Pobočka České společnosti ornitologické na Vysočině

Hybrálecká 13, 586 01 Jihlava, IČO 75107988
www.prirodavysociny.cz

Ochrana vybraných druhů ptáků v lesích Vysočiny

Zpráva o realizaci projektu v roce 2021

zpracoval: **Ivo Hertl**

Úvod

Současná „kůrovcová kalamita“ nebývalého rozsahu v Kraji Vysočina představuje přímé ohrožení jednotlivých hnízdišť některých druhů ptáků žijících v lesích, především v případě kriticky ohrožených orlů mořských (*Haliaeetus albicilla*), silně ohrožených čápů černých (*Ciconia nigra*), včelojedů lesních (*Pernis apivorus*), ostřížů lesních (*Falco subbuteo*), ohrožených výrů velkých (*Bubo bubo*) a jestřábů lesních (*Accipiter gentilis*). U těchto druhů může mít snížení počtu úspěšně hnízdících párů dlouhodobý dopad na stabilitu populací jednotlivých druhů na Vysočině.

V roce 2016 jsme zahájili spolupráci s Lesy ČR s. p. a Krajem Vysočina při individuální ochraně hnízdišť orlů mořských, čápů černých a výrů velkých. Ochrana je založená na definování vzdáleností od hnízda a termínů, kdy při dodržování klidu vybraných lesnických prací nebude docházet k rušení hnízdících ptáků. Za tři roky spolupráce jsme získali cenné poznatky ke způsobům komunikace s vlastníky, které jsme následně uplatnili při rozšíření spolupráce v roce 2019. Nové metodické doporučení jsme rozšířili o jestřáby lesní, včelojedy lesní a ostříže lesní a další silně ohrožené druhy hnízdící v dutinách stromů: kulíšky nejmenší (*Glaucidium passerinum*), sýce rousné (*Aegolius funereus*) a holuby doupňáky (*Columba oenas*). Vzhledem k častějším nálezům hnízdících luňáků červených (*Milvus milvus*), byl tento druh od roku 2021 přidán do metodického doporučení. Dále byla v tomto roce zahájena ochrana kolonií volavek popelavých (*Ardea cinerea*), ač nejde o zvláště chráněný duh.

Metodika a výsledky

V průběhu jarního období roku 2021 jsme provedli opakované kontroly tradičních hnízdišť a vyhledávali nová hnízdiště vybraných druhů ptáků nejvíce postižených rušením v souvislosti s „kůrovcovou kalamitou“. Osobním jednáním s vlastníky pozemků jsme následně zajišťovali zdárný průběh hnízdění na jednotlivých lokalitách při současné minimalizaci omezení lesnických prací.

Práce probíhaly na území kraje Vysočina vyjma území CHKO Žďárské vrchy, kde je ochrana ptáků řešena v režii zdejšího pracoviště AOPK. Do výsledků bylo z tohoto území pro kompletnost přehledu zahrnuto jedno hnízdo orlů mořských.

Do projektu se zapojilo 34 spolupracovníků z řad členů Pobočky ČSO na Vysočině, terénní práce byly organizovány formou pravidelných informačních pokynů tak, aby jejich provádění bylo co nejvíce efektivní.

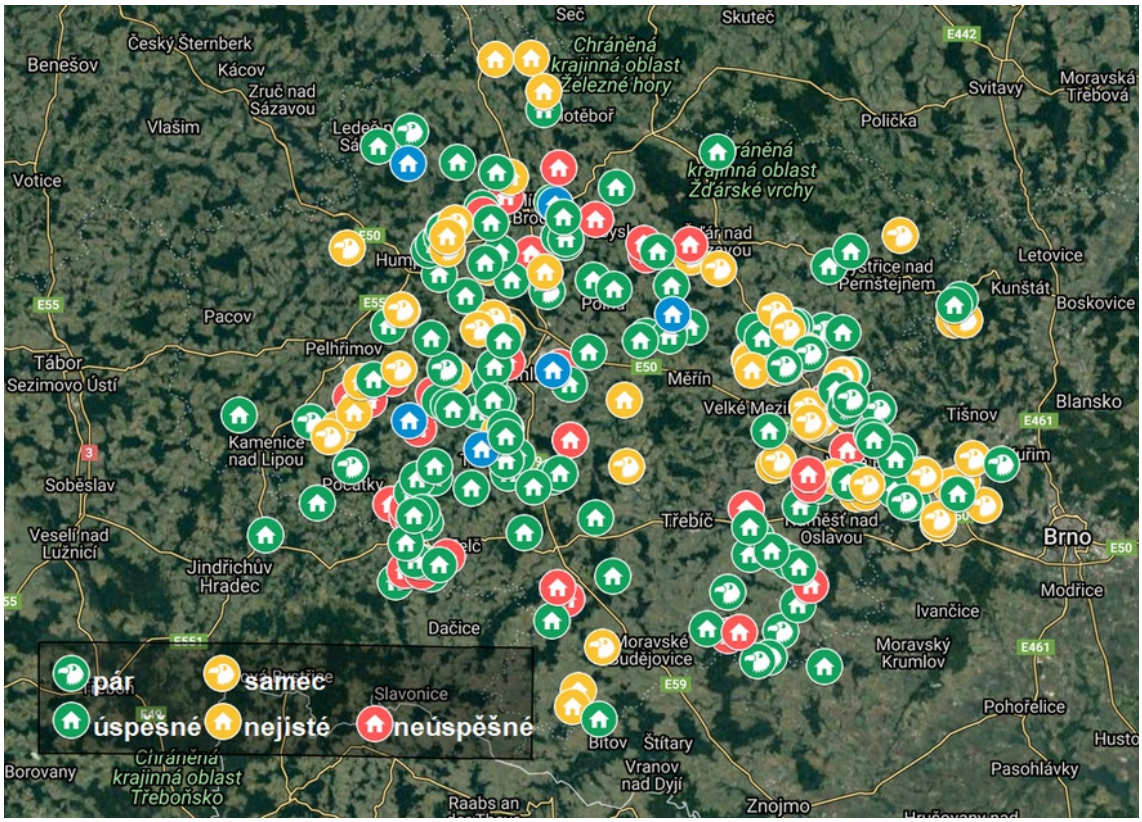
Průběh hnízdění, vybrané parametry hnízdiště a okolnosti zjištěné při jednotlivých kontrolách byly zapisovány do hnízdních karet. S touto databází je propojena neveřejná mapová vrstva. Lokalizace jednotlivých hnízdišť byly následně zaneseny do nálezové databáze NDOP.

V rámci realizace tohoto projektu bylo v roce 2021 kontrolováno 165 obsazených hnízdišť zvláště chráněných druhů ptáků. Za úspěšné hnízdění je považováno to, při jehož poslední kontrole byl zjištěn zdárný průběh hnízdění.

Dalších 93 potenciálních obsazených hnízdišť bylo lokalizováno na úrovni okrsků, tedy oblastí se stálým výskytem dospělého ptáka nebo kompletního páru. Druhové složení tohoto souboru představuje následující tabulka.

	hnízdění				okrsek		celkem
	úspěšné	neúsp.	nejisté	celkem	pár	samec	
orel mořský	7	3	0	10	6	3	19
čáp černý	17	3	0	20	3	1	24
výr velký	29	20	11	60	11	16	87
jestřáb lesní	12	2	3	17	5	7	29
luňák červený	3	3	1	7	3	2	12
ostříž lesní	3	1	0	4	3	0	7
včelojed lesní	1	0	0	1	0	0	1
sýc rousný	33	10	0	43	0	23	66
kulíšek nejmenší	3	0	0	3	1	9	13
celkem	108	42	15	165	32	61	258

Přehled rozmístění hnízdišť sledovaných druhů ptáků uvádí následující obrázek. Symbolem domečku jsou označena nalezená hnízda, symbolem ptáka potom lokalizované okrsky.



V rámci realizace projektu jsou sledovány též hnízdní kolonie volavek popelavých (*Ardea cinerea*) jejichž ochrana je řešena obdobnou formou, ale s individuálními podmínkami respektující místní situaci.

Orel mořský – z hlediska citlivosti na rušení silně rizikový druh, hnízdící často na smrcích ve starých smrkových porostech. Vzhledem k tomu je potřeba pro udržení stávající početnosti populace druhu na Vysočině důsledně vyhledávat hnízda a zajišťovat odklad těžebních prací. Nelze spoléhat na tradiční hnízdiště, vzhledem ke chřadnutí porostů ptáci často zakládají nová hnízda.

Úspěšná hnízdění:

- Zbinohy [HB], modřín: 1 mládě
- Jilem [HB], modřín: 2 mláďata
- Žirovnice [PE], borovice: 1 mládě
- Heraltice [TR], smrk: 1 mládě
- Nová Huť [ZR], smrk: 2 mláďata (na území CHKO ŽV)
- Nepomuky [JI], smrk: 2 mláďata
- Častotice [TR], borovice: 2 mláďata

Neúspěšná hnízdění:

- Bezděčín [JI], jedle: opuštěno, vyrušeni pracemi při obnově lesní cesty
- Olší [JI], borovice: opuštěno, neznámé důvody
- Nová Ves u Heřmanova [ZR], modřín: opuštěno, vyrušeni les. pracemi

Pravidelná pozorování páru (možné až pravděpodobné hnízdění):

- Božejov [PE] – oblast mezi polesími Trojáku a Mnichu
- Březejc [ZR] – oblast ořechovských rybníků a směrem k Rudě a Tasovu
- Hrotovice [TR] – oblast Hrotovického lesa a okolí
- Moravec [ZR] – oblast Moravec – Bobrová
- Mostiště [ZR] – okolí vodní nádrže Mostiště
- Kostelec [JI] – oblast polesí Špičáku a západního okolí

Pravidelná pozorování jednotlivých ptáků (možné hnízdění):

- Kejžlice [PE] – oblast polesí Orlovy a okolí
- Křelovice [PE] – oblast vodní nádrže Trnávka
- Matějov [ZR] – oblast polesí Babín a okolí

Zajímavosti k nálezům 2021: hnízdní strom (10 popisů): 3× smrk, 3× modřín, 3× borovice a 1× jedle. Ve srovnání s minulými lety je zřejmé snižování zastoupení smrku jako hnízdního stromu. Neúspěšná hnízdění: 1× neznámá příčina, 2× lesnické práce. V obou případech vyrušení byla neúmyslně porušena dohoda o klidu v okolí hnízda.

Neskutečnou odolnost musel při hnízdění prokázat pár na hnízdišti u Heraltic na Třebíčsku. Ke svému hnízdění využil soliterní suchý smrk ve stráni nad běžně využívanou lesní cestou, kde se zpočátku i nakládalo dříví. Díky přerušení prací (Lesy ČR, LS Telč) bylo hnízdění nakonec úspěšné a mladý pták z něj byl na začátku zimy pozorován v jižních Čechách (foto Aleš Toman).

Čáp černý - z hlediska citlivosti na rušení rizikový druh citlivý na vyrušení. Ochranu nutno založit na spolupráci s lesníky. Z mysliveckého hlediska nekonfliktní druh. Velice komplikované je vyhledávání nových hnízd, většina nově zjištěných hnízd byla ohlášena lesníky nebo myslivci, případně nalezena příležitostně.

Úspěšná hnízdění:

- Arnolec [ZR], smrk: 2 mláďata
- Babice [TR], modřín: 3 mláďata
- Bory [ZR], modřín: úspěšné
- Brandlín [JH], borovice: 3 mláďata
- Branišov [ZR], neuvedeno: úspěšné
- Dalešice [TR], borovice: 2 mláďata
- Horní Kounice [ZN], dub: 1 mládě
- Jarošov nad Nežárkou [JH], dub: úspěšné
- Jestřebí, Aleje [JI], smrk: 2 mláďata
- Nová Ves u Heřmanova [ZR], modřín: 3 mláďata
- Nový Rychnov [JI/PE], modřín: 3 mláďata
- Skřinářov [ZR], modřín: úspěšné
- Starý Telečkov [ZR], buk: 4 mláďata
- Strážek [ZR], modřín: 3 mláďata
- Třebenice [TR], modřín: 4 mláďata
- Čikov [TR], borovice: úspěšné
- Jindřichov u Velké Bíteše [ZR], jedle douglaska: úspěšné

Neúspěšná hnízdění:

- Popice [JI], jedle: zřejmě neobsazeno, pobyt dospělých ptáků
- Veselý Žďár [HB], neuvedeno: opuštěno, predace?
- Nové Sady u Velké Bíteše [ZR], borovice: opuštěno na snůšce, zničeno při těžbě

Další ptáci byli pravidelně pozorováni na Javořici pod Světelskou chatou, na Špičáku v Klučí a v okolí Boňova na Třebíčsku. Hnízda nebyla nalezena. Nové hnízdo bylo v průběhu léta postaveno u Březského na Žďársku.

Zajímavosti k nálezům 2021: hnízdní strom (18 popisů): 7× modřín, 4× borovice, 2× smrk, 2× dub, 1× buk, 1× jedle bělokorá a 1× jedle douglaska. Opět evidentní snížení zastoupení smrku jako hnízdního stromu. Neúspěšná hnízdění: 1× opuštění hnízda při těžbě, 1× opuštění hnízda (predace nebo vyrušení), 1× neznámá příčina, možní kolize s cizím ptákem. Téměř neskutečně působí úspěšné hnízdění jednoho páru v cca 8 metrech na dubu na okraji pole s výhledem na křižovatku silnic s rušným provozem.

Jedno z úspěšných hnízdění proběhlo pod Mešnicí [PE]. Zde vlastník (Arcibiskupství Pražské) ponechal několik suchých stromů kolem hnízda a to tak bylo obsazeno i letos (foto Filip Hruška). Mládě z tohoto úspěšného hnízdění bylo počátkem září odečteno v Maďarsku, cestou na zimoviště.

Výr velký - z hlediska citlivosti na rušení rizikový druh, ohrožený především těžbou stromů a jiným vyrušováním v okolí hnízda.

Úspěšná hnízdění:

- Nesměř (Oslava)
- Pikárec (stromové h.)
- Arnolec, Havlina (stromové h.)
- Bartoušov (Šlapanka)
- Dešov, kamenolom
- Dvorce (Jihlava)
- Havlíčkův Brod, kamenolom
- Hodice, Hamr
- Horní Věžnice (stromové h.)
- Hrbov, kamenolom
- Humpolec, Orlovy
- Kosov, kamenolom
- Kostelec (Jihlava)
- Krásná hora (stromové h.)
- Ledeč nad Sázavou, kamenolom
- Mysletice, kamenolom
- Nemojov, kamenolom
- Nové Dvory (Sázava)
- Příseka (Sázava)
- Příštpo, kamenolom
- Rácov, kamenolom
- Radkovice u Budče (Želetavka)
- Rounek (Jihlava)
- Rybníček, Hůra
- Stropešín (Jihlava)
- Třebenice (Jihlava)
- Vladislav (Jihlava)
- Zhoř, Kopaniny (stromové h.)
- Železné Horky, kamenolom

Hnízdění s nejistou úspěšností

- Borek, kamenolom
- Boršov, kamenolom
- Hornice (Bíhanka)
- Houserovka
- Chvalkov, Hradiště
- Jakubovice (stromové h.)
- Kamenice (Kamenický potok)
- Kdousov (Bíhanka)
- Nejepín (stromové h.)
- Rynárec
- Vysoká (stromové h.)

Neúspěšná hnízdění:

- Buková, Šedá skála
- Čikov (Ratnovský potok)
- Dobrá Voda, Číhalka
- Hamry nad Sázavou, kamenolom
- Henčov (Jihlava), kamenolom
- Horní Chlístov (Sázava)
- Chroustov, Vztyčený prst (Jihlava)
- Kejžlice, Orlovy
- Meziříčko (Želetavka)
- Ořechov, Na Skalách
- PP Přední skála
- PR Mrhatina
- PR Zaječí skok
- Radkovice u Hrotovic (Rokytná)
- Sázava, Hřebeny
- Smrk, Ostrá hora
- Starý Dvůr (Sázava)
- Suchá
- Utín (Sázava)
- Vratišov

Vzhledem k množství známých hnízdišť nelze zajistit ochranu plošně, bez kontroly hnízda v předjaří, současně však vyrušení samice z hnízda může mít za následek opuštění snůšky. Jako optimální se jeví kontrolu obsazených hnízd založit na nočním odposlechu nebo využití hlasových záznamníků (akustický monitoring) a za obsazené hnízdo považovat stanoviště se zaznamenaným pářením, které probíhá v bezprostředním okolí hnízda. Nelze spoléhat na tradiční hnízdiště, přibývá hnízd ve svazích, u paty stromu nebo pod vývratem, také roste počet stromových hnízd. Myslivecky konfliktní druh, prozrazení hnízdiště nutno individuálně zvážit.

Zajímavosti k nálezům 2021: umístění hnízda (60 popisů): 14× lom, 38× skalka nebo skála, 8× stromové hnízdo. Neúspěšná hnízdění: 18× opuštění hnízda (predace, likvidace nebo vyrušení), 2× těžba dřeva.

Jestřáb lesní - z hlediska citlivosti na rušení silně rizikový druh hnízdící často na smrcích ve středně starých a starých smrkových porostech. Vzhledem k tomu je potřeba pro udržení stávající početnosti populace druhu na Vysočině vyhledávat hnízda a zajišťovat odklad těžebních prací. Nelze spoléhat na tradiční hnízdiště, vzhledem ke chřadnutí porostů ptáci častěji zakládají nová hnízda. Myslivecky konfliktní druh, prozrazení hnízdiště nutno vždy zvážit.

Úspěšná hnízdění:
- Bartoušov
- Březské u Velké Bíteše
- Herálec, U sv. Anny
- Hurtova Lhota
- Hvozdec, Knínické lesy
- Chlum
- Kněžice, Aleje
- Lípa
- Loučky, Špičák
- Otín, Aleje
- Pohled
- Přibyslavice, nad mlýny

Hnízdění s nejistou úspěšností
- Smilov
- Skála, Orlovy
- Veselý Žďár, Pelestrov

Neúspěšná hnízdění:
- Rokytná
- Dolní Krupá

Zajímavosti k nálezům 2021: hnízdní strom (17 popisů): 5× smrk, 7× modřín, 4× borovice a 1× jedle. Opět znatelné snížení zastoupení smrku coby hnízdního stromu. Neúspěšná hnízdění: 1× těžba v okolí, 1× neznámé příčiny (predace).

Luňák červený - kriticky ohrožený druh, pozvolna se šířící z tradičních oblastí výskytu v nížinách do středních poloh. Na výběr hnízdiště není náročný, na Vysočině zřejmě preferuje menší a řidší borové lesy v pestřejší zemědělské krajině.

Úspěšná hnízdění:
- Uhřínovice, Bažantnice
- Rácov
- Březské, u trati

Neúspěšná hnízdění:
- Krasonice
- Kostelní Myslová
- Tasov

Hnízdění s nejistou úspěšností:
- Olší, Mostiště

Zajímavosti k nálezům 2021: hnízdní strom (7 popisů): 2× smrk a 5× borovice. Neúspěšné hnízdění: 2× opuštěno (predace nebo sesun hnízda), 1× odtěžení hnízdního stromu (v krátkém intervalu mezi jeho objevením a zajištěním ochrany).

Ostříž lesní - vzhledem k pozdnímu obsazování hnízdišť je nutná specializace a cílené vyhledávání v době toku. Část lokalizovaných hnízdišť byla nalezena při monitoringu blízkých hnízd jiných dravců.

Úspěšná hnízdění:
- Borovná, V Seči
- Opatov
- Úhořilka

Neúspěšná hnízdění:
- Uhřínovice, Bažantnice

Zajímavosti k nálezům 2021: hnízdní strom (3 popisů): 1× smrk a 2× borovice. Neúspěšné hnízdění: 1× opuštěno patrně po predaci dospělého ptáka.

Včelojed lesní - z hlediska citlivosti na rušení silně rizikový druh hnízdící často na smrcích ve středně starých smrkových porostech. Hnízda se postupně nachází na uschlých stromem, nalézání nových je nesmírně obtížné. Změny lesní krajiny (zvyšování množství a druhové pestrosti bylinné vegetace na zarůstajících holinách následované zvyšující se početností blanokřídlého hmyzu) se aktuálně neprojevují, převažuje zřejmě negativní vliv obtížnějšího ukrytí hnízd před predátory (výr, jestřáb).

Úspěšné hnízdění:

- Jindřichov u Velké Bíteše

Zajímavosti k nálezu 2021: nalezené hnízdo na smrknu díky informaci od spřízněných myslivců. V průběhu hnízdění zjištěny a zastaveny práce lesní techniky (Lesy ČR). V době vyvádění mláďat jedno predováno, patrně jestřábem.

Sýc rousný - z hlediska citlivosti na rušení tolerantní druh, přímo ohrožen především likvidací samotného hnízdního stromu. Může být častěji predován či konkurenčně vytlačen většími druhy sov profitujícími z bezlesí. Obsazuje hnízdní budky.

Úspěšná hnízdění:

- Orlovy I (budka)
- Orlovy II (budka)
- Orlovy III (budka)
- Orlovy IV (budka)
- Orlovy V (budka)
- Rohozná, Čertův hrádek
- PP Přední skála
- Huťský les, Na obecním
- Praskolesy, U obrázku
- U Jezbin
- Štamberk
- Beranov, Na březině
- Lovu zdar
- Nová Ves, Na padrti (2 hnízdění)
- Řásná, Výtopa
- Mrákotín, Smrčina
- Zálesná Zhoř, Zhořské lesy
- Heřmanov, Bojanovský cíp
- Jívoví, PP Šebeň (budka)
- Bory (budka)
- Kostelec, Kostelecký vrch
- Popice, za muničákem
- Třešť, Pouště – Jezírko (budka)
- Stonařov, Lovecký potok (budka)
- Třešť, Pouště - bučinka (budka)
- Radešín, paralelní cesta
- Rovné (budka)
- Újezd (budka)
- Rytířsko (budka)
- Pod Hřebenem (budka)
- Hodonín, Hraběcí Jesle
- Hodonín, Pod Zarazí
- Vysoká

Neúspěšná hnízdění:

- Nový Rychnov, Mešnice
- Orlovy VI (budka)
- Hradisko II
- Stříbrný vrch
- Javořice, svah (2 hnízdění)
- Písčitý kopec, Na nivách
- Nad Světelskou chatou
- Kaliště, U Hraničního dubu
- Hradisko
- Olší, Za Poláčkovy

Zajímavosti k nálezům 2021: hnízdní strom 28× buk, 15× obsazena hnízdní budka. Neúspěšná hnízda: 7× predace, 3× opuštěno (vyrušení nebo nedostatek potravy) a 1× vyplaveno.

Vyplavení hnízda je jednou z přirozených příčin neúspěšného hnízdění ptáků ve stromových dutinách. Jeden takový případ s dobrým koncem letos nastal nedaleko Radešína [ZR], kde byla kroužkovateli zjištěna dvě promočená mláďata z původně šesti narozených. Dutina byla vysušena a nejstarší mládě bylo vráceno na hnízdo. Mladší pták byl odebrán, přechodně umístěn v záchranné stanici a posléze přidán do jiného hnízda.

Kulíšek nejmenší - z hlediska citlivosti na rušení potenciálně silně rizikový druh – evidentně se vyhýbá oblastem s těžbami, opouští i dlouhodobě obsazované okrsky. Osidluje (potom?) i neobvyklá stanoviště na okraji tradiční hnízdní oblasti.

Úspěšná hnízdění:

- Bobrůvka, Sklenská olšina
- Lesní Hluboké, Výří skála
- Bílý kámen (budka)

Zajímavosti k nálezům 2021: hnízdní prostředí (3 popisy): 1× smrčina v blízkosti olšiny, 1× fragment olšiny na okraji holiny, 1× jedlo-bučina pralesního charakteru v prudkém svahu. Hnízdění na Bílém kameni proběhlo prokazatelně ve speciální dřevěné budce „skandinávského typu".

Volavka popelavá - nad rámec ochrany hnízdišť zvláště chráněných druhů byla (v součinnosti s KÚ a AOPK) ochrana zajištěna také známým koloniím volavek popelavých. Těch je v současnosti na území kraje známo celkem 6. Počty obsazených hnízd byly zjištěny dle snímků z dronu.

Obsazené kolonie:

- Havlíčkův Brod, Termesivy [HB], převážně na uschlých smrcích: 10 obsazených hnízd
- Jihlava – Helenín [JI], převážně na uschlých smrcích: 37 obsazených hnízd
- Leštinka u Světlé n. S. - Stvořidla [HB], převážně na uschlých smrcích: 70 obsazených hnízd
- Rudolec, Bohdalovské rybníky [ZR], převážně na ještě zelených smrcích: 75 obsazených hnízd
- Třešť, Jezdovický rybník [JI], převážně na uschlých smrcích: 8 obsazených hnízd
- Těšenov, Jistebník [PE], převážně na ještě zelených smrcích: 17 obsazených hnízd

Spolupráce s lesníky

Spolupráci s lesníky hodnotíme vesměs za bezproblémovou. Jejím základem je včasné kontaktování odpovídajícího lesníka a provedení místní obhlídky hnízdiště. Případ pokáceného stromu s hnízdem luňáků červených ukázal, že je nutno jednat bez odkladu. Na místě samotném je potom potřeba v souladu s doporučením stanovit ochranná opatření.

Ačkoli i přes učiněné dohody došlo v jednotlivých případech k narušení hnízdění sledovaného druhu vlivem těžby, počet takových případů byl poměrně malý a je nutno se z těchto případů dále poučit a zlepšit komunikaci všech dotčených subjektů. Nejčastěji šlo o chybu komunikace v rámci lesnické komunity (zejména u Lesů ČR vykonávání pěstebních a těžebních prací zajišťuje větší množství subjektů).

Slabinou této spolupráce se v současnosti jeví nedostatek ornitologů, ochotných věnovat svůj volný čas vyhledávání hnízdišť.

Spolupracující organizace – spolupráce byla navázána nebo udržována s 17 subjekty. Těmto organizacím patří poděkování za spolupráci a bude jim doručena tato závěrečná zpráva.

Lesy ČR, s. p. - LS Náměšť n. Oslavou, Třebíč, Nové město, Telč, Pelhřimov, Ledeč n. Sázavou

Správa městských lesů Jihlava, s. r. o.
Městská správa lesů Pelhřimov, s. r. o.
Městys Křižanov
Lesní družstvo svazu obcí, s. r. o. (Velká Bíteš)
Lesní družstvo Borovná
Lesní družstvo obcí Měřín, družstvo
Arcibiskupství Pražské
Kanonie premonstrátů v Nové Říši
CURATORE Rajhrad, s. r. o.
Kinský Žďár, a. s.
Lesní a rybochovné hospodářství, s. r. o. (VM)
Lesní hospodářství Zátiší, s. r. o.

Závěr

V roce 2021 bylo na území kraje Vysočina a v jeho blízkém okolí sledováno 165 hnízd, obsazených vybranými zvláště chráněnými druhy ptáků, ohrožených rušením v souvislosti s asanací současné „kůrovcové“ kalamity. Pokud to okolnosti vyžadovaly, byl kontaktován hospodařící lesník a na základě osobní terénní obhlídky byly stanoveny podmínky zajištění ochrany hnízdiště.

Domluvené podmínky ochrany byly respektovány a tato spolupráce byla vyhodnocena jako oboustranně bezproblémová. Tento postup praktické ochrany hnízdišť ptáků proto můžeme nadále jednoznačně doporučit. GPS souřadnice dohledaných hnízd orlů a čápů byly průběžně zasílány orgánu ochrany přírody Krajského úřadu Kraje Vysočina pro společnou koordinaci jejich ochrany.

Podrobné sledování jednotlivých hnízdišť přineslo několik zajímavých poznatků. Například byly pozorovány určité náznaky tolerance konkrétních párů na probíhající věkovou a druhovou obměnu skladby lesních společenstev a vyšší intenzitu pohybu osob a techniky v lesích.

Poděkování a seznam spolupracovníků

Poděkování patří všem spolupracovníkům, kteří se vyhledávání a zajištění ochrany jednotlivých hnízdišť věnovali (v abecedním pořadí):

Černý Zdeněk, Fiala Michael, Hlaváč Václav, Hort Libor, Hruška Filip, Hrušková Barbora, Hulvová Petra, Chobot Josef, Jeřábková Lenka, Kněžíček Tomáš, Kodetová Dana, Kodet Vojtěch, Komín Martin, Konečný Zdeněk, Koubek Pavel, Krejz Josef, Kremličková Lada, Krkoška Rostislav, Kunstmüller Ivan, Kyselica, Marek, Matrková Jana, Mrlík Vojtěch, Neskromník Tibor, Rymešová Dana, Říčanová Tereza, Skříček Tomáš, Smolík Antonín, Svítil Tomáš, Štěpánková Martina, Toman Aleš, Vysoký Tomáš, Zeman Miroslav, Zeman Ondřej, Zídek Ivan.

Za připomínky k obsahu zprávy a zpracování výsledků děkuji Daně Rymešové.