Metodika

systematického dlhodobého monitoringu výberových druhov vtákov v chránených vtáčích územiach

ŠTÁTNA OCHRANA PRÍRODY SLOVENSKEJ REPUBLIKY

NATURA 2000

Metodika

systematického dlhodobého monitoringu výberových druhov vtákov v chránených vtáčích územiach

SOS/BirdLife Slovensko

Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky
Banská Bystrica, 2013

Metodika
systematického dlhodobého monitoringu výberových druhov vtákov v chránených vtáčích územiach

Odporúčaná citácia:
SOS/BirdLife Slovensko 2013: Metodika systematického dlhodobého monitoringu výberových druhov vtákov v chránených vtáčích územiach. – Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica.

Odborná spolupráca:
Jozef Ridzoň, Dušan Karaska, Jozef Chavko, Ján Gúgh, Alžbeta Darolová

Odborná spolupráca ku kapitolám jednotlivých území:
Zuzana Argalášová, Csaba Balázs, Miloš Balla, Štefan Benko, Miroslav Demko, Tomáš Flajs, Miroslav Fulín, Ján Gúgh, Stanislav Harvančík, Andrej Chudý, Rudolf Jureček, Viera Kacerová, Michal Kalaš, Dušan Kerestúr, Peter Krišovský, Anton Krištín, Jozef Lengyel, Boris Maderič, Mária Melišková, Slavomíra Mihucová, Milan Olekšák, Stanislav Ondruš, Samuel Pačenovský, Štefan Pčola, Peter Pjenčák, Peter Puchala, Jerguš Tesák, Radovan Václav, Juraj Žiak

Mapy druhov:
Tomáš Blaškovič & SOS/BirdLife Slovensko, podklady SVM 50 © Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky, 2002, 077/040319-AG

Mapy území:
Vladimír Nemček & SOS/BirdLife Slovensko, podklady SVM 50 © Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky, 2002, 077/040319-AG, Open Street Map & © European Environment Agency

Technická spolupráca:
Vladimír Nemček, Tomáš Blaškovič

Fotografie: *Victor Alvarez, Csaba Balázs, Štefan Benko, Bohuč Číčel, Depositphotos.com, Miroslav Fulín, Ján Gúgh, Stanislav Harvančík, Marcel Holyak, Ervín Hrtan ml., Jozef Chavko, Andrej Chudý, Rudolf Jureček, Dušan Majerník, Jozef Mihók, Vladimír Michalec, Marián Mojžiš, Milan Olekšák, Luigi Pallota, Štefan Pčola, Peter Puchala, Matej Repel, Remi Rufer, Tarique Sani, Ján Svetlík, Michal Šúr, Radovan Václav, Sergej Yeliseev*
Foto obálka: *Andrej Chudý , Ján Svetlík*
Vydala: *Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica 2013*
Grafická úprava: *Grafické štúdio DUDOK*
Tlač: *Alfaprint, Martin*
Náklad: *500 ks*
ISBN: *978-80-89310-66-1*

Tento materiál bol vydaný v rámci projektu „Spracovanie podkladov pre zabezpečenie priaznivého stavu výberových druhov vtákov a ich biotopov v CHVÚ – 1. etapa", ktorý je spolufinancovaný z Európskeho fondu regionálneho rozvoja (ERDF). OP: Životné prostredie. Prioritná os: Ochrana a regenerácia prírodného prostredia.

Obsah

1. **Predslov** 5

2. **Úvod** 7

3. **Metódy systematického dlhodobého monitoringu výberových druhov vtákov** 9
Jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*) 10
Hlucháň hôrny (*Tetrao urogallus*) 11
Tetrov hoľniak (*Tetrao tetrix*) 13
Prepelica poľná (*Coturnix coturnix*) 14
Kačica chripľavka (*Anas strepera*) 15
Kačica divá (*Anas platyrhynchos*) 16
Kačica chrapačka (*Anas querquedula*) 17
Hrdzavka potápavá (*Netta rufina*) 18
Chochlačka sivá (*Aythya ferina*) 19
Chochlačka bielooká (*Aythya nyroca*) 20
Chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula*) 21
Hlaholka severská (*Bucephala clangula*) 22
Potápač malý (*Mergus albellus*) 23
Bocian čierny (*Ciconia nigra*) 24
Bocian biely (*Ciconia ciconia*) 25
Kormorán malý (*Phalacrocorax pygmeus*) 27
Lyžičiar biely (*Platalea leucorodia*) 28
Bučiak veľký (*Botaurus stellaris*) 29
Bučiačik močiarny (*Ixobrychus minutus*) 30
Chavkoš nočný (*Nycticorax nycticorax*) 32
Volavka purpurová (*Ardea purpurea*) 33
Beluša veľká (*Egretta alba*) 34
Beluša malá (*Egretta garzetta*) 35
Včelár lesný (*Pernis apivorus*) 36
Haja červená (*Milvus milvus*) 38
Haja tmavá (*Milvus migrans*) 40
Orliak morský (*Haliaeetus albicilla*) 42
Hadiar krátkoprstý (*Circaetus gallicus*) 44
Kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*) 45
Kaňa popolavá (*Circus pygargus*) 47
Orol krikľavý (*Aquila pomarina*) 48
Orol kráľovský (*Aquila heliaca*) 50
Orol skalný (*Aquila chrysaetos*) 52
Sokol kobcovitý (*Falco vespertinus*) 54
Sokol rároh (*Falco cherurg*) 56
Sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*) 58
Drop veľký (*Otis tarda*) 60
Chrapkáč poľný (*Crex crex*) 62
Chriašť malý (*Porzana parva*) 63
Chriašť bodkovaný (*Porzana porzana*) 64
Šabliarka modronohá (*Recurvirostra avosetta*) 65
Brehár čiernochvostý (*Limosa limosa*) 66
Kalužiak červenonohý (*Tringa totanus*) 67
Čajka čiernohlavá (*Larus melanocephalus*) 68
Čajka sivá (*Larus canus*) 69
Rybár riečny (*Sterna hirundo*) 70
Čorík bahenný (*Chlidonias hybridus*) 72
Čorík čierny (*Chlidonias niger*) 73
Hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*) 74
Výrik lesný (*Otus scops*) 75
Výr skalný (*Bubo bubo*) 77
Sova dlhochvostá (*Strix uralensis*) 78
Kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*) 80
Pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*) 82
Lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*) 84
Krakľa belasá (*Coracias garrulus*) 85
Rybárik riečny (*Alcedo atthis*) 86
Včelárik zlatý (*Merops apiaster*) 87
Krutohlav hnedý (*Jynx torquilla*) 88
Ďateľ prostredný (*Dendrocopos medius*) 89
Ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*) 90
Ďateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*) 92
Tesár čierny (*Dryocopus martius*) 93
Ďubník trojprstý (*Picoides tridactylus*) 95
Žlna sivá (*Picus canus*) 96

Strakoš obyčajný (*Lanius colurio*) ... 98
Strakoš kolesár (*Lanius minor*) ... 99
Strakoš veľký (*Lanius excubitor*) ... 101
Pipíška chochlatá (*Galerida cristata*) ... 102
Škovránik stromový (*Lullula arborea*) ... 104
Brehuľa hnedá (*Riparia riparia*) ... 105
Trsteniarik tamariškový (*Acrocephalus melanopogon*) ... 107
Penica jarabá (*Sylvia nisoria*) ... 108
Slávik modrák (*Luscinia svecica*) ... 109
Žltochvost hôrny (*Phoenicurus phoenicurus*) ... 111
Príhľaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*) ... 112
Skaliar pestrý (*Monticola saxatilis*) ... 114
Muchár sivý (*Muscicapa striata*) ... 115
Muchárik bielokrký (*Ficedula albicollis*) ... 117
Muchárik malý (*Ficedula parva*) ... 119
Ľabtuška poľná (*Anthus campestris*) ... 120
Ostatné druhy ... 122

4. Metódy systematického dlhodobého monitoringu v jednotlivých CHVÚ ... 123
Bukovské vrchy ... 124
Cerová vrchovina – Porimavie ... 125
Čergov ... 126
Dolné Pohronie ... 127
Dolné Považie ... 128
Dubnické štrkovisko ... 129
Dunajské luhy ... 130
Horná Orava ... 131
Chočské vrchy ... 132
Košická kotlina ... 133
Kráľová ... 134
Laborecká vrchovina ... 135
Lehnice ... 136
Levočské vrchy ... 137
Malá Fatra ... 138
Malé Karpaty ... 139
Medzibodrožie ... 140
Muránska planina – Stolica ... 141
Nízke Tatry ... 142
Ondavská rovina ... 143
Ostrovné lúky ... 144
Parížske močiare ... 145
Poiplie ... 146
Poľana ... 147
Senianske rybníky ... 148
Slanské vrchy ... 149
Sĺňava ... 150
Slovenský kras ... 151
Slovenský raj ... 152
Strážovské vrchy ... 153
Sysľovské polia ... 154
Špačinsko-nižnianske polia ... 155
Tatry ... 156
Tríbeč ... 157
Úľanská mokraď ... 158
Veľká Fatra ... 159
Veľkoblahovské rybníky ... 160
Vihorlatské vrchy ... 161
Volovské vrchy ... 162
Záhorské Pomoravie ... 163
Žitavský luh ... 164

5. Metódy systematického dlhodobého monitoringu vtákov počas migrácie ... 165

6. Metódy systematického dlhodobého monitoringu na zhromaždiskách druhov ... 169

7. Súhrnný prehľad druhov a území s prioritou dlhodobého systematického monitoringu ... 173

8. Použitá literatúra ... 178

Predslov

Vtáctvo bolo odjakživa v centre záujmu a významným objektom poznávania našej spoločnosti. Pozornosť pútalo ako lovná zver, kvôli svojmu výraznému spevu, ako posol jari, či kvôli svojmu často neprehliadnuteľnému farebnému zjavu. Vďaka tomu, v porovnaní s inými živočíchmi, sú často poznatky o vtákoch obšírnejšie a detailnejšie. Preto v súvislosti s rozsiahlymi zmenami využívania krajiny v sedemdesiatych rokoch práve úbytok mnohých vzácnych druhov vtáctva a často ich takmer úplne vyhubenie poukázalo na bezprecedentné dopady aktivít našej spoločnosti na prírodu a na úbytok biodiverzity. Dôsledkom týchto zmien tak bolo prijatie Smernice o vtákoch (2009/147/EC), ktorá mala zabezpečiť ďalšiu ochranu vtákov v Európskej únii.

Spolu s pozitívnymi zmenami v riešení environmentálnych problémov a prijatím európskych smerníc na ochranu vtáctva, prešla v posledných desaťročiach intenzívnym vývojom aj ornitológia ako veda. Niekoľkonásobne narástol počet ľudí, ktorí sa na profesionálnej úrovni, či vo svojom voľnom čase, alebo v rôznych pozíciách v rámci akademických inštitúcií a orgánov ochrany prírody venujú výskumu vtáctva. Vďaka tomu narástol aj počet monitorovacích schém vtáctva, ktoré podávajú presný obraz o tom, nakoľko je úspešná snaha o ochranu biodiverzity na starom kontinente v posledných desaťročiach.

Pozitívne základy pre úspešnú ochranu prírody boli v posledných rokoch postavené aj na Slovensku, i keď vývoj, ktorý v ochrane prírody v iných krajinách trval desaťročia, sa za krátke obdobie od roku 1989, resp. 2004 u nás nedá tak rýchlo dobehnúť. Zmeny sú však badateľné. Kým po druhej svetovej vojne u nás monitoring vtáctva zabezpečovali len jednotlivci, maximálne pár desiatok ľudí, dnes sa mu v rámci voľného času alebo profesionálne venuje okolo štyristo ornitológov. Kým pred dvadsiatimi rokmi na Slovensku bolo len niekoľko málo chránených území vyhlásených priamo s cieľom ochrany vtáctva, tak dnes sústava chránených vtáčích území na Slovensku zahŕňa 41 území.

Naša slovenská sústava CHVÚ pritom zabezpečuje ochranu takých vtáčích druhov, ktorých udržanie u nás zabezpečí ich úspešné prežívanie v celej Európe. Príkladom je napríklad orol kráľovský, alebo sokol rároh, ktorého hniezdiaca populácia u nás je jedna z najvyšších v rámci Európskej únie a dokonca porovnateľná veľkosťou s celou populáciou v európskej časti Ruska. Takýchto príkladov, kedy Slovensko je zodpovedné za zachovanie prírodného dedičstva nielen na Slovensku, je viac. Zmeny v populáciách, jej početnostiach a trendoch je preto o to dôležitejšie u nás poznať. Len ich presné poznanie môže dopomôcť k tomu, aby bolo možné neskôr analyzovať príčiny vedúce k poklesu, alebo naopak nárastu početnosti ohrozených druhov a aby mohli byť objektívne navrhnuté vhodné opatrenia na ochranu CHVÚ.

Napriek tomu, že na to existovala dostatočná odborná základňa, od schválenia národnej sústavy chránených vtáčích území sa na Slovensku dlhšie obdobie systematický monitoring nerealizoval. Preto monitoring výberových druhov CHVÚ, ktorý realizovala Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky SR v posledných troch rokoch dáva dobrý základ na rozbeh takéhoto dlhodobého monitoringu. Existuje potenciál, že cielený monitoring CHVÚ sa môže zaradiť medzi ďalšie dlhodobo bežiace a úspešné monitoringy, ako je napríklad monitoring bežných druhov vtáctva, monitoring vzácnych druhov dravcov, zimné sčítanie vodného vtáctva, alebo sčítavanie bocianov bielych. Pritom dosah opatrení vyplývajúcich z monitoringu výberových druhov CHVÚ môže byť veľký nielen na výberové, ale aj na ostatné vtáky a živočíchy.

Tomu by mala napomôcť publikácia „Metodika systematického dlhodobého monitoringu výberových druhov vtákov v chránených vtáčích územiach", ktorá prináša prehľad metód monitoringu vtáctva. Ich používanie by malo viesť k hodnoverným a použiteľným výsledkom pre ochranu prírody, ako tomu je aj v iných krajinách. Táto publikácia bude dôležitým sprievodcom a pomocníkom pre tých, ktorí sa budú chcieť zúčastniť monitoringu vtáctva v chránených vtáčích územiach a to nielen v rámci orgánov ochrany prírody, ale aj v rámci širšej ornitologickej obce.

Úvod

Zoznam významných vtáčích území zahŕňajúci Slovensko bol vydaný viackrát. Prvýkrát boli významné vtáčie územia zo Slovenska publikované v roku 1989 (Grimmett & Jones 1989). Neskôr bol aktualizovaný národný zoznam významných vtáčích území v r. 1992 (Hora et al. 1992), následne bol výraznejšie prepracovaný zoznam v rámci celej Európy zahŕňajúci aj Slovensko v r. 2000 (Heath & Evans 2000). Posledný zoznam je z r. 2004 (Rybanič et al. 2004), z ktorého sa vychádzalo pri navrhovaní sústavy chránených vtáčích území. Všetky uvádzané práce boli významnými míľnikmi v ochrane vtáctva Slovenska. Podrobne uvádzajú metódy, akými sa dospelo k vyhodnoteniu jednotlivých vtáčích území. Chýba v nich však opis metód, aké by mali byť použité pre ďalší dlhodobý monitoring druhov v chránených vtáčích územiach.

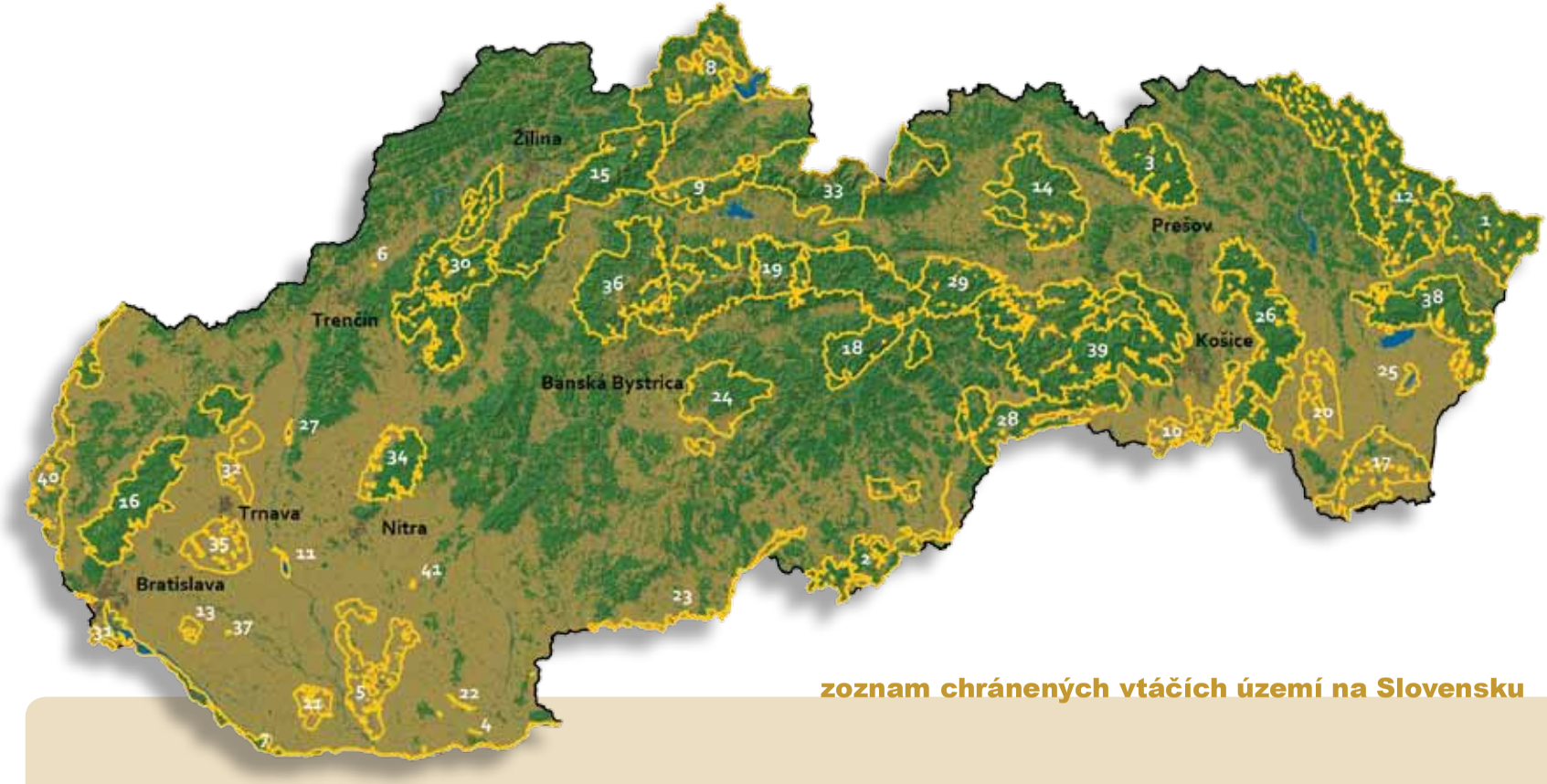
Iné monitoringy, ktoré sú na Slovensku realizované už dlhšie obdobie, ako napríklad zimné sčítanie vodného vtáctva (od r. 1967, resp. 1991) a sčítanie bežných druhov vtáctva (od r. 1994), pritom vychádzajú zo samostatných publikácií s metodickými odporúčaniami (Kropil 1994, Slabeyová et al. 2011A). Pre dlhodobý systematický monitoring vtáctva v chránených vtáčích územiach takáto ucelená publikácia zatiaľ chýba. Ako ukazujú príklady z okolitých krajín, napríklad Poľska (Chylarecki et al. 2009), táto by sa mohla stať významnou pomôckou pre prácu v teréne. Ornitológovia zapájajúci sa do monitoringu v chránených vtáčích územiach tak boli doteraz odkázaní na študovanie mnohých roztratených literárnych zdrojov pre jednotlivé druhy, aby pri monitoringu vybrali optimálnu metódu osvedčenú v minulosti, ale zároveň spoľahlivú pre dostatočne dobré zmapovanie predmetných druhov.

Absenciu súhrnnej metodiky pre monitoring chránených vtáčích území má vyriešiť publikácia „Metodika systematického dlhodobého monitoringu výberových druhov vtákov v chránených vtáčích územiach", ktorej realizácia bola súčasťou projektu „ Spracovanie podkladov pre zabezpečenie priaznivého stavu výberových druhov vtákov a ich biotopov v CHVÚ – 1. etapa". Publikácia tak bola zostavená jednak na základe skúsenosti projektu s použitím jednotlivých metód, jednak metód používaných v minulosti pri iných mapovaniach.

Základným princípom pri navrhovaní metód uvedených v tejto publikácii bola ich štandardizácia. Táto je dôležitá, aby výsledky boli porovnateľné medzi mapovateľmi a zároveň aby boli porovnateľné medziročne (Voříšek et al. 2008). Preto pre každý druh v prvej časti publikácie boli navrhnuté maximálne dve hlavné metódy. Okrem dodržiavania zásady štandardizácie boli metódy navrhnuté tak, aby dokázali pokryť pri akceptovateľnej miere personálnej a organizačnej náročnosti čím rozsiahlejšie územie monitorovaných chránených vtáčích území. Vo viacerých prípadoch tak bola vybratá jedna metóda, ktorá síce dokáže poskytnúť reálny obraz o zmenách v početnosti a trendoch monitorovaných druhov na rozsiahlom území monitorovaných chránených vtáčích území, ale nie je úplne vhodná pre presný odhad absolútnej početnosti druhu v danom momente. Preto u viacerých druhov bola navrhnutá aj druhá metóda, ktorej cieľom má byť zabezpečenie nielen presných údajov potrebných pre výpočet trendov, ale aj presných údajov pre vyhodnotenie celkovej početnosti výberového druhu.

V druhej časti publikácie boli navrhnuté špecifikácie použitia metód v jednotlivých chránených vtáčích územiach. Tie zahŕňali návrh periodicity monitoringu so zohľadnením ekológie jednotlivých druhov (napr. pravidelnej fluktuácie početnosti, ktorá vyžaduje pravidelnejší monitoring), so zohľadnením náročnosti metód a so zohľadnením dostatočnej pokryvnosti územia mapovanými lokalitami na to, aby výsledky boli dostatočne spoľahlivé. U časti druhov je tak uvedené, že je potrebné mapovať celú populáciu druhu v chránenom vtáčom území. U iných sú vybraté len niektoré lokality, do ktorých sa prednostne umiestňujú mapované plochy (predovšetkým u druhov s rozptýleným rozšírením a väčším počtom hniezdiacich jedincov v CHVÚ), alebo v ktorých sa mapuje celá populácia daného druhu. Ak boli vybraté lokality, v ktorých má byť realizovaný monitoring prednostne v rámci daného CHVÚ, boli zvolené tak, aby zahŕňali nielen najlepšie biotopy pre daný druh, ale aj suboptimálne a neboli tak zaťažené subjektívnou chybou výberu najlepšieho biotopu. Túto zásadu je potrebné dodržiavať aj pri umiestňovaní samotných mapovaných plôch (napr. transektov, línií, bodov) v rámci vymedzených území, ktoré majú byť mapované prednostne. Do výberu plôch tak musí byť zahrnutý aj prvok náhodného výberu pri dodržaní zásady dostatočného pokrytia jednotlivých biotopov s výskytom mapovaného druhu. Ak metóda navrhnutá v tejto publikácii je zhodná s metódou používanou v rámci monitoringu v projekte „ Spracovanie podkladov pre zabezpečenie priaznivého stavu výberových druhov vtákov a ich biotopov v CHVÚ – 1. etapa", tak potom navrhované lokality pre dlhodobý monitoring boli navrhnuté aj na tých miestach, kde sa už monitoring realizoval s cieľom dosiahnutia čím dlhšieho radu dát. Pri navrhnutom počte navrhovaných sledovaných lokalít v jednotlivých CHVÚ bola dodržiavaná zásada, aby okrem personálnej náročnosti celkový počet sledovaných lokalít na Slovensku spĺňal podmienky pre dostatočné a spoľahlivé vyhodnotenie trendov. Napríklad v prípade umiestňovania transektov pre spevavce, počet transektov na národnej úrovni 88 – 352 (Slabeyová et al. 2009A) zabezpečí, aby intervaly spoľahlivosti pri vyhodnotených trendoch mali menší rozsah a umožňovali tak preukazné vyhodnotenie trendov, ako v susedných krajinách (Reif et al. 2006). Pre zimujúce vodné vtáky boli do pravidelného monitoringu navrhnuté tie lokality, na ktorých v posledných piatich rokoch pravidelne zimovalo viac ako 1 % celkovej populácie vodného vtáctva u nás.

Táto publikácia predkladá metódy potrebné pre dlhodobý monitoring jednotlivých druhov, ako aj rámec pre monitoring výberových druhov v jednotlivých chránených vtáčích územiach. Mala by byť používaná príslušnými orgánmi ochrany prírody, ktoré budú hodnotiť úspešnosť ochrany vtáčích druhov v chránených územiach a navrhovať zabezpečenie monitoringu vtákov, ale aj ďalšími inštitúciami a organizáciami v štátnom, verejnom alebo súkromnom sektore, ktoré sa touto problematikou budú chcieť zaoberať.



zoznam chránených vtáčích území na Slovensku

1 – Bukovské vrchy
2 – Cerová vrchovina – Porimavie
3 – Čergov
4 – Dolné Pohronie
5 – Dolné Považie
6 – Dubnické štrkovisko
7 – Dunajské luhy
8 – Horná Orava
9 – Chočské vrchy
10 – Košická kotlina
11 – Kráľová
12 – Laborecká vrchovina
13 – Lehnice
14 – Levočské vrchy
15 – Malá Fatra
16 – Malé Karpaty
17 – Medzibodrožie
18 – Muránska planina – Stolica
19 – Nízke Tatry
20 – Ondavská rovina
21 – Ostrovné lúky
22 – Parížske močiare
23 – Poiplie
24 – Poľana
25 – Senianske rybníky
26 – Slanské vrchy
27 – Sĺňava
28 – Slovenský kras
29 – Slovenský raj
30 – Strážovské vrchy
31 – Sysľovské polia
32 – Špačinsko-nižnianske polia
33 – Tatry
34 – Tríbeč
35 – Úľanská mokraď
36 – Veľká Fatra
37 – Veľkoblahovské rybníky
38 – Vihorlatské vrchy
39 – Volovské vrchy
40 – Záhorské Pomoravie
41 – Žitavský luh

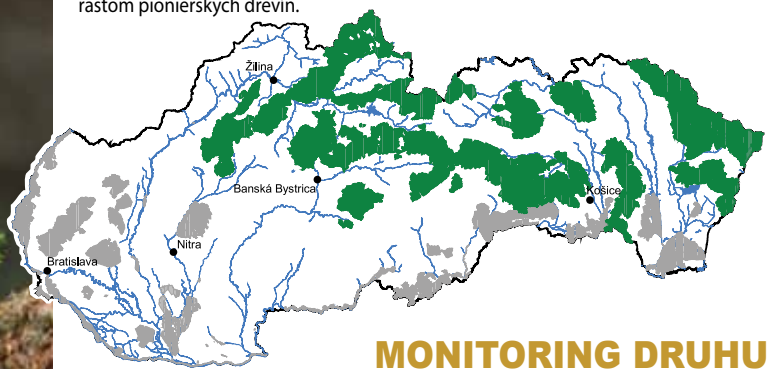
Metódy systematického dlhodobého monitoringu výberových druhov vtákov

Jariabok hôrny – *Bonasa bonasia*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	3000 – 5000 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	—
Trend početnosti na Slovensku:	mierny pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	mierny historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Ihličnaté, zmiešané a listnaté lesy od 300 do 1850 m n.m. s výskytom liesky, brezy a bobuľonosných kríkov. Optimálnym biotopom druhu sú stanovištia v prírodnych lesoch v štádiu rozpadu, ako aj mozaika umelo rozpracovaných lesných porastov so striedaním všetkých vekových stupňov, zarastené lúky a pasienky a okraje lesných porastov so zárastom pionierskych drevín.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne, bielou nevhodné obdobie monitoringu

Metóda č. 1 Bodový transekt, minimálne 20 bodov, body sú vzdialené od seba minimálne 300 m. Na každom bode sa zaznamenávajú vizuálne a akustické registrácie jedincov v neobmedzenej vzdialenosti po dobu 5 minút (Kropil 1994). Zaznamenávajú sa pozorované vtáky osobitne do kategórie do 100 m a nad 100 m od pozorovaného bodu. V územiach, kde je určený dlhodobý monitoring, je optimálne umiestnenie jedného transektu na 500 ha plochy. Transekt musí byť celý situovaný do územia s vhodnými biotopmi pre sledovaný druh. Počas kontroly zároveň používame nahrávku hlasu. Bez jej použitia môžu byť zistené počty značne podhodnotené. Používanie vábničky je potrebné opakovať v rovnakom rozsahu každý rok pre porovnanie výsledkov.

Počet a termíny sčítania: Minimálne 2 kontroly, koniec marca – začiatok mája.

Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaných bodov do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) pri prvom vymedzení transektu, 2) vyplnený formulár na zaznamenávanie výsledkov zo sčítania na transektoch so zadanými počtami jariabkov, 3) vyplnený formulár so zadanými počtami ostatných pozorovaných druhov, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Metóda č. 2 Veľkoplošný monitoring – mapovanie hniezdnych teritórií a tokajúcich jedincov. Metóda je založená na zaznamenávaní jariabkov v období ich vyššej aktivity a v období toku. Zaznamenávajú sa tokajúce jedince, pobytové znaky (napr. trus), priame pozorovania a testujú sa reakcie na nahrávku hlasu. Mapované územie by malo mať rozlohu 100 km^2 a pri mapovaní by ho mali realizovať viacerí sčítavatelia na líniách tak, že optimálne traja prechádzajú vybraté územie vo vzdialenosti 30 m od seba (Málková 2006). Táto metóda je doplnkovou k metóde č. 1 a jej použitie v prípade dostatočných personálnych kapacít je možné na upresnenie odhadov veľkosti populácií, resp. na porovnanie zmien na plochách, ktoré touto metódou boli mapované v minulosti.

Počet a termíny mapovania: V prípade väčších mapovaných území minimálne jedna kontrola ročne, v závislosti od klimatických podmienok sa uskutoční v optimálnom období počas toku v priebehu apríla, začiatkom mája. V prípade menších území sa uskutočnia minimálne dve kontroly ročne. Je možné mapovať už od polovice marca a opätovne na jeseň po rozlete mláďat od septembra do novembra. Je možné ho zaznamenávať celý deň. Aktivita je najvyššia skoro ráno a teda monitoring by sa mal sústreďovať do tohto času.

Výstup: 1) mapa s podrobným zakreslením mapovanej plochy (len v prvom roku monitoringu), 2) mapa so zakreslením jednotlivých pozorovaní jariabkov, zaznamenaných pobytových znakov a s jasným odlíšením dátumu kontrol, 3) správa z mapovania s vyhodnotením denzít druhu na skúmanej ploche a so zoznamom všetkých pozorovaní, 4) vloženie výsledkov do príslušnej databázy.

Špecifiká monitoringu jariabka hôrneho:

Kohútik sa na vábenie môže ozývať behom celého roku s výnimkou chladných zimných mesiacov a obdobia preperovania (jún-júl). Pomerne dobre sú pozorovateľné rôzne pobytové znaky, predovšetkým trus, perie

a tradičné popoliská, a to predovšetkým začiatkom jari a na jeseň, v zime aj stopy. Jariabky sa v niektorých oblastiach pomerne často vyskytujú na lesných cestách, kde pravdepodobne hľadajú potravu a gastrolity. Pobytové znaky sa najlepšie hľadajú skoro na jar (v dobe topenia snehu) alebo v neskorej jeseni, kedy nie je príliš vyvinuté bylinné poschodie.

Ďalšie metodické odporúčania:

Bonczar Z. 2009: Jarzabek (*Bonasa bonasia*). – Pp.: 275-289. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Málková P. 2006: Metody monitoringu ptáků – Jeřábek lesní. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/22_jerabek_lesni.pdf)

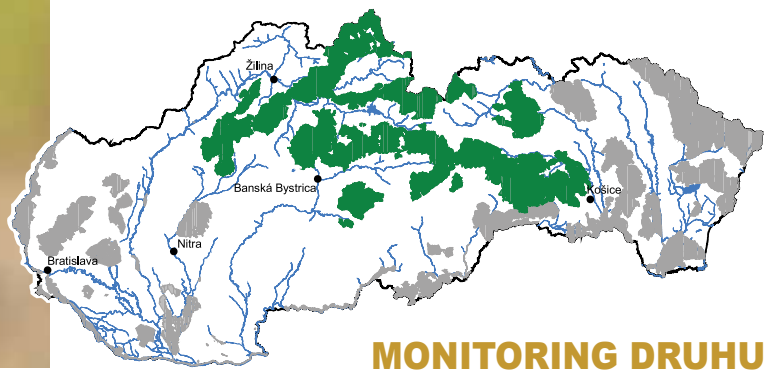
Kropil R. 1994: Metodika programu sčítania vtákov na Slovensku. – Tichodroma 7: 138 – 143.

Hlucháň hôrny – *Tetrao urogallus*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	500 – 700 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	VU – zraniteľný
Trend početnosti na Slovensku:	silný pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Optimálny biotopom sú staré (80 a viac rokov) prirodzené horské smrekové i zmiešané lesy (smrek, jedľa, buk, javor, jarabina). Vhodnejšie biotopy sa vyznačujú nižšou zapojenosťou porastu (60-70 %), nie príliš hustým podrastom a pestrou druhovou skladbou vegetačného krytu s bobuľovitými kríkmi. Výskyt od 600 m n.m. po hornú hranicu lesa.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Metóda č. 1 Jarné sčítanie tokajúcich kohútov. Pre dosiahnutie čím lepších výsledkov mapovania je vhodné mapovanie rozdeliť do dvoch častí. Pred nástupom jari, kedy ešte leží sneh a hlucháne len začínajú tokať je potrebné prechádzať v priebehu dňa lokality svojim charakterom zodpovedajúce nárokom hlucháňa na tokaniská a na nich zaznamenávať všetky pobytové znaky hlucháňov, t.j. stopy na snehu, trus a oštipy ihličnanov. Potom je potrebné v dobe toku navštíviť všetky miesta, kde boli nájdené znaky pobytu hlucháňov a spočítať tokajúce kohúty. Sčítanie sa počas dňa realizuje od 4:00 do 6:00 (niekedy až do 8:00) hod. podľa dĺžky toku. Mapovatelia by mali byť na lokalitách už o 3:00 hod. Na horšie dostupných lokalitách sa doporučuje prenocovať.

Počet a termíny mapovania: Pobytové znaky sa systematicky mapujú vo februári až apríli, samotné sčítanie na tokaniskách prebieha od polovice marca do polovice mája, stačí jedno sčítanie na tokanisko.
Výstup: 1) mapa s podrobným zakreslením jednotlivých tokanísk, 2) správa z mapovania s uvedením počtov kohútov na jednotlivých lokalitách a s uvedením rozpisu záznamov pobytových znakov, 3) vloženie údajov do príslušných databáz.

Metóda č. 2 Bodový transekt, minimálne 20 bodov, vzdialené od seba minimálne 300 m. Na každom bode sa zaznamenáva každá registrácia jedincov v neobmedzenej vzdialenosti po dobu 5 minút (Kropil 1994). Zisťujú sa pozorované vtáky osobitne do kategórie do 100 m a nad 100 m od pozorovaného bodu. V územiach, kde je určený dlhodobý monitoring je optimálne umiestnenie jedného transektu na 500 ha plochy. Táto metóda je doplnkovou k metóde sčítania na tokaniskách a výsledky z nej získané počas sčítaní iných druhov vtákov na transektoch umiestnených v biotopoch hlucháňa sa použijú na upresnenie odhadu populácie.
Počet a termíny sčítania: 2 kontroly, máj a jún.
Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaných bodov do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) pri prvom vymedzení transektu, 2) vyplnený formulár na zaznamenávanie výsledkov zo sčítania na transektoch so zadanými počtami hlucháňov hôrnych, 3) vyplnený formulár so zadanými počtami ostatných pozorovaných druhov 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu hlucháňa hôrneho:
Tok hlucháňa hôrneho je na rozdiel od tetrova hoľniaka menej nápadný. Tokajúce kohúty môžu byť zaznamenané maximálne na vzdialenosť 200 metrov. Tok prebieha väčšinou v starom lese blízko okrajov (nižšie porasty, rašeliniská, prieseky, okraje rúbaní). Tok nemusí byť pravidelný, kohút sa na lokalite zdržuje, ale nemusí z rôznych dôvodov (napr. aj prítomnosť mapovateľa) tokať.
Tokaniská hlucháňa hôrneho bývajú stabilné aj desiatky rokov. V prípade dostatočných personálnych kapacít je možné monitoring doplniť aj ďalšími metódami, napríklad systematickým prechádzaním vybraného územia s dohľadávaním pobytových znakov, vizuálnym pozorovaním jedincov. Prípadne je možné doplniť celoročné sčítanie, pri ktorom sa na stálych 700-5000 m dlhých pásových transektoch vo vhodných biotopoch zaznamenávajú všetky pozorovania 50 m na obe strany. Sčítanie sa realizuje dvakrát denne, ráno 03:00-09:00 hod. a večer 17:00-20:00 hod. (Saniga 1996).

Ďalšie metodické odporúčania:

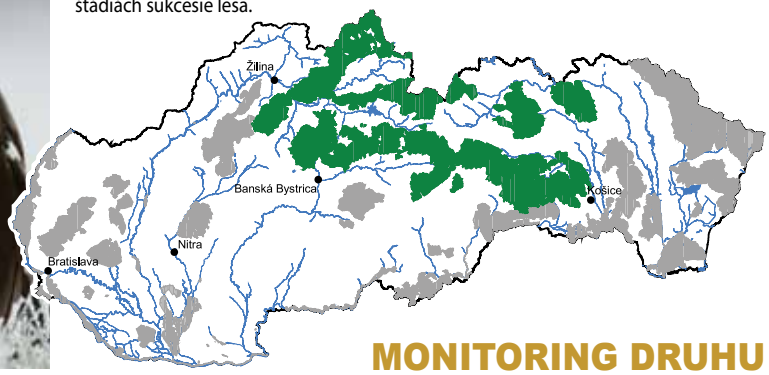
Málková P. 2006: Metody monitoringu ptáků – Tetřev hlušec. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/24_tetrev_hlusec.pdf)
Kropil R. 1994: Metodika programu sčítania vtákov na Slovensku. – Tichodroma 7: 138 – 143.
Saniga, M., 1996: Distribution, habitat preferences and breeding biology of the capercaillie (*Tetrao urogallus*) population in the Velká Fatra mountains (West Carpatians). Biologia, Bratislava, 51/2: 201-211.
Zawadzka D., Zawadski J. & Keller M. 2009: Gluszec (*Tetrao urogallus*). – Pp.: 290-299. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Tetrov hoľniak – *Tetrao tetrix*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	200 – 300 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	VU - zraniteľný
Trend početnosti na Slovensku:	silný pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	veľký historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Otvorené priestranstvá s rozptýlenými stromami a krovinami, predovšetkým s brezou nad 600 m n.m. Osídľuje vresoviská, rašeliniská, slatiny a horské oblasti (horná hranica lesa, rozpojená kosodrevina). Niekedy prechodne osídľuje aj nové biotopy vytvorené v lesnom pásme vplyvom abiotických činiteľov (rozsiahle kalamitné holiny) v prvých štádiách sukcesie lesa.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Metóda monitoringu Jarné sčítanie tokajúcich kohútikov. Sčítavajú sa predovšetkým hromadne tokajúce kohútiky. Za týmto účelom sa kontrolujú tokaniská známe z minulosti a získavajú sa údaje od lesníkov, poľnohospodárov, poľovníkov a miestnych obyvateľov o prípadných ďalších tokaniskách. Počet sa spočíta vizuálne a samotné sčítavanie sa realizuje z úkrytu (búda, posed), pritom na lokalitu je potrebné prísť hodinu pred začiatkom toku a odísť po jeho skončení, aby nedošlo k rušeniu vtákov. Okrem toho je potrebné zmonitorovať v celej záujmovej oblasti s výskytom tetrovov aj individuálne tokajúcich samcov. Za týmto účelom sa vytýčia trasy s výskytom tetrovov, ktoré dokážu mapovatelia prejsť za jeden deň, rozdelí sa mapované územie medzi viacerých mapovateľov tak, aby sa za jeden deň zistil celý počet tokajúcich kohútov.

Počet a termíny sčítania: Sčítanie by v celom mapovanom území malo ideálne prebehnúť naraz v jeden deň vo všetkých vhodných biotopoch, aby sa zaznamenali aj individuálne a aj hromadne tokajúce kohútiky. Sčítanie môže prebehnúť od (začiatku) polovice apríla do polovice mája v závislosti od počasia a nadmorskej výšky.
Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaných tokanísk do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa zo sčítania so zoznamom pozorovaní a popisom zistení, 3) výsledný počet kohútikov a sliepočiek na pozorovaných lokalitách, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu tetrova hoľniaka:
Pri vyhodnocovaní berieme do úvahy maximálny počet pozorovaných kohútov a sliepok na tokanisku. Zvýšenú pozornosť treba venovať sliepkam, ktorých počty bývajú často podhodnotené vzhľadom na ich nenápadnosť.

Ďalšie metodické odporúčania:

Málková P. 2006: Metody monitoringu ptáků – Tetřívek obecný. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/23_tetrivek_obecny.pdf)

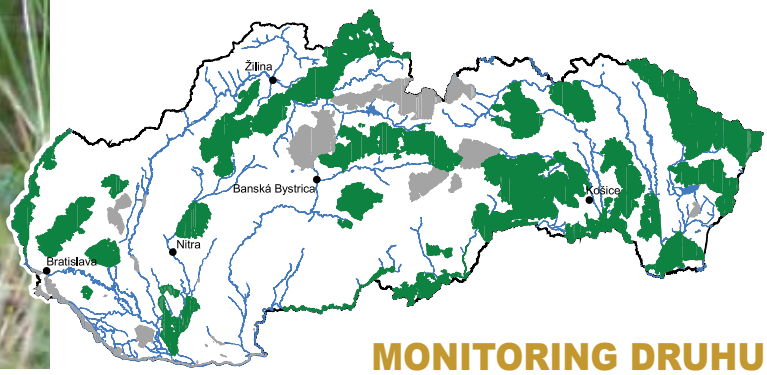
Zawadzka D., Zawadski J. & Keller M. 2009: Cietrzew (*Tetrao tetrix*). – Pp.: 280-289. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Prepelica poľná – *Coturnix coturnix*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	2000 – 6000 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	LR: nt – blízko ohrozenia
Trend početnosti na Slovensku:	stabilný (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	veľký historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Otvorené biotopy poľnohospodárskej krajiny. Najmä obilné alebo ďatelinové polia, lúky, menej pasienky a okopaniny. Je ich možné zaznamenať aj v trávnatých zárastoch okolo ciest, okrajoch mokradí a rôznych ruderálnych biotopoch, ktoré sú využívané najmä po vykosení lúk alebo zbere obilnín.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Metóda monitoringu Metóda pásového transektu (Janda & Řepa 1986). Vo vhodných biotopoch sa vyberie línia s minimálnou dĺžkou 3 km, na ktorej sa sčítavajú všetky počuté prepelice. V prípade rozlohou menších biotopov môže byť línia aj kratšia, maximálna dĺžka je ohraničená možným časom sčítania. Línia môže kopírovať poľnú cestu, chodník medzi poliami, mala by však pokryť čím väčší priestor z vhodných biotopov vo vybranom území. Mapovateľ osobitne zaznamenáva prepelice počuté do vzdialenosti 100 m a nad 100 m od trasy pochôdzky. Sčítanie je potrebné realizovať predovšetkým skoro ráno (pred východom slnka až do približne 9:00) a potom večer (17:00-23:00). Sčítanie sa nerealizuje v prípade hustého dažďa, silného vetra a iných nepriaznivých podmienok.

Počet a termíny sčítania: Minimálne 2 kontroly, máj – júl v závislosti od nadmorskej výšky a počasia.

Výstup: 1) presná lokalizácia línie do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) pri prvom vymedzení línie, 2) vyplnený formulár na zaznamenávanie výsledkov zo sčítania na líniách s uvedením počtu prepelíc (každý počutý samec sa chápe ako jeden pár), 3) zhodnotenie denzity na základe pozorovaní na oboch líniách, výslednou hodnotou je priemer z oboch (prípadne viacerých) pozorovaní, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu prepelice poľnej:
Odporúčaná metóda pre dlhodobý monitoring je líniová metóda, ktorá sa môže použiť aj pre presnejší odhad abundancie a umožňuje sčítanie aj večer na rozdiel od bodového transektu. V územiach, kde je predmetom ochrany viac druhov, je možné prepelice mapovať aj na bodovom transekte (Kropil 1994) a z nich vyhodnocovať ich trend v území. V takomto prípade je však potrebné stanoviť aj malý počet línií v území, ktoré upresnia populačný odhad v kombinácií s bodovými transektmi.

Ďalšie metodické odporúčania:

Janda J. & Řepa P. 1986: Metody kvantitativního výskumu v ornitologii, SZN Praha.

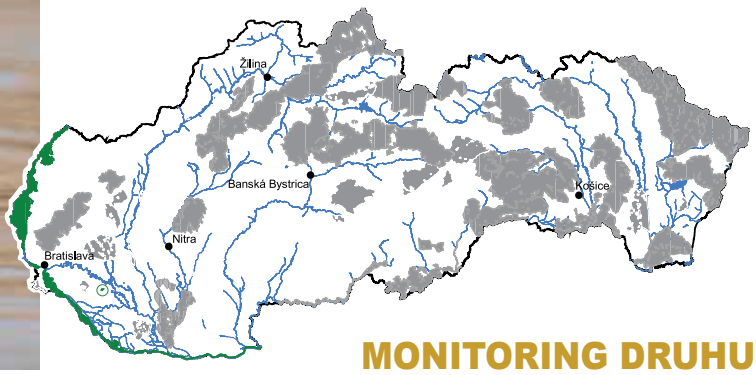
Kropil R. 1994: Metodika programu sčítania vtákov na Slovensku. – Tichodroma 7: 138 – 143.

Kačica chripľavka – *Anas strepera*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	50 – 80 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	LR:cd – menej ohrozený závislý od ochrany
Trend početnosti na Slovensku:	stabilný (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	veľký historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Výskyt predovšetkým na plytkých vodných plochách s bohatou submerznou vegetáciou. Vo viacerých lokalitách hniezdi v kolóniách čajok.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne, bielou nevhodné obdobie monitoringu

Metóda monitoringu Metóda dvoch kontrol (Musil 1996). Sčítanie sa zrealizuje na každej monitorovanej lokalite dvakrát. Pri oboch kontrolách mapovateľ prejde celú sledovanú lokalitu popri brehu a skontroluje všetky zátoky a neprehľadné miesta, pričom zvýšenú pozornosť venuje zaplaveným litorálnym porastom. Ak litorálna vegetácia zabraňuje voľnému výhľadu na lokalitu, prípadne na jej časť, skontroluje ju mapovateľ v skorých ranných hodinách tak, aby mal prehľad o pohybe vtáctva v tejto pobrežnej zóne a pozorovaním tu strávil dlhší čas (niekoľko hodín z vyvýšených bodov s pohľadom na okraje litorálnych zárastov, resp. do nich). V prípade neprehľadných brehov je vhodné zopakovať kontrolu aj viackrát pre verifikovanie počtov. Zaznamenávajú sa všetky dospelé exempláre. Zaznamenanie akýchkoľvek teritoriálnych prejavov alebo hniezdneho správania sa považuje za zistenie páru (napr. samica vodiaca mláďatá). Prítomnosť párov na lokalite v hniezdnej dobe vo vhodnom biotope sa považuje za možné hniezdenie. Celková početnosť na lokalite sa určí ako priemer z hodnôt zistených počas oboch kontrol.

Počet a termíny sčítania: Minimálne 2 kontroly, 1. kontrola druhá polovica mája a 2. kontrola druhá polovica júna.

Výstup: 1) vyplnený formulár z jednotlivých kontrol, 2) správa z monitoringu za rok so zoznamom pozorovaní, vyhodnoteným výsledným počtom a komentárom k nemu a komentárom k pozorovaniu jednotlivých pohlaví a samíc vodiacich mláďatá, 3) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu kačice chripľavky:

Pri návšteve lokalít s hniezdnym výskytom väčšieho počtu vodných vtákov (napríklad hniezdenie v kolóniách s čajkami alebo vo väčších počtoch spolu s inými kačicami) sa neodporúča priamo dohľadávať hniezda. Mapovať sa môžu kačice nie z brehu, ale z vody (člny, brodenie), čo umožní lepší prehľad o lokalite.

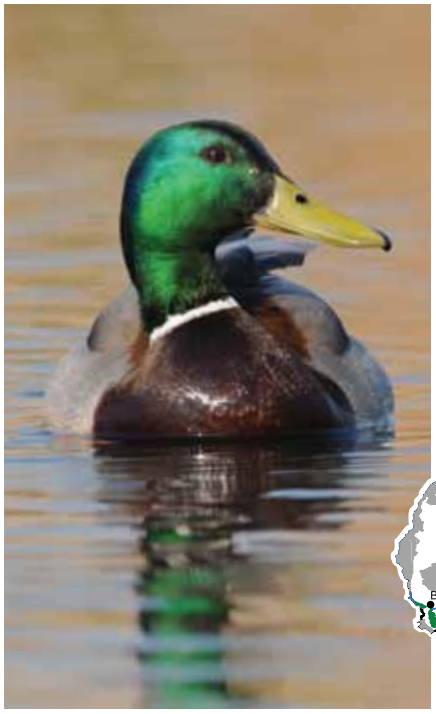
Viaceré nespárené samce sa často zdržujú v blízkosti hniezdiacich párov. Pri vyhodnocovaní počtov hniezdiacich vtákov je tiež treba dať pozor na to, že vtáky prilietajú na lokalitu aj mesiac pred znáškou, a preto treba lokalitu navštíviť opakovane, aby sa potvrdilo hniezdenie vtákov videných počas skorej jari.

Ďalšie metodické odporúčania:

Musil P. 1993: Pět let Sčítaní hnízdních populací vodních ptáků metodou dvou kontrol (1988–1992). Zprávy ČSO 36: 29 – 41.

Musil P. 1996: Metoda dvou kontrol: kritické zhodnocení. Sylvia 32: 81 – 102.

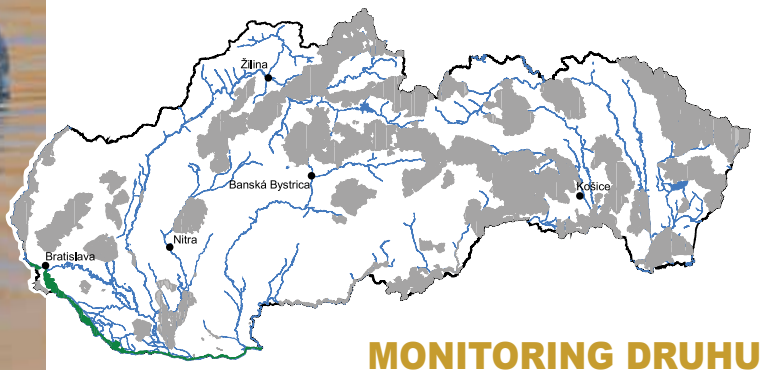
Kačica divá – *Anas platyrhynchos*



Odhad počtu zimujúcich jedincov v SR:	80000 – 102000 (Slabeyová et al. 2011B)
Stupeň ohrozenia v SR:	—
Trend početnosti na Slovensku:	mierny pokles (Slabeyová et al. 2011B)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Zimuje u nás na vodných tokoch a plochách všetkých typov. Najvyššie počty sa zdržujú v intravilánoch a v zátokách s pomaly tečúcou vodou. Počas jesennej migrácie vysoké počty rozptýlene na veľkom počte vodných nádrží na celom Slovensku. Počas zimovania sa stiahne na nezamrznuté úseky vodných tokov a nádrží.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie migrujúcej a zimujcej populacie (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu migrujúcej a zimujúcej populácie, svetlohnedou len obdobie pre zimujúcu populáciu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť

Metóda monitoringu Sčítanie vodných vtákov. Počet sa zisťuje hladinovým sčítaním všetkých vodných vtákov v celom sledovanom CHVÚ na všetkých lokalitách s výskytom vodných vtákov počas jedného termínu raz v zime. Opakovane sa sčítava v ďalších mesiacoch na najvýznamnejších zimoviskách. Dlhšie vodné toky sa rozdelia na kratšie úseky (priemerne dĺžka 8 km), ktoré sa dajú zmapovať v rámci jedného dňa v celej ich dĺžke. Na všetkých úsekoch a lokalitách sa naraz vo vybranom termíne zúčastnia sčítavania rôzni mapovatelia, aby sa minimalizovali duplicitné záznamy.

Počet a termíny sčítania: 1 kontrola na všetkých lokalitách v rámci sledovaného CHVÚ v januári v strede mesiaca, 6 ďalších kontrol na najdôležitejších lokalitách (zimovanie priemerne viac ako 1 % národnej populácie v posledných rokoch) od októbra do apríla v strede mesiaca. Januárový termín určuje medzinárodný koordinátor (Wetlands International), ostatné termíny národný koordinátor sčítavania vodného vtáctva.

Výstup: 1) vyplnenie formuláru zo sčítanej lokality za každý termín samostatne s uvedením zisteného počtu, 2) vymedzenie monitorovanej lokality do mapy (len pri prvom sčítaní), 3) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu kačice divej:

Obzvlášť na lokalitách na južnom Slovensku je potrebné mať pri ich sčítavaní na zreteli veľkú únikovú vzdialenosť (aj niekoľko sto metrov) a tomu treba prispôsobiť monitoring na navštívených lokalitách tak, aby nedochádzalo k zbytočnému plašeniu vtákov a duplicitným registráciám (t.j. vodné toky neprechádzať popri brehu, ale zastavovať len brehu na bodoch s výhľadom na celý mapovaný úsek. Body tak budú od seba umiestnené napríklad vo vzdialenosti 300 metrov.).

Pri vyhodnocovaní početnosti je potrebné brať do úvahy aj poveternostné podmienky (predovšetkým zamrznutie vôd, absencia záplav na Poiplí), aby bolo možné vyhodnotiť prípadný rozptyl kačíc a posúdiť veľkosť časti populácie, ktorá monitoringom nebola zachytená. Preto niekoľkoročná absencia medzných počtov európskeho významu daného druhu v území nemusí ešte znamenať pokles významu pre tento druh.

Ďalšie metodické odporúčania:

Gilissen N., Haanstra L., Delany S., Boere G. & Hagemeijer W. 2002: Numbers and distribution of wintering waterbirds in the Western Paleartic and Southwest Asia in 1997, 1998 and 1999. Results from the International Waterbird census. — Wetlands International, Wageningen.

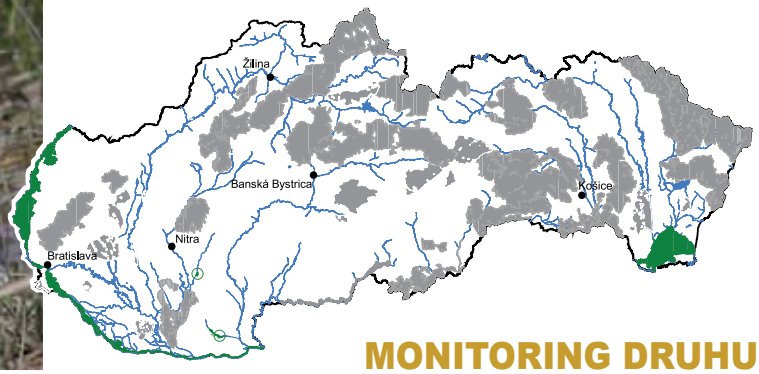
Slabeyová K., Ridzoň J. & Karaska D. 2011: Metodická príručka pre zimné sčítanie vodného vtáctva. – SOS/BirdLife Slovensko, Bratislava.

Kačica chrapačka – *Anas querquedula*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	100 – 200 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	LR:cd – menej ohrozený závislý od ochrany
Trend početnosti na Slovensku:	mierny pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	pretrvávajúci mierny pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Otvorená bezlesá krajina s plytkou vodou a pobrežnou vegetáciou. Mŕtve ramená vodných tokov, zatopené porasty nízkobylinných rastlín, aluviálne lúky, vodné nádrže a rybníky s vhodnou vegetáciou.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne, bielou nevhodné obdobie monitoringu

Metóda monitoringu Metóda dvoch kontrol (Musil 1996). Sčítanie sa zrealizuje na každej monitorovanej lokalite dvakrát. Pri oboch kontrolách mapovateľ prejde celú sledovanú lokalitu popri brehu a skontroluje všetky zátoky a neprehľadné miesta, pričom zvýšenú pozornosť venuje zaplaveným litorálnym porastom. Ak litorálna vegetácia zabraňuje voľnému výhľadu na lokalitu, prípadne na jej časť, skontroluje ju mapovateľ v skorých ranných hodinách tak, aby mal prehľad o pohybe vtáctva v tejto pobrežnej zóne a pozorovaním tu strávil dlhší čas (niekoľko hodín z vyvýšených bodov s pohľadom na okraje litorálnych zárastov, resp. do nich). V prípade neprehľadných brehov je vhodné zopakovať kontrolu aj viackrát pre verifikovanie počtov. Zaznamenávajú sa všetky dospelé exempláre. Zaznamenanie akýchkoľvek teritoriálnych prejavov alebo hniezdneho správania sa považuje za zistenie páru (napr. samica vodiaca mláďatá). Prítomnosť párov na lokalite v hniezdnej dobe vo vhodnom biotope sa považuje za možné hniezdenie. Celková početnosť na lokalite sa určí ako priemer z hodnôt zistených počas oboch kontrol.

Počet a termíny sčítania: Minimálne 2 kontroly, 1. kontrola druhá polovica mája a 2. kontrola druhá polovica júna.

Výstup: 1) vyplnený formulár z jednotlivých kontrol so zisteným počtom chrapačiek, 2) správa z monitoringu za rok so zoznamom pozorovaní, vyhodnoteným výsledným počtom a komentárom k nemu, a komentárom k pozorovaniu jednotlivých pohlaví a samíc vodiacich mláďatá, 3) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu kačice chrapačky:

Priame dohľadávanie hniezd by mala byť ako metóda výskumu početnosti úplne vylúčená aj kvôli ďalším možným negatívnym dopadom na samotný sledovaný druh (predácia). Kačica chrapačka patrí medzi druhy, pri ktorých je nájdenie hniezda alebo pozorovanie samice vodiacej mláďatá veľmi náročné, pretože samica vodí mláďatá často len v litorálnej vegetácii a môžu tak ľahko ujsť pozornosti. Preto u kačice chrapačky je obzvlášť dôležité pre čo najspoľahlivejšie a najšetrnejšie určenie počtov hniezdiacich párov pravidelné monitorovanie potenciálnych hniezdnych lokalít.

Veľkosť populácie druhu podlieha výrazným medziročným fluktuáciám. Pri vyhodnotení získaných údajov je potrebné mať na zreteli aj prítomnosť nespárovaných samcov na lokalite.

Ďalšie metodické odporúčania:

Musil P. 1993: Pět let Sčítaní hnízdních populací vodních ptáků metodou dvou kotrol (1988–1992). Zprávy ČSO 36: 29 – 41.

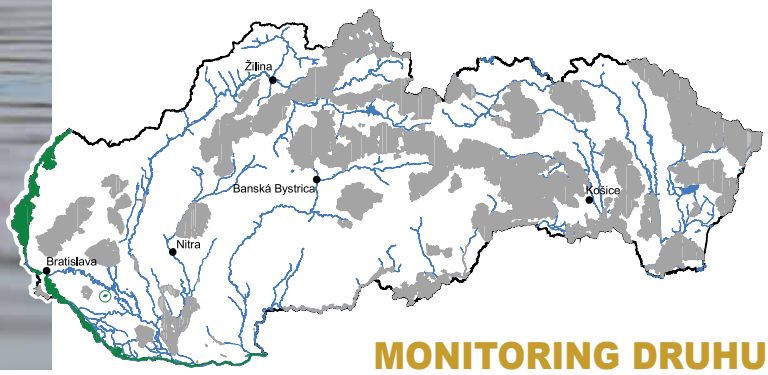
Musil P. 1996: Metoda dvou kontrol: kritické zhodnocení. Sylvia 32: 81 – 102.

Hrdzavka potápavá – *Netta rufina*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	10 – 30 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	NE - nehodnotený
Trend početnosti na Slovensku:	mierny nárast (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Plytké a stredne hlboké vody s bohatou pobrežnou a submerznou vegetáciou. Väčšie aj menšie vodné nádrže, rybníky, hniezdi aj v kolóniách čajkovitých vtákov, niekedy aj v dutinách v skalnatých brehoch a násypoch.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne, bielou nevhodné obdobie monitoringu

Metóda monitoringu Metóda dvoch kontrol. Sčítanie sa zrealizuje na každej monitorovanej lokalite dvakrát. Pri oboch kontrolách mapovateľ prejde celú sledovanú lokalitu popri brehu a skontroluje všetky zátoky a neprehľadné miesta, pričom zvýšenú pozornosť venuje zaplaveným litorálnym porastom. Ak litorálna vegetácia zabraňuje voľnému výhľadu na lokalitu, prípadne na jej časť, skontroluje ju mapovateľ v skorých ranných hodinách tak, aby mal prehľad o pohybe vtáctva v tejto pobrežnej zóne a pozorovaním tu strávil dlhší čas (niekoľko hodín z vyvýšených bodov s pohľadom na okraje litorálnych zárastov, resp. do nich). V prípade neprehľadných brehov je vhodné zopakovať kontrolu aj viackrát pre verifikovanie počtov. Zaznamenávajú sa všetky dospelé exempláre. Zaznamenanie akýchkoľvek teritoriálnych prejavov alebo hniezdneho správania sa považuje za zistenie páru (napr. samica vodiaca mláďatá). Prítomnosť párov na lokalite v hniezdnej dobe vo vhodnom biotope sa považuje za možné hniezdenie. Celková početnosť na lokalite sa určí ako priemer z hodnôt zistených počas oboch kontrol.

Počet a termíny sčítania: Minimálne 2 kontroly, 1. kontrola druhá polovica mája a 2. kontrola druhá polovica júna.

Výstup: 1) vyplnený formulár z jednotlivých kontrol so zistenými počtami hrdzaviek, 2) správa z monitoringu za rok so zoznamom pozorovaní, vyhodnoteným výsledným počtom a komentárom k nemu, a komentárom k pozorovaniu jednotlivých pohlaví a samíc vodiacich mláďatá, 3) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu hrdzavky potápavej:

Podobne, ako u ostatných druhov kačíc, sa neodporúča priame dohľadávanie hniezd kvôli možnosti zvýšenej predácie obzvlášť na lokalitách, kde druh hniezdi v kolóniách iných vtákov. Problémom pri tomto druhu je naviac nenápadné umiestnenie hniezd, preto je lepšie zamerať sa na pravidelný monitoring lokalít a vyhodnotenie populácie na základe tohto pravidelného monitoringu. V CHVÚ Dunajské luhy hniezdia na VN Gabčíkovo aj na kamenných plavebných ostrovoch bez vegetácie.

Pri vyhodnotení získaných údajov je potrebné mať na zreteli aj prítomnosť nespárovaných samcov na lokalite. Početnosť môže nadhodnotiť aj fakt, že na hniezdnych lokalitách sa často celú sezónu zdržuje výrazne viac párov, ako reálne zahniezdi. Pre zreálnenie stavu je v takomto prípade potrebné uskutočniť viac kontrol.

Ďalšie metodické odporúčania:

Musil P. 1993: Pět let Sčítaní hnízdních populací vodních ptáků metodou dvou kotrol (1988–1992). Zprávy ČSO 36: 29 – 41.

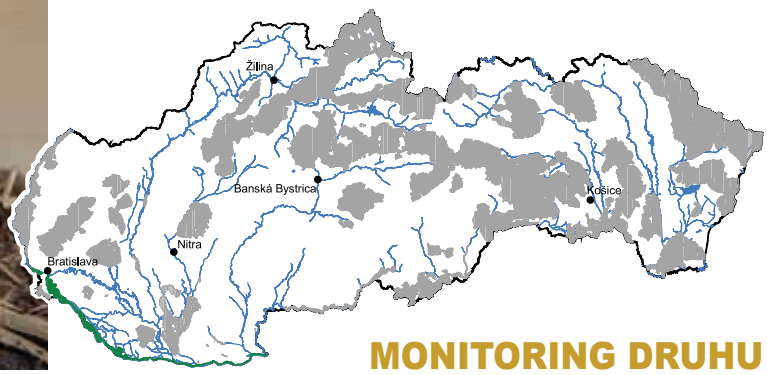
Musil P. 1996: Metoda dvou kontrol: kritické zhodnocení. Sylvia 32: 81 – 102.

Chochlačka sivá – *Aythya ferina*

Odhad počtu zimujúcich jedincov v SR:	6300 – 6900 (Slabeyová et al. 2011B)
Stupeň ohrozenia v SR:	NE - nehodnotený
Trend početnosti na Slovensku:	silný nárast (Slabeyová et al. 2011B)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	2 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	mierny pokles v súčasnosti (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Počas migrácie a zimovania predovšetkým plytké vodné nádrže, resp. plytšie časti vodných nádrží a štrkovísk, zaplavené lúky v inundačnom území.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie migrujúcej a zimujcej populacie (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu migrujúcej a zimujúcej populácie, svetlohnedou len obdobie pre zimujúcu populáciu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť

Metóda monitoringu Sčítanie vodných vtákov. Počet sa zisťuje hladinovým sčítaním všetkých vodných vtákov v celom sledovanom CHVÚ na všetkých lokalitách s výskytom vodných vtákov počas jedného termínu raz v zime. Opakovane sa sčítava v ďalších mesiacoch na najvýznamnejších zimoviskách. Dlhšie vodné toky sa rozdelia na kratšie úseky (priemerne dĺžka 8 km), ktoré sa dajú zmapovať v rámci jedného dňa v celej ich dĺžke. Na všetkých úsekoch a lokalitách sa naraz vo vybranom termíne zúčastnia sčítavania rôzni mapovatelia, aby sa minimalizovali duplicitné záznamy.

Počet a termíny sčítania: 1 kontrola na všetkých lokalitách v rámci sledovaného CHVÚ v januári v strede mesiaca, 6 ďalších kontrol na najdôležitejších lokalitách (zimovanie priemerne viac ako 1 % národnej populácie v posledných piatich rokoch) od októbra do apríla v strede mesiaca. Januárový termín určuje medzinárodný koordinátor (Wetlands International), ostatné termíny národný koordinátor sčítavania vodného vtáctva.

Výstup: 1) vyplnenie formuláru zo sčítanej lokality za každý termín samostatne s uvedením zisteného počtu, 2) vymedzenie monitorovanej lokality do mapy (len pri prvom sčítaní), 3) vloženie údajov do príslušných databáz

Špecifiká monitoringu chochlačky sivej:

V dôsledku výskytu často v desaťtisícových kŕďoch na Hrušovskej zdrži a kvôli minimalizovaniu ich poplašenia sa zisťovanie jej početnosti nezaobíde bez statívových ďalekohľadov a sčítania len z vybraných bodov na úsekoch, kde sa zdržuje. Sčítanie komplikuje fakt, že sa vyskytuje v zmiešaných kŕďoch s inými druhmi. Významnou pomôckou v tomto prípade môže byť diktafón a fotoaparát. V prípade pozorovania niekoľkotisícových zmiešaných kŕďov je často jediným možným riešením zrátanie početnosti vtákov v celom kŕdli po desiatkách, prípadne stovkách a následný odhad percentuálneho zastúpenia jednotlivých druhov na základe presného zrátania počtov vtákov vo vybraných častiach kŕďov. Zároveň je pri rátaní kŕďov chochlačiek nutné venovať každému kŕdľu dostatočný čas na to, aby sa správne odhadol celkový počet jedincov, keďže pri prvom pozorovaní s veľkou pravdepodobnosťou môže byť významná časť chochlačiek pod hladinou. Ideálne na ich rátanie sú poludňajšie hodiny, keď chochlačky odpočívajú, málo sa ponárajú. Na veľkých plochách, ale toto krátke obdobie nestačí na zistenie celkového stavu.

Pri vyhodnocovaní početnosti je potrebné zohľadniť frekvenciu návštev na danej lokalite počas migrácie a zimovania. Nízky zistený počet chochlačiek nemusí znamenať pokles významu územia pre chochlačky, ale môže len byť signálom, že sa nepodarilo zaznamenať vrchol ťahu.

Ďalšie metodické odporúčania:

Gilissen N., Haanstra L., Delany S., Boere G. & Hagemeijer W. 2002: Numbers and distribution of wintering waterbirds in the Western Palearctic and Southwest Asia in 1997, 1998 and 1999. Results from the International Waterbird census. — Wetlands International, Wageningen.

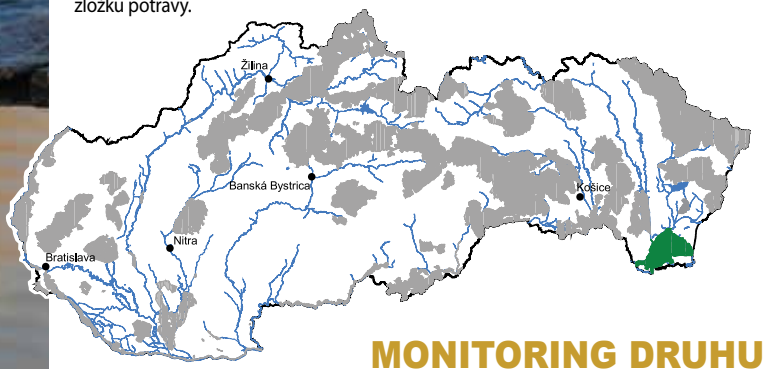
Slabeyová K., Ridzoň J. & Karaska D. 2011: Metodická príručka pre zimné sčítanie vodného vtáctva. – SOS/BirdLife Slovensko, Bratislava.

Chochlačka bielooká – *Aythya nyroca*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	5 – 20 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	EN – ohrozený
Trend početnosti na Slovensku:	mierny pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	1 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	VU – zraniteľný (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Močiare, extenzívne obhospodarované rybníky, aluviálne mokrade, pomaly tečúce kanály s makrofytmi a plávajúcou vegetáciou, riečne ramená. Preferovaným potravným biotopom sú oblasti plytkej vody (30 – 100 cm) v blízkosti hustej litorálnej vegetácie. Dôležitá je dobrá priehľadnosť vody, potrebná pri získavaní živočíšnej potravy, ktorá tvorí významnú zložku potravy.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne a bielou nevhodné obdobie pre monitoring

Metóda monitoringu Metóda mapovania hniezdnych okrskov (Janda & Řepa 1986). Monitoring je založený na opakovaných návštevách vhodných biotopov a známych lokalít z minulosti za účelom potvrdenia teritórií a hniedzenia. Cieľom monitoringu v mesiacoch apríl – máj je zistiť prítomnosť adultov s hniezdnymi prejavmi na všetkých potenciálnych hniezdnych lokalitách, vrátane lokalít, kde bolo zistené alebo predpokladané hniezdenie v minulosti. Pretože ide o pomerne ťažko zistiteľný druh, ktorý sa správa nenápadne, potenciálne vhodné lokality je potrebné navštevovať počas hniezdenia častejšie, ideálne jedenkrát za dva týždne. Zaznamenanie akýchkoľvek teritoriálnych prejavov alebo hniezdneho správania – zaháňanie sokov, tok, párenie a ďalšie prejavy indikujúce hniezdenie – naznačujú predpoklad hniezdenia na danej lokalite. Pretože najvyššia aktivita tejto chochlačky, spojená s preletovaním v rámci lokality, je pozorovateľná najmä v skorých ranných hodinách, odporúča sa načasovať návštevy lokality do tejto časti dňa. Pri návštevách mapovateľ obzvlášť dôsledne kontroluje porasty príbrežnej vegetácie, pokiaľ je to možné aj z vyvýšených miest tak, aby mal prehľad aj o ich pohybe uprostred vegetácie.

Počet a termíny sčítania: Minimálne 8 kontrol, máj – júl.

Výstup: 1) mapa s podrobným zakreslením mapovanej plochy (len v prvom roku monitoringu), 2) mapa so zakreslením jednotlivých teritórií chochlačiek, resp. miest, kde boli pozorované samice vodiace mláďatá, 3) správa z mapovania s vyhodnotením početnosti druhu a úspešnosti hniezdenia na skúmanej ploche, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu chochlačky bielookej:

Chochlačka bielooká je druhom kačice hniezdiacim neskoro, vodenie mláďat v našich zemepisných šírkach (je nedostatok údajov) spadá na mesiace jún, júl. V tomto období roka je potrebné v monitoringu sa sústreďovať na dohľadávanie samíc vodiacich mláďatá a na sledovanie hniezdnej úspešnosti.

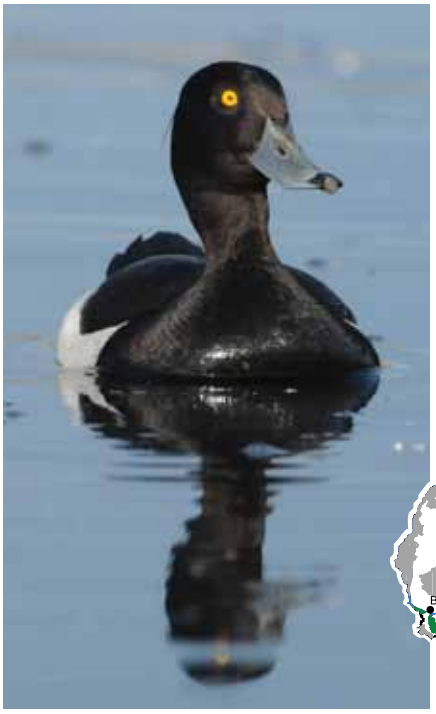
Vzhľadom ku skrytému spôsobu života nenájdenie samice vodiacej mláďatá neznamená, že druh na lokalite nehniezdil. Absencia takéhoto pozorovania môže znamenať len to, že rodinka unikla pozornosti mapovateľa. Preto je potrebné lokalitu sledovať pravidelne za účelom preukázania iných teritoriálnych prejavov, resp. zistenia absencie samice na lokalite v období, keď sa predpokladá inkubácia znášky.

Ďalšie metodické odporúčania:

Janda J. & Řepa P. 1986: Metody kvantitativního výskumu v ornitologii, SZN Praha.

Pačenovský S. 2005: Chochlačka bielooká (*Aythya nyroca*). – Pp.: 658-659. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programu starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.

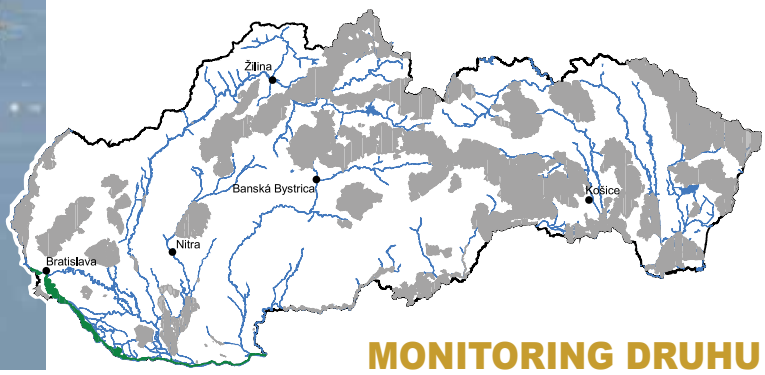
Chochlačka vrkočatá – *Aythya fuligula*



Odhad počtu zimujúcich jedincov v SR:	25000 – 27000 (Slabeyová et al. 2011B)
Stupeň ohrozenia v SR:	NE – nehodnotený
Trend početnosti na Slovensku:	silný nárast (Slabeyová et al. 2011B)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	mierny pokles v súčasnosti (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

V zime a počas migrácie vo väčšom počte väčšie vodné nádrže a vodné toky. Dôležitá je prítomnosť veľkého počtu lastúrnikov. Preto významnejšie počty zimujú predovšetkým na Dunaji, Hrušovskej zdrži a okolitých priesakových kanáloch.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie migrujúcej a zimujcej populacie (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu migrujúcej a zimujúcej populácie, svetlohnedou len obdobie pre zimujúcu populáciu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť

Metóda monitoringu Sčítanie vodných vtákov. Počet sa zisťuje hladinovým sčítaním všetkých vodných vtákov v celom sledovanom CHVÚ na všetkých lokalitách s ich výskytom počas jedného termínu raz v zime. Opakovane sa sčítava v ďalších mesiacoch na najvýznamnejších zimoviskách. Dlhšie vodné toky sa rozdelia na kratšie úseky (priemerne dĺžka 8 km), ktoré sa dajú zmapovať v rámci jedného dňa v celej ich dĺžke. Na všetkých úsekoch a lokalitách sa naraz vo vybranom termíne zúčastnia sčítania rôzni mapovatelia, aby sa minimalizovali duplicitné záznamy.

Počet a termíny sčítania: 1 kontrola na všetkých lokalitách v rámci sledovaného CHVÚ v januári v strede mesiaca, 6 ďalších kontrol na najdôležitejších lokalitách (zimovanie priemerne viac ako 1 % národnej populácie v posledných piatich rokoch) od októbra do apríla v strede mesiaca. Januárový termín určuje medzinárodný koordinátor (Wetlands International), ostatné termíny národný koordinátor sčítavania vodného vtáctva.

Výstup: 1) vyplnenie formuláru zo sčítanej lokality za každý termín samostatne s uvedením zisteného počtu, 2) vymedzenie monitorovanej lokality do mapy (len pri prvom sčítaní), 3) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu chochlačky vrkočatej:

V dôsledku výskytu často v desaťtisícových kŕďloch na Hrušovskej zdrži a kvôli minimalizovaniu ich poplašenia sa zisťovanie jej početnosti nezaobíde bez statívových ďalekohľadov. Sčítanie sťažuje jej výskyt v zmiešaných kŕďloch s inými druhmi kačíc. Významnou pomôckou v tomto prípade môže byť diktafón a fotoaparát. V prípade pozorovania niekoľkotisícových zmiešaných kŕďlov je často jediným možným riešením zrátanie početnosti vtákov v celom kŕdli po desiatkach, prípadne stovkách a následný odhad percentuálneho zastúpenia jednotlivých druhov na základe presného zrátania počtov vtákov vo vybraných častiach kŕďlov. Zároveň je pri rátaní kŕďlov chochlačiek nutné venovať každému kŕďlu dostatočný čas na to, aby sa správne odhadol celkový počet jedincov, keďže pri prvom pozorovaní s veľkou pravdepodobnosťou môže byť významná časť chochlačiek pod hladinou. Ideálne na ich spočítanie sú poludňajšie hodiny, kedy chochlačky odpočívajú a ponárajú sa najmenej. Na veľkých plochách, ale toto krátke obdobie nestačí na zistenie celkového stavu.

Pri vyhodnocovaní početnosti je potrebné zohľadniť hustotu návštev na danej lokalite počas migrácie a zimovania. Nízky zistený počet chochlačiek nemusí znamenať pokles významu územia, ale môže len byť signálom, že sa nepodarilo zaznamenať vrchol ťahu.

Ďalšie metodické odporúčania:

Gilissen N., Haanstra L., Delany S., Boere G. & Hagemeijer W. 2002: Numbers and distribution of wintering waterbirds in the Western Paleartic and Southwest Asia in 1997, 1998 and 1999. Results from the International Waterbird census. — Wetlands International, Wageningen.

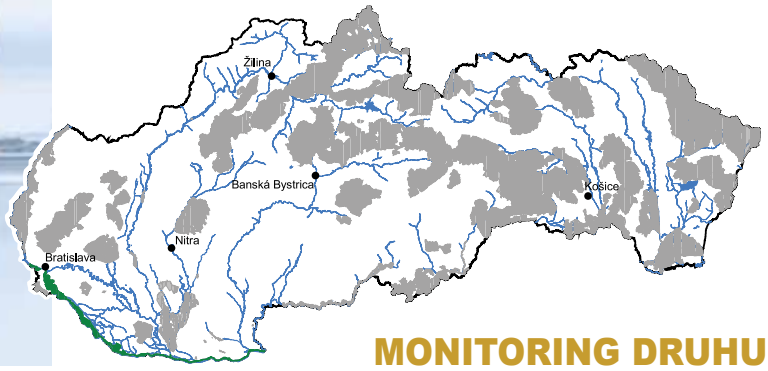
Slabeyová K., Ridzoň J. & Karaska D. 2011: Metodická príručka pre zimné sčítanie vodného vtáctva. – SOS/BirdLife Slovensko, Bratislava.

Hlaholka severská – *Bucephala clangula*

Odhad počtu zimujúcich jedincov v SR:	7900 – 8200 (Slabeyová et al. 2011B)
Stupeň ohrozenia v SR:	—
Trend početnosti na Slovensku:	silný nárast (Slabeyová et al. 2011B)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

V zime v malom počte roztrúsené po všetkých väčších vodných tokoch a nádržiach na Slovensku, vo veľkom počte len na Dunaji a Hrušovskej zdrži, čiže na lokalitách s veľkým počtom lastúrnikov.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie migrujúcej a zimujcej populacie (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu migrujúcej a zimujúcej populácie, svetlohnedou len obdobie pre zimujúcu populáciu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť

Metóda monitoringu Sčítanie vodných vtákov. Počet sa zisťuje hladinovým sčítaním všetkých vodných vtákov v celom sledovanom CHVÚ na všetkých lokalitách s výskytom vodných vtákov počas jedného termínu raz v zime. Opakovane sa sčítava v ďalších mesiacoch na najvýznamnejších zimoviskách. Dlhšie vodné toky sa rozdelia na kratšie úseky (priemerne dĺžka 8 km), ktoré sa dajú zmapovať v rámci jedného dňa v celej ich dĺžke. Na všetkých úsekoch a lokalitách sa naraz vo vybranom termíne zúčastnia sčítavania rôzni mapovatelia, aby sa minimalizovali duplicitné záznamy.

Počet a termíny sčítania: 1 kontrola na všetkých lokalitách v rámci sledovaného CHVÚ v januári v strede mesiaca, 6 ďalších kontrol na najdôležitejších lokalitách (zimovanie priemerne viac ako 1 % národnej populácie v posledných piatich rokoch) od októbra do apríla v strede mesiaca. Januárový termín určuje medzinárodný koordinátor (Wetlands International), ostatné termíny národný koordinátor sčítavania vodného vtáctva.

Výstup: 1) vyplnenie formuláru zo sčítanej lokality za každý termín samostatne s uvedením zisteného počtu, 2) vymedzenie monitorovanej lokality do mapy (len pri prvom sčítaní), 3) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu hlaholky severskej:

Spomedzi vodných vtákov vyskytujúcich sa na Slovensku patrí hlaholka severská medzi vtáky s najväčšou únikovou vzdialenosťou, preto sa zisťovanie jej početnosti nezaobíde bez statívových ďalekohľadov a sčítania len z vybraných bodov na úsekoch, kde sa vyskytuje, aby sa minimalizovalo poplašenie zimujúcich kŕdľov. Zároveň je pri rátaní kŕdľov hlaholiek nutné venovať každému z nich dostatočný čas na to, aby sa správne odhadol celkový počet jedincov. Pri prvom pozorovaní s veľkou pravdepodobnosťou môže byť aj viac ako polovica všetkých vtákov pod hladinou. Ideálne na ich rátanie je poludnie a čas pred zotmením, kedy sa ponárajú najmenej (na veľkých plochách ale toto krátke obdobie nestačí na zistenie celkového stavu), resp. sa zlietajú na nocoviská, kde je ich sčítanie najjednoduchšie.

Pri vyhodnocovaní početnosti je potrebné zohľadniť poveternostné podmienky v danom roku. Nízky počet nemusí znamenať pokles významu územia pre hlaholky, ale môže byť spôsobený väčším rozptylom na severe Európy. Pokles významu pre územie môže potvrdiť až dlhodobý monitoring v optimálnych poveternostných podmienkach (chladné zimy bez zamrznutia Hrušovskej zdrže).

Ďalšie metodické odporúčania:

Gilissen N., Haanstra L., Delany S., Boere G. & Hagemeijer W. 2002: Numbers and distribution of wintering waterbirds in the Western Paleartic and Southwest Asia in 1997, 1998 and 1999. Results from the International Waterbird census. — Wetlands International, Wageningen.

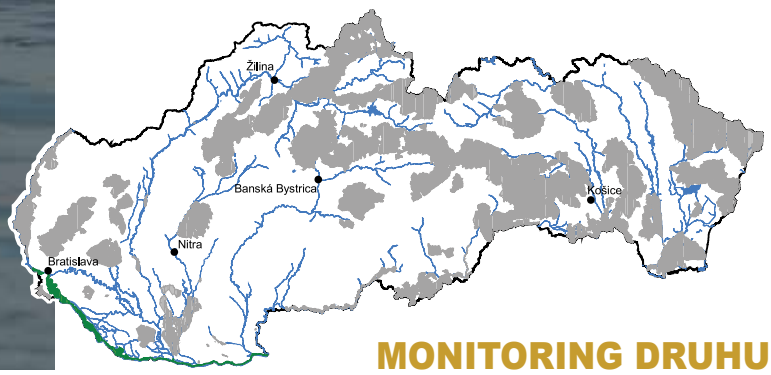
Slabeyová K., Ridzoň J. & Karaska D. 2011: Metodická príručka pre zimné sčítanie vodného vtáctva. – SOS/BirdLife Slovensko, Bratislava.

Potápač malý – *Mergus albellus*

Odhad počtu zimujúcich jedincov v SR:	320 – 400 (Slabeyová et al. 2011B)
Stupeň ohrozenia v SR:	—
Trend početnosti na Slovensku:	stabilný (Slabeyová et al. 2011B)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	pretrvávajúci mierny pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

V malom počte a ojedinele roztrúsene po väčších vodných tokoch a nádržiach na celom Slovensku, vo väčšich počtoch predovšetkým Hrušovská zdrž, priesakové kanály, ramenná sústava, priľahlé štrkoviská a kanály na Žitnom ostrove.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie migrujúcej a zimujcej populacie (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu migrujúcej a zimujúcej populácie, svetlohnedou len obdobie pre zimujúcu populáciu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť

Metóda monitoringu Sčítanie vodných vtákov. Počet sa zisťuje hladinovým sčítaním všetkých vodných vtákov v celom sledovanom CHVÚ na všetkých lokalitách s výskytom vodných vtákov počas jedného termínu raz v zime. Opakovane sa sčítava v ďalších mesiacoch na najvýznamnejších zimoviskách. Dlhšie vodné toky sa rozdelia na kratšie úseky (priemerne dĺžka 8 km), ktoré sa dajú zmapovať v rámci jedného dňa v celej ich dĺžke. Na všetkých úsekoch a lokalitách sa naraz vo vybranom termíne zúčastnia sčítavania rôzni mapovatelia, aby sa minimalizovali duplicitné záznamy.

Počet a termíny sčítania: 1 kontrola na všetkých lokalitách v rámci sledovaného CHVÚ v januári v strede mesiaca, 6 ďalších kontrol na najdôležitejších lokalitách (zimovanie priemerne viac ako 1 % národnej populácie v posledných piatich rokoch) od októbra do apríla v strede mesiaca. Januárový termín určuje medzinárodný koordinátor (Wetlands International), ostatné termíny národný koordinátor sčítavania vodného vtáctva.

Výstup: 1) vyplnenie formuláru zo sčítanej lokality za každý termín samostatne s uvedením zisteného počtu, 2) vymedzenie monitorovanej lokality do mapy (len pri prvom sčítaní), 3) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu potápača malého:
Pri rátaní kŕdľov potápačov je nutné venovať každému kŕdľu dostatočný čas na to, aby sa správne odhadol celkový počet jedincov, keďže pri prvom pozorovaní s veľkou pravdepodobnosťou môže byť aj viac ako polovica všetkých vtákov pod hladinou.

Pri vyhodnocovaní početnosti je potrebné zohľadniť poveternostné podmienky v danom roku na Slovensku, ale predovšetkým na severe Európy (Bielorusko, Poľsko), keďže tento faktor značne limituje výskyt potápačov u nás. Nízky počet nemusí znamenať pokles významu územia pre potápače, ale môže byť spôsobený väčším rozptylom na severe Európy.

Ďalšie metodické odporúčania:

Gilissen N., Haanstra L., Delany S., Boere G. & Hagemeijer W. 2002: Numbers and distribution of wintering waterbirds in the Western Palearctic and Southwest Asia in 1997, 1998 and 1999. Results from the International Waterbird census. — Wetlands International, Wageningen.

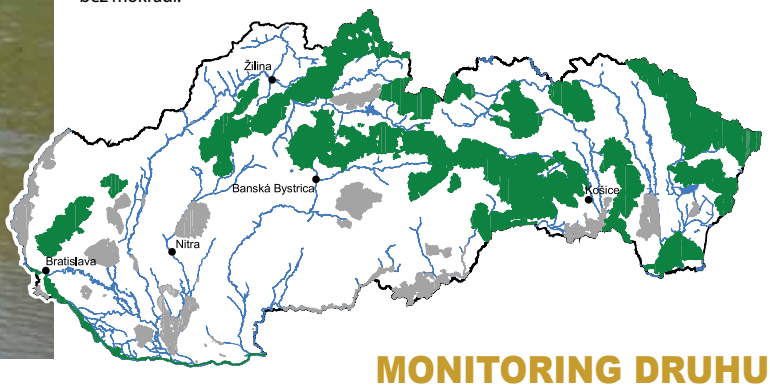
Slabeyová K., Ridzoň J. & Karaska D. 2011: Metodická príručka pre zimné sčítanie vodného vtáctva. – SOS/BirdLife Slovensko, Bratislava.

Bocian čierny – *Ciconia nigra*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	400 – 600 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	LR:nt – blízko ohrozenia
Trend početnosti na Slovensku:	mierny nárast (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	2 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	vzácny (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Hniezdi na celom Slovensku od 100 po 1000 m n.m., vo všetkých typoch lesov ako prirodzených, tak umelých. Podmienkou je prítomnosť aspoň malého množstva starých stromov na umiestnenie hniezda. V lesoch vyhľadáva enklávy starých porastov. Jeho prítomnosť v území ovplyvňuje dostupnosť potravy, len málo sa preto vyskytuje v oblastiach bez mokradí.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
			■	■	■	■	■				

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
									■	■	■	■	■	■	■	■							

Metóda monitoringu Dohľadávanie hniezd a mapovanie hniezdnych teritórií. Kontrolujú sa všetky známe hniezda potvrdené v predošlých rokoch a dohľadávajú sa nové hniezda na základe kontroly potenciálnych biotopov s výskytom bocianov. V prípade predpokladaných párov je lepšie mapovanie začať od lovísk (vodné toky, priehrady, močiare a pod.). Obyčajne v blízkosti miest s najväčšou frekvenciou lovu bocianov sa nachádzajú aj hniezdiská. Z týchto miest pozorujeme zalietajúce exempláre a podľa smeru záletov lokalizujeme hniezdiská. Hniezda sa dajú dohľadať aj pomocou sledovania svadobného letu bocianov (obyčajne apríl). Občas sa vtedy ozývajú aj do ďaleka počuteľným pískajúcim hlasom. Vtedy sledujeme miesta s dobrým výhľadom za pomoci optiky minimálne 2 – 3 hodiny v poludňajších hodinách za optimálneho počasia s dobrou termikou (jasno až polojasno). Metodika lokalizácie hniezdísk je veľmi podobná metodike používanej u dravých vtákov. S lokalizáciou samotných hniezd je vhodné najskôr získať informácie u lesníkov, poľovníkov alebo iných miestnych znalcov. Bocian čierny je nápadný a ľahko rozoznateľný a takéto údaje môžu urýchliť nájdenie hniezda. Ak sa nepodarí dohľadať hniezdo počas hniezdneho obdobia môže obzvlášť v listnatých lesoch pomôcť prehľadávanie porastov predpokladných hniezdísk po opadnutí lístia.

Počet a termíny sčítania: Minimálne dve návštevy v období svadobných letov v dvoch druhých dekádach apríla. Kontrola hniezd a hniezdísk sa realizuje od začiatku júna do augusta. Dohľadávanie hniezd môže uľahčiť prehľadávanie porastov v zimnom období a následná kontrola nájdených hniezd počas hniezdenia.

Výstup: 1) presná lokalizácia nájdených hniezd do mapy (GIS, online elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu zo sezóny s vyplnením všetkých pozorovaní bocianov čiernych, lokalizáciou hniezdísk, kde sa nepodarilo dohľadať hniezda a pod., 3) presný opis hniezda – poloha hniezda (nadmorská výška), poloha pozorovateľa vo vzťahu k lokalizácii hniezda, opis biotopu, fotodokumentácia biotopu, opis spôsobu hniezdenia, výška hniezda od zeme, orientácia a sklon terénu, prítomnosť jedincov s časovými údajmi, charakter správania sa jedincov, počet mláďat v hniezde, zistené negatívne faktory, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu bociana čierneho:
Bocian čierny je metodicky veľmi náročný druh. Lokalizácia hniezdiska, ale najmä hľadanie samotného hniezda patrí k najťažším úlohám vôbec. Je to veľmi opatrný vták a keď zistí, že je pozorovaný, hniezdo zatajuje (letí naň pomedzi porast alebo odlieta z hniezdiska a pod.). Sledovanie záletov s potravou v neskoršom období má pomerne malú efektivitu, lebo bociany zaletujú na hniezdo s vajcami alebo mláďatami s nízkou frekvenciou. Tu si dávame pozor, kde bocian zaletí do porastu a pozorne sledujeme, odkiaľ vyletí. Až potom prehľadávame porast. Denzita populácie silne závisí od dostatku potravy. Na vhodných miestach môže hniezdiť aj viac párov pomerne blízko seba a inde môžu byť hniezdiská viac km vzdialené. Bociany na loviskách nie sú teritoriálne, preto sa na mieste s dostatkom potravy môže vystriedať viac jedincov z rôznych párov. Niekedy sa vypláca už na skôr zlokalizovaných hniezdiskách

prehľadávať „strom po strome“ celý vhodný porast. Bociany, na rozdiel od mnohých dravcov, často využívajú to isté hniezdo viac rokov. U náhodne nájdených veľkých hniezd poznáme hniezdo bociana čierneho podľa množstva trusu nachádzajúceho sa pod ním už v počiatočných fázach hniezdenia. Hniezda sú obyčajne umiestňované v dolnej polovici koruny. Na ihličnanoch sa nachádzajú obvykle na mohutných stromoch v staršom poraste ďalej od kmeňa (nie je k nemu tesne pritisnuté ako hniezdo dravcov). Na listnáčoch sú na hrubých horizontálne rastených haluziach ďalej od kmeňa stromu. Bociany zbytočne nevyrušujeme svojou prítomnosťou a polohu hniezda nezverejňujeme. Verejnosti známe hniezdo sa môže stať „pútnym miestom“ miestnych obyvateľov, čoho obvyklým výsledkom je jeho opustenie.

Ďalšie metodické odporúčania:

Czuchnowski R. & Profus P. 2009: Bocian czarny (*Ciconia nigra*). – Pp.: 122-131. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

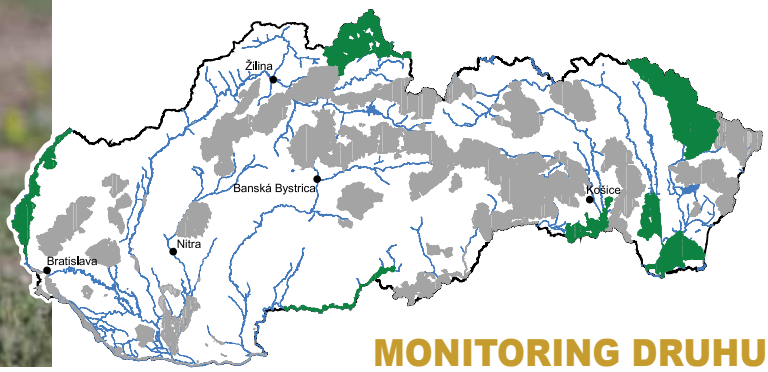
Horák P. 2006: Metody monitoringu ptáků – Čáp černý. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/07_cap_cerny.pdf)

Bocian biely – *Ciconia ciconia*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	1000 – 1350 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	LR:lc – menej ohrozený
Trend početnosti na Slovensku:	mierny pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	2 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	veľký historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

U nás najmä intravilány obcí a miest v blízkosti s otvorenou krajinou a močiarmi.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne, bielou nevhodné obdobie monitoringu

Metóda monitoringu Priama kontrola obsadených hniezdísk a dohľadávanie hniezd. V rámci monitoringu sa kontrolujú všetky hniezdiská známe z minulosti, v obciach bez známeho hniezda sa kontroluje prítomnosť bociana a v prípade zistenej prítomnosti sa dohľadávajú hniezda. Prevažná väčšina hniezd je umiestnená v intravilánoch, len výnimočne je možné hniezda nájsť v otvorenej krajine. Okrem dohľadávania hniezd sa na nájdených hniezdach monitoruje aj hniezdna úspešnosť. Monitoring je súčasťou dlhodobého monitoringu organizovaného desaťročia viacerými organizáciami, údaje preto zasielajú mapovatelia aj prostredníctvom Atlasu hniezd na internetovej stránke www.bociany.sk alebo korešpondenčne spracovateľovi centrálnej databázy.

Počet a termíny sčítania: V období do polovice apríla do 25. júna sa monitorujú jednotlivé hniezda a ich obsadenosť. V období od 20. júna do konca júla sa kontroluje počet vychovaných a vyvedených mláďat na hniezdach. Počas hniezdenia je potrebné vykonať minimálne tri kontroly, optimálne 4 až 6.

Výstup: 1) presná lokalizácia nájdených hniezd do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) presný opis hniezda – lokalita (obec, miestny názov, číslo najbližšieho domu, resp. blízky objekt, napr. kostol), súradnice, dátum a čas kontroly, popis umiestnenia hniezda, negatívne faktory, 3) počet vyliahnutých mláďat, počet vyletených mláďat, prítomnosť dospelých jedincov, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu bociana bieleho:

Monitoring obsadenosti (funkčného využitia) hniezda je možné realizovať v ktorúkoľvek hodinu dňa v uvedených mesiacoch. Zisťovanie počtu mláďat na hniezdach je vierohodné v čase prebúdzania, kŕmenia mláďat a pred zaľahnutím na spánok, v čase vylietavania aj v ostatnú dennú hodinu. Pri monitoringu jednotlivých hniezd a hľadaní nových hniezdísk je potrebné overiť či nájdené hniezdo už nebolo zadané niekym iným (www.bociany.sk) v rámci dlhodobého monitoringu, aby nedochádzalo k dvojitým záznamom. Ak na webstránke je hniezdo v danej obci uvedené, no chýbajú presné údaje o lokalizácii hniezda, je vhodné ju upresniť na základe údajov od obyvateľov obce. V prípade, že sa nepodarí v obci stretnúť žiadnych miestnych obyvateľov, prechádzajte sa pomaly obcou a prezerajte stanovištia, ktoré si myslíte, že by bocian uprednostnil k stavbe. Akonáhle zistíte, že na niektorom stĺpe elektrického vedenia je naložený konár (možný základ budúceho hniezda) alebo elektrikármi upevnená zábrana proti sadaniu bocianov na stĺp, venujte zvýšenú pozornosť aj vedľajším stĺpom elektrického vedenia.

Obsadené hniezdo je upravené, nový hniezdny materiál je na okrajoch vyvýšený smerom von z hniezda, a ak sú na hniezde už aj mláďatá, je okraj obielený trusom. Od začiatku júna do konca júla, ak sú na hniezde úspešne vyvedené mláďatá, jeden z dospelých rodičov sa neustále zdržiava na hniezde a telom tieni a chráni potomstvo.

Ak pár mláďatá z rôznych dôvodov nevyviedol, trus sa nevyskytuje ani na vegetácii pod hniezdom. Neobsadené hniezdo má okraj neupravený, klesajúci smerom nadol. Ak je hniezdo prvým rokom neobsadené často v máji v takom hniezde rastie burina. U hniezd viac rokov neobsadených je stred hniezda vyšší ako uhladené a zošikmujúce sa okraje.

Ďalšie metodické odporúčania:

Fulín M. & Rybanič R. 2009: Bocian biely (*Ciconia ciconia*). – Pp.: 571-573. In: Polák p. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programu starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.

Profus P. & Jerzak L. 2009: Bocian biały (*Ciconia ciconia*). – Pp.: 132-131. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

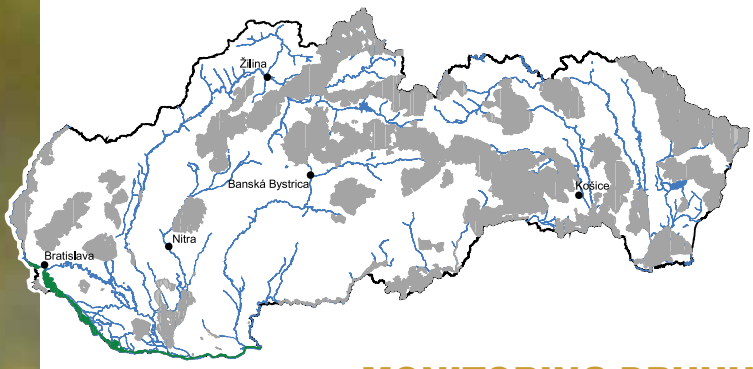
Zaňát J. 2006: Metody monitoringu ptáků – Čáp bílý. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/08_cap_bily.pdf)

Kormorán malý – *Phalacrocorax pygmeus*

Odhad počtu zimujúcich jedincov v SR:	662 – 750 (Slabeyová et al. 2011B)
Stupeň ohrozenia v SR:	—
Trend početnosti na Slovensku:	neistý (Slabeyová et al. 2011B)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	1 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Veľké a plytké vodné nádrže, ramenné sústavy, kanály, porasty litorálnej vegetácie. Na Slovensku zimuje vo väčšom počte len na Dunaji v oblasti Hrušovskej zdrže a priľahlej sústave dunajských ramien a kanálov.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
■	■	■							■	■	■

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
						■	■	■							■	■	■						

Metóda monitoringu Sčítanie na nocovisku. Koncom migračného obdobia po prílete kormoránov malých na zimovisko sa terénna práca sústredí predovšetkým na dohľadanie nocoviska. Tieto sú obyčajne stabilné dlhoročne a sú to v našich podmienkach napríklad malé trstinové ostrovčeky alebo stromy doplavené prúdom vody do prostriedku vodnej plochy. Môžu sa však meniť pri pôsobiacich negatívnych faktoroch. Samotné nocovisko sa môže sčítavať pri východe alebo západe slnka. Pri západe slnka je vhodné byť na lokalite už dve hodiny dopredu. Pri východe až do odletu. Početnosť jedincov sa na nocovisku zrátava každých 15 minút. Často nocujú ďaleko od brehu a s klesajúcim svitom sa zhoršuje aj zistiteľnosť presného počtu, ktoré často sedia na nocovisku v zákryte. Preto niekedy najvyšší zistený počet nebýva pri poslednom večernom sčítaní v rámci 15 minútových intervalov pri opustení lokality (resp. prvý ráno), ale niekedy aj niektorý zo záznamov s lepšími svetelnými podmienkami pred posledným v daný večer. Najvyšší zistený počet sa potom pre hodnotenie berie ako výsledný počet.

Počet a termíny sčítania: Minimálne 6 kontrol, optimálne jedenkrát v mesiaci od októbra do marca.

Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaných nocovísk do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu s dátumami kontrol a počtom zistených kormoránov malých v jednotlivých termínoch a s charakteristikou biotopu na nocoviskách, a negatívnych faktorov, 3) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu kormorána malého:
Na nocoviskách sa často koncentruje celá regionálna populácia kormorána malého. Výhodnejšie je kormorány rátať pri rannom rozlete, ktorý trvá kratšie ako večerný prílet na nocovisko a vďaka tomu pri postupne odletujúcich kormoránoch dáva lepšiu možnosť ich presne zrátať ako pri večernom prílete. Niekedy však môže ranný rozlet prebehnúť veľmi skoro, ešte pred svitaním. V takom prípade je jedinou možnosťou realizovať večerné sčítanie. Pri večernom prílete však často kormorány pred zanocovaním ešte čulo prelietavajú. Preto na lokalite je potrebné stráviť dlhší čas až do zotmenia pre čím lepšie zmapovanie situácie. Výsledky zo sčítania vodného vtáctva počas dňa sú pre potreby vyhodnotenia počtov kormorána malého obtiažne použiteľné vzhľadom k jeho mobilite, duplicitným záznamom a naopak rozptýleniu na väčšie územie. Vrchol početnosti navyše obvykle v priebehu sezóny dosiahnu kormorány malé v decembri, preto zameranie sa len na sčítanie v medzinárodnom termíne, by skreslilo získané údaje.

Ďalšie metodické odporúčania:

Gilissen N., Haanstra L., Delany S., Boere G. & Hagemeijer W. 2002: Numbers and distribution of wintering waterbirds in the Western Paleartic and Southwest Asia in 1997, 1998 and 1999. Results from the International Waterbird census. — Wetlands International, Wageningen.

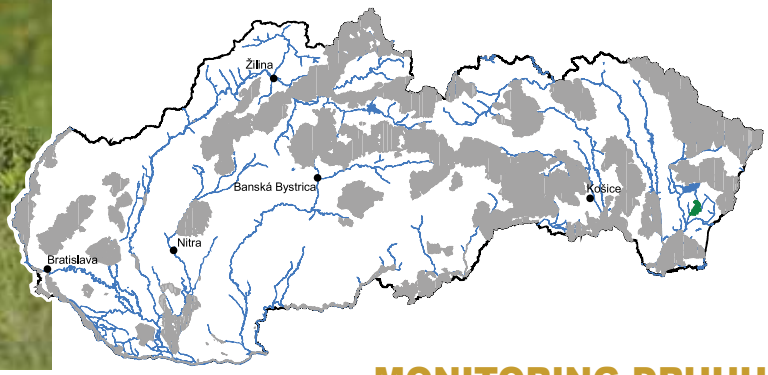
Kúdela M. & Lengyel J. 2004: Occurrence of the Pygmy Cormorant (*Phalacrocorax pygmeus*) in the Danubian plain (south-west Slovakia). Acta Zoologica Universitatis Comenianae 46, 1: 45 – 50.

Lyžičiar biely – *Platalea leucorodia*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	0 – 35 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	EN – ohrozený
Trend početnosti na Slovensku:	fluktuujúci (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	2 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	vzácny (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Hniezdne biotopy lyžičiara bieleho na Slovensku sú predovšetkým plytké rybníky alebo močiare s bahnitým dnom hojne zarastené vodnou vegetáciou, pálkami, trstinou. U nás hniezdi pravidelne len na Senianskych rybníkoch v litorálnej vegetácii, potravu však zbiera aj na okolitých plytkých močiaroch, ramenách v otvorenej krajine.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
				■	■	■					

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			

Metóda monitoringu Priama kontrola hniezdnej lokality z brehu. Kontroly sa opakovane realizujú z okraja rybníkov, resp. z okrajov lokalít, kde lyžičiare hniezdia. Tu sa zaznamenáva počet prítomných vtákov. V pokročilejšom období hniezdenia je vhodné sledovať pohyb lyžičiarov na lokalite z jedného miesta aj dlhší čas (okolo dvoch hodín) a zaznamenávať celkový počet jedincov prelietavajúcich a vyskytujúcich sa na lokalite. Vstup do kolónie počas hniezdenia nie je prípustný. Fyzická kontrola hniezd je možná len po tom, ako lyžičiare opustia lokalitu, po vypustení rybníka, resp. v zime. Na vyhodnotenie výsledkov sa však používajú údaje získané v hniezdnom období, keďže údaje získané v zime v kolónií lyžičiarov môžu byť zaťažené vyššou nepresnosťou.

Počet a termíny sčítania: 4 návštevy lokality od mája do júla. Lyžičiare k nám prilietajú už začiatkom apríla, monitoring začína až v období začiatku hniezdenia.

Výstup: 1) presná lokalizácia kolónie do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu počas hniezdenia so súhrnným vyhodnotením počtu párov na lokalite a s uvedením záznamov z jednotlivých pozorovaní, 3) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu lyžičiara bieleho:
Problematické môže byť hľadanie hniezd na začiatku hniezdenia v prípade založenia novej hniezdnej kolónie. Ak je podozrenie na zahniezdenie v novej lokalite, je vhodné v tomto čase (začiatok mája) pozorovať vtáky zalietavajúce s hniezdnym materiálom a potravou na potenciálne lokality.

Ďalšie metodické odporúčania:

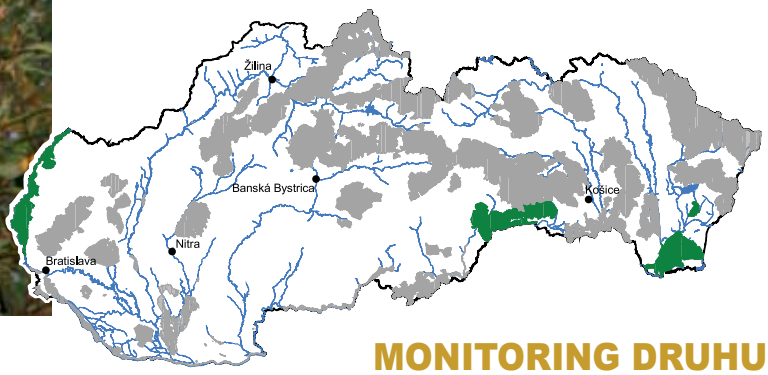
Kloubec B. & Pykal J. 2006: Metody monitoringu ptáků – Kolpík bílý. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/09_kolpik_bily.pdf)

Bučiak veľký – *Botaurus stellaris*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	50 – 100 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	VU – zraniteľný
Trend početnosti na Slovensku:	mierny pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	významný historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Močiare, často aj s malou rozlohou, trsťou, pálkou, prípadne aj škripincom husto zarastené rybníky a jazerá. Hniezda si stavajú zásadne nad vodou, nikdy nie na suchých lokalitách a sú umiestnené na polámanej trsti, pálke alebo v minuloročnom poraste škripinca jazerného. V územiach, kde nie je vyrušovaný, dokáže úspešne vyhniezdiť aj na nečakane malých lokalitách, podmienkou je prítomnosť hlbšej vody počas celého hniezdneho obdobia.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne, bielou nevhodné obdobie monitoringu

Metóda monitoringu Mapovanie teritórií ozývajúcich sa samcov. Základom úspešného monitoringu je získanie údajov (aj historických) o hniezdení, možnom hniezdení a výskyte druhu. V prvom rade je potrebné preveriť lokality, na ktorých bolo za posledných 10 rokov udávané hniezdenie, následne pokračovať v monitoringu lokalít v areáli rozšírenia, ktoré vyhovujú hniezdnym nárokom druhu. Bučiaky veľké prilietajú od polovice marca. Hlavným obdobím príletu je prvá polovica apríla a krátko nato začínajú obsadzovať hniezdiská. V čase obsadzovania teritórií a inkubácie sa samce ozývajú charakteristickým bučivým hlasom. Vzhľadom na pomerne skrytý spôsob života a prelínanie sa potravného a hniezdneho biotopu (zriedkavé dlhšie prelety za potravou) je tento hlasový prejav najrýchlejším a najspoľahlivejším potvrdením obsadeného teritória. Hlas samca je počuteľný na veľmi veľkú vzdialenosť (5 km). Niekedy však môže byť pomerne ťažko lokalizovateľný a v otvorenej krajine nie je vždy jednoduché určiť presné miesto, odkiaľ sa ozýva. Vhodné je v takýchto prípadoch zmeniť viackrát pozíciu, a tak ho zamerať presnejšie. Nie všetky tieto teritóriá sa stávajú aj hniezdiskom. Na potvrdenie hniezdenia je vhodné využiť obdobie väčších mláďat (cca 15. máj až koniec júna), keď samica intenzívnejšie zalietava za potravou. Viacnásobný zálet na jedno miesto je takmer istá prítomnosť mláďat. Problematické je zisťovanie úspešnosti hniezdenia, keďže vzhľadom na umiestnenie hniezd nie je možná vizuálna kontrola. Priama fyzická kontrola je tak, ako u všetkých nad vodou hniezdiacich brodivcov, nežiadúca – pri pocite ohrozenia sa mláďatá často snažia opustiť hniezdo, čo môže mať za následok až ich úhyn. Ochrana hniezda je u týchto ohrozených druhov v každom prípade prvoradá.

Monitoring rozľahlého územia môže značne uľahčiť realizácia akustického monitoringu, kde v období najvyššej hlasovej aktivity bučiakov sa rozmiestnia na miestach s očakávaným výskytom bučiakov diktafóny (Frommolt & Tauchert 2007), ktoré nepretržite snímajú prípadné hlasové prejavy zo širšieho okolia. Takto môžu byť zaznamenané aj jedince, u ktorých by pri fyzickej kontrole ušli hlasy pozornosti. Vzhľadom ku veľkej vzdialnosti, do ktorej je možné zvuk bučiaka zaznamenať, je po potvrdení ozývajúceho sa jedinca potrebné presnejšie určiť jeho polohu fyzickou návštevou lokality.

Počet a termíny sčítania: Optimálne 3 – 5 kontrol na všetkých vhodných lokalitách. Ak sa kontroluje biotop, ktorý spĺňa topické nároky bučiaka, resp. na ňom bol zaznamenaný v minulosti a počas jednej-dvoch hodín kontroly nie je zaznamenaný charakteristický hlas, tak je potrebné kontrolu ukončiť a zopakovať o týždeň-dva. Monitoring sa realizuje od druhej dekády apríla, do druhej dekády júla.

Výstup: 1) presná lokalizácia zistených teritórií do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu z uvedeným zoznamom pozorovaní a komentárom k nim v jednotlivých dátumoch návštev, 3) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu bučiaka veľkého:
Vzhľadom na skrytý spôsob života je najvyužívanejšou metódou mapovanie volajúcich samcov. Keďže nie každá obsadená lokalita je zároveň aj hniezdnou, môže dôjsť k miernemu nadhodnoteniu početnosti v sledovanej oblasti. Pri dodržaní podmienok ochrany je problematické aj zistenie úspešnosti hniezdenia, napr. počet mláďat.

Ďalšie metodické odporúčania:

Frommolt K.H. & Tauchert K.H. (2007). Anwendungsszenarien eines auf bioakustischer Mustererkennung basierenden Monitorings. – Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie 37: 429.

Kloubec B. 2006: Metody monitoringu ptáků – Bukač velký. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/01_bukac_velky.pdf)

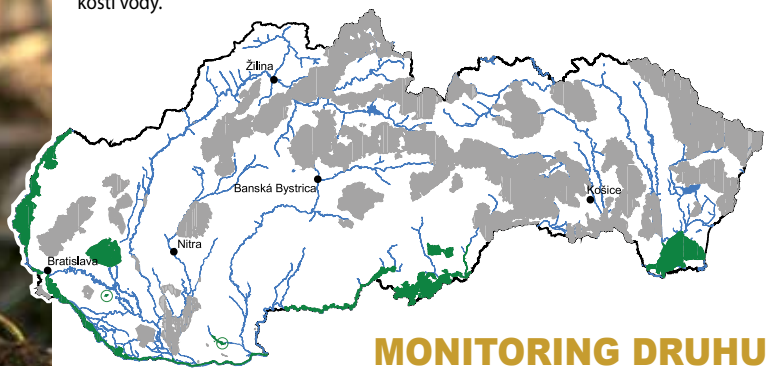
Polak M. & Kasprzykowski Z. 2009: Bąk (*Botaurus stellaris*). – Pp.: 84-96. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Bučiačik močiarny – *Ixobrychus minutus*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	200 – 400 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	VU zraniteľný
Trend početnosti na Slovensku:	mierny pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	veľký historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Vyskytuje sa v nížinách a kotlinách v južnej polovici Slovenska, ojedinele však vystupuje aj vyššie, napríklad do Liptovskej a Oravskej kotliny. Hniezdnym biotopom sú rybníky, vodné nádrže, ramená, kanály a močiare porastené trstinou, pálkou a krovím. Hniezdo si stavia nad vodou, zriedkavo aj v porastoch rastúcich na suchu, vždy ale v tesnej blízkosti vody.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne a bielou nevhodné obdobie pre monitoring

Metóda monitoringu Mapovanie hniezdnych teritórií bučiačikov močiarnych. Základom úspešného monitoringu je získanie údajov (aj historických) o hniezdení, možnom hniezdení a výskyte druhu v hniezdnom období (máj, jún). V prvom rade je potrebné preveriť výskyt na lokalitách, na ktorých bolo za posledných 10 rokov udávané hniezdenie, následne pokračovať v monitoringu lokalít, ktoré vyhovujú hniez-

dnym nárokom druhu. Bučiačiky prilietajú od konca apríla, hlavným obdobím je prvá polovica mája a krátko nato začínajú obsadzovať hniezdiská. Zistenie bučiačika na lokalite je vzhľadom na jeho spôsob života pomerne náročné. Pre monitoring je potrebné využiť hlavne obdobie obsadzovania teritória samčekom (máj), keď sa pomerne často ozýva charakteristickým hlasom. Na monitorovanej lokalite sa snažíme zistiť všetky jeho hlasové prejavy. V tomto čase pomerne dobre reaguje aj na nahrávku tohto hlasu počas celého dňa. Táto metóda je najrýchlejšia na zistenie (je nutné v ideálnych biotopoch 2-3 krát zopakovať, niekedy aj v júni, ak priletia neskôr). Hlas bučiačika je pritom dobre počuteľný, vo vhodných podmienkach (hlavne v noci) aj na niekoľko sto metrov.

Ďalším spôsobom monitoringu, časovo nepomerne náročnejším, je vizuálne sledovanie vytipovaných hniezdísk. Bučiačiky hlavne v rannom a podvečernom čase pomerne často prelietávajú tesne ponad vodnú hladinu od hniezda na loviská, intenzívne najmä v období väčších mláďat (polovica júna – koniec júla). Vhodné je opakované navštívenie lokalít výskytu za účelom potvrdenia hniezdnych teritórií a presného stanovenia ich počtu. V prípade, že bučiačik nebol zistený akusticky ani vizuálne na lokalitách, ktoré sú z pohľadu jeho nárokov ideálne, je žiadúce po 1 – 2 týždňoch opakovať kontrolu. Problematické je zisťovanie úspešnosti hniezdenia, keďže vzhľadom na umiestnenie hniezd nie je možná vizuálna kontrola. Priama fyzická kontrola je tak, ako u všetkých nad vodou hniezdiacich brodivcov, nežiadúca – pri pocite ohrozenia sa mláďatá často snažia opustiť hniezdo, čo môže mať za následok až ich úhyn. Ochrana hniezda je u bučiačika prvoradá.

Monitoring rozľahlého územia môže značne uľahčiť uskutočnenie akustického monitoringu, kde v období najvyššej hlasovej aktivity bučiačikov sa rozmiestnia na miestach s očakávaným výskytom bučiačikov diktafóny (Frommolt & Tauchert 2007), ktoré nepretržite snímajú prípadné hlasové prejavy zo širšieho okolia. Takto môžu byť zaznamenané aj jedince, ktoré by pri fyzickej kontrole ušli pozornosti.

Počet a termíny sčítania: Optimálne 3 - 5 kontrol, máj až júl.

Výstup: 1) presná lokalizácia zistených teritórií do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu s uvedeným zoznamom pozorovaní a komentárom k nim v jednotlivých dátumoch návštev, 3) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu bučiačika močiarneho:

Vzhľadom na spôsob života je presné zistenie početnosti tohto druhu na rozľahlejších a neprehľadných lokalitách pri dodržaní podmienok ochrany prakticky nemožné. Väčšinou dochádza k podhodnoteniu početnosti a nezachyteniu všetkých hniezdiacich párov, často aj o 50 %. Toto podhodnotenie môžu čiastočne kompenzovať nespárované samce, ktoré sa intenzívne ozývajú. Ich odlíšenie od hniezdiacich len pri registrácii hlasu je komplikované.

Ďalšie metodické odporúčania:

Betleja J. 2009: Bączek (*Ixobrychus minutus*). – Pp.: 97-100. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Frommolt K.H. & Tauchert K.H. (2007). Anwendungsszenarien eines auf bioakustischer Mustererkennung basierenden Monitorings. – Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie 37: 429.

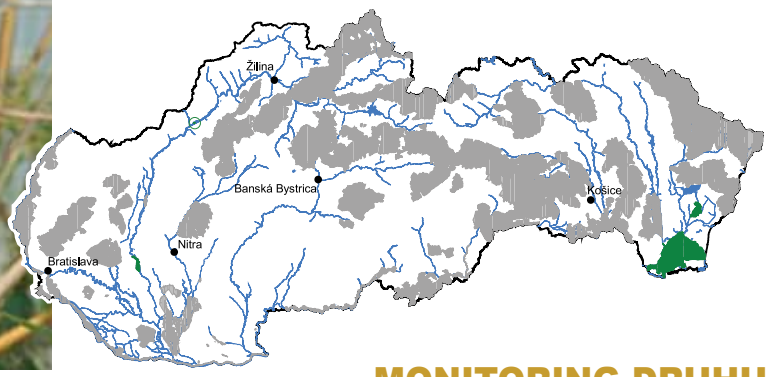
Urbánek L. 2006: Metody monitoringu ptáků – Bukáček malý. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/02_bukacek_maly.pdf)

Chavkoš nočný – *Nycticorax nycticorax*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	500+ (Rybanič et al. 2004)
Stupeň ohrozenia v SR:	VU – zraniteľný
Trend početnosti na Slovensku:	stabilný (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	mierny historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

U nás obýva nížiny s výskytom husto zarastených močiarov a rybníkov. Hniezdo je na Slovensku spravidla umiestnené na nízkych vŕbových kroch, prípadne stromoch a zriedkavejšie aj na polámanej trsti, často v kolóniách volaviek poplavých.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
			■	■	■	■	■				

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			

Metóda monitoringu Monitoring hniezdnych kolónií chavkoša. Je potrebné preverovať lokality, na ktorých bolo za posledných 10 rokov udávané hniezdenie alebo výskyt v hniezdnom období. Pozorovanie chavkošov na hniezdnej lokalite a zisťovanie počtu hniezd sa odporúča robiť z vyvýšených miest (stromy, pozorovacie veže). Na to je potrebné použiť dobré monokulárne ďalekohľady so zväčšením 20 – 60x. Okrem toho je nutné preverovať možnosť vzniku nových kolónií. Vyhľadávanie a lokalizácia hniezdnych kolónií sa môže uskutočniť od apríla do augusta na potenciálnych hniezdnych lokalitách na základe pozorovania dospelých jedincov zalietavajúcich s hniezdnym materiálom alebo zalietavania počas kŕmenia. Obzvlášť vhodným časom na dohľadanie hniezd je obdobie, kedy dospelé vtáky zalietavajú na hniezda s potravou pre mláďatá. Mláďatá sa môžu totiž počas kŕmenia pomerne hlasno ozývať. Všetky tieto aktivity počas hniezdneho obdobia smerujú k presnému určeniu lokality hniezdnej kolónie a odhadnutiu počtu párov počas hniezdenia. Zásadne však fyzicky nedohľadávame, resp. nekontrolujeme hniezda a ani nevstupujeme priamo do kolónie počas inkubácie a výchovy mláďat, aby nedošlo k úhynom mláďat. Početnosť na samotnej lokalite zisťujeme z dostatočne vzdialeného miesta odkiaľ je dobrý výhľad na kolóniu bez poplašenia vtákov alebo ak je lokalita neprehľadná, tak dlhším pozorovaním lokality so snahou zistenia čo najreálnejšieho počtu chavkošov. Doplnkovou kontrolou je sčítanie hniezd po opadnutí lístia. V prípade zmiešaných kolónií s belušami má však táto nevýhodu v nepresnosti pri určovaní pomeru jednotlivých hniezdiacich druhov, resp. môže zachytiť aj nepoužívané hniezda.

Počet a termíny sčítania: 4 – 5 kontrol z brehu, resp. bezpečnej vzdialenosti od kolónie, prvá kontrola sa realizuje pri obsadení kolónie, druhá sa uskutoční s odstupom mesiaca od prvej, tretia by sa mala uskutočniť pred tým, ako prvé mláďatá opustia hniezda, štvrtá sa uskutoční ja jeseň po opadnutí lístia a spočíva v zrátaní hniezd.

Výstup: 1) presná lokalizácia mapovaných kolónií do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu na vybraných lokalitách so zoznamom pozorovaní a počtom zaznamenaných vtákov počas hniezdneho obdobia, 3) správa z rátania hniezd v zimnom období s fotodokumentáciou, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu chavkoš nočný:

Problematické je určovanie početnosti na začiatku hniezdenia, pretože jednotlivé páry môžu začínať s hniezdením asynchrónne a neskôr môžu zahniezdiť nové páry.

Ďalšie metodické odporúčania:

Betleja J. 2009: Ślepowron (*Nycticorax nycticorax*). – Pp.: 101-106. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

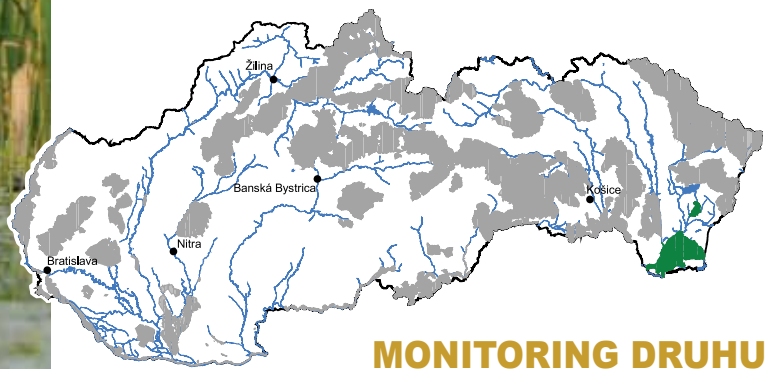
Horal D. 2006: Metody monitoringu ptáků – Kvakoš noční. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/03_kvakos_nocni.pdf)

Volavka purpurová – *Ardea purpurea*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	20 – 60 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	EN – ohrozený
Trend početnosti na Slovensku:	mierny pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	pretrvávajúci mierny pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Obýva husto zarastené močiare, rybníky, jazerá, mŕtve ramená alebo biotopy pozdĺž riek. Hniezdi v kolóniách a aj jednotlivo. Hniezdo je umiestnené na polámanej trsti, pálke alebo na nízkych vŕbových kroch pomerne nízko nad vodnou hladinou.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne a bielou nevhodné obdobie pre monitoring

Metóda monitoringu Monitoring hniezdnych kolónií a hniezdísk volavky purpurovej. V rámci monitoringu je potrebné preverovať a pravidelne kontrolovať lokality, na ktorých bolo za posledných 10 rokov udávané hniezdenie alebo výskyt v hniezdnom období. Okrem toho je potrebné vyhľadávanie a lokalizácia hniezdnych kolónií na známych a potenciálnych hniezdnych lokalitách na základe pozorovania dospelých jedincov zalietavajúcich s hniezdnym materiálom alebo potravou. Pozorovanie kolónie so zisťovaním počtu hniezd, resp. hniezdiacich vtákov sa odporúča robiť z vyvýšených miest (stromov, pozorovacích veží). Na to je potrebné použiť dobré monokulárne ďalekohľady so zväčšením 20 – 60x. Priame dohľadanie kolónií a hniezd je možné pozorovaním dospelých vtákov zaletujúcich s potravou k mláďatám. Nové hniezdne lokality je možné vyhľadávať na základe informácií od obyvateľstva pohybujúceho sa v teréne, poľovníkov a profesionálnych i amatérskych ochranárov a ornitológov s verifikáciou každej lokality. Zásadne však fyzicky nekontrolujeme hniezda počas celého obdobia hniezdenia. Ochrana hniezda je u volaviek purpurových, ako aj u iných brodivcov, prvoradá. Návšteva na ňom môže mať za následok vyskákanie mláďat z hniezda a ich následný úhyn.

Na lokalizáciu hniezdnej lokality sa dá využiť zima v prípade, že počas hniezdneho obdobia nebola presná lokalita nájdená. Zimné dohľadávanie by však nemalo slúžiť ako jediná metóda na dohľadávanie hniezd a určovanie početnosti, keďže sa nedá s úplnou určitosťou stanoviť, koľko dohľadaných hniezd bolo v danom roku skutočne obsadených.

Počet a termíny sčítania: 4 kontroly, najlepšie obdobie na dohľadanie hniezdiska je začiatok júna až druhá dekáda júla, kedy dospelé vtáky často zalietajú na hniezda s potravou pre mláďatá.

Výstup: 1) presná lokalizácia mapovaných kolónií do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu na vybraných lokalitách so zoznamom pozorovaní a počtom zaznamenaných vtákov počas hniezdneho obdobia, a vyhodnotením celkového počtu na monitorovanej lokalite v danej hniezdnej sezóne, 3) správa z rátania hniezd v zimnom období s fotodokumentáciou, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu volavky purpurovej:

Pri dodržaní podmienok ochrany je v niektorých prípadoch (absencia vyvýšených miest, stromov, resp. veží v širšom okolí lokality) obtiažne určiť presný počet hniezd, prípadne úspešnosť hniezdenia, zvlášť pri hniezdení viacerých párov na rozsiahlejších lokalitách. Pomerne presné počty sa dajú získať pozorovaním zalietajúcich vtákov pri kŕmení. Vyžaduje si to ale pomerne veľa času a skúseného mapovateľa. Väčšinou sú takto získané údaje mierne podhodnotené.

Ďalšie metodické odporúčania:

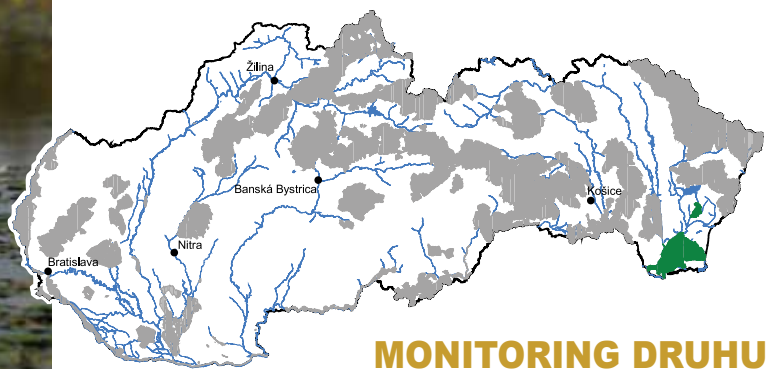
Betleja J. 2009: Czapla purpurowa (*Ardea purpurea*). – Pp.: 118-121. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Beluša veľká – *Egretta alba*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	70+ (Rybanič et al. 2004)
Stupeň ohrozenia v SR:	EN – ohrozený
Trend početnosti na Slovensku:	mierny nárast (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Jej hniezdnym biotopom, ktoré obýva v kolóniách, sú veľké močiare porastené trsťou alebo vŕbovým krovím, lužné lesy. Najvhodnejšie biotopy sa pre belušu veľkú v rámci Slovenska nachádzajú na Východoslovenskej nížine predovšetkým na Senianskych rybníkoch a Medzibodroží.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne a bielou nevhodné obdobie pre monitoring

Metóda monitoringu Monitoring hniezdnych kolónií beluší veľkých. V rámci monitoringu je potrebné preverovať a pravidelne kontrolovať lokality, na ktorých bolo za posledných 10 rokov hniezdenie alebo výskyt v hniezdnom období. Okrem toho je potrebné vyhľadávanie a lokalizácia hniezdnych kolónií na známych a potenciálnych hniezdnych lokalitách na základe pozorovania dospelých jedincov zalietavajúcich s hniezdnym materiálom alebo potravou. Pozorovanie kolónie so zisťovaním počtu hniezd, resp. hniezdiacich vtákov sa odporúča robiť z vyvýšených miest (napr. stromov, pozorovacích veží). Na to je potrebné použiť dobré monokulárne ďalekohľady so zväčšením 20 – 60x. Priame dohľadanie kolónií a hniezd je možné pozorovaním dospelých vtákov zaletujúcich s potravou k mláďatám. Nové hniezdne lokality je možné vyhľadávať na základe informácií od obyvateľstva pohybujúceho sa v teréne, poľovníkov a profesionálnych i amatérskych ochranárov a ornitológov s verifikáciou každej lokality. Zásadne však fyzicky nekontrolujeme hniezda počas celého obdobia hniezdenia. Ochrana hniezda je u beluší veľkých, ako aj u iných brodivcov, prvoradá. Návšteva na ňom môže mať za následok vyskákanie mláďat z hniezda a ich následný úhyn.

Na lokalizáciu hniezdnej lokality sa dá využiť zima v prípade, že počas hniezdneho obdobia nebola presná lokalita nájdená. Zimné dohľadávanie by však nemalo slúžiť ako jediná metóda na dohľadávanie hniezd a určovanie početnosti, keďže sa nedá s úplnou určitosťou zistiť, koľko dohľadaných hniezd bolo v danom roku skutočne obsadených.

Počet a termíny sčítania: 4 kontroly z brehu, resp. bezpečnej vzdialenosti od kolónie, dohľadávanie hniezdísk, resp. zistenie početnosti je najvhodnejšie v apríli v období stavby hniezd a potom od druhej júnovej po tretiu júlovú dekádu, keď dospelé vtáky zalietavajú s potravou na hniezda pomerne často.

Výstup: 1) presná lokalizácia mapovaných kolónií do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu na vybraných lokalitách so zoznamom pozorovaní a počtom zaznamenaných vtákov počas hniezdneho obdobia, a vyhodnotením celkového počtu na monitorovanej lokalite v danej hniezdnej sezóne, 3) správa z rátania hniezd v zimnom období s fotodokumentáciou, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu beluše veľkej:

Beluše veľké zalietavajú za potravou v prípade nutnosti aj na pomerne značné vzdialenosti. Pri dodržaní podmienok ochrany je v niektorých prípadoch v dôsledku lokalizácie hniezd (absencia vyvýšených miest, stromov či veží v širšom okolí lokality) obtiažne určiť presný počet hniezd, prípadne úspešnosť hniezdenia, zvlášť pri hniezdení viacerých párov na rozsiahlejších lokalitách. Pomerne presné počty sa dajú získať pozorovaním zalietajúcich vtákov pri kŕmení. Vyžaduje si to ale pomerne veľa času a skúseného mapovateľa. Väčšinou sú takto získané údaje mierne podhodnotené.

Ďalšie metodické odporúčania:

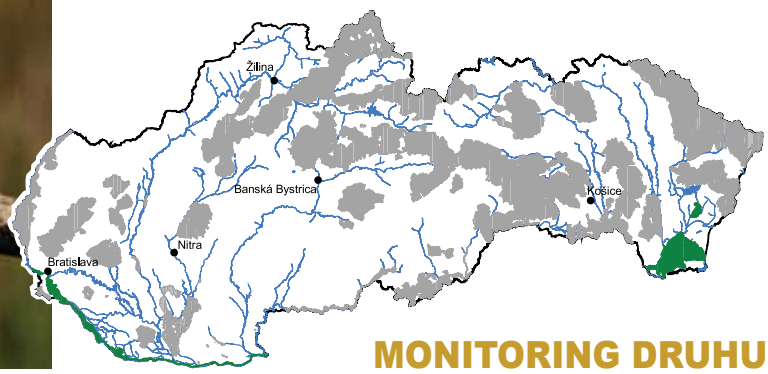
Janiszewski T. 2009: Czapla biała (*Casmerodius albus*). – Pp.: 111-117. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Beluša malá – *Egretta garzetta*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	28+ (Rybanič et al. 2004)
Stupeň ohrozenia v SR:	EN – ohrozený
Trend početnosti na Slovensku:	fluktuujúci (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Obýva močiare a rybníky husto zarastené vŕbovým krovím alebo mladými stromami, kde hniezdi v zmiešaných kolóniách s inými druhmi brodivcov. Na Slovensku sú takéto kolónie umiestnené na ostrovoch uprostried riek, rybníkov a štrkovísk.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne a bielou nevhodné obdobie pre monitoring

Metóda monitoringu Monitoring hniezdnych kolónií beluší malých. V rámci monitoringu je potrebné preverovať a pravidelne kontrolovať lokality, na ktorých bolo za posledných 10 rokov uvádzané hniezdenie, príp. možné hniezdenie. Okrem toho je potrebné vyhľadávanie a lokalizácia hniezdnych kolónií na známych a potenciálnych hniezdnych lokalitách na základe pozorovania dospelých jedincov zalietavajúcich s hniezdnym materiálom alebo potravou. Pozorovanie kolónie so zisťovaním počtu hniezd, resp. hniezdiacich vtákov sa odporúča robiť z vyvýšených miest (napr. stromov, pozorovacích veží). Na to je potrebné použiť dobré monokulárne ďalekohľady so zväčšením 20 – 60x. Priame dohľadanie kolónií a hniezd je možné pozorovaním dospelých vtákov zaletujúcich s potravou k mláďatám. Zásadne však fyzicky nekontrolujeme hniezda počas celého obdobia hniezdenia. Ochrana hniezda je u beluší malých, ako aj u iných brodivcov, prvoradá. Návšteva na ňom môže mať za následok vyskákanie mláďat z hniezda a ich následný úhyn.

Na lokalizáciu hniezdnej lokality sa dá využiť zima v prípade, že počas hniezdneho obdobia nebola presná lokalita nájdená. Zimné dohľadávanie by však nemala slúžiť ako jediná metóda na dohľadávanie hniezd a určovanie početnosti, keďže sa nedá s úplnou určitosťou zistiť, koľko dohľadaných hniezd bolo v danom roku skutočne obsadených.

Počet a termíny sčítania: 4 kontroly z brehu resp. bezpečnej vzdialenosti od kolónie, máj až júl, úspešnosť hniezdenia je najlepšie zisťovať od druhej dekády júna do tretej dekády júla.

Výstup: 1) presná lokalizácia mapovaných kolónií do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu na vybraných lokalitách so zoznamom pozorovaní a počtom zaznamenaných vtákov počas hniezdneho obdobia, 3) správa z rátania hniezd v zimnom období s fotodokumentáciou, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu beluša malá:

Pri hniezdení na stromoch je zistenie početnosti väčšinou 100%. Problémom môže byť určenie početnosti pri hniezdení v kroch na rozľahlejších lokalitách, v takomto prípade je potrebné realizovať kontrolu tesne pred vyletením (väčšinou posledná dekáda júla), kedy mláďatá sedia na vrcholcoch krov nad hniezdom. V takýchto prípadoch zistíme len počet úspešne vyhniezdených párov.

Ďalšie metodické odporúčania:

Betleja J. 2009: Czapla nadobna (*Egretta garzetta*). – Pp.: 107-110. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

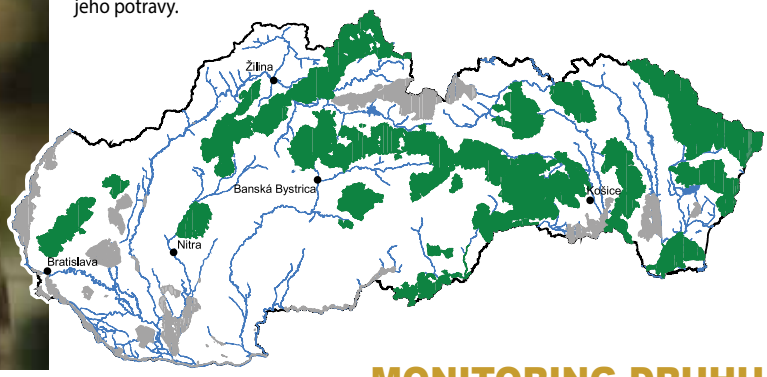
Cepáková E. 2006: Metody monitoringu ptáků – Volavka stříbritá. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/04_volavka_stribrita.pdf)

Včelár lesný – *Pernis apivorus*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	900 – 1300 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	LR:lc – menej ohrozený
Trend početnosti na Slovensku:	stabilný (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Vyskytuje sa na celom území Slovenska od najnižších polôh nížin po horské lesy stredného Slovenska do výšky 1000 m n.m. Hniezdi aj v lužných lesoch, zmiešaných a ihličnatých lesoch, avšak optimálnejšie sú pre neho teplejšie oblasti listnatých lesov v susedstve s lúkami a pasienkami s hojným zastúpením rozptýlenej zelene, kde je dostatok jeho potravy.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
				■	■	■	■				

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
									■	■	■	■	■	■	■	■							

Metóda č. 1 Metóda mapovania hniezdnych okrskov. Jedná sa o metodicky náročný a nenápadný druh dravca, ktorý je ľahko zameniteľný s myšiakom hôrnym či jastrabom veľkým. K monitorovaniu územia využívame všetky dostupné informácie a kontrolujeme hniezda známe v minulosti a lokality s výskytom včelárov. Na stanovištiach s dobrým výhľadom za použitia vhodnej optiky (ďalekohľady) vo vhodnom počasí (jasno až polooblačno s teplým počasím so stúpavými vzdušnými prúdmi), vo vhodnej dennej dobe (obvykle okolo poludnia 10:00 – 14:00 hod.) lokalizujeme hniezdiská. Minimálna doba pozorovania z 1 stanovišťa sú 2 hodiny. Postupne monitorujeme celé územie zo všetkých vybraných stanovíšť. Sledované body pritom musia byť rozmiestnené tak, aby pokryli všetky potenciálne hniezdiská. Okrem toho umiestnenie týchto bodov musí zabezpečiť možnosť sledovania včelárov preletujúcich nízko nad korunami stromov, prípadne pomedzi ne, keďže včeláre často prelietavajú veľmi nízko nad korunami stromov, obzvlášť v prípade prilietania na hniezdo. Pri optimálnej konfigurácii terénu to znamená umiestnenie 10-15 sledovaných bodov na 100 km^2, avšak v prípade členitého terénu (lesnatý, mozaikovitá krajina bez dostatočne vyvýšených miest s rozhľadom) bude dostatočný počet bodov 20 až 30 na 100 km^2. Sledovanie z bodov je potrebné kombinovať aj s dohľadávaním a kontrolou hniezd. Najvhodnejším obdobím monitorovania je máj a jún, kedy páry obhajujú teritórium a tokajú. V neskoršom období sú vtáky menej nápadné a nemusíme ich zachytiť (nehniezdiace, najmä však neúspešne hniezdiace páry, ktoré nemusia vykazovať teritoriálne prejavy), preto s veľkou pravdepodobnosťou môže dôjsť k podhodnoteniu stavu. Prácnejšia a využiteľná len v oblastiach listnatých lesov je kontrola väčších hniezd po predchádzajúcom podrobnom dohľadávaní všetkých hniezd dravcov vo vhodných lesných porastoch v mimovegetačnom období, keď sú stromy neolistené a hniezda sa hľadajú ľahšie. Včeláre totiž často okrem svojich využívajú hniezda iných dravcov alebo krkavcovitých vtákov a dohľadanie týchto hniezd môže zjednodušiť mapovanie. No ani pri teoretickom dohľadaní všetkých hniezd v tomto období nemusíme zaznamenať všetky obsadené včelárie hniezda, pretože páry si často stavajú nové hniezda. Dohľadávanie počas prítomnosti mláďat na hniezde (od konca júna až po koniec júla) trochu uľahčuje fakt, že samec loví v menšej vzdialenosti od hniezda a dá sa tak lepšie lokalizovať okrsok. Náročné je vyhľadávanie hniezdiacich párov na základe akustických prejavov páru v blízkosti hniezda (raptavé „tke-tke-tke“) keďže niektoré páry sú hlučnejšie, iné tiché. Pomerne efektívne je využitie poznatkov z minulosti, pretože páry sa obvykle pravidelne vracajú na hniezdisko, hoci hniezda môžu striedať temer každoročne. Vzhľadom na metodickú náročnosť včelára sa odporúča monitoring viacerými mapovateľmi najmä v období toku (poludňajšie hodiny v polovici mája za teplého slnečného počasia s dobrou termikou). V prípade, že sa mapuje populácia v celom CHVÚ, je vhodné rozdeliť územie na menšie časti, pričom jedno mapované územie by malo mať rozlohu minimálne 100 km^2. Keďže mapovanie včelára je jedno z metodicky najnáročnejších, tak bude postačovať, ak sa v danom CHVÚ zmapujú hniezdiská raz za šesť rokov, v prípade dostatočných personálnych kapacít na vybranej vzorke lokalít aj častejšie.

Počet a termíny mapovania: Spolu minimálne 3 – 4 kontroly, 1 – 2 v máji až do polovice júna na lokalizáciu teritórií v období toku, 1 kontrola v júni pri dohľadanom aktívnom hniezde a 1 kontrola v auguste vyletené mláďatá.
Výstup: 1) presná lokalizácia nájdených hniezd do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu zo sezóny s vyplnením všetkých pozorovaní, lokalizáciu predpokladaných hniezdísk, kde sa nepodarilo dohľadať hniezda a pod., 3) presný opis hniezda – poloha hniezda (nadmorská výška), poloha pozorovateľa vo vzťahu k lokalizácii hniezda, opis biotopu, fotodokumentácia biotopu, opis spôsobu hniezdenia, druh stromu, výška hniezda od zeme, orientácia a sklon terénu, prítomnosť jedincov s časovými údajmi, charakter správania sa jedincov, zistené negatívne faktory, 4) vymedzenie mapovanej plochy na mape, 5) vloženie údajov do príslušných databáz.

Metóda č. 2 Bodové sčítanie. Vzhľadom k náročnosti druhu a medziročnému striedaniu hniezd je veľmi náročné dohľadávať priamo hniezda tohto druhu. Preto je metóda bodového sčítania doplnkovou metódou na zisťovanie početnosti včelára lesného v prípade nemožnosti monitoringu všetkých hniezd a jej realizácia sa odporúča v prípade nedostatočných personálnych kapacít. Jej základom je rozmiestnenie pozorovacích (sčítacích) bodov rovnomerne po celom sledovanom povrchu na miestach s najlepším výhľadom. Počet bodov závisí od možnosti mapovateľa, minimálna požiadavka je však, aby bolo umiestnených 5 bodov na 100 km^2 sledovaného územia pre účel dostatočne reprezentatívneho zmapovania populácie. Samotné sčítanie na bode nesmie trvať kratšie ako 2 hodiny. V prípade opakovania v ďalšej sezóne, nie je prípustné lokalizáciu sledovaných bodov meniť. Rovnako je potrebné realizovať monitoring v obdobných poveternostných podmienkach a v rovnakom čase a dátume (maximálna odchylka je +/- 7 dní).

Počet a termíny sčítania: 2 kontroly, máj a jún.
Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaných bodov do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS), pri prvom vymedzení monitorovacích bodov, 2) správa z monitoringu v príslušnej sezóne so zoznamom pozorovaní a počtom včelárov zistených na jednotlivých bodoch, 3) prepočítanie indexu zmien početnosti pre výpočet trendu pri opakovanom sčítaní, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu včelára lesného:
Hniezdne teritórium si voči väčším dravcom (napr. rod Aquila, Haliaeetus) obhajuje 500 – 2000 m od hniezda, pomerne často a razantne. Teritoriálne prejavy môžu realizovať aj v oveľa väčšej vzdialenosti od hniezda. Veľkosť teritória je 5 až 15 km^2, tzn. loviaci jedinec je prevažne do 5 km (max. 8–10 km) od hniezda. Vzdialenosť, na ktorú jedinec lieta, sa zväčšuje úmerne s vekom mláďat. V optimálnych biotopoch hniezdi 11 párov na 100 km^2.. Veľmi dobrou pomôckou identifikácie pri toku je „tlieskanie" krídlami nad hlavou, čo pomerne často možno pozorovať u tokajúcich jedincov. Pre stanovenie počtu párov je vhodné všímať si aj farebnú variabilitu jedincov, je ideálne preto pozorovaných jedincov fotografovať alebo si poznamenať individuálne odchýlky.

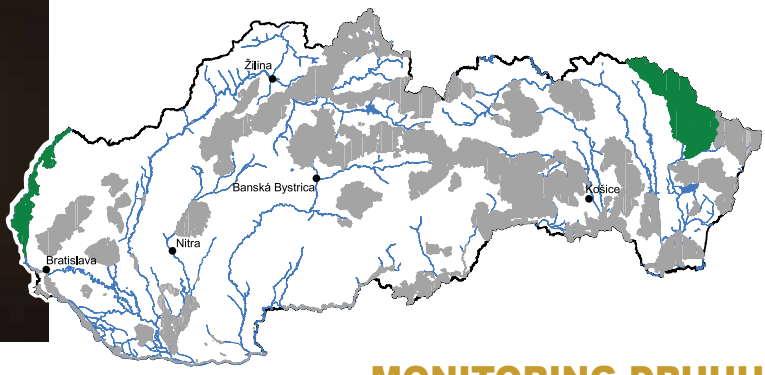
Ďalšie metodické odporúčania:
Horák P. & Diviš T. 2006: Metody monitoringu ptáků – Včelojed lesní. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/11_vcelojed_lesni.pdf)
Lontkowski J. 2009: Trzmielojad (*Pernis apivorus*). – Pp.: 155-164. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Haja červená – *Milvus milvus*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	0 – 10 (Maderič 2012A)
Stupeň ohrozenia v SR:	EN – ohrozený
Trend početnosti na Slovensku:	mierny pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	2 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	mierny pokles v súčasnosti (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Na Slovensku sa vyskytuje v dvoch rôznych typoch biotopov v nadmorských výškach 100 – 600 m n. m. Na severovýchodnom Slovensku obýva pohorkatiny s lúkami, pasienkami a obhospodarovanými plochami pozdĺž niekoľkých vodných tokov, kde hniezdi v bukových a zmiešaných lesoch na okrajoch lesných porastov. Na západnom Slovensku hniezdi predovšetkým v lužných lesoch s dostatkom lúk v ich okolí.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Metóda monitoringu Metóda mapovania hniezdnych teritórií a dohľadávanie hniezd. V rámci monitoringu sa kontrolujú lokality známe v minulosti i aktuálne známe hniezdne teritóriá a dohľadávajú sa hniezda. Monitoring oboch typov hniezdísk, historických a súčasných, má rovnocenný charakter. V záujme zisťovania objektívneho stavu v CHVÚ, kde je haja predmetom ochrany, je potrebné zisťovať reálny výskyt celej populácie. Zisťovanie potenciálneho výskytu nových párov si vyžaduje vysokú pozornosť. Preverovanie obsadenia lokalít prebieha dvoma prístupmi: 1) pomocnou metódou vyhľadávania hniezd v období vegetačného kľudu po opadnutí listov (október až február), so zameraním súradníc hniezd, nadmorskej výšky a zavedenie do evidencie so základným popisom biotopu, 2) metóda priameho pozorovania s využitím pozorovacích stanovíšť s rozhľadom na čo najväčší priestor domovského okrsku jednotlivého páru v období mesiacov marec až apríl, najvhodnejšie v priebehu toku (na každom stanovišti je potrebné stráviť minimálne jednu-dve hodiny pozorovaním výskytu hají), následne na základe záletov sa dohľadávajú hniezda a dohľadané hniezda so základným popisom biotopu sa zavedú do evidencie. Pri preverovaní potenciálnych hniezdísk nových párov je potrebné na základe prítomnosti páru a záletov do porastu vykonať ich obhliadku, najlepšie ešte pred olistením, zaznamenať GPS polohu pre neskoršiu kontrolu stavu hniezdenia. Po dohľadaní hniezd v prvej fáze zaznamenávame, či prebieha inkubácia, najmä či je samica na hniezde, striedanie na hniezde so samcom v priebehu konzumácie potravy, atď. Druhú kontrolu vykonávame na hniezde za účelom zistenia počtu mláďat, počtu hluchých vajec, indentifikácie koristi nájdenej na hniezde, charakter výstelky, ich okrúžkovania a okrem toho vykonáme fotodokumentáciu aktuálneho stavu na hniezde. V prípade, ak nie je možné hniezdo skontrolovať priamo, je nevyhnutné zistiť pomocou monokuláru, či sú na hniezde mláďatá a vypozorovať, či dochádza k ich kŕmeniu rodičmi, alebo či sú na hniezde mláďatá. Pri prerušení hniezdenia je potrebné dôsledne skontrolovať stav a zistiť príčiny, pre ktoré bolo hniezdenie neúspešné.

V poslednej fáze hniezdenia zaznamenávame úspešnosť párov a zisťujeme najmä počet vyletených mláďat.

O výsledku každej kontroly spíšeme záznam. V priebehu hniezdenia zaznamenávame a dokumentujeme všetky negatívne vplyvy, majúce vplyv na úspešnosť hniezdenia. V prípade potreby okamžite realizujeme ochranné opatrenia. Kontrolu inkubácie vykonávame s najväčšou opatrnosťou tak, aby nedochádzalo k vyrušeniu sediacej samice na hniezde. K tomuto účelu využívame monokulár a pozorujeme z dostatočnej vzdialenosti

Počet a termíny mapovania: Tok: marec – apríl, obdobie inkubácie: apríl. Obdobie výchovy a vyvádzania mláďat: máj – jún - v tomto období je vhodné kontrolovať čerstvo pokosené lúky. Hniezdo sa dohľadáva v marci až apríli. Obsadenosť kontrolujeme od druhej polovice apríla, úspešnosť hniezdenia v priebehu mája a obvykle už v júni je možné sledovať vyletené mláďatá v okolí hniezdiska.

Výstup: 1) presná lokalizácia nájdených hniezd do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu zo sezóny so zápisom všetkých pozorovaní (prítomnosť jedincov s časovými údajmi, charakter správania sa jedincov), lokalizácie hniezdísk, nájdených a predpokladaných hniezd, 3) opis hniezda – poloha hniezda (nadmorská výška), opis biotopu, fotodokumentácia biotopu, opis spôsobu hniezdenia, druh stromu, výška hniezda od zeme, orientácia a sklon terénu, 4) zistené negatívne faktory a prijaté opatrenia, 5) vloženie údajov do príslušnej databázy.

Špecifiká monitoringu haje červenej:
Výhodou pri monitoringu je pomerne ľahká identifikácia charakteristickej siluety dravca s výrazne vykrojeným chvostom a akustické prejavy, ktoré často nápadne upozornia mapovateľa na hniezdiaci pár. Hniezdi obvykle na okrajoch porastu. Druh využíva pomerne veľké potravné teritórium, pravidelne loví 10 – 12 km od hniezda. Početnosť párov súčasnej hniezdnej populácie haje červenej na Slovensku je veľmi nízka, preto je nevyhnutné zabezpečiť dôsledný monitoring všetkých hniezdiacich párov a následne zabezpečiť dôslednú ochranu hniezdnych biotopov tohto druhu. Významným fenoménom v biológii haje červenej je spoločné zimovanie jedincov, ktoré je aktuálne aj na Slovensku. Ide o zimovanie jedincov pochádzajúcich zo severnej časti európského areálu rozšírenia. Bude nevyhnutné dôsledne zmapovať zimné stanovištia a zabezpečiť ich ochranu. Pri vyhodnocovaní početnosti populácie na Slovensku je nevyhnutné zohľadniť skutočnosť, že v pohraničnej oblasti s Českou republikou, Rakúskom a Maďarskom sa vyskytujú jedince, ktorých domovské okrsky zasahujú aj na Slovensko. Predpokladom objektívneho vyhodnotenia početnosti je dôsledná identifikácia všetkých hniezdnych párov.

Ďalšie metodické odporúčania:
Horák P. 2006: Metody monitoringu ptáků – Luňák červený. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/13_lunak_cerveny.pdf)

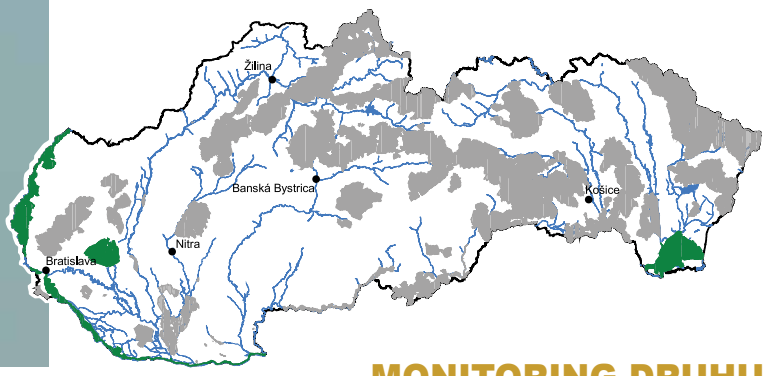
Lontkowski J. 2009: Kania ruda (*Milvus milvus*). – Pp.: 172-179. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Haja tmavá – *Milvus migrans*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	5 (Maderič 2012B)
Stupeň ohrozenia v SR:	VU – zraniteľný
Trend početnosti na Slovensku:	silný pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zraniteľný (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Obýva prevažne lesné porasty v blízkosti vodných tokov, priehrad, kanálov a vodných plôch na nížinách, menej v pahorkatinách. Hniezdi vo vysokokmenných lesných porastoch, najčastejšie v blízkosti ich okrajov, vo vnútri redšieho porastu, vzácne v agrocenózach vo vetrolamoch a remízkach.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
			■	■	■	■	■				

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
							■	■	■	■	■												

Metóda monitoringu Metóda mapovania hniezdnych teritórií a dohľadávanie hniezd. V rámci monitoringu sa kontrolujú lokality známe v minulosti, aktuálne známe hniezdne teritóriá a dohľadávajú sa hniezda, resp. kontrolujú známe. Monitoring oboch typov hniezdísk, historických a súčasných, má rovnocenný charakter a rovnakú váhu. V záujme zisťovania objektívneho stavu je potrebné zisťovať reálny výskyt celej populácie v CHVÚ, kde je haja predmetom ochrany. Zisťovanie potenciálneho výskytu nových párov si vyžaduje vysokú pozornosť. Preverovanie obsadenia lokalít prebieha dvoma prístupmi: 1) pomocnou metódou vyhľadávania hniezd v období vegetačného kľudu po opadnutí listov (október až február), zameranie súradníc, nadmorskej výšky a zavedenie do evidencie so základným popisom biotopu, 2) metóda priameho pozorovania s využitím pozorovacích stanovíšť s rozhľadom na čo najväčší priestor domovského okrsku jednotlivého páru v období mesiacov marec až apríl, najvhodnejšie v priebehu toku (na každom stanovišti je potrebné stráviť minimálne dve hodiny pozorovaním), následne na základe záletov sa dohľadávajú hniezda a dohľadané hniezda sa zamerajú a so základným popisom biotopu sa zavedú do evidencie. Pri preverovaní potenciálnych hniezdísk nových párov je frekvencia vyhľadávania a návštev v území častejšia a vyhľadávanie sa vykonáva, či už v období vegetačného kľudu po opadnutí listov, alebo v celom hniezdnom období až do júla so zvážením najvhodnejšieho termínu.

Po dohľadaní hniezd najprv zaznamenávame, či prebieha inkubácia najmä, či je stabilná prítomnosť samice na hniezde, striedanie na hniezde so samcom v priebehu konzumácie potravy, zistené negatívne faktory (aj fotodokumentačne). Zaznamenávajú sa aj prípadne nutné opatrenia prijaté na ochranu. Druhú kontrolu vykonávame na hniezde za účelom zistenia počtu mláďat, počtu hluchých vajec, identifikácie koristi nájdenéj na hniezde, charakter výstelky, ich okrúžkovania a okrem toho vykonáme fotodokumentáciu aktuálneho stavu na hniezde. Ak dôjde k prerušeniu hniezdenia, je potrebné vykonať priamu kontrolu hniezda v čo najkratšom čase, aby sa pozbieralo čím viac dôkazov preukazujúcich príčinu ukončenia hniezdenia. Z kontroly sa zhotovuje fotodokumentácia. V poslednej fáze hniezdenia zaznamenávame úspešnosť párov a to počet mláďat na hniezde v období pred vyletením z hniezda, počet vyletených mláďat, prítomnosť rodičovských jedincov, zistené negatívne faktory, prijaté opatrenia (ak sú relevantné). Mesiac po vyhniezdení sa vykoná zber potravných zvyškov na analýzy a zhotoví sa aktuálna fotodokumentácia. Je dôležité, aby priamu kontrolu hniezda v priebehu hniezdenia vykonávala len jedna osoba, aby nedochádzalo k opakovanému vyrušovaniu.

Počet a termíny mapovania: Tokajúce páry druhá a tretia dekáda apríla, potravné a hniezdne teritórium v období kŕmenia mláďat (od mája do júna) – v tomto období je vhodné kontrolovať aj čerstvo pokosené lúky, hniezdo sa dohľadáva a kontroluje jeho obsadenosť od začiatku mája do polovice júna a úspešnosť hniezdenia od polovice júna do júla, neskôr je možné sledovať vyletené mláďatá v okolí hniezdiska.

Výstup: 1) presná lokalizácia nájdených hniezd do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu zo sezóny

s uvedením všetkých pozorovaní hají tmavých, lokalizáciou hniezdísk, kde sa nepodarilo dohľadať hniezda a pod., 3) presný opis hniezda – poloha hniezda (súradnice, nadmorská výška), poloha pozorovateľa vo vzťahu k lokalizácii hniezda, opis biotopu, fotodokumentácia biotopu, opis spôsobu hniezdenia, výška hniezda od zeme, orientácia a sklon terénu, prítomnosť jedincov s časovými údajmi, charakter správania sa jedincov, zistené negatívne faktory, 4) vloženie údajov do príslušných databáz, 5) pri dohľadaných hniezdach správa o priebehu hniezdenia s uvedením podrobností zaznamenaných v priebehu jeho sledovania.

Špecifiká monitoringu haje tmavej:

Početnosť hniezdnej populácie haje tmavej na Slovensku je veľmi nízka, preto je nevyhnutné zabezpečiť dôsledný monitoring všetkých zaznamenaných hniezdnych párov, vrátane lokalizácie ich hniezd a následne zabezpečiť dôslednú ochranu hniezdnych biotopov tohto druhu. Pri vyhodnocovaní početnosti populácie na Slovensku je nevyhnutné zohľadniť skutočnosť, že v pohraničnej oblasti s Českou republikou a Rakúskom pozdĺž vodného toku Moravy a v pohraničnej oblasti s Maďarskom pozdĺž rieky Dunaja je možné zaznamenať jedince hniezdiace na území týchto štátov, ktorých domovské okrsky zasahujú aj na Slovensko. Predpokladom vyhodnotenia početnosti je správna identifikácia hniezdnych párov v predmetných oblastiach výskytu na Slovensku.

Haje tmavé majú veľké potravné teritórium. Často zaletujú až 20 – 25 km od hniezda (napr. pri kosení lúk). Pri dohľadávaní hniezda je nápomocná znalosť akustických prejavov, hoci sa haje tmavé neozývajú tak často ako haje červené. Vo väčšine (až 90%) prípadov je hniezdo do 50 metrov od okraja porastu a haja vyhľadáva prítomnosť vodnej plochy. Páry, resp. dvojice hají, pozorované až koncom mája a júna sú pravdepodobne nehniezdiace jedince. Od konca augusta sa už na lokalite zisťujú migrujúce jedince.

Ďalšie metodické odporúčania:

Horák P. 2006: Metody monitoringu ptáků – Luňák hnědý. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/12_lunak_hnedy.pdf)

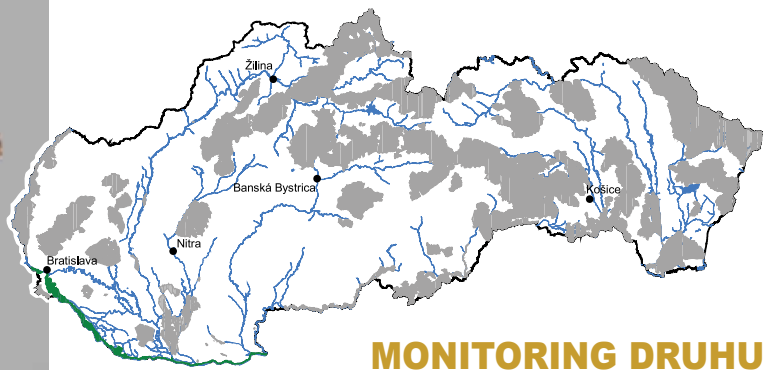
Lontkowski J. 2009: Kania czarna (*Milvus migrans*). – Pp.: 165-171. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Orliak morský – *Haliaeetus albicilla*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	6 (Chavko 2012)
Stupeň ohrozenia v SR:	CR – kriticky ohrozený
Trend početnosti na Slovensku:	mierny nárast (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	1 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	vzácny (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Na Slovensku sa vyskytuje predovšetkým v lesoch v blízkosti vodných tokov a priehrad, i keď hniezdo môže byť umiestnené aj ďaleko od brehu. Hniezdny biotop tvoria predovšetkým vysokokmenné porasty prirodzeného lesa.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne, bielou nevhodné obdobie monitoringu

Metóda monitoringu Metóda mapovania hniezdnych teritórií a dohľadávanie hniezd. V rámci monitoringu sa vychádza z údajov o historických i v súčasnosti známych hniezdiskách a z údajov o potenciálnych hniezdiskách. Monitoring oboch typov hniezdísk, historických a súčasných, má rovnocenný charakter a rovnakú váhu. V záujme zisťovania objektívneho stavu populácie bude monitoring v územiach, kde je orliak predmetom ochrany, zameraný na zistenie reálneho stavu celej populácie. Zisťovanie potenciálneho výskytu nových párov a ich zahniezdenia závisí od reálnosti (hodnovernosti) získaných informácií a vyžaduje si rovnakú pozornosť. Samotné preverovanie obsadenia lokalít prebieha dvoma prístupmi: 1) metóda vyhľadávania hniezd v období po opadnutí listov (október až január), zameranie súradníc, nadmorskej výšky a zavedenie do evidencie so základným popisom biotopu, 2) metóda priameho pozorovania s využitím pozorovacích stanovíšť s rozhľadom na čo najväčší priestor domovského okrsku jednotlivého páru v období mesiacov január až marec najvhodnejšie v priebehu toku. Dohľadané hniezda sa zamerajú a so základným opisom biotopu sa zavedú do evidencie.

Po dohľadaní hniezd v prvej fáze zaznamenávame priebeh inkubácie a v rámci toho sledujeme približný termín nasadnutia na násadu (podľa znakov správania sa páru). Sledujeme pravidelnosť sedenia samice na hniezde, pravidelnosť prinášania potravy samcom, zistené negatívne faktory (aj fotodokumentačne). Zaznamenávajú sa aj prípadne nutné opatrenia prijaté na ochranu. Následne v druhej fáze zaznamenávame pri priamej kontrole hniezd počet mláďat, ich vek (charakteristiku dĺžok RL a chvostových pier), kódy identifikačných označení, počet hluchých vajec, druhy koristi nájdené na hniezde, charakter výstelky, rozmery hniezda, správanie sa páru počas návštevy, čas návštevy hniezda, poveternostné podmienky, zistené negatívne faktory, prijaté opatrenia na ochranu a okrem toho vykonáme fotodokumentáciu aktuálneho stavu na hniezde. Ak dôjde k prerušeniu hniezdenia, je potrebné vykonať priamu kontrolu hniezda v čo najkratšom čase, aby sa pozbieralo čím viac dôkazov preukazujúcich príčinu ukončenia hniezdenia. Z kontroly sa zhotovuje fotodokumentácia. V poslednej fáze hniezdenia zaznamenávame produktívnosť párov, a to počet mláďat na hniezde v období pred vyletením z hniezda, počet vyletených mláďat, prítomnosť rodičovských jedincov, zistené negatívne faktory, prijaté opatrenia (ak sú relevantné). Mesiac po vyhniezdení sa vykoná zber potravných zvyškov na analýzy a zhotoví sa aktuálna fotodokumentácia. Je dôležité, aby priama kontrola hniezda bola vykonaná jednou návštevou, druh je citlivý na opakované vyrušovanie.

Počet a termíny mapovania: Tokajúce páry január až marec, dohľadanie a kontrola obsadeného hniezda v apríli, kontrola úspešnosti hniezdenia v máji a júni.

Výstup: 1) presná lokalizácia nájdených hniezd do mapy (GIS, online systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu zo sezóny s vyplnením všetkých pozorovaní orliakov morských, lokalizáciou hniezdísk, kde sa nepodarilo dohľadať hniezda a pod., 3) presný opis hniezda – poloha hniezda (nadmorská výška), poloha pozorovateľa vo vzťahu k lokalizácii hniezda, opis biotopu, fotodokumentácia biotopu, opis

spôsobu hniezdenia, výška hniezda od zeme, orientácia a sklon terénu, prítomnosť jedincov s časovými údajmi, charakter správania sa jedincov, zistené negatívne faktory, 4) vloženie údajov do príslušných databáz, 5) pri dohľadaných hniezdach správa o priebehu hniezdenia s uvedením podrobností zaznamenaných v priebehu jeho sledovania.

Špecifiká monitoringu orliaka morského:
Pri hodnotení početnosti bude potrebné rozlišovať hniezdenie stabilných párov a pokusy o zahniezdenie nedospelých jedincov alebo stavby hniezd jedincami zimujúcej populácie. Druh má dlhodobé periódy fluktuácie, čo môže mať vplyv na výsledné hodnotenie. Výhodou je znalosť hlasových prejavov páru, vzdušný tok prebieha často niekoľko km od hniezda a tokajú i nehniezdiace vtáky. Predpokladané hniezdne lokality možno navštíviť z dôvodu zachovania kľudu až po 15. – 20. apríli. Zvyčajne hniezdia jedince staršie ako 5 rokov. V optimálnych podmienkach boli zistené hniezdiace páry priemerne 8,6 km od seba. Páry majú často viaceré hniezda (1 – 3 km od seba), môžu sa však presunúť i o viac ako 10 km. Prednostne sa pri dohľadávaní nových hniezd kontrolujú lokality so starými lesnými porastmi a v blízkosti vodných plôch (rieky, jazerá, rybníky).

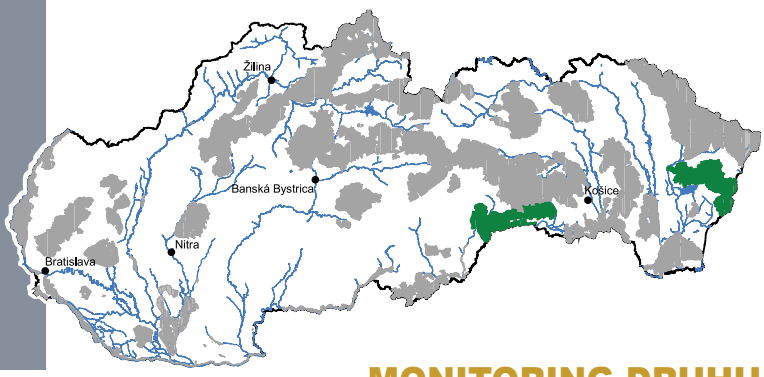
Ďalšie metodické odporúčania:
Horák P. & Ševčík J. 2006: Metody monitoringu ptáků – Orel mořský. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/14_orel_morsky.pdf)
Mizera T. 2009: Bielik (*Haliaeetus albicilla*). – Pp.: 180-190. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Hadiar krátkoprstý – *Circaetus gallicus*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	20 – 25 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	EN – ohrozený
Trend početnosti na Slovensku:	stabilný (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	vzácny (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Troficky je viazaný na teplejšie oblasti Slovenska, krovinaté stráne, vinice a iné obdobné biotopy s dostatočným výskytom hadov. V blízkosti lovísk hniezdi v listnatých alebo zmiešaných lesoch. V takomto prípade rád umiestňuje hniezda na borovicu.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
			■	■	■	■	■				

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					

Metóda monitoringu Metóda mapovania hniezdnych teritórií a dohľadávanie hniezd. V rámci monitoringu sa vychádza z údajov o historických hniezdiskách (literárne údaje), súčasných známych hniezdiskách (posledné desaťročie) a z údajov o potenciálnych hniezdiskách nových párov. Monitoring oboch typov hniezdísk, historických a súčasných, má rovnocenný charakter a rovnakú váhu. V záujme zisťovania objektívneho stavu populácie bude monitoring v územiach, kde je hadiar predmetom ochrany, zameraný na zistenie reálneho stavu celej populácie. Zisťovanie potenciálneho výskytu nových párov si vyžaduje rovnakú pozornosť. Samotné preverovanie obsadenia lokalít prebieha dvoma prístupmi: 1) pomocná metóda vyhľadávania hniezd v období po opadnutí listov (október až január), zameranie súradníc, nadmorskej výšky a zavedenie do evidencie so základným popisom biotopu, 2) metóda priameho pozorovania s využitím pozorovacích stanovíšť s rozhľadom na čo najväčší priestor domovského okrsku jednotlivého páru v období mesiaca máj, najvhodnejšie v priebehu toku (apríl), pričom na každom zo stanovíšť je potrebné pozorovaním priestoru domovského, resp. predpokladaného okrsku stráviť minimálne dve hodiny. Dohľadané hniezda sa zamerajú a so základným popisom biotopu sa zavedú do evidencie. Pri preverovaní potenciálnych hniezdísk nových párov je frekvencia vyhľadávania častejšia a vyhľadávanie sa vykonáva v celom hniezdnom období alebo v pohniezdnom období až do konca septembra.

Po dohľadaní hniezda v prvej fáze zaznamenávame priebeh inkubácie, zistené negatívne faktory (aj fotodokumentačne), zaznamenávajú sa aj prípadne nutné opatrenia prijaté na ochranu. V druhej fáze kontrolu vykonávame na hniezde za účelom zistenia prítomnosti mláďaťa, jeho okrúžkovania, indentifikácie koristi nájdenej na hniezde, charakteru výstelky a okrem toho vykonáme fotodokumentáciu aktuálneho stavu na hniezde. Ak dôjde k prerušeniu hniezdenia, je potrebné vykonať priamu kontrolu hniezda v čo najkratšom čase, aby sa pozbieralo čím viac dôkazov preukazujúcich príčinu ukončenia hniezdenia. Z kontroly sa zhotovuje fotodokumentácia. V poslednej fáze hniezdenia zaznamenávame produktívnosť párov, a to prítomnosť mláďata na hniezde v období pred vyletením z hniezda, vyletenie mláďaťa, prítomnosť rodičovských jedincov, zistené negatívne faktory, prijaté opatrenia (ak sú relevantné). Mesiac po vyhniezdení sa vykoná zber potravných zvyškov na analýzy a zhotoví sa aktuálna fotodokumentácia. Je dôležité, aby priama kontrola hniezda bola vykonaná jednou návštevou, druh je citlivý na opakované vyrušovanie.

Počet a termíny mapovania: Sú potrebné pravidelné kontroly počas celého obdobia výskytu v hniezdnom okrsku najvhodnejšie v období toku – apríli, priame pozorovanie zo stanovíšť s dobrým rozhľadom počas predpokladaného hniezdenia predovšetkým v máji. Až do konca hniezdneho obdobia je žiadúca kontrola potenciálnych hniezdísk. V prípade nájdených hniezd kontroly prítomnosti v teritóriu do vyve-

denia mláďat v júli alebo auguste a je vhodný monitoring aj v pohniezdnom období až do septembra.

Výstup: 1) presná lokalizácia nájdených hniezd do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu zo sezóny s vyplnením všetkých pozorovaní hadiarov, lokalizáciou hniezdísk, kde sa nepodarilo dohľadať hniezda a pod., 3) presný opis hniezda – poloha hniezda (nadmorská výška), poloha pozorovateľa vo vzťahu k lokalizácii hniezda, opis biotopu, fotodokumentácia biotopu, opis spôsobu hniezdenia, výška hniezda od zeme, orientácia a sklon terénu, prítomnosť jedincov s časovými údajmi, charakter správania sa jedincov, zistené negatívne faktory, 4) vloženie údajov do príslušných databáz, 5) pri dohľadaných hniezdach správa o priebehu hniezdenia s uvedením podrobností zaznamenaných v priebehu jeho sledovania.

Špecifiká monitoringu hadiara krátkoprstého:

Priame dohľadávanie hniezd je u hadiarov mimoriadne zložité. Toto komplikuje aj skutočnosť, že frekvencia lovu môže byť relatívne nízka. S korisťou často vykrúži a vracia sa vo veľkej výške na veľké vzdialenosti k hniezdu. Preto sa v niektorých prípadoch môže stať, že sa nepodarí dohľadať hniezdo napriek tomu, že pozorovania počas celého hniezdneho obdobia nasvedčovali hniezdeniu. V takom prípadne bude potrebné takéto pozorovania zahrnúť do odhadu populácie druhu v území, ak údaje nasvedčujú tomu, že naozaj išlo o hniezdne výskyty. Avšak takéto zhodnotenie situácie je náročné, preto obzvlášť u hadiara je veľmi dôležité, aby jeho monitoring zabezpečovali odborníci, ktorí s jeho monitoringom už majú skúsenosti a vedia zhodnotiť situáciu. Hniezda sú v pomere k veľkosti druhu pomerne malé. Najčastejšie hniezdi na ihličnatých stromoch.

Ďalšie metodické odporúčania:

Chavko J. 2005: Hadiar krátkoprstý (*Circaetus gallicus*). – Pp.: 583-584. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.

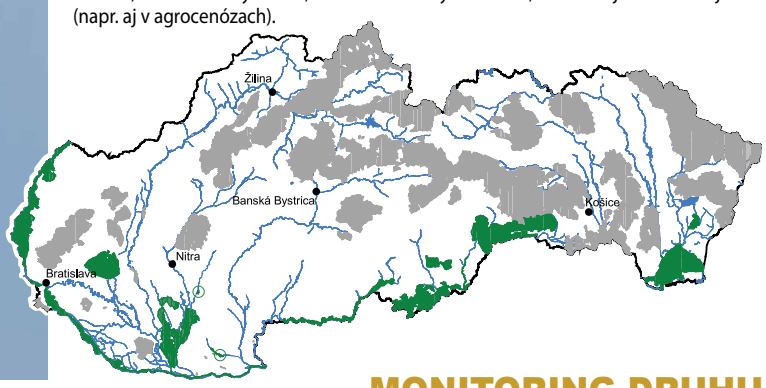
Lontkowski J. 2009: Gadożer (*Circaetus gallicus*). – Pp.: 191-194. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Kaňa močiarna – *Circus aeruginosus*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	400 – 500 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	LR:lc – menej ohrozený
Trend početnosti na Slovensku:	mierny nárast (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	Nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Kane močiarne obývajú rovinaté oblasti a kotliny, v ktorých hniezdia z dôvodu špecifických nárokov na hniezdny biotop – rôzne typy mokradí so stojatou alebo pomaly tečúcou vodou a porastami trsti, pálky alebo vysokých ostríc. Hniezdi v rôznych močiaroch, na brehoch rybníkov, štrkovísk a mŕtvych ramien, zriedkavejšie na suchej zemi (napr. aj v agrocenózach).



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Metóda monitoringu Mapovanie hniezdnych teritórií. Kane močiarne obsadzujú teritórium krátko po prílete na hniezdiská. Pri mapovaní je vhodné sledovať vopred vytipované lokality z dostatočnej vzdialenosti. Tok je nápadný a skladá sa z akrobatických letov s charakteristickým mávaním krídel. Často je realizovaný vo veľkých výškach, pričom môže uniknúť pozornosti. Nápadné a časté je typické ozývanie sa, ktoré sa dá prepísať ako „vej-i" či „viijee". Počas výstavby hniezda je dôležité si všímať poletovanie nad trsťovými či inými porastmi s hniezdnym materiálom (pálka, trsť a i.) v pazúroch a miesto zaletovania s materiálom. Dôležité je ale miesto hniezdenia neskôr skontrolovať, pre prípad stavby hniezda nespárenými samcami. Doba kontroly by mala byť minimálne jednu hodinu (niekedy však stačí na zistenie prítomnosti párov na lokalite 20 – 30 minút). V období výchovy a vylietania mláďat je najjednoduchšie lokalizovať hniezdo na základe záletov s potravou – najmä samice, v neskoršom období i samca. Pri mladých mláďatách samec nosí potravu v pazúroch samici, ktorej odovzdáva potravu najčastejšie vo vzduchu, menej často na zemi, čo je typické pre rod kaní. Miesto záletu je potrebné lokalizovať na základe viacerých záletov. Samica môže taktiež korisť pred prinesením mláďatám i upraviť na zemi a až potom priniesť na hniezdo. Monitoring by mal prebiehať z miesta s dostatočným výhľadom na lokalitu aspoň 200 metrov od nej najmä v dopoludňajších hodinách. Priama kontrola hniezda sa neodporúča, pokiaľ nie je ohrozené kosbou, žatvou alebo inými negatívnymi faktormi. Minimálna rozloha územia, ktorá by mala byť v jednej sezóne jedným mapovateľom systematicky zmapovaná je 25 km^2. Úspešnosť hniezdenia zisťujeme odpozorovaním po vyletení mláďat.

Počet a termíny sčítania: Monitoring prebieha počas dvoch etáp a to v období jarného toku – obhajoby teritória, stavby hniezda od apríla do mája a počas starostlivosti o mláďatá od mája do júla či polovice augusta. Celkovo počas sezóny je potrebné vykonať aspoň 3 návštevy (obsadenosť - apríl, priebeh hniezdenia - jún, úspešnosť - júl) na zhodnotenia celkového stavu sezóny. V prípade potvrdenia výskytu na lokalite sa monitoring opakuje až počas kŕmenia a vyvádzania mláďat.

Výstup: 1) presná lokalizácia nájdených hniezd do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) a stručný popis topických charakteristík pri každom hniezde, 2) správa z monitoringu zo sezóny s celkovým zhodnotením situácie v mapovanom území a vyznačením zmapovaného územia do mapy, 3) vloženie údajov do príslušných databáz, 4) u sledovaných hniezd sa uvedie len počet vyletených mláďat, prítomnosť rodičovských jedincov pri kontrole hniezda, zistené negatívne faktory a vyhotoví sa fotodokumentácia.

Špecifiká monitoringu kane močiarnej:

Pri kani močiarnej môže byť problematické určiť početnosť párov, keďže je pri nich častá polyandria a polygýnia. Preto je dôležité čo najpresnejšie lokalizovať jednotlivé hniezda a nestanoviť početnosť len na základe počtu samcov alebo samíc. Hniezda sa tak lokalizujú na základe opakovaných záletov, napríklad v období stavby hniezda, alebo na základe záletov s potravou. Samec však samici predáva potravu mimo hniezda. Často aj ďaleko od litorálnych porastov, v ktorých je hniezdo. Niekedy však letí na hniezdo priamo. Odhad populácie tiež komplikuje fakt, že podstatná časť populácie môže byť tvorená nehniezdiacimi jedincami. Páry však niekedy hniezdia aj vo voľných kolóniách. Lovné teritórium je 5-7, výnimočne až 8 km od hniezda. V prípade zaplavovaných oblastí je nutné monitorovať územia i po záplavách a skontrolovať prípadné nahrádné hniezdenia. Vzhľadom ku vyššie popísaným metodickým ťažkostiam je monitoring potravných teritórií zbytočný.

Ďalšie metodické odporúčania:

Horák P. 2006: Metody monitoringu ptáků – Moták pochop. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/15_motak_pochop.pdf)

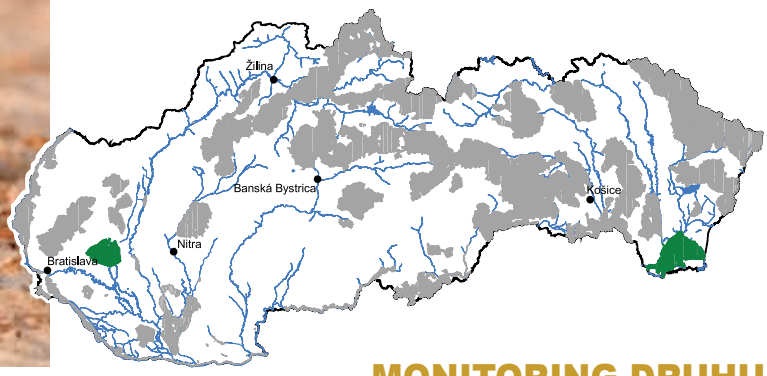
Lontkowski J. 2009: Błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*). – Pp.: 195-203. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Kaňa popolavá – *Circus pygargus*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	30 – 80 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	VU – zraniteľný
Trend početnosti na Slovensku:	mierny pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	Nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Typickým hniezdnym prostredím druhu je u nás otvorená poľnohospodárska krajina s dostatkom obilných monokultúr, ktorá je náhradným hniezdnym habitatom tohto druhu. Hniezdi v nižinných oblastiach, vzácne v juhoslovenských kotlinách a k nim priľahlých pohorkatinách s výskytom močaristých lúk a rozsiahlych agrocenóz.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
				■	■	■	■	■			

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
							■	■	■	■	■				■	■	■	■	■				

Metóda monitoringu Metóda mapovania hniezdnych teritórií a dohľadávanie hniezd. V rámci monitoringu sa vychádza z údajov o historických hniezdiskách (literárne údaje), súčasných známych hniezdiskách (posledné desaťročie) a z údajov o potenciálnych hniezdiskách nových párov. Monitoring oboch typov hniezdísk, historických a súčasných, má rovnocenný charakter a rovnakú váhu. V záujme zisťovania objektívneho stavu populácie bude monitoring v územiach, kde je kaňa popolavá predmetom ochrany, zameraný na zistenie reálneho stavu celej populácie. Zisťovanie potenciálneho výskytu nových párov a ich zahniezdenia, si vyžaduje rovnakú pozornosť. Samotné preverovanie obsadenia lokalít prebieha metódou priameho pozorovania s využitím pozorovacích stanovíšť s rozhľadom na čo najväčší priestor domovského okrsku jednotlivého páru v období toku, prípadne počas obdobia kŕmenia mláďat. Na takýchto miestach s rozhľadom je potrebné v optimálnom období monitoringu zotrvať pri sledovaní výskytov kaní popolavých minimálne hodinu. Niektoré páry sa na lokalite správajú veľmi opatrne, kedy napríklad v prítomnosti človeka v okolí hniezdiska (do 500 m) samec nepriletí s prinášanou korisťou na hniezdo. Preto pri lokalizácii hniezd je nutné potenciálne hniezdisko sledovať najprv zo vzdialenosti minimálne 500 metrov, aby sa zistil reálny prehľad o pohybe vtákov na lokalite. Ak sa na základe pozorovaní podarí dohľadať hniezda, tak sa zamerajú a zo základným popisom biotopu sa zavedú do evidencie.

Po dohľadaní hniezd už na začiatku hniezdneho obdobia zaznamenávame priebeh inkubácie a v rámci toho sledujeme približný termín nasadnutia na násadu (podľa znakov správania sa páru), sledujeme pravidelnosť sedenia samice na hniezde, pravidelnosť prinášania potravy samcom, zistené negatívne faktory (aj fotodokumentačne), zaznamenávajú sa aj prípadne nutné opatrenia prijaté na ochranu. Následne v druhej fáze zaznamenávame pri priamej kontrole hniezd počet mláďat, ich vek, počet hluchých vajec, druhy koristi nájdené na hniezde, charakter výstelky, rozmery hniezda, správanie sa páru počas návštevy, čas návštevy hniezda, poveternostné podmienky, zistené negatívne faktory, prijaté opatrenia na ochranu, kódy použitých krúžkov a okrem toho vykonáme fotodokumentáciu aktuálneho stavu na hniezde. Je dôležité, aby priama kontrola hniezda bola vykonaná len v rámci jedinej návštevy, aby nedochádzalo k opakovanému vyrušovaniu. Nebezpečné je aj zavedenie pachovej stopy k hniezdu, čo využívajú predátori. Ak dôjde k prerušeniu hniezdenia, je potrebné vykonať priamu kontrolu hniezda v čo najkratšom čase, aby sa pozbieralo čím viac dôkazov preukazujúcich príčinu ukončenia hniezdenia. Z kontroly sa zhotovuje fotodokumentácia. V poslednej fáze hniezdenia zaznamenávame produktívnosť párov a to počet mláďat na hniezde v období pred vyletením z hniezda, počet vyletených mláďat, prítomnosť rodičovských jedincov, zistené negatívne faktory, prijaté opatrenia (ak sú relevantné). Mesiac po vyhniezdení sa vykoná zber potravných zvyškov na analýzy po vyhniezdení a zhotoví sa fotodokumentácia.

Počet a termíny mapovania: Minimálny počet kontrol 3, dohľadávanie hniezdísk v dobe toku a stavby hniezda – druhá dekáda mája, kontrola hniezdísk pri kŕmení mláďat – prvá dekáda júla.

Výstup: 1) presná lokalizácia nájdených hniezd do mapy (GIS, online systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu zo sezóny s uvedením všetkých pozorovaní kaní popolavých, lokalizáciou hniezdísk, kde sa nepodarilo dohľadať hniezda a pod., 3) presný opis hniezda – poloha hniezda (nadmorská výška), poloha pozorovateľa vo vzťahu k lokalizácii hniezda, opis biotopu, druh plodiny, typ porastu, fotodokumentácia biotopu, opis spôsobu hniezdenia, orientácia a sklon terénu, výška hladiny podzemnej vody, prítomnosť jedincov s časovými údajmi, charakter správania sa jedincov, zistené negatívne faktory, 4) vloženie údajov do príslušných databáz, 5) pri dohľadaných hniezdach správa o priebehu hniezdenia s uvedením podrobností zaznamenaných v priebehu jeho sledovania.

Špecifiká monitoringu kane popolavej:
Druh je fluktuant. Absencia hniezdenia môže mať aj viacročné periódy. V rokoch s nízkou početnosťou drobných zemných cicavcov jeho početnosť môže výrazne klesať. Rovnako je potrebné vziať do úvahy aj nároky na hniezdny biotop. Sú to predovšetkým obilné monokultúry, porasty zlatobyle, nekosené ostricové lúky. V inom prostredí hniezdi veľmi zriedkavo. Hniezdenie prebieha jednak v menších koloniálnych spoločenstvách (často na dohľad), ale i jednotlivo. Popri hniezdiacich pároch sa zdržujú aj mladé nehniezdiace vtáky alebo nespárené jedince. Neprítomnosť druhu na lokalite neznamená, že druh ju v nasledujúcom roku nemôže obsadiť. Výskyt do veľkej miery môže ovplyvniť aj spôsob obhospodarovania územia, štruktúra vysiatych plodín a používanie chemických látok. Niektoré územia však osídľuje už desaťročia napriek zmenám v obhospodarovaní územia. V poľnohospodárskych kultúrach je bežný (až pravidelný) medziročný posun hniezdneho teritória o 2 až 7 km. Stále hniezdne lokality sú však vzácne. V období kŕmenia mláďat sú na hniezdnej lokalite kane pozorované v 90 % prípadov do 15 – 30 minút od príchodu na lokalitu, do 1 hodiny sú zvyčajne pozorované v každej fáze hniezdenia. Samica sa po vyliahnutí mláďat zdržuje vždy na dohľad hniezda (max. do 500 m od neho). Pri kontrole hniezdneho porastu páry v ojedinelých prípadoch reagujú odletom, t.j. z lokality odletia, vrátia sa až po odchode narušiteľa.

Ďalšie metodické odporúčania:

Künstmüller I., Poprach K., & Hora J. 2006: Metody monitoringu ptáků – Moták lužní. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/17_motak_luzni.pdf)

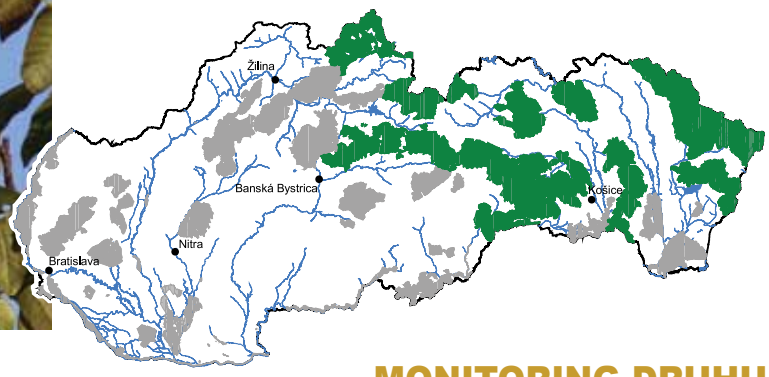
Lontkowski J. 2009: Błotniak łakowy (*Circus pygargus*). – Pp.: 210-219. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Orol krikľavý – *Aquila pomarina*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	800 – 900 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	LR:nt – blízko ohrozenia
Trend početnosti na Slovensku:	stabilný (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	2 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	mierny pokles v súčasnosti (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Typickým prostredím sú nízke až stredne vysoké zalesnené pohoria s rozsiahlymi lúkami, pasienkami a poliami ako loviskami v ich blízkosti. Druh a typ lesa pre nich nie je až tak významný ako charakter lovísk. V tomto smere sú dôležité podmáčané lúky, pasienky a nízkostebelné mokrade, prípadne aj obilné polia a lúky s vyšším porastom. Rozsiahlejším lesom bez otvorených priestranstiev sa vyhýba.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Metóda monitoringu Metóda mapovania hniezdnych teritórií a dohľadávanie hniezd. V rámci monitoringu sa vychádza zo všetkých dostupných údajov o hniezdiskách (staršie i novšie údaje). Monitoring oboch typov hniezdísk, historických a súčasných, má rovnocenný charakter a rovnakú váhu. V záujme zisťovania objektívneho stavu populácie bude monitoring v územiach, kde je orol krikľavý predmetom ochrany, zameraný na zistenie reálneho stavu celej populácie. Zisťovanie potenciálneho výskytu nových párov a ich zahniezdenia si vyžaduje rovnakú pozornosť. Samotné preverovanie obsadenia lokalít prebieha dvoma prístupmi: 1) pomocná metóda vyhľadávania hniezd v období po opadnutí listov (október až január), zameranie hniezda, nadmorskej výšky a zavedenie do evidencie so základným popisom biotopu, 2) metóda priameho pozorovania s využitím pozorovacích stanovíšť s rozhľadom na čo najväčší priestor domovského okrsku jednotlivého páru najvhodnejšie v priebehu toku (druhá polovica apríla), pričom na každom zo stanovíšť je potrebné pozorovaním priestoru domovského, resp. predpokladaného okrsku stráviť minimálne dve hodiny času. Pri pozorovaniach sledujeme loviace vtáky a snažíme sa zistiť smer ich zalietania s potravou do lesných porastov (tú nosia obvykle v zobáku na rozdiel od ostatných dravcov, ktoré ju nosia v pazúroch). Postupne sa takto kontrolou jednotlivých stanovíšť prejde celá monitorovaná plocha. Jej rozloha by pre jedného mapovateľa v sezóne mala byť minimálne 100 km^2 a malo by sa nimi pokryť celé územie, kde je orol krikľavý druhom. Dohľadané hniezda sa zamerajú a so základným popisom biotopu sa zavedú do evidencie. Pri preverovaní potenciálnych hniezdísk nových párov využívame aj akékoľvek ďalšie údaje (informácie od miestnych znalcov, lesníkov, poľovníkov, ďalších ornitológov).

Po úspešnom dohľadaní hniezd v prvej fáze monitoringu zaznamenávame priebeh inkubácie priebežne počas hniezdenia a v rámci toho sledujeme približný termín nasadnutia na násadu (podľa znakov správania sa páru), celkový priebeh hniezdenia, pravidelnosť sedenia samice na hniezde, pravidelnosť prinášania potravy samcom, zistené negatívne faktory (aj fotodokumentačne). Zaznamenávajú sa aj prípadne nutné opatrenia prijaté na ochranu. Následne v druhej fáze pri priamej kontrole hniezd zaznamenávame počet mláďat, ich vek, počet hluchých vajec, druh koristi nájdený v hniezde, charakter výstelky, rozmery hniezda, správanie sa páru počas návštevy, čas návštevy hniezda, poveternostné podmienky, zistené negatívne faktory, prijaté opatrenia na ochranu. Mláďatá podľa možností okrúžkujeme, aby sa takto mohli získať ďalšie údaje o biológii druhu. Okrem toho vykonáme fotodokumentáciu aktuálneho stavu na hniezde. Ak dôjde k prerušeniu hniezdenia, je potrebné vykonať priamu kontrolu hniezda v čo najkratšom čase, aby sa získalo čo najviac údajov umožňujúcich zistiť príčinu ukončenia hniezdenia. Z kontroly sa zhotovuje fotodokumentácia. V poslednej fáze hniezdenia zaznamenávame produktívnosť párov, a to počet mláďat na hniezde v období pred vyletením z hniezda, počet vyletených mláďat (v auguste), prítomnosť rodičovských jedincov, zistené negatívne faktory, prijaté opatrenia (ak sú relevantné). Mesiac po vyhniezdení sa vykoná zber potravných zvyškov na analýzy a zhotoví sa fotodokumentácia.

Počet a termíny mapovania: Sú potrebné pravidelné kontroly počas celého obdobia výskytu v hniezdnom okrsku najvhodnejšie v období toku – druhej polovici apríla, zo stanovíšť s dobrým rozhľadom počas predpokladaného hniezdenia predovšetkým v máji a až do vyvedenia mláďat v auguste.

Výstup: 1) presná lokalizácia nájdených hniezd do mapy (GIS, online systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu zo sezóny s vyplnením všetkých pozorovaní, lokalizáciou hniezdísk, kde sa nepodarilo dohľadať hniezda a pod., 3) presný opis hniezda – poloha hniezda (nadmorská výška), poloha pozorovateľa vo vzťahu k lokalizácii hniezda, opis biotopu, fotodokumentácia biotopu, opis spôsobu hniezdenia, výška hniezda od zeme, orientácia a sklon terénu, prítomnosť jedincov s časovými údajmi, charakter správania sa jedincov, zistené negatívne faktory, 4) vloženie údajov do príslušných databáz, 5) pri dohľadaných hniezdach správa o priebehu hniezdenia s uvedením podrobností zaznamenaných v priebehu jeho sledovania.

Špecifiká monitoringu orla krikľavého:

Orol krikľavý je síce teritoriálny druh, ale voči príslušníkom vlastného druhu je tolerantný. V území s vhodnými trofickými a topickými podmienkami (napr. Oravská kotlina) sú známe hniezdenia 2 párov len niekoľko stoviek metrov od seba. Takáto blízkosť hniezd, resp. vysoká denzita sťažuje vyhodnocovanie (pri nedostatočnom mapovaní sa obvykle počty párov podhodnotia). Teritoriálne prejavy orlov krikľavých sú rovnaké ako prejavy toku ("hojdačky" v povetrí). Preto pri pozorovaní 2 jedincov, z ktorých 1 toká (robí hojdačky) sa nemusí jednať o pár, ale o 2 samce na hraniciach revírov. Obvykle sa tieto jedince po chvíľke vzdialia a každý letí k svojmu hniezdu. Z tohto dôvodu je dôležité sledovanie prejavov orlov počas toku a nevyhodnocovať údaje len pro krátkom pozorovaní.

Ďalšie metodické odporúčania:

Cenian Z. 2009: Orlik krzykliwy (*Aquila pomarina*). – Pp.: 220-231. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

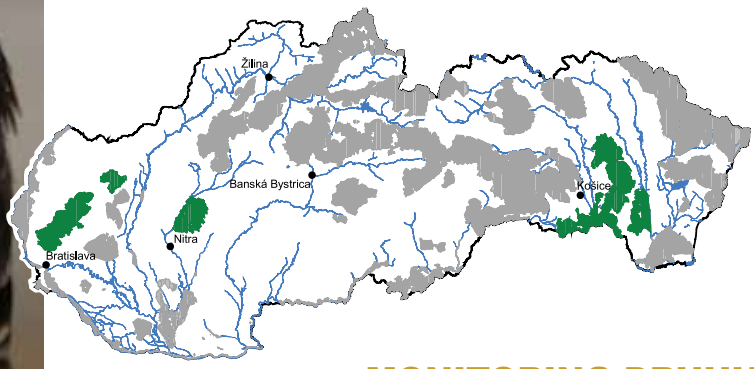
Karaska D. 2005: Orol krikľavý (*Aquila pomarina*). – Pp.: 578-580. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.

Orol kráľovský – *Aquila heliaca*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	35 – 40 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	EN – ohrozený
Trend početnosti na Slovensku:	mierny pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	1 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	vzácny (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Hniezdi v otvorenej poľnohospodárskej krajine v poľných lesíkoch, stromoradiach a na solitérnych stromoch, ale aj súvislých lesoch. V posledných rokoch došlo k presunu populácie z podhorí a súvislejších lesov viac do nížin a otvorenej krajiny.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Metóda monitoringu Metóda mapovania hniezdnych teritórií a dohľadávanie hniezd. V rámci monitoringu sa vychádza z údajov o historických hniezdiskách (literárne údaje), súčasných známych hniezdiskách (posledné desaťročie) a z údajov o potenciálnych hniezdiskách nových párov. Monitoring oboch typov hniezdísk, historických a súčasných, má rovnocenný charakter a rovnakú váhu. V záujme zisťovania objektívneho stavu populácie bude monitoring v územiach, kde je orol kráľovský predmetom ochrany zameraný na zistenie reálneho stavu celej populácie. Zisťovanie potenciálneho výskytu nových párov a ich zahniezdenia si vyžaduje rovnakú pozornosť. Samotné preverovanie obsadenia lokalít prebieha dvoma prístupmi: 1) pomocná metóda vyhľadávania hniezd v období po opadnutí listov (október až január), zameranie súradníc, nadmorskej výšky a zavedenie do evidencie so základným popisom biotopu, 2) metóda priameho pozorovania s využitím pozorovacích stanovíšť s rozhľadom na čo najväčší priestor domovského okrsku jednotlivého páru, najvhodnejšie v priebehu toku, pričom na každom zo stanovíšť je potrebné pozorovaním priestoru domovského, resp. predpokladaného okrsku stráviť minimálne hodinu až dve času. Dohľadané hniezda sa zamerajú a so základným popisom biotopu sa zavedú do evidencie.

Po dohľadaní hniezd v prvej fáze zaznamenávame priebeh inkubácie a v rámci toho sledujeme približný termín nasadnutia na násadu (podľa znakov správania sa páru), sledujeme pravidelnosť sedenia samice na hniezde, pravidelnosť prinášania potravy samcom, zistené negatívne faktory (aj fotodokumentačne). Zaznamenávajú sa aj prípadne nutné opatrenia prijaté na ochranu. Následne v druhej fáze pri priamej kontrole hniezd zaznamenávame počet mláďat, ich vek, kódy použitých krúžkov, počet hluchých vajec, druhy koristi nájdené na hniezde, charakter výstelky, rozmery hniezda, správanie sa páru počas návštevy, čas návštevy hniezda, poveternostné podmienky, zistené negatívne faktory, prijaté opatrenia na ochranu a okrem toho vykonáme fotodokumentáciu aktuálneho stavu na hniezde. Je dôležité, aby priama kontrola hniezda bola vykonaná len jednou návštevou v primeranom čase, kedy sú na hniezde už vyvinuté mláďatá. Druh je citlivý na opakované vyrušovanie. Ak dôjde k prerušeniu hniezdenia, je potrebné vykonať priamu kontrolu hniezda v čo najkratšom čase, aby sa získalo čo najviac údajov umožňujúcich zistiť príčinu ukončenia hniezdenia. Z kontroly sa zhotovuje fotodokumentácia. V poslednej fáze hniezdenia zaznamenávame produktívnosť párov, a to počet mláďat na hniezde v období pred vyletením z hniezda, počet vyletených mláďat, prítomnosť rodičovských jedincov, zistené negatívne faktory, prijaté opatrenia (ak sú relevantné). Mesiac po vyhniezdení sa vykoná zber potravných zvyškov na analýzy a zhotoví sa aktuálna fotodokumentácia.

Počet a termíny mapovania: Sú potrebné pravidelné kontroly počas celého obdobia výskytu v hniezdnom okrsku, najvhodnejšie v období toku párov – od novembra (decembra) až do marca, kontrola obsadených hniezd, inkubácia od konca marca do polovice apríla a tiež sú potrebné kontroly počas kŕmenia a vyvádzania mláďat až do konca júla, resp. začiatku augusta.

Výstup: 1) presná lokalizácia nájdených hniezd do mapy (GIS, online, resp. iné elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu zo sezóny s vyplnením všetkých pozorovaní orlov kráľovských, lokalizáciou hniezdísk, kde sa nepodarilo dohľadať hniezda a pod., 3) presný opis hniezda – poloha hniezda (nadmorská výška), poloha pozorovateľa vo vzťahu k lokalizácii hniezda, opis biotopu, fotodokumentácia biotopu, opis spôsobu hniezdenia, výška hniezda od zeme, orientácia a sklon terénu, prítomnosť jedincov s časovými údajmi, charakter správania sa jedincov, zistené negatívne faktory, 4) vloženie údajov do príslušných databáz, 5) pri dohľadaných hniezdach správa o priebehu hniezdenia s uvedením podrobností zaznamenaných v priebehu jeho sledovania.

Špecifiká monitoringu orla kráľovského:
Hniezdne teritórium (cca 30 – 50 km^2) druhu je pomerne veľké a hniezda jedného páru v priebehu viacerých rokov môžu byť od seba vzdialené aj niekoľko kilometrov. Z tohto dôvodu je potrebné vykonávať monitoring z viacerých pozorovacích bodov tak, aby sme pokryli celú oblasť hniezdneho teritória. Monitoring sa snažíme vykonávať v dopoludňajších hodinách, kedy sú orly aktívnejšie. Najvhodnejším obdobím na monitoring sú slnečné dni v mesiaci marec, kedy prebiehajú najintenzívnejšie svadobné lety a mesiace júl, august, kedy možno pozorovať prelety vyvedených mláďat. Vždy je však potrebné prioritne zaznamenať hniezdenie v prvej fáze, pretože ak dôjde z nejakých dôvodov k prerušeniu hniezdenia, pri neskoršom monitoringu už potom nie je vždy možné zistiť či vôbec došlo k zahniezdeniu. Pri monitoringu je dôležité vziať v úvahu, že druh je mimoriadne citlivý na vyrušovanie a najmä v čase inkubácie je najvyššie riziko zanechania hniezda. U orlov kráľovských rozlišujeme obvykle viac foriem polôh hniezdísk a lovísk. Niektoré páry boli z nížin vytlačené a hniezdia v pohoriach, kde mapovateľ zaznamenáva výskyt v hniezdnom teritóriu. V prípade, že orly zahniezdili v nížine, sa domovský okrsok skladá z hniezdneho aj lovného teritória, napokon sú v nížinach len lovné teritóriá, kde sa orly zdržujú v mimohniezdnom období. Je potrebné, aby bol monitoring vykonaný tak, aby bolo možné špecifikovať alebo aspoň odhadnúť charakter výskytu. Z týchto dôvodov je potrebné, aby monitoring tohto náročného druhu vykonávali skúsení pozorovatelia. Pri monitoringu je nevyhnutné využívať kombinovanú pozorovaciu techniku, vhodný binokulár a výkonný monokulár na statíve. V poslednom období je stále častejšie využívaný aj výkonnejší digitálny fotoaparát s teleobjektívom. Pri kontrole odfotografovaného jedinca možno v počítači objektívnejšie vyhodnotiť charakter siluety, sfarbenia, často až v počítači možno uvidieť či sú jedince okrúžkované, atď.

Ďalšie metodické odporúčania:

Cepáková E. & Horal D. 2006: Metody monitoringu ptáků – Orel královský. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/19_orel_kralovsky.pdf)

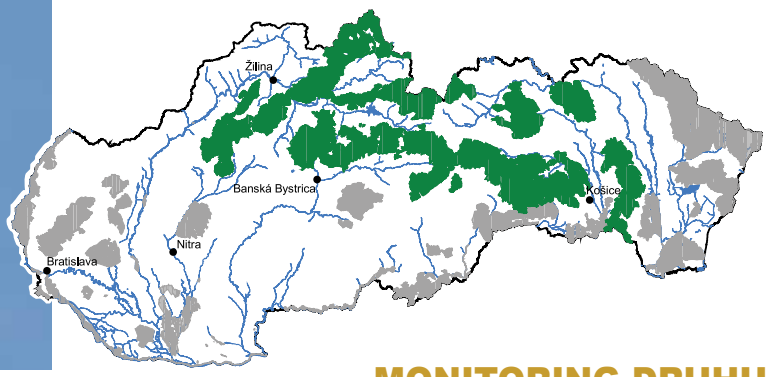
Chavko J. 2005: Orol kráľovský (*Aquila heliaca*). – Pp.: 575-578. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.

Orol skalný – *Aquila chrysaetos*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	90 – 95 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	VU – zraniteľný
Trend početnosti na Slovensku:	stabilný (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	vzácny (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Hniezdne prostredie na Slovensku tvoria vyššie položené lesnaté oblasti v montánnom a hole v subalpínskom pásme, spoločne s poliami a pasienkami v horských kotlinách. V lesných oblastiach hniezdi na starých stromoch a skalnatých bralách v nadmorskej výške 500 – 1650 m n.m.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	■	■	■	■	■	■	■				

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					

Metóda monitoringu Mapovanie hniezdnych teritórií a hniezd orlov skalných. Veľkosť sledovaného územia je v podmienkach Slovenska celé územie CHVÚ alebo mapovací štvorec (kvadrát) o výmere 625 km^2, rozmer 25x25 km. Pri veľkých dravcoch, ako je orol skalný, sa osvedčila kombinácia mapovacej metódy a bodových sčítaní. Hniezdiská orla skalného sa najefektívnejšie vyhľadávajú v čase toku (február - marec). Vtedy je možné vtáky najľahšie zistiť a zachytíme aj páry, ktoré neskôr hniezdia neúspešne, a potom sa už nemusia zdržovať na hniezdisku. Pri základnom mapovaní, vyhľadávaní párov orlov skalných pozorujeme v teréne z dobrých vyhliadkových bodov, ktoré v rámci možností sú relatívne nízko položené (nevhodné sú vrcholy hôr, kopcov). Vzdialenosť jednotlivých pozorovacích bodov je 3 - 4 km. Čas pozorovania na jednom pozorovacom bode by sa mal pohybovať od 3 do 6 hodín. Veľmi výhodné je pracovať v skupinách, s rozmiestnením pozorovateľov na rôzne body v rovnakom čase. Dajú sa tak zistiť súčasné registrácie, podávať informácie o pohybe vtákov v rámci skupiny a pod. Dôležité je si všímať individuálne znaky jedincov, zafarbenie, chýbajúce letky, kormidlové perá. Za súčasnej prístupnosti kvalitnej fotografickej digitálnej optiky sú veľmi dobrou pomôckou dokumentačné fotografie siluet pozorovaných jedincov. Nevyhnutné je používať kombináciu kvalitných binokulárnych ďalekohľadov a monokulárov. Pri zistení páru orlov sa snažíme na základe ich správania zistiť, ktorú časť hniezdnych okrskov uprednostňujú. Po presune na bližšie vhodné pozorovacie miesto je možné obyčajne úspešne dohľadať hniezdo.

Dohľadané hniezdo kontrolujeme pravidelne, ale mimoriadne citlivo či už v období inkubácie, alebo aj v rámci kontroly vyliahnutia mláďat, kvôli vysokej citlivosti vtákov na vyrušovanie v tomto období. Pozorovanie sa vykonáva výkonnou optikou (min. 20 x zoom) z veľkej vzdialenosti od hniezda, minimálne 500 m z miest, na ktorých sú orly zvyknuté na prítomnosť ľudí, ako sú frekventované turistické chodníky, lesné cesty a pod. Kontrola sedenia samice na znáške sa dá vykonať aj zo vzdialenosti 1 až 1,5 km. Keď nie je vidieť do hniezda (obyčajne stromové hniezda), možno kontrolu vykonať na základe záletov orlov do hniezda pri striedaní na znáške, ktoré sa obvykle realizuje 2 až 3 krát denne. Kontrola vyliahnutia mláďat sa vykonáva, podobne ako pri kontrole inkubácie silnou optikou. Prítomnosť mláďaťa (mláďat) na hniezde sa dá zistiť na základe nosenia potravy do hniezda. V tomto období, vo veku mláďat cca 30 až 50 dní, je možné vykonať aj fyzickú kontrolu hniezda za účelom jeho označenia, výskumu a pod. Je dôležité, aby priama kontrola hniezda bola vykonaná len jednou návštevou v primeranom čase, kedy sú na hniezde už vyvinuté mláďatá. Druh je citlivý na opakované vyrušovanie. V rámci kontroly vyletenia mláďaťa sa snažíme zistiť na hniezdnej lokalite prítomnosť vyleteného mláďaťa. V doline, v ktorej vyletelo z hniezda, sa zdržuje okolo mesiaca a môžeme ho vidieť poletovať alebo sa hlasne ozývať.

Počet a termíny mapovania: Obdobie monitoringu sa môže rozdeliť do štyroch fáz, kedy sa orly pravidelne monitorujú: 1) február-marec, kedy je najintenzívnejší tok, párenie, stavba hniezda a je teda najväčšia prevdepodobnosť dohľadať hniezdo, 2) marec-apríl monitoring inkubácie, 3) máj-júl kontrola vyliahnutia mláďat, 4) júl-august kontrola vyletenia mláďaťa.

Výstup: 1) presná lokalizácia nájdených hniezd do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu zo sezóny s vyplnením všetkých pozorovaní orlov sklaných, lokalizáciou hniezdísk, kde sa nepodarilo dohľadať hniezda a pod., 3) presný opis hniezda – poloha hniezda (nadmorská výška), poloha pozorovateľa vo vzťahu k lokalizácii hniezda, opis biotopu, fotodokumentácia biotopu, opis spôsobu hniezdenia, výška hniezda od zeme, orientácia a sklon terénu, prítomnosť jedincov s časovými údajmi, charakter správania sa jedincov, zistené negatívne faktory, 4) vloženie údajov do príslušných databáz, 5) pri dohľadaných hniezdach správa o priebehu hniezdenia s uvedením podrobností zaznamenaných v priebehu jeho sledovania.

Špecifiká monitoringu orla skalného:
Z dôvodu efektivity, minimalizácie nákladov na sledovanie veľkého počtu parametrov, minimalizácie subjektívnych chýb a odhadov sú pri vyhodnocovaní populácie a jej priaznivého stavu orla skalného vylúčené ostatné parametre (stav biotopu, negatívne faktory a i.). Za najdôležitejšie a najpreukaznejšie možno považovať populačné parametre, ako je veľkosť populácie, produktivita, mortalita, veľkosť areálu. Tieto parametre odrážajú aj stav biotopov, negatívne faktory ovplyvňujúce populáciu a pod.

Ďalšie metodické odporúčania:

Korňan J. 2005: Orol skalný (*Aquila chrysaetos*). – Pp.: 580-582. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.

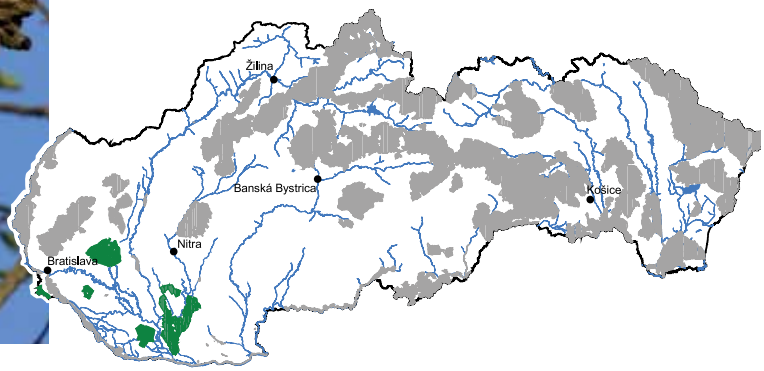
Stój M. 2009: Orzel przedni (*Aquila chrysaetos*). – Pp.: 242-250. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków legowych. Poradnik metodyczny dotyczacy gatunków chronionych Dyrektywa Ptasia. Główny Inspektorat Ochrony Srodowiska, Warszawa 2009.

Sokol kobcovitý – *Falco vespertinus*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	2 (Chavko et al. 2012)
Stupeň ohrozenia v SR:	EN – ohrozený
Trend početnosti na Slovensku:	fluktuácia/mierny pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zraniteľný (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Otvorené nížinné oblasti stepného, lesostepného alebo agrárneho charakteru s dostatkom veľkého hmyzu. Naviazaný hniezdne na kolónie havranov, ojedinele hniezdi aj v hniezdach strák alebo vrán. V súvislosti s prenasledovaním havranov v otvorenej krajine a zánikom ich kolónii, ako aj zmenami agrárnej krajiny a jej využívania vymizol v posledných rokoch takýto typ hniezdenia u nás.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
				■	■	■	■	■			

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					

Metóda monitoringu Metóda mapovania hniezdnych teritórií a dohľadávanie hniezd. V rámci monitoringu sa vychádza z údajov o historických hniezdiskách (literárne údaje), súčasných známych hniezdiskách (posledné desaťročie) a z údajov o potenciálnych hniezdiskách nových párov. Monitoring oboch typov hniezdísk, historických a súčasných má rovnocenný charakter a rovnakú váhu, v záujme zisťovania objektívneho stavu populácie bude monitoring v územiach, kde je sokol kobcovitý predmetom ochrany zameraný na zistenie reálneho stavu celej populácie. Zisťovanie potenciálneho výskytu nových párov a ich zahniezdenia závisí od reálnosti (hodnovernosti) získaných informácií a vyžaduje si rovnakú pozornosť. Samotné preverovanie obsadenia lokalít prebieha metódou priameho pozorovania s využitím pozorovacích stanovíšť s rozhľadom na čo najväčší priestor domovského okrsku jednotlivého páru v období mesiaca máj, najvhodnejšie v priebehu toku, pričom na každom zo stanovíšť je potrebné pozorovaním priestoru domovského, resp. predpokladaného okrsku stráviť minimálne 2 hodiny. Dohľadané hniezda sa zamerajú a so základným popisom biotopu sa zavedú do evidencie.

Po dohľadaní hniezd v prvej fáze zaznamenávame priebeh inkubácie a v rámci toho sledujeme približný termín nasadnutia na násadu (podľa znakov správania sa páru), sledujeme či samica sedí na hniezde, pravidelnosť prinášania potravy samcom, zistené negatívne faktory (aj fotodokumentačne). Zaznamenávajú sa aj prípadne nutné opatrenia prijaté na ochranu. Následne v druhej fáze zaznamenávame pri priamej kontrole počet mláďat, ich vek, kódy použitých krúžkov, počet hluchých vajec, druhy koristi nájdené na hniezde, rozmery hniezda, správanie sa páru počas návštevy, čas návštevy hniezda, poveternostné podmienky, zistené negatívne faktory, prijaté opatrenia na ochranu a okrem toho vykonáme fotodokumentáciu aktuálneho stavu na hniezde. Ak dôjde k prerušeniu hniezdenia, je potrebné vykonať priamu kontrolu hniezda v čo najkratšom čase, aby sa získalo čím viac informácií o príčine ukončenia hniezdenia. Z kontroly sa zhotovuje fotodokumentácia. V poslednej fáze hniezdenia zaznamenávame produktívnosť párov, a to počet mláďat na hniezde v období pred vyletením z hniezda, počet vyletených mláďat, prítomnosť rodičovských jedincov, zistené negatívne faktory, prijaté opatrenia (ak sú relevantné). Mesiac po vyhniezdení sa vykoná zber potravných zvyškov na analýzy a zhotoví sa fotodokumentácia.

Počet a termíny mapovania: Vzhľadom ku vzácnosti sa sokol kobcovitý na lokalite jeho výskytu sleduje pravidelne počas celého hniezdenia, v máji po prílete sa v období toku dohľadávajú hniezdiská, následne od konca mája, resp. v júni až do začiatku júla sa sleduje priebeh inkubácie a v júli až auguste (septembri) úspešnosť hniezdenia.

Výstup: 1) presná lokalizácia nájdených hniezd do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu zo sezóny s vyplnením všetkých pozorovaní sokolov kobcovitých, lokalizáciou hniezdísk, kde sa nepodarilo dohľadať hniezda a pod., 3) presný opis hniezda – poloha hniezda (nadmorská výška), poloha pozorovateľa vo vzťahu k lokalizácii hniezda, opis biotopu, fotodokumentácia biotopu, opis spôsobu hniezdenia, výška hniezda od zeme, orientácia a sklon terénu, prítomnosť jedincov s časovými údajmi, charakter správania sa jedincov, zistené negatívne faktory, ako v kolónii s havranmi, tak aj ich počet, 4) vloženie údajov do príslušných databáz, 5) pri dohľadaných hniezdach správa o priebehu hniezdenia s uvedením podrobností zaznamenaných v priebehu jeho sledovania.

Špecifiká monitoringu sokola kobcovitého:
Na hniezdisku je pomerne nápadný, ozýva sa na veľké vzdialenosti a aj nápadné tmavosivé sfarbenie samcov upúta pozornosť. Často sedia v blízkosti hniezda s dobrým výhľadom (na suchých konároch), kde ich možno spozorovať. Druh je častý fluktuant, absencia hniezdenia môže mať aj viacročné periódy v závislosti od prírodných faktorov (napr. dostupnosť potravy). Rovnako je potrebné vziať do úvahy aj nároky na hniezdny biotop, pretože je závislý na dostatočnej ponuke hniezd postavených strakami, vranami alebo havranmi. Najčastejšie hniezdi v koloniálnych spoločenstvách, zriedka aj jednotlivo. Neprítomnosť druhu na lokalite neznamená, že druh ju v nasledujúcom období nemôže obsadiť. Výskyt do veľkej miery ovplyvňuje aj spôsob obhospodarovania územia, štruktúra vysiatych plodín a používanie chemických látok. Sokol kobcovitý je jeden z najneskorších migrantov. Májové výskyty nemusia súvisieť s hniezdením, migruje celoplošne a miestami i početne. Po dosiahnutí letuschopnosti mláďatá často v skupinkách opúšťajú hniezdnu lokalitu a robia pomerne dlhé (aj niekoľko sto km) prelety rôznymi smermi.

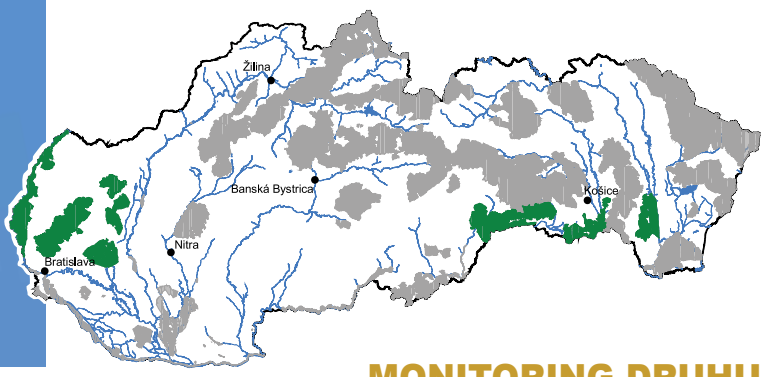
Ďalšie metodické odporúčania:
Chavko J. 2005: Sokol červenonohý (*Falco vespertinus*). – Pp.: 602-604. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.

Sokol rároh – *Falco cherrug*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	35 (Rybanič et al. 2004)
Stupeň ohrozenia v SR:	CR – kriticky ohrozený
Trend početnosti na Slovensku:	silný pokles/mierny nárast (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	1 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	ohrozený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Na Slovensku obýva nížiny a priľahlé pohoria do 800 m n.m. Hniezdnym prostredím sú listnaté a zmiešané lesy, skalné steny, otvorená krajina kultúrnej stepi alebo lužné lesy. Na okrajoch lesných porastov alebo vo vetrolamoch obsadzuje aj hniezda iných druhov vtákov. V súčasnosti prevažná väčšina populácie hniezdi v búdkach.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Metóda monitoringu Metóda mapovania hniezdnych teritórií a dohľadávanie hniezd. V rámci monitoringu sa vychádza z údajov o historických hniezdiskách (literárne údaje), súčasných známych hniezdiskách (posledné desaťročie) a z údajov o potenciálnych hniezdiskách nových párov. Monitoring oboch typov hniezdísk, historických a súčasných, má rovnocenný charakter a rovnakú váhu. V záujme zisťovania objektívneho stavu populácie bude monitoring v územiach, kde je rároh predmetom ochrany zameraný na zistenie reálneho stavu celej populácie. Zisťovanie potenciálneho výskytu nových párov a ich zahniezdenia si vyžaduje rovnakú pozornosť. Samotné preverovanie obsadenia lokalít prebieha dvoma prístupmi: 1) pomocná metóda vyhľadávania obsadených lokalít v období jesenného toku (november), 2) metóda priameho pozorovania s využitím pozorovacích stanovíšť s rozhľadom na čo najväčší priestor domovského okrsku jednotlivých párov v období mesiacov február až marec, najvhodnejšie v priebehu toku. Na každom zo stanovíšť je potrebné pozorovaním priestoru domovského, resp. predpokladaného okrsku stráviť, minimálne 2 hodiny. Dohľadané hniezda sa zamerajú a so základným popisom biotopu sa zavedú do evidencie.

Po dohľadaní hniezd v prvej fáze zaznamenávame priebeh inkubácie a v rámci toho sledujeme približný termín nasadnutia na násadu (podľa znakov správania sa páru). Sledujeme či inkubácia prebieha normálne, pravidelnosť sedenia samice na hniezde, pravidelnosť prinášania potravy samcom, zistené negatívne faktory (aj fotodokumentačne). Zaznamenávajú sa aj prípadne nutné opatrenia prijaté na ochranu. Následne v druhej fáze pri priamej kontrole hniezd zisťujeme počet mláďat, ich vek (charakteristiku dĺžok RL a chvostových pier), počet hluchých vajec, druhy koristi nájdené na hniezde, rozmery hniezda, správanie sa páru počas návštevy, čas návštevy hniezda, poveternostné podmienky, zistené negatívne faktory, prijaté opatrenia na ochranu a okrem toho vykonáme fotodokumentáciu aktuálneho stavu na hniezde. Zapisujeme aj kódy krúžkov, ktorými sa okrúžkujú mláďatá. Je dôležité, aby priama kontrola hniezda bola vykonaná jednou návštevou. Druh je citlivý na opakované vyrušovanie. Osobitným problémom môže byť predčasné vyskočenie mláďat z hniezda, preto kontrolu nemožno vykonať, ak sú na hniezde mláďatá staršie ako 40 dní. Ak dôjde k prerušeniu hniezdenia, je potrebné vykonať priamu kontrolu hniezda v čo najkratšom čase, aby sa získalo čím viac informácií o príčine ukončenia hniezdenia. Z kontroly sa zhotovuje fotodokumentácia. V poslednej fáze hniezdenia zaznamenávame produktívnosť párov, a to počet mláďat na hniezde v období pred vyletením z hniezda, počet vyletených mláďat, prítomnosť rodičovských jedincov, zistené negatívne faktory, prijaté opatrenia (ak sú relevantné). Mesiac po vyhniezdení sa vykoná zber potravných zvyškov na analýzy.

Počet a termíny mapovania: Rároh sa počas celého hniezdneho obdobia na lokalite sleduje pravidelne. Najvhodnejším na monitoring je obdobie mesiaca februára, prvá polovica marca, kedy je najvyššia aktivita páru pri svadobných letoch. V tomto období sa určuje hniezdne teritórium. Potravné teritórium sa monitoruje v apríli až júni. Od

polovice apríla do konca mája sa dohľadávajú a kontrolujú obsadené hniezda a úspešnosť hniezdenia sa sleduje v prvých dvoch dekádach júna.

Výstup: 1) presná lokalizácia nájdených hniezd do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu zo sezóny s vyplnením všetkých pozorovaní sokolov rárohov, lokalizáciou hniezdísk, kde sa nepodarilo dohľadať hniezda a pod., 3) presný opis hniezda – poloha hniezda (nadmorská výška), poloha pozorovateľa vo vzťahu k lokalizácii hniezda, opis biotopu, fotodokumentácia biotopu, opis spôsobu hniezdenia, výška hniezda od zeme, orientácia a sklon terénu, prítomnosť jedincov s časovými údajmi, charakter správania sa jedincov, zistené negatívne faktory, 4) vloženie údajov do príslušných databáz, 5) pri dohľadaných hniezdach správa o priebehu hniezdenia s uvedením podrobností zaznamenaných v priebehu jeho sledovania.

Špecifiká monitoringu sokola rároha:

Druh je vo veľkej miere adaptabilný na rôzne typy hniezdnych stanovíšť. Páry striedajú prirodzené hniezda na strome, na skale, rovnako využijú aj búdky či umelé hniezda. Z týchto dôvodov môže pár často zahniezdiť aj v širšej oblasti hniezdneho teritória a uniknúť pozornosti mapovateľa. V čase inkubácie, spravidla v priebehu apríla, je druh veľmi nenápadný a niekedy nie je možné zaznamenať jeho prítomnosť ani pri viachodinovom pozorovaní hniezdnej lokality. Naopak v mesiaci jún sú nápadné najmä vyletené mláďatá, ktoré s „krikom" často preletujú a v blízkom okolí hniezdiska možno pozorovať aj súboje o potravu. Dospelé vtáky sa na hniezdnej lokalite zdržujú celý rok, ale v mimohniezdnom období sú málo aktívne a ľahko unikajú pozornosti. Pekné počasie viac motivuje dravce na prelety a obhajovanie hniezdneho teritória, pretože sú viditeľné na veľkú vzdialenosť a signalizujú ostatným jedincom, že hniezdisko je obsadené. V prípade, ak došlo k strate jedinca z páru, druhý osamotený jedinec krúžiaci vo výškach nad hniezdiskom dáva najavo, že je voľný. Preto je dobré počasie vhodné využiť na monitoring druhu. Ak v období inkubácie, v apríli, krúži pár vo veľkých výškach nad hniezdom, obvykle to znamená, že hniezdenie bolo predčasne prerušené alebo ide o mladý nehniezdiaci pár. Je dôležité zaznamenať hniezdenie v prvej fáze, už počas inkubácie, pretože ak dôjde k prerušeniu hniezdenia (vykradnutie, zničenie znášky predátorom, atď.) už neskôr nie je možné zahniezdenie preukázať. Je tiež dôležité rozlíšiť charakter pozorovaných jedincov, či ide o mladé, alebo dospelé jedince, či ide o hniezdny, alebo mimohniezdny výskyt. Pri monitoringu je nevyhnutné využívať kombinovanú pozorovaciu techniku, vhodný binokulár a výkonný monokulár na statíve. V poslednom období je stále častejšie využívaný aj výkonnejší digitálny fotoaparát s teleobjektívom. Pri kontrole odfotografovaného jedinca možno v počítači objektívnejšie vyhodnotiť charakteristiku siluety, sfarbenia, často až v počítači možno uvidieť či sú jedince okrúžkované a pod.

Ďalšie metodické odporúčania:

Horák P. 2006: Metody monitoringu ptáků – Raroh velký. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/20_raroh_velky.pdf)

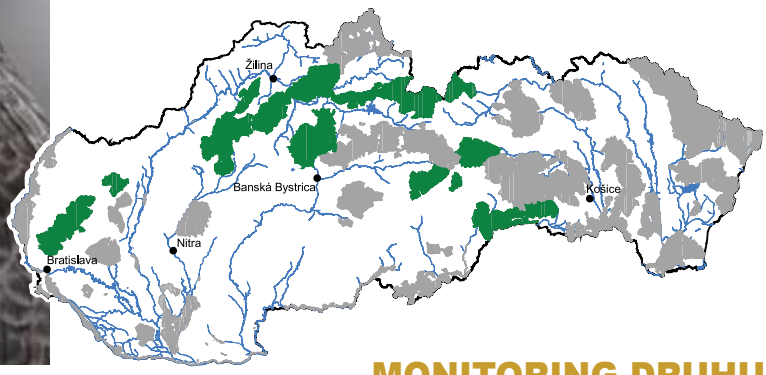
Chavko J. 2005: Sokol rároh (*Falco cherrug*). – Pp.: 595-598. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.

Sokol sťahovavý – *Falco peregrinus*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	36+ (Rybanič et al. 2004)
Stupeň ohrozenia v SR:	EN – ohrozený
Trend početnosti na Slovensku:	silný pokles/mierny nárast (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	Nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Pohoria až po najvyššie polohy do nadmorskej výšky 1500 m n.m. Typický hniezdny biotop je lesné a horské prostredie so skalnatými svahmi, skalnými stenami s dostatkom dutín alebo lavíc vhodných pre umiestnenie hniezda. Môže obsadiť aj umelé hniezda inštalované na skalných stenách.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Metóda monitoringu Metóda mapovania hniezdnych teritórií a dohľadávanie hniezd. V rámci monitoringu sa vychádza z údajov o historických hniezdiskách (literárne údaje), súčasných známych hniezdiskách (posledné desaťročie) a z údajov o potenciálnych hniezdiskách nových párov. Monitoring oboch typov hniezdísk, historických a súčasných, má rovnocenný charakter a rovnakú váhu. V záujme zisťovania objektívneho stavu populácie bude monitoring v územiach, kde je sokol sťahovavý predmetom ochrany zameraný na zistenie reálneho stavu celej populácie. Zisťovanie potenciálneho výskytu nových párov a ich zahniezdenia závisí od reálnosti (hodnovernosti) získaných informácií a vyžaduje si rovnakú pozornosť. Samotné preverovanie obsadenia lokalít prebieha dvoma prístupmi: 1) pomocná metóda vyhľadávania obsadených lokalít v období jesenného toku (október, november), 2) metóda priameho pozorovania s využitím pozorovacích stanovíšť s rozhľadom na čo najväčší priestor domovského okrsku jednotlivého páru v období mesiacov február až marec, najvhodnejšie v priebehu toku, pričom na každom zo stanovíšť je potrebné pozorovaním priestoru domovského, resp. predpokladaného okrsku stráviť minimálneho 2 hodiny. Dohľadané hniezda sa zamerajú a so základným opisom biotopu sa zavedú do evidencie.

Po dohľadaní hniezd v prvej fáze zaznamenávame priebeh inkubácie a v rámci toho sledujeme približný termín nasadnutia na násadu (podľa správania sa páru). Sledujeme či inkubácia prebieha normálne, pravidelnosť sedenia samice na hniezde, pravidelnosť prinášania potravy samcom, zistené negatívne faktory. Zaznamenávajú sa aj prípadne nutné opatrenia prijaté na ochranu. Následne v druhej fáze zaznamenávame pri priamej kontrole počet mláďat, ich vek (charakteristiku dĺžok RL a chvostových pier), počet hluchých vajec, druhy koristi nájdené na hniezde, rozmery hniezda, správanie sa páru počas návštevy, čas návštevy hniezda od-do, poveternostné podmienky, zistené negatívne faktory, prijaté opatrenia na ochranu a okrem toho vykonáme fotodokumentáciu aktuálneho stavu na hniezde. Zapisujeme aj kódy krúžkov, ktorými sú okrúžkované mláďatá. Je dôležité, aby priama kontrola hniezda bola vykonaná jednou návštevou. Druh je citlivý na opakované vyrušovanie. Osobitným problémom môže byť predčasné vyskočenie mláďat z hniezda, preto kontrolu nemožno vykonať ak sú na hniezde mláďatá staršie ako 30 dní. Ak dôjde k prerušeniu hniezdenia, je potrebné vykonať priamu kontrolu hniezda v čo najkratšom čase, aby sa pozbieralo čím viac dôkazov preukazujúcich príčinu ukončenia hniezdenia. Z kontroly sa zhotovuje fotodokumentácia. V poslednej fáze hniezdenia zaznamenávame produktívnosť párov, a to počet mláďat na hniezde v období pred vyletením z hniezda, počet vyletených mláďat, prítomnosť rodičovských jedincov, zistené negatívne faktory, prijaté opatrenia „(ak sú relevantné). Jeden mesiac po vyhniezdení sa vykoná sa zber potravných zvyškov na analýzy.

Počet a termíny mapovania: Sú potrebné minimálne dve kontroly na každom známom hniezdisku počas hniezdenia. Teritórium sa zisťuje najlepšie v období toku vo februári a prvej polovici marca, monitoring hniezdísk v období inkubácie a výchovy mláďat sa realizuje od polovice marca do polovice mája, monitoring v období vyvádzania mláďat

od druhej polovice mája po začiatok júna. Hniezdna úspešnosť sa sleduje v druhej polovici júna a jesenný tok od druhej polovice septembra a začiatku októbra.

Výstup: 1) presná lokalizácia nájdených hniezd do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu zo sezóny s vyplnením všetkých pozorovaní sokolov sťahovavých, lokalizáciou hniezdísk, kde sa nepodarilo dohľadať hniezda a pod., 3) presný opis hniezda – poloha hniezda (nadmorská výška), poloha pozorovateľa vo vzťahu k lokalizácii hniezda, opis biotopu, fotodokumentácia biotopu, opis spôsobu hniezdenia, výška hniezda od zeme, orientácia a sklon terénu, prítomnosť jedincov s časovými údajmi, charakter správania sa jedincov, zistené negatívne faktory, 4) vloženie údajov do príslušných databáz, 5) pri dohľadaných hniezdach správa o priebehu hniezdenia s uvedením podrobností zaznamenaných v priebehu jeho sledovania.

Špecifiká monitoringu sokola sťahovavého:

Druh je vo väčšine prípadov verný hniezdnej lokalite. Obvykle dochádza len k zmenám a striedaniu hniezd v malom priestore hniezdiska. Je potrebné vziať do úvahy, že vždy využíva hniezda iných druhov, najčastejšie krkavca, alebo bežne zahniezdi na holom podklade skalnej dutiny, alebo skalnej police. V čase inkubácie, spravidla v priebehu apríla, je veľmi nenápadný a niekedy nie je možné zaznamenať jeho prítomnosť ani pri viachodinovom pozorovaní hniezdnej lokality. Naopak v mesiaci jún sú nápadné najmä vyletené mláďatá, ktoré s „krikom" často preletujú v blízkom okolí hniezda a možno pozorovať aj súboje o potravu. Dospelé vtáky sa na hniezdnej lokalite zdržujú celý rok, ale v mimohniezdnom období sú málo aktívne a ľahko unikajú pozornosti. Pekné slnečné počasie motivuje vtáky k vyššej letovej aktivite, a preto je dobré počasie vhodnejšie na monitoring druhu. Je dôležité zaznamenať hniezdenie v prvej fáze, už počas inkubácie, pretože ak dôjde k prerušeniu hniezdenia (vykradnutie, zničenie znášky, atď.) už neskôr nie je možné zahniezdenie preukázať. Ak v období inkubácie, v apríli, krúži pár vo veľkých výškach nad hniezdom, obvykle to znamená, že hniezdenie bolo predčasne prerušené alebo ide o mladý nehniezdiaci pár.

Ďalšie metodické odporúčania:

Hlaváč V. & Beran V. 2006: Metody monitoringu ptáků – Sokol stěhovavý. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/21_sokol_stehovavy.pdf)

Chavko J. 2010: Sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*). – Pp.: 95-97. In: Ridzoň J. & Slabeyová K. (eds.) 2010: Príručka pre monitoring vtákov v chránených vtáčích územiach. Metódy monitoringu populácie kritériových a 1% druhov. SOS/BirdLife Slovensko, Bratislava.

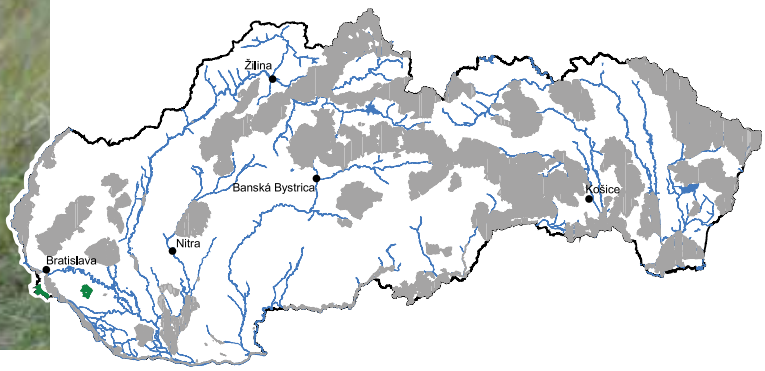
Lontkowski J. 2009: Sokół wędrowny (*Falco peregrinus*). – Pp.: 270-274. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Drop veľký – *Otis tarda*

Odhad počtu sliepok v SR:	4 – 30 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	CR – kriticky ohrozený
Trend početnosti na Slovensku:	silný pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	1 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zraniteľný (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Pôvodne stepný druh obýva na Slovensku kultúrnu step v nížinách. Jeho hniezdnym prostredím sú otvorené plochy poľnohospodárskych monokultúr bez súvislých lesných porastov a výraznejšej členitosti terénu. V súčasnosti sa na Slovensku pravidelne vyskytuje len v CHVÚ Sysľovské polia a CHVÚ Lehnice a priľahlom okolí.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Metóda monitoringu Monitoring početnosti dropa veľkého sa vykonáva na doložených a potenciálnych hniezdnych lokalitách alebo zimoviskách počas celého roka. V rámci hniezdneho biotopu mapovateľ zaznamenáva výskyt a pohyb všetkých jedincov. Odporúča sa počas hniezdneho obdobia pozorovať od svitania do cca 10:00 hod., kedy sú dropy najaktívnejšie. V neskoršom období, s pribúdajúcim teplom, dropy viac odpočívajú a pohybujú sa menej. V iných ročných obdobiach nie je vymedzená odporúčaná doba monitoringu. Výskyt je potrebné zapisovať do zápisníka s vyznačením pohybu do mapy. Je vhodné pozorovať z úkrytu, najlepšie z mierne vyvýšenej pozorovateľne alebo poľovníckeho posedu. Tiež sa zaznamenávajú stopy dropov pri napájadlách a na poľných cestách. Údaje zaznamenané v mape sa vyhodnotia a podľa zhlukov v hniezdnom období sa odhadne počet vyskytujúcich sa jedincov. Priame dohľadávanie hniezd sa kvôli veľkej plachosti dropích sliepok a možnosti opustenia znášok neodporúča, s výnimkou hniezd ohrozených kosbou krmovín alebo žatvou. Zo správania sliepok na lokalite v hniezdnom období sa dá usudzovať hniezdenie aj bez nálezu hniezda. Do celkového počtu hniezdiacich sliepok sa započítajú aj prípadné nálezy hniezd počas poľnohospodárskych prác.
V zimnom a mimohniezdnom období sa monitoring na všetkých územiach s výskytom dropov opakuje v pravidelných intervaloch každých 7 dní, pričom je potrebné zmapovať celé CHVÚ, v ktorom je drop predmetom ochrany. Osobitne sa vyhodnocuje počet kohútov, sliepok a mláďat. Cieľom je zistiť najvyšší počet dropov zaznamenaný v CHVÚ v mimohniezdnom období, keďže dropy medzi jednotlivými lokalitami môžu v tomto období prelietať a počet na Slovensku sa tak dynamicky mení.
Počet a termíny sčítania: Monitoring prebieha v rámci celého roka, odporúča sa vykonať každý týždeň jednu návštevu. Lokalizácia a monitoring hniezdísk od polovice apríla až do augusta.
Výstup: 1) správa zhodnocujúca výskyt a početnosť dropov v hniezdnom období vrátane faktorov ovplyvňujúcich početnosť a s výpisom jednotlivých pozorovaní dropov, 2) správa zhodnocujúca výskyt a početnosť dropov v mimohniezdnom období vrátane faktorov ovplyvňujúcich početnosť a s výpisom jednotlivých pozorovaní dropov, 3) zakreslenie jednotlivých pozorovaní a pohybu dropov do GISu, prípadne iného ekvivalentného programu, databázy, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu dropa veľkého:
Vzhľadom ku polohe zimovísk dropa veľkého na hranici s Rakúskom a Maďarskom a faktu, že väčšina dropov zo Slovenska, Rakúska a zá-

padného Maďarska zimuje v tomto trojhraničnom území, je potrebné v pravidelných intervaloch organizovať cezhraničné sčítanie (odporúčané raz za mesiac). Výsledky monitoringu je odporúčané zverejňovať pre širokú verejnosť len s dlhším odstupom (niekoľko mesiacov) kvôli vysokej atraktivite druhu. V kombinácii s blízkosťou Bratislavy táto atraktivita môže spôsobiť zmarenie hniezdenia alebo zbytočne veľké vyrušovanie počas zimovania v prípade, ak dropy po rýchlom zverejnení údajov o výskyte začnú vyhľadávať návštevníci (napr. fotografi).

Ďalšie metodické odporúčania:

Raab R., Kovacs F.J., Julius E., Raab S., Schütz C., Spakovszky P. & Timar J. 2010: Die Großtrappe in Mitteleuropa. Erfolgreicher Schutz der westpannonischen Population. – APG, Wien.

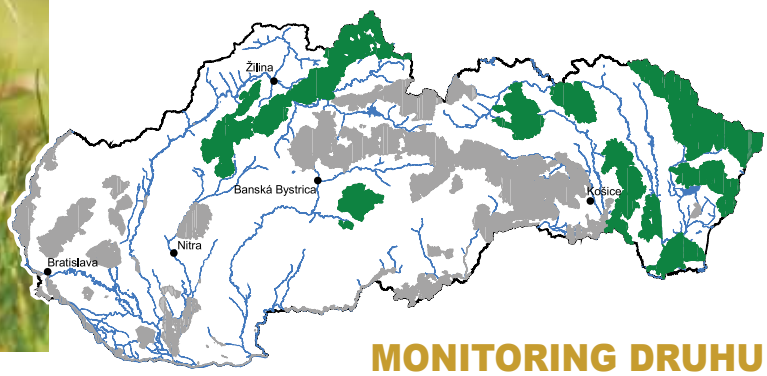
Škorpíková V. 2006: Metody monitoringu ptáků – Drop velký. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/29_drop_velky.pdf)

Chrapkáč poľný – *Crex crex*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	5000+ (Rybanič et al. 2004)
Stupeň ohrozenia v SR:	LR:cd - menej ohrozený závislý od ochrany
Trend početnosti na Slovensku:	silný pokles (Slabeyová et al. 2009A)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	1 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	veľký historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Trávnaté porasty v otvorenej krajine rôzneho druhu a využívania. V prevažnej miere sú to rôzne typy prirodzených a kultúrnych lúk, ktoré najmä v nivách väčších riek bývajú zaplavované, v podhorských oblastiach môžu byť aj suchšie, menej pasienky. Vzácne sa vyskytujú aj v kultúrach rôznych poľnohospodárskych plodín, prípadne nad hornou hranicou lesa.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne, bielou nevhodné obdobie monitoringu

Metóda monitoringu Početnosť sa zisťuje pri nočnom mapovaní volajúcich samcov na potenciálnych územiach s výskytom dotknutého druhu. Poloha počutých samcov sa zakresľuje do mapy s cieľom zaznamenania opakovaných pozorovaní na lokalite a určenia celkovej početnosti v území. Vybraté mapované územie musí zahŕňať poľnohospodársku krajinu s trávnatými porastmi a inými vhodnými biotopmi pre výskyt daného druhu. Mapované územie by malo mať rozlohu minimálne 8 – 10 km^2, hornú hranicu stanoví mapovateľ tak, aby zvládol prejsť lokalitu v rámci jedného mapovania. Územie sa prechádza pri mapovaní tak (autom, bicyklom, motorkou, peši), aby každé miesto v území s potenciálnym výskytom chrapkáča bolo na dosluch maximálne v 500 m veľkej vzdialenosti. Nie je prípustné provokovanie samcov na nahrávky.

Počet a termíny sčítania: Minimálne 2 kontroly, optimálne 3 od 20. mája do 10. júla. Odstupy medzi sčítaniami 10-14 dní.

Výstup: 1) presná lokalizácia ozývajúcich sa samcov do mapy (GIS, online elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu chrapkáčov so zoznamom pozorovaní a popisom biotopov a negatívnych faktorov v danom roku, 3) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu chrapkáča poľného:

V rozľahlých územiach môže byť pomocnou metódou na určenie prítomnosti chrapkajúcich samcov použitie akustického monitorigu prostredníctvom zaznamenania hlasu na diktafón, ktorý bude umiestnený týždeň a dlhšie na jednom mieste vo vhodnom období monitoringu.

Ďalšie metodické odporúčania:

Olech B. & Zieliński P. 2009: Derkacz (*Crex crex*). – Pp.: 306-310. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

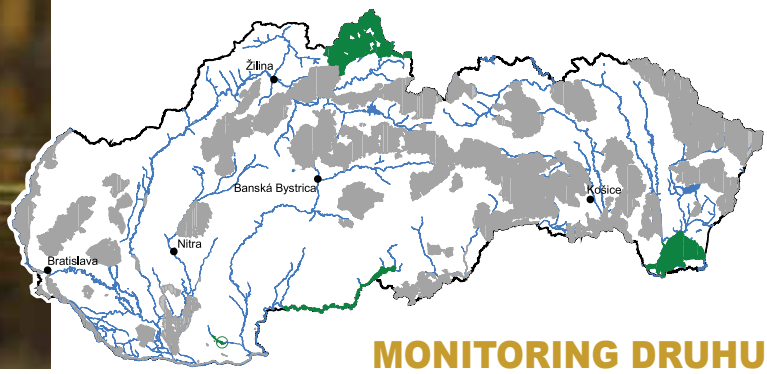
Pykal J. 2006: Metody monitoringu ptáků – Chrástal polní. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/27_chrastal_polni.pdf)

Chriašť malý – *Porzana parva*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	70 – 150 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	LR:lc – menej ohrozený
Trend početnosti na Slovensku:	mierny pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Okraje stojatých vôd (rybníky, vodné nádrže) a rozľahlejšie močiare s porastmi trstiny, pálky a ostrice do nadmorskej výšky 500 m n.m. Podstatná je trvalá prítomnosť vodnej hladiny.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne, bielou nevhodné obdobie monitoringu

Metóda monitoringu Nočný monitoring chriašťa malého. Spočíva v registrácii hlasových teritoriálnych prejavov pri systematickom prechádzaní vhodných biotopov. Samotný postup monitoringu je závislý na charaktere príslušnej lokality. Väčšinou je potrebné prechádzaním pomalou chôdzou kontrolovať známe teritória a ďalšie potenciálne vhodné hniezdne biotopy, na ktorých budú registrované a do mapy zaznačované všetky hlasové prejavy. Z opakovaných registrácií možno usudzovať na prítomnosť teritória. Pri presúvaní vhodnými biotopmi je vhodné každých 100-150 m zastať a pri zastávkach z týchto bodov registrovať hlasové prejavy. Dôležité je trasu zaznamenávať prostredníctvom GPS, aby sa vylúčili záznamy tých istých jedincov pri rôznych zastávkach. Monitoring chriašťov je časovo náročný, keďže výstražné hlasy, ktoré sa registrujú koncom hniezdenia nie sú ďaleko počuteľné, a preto je potrebné zastavovať, počúvať a prípadne vábiť chriašte nahrávkami každých 100-150 m. Prejdenie jednokilometrového úseku tak trvá hodinu.

Počet a termíny sčítania: 5 návštev s minimálnym časovým rozdielom 7 dní každá, monitoring sústrediť hlavne na obdobie po prílete.

Výstup: 1) presná lokalizácia ozývajúcich sa samcov do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu chriašťa malého so zoznamom pozorovaní a popisom biotopov a negatívnych faktorov v danom roku, 3) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu chriašťa malého:

Ozýva sa menej výrazne ako chriašť bodkovaný. Okrem teritoriálneho hlasu samca možno častejšie počuť aj iné druhy hlasov. Sú však tiché a počuteľné len z malej vzdialenosti. Pozorne treba odlišovať tieto hlasy od podobných hlasov chriašteľa vodného a prípadne sliepočky vodnej. Hlasová aktivita ustáva asi v polovici júna. Ak sa vták na sledovanej lokalite neozýva, tak je možné na vyprokovanie použiť nahrávku hlasu, na ktorú často reagujú. Doplnkovou metódou pre tento druh môže byť použitie akustického monitoringu prostredníctvom umiestnenia diktafónov na dlhší čas v závislosti od výdrže batérie v optimálnom období monitoringu na miesta s možným výskytom chriašťov.

Ďalšie metodické odporúčania:

Lontkowski J. 2009: Zielonka (*Porzana parva*). – Pp.: 300-305. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

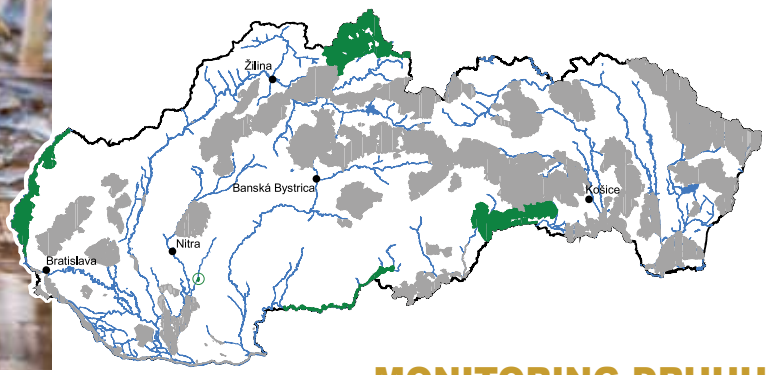
Urbánek L. & Kloubec B. 2006: Metody monitoringu ptáků – Chřástal malý. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/26_chrastal_maly.pdf)

Chriašť bodkovaný – *Porzana porzana*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	60 – 200 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	LR:lc
Trend početnosti na Slovensku:	menej ohrozený (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Plytké močiare, okraje rybníkov, vodných nádrží a melioračných kanálov s porastmi ostríc, chrastnice, prasličky a trstiny. Sú menej viazané na vodu ako ostatné chriašte, obývajú aj malé periodické a vysychajúce mokrade i zamokrené lúky.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
				■	■	■					

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
■	■	■																				■	■

Metóda monitoringu Nočný monitoring chriašťa bodkovaného. Registrácia všetkých počutých jedincov z vopred určených bodov. Zaznamenávanie hlasov z každého bodu trvá minimálne 5 minút a body by od seba mali byť vzdialené 500 m (s prihliadnutím na členitosť lokality a miestne podmienky) a pokrývať čím väčšiu časť vhodných biotopov chriašťov. Ak sa chriašte neozývajú, je možné použiť na ich vyprovokovanie aj nahrávku hlasu.

Počet a termíny sčítania: 5 kontrol, prvá a druhá polovica mája a júna a prvá polovica júla.

Výstup: 1) presná lokalizácia ozývajúcich sa samcov do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu chriašťa bodkovaného so zoznamom pozorovaní a popisom biotopov a negatívnych faktorov v danom roku, 3) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu chriašťa bodkovaného:

V máji sa chriašte bodkované prestávajú ozývať až pred svitaním okolo 04:00-05:00. Teritoriálnym hlasom sa často ozývajú len nespárené samce, neskoré mapovanie tak nezachytí už spárené samce, ktoré sa neozývajú. Doplnkovou metódou pre tento druh môže byť použitie akustického monitoringu prostredníctvom umiestnenia diktafónov na obdobie týždeň a dlhšie v optimálnom období monitoringu na miesta s možným výskytom chriašťov. Ak sa umiestňujú na viaceré miesta naraz, potom je potrebné zachovať maximálne rozostupy uvedené vyššie. Jednotlivé ozývajúce sa samce sa rozlíšia podľa presného času, kedy bolo ich ozývanie zaznamenané a súčasných registrácií.

Ďalšie metodické odporúčania:

Trnka R. 2005: Chriašť bodkovaný/chriašteľ bodkovaný (*Porzana porzana*). – Pp.: 707-709. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.

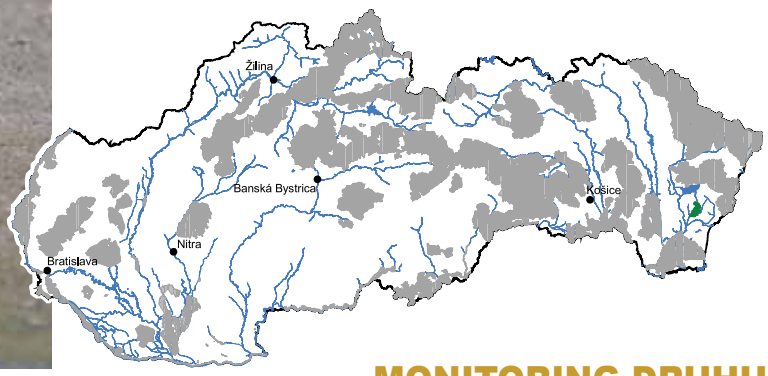
Urbánek L. 2006: Metody monitoringu ptáků – Chřástal kropenatý. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/25_chrastal_kropenaty.pdf)

Šabliarka modronohá – *Recurvirostra avosetta*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	0 – 20 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	EN – ohrozený
Trend početnosti na Slovensku:	fluktuujúci (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Výskyt hlavne na plytkých vodách s bahnitými brehmi. Obdobne ako inde v Európe plytké mokriny, hlavne slaniská, pobrežie s lagúnami, vypustené rybníky.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
				■	■	■					

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				

Metóda monitoringu Kontrola všetkých lokalít známych z minulosti a potenciálnych nových hniezdísk. Pri monitoringu sa pozornosť sústreďuje na lokality s hniezdnym výskytom šabliarok potvrdeným v predchádzajúcich rokoch, ktoré sa kontrolujú za účelom opätovného potvrdenia ich výskytu. Okrem toho sa sledujú aj ďalšie miesta s vhodným biotopom pre tohto bahniaka. Ak sa zistia na lokalite šabliarky, tak je potrebné pozorovanie na lokalite zopakovať s odstupom času. V prípade viacnásobného opakovaného pozorovania v hniezdnom období sa následne odporúča skontrolovať ostrovčeky, resp. iné potenciálne lokality s umiestneným hniezdom za účelom preverenia potenciálneho hniezdenia. Lokality s výskytom šabliarok sa podľa možnosti sledujú cez monokulárne ďalekohľady z veľkej vzdialenosti, aby nedošlo k plašeniu.

Počet a termíny sčítania: Na potenciálnych hniezdnych lokalitách minimálne 3-4 kontroly v máji-júli.

Výstup: 1) presná lokalizácia pozorovaných vtákov a nájdených hniezd do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu so zoznamompozorovaní, prípadne správa o priebehu hniezdenia, 3) vloženie dát do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu šabliarky modronohej:
Na Slovensku vo vlhkých rokoch môžu hniezdiť nielen na tradičných lokalitách, ale aj na nižšie položených zatopených poliach s veľkými mlákami, ktoré ostávajú neobrobené v rokoch s vysokým úhrnom zrážok. Týmto biotopom je preto potrebné venovať zvýšenú pozornosť a systematicky skontrolovať v prípade vzniku všetky tieto periodické mokrade na nížine v predmetnom CHVÚ.

Ďalšie metodické odporúčania:

Betleja J. 2009: Szablodziób (*Recurvirostra avosetta*). – Pp.: 329-334. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Cepáková E. & Kloubec B. 2006: Metody monitoringu ptáků – Tenkozobec obecný. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/31_tenkozobec_opacny.pdf)

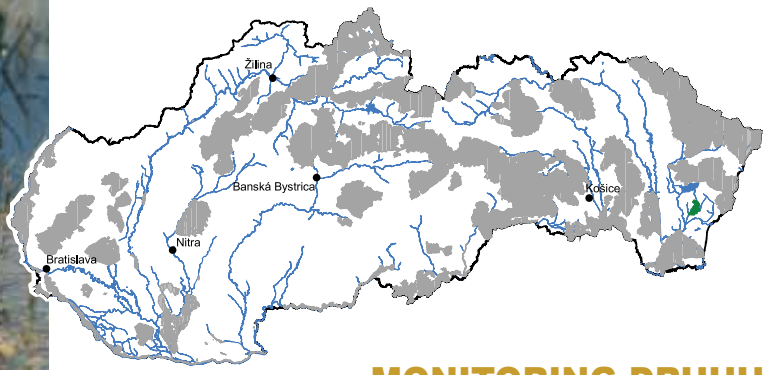
Slobodník V., Bohuš M., Lengyel J. & Slobodník R. 2011: Hniezdenie šabliarky modronohej (*Recurvirostra avosetta*) v roku 2010 na JZ Slovensku. – Tichodroma 23: 68-70.

Brehár čiernochvostý – *Limosa limosa*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	5 – 40 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	EN – ohrozený
Trend početnosti na Slovensku:	silný pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	2 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zraniteľný (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Typickým hniezdnym biotopom sú vlhké lúky s nízkym trávnatým porastom alebo obnažené dná rybníkov. Zriedkavo hniezdi aj na poliach v blízkosti plytkých vodných plôch, najmä na miestach bývalých hniezdísk, ktoré boli premenené na ornú pôdu.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Metóda monitoringu Kontrola všetkých lokalít známych z minulosti a potenciálnych nových hniezdísk. Pri monitoringu sa pozornosť sústreďuje na lokality s hniezdnym výskytom brehárov potvrdeným v predchádzajúcich rokoch, ktoré sa kontrolujú za účelom opätovného potvrdenia ich výskytu. Okrem toho pri monitoringu sa sledujú aj ďalšie lokality s vhodným biotopom. Ak sa na lokalite druh zistí, tak je potrebné pozorovanie na lokalite zopakovať s odstupom času. Hniezdenie je vhodné sledovať už v období toku (špecifické hlasové prejavy spojené s charakteristickým letom) pred samotným hniezdením, keďže vtedy sú vtáky najnápadnejšie. Treba však overiť či neskôr skutočne zahniezdili, pretože sú známe prípady o toku bez neskoršieho zahniezdenia. Tok je sprevádzaný hlasovými prejavmi nielen priamo na mieste lokalizácie hniezd, ale aj v okolí. Pre vyhľadávanie hniezd je vhodné sledovanie pristávania vtákov na zem synchrónne z dvoch rôznych smerov, keďže hniezda bývajú nenápadné a pomerne ťažko sa lokalizujú. Počet hniezd sa najlepšie zisťuje v štádiu znášky. Vtedy je potrebné z diaľky z vhodného stanovištia sledovať vtáky sediace na hniezdach. Kontrola neskôr je problematická, keďže krátko po vyliahnutí mláďatá opúšťajú hniezda, skrývajú sa vo vegetácii. Navyše by mala byť priama kontrola hniezda vylúčená z ochranárskych dôvodov, pripúšťa sa len v prípade priameho ohrozenia lokality agrotechnickými zásahmi. Lokality s výskytom brehárov sa podľa možnosti sledujú cez statívove ďalekohľady z veľkej vzdialenosti, aby nedošlo k plašeniu.

Počet a termíny sčítania: 4 kontroly, predovšetkým apríl a máj.

Výstup: 1) presná lokalizácia pozorovaných vtákov a nájdených hniezd do mapy (GIS, online elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu so zoznamom pozorovaní, prípadne správa o priebehu hniezdenia, 3) vloženie dát do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu brehára čiernochvostého:
Jednorazové pozorovanie toku počas kontrol lokality v hniezdnom období ešte nemusí znamenať hniezdenie. Preto je takéto lokality s pozorovaným tokom potrebné kontrolovať počas hniezdenia viackrát.

Ďalšie metodické odporúčania:

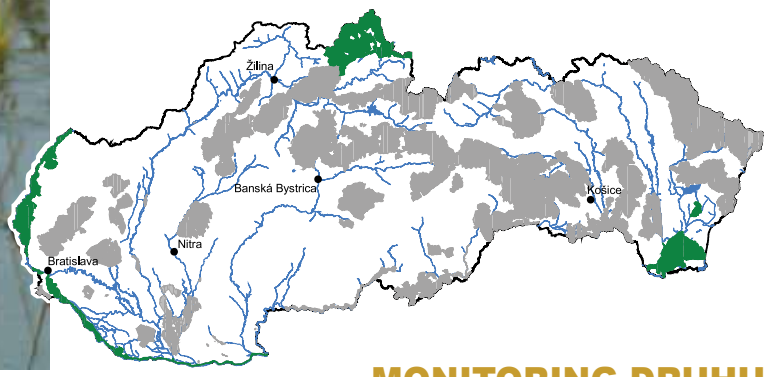
Darolová A. 2005: Brehár obyčajný (*Limosa limosa*). – Pp.: 561-563. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.

Kalužiak červenonohý – *Tringa totanus*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	35 – 70 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	VU – zraniteľný
Trend početnosti na Slovensku:	mierny pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	2 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	mierny pretrvávajuci pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Vlhké miesta v okolí plytkých vôd najmä na zaplavených lúkach, dnách vypustených rybníkov s nízkym bylinným porastom, pri periodických mlákach, na plochých brehoch vodných nádrží.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
			■	■	■						

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
					■	■	■	■	■	■													

Metóda monitoringu Kontrola všetkých lokalít známych z minulosti a potenciálnych nových hniezdísk. Pri monitoringu sa pozornosť sústreďuje na lokality s hniezdnym výskytom kalužiakov potvrdeným v predchádzajúcich rokoch, ktoré sa kontrolujú za účelom opätovného potvrdenia ich výskytu. Okrem toho pri monitoringu ostatných vtáčích druhov sa sledujú lokality s vhodným biotopom pre výskyt kalužiakov. Ak sa na lokalite druh zistí, tak je potrebné pozorovanie na lokalite zopakovať s odstupom času. Hniezdne lokality druhu možno dohľadať v období toku a obhajovania teritórií. Niekedy pre ťažkosti pohybu v teréne postačuje pozorovanie vtákov – počet dospelých vtákov vyletujúcich pri vyrušení a zaznamenanie miesta, kam následne opakovane zaletujú. Takéto pozorovanie je minimálnou požiadavkou na lokalizáciu hniezdneho okrsku. Fyzické dohľadávanie hniezd je z ochranárskych dôvodov nežiadúce. Preto niekde údaje o početnosti môžu dostatočne doplniť výsledky z hniezdneho sčítania vodného vtáctva metódou dvoch kontrol, ktoré často pokrýva aj vhodné biotopy kalužiakov. Napomáha aj znalosť hlasových prejavov vtákov. Pri zisťovaní hniezdnych lokalít, resp. úspešnosti hniezdenia veľa napovie hlučné správanie rodičov v čase vyvádzania mláďat, ktoré takto bránia mláďatá podobne ako cíbiky. Je potrebné si všímať možnosť hniezdenia nielen jednotlivých párov, ale aj voľných zoskupení viacerých párov.

Počet a termíny sčítania: Minimálne 2 kontroly, optimálne 4 od konca marca do júna.

Výstup: 1) presná lokalizácia pozorovaných vtákov a nájdených hniezd do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu s detailným rozpísaním a komentárom ku jednotlivým pozorovaniam počas hniezdneho obdobia, 3) vloženie dát do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu kalužiaka červenonohého:
Na lokalitách sa často zdržujú aj nehniezdiace jedince, čo sťažuje presné určenie početnosti. S touto skutočnosťou je preto potrebné rátať. Hniezdia aj v kolóniách čajkovitých vtákov na ostrovoch, pokiaľ sú tieto umiestnené vo vhodných biotopoch pre kalužiaka červenonohého.

Ďalšie metodické odporúčania:

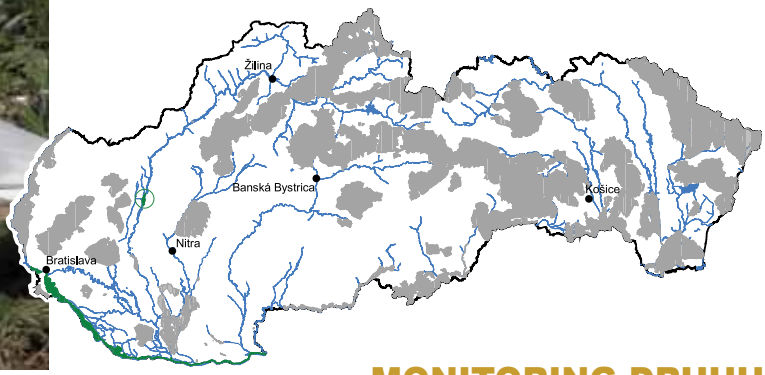
Darolová A. 2005: Kalužiak červenonohý (*Tringa totanus*). – Pp.: 565-566. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.

Čajka čiernohlavá – *Larus melanocephalus*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	184+ (Chudý 2011)
Stupeň ohrozenia v SR:	LR:cd - menej ohrozený závislý od ochrany
Trend početnosti na Slovensku:	mierny nárast (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Hniezdenie je viazané na kolónie čajky smejivej, len vzácne hniezdi samostatne. U nás na ostrovoch, ktoré sú zarastené nízkou vegetáciou, tvorenou jemnými trávami alebo holými štrkovo-kamennými plochami, vzácne hniezda vo vyššej vegetácii.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
				■	■						

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				

Metóda monitoringu Priame sčítanie hniezdiacich vtákov v kolóniách. Za týmto účelom je potrebné pravidelne kontrolovať všetky väčšie kolónie čajky smejivej nad 500 párov. Odporúčajú sa tri prístupy. 1) Pri jednotlivých pároch sa dajú spočítať sediace vtáky z vyvýšeného bodu, napr. stromu. Táto metóda sa dá použiť iba v dobe, keď výška vegetácie umožňuje prehľad v kolónii a samozrejme pokiaľ nie je kolónia príliš ďaleko od brehu. V dobrých podmienkach môže byť táto metóda dostačujúca a nie je nutné stresovať hniezdnu kolóniu priamou návštevou. 2) Ak je vegetácia príliš vysoká alebo hniezdiacich párov je väčšie množstvo, je vhodné hniezda spočítať pri priamej návšteve kolónie. Do kolónie zásadne vstupujeme iba v prípade, že vtáky sedia na vajciach, prípadne mláďatá sú malé a ešte neopúšťajú hniezdo. Vyrušovanie v neskoršom období v dôsledku agresivity čajok má za následok veľké straty na mláďatách. Návšteva v kolónii by mala byť za teplého počasia a nemala by presiahnuť 20 minút. Keďže čajky čiernohlavé hniezdia u nás len v zmiešaných kolóniách s inými čajkami, tak je pri plánovaní návštevy nutné brať v úvahu aj fázu hniezdenia ostatných druhov a kontrolu nerealizovať, ak by mala nepriaznivý dopad na ostatné druhy. 3) Ak z uvedených dôvodov nie je prípustné vstupovanie do kolónie, počet hniezdiacich vtákov zisťujeme pri vzlietnutí hniezdiacich čajok.

Počet a termíny sčítania: Maximálne 1 krátka kontrola priamo v kolónii prvý májový víkend, 3 – 5 kontrol v máji a júni z brehu, resp. väčšej vzdialenosti bez rušenia samotnej kolónie.

Výstup: 1) správa zo sčítania hniezd v kolónii, 2) správa z monitoringu z hniezdnej sezóny so zoznamom pozorovaní a ich komentárom, 3) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu čajky čiernohlavej:

Hniezda čajok čiernohlavých sú spravidla postavené z jemnejšieho hniezdneho materiálu a aj vajcia majú odlišné sfarbenie, avšak pri veľkej variabilite čajčích vajec to nie je najspoľahlivejší znak. Z týchto dôvodov býva spočítanie hniezdiacich čajok čiernohlavých vo veľkej kolónii problematické. Čajky čiernohlavé hniezdia mierne oneskorene oproti čajke smejivej a jej mláďatá opúšťajú kolóniu medzi poslednými. Preto je vhodná vizuálna kontrola kolónie na konci hniezdneho obdobia (prvá polovica júla), aby nedošlo k podhodnoteniu v dôsledku kontroly kolónie prvý májový víkend, keď časť čajok ešte nehniezdi. Neskoršia priama kontrola kolónie nie je prípustná z ochranárskych dôvodov, keďže časť mláďat je už vyliahnutá a pri vyplašení vyskakujú do vody, kde ich obzvlášť na Hrušovskej zdrži strháva prúd a nie je tak možné zabrániť stratám. Výnimkou je iba oneskorené hniezdenie celej kolónie z dôvodu poveternostných podmienok, kedy sa môže návšteva v prvý májový víkend posunúť na neskôr adekvátne fáze hniezdenia ostatných druhov.

Ďalšie metodické odporúčania:

Chudý A. 2011: Hniezdenie čajok a rybárov na Hrušovskej zdrži v rokoch 2007-2011. – Vtáky, 6, 1: 9.

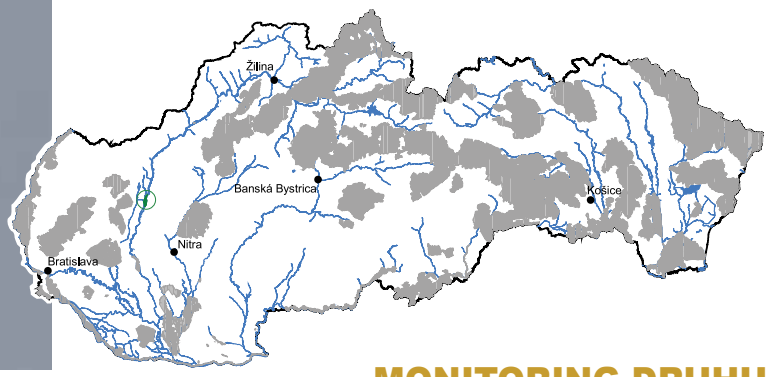
Chytil J. & Poprach K. 2006: Metody monitoringu ptáků – Racek černohlavý. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/34_racek_cernohlavy.pdf)

Čajka sivá – *Larus canus*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	0 – 3 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	NE – nehodnotený
Trend početnosti na Slovensku:	nehodnotený (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	2 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	mierny historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Hniezdi v kolóniách čajky smejivej. Zatiaľ zistená na Sĺňave, Dubnickom štrkovisku a Oravskej priehrade.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
				■	■	■					

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				

Metóda monitoringu Priame sčítanie hniezdiacich vtákov v kolóniách. Za týmto účelom je potrebné pravidelne kontrolovať všetky väčšie kolónie čajky smejivej. Odporúčajú sa dva prístupy. 1) Z vyvýšeného bodu, napr. stromu sa lokalizuje miesto, kde si vtáky postavili hniezdo. Táto metóda sa dá použiť iba v dobe, keď výška vegetácie umožňuje dobrý prehľad v kolónii a samozrejme pokiaľ nie je kolónia príliš ďaleko od brehu. V dobrých podmienkach môže byť táto metóda dostačujúca a nie je potrebné rušiť hniezdnu kolóniu priamou návštevou. Hniezdo samotné býva väčšinou príliš ukryté, aby bolo vidno násadu, ale mláďatá sú dostatočne odlišné, aby sa dali identifikovať. 2) Ak z ochranárskych dôvodov nie je prípustné vstupovanie do kolónie, hniezdiacu čajku sivú zisťujeme pri vzlietnutí hniezdiacich čajok smejivých. Kolónia vzlieta pri každom vyrušení, či už prelietajúcim dravcom, alebo pri vyrušení človekom. Čajka sivá sa pri vyrušení ozýva charakteristickým hlasom a aj sfarbením sa dá skúsenému pozorovateľovi odlíšiť v mase lietajúcich čajok smejivých. Túto metódu je vhodné doplniť pozorovaním vyletených mláďat.

Počet a termíny sčítania: Maximálne 1 krátka kontrola priamo v kolónii prvý májový víkend, 3 – 5 kontrol v máji a júni z brehu, resp. väčšej vzdialenosti bez rušenia samotnej kolónie.

Výstup: 1) správa z monitoringu z hniezdnej sezóny so zoznamom pozorovaní a ich komentárom, 2) správa zo sčítania hniezdnej kolónie čajok, 3) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu čajky sivej:

Čajka sivá v našich podmienkach hniezdi jednotlivo výlučne v kolóniách čajky smejivej. Uprednostňuje skryté miesta vo vysokej vegetácii alebo pri kmeni stromu. Hniezda čajok sivých sú spravidla postavené z rovnakého hniezdneho materiálu a aj vajcia majú podobné sfarbenie ako vajcia čajky smejivej. Z týchto dôvodov býva identifikácia hniezda čajok sivých vo veľkej kolónii problematická. Čajky sivé hniezdia oneskorene oproti čajke smejivej a jej mláďatá opúšťajú kolóniu medzi poslednými. Preto je vhodná vizuálna kontrola kolónie na konci hniezdneho obdobia (prvá polovica júla). Čajka sivá sa dá zistiť pomerne jednoducho, na základe výrazných hlasových prejavov. Vtáky sú pri hniezde veľmi aktívne, často sedávajú na vyvýšenom mieste a pohybujú sa v okolí hniezda. V zimnom období je potrebné sledovať nocoviská čajky sivej v CHVÚ Dunajské luhy v rámci zimného sčítania vodného vtáctva, keďže počet zimujúcich čajok prekračuje 1 % limit príslušnej regionálnej populácie (20 000) a druh je súčasťou kritéria vodného vtáctva, ako celku pre zaradenie tohto CHVÚ do sústavy NATURA 2000.

Ďalšie metodické odporúčania:

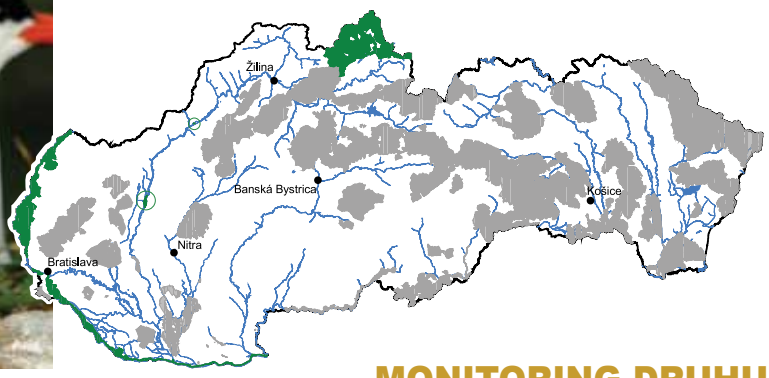
Kropil R. 2005: Čajka sivá (*Larus canus*). – Pp.: 643-645. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.

Rybár riečny – *Sterna hirundo*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	845 (Demko 2013)
Stupeň ohrozenia v SR:	LR:cd - menej ohrozený závislý od ochrany
Trend početnosti na Slovensku:	silný nárast (Benko 2010)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Rybár riečny v našich podmienkach hniezdi často v kolóniách čajky smejivej na ostrovoch, kde vytvára zoskupenia zvyčajne na okraji kolónie, ale môže hniezdiť aj jednotlivo. Uprednostňuje minimálne zarastené miesta so štrkovým podkladom, prehľadným terénom bez nerovností v blízkosti vody.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
				■	■						

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				

Metóda monitoringu Priame sčítanie hniezdiacich vtákov v kolóniách. Za týmto účelom je potrebné pravidelne kontrolovať všetky kolónie známe v predošlých rokoch, lokality s nehniezdnym výskytom rybárov počas hniezdneho obdobia zistené počas náhodných pozorovaní a sčítaní hniezdiaceho vodného vtáctva s vhodnými biotopmi. Odporúčajú sa tri prístupy. 1) Pri jednotlivých pároch sa dajú spočítať sediace vtáky z vyvýšeného bodu, napr. stromu. Táto metóda sa dá použiť iba v dobe, keď výška vegetácie umožňuje prehľad v kolónii a pokiaľ nie je kolónia príliš ďaleko od brehu. V dobrých podmienkach môže byť táto metóda dostačujúca a nie je potrebné vyrušovať hniezdnu kolóniu priamou návštevou. Spočítajú sa všetky vtáky sediace na hniezdach. Termín 25. máj – 5. jún. 2) Ak je vegetácia príliš vysoká, alebo hniezdiacich párov je väčšie množstvo, je presnejšie hniezda spočítať pri priamej návšteve kolónie. Do zmiešanej kolónie zásadne vstupujeme iba v prípade, že vtáky sedia na vajciach, prípadne mláďatá sú malé a ešte neopúšťajú hniezdo. Vyrušovanie v neskoršom období má v dôsledku agresivity čajok za následok veľké straty na mláďatách, preto je vstup do kolónie úplne nevhodný aj z dôvodu krúžkovania. Návšteva v kolónii by mala byť za teplého počasia a nemala by presiahnuť 20 minút. Termín 25. máj – 15. jún (v prípade vyššie položených hniezdísk, napr. na Oravskej priehrade môže byť termín posunutý na neskôr adekvátne priebehu hniezdenia). 3) Ak z uvedených dôvodov nie je prípustné vstupovanie do kolónie, počet hniezdiacich vtákov zisťujeme pri vzlietnutí hniezdiacich vtákov. Rybár sa pri vyrušení ozýva charakteristickým zvukom a aj veľkosťou je jednoduché pozorovateľovi rybáre odlíšiť v mase lietajúcich čajok smejivých. Ak túto metódu požijeme v čase sedenia na znáškach, počty vzlietnuvších rybárov sa spravidla zhodujú s počtom hniezd. Ďalšou možnosťou je odfotografovať vzlietnuvšie vtáky a rybáre spočítať na fotografii. Pri menších počtoch (do 30 párov) je táto metóda spoľahlivá, ale spoľahlivosť úmerne klesá s počtom hniezdiacich párov. Táto metóda nie je vhodná v čase kŕmenia mláďat, kedy celý rodičovský pár zalieta za potravou niekedy na značné vzdialenosti a nemusí byť v čase kontroly v blízkosti hniezda.

Počet a termíny sčítania: Maximálne 1 krátka kontrola priamo v kolónii, obvykle v posledný májový týždeň, 3 – 5 kontrol v máji a júni z brehu, resp. väčšej vzdialenosti bez rušenia samotnej kolónie.

Výstup: 1) správa zo sčítania hniezd v kolónii, 2) správa z monitoringu z hniezdnej sezóny so zoznamom pozorovaní a ich komentárom, 3) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu rybára riečneho:
Priama kontrola kolónií je prípustná v CHVÚ Dunajské luhy iba v nevyhnutných prípadoch, keďže rybáre hniezdia v zmiešaných kolóniách s čajkami, ktoré v čase optimálnej kontroly (ešte len násady na hniezdach rybárov) majú v hniezdách už mláďatá, ktoré pri vyrušení vyskakujú do Dunaja, kde ich strháva prúd a dochádza tak ku veľkým stratám.

Ďalšie metodické odporúčania:
Chytil J., Kloubec B. & Hora J. 2006: Metody monitoringu ptáků – Rybák obecný. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/35_rybak_obecny.pdf)

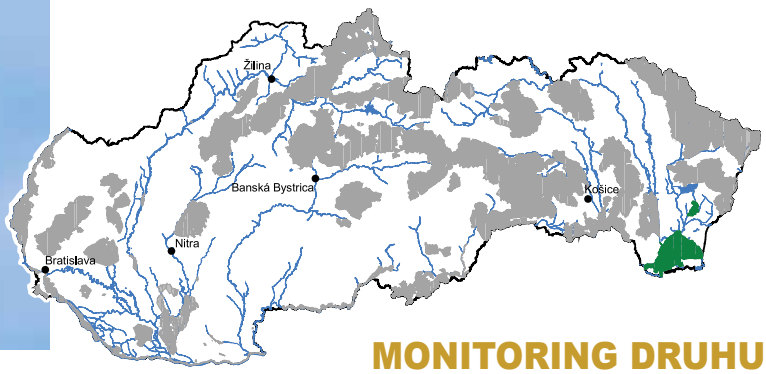
Rybanič R. 2005: Rybár riečny (*Sterna hirundo*). – Pp.: 688-689. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.

Čorík bahenný – *Chlidonias hybridus*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	140+ (Rybanič et al. 2004)
Stupeň ohrozenia v SR:	EN – ohrozený
Trend početnosti na Slovensku:	fluktuujúci (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	mierny historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

V našich podmienkach najčastejšie na rybníkoch alebo močiaroch s porastami vodných a vo vode rastúcich rastlín, hniezda boli zaznamenané na porastoch ostríc (*Carex* sp.), steblovky (*Glyceria maxima*), rezavky aloovitej (*Stratiotes aloides*) alebo stavikrvu obojživelného (*Polygonium amphibium*). Môžu hniezdiť v zmiešaných kolóniách s inými druhmi, napríklad s čajkami smejivými, čoríkmi čiernymi, prípadne čoríkmi bielokrídlymi.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne, bielou nevhodné obdobie monitoringu

Metóda monitoringu Priama kontrola hniezdnych lokalít a sčítanie hniezd z bezpečnej vzdialenosti ďalekohľadom. Je potrebné kontrolovať lokality známe v minulosti, ale aj nové potenciálne hniezdne lokality v závislosti od výšky vodnej hladiny. Nápomocným pri vyhľadávaní hniezdnych kolónií je výskyt čoríkov na monitorovaných lokalitách v máji. Lokality, kde je v tomto období zaznamenaný výskyt je nutné opakovane skontrolovať aj v júni a opakované záznamy dávajú dobrý predpoklad pre dokázanie hniezdenia. Obvzlášť je potrebné zamerať sa na zistenie pozorovaní, pri ktorých čoríky nosia hniezdny materiál alebo potravu na hniezdo, čo indikuje hniezdenie v blízkom okolí a umožňuje jeho dohľadnie. Trochu problematickejším môže byť sčítanie hniezd v rámci kolónie, pretože jednotlivé páry môžu začínať s hniezdením asynchrónne a neskôr môžu zahniezdiť nové páry. Preto je vhodné v tomto čase porovnať obsadenosť hniezd so stavom pri obsadzovaní kolónie. Vzhľadom na možné straty v prvých fázach hniezdenia (zničenie hniezd vplyvom zmien vodnej hladiny alebo vetra a vĺn a pod.) je vhodné skontrolovať hniezdne lokality počas druhej polovice kŕmenia mláďat. Pomôckou pri určení počtu hniezd môže byť fotografia z vyvýšeného miesta, ktorá umožní zrátanie hniezd na plávajúcej vegetácii.

Počet a termíny sčítania: 3 - 4 kontroly, máj (predovšetkým druhá polovica) a jún.

Výstup: 1) správa zo sčítania hniezd v kolónii, 2) správa z monitoringu z hniezdnej sezóny so zoznamom pozorovaní a ich komentárom, 3) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu čoríka bahenného:

Pozorovania v priebehu začiatku mája sú u nás bežné na rôznych lokalitách, avšak neindikujú hniezdenie, ide len o migrujúce vtáky. Je potrebné s týmto rátať a zamerať sa na také registrácie, ktoré budú indikovať hniezdenie a na neskoršie kontroly. Najvýznamnejšou lokalitou pre hniezdenie čoríka bahenného sú u nás Senianske rybníky, na ktoré je potrebné zamerať pozornosť.

Ďalšie metodické odporúčania:

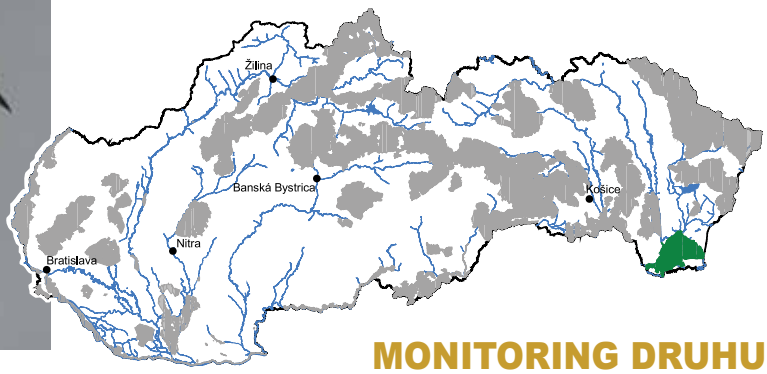
Betleja J. 2009: Rybitwa białowąsa (*Chlidonias hybridus*). – Pp.: 399-402. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Čorík čierny – *Chlidonias niger*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	10 (Rybanič et al. 2004)
Stupeň ohrozenia v SR:	VU – zraniteľný
Trend početnosti na Slovensku:	silný pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	mierny historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

V našich podmienkach najčastejšie na rybníkoch, slepých ramenách alebo močiaroch s porastami vodných rastlín. Hniezda boli zaznamenané na porastoch steblovky (*Glyceria maxima*) alebo stavikrvu obojživelného (*Polygonium amphibium*). Môžu hniezdiť v zmiešaných kolóniách s inými druhmi, napríklad s čajkami smejivými alebo čoríkmi bahennými.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne, bielou nevhodné obdobie monitoringu

Metóda monitoringu Priama kontrola hniezdnych lokalít a sčítanie hniezd z bezpečnej vzdialenosti ďalekohľadom. Je potrebné kontrolovať lokality známe v minulosti, ale aj nové potenciálne hniezdne lokality v závislosti od výšky vodnej hladiny. Nápomocným pri vyhľadávaní hniezdnych kolónií je výskyt čoríkov na monitorovaných lokalitách v máji. Lokality, kde je v tomto období zaznamenaný výskyt, je nutné opakovane skontrolovať aj v júni a opakované záznamy dávajú dobrý predpoklad pre dokázanie hniezdenia. Obvzlášť je potrebné zamerať sa na zistenie pozorovaní, kedy čoríky nosia hniezdny materiál alebo potravu na hniezdo, čo indikuje hniezdenie v blízkom okolí a umožňuje jeho dohľadnie. Trochu problematickejším môže byť sčítanie hniezd v rámci kolónie, pretože jednotlivé páry môžu začínať s hniezdením asynchrónne a neskôr môžu zahniezdiť nové páry. Preto je vhodné v tomto čase porovnať obsadenosť hniezd so stavom pri obsadzovaní kolónie. Vzhľadom na možné straty v prvých fázach hniezdenia (zničenie hniezd vplyvom zmien vodnej hladiny alebo vetra a vĺn a pod.) je vhodné skontrolovať hniezdne lokality počas druhej polovice výchovy mláďat. Pomôckou pri určení počtu hniezd môže byť fotografia z vyvýšeného miesta, ktorá umožní zrátanie hniezd na plávajúcej vegetácii..

Počet a termíny sčítania: 3 - 4 kontroly, predovšetkým máj (druhá polovica) a jún.

Výstup: 1) správa zo sčítania hniezd v kolónii, 2) správa z monitoringu z hniezdnej sezóny so zoznamom pozorovaní a ich komentárom, 3) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu čoríka čierneho:

Pozorovania v priebehu začiatku mája sú u nás bežné na rôznych lokalitách, avšak neindikujú hniezdenie, ide len o migrujúce vtáky. Je potrebné s týmto rátať a zamerať sa na také registrácie, ktoré budú indikovať hniezdenie a na neskoršie kontroly. Nízky vodný stav môže negatívne ovplyvniť začiatok hniezdenia a prípadné neskoršie hniezdenie môže trvať až do augusta. Preto neprítomnosť druhu v máji na hniezdnej lokalite ešte neznamená, že sa tam v prípade zlepšenia podmienok nemôže vyskytnúť neskôr. V rokoch s dostatkom zrážok je potrebné všímať si na hniezdnych lokalitách čoríka čierneho a v ich okolí aj potenciálny hniezdny výskyt nášho najvzácnejšieho čoríka – čoríka bielokrídleho.

Ďalšie metodické odporúčania:

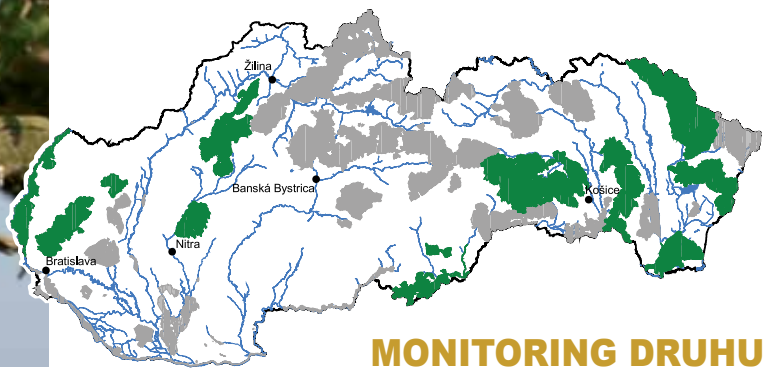
Betleja J. 2009: Rybitwa czarna (*Chlidonias niger*). – Pp.: 403-407. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Hrdlička poľná – *Streptopelia turtur*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	15000 – 30000 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	—
Trend početnosti na Slovensku:	stabilný (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	pretrvávajúci mierny pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Rozptýlená drevinová vegetácia v poľnohospodárskej krajine, vetrolamy, záhrady, poľné lesíky, fragmenty lesa, lesné porasty s južnou expozíciou, výnimočne až do 1300 m n.m. Rovnako aj súvislé krovinaté zárasty na okrajoch lesov.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne, bielou nevhodné obdobie monitoringu

Metóda č. 1 Bodový transekt, minimálne 20 bodov, vzdialené od seba minimálne 300 m. Na každom bode sa zaznamenávajú vizuálne a akustické registrácie jedincov v neobmedzenej vzdialenosti po dobu 5 minút (Kropil 1994). Osobitne sa zaznamenávajú pozorované vtáky do dvoch kategórií a to do 100 m a nad 100 m od pozorovaného bodu. V územiach, kde je určený dlhodobý monitoring, je optimálne umiestnenie jedného transektu na 1000 ha plochy.
Počet a termíny sčítania: 2 kontroly, máj a jún. V ďalších rokoch sa opakuje monitoring s maximálnym rozdielom +/- 7 dní od prvého termínu sčítania na lokalite.
Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaných bodov do mapy (GIS, online elektronické systémy zberu dát, GPS) pri prvom vymedzení transektu, 2) vyplnený formulár na zaznamenávanie výsledkov zo sčítania na transektoch so zadanými počtami hrdličiek poľných, 3) vyplnený formulár so zadanými počtami všetkých ostatných pozorovaných vtáčích druhov, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Metóda č. 2 Metóda mapovania hniezdnych okrskov. Založená na zaznamenaní teritórií paralelne ozývajúcich sa, resp. registrovaných teritoriálnych samcov (Janda & Řepa 1986) a opakovaných návštevách územia. Pre hrdličku poľnú je vhodná zrýchlená adaptácia s minimálne dvoma kontrolami ročne (optimálne osem), pri ktorých sa šachovnicovým prechádzaním skontroluje celá vymedzená plocha, na ktorej sa všetky teritoriálne sa správajúce samce zaznamenávajú do podrobnej mapy. Dôraz sa kladie na zaznamenávanie súčasných registrácií takto sa správajúcich samcov. Títo sa vyznačujú do mapy z návštevy terénu inými symbolmi ako ostatné jedince. Metóda je doplnková k metóde bodového transektu. Využíva sa v prípade dostatočných personálnych kapacít na upresnenie stavu početnosti hniezdnych populácií hrdličiek v monitorovanom v CHVÚ. Jej využitie je možné aj na malých plochách s výskytom hrdličky poľnej, do ktorých nie je možné umiestniť bodový transekt tak, aby väčšina bodov bola lokalizovaná vo vhodných biotopoch.
Počet a termíny mapovania: Minimálne 2 kontroly, máj – začiatok júla.
Výstup: 1) mapa s podrobným zakreslením mapovanej plochy (len v prvom roku monitoringu), 2) mapa so zakreslením jednotlivých teritórií hrdličiek poľných na základe vyhodnotenia zhluku registrácií po prekrytí máp zo všetkých terénnych návštev a súčasných registrácií z jednotlivých návštev, 3) správa z mapovania s vyhodnotením denzít druhu na skúmanej ploche, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu hrdličky poľnej:
Ak sa bude početnosť v území mapovať metódou mapovania hniezdnych okrskov, tak vzhľadom k rozptýlenému typu hniezdenia je potrebné vybrať na mapovanie minimálne 100 ha plochy. V prípadne stredne veľkých a veľkých CHVÚ by takýchto plôch v území malo byť optimálne umiestnených desať. Po rekognoskácii územia je potrebné si zvoliť najvhodnejšie plochy s najhustejšou populáciou na biotopoch s rozptýlenou stromovou zeleňou. Podobne ako holuby, aj hrdličky môžu vyhľadávať potravu na okrajoch polí pomerne ďaleko od hniezda, pričom na tej istej lokalite sa môžu kŕmiť jedince rôznych párov a aj

nespárené jedince, prípadne juvenily. Pri mapovaní je dôležité zvlášť sa zamerať na tokajúce páry a začiatok hniezdnej sezóny. Odhady počtu hniezdnych párov z druhej polovice júna môžu byť nadhodnotené, pretože hrdličky už začínajú opäť tráviť väčšinu času v kŕdľoch.

Ďalšie metodické odporúčania:

Janda J. & Řepa P. 1986: Metody kvantitativního výskumu v ornitologii, SZN Praha.

Krištín A. 2005: Hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*). – Pp.: 625-627. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.

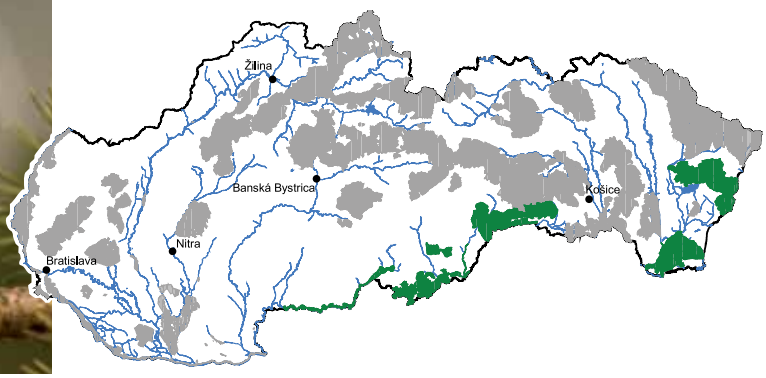
Kropil R. 1994: Metodika programu sčítania vtákov na Slovensku. – Tichodroma 7: 138 – 143.

Výrik lesný – *Otus scops*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	40 – 80 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	EN – ohrozený
Trend početnosti na Slovensku:	fluktuujúci (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	2 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	mierny historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Okraje riedkych lesov lemované extenzívne obrábanymi poľnohospodárskymi plochami, staré sady, parky, vinice, pasienky so solitérnymi stromami a pod. Na Slovensku obýva teplé, nízko položené oblasti – nížiny a kotliny.



Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne, bielou nevhodné obdobie monitoringu

Metóda monitoringu Kontrola prítomnosti výrikov registráciou ich hlasových prejavov z vybraných bodov s dobrým prehľadom do okolia. V období jarného toku (od 20. apríla do 31. mája) na súmraku a po zotmení, pri priaznivých poveternostných podmienkach (bez dažďa a silného vetra) kontrolovať vo vhodných biotopoch bodovou metódou spontánnu hlasovú aktivitu samcov. Lokality s výskytom volajúcich samcov je potrebné skontrolovať opätovne, najlepšie na začiatku hniezdnej doby do 30. júna. Je efektívne použiť provokovanie imitáciou hlasu, na čo samce intenzívne reagujú aj cez deň, až do vzdialenosti 300 m. Na bodoch sa monitoring opakuje dlhodobo a je dôležité ich nemeniť. Mali by byť vybraté tak, aby pokrývali celé vhodné biotopy výrikov v danom CHVÚ. Monitoring hniezdnej úspešnosti je kvôli ťažkostiam s dohľadávaním a kontrolou hniezdnych dutín možné vykonať aj po vyletení mláďat (do konca júla, pri náhradných znáškach aj začiatkom augusta) zisťovaním ich hlasových prejavov (žobravé hlasy).
Počet a termíny sčítania: 3 – 4 kontroly, od polovice apríla do konca júna s cieľom zisťovania prítomnosti v hniezdnom teritóriu.
Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaných bodov do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) pri prvom mapovaní územia, 2) správa z monitoringu územia s vyhodnotením celkovej situácie a početnosti výrika v sledovanom území a so zoznamom pozorovaní z danej sezóny a komentárom ohľadne zistených faktorov ovplyvňujúcich prežívanie výrika v území, 3) vloženie údajov do príslušnej databázy, 4) fotodokumentácia lokalít so zisteným výskytom výrika, prípadne hniezdnych stromov a dutín.

Špecifiká monitoringu výrika lesného:
Keďže hniezda sa dohľadávajú pomerne ťažko a nie je jednoduché určiť hniezdnu úspešnosť, dôležité sú opakované návštevy, ktoré potvrdia výskyt jedincov na lokalite a môžu byť v krajnom prípade použité ako údaje o úspešnosti hniezdenia. Výriky predvádzajú okolo doby párenia tzv. duetá, pri ktorých by sa malo dať rozlíšiť samcov od samíc. Rozdiely v hlase samca a samice sú dobrým vodítkom na odlíšenie situácií, kedy volajú na rovnakej lokalite nespárené samice od situácií, kedy predvádzajú na lokalite duetá páry. U výrikov dochádza medziročne k presunom hniezdnych teritórií aj niekoľko kilometrov. Preto nestačí kontrolovať len lokality s výskytom výrika potvrdené v predošlých rokoch, ale je potrebné pravidelne kontrolovať aj ďalšie potenciálne biotopy. Pri plánovaní monitoringu je potrebné zohľadniť aktuálnu situáciu s pastvou dobytka a oviec. Pri rozsiahlych monitorovaných územiach môže byť doplnkovou metódou použitie akustického monitoringu (Acevedo & Villanueva-Rivera 2006, Savický 2008), pri ktorom sa rozmiestnia cez deň diktafóny do miest, ktoré by sa inak nestihli zmonitorovať a následne sa vyhodnotia všetky zaznamenané hlasy z územia v nočných hodinách. Diktafóny musia byť rozmiestnené tak, aby poskytli ucelený prehľad o sledovanom území a zároveň, aby bolo možné rozlíšiť jednotlivé ozývajúce sa samce.

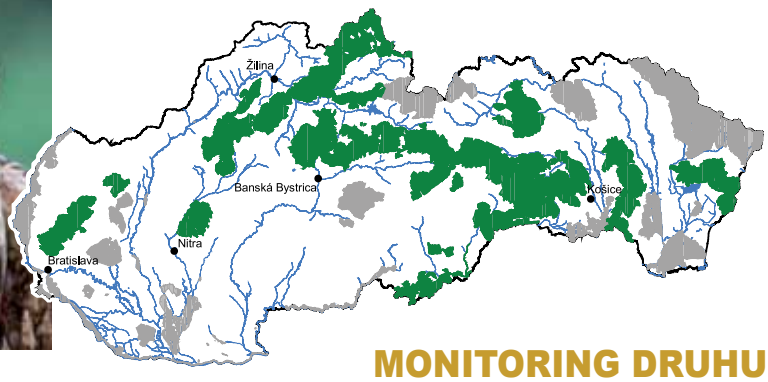
Ďalšie metodické odporúčania:
Acevedo M. A. & Villanueva-Rivera L. J., 2006: Using automated digital recording systems as effective tools for the monitoring of birds and amphibians. Wildlife Society Bulletin 34: 211–214.
Sárossy M. 2005: Výrik lesný (*Otus scops*). – Pp.: 675-676. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.
Savický J., 2008: Akustický monitoring ptáků. Velký Beranov u Jihlavy, online: http://webhouse.cz/elegan/am/akusticky-monitoring_jan-savicky_2008.htm, cit. 18.3.2013.

Výr skalný – *Bubo bubo*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	210 – 280 (Harvančík 2009)
Stupeň ohrozenia v SR:	NE – nehodnotený
Trend početnosti na Slovensku:	pokles (Harvančík 2009)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	veľký historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Predovšetkým kameňolomy a skaly, hniezdi aj na zemi medzi balvanmi alebo v strmých skalnatých zalesnených stráňach v blízkosti otvorených priestranstiev (lovísk). V prípade absencie skál to môžu byť lesy, kde hniezdi pod vývratmi stromov alebo pri ich koreňových výbehoch. V takom prípade si vyberá okraje rúbaní, čistiny obvykle na strmších svahoch s voľným príletom na hniezdo.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
■	■	■	■	■	■						

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
■	■	■	■															■	■	■	■	■	■

Metóda monitoringu Metóda mapovania hniezdísk a priameho vyhľadávania hniezd. Pozorovateľ, riadiac sa požiadavkami zvládnuteľnosti, ekologickej reprezentatívnosti i doterajšími poznatkami o výskyte cieľového druhu, vyberie v danom regióne 1 – 2 prirodzené krajinné celky (hrany krasových planín a iné okrajové zóny pohorí, horské masívy s rozptýlenými bralami alebo lomami, úseky dolín väčších vodných tokov, skalnaté erózne brázdy a pod.) s rozlohou najmenej 20 km^2 a s najmenej 2 aktuálnymi alebo potenciálnymi hniezdiskami cieľového druhu. V každom krajinnom celku vykoná po zotmení každoročne 2 série návštev v odporúčanom čase v rámci roka i dňa na všetkých aktuálnych i potenciálnych hniezdiskách (skalné steny, lomy, strmé skalnaté stráne, vývratiská, zrázne nárazové brehy vodných tokov a pod.). Pri každej návšteve na každom aktuálnom alebo potenciálnom hniezdisku počas sčítacieho intervalu 20 minút (alt. 30 minút) zisťuje (ne)prítomnosť cieľového druhu, a to najmä podľa tokových hlasov samca. V prípade negatívneho výsledku monitoringu hlasových prejavov je možné na vhodných biotopoch využiť hlasovú nahrávku na provokovanie výrov. Podľa lokalizácie teritoriálnych hlasov sa pokúsi neskôr mapovateľ dohľadať obsadené hniezdo, ktorého polohu tiež zaznačí v mape.

Počet a termíny sčítania: Minimálne 2 kontroly predovšetkým v období toku na zistenie prítomnosti. Tok začína od januára až marca v závislosti od nadmorskej výšky (v teplých zimách už v decembri). Návštevy musia byť od seba s odstupom minimálne týždeň-dva, následne je potrebné vykonať ďalšie návštevy na dohľadanie hniezd.

Výstup: 1) presná lokalizácia počutých samcov do mapy v mierke 1:10 000, 2) zaznačenie dohľadaných hniezd do mapy v mierke 1:10 000, 3) správa z monitoringu zo sezóny so zoznamom pozorovaní a komentárom k samotným pozorovaniam a ich okolnostiam, 4) vloženie údajov do príslušnej databázy.

Špecifiká monitoringu výra skalného:
Hniezdiská a hniezda môžeme hľadať s menšou efektivitou aj priamym prehľadávaním vhodných lokalít. Obsadené hniezdisko je zistiteľné podľa zbytkov koristi (napr. perie) na vyvýšených miestach (skalné výbežky, veľké stromy a pod.). Hniezdiská sú obvykle každoročne obsadzované, preto je využitie poznatkov z predchádzajúcich období, resp. od iných osôb (poľovníkov, lesníkov, iných miestnych znalcov) veľmi efektívne. Pomocnou metódou pri monitoringu výra, ktorá môže preukázať prítomnosť na lokalite je akustický automatický monitoring inštalovaním diktafónov na miesta s očakávaným výskytom výra (Grava et al. 2008). Akustický monitoring je pre výra výhodný a efektívny aj z pohľadu nárokov na personálne kapacity, nakoľko postačuje len cez deň na vhodné miesta umiestniť diktafóny v optimálnom období monitoringu a následne ich pozbierať a zanalyzovať. Samotné umiestnenie a zozbieranie diktafónov v teréne je menej časovo náročné ako fyzické kontroly lokalít.

Ďalšie metodické odporúčania:

Grava T., Mathevon N., Place E. & Balluet P., 2008: Individual acoustic monitoring of the European Eagle Owl (Bubo bubo). Ibis 150: 279–287.

Kloubec B. 2006: Metody monitoringu ptáků – Výr velký. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/39_vyr_velky.pdf)

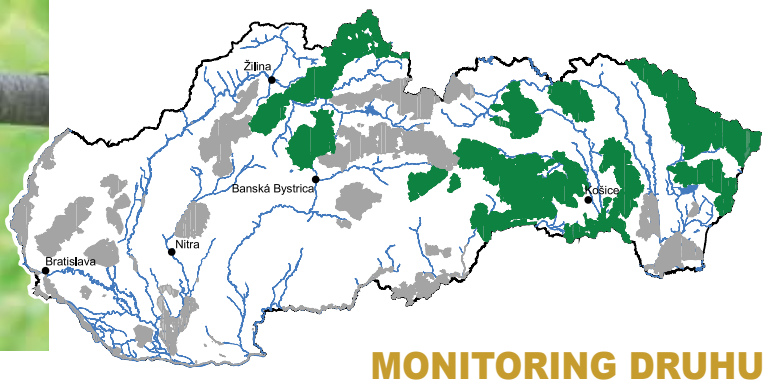
Mikusek R. 2009: Puchacz (*Bubo bubo*). – Pp.: 408-414. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Sova dlhochvostá – *Strix uralensis*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	1400 – 2000 (Harvančík 2009)
Stupeň ohrozenia v SR:	LR:lc – menej ohrozený
Trend početnosti na Slovensku:	mierny nárast (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Listatné a zmiešané lesy predovšetkým stredných a vyšších polôh, avšak šíri sa aj do nižších polôh. Hniezdi aj v čistých smrečinách. Na mnohých miestach je limitujúcim faktorom jej výskytu nedostatok hniezdnych príležitostí. V niektorých oblastiach tak mnohé páry obsadzujú hniezdne búdky vyvesované pre ne ako jedny z mála hniezdnych príležitosti v hospodárskych lesoch.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne, bielou nevhodné obdobie monitoringu

Metóda monitoringu Bodové sčítanie s premenlivým polomerom. Pozorovateľ, riadiac sa požiadavkami zvládnuteľnosti a ekologickej reprezentatívnosti (zachytenie čo najširšieho spektra vhodných stanovíšť cieľového druhu) i štatistickej reprezentatívnosti (náhodný výber), umiestni vo vybranom území 1 – 2 transekty, každý s 20 sčítacími bodmi vzdialenými od seba štandardne 500 m. Transekty umiestňuje do prirodzených krajinných celkov (horské doliny, dlhšie horské chrbáty, predhoria a pod.) s rozlohou minimálne 13 km^2 tak, aby sa zo sčítacích bodov dal „napočúvať" celý krajinný celok (využijúc napr. vyvýšené časti terénu, svahové lesné cesty, chodníky a možnosti na „zokruhovanie" transektu). Potom každoročne v monitorovacej sezóne vykoná

na transekte 2 návštevy v odporúčanom čase v rámci roka i dňa, a to pešo, na lyžiach, horským bicyklom alebo aj motorovým vozidlom (ak je transekt v dosahu cesty). Vzhľadom na pomerne krátke časy dennej hlasovej aktivity sovy dlhochvostej treba každú návštevu transektu rozdeliť do 2 – 3 večerov (3 – 6 večerov). Pri každej návšteve na každom sčítacom bode počas sčítacieho intervalu 5 minút (alt. 10 minút) zaznamená každého zisteného (spravidla počutého) jedinca a jeho odhadnutú vzdialenosť (s presnosťou ± 10 m), prípadne smer od sčítacieho bodu (napr. 1 tokajúci samec 120 m SV). Je potrebné osobitne zaznamenávať aj jedince (a ich polohu) zaznamenané pri presune medzi bodmi pre vylúčenie dvojitých registrácií. Príliš malé monitorované územie nie je vhodné, vzhľadom k pomerne veľkým teritóriám druhu, ktoré dosahujú stovky ha a ani príliš veľká monitorovacia lokalita nie je vhodná z pohľadu metodiky, lebo je časovo príliš náročná na kontroly (2 kontroly do roka nemôžu stačiť na pokrytie územia väčšieho ako 13 km^2) jedným mapovateľom.

Počet a termíny sčítania: Minimálne 2 kontroly, február – máj.

Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaných bodov do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) pri prvom vymedzení transektu, 2) presná lokalizácia počutých samcov, prípadne nájdených hniezd do mapy, 3) správa z monitoringu so zoznamom pozorovaní a s komentárom k okolnostiam monitoringu (počasie, negatívne faktory, iné druhy), 4) vloženie údajov do príslušnej databázy.

Špecifiká monitoringu sovy dlhochvostej:

Pri akustickom zisťovaní teritoriálnych hlasov lesných sov, medzi nimi aj sovy dlhochvostej, je vhodné voliť si vyššie položené stanovištia (hrebeň, lesná cesta, alebo spevnená cesta vedúca po hrebeni, alebo vysoko vo svahu, prípadne nejaké vyvýšené stanovište nad okolitým lesom, napr. skala, vybiehajúci bočný hrebeň a pod.), odkiaľ je možné jednak obsiahnuť veľké územie a taktiež je možné eliminovať rušivé vplyvy, ktoré výrazne sťažujú registráciu hlasových prejavov sov (doprava, potok a pod.). Je známe agresívne správanie sovy dlhochvostej v blízkosti hniezda, najmä v čase keď mláďatá opúšťajú hniezdo a dochádza aj k útokom samice sovy aj na človeka. Je potrebné si uvedomiť túto skutočnosť a počítať s ňou v blízkosti hniezd.

Pri rozsiahlych monitorovaných územiach môže byť doplnkovou metódou použitie akustického automatického monitoringu (Acevedo & Villanueva-Rivera 2006, Savický 2008), pri ktorom sa rozmiestnia diktafóny do miest, ktoré by sa inak nestihli zmonitorovať a následne po nepretržitom zaznamenávaní hlasov v závislosti od výdrže batérií sa vyhodnotia všetky za noc zaznamenané hlasy z územia. Diktafóny musia byť rozmiestnené tak, aby poskytli ucelený prehľad o sledovanom území a zároveň aby bolo možné rozlíšiť jednotlivé ozývajúce sa samce.

Ďalšie metodické odporúčania:

Acevedo M. A. & Villanueva-Rivera L. J., 2006: Using automated digital recording systems as effective tools for the monitoring of birds and amphibians. Wildlife Society Bulletin 34: 211–214.

Czuchnowski R. 2009: Puszczyk uralski (*Strix uralensis*). – Pp.: 423-430. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Kloubec B. 2006: Metody monitoringu ptáků – Puštík bělavý. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/41_pustik_belavy.pdf)

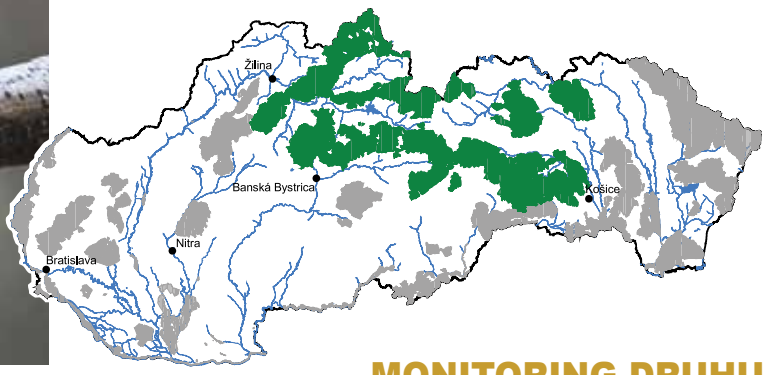
Savický J., 2008: Akustický monitoring ptáků. Velký Beranov u Jihlavy, online: http://webhouse.cz/elegan/am/akusticky-monitoring_jan-savicky_2008.htm, cit. 18.3.2013.

Kuvičok vrabčí – *Glaucidium passerinum*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	2200+ (Rybanič et al. 2004)
Stupeň ohrozenia v SR:	NE – nehodnotený
Trend početnosti na Slovensku:	stabilný (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Vo vyšších pohoriach od 410 m n.m. po hornú hranicu lesa. Výskyt je limitovaný na lesy s prevahou ihličnatých lesov. Vyššie počty dosahuje v starých smrečinách, jedľobukových a jedľových porastoch. Obýva rôznoveké porasty vysokej diverzity nad 50 rokov s dostatkom dutín (najmä po ďatľoch).



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
		■	■	■					■	■		

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
			■	■	■														■	■			

Metóda monitoringu Bodové sčítanie s premenlivým polomerom (Verner 1985). Pozorovateľ, riadiac sa požiadavkami zvládnuteľnosti a ekologickej reprezentatívnosti (zachytenie čo najširšieho spektra vhodných stanovíšť cieľového druhu) i štatistickej reprezentatívnosti (náhodný výber), umiestni vo vybranom území 1 – 2 transekty, každý s 20 sčítacími bodmi vzdialenými od seba štandardne 500 m. Transekty umiestňuje do prirodzených krajinných celkov (horské doliny, dlhšie horské chrbáty, predhoria a pod.) s rozlohou najmenej 5 km^2 – optimálne 13 km^2 tak, aby sa zo sčítacích bodov dal „napočúvať" celý krajinný celok (využijúc napr. vyvýšené časti terénu, svahové lesné cesty, poľovnícke chodníky a možnosti na „zokruhovanie" transektu). Potom každoročne v monitorovacej sezóne vykoná na transekte 2 návštevy v odporúčanom čase v rámci roka i dňa. Vzhľadom na pomerne krátke časy dennej hlasovej aktivity kuvička treba každú návštevu transektu rozdeliť do 2 – 4 večerov (a 1 – 2 rán). Pri každej návšteve na každom sčítacom bode počas sčítacieho intervalu 5 minút (alt. 10 minút) zaznamená každého zisteného (spravidla počutého) jedinca a jeho odhadnutú vzdialenosť (s presnosťou ± 10 m), prípadne smer od sčítacieho bodu (napr. 1 tokajúci samec 120 m SV). Je potrebné osobitne zaznamenávať aj jedince (a ich polohu) zaznamenané pri presune medzi bodmi pre vylúčenie dvojitých registrácií. Príliš malé monitorované územie nie je vhodné, vzhľadom k pomerne veľkým teritóriám druhu a ani príliš veľká monitorovacia lokalita nie je vhodná z pohľadu metodiky, lebo je časovo príliš náročná na kontroly (2 kontroly do roka nemôžu stačiť na pokrytie územia väčšieho ako 13 km^2) pre jedného mapovateľa.

Počet a termíny sčítania: Minimálne 2 kontroly rozdelené do viacerých dní, február-apríl, vhodná je aj doplnková jesenná kontrola v septembri.

Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaných bodov do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) pri prvom vymedzení transektu, 2) presná lokalizácia počutých samcov, prípadne nájdených hniezd do mapy, 3) správa z monitoringu so zoznamom pozorovaní a s komentárom k okolnostiam monitoringu (počasie, negatívne faktory, iné druhy), 4) vloženie údajov do príslušnej databázy.

Špecifiká monitoringu kuvička vrabčieho:
Kuvičok vrabčí je v stredoeurópskych podmienkach druhom s dosť striktne vymedzenou súmračnou aktivitou, ktorá sa obmedzuje najmä na ranné šero, t.j. doba začínajúca asi 30 – 40 min. pred východom Slnka a končiaca východom Slnka a podobné svetelné podmienky za večerného súmraku, začínajúce západom Slnka a trvajúce asi 30 – 40 nasledujúcich minút. Okrem súmračnej aktivity je možné sledovať a zaznamenávať aj dennú aktivitu, najmä v čase hniezdenia, ktorá sa odohráva počas celého dňa, ale je menej intenzívna ako súmračné fázy aktivity. To znamená, že s výnimkou obdobia skorého jarného toku (február, marec) sa obvykle kuvičok v priebehu dňa ozýva málo výrazne, ticho a slabo reaguje na imitáciou hlasu soka. Niekedy je možné zaznamenať hlasovú aktivitu kuvička aj za mesačných nocí, avšak zisťovanie jeho prítomnosti v noci pomocou nahrávok hlasu, nie je efektívne. Na spoľahlivé určenie prítomnosti druhu v obsadenom te-

ritóriu za súmraku vo vrcholnom období aktivity, prípadne pri súčasnom využití nahrávok teritoriálnych hlasov alebo ich imitácie (pískaním) obvykle postačuje jedna kontrola v období jarného toku a jedna kontrola v období jesenného toku. V jesennom období (na Slovensku zhruba od augusta do decembra) je možné s rôznou intenzitou hlasových prejavov zisťovať prítomnosť kuvičkov v teritóriu okrem teritoriálnych hlasov samca aj podľa jesenných hlasov (tónových rebríčkov), ktoré sú tiež hlasom so silným teritoriálnym významom. Pri registrácii tónových rebríčkov je potrebné si uvedomiť, že aj keď typické „dlhé" tónové rebríčky vydávajú obvykle teritoriálne samce, niekedy sa týmto hlasom môžu ozývať aj samice. Pri vylúčení prípadného skreslenia početnosti druhu v monitorovaných lokalitách, je potrebné počítať aj s teritoriálnymi hlasmi mladých vtákov, ktoré pri jesennom toku dospelé samce vytláčajú zo svojich teritórií, ktorých hlasové prejavy je možné v jesennom období takisto zaznamenať.

Pri rozsiahlych monitorovaných územiach môže byť doplnkovou metódou použitie akustického monitoringu (Acevedo & Villanueva-Rivera 2006, Savický 2008), pri ktorom sa rozmiestnia cez deň diktafóny do miest, ktoré by sa inak nestihli zmonitorovať a následne po nepretržitom zaznamenávaní hlasov, ktoré umožní výdrž batérii, sa vyhodnotia všetky v noci zaznamenané hlasy z územia. Diktafóny musia byť rozmiestnené tak, aby poskytli ucelený prehľad o sledovanom území a zároveň, aby bolo možné rozlíšiť jednotlivé ozývajúce sa samce.

Ďalšie metodické odporúčania:

Acevedo M. A. & Villanueva-Rivera L. J., 2006: Using automated digital recording systems as effective tools for the monitoring of birds and amphibians. Wildlife Society Bulletin 34: 211–214.

Kloubec B 1992: Metody zjištování výskytu kulíška nejmenšího (Glaucidium passerinum L.).[Methods of survey of occurrence of the Pygmy Owl (Glaucidium passerinum L.)] – Tichodroma, 4: 43–52.

Kloubec B. 2006: Metody monitoringu ptáků – Kulíšek nejmenší. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/40_kulisek_nejmensi.pdf)

Mikusek R. 2009: Sóweczka (*Glaucidium passerinum*). – Pp.: 415-422. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Pačenovský S & Shurulinkov P 2008: Latest data on distribution of the Pygmy Owl (Glaucidium passerinum) in Bulgaria and Slovakia including population density comparison. Slovak Rapt. J 2008, 2: 91-106

Savický J., 2008: Akustický monitoring ptáků. Velký Beranov u Jihlavy, online: http://webhouse.cz/elegan/am/akusticky-monitoring_jan-savicky_2008.htm, cit. 18.3.2013.

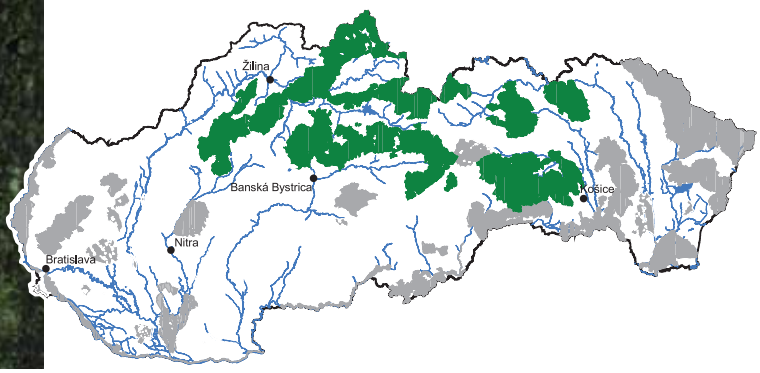
Verner J. 1985: Assessment of counting techniques. In: Johnston R. F. (ed.) Current Ornithology, Vol. 2. Plenum Publishing Corporation, New Y ork, 247 – 302.

Pôtik kapcavý – *Aegolius funereus*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	1600+ (Rybanič et al. 2004)
Stupeň ohrozenia v SR:	NE – nehodnotený
Trend početnosti na Slovensku:	stabilný (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Horské ihličnaté a zmiešané lesy severnej polovice Slovenska nad 600 m n. m. až po hornú hranicu lesa. Na hniezdenie najčastejšie využíva staré dutiny po tesárovi čiernom.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
			■	■							

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
		■	■	■	■														■	■	■	■	

Metóda monitoringu Bodové sčítanie s premenlivým polomerom (Verner 1985). Pozorovateľ, riadiac sa požiadavkami zvládnuteľnosti a ekologickej reprezentatívnosti (zachytenie čo najširšieho spektra vhodných stanovíšť cieľového druhu) i štatistickej reprezentatívnosti (náhodný výber), umiestni vo vybranom území 1 – 2 transekty, každý s 20 sčítacími bodmi vzdialenými od seba štandardne 500 m. Transekty umiestňuje do prirodzených krajinných celkov (horské doliny, dlhšie horské chrbáty, predhoria a pod.) s rozlohou najmenej 5 km^2 – optimálne 13 km^2 tak, aby sa zo sčítacích bodov dal „napočúvať" celý krajinný celok (využijúc napr. vyvýšené časti terénu, svahové lesné cesty, chodníky a možnosti na „zokruhovanie" transektu). Potom každoročne v monitorovacej sezóne vykoná na transekte 2 návštevy v odporúčanom čase v rámci roka i dňa, a to pešo, na lyžiach, horským bicyklom alebo aj motorovým vozidlom (ak je transekt v dosahu cesty). Vzhľadom na pomerne krátke časy dennej hlasovej aktivity pôtika treba každú návštevu transektu rozdeliť do 2 – 3 večerov (3 – 6 nocí). Pri každej návšteve sčítacieho bodu počas intervalu 5 minút (alt. 10 minút) sa zaznamenajú všetky jedince a odhadnutú vzdialenosť k nim (s presnosťou ± 10 m), prípadne smer od sčítacieho bodu (napr. 1 tokajúci samec 120 m SV). Je potrebné osobitne zaznamenávať aj jedince (a ich polohu) zaznamenané pri presune medzi bodmi pre vylúčenie dvojitých registrácií. Príliš malé monitorované územie nie je vhodné, vzhľadom k pomerne veľkým teritóriám druhu a ani príliš veľká monitorovacia lokalita nie je vhodná z pohľadu metodiky, lebo je časovo príliš náročná (2 kontroly do roka nemôžu stačiť na pokrytie územia väčšieho ako 13 km^2) pre jedného mapovateľa.

Počet a termíny sčítania: Minimálne 2 kontroly rozdelené do viacerých dní, marec-apríl.

Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaných bodov do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) pri prvom vymedzení transektu, 2) presná lokalizácia počutých samcov, prípadne nájdených hniezd do mapy, 3) správa z monitoringu so zoznamom pozorovaní a s komentárom k okolnostiam monitoringu (počasie, negatívne faktory, iné druhy), 4) vloženie údajov do príslušnej databázy.

Špecifiká monitoringu pôtika kapcavého:
Hlasová aktivita pôtika je značne variabilná a pri jej vyhodnocovaní je potrebné zohľadniť túto skutočnosť. Napríklad intenzita prejavov v jednotlivých rokoch kolíše a súvisí s potravnou ponukou. Všeobecne vyššia potravná ponuka vedie k hniezdeniu vyššieho počtu párov a následne aj k obhajovaniu vyššieho počtu teritórií. Teritoriálny hlas je možné registrovať ešte aj v máji, kedy sa častejšie ozývajú jedince, ktoré obývajú územia s početnejšími populáciami druhu, resp. častejšie sa ozývajú v tomto období nespárené samce. Pri 2/3 kontrol obsadených teritórií vôbec neboli zistené hlasové prejavy, čo znamená, že je vhodné navštíviť skúmanú lokalitu viackrát, a to v období marec – jún. Je možné použiť aj stimuláciu hlasových prejavov pomocou nahrávok. Vytrvalým sledovaním volajúceho samca a približovaním sa k miestu

volania, ak to umožňujú danosti terénu, je možné ho niekedy zlokalizovať s veľkou presnosťou. Hniezdiace samce sa obvykle ozývajú v blízkosti hniezdnej dutiny, kým nespárené samce sa zvyknú ozývať najmä na miestach s dobrou akustikou, napr. na hrebeňoch.
Pri rozsiahlych monitorovaných územiach môže byť doplnkovou metódou použitie akustického monitoringu (Acevedo & Villanueva-Rivera 2006, Savický 2008), pri ktorom sa rozmiestnia cez deň diktafóny do miest, ktoré by sa inak nestihli zmonitorovať a následne po nepretržitom zaznamenávaní hlasov v závislosti od výdrže batérií sa vyhodnotia všetky v noc zaznamenané hlasy z územia. Diktafóny musia byť rozmiestnené tak, aby poskytli ucelený prehľad o sledovanom území a zároveň, aby bolo možné rozlíšiť jednotlivé ozývajúce sa samce.

Ďalšie metodické odporúčania:

Acevedo M. A. & Villanueva-Rivera L. J., 2006: Using automated digital recording systems as effective tools for the monitoring of birds and amphibians. Wildlife Society Bulletin 34: 211–214.

Kloubec B. 2006: Metody monitoringu ptáků – Sýc rousný. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/43_syc_rousny.pdf)

Savický J., 2008: Akustický monitoring ptáků. Velký Beranov u Jihlavy, online: http://webhouse.cz/elegan/am/akusticky-monitoring_jan-savicky_2008.htm, cit. 18.3.2013.

Sikora A. & Mikusek R. 2009: Włochatka (*Aegolius funereus*). – Pp.: 439-447. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

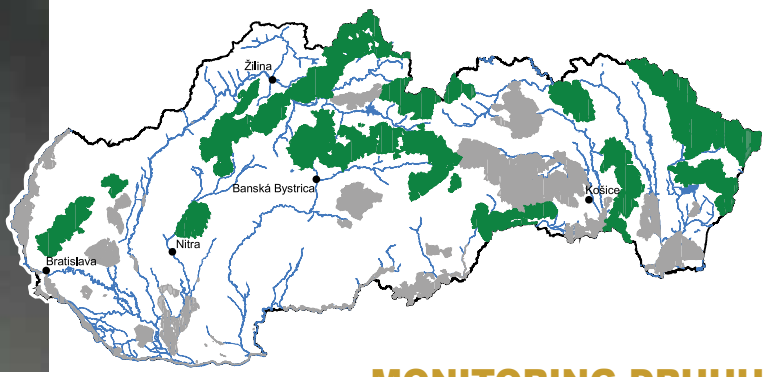
Verner J. 1985: Assessment of counting techniques. In: Johnston R. F. (ed.) Current Ornithology, Vol. 2. Plenum Publishing Corporation, New Y ork, 247 – 302.

Lelek lesný – *Caprimulgus europaeus*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	1000 – 2000 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	NE – nehodnotený
Trend početnosti na Slovensku:	stabilný (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Rozvoľnené lesy (s obľubou borovicové) s výskytom rúbanísk, okraje lesov a teplé stráne s porastom krovísk a solitérnych stromov, mozaikovité lúky a pasienky s krovinami, s obľubou s výskytom borievky.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Metóda monitoringu Líniová metóda. Registrácia teritoriálnych hlasových prejavov a ich zaznamenávanie do podrobných máp. Okrem výrazného cvrčania sa registrujú prelety, výskyt samice, lov a poplašný hlas. Niektoré z týchto prejavov naznačujú výskyt teritória či hniezda. Pri zaznamenaní hlasu je dôležitá jeho lokalizácia. Pri prítomnosti mapovateľa v teritóriu lelka je väčšinou možné určiť porast, z ktorého hlas vychádza alebo priamo strom. Najprínosnejšie sú súčasné registrácie dvoch jedincov naraz, čo však v nočných hodinách, v rámci ktorých sa lelek monitoruje, býva obtiažne. V takom prípade sa odporúča zaznamenať dva samce, ak nie sú počuté naraz len vtedy, ak sú od seba vzdialené minimálne 400 metrov. V rámci monitoringu je potrebné sledovať, ako lokality s výskytom lelkov zisteným v minulosti, tak aj potenciálne vhodné biotopy. Preto je potrebné lokalitu pred samotným monitoringom navštíviť aj cez deň a vytipovať samotnú trasu kontroly podľa biotopov. Pri samotnom prechode na vhodných biotopoch sa odporúča často zastaviť (raz za niekoľko minút, resp. každých 300-400 m) a zaznamenávať na zastávke na vhodnom biotope hlasy po dobu minimálne 5 minút. Provokovanie nahrávkami sa odporúča len vtedy, ak na pozorovanom bode nie je zaznamenaný žiaden hlas lelka. Trasy prechodu pri monitoringu je potrebné navrhnúť tak, aby pokrývali čím väčší rozsah z vhodných biotopov lelka v príslušnom CHVÚ.

Počet a termíny sčítania: 2 kontroly, 1.-20. júna a 1.-20. júla. Odstup medzi kontrolami by mal byť minimálne tri týždne.

Výstup: 1) presná lokalizácia počutých samcov do mapy v mierke 1:10 000, 2) správa z monitoringu so zoznamom pozorovaní a s komentárom k okolnostiam monitoringu a jednotlivým pozorovaniam (počasie, negatívne faktory, iné druhy), 3) vloženie údajov do príslušnej databázy.

Špecifiká monitoringu lelka lesného:

Monitoring lelka by sa mal realizovať predovšetkým počas teplých nocí. V chladných nociach efektivita monitoringu klesá.

Ďalšie metodické odporúčania:

Čamlík G. & Lorenc T. 2006: Metody monitoringu ptáků – Lelek lesní. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/44_lelek_lesni.pdf)

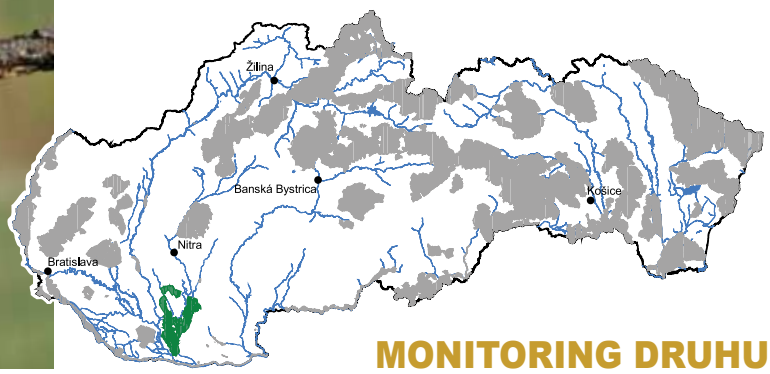
Dobrowski A. 2009: Lelek (*Caprimulgus europaeus*). – Pp.: 448-453. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Krakľa belasá – *Coracias garrulus*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	10 – 40 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	EN – ohrozený
Trend početnosti na Slovensku:	silný pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	2 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zraniteľný (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Otvorené biotopy s rozptýlenou stromovou vegetáciou, solitérnymi stromami, skupinami stromov, malými lesíkmi a starými ovocnými sadmi, kde je dostatok dutín. Vždy ide o staršie stromy. Hniezdne lokality sú často v agrocenózach so stromoradiami a trvalými trávnymi porastami.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne, bielou nevhodné obdobie monitoringu

Metóda monitoringu Počas obdobia od príletu zo zimovísk do začiatku hniezdenia (máj) možno registrovať prítomnosť krakle belasej podľa nápadných zásnubných letov. V podmienkach slovenskej populácie pozostávajúcej zo vzdialene či jednotlivo hniezdiacich párov, resp. jediného páru však boli tieto formy správania pozorované veľmi zriedka. Podobne nemalo odozvu ani vábenie/provokovanie vtákov prehrávaním hlasu, ktoré bolo osvedčené vo väčších populáciách. Osvedčenou metódou je priame vyhľadávanie hniezd na známych hniezdnych lokalitách, časované do obdobia 2. a 3. dekády júna a 1. dekády júla. Dohľadanie hniezd je možné pozorovaním dospelých vtákov zaletujúcich s potravou k mláďatám. V čase kŕmenia mláďat sú krakle v teréne najnápadnejšie. V našich podmienkach bol v r. 2001 – 2010 zistený lov vo vzdialenosti do 2 km od hniezda; spravidla však bližšie (obvykle stovky metrov). Vtáky k hniezdu lietajú vo výške do 50 m, najčastejšie však nižšie ako 20 m. Kontrolujú sa všetky známe hniezdiská v poslednom desaťročí ako aj potenciálne nové hniezdne lokality.

Počet a termíny sčítania: Minimálne 2 kontroly v druhej dekáde júna – prvej dekáde júla, kedy sa skontroluje celé CHVÚ a ďalšie potenciálne miesta, kde je krakľa predmetom ochrany, resp. kde sa vyskytovala.

Výstup: 1) presná lokalizácia hniezdnych okrskov (prípadne nájdených hniezd) do mapy v mierke 1:10 000, 2) správa z monitoringu hniezdneho obdobia vrátane zoznamu pozorovaní (aj negatívnych) aj s ich okolnosťami, 3) vloženie údajov do príslušnej databázy.

Špecifiká monitoringu krakle belasej:

Nové a potenciálne hniezdne lokality je možné vyhľadávať dotazníkovou akciou u obyvateľstva pohybujúceho sa v teréne a profesionálnych i amatérskych ochranárov a ornitológov. Zaznamenáva sa dátum, kataster a lokalita (+ zemepisné súradnice), biotop, správanie, dĺžka pozorovania a prípadne aj okolnosti či podrobnosti pozorovania. V optimálnom prípade sa každé hlásenie verifikuje v teréne.

Ďalšie metodické odporúčania:

Bohuš M. 2011: Hniezdenie a výskyt krakle belasej (*Coracias garrulus*) na juhozápadnom Slovensku v rokoch 2007 – 2011. – Tichodroma 23: 13-20.

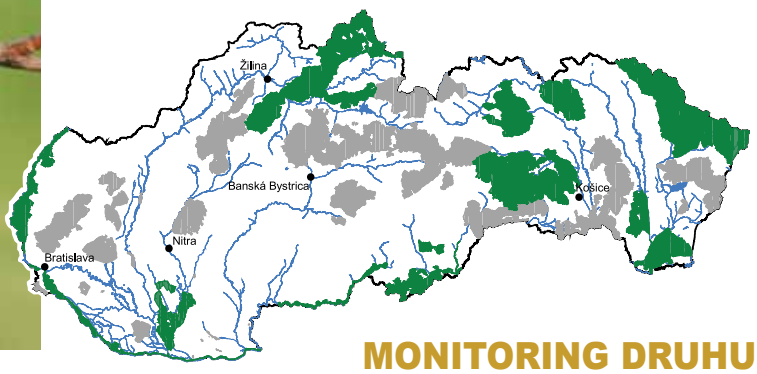
Górski A. 2009: Kraska (*Coracias garrulus*). – Pp.: 462-468. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Rybárik riečny – *Alcedo atthis*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	700 – 1300 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	LR:nt – blízko ohrozenia
Trend početnosti na Slovensku:	mierny pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	mierny historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Na väčšine územia Slovenska pri vodách od najnižších polôh až po 800 m n.m. Výskyt pri čistých tečúcich alebo stojatých vodách s dostatkom potravy a kolmými hlinitými alebo piesčitými brehmi. Ak však nie sú blízko vody kolmé brehy, tak môže niekedy hniezdiť aj ďalej od vody.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne, bielou nevhodné obdobie monitoringu

Metóda monitoringu Základnou metódou je vyhľadávanie obsadených hniezdnych nôr na vymedzených úsekoch vodných tokov a brehoch vhodných vodných nádrží. V hlbších vodách sa odporúča pri vyhľadávaní hniezdísk použitie člnu, v plytších vodách kontroly brehov pri brodení vodou. Pri sčítaní zo zeme je niekedy nevyhnutné prejsť po oboch stranách vodného toku a prehľadávať ďalekohľadom náprotivné brehy. U každej nájdenej hniezdnej nory so známkami jej obsadenia (obhajoba hniezdnej nory, domovského okrsku, stopy po nohách v chodbe nory, trus, škrupinky vajíčok pod norou, hlasy mláďat v nore, prelety dospelých vtákov, rybací zápach z nory a i.) je potrebné počkať minimálne 20-30 minút na prílet aspoň jedného vtáka s potravou. Pri vodných tokoch sa odporúča sledovať jedným mapovateľom úsek minimálne 10 km a pri stojatých vodách minimálne 1 km brehu vodnej nádrže.

Počet a termíny sčítania: Minimálne dvakrát, 2. až 3. dekáda mája a 1. až 2. dekáda júla.

Výstup: 1) presná lokalizácia nájdených hniezdnych nôr a predpokladaných teritórií do podrobnej mapy 1:10000 (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu z hniezdnej sezóny so zoznamom pozorovaní a ich okolnosťami, 3) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu rybárika riečneho:

Špecifikom hniezdenia rybárikov je prispôsobenie začiatku hniezdenia teplotným pomerom koncom zimy a začiatkom jari. Po miernych zimách začínajú rybáriky hniezdiť už v druhej polovici marca. Naopak, ak aj po miernej zime príde prudšie ochladenie v marci alebo v apríli, rybáriky začnú hniezdiť až koncom apríla. Ukončenie hniezdenia je tiež variabilné. Keď hniezdi dvakrát v hniezdnej sezóne, hniezdenie ukončuje v priebehu júla. Ale v prípade troch hniezdení, sa vyletovanie mláďat posúva do augusta až septembra.

Ďalšie metodické odporúčania:

Čech P. & Hora J. 2006: Metody monitoringu ptáků – Ledňáček říční. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/45_lednacek_ricni.pdf)

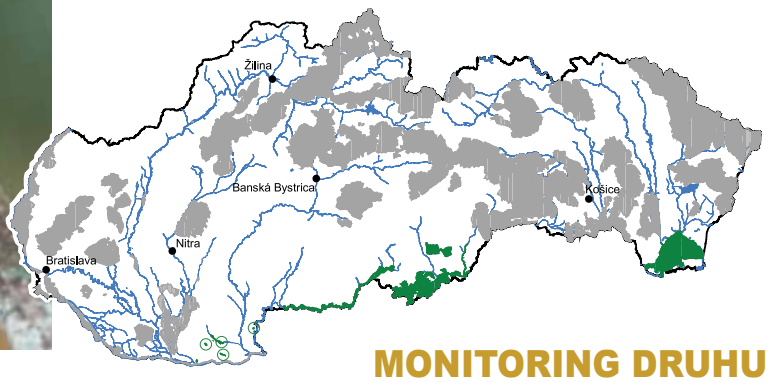
Kucharski R. 2009: Zimorodek (*Alcedo atthis*). – Pp.: 454-461. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Včelárik zlatý – *Merops apiaster*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	700 – 1300 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	LR:nt – blízko ohrozenia
Trend početnosti na Slovensku:	mierny nárast (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	mierny historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Hniezdne biotopy predstavujú predovšetkým umelé (pieskovne, tehelne, smetiská, zárezy ciest, terasy vinohradov, výkopy a pod.) alebo prirodzené hlinito-piesočné steny (brehy vodných tokov, zosuvy a pod.). Vzácne hniezdi aj v horizontálnom teréne (na lúke, pasienku a poli). Hniezdi obvykle v kolóniách, niekedy aj jednotlivo.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
				■	■	■					

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					

Metóda monitoringu Druh možno sledovať metódou priameho vyhľadávania hniezd. Sledujú sa aktívne lokality známe z minulosti, ako aj novovzniknuté vhodné steny. Pri hľadaní nových kolónií je potrebné zisťovať vznik nových lokalít aj v spolupráci s miestnymi obyvateľmi. Niekedy sú hniezdne steny veľmi malej výšky, resp. sú vo výkopoch pod úrovňou okolitého terénu, a preto nie sú také nápadné. Na určenie počtu obsadených a neobsadených nôr je nutné sledovať na lokalite zalietavanie vtákov do nôr a či vchod do nory nie je prekrytý pavučinou, ktorá je dôkazom jej nepoužívania. Okrem pozorovania zaletovania vtákov do hniezdnych nôr v priebehu júla sa pri určení toho či je hniezdna nora obsadená, používa metóda sledovania čerstvých stop po oboch nohách v spodnej časti nory (tzv. „koľajničky"), prítomnosť vývržkov a trusu. Až na výnimky si včeláriky každoročne vyhrabávajú nové hniezdne nory. Pri zrátaní všetkých nôr, bez posúdenia obsadenosti, dochádza k významnému nadhodnocovaniu skutočného počtu párov. Treba zobrať na vedomie, že časť populácie hniezdi nielen v hlinitopiesčitých stenách, ale nezriedka vyhrabáva hniezdne nory do vodorovného terénu, preto treba prezrieť aj okolie kolónií, nielen samotné hniezdne steny. Najvhodnejšie je sledovanie hniezdísk v období kŕmenia mláďat, pretože počas vyhrabávania hniezdnych nôr aj inkubácie znášky niekedy dochádza k zničeniu hniezd. Priama kontrola hniezdiska prebehne jedenkrát pre minimalizovanie rušenia a pohybu v kolónii v čo najkratšom čase.

Počet a termíny sčítania: Minimálne 2 kontroly, prvá v máji, druhá v júli.
Výstup: 1) presná lokalizácia kolónie do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS), 2) správa z monitoringu kolónie so záznamom pozorovaní a okolnosťami (negatívne faktory, počet pozorovaných vtákov pri pozorovaniach, počet obsadených nôr, odhad celkového počtu včelárikov na lokalite), 3) vloženie údajov do príslušnej databázy.

Špecifiká monitoringu včelárika zlatého:
Zistenie obsadenosti a najmä hniezdnej úspešnosti lokalít je možné najlepšie v júli, keďže stav v máji (kedy si páry stavajú hniezda a sú teritoriálne voči vtákom, ktoré prilietajú neskôr a začínajú si tiež hĺbiť noru) sa môže výraznejšie líšiť od stavu v júli. Niekedy sú hniezda vypredované, inokedy vplyvom dažďov odpadnú kusy hniezdnej steny, ilegálne sa odťaží časť steny a pod. Pokiaľ sú mláďatá väčšie, rodičia sú nútení nosiť potravu pomerne často. Preto už po 10 – 20 minútach je možné zistiť, či sú hniezda obsadené.

Ďalšie metodické odporúčania:

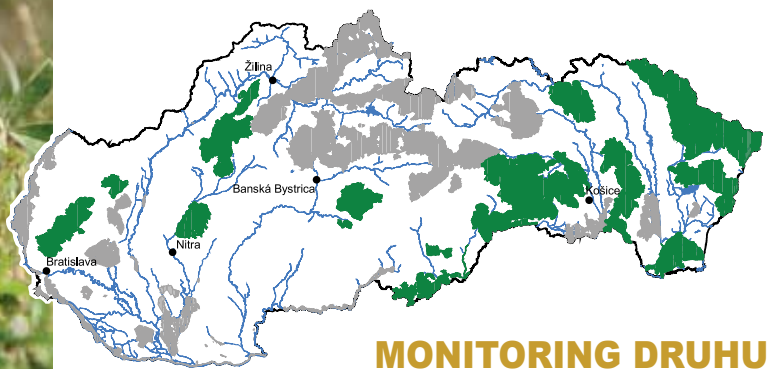
Darolová A. 2005: Včelárik zlatý (*Merops apiaster*). – Pp.: 563-564. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.

Krutohlav hnedý – *Jynx torquilla*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	2500 – 4000 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	—
Trend početnosti na Slovensku:	mierny pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	pretrvávajúci mierny pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Rozvoľnené listnaté lesy a okraje lesných porastov, porasty rozptýlenej stromovitej vegetácie v otvorenej krajine, poľné lesíky, brehové porasty pozdĺž potokov a riek, staré aleje, väčšie sady, vinice a záhrady (ak sú extenzívne obhospodarované), parky a cintoríny a pod. Dôležitým predpokladom je prítomnosť mravenísk.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne, bielou nevhodné obdobie monitoringu

Metóda č. 1 Bodový transekt, minimálne 20 bodov, vzdialené od seba minimálne 300 m. Na každom bode sa zaznamenávajú vizuálne a akustické registrácie jedincov v neobmedzenej vzdialenosti po dobu 5 minút (Kropil 1994). Zaznamenávajú sa pozorované vtáky do kategórie do 100 m a nad 100 m od pozorovaného bodu. V územiach, kde je určený dlhodobý monitoring, je optimálne umiestnenie jedného transektu na 1000 ha plochy určenej pre pravidelný monitoring krutohlava hnedého v rámci príslušného CHVÚ.
Počet a termíny sčítania: 2 kontroly, 10.-20. máj prvá kontrola, 10. – 20. jún druhá kontrola.
Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaných bodov do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) pri prvom vymedzení transektu, 2) vyplnený formulár na zaznamenávanie výsledkov zo sčítania na transektoch so zadanými počtami krutohlavov, 3) vyplnený formulár s uvedenými počtami všetkých ostatných pozorovaných druhov (použitie pre vyhodnotenie početnosti ostatných druhov vtáctva, pre ktoré je táto metóda vhodná pre účely reportingu v zmysle smernice o vtákoch) , 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Metóda č. 2 Metóda mapovania hniezdnych okrskov. Založená na zaznamenaní teritórií súčasne sa ozývajúcich, resp. registrovaných teritoriálnych samcov (Janda & Řepa 1986) a opakovaných návštevách územia. Pre krutohlava je vhodná zrýchlená forma s minimálne dvoma registráciami ročne (optimálne osem), pri ktorých sa šachovnicovým prechádzaním skontroluje celá vymedzená plocha, kde sa všetky teritoriálne sa správajúce samce zaznamenávajú do podrobnej mapy. Dôraz sa kladie na zaznamenávanie súčasných registrácií takto sa správajúcich samcov. Títo sa vyznačujú do mapy z návštevy terénu inými symbolmi ako ostatné jedince. Minimálna rozloha mapovanej plochy je 100 ha. Táto metóda je v prípade dostatočných personálnych kapacít doplnkovou a slúži na upresnenie odhadu početnosti v území. Prípadne sa môže využiť v územiach s malými rozlohami biotopov vhodných pre krutohlava, do ktorých nie je možné umiestniť väčšinu z dvadsiatich bodov bodového transektu v dostatočných rozostupoch.
Počet a termíny mapovania: Minimálne 2 kontroly, máj – začiatok júla.
Výstup: 1) mapa s podrobným zakreslením mapovanej plochy (len v prvom roku monitoringu), 2) mapa so zakreslením jednotlivých teritórií krutohlavov na základe vyhodnotenia zhluku registrácií po prekrytí máp zo všetkých terénnych návštev a súčasných registrácií z jednotlivých návštev, 3) správa z mapovania s vyhodnotením denzít druhu na skúmanej ploche, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu krutohlava hnedého:
V prípade menších biotopov s výskytom krutohlava, kde sa nedá umiestniť celý bodový transekt, je možné použiť líniovú metódu, kde sa daným územím stanoví pásový transekt hlavne pozdĺž alejí stromov alebo pomedzi kriačiny, solitérne stromy v dĺžke minimálne 5 km a šírke 100-200 m. Dlhodobé vyhodnotenie trendov početnosti na lokalitách, kde sa tou istou metódou opakuje monitoring dlhodobo, sa odporúča prostredníctvom softvéru TRIM 3.54 (Pannekoek & Van

Strien 2001) alebo ekvivalentného. Tento zahŕňa do výpočtu aj zmeny v početnostiach na lokalitách, ktoré síce neboli mapované v každom zo sledovaných rokov, ale aspoň v dvoch sezónach v rámci sledovaného obdobia.

Ďalšie metodické odporúčania:

Janda J. & Řepa P. 1986: Metody kvantitativního výskumu v ornitologii, SZN Praha.

Kropil R. 1994: Metodika programu sčítania vtákov na Slovensku. – Tichodroma 7: 138 – 143.

Kropil R. 2005: Krutohlav hnedý (*Jynx torquillla*). – Pp.: 642-643. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.

Pannekoek J. & van Strien A. J. 2001. TRIM 3 Manual. Trends and Indices for Monitoring Data. Statistics Netherlands, Voorburg.

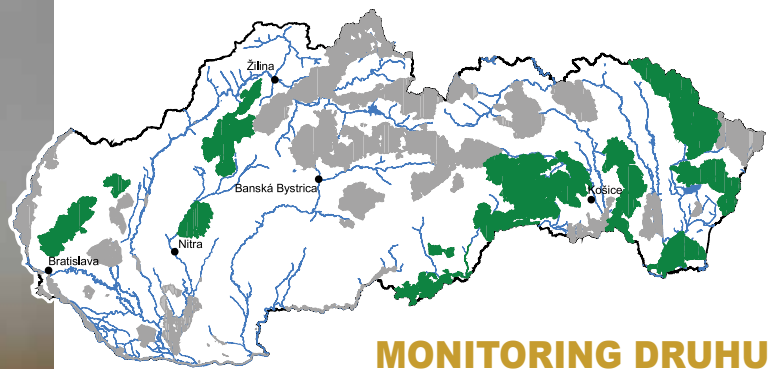
Reif J., Voříšek P., Šťastný K. & Bejček V. 2006: Trendy početnosti ptáků v České republice v letech 1982–2005. Sylvia 42: 22–37.

Ďateľ prostredný – *Dendrocopos medius*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	6100+ (Rybanič et al. 2004)
Stupeň ohrozenia v SR:	—
Trend početnosti na Slovensku:	stabilný (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Najmä staré teplomilné dubové porasty a lužné lesy s dubom. Najvyššiu početnosť dosahuje v nenarušených, prírode blízkych porastoch. Vystupuje do výšky 700 – 950 m n.m.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne, bielou nevhodné obdobie monitoringu

Metóda č. 1 Bodový transekt, minimálne 20 bodov, vzdialené od seba minimálne 300 m. Na každom bode sa zaznamenávajú vizuálne a akustické registrácie jedincov v neobmedzenej vzdialenosti po dobu 5 minút (Kropil 1994). Zaznamenávajú sa pozorované vtáky osobitne do kategórie do 100 m a nad 100 m od pozorovaného bodu. V územiach, kde je určený dlhodobý monitoring je optimálne umiestnenie jedného transektu na 500 ha plochy. Metóda je vhodná na vyhodnotenie trendov početnosti. Pre odhad veľkosti populácie je však potrebné ju kombinovať s metódou mapovania hniezdnych okrskov, ktorá je ale časovo náročnejšia a nedokáže zachytiť zmeny početnosti na tak veľkom území, ako metóda bodového transektu. V prípade, že sa pri monitoringu používajú aj nahrávky hlasov, tak je potrebné ich používať každý rok pre porovnateľnosť výsledkov.

Počet a termíny sčítania: 2 kontroly so zameraním na tento druh, prvá marec-apríl v príhodných podmienkach teplého predjarného počasia môže začať monitoring už od polovice februára, druhý termín na prelome apríla a mája. Ako doplnkové údaje je možné použiť údaje z návštevy transektov pre monitoring ďalších druhov realizovanej koncom mája.
Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaných bodov do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) pri prvom vymedzení transektu, 2) vyplnený formulár na zaznamenávanie výsledkov zo sčítania na transektoch so zadanými počtami ďatľov prostredných, 3) vyplnený formulár s uvedenými počtami všetkých ostatných pozorovaných druhov (použitie pre vyhodnotenie početnosti ostatných druhov vtáctva, pre ktoré je táto metóda vhodná pre účely reportingu v zmysle smernice o vtákoch), 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Metóda č. 2 Metóda mapovania hniezdnych okrskov, prípadne jej zrýchlená adaptácia. Založená na zaznamenaní teritórií paralelne sa ozývajúcich, resp. registrovaných teritoriálnych samcov (Janda & Řepa 1986) a opakovaných návštevách územia. Plocha sa šachovnicovým prechádzaním skontroluje celá, pričom pri tejto kontrole sa všetky teritoriálne sa správajúce samce zaznamenávajú do podrobnej mapy (1:2 000,1:5 000, lesné porastové mapy). Je potrebné uskutočniť 10-12 návštev v území, v prípade zrýchlenej adaptácie minimálne 3 kontroly. Dôraz sa kladie na zaznamenávanie súčasných registrácií teritoriálne sa správajúcich samcov. Títo sa vyznačujú do mapy z návštevy terénu inými symbolmi ako ostatné jedince. Minimálna veľkosť sledovaného územia je 30 ha. Táto metóda je doplnkovou a používa sa v prípade dostatočných personálnych kapacít na upresnenie odhadu početnosti populácie druhu v území.

Počet a termíny mapovania: Minimálne 3 kontroly, optimálne 10 – 12, maximálne tri návštevy v desiatich po sebe idúcich dňoch, návštevy v termínoch marec – začiatok júna, v prípade vhodného počasia (mierne zimy) je možné s monitoringom začať už v polovici februára.

Výstup: 1) mapa s podrobným zakreslením mapovanej plochy (len v prvom roku monitoringu), 2) mapa so zakreslením jednotlivých teritórií ďatľov prostredných na základe vyhodnotenia zhluku registrácií po prekrytí máp zo všetkých terénnych návštev a súčasných registrácií z jednotlivých návštev, 3) správa z mapovania s vyhodnotením denzít druhu na skúmanej ploche, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu ďatľa prostredného:
Monitoring sa odporúča začať až po siedmej hodine rannej. Je potrebné zaznamenávať výrazné hlasové prejavy odrastených mláďat. Na základe akustických registrácií je možné pomerne presné priame vyhľadávanie hniezd. Pri použití metódy mapovania hniezdnych okrskov je potrebné použiť aj nahrávky hlasov na stimuláciu hlasových prejavov ďatľa prostredného. Bez použitia nahrávok môže dôjsť až k niekoľkonásobnému podhodnoteniu početnosti. Pri použití tejto metódy je vhodné opakovať použitie nahrávok aj v nasledujúcich rokoch, aby boli výsledky medziročne porovnateľné.

Ďalšie metodické odporúčania:

Horal D. 2006: Metody monitoringu ptáků – Strakapoud prostřední. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/49_strakapoud_prostredni.pdf)

Janda J. & Řepa P. 1986: Metody kvantitativního výskumu v ornitologii, SZN Praha.

Kosiński Z. 2009: Dzięcioł średni (*Dendrocopos medius*). – Pp.: 492-502. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

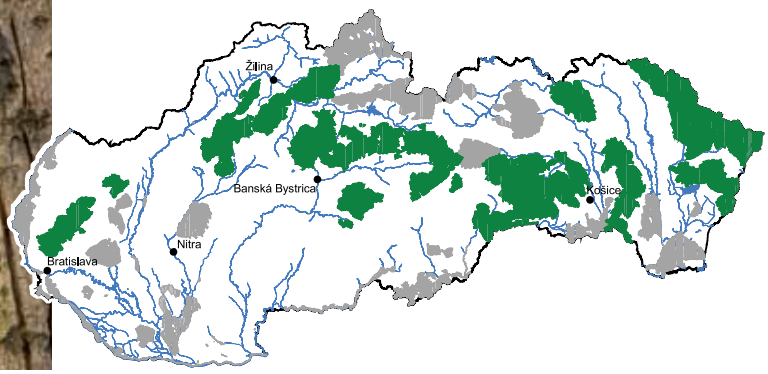
Kropil R. 1994: Metodika programu sčítania vtákov na Slovensku. – Tichodroma 7: 138 – 143.

Ďateľ bielochrbtý – *Dendrocopos leucotos*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	4250+ (Rybanič et al. 2004)
Stupeň ohrozenia v SR:	LR:nt – blízko ohrozenia
Trend početnosti na Slovensku:	silný pokles (Slabeyová et al. 2009A)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Bukové, jedľobukové, smrekovo-jedľovo-bukové a lokálne aj niektoré dubové lesy v nadmorských výškach od 330 do 1300 m n.m. Domovské okrsky predovšetkým v strmších svahoch s vyšším podielom mŕtveho dreva.



Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Metóda č. 1 Bodový transekt, minimálne 20 bodov, vzdialené od seba minimálne 300 m. V prípade prehľadnejšieho terénu sa odporúča body umiestňovať každých 500 m. Na každom bode sa zaznamenávajú vizuálne a akustické registrácie jedincov v neobmedzenej vzdialenosti po dobu 5 minút (Kropil 1994). Na monitorovaných bodoch sa pri zastávkach na zistenie prítomnosti ďatľa odporúča používať nahrávku bubnovania. V prípade, že sa pomocou nahrávky podarí zaznamenať ďatľa bielochrbtého, tak ďalšie provokovanie je potrebné uskutočniť až po 500 m. Na ďalších bodoch je pritom potrebné dávať pozor na vylúčenie registrácie jedinca zaznamenaného na predošlých bodoch. Zaznamenávajú sa osobitne pozorované vtáky do kategórie do 100 m a nad 100 m od pozorovaného bodu. V územiach, kde je určený dlhodobý monitoring, je optimálne umiestnenie jedného transektu na 500 ha plochy.

Počet a termíny sčítania: Minimálne 2 kontroly, v dobe toku – polovica marca a v dobe kŕmenia mláďat – v druhej polovici mája.

Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaných bodov do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) pri prvom vymedzení transektu, 2) vyplnený formulár na zaznamenávanie výsledkov zo sčítania na transektoch so zadanými počtami ďatľov bielochrbtých, 3) vloženie údajov do príslušných databáz.

Metóda č. 2 Metóda mapovania hniezdnych okrskov prípadne jej zrýchlená adaptácia. Založená na zaznamenaní teritórií súčasne sa ozývajúcich samcov (Janda & Řepa 1986) a opakovaných návštevách územia. Plocha sa šachovnicovým prechádzaním skontroluje celá, pričom pri tejto kontrole sa všetky teritoriálne sa správajúce samce zaznamenávajú do podrobnej mapy (1:2 000,1:5 000, lesné porastové mapy). Je potrebné uskutočniť 10-12 návštev v území v prípade zrýchlenej adaptácie minimálne 3 kontroly. Dôraz sa kladie na zaznamenávanie súčasných registrácií teritoriálne sa správajúcich samcov. Títo sa vyznačujú do mapy z návštevy terénu inými symbolmi ako ostatné jedince. Minimálna veľkosť sledovaného územia je 100 ha. Táto metóda je doplnkovou a používa sa v prípade dostatočných personálnych kapacít na upresnenie odhadu početnosti populácie druhu v území. Pri mapovaní sa odporúča využiť provokáciu prehrávaním nahrávky bubnujúceho samca rovnako, ako u metódy bodového transektu.

Počet a termíny mapovania: Minimálne 3 kontroly, optimálne 10 – 12, maximálne tri návštevy v desiatich po sebe idúcich dňoch, návštevy v termínoch marec – začiatok júna.

Výstup: 1) mapa s podrobným zakreslením mapovanej plochy (len v prvom roku monitoringu), 2) mapa so zakreslením jednotlivých teritórií ďatľov bielochrbtých na základe vyhodnotenia zhluku registrácií po prekrytí máp zo všetkých terénnych návštev a súčasných registrácií z jednotlivých návštev, 3) správa z mapovania s vyhodnotením denzít druhu na skúmanej ploche, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu ďatľa bielochrbtého:

Pri vyhodnocovaní početnosti dávať mimoriadny pozor na dvojité registrácie. Tie sa môžu vyskytovať vzhľadom na veľké teritória druhu. Bubnujú obe pohlavia, preto je potrebné skontrolovať aj pohlavie bubnujúceho jedinca. V prípadoch, kedy je denzita hniezdiacich ďatľov bielochrbtých v území nízka, je oprávnená taká adaptácia metódy mapovania hniezdnych okrskov, pri ktorej sa cielene prechádzajú len biotopy s výskytom ďatľa bielochrbtého v období toku (s využitím nahrávok) a kŕmenia mláďat za účelom potvrdenia teritórií. V takomto prípade sa monitoring primárne zameriava len na ďatľa bielochrbtého a realizuje sa s cieľom zmapovania celej populácie na podstatne väčšom území ako vyššie uvedených 100 ha (v doline, nejakom inak jasne vymedzenom celku). Zvolenie metódy a veľkosti mapovaného územia je však v prvom rade závislé od konfigurácie terénu a štruktúry biotopov. V každom prípade na podchytenie trendu je potrebné mať vytýčené v území aj bodové transekty.

Ďalšie metodické odporúčania:

Czeszczewik D., Walankiewicz W. & Nowak D. 2009: Dzięcioł białogrzbiety (*Dendrocopos leucotos*). – Pp.: 503-508. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Křenek D. 2006: Metody monitoringu ptáků – Strakapoud bělohřbetý. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/50_strakapoud_belohrbety.pdf)

Janda J. & Řepa P. 1986: Metody kvantitativního výskumu v ornitologii, SZN Praha.

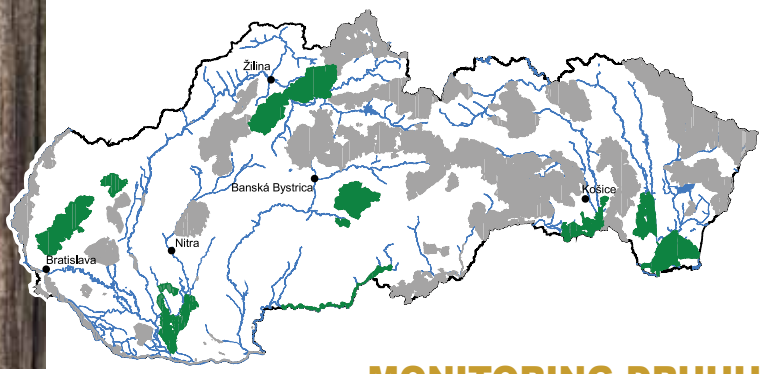
Kropil R. 1994: Metodika programu sčítania vtákov na Slovensku. – Tichodroma 7: 138 – 143.

Ďateľ hnedkavý – *Dendrocopos syriacus*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	1500 – 2500 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	—
Trend početnosti na Slovensku:	mierny nárast (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Kultúra krajina v nížinách a pahorkatinách do 600 – 800 m n.m. so solitérnymi drevinami, stromoradiami, stromovými zárastami okolo potokov a riek, záhradami, sadmi, vinicami a menšími poľnými lesíkmi. Predovšetkým v mestách a dedinách v parkoch, záhradách a na cintorínoch.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Metóda monitoringu Metóda mapovania hniezdnych okrskov, prípadne jej zrýchlenou adaptáciou. Založená na zaznamenaní teritórií paralelne sa ozývajúcich, resp. registrovaných teritoriálnych samcov a opakovaných návštevách územia. Plocha sa šachovnicovým prechádzaním skontroluje celá, pričom pri tejto kontrole sa všetky teritoriálne sa správajúce samce zaznamenávajú do podrobnej mapy (1:2 000,1:5 000, lesné porastové mapy). Je potrebné uskutočniť 10-12 návštev v území v prípade zrýchlenej adaptácie minimálne 3 kontroly. Dôraz sa kladie na zaznamenávanie súčasných registrácií teritoriálne sa správajúcich samcov. Títo sa vyznačujú do mapy z návštevy terénu inými symbolmi ako ostatné jedince. Minimálna veľkosť sledovaného územia je 30 ha. Zrýchlená adaptácia mapovania hniezdnych okrskov (Janda & Řepa 1986) sa používa v prípade limitovaných kapacít pre monitoring tohoto druhu. V prípade jej použitia na vybranej ploche je však potrebné ju používať dlhodobo pre medziročnú porovnateľnosť výsledkov.

Počet a termíny mapovania: Minimálne 3 kontroly, optimálne 10 – 12 kontrol, maximálne tri návštevy v desiatich po sebe idúcich dňoch, návštevy je potrebné zamerať predovšetkým do poslednej dekády marca a prvých dvoch dekád apríla a potom pri dohľadávaní hniezd na máj a začiatok júna.

Výstup: 1) mapa s podrobným zakreslením mapovanej plochy (len v prvom roku monitoringu), 2) mapa so zakreslením jednotlivých teritórií ďaťľov hnedkavých, 3) správa z mapovania s vyhodnotením denzít druhu na skúmanej ploche, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu ďaťľa hnedkavého:
Výrazné hlasové prejavy stredne odrastených mláďat. Na základe akustických registrácií je možné pomerne presné priame vyhľadávanie hniezd. Vzhľadom k obtiažnemu mapovaniu v zastavanom území je v intravilánoch veľmi nápomocným používanie nahrávok koncom marca, začiatkom apríla. Vzhľadom ku špecifickým hniezdnym nárokom ďaťľa hnedkavého, nebude možné vo viacerých prípadoch stanoviť dostatočne veľkú plochu, aby bolo možné použiť metódu mapovania hniezdnych okrskov podľa štandardných pokynov. To platí hlavne pre rozptýlenú zeleň v obciach, vetrolamy a líniové porasty. V takýchto prípadoch je monitoring zameraný na vyhľadávanie jednotlivých hniezdnych teritórií vo vhodnom období, ako je to uvedené u metódy mapovania hniezdnych okrskov vo všetkých lokalitách s výskytom ďaťľa hnedkavého zisteného v minulosti, resp. jeho potenciálnym výskytom.

Ďalšie metodické odporúčania:

Horal D. 2006: Metody monitoringu ptáků – Strakapoud jižní. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/48_strakapoud_jizni.pdf)

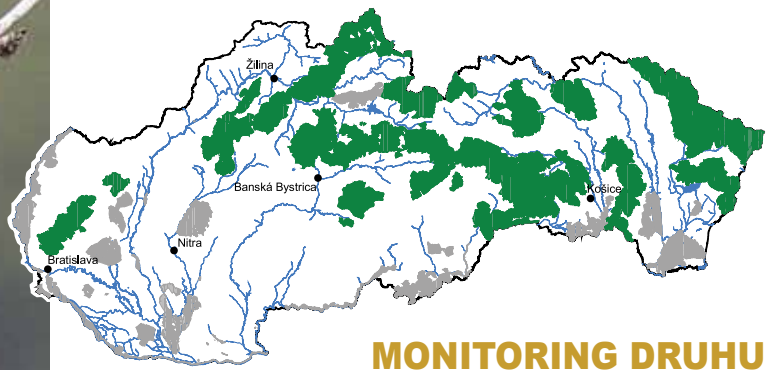
Michalczuk J. & Michalczuk M. 2009: Dzięcioł białoszyi (*Dendrocopos syriacus*). – Pp.: 485-491. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Tesár čierny – *Dryocopus martius*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	5500+ (Rybanič et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	—
Trend početnosti na Slovensku:	stabilný (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Staré lesné porasty, optimálnym prostredím sú zmiešané alebo listnaté, ale aj ihličnaté lesy rozsiahlejšieho charakteru. Hniezdi aj vo fragmentovaných porastoch pokiaľ ide o vhodné typy lesa.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne, bielou nevhodné obdobie monitoringu

Metóda č. 1 Bodový transekt, minimálne 20 bodov, vzdialené od seba minimálne 1000 m. Na každom bode sa evidujú vizuálne a akustické registrácie jedincov v neobmedzenej vzdialenosti po dobu 5 minút (Kropil 1994). Zaznamenávajú sa pozorované vtáky do kategórie do 100 m a nad 100 m od pozorovaného bodu. Na bode je vhodné využívať na zistenie prítomnosti tesárov aj provokovanie prostredníctvom hlasových nahrávok (bubnovanie a teritoriálne hlasy). V takom prípade je potrebné počas piatich minút, prvú minútu načúvať, druhú použiť nahrávku, tretiu počúvať, štvrtú opäť použiť nahrávku a pri piatej opätovne naslúchať. V prípade použitia nahrávok je potrebné túto metódu pri monitoringu na danom transekte používať trvalo, pri opakovaní sčítania v ďalších rokoch.

Počet a termíny sčítania: Minimálne 2 kontroly, predovšetkým v apríli a prvej polovici mája, v prípade vhodných podmienok (teplé počasie) je však možné začať s monitoringom už konom februára, resp. v priebehu marca, kedy sa tesáre intenzívne ozývajú.

Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaných bodov do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) pri prvom vymedzení transektu, 2) vyplnený formulár na zaznamenávanie výsledkov zo sčítania na transektoch so zadanými počtami tesárov čiernych, 3) vloženie údajov do príslušných databáz.

Metóda č. 2 Metóda mapovania hniezdnych okrskov prípadne jej zrýchlená adaptácia. Založená na zaznamenaní teritórií paralelne sa ozývajúcich, resp. registrovaných teritoriálnych samcov (Janda & Řepa 1986) a opakovaných návštevách územia. Plocha sa šachovnicovým prechádzaním skontroluje celá, pričom pri tejto kontrole sa všetky teritoriálne sa správajúce samce zaznamenávajú do podrobnej mapy (1:2 000,1:5 000, lesné porastové mapy). Pre presnejšie zistenie početnosti je potrebné použiť provokovanie tesárov prostredníctvom nahrávok hlasov bubnovania alebo iných teritoriálnych hlasov. Je potrebné uskutočniť 10-12 návštev v území, v prípade zrýchlenej adaptácie minimálne 3 kontroly. Dôraz sa kladie na zaznamenávanie súčasných registrácií teritoriálne sa správajúcich samcov. Títo sa vyznačujú do mapy z návštevy terénu inými symbolmi ako ostatné jedince. Minimálna veľkosť sledovaného územia je 400 ha. Táto metóda je doplnkovou a používa sa v prípade dostatočných personálnych kapacít na upresnenie odhadu početnosti populácie druhu v území.

Počet a termíny mapovania: Minimálne 3 kontroly, optimálne 10 – 12, maximálne tri návštevy v desiatich po sebe idúcich dňoch, návštevy od konca februára – začiatok júna.

Výstup: 1) mapa s podrobným zakreslením mapovanej plochy (len v prvom roku monitoringu), 2) mapa so zakreslením jednotlivých teritórií tesárov čiernych na základe vyhodnotenia zhluku registrácií po prekrytí máp zo všetkých terénnych návštev a súčasných registrácií z jednotlivých návštev, 3) správa z mapovania s vyhodnotením denzít druhu na skúmanej ploche, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu tesára čierneho:
Pri vyhodnocovaní početnosti dávať mimoriadny pozor na dvojité registrácie. Tie sa môžu vyskytovať vzhľadom na veľké teritóriá druhu.

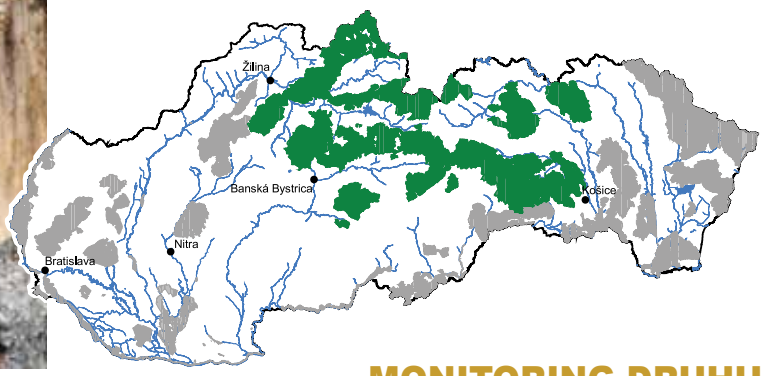
Ďalšie metodické odporúčania:
Kloubec B. & Hora J. 2006: Metody monitoringu ptáků – Datel černý. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/47_datel_cerny.pdf)
Janda J. & Řepa P. 1986: Metody kvantitativního výskumu v ornitologii, SZN Praha.
Kropil R. 1994: Metodika programu sčítania vtákov na Slovensku. – Tichodroma 7: 138 – 143.
Sikora A. 2009: Dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*). – Pp.: 477-484. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Ďubník trojprstý – *Picoides tridactylus*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	1900+ (Rybanič et al. 2004)
Stupeň ohrozenia v SR:	—
Trend početnosti na Slovensku:	stabilný (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	mierny historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Najvyššia denzita je v starších ihličnatých lesoch s dostatkom mŕtvych alebo odumierajúcich stromov (najmä smrek). V hospodárskych lesoch obľubuje najmä porasty s lykožrútovými kalamitami, kde môže dosiahnuť pomerne vysoké hustoty. V pôvodných starých klimaxových smrečinách je jeho distribúcia relatívne rovnomerná.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
			■	■	■						

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
				■	■	■	■	■	■	■													

Metóda č. 1 Bodový transekt, minimálne 20 bodov, vzdialené od seba minimálne 300 m. Na každom bode sa evidujú vizuálne a akustické registrácie jedincov v neobmedzenej vzdialenosti po dobu 5 minút (Kropil 1994). Zaznamenávajú sa pozorované vtáky do kategórie do 100 m a nad 100 m od pozorovaného bodu. V územiach, kde je určený dlhodobý monitoring, je optimálne umiestnenie jedného transektu na 500 ha plochy. Metóda bodového transkektu je vhodná v rozsiahlych starých porastoch, kde predpokladáme pomerne rovnomernú distribúciu revírov. Pri zaznamenávaní hlasov na bode je možné použiť aj na zistenie prítomnosti provokáciu hlasovými nahrávkami (bubnovanie). V takom prípade nesmie trvať prehrávanie nahrávky dlhšie ako 5 minút a je vhodné od zdroja nahrávky sa vzdialiť minimálne 10 metrov pri samotnom prehrávaní hlasu. Ak sa pri monitoringu používajú nahrávky, tak je to potrebné opakovať každý rok v rovnakom rozsahu pre porovnateľnosť výsledkov.

Počet a termíny sčítania: Minimálne 2 kontroly, v dobe toku – polovica apríla a v dobe kŕmenia mláďat – v polovici júna, je možné doplnkový monitoring realizovať aj na jeseň v období jesenného toku. Monitoring sa neodporúča robiť v čase inkubácie (po 15. máji do vyliahnutia), keďže ďubníky vtedy slabo reagujú na nahrávku.

Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaných bodov do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) pri prvom vymedzení transektu, 2) vyplnený formulár na zaznamenávanie výsledkov zo sčítania na transektoch so zadanými počtami, 3) vyplnený formulár s uvedenými počtami všetkých ostatných pozorovaných druhov (použitie pre vyhodnotenie početnosti ostatných druhov vtáctva, pre ktoré je táto metóda vhodná pre účely reportingu v zmysle smernice o vtákoch), 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Metóda č. 2 Metóda mapovania hniezdnych okrskov prípadne jej zrýchlená adaptácia. Založená na zaznamenaní teritórií paralelne sa ozývajúcich, resp. registrovaných teritoriálnych samcov (Janda & Řepa 1986) a opakovaných návštevách územia. Plocha sa šachovnicovým prechádzaním skontroluje celá, pričom pri tejto kontrole sa všetky teritoriálne sa správajúce samce zaznamenávajú do podrobnej mapy (1:2 000,1:5 000, lesné porastové mapy). Je potrebné uskutočniť 10-12 návštev v území, v prípade zrýchlenej adaptácie minimálne 3 kontroly. Dôraz sa kladie na zaznamenávanie súčasných registrácií teritoriálne sa správajúcich samcov. Pri zaznamenávaní prítomností ďubníkov na ploche je potrebné použiť pre presné stanovenie početnosti aj provokáciu hlasovými nahrávkami (bubnovanie) za rovnakých podmienok ako pri mapovaní bodovým transektom. Registrácie teritoriálne sa správajúcich jedincov sa vyznačujú do mapy z návštevy terénu inými symbolmi ako ostatné jedince. Minimálna veľkosť sledovaného územia je 30 ha. Táto metóda je doplnkovou a používa sa v prípade dostatočných personálnych kapacít na upresnenie odhadu početnosti populácie druhu v území. Metóda je vhodná v území, kde sú vhodné biotopy pre druh rozšírené ostrovčekovito.

Počet a termíny mapovania: Minimálne 3 kontroly, optimálne 10 – 12, maximálne tri návštevy v desiatich po sebe idúcich dňoch, návštevy v termínoch apríl (začiatok marca) – jún.
Výstup: 1) mapa s podrobným zakreslením mapovanej plochy (len v prvom roku monitoringu), 2) mapa so zakreslením jednotlivých teritórií ďubníkov trojprstých na základe vyhodnotenia zhluku registrácií po prekrytí máp zo všetkých terénnych návštev a súčasných registrácií z jednotlivých návštev, 3) správa z mapovania s vyhodnotením denzít druhu na skúmanej ploche, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu ďubníka trojprstého:
Pri zisťovaní početnosti ďubníka, ale aj ostatných druhov ďatľov, sa v hniezdnom období ukazuje, ako veľmi efektívna metóda použitie nahrávky provokácie ich bubnovania. Táto metóda výrazne zlepšuje zistiteľnosť druhu. Aby však nedošlo k skresleniu výsledkov, nie je možné v jednotlivých rokoch kombinovať metódu s použitím nahrávky a bez nej.

Ďalšie metodické odporúčania:

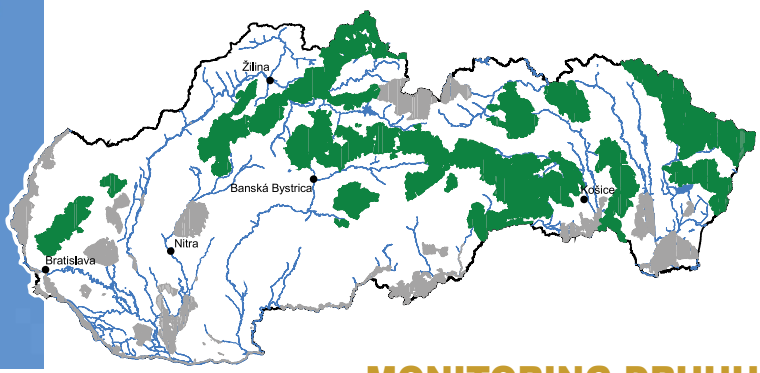
Křenek D. & Kloubec B. 2006: Metody monitoringu ptáků – Datlík tříprstý. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/51_datlik_triprsty.pdf)
Janda J. & Řepa P. 1986: Metody kvantitativního výskumu v ornitologii, SZN Praha.
Kropil R. 1994: Metodika programu sčítania vtákov na Slovensku. – Tichodroma 7: 138 – 143.
Walankiewicz W., Czeszczewik D. & Nowak D. 2009: Dzięcioł trójpalczasty (*Picoides tridactylus*). – Pp.: 509-515. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Žlna sivá – *Picus canus*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	3400+ (Rybanič et al. 2004)
Stupeň ohrozenia v SR:	—
Trend početnosti na Slovensku:	stabilný (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	mierny historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Staré listnaté, zmiešané, zriedkavejšie aj ihličnaté lesy s dostupnými trávnatými biotopmi, kde navštevuje hlavný zdroj obživy, ktorým sú kolónie mravcov. U nás od nížin až takmer po hornú hranicu lesa do nadmorskej výšky 1400 m n.m.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Metóda č. 1 Bodový transekt, minimálne 20 bodov, vzdialené od seba minimálne 300 m. Na každom bode sa evidujú vizuálne a akustické registrácie jedincov v neobmedzenej vzdialenosti po dobu 5 minút (Kropil 1994). Zaznamenávajú sa pozorované vtáky osobitne do kategórie do 100 m a nad 100 m od pozorovaného bodu. V územiach, kde je určený dlhodobý monitoring, je optimálne umiestnenie jedného transektu na 500 ha plochy. Pri zaznamenávaní hlasov na bode je možné použiť na zistenie prítomnosti žĺn provokáciu hlasovými nahrávkami. V takom prípade prehrávanie nahrávky prebieha tak, že minútu po zastavení na bode sa zaznamenáva hlas, potom sa pustí nahrávka na minútu, tretiu minúta sa načúva a zaznamenáva hlas, štvrtú sa opäť púšťa nahrávka a piatu minútu sa opäť zaznamenáva hlas. Ak sa pri

monitoringu používajú nahrávky, tak je to potrebné opakovať každý rok v rovnakom rozsahu pre porovnateľnosť výsledkov.

Počet a termíny sčítania: Minimálne 2 kontroly, predovšetkým v apríli a prvej polovici mája, v prípade vhodných podmienok (teplé počasie) je však možné začať s monitoringom v nižších polohách už koncom februára, resp. v priebehu marca, kedy sa žlny intenzívne ozývajú.

Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaných bodov do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) pri prvom vymedzení transektu, 2) vyplnený formulár na zaznamenávanie výsledkov zo sčítania na transektoch so zadanými počtami žĺn sivých, 3) vyplnený formulár s uvedenými počtami všetkých ostatných pozorovaných druhov (použitie pre vyhodnotenie početnosti ostatných druhov vtáctva, pre ktoré je táto metóda vhodná pre účely reportingu v zmysle smernice o vtákoch), 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Metóda č. 2 Metóda mapovania hniezdnych okrskov prípadne jej zrýchlená adaptácia. Založená na zaznamenaní teritórií paralelne sa ozývajúcich, resp. registrovaných teritoriálnych samcov (Janda & Řepa 1986) a opakovaných návštevách územia. Plocha sa šachovnicovým prechádzaním skontroluje celá, pričom pri tejto kontrole sa všetky teritoriálne sa správajúce samce zaznamenávajú do podrobnej mapy (1:2 000,1:5 000, lesné porastové mapy). Je potrebné uskutočniť 10-12 návštev v území, v prípade zrýchlenej adaptácie minimálne 3 kontroly. Dôraz sa kladie na zaznamenávanie súčasných registrácií teritoriálne sa správajúcich samcov, pričom je potrebné na presné zistenie početnosti používať aj provokáciu prostredníctvom hlasovej nahrávky. Teritoriálne sa správajúce jedince sa vyznačujú do mapy z návštevy terénu inými symbolmi ako ostatné jedince. Minimálna veľkosť sledovaného územia je 400 ha. Táto metóda je doplnkovou a používa sa v prípade dostatočných personálnych kapacít na upresnenie odhadu početnosti populácie druhu v území. V prípade jej použitia je potrebné rozmiestniť v území viacero dostatočne veľkých mapovaných plôch, aby zistené údaje boli reprezentatívne.

Počet a termíny mapovania: Minimálne 3 kontroly, optimálne 10 – 12, maximálne tri návštevy v desiatich po sebe idúcich dňoch, návštevy od konca februára (v nižších polohách) – máj.

Výstup: 1) mapa s podrobným zakreslením mapovanej plochy (len v prvom roku monitoringu), 2) mapa so zakreslením jednotlivých teritórií žĺn sivých na základe vyhodnotenia zhluku registrácií po prekrytí máp zo všetkých terénnych návštev a súčasných registrácií z jednotlivých návštev, 3) správa z mapovania s vyhodnotením denzít druhu na skúmanej ploche, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu žlny sivej:

Pri vyhodnocovaní početnosti dávať mimoriadny pozor na dvojité registrácie. Tie sa môžu vyskytovať vzhľadom na veľké teritóriá druhu.

Ďalšie metodické odporúčania:

Horal D. 2006: Metody monitoringu ptáků – Žluna šedá. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/46_zluna_seda.pdf)

Janda J. & Řepa P. 1986: Metody kvantitativního výskumu v ornitologii, SZN Praha.

Kropil R. 1994: Metodika programu sčítania vtákov na Slovensku. – Tichodroma 7: 138 – 143.

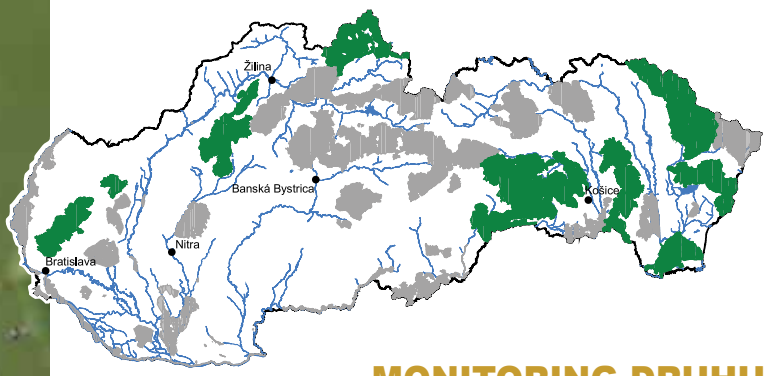
Sikora A: Dzięcioł zielenosiwy (*Picoides tridactylus*). – Pp.: 469-476. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Strakoš obyčajný – *Lanius collurio*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	65000 – 130000 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	—
Trend početnosti na Slovensku:	mierny pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	mierny historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Otvorené biotopy, extenzívne obhospodarované suchšie trávnaté plochy s roztrúsenými, najmä tŕnitými krovinami, opustené poľnohospodárske pozemky, lesné okraje, záhrady, svetlé staré sady a parky, vinice, vojenské výcvikové priestory.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Metóda č. 1 Bodový transekt, minimálne 20 bodov, vzdialené od seba minimálne 300 m. Na každom bode sa evidujú vizuálne a akustické registrácie jedincov v neobmedzenej vzdialenosti po dobu 5 minút (Kropil 1994). Zaznamenávajú sa pozorované vtáky osobitne v kategórii do 100 m a nad 100 m od pozorovaného bodu. V územiach, kde je určený dlhodobý monitoring, je optimálne umiestnenie jedného transektu na 1000 ha plochy.
Počet a termíny sčítania: 2 kontroly, máj a jún. V ďalších rokoch po prvom sčítaní na transekte sa opakuje monitoring s maximálnym rozdielom termínu sčítania +/- 7 dní.
Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaných bodov do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) pri prvom vymedzení transektu, 2) vyplnený formulár na zaznamenávanie výsledkov zo sčítania na transektoch so zadanými počtami strakošov obyčajných, 3) vyplnený formulár s uvedenými počtami všetkých ostatných pozorovaných druhov (použitie pre vyhodnotenie početnosti ostatných druhov vtáctva, pre ktoré je táto metóda vhodná pre účely reportingu v zmysle smernice o vtákoch), 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Metóda č. 2 Metóda mapovania hniezdnych okrskov. Založená na zaznamenaní teritórií paralelne spievajúcich, resp. registrovaných teritoriálnych samcov (Janda & Řepa 1986) a opakovaných návštevách územia. Pre strakoša obyčajného je vhodná zrýchlená adaptácia s minimálne dvoma kontrolami ročne (optimálne osem). Šachovnicovým prechádzaním sa skontroluje celá vymedzená plocha, na ktorej sa všetky teritoriálne sa správajúce samce zaznamenávajú do podrobnej mapy. Dôraz sa kladie na zaznamenávanie súčasných registrácií takto sa správajúcich samcov. Títo sa vyznačujú do mapy z návštevy terénu inými symbolmi ako ostatné jedince.
Počet a termíny mapovania: Minimálne 2 kontroly, máj – začiatok júla
Výstup: 1) mapa s podrobným zakreslením mapovanej plochy (len v prvom roku monitoringu), 2) mapa so zakreslením jednotlivých teritórií strakošov obyčajných na základe vyhodnotenia zhluku registrácií po prekrytí máp zo všetkých terénnych návštev a súčasných registrácií z jednotlivých návštev, 3) správa z mapovania s vyhodnotením denzít druhu na skúmanej ploche, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu strakoša obyčajného:
Veľmi dôležitá je rekognoskácia územia kvôli nájdeniu najhustejších populácií (minimálne 30 párov/plochu). Dlhodobé vyhodnotenie trendov početnosti na lokalitách, kde sa tou istou metódou opakuje monitoring dlhodobo sa odporúča prostredníctvom softvéru TRIM 3.54 (Pannekoek & Van Strien 2001) alebo ekvivalentného, ktorý zahŕňa do výpočtu aj zmeny v početnostiach na lokalitách, ktoré síce neboli mapované v každom zo sledovaných rokov, ale aspoň v dvoch sezónach v rámci sledovaného obdobia.

Opis podrobností
Zvlášť sa zamerať na odlíšenie paralelných samcov na rovnakom biotope. Osobitne problematické je mapovanie v kriačinovom rovinatom

teréne. Tam je vhodné využiť zvýšený posed. Pozor na duplicitné registrácie jedincov pri náhradných hniezdeniach. Druh, podobne ako iné strakoše, je relatívne málo vokálny, takže treba venovať zvýšenú pozornosť vizuálnym registráciám. Krátke spevné obdobie samcov sa končí znesením vajec, po čom si samce svoje teritóriá hája už iba posedom na vegetácii. Pre zisťovanie početností hniezdnych párov je najvhodnejšie predsvadobné obdobie a obdobie znášania vajec.

Ďalšie metodické odporúčania:

Holáň V. & Hora J. 2006: Metody monitoringu ptáků – Ťuhýk obecný. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/59_tuhyk_obecny.pdf)

Janda J. & Řepa P. 1986: Metody kvantitativního výskumu v ornitologii, SZN Praha.

Kropil R. 1994: Metodika programu sčítania vtákov na Slovensku. – Tichodroma 7: 138 – 143.

Golawski A & Kuźniak S: Gąsiórek (*Lanius collurio*). – Pp.: 558-564. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

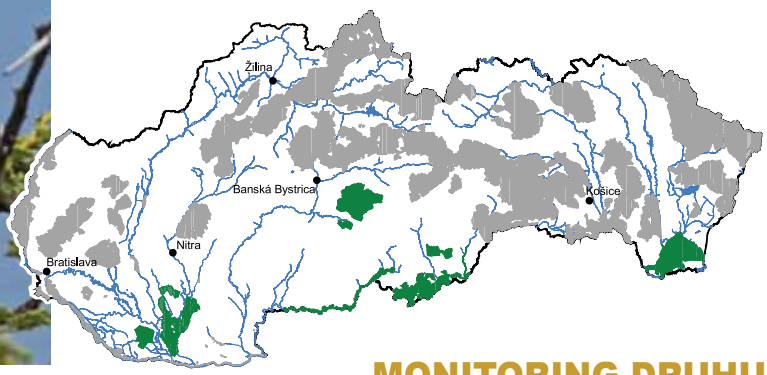
Pannekoek J. & van Strien A. J. 2001. TRIM 3 Manual. Trends and Indices for Monitoring Data. Statistics Netherlands, Voorburg.

Strakoš kolesár – *Lanius minor*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	600 – 800 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	VU – zraniteľný
Trend početnosti na Slovensku:	silný pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	2 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	mierny historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Otvorené, bohato štruktúrované habitaty s množstvom rozstrúsene vysoko rastúcich stromov, najmä ovocných a topoľov najmä v nížinách a na južných svahoch viacerých pohorí (do 900 m n.m.). Typickým prostredím sú staré sady v blízkosti domov obklopené pestrou paletou biotopov (políčok, pasienkov, záhrad, hospodárskych dvorov).



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
				■	■						

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
					■	■	■	■	■	■													

Metóda č. 1 Metóda mapovania hniezdnych okrskov. Založená na zaznamenaní teritórií súčasne spievajúcich, resp. registrovaných teritoriálnych samcov (Janda & Řepa 1986) a opakovaných návštevách územia. Pre strakoša kolesára je vhodný zjednodušený variant s minimálne dvoma kontrolami ročne (optimálne osem). Pri nich sa šachovnicovým prechádzaním zmapuje celá vymedzená plocha, na ktorej sa všetky teritoriálne sa správajúce samce zaznamenávajú do podrobnej mapy. Dôraz sa kladie na zaznamenávanie súčasných registrácií takto sa správajúcich samcov. Títo sa vyznačujú do mapy z návštevy terénu inými symbolmi ako ostatné jedince. Minimálna rozloha mapovanej ploche je 10 km^2.

Počet a termíny mapovania: Minimálne dve kontroly, máj – jún.

Výstup: 1) mapa s podrobným zakreslením mapovanej plochy (len v prvom roku monitoringu), 2) mapa so zakreslením jednotlivých teritórií strakošov kolesárov na základe vyhodnotenia zhluku registrácií po prekrytí máp zo všetkých terénnych návštev a súčasných registrácií z jednotlivých návštev, 3) správa z mapovania s vyhodnotením denzít druhu na skúmanej ploche, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Metóda č. 2 Metóda pásového transektu. Monitorované línie sa umiestňujú hlavne pozdĺž alejí stromov, resp. líniovej stromovej zelene. Minimálna dĺžka línie je 10 km, sledovaná šírka 100 – 200 m podľa otvorenosti krajiny (v prípade nedostatočných rozlôh vhodných biotopov môže byť minimálna dĺžka línie 5 km). Transekt by mal byť umiestnený v biotopoch, kde v minulosti boli strakoše zaznamenané a v jeho potenciálnych biotopoch. Po prvom vymedzení transektu je na ňom potrebné opakovať mapovanie dlhodobo. Na transekte sa zaznamenávajú všetky pozorované jedince. Metóda je doplnková k metóde č. 1. Využíva sa v územiach, kde charakteristika biotopov, v ktorých sa kolesár vyskytuje, vyhovuje skôr tejto metóde (vetrolamy, líniová zeleň) a metóda mapovania hniezdnych okrskov je nevhodná. V takom prípade, by však transekty mali byť umiestnené tak, aby pokryli celú populáciu, resp. minimálne jej významnú časť.

Počet a termíny sčítania: Minimálne 2 kontroly, máj a jún.

Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaného transketu do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) pri prvom vymedzení transektu, 2) vyplnený formulár na zaznamenávanie výsledkov zo sčítania na transektoch so zadanými počtami strakošov kolesárov, 3) správa z monitoringu z danej sezóny s vyhodnotením počtu pozorovaných strakošov, zoznamom pozorovaní, komentárov k nim, vrátane opisu charakteristík biotopov v danom roku so zameraním na využívanie krajiny (opúšťanie políčok, stav nelesnej drevinovej vegetácie a pod.), 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu strakoša kolesára:

Veľmi dôležitá je rekognoskácia väčšieho územia, napr. 10 – 100 km^2, kvôli nájdeniu plôch s najvyššou denzitou (minimálne 10 párov/plocha, resp. územie). Dôležité je preskúmať hlavne rozptýlené sady, líniovú a pásovú stromovú zeleň a drôty elektrického a telefónneho vedenia. Osobitne problematické je mapovanie v rovinatom teréne s množstvom poľných lesíkov a okrajov stromovej zelene. Dôležitý je dlhodobý monitoring nielen vlastných plôch, ale aj okolia – páry sa medzi rokmi posúvajú. Jednotlivé páry sú často zoskupené po 2–3. Medzi rokmi sa však pozície takýchto zoskupení môžu meniť v rámci širšieho územia na niekoľkých stovkách hektárov. V územiach s nižšou denzitou (napr. CHVÚ Medzibodrožie) je pri mapovaní pomocou metódy transektu nutné túto metódu prispôsobiť danostiam predmetného územia. Je tak potrebnétransekt trasovať v lokalitách výskytu kolesára známych v minulosti alebo v jeho potenciálnych hniezdnych biotopoch tak, aby sa zachytila čím väčšia časť jeho hniezdnej populácie.

Ďalšie metodické odporúčania:

Górski A. 2009: Dzierzba czarnoczelna (*Lanius minor*). – Pp.: 565-569. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Janda J. & Řepa P. 1986: Metody kvantitativního výskumu v ornitologii, SZN Praha.

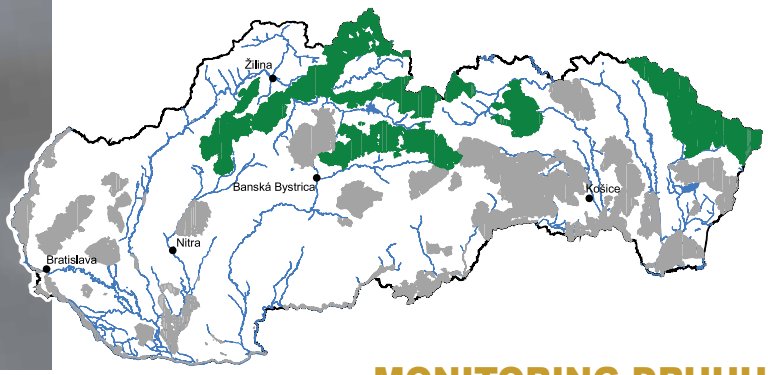
Krištín A. 2005: Strakoš kolesár (*Lanius minor*). – Pp.: 620-622. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.

Strakoš veľký – *Lanius excubitor*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	500 – 1000 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	LR:nt
Trend početnosti na Slovensku:	mierny pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	mierny historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Preferuje otvorenú pahorkatinovú a podhorskú krajinu s dostatkom rozptýlenej zelene, často v blízkosti rašelinísk a vlhkých lúk.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
			■	■	■						

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
					■	■	■	■	■	■													

Metóda č. 1 Metóda mapovania hniezdnych okrskov. Založená na zaznamenaní teritórií paralelne spievajúcich, resp. registrovaných teritoriálnych samcov (Janda & Řepa 1986) a opakovaných návštevách územia. Pre strakoša veľkého je vhodný zjednodušený variant s minimálne dvoma registráciami ročne (optimálne osem). Pri nich sa šachovnicovým prechádzaním skontroluje celá vymedzená plocha, kedy sa všetky teritoriálne sa správajúce samce zaznamenávajú do podrobnej mapy. Dôraz sa kladie na zaznamenávanie súčasných registrácií takto sa správajúcich samcov. Títo sa vyznačujú do mapy z návštevy terénu inými symbolmi ako ostatné jedince. Minimálna rozloha mapovanej plochy je 10 km^2.

Počet a termíny mapovania: Minimálne dve kontroly, najvhodnejšie 20.-30. apríl a 10.-30. máj.

Výstup: 1) mapa s podrobným zakreslením mapovanej plochy (len v prvom roku monitoringu), 2) mapa so zakreslením jednotlivých teritórií strakošov veľkých na základe vyhodnotenia zhluku registrácií po prekrytí máp zo všetkých terénnych návštev a súčasných registrácií z jednotlivých návštev, 3) správa z mapovania s vyhodnotením denzít druhu na skúmanej ploche, 4) vloženie údajov do príslušných databáz

Metóda č. 2 Metóda pásového transektu. Monitorované línie sa umiestňujú hlavne pozdĺž alejí stromov, resp. líniovej stromovej zelene. Minimálna dĺžka línie je 10 km, sledovaná šírka 100 – 200 m podľa otvorenosti krajiny (v prípade nedostatočných rozlôh vhodných biotopov môže byť minimálna dĺžka línie 5 km). Transekt by mal byť umiestnený vo vhodných biotopoch, najmä tam, kde boli strakoše veľké v minulosti zaznamenané. Po prvom vymedzení transektu je na ňom potrebné opakovať mapovanie dlhodobo. Na transekte sa zaznamenávajú všetky pozorované jedince. Metóda je doplnková k metóde č. 1. Využíva sa v územiach, kde charakteristika biotopov, v ktorých sa strakoš veľký vyskytuje, vyhovuje skôr tejto metóde (vetrolamy, líniová zeleň) a metóda mapovania hniezdnych okrskov je nevhodná. V takom prípade, by však transekty mali byť umiestnené tak, aby pokryli celú populáciu, resp. minimálne jej významnú časť. Prípadne, môže byť táto metóda nahradená metódou bodového transektu (Kropil 1994) v územiach, kde sa metódou bodového transektu monitorujú iné druhy, aby sa znížila náročnosť na personálne kapacity. V takom prípade bodový transekt umiestnený vo vhodných biotopoch strakoša veľkého má 20 bodov vzdialených od seba minimálne 300 m. Na každom bode sa zaznamenávajú všetky počuté a videné vtáky osobitne v kategórií do 100 m a nad 100 m a výstupy z monitoringu sú obdobné ako pri metóde pásového transektu.

Počet a termíny sčítania: Minimálne 2 kontroly, najvhodnejšie 20.-30. apríl a 10.-30. máj.

Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaného transketu do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) pri prvom vymedzení transektu, 2) vyplnený formulár na zaznamenávanie výsledkov zo sčítania na transektoch so zadanými počtami strakošov veľkých, 3) správa z monitoringu z danej sezóny s vyhodnotením počtu pozorovaných strakošov, zoznamom pozorovaní, komentárov k nim, vrátane opisu

charakteristík biotopov v danom roku so zameraním na využívanie krajiny (opúšťanie políčok, stav nelesnej drevinovej vegtácie a pod.), 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu strakoša veľkého:
Veľmi dôležitá je rekognoskácia väčšieho územia, napr. 10 – 100 km^2, kvôli nájdeniu plôch s najvyššou denzitou (minimálne 10 párov/plocha). Dôležité je preskúmať hlavne líniovú a pásovú stromovú zeleň a drôty elektrického a telefónneho vedenia. Osobitne problematické je mapovanie v rovinatom teréne s množstvom poľných lesíkov a okrajov stromovej zelene. Dôležitý je dlhodobý monitoring nielen vlastných plôch, ale aj okolia – páry sa medzi rokmi posúvajú. Druh má vzhľadom na potravnú biológiu veľké potravné teritórium, takže pri monitoringu treba rozlišovať, či ide o pozorovanie na lovisku, alebo v hniezdnom teritóriu.

Ďalšie metodické odporúčania:

Janda J. & Řepa P. 1986: Metody kvantitativního výskumu v ornitologii, SZN Praha.

Krištín A. 2005: Strakoš veľký (*Lanius excubitor*). – Pp.: 619-620. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.

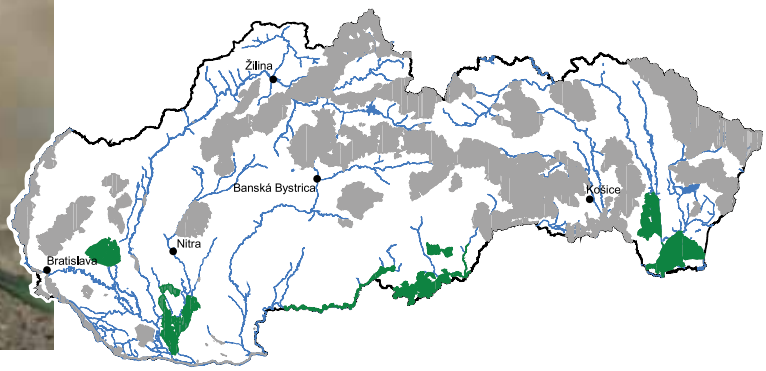
Kropil R. 1994: Metodika programu sčítania vtákov na Slovensku. – Tichodroma 7: 138 – 143.

Pipíška chochlatá – *Galerida cristata*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	3000 – 6000 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	LR:nt
Trend početnosti na Slovensku:	mierny pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	mierny historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Na Slovensku je takmer výhradne synantropným druhom. Typickým hniezdnym prostredím sú medze a okraje poľných a regionálnych ciest a železničných tratí s nízkou trávnatou vegetáciou. Hniezdi aj v okolí poľnohospodárskych dvorov a okolo väčších podnikov na okrajoch miest a obcí.



Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Metóda č. 1 Metóda mapovania hniezdnych okrskov. Založená na zaznamenaní teritórií paralelne spievajúcich, resp. registrovaných teritoriálnych samcov (Janda & Řepa 1986) a opakovaných návštevách územia. Pre pipíšku chochlatú je vhodný zjednodušený variant s minimálne dvoma registráciami ročne (optimálne osem). Šachovnicovým prechádzaním sa skontroluje celá vymedzená plocha, na ktorej sa všetky teritoriálne sa správajúce samce zaznamenávajú do podrobnej mapy. Dôraz sa kladie na zaznamenávanie súčasných registrácií takto sa správajúcich samcov. Títo sa vyznačujú do mapy z návštevy terénu inými symbolmi ako ostatné jedince. Minimálna plocha mapovanej lokality je 10 ha, optimálna 100 ha.

Počet a termíny mapovania: Minimálne dve kontroly, koncentrovať sa treba na mapovanie prvého hniezdenia (20.4.-20.5.) počas maximálnej spevnej aktivity samov.

Výstup: 1) mapa s podrobným zakreslením mapovanej plochy (len v prvom roku monitoringu), 2) mapa so zakreslením jednotlivých teritórií pipíšok chochlatých na základe vyhodnotenia zhluku registrácií po prekrytí máp zo všetkých terénnych návštev a súčasných registrácií z jednotlivých návštev, 3) správa z mapovania s vyhodnotením denzít druhu na skúmanej ploche, 4) vloženie údajov do príslušnej databázy.

Metóda č. 2 Bodový transekt, minimálne 20 bodov, vzdialené od seba minimálne 300 m. Na každom bode sa evidujú vizuálne a akustické registrácie jedincov v neobmedzenej vzdialenosti po dobu 5 minút (Kropil 1994). Zaznamenávajú sa pozorované vtáky do kategórie do 100 m a nad 100 m od pozorovaného bodu. V územiach, kde je určený dlhodobý monitoring je optimálne umiestnenie jedného transektu na 1000 ha plochy. Metóda je doplnkovou k metóde mapovania hniezdnych okrskov a môže sa využiť v CHVÚ, kde sa mapujú aj iné druhy, pre ktoré je vhodná metóda bodového transektu. Takéto spojenie mapovania viacerých druhov s rovnakými topickými nárokmi je vhodné zvažovať obzvlášť pri nedostatočných personálnych kapacitách. Body by mali byť umiestňované prednostne na biotopoch s výskytom pipíšky. Po prvom umiestnení transektu sa na ňom početnosť mapuje dlhodobo bez zmeny umiestnenia bodov.

Počet a termíny sčítania: 2 kontroly, apríl – jún. V ďalších rokoch po prvom sčítaní na transekte sa opakuje monitoring s maximálnym rozdielom termínu sčítania +/- 7 dní.

Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaných bodov do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) pri prvom vymedzení transektu, 2) vyplnený formulár na zaznamenávanie výsledkov zo sčítania na transektoch so zadanými počtami pipíšok chochlatých, 3) vyplnený formulár s uvedenými počtami ostatných pozorovaných druhov (použitie pre vyhodnotenie početnosti ostatných druhov vtáctva, pre ktoré je táto metóda vhodná pre účely reportingu v zmysle smernice o vtákoch), 4) vloženie údajov do príslušnej databázy

Špecifiká monitoringu pipíšky chochlatej:

Veľmi dôležitá je rekognoskácia územia a zaznamenanie vyššej – registrovateľnej hustoty minimálne 10 párov na sledované územie. Zvlášť sa je potrebné zamerať na odlíšenie paralelných samcov na rovnakom stanovišti. Pozor na duplicitné registrácie, zvlášť v sídlach. Pri varovaní je problematické odlíšiť samcov a samice. Potravné teritórium môžu zdieľať viaceré páry hniezdiace v menšej či väčšej vzdialenosti od seba, takže na spoľahlivé určenie hniezdnej početnosti a hustoty treba okrem nájdenia potravných teritórií dohľadávať aj hniezdne teritóriá, aby sa hustoty nenadhodnotili. Dlhodobé vyhodnotenie trendov početnosti na lokalitách, kde sa tou istou metódou opakuje monitoring dlhodobo, sa odporúča prostredníctvom softvéru TRIM 3.54 (Pannekoek & Van Strien 2001) alebo ekvivalentného, ktorý zahŕňa do výpočtu aj zmeny v početnostiach na lokalitách, ktoré síce neboli mapované v každom zo sledovaných rokov, ale aspoň v dvoch sezónach v rámci sledovaného obdobia.

Ďalšie metodické odporúčania:

Janda J. & Řepa P. 1986: Metody kvantitativního výskumu v ornitologii, SZN Praha.

Krištín A. 2005: Pipíška chochlatá (*Galerida cristata*). – Pp.: 615-616. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.

Kropil R. 1994: Metodika programu sčítania vtákov na Slovensku. – Tichodroma 7: 138 – 143.

Pannekoek J. & van Strien A. J. 2001. TRIM 3 Manual. Trends and Indices for Monitoring Data. Statistics Netherlands, Voorburg.

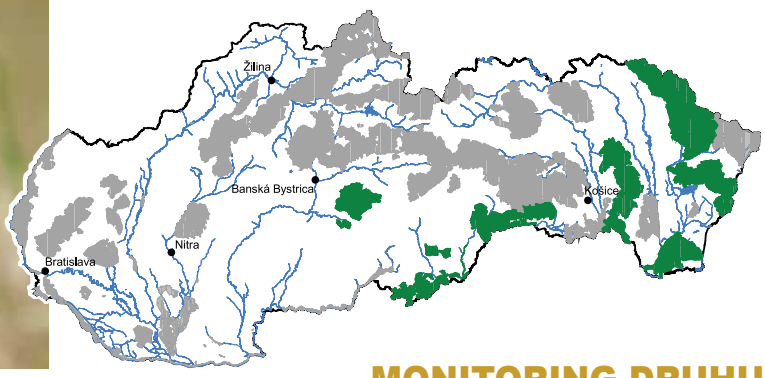
Reif J., Voříšek P., Šťastný K. & Bejček V. 2006: Trendy početnosti ptáků v České republice v letech 1982–2005. Sylvia 42: 22–37.

Škovránik stromový – *Lullula arborea*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	3300+ (Rybanič et al. 2004)
Stupeň ohrozenia v SR:	—
Trend početnosti na Slovensku:	stabilný (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	2 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	veľký historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Slnečné lokality s riedkou stromovou a krovinatou vegetáciou, pasienky, vinohrady, hniezdi aj v mladých lesných porastoch (5-10 rokov). Preferuje južné svahy horských a podhorských oblastí.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
			■	■	■						

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
					■	■	■	■	■	■													

Metóda č. 1 Bodový transekt, minimálne 20 bodov, vzdialené od seba minimálne 300 m. Na každom bode sa evidujú vizuálne a akustické registrácie jedincov v neobmedzenej vzdialenosti po dobu 5 minút (Kropil 1994). Zaznamenávajú sa pozorované vtáky osobitne do 100 m a nad 100 m od pozorovaného bodu. V územiach, kde je určený dlhodobý monitoring, je optimálne umiestnenie jedného transektu na 1000 ha plochy. Transekty je potrebné vyberať tak, aby body pokrývali čím väčší rozsah z vhodných biotopov škovránika stromového. Po prvom vymedzení bodov sa tieto už neskôr nemenia (ak nedôjde v likvidácii biotopu) a na transekte sa početnosť mapuje dlhodobo.

Počet a termíny sčítania: Minimálne 2 kontroly, prvá od 20. marca do 30. apríla pre potvrdenie prvého hniezdenia (prípadne podľa poveternostných podmienok a nadmorskej výšky neskôr) a druhá medzi 1. májom a 30. júnom (druhé a náhradné hniezdenie). Je možná aj skoršia kontrola medzi 1. a 20. marcom, ktorá však ešte zachytí aj časť migrujúcich škovránikov. V ďalších rokoch po prvom sčítaní na transekte sa opakuje monitoring s maximálnym rozdielom termínu sčítania +/- 7 dní.

Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaných bodov do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) pri prvom vymedzení transektu, 2) vyplnený formulár na zaznamenávanie výsledkov zo sčítania na transektoch so zadanými počtami škovránikov stromových, 3) vyplnený formulár so zadanými počtami ostatných pozorovaných druhov (použitie pre vyhodnotenie početnosti ostatných druhov vtáctva, pre ktoré je táto metóda vhodná pre účely reportingu v zmysle smernice o vtákoch), 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Metóda č. 2 Metóda mapovania hniezdnych okrskov. Založená na zaznamenaní teritórií paralelne spievajúcich, resp. registrovaných teritoriálnych samcov (Janda & Řepa 1986) a opakovaných návštevách územia. Pre škovránika stromového je vhodný zjednodušený variant s minimálne dvoma registráciami ročne (optimálne osem). Takto sa šachovnicovým prechádzaním skontroluje celá vymedzená plocha, kedy sa všetky teritoriálne správajúce samce zaznamenávajú do podrobnej mapy. Dôraz sa kladie na zaznamenávanie súčasných registrácií takto sa správajúcich samcov. Títo sa vyznačujú do mapy z návštevy terénu inými symbolmi ako ostatné jedince. Táto metóda je doplnkovou k metóde bodového transektu. Používa sa v prípade dostatočných kapacít na presnejšie zmapovanie veľkosti populácie alebo v prípade malej plochy s výskytom škovránika, kde sa nezmestí celý bodový transekt.

Počet a termíny mapovania: Minimálne dve kontroly, hlavne od 20. marca do 30. apríla pre potvrdenie prvého hniezdenia (prípadne podľa poveternostných podmienok a nadmorskej výšky neskôr) a medzi 1. májom a 30. júnom (druhé a náhradné hniezdenie).

Výstup: 1) mapa s podrobným zakreslením mapovanej plochy (len v prvom roku monitoringu), 2) mapa so zakreslením jednotlivých teritórií škovránikov stromových na základe vyhodnotenia zhluku registrácií po prekrytí máp zo všetkých terénnych návštev a súčasných registrácií z jednotlivých návštev, 3) správa z mapovania s vyhodnotením denzít druhu na skúmanej ploche, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu škovránika stromového:
Po rekognoskácii územia si zvoliť najvhodnejšie plochy s najhustejšou populáciou na biotopoch s rozptýlenou stromovou zeleňou. Zvlášť sa zamerať na odlíšenie paralelných samcov na rovnakom stanovišti. Často nespievajú súčasne. Posedávaním po okrajových stromoch si samce vyznačujú hniezdne teritórium. Pri skorších termínoch mapovania je potrebné zohľadniť, že časť zaznamenaných vtákov môžu byť ešte migrujúce jedince. Dlhodobé vyhodnotenie trendov početnosti na lokalitách, kde sa tou istou metódou opakuje monitoring dlhodobo, sa odporúča prostredníctvom softvéru TRIM 3.54 (Pannekoek & Van Strien 2001) alebo ekvivalentného, ktorý zahŕňa do výpočtu aj zmeny v početnostiach na lokalitách, ktoré síce neboli mapované v každom zo sledovaných rokov, ale aspoň v dvoch sezónach v rámci sledovaného obdobia.

Ďalšie metodické odporúčania:

Dombrowski A. 2009: Lerka (*Lullula arborea*). – Pp.: 516-519. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Janda J. & Řepa P. 1986: Metody kvantitativního výskumu v ornitologii, SZN Praha.

Kropil R. 1994: Metodika programu sčítania vtákov na Slovensku. – Tichodroma 7: 138 – 143.

Pannekoek J. & van Strien A. J. 2001. TRIM 3 Manual. Trends and Indices for Monitoring Data. Statistics Netherlands, Voorburg.

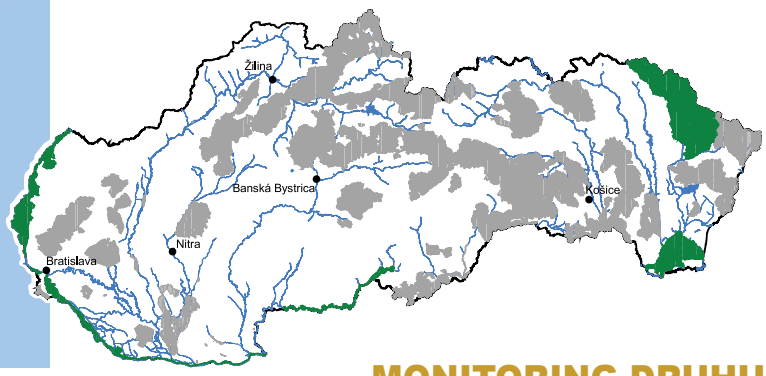
Šimeček K. 2006: Metody monitoringu ptáků – Skřivan lesní. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/52_skrivan_lesni.pdf)

Brehuľa hnedá – *Riparia riparia*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	10 000 – 20 000 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	—-
Trend početnosti na Slovensku:	mierny pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	mierny historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Obýva prirodzené biotopy – strmé hlinité alebo štrkovo-piesočnaté brehy stojatých a tečúcich vôd, ale aj antropogénne z podobných materiálov v tehelniach, ťažobniach štrkopieskov a pod. Vzácne hniezdi aj nad vodou v betónových stenách s dutinami s úzkym rúrkovitým vchodom.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Metóda monitoringu Druh sa sleduje metódou priameho vyhľadávania hniezd. Prehľadávajú sa všetky jestvujúce i potenciálne lokality (kolmé či strmé hlinitopiesočnaté steny bez ohľadu na pôvod). Využívajú sa pri tom informácie miestneho obyvateľstva, ako aj poznatky o umiestnených kolóniách z predchádzajúcich rokov. Na určenie počtu obsadených a neobsadených nôr je nutné sledovať zalietavanie vtákov do nôr. Až na výnimky si každoročne vtáky vyhrabávajú nové hniezdne nory. Obsadenosť hniezdnej nory indikujú pobytové znaky, najmä tzv. koľajničky z pohybu brehúľ v nore a tiež trus. Denná doba nie je dôležitá, odporúča sa však sledovať v čase najvyššej aktivity (kŕmenia a záletov do nôr). Zisťovanie hniezdnej úspešnosti možno realizovať priamou kontrolou nory pomocou vhodného typu endoskopu (jednoduché zrkadielko so zdrojom svetla). Vzhľadom na umiestnenie nory v stenách i kvôli minimalizácii vyrušovania odporúčame použiť endoskop so svetelným káblom, aplikovaný do dutiny na teleskopickej tyči. Kontrolu hniezdnej úspešnosti môže vykonávať len odborník, aby nedošlo k poraneniu a usmrteniu mláďat. Kvôli zakriveniu chodieb nebude možné niektoré nory vôbec skontrolovať. Jednoduchšie je kontrolovať mláďatá v mladšom veku (do cca 10 – 12 dní), avšak niektoré z nich sa nedožijú vylietania, čím sa údaje skresľujú. Priamu kontrolu hniezda je pre minimalizáciu vyrušovania nutné zrealizovať za čo najkratší čas a len raz v hniezdnej dobe.

Počet a termíny sčítania: Minimálne 2 kontroly, máj a jún, je však možné monitorovať od prvých príletov koncom apríla až do konca hniezdenia v júli.

Výstup: 1) presná lokalizácia nájdených kolónií (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) 2) správa z monitoringu so zoznamom pozorovaní, počtom hniezdiacich brehulí a popisom okolností pozorovania (počasie, negatívne faktory, stav hniezdnej steny a pod.), 3) fotodokumentácia hniezdnej steny, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu brehule hnedej:

Často mení hniezdiská, je tento fakt nutné brať do úvahy pri jeho monitoringu a sledovať aj všetky potenciálne novovzniknuté lokality v CHVÚ, kde je druh predmetom ochrany. V súčasnosti hniezdi hlavne na atropogénnych lokalitách (tehelne, štrkoviská).

Ďalšie metodické odporúčania:

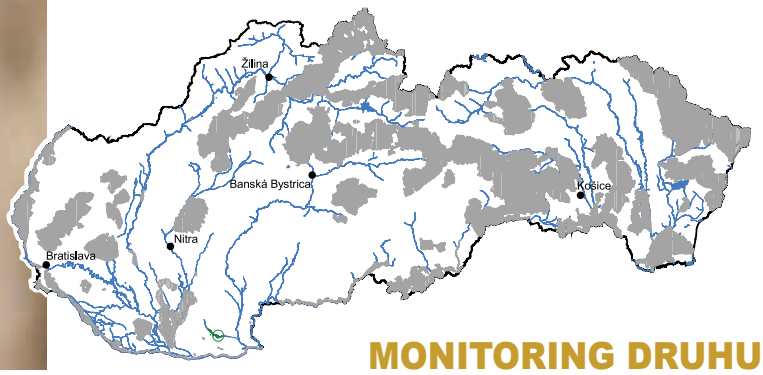
Karaska D. 2005: Brehuľa obyčajná (*Riparia riparia*). – Pp.: 614-615. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.

Trsteniarik tamariškový – *Acrocephalus melanopogon*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	10 – 20 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	EN – ohrozený
Trend početnosti na Slovensku:	stabilný (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Typickým hniezdnym prostredím na Slovensku sú rozsiahle plochy močiarov s bohatými porastami trstiny obyčajnej a pálok (*Typha* spp.) s otvorenou vodnou hladinou.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou obdobie sledovania hniezdnej úspešnosti

Metóda monitoringu Počet hniezdnych párov a hniezdna hustota sa zisťuje metódou mapovania hniezdnych teritórií (Janda & Řepa 1986). Na stanovenej ploche sa opakovane mapuje výskyt vtáctva a po dostatočnom počte kontrol sa stanovia hniezdne okrsky jednotlivých párov. Na ploche sa počas hniezdnej sezóny uskutoční minimálne 8 mapovacích kontrol. Tieto sa realizujú od začiatku apríla do konca mája. Odstup medzi jednotlivými kontrolami musí byť najmenej 5 dní. Mapovanie sa uskutočňuje v ranných hodinách (4:00 – 9:00 hod). Mapuje sa len počas dní s priaznivým počasím (bezvetrie alebo len slabý vietor, bez dažďa). Zvláštny dôraz sa kladie na spievajúce samce a na jedince so správaním svedčiacim o obhajobe hniezdneho teritória, pričom sa úmyselne vyhľadáva čo najviac súčasných registrácií rôznych jedincov toho istého druhu. Údaje o výskyte druhu sa pri vyhodnocovaní výsledkov prekreslia z terénnych máp (počet terénnych máp = počet uskutočnených kontrol, odporúčaná mierka máp je 1:1250 – 1:2500) do druhových máp (počet druhových máp = počet zistených druhov vtákov), kde sa na základe zhlukov registrácií, súčasných registrácií, hraničných registrácií a nájdených hniezd stanovia jednotlivé teritóriá (= hniezdne páry). Pri uskutočnení minimálne ôsmich kontrol na ploche tvoria jeden zhluk (teritórium/okrsok) minimálne 3 registrácie zaznamenané počas 3 rôznych kontrol. Výnimkou je nájdené hniezdo, ktoré samotné potvrdzuje hniezdny okrsok. Sčítaním stanovených teritórií v druhových mapách sa získajú početnosti jednotlivých druhov. Po vyhniezdení sa do nárazových sietí odchytávajú na lokalite prítomné jedince a zisťuje sa pomer mladých a starých jedincov.

Počet a termíny mapovania: Minimálne 8 kontrol, apríl – máj.
Výstup: 1) mapa s podrobným zakreslením mapovanej plochy (len v prvom roku monitoringu), 2) mapa so zakreslením jednotlivých teritórií trsteniarikov tamariškových, 3) správa z mapovania s vyhodnotením denzít druhu na skúmanej ploche, 4) vloženie údajov do príslušnej databázy.

Špecifiká monitoringu trsteniarika tamariškového:
Potrebná je dôkladná znalosť a rozlíšenie hlasu jedincov (najmä bez typického „subsongu“) z dôvodov možnej zámeny s trsteniarikom bahenným. Vzhľadom na homogénnosť biotopov sa odporúča zaznamenávať pozície spievajúcich samcov pomocou GPS. Kvôli špecifickým habitatovým nárokom druhu nie je možné zistené počty a hustotu prepočítať na celú lokalitu, ale len v rámci monitorovacej plochy. Mapovanie sa v CHVÚ Parížske močiare uskutočňuje u trsteniarika po obvode celého močariska, prípadne len v jeho južnej časti (hrádza močiara od výpustného objektu na juhovýchodnej časti CHVÚ až k Novej Vieske).

Ďalšie metodické odporúčania:

Janda J. & Řepa P. 1986: Metody kvantitativního výskumu v ornitologii, SZN Praha.

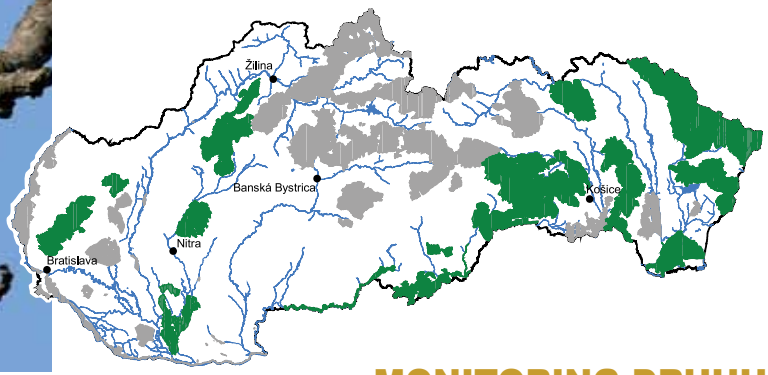
Trnka A. 2005: Trsteniarik tamariškový/šašiniarik tenkozobý (*Acrocephalus melanopogon*). – Pp.: 702-704. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.

Penica jarabá – *Sylvia nisoria*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	15000+ (Rybanič et al. 2004)
Stupeň ohrozenia v SR:	—
Trend početnosti na Slovensku:	stabilný (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Krovinaté formácie s tŕnistými krami na južne exponovaných stráňach a rovinách v teplých nížinných a podhorských oblastiach, okraje riedkych listnatých lesov do nadmorskej výšky 920 m.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
					■	■					

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
					■	■	■	■	■	■													

Metóda č. 1 Bodový transekt, minimálne 20 bodov, vzdialené od seba minimálne 300 m. Na každom bode sa evidujú vizuálne a akustické registrácie jedincov v neobmedzenej vzdialenosti po dobu 5 minút (Kropil 1994). Zaznamenávajú sa pozorované vtáky zvlášť do 100 m a nad 100 m od pozorovaného bodu. V územiach, kde je určený dlhodobý monitoring, je optimálne umiestnenie jedného transektu na 1000 ha plochy.
Počet a termíny sčítania: 2 kontroly, máj a jún. V ďalších rokoch po prvom sčítaní na transekte sa opakuje monitoring s maximálnym rozdielom termínu sčítania +/- 7 dní.
Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaných bodov do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) pri prvom vymedzení transektu, 2) vyplnený formulár na zaznamenávanie výsledkov zo sčítania na transektoch so zadanými počtami, 3) vyplnený formulár so zadanými počtami ostatných pozorovaných druhov (použitie pre vyhodnotenie početnosti ostatných druhov vtáctva, pre ktoré je táto metóda vhodná pre účely reportingu v zmysle smernice o vtákoch), 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Metóda č. 2 Metóda mapovania hniezdnych okrskov. Založená na zaznamenaní teritórií paralelne spievajúcich, resp. registrovaných teritoriálnych samcov (Janda & Řepa 1986) a opakovaných návštevách územia. Pre penicu jarabú je vhodný zjednodušený variant s minimálne dvoma registráciami ročne (optimálne osem). Šachovnicovým prechádzaním sa skontroluje celá vymedzená plocha, na ktorej sa všetky teritoriálne sa správajúce samce zaznamenávajú do podrobnej mapy. Dôraz sa kladie na zaznamenávanie súčasných registrácií takto sa správajúcich samcov. Títo sa vyznačujú do mapy z návštevy terénu inými symbolmi ako ostatné jedince. Minimálna veľkosť plochy v ťažko priechodných biotopoch je 10 ha, optimálna veľkosť 100 ha. Metóda je doplnkovou k metóde bodového transektu a používa sa v prípade dostatočných personálnych kapacít na upresnenie odhadu populácie v území.
Počet a termíny mapovania: Minimálne dve kontroly, máj – jún.
Výstup: 1) mapa s podrobným zakreslením mapovanej plochy (len v prvom roku monitoringu), 2) mapa so zakreslením jednotlivých teritórií peníc jarabých na základe vyhodnotenia zhluku registrácií po prekrytí máp zo všetkých terénnych návštev a súčasných registrácií z jednotlivých návštev, 3) správa z mapovania s vyhodnotením denzít druhu na skúmanej ploche, 4) vloženie údajov do príslušnej databázy.

Špecifiká monitoringu penice jarabej:
Veľmi dôležitá je rekognoskácia územia a zaznamenianie vyššej – registrovateľnej hustoty minimálne 10 párov na plochu. Zvlášť je potrebné sa zamerať na odlíšenie paralelných samcov. Osobitne problematické je mapovanie v kriačinovom rovinatom teréne. Tam je vhodné využiť vyvýšený posed. Pozor na duplicitné registrácie hniezdnych pokusov tých istých párov. Sústrediť sa na zmapovanie prvých hniezdnych pokusov a teritórií. Dlhodobé vyhodnotenie trendov početnosti na lokalitách, kde sa tou istou metódou opakuje monitoring dlhodobo, sa odporúča prostredníctvom softvéru TRIM 3.54 (Pannekoek

& Van Strien 2001) alebo ekvivalentného, ktorý zahŕňa do výpočtu aj zmeny v početnostiach na lokalitách, ktoré síce neboli mapované v každom zo sledovaných rokov, ale aspoň v dvoch sezónach v rámci sledovaného obdobia.

Ďalšie metodické odporúčania:

Horal D. 2006: Metody monitoringu ptáků – Pěnice vlašská. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/56_penice_vlasska.pdf)

Janda J. & Řepa P. 1986: Metody kvantitativního výskumu v ornitologii, SZN Praha.

Krištín A. 2005: Penica jarabá (*Sylvia nisoria*). – Pp.: 702-704. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.

Kropil R. 1994: Metodika programu sčítania vtákov na Slovensku. – Tichodroma 7: 138 – 143.

Kuźniak S. & Golawski A. 2009: Jarzębatka (*Sylvia nisoria*). – Pp.: 538-544. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

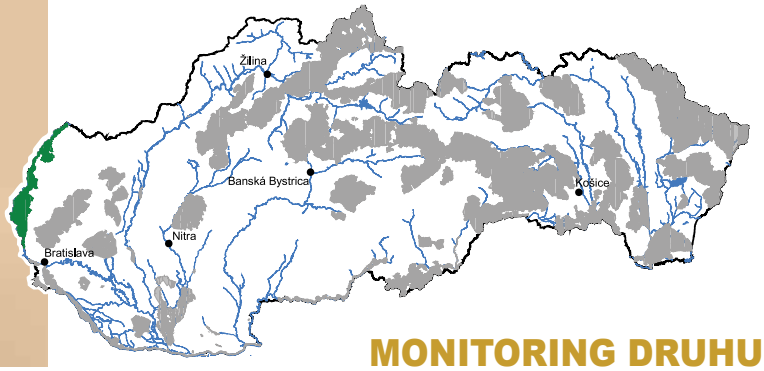
Pannekoek J. & van Strien A. J. 2001. TRIM 3 Manual. Trends and Indices for Monitoring Data. Statistics Netherlands, Voorburg.

Slávik modrák – *Luscinia svecica*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	15 – 30 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	—
Trend početnosti na Slovensku:	mierny nárast (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Močiare a rybníky s bohato vyvinutou litorálnou vegetáciou najmä trstiny s prítomnosťou krovinnej vegetácie.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne, bielou nevhodné obdobie monitoringu

Metóda monitoringu Metóda mapovania hniezdnych okrskov. Založená na zaznamenaní teritórií paralelne spievajúcich, resp. registrovaných teritoriálnych samcov (Janda & Řepa 1986) a opakovaných návštevách územia. Pre slávika modráka je vhodný zjednodušený variant s minimálne dvoma registráciami ročne (optimálne osem). Šachovnicovým prechádzaním sa skontroluje celá vymedzená plocha, na ktorej sa všetky teritoriálne sa správajúce samce zaznamenávajú do podrobnej mapy. Na vhodných biotopoch sa na mapovanej ploche zisťuje prítomnosť aj prostredníctvom nahrávok hlasu. Dôraz sa kladie na zaznamenávanie súčasných registrácií takto sa správajúcich samcov. Títo sa vyznačujú do mapy z návštevy terénu inými symbolmi ako ostatné jedince.

Počet a termíny mapovania: Minimálne 2 kontroly, od 20. apríla do 10. mája a od konca mája do 15. júna.

Výstup: 1) mapa s podrobným zakreslením mapovanej plochy (len v prvom roku monitoringu), 2) mapa so zakreslením jednotlivých teritórií slávikov modrákov na základe vyhodnotenia zhluku registrácií po prekrytí máp zo všetkých terénnych návštev a súčasných registrácií z jednotlivých návštev, 3) správa z mapovania s vyhodnotením denzít druhu na skúmanej ploche, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu slávika modráka:

Samce, ktoré obsadili teritórium, spievajú intenzívne aj v noci. Ich hlas je vtedy počuteľný aj na 300 metrov. Sláviky modráky dobre reagujú na nahrávky hlasu, i keď intenzita reakcie je individuálna.

Ďalšie metodické odporúčania:

Škopek J. & Viktora L. 2006: Metody monitoringu ptáků – Slavík modráček středoevropský. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/54_slavik_modracek_stredoevropsky.pdf)

Janda J. & Řepa P. 1986: Metody kvantitativního výskumu v ornitologii, SZN Praha.

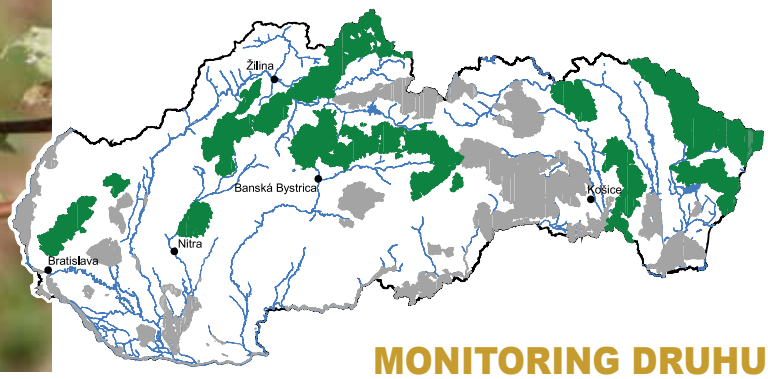
Krupa R. 2009: Podróżniczek (*Luscinia svecica*). – Pp.: 524-532. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Žltochvost hôrny – *Phoenicurus phoenicurus*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	10000 – 15000 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	—
Trend početnosti na Slovensku:	mierny pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	mierny historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Staré riedke lesné porasty, intravilány obcí s vysokou stromovou vegetáciou, najmä záhrady, sady, parky, cintoríny.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne, bielou nevhodné obdobie monitoringu

Metóda č. 1 Bodový transekt, minimálne 20 bodov, vzdialené od seba minimálne 300 m. Na každom bode sa zaznamenávajú vizuálne a akustické registrácie jedincov v neobmedzenej vzdialenosti po dobu 5 minút (Kropil 1994). Zaznamenávajú sa pozorované vtáky osobitne v kategórii do 100 m a nad 100 m od pozorovaného bodu. V územiach, kde je určený dlhodobý monitoring, je optimálne umiestnenie jedného transektu na 500 ha plochy.
Počet a termíny sčítania: 2 kontroly, koniec apríla – jún. V ďalších rokoch po prvom sčítaní na transekte sa opakuje monitoring s maximálnym rozdielom termínu sčítania +/- 7 dní.
Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaných bodov do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) pri prvom vymedzení transektu, 2) vyplnený formulár na zaznamenávanie výsledkov zo sčítania na transektoch so zadanými počtami, 3) vyplnený formulár so zadanými počtami ostatných pozorovaných druhov (použitie pre vyhodnotenie početnosti ostatných druhov vtáctva, pre ktoré je táto metóda vhodná pre účely reportingu v zmysle smernice o vtákoch), 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Metóda č. 2 Počet hniezdnych párov a hniezdna hustota sa zisťuje metódou mapovania hniezdnych teritórií (Janda & Řepa 1986) prípadne jej zrýchlenou adaptáciou. Na stanovenej ploche sa opakovane mapuje výskyt vtáctva a po dostatočnom počte kontrol sa stanovia hniezdne okrsky jednotlivých párov. Na ploche sa počas hniezdnej sezóny uskutoční minimálne 8 mapovacích kontrol v prípade zrýchlenej adaptácie minimálne 3 kontroly. Tieto sa realizujú od konca apríla do júna. Kontroly sa realizujú minimálne v 5 dňových intervaloch. Mapovanie sa uskutočňuje v ranných hodinách (4:00 – 9:00 hod). Mapuje sa len počas dní s priaznivým počasím (bezvetrie alebo len slabý vietor, bez dažďa). Zvláštny dôraz sa kladie na spievajúce samce a na jedince so správaním svedčiacim o obhajobe hniezdneho teritória, pričom sa cielene vyhľadáva čo najviac súčasných registrácií rôznych jedincov toho istého druhu. Údaje o výskyte druhu sa pri vyhodnocovaní výsledkov prekreslia z terénnych máp (počet terénnych máp = počet uskutočnených kontrol, odporúčaná mierka máp je 1:1 250 – 1:2 500) do druhových máp (počet druhových máp = počet zistených druhov vtákov), kde sa na základe zhlukov registrácií, súčasných registrácií, hraničných registrácií a nájdených hniezd stanovia jednotlivé teritóriá (= hniezdne páry). Pri uskutočnení minimálne ôsmich kontrol na ploche tvoria jeden zhluk (teritórium/okrsok) minimálne 3 registrácie zaznamenané počas 3 rôznych kontrol. Výnimkou je nájdené hniezdo, ktoré samotné potvrdzuje hniezdny okrsok. Pri zrýchlenej adaptácii mapovania hniezdnych okrskov na uznanie hniezdneho okrsku stačí 1 pozorovanie teritoriálne sa správajúceho jedinca, ak je súčasnými registráciami odlíšený od okolitých okrskov. Sčítaním stanovených teritórií v druhových mapách sa získajú početnosti jednotlivých druhov. Minimálna rozloha sledovanej plochy je 10 – 30 ha. Metóda mapovania hniezdnych okrskov je doplnkovou k metóde bodového transektu a používa sa v prípade dostatočných personálnych kapacít s cieľom upresnenia veľkosti sledovanej populácie.

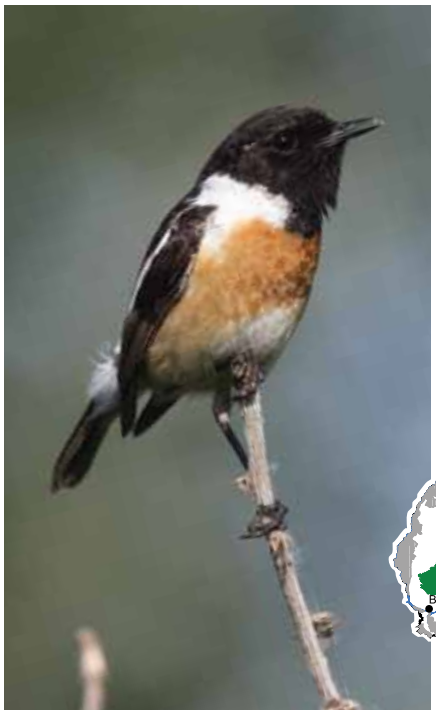
Počet a termíny mapovania: Minimálne 3 kontroly, koniec apríla – máj – začiatok júla.
Výstup: 1) mapa s podrobným zakreslením mapovanej plochy (len v prvom roku monitoringu), 2) mapa so zakreslením jednotlivých teritórií na základe vyhodnotenia zhluku registrácií po prekrytí máp zo všetkých terénnych návštev a súčasných registrácií z jednotlivých návštev, 3) správa z mapovania s vyhodnotením denzít druhu na skúmanej ploche, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu žltochvosta hôrneho:
Teritoriálne hlasové prejavy je potrebné registrovať a koncentrovať sa na ne predovšetkým na začiatku hniezdenia druhu. Dlhodobé vyhodnotenie trendov početnosti na lokalitách, kde sa tou istou metódou opakuje monitoring dlhodobo, sa odporúča prostredníctvom softvéru TRIM 3.54 (Pannekoek & Van Strien 2001) alebo ekvivalentného, ktorý zahŕňa do výpočtu aj zmeny v početnostiach na lokalitách, ktoré síce neboli mapované v každom zo sledovaných rokov, ale aspoň v dvoch sezónach v rámci sledovaného obdobia.

Ďalšie metodické odporúčania:

Janda J. & Řepa P. 1986: Metody kvantitativního výskumu v ornitologii, SZN Praha.
Kropil R. 1994: Metodika programu sčítania vtákov na Slovensku. – Tichodroma 7: 138 – 143.
Kropil R. 2005: Žltochvost lesný (*Phoenicurus phoenicurus*). – Pp.: 646-648. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.
Pannekoek J. & van Strien A. J. 2001. TRIM 3 Manual. Trends and Indices for Monitoring Data. Statistics Netherlands, Voorburg.

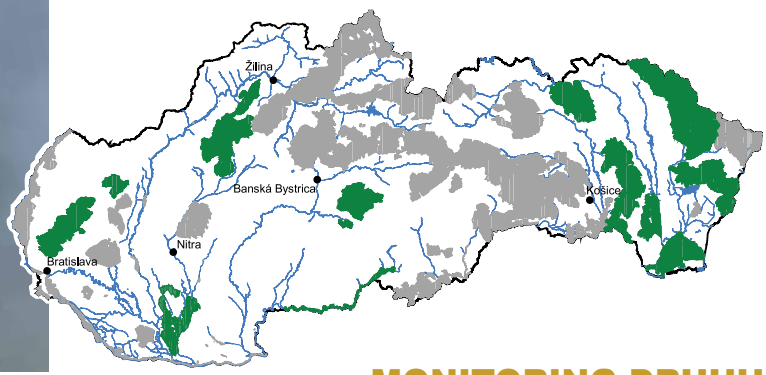
Přhľaviar čiernohlavý – *Saxicola torquata*



Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	20000 – 40000 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	—
Trend početnosti na Slovensku:	mierny nárast (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Prevažne otvorené biotopy nížinnej a podhorskej krajiny často v priekopách pozdĺž ciest, pri ktorých je dostatok výhľadových miest. Hniezdným prostredím sú aj ruderálne plochy, vinice, suché trávnaté stráne s dostatkom vyvýšených miest a pod.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Metóda č. 1 Bodový transekt, minimálne 20 bodov, vzdialené od seba minimálne 300 m. Na každom bode sa evidujú vizuálne a akustické registrácie jedincov v neobmedzenej vzdialenosti po dobu 5 minút (Kropil 1994). Zaznamenávajú sa pozorované vtáky osobitne do 100 m a nad 100 m od pozorovaného bodu. V územiach, kde je určený dlhodobý monitoring, je optimálne umiestnenie jedného transektu na 1000 ha plochy.

Počet a termíny sčítania: 2 kontroly, predovšetkým koniec apríla, máj. V ďalších rokoch po prvom sčítaní na transekte sa opakuje monitoring s maximálnym rozdielom termínu sčítania +/- 7 dní.

Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaných bodov do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) pri prvom vymedzení transektu, 2) vyplnený formulár na zaznamenávanie výsledkov zo sčítania na transektoch so zadanými počtami prhľaviarov čiernohlavých, 3) vyplnený formulár so zadanými počtami ostatných pozorovaných druhov (použitie pre vyhodnotenie početnosti ostatných druhov vtáctva, pre ktoré je táto metóda vhodná pre účely reportingu v zmysle smernice o vtákoch), 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Metóda č. 2 Metóda mapovania hniezdnych okrskov. Založená na zaznamenaní teritórií paralelne spievajúcich, resp. registrovaných teritoriálnych samcov (Janda & Řepa 1986) a opakovaných návštevách územia. Pre prhľaviara čiernohlavého vhodná zrýchlená adaptácia s minimálne dvoma registráciami ročne (optimálne osem). Šachovnicovým prechádzaním sa skontroluje celá vymedzená plocha, na ktorej sa všetky teritoriálne sa správajúce samce zaznamenávajú do podrobnej mapy. Dôraz sa kladie na zaznamenávanie súčasných registrácií takto sa správajúcich samcov. Títo sa vyznačujú do mapy z návštevy terénu inými symbolmi ako ostatné jedince. Minimálna rozloha mapovanej plochy je v kríkmi husto zarastených plochách 10 ha, inak je optimálnych 100 ha. Metóda mapovania hniezdnych okrskov je doplnkovou metódou k metóde bodového transektu. Hniezdne okrsky sa mapujú v prípade dostatočných personálnych kapacít za cieľom upresnenia veľkosti populácií v území.

Počet a termíny mapovania: 2 – 8 kontrol, máj – začiatok júla.

Výstup: 1) mapa s podrobným zakreslením mapovanej plochy (len v prvom roku monitoringu), 2) mapa so zakreslením jednotlivých teritórií prhľaviarov čiernohlavých na základe vyhodnotenia zhluku registrácií po prekrytí máp zo všetkých terénnych návštev a súčasných registrácií z jednotlivých návštev, 3) správa z mapovania s vyhodnotením denzít druhu na skúmanej ploche, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu prhľaviara čiernohlavého:

Po rekognoskácii územia si zvoliť najvhodnejšie plochy s najhustejšou populáciou na biotopoch s rozptýlenou krovinovou zeleňou, priekopy okolo poľných ciest a pasienky. Jedince druhu môžu tvoriť polygýnné aj polyandrické zväzky, takže pre vyhodnocovanie početnosti je po určení teritórií vhodné dohliadať na počet a správanie jedincov oboch pohlaví. Dlhodobé vyhodnotenie trendov početnosti na lokalitách, kde sa tou istou metódou opakuje monitoring dlhodobo, sa odporúča prostredníctvom softvéru TRIM 3.54 (Pannekoek & Van Strien 2001) alebo ekvivalentného, ktorý zahŕňa do výpočtu aj zmeny v početnostiach na lokalitách, ktoré síce neboli mapované v každom zo sledovaných rokov, ale aspoň v dvoch sezónach v rámci sledovaného obdobia.

Ďalšie metodické odporúčania:

Janda J. & Řepa P. 1986: Metody kvantitativního výskumu v ornitologii, SZN Praha.

Krištín A. 2005: Prhľaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*). – Pp.: 624-625. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.

Kropil R. 1994: Metodika programu sčítania vtákov na Slovensku. – Tichodroma 7: 138 – 143.

Pannekoek J. & van Strien A. J. 2001. TRIM 3 Manual. Trends and Indices for Monitoring Data. Statistics Netherlands, Voorburg.

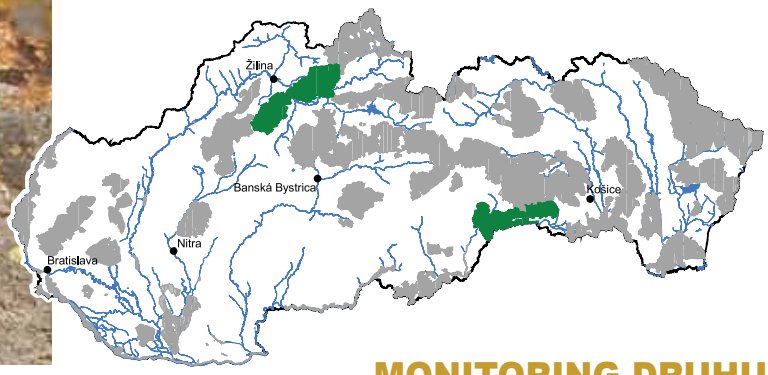
Reif J., Voříšek P., Šťastný K. & Bejček V. 2006: Trendy početnosti ptáků v České republice v letech 1982–2005. Sylvia 42: 22–37.

Skaliar pestrý – *Monticola saxatilis*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	15 – 30 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	CR – kriticky ohrozený
Trend početnosti na Slovensku:	silný pokles (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	mierny historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Suché skalnaté stráne, často škrapovitého charakteru. Mimo krasových oblastí obsadzuje predovšetkým zanechané kameňolomy. Nad hornou hranicou lesa obľubuje južne exponované skalné úbočia, popretkávané nízkou vegetáciou, solitérnymi kríkmi a stromami neveľkého vzrastu.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
				■	■	■					

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
					■	■	■	■	■	■													

Metóda monitoringu Metóda mapovania hniezdnych okrskov. Založená na zaznamenaní teritórií paralelne spievajúcich, resp. registrovaných teritoriálnych samcov (Janda & Řepa 1986) a opakovaných návštevách územia. Pre skaliara pestrého vhodný zjednodušený variant s minimálne dvoma kontrolami ročne (optimálne osem). Šachovnicovým prechádzaním sa takto skontroluje celá vymedzená plocha, na ktorej sa všetky teritoriálne sa správajúce samce zaznamenávajú do podrobnej mapy. Dôraz sa kladie na zaznamenávanie súčasných registrácií takto sa správajúcich samcov. Títo sa vyznačujú do mapy z návštevy terénu inými symbolmi ako ostatné jedince. Mapujú sa všetky výskytové lokality skaliara pestrého známe z posledných rokov a jeho potenciálne hniezdne lokality.

Počet a termíny mapovania: Minimálne dve kontroly, máj – polovica júla.

Výstup: 1) mapa s podrobným zakreslením mapovanej plochy (len v prvom roku monitoringu), 2) mapa so zakreslením jednotlivých teritórií skaliarov pestrých na základe vyhodnotenia zhluku registrácií po prekrytí máp zo všetkých terénnych návštev a súčasných registrácií z jednotlivých návštev, 3) správa z mapovania s vyhodnotením denzít druhu na skúmanej ploche, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu skaliara pestrého:
Kontrolujú sa všetky lokality skaliara známe v posledných rokoch, ako aj historické lokality vzhľadom ku kriticky nízkej úrovni jeho populácie.

Ďalšie metodické odporúčania:

Janda J. & Řepa P. 1986: Metody kvantitativního výskumu v ornitologii, SZN Praha.

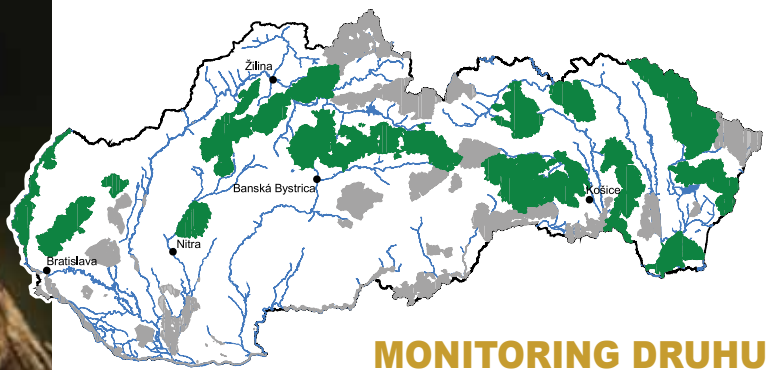
Saniga M. 2005: Skaliar pestrý (*Monticola saxatilis*). – Pp.: 692-693. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.

Muchár sivý – *Muscicapa striata*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	65 000 – 150 000 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	—
Trend početnosti na Slovensku:	stabilný (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	mierny historický pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Listnaté a parkové porasty, osobitne ich okraje, aleje, záhrady a sady. Hustota jeho populácie klesá so stúpajúcou nadmorskou výškou.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne, bielou nevhodné obdobie monitoringu

Metóda č. 1 Bodový transekt, minimálne 20 bodov, vzdialené od seba minimálne 300 m. Na každom bode sa evidujú vizuálne a akustické registrácie jedincov v neobmedzenej vzdialenosti po dobu 5 minút (Kropil 1994). Zaznamenávajú sa pozorované vtáky osobitne do 100 m a nad 100 m od pozorovaného bodu. V územiach, kde je určený dlhodobý monitoring, je optimálne umiestnenie jedného transektu na 500 ha plochy.
Počet a termíny sčítania: 2 kontroly, máj a jún. V ďalších rokoch po prvom sčítaní na transekte sa opakuje monitoring s maximálnym rozdielom termínu sčítania +/- 7 dní.
Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaných bodov do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) pri prvom vymedzení transektu, 2) vyplnený formulár na zaznamenávanie výsledkov zo sčítania na transektoch so zadanými počtami muchárov sivých, 3) vyplnený formulár so zadanými počtami ostatných pozorovaných druhov (použitie pre vyhodnotenie početnosti ostatných druhov vtáctva, pre ktoré je táto metóda vhodná pre účely reportingu v zmysle smernice o vtákoch), 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Metóda č. 2 Počet hniezdnych párov a hniezdna hustota sa zisťuje metódou mapovania hniezdnych teritórií (Janda, Řepa 1986), prípadne jej zrýchlenou adaptáciou. Na stanovenej ploche sa opakovane mapuje výskyt vtáctva a po dostatočnom počte kontrol sa stanovia hniezdne okrsky jednotlivých párov. Na ploche sa počas hniezdnej sezóny uskutoční minimálne 8 mapovacích kontrol, v prípade zrýchlenej adaptácie minimálne 3 kontroly. Tieto sa realizujú od konca apríla do začiatku júna. Kontroly sa realizujú minimálne v 5 dňových intervaloch. Mapovanie sa uskutočňuje v ranných hodinách (4:00 – 9:00 hod). Mapuje sa len počas dní s priaznivým počasím (bezvetrie alebo len slabý vietor, bez dažďa). Zvláštny dôraz sa kladie na spievajúce samce a na jedince so správaním svedčiacim o obhajobe hniezdneho teritória, pričom sa úmyselne vyhľadáva čo najviac súčasných registrácií rôznych jedincov toho istého druhu. Údaje o výskyte druhu sa pri vyhodnocovaní výsledkov prekreslia z terénnych máp (počet terénnych máp = počet uskutočnených kontrol, odporúčaná mierka máp je 1:1 250 – 1:2 500) do druhových máp (počet druhových máp = počet zistených druhov vtákov), kde sa na základe zhlukov registrácií, súčasných registrácií, hraničných registrácií a nájdených hniezd stanovia jednotlivé teritóriá (= hniezdne páry). Pri uskutočnení minimálne ôsmich kontrol na ploche tvoria jeden zhluk (teritórium/okrsok) minimálne 3 registrácie zaznamenané počas 3 rôznych kontrol. Výnimkou je nájdené hniezdo, ktoré samotné potvrdzuje hniezdny okrsok. Pri zrýchlenej adaptácii mapovania hniezdnych okrskov na uznanie hniezdneho okrsku stačí 1 pozorovanie teritoriálne sa správajúceho jedinca ak je súčasnými registráciami odlíšený od okolitých okrskov. Sčítaním stanovených teritórií v druhových mapách sa získajú početnosti jednotlivých druhov. Minimálna rozloha sledovanej plochy je 10 – 30 ha. Metóda mapovania hniezdnych okrskov je doplnkovou k metóde bodového transektu a používa sa v prípade dostatočných personálnych kapacít s cieľom upresnenia veľkosti sledovanej populácie.
Počet a termíny mapovania: Minimálne 3 kontroly, začiatok apríla – začiatok júla.

Výstup: 1) mapa s podrobným zakreslením mapovanej plochy (len v prvom roku monitoringu), 2) mapa so zakreslením jednotlivých teritórií muchárov sivých na základe vyhodnotenia zhluku registrácií po prekrytí máp zo všetkých terénnych návštev a súčasných registrácií z jednotlivých návštev, 3) správa z mapovania s vyhodnotením denzít druhu na skúmanej ploche, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu muchára sivého:
Je možný spoločný monitoring na tých istých transektoch spolu s ďalšími lesnými druhmi spevavcov, napr. muchárik bielokrký, muchárik malý. Dlhodobé vyhodnotenie trendov početnosti na lokalitách, kde sa tou istou metódou opakuje monitoring dlhodobo, sa odporúča prostredníctvom softvéru TRIM 3.54 (Pannekoek & Van Strien 2001) alebo ekvivalentného, ktorý zahŕňa do výpočtu aj zmeny v početnostiach na lokalitách, ktoré síce neboli mapované v každom zo sledovaných rokov, ale aspoň v dvoch sezónach v rámci sledovaného obdobia.

Ďalšie metodické odporúčania:

Janda J. & Řepa P. 1986: Metody kvantitativního výskumu v ornitologii, SZN Praha.

Kropil R. 1994: Metodika programu sčítania vtákov na Slovensku. – Tichodroma 7: 138 – 143.

Kropil R. 2005: Muchár sivý (Muscicapa striata). – Pp.: 645-646. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.

Pannekoek J. & van Strien A. J. 2001. TRIM 3 Manual. Trends and Indices for Monitoring Data. Statistics Netherlands, Voorburg.

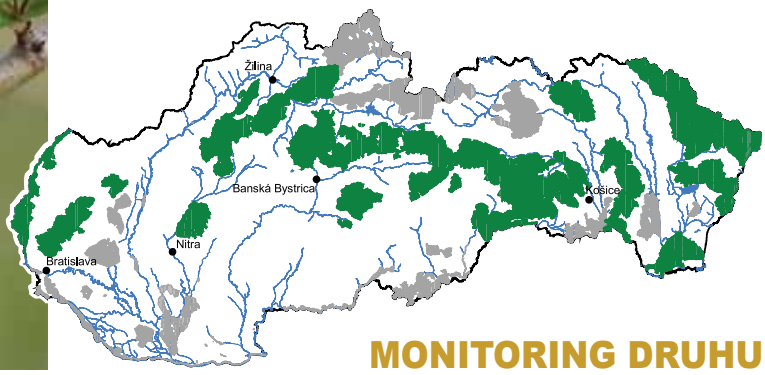
Reif J., Voříšek P., Šťastný K. & Bejček V. 2006: Trendy početnosti ptáků v České republice v letech 1982–2005. Sylvia 42: 22–37.

Muchárik bielokrký – *Ficedula albicollis*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	70 000 – 150 000 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	—
Trend početnosti na Slovensku:	stabilný (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Najmä listnaté, dubové a bukové lesy, menej zmiešané porasty, parky a staré sady s dostatkom dutín alebo búdok.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne, bielou nevhodné obdobie monitoringu

Metóda č. 1 Bodový transekt, minimálne 20 bodov, vzdialené od seba minimálne 300 m. Na každom bode sa evidujú vizuálne a akustické registrácie jedincov v neobmedzenej vzdialenosti po dobu 5 minút (Kropil 1994). Zaznamenávajú sa pozorované vtáky osobitne do 100 m a nad 100 m od pozorovaného bodu. V územiach, kde je určený dlhodobý monitoring, je optimálne umiestnenie jedného transektu na 500 ha plochy.

Počet a termíny sčítania: 2 kontroly, máj a jún. V ďalších rokoch po prvom sčítaní na transekte sa opakuje monitoring s maximálnym rozdielom termínu sčítania +/- 7 dní.

Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaných bodov do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) pri prvom vymedzení transektu, 2) vyplnený formulár na zaznamenávanie výsledkov zo sčítania na transektoch so zadanými počtami, 3) vyplnený formulár so zadanými počtami ostatných pozorovaných druhov (použitie pre vyhodnotenie početnosti ostatných druhov vtáctva, pre ktoré je táto metóda vhodná pre účely reportingu v zmysle smernice o vtákoch), 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Metóda č. 2 Počet hniezdnych párov a hniezdna hustota sa zisťuje metódou mapovania hniezdnych teritórií (Janda & Řepa 1986), prípadne jej zrýchlenou adaptáciou. Na stanovenej ploche sa opakovane mapuje výskyt vtáctva a po dostatočnom počte kontrol sa stanovia hniezdne okrsky jednotlivých párov. Na ploche sa počas hniezdnej sezóny uskutoční minimálne 8 mapovacích kontrol, v prípade zrýchlenej adaptácie minimálne 3 kontroly. Tieto sa realizujú od konca apríla do začiatku júna. Kontroly sa realizujú minimálne v 5 dňových intervaloch. Mapovanie sa uskutočňuje v ranných hodinách (4:00 – 9:00 hod). Mapuje sa len počas dní s priaznivým počasím (bezvetrie alebo len slabý vietor, bez dažďa). Zvláštny dôraz sa kladie na spievajúce samce a na jedince so správaním svedčiacim o obhajobe hniezdneho teritória, pričom sa úmyselne vyhľadáva čo najviac súčasných registrácií rôznych jedincov toho istého druhu. Údaje o výskyte druhu sa pri vyhodnocovaní výsledkov prekreslia z terénnych máp (počet terénnych máp = počet uskutočnených kontrol, odporúčaná mierka máp je 1:1 250 – 1:2 500) do druhových máp (počet druhových máp = počet zistených druhov vtákov), kde sa na základe zhlukov registrácií, súčasných registrácií, hraničných registrácií a nájdených hniezd stanovia jednotlivé teritóriá (= hniezdne páry). Pri uskutočnení minimálne ôsmich kontrol na ploche tvoria jeden zhluk (teritórium/okrsok) minimálne 3 registrácie zaznamenané počas 3 rôznych kontrol. Výnimkou je nájdené hniezdo, ktoré samotné potvrdzuje hniezdny okrsok. Pri zrýchlenej adaptácii mapovania hniezdnych okrskov na uznanie hniezdneho okrsku stačí 1 pozorovanie teritoriálne sa správajúceho jedinca, ak je súčasnými registráciami odlíšený od okolitých okrskov. Sčítaním stanovených teritórií v druhových mapách sa získajú údaje o početnosti jednotlivých druhov. Minimálna rozloha sledovanej plochy je 10 – 30 ha. Metóda mapovania hniezdnych okrskov je doplnkovou k metóde bodového transektu a používa sa v prípade dostatočných personálnych kapacít s cieľom upresnenia veľkosti sledovanej populácie.

Počet a termíny mapovania: Minimálne 3 kontroly, koniec apríla – začiatok júla.
Výstup: 1) mapa s podrobným zakreslením mapovanej plochy (len v prvom roku monitoringu), 2) mapa so zakreslením jednotlivých teritórií muchárikov bielokrkých na základe vyhodnotenia zhluku registrácií po prekrytí máp zo všetkých terénnych návštev a súčasných registrácií z jednotlivých návštev, 3) správa z mapovania s vyhodnotením denzít druhu na skúmanej ploche, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu muchárika bielokrkého:
Pri vyhodnocovaní početnosti je potrebné brať do úvahy, že veľká časť samcov muchárika bielokrkého obhajuje viac hniezdnych teritórií a sú aj polygamné. Dlhodobé vyhodnotenie trendov početnosti na lokalitách, kde sa tou istou metódou opakuje monitoring dlhodobo sa odporúča prostredníctvom softvéru TRIM 3.54 (Pannekoek & Van Strien 2001) alebo ekvivalentného, ktorý zahŕňa do výpočtu aj zmeny v početnostiach na lokalitách, ktoré síce neboli mapované v každom zo sledovaných rokov, ale aspoň v dvoch sezónach v rámci sledovaného obdobia.

Ďalšie metodické odporúčania:

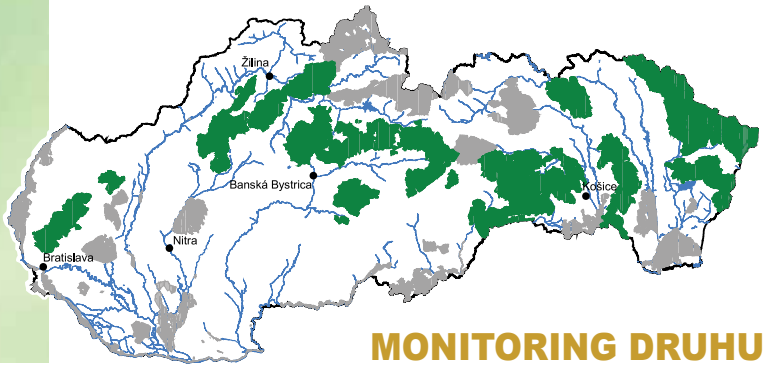
Horal D. 2006: Metody monitoringu ptáků – Lejsek bělokrký. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/58_lejsek_belokrky.pdf)
Janda J. & Řepa P. 1986: Metody kvantitativního výskumu v ornitologii, SZN Praha.
Kropil R. 1994: Metodika programu sčítania vtákov na Slovensku. – Tichodroma 7: 138 – 143.
Kropil R. 2005: Muchárik bielokrký (*Ficedula albicollis*). – Pp.: 639-640. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.
Pannekoek J. & van Strien A. J. 2001. TRIM 3 Manual. Trends and Indices for Monitoring Data. Statistics Netherlands, Voorburg.
Reif J., Voříšek P., Šťastný K. & Bejček V. 2006: Trendy početnosti ptáků v České republice v letech 1982–2005. Sylvia 42: 22–37.

Muchárik malý – *Ficedula parva*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	5000 – 10000 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	NE – nehodnotený
Trend početnosti na Slovensku:	stabilný (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	nie je (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	zabezpečený (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Zachovalé staré listnaté lesy, hlavne bukové a bukovo-jedľové.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

– tmavohnedou je vyznačené optimálne obdobie a čas monitoringu, do ktorého by sa mal monitoring sústrediť, svetlohnedou menej optimálne, bielou nevhodné obdobie monitoringu

Metóda č. 1 Bodový transekt, minimálne 20 bodov, vzdialené od seba minimálne 300 m. Na každom bode sa evidujú vizuálne a akustické registrácie jedincov v neobmedzenej vzdialenosti po dobu 5 minút (Kropil 1994). Zaznamenávajú sa pozorované vtáky osobitne do 100 m a nad 100 m od pozorovaného bodu. V územiach, kde je určený dlhodobý monitoring, je optimálne umiestnenie jedného transektu na 500 ha plochy.

Počet a termíny sčítania: 2 kontroly, máj a jún. V ďalších rokoch po prvom sčítaní na transekte sa opakuje monitoring s maximálnym rozdielom termínu sčítania +/- 7 dní.

Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaných bodov do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) pri prvom vymedzení transektu, 2) vyplnený formulár na zaznamenávanie výsledkov zo sčítania na transektoch so zadanými počtami mucháríkov malých, 3) vyplnený formulár so zadanými počtami ostatných pozorovaných druhov (použitie pre vyhodnotenie početnosti ostatných druhov vtáctva, pre ktoré je táto metóda vhodná pre účely reportingu v zmysle smernice o vtákoch), 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Metóda č. 2 Počet hniezdnych párov a hniezdna hustota sa zisťuje metódou mapovania hniezdnych teritórií (Janda & Řepa 1986), prípadne jej zrýchlenou adaptáciou. Na stanovenej ploche sa opakovane mapuje výskyt vtáctva a po dostatočnom počte kontrol sa stanovia hniezdne okrsky jednotlivých párov. Na ploche sa počas hniezdnej sezóny uskutoční minimálne 8 mapovacích kontrol, v prípade zrýchlenej adaptácie minimálne 3 kontroly. Tieto sa realizujú od konca apríla do začiatku júna. Kontroly sa realizujú minimálne v 5 dňových intervaloch. Mapovanie sa uskutočňuje v ranných hodinách (4:00 – 9:00 hod). Mapuje sa len počas dní s priaznivým počasím (bezvetrie alebo len slabý vietor, bez dažďa). Zvláštny dôraz sa kladie na spievajúce samce a na jedince so správaním svedčiacim o obhajobe hniezdneho teritória, pričom sa úmyselne vyhľadáva čo najviac súčasných registrácií rôznych jedincov toho istého druhu. Údaje o výskyte druhu sa pri vyhodnocovaní výsledkov prekreslia z terénnych máp (počet terénnych máp = počet uskutočnených kontrol, odporúčaná mierka máp je 1:1 250 – 1:2 500) do druhových máp (počet druhových máp = počet zistených druhov vtákov), kde sa na základe zhlukov registrácií, súčasných registrácií, hraničných registrácií a nájdených hniezd stanovia jednotlivé teritóriá (= hniezdne páry). Pri uskutočnení minimálne ôsmich kontrol na ploche tvoria jeden zhluk (teritórium/okrsok) minimálne 3 registrácie zaznamenané počas 3 rôznych kontrol. Výnimkou je nájdené hniezdo, ktoré samotné potvrdzuje hniezdny okrsok. Pri zrýchlenej adaptácii mapovania hniezdnych okrskov na uznanie hniezdneho okrsku stačí 1 pozorovanie teritoriálne sa správajúceho jedinca, ak je súčasnými registráciami odlíšený od okolitých okrskov. Sčítaním stanovených teritórií v druhových mapách sa získajú početnosti jednotlivých druhov. Minimálna rozloha sledovanej plochy je 10 – 30 ha. Metóda mapovania hniezdnych okrskov je doplnkovou k metóde bodového transektu a používa sa v prípade dostatočných personálnych kapacít s cieľom upresnenia veľkosti sledovanej populácie.

Počet a termíny mapovania: Minimálne 3 kontroly, koniec apríla – začiatok júla.
Výstup: 1) mapa s podrobným zakreslením mapovanej plochy (len v prvom roku monitoringu), 2) mapa so zakreslením jednotlivých teritórií muchárikov malých na základe vyhodnotenia zhluku registrácií po prekrytí máp zo všetkých terénnych návštev a súčasných registrácií z jednotlivých návštev, 3) správa z mapovania s vyhodnotením denzít druhu na skúmanej ploche, 4) vloženie údajov do príslušných databáz.

Špecifiká monitoringu muchárika malého:
Je potrebné rátať s tým, že spárovaný samec sa ozýva niekede veľmi sporadicky, nepríliš hlasno a môže ľahšie ujsť pozornosti. Naopak nespárovaný samec sa ozýva často a počuť ho aj zo vzdialenosti 200 m. Dlhodobé vyhodnotenie trendov početnosti na lokalitách, kde sa tou istou metódou opakuje monitoring dlhodobo, sa odporúča prostredníctvom softvéru TRIM 3.54 (Pannekoek & Van Strien 2001) alebo ekvivalentného, ktorý zahŕňa do výpočtu aj zmeny v početnostiach na lokalitách, ktoré síce neboli mapované v každom zo sledovaných rokov, ale aspoň v dvoch sezónach v rámci sledovaného obdobia.

Ďalšie metodické odporúčania:

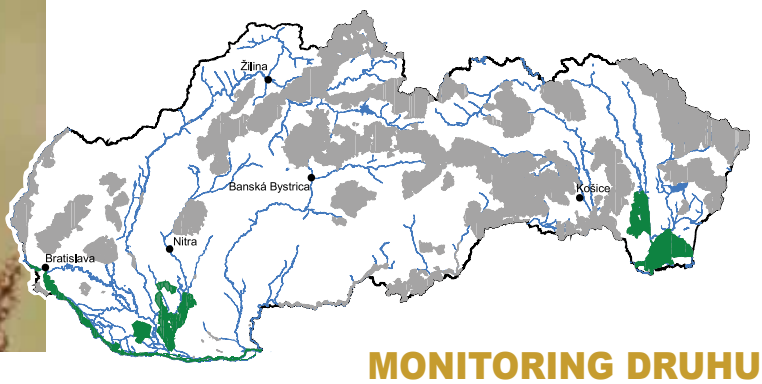
Janda J. & Řepa P. 1986: Metody kvantitativního výskumu v ornitologii, SZN Praha.
Kropil R. 1994: Metodika programu sčítania vtákov na Slovensku. – Tichodroma 7: 138 – 143.
Pavelka J. 2006: Metody monitoringu ptáků – Lejsek malý. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/57_lejsek_maly.pdf)
Kropil R. 2005: Muchárik červenohrdlý (*Ficedula parva*). – Pp.: 640-642. In: Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia Natura 2000. – Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.
Mitrus C. 2009: Muchołówka mała (*Ficedula parva*). – Pp.: 545-551. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.
Pannekoek J. & van Strien A. J. 2001. TRIM 3 Manual. Trends and Indices for Monitoring Data. Statistics Netherlands, Voorburg.

Ľabtuška poľná – *Anthus campestris*

Odhad počtu hniezdnych párov v SR:	70 – 150 (Danko et al. 2002)
Stupeň ohrozenia v SR:	EN
Trend početnosti na Slovensku:	stabilný (Danko et al. 2002)
SPEC (Species of European Conservation Concern):	3 (BIRDLIFE 2004)
Stupeň ohrozenia v Európe:	pretrvávajúci pokles (BIRDLIFE 2004)

HLAVNÝ BIOTOP DRUHU NA SLOVENSKU:

Obsadzuje suché, teplé a otvorené miesta, duny s nízkou a riedkou vegetáciou s výskytom krovín a zakrpatených stromov, rastúcich na piesku, štrku. Môže byť aj na poľnohospodárskych plochách, vinohradoch, ak ide o suchšie biotopy. V poľnohospodársky intenzívne využívanej krajine hniezdi na okrajoch poľných ciest a na protipovodňových hrádzach.



MONITORING DRUHU

Odporúčané obdobie monitoringu (mesiace):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
			■	■	■	■					

Odporúčaný čas monitoringu (hod):

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
						■	■	■	■	■				■	■	■	■	■					

Metóda č. 1 Bodový transekt, minimálne 20 bodov, vzdialené od seba minimálne 300 m. Na každom bode sa evidujú vizuálne a akustické registrácie jedincov v neobmedzenej vzdialenosti po dobu 5 minút (Kropil 1994). Zaznamenávajú sa pozorované vtáky osobitne do 100 m a nad 100 m od pozorovaného bodu. V územiach, kde je určený dlhodobý monitoring, je optimálne umiestnenie jedného transektu na

1000 ha plochy. V CHVÚ, kde je jediným poľnohospodárskym druhom monitorovanom na bodovom transekte, je možné zmeniť túto metódu na pásový transekt. Potom je minimálna dĺžka línie 5 km.
Počet a termíny sčítania: Minimálne 2 kontroly, apríl – júl.
Výstup: 1) presná lokalizácia monitorovaných bodov do mapy (GIS, elektronické systémy zberu dát, GPS) pri prvom vymedzení transektu, 2) vyplnený formulár na zaznamenávanie výsledkov zo sčítania na transektoch so zadanými počtami ľabtušiek poľných, 3) vyplnený formulár so zadanými počtami ostatných pozorovaných druhov (použitie pre vyhodnotenie početnosti ostatných druhov vtáctva, pre ktoré je táto metóda vhodná pre účely reportingu v zmysle smernice o vtákoch) , 4) vloženie údajov do príslušnej databázy.

Metóda č. 2 Metóda mapovania hniezdnych okrskov. Založená je na zaznamenaní teritórií paralelne spievajúcich, resp. registrovaných teritoriálnych samcov (Janda & Řepa 1986) a opakovaných návštevách územia. Pre ľabtušku poľnú je vhodný zjednodušený variant s minimálne dvoma registráciami ročne (optimálne osem). Šachovnicovým prechádzaním sa takto skontroluje celá vymedzená plocha, na ktorej sa všetky teritoriálne sa správajúce samce zaznamenávajú do podrobnej mapy. Dôraz sa kladie na zistenie súčasných registrácií takto sa správajúcich samcov. Títo sa vyznačujú do mapy z návštevy terénu inými symbolmi ako ostatné jedince. Minimálna plocha mapovaného územia je 100 ha. Mapovanie hniezdnych okrskov je doplnkovou metódou k metóde bodového transektu (prípadne pásoveho transektu) v prípade dostatočných personálnych kapacít na jej monitoring.

Počet a termíny mapovania: Minimálne dve kontroly, apríl – júl.
Výstup: 1) mapa s podrobným zakreslením mapovanej plochy (len v prvom roku monitoringu), 2) mapa so zakreslením jednotlivých teritórií ľabtušiek poľných na základe vyhodnotenia zhluku registrácií po prekrytí máp zo všetkých terénnych návštev a súčasných registrácií z jednotlivých návštev, 3) správa z mapovania s vyhodnotením denzít druhu na skúmanej ploche, 4) vloženie údajov do príslušnej databázy.

Špecifiká monitoringu ľabtušky poľnej:
Samce môžu využívať stromy a iné vyvýšeniny ako odpočívadlá. Na potvrdenie úspešnosti hniezdenia je vhodné na vytipovaných lokalitách overiť kŕmenie mláďat.

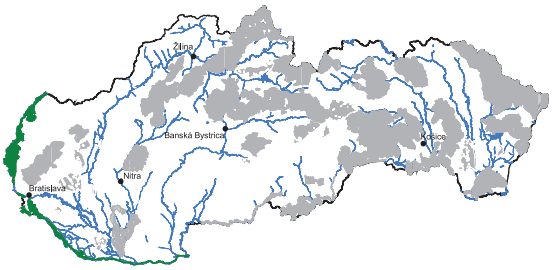
Ďalšie metodické odporúčania:

Horal D. & Tejrovský V. 2006: Metody monitoringu ptáků – Linduška úhorní. Dep. AOPK ČR, Praha. (http://www.nature.cz/publik_syst2/files08/53_linduska_uhorni.pdf)
Janda J. & Řepa P. 1986: Metody kvantitativního výskumu v ornitologii, SZN Praha.
Kropil R. 1994: Metodika programu sčítania vtákov na Slovensku. – Tichodroma 7: 138 – 143.
Dombrowski A. 2009: Świergotek polny (*Anthus campestris*). – Pp.: 520-523. In: Chylarecki P., Sikora A. & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.

Ostatné druhy

Predmetom ochrany vo viacerých chránených vtáčích územiach sú aj skupiny druhov (husi – *Anser* sp. a vodné vtáctvo), pre ktoré nie je vhodné uvádzať metódu pre každý druh samostatne, keďže sa monitorujú ako skupina a odporúčaná metóda je tak identická pre väčšie množstvo druhov. Okrem toho zo Smernice o vtákoch (2009/147/EC) Slovenskej republike vyplýva povinnosť monitorovať stav všetkých populácií druhov žijúcich u nás. Pritom pre monitoring viacerých druhov, ktoré nie sú výberovými, sú vhodné metódy navrhnuté v tejto publikácii. Preto sú tu tieto druhy stručne uvedené s odporúčaním, aby pri realizáciu monitoringu výberových druhov prostredníctvom odporučených metód boli zaznamenávané aj všetky ostatné druhy vtáctva pozorované počas monitoringu.

Hus divá (*Anser anser*), hus bieločelá (*Anser albifrons*), hus siatinná (*Anser fabalis*)



Hlavný biotop druhov:
Zmiešané zimujúce kŕdle sa vyskytujú predovšetkým na poliach s oziminami a inými vhodnými plodinami. Nocoviská sú umiestnené na rozľahlejších vodných plochách, prípadne za vyššieho vodného stavu aj v zaplavených inundáciách riek. Tieto sú často stabilné a roky nemenné. Na Slovensku sú husi ako skupina predmetom ochrany v CHVÚ Záhorské Pomoravie (hus siatinná a hus bieločelá). V CHVÚ Sysľovské polia a v CHVÚ Dunajské luhy sú husi chránené v rámci skupiny vodného vtáctva. Na Slovensku zimuje v posledných rokoch najpočetnejšie hus bieločelá, a to 10000 – 40000 jedincov (Ridzoň et al. 2006, Slabeyová et al. 2011B).

Metóda monitoringu:
Na zistenie početnosti je potrebné husi sledovať pri rannom rozlete na nocoviskách od novembra do marca. Nocoviská sú dlhodobo známe, avšak niekedy, v závislosti od vyrušovania alebo výšky snehu, sa ich lokalizácia mení. Preto v období príletu zimujúcich husí na Slovensko je potrebné pravidelne kontrolovať a dohľadávať potenciálne nocoviská zimujúcich jedincov. To isté je potrebné vykonať po zamrznutí vodných plôch a tiež pri vyššej snehovej pokrývke, kedy dochádza k presunom zimujúcich kŕdľov,. Husi sa sčítavajú na nocoviskách ráno, nie večer. Večer husi dolietajú na nocoviská často aj za tmy a vtedy zistené počty tak nie sú úplné. Na nocoviskách je potrebné byť ráno už pred svitaním, keďže husi sa často rozletujú pri východe Slnka. Pomôckou pri sčítaní môže byť fotografovanie odletujúcich kŕdľov, alebo kŕdľov sediacich na vodnej hladine. To vedie k presnejším odhadom, ako vizuálne spočítanie bez použitia fotografií. Fotografie sú dobrou pomôckou aj na zistenie druhového spektra v kŕdľoch, ktoré sú takmer vždy zmiešané (sťažovať to môže zlá viditeľnosť ráno). V prípade dostatočných kapacít je potrebné počas dňa sledovať preferenciu lokalít, kde husi zaletujú za potravou. Sčítania na týchto lokalitách cez deň však nestačia na zistenie veľkosti zimujúcej populácie u nás. Na to je potrebné realizovať minimálne raz mesačne sčítanie na nocoviskách (ideálne v strede mesiaca, prípadne v období s najvyšším počtom).

Zoskupenia vodných vtákov

Monitorovaný biotop druhov:
Zoskupenia vodného vtáctva sú predmetom ochrany v CHVÚ Dunajské luhy a zahŕňajú vodné toky, jazerá, rybníky, močiare a ďalšie lokality s výskytom vodného vtáctva. Skupina zahŕňa všetky druhy vtáctva viazané na mokrade (brodivce, zúbkozobce, bahniaky a pod.).

Metóda monitoringu:
Veľkosť zimujúcej populácie sa zisťuje počas sčítaní vodného vtáctva tak, ako je uvedené u kačice divej a zahŕňa sčítanie (Slabeyová et al. 2011A) počas dňa v tom istom čase na všetkých lokalitách s výskytom vodného vtáctva v januári a na najvýznamnejších zimoviskách a migračných zastávkach od októbra do mája aspoň raz za mesiac. Ako je uvedené nižšie, pre niektoré druhy zimujúce na zhromaždiskách je možné použiť špeciálne metódy.

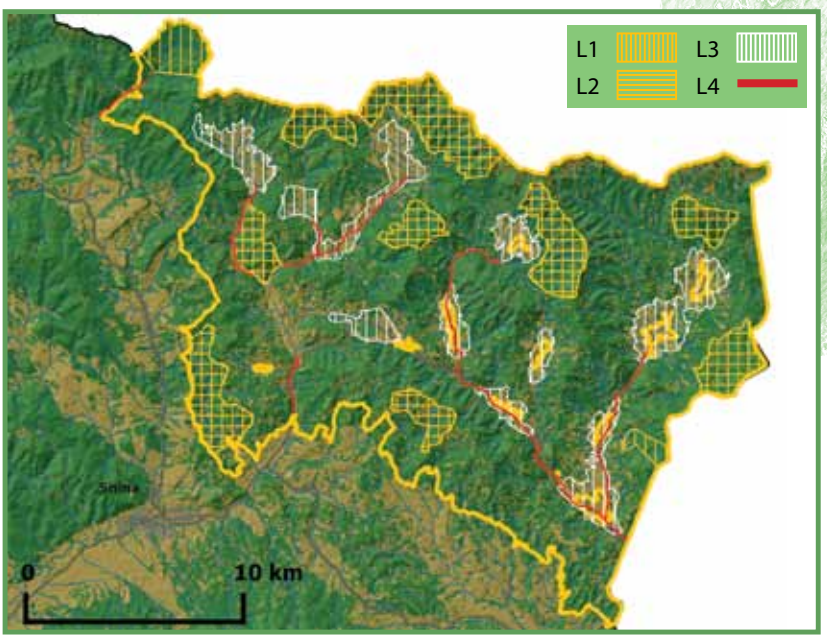
Bežné druhy vtáctva

Pri monitoringu všetkých výberových druhov vtáctva je potrebné zaznamenávať aj ostatné druhy vtáctva. Obvzlášť je to potrebné u druhov, u ktorých je metóda pre daný druh vhodná aj pre iné bežné druhy vtáctva. Tak pri dohľadávaní a kontrole hniezd dravcov a ich sledovaní z bodov, je potrebné zaznamenávať aj ostatné druhy dravcov. Pri sledovaní bodových transektov pre mucháriky, prhľaviare, škovrániky je potrebné pre vyhodnotenie ich trendu zaznamenávať aj bežné druhy spevavcov. Tu je ale potrebné, rovnako ako u výberových druhov, dávať,dôraz na to, aby transekty boli dostatočne reprezentatívne umiestnené. Tiež, aby metóda výberu bodov minimalizovala subjetívny vstup mapovateľa, ktorý si môže vyberať body najzaujímavejšie pre neho a tým skreslí výsledky. Zároveň počet monitorovaných transektov (prípadne iných plôch, línií) musí byť dostatočný na to, aby objem dát bol dostatočne hodnoverný. Odporúčaný minimálny počet transektov na národnej úrovni pre bežné druhy je 88 – 352 (Slabeyová et al. 2009A). Tento počet zabezpečí, že intervaly spoľahlivosti pri vyhodnotených trendoch majú menší rozsah a umožňujú tak preukazné vyhodnotenie trendov obdobne, ako v iných susedných krajinách (Reif et al. 2006). Rovnako aj pri metódach zameraných na ďatle, je potrebné zaznamenávať bežné druhy, ktoré táto publikácia nepokrýva (ďateľ veľký, žlna zelená a i.). Obdobný prístup je potrebné uplatniť adekvátne aj pri iných druhoch vtáctva, keďže to zníži nároky na zabezpečenie osobitného monitoringu týchto bežných druhov v rámci CHVÚ.

Metódy systematického dlhodobého monitoringu v jednotlivých Chránených vtáčích územiach

Bukovské vrchy

Kód územia: *SKCHVU002*
Dátum vyhlásenia: *1. mája 2005*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 25/2008 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Bukovské vrchy*
Rozloha územia: *40 932 ha*



Obr. 1: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

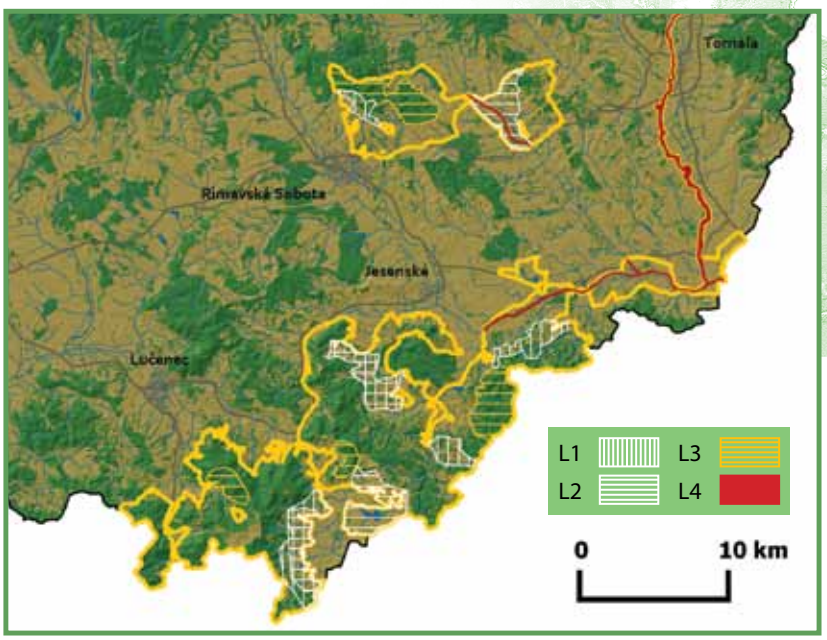
Legenda:
L1 – sova dlhochvostá,
L2 – ďatle, jariabok a lesné spevavce,
L3 – chrapkáč, prepelica, penica jarabá, krutohlav, strakoš veľký,
L4 – rybárik riečny.

Monitorované druhy v CHVÚ Bukovské vrchy a metódy ich monitoringu

Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: lelek lesný, orol krikľavý, bocian čierny a včelár lesný. Za týmto cieľom sa kontrolujú vyššie odporúčanými metódami všetky lokality týchto druhov. Veľkosť populácie včelára a lelka sa monitoruje každé tri roky. V prípade nedostatočných personálnych kapacít s rovnakou periodicitou aj populácia orla krikľavého a bociana čierneho, inak každoročne.
Nasledovné druhy sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 1 za účelom určenia trendu: sova dlhochvostá, chrapkáč poľný, prepelica poľná, penica jarabá, krutohlav hnedý, strakoš veľký, rybárik riečny, žlna sivá, tesár čierny, ďateľ bielochrbtý, jariabok hôrny, muchárik malý, muchárik bielokrký a žltochvost hôrny.
V rámci CHVÚ sú na obr. 1 vybraté vyznačené lokality (L1), na ktorých sa mapuje celá populácia sovy dlhochvostej minimálne raz za tri roky. U sovy dlhochvostej je však nutné vo vybraných častiach týchto lokalít sledovať populáciu každoročne z dôvodu fluktuácií spôsobených prírodnými faktormi. V prípade ostatných vzorkovaných druhov, ale aj suboptimálnych budú vo vyznačených lokalitách na obr. 1 mapované lokality sledované každoročne tak, že pre lesné druhy (ďatle, jariabka a spevavce) bude sledovaných minimálne 5 bodových transektov (L2) a pre penicu jarabú, krutohlava a strakoša veľkého tiež spolu minimálne 5 transektov (L3). Transekty sa vo vyznačených územiach vyberajú tak, aby body boli umiestnené v najvhodnejších biotopoch pre dané druhy. Na týchto transketoch sa monitoring realizuje dlhodobo a aj v prípade negatívneho zásahu do biotopu (napríklad po vyrúbaní porastu). Po založení nového transektu vo vhodnejšom biotope pre dané druhy je potrebné na pôvodnom transekte raz za niekoľko rokov (tri, šesť) zopakovať monitoring za účelom určenia trendu. Pre prepelicu by mali byť vybraté minimálne tri línie, ktorých sledovanie sa opakuje každý rok v rámci území vyznačených na obr. 1. V týchto územiach sa sleduje aj početnosť chrapkáča zaznamenávaním ozývajúcich sa samcov každoročne.
Početnosť rybárika riečneho sa na vyznačených vodných tokoch sleduje minimálne raz za tri roky.
U všetkých vzorkovaných druhov, ak to dovolia expertné a organizačné kapacity v území, sa pravidelne a v primeranom rozsahu sleduje aj prezencia druhov mimo plôch vyznačených na obr. 1.

Cerová vrchovina – Porimavie

Kód územia: *SKCHVU003*
Dátum vyhlásenia: *1. februára 2008*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 30/2008 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Cerová vrchovina – Porimavie*
Rozloha územia: *30 188 ha*



Obr. 2: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

Legenda:
L1 – krutohlav, hrdlička poľná, škovránik a penica jarabá,
L2 – prepelica,
L3 – ďateľ prostredný,
L4 – rybárik riečny.

Monitorované druhy v CHVÚ Cerová vrchovina – Porimavie a metódy ich monitoringu

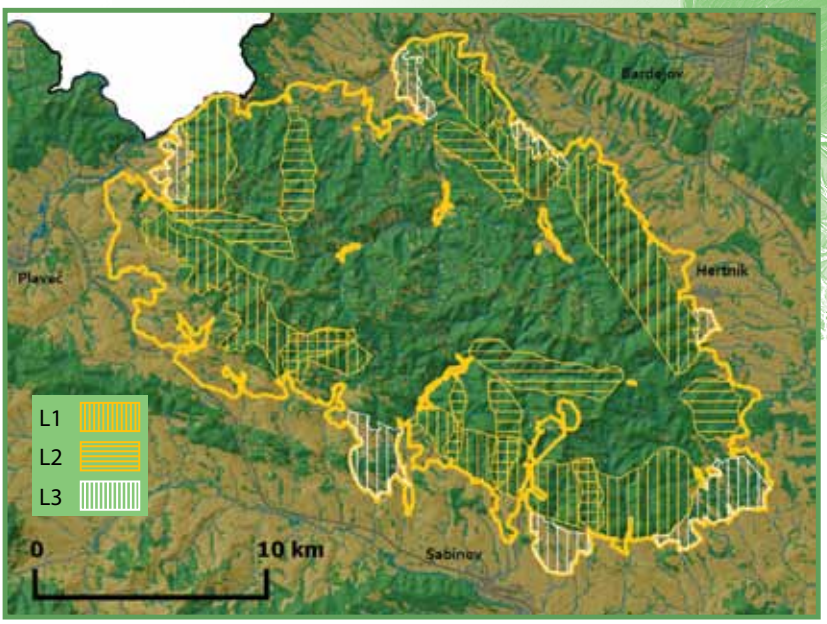
Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: strakoš kolesár, výrik lesný, včelárik zlatý, bučiačik močiarny, výr skalný, pipíška chochlatá, kaňa močiarna a včelár lesný. Za týmto cieľom sa kontrolujú všetky lokality potvrdené v predošlých rokoch a všetky potenciálne lokality spĺňajúce topické nároky týchto druhov. U výrika, včelárika, bučiačika a výra sa všetky hniezdne teritóriá kontrolujú a dohľadávajú každoročne. Pri dohľadávaní lokalít výrika je potrebné zohľadniť skutočnosť, že jeho hniezdne lokality sa medziročne môžu presúvať. Populácia strakoša kolesára a kane močiarnej sa v celom CHVÚ sleduje minimálne raz za tri roky. Populácia včelára lesného sa kvôli metodickej náročnosti sleduje len každých 6 rokov. Hniezdne teritóriá pipíšky sa v území dohľadávajú minimálne raz za tri roky. Pozornosť sa sústredí do blízkosti družstiev, intravilánov a Rimavskej kotliny.

Nasledovné druhy sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 2 za účelom určenia trendu: škovránik stromový, penica jarabá, hrdlička poľná, krutohlav hnedý, rybárik riečny, ďateľ prostredný, prepelica poľná.

V rámci CHVÚ sú na obr. 2 vybraté vyznačené vodné toky, na ktorých sa mapuje celá populácia rybárika riečneho (L4) minimálne raz za tri roky. V prípade ostatných vzorkovaných druhov budú vo vyznačených lokalitách na obr. 2 mapované lokality sledované každoročne tak, že pre ďaťľa prostredného (L3) budú sledované minimálne 4 bodové transekty a pre penicu jarabú, krutohlava, škovránika a hrdličku poľnú minimálne 5 transektov (L1). Tieto budú umiestnené v najvhodnejších biotopoch pre dané druhy a zároveň tak, aby pokryli priestorovo čím väčšiu časť z vyznačenej plochy na obr. 2. Na nich sa sleduje dlhodobý trend, preto je nutné opakovanie monitoringu každoročne. V prípade, že dôjde ku zhoršeniu stavu biotopov (napríklad zlikvidovaniu krovitých porastov) a bude nutné vytýčiť transekt na vhodnejšej lokalite, v takom prípade je potrebné opakovať sčítanie aj na pôvodnom transekte, hoci v dlhších intervaloch (tri, šesť rokov). V prípade dostatočných kapacít je vhodné pre dané druhy vytýčiť mapované lokality aj mimo plôch stanovených na obr. 2, kde bude populácia sledovaná s dlhšou periodicitou. Pre prepelicu by mali byť vybraté minimálne štyri línie (L2), ktorých sledovanie sa opakuje každý rok, okrem toho v závislosti od vhodných siatín sa ich populácia sleduje aj na iných lokalitách mimo týchto línií v rámci území vyznačených na obr. 2.

Čergov

Kód územia: *SKCHVU052*
Dátum vyhlásenia: *15. február 2011*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 28/2011 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Čergov*
Rozloha územia: *35 850 ha*



Obr. 3: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

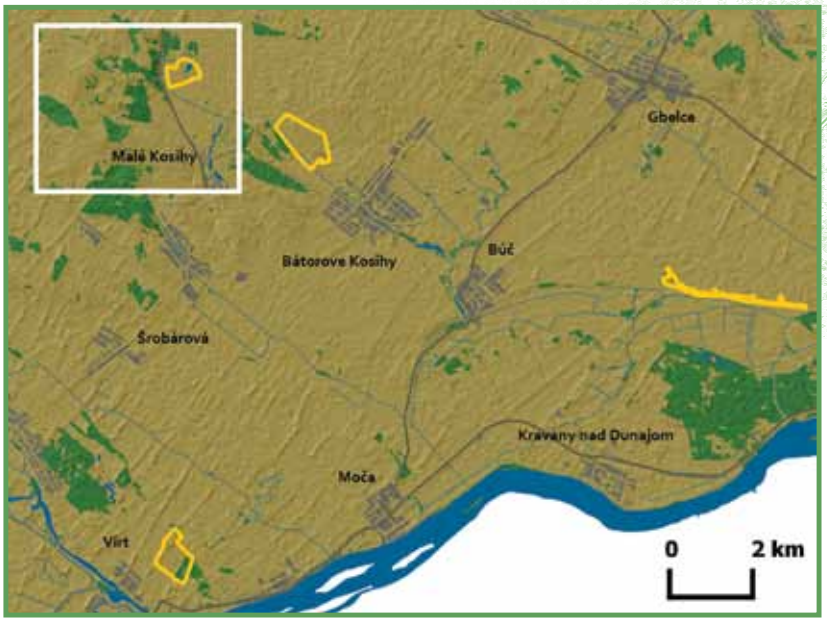
Legenda:
L1 – sovy,
L2 – ďatle, jariabok a lesné spevavce,
L3 – chrapkáč, prepelica, krutohlav, penica jarabá a príhľaviar čiernohlavý.

Monitorované druhy v CHVÚ Čergov a metódy ich monitoringu

Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: lelek lesný, orol krikľavý, včelár lesný, bocian čierny, rybárik riečny, tetrov hoľniak a orol skalný. Za týmto cieľom sa mapujú populácie na všetkých lokalitách potvrdených v predošlých rokoch a všetky potenciálne lokality spĺňajúce topické nároky týchto druhov. U orla skalného a tetrova hoľniaka sa celá populácia sleduje každoročne. Populácia orla krikľavého, rybárika riečneho, lelka lesného a bociana čierneho sa v celom CHVÚ sleduje minimálne raz za tri roky, resp. každoročne časť populácie tak, aby za tri roky bol vyhodnotený stav celej hniezdiacej populácie v území. Populácia včelára lesného sa sleduje minimálne každých šesť rokov.
Nasledovné druhy sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 3 za účelom určenia trendu: sova dlhochvostá, kuvičok vrabčí, pôtik kapcavý, muchárik bielokrký, muchárik malý, muchár sivý, žltochvost hôrny, ďubník trojprstý, ďateľ bielochrbtý, tesár čierny, žlna sivá, jariabok hôrny, penica jarabá, príhľaviar čiernohlavý, krutohlav hnedý, chrapkáč poľný, prepelica poľná.
V rámci CHVÚ sú na obr. 3 vybraté vyznačené lokality, na ktorých sa mapuje celá populácia sov, kuvičkov a pôtikov minimálne raz za tri roky (L1). V týchto lokalitách je však potrebné vybrať územia, kde sa populácia sov sleduje každoročne s cieľom zaznamenania fluktuácií spôsobených prírodnými faktormi (vyššie počty hlodavcov a pod.). V prípade ostatných vzorkovaných druhov, budú vo vyznačených lokalitách na obr. 3 mapované lokality sledované každoročne tak, že pre lesné druhy (ďatle, jariabky a spevavce) bude sledovaných minimálne 5 bodových transektov (L2) a pre penicu jarabú, krutohlava, príhľaviara, chrapkáča a prepelicu tiež spolu minimálne 3-5 transektov, resp. línií (L3). Transekty sa vo vyznačených územiach pre lesné druhy vyberajú v najzachovalejších lesných porastoch s dôrazom na podchytenie čím väčšej časti populácie muchárika malého a ďatľa bielochrbtého. V prípade zmeny transektu v dôsledku významných zmien biotopov je potrebné na pôvodnom transekte zopakovať sčítania s väčšou periódou (tri, šesť rokov) pre stanovenie trendu početnosti. Populácia rybárika riečneho sa na vyznačených plochách sleduje každoročne.
U všetkých vzorkovaných druhov, ak to dovolia expertné a organizačné kapacity v území, sa pravidelne a v primeranom rozsahu sleduje aj prezencia druhov mimo plôch vyznačených na obr. 3.

Dolné Pohronie

Kód územia: *SKCHVU004*
Dátum vyhlásenia: *1. februára 2008*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 27/2008 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Dolné Pohronie*
Rozloha územia: *229 ha*



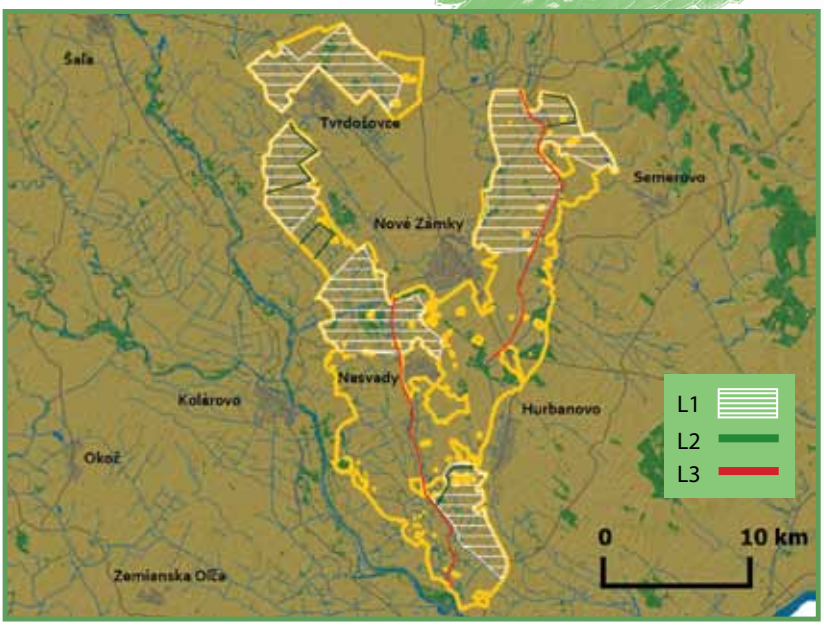
Obr. 4: *Vyznačenie hraníc CHVÚ Dolné Pohronie.*

Monitorované druhy v CHVÚ Dolné Pohronie a metódy ich monitoringu

Predmetom ochrany CHVÚ Dolné Pohronie je včelárik zlatý. Vzhľadom k špecifickým hniezdnym nárokom druhu sú do CHVÚ zahrnuté vhodné hniezdne lokality s priľahlými potravnými biotopmi s celkovou, pomerne malou rozlohou územia. Populácia včelárika zlatého sa v celom CHVÚ Dolné Pohronie monitoruje každoročne. Monitoring prebieha prostredníctvom zaznamenávania hniezdnej početnosti na jednotlivých lokalitách. Okrem hniezdnej početnosti sa sleduje stav hniezdnych biotopov. Zaznamenávajú sa najmä zmeny na miestach kolónií, a to zosúvanie hniezdnych stien, sukcesné zarastanie a negatívne zmeny na potravných biotopoch.

Dolné Považie

Kód územia: *SKCHVU005*
Dátum vyhlásenia: *15. novembra 2006*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 593/2006 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Dolné Považie*
Rozloha územia: *31 196 ha*



Obr. 5: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

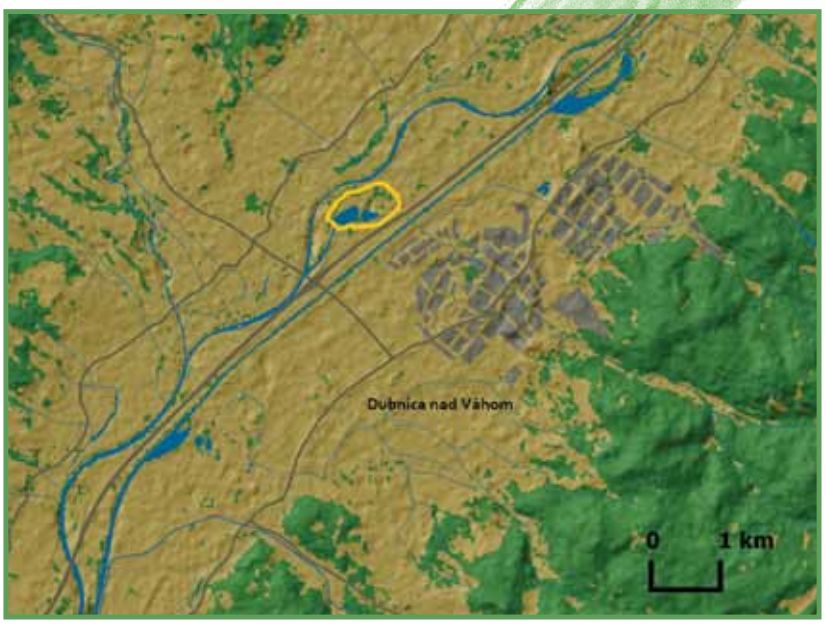
Legenda:
L1 – prepelica, ľabtuška poľná, penica jarabá, pipíška chochlatá a prhľaviar čiernohlavý,
L2 – ďateľ hnedkavý,
L3 – rybárik riečny.

Monitorované druhy v CHVÚ Dolné Považie a metódy ich monitoringu

Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: sokol kobcovitý, krakľa belasá, kaňa močiarna a strakoš kolesár. Za týmto cieľom sa kontrolujú vyššie odporúčanou metódou všetky lokality potvrdené v predošlých rokoch, všetky potenciálne lokality spĺňajúce topické nároky týchto druhov. U všetkých druhov s výnimkou kane močiarnej sa celá populácia sleduje každoročne. Populácia kane močiarnej sa v celom CHVÚ sleduje minimálne raz za tri roky. To znamená, že buď sa celá populácia zmapuje raz za tri roky alebo sa každý rok zmapuje iná časť územia, ktoré ale vo výsledku za tri roky budú znamenať kompletný monitoring celého CHVÚ Dolné Považie.
Nasledovné druhy sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 5 za účelom určenia trendu: ľabtuška poľná, ďateľ hnedkavý, rybárik riečny, penica jarabá, pipíška chochlatá, prhľaviar čiernohlavý a prepelica poľná.
V rámci CHVÚ sú na obr. 5 vybraté vyznačené územia, na ktorých sa mapujú trendy a početnosť populácie vzorkovaných druhov každoročne. Lokality určené pre ďatľa hnedkavého sa kontrolujú každoročne (L2), v území je potrebné vybrať aj lokality, ktoré sa kontrolujú s menšou periodicitou v prípade dostatočných kapacitných možností. Populácia rybárika sa na vyznačených lokalitách (L3) kontroluje každoročne, v prípade nedostatočných kapacít však celé vyznačené úseky budú skontrolované minimálne raz za tri roky. Vo vyznačených polygónoch (obr. 5) sa každoročne monitoruje celá populácia ľabtušky poľnej. Za týmto účelom sa umiestnia aj bodové transekty tak, aby pokrývali čím väčší podiel biotopov ľabtušky poľnej a minimalizovalo sa dohľadávanie hniezdnych teritórií inými metódami. Na týchto transektoch sa budú každoročne monitorovať aj trendy populácie penice jarabej, pipíšky chochlatej, prhľaviara čiernohlavého a prepelice poľnej kvôli podchyteniu trendov budú pre tieto druhy stanovené minimálne 4-5 transekty (L1).
U všetkých vzorkovaných druhov ak to dovolia expertné a organizačné kapacity v území, sa pravidelne a v primeranom rozsahu sleduje aj prezencia druhov mimo plôch vyznačených na obr. 5.
Z dôvodu blízkosti CHVÚ Dunajské luhy je v prípade dostatočných kapacít žiadúce na vhodných mokradiach sledovať aj populácie migrujúceho vodného vtáctva, keďže tu už boli zaznamenané na migrácii sa zastavujúce kŕdle v počtoch nad 1 % hranicou významnosti pre daný druh (kulík zlatý, husi bieločelé).

Dubnické štrkovisko

Kód územia: *SKCHVU006*
Dátum vyhlásenia: *1. novembra 2009*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 435/2009 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Dubnické štrkovisko*
Rozloha územia: *41 ha*



Obr. 6: *Vyznačenie hraníc CHVÚ Dubnické štrkovisko.*

Monitorované druhy v CHVÚ Dubnické štrkovisko a metódy ich monitoringu

Predmetom ochrany v CHVÚ Dubnické štrkovisko je rybár riečny. Vzhľadom k rozlohe územia sa monitoring početnosti hniezdnej populácie a hniezdnej úspešnosti realizuje na lokalite každoročne. Zisťovanie počtu sa nerealizuje priamou návštevou hniezdnych ostrovov. Počet hniezdnych párov a úspešnosť hniezdenia je možné z dôvodu malej rozlohy lokality zisťovať kontrolou hniezdnych ostrovov z brehu. Ideálne na tento účel sú vyvýšené body na brehu lokality, z ktorých je možný priamy pohľad do hniezdnych kolónií, a tak minimalizovať úhyny v dôsledku návštev zmiešaných kolónií. Počet hniezdiacich párov je potrebné overovať niekoľkokrát v sezóne v dôsledku dynamických zmien populácie a obzvlášť v obdobiach s vyššími zrážkami, kedy je možné vytopenie lokality povodňami z Váhu. V takom prípade je nutné dosledovať náhradné hniezdenia a počet takto hniezdiacich párov.
V rámci sledovania kolónií rybárov, ktoré sú zmiešané aj s čajkami je potrebné si všímať aj počet párov hniezdiacich čajok na lokalite. V kolónii čajok smejivých nepravidelne hniezdia aj čajky sivé a čajky čiernohlavé. Na lokalite sa nachádza aj hniezdna kolónia chavkošov nočných. Keďže sa jedná o jednu z mála hniezdnych kolónií na Slovensku, navyše v počte niekoľko desiatok párov, je potrebné početnosť tohto druhu na lokalite sledovať každoročne. Hniezdna kolónia sa monitoruje priebežne a presné spočítanie hniezd chavkošov nočných sa realizuje na jeseň po opadnutí listov.

Dunajské luhy

Kód územia: *SKCHVU007*
Dátum vyhlásenia: *15. novembra 2008*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 440/2008 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Dunajské luhy*
Rozloha územia: *16 512 ha*

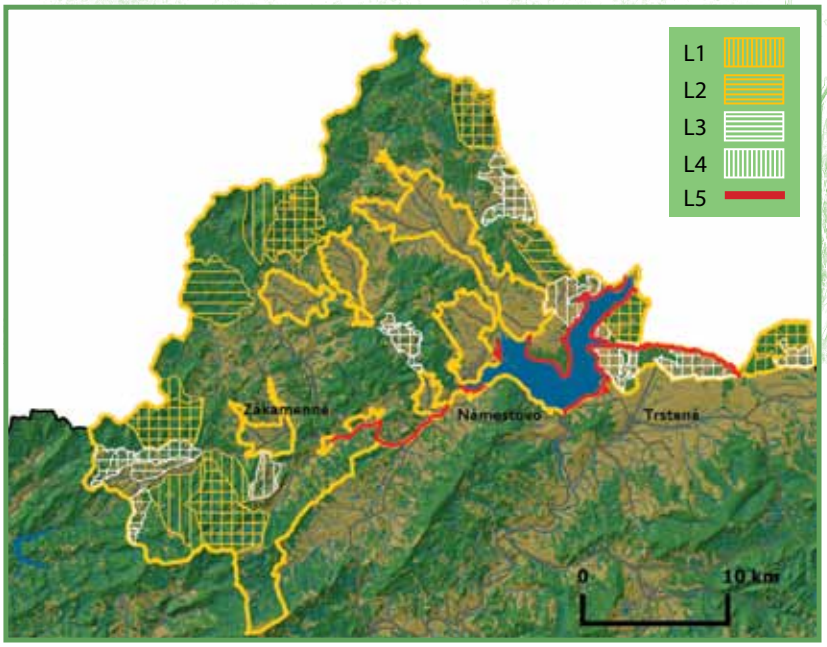
Obr. 7: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*
Legenda: *L1 – zimoviská vodného vtáctva , L2 – rybárik riečny, L3 – bučiačik močiarny*

Monitorované druhy v CHVÚ Dunajské luhy a metódy ich monitoringu

Celá hniezdiaca populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov vtáctva: orliak morský, beluša malá, haja tmavá, čajka čiernohlavá, rybár riečny, kačica chrapačka, kalužiak červenonohý, hrdzavka potápavá, kačica chripľavka, ľabtuška poľná, bocian čierny, kaňa močiarna a brehuľa hnedá. Veľkosť populácie týchto druhov sa sleduje každoročne a za týmto účelom sa monitorujú všetky potvrdené hniezdne lokality v predchádzajúcich rokoch ako aj potenciálne vhodné lokality. Kolónie čajok a rybárov sa navštevujú za účelom sčítania počtu hniezdiacich párov len raz začiatkom mája. V tomto období sa zrátajú aj čajky čiernohlavé a aj rybáre za maximálne limitovaného zdržania sa v samotnej kolónii sčítavateľmi. Prípadný nárast hniezdiacich párov v neskoršom období hniezdenia sa už dosleduje z bezpečnej vzdialenosti z brehu. Neskoršie návštevy v kolónii sú z hľadiska ochrany hniezdiacich vtákov nežiadúce, keďže väčšie čajky pri nich vyskakujú do prúdu Dunaja, ktorý im následne znemožňuje návrat do kolónie. U hniezdiacich hají, bocianov čiernych a orliaka morského sa každoročne sleduje aj hniezdna úspešnosť.
Celá zimujúca populácia sa monitoruje u všetkých druhov vodného vtáctva vrátane druhov, ktoré sú kritériovými druhmi a to potápač malý, chochlačka vrkočatá, chochlačka sivá a hlaholka severská. Za týmto cieľom sa uprostred januára organizuje synchrónne sčítanie vodného vtáctva, v rámci ktorého sa v jednom termíne zistí počet zimujúceho vtáctva v celom CHVÚ. Pre niektoré skupiny druhov (husi, čajky, kormorány) sa okrem toho organizuje sčítanie na nocoviskách. Počty z denného sčítania pre tieto skupiny druhov nie sú relevantné a nie sú dostatočné pre vyhodnotenie celkového stavu zimujúcej populácie, keďže denné sčítanie počty pre uvedené skupiny značne podhodnocuje. Na najvýznamnejších lokalitách (obr. 7 – lokality L1) sa sčítanie vodného vtáctva realizuje minimálne raz do mesiaca od októbra do apríla z dôvodu, že zistené počty počas zimovania dosahujú u niektorých druhov maximum mimo januára (napríklad chochlačky). Nasledovné druhy sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 7 za účelom určenia trendu: rybárik riečny (L2) a bučiačik močiarny (L3). Na vzorkách uvedených na obr. 7 sa zisťuje celkový počet populácie týchto druhov minimálne raz za tri roky.

Horná Orava

Kód územia: *SKCHVU008*
Dátum vyhlásenia: *1. mája 2005*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 173/2005 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Horná Orava*
Rozloha územia: *58 738 ha*



Obr. 8: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

Legenda:
L1 – sovy,
L2 – lesné druhy spevavcov a ďatle,
L3 – chrapkáč a prepelica,
L4 – druhy otvorenej krajiny,
L5 – rybárik riečny.

Monitorované druhy v CHVÚ Horná Orava a metódy ich monitoringu

Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: lelek lesný, hlucháň hôrny, tetrov hoľniak, orol krikľavý, bocian čierny, bocian biely, včelár lesný, rybár riečny, kalužiak červenonohý, výr skalný, chriašť bodkovaný, chriašť malý a orol skalný. Za týmto cieľom sa kontrolujú vyššie odporúčanou metódou všetky lokality potvrdené v predošlých rokoch, všetky potenciálne lokality spĺňajúce topické nároky týchto druhov každoročne s výnimkou hlucháňa hôrneho, orla krikľavého, lelka lesného, bociana čierneho a včelára lesného. Tieto štyri druhy sa v území monitorujú minimálne každé tri roky.

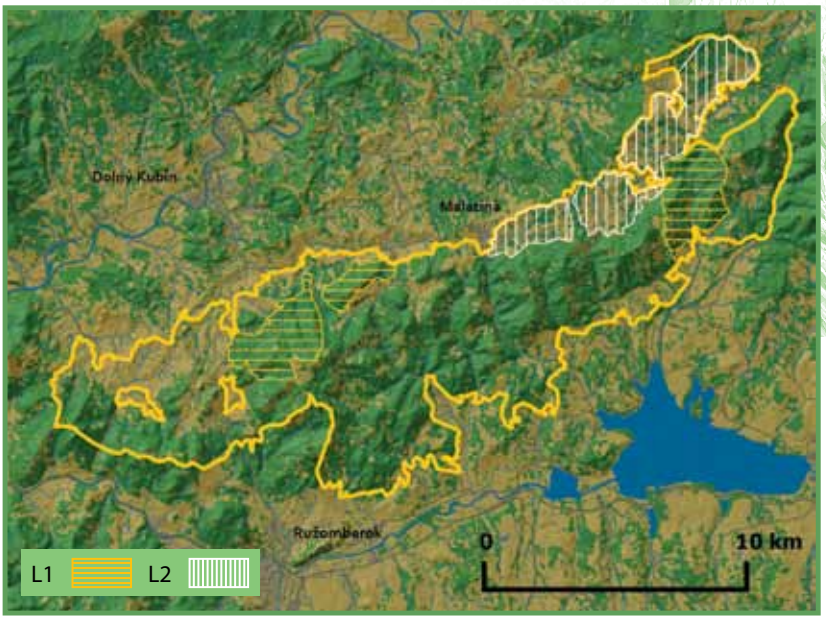
Nasledovné druhy sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 8 za účelom určenia trendu: kuvičok vrabčí, pôtik kapcavý, sova dlhochvostá, chrapkáč poľný, prepelica poľná, ďubník trojprstý, tesár čierny, žlna sivá, jariabok hôrny, žltochvost hôrny, strakoš obyčajný, strakoš veľký a rybárik riečny.

Na vyznačených lokalitách na obr. 8 sa mapuje celá populácia kuvička, sovy dlhochvostej a pôtika (L1) minimálne raz za tri roky, vybrané lokality je však potrebné sledovať každoročne z dôvodu fluktuácií početnosti v závislosti od prírodných vplyvov (napr. potravy). V prípade ostatných druhov budú vo vyznačených lokalitách sledované mapovacie plochy každoročne tak, že pre lesné druhy (ďatle a spevavce) bude sledovaných minimálne 8 bodových transektov (L2) a pre strakoše tiež minimálne 8 transektov (L4). V prípade prepelice sa vo vyznačených lokalitách každý rok sleduje minimálne 10 línií (L3). U chrapkáča a rybárika sa jeho početnosť na celých vyznačených plochách sleduje každoročne.

U všetkých vzorkovaných druhov sa však v závislosti od organizačných možností pravidelne v primeranom rozsahu sleduje aj prezencia druhov mimo plôch vyznačených na obr. 8.

Chočské vrchy

Kód územia: *SKCHVU050*
Dátum vyhlásenia: *15. februára 2011*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 26/2011 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Chočské vrchy*
Rozloha územia: *16 818 ha*



Obr. 9: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

Legenda:
L1 – pôtik, kuvičok, ďubník, žlna a jariabok,
L2 – strakoš veľký.

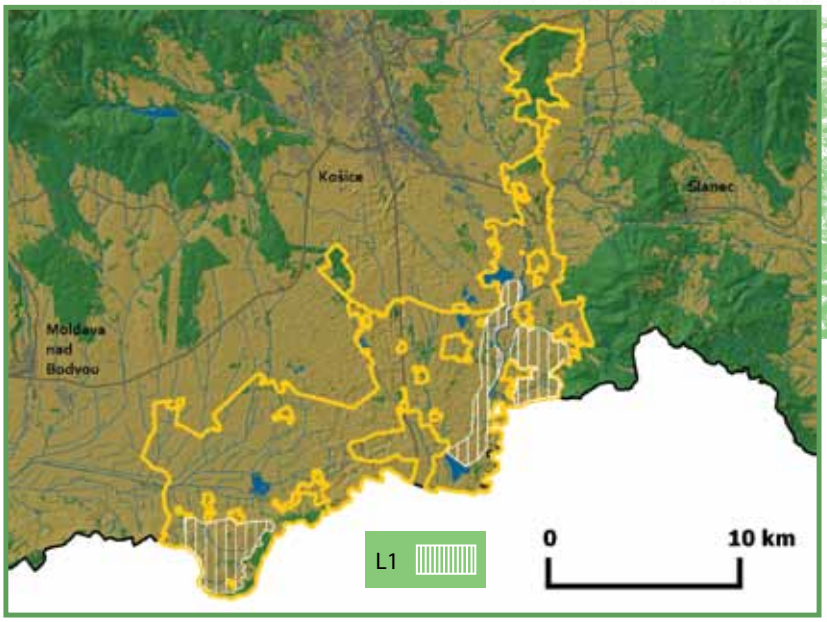
Monitorované druhy v CHVÚ Chočské vrchy a metódy ich monitoringu

Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: sokol sťahovavý, orol skalný, výr skalný, tetrov hoľniak, tetrov hlucháň a rybárik riečny. Za týmto cieľom sa každoročne kontrolujú vyššie odporúčanou metódou všetky lokality potvrdené v predošlých rokoch, všetky potenciálne lokality spĺňajúce topické nároky týchto druhov. Populácia rybárika riečneho v území sa sleduje minimálne každé tri roky.
Nasledovné druhy sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 9 za účelom určenia trendu: kuvičok vrabčí, pôtik kapcavý, ďubník trojprstý, žlna sivá, jariabok hôrny a strakoš veľký.
V rámci CHVÚ sú na obr. 9 vybraté vyznačené lokality, na ktorých sa mapuje celá populácia kuvička a pôtika minimálne raz za tri roky (L1). V týchto vyznačených vzorkách je však potrebné časť populácie, resp. územia sledovať každoročne z dôvodu fluktuácií početnosti v závislosti od prírodných vplyvov (napr. potravy). V prípade ostatných druhov budú vo vyznačených lokalitách na obr. 9 mapované lokality sledované každoročne tak, že pre lesné druhy (ďatle a spevavce) bude sledovaných minimálne 3-5 bodových transektov (L1) a pre strakoše veľké tiež minimálne 3-5 lokalít (L2). Transekty sa vo vyznačených územiach vyberajú rovnako ako u iných CHVÚ tak, aby body boli umiestnené v najvhodnejších biotopoch pre dané druhy a zároveň, aby pokryli priestorovo čím väčšiu časť z vyznačenej plochy.

U všetkých vzorkovaných druhov, ak to dovolia expertné a organizačné kapacity v území, sa pravidelne a v primeranom rozsahu sleduje aj prezencia druhov mimo plôch vyznačených na obr. 9. Je tiež vhodné mať mimo týchto plôch vybratých niekoľko transektov, resp. niekoľko inou metódou mapovaných plôch, na ktorých sa monitoring zopakuje raz za niekoľko rokov.

Košická kotlina

Kód územia: *SKCHVU009*
Dátum vyhlásenia: *1. februára 2008*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 22/2008 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Košická kotlina*
Rozloha územia: *17 354 ha*



Obr. 10: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

Legenda:
L1 – prepelica.

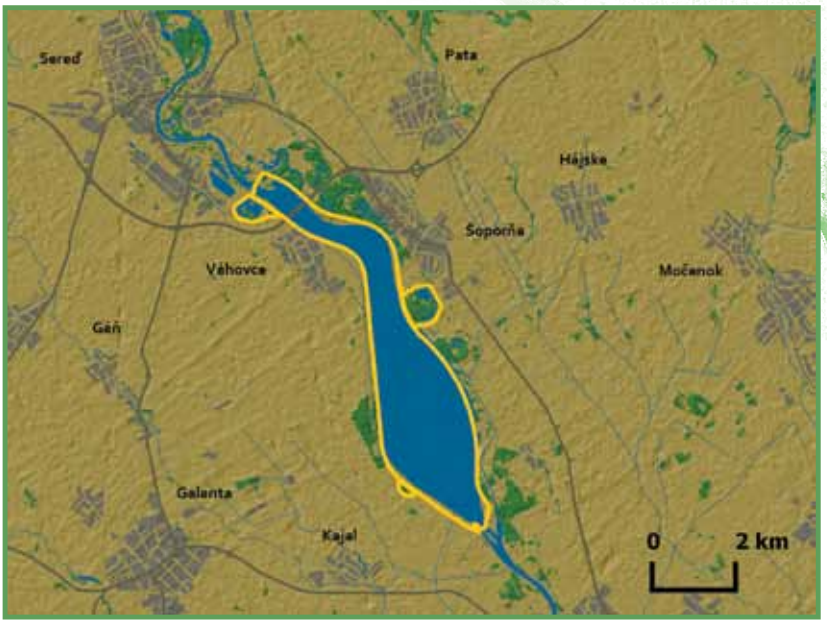
Monitorované druhy v CHVÚ Košická kotlina a metódy ich monitoringu

Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: orol kráľovský, sokol rároh, sova dlhochvostá a bocian biely. Za týmto cieľom sa každoročne kontrolujú všetky lokality potvrdené v predošlých rokoch, všetky potenciálne lokality spĺňajúce topické nároky týchto druhov s výnimkou sovy dlhochvostej. Celá populácia sovy dlhochvostej sa v území mapuje minimálne každé tri roky. Populácia bociana bieleho sa monitoruje aj v rámci intravilánov úplne obkolesených CHVÚ Košická kotlina, keďže tieto bociany vyhľadávajú potravu a prežívajú práve na okolitom CHVÚ. Monitoring populácie orla kráľovského a sokola rároha zároveň každoročne zahŕňa sledovanie hniezdnej úspešnosti párov hniezdiacich v území.

Prepelica poľná sa monitoruje na vzorkách lokalít uvedených na obr. 10 za účelom určenia trendu. Pre preplicu poľnú bude v území sledovaných minimálne 5 línií, ktoré budú umiestnené v území vyznačenom na obr. 10 (L1). Cieľom mapovania na týchto líniách je určenie dlhodobého trendu. Okrem toho v závislosti od vhodných siatín sa populácia prepelice sleduje aj na iných lokalitách mimo týchto línií v rámci území vyznačených na obr. 10. Takisto pre upresnenie celkového stavu populácie v sledovanom roku je v prípade dostatočných personálnych kapacít vhodné použiť aj ďalšie metódy na odhadovanie veľkosti populácie, ako je napríklad metóda mapovania hniezdnych okrskov. Hniezdne okrsky ďatľa hnedkavého je potrebné si všímať predovšetkým v časti CHVÚ hraničiacou s intravilánmi a dohľadávať tu minimálne raz za tri roky všetky hniezdne teritóriá.

Kráľová

Kód územia: *SKCHVU010*
Dátum vyhlásenia: *1. februára 2008*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 21/2008 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Kráľová*
Rozloha územia: *1 216 ha*



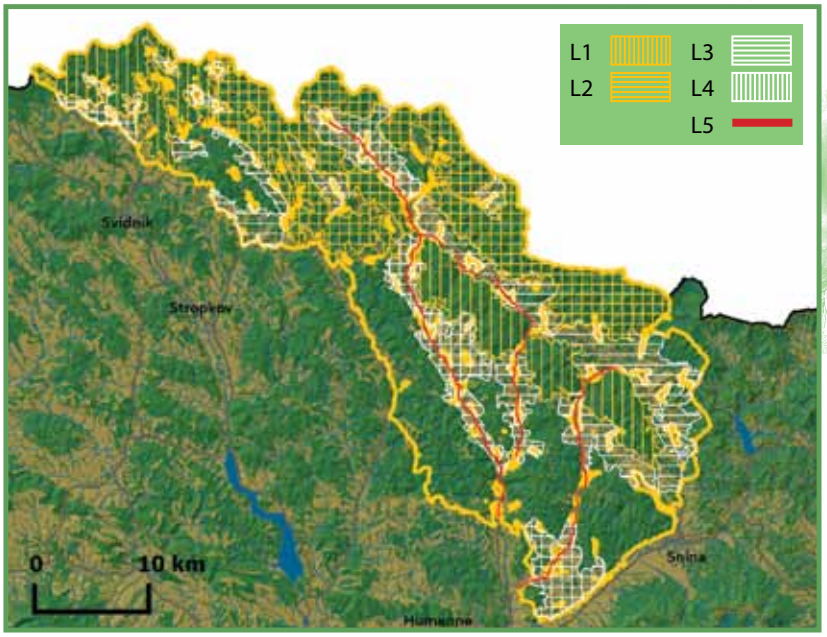
Obr. 11: *Vyznačenie hraníc CHVÚ Kráľová.*

Monitorované druhy v CHVÚ Kráľová a metódy ich monitoringu

Predmetom ochrany CHVÚ Kráľová je chavkoš nočný. Populácia tohto druhu v oboch kolóniách v rámci CHVÚ sa monitoruje každoročne. Monitoring nespočíva v priamom vstupe do kolónie a zrátaní obsadených hniezd, keďže takáto návšteva v dôsledku asynchrónneho hniezdenia druhu môže viesť k predčasnému opusteniu hniezd a úhynom mláďat. Kolónia sa kontroluje každoročne z dostatočnej vzdialenosti z miest s najlepším pohľadom na hniezdiace páry a overuje sa aj prítomnosť iných hniezdiacich druhov v nej. Po skončení hniezdenia a opadnutí lístia sa zráta počet tohoročných hniezd v kolónií a na základe pravidelných pozorovaní počas hniezdenia a sčítania hniezd po opustení kolónie sa určí počet hniezdiacich párov. Počas monitoringu hniezdnej kolónie je potrebné sledovať aj potenciálne hniezdenie beluše malej. Na lokalite je potrebné sledovať a zaznamenávať počas hniezdneho obdobia aj lokality využívané chavkošmi ako trofickú základňu za účelom udržania týchto lokalít v priaznivom stave.

Laborecká vrchovina

Kód územia: *SKCHVU011*
Dátum vyhlásenia: *1. novembra 2009*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 438/2009 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Laborecká vrchovina*
Rozloha územia: *102 814 ha*



Obr. 12: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

Legenda:
L1 – sova dlhochvostá, včelár
L2 – ďatle a lesné spevavce,
L3 – prepelica a chrapkáč,
L4 – krutohlav, hrdlička poľná a spevavce poľnohospodárskej krajiny,
L5 – rybárik.

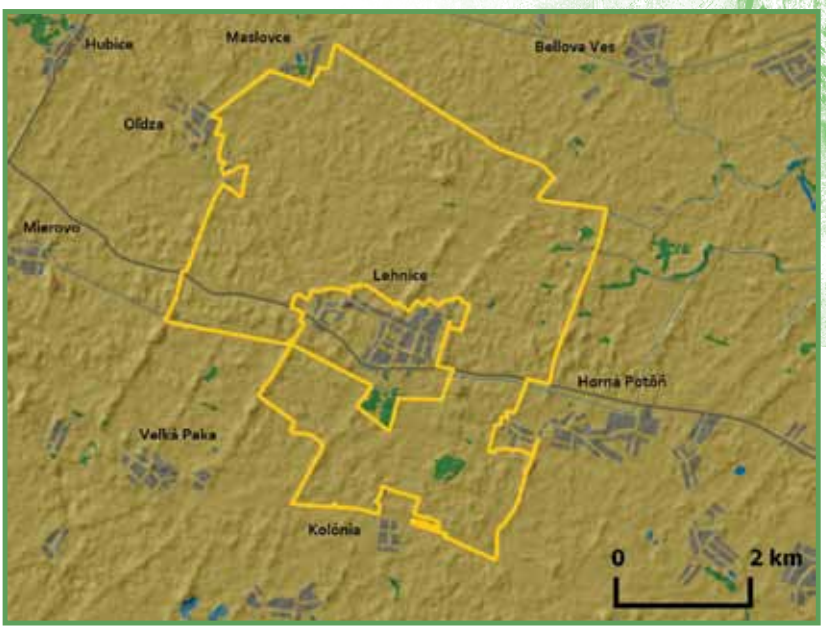
Monitorované druhy v CHVÚ Laborecká vrchovina a metódy ich monitoringu

Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: orol krikľavý, bocian čierny, haja červená, bocian biely, brehuľa hnedá a lelek lesný. Za týmto cieľom sa kontrolujú vyššie odporúčanou metódou všetky lokality potvrdené v predošlých rokoch, všetky potenciálne lokality spĺňajúce topické nároky týchto druhov. U orla krikľavého, haje tmavej a bociana bieleho sa celá populácia a aj jej hniezdna úspešnosť sleduje každoročne. Celá populácia bociana čierneho, lelka lesného a brehule hnedej sa v celom CHVÚ sleduje minimálne raz za tri roky, resp. sa každý rok zmapuje taká časť populácie, aby za tri roky bolo zmapované celé CHVÚ.

Nasledovné druhy sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 12 za účelom určenia trendu populácie: sova dlhochvostá, včelár lesný, prepelica poľná, chrapkáč poľný, príhľaviar čiernohlavý, krutohlav hnedý, škovránik stromový, strakoš obyčajný, penica jarabá, hrdlička poľná, strakoš veľký, rybárik riečny, muchárik bielokrký, muchárik malý, jariabok hôrny, tesár čierny, ďateľ bielochrbtý, žlna sivá, ďateľ prostredný, muchár sivý a žltochvost hôrny.
V rámci CHVÚ sú na obr. 12 vybraté vyznačené lokality, na ktorých sa mapuje celá populácia sovy dlhochvostej a včelára lesného (L1) minimálne raz za tri roky. Fluktuácie početnosti sov spôsobené prírodnými faktormi (potrava a pod.) však vyžadujú, aby aj v rámci týchto vyznačených lokalít bola vybratá malá časť, kde početnosť sov bude sledovaná každoročne. V prípade ostatných vzorkovaných druhov, budú vo vyznačených lokalitách na obr. 12 mapované lokality sledované každoročne tak, že pre lesné druhy (ďatle, jariabky a spevavce – L2) bude sledovaných minimálne 10 bodových transektov a pre penicu jarabú, krutohlava, škovránika, príhľaviara, strakoše a hrdličku poľnú (L4) tiež spolu minimálne 10 transektov. Transekty sa vo vyznačených územiach vyberajú tak, aby body boli umiestnené v najvhodnejších, ale aj suboptimálnych biotopoch pre dané druhy a zároveň, aby pokryli priestorovo čím väčšiu časť z vyznačenej plochy. Ak je potrebné ukončiť z dôvodu zmien biotopov dlhodobý monitoring na niektorom z transektov, tak je na ňom potrebné s dlhším odstupom (tri, šesť rokov) po ukončení vykonať monitoring pre určenie trendov početnosti. Okrem toho je pre prepelicu a chrapkáča potrebné mapovať minimálne päť línií ročne v rámci území vyznačených na obr. 12 (L3). Početnosť rybárika sa na vyznačených vodných tokoch sleduje každé tri roky (L5).

Lehnice

Kód územia: *SKCHVU012*
Dátum vyhlásenia: *1. septembra 2005*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 377/2005 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Lehnice*
Rozloha územia: *2 347 ha*



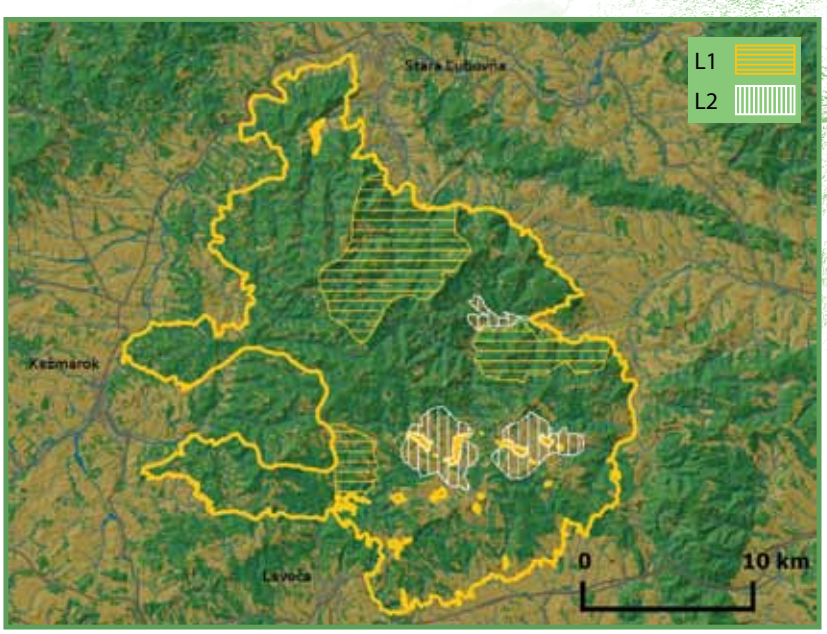
Obr. 13: *Vyznačenie hraníc CHVÚ Lehnice.*

Monitorované druhy v CHVÚ Lehnice a metódy ich monitoringu

Predmetom ochrany v CHVÚ Lehnice sú tri vtáčie druhy – drop veľký, sokol kobcovitý a prepelica poľná. Vzhľadom k malej rozlohe územia sa ich populácia monitoruje celá.
Populácia dropa veľkého, resp. jeho prítomnosť v území sa monitoruje v zmysle vyššie uvedenej metodiky počas celého roka, s intenzívnejšími návštevami počas hniezdneho obdobia. Za týmto účelom sa kontrolujú všetky lokality, kde bol v minulosti zaznamenaný jeho výskyt a vo všetkých vhodných biotopoch. Kontroly sú potrebné aj v mimohniezdnom období.
V prípade sokola kobcovitého sa kontrolujú všetky lokality s vhodným biotopom.
Pre prepelicu poľnú sa v území určia transekty tak, aby sa nimi zachytila celá hniezdiaca populácia. Monitoring za účelom zistenia stavu a trendu populácie prebieha každoročne.

Levočské vrchy

Kód územia: *SKCHVU051*
Dátum vyhlásenia: *1. januára 2013*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 434/2012 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Levočské vrchy*
Rozloha územia: *45 598 ha*



Obr. 14: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

Legenda:
L1 –sovy, žlna, ďubník, tesár, muchár sivý,
L2 – prepelica, chrapkáč a strakoš veľký.

Monitorované druhy v CHVÚ Levočské vrchy a metódy ich monitoringu

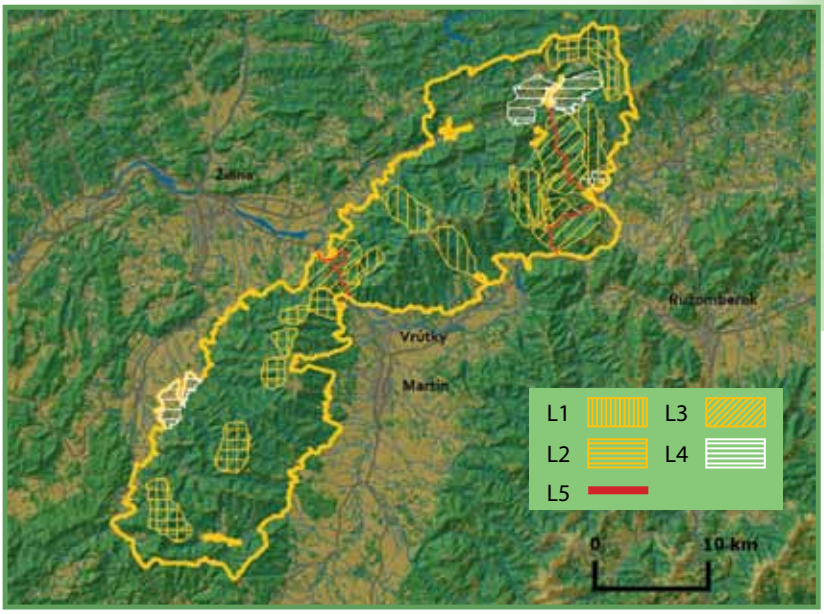
Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: orol skalný, bocian čierny, orol krikľavý, hlucháň hôrny, tetrov hoľniak, výr skalný, včelár lesný. Každoročne sa na lokalitách potvrdených v predošlých rokoch, známych z minulosti a na potenciálnych hniezdnych lokalitách sleduje populácia orla skalného a výra skalného. Celá populácia bociana čierneho, orla krikľavého, hlucháňa hôrneho a tetrova hoľniaka sa mapuje v celom území minimálne raz za tri roky. Populácia včelára lesného sa mapuje každých šesť rokov. Ak to u včelára lesného nedovoľujú personálne kapacity, tak na vyhodnotenie trendov početnosti sa nepoužíva priame dohľadávanie teritórií, ale každé tri roky len bodové sčítanie, ktoré reprezentatívne pokrýva populáciu druhu v území (min. 5 bodov na 100 km^2).

Nasledovné druhy sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 14 za účelom určenia trendu: chrapkáč poľný, prepelica poľná, strakoš veľký, rybárik riečny, sova dlhochvostá, pôtik kapcavý, kuvičok vrabčí, tesár čierny, žlna sivá, ďubník trojprstý, jariabok hôrny a muchár sivý.

V rámci CHVÚ sú na obr. 14 vybraté vyznačené lokality, na ktorých sa mapuje celá populácia sov minimálne raz za tri roky (L1). V časti týchto vyznačených lokalít je však potrebné z dôvodu fluktuácií početností sov zisťovať populáciu každoročne. V prípade ostatných vzorkovaných druhov, budú vo vyznačených lokalitách na obr. 14 mapované lokality sledované každoročne tak, že pre lesné druhy (ďatle, jariabka a spevavce) bude sledovaných minimálne 5-10 bodových transektov (L1) a pre strakoša, chrapkáča a prepelicu minimálne 3-5 transektov (L2), resp. línií. Transekty sú vo vyznačených územiach umiestnené v najvhodnejších biotopoch pre dané druhy a zároveň tak, aby pokryli priestorovo čím väčšiu časť z vyznačenej plochy. Vzhľadom ku súčasnému stavu územia je potrebné časť transektov v lesoch umiestniť aj do suboptimálnych lokalít s výskytom daného druhu, resp. do území s poškodenými biotopmi a bez výskytu daných druhov v súčasnosti, aby získané výsledky o denzitách neboli skreslené. Pre prepelicu a chrapkáča bude potrebné sčítanie na bodových transektoch nutné doplniť mapovaním línií, resp. plôch aj v nočných či skorých ranných hodinách v rámci území vyznačených na obr. 14.

Malá Fatra

Kód územia: *SKCHVU013*
Dátum vyhlásenia: *15. januára 2011*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 2/2011 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Malé Karpaty*
Rozloha územia: *66 228 ha*



Obr. 15: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

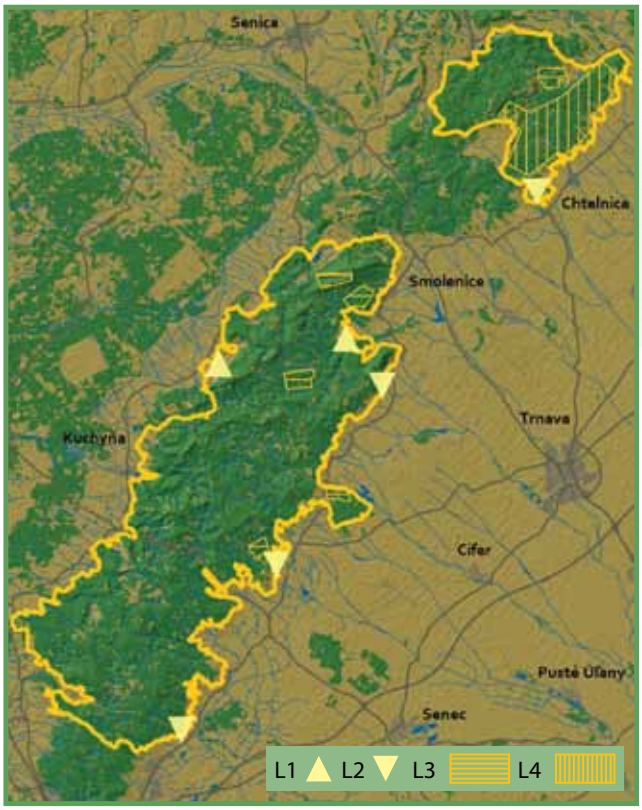
Legenda:
L1 – lelek, sovy,
L2 – ďatle a lesné spevavce,
L3 – bocian čierny,
L4 – prepelica, chrapkáč a strakoš veľký,
L5 – rybárik riečny.

Monitorované druhy v CHVÚ Malá Fatra a metódy ich monitoringu

Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: sokol sťahovavý, orol skalný, výr skalný, hlucháň hôrny, tetrov hoľniak, ďateľ hnedkavý, skaliar pestrý a včelár lesný. Každoročne sa na v minulosti potvrdených a potenciálnych hniezdiskách sleduje celá populácia sokola sťahovavého, orla skalného, tetrova a skaliara pestrého. Celá populácia hlucháňa a ďaťľa hnedkavého sa mapuje minimálne raz za tri roky a včelára raz za šesť rokov.
Nasledovné druhy sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 15 za účelom určenia trendu: pôtik kapcavý, sova dlhochvostá, lelek lesný, kuvičok vrabčí, bocian čierny, chrapkáč poľný, prepelica poľná, strakoš veľký, rybárik riečny, žlna sivá, ďubník trojprstý, ďateľ bielochrbtý, tesár čierny, muchárik bielokrký, muchárik malý, jariabok hôrny, žltochvost hôrny, muchár sivý.
V rámci CHVÚ sú na obr. 15 vybraté vyznačené lokality, na ktorých sa mapuje celá populácia lelka a sov minimálne raz za tri roky (L1). V časti týchto vyznačených lokalít je však potrebné z dôvodu fluktuácií početností sov zisťovať populáciu každoročne. Početnosť bociana čierneho a rybárika riečneho sa na lokalitách vyznačených na mape zisťuje minimálne každé tri roky (L3 resp. L5). V prípade ostatných vzorkovaných druhov, budú vo vyznačených lokalitách na obr. 15 mapované lokality sledované každoročne tak, že pre lesné druhy (ďatle, jariabka a spevavce – L2) bude sledovaných minimálne 8 bodových transektov a pre strakoša, chrapkáča a prepelicu minimálne 5 transektov (L4). Transekty sa vo vyznačených územiach vyberajú tak, aby body boli umiestnené v najvhodnejších biotopoch pre dané druhy a zároveň, aby pokryli priestorovo čím väčšiu časť z vyznačenej plochy. Časť transektov je potrebné umiestniť nielen do najoptimálnejších, ale aj do menej kvalitných biotopov pre dané druhy, aby získané výsledky o denzitách neboli skreslené výberom najlepších lokalít. Pre prepelicu a chrapkáča okrem toho bude potrebné sčítanie na bodových transektoch nutné doplniť mapovaním línií, resp. plôch aj v nočných či skorých ranných hodinách v rámci území vyznačených na obr. 15 pre zistenie presnejšieho stavu abundancie, pre ktorý bodový transekt nie je optimálny, i keď na zistenie trendu postačujúci.
U všetkých vzorkovaných druhov, ak to dovolia expertné a organizačné kapacity v území, sa pravidelne a v primeranom rozsahu sleduje aj prezencia druhov mimo plôch vyznačených na obr. 15.

Malé Karpaty

Kód územia: *SKCHVU014*
Dátum vyhlásenia: *1. júna 2005*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 216/2005 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Malé Karpaty*
Rozloha územia: *50 634 ha*



Obr. 16: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

Legenda:
L1 – prepelica,
L2 – penica jarabá, hrdlička poľná a krutohlav,
L3 –ďateľ prostredný a lesné spevavce,
L4 – lelek lesný.

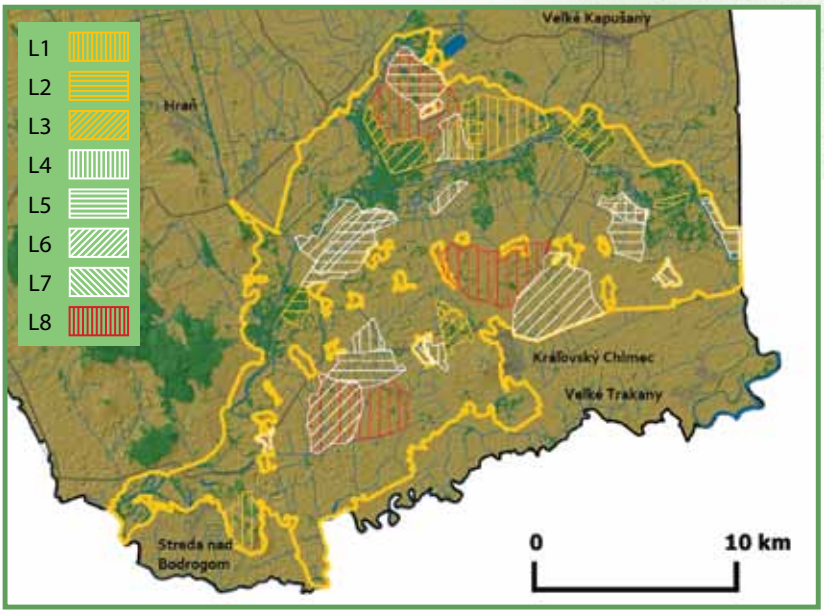
Monitorované druhy v CHVÚ Malé Karpaty a metódy ich monitoringu

Veľkosť celej populácie sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: orol kráľovský, sokol rároh, včelár lesný, výr skalný, sokol sťahovavý a bocian čierny. Za týmto cieľom sa kontrolujú vyššie odporúčanou metódou všetky lokality potvrdené v predošlých rokoch, všetky potenciálne lokality spĺňajúce topické nároky týchto druhov. U orla kráľovského, výra skalného, sokola rároha, sokola sťahovavého a bociana čierneho sa celá populácia sleduje každoročne. Populácia včelára lesného sa v celom CHVÚ sleduje minimálne raz za šesť rokov. V prípade nedostatočných personálnych kapacít sa populácia včelára sleduje predovšetkým v nasledovných oblastiach: oblasť Klenovej, Smolenická vrchovina a Veľký Javorník-Konské hlavy.
Nasledovné druhy sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 16 za účelom určenia trendu: prepelica poľná, penica jarabá, hrdlička poľná, krutohlav hnedý, ďateľ prostredný, lelek lesný, muchárik bielokrký, muchár sivý a žltochvost hôrny. Trend populácie týchto druhov sa pomocou vyššie odporúčaných metód zisťuje každoročne.

Pre lesné druhy (ďateľ prostredný a spevavce) bude sledovaných minimálne 3-5 bodových transektov a rovnaký počet pre penicu jarabú, krutohlava a hrdličku poľnú. Spolu minimálne 6-10 transektov (L2) umiestnených v územiach vyznačených na obr. 16. Pre prepelicu by mali byť vybraté minimálne dve línie, ktorých sledovanie sa opakuje každý rok, okrem toho v závislosti od zastúpenia vhodných siatín sa ich populácia sleduje aj na iných lokalitách mimo týchto línií v rámci území vyznačených na obr. 16. Pre penicu jarabú, hrdličku poľnú a krutohlava sa každoročne početnosť zisťuje minimálne na troch transektoch určených na obr. 16. Populácia lelka lesného sa na vyznačených lokalitách sleduje minimálne každý tretí rok (L4).
U všetkých vzorkovaných druhov, ak to dovolia expertné a organizačné kapacity v území, sa pravidelne a v primeranom rozsahu sleduje aj prezencia druhov mimo plôch vyznačených na obr. 16 a v prípade významnej negatívnej zmeny v stave biotopov je možné vymedziť nové transekty v zachovalejších biotopoch, ktoré sa budú sledovať každoročne. Aj v takom prípade je však nutné na starých transektoch opakovať monitoring s menšou periodicitou (raz za tri alebo šesť rokov) za účelom určenia celkového trendu.

Medzibodrožie

Kód územia: *SKCHVU015*
Dátum vyhlásenia: *1. februára 2008*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 26/2008 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Medzibodrožie*
Rozloha územia: *33 754 ha*



Obr. 17: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

Legenda:
L1 – výrik lesný,
L2 – ďateľ prostredný, muchárik bielokrký, muchár sivý a krutohlav,
L3 – včelár lesný,
L4 – hrdlička poľná a spevavce poľnohospodárskej krajiny,
L5 – chrapkáč, prepelica a ľabtuška lúčna,
L6 – strakoš kolesár,
L7 – ďateľ hnedkavý,
L8 – chochlačka bielooká, kačica chrapačka, bučiačik močiarny a bučiak veľký.

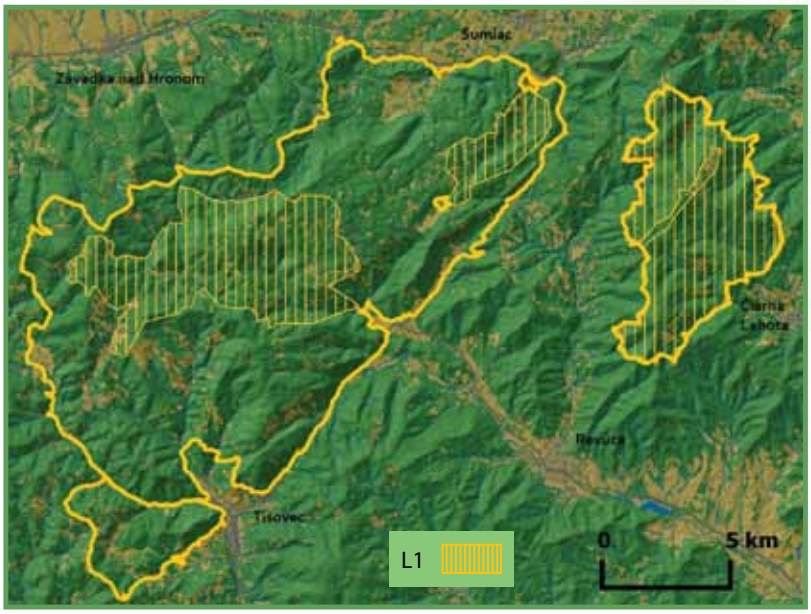
Monitorované druhy v CHVÚ Medzibodrožie a metódy ich monitoringu

Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: kaňa popolavá, čorík čierny, beluša malá, beluša veľká, volavka purpurová, čorík bahenný, chavkoš nočný, kalužiak červenonohý, haja tmavá, včelárik zlatý, bocian čierny, brehuľa hnedá a kaňa močiarna. Každoročne sa zisťuje veľkosť populácie u kane popolavej, čoríka čierneho, beluše malej, beluše veľkej, volavky purpurovej, čoríka bahenného, chavkoša nočného a kalužiaka červenonohého na ich potenciálnych hniezdnych lokalitách. U ostatných druhov mapovaných v celom území sa veľkosť populácie zisťuje minimálne raz za tri roky.
Nasledovné druhy sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 17 za účelom určenia trendu: chochlačka bielooká, strakoš kolesár, chriašť malý, bučiak veľký, bocian biely, výrik lesný, kačica chrapačka, bučiačik močiarny, ľabtuška poľná, škovránik stromový, chrapkáč poľný, prepelica poľná, včelár lesný, strakoš obyčajný, penica jarabá, pipíška chochlatá, hrdlička poľná, přhľaviar čiernohlavý, krutohlav hnedý, ďateľ prostredný, muchárik bielokrký, muchár sivý, rybárik riečny a ďateľ hnedkavý. U druhov chochlačka bielooká, strakoš kolesár, chriašť malý, bučiak veľký, bocian biely, výrik lesný, kačica chrapačka, bučiačik močiarny, ľabtuška poľná, škovránik stromový, chrapkáč poľný, prepelica poľná sa na týchto lokalitách zisťuje stav populácie každý rok, u ostatných každý tretí rok.

Lesné druhy (ďatle prostredné a spevavce) budú sledované na minimálne 3-5 bodových transektoch. Pre penicu jarabú, krutohlava a hrdličku poľnú bude vytýčených spolu minimálne 5 transektov. Transekty sa vo vyznačených územiach vyberajú tak, aby body boli umiestnené v najvhodnejších biotopoch pre dané druhy a zároveň, aby pokryli priestorovo čím väčšiu časť z vyznačenej plochy. V prípade transektov v poľnohospodárskej krajine sa umiestňujú tak, aby pokryli čím väčšiu časť populácie ľabtušky poľnej. Na zistenie jej stavu je však potrebné používať v územiach vyznačených na obr. 17 aj doplnkové metódy (metóda mapovania hniezdnych okrskov). Časť transektov by mala byť sledovaná každoročne pre stanovenie trendov na národnej úrovni, všetky vytýčené transekty budú sledované každý tretí rok.
U všetkých vzorkovaných druhov, ak to dovolia expertné a organizačné kapacity v území, sa pravidelne a v primeranom rozsahu sleduje aj prezencia druhov mimo plôch vyznačených na obr. 17.

Muránska planina – Stolica

Kód územia: *SKCHVU017*
Dátum vyhlásenia: *1. novembra 2009*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 439/2009 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Muránska planina – Stolica*
Rozloha územia: *25 796 ha*



Obr. 18: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

Legenda:
L1 – kuvičok, pôtik a sova dlhochvostá.

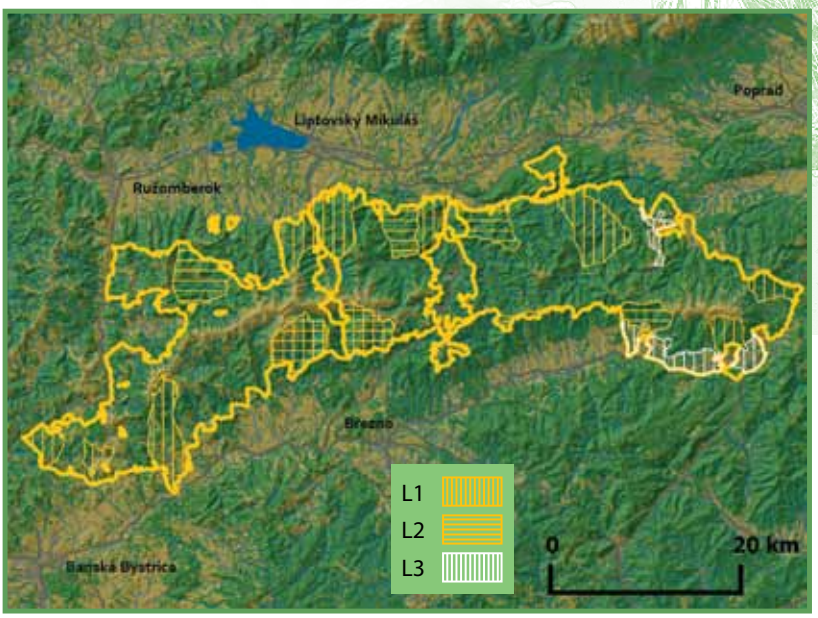
Monitorované druhy v CHVÚ Muránska planina – Stolica a metódy ich monitoringu

Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: sokol sťahovavý, hlucháň hôrny, orol skalný, výr skalný, bocian čierny, včelár lesný, lelek lesný a tetrov hoľniak. Za týmto cieľom sa kontrolujú vyššie odporúčanou metódou všetky lokality potvrdené v predošlých rokoch a všetky potenciálne lokality spĺňajúce topické nároky týchto druhov. Populácia sokola sťahovavého, orla skalného, výra skalného, tetrova hoľniaka a hlucháňa hôrneho sa v území mapuje každoročne. Populácia lelka lesného a bociana čierneho raz za tri roky a včelára lesného raz za šesť rokov. Ak to u včelára lesného nedovoľujú personálne kapacity, tak na vyhodnotenie trendov početnosti sa nepoužíva priame dohľadávanie teritórií, ale každé tri roky len bodové sčítanie (min. 5 bodov na 100 km^2).

Nasledovné druhy sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 18 za účelom určenia trendu: pôtik kapcavý, sova dlhochvostá, kuvičok vrabčí (L1).
V rámci CHVÚ sú na obr. 18 vybraté vyznačené lokality, na ktorých sa mapuje celá populácia kuvička, pôtika a sovy dlhochvostej minimálne raz za tri roky. V týchto vyznačených územiach je zároveň potrebné, aby boli vybrané menšie plochy, v ktorých sa mapuje početnosť lesných sov každoročne za účelom zaznamenania fluktuácie populácií.
Početnosť žlny sivej, ďaťľa bielochrbtého, tesára čierneho, ďubníka trojprstého, jariabka hôrneho, muchárika malého, muchárika bielokrkého a žltochvosta hôrneho sa monitoruje každoročne na minimálne desiatich bodových transektoch, ktoré sa umiestňujú na reprezentatívnej vzorke plôch v celom území. Dôležité je, aby okrem optimálnych biotopov pre sledované druhy boli transekty umiestnené aj mimo nich, aby nedošlo k skresleniu odhadovanej populácie a trendov vtáctva výberom najlepších biotopov s najvyššími denzitami. Početnosť sa na týchto transektoch sleduje dlhodobo. V prípade nutnej zmeny transektu v dôsledku významne negatívneho zásahu do biotopu je potrebné pre určenie trendov na pôvodnom transekte sledovať početnosť v dlhších časových intervaloch (tri, šesť rokov).
U všetkých vzorkovaných druhov, ak to dovolia expertné a organizačné kapacity v území, sa pravidelne a v primeranom rozsahu sleduje aj prezencia druhov mimo plôch vyznačených na obr. 18.

Nízke Tatry

Kód územia: *SKCHVU018*
Dátum vyhlásenia: *15. mája 2010*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 189/2010 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Nízke Tatry*
Rozloha územia: *98 169 ha*



Obr. 19: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

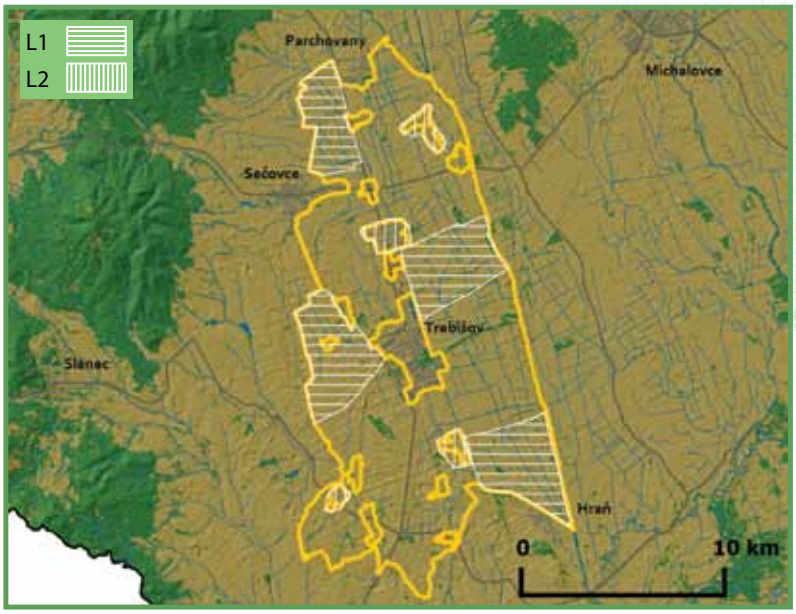
Legenda:
L1 – kuvičok a pôtik,
L2 – ďatle a lesné spevavce,
L3 – strakoš veľký a prepelica.

Monitorované druhy v CHVÚ Nízke Tatry a metódy ich monitoringu

Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: orol skalný, tetrov hoľniak, hlucháň hôrny, bocian čierny, orol krikľavý, lelek lesný, výr skalný, včelár lesný. Veľkosť hniezdiacej populácie orla skalného a orla krikľavého a ich hniezdna úspešnosť sa monitoruje každoročne. Veľkosť populácia tetrova hoľniaka, hlucháňa hôrneho, lelka lesného, bociana čierneho a výra skalného sa sleduje minimálne každé tri roky. Ak to personálne kapacity dovoľujú, tak sa hniezdiaca populácia včelára lesného monitoruje minimálne raz za šesť rokov, inak na dostatočnej vzorke bodových sčítaní (min. 5 bodov na 100 km^2 areálu včelára).
Nasledovné druhy sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 19 za účelom určenia trendu: pôtik kapcavý, kuvičok vrabčí, strakoš veľký, prepelica poľná, ďubník trojprstý, jariabok hôrny, ďateľ bielochrbtý, žlna sivá, tesár čierny, muchárik malý, muchárik bielokrký, žltochvost hôrny, muchár sivý.
V rámci CHVÚ sa vo vybratých vyznačených lokalitách na obr. 19 mapuje celá populácia kuvička a pôtika minimálne raz za tri roky (L1). Na časti územia tejto vzorky je však potrebné sledovať veľkosť populácie každoročne pre zachytenie fluktuácií spôsobených prírodnými faktormi (napr. nedostatok potravy). V prípade ostatných vzorkovaných druhov budú vo vyznačených lokalitách na obr. 19 mapované lokality sledované každoročne tak, že pre lesné druhy (ďatle, jariabok a spevavce – L2) bude sledovaných minimálne 15 – 20 a pre strakoša veľkého a prepelicu poľnú minimálne 5 – 10 bodových transektov (L3). Transekty sa vo vyznačených územiach vyberajú tak, aby body boli umiestnené v najvhodnejších biotopoch pre dané druhy a zároveň aby pokryli priestorovo čím väčšiu časť z vyznačenej plochy. Okrem toho však časť transektov musí byť umiestnená v suboptimálnych podmienkach, aby odhady veľkosti populácie a trendov boli založené na reprezentatívnej vzorke dát. Monitoring prepelice je vhodné doplniť aj mapovaním línií v oblastiach vyznačených na obr. 19 v skorých ranných hodinách.
U všetkých vzorkovaných druhov, ak to dovolia expertné a organizačné kapacity v území, sa pravidelne a v primeranom rozsahu sleduje aj prezencia druhov mimo plôch vyznačených na obr. 19.

Ondavská rovina

Kód územia: *SKCHVU037*
Dátum vyhlásenia: *1. februára 2008*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 19/2008 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Ondavská rovina*
Rozloha územia: *15 907 ha*



Obr. 20: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

Legenda:
L1 – prepelica, chrapkáč, príhľaviar čiernohlavý a pipíška chochlatá,
L2 – ďateľ hnedkavý.

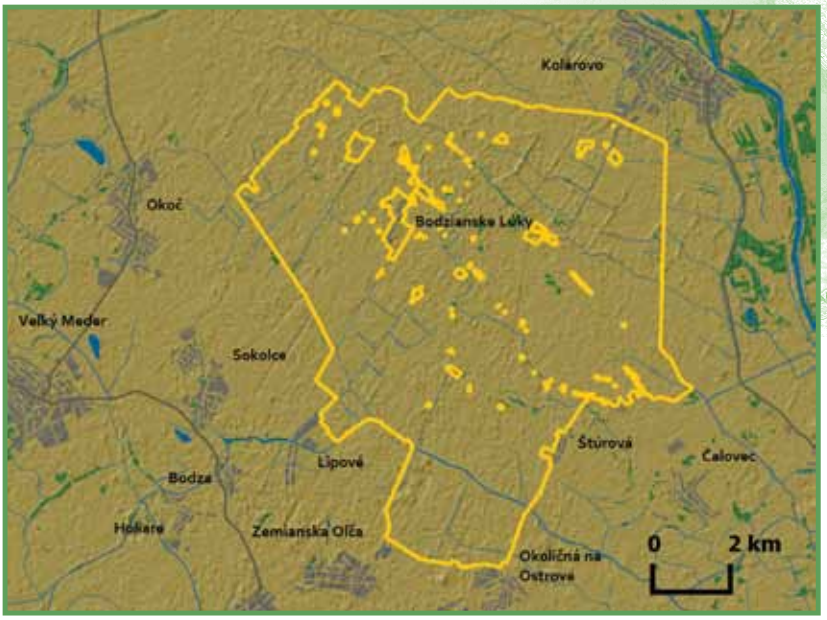
Monitorované druhy v CHVÚ Ondavská rovina a metódy ich monitoringu

Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: orol kráľovský, bocian biely, rybárik riečny, sokol rároh. Početnosť populácie týchto druhov sa sleduje na všetkých hniezdiskách potvrdených v predchádzajúcich rokoch a na potenciálnych lokalitách spĺňajúce topické nároky uvedených druhov. Populácia rybárika riečneho sa sleduje v celom území každé tri roky u ostatných druhov každoročne. Populácia bociana bieleho sa sleduje aj v intravilánoch úplne obklopených CHVÚ Ondavská rovina, keďže ide o populáciu, ktorej prežívanie je závislé od potravných biotopov v samotnom CHVÚ.

Nasledovné druhy sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 20 za účelom určenia trendu: ďateľ hnedkavý, chrapkáč poľný, prepelica poľná, príhľaviar čiernohlavý, pipíška chochlatá a ľabtuška poľná. Pre tieto druhy budú vo vyznačených lokalitách na obr. 20 mapované lokality sledované každoročne tak, že pre pipíšku, ľabtušku a príhľaviara bude sledovaných minimálne 3-5 bodových transektov (L1) každoročne. Transekty sa vo vyznačených územiach vyberajú tak, aby body boli umiestnené v najvhodnejších biotopoch a zároveň tak, aby časť transektov bola umiestnená mimo týchto optimálnych biotopov, aby vyhodnotenie početnosti bolo založené na reprezentatívnych údajov o stave populácie. Početnosť sa na transektoch mapuje dlhodobo. V prípade nutnej zmeny transektu (zničenie biotopu) je potrebné na ňom v dlhšom časovom odstupe (tri, šesť rokov) zopakovať monitoring pre zhodnotenie trendov v celom území. Pre prepelicu a chrapkáča monitoring na transektoch postačuje na určenie trendu, avšak na určenie veľkosti populácie je potrebné v území vyznačenom na obr. 20 doplniť aj monitoring ďalšími metódami (sčítanie na líniách, mapovanie hniezdnych okrskov). Početnosť ďatľa hnedkavého sa v určených lokalitách sleduje každoročne (L2).
U všetkých vzorkovaných druhov, ak to dovolia expertné a organizačné kapacity v území, sa pravidelne a v primeranom rozsahu sleduje aj prezencia druhov mimo plôch vyznačených na obr. 20.

Ostrovné lúky

Kód územia: *SKCHVU019*
Dátum vyhlásenia: *1. februára 2008 Z.z.*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 18/2008 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Ostrovné lúky*
Rozloha územia: *8 298 ha*



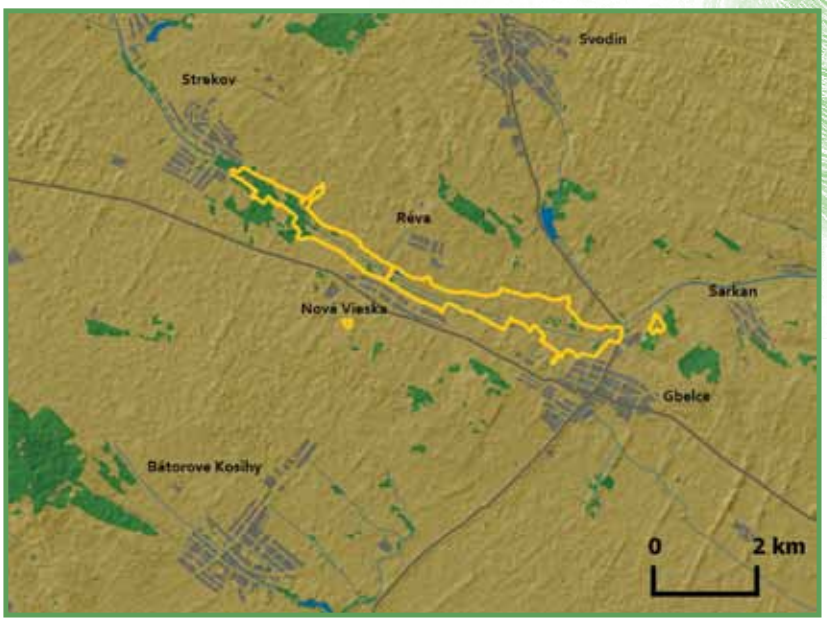
Obr. 21: *Vyznačenie hraníc CHVÚ Ostrovné lúky.*

Monitorované druhy v CHVÚ Ostrovné lúky a metódy ich monitoringu

Predmetom ochrany v CHVÚ Ostrovné luky sú tri vtáčie druhy – sokol kobcovitý, strakoš kolesár a ľabtuška poľná. Populácia všetkých troch druhov sa monitoruje každoročne.
Hniezdne lokality sokola kobcovitého známe v minulosti ako aj všetky potenciálne hniezdiská sa kontrolujú každoročne za účelom potvrdenia prítomnosti alebo neprítomnosti druhu v území a určenia veľkosti jeho populácie. Rovnako sa kontrolujú všetky známe hniezdne lokality strakoša kolesára z minulosti a kontrolujú sa aj iné potenciálne hniezdiská a každý rok sa tak monitoruje celá hniezdna populácia druhu v území.
Za účelom monitoringu ľabtušky poľnej sa kontrolujú všetky jej potenciálne a v predošlých rokoch potvrdené hniezdne lokality za účelom potvrdenia prezencie druhu. Vhodnými biotopmi pre druh sú aj okraje poľných ciest, ktoré je potrebné tiež kontrolovať, nielen známe biotopy v agrocenózach (úhory, pasienky, riedke porasty poľnohospodársky kultúr). Pre potreby určenia populačného trendu sa v území vytýči 3 – 5 bodových transektov tak, aby pokrývali pokiaľ možno celú populáciu ľabtušky poľnej. Na nich sa sleduje populácia každoročne.

Parížske močiare

Kód územia: *SKCHVU020*
Dátum vyhlásenia: *1. februára 2008*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 23/2008 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Parížske močiare*
Rozloha územia: *377 ha*



Obr. 22: *Vyznačenie hraníc CHVÚ Parížske močiare.*

Monitorované druhy v CHVÚ Parížske močiare a metódy ich monitoringu

Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: kaňa močiarna, chriašť malý, kačica chrapačka, včelárik zlatý a bučiačik močiarny. Za týmto cieľom sa zisťuje početnosť uvedených druhov v území každoročne a to či už priamou kontrolou hniezdísk u včelárika zlatého alebo metódou mapovania hniezdnych teritórií u ostatných druhov, prípadne doplnkovými metódami. Ak to personálne kapacity nedovoľujú, tak u kane močiarnej je postačujúce mapovať početnosť hniezdnej populácie každé tri roky.

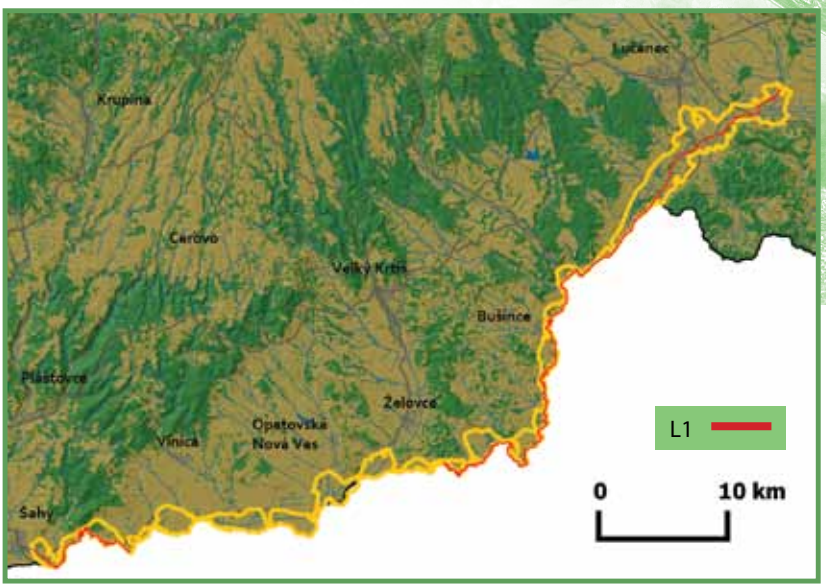
Populácia trsteniarika tamariškového sa sleduje každoročne metódou mapovania hniezdnych okrskov a vzhľadom na homogénnosť biotopov je vhodné zaregistrované jedince zaznamenať prostredníctvom GPS. Kvôli špecifickým habitatovým nárokom druhu nie je možné zistené počty a hustotu prepočítať na celú lokalitu, ale len v rámci monitorovacej plochy. Mapuje sa pritom výskyt po obvode celého močariska, prípadne len v jeho južnej časti (hrádza močiara od výpustného objektu na JV časti NPR až k Novej Vieske).

Okrem toho každoročne po vyhniezdení sa do nárazových sietí odchytávajú na lokalite prítomné jedince trsteniarikov tamariškových a zisťuje sa pomer mladých a starých jedincov.

V prípade zimujúcich husí sa populácia na lokalite a v bezprostrednom okolí monitoruje predovšetkým uprostred zimy – v januári, kedy sa monitoruje celá populácia, ako aj smer preletov husí za účelom lokalizácie nocoviska husí. Zaznamenáva sa nielen počet husi divej, ale aj siatinnej a bieločelej, keďže aj početnosť husi bieločelej v regióne prekračuje 1 % limit európskej významnosti v posledných rokoch.

Poiplie

Kód územia: *SKCHVU021*
Dátum vyhlásenia: *1. februára 2008*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 20/2008 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Poiplie*
Rozloha územia: *8 063 ha*



Obr. 23: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

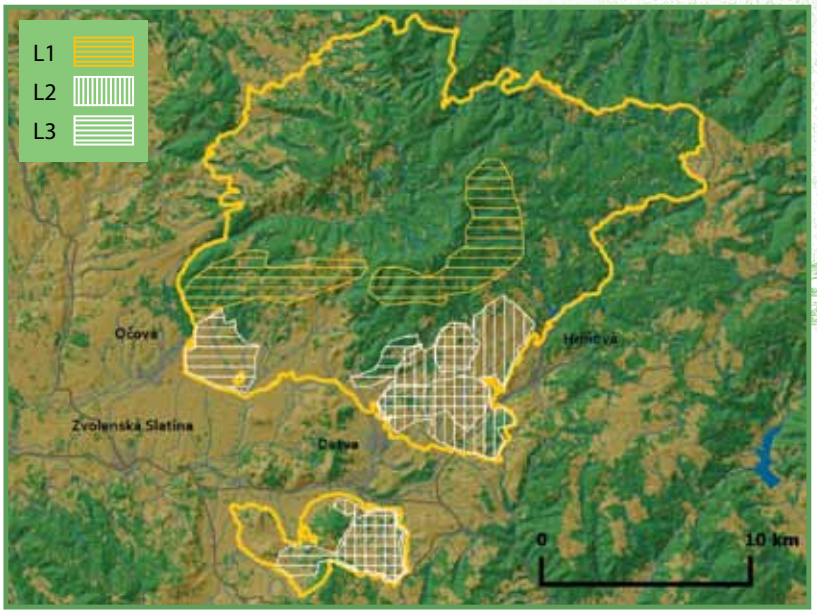
Legenda:
L1 – rybárik riečny.

Monitorované druhy v CHVÚ Poiplie a metódy ich monitoringu

Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: bocian biely, kaňa močiarna, bučiačik močiarny, strakoš kolesár, chriašť malý, chriašť bodkovaný, včelárik zlatý, výrik lesný a ďateľ hnedkavý. U týchto druhov sa kontrolujú všetky lokality potvrdené v predošlých rokoch a všetky potenciálne lokality spĺňajúce topické nároky týchto druhov. Populácia bučiačika močiarneho, strakoša kolesára, včelárika zlatého a výrika lesného sa v území monitoruje každoročne. Populácia bociana bieleho sa každoročne sleduje aj v intravilánoch obcí, ktoré sú z veľkej časti v bezprostrednom okolí položené na dotyku s hranicou CHVÚ, keďže prežívanie populácií týchto bocianov je závislé od zachovania vhodných biotopov v CHVÚ Poiplie. Populácia kane močiarnej a ďateľa hnedkavého sa v území sleduje minimálne raz za tri roky. Monitoring chriašťa bodkovaného a chriašťa malého sa realizuje v každom roku s vyšším vodným stavom a podmáčanými lúkami na Poiplí, inak v každom treťom roku.
Rybárik riečny sa monitoruje na vzorkách lokalít uvedených na obr. 23 za účelom určenia trendu (L1). Početnosť rybárika riečneho sa na vyznačenom úseku rieky Ipeľ sleduje minimálne raz za tri roky.
Ak to dovolia personálne kapacity mimo týchto druhov je potrebné všímať si v území aj počty migrujúceho vodného vtáctva počas vysokých vodných stavov na Ipli, kedy sa rozlieva do inundácie, keďže v posledných rokoch niektoré druhy (hus bieločelá) prekročili 1 % hranicu významnosti a maximá početnosti niektorých druhov sa pohybujú blízko týchto hraníc (cíbik chochlatý). Tento monitoring je žiadúci, keďže časť CHVÚ Poiplie je zároveň aj Ramsarskou lokalitou.

Poľana

Kód územia: *SKCHVU022*
Dátum vyhlásenia: *1. februára 2008*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 24/2008 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Poľana*
Rozloha územia: *32 188 ha*



Obr. 24: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

Legenda:
L1 – ďatle a lesné spevavce,
L2 – ďateľ hnedkavý,
L3 – škovránik, přhľaviar, krutohlav, chrapkáč a prepelica.

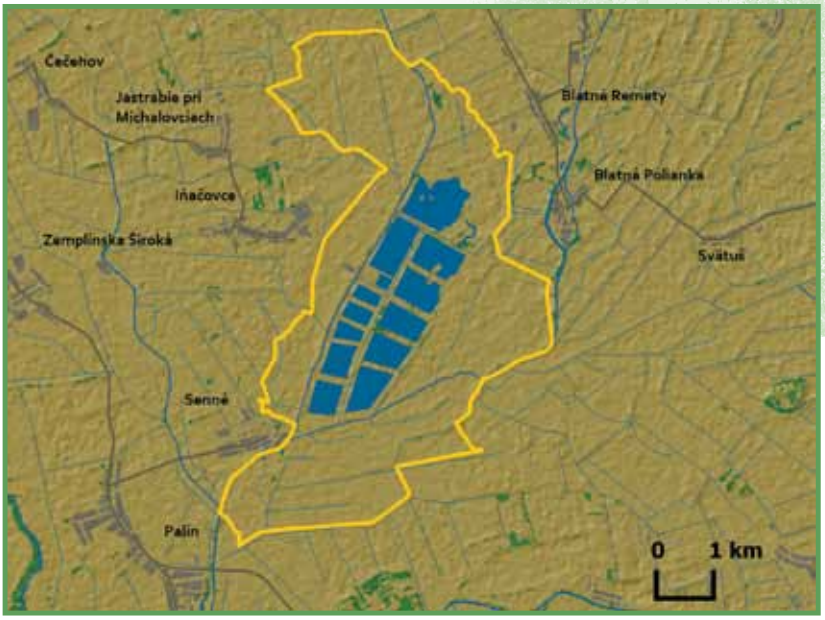
Monitorované druhy v CHVÚ Poľana a metódy ich monitoringu

Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: strakoš kolesár, hlucháň hôrny a včelár lesný. Za týmto cieľom sa kontrolujú vyššie odporúčanými metódami všetky potenciálne hniezdne lokality. U strakoša kolesára sa veľkosť populácie v území sleduje každoročne, kým u hlucháňa hôrneho minimálne raz za tri roky a včelára lesného raz za šesť rokov.

Za účelom určenia populačného trendu sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 24 nasledovné druhy: škovránik stromový, přhľaviar čiernohlavý, krutohlav hnedý, chrapkáč poľný, prepelica poľná, ďateľ hnedkavý, muchárik bielokrký, muchárik malý, jariabok hôrny, tesár čierny, žlna sivá, ďubník trojprstý, ďateľ bielochrbtý.
Pre lesné druhy (ďatle, jariabky a spevavce – L1) bude vo vyznačených lokalitách na obr. 24 vybraných minimálne 5 transektov, na ktorých bude početnosť a jej zmeny za účelom trendov zisťovaná každoročne. V prípade druhov poľnohospodárskej krajiny bude vo vyznačených oblastiach stanovených takisto minimálne 5 bodových transektov pre škovránika, přhľaviara čiernohlavého a krutohlava (L3). Transekty v lesných, i v nelesných biotopoch sú umiestnené v rámci lokalít vyznačených na obr. 24 nielen v optimálnych biotopoch, ale aj v suboptimálnych pre sledované druhy tak, aby bola sledovaná reprezentatívna vzorka lokalít a nedošlo tak skresleniu odhadov populácií. Na transektoch umiestnených v poľnohospodárskej krajine v oblasti lazníckeho osídlenia sa zároveň monitoruje aj trend početnosti chrapkáča, prepelice a ďaťľa hnedkavého (L2). Na odhad veľkosti populácie je u týchto metodicky špecifických druhov nutné použiť monitoring nielen na bodových transektoch, ale aj ďalšie doplňujúce metódy (líniové metódy pre prepelice v skorých ranných hodinách, mapovanie teritórií u chrapkáča, resp. ďaťľa hnedkavého) minimálne raz za tri roky.
U všetkých vzorkovaných druhov, ak to dovolia expertné a organizačné kapacity v území, sa sleduje aj prezencia druhov mimo plôch vyznačených na obr. 24.

Senianske rybníky

Kód územia: *SKCHVU024*
Dátum vyhlásenia: *1. novembra 2009*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 436/2009 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Senianske rybníky*
Rozloha územia: *2 668 ha*



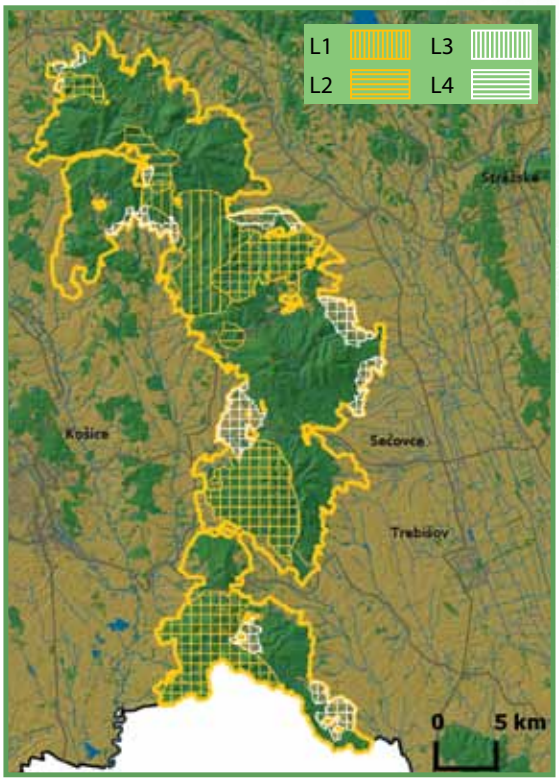
Obr. 25: *Vyznačenie hraníc CHVÚ Senianske rybníky.*

Monitorované druhy v CHVÚ Senianske rybníky a metódy ich monitoringu

V CHVÚ Senianske rybníky sú kritériovými druhmi a predmetom ochrany nasledovné druhy: volavka purpurová, beluša malá, beluša veľká, lyžičiar biely, bučiak veľký, chavkoš nočný, kaňa močiarna, čorík bahenný, šabliarka modronohá, brehár čiernochvostý a kalužiak červenonohý.
U všetkých druhov sa zisťuje veľkosť hniezdiacej populácie každoročne. V prípade beluší, volavky purpurovej a chavkoša sa počet určuje na základe pravidelných kontrol lokalít alebo kolónií v hniezdnom období z dostatočnej vzdialenosti, aby nedochádzalo k nežiadúcemu rušeniu. Priama kontrola a fyzický vstup do kolónií a k hniezdam sa nevykonáva z dôvodu zabránenia predčasného opúšťania hniezd mláďatami a následným úhynom. Po vyhniezdení a opustení kolónií volavkovitými vtákmi, a po opadnutí listov drevín kolónie na jeseň sa zráta celkový počet tohoročných hniezd.
Populácia kane močiarnej sa monitoruje minimálne raz za tri roky ak to nie je z nedostatočných personálnych kapacít možné každoročne.

Slanské vrchy

Kód územia: *SKCHVU025*
Dátum vyhlásenia: *15. mája 2010*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 193/2010 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Slanské vrchy*
Rozloha územia: *60 247 ha*



Obr. 26: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

Legenda:
L1 – sova dlhochvostá,
L2 – chrapkáč a prepelica,
L3 – ďatle, jariabok a lesné spevavce,
L4 – hrdlička poľná, krutohlav a spevavce poľnohospodárskej krajiny.

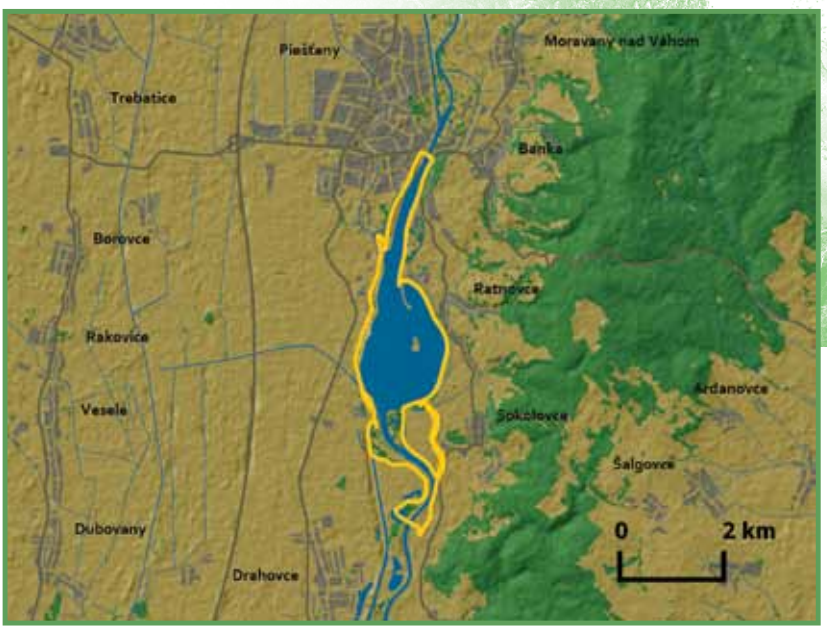
Monitorované druhy v CHVÚ Slanské vrchy a metódy ich monitoringu

Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: orol kráľovský, výr skalný, bocian čierny, orol krikľavý, lelek lesný, orol skalný a včelár lesný. Za týmto cieľom sa kontrolujú vyššie odporúčanou metódou všetky lokality potvrdené v predošlých rokoch, všetky potenciálne lokality spĺňajúce topické nároky uvedených druhov. Každoročne sa sleduje v CHVÚ Slanské vrchy celá populácia orla kráľovského a orla skalného. Populácie ostatných druhov, ktoré sa sledujú v celom území sa monitorujú minimálne raz za tri roky a včelára lesného raz za šesť rokov. V prípade nedostatočných personálnych kapacít sa u včelára lesného nedohľadávajú hniezda v celom území, ale sa len každé tri roky organizuje bodové sčítanie na dostatočnom počte bodov (min. 5 bodov na 100 km^2 areálu včelára).
Nasledovné druhy sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 26 za účelom určenia trendu: sova dlhochvostá, chrapkáč poľný, prepelica poľná, žlna sivá, tesár čierny, ďateľ bielochrbtý, ďateľ prostredný, muchárik malý, muchárik bielokrký, muchár sivý, jariabok hôrny, žltochvost hôrny, strakoš obyčajný, škovránik stromový, krutohlav hnedý, penica jarabá, hrdlička poľná a príhľaviar čiernohlavý.

V rámci CHVÚ sú na obr. 26 vymedzené lokality, na ktorých sa mapuje celá populácia sovy dlochvostej minimálne raz za tri roky (L1). Časť populácie sovy dlhochvostej v týchto lokalitách by mala byť monitorovaná každoročne s cieľom podchytenia fluktuácií početnosti spôsobených prírodnými faktormi. V prípade ostatných vzorkovaných druhov, budú vo vyznačených lokalitách na obr. 26 mapované lokality sledované každoročne tak, že pre lesné druhy (ďatle, jariabky a spevavce) bude sledovaných minimálne 10 bodových transektov (L3) a pre penicu jarabú, krutohlava, hrdličku poľnú, škovránika, strakoša obyčajného a príhľaviara minimálne 5 transektov (L4). Transekty sa vo vyznačených územiach vyberajú tak, aby body boli umiestnené v optimálnych, ale časť aj v suboptimálnych biotopoch pre dané druhy a zároveň, aby pokryli priestorovo čím väčšiu časť z vyznačenej plochy. Pre prepelicu by mali byť vybrané minimálne 3 línie, ktorých sledovanie sa opakuje každý rok v rámci území vyznačených na obr. 26, rovnako, ako by sa v tomto území mal minimálne raz za tri roky realizovať monitoring chrapkáča poľného (L2).
U všetkých vzorkovaných druhov, ak to dovolia expertné a organizačné kapacity v území, sa pravidelne a v primeranom rozsahu sleduje aj prezencia druhov mimo plôch vyznačených na obr. 26 ďalšími metódami.

Sĺňava

Kód územia: *SKCHVU026*
Dátum vyhlásenia: *1. februára 2008*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 32/2008 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Sĺňava*
Rozloha územia: *509 ha*



Obr. 27: *Vyznačenie hraníc CHVÚ Sĺňava.*

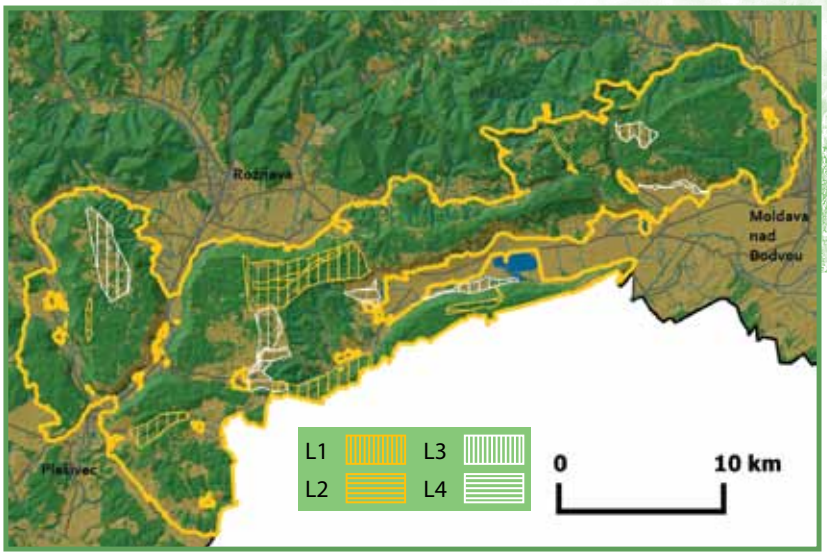
Monitorované druhy v CHVÚ Sĺňava a metódy ich monitoringu

V CHVÚ Sĺňava sú kritériovými druhmi a predmetom ochrany druhy: rybár riečny, čajka sivá a čajka čiernohlavá. U týchto troch druhov sa populácia sleduje každoročne, keďže môže dochádzať k medziročnému presunu populácií medzi inými lokalitami.

Samotné zisťovanie hniezdnej početnosti sa v kolónii realizuje tak, aby trvalo len nevyhnutne dlhú dobu a neopakovalo sa viac ako dvakrát ročne (v prípade ak je potrebné skontrolovať v inom termíne počet hniezdiacich rybárov a počet hniezdiacich čajok). Ostatné zisťovania prítomnosti čajok čiernohlavých a sivých sa realizujú z hrádzí vodnej nádrže Sĺňava, nie z Vtáčieho ostrova.

Slovenský kras

Kód územia: *SKCHVU027*
Dátum vyhlásenia: *15. mája 2010*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 192/2010 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Slovenský kras*
Rozloha územia: *43 860 ha*



Obr. 28: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

Legenda:
L1 – lelek a sova dlhochvostá,
L2 – ďatle a lesné spevavce,
L3 – krutohlav, škovránik, penica jarabá a strakoš obyčajný,
L4 – prepelica.

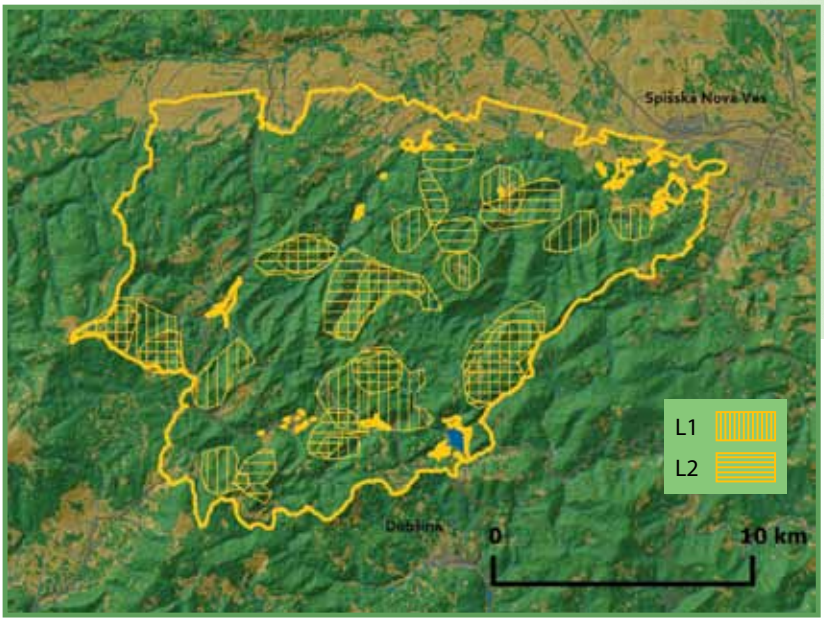
Monitorované druhy v CHVÚ Slovenský kras a metódy ich monitoringu

Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: skaliar pestrý, chriašť bodkovaný, orol krikľavý, bučiak veľký, výr skalný, bocian čierny, hadiar krátkoprstý, kaňa močiarna, sokol rároh, sokol sťahovavý, a výrik lesný. Za týmto cieľom sa kontrolujú vyššie odporúčanou metódou všetky lokality potvrdené v predošlých rokoch, všetky potenciálne lokality spĺňajúce topické nároky týchto druhov. Početnosť populácie týchto druhov sa v území zisťuje v perióde minimálne každé tri roky, u sokol rároha, sokola sťahovavého, orla krikľavého, bučiaka veľkého, kane močiarnej a skaliara pestrého každoročne. Vzhľadom ku metodickej náročnosti zisťovania početnosti včelára a geografickým danostiam Slovenského krasu, ak to nedovoľujú personálne kapacity, nedohľadávajú sa hniezda v celom území, ale sleduje sa trend početnosti na bodových sčítaniach (min. 5 bodov na 100 km^2 areálu včelára).

Nasledovné druhy sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 28 za účelom určenia trendu: ďateľ bielochrbtý, ďateľ prostredný, tesár čierny, muchárik bielokrký, muchárik malý, žlna sivá, sova dlhochvostá, lelek lesný, prepelica poľná, strakoš obyčajný, penica jarabá, škovránik stromový a krutohlav hnedý.
V rámci CHVÚ sú na obr. 28 vybraté vyznačené lokality, na ktorých sa mapuje celá populácia lelka lesného a sovy dlhochvostej minimálne raz za tri roky (L1). V prípade ostatných vzorkovaných druhov, budú vo vyznačených lokalitách na obr. 28 mapované lokality sledované každoročne tak, že pre lesné druhy (ďatle a spevavce – L2) bude sledovaných minimálne 5 bodových transektov a pre penicu jarabú, krutohlava, škovránika a strakoša tiež minimálne 5 transektov (L3). Transekty sa vo vyznačených územiach vyberajú tak, aby body boli umiestnené v najvhodnejších biotopoch pre dané druhy a zároveň, aby pokryli priestorovo čím väčšiu časť z vyznačenej plochy. V prípade zmeny transektu z dôvodu zničenia biotopu je žiadúce na ňom monitoring zopakovať v dlhších intervaloch pre určenie trendu (tri, šesť rokov) Pre prepelicu by mali byť vybraté minimálne 2 línie, ktorých sledovanie sa opakuje každý rok v rámci území vyznačených na obr. 28 (L4).
U všetkých vzorkovaných druhov, ak to dovolia expertné a organizačné kapacity v území, sa pravidelne a v primeranom rozsahu sleduje aj prezencia druhov mimo plôch vyznačených na obr. 28 aj inými metódami.

Slovenský raj

Kód územia: *SKCHVU053*
Dátum vyhlásenia: *15. januára 2011*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 3/2011 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Slovenský raj*
Rozloha územia: *25 243 ha*



Obr. 29: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

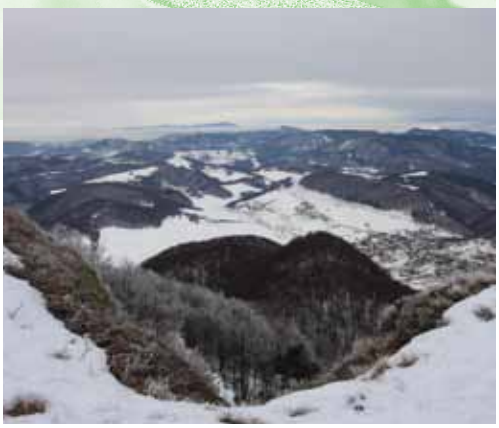
Legenda:
L1 – sova dlhochvostá a kuvičok vrabčí,
L2 – ďatle, lesné spevavce a jariabok.

Monitorované druhy v CHVÚ Slovenský raj a metódy ich monitoringu

Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: sokol sťahovavý, orol skalný, tetrov hoľniak, hlucháň hôrny, výr skalný, bocian čierny, orol krikľavý a včelár lesný. U všetkých uvedených druhov sa veľkosť populácie v území sleduje každoročne s výnimkou včelára lesného, u ktorého sa početnosť sleduje každých šesť rokov, ak to dovoľujú personálne kapacity. Inak sa pre vyhodnotenie jeho trendov používajú bodové sčítania (min. 5 bodov na 100 km^2 areálu včelára).
Nasledovné druhy sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 29 za účelom určenia trendu: sova dlhochvostá, kuvičok vrabčí, žlna sivá, tesár čierny, ďubník trojprstý, jariabok hôrny a muchárik bielokrký.
V rámci CHVÚ sú na obr. 29 zvolené lokality, na ktorých sa mapuje celá populácia sovy dlhochvostej a kuvička vrabčieho každé tri roky (L1). V časti týchto vyznačených lokalít je potrebné početnosť uvedených druhov sov sledovať každý rok z dôvodu zaznamenania fluktuácií v trendoch a správneho interpretovania zmien početnosti. V prípade ostatných vzorkovaných druhov, budú vo vyznačených lokalitách na obr. 29 sledované lesné druhy (žlna sivá, tesár čierny, ďubník trojprstý, jariabok hôrny a muchárik bielokrký) tak, že v nich bude stanovených minimálne 5 bodových transektov (L2), na ktorých bude početnosť sledovaná každoročne. Transekty sa vo vyznačených územiach vyberajú rovnako tak, aby pokryli priestorovo čím väčšiu časť z vyznačenej plochy a zároveň, aby boli umiestnené aj v optimálnych, ale aj suboptimálnych biotopoch pre sledované druhy a nedošlo tak ku skresleniu výsledkov zlým výberom sledovanej vzorky.
U všetkých vzorkovaných druhov, ak to dovolia expertné a organizačné kapacity v území, sa pravidelne a v primeranom rozsahu sleduje aj prezencia druhov mimo plôch vyznačených na obr. 29 alebo sa na odhad ich početnosti používajú aj doplnkové metódy (metóda mapovania hniezdnych okrskov pre lesné druhy a pod.).

Strážovské vrchy

Kód územia: *SKCHVU028*
Dátum vyhlásenia: *1. novembra 2009*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 434/2009 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Strážovské vrchy*
Rozloha územia: *58 673 ha*



Obr. 30: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

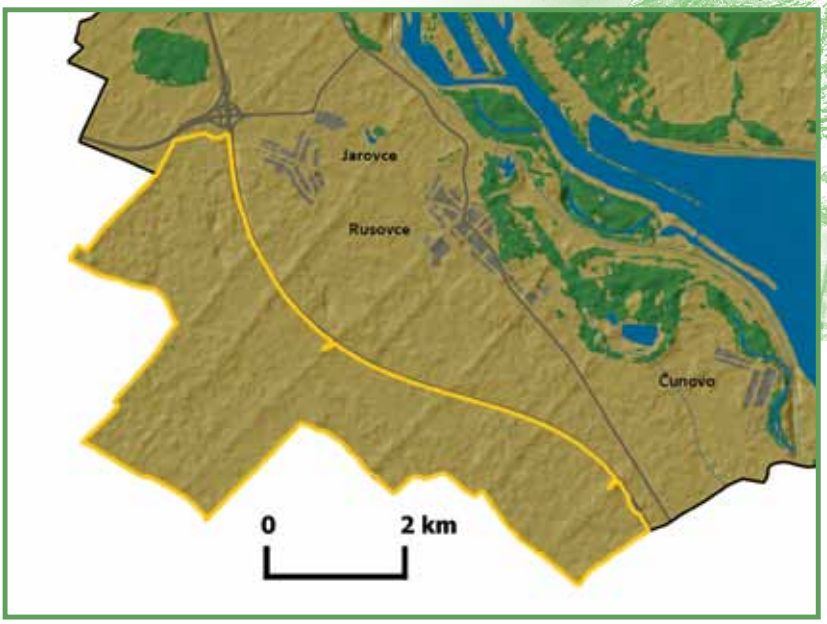
Legenda:
L1 – pôtik,
L2 – ďatle, jariabok a lesné spevavce,
L3 – hrdlička, krutohlav a spevavce poľnohospodárskej krajiny,
L4 – prepelica a chrapkáč.

Monitorované druhy v CHVÚ Strážovské vrchy a metódy ich monitoringu

Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: sokol sťahovavý, výr skalný, lelek lesný, orol skalný, bocian čierny, včelár lesný a hlucháň hôrny. Za týmto cieľom sa kontrolujú všetky hniezdne lokality uvedených druhov potvrdené v predošlých rokoch a všetky potenciálne lokality spĺňajúce ich topické nároky. Populácia sokola sťahovavého, výra skalného, orla skalného a tetrova hlucháňa sa v území sleduje každoročne. Populácia včelára lesného, lelka lesného a bociana čierneho sa v celom CHVÚ sleduje minimálne raz za tri roky. Nasledovné druhy sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 30 za účelom určenia trendu: pôtik kapcavý, chrapkáč poľný, prepelica poľná, žlna sivá, tesár čierny, ďateľ bielochrbtý, jariabok hôrny, ďateľ prostredný, muchárik malý, muchárik bielokrký, žltochvost hôrny, muchár sivý, penica jarabá, strakoš obyčajný, strakoš veľký, krutohlav hnedý, príhľaviar čiernohlavý a hrdlička poľná.
V rámci CHVÚ sú na obr. 30 vybraté vyznačené lokality, na ktorých sa mapuje celá populácia pôtika kapcavého (L1) minimálne raz za tri roky. Časť populácie pôtika kapcavého sa monitoruje na týchto lokalitách každoročne za účelom zaznamenania fluktuácií početnosti pri vyhodnocovaní trendov. V prípade ostatných vzorkovaných druhov, budú vo vyznačených lokalitách na obr. 30 mapované lokality sledované každoročne tak, že pre lesné druhy (ďatle, jariabka a spevavce) bude sledovaných minimálne 8-10 bodových transektov (L2) a pre penicu jarabú, strakoša obyčajného, strakoša veľkého, krutohlava, príhľaviara a hrdličku poľnú minimálne 5 transektov (L3). Umiestnenie transektov sa volí tak, aby pokryli priestorovo čím väčšiu časť z vyznačenej plochy na obr. 30 a rovnako optimálne, ako aj suboptimálne biotopy pre sledované druhy. Pre prepelicu by mali byť vybraté minimálne 3 línie, ktorých sledovanie sa opakuje každý rok v rámci území vyznačených na obr. 30, rovnako by mali byť v rámci vyznačených území vybrané minimálne 3 plochy, na ktorých sa každoročne opakuje sčítanie chrapkáča poľného (L4) .
U všetkých vzorkovaných druhov, ak to dovolia expertné a organizačné kapacity v území, sa pravidelne a v primeranom rozsahu sleduje aj prezencia druhov mimo plôch vyznačených na obr. 30, vrátane použitia doplnkových metód pre presnejší odhad početnosti.

Sysľovské polia

Kód územia: *SKCHVU029*
Dátum vyhlásenia: *1. mája 2006*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 234/2006 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Sysľovské polia*
Rozloha územia: *1 772 ha*



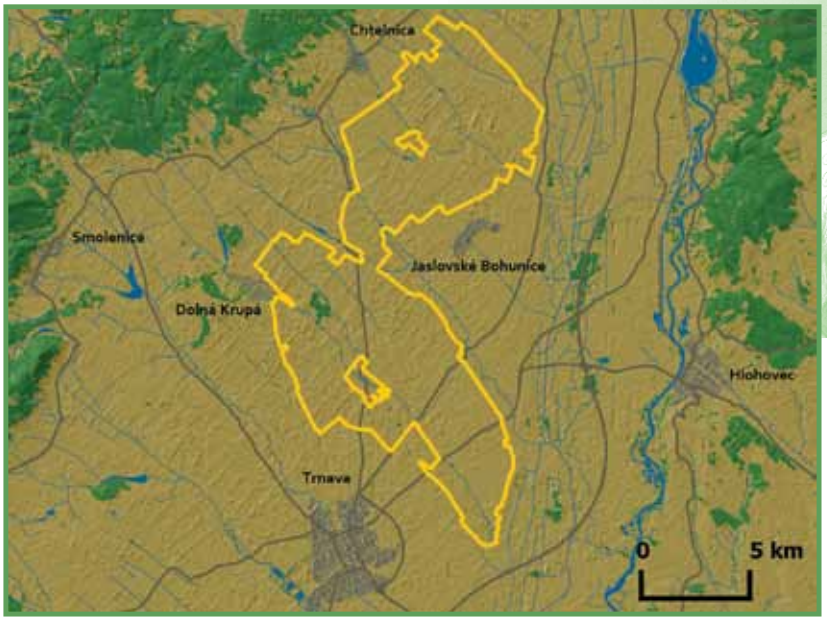
Obr. 31: *Vyznačenie hraníc CHVÚ Sysľovské polia.*

Monitorované druhy v CHVÚ Sysľovské polia a metódy ich monitoringu

V CHVÚ Sysľovské polia sú predmetom ochrany štyri druhy: drop veľký, sokol kobcovitý, hus siatinná a hus bieločelá. U všetkých štyroch druhov sa veľkosť populácie v území zisťuje každoročne.
Populácia dropa veľkého sa monitoruje v priebehu celého roka minimálne raz týždenne. Veľký dôraz sa kladie na zistenie prípadných hniezdnych lokalít s cieľom ich ochrany a rovnako zistenie stavu zimujúcej populácie v území. Každý rok v CHVÚ Sysľovské polia zimuje aj celá populácia dropa zo Slovenska, Rakúska a západného Maďarska, preto je poznanie jej stavu kľúčové pre ochranu populácií aj v týchto troch krajinách. Pravidelného monitoringu sa zúčastňujú len vybraní experti za účelom limitovania návštev územia. V prípade sokola kobcovitého sa v území kontrolujú nielen všetky v minulosti potvrdené hniezdne lokality, ale aj všetky potenciálne hniezdiská.
Populácia husí bieločelej a siatinnej sa zisťuje v zimných mesiacoch od decembra do februára v rámci návštev, pri ktorých sa monitoruje prítomnosť dropa.

Špačinsko-nižnianske polia

Kód územia: *SKCHVU054*
Dátum vyhlásenia: *15. februára 2011*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 27/2011 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Špačinsko-nižnianske polia*
Rozloha územia: *5 534 ha*



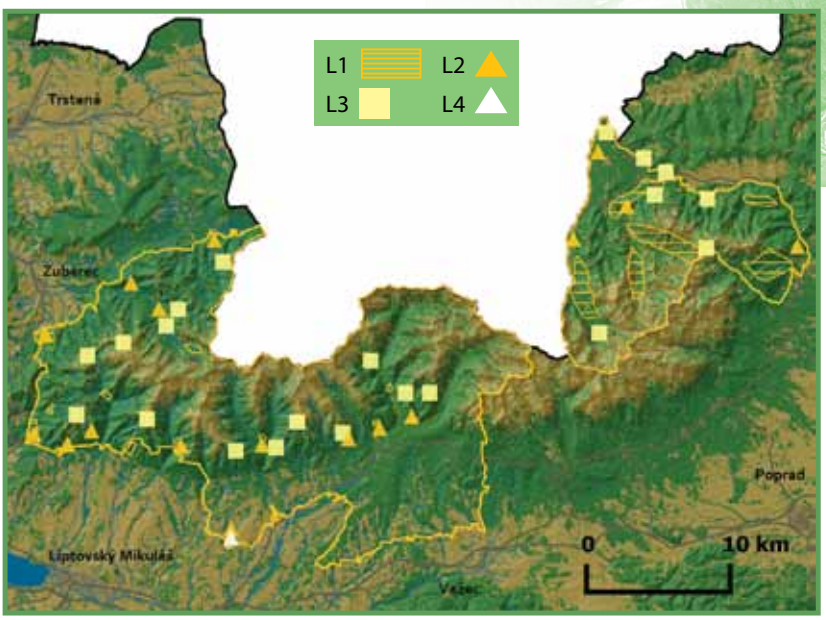
Obr. 32: *Vyznačenie hraníc CHVÚ Špačinsko-nižnianske polia.*

Monitorované druhy v CHVÚ Špačinsko-nižnianske polia a metódy ich monitoringu

Predmetom ochrany v tomto CHVÚ je len jeden druh – sokol rároh. Jeho populácia rovnako ako hniezdna úspešnosť sa sledujú v území každoročne. Za týmto účelom sa kontrolujú všetky hniezdne lokality potvrdené v predchádzajúcich rokoch, rovnako aj potenciálne hniezdiská.
Pre dohľadanie hniezdísk a zistenia habitatových preferencií je potrebné sokola rároha sledovať celý rok.

Tatry

Kód územia: *SKCHVU030*
Dátum vyhlásenia: *15. januára 2011*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 4/2011 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Tatry*
Rozloha územia: *54 611 ha*



Obr. 33: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

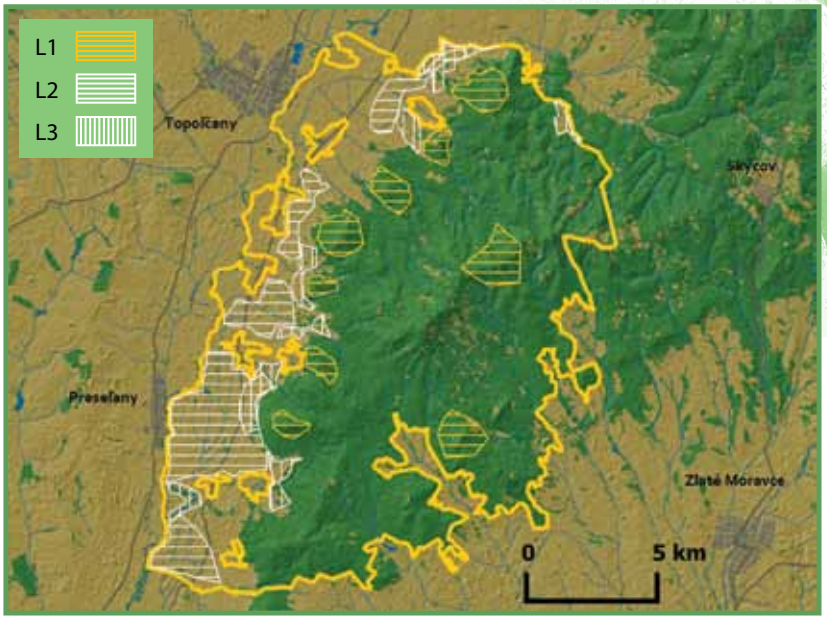
Legenda:
L1 – jariabok, tesár a ďubník,
L2 – pôtik, kuvičok,
L3 – hlucháň a hoľniak,
L4 – strakoš veľký.

Monitorované druhy v CHVÚ Tatry a metódy ich monitoringu

Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: orol skalný, sokol sťahovavý, bocian čierny, lelek lesný a orol krikľavý. Za týmto cieľom sa kontrolujú všetky potenciálne lokality spĺňajúce topické nároky týchto štyroch druhov. S výnimkou bociana čierneho a lelka lesného sa početnosť a úspešnosť hniezdenia u týchto druhov v celom území sleduje každoročne, u bociana čierneho a lelka lesného sa zisťuje početnosť populácie minimálne raz za tri roky.
Nasledovné druhy sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 33 za účelom určenia trendu: pôtik kapcavý, kuvičok vrabčí, lelek lesný, hlucháň hôrny, tetrov hoľniak, jariabok hôrny, tesár čierny, ďubník trojprstý a strakoš veľký.
V rámci CHVÚ sú na obr. 33 vyznačené lokality, na ktorých sa mapuje celá populácia pôtika a kuvička minimálne raz za tri roky (L2). Na časti z vyznačených lokalít sa početnosť týchto lesných sov sleduje každoročne s cieľom zachytenia fluktuácií pri vyhodnocovaní trendov spôsobených prírodnými faktormi (napr. nedostatok potravy). Populácie tetrova hoľniaka a hlucháňa hôrneho sa na vyznačených lokalitách sledujú v prípade dostatočných personálnych kapacít každý rok (L3), keďže patria medzi jedny z najvýznamneších na Slovensku. V prípade nedostatočných personálnych kapacít sa územia mapujú tak, aby v priebehu troch rokov boli zmapované populácie hlucháňov a hoľniakov na všetkých vyznačených lokalitách. V prípade ostatných vzorkovaných druhov, budú vo vyznačených lokalitách na obr. 33 mapované lokality sledované každoročne tak, že pre ďatle a jariabky bude sledovaných minimálne 15 bodových transektov (L1) a pre strakoša veľkého minimálne jeden transekt (L4). Transekty sa vo vyznačených územiach vyberajú tak, aby pokryli priestorovo čím väčšiu časť z vyznačenej plochy a zároveň, aby boli umiestnené rovnako v optimálnych a aj suboptimálnych biotopoch s výskytom skúmaných druhov a tým sa predišlo skresleniu výsledkov pri vyhodnocovaní veľkosti populácie.
U všetkých vzorkovaných druhov, ak to dovolia expertné a organizačné kapacity v území, sa pravidelne a v primeranom rozsahu sleduje aj prezencia druhov mimo plôch vyznačených na obr. 33, vrátane náročnejších doplnkových metód na presnejšie určenie početnosti.

Tríbeč

Kód územia: *SKCHVU031*
Dátum vyhlásenia: *1. februára 2008*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 17/2008 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Tríbeč*
Rozloha územia: *23 803 ha*



Obr. 34: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

Legenda:
L1 – lelek, ďateľ prostredný a lesné spevavce,
L2 – prepelica,
L3 – penica jarabá, hrdlička poľná a krutohlav.

Monitorované druhy v CHVÚ Tríbeč a metódy ich monitoringu

Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: orol kráľovský, výr skalný a včelár lesný. Za týmto cieľom sa kontrolujú vyššie odporúčanou metódou všetky lokality potvrdené v predošlých rokoch, všetky potenciálne lokality spĺňajúce topické nároky týchto druhov. U orla kráľovského sa celá populácia sleduje každoročne. Je potrebné zároveň sledovať aj distribúciu tých hniezdnych párov v blízkom okolí CHVÚ Tríbeč, ktoré územie využívajú ako trofickú základňu pre prípad, ak došlo k dočasnému presunu hniezdiska mimo hraníc CHVÚ. Každoročne sa sleduje aj celá populácia výra skalného. Populácia včelára lesného sa v celom CHVÚ sleduje minimálne raz za šesť rokov.

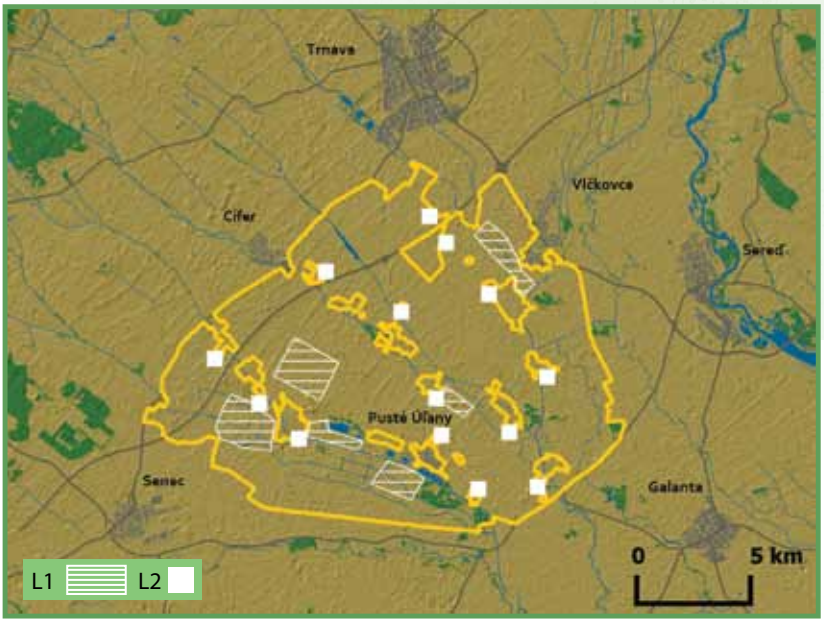
Nasledovné druhy sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 34 za účelom určenia trendu: lelek lesný, ďateľ prostredný, muchárik bielokrký, žltochvost hôrny, muchár sivý, prepelica poľná, penica jarabá, krutohlav hnedý a hrdlička poľná.

V rámci CHVÚ sú na obr. 34 vybraté vyznačené lokality, na ktorých sa mapuje celá populácia lelka lesného minimálne raz za tri roky (L1). V prípade ostatných vzorkovaných druhov, budú vo vyznačených lokalitách na obr. 34 mapované lokality sledované každoročne tak, že pre lesné druhy (ďatle prostredné a spevavce – L1) bude sledovaných minimálne 3-5 a pre penicu jarabú, krutohlava a hrdličku poľnú tiež spolu minimálne 3-5 bodových transektov (L3). Transekty sa vo vyznačených územiach vyberajú rovnako ako u iných CHVÚ tak, aby body boli umiestnené v najvhodnejších biotopoch pre dané druhy a zároveň, aby pokryli priestorovo čím väčšiu časť z vyznačenej plochy. V prípade lesných druhov musí byť časť transektov umiestnených v kremencových hôrkach. Pre prepelicu by mali byť vybraté minimálne 3 línie (L2), ktorých sledovanie sa opakuje každý rok. Okrem toho v závislosti od vhodných siatín sa ich populácia sleduje aj na iných lokalitách mimo týchto línií v rámci území vyznačených na obr. 34.

U všetkých vzorkovaných druhov, ak to dovolia expertné a organizačné kapacity v území, sa pravidelne a v primeranom rozsahu sleduje aj prezencia druhov mimo plôch vyznačených na obr. 34.

Úľanská mokraď

Kód územia: *SKCHVU023*
Dátum vyhlásenia: *15. novembra 2008*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 437/2008 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Úľanská mokraď*
Rozloha územia: *18 174 ha*



Obr. 35: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

Legenda:
L1 – prepelica,
L2 – pipíška chochlatá.

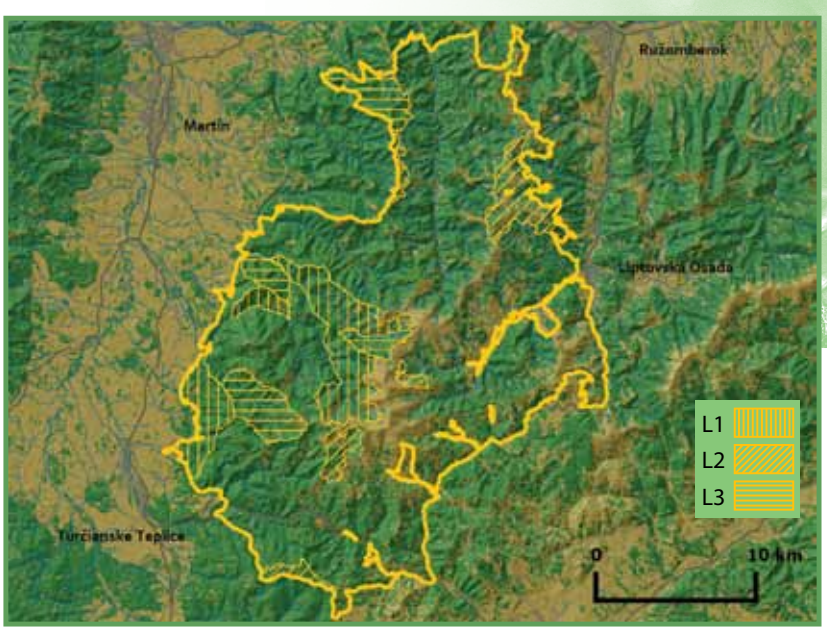
Monitorované druhy v CHVÚ Úľanská mokraď a metódy ich monitoringu

Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: kaňa močiarna, sokol kobcovitý, sokol rároh, kaňa popolavá, haja tmavá a bučiačik močiarny. U týchto druhov sa kontrolujú všetky hniezdne lokality potvrdené v predošlých rokoch, ako aj všetky potenciálne lokality spĺňajúce ich topické nároky. Početnosť sokola kobcovitého, sokola rároha, kane popolavej, haje tmavej a bučiačika močiarneho sa v území sleduje každoročne. Početnosť populácie kane močiarnej minimálne každé tri roky. Monitoring uvedených druhov bude zameraný predovšetkým na početnosť hniezdiacich párov alebo početnosť v čase migrácie. U sokola rároha bude sledovaná aj hniezdna úspešnosť.
Nasledovné druhy sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 35 za účelom určenia trendu: pipíška chochlatá a prepelica poľná.
V rámci CHVÚ sú na obr. 35 vybraté vyznačené lokality, v rámci ktorých sa určí minimálne 5 línií (L1), na ktorých sa každoročne mapuje početnosť prepelice poľnej. Výber mapovaných línií musí čiastočne zohľadňovať osevné plány. Okrem tých, čo budú mapované každoročne, je tak vhodné v prípade dostatočných personálnych kapacít doplniť monitorované línie na ďalších parcelách s vhodnými plodinami. Početnosť na týchto líniách sa sleduje dlhodobo. V prípade, že biotopy na línii sú vystavené takým negatívnym zmenám, že je potrebné zvážiť ukončenie pravidelného sčítavania na nej, v takom prípade sa vyberie nová línia a na pôvodnej sa uskutoční sčítanie v dlhších intervaloch (tri, šesť rokov) za účelom stanovenia trendu početnosti.

V prípade pipíšky chochlatej bude jej početnosť na sledovaných lokalitách vyznačených na obr. 3 zisťovaná minimálne každé tri roky (L2). Monitoring druhu bude sústredený na vybrané stanovištia druhu, napríklad areály poľnohospodárskych družstiev, vhodné plochy na okrajoch obcí, ruderálne stanovištia v čase hniezdenia.

Veľká Fatra

Kód územia: *SKCHVU033*
Dátum vyhlásenia: *15. mája 2010*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 194/2010 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Veľká Fatra*
Rozloha územia: *47 445 ha*



Obr. 36: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

Legenda:
L1 – pôtik, kuvičok a sova dlhochvostá,
L2 – hlucháň,
L3 – ďatle, jariabok a lesné spevavce.

Monitorované druhy v CHVÚ Veľká Fatra a metódy ich monitoringu

Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: sokol sťahovavý, orol skalný, tetrov hoľniak, lelek lesný, výr skalný, bocian čierny a včelár lesný. Za týmto cieľom sa kontrolujú vyššie odporúčanou metódou všetky lokality potvrdené v predošlých rokoch, všetky potenciálne lokality spĺňajúce topické nároky uvedených druhov. U orla skalného, sokola sťahovavého a tetrova hoľniaka sa ich populácia sleduje každoročne. V prípade bociana čierneho, lelka lesného a výra skalného sa ich početnosť v území sleduje minimálne každé tri roky, početnosť včelára každých šesť rokov.

Nasledovné druhy sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 36 za účelom určenia trendu: kuvičok vrabčí, pôtik kapcavý, sova dlhochvostá, hlucháň hôrny, jariabok hôrny, tesár čierny, ďubník trojprstý, ďateľ bielochrbtý, muchárik malý, muchárik bielokrký, žlna sivá, žltochvost hôrny a muchár sivý.
V rámci CHVÚ sú na obr. 36 vyznačené lokality, na ktorých sa mapuje celá populácia pôtika, kuvička a sovy dlhochvostej minimálne raz za tri roky (L1). Početnosť lesných sov sa na menšej časti vyznačených lokalít okrem toho sleduje každý rok za účelom zaznamenania fluktuácií početnosti spôsobenými prírodnými podmienkami (napr. nedostatok potravy). V prípade ostatných vzorkovaných druhov, budú vo vyznačených lokalitách na obr. 36 mapované lokality sledované každoročne tak, že pre lesné druhy (ďatle, jariabky a spevavce) bude sledovaných minimálne 10-15 bodových transektov (L3). Transekty sa vo vyznačených územiach vyberajú rovnako ako u iných CHVÚ tak, aby body boli umiestnené v najvhodnejších biotopoch pre dané druhy a zároveň, aby pokryli priestorovo čím väčšiu časť z vyznačenej plochy na obr. 36. Časť transektov by zároveň mala byť umiestnená v suboptimálnych podmienkach pre výskyt sledovaných druhov, aby nedošlo k skresleniu vyhodnocovaných dát pri určovaní veľkosti populácie v území. U hlucháňa hôrneho sa sleduje celá jeho populácia každé tri roky v celom území vyznačenom na obr. 36 (L2).
U všetkých vzorkovaných druhov, ak to dovolia expertné a organizačné kapacity v území, sa pravidelne a v primeranom rozsahu sleduje aj prezencia druhov mimo plôch vyznačených na obr. 36, rovnako aj s použitím doplnkových a časovo náročnejších metód na zistenie presnejšieho stavu početnosti (napr. mapovanie hniezdnych okrskov).

Veľkoblahovské rybníky

Kód územia: *SKCHVU034*
Dátum vyhlásenia: *15. mája 2010*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 187/2010 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Veľkoblahovské rybníky*
Rozloha územia: *91 ha*

Obr. 37: *Vyznačenie hraníc CHVÚ Veľkoblahovské rybníky.*

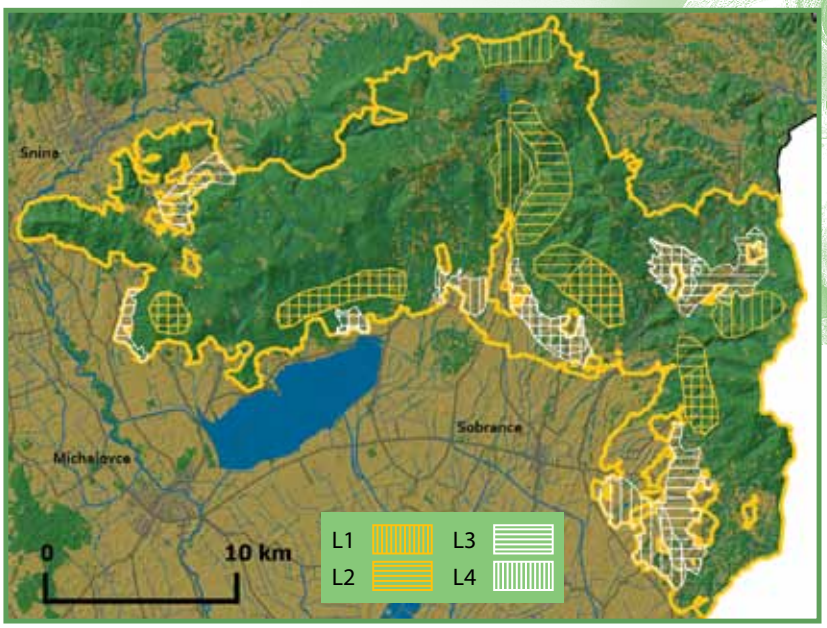
Monitorované druhy v CHVÚ Veľkoblahovské rybniky a metódy ich monitoringu

Predmetom ochrany sú v CHVÚ tri vtáčie druhy: bučiačik močiarny, hrdzavka potápavá a kačica chripľavka. Populácie týchto troch druhov sa v území monitorujú každoročne.

U bučiačika močiarneho sa zisťuje počet hniezdnych teritórií, u hrdzavky potápavej a kačice chripľavky opakovanými kontrolami počet hniezdnych teritórií a predovšetkým počet samíc vodiacich mláďatá. Priame dohľadávanie hniezd kačíc chripľavých a hrdzaviek sa z ochranárskych dôvodov neodporúča. Na vyhodnotenie počtu hniezdiacich samíc sa používa zistený počet samíc vodiacich mláďatá.

Vihorlatské vrchy

Kód územia: *SKCHVU035*
Dátum vyhlásenia: *15. mája 2010*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 195/2010 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Vihorlatské vrchy*
Rozloha územia: *48 286 ha*



Obr. 38: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

Legenda:
L1 – sova dlhochvostá,
L2 – ďalte, jariabok a lesné spevavce,
L3 – prepelica a chrapkáč,
L4 – hrdlička poľná, krutohlav a spevavce poľnohospodárskej krajiny.

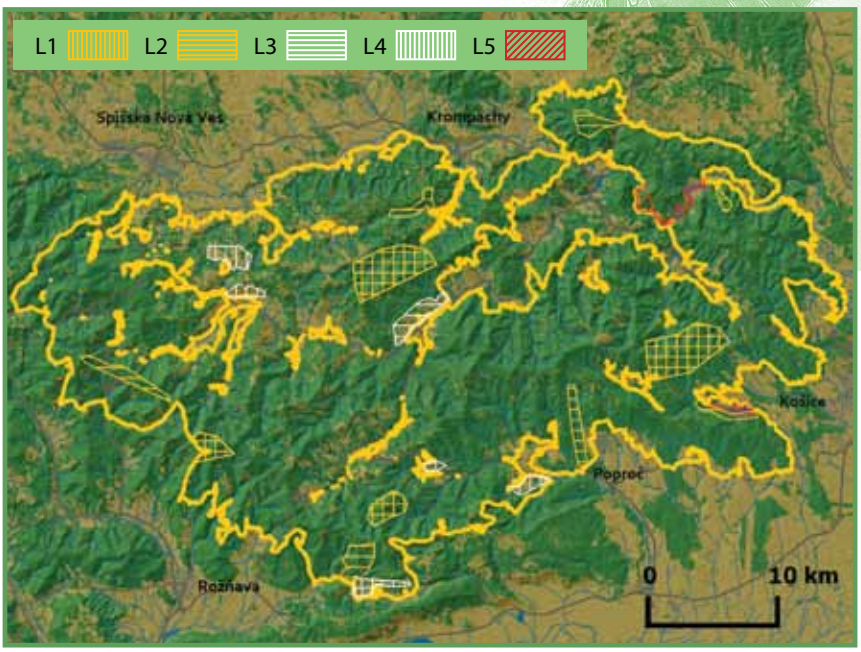
Monitorované druhy v CHVÚ Vihorlatské vrchy a metódy ich monitoringu

Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: hadiar krátkoprstý, výrik lesný, lelek lesný, orol krikľavý, výr skalný, bocian čierny a včelár lesný. U spomenutých druhov sa kontrolujú všetky hniezdne lokality potvrdené v predošlých rokoch, ako aj všetky potenciálne lokality. U hadiara krátkoprstého, výrika lesného a výra skalného sa celá populácia sleduje každoročne. U orla krikľavého, bociana čierneho a lelka lesného sa celá populácia v CHVÚ sleduje minimálne raz za tri roky. Populácia včelára lesného sa sleduje každých šesť rokov, ak to umožňujú personálne kapacity. Inak sa pre vyhodnotenie jeho trendov používajú bodové sčítania (min. 5 bodov na 100 km^2 areálu včelára).

Nasledovné druhy sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 38 za účelom určenia trendu: sova dlhochvostá, ďateľ bielochrbtý, ďateľ prostredný, jariabok hôrny, tesár čierny, muchárik bielokrký, muchárik malý, žlna sivá, muchár sivý, žltochvost hôrny, chrapkáč poľný, prepelica poľná, krutohlav hnedý, strakoš obyčajný, škovránik stromový, penica jarabá, príhľaviar čiernohlavý a hrdlička poľná.
V rámci CHVÚ sú na obr. 38 vybraté vyznačené lokality, na ktorých sa mapuje celá populácia sovy dlhochvostej minimálne raz za tri roky (L1). Populáciu sovy dlhochvostej je vhodné na časti tohto územia sledovať každoročne z dôvodu zaznamenania a vyhodnotenia fluktuácií v trendoch spôsobených prírodnými faktormi (napr. nedostatok potravy). V prípade ostatných vzorkovaných druhov budú vo vyznačených lokalitách na obr. 38 mapované lokality sledované každoročne tak, že pre lesné druhy (ďatle, jariabky a spevavce) bude sledovaných minimálne 5-10 bodových transektov (L2) a pre penicu jarabú, krutohlava, škovránika, príhľaviara, strakoša obyčajného a hrdličku poľnú minimálne 5 transektov (L4). Transekty sú vo vyznačených územiach umiestnené nielen v najvhodnejších biotopoch pre dané druhy, ale aj v suboptimálnych a zároveň tak, aby pokryli priestorovo čím väčšiu časť z vyznačenej plochy na obr. 38. Pre prepelicu by mali byť vybraté minimálne 3 línie (L3), ktorých sledovanie sa opakuje každý rok, v rámci území vyznačených na obr. 38. Nakoľko sčítanie na transektoch cez deň nie je postačujúce na odhad početnosti prepelice, postačuje iba na zhodnotenie trendov. Rovnako sa v rámci týcho území minimálne na 3 plochách mapuje početnosť chrapkáča poľného.

Volovské vrchy

Kód územia: *SKCHVU036*
Dátum vyhlásenia: *15. mája 2010*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 196/2010 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Volovské vrchy*
Rozloha územia: *121 420 ha*



Obr. 39: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

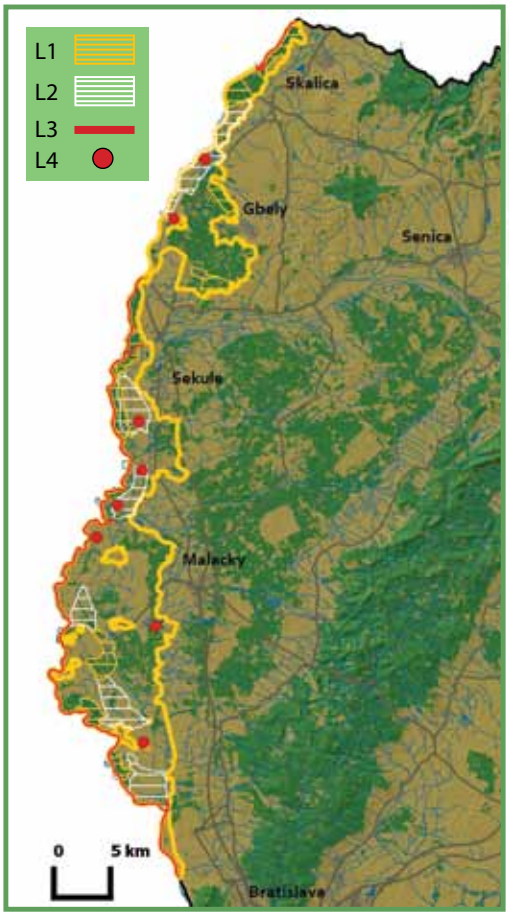
Legenda:
L1 – sovy,
L2 – ďatle, jariabok a lesné spevavce,
L3 – prepelica,
L4 – hrdlička poľná, krutohlav, penica jarabá a strakoš obyčajný,
L5 – rybárik riečny.

Monitorované druhy v CHVÚ Volovské vrchy a metódy ich monitoringu

Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: orol krikľavý, bocian čierny, včelár lesný, výr skalný, orol skalný, tetrov hoľniak a hlucháň hôrny. Za týmto cieľom sa kontrolujú odporúčanými metódami všetky lokality potvrdené v predošlých rokoch, všetky potenciálne lokality spĺňajúce topické nároky týchto druhov. Početnosť populácie sa zisťuje minimálne každé tri roky, resp. tak, že sa každý rok zmapuje taká časť územia, že výsledkom bude za tri roky prehľad o celej populácii v území. V prípade včelára sa populácia monitoruje každých šesť rokov a ak nedovoľujú personálne kapacity, je postačujúce zisťovanie trendov bodovými sčítaniami (min. 5 bodov na 100 km^2 areálu včelára).
Nasledovné druhy sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 39 za účelom určenia trendu: pôtik kapcavý, kuvičok vrabčí, sova dlhochvostá, ďubník trojprstý, žlna sivá, tesár čierny, ďateľ bielochrbtý, ďateľ prostredný, muchárik malý, muchárik bielokrký, muchár sivý, jariabok hôrny, prepelica poľná, rybárik riečny, krutohlav hnedý, penica jarabá, hrdlička poľná a strakoš obyčajný.
V rámci CHVÚ sú na obr. 39 vybraté vyznačené lokality, na ktorých sa mapuje celá populácia sov minimálne raz za tri roky (L1). V rámci tohto územia by však mali byť vybraté plochy, kde populácia sov bude monitorovaná každoročne z dôvodu zachytenia výrazných fluktuácií. V prípade ostatných vzorkovaných druhov, budú vo vyznačených lokalitách na obr. 39 mapované lokality sledované každoročne tak, že pre lesné druhy (ďatle, jariabok a spevavce – L2) bude sledovaných minimálne 10-15 bodových transektov a pre penicu jarabú, krutohlava, strakoša obyčajného a hrdličku poľnú minimálne 5 transektov (L4). Transekty sa vo vyznačených územiach vyberajú tak, aby body boli umiestnené v najvhodnejších biotopoch pre dané druhy a zároveň, aby pokryli priestorovo čím väčšiu časť z vyznačenej plochy. Pre prepelicu by mali byť vybraté minimálne 2 línie (L3), ktorých sledovanie sa opakuje každý rok v rámci území vyznačených na obr. 39, ktoré doplnia údaje z bodových transektov.
Početnosť rybárika riečneho sa na vyznačených vodných tokoch sleduje každé tri roky (L5), ak to dovoľujú personálne kapacity, tak každoročne.

Záhorské Pomoravie

Kód územia: *SKCHVU016*
Dátum vyhlásenia: *15. mája 2010*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 202/2010 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Záhorské Pomoravie*
Rozloha územia: *31 072 ha*



Obr. 40: *Vyznačenie mapovaných lokalít u vybraných skupín druhov.*

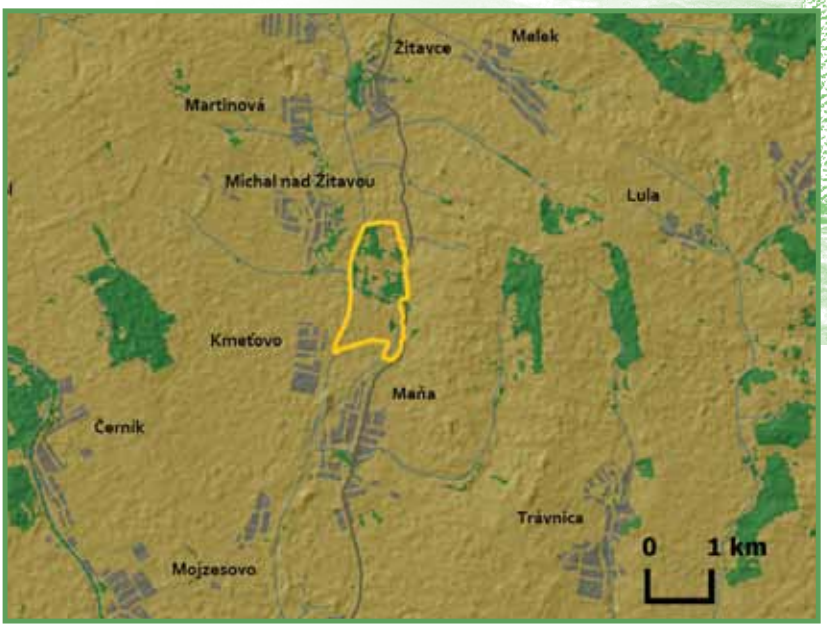
Legenda:
L1 – muchár sivý, muchárik bielokrký
L2 – prepelica, hrdlička poľná
L3 – rybárik riečny
L4 – zimujúce husi

Monitorované druhy v CHVÚ Záhorské Pomoravie a metódy ich monitoringu

Celá populácia sa monitoruje v CHVÚ u nasledovných druhov: chriašť bodkovaný, bučiak veľký, haja tmavá, haja červená, sokol rároh, kaňa močiarna, bocian biely, bocian čierny, rybár riečny, bučiačik močiarny, kačica chrapačka, kačica chripľavka, hrdzavka potápavá, kalužiak červenonohý, brehuľa hnedá a zimujúce husi. Za týmto cieľom sa kontrolujú vyššie odporúčanou metódou všetky lokality potvrdené v predošlých rokoch, všetky potenciálne lokality spĺňajúce topické nároky týchto druhov na hniezdenie a v prípade husí zimoviská a migračné zastávky. U všetkých druhov s výnimkou kane močiarnej, brehule a bučiačika sa celá populácia monitoruje každoročne. U týchto troch druhov minimálne raz za tri roky. Husi sa monitorujú s dôrazom na monitoring lokalít vyznačených na obr. 40 (L4). Nasledovné druhy sa monitorujú na vzorkách lokalít uvedených na obr. 40 za účelom určenia trendu: rybárik riečny, muchárik bielokrký, muchár sivý, prepelica poľná a hrdlička poľná.
V rámci CHVÚ sú vo vyznačených lokalitách na obr. 40 mapované lokality sledované každoročne tak, že pre lesné druhy (lesné druhy) bude sledovaných minimálne 4-5 bodových transektov (L1) a pre poľnohospodárske druhy tiež minimálne 4-5 transektov (L2). Transekty sa vo vyznačených územiach vyberajú rovnako ako u iných CHVÚ tak, aby body boli umiestnené v najvhodnejších biotopoch pre dané druhy a zároveň, aby pokryli priestorovo čím väčšiu časť z vyznačenej plochy. V prípade rybárika sa každoročne zisťuje veľkosť celej populácie na celom území vyznačenom na obr. 40.
U všetkých vzorkovaných druhov, ak to dovolia expertné a organizačné kapacity v území, sa pravidelne sleduje aj prezencia druhov mimo plôch vyznačených na obr. 40 doplnkovými metódami.

Žitavský luh

Kód územia: *SKCHVU038*
Dátum vyhlásenia: *1. februára 2008*
Právny predpis o vyhlásení: *Vyhláška MŽP SR č. 31/2008 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Žitavský luh*
Rozloha územia: *155 ha*



Obr. 41: *Vyznačenie hraníc CHVÚ Žitavský luh.*

Monitorované druhy v CHVÚ Žitavský luh a metódy ich monitoringu

Predmetom ochrany v CHVÚ Žitavský luh sú tri vtáčie druhy: chriašť bodkovaný, kačica chrapačka a kaňa močiarna. U všetkých troch druhov sa populácie monitorujú každoročne. Dohľadávanie hniezd nie je z ochranárskych dôvodov žiadúce. Preukaznosť hniezdenia sa vyhodnocuje na základe opakovaného teritoriálneho správania, najmä u chriašťa bodkovaného a kane močiarnej. V prípade kačice chrapačky sa monitoruje výskyt párov v hniezdnej dobe a pre preukázanie hniezdenia samice vodiace mláďatá. Pre chriašťa bodkovaného sa realizuje ku koncu hniezdneho obdobia mapovanie močiarnych biotopov za účelom zaznamenania dospelých a juvenilných jedincov. Hniezdna úspešnosť kane močiarnej sa sleduje monitorovaním počtu vyletených mláďat. Monitoring sa sústreďuje do centrálnej mokradnej časti Žitavského luhu a vo vlhkých rokoch s vhodnými biotopovými podmienkami v rámci celého CHVÚ.

Metódy systematického dlhodobého monitoringu vtákov počas migrácie

Metódy systematického dlhodobého monitoringu vtákov počas migrácie

Dlhodobý monitoring veľkosti populácií hniezdiacich výberových druhov je veľmi dôležitým a základým predpokladom pre odpovedanie na otázku, nakoľko sa darí úspešne chrániť biodiverzitu Slovenska. Poznanie veľkosti populácie však samo o sebe nestačí v prípade poklesu alebo nárastu početnosti na určenie príčin zmien. Na to je dôležité poznanie aj ďalších faktorov ovplyvňujúcich vtáčie populácie a ich celkový stav. Vo viacerých prípadoch totiž bol v Európe zistený pokles populácie bežných druhov vtáctva. Deje sa to napriek tomu, že na prvý pohľad sa nič nezmenilo v biotopoch, ktoré vtáky v Európe obývajú. Až po detailnejšej analýze sa podarilo odhaliť, že za poklesom týchto druhov – ďalekých migrantov – môžu predovšetkým zmeny v biotopoch na zimoviskách, kde prečkávajú zimu. Populácie ďalekých migrantov totiž klesajú viac ako tých, ktoré zalietajú na zimu len na kratšie vzdialenosti (PECBMS 2009).

Ak chceme u nás navrhovať opatrenia na ochranu našich vtáčích druhov, tak je potrebné poznať faktory, ktoré ich ovplyvňujú v priebehu celého roka. Je teda potrebné poznať lokalizáciu ich zimovísk, migračných ciest a rovnako systematicky, ako sa monitoruje veľkosť populácie vtáčích druhov, je potrebné monitorovať aj vtáčiu migráciu. Preto vo viacerých krajinách sú už dlhodobo realizované systematické monitoringy populačných zmien vtákov založené na odchyte a krúžkovaní vtáctva. Okrem poznania migračných ciest takýto monitoring pomáha odhaliť aj ďalšie aspekty kľúčové pre zodpovedné návrhy opatrení na ochranu prírody: vernosť vtákov lokalite v jednotlivých sezónach, štruktúra samotnej populácie, hniezdna produktivita a medziročné prežívanie dospelých jedincov. Zistia sa tak faktory, ktoré monitoring založený len na vizuálnom alebo akustickom pozorovaní nedokáže získať.

Rovnako, ako v prípade metód pre monitoring veľkosti populácií, aj u systematického monitoringu migrácie je potrebné dodržať niekoľko základných zásad. Zvolená metóda na systematické monitorovanie migrácie musí byť predovšetkým štandardizovaná kvôli porovnateľnosti, ďalej musí byť realizovaná dlhodobo na tej istej lokalite, v tých istých termínoch a s tou istou intenzitou. Za dodržania týchto zásad sa v okolitých krajinách (a niekoľko rokov už aj na Slovensku) realizujú viaceré monitoringy, ktorých ďalšie rozvíjanie na Slovensku je nevyhnutné aj pre úspešnú ochranu chránených vtáčích území.

Monitoring migrácie prostredníctvom ornitologických stacionárov

Jednou z dlhodobých monitorovacích schém, ktorá v Európe skúma vtáčiu migráciu predovšetkým na juhovýchodnej euroafrickej migračnej trase je schéma SEEN, ktorej sa zúčastňuje 45 staníc od Fínska po Kazachstan a Južnú Afriku vrátane ornitologického stancionáru Drienovec na Slovensku (Olekšák & Gálffyová 2012). Na to, aby mohla byť terénna stanica zahrnutá do tejto schémy musí na nej minimálne dva mesiace počas každej jarnej a jesennej migrácie prebiehať kontinuálne odchyt a krúžkovanie vtáctva (Busse 2000).

Ornitologické stacionáre by mali byť umiestnené na miestach s koncentráciou migrujúceho vtáctva, ako sú napríklad horské sedlá, mokrade, brehové porasty pri vodných tokoch. Dôležité je aby sa na nich každý rok uskutočňoval odchyt s rovnakou intenzitou. Preto je dôležité, aby počet aj dĺžka sietí bola rovnaká, rovnako aj termín, v ktorom sa uskutočňuje monitoring, bol každý rok ten istý. Na ornitologickom stacionári Drienovec prebieha monitoring jarnej migrácie od 22. marca do 25. apríla a od 14. augusta do 5. novembra (Olekšák & Gálffyová 2012).

Pre potreby poznania zmien na Slovensku je potrebné minimálne udržať chod ornitologického stacionáru na Drienovci a v prípade dostatočných organizačných a personálnych kapacít, ktoré dokážu zabezpečiť dlhodobý chod nových stacionárov, rozšíriť sieť aj o ďalšie stanice.

Program krúžkovania s konštantným úsilím – CES („Constant Effort Sites Scheme")

Program krúžkovania s konštantným úsilím, z anglického Constant Effort Sites Scheme (ďalej len CES), je zameraný na monitoring populačných zmien bežných druhov vtákov, predovšetkým spevavcov a niektorých ďalších druhov vtákov (napríklad ďatle) založený na systematickom odchytávaní vtákov a ich krúžkovaní do nárazových sietí v hniezdnom období (Peach et al. 1996).

Rovnako, ako u predchádzajúceho monitoringu, je dôležité, aby medziročne bolo zachované rovnaké krúžkovacie úsilie a výsledky boli takto medziročne porovnateľné. To znamená, že je nevyhnutné, aby každý rok sa sledovala tá istá lokalita, a aby na lokalite bol nastavený ten istý počet nárazových sietí v rovnakej dĺžke a zároveň aby bol odchyt realizovaný v tých istých termínoch.

umiestnenie lokalít s organizovaným programom CES

1 – Gbelce
2 – Kiarovský močiar
3 – Slanica pri Oravskej priehrade
4 – Dolné Vestenice
5 – Drienovec
6 – Senianske rybníky
7 – Sabinov

Počas hniezdneho obdobia (máj a júl) sa realizuje 9 odchytov do nárazových sietí s veľkosťou ôk 16 x 16 mm (Olekšák & Gálffyová 2012). Minimálna dĺžka nastavených sietí je 70 m, maximum síce nie je obmedzené, ale odporúčaná maximálna dĺžka kvôli sezónnym zmenám početnosti je 160 m. V okolí by počas odchytu nemali byť nastavované žiadne doplnkové siete a dôležité je, aby medziročne nielen dĺžka, ale aj kvalita sietí (rozmery ôk) a ich výška bola rovnaká, inak môže dôjsť ku skresleniu výsledkov. Každý z deviatich odchytov by mal byť realizovaný v jednom desaťdňovom intervale, pričom je dôležité, aby jednotlivé návštevy mali od seba odstup minimálne šesť dní a maximálne sa tak redukovalo rušenie vtákov.

Samotný odchyt je potrebné začať skoro ráno, kedy je aktivita vtákov najvyššia, najneskôr hodinu po východe slnka (približne 5:00-6:00 hod SEČ). Odchyty je možné realizovať aj neskôr popoludní a večer. Je však nutné, aby medziročne bola dodržovaná raz daná dĺžka odchytov. Pritom jej odporúčaná dĺžka trvania je 5 – 7 hodín. Ak musí byť návšteva kvôli nepriaznivému počasiu alebo inému faktoru skrátená, potom je možné odchyt zopakovať v rámci daného desaťdňového intervalu. Odchyt pritom nesmie byť realizovaný pri silnom vetre alebo daždi. Pri horúcom počasí treba skrátiť intervaly kontrol sietí a kontrolovať siete minimálne každú polhodinu. Samotný odchyt sa musí realizovať bez použitia nahrávok a atráp.

O každom odchytenom vtákovi sa zaznamenávajú údaje: dátum kontroly, poradie kontroly v roku, či sa jedná o zatiaľ nechyteného vtáka alebo o retrap, čas odchytu, číslo krúžku, druh vtáka, pohlavie, vek a u samíc stupeň vývina hniezdnych holín.

V súčasnosti sa na Slovensku realizuje CES na deviatich odchytových lokalitách (Olekšák & Gálffyová 2012) a v Európe je to celkovo 600 lokalít v 15 krajinách. Keďže sa v rámci programu CES získavajú údaje, ktoré nie je možné získať inými monitoringmi v CHVÚ, je preto potrebné, aby aspoň v časti CHVÚ bol realizovaný monitoring touto metódou na dlhodobej systematickej báze.

Z tohto dôvodu bude potrebné, aby sa program CES aj naďalej realizoval aspoň na lokalitách, kde prebieha aj v súčasnosti: Drienovec, Gbelce, Dolné Vestenice, Kiarovský močiar, Slanica pri Oravskej priehrade, Senianske rybníky a Sabinov.

Metódy systematického dlhodobého monitoringu na zhromaždiskách vtákov

Metódy systematického dlhodobého monitoringu na zhromaždiskách druhov

Monitoring niektorých sťahovavých druhov vtáctva si vyžaduje špeciálny prístup. Kvôli špecifickému charakteru výskytu týchto druhov u nás počas pre ne nepostačujú monitoringy s dlhšou periodicitou, ako je to u ostatných výberových druhov, keďže tieto metódy by viedli k získaniu zavádzajúcich alebo neúplných údajov.
Špeciálny prístup je potrebný predovšetkým pre nehniezdiace druhy. Tieto druhy územia, v ktorých sú predmetom ochrany, využívajú iba časť dňa (napríklad na prenocovanie), no inak sa vyskytujú mimo nich. Rovnako sa jedná o druhy, ktoré územím Slovenska len tiahnu a vyskytnú sa tu vo vysokých počtoch len v krátkom období počas roka. U nich sa štandardným postupom vyššie popísaných metód môže zaznamenať len zlomok reálne sa vyskytujúcej populácie, hoci zachovanie biotopov vo vhodnom stave môže byť kľúčové pre ich ochranu nielen na Slovensku. Preto musí prebiehať monitoring častejšie a pre niektoré druhy je potrebné použiť aj špeciálny prístup, aby nedošlo k nadhodnoteniu, alebo podhodnoteniu ich početnosti. Je tiež potrebné do istej miery zohľadňovať aj poznatky zistené v priľahlom okolí chránených vtáčích území.
Jedny z najväčších zhromaždísk u nás v mimohniezdnom období vytvárajú vodné vtáky. I keď zhromaždiská sú známe u nás i pre iné vtáky a nielen pre vodné, napríklad pre pinku severskú, chochláča severského, u vodných vtákov sa tieto zhromaždiská v dôsledku zimovania severských populácií vytvárajú každoročne a celkový podiel zimujúcich populácií niektorých druhov vodných vtákov na ich európskej populácii je vyšší ako u spevavcov, hoci kŕdle spevavcov môžu byť početnejšie. Preto tieto druhy pri monitoringu majú osobitné postavenie a myslí na nich aj Ramsarská konvencia.
Monitoringom zhromaždísk vodného vtáctva tak Slovenská republika nenaplní len znenie Smernice o vtákoch, ale aj Ramsarskej konvencie. Chránenými vtáčími územiami, ktoré sú zároveň aj čiastočne Ramsarskými lokalitami a vyskytujú sa na nich populácie prekračujúce limit 20000 jedincov vodného vtáctva, ktoré je tu zároveň aj predmetom ochrany, sú časti CHVÚ Záhorské Pomoravie a Dunajské luhy. Ramsarskými lokalitami sú okrem toho aj Poiplie a Senianske rybníky. Zimujúce a migrujúce vodné vtáctvo tu predmetom ochrany však nie je, hoci po vyhlásení CHVÚ tu už boli zistené počty vtáctva prekračujúce 1 % limit príslušnej biogeografickej populácie (Delany&Scott 2006). Predovšetkým na tieto lokality by teda mal byť zameraný dlhodobý monitoring zhromaždísk vodného vtáctva.

■ Monitoring vodného vtáctva počas zimovania

Najvýznamnejšími zimoviskami vodného vtáctva na Slovensku sú tradične Podunajsko a Záhorie čo vyustilo aj do zaradenia týchto území do sústavy CHVÚ v rámci CHVÚ Dunajské luhy a CHVÚ Záhorské Pomoravie. Okrem toho však veľké počty zimujúceho vtáctva predovšetkým husí bieločelých v posledných rokoch sú zaznamenávané aj v CHVÚ Senianske rybníky. Preto je potrebné realizovať na týchto lokalitách monitoring zimujúcej populácie vodného vtáctva. Ako vodné vtáctvo sú pritom definované všetky druhy, ktoré sa u nás vyskytujú v okolí vôd a mokradí a sú na ne troficky alebo topicky naviazané. V rámci CHVÚ Dunajské luhy je ako predmet ochrany v rámci skupiny vodného vtáctva vymenovaných 41 druhov a to zúbkozobce, brodivce, veslonožce, bahniaky, potápky, potáplice, ale aj chriaštele.
Optimálnym riešením monitoringu zhromaždísk zimujúceho vodného vtáctva je jeho monitoring v rámci každoročného zimného sčítania vodného vtáctva. Zimné sčítanie vodného vtáctva v súčasnosti je takmer celosvetová akcia, ktorá je koordinovaná organizáciou Wetlands International (Gilissen et al. 2002, Slabeyová et al. 2011B) a zapájajú sa do neho v Európe orgány ochrany prírody, akademické inštitúcie i mimovládne organizácie. Podstatou zimného sčítania je sčítanie všetkých zimovísk vodného vtáctva v Európe, severnej Afrike a juhozápadnej Ázii v jednom termíne okolo pätnásteho januára. Toto zabezpečí, že aj ak poveternostné podmienky znemožnia zimovanie vodného vtáctva u nás, podarí sa zistiť reálny odhad inde v rámci Európy. Spätnou analýzou a na základe výsledkov monitoringu migrácie sa dá odhadnúť, kde sa presúvajú populácie vtáctva, ktoré inak zimujú u nás.
Preto je odporučené aby sa v rámci medzinárodného zimného sčítavania vodného vtáctva sčítali všetky lokality s výskytom vodného vtáctva v uvedených troch CHVÚ a v prípade dostatočných kapacít aj na vodných tokoch, kanáloch, štrkoviskách, rybníkoch a poliach v okolí, kde sa môže presunúť, či už za potravou, alebo v dôsledku zamrznutia lokalít v samotnom CHVÚ.

Monitoring zhromaždísk vodného vtáctva v týchto CHVÚ by mal prebiehať tak, že všetky vody a mokrade v jednotlivých CHVÚ sa počas medzinárodného termínu rozdelia na menšie úseky, ktoré je možné peši prejsť a sčítať na nich všetko vodné vtáctvo normálnou chôdzou s prestávkami maximálne v priebehu dňa, optimálne za pol dňa (pre prípad neočakávaného zdržania pri rátaní väčších kŕdľov je potrebné mať časovú rezervu). Dĺžka takýchto úsekov býva priemerne 8 km. Každý tento úsek by sa mal sčítať iným sčítavateľom tak, aby sa za jeden deň podarilo zrátať všetko vodné vtáctvo v celom CHVÚ. V praxi to znamená napríklad na zrátanie všetkých úsekov riek, ramennej sústavy, vodných plôch a kanálov v CHVÚ Dunajské luhy zapojenie približne 35 sčítavateľov a minimálne 15 v CHVÚ Záhorské Pomoravie.

Pri samotnom sčítaní sa zaznamenávajú všetky pozorované jedince vodného vtáctva pričom osobitný postup platí pri sčítaní na vodných tokoch a iný na vodných plochách. Samotné sčítanie sa realizuje za dobrej viditeľnosti. Nie je síce odporučená hodina pre jeho realizáciu hoci pre niektoré potápavé druhy kačíc, ako je uvedené vyššie, je vhodné sčítavať okolo obeda, kedy oddychujú a menej sa potápajú.

Pri sčítaní menších vodných plôch sa vodné vtáctvo sčítava z miesta s výhľadom na celú vodnú hladinu tak, aby nedošlo k zbytočnému poplašeniu a presunom vtáctva na inú lokalitu. Pri väčšej vodnej ploche je potrebné vybrať viacero bodov, ktoré výhľadom pokryjú celú hladinu a z týchto sčítať všetko zimujúce vodné vtáctvo. V prípade väčších kŕdľov (niekoľko stoviek a viac) nie je možné sčítavať vtáky v kŕdli jednotlivo a je tak nutné metodicky prístup upraviť. V takomto prípade, ak nie sú kŕdle ďaleko, je možné použiť zhotovenie fotografií a spätné kontrolné zrátanie z kŕdľa ak je jeho druhové spektrum určené. Alebo je možné vtáky zrátať po 5, po 10 alebo viac jedincov. V prípade, že sa jedná o desaťtisícové a väčšie kŕdle, je často aj takýto postup problematický obzvlášť pri nízkych teplotách, kedy aj zapisovanie pozorovaných vtákov do terénneho zápisníku je komplikované. Vtedy sa odporúča nosiť so sebou diktafón, pozorované vtáky nahlas prerozprávať pri sčítaní cez monokulár a následne po skončení sčítania nahrávku prehrať a údaje zapísať.

Pri menších vodných tokoch je často kvôli neprehľadným brehom nutné tok prejsť peši po celej dĺžke pozdĺž brehov a pozorne kontrolovať kríky na brehu, pobrežnú vegetáciu za účelom zistenia aj skryto žijúcich druhov. V prípade pozorovania vtáctva je potrebné miesto s ich výskytom obísť bez poplašenia, alebo tlačenia vtákov pred sebou (aby sa predišlo duplicitným záznamom) a v sčítaní pokračovať až keď je isté, že pozorované vtáky ostali za chrbtom sčítavateľa.

Pri väčších vodných tokoch sa neprechádza popri brehu toku, keďže toto by viedlo k poplašeniu vodného vtáctva, ale na brehu sa sčítavateľ zastaví len každých 300 (500 m), resp. podľa charakteru toku a zráta všetky vtáky z bodov tak, aby mal prehľad o situácii na celom úseku. V prípade lokalít porastených na brehu trstinou (napríklad kanály) by týmito bodmi mali byť mosty, prehrádzky. Tu je však na každom bode potrebné stráviť dlhšie obdobie, keďže mnohé vtáky pri prvom pozorovaní môžu byť skryté v trstinách.

Časť vodného vtáctva je potrebné sčítavať aj pri výskyte počas dňa na poliach (labute, beluše, volavky), keďže by inak neboli zaznamenané.

V mnohých prípadoch môže na väčších vodných plochách pomôcť dobrá znalosť lokality a pomerov na nej. Mnohé kačice (napr. hlaholky, chochlačky) sa totiž večer zlietajú na spoločné nocoviská a znalosť týchto lokalít a ich večerná kontrola pri západ slnka môže zjednodušiť sčítanie a spresniť výsledky. I keď dodržanie vyššie uvedených pokynov povedie k presným výsledkom zo sčítania aj počas dňa mimo nocovísk, keďže uvedené druhy sa rozptýlia len na väčší úsek vodných tokov a plôch. Pre niektoré nižšie uvedené druhy však sčítanie počas dňa nevedie k presným výsledkom, ani za prísneho dodržania opísaných postupov, a preto je potrebná iná metóda.

Monitoring vodného vtáctva počas migrácie

Viaceré zimujúce druhy u nás najvyššiu početnosť nedosahujú počas januárového termínu, ale počas skorších, resp. neskorších termínov. Preto na vyhodnotenie reálneho významu zimovísk je potrebné na najvýznamnejších zimoviskách a migračných zastávkach vodného vtáctva opakovať sčítania minimálne raz do mesiaca, ideálne cez víkend najbližšie k 15.-temu dňu mesiaca, keď sa od októbra do apríla organizuje sčítanie vodného vtáctva u nás (Slabeyová et al. 2011A). Takéto pravidelné sčítanie zachytí aj časť významnejších počtov niektorých migrantov, ktoré u nás nezimujú.

Postup pri sčítaní je rovnaký ako je uvedený pri zimnom sčítaní vodného vtáctva. Okrem CHVÚ Dunajské luhy a CHVÚ Záhorské Pomoravie je však potrebné si všímať aj vhodné biotopy s výskytom zhromaždísk vodného vtáctva aj v CHVÚ Poiplie, CHVÚ Dolné Považie a CHVÚ Senianske rybníky, kde v posledných rokoch na migrácii boli zaznamenané počty prekračujúce 1 % biogeografickej populácie príslušného druhu (Delany & Scott 2006). V CHVÚ Poiplie sa jednalo o husi bieločelé predovšetkým na zaplavených lúkach v inundácii, avšak aj počty cíbika chochlatého na jarnej migrácii sa viackrát blížili k prekonaniu tejto hranice. V CHVÚ Senianske rybníky okrem počtov husí bieločelých, ktoré prekračujú 1 % hranicu, sa jedná aj o bojovníka bahenného, u ktorého na migrácii tiež boli už viackrát zaznamenané počty prekračujúce túto hranicu. V CHVÚ Dolné Považie pri jarnej migrácii na periodických mlákach vo vlhých rokoch bývajú zaznamenané vysoké počty kulíkov zlatých prekračujúce 1 % hranicu pre príslušnú biogeografickú populáciu. V mnohých uvedených prípadov však migrácia prebehne veľmi rýchlo, a preto počas vrcholiacej migrácie sú potrebné denné návštevy lokalít (nestačí teda raz za mesiac), na ktorých sa zdržujú najväčšie zhromaždiská. Jedná sa predovšetkým na jar o obdobie od polovice marca až do začiatku mája a na jeseň o september a október. Rovnako je potrebné takto často počas vrcholu migrácie kontrolovať aj najvýznamnejšie migračné zastávky v rámci CHVÚ Dunajské luhy (predovšetkým Hrušovská zdrž). Okrem druhov, ktoré sú tu predmetom ochrany v rámci zimovania, t.j. tie, ktoré prekračujú kritérium 1 % populácie, boli zistené v posledných rokoch počty nad týmto limitom aj pre ďalšie druhy a to napríklad pre čajku malú a čajku žltonohú (Slabeyová et al. 2009B). Pritom vrchol migrácie napríklad čajky malej trvá niekedy len jeden deň na prelome apríla a mája a pre zistenie tohto dňa je nevyhnutné tu v tomto období byť každý deň.

Monitoring nocovísk

Niektoré z druhov vodného vtáctva, ktoré sú u nás predmetom ochrany v CHVÚ Dunajské luhy a CHVÚ Záhorské Pomoravie, sa nedajú zachytiť bežným sčítaním vodného vtáctva počas dňa. Preto je potrebné dohľadávať nocoviská týchto vtákov, kde sa zlietajú často z okruhu desiatok kilometrov každodenne a sčítavať ich na nich. Sčítanie na týchto lokalitách môže byť zhodné s termínmi sčítania vodného vtáctva, no nie pre všetky druhy je to dostatočné.

Najznámejším prípadom takýchto nocovísk sú husi bieločelé, siatinné a divé. Preto sa im vyššie v samostatnej kapitole venuje osobitná pozornosť. Rovnako je potrebné vyhľadávať a kontrolovať aj nocoviská u kormorána veľkého a malého. Kým u kormorána malého je vyššie uvedené odporúčanie, že sčítanie na nocoviskách by sa malo realizovať predovšetkým večer, tak u kormorána veľkého napriek zaužívanej praxi večerných sčítaní (Ridzoň et al. 2008) býva niekedy vhodnejšie sčítanie pri rannom rozlete. Ak sú u kormoránov dohľadné nocoviská, tak sa neodporúča zohľadnenie výsledkov zo sčítania počas dňa pri vyhodnocovaní populácií, keďže môžu byť významne ovplyvnené veľkou mobilitou kormorána a duplicitnými záznamami.

Údaje získané počas sčítania vodného vtáctva cez deň sa neodporúča používať do vyhodnotení početnosti ani u migrujúcich a zimujúcich čajok. Ich počet môže byť oproti reálnemu stavu podhodnotený aj desať a viacnásobne a počty nocujúcich čajok môžu presiahnuť aj 10000, hoci cez deň sú na lokalite pozorované len desiatky. Väčšina čajok sivých, smejivých, bielohlavých zimujúcich u nás sa totiž počas dňa rozlietava na okolité polia, skládky odpadu a iné vhodné lokality, často aj desiatky kilometrov vzdialené od svojich nocovísk. Navyše večerný prílet čajok (predovšetkým sivých a bielohlavých) na nocoviská je pomalý, roztiahnutý do niekoľkých hodín a začína často až za súmraku, pričom ešte za tmy prilietajú na nocoviská významné počty, ktoré sa však už nedajú zrátať. Ranný rozlet často prebieha za lepšej viditeľnosti. Aj tak však začína už za svitania a pri východe slnka už prevažná väčšina čajok svoje nocoviská opustí. Preto počas denného sčítania často na lokalitách týchto nocovísk často nie je ani náznak, že v noci tam môžu prespať aj tisícky jedincov a je tak nutné potenciálne nocoviská (veľké zátoky bez silného prúdenia vody na rozľahlých vodných plochách) navštevovať vo vhodnom čase viackrát za účelom nájdenia týchto lokalít. Problematické pri nocoviskách čajok ešte je, že ich lokalizácia sa mení zo dňa na deň aj o desiatky kilometrov v závislosti od smeru a sily vetra na vodných plochách (a vlnobitia), čo je rovnako potrebné zohľadniť pri návrhu monitoringu.

Súhrnný prehľad druhov a území s prioritou dlhodobého systematického monitoringu

Tab. 1: Zoznam druhov monitorovaných v jednotlivých CHVÚ v rámci dlhodobého systematického monitoringu

Tabuľka udáva prehľadný zoznam druhov a skupín druhov, ktoré sú predmetom ochrany v národnej sústave chránených vtáčích území. Územia v ktorých je predmetný druh predmetom ochrany sú farebne vyznačené. Výberové druhy v jednotlivých CHVÚ zároveň spadajú do dvoch kategórií a to 1) kritériové druhy a 2) 1 % druhy. Druhy, ktoré sú pre príslušené CHVÚ kritériovými sú vyznačené hnedou, druhy, ktoré sú 1 % sú vyznačené šedou. V prípade dostatočných personálnych a organizačných kapacít sa zvyšuje oproti vyššie uvedeným metodickým pravidlám periodicita kontrol, prípadne rozsah mapovania územia v prvom rade u druhov kritériových a až nasledovne u druhov 1 %.

Druh/CHVÚ	Bukovské vrchy	Cerová vrchovina - Porimavie	Čergov	Dolné Pohronie	Dolné Považie	Dubnické štrkovisko	Dunajské luhy	Horná Orava	Chočské vrchy	Košická kotlina	Kráľová	Laborecká vrchovina	Lehnice	Levočské vrchy	Malá Fatra	Malé Karpaty	Medzibodrožie	Muránska planina a Stolica	Nízke Tatry	Ondavská rovina	Ostrovné lúky	Parížske močiare	Poiplie	Poľana	Senianske rybníky	Slanské vrchy	Slňava	Slovenský kras	Slovenský raj	Strážovské vrchy	Sysľovské polia	Špačinsko-nižnianske polia	Tatry	Tríbeč	Úľanská mokraď	Veľká Fatra	Veľkoblahovské rybníky	Vihorlatské vrchy	Volovské vrchy	Záhorské pomoravie	Žitavský luh
Bonasa bonasia	■		■					■	■			■		■	■			■	■					■		■			■	■			■			■		■	■		
Tetrao urogallus								■	■					■	■			■	■					■					■	■			■			■			■		
Tetrao tetrix			■					■	■					■	■			■	■										■				■			■			■		
Coturnix coturnix	■	■	■		■			■		■		■	■	■	■	■	■		■	■			■	■		■		■		■				■	■			■	■	■	
Anas strepera							■																														■			■	
Anas platyrhynchos							■																																		
Anas querquedula							■										■					■																		■	■
Netta rufina							■																														■			■	
Aythya ferina							■																																		
Aythya nyroca																	■																								
Aythya fuligula							■																																		
Bucephala clangula							■																																		
Mergus albellus							■																																		
Ciconia nigra	■		■				■	■				■		■	■	■	■	■	■							■		■	■	■			■			■		■	■	■	
Ciconia ciconia								■		■		■					■			■			■																	■	
Phalacrocorax pygmeus							■																																		
Platalea leucorodia																									■																
Botaurus stellaris																	■								■			■												■	
Ixobrychus minutus		■					■										■					■	■												■		■			■	

Druh/CHVÚ	Bukovské vrchy	Cerová vrchovina - Porimavie	Čergov	Dolné Pohronie	Dolné Považie	Dubnické štrkovisko	Dunajské luhy	Horná Orava	Chočské vrchy	Košická kotlina	Kráľová	Laborecká vrchovina	Lehnice	Levočské vrchy	Malá Fatra	Malé Karpaty	Medzibodrožie	Muránska planina a Stolica	Nízke Tatry	Ondavská rovina	Ostrovné lúky	Parížske močiare	Poiplie	Poľana	Seniianske rybníky	Slanské vrchy	Sĺňava	Slovenský kras	Slovenský raj	Strážovské vrchy	Sysľovské polia	Špačinsko-nižnianske polia	Tatry	Tríbeč	Úľanská mokraď	Veľká Fatra	Veľkoblahovské rybníky	Vihorlatské vrchy	Volovské vrchy	Záhorské pomoravie	Žitavský luh
Nycticorax nycticorax																																									
Ardea purpurea																																									
Egretta alba																																									
Egretta garzetta																																									
Pernis apivorus																																									
Milvus milvus																																									
Milvus migrans																																									
Haliaeetus albicilla																																									
Circaetus gallicus																																									
Circus aeruginosus																																									
Circus pygargus																																									
Aquila pomarina																																									
Aquila heliaca																																									
Aquila chrysaetos																																									
Falco vespertinus																																									
Falco cherrug																																									
Falco peregrinus																																									
Otis tarda																																									
Crex crex																																									
Porzana parva																																									
Porzana porzana																																									
Recurvirostra avosetta																																									
Limosa limosa																																									

Druh/CHVÚ	Bukovské vrchy	Cerová vrchovina - Porimavie	Čergov	Dolné Pohronie	Dolné Považie	Dubnické štrkovisko	Dunajské luhy	Horná Orava	Chočské vrchy	Košická kotlina	Kráľová	Laborecká vrchovina	Lehnice	Levočské vrchy	Malá Fatra	Malé Karpaty	Medzibodrožie	Muránska planina a Stolica	Nízke Tatry	Ondavská rovina	Ostrovné lúky	Parížske močiare	Poiplie	Poľana	Senianske rybníky	Slanské vrchy	Slňava	Slovenský kras	Slovenský raj	Strážovské vrchy	Sysľovské polia	Špačinsko-nižnianske polia	Tatry	Tríbeč	Úľanská mokraď	Veľká Fatra	Veľkoblahovské rybníky	Vihorlatské vrchy	Volovské vrchy	Záhorské pomoravie	Žitavský luh
Tringa totanus							■	■									■								■															■	
Larus melanocephalus							■																				■														
Larus canus																											■														
Sterna hirundo						■	■	■																			■													■	
Chlidonias hybridus																	■								■																
Chlidonias niger																	■																								
Streptopelia turtur		■										■				■	■									■				■				■				■	■	■	
Otus scops		■															■						■					■										■			
Bubo bubo		■						■	■					■	■	■		■	■							■		■	■	■				■		■		■	■		
Strix uralensis	■		■					■		■		■		■	■			■								■		■	■							■		■	■		
Glaucidium passerinum			■					■	■					■	■			■	■										■				■			■			■		
Aegolius funereus			■					■	■					■	■			■	■											■			■			■			■		
Caprimulgus europaeus	■		■					■				■			■	■		■	■							■		■		■			■	■		■		■			
Coracias garrulus					■																																				
Alcedo atthis	■	■	■		■		■	■	■			■		■	■		■			■			■																■	■	
Merops apiaster		■		■													■					■	■																		
Jynx torquilla	■	■	■									■				■	■							■		■		■		■				■				■	■		
Dendrocopos medius		■										■				■	■									■		■		■				■				■	■		
Dendrocopos leucotos	■		■									■			■	■		■	■					■		■		■		■						■		■	■		
Dendrocopos syriacus					■					■					■	■	■			■			■	■																	
Dryocopus martius	■		■					■				■		■	■	■		■	■					■		■		■	■	■			■			■		■	■		
Picoides tridactylus			■					■	■					■	■			■	■					■					■				■			■			■		
Picus canus	■		■					■	■			■		■	■	■		■	■					■		■		■	■	■						■		■	■		

Druh/CHVÚ	Bukovské vrchy	Cerová vrchovina - Porimavie	Čergov	Dolné Pohronie	Dolné Považie	Dubnické štrkovisko	Dunajské luhy	Horná Orava	Chočské vrchy	Košická kotlina	Králová	Laborecká vrchovina	Lehnice	Levočské vrchy	Malá Fatra	Malé Karpaty	Medzibodrožie	Muránska planina a Stolica	Nízke Tatry	Ondavská rovina	Ostrovné lúky	Parížske močiare	Poiplie	Poľana	Senianske rybníky	Slanské vrchy	Šíňava	Slovenský kras	Slovenský raj	Strážovské vrchy	Sysľovské polia	Špačinsko-nižnianske polia	Tatry	Tríbeč	Úľanská mokraď	Veľká Fatra	Veľkoblahovské rybníky	Vihorlatské vrchy	Volovské vrchy	Záhorské pomoravie	Žitavský luh
Lanius collurio								■				■				■	■									■		■		■								■	■		
Lanius minor		■			■												■				■		■	■																	
Lanius excubitor	■							■	■			■		■	■				■											■			■								
Galerida cristata		■			■												■			■			■												■						
Lullula arborea		■										■					■							■		■		■										■			
Riparia riparia							■					■					■						■																■	
Acrocephalus melanopogon																						■																		
Sylvia nisoria	■	■	■		■							■				■	■						■			■		■		■				■				■	■		
Luscinia svecica																																							■	
Phoenicurus phoenicurus	■		■					■				■			■	■		■	■							■				■			■		■		■			
Saxicola torquata			■		■							■				■	■			■			■	■		■				■								■			
Monticola saxatilis															■													■												
Muscicapa striata			■									■		■	■	■	■		■							■				■				■		■		■	■	■
Ficedula albicollis	■		■									■			■	■	■	■	■					■		■		■	■	■				■		■		■	■	■
Ficedula parva	■		■									■			■	■		■	■					■		■		■		■						■		■	■	
Anthus campestris					■		■										■			■	■																			
Anser sp.							■															■									■									■	
vodné vtáky (spolu)							■																																	

Použitá literatúra

Bibby C.J., Burgess N.D., Hill D.A. & Mustoe S. 2000 – Bird census Techniques. Second edition. – Academic Press, London, United Kingdom.

BirdLife 2004: Birds in Europe: populations, estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series No. 12, Cambridge, UK.

Busse P. 2000: SEEN - SE-European Bird Migration Network. Bird Station Manual. - University of Gdansk, Choczewo, Poland.

Danko Š., Darolová A. & Krištín A. 2002: Rozšírenie vtákov na Slovensku. – VEDA, Bratislava.

Delany S. & Scott D. 2006: Waterbird population estimates. Fourth edition. – Wetlands International, Wageningen.

Demko M. 2013: Výročná správa za rok 2011. – http://www.vtaky.sk/stranka/48-vyrocne-spravy.html, 8.3.2013.

Gilissen N., Haanstra L., Delany S., Boere G. & Hagemeijer W. 2002: Numbers and distribution of wintering waterbirds in the Western Palearctic and Southwest Asia in 1997, 1998 and 1999. Results from the International Waterbird Census. – Wetlands International, Wageningen.

Grimmet R.F.A. & Jones T.A. 1989: Important Bird Areas in Europe. – International Council for Bird Preservation (Techn. Publ. 9), Cambridge, United Kingdom

Harvančík S. 2009: Sovy Slovenska vo fotografii. – DANSTA, Urmince.

Heath M.F. & Evans M.I. 2000: Important Bird Areas in Europe: Priority sites for Conservation. 2 vols. – BirdLife International, Cambridge, United Kingdom.

Hora J. & Kaňuch P. 1992: Important Bird Areas in Europe-Czechoslovakia. – Czechoslovak ICBP Section, Praha.

Chavko J. 2012: Správy pracovných skupín az rok 2011. Orliak morský (*Haliaeetus albicilla*). – Dravce a sovy 8 (1): 7.

Chavko J., Deutschova L., Lengyel J. 2012: Správy pracovných skupín az rok 2011. Sokol kobcovitý (Falco vespertinus). – Dravce a sovy 8 (1): 10.

Chudý A. 2011: Hniezdenie čajok a rybárov na Hrušovskej zdrži v rokoch 2007-2011. – Vtáky 6 (1): 8.

Chylarecki P., Sikra A & Cenian Z. (eds.) 2009: Monitoring ptaków legowych. Poradnik metodyczny dotyczacy gatunków chronionych Dyrektywa Ptasia. – Główny Inspektorat Ochrony Srodowiska, Warszawa.

Janda J. & Řepa P. 1986: Metody kvantitativního výskumu v ornitologii, SZN Praha.

Krištín A., Kocian Ľ. & Rác P. 2001: Červený (ekosozologický) zoznam vtákov (Aves) Slovenska. – Ochrana prírody ZO (suplement): 150-153.

Kropil R. 1994: Metodika programu sčítania vtákov na Slovensku. – Tichodroma 7: 138 – 143.

Maderič B. 2012a: Správy pracovných skupín az rok 2011. Haja červená (*Milvus milvus*). – Dravce a sovy 8 (1): 11.

Maderič B. 2012b: Správy pracovných skupín az rok 2011. Haja tmavá (*Milvus migrans*). – Dravce a sovy 8 (1): 12.

Olekšák M. & Gálffyová M. 2012: Príručka pre krúžkovateľa. – SOS/BirdLife Slovensko, Bratislava.

PECBMS (2009): The State of Europe's Common Birds 2008. CSO/RSPB, Prague, Czech Republic.

Peach W.J., Buckland S.T. & Baillie S.R. 1996: The use of constant effort mist-netting to measure between-year changes in the abundance and productivity of common passerines. – Bird study 43: 142 – 156.

Polák P. & Saxa A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. – ŠOP SR, Banská Bystrica.

Reif J., Voříšek P., Šťastný K. & Bejček V. 2006: Trendy početnosti ptáků v České republice v letech 1982–2005. Sylvia 42: 22–37.

Ridzoň J., Laber J., Gúgh J. & Slabeyová K. 2006: Hromadné zimovanie divých husí v Podunajsku v zime 2005/06. – Tichodroma 18: 59-63.

Ridzoň J., Chládecký B., Krajč T. & Adamec M. 2008: Zimovanie kormoránov veľkých (*Phalacrocorax carbo*) na Slovensku v rokoch 2005-2008. – Tichodroma 20: 51-59.

Rybanič R., Šutiaková T. & Benko Š. 2004: Významné vtáčie územia na Slovensku. Územia významné z pohľadu Európskej únie. – Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku, Bratislava.

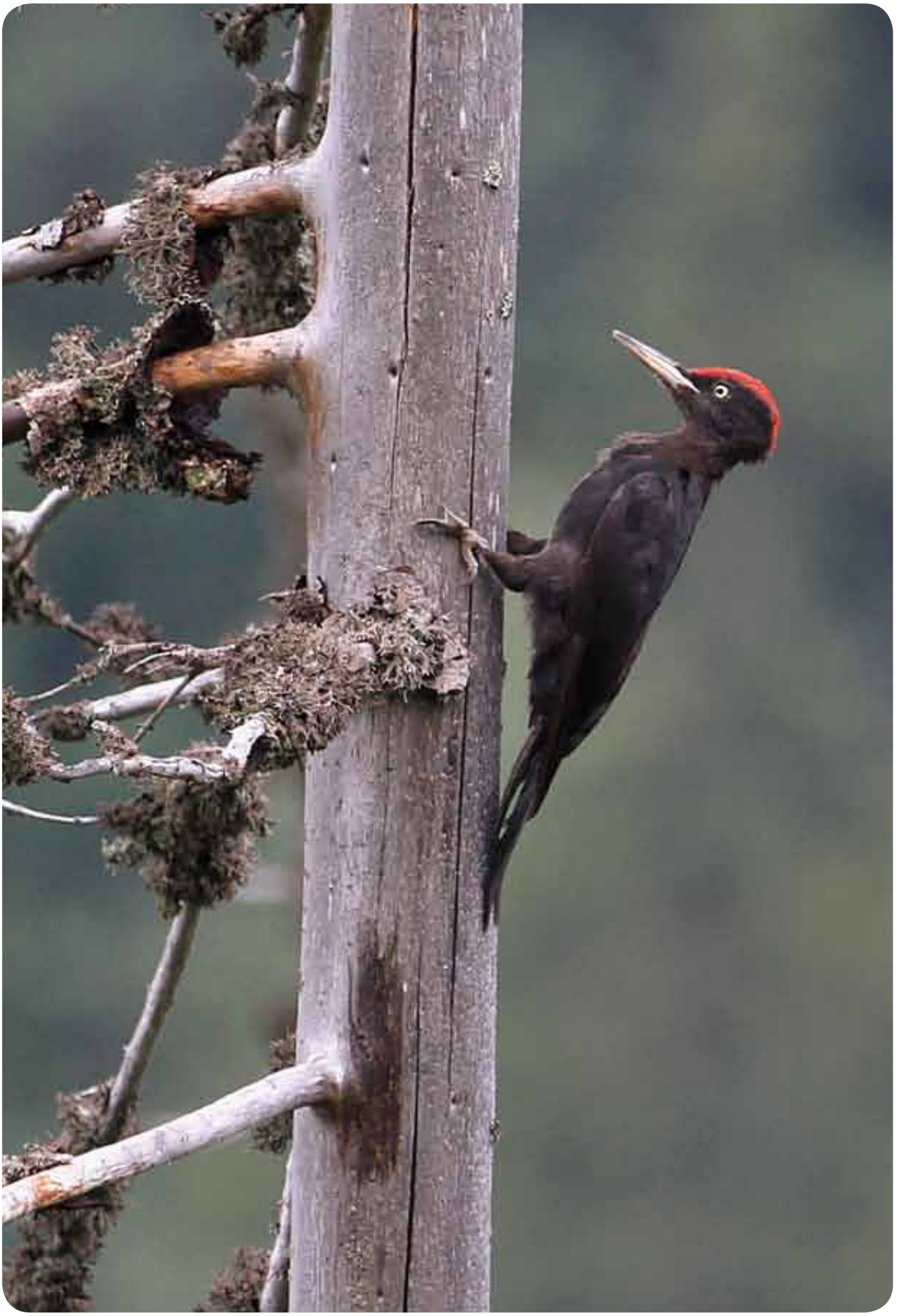
Slabeyová K., Ridzoň J. & Kropil R. 2009a: Trendy početnosti bežných druhov vtákov na Slovensku v rokoch 2005-2009. – Tichodroma 21: 1-13.

Slabeyová K., Ridzoň J., Svetlík J. & Kvetko R. 2009b: Zimovanie a migrácia vodného vtáctva na Hrušovskej zdrži a priľahlých lokalitách v rokoch 2004-2009, zhodnotenie ekosozologického významu lokality. – Tichodroma 21: 57-71.

Slabeyová K., Ridzoň J. & Karaska D. 2011a: Metodická príručka pre zimné sčítanie vodného vtáctva. – SOS/BirdLife Slovensko, Bratislava.

Slabeyová K., Ridzoň J., Karaska D., Topercer J. & Darolová A. 2011b: Správa zo zimného sčítania vodného vtáctva na Slovensku 2009/2010. – SOS/BirdLife Slovensko, Bratislava.

Voříšek P., Klvaňová A., Wotton S. & Gregory R.D. (eds.) 2008: A Best Practice Guide for Wild Bird Monitoring Schemes. – CSO/RSPB, Prague.



Tento materiál bol vydaný v rámci projektu
„Spracovanie podkladov pre zabezpečenie priaznivého stavu
výberových druhov vtákov a ich biotopov v CHVÚ – 1. etapa“,
ktorý je spolufinancovaný z Európskeho fondu regionálneho rozvoja (ERDF)
OP: Životné prostredie
Prioritná os: Ochrana a regenerácia prírodného prostredia

ISBN 978-80-89310-66-1

9 788089 310661

Štátna ochrana prírody Banská Bystrica, 2013