

**Ochrana orla krikľavého na Slovensku**  
**LIFE09 NAT/SK/000396**



***Odporúčania pre manažment biotopov***  
***orla krikľavého (*Aquila pomarina*)***



Zostavili:

**Alexander KURTHY, Boris MADERIČ, Zuzana GUZIOVÁ**

Spolupracovali: Miroslav DRAVECKÝ, Štefan DANKO, Ivana FABIANOVÁ, Tomáš FLAJS, Ján HOĽMA, Ervín HRTAN, Dušan KARASKA, Ján KICKO, Miroslav MADERA, Jozef MIHÓK a Oldřich SUCHÁNEK.



# Obsah

Obsah.....	2
Úvod .....	4
Analýza domovských okrskov.....	5
Metóda .....	5
Domovské okrsky orla krikľavého v CHVÚ Horná Orava .....	6
Domovský okrskok páru orla krikľavého na lokalite Rabča „Kýčera“ .....	6
Domovský okrskok páru orla krikľavého na lokalite Zákamenné „Strakov vrch“ .....	8
Domovské okrsky orla krikľavého v CHVÚ Slovenský kras .....	21
Domovský okrskok páru orla krikľavého na lokalite Jovice.....	21
Domovský okrskok páru orla krikľavého na lokalite Jablonov nad Turňou.....	24
Domovské okrsky orla krikľavého v CHVÚ Laborecká vrchovina .....	38
Domovský okrskok páru orla krikľavého na lokalite Rokytovce „Maľcovo“ .....	38
Domovský okrskok páru orla krikľavého na lokalite Zubné „Dúbrava“ .....	41
Všeobecné odporúčania pre manažment biotopov orla krikľavého.....	54
Ochranné zóny v hniezdných biotopoch .....	54
Starostlivosť o hniezdne biotopy orla krikľavého, spôsobom, ktorý nie je v rozpore s ekologickými požiadavkami orla krikľavého.....	57
Hospodárenie v potravných biotopoch orla krikľavého, spôsobom, ktorý nie je v rozpore s ekologickými požiadavkami orla krikľavého.....	58
Použitá literatúra a zdroje:.....	61

### Zoznam použitých skratiek

cca	Približne
CHVÚ	chránené vtáčie územie
GIS	geografický informačný systém
in situ	ochrana biodiverzity na mieste výskytu
Jprl	Jednotka priestorového rozdelenia lesa
kV	kilovolt, označenie napätia elektrického vedenia
LHC	lesný hospodársky celok
LIFE	finančný nástroj Európskej únie pre životné prostredie
max	Maximum
PRV	program rozvoja vidieka
PSoL	program starostlivosti o les
SPA	Special Protection Area (chránené vtáčie územie)
SR	Slovenská republika
š.p.	štátny podnik
TTP	trvalé trávne porasty
VDJ	veľká dobyčcia jednotka

# Úvod

Úbytok biodiverzity patrí medzi najzávažnejšie globálne problémy už dlhé roky. V súčasnosti už nie je považovaný len výlučne za environmentálny problém, pretože má aj ekonomické, sociálne a kultúrne dôsledky. Jeho zastavenie patrí medzi prioritné ciele globálnej, európskej aj národnej politiky. Najpreferovanejším spôsobom ochrany biodiverzity je ochrana *in-situ* (t.j. na mieste výskytu). Pri ochrane druhov kľúčovú úlohu zohráva ochrana, respektíve vhodný manažment ich biotopov.

Medzi druhmi majú významné postavenie tzv. „dáždnikové druhy“. To znamená, že ak je zabezpečená ochrana takého druhu, vrátane jeho biotopov, zabezpečí sa ochrana ďalších organizmov, akoby „pod dáždnikom“. Ochrana dáždnikových druhov tak významne prispieva k zastaveniu úbytku biodiverzity.

Medzi dáždnikové druhy patrí aj orol krikľavý (*Aquila pomarina*). Na úrovni Európskej únie je považovaný za druh, ktorému je potrebné venovať prioritnú pozornosť. Na Slovensku za posledných 15 rokov hniezdna populácia vykazuje klesajúci trend - bol zaznamenaný až 23% pokles jej početnosti. Tento negatívny trend spôsobuje strata a poškodzovanie hniezdného prostredia. Väčšina lesov, v ktorých orol krikľavý hniezdi, sa primárne pestuje za účelom produkcie dreva. Tomu zodpovedá taký spôsob hospodárenia, ktorý umožňuje v krátkom čase tento cieľ aj dosiahnuť. Lesohospodárska činnosť vyrušuje orlov počas hniezdného obdobia, narúša vekovú, druhovú a priestorovú štruktúru lesných porastov. Odstraňujú sa staré stromy vhodné na hniezdenie. Výstavbou lesných ciest dochádza k fragmentácii lesov, tie cesty ktoré sú nespevnené dávajú priestor nadmernej pôdnej erózii.

Nadmerné používanie priemyselných hnojív a chemických prípravkov, výstavba na poľnohospodárskej pôde, pestovanie energetických plodín ako sú repka, kukurica či slnečnica na veľmi veľkej výmere, prispievajú k znehodnocovaniu a úbytku potravných biotopov.

V rokoch 2011-2015 sa v rámci projektu LIFE09NAT/SK/000396 „Ochrana orla krikľavého na Slovensku“ analyzovalo spolu 6 domovských okrskov orla krikľavého v troch chránených vtáčích územiach na Slovensku. Na základe ich analýzy boli formulované manažmentové odporúčanie pre sektory lesníctva, poľnohospodárstva a ochrany prírody.

Tento dokument predstavuje jeden z výstupov projektu LIFE09NAT/SK/000396 „Ochrana orla krikľavého na Slovensku“, ktorý realizovala v rokoch 2011-2015 Ochrana dravcov na Slovensku v spolupráci so spoločnosťami Východoslovenská energetika Holding, a.s., Stredoslovenská energetika, a.s. a Stredoslovenská energetika – Distribúcia, a.s. Projekt spolufinancovala Európska únia prostredníctvom jej finančného nástroja pre životné prostredie LIFE a Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky.

# **Analýza domovských okrskov**

## **Metóda**

Domovský okrskok (home range) môžeme definovať ako celkovú oblasť alebo priestor, ktorý je obvykle využívaný jedincom alebo párom orla krikľavého pri zháňaní potravy, reprodukcii, odpočinku a hľadani úkrytov. Jednoduchšie môžeme domovský okrskok definovať ako priestor tvorený hniezdnym a potravným teritóriom páru, bez ohľadu na to, či je alebo nie je hniezdiacim párom obhajovaný.

V rokoch 2011-2014 sa v rámci projektu LIFE09NAT/SK/000396 „Ochrana orla krikľavého na Slovensku“ analyzovalo spolu 6 domovských okrskov orla krikľavého, po 2 domovských okrskoch v CHVÚ Laborecká vrchovina (Rokytovce „Maľcovo“ a Zubné „Dúbrava“), CHVÚ Slovenský kras (Jablonov nad Turňou a Jovice) a CHVÚ Horná Orava (Rabča a Zákamenné). Z nich dve chránené vtáčie územia (Laborecká vrchovina a Horná Orava) patria medzi najvýznamnejšie územia pre hniezdenie orla krikľavého na Slovensku. Tretím územím je CHVÚ Slovenský kras.

### **Kritéria výberu domovských okrskoch jednotlivých párov orlov krikľavých**

- reprezentatívnosť prírodných podmienok v domovských okrskoch orla krikľavého v ôsmich chránených vtáčích územiach, monitorovaných v rámci projektu LIFE09NAT/SK/000396
- reprezentatívnosť prírodných podmienok v domovských okrskoch orla krikľavého v rámci jedného chráneného vtáčieho územia zaradeného do analýzy (napr. v CHVÚ Laborecká vrchovina sú v jednom domovskom okrsku zastúpené výhradne trvalé trávne porasty, kým v druhom domovskom okrsku je zastúpená vo významnej miere aj orná pôda)
- reprezentatívnosť rôznorodosti lesov v hniezdných biotopov, tj. bukové a zmiešané bukové lesy v CHVÚ Laborecká vrchovina, dubiny, hrabové dubiny a dubovo–bukové lesy v CHVÚ Slovenský kras a smrečiny v CHVÚ Horná Orava
- požadovaná úroveň systematického monitoringu (aj v období pred projektom LIFE), umožňujúca stanovenie správnej veľkosti domovského okrsku na základe správania sa orlov v priestore.

### **Spôsob vymedzenia hraníc domovských okrskoch jednotlivých párov orlov krikľavých**

Hranice domovských okrskov jednotlivých párov orlov krikľavých boli vymedzené na základe viacročných terénnych pozorovaní riešiteľov v príslušných chránených územiach tak, aby analyzované územie zahrňovalo hniezdné teritórium páru s jedným alebo viacerými hniezdami obsadených párom v posledných 5 rokoch a potravné teritórium, ktoré pár využíval pri love koristi. Súčasťou vymedzeného domovského okrsku je aj priestor, ktorý pár využíval ako miesto na odpočinok alebo pri hľadaní úkrytu napr. v nepriaznivom počasí alebo pri stretoch s jedincami iných druhov dravcov v rámci uplatňovania medzidruhovej konkurencie.

### **Metódy zberu a spracovania dát**

Hranice domovských okrskov párov orlov krikľavých boli identifikované a vyznačené v mapových podkladoch prostredia Google Earth.

Terénne mapovanie krajinej štruktúry a štruktúry poľnohospodárskych plodín na ornej pôde sa uskutočnilo každoročne vo vegetačnom období v mesiacoch máj a jún. Štruktúra poľnohospodárskych plodín v oševnom pláne bola okrem toho prediskutovaná a potvrdená na územne príslušnom poľnohospodárskom podniku, ktorý obhospodaroval poľnohospodársku pôdu v danom domovskom okrsku. Na stretnutiach s príslušnými farmármi boli tiež získané ďalšie údaje týkajúce sa stavov chovaných druhov a plemien hospodárskych zvierat a zamerania samotnej živočíšnej výroby, napr. pri hovädzom dobytku či ide o chov bez trhovej produkcie mlieka (na mäso)

alebo s trhovou produkciou mlieka. Zameranie živočíšnej výroby malo vplyv aj na štruktúru poľnohospodárskych plodín, pestovaných na ornej pôde.

Na stretnutiach s farmármi boli získané aj údaje týkajúce sa dotačnej politiky poľnohospodárskeho podniku. Hranice pôdných blokov na poľnohospodársky využívannej pôde v domovských okrskoch boli identifikované na web stránke Výskumného ústavu pôdozvedectva a ochrany pôdy: <http://www.podnemapy.sk/>.

Charakteristiky lesných porastov situovaných v domovských okrskoch párov orlov boli zisťované na web stránke Národného lesníckeho centra: lesnícky geografický informačný systém <http://gis.nlcsk.org/lgis/>.

Pri spracovaní mapových výstupov bol použitý programovací jazyk PHP a JavaScript vo Frameworku Symfony 1.4 s databázou PostgreSQL. Pri GIS mapovom zobrazení sa použil nástroj OpenLayers (napísaný v jazyku JavaScript). GIS databáza (polygóny a body) boli uložené v databáze PostgreSQL s nadstavbou určenou pre GIS zvaná PostGis. Pre niektoré výpočty pre GIS sa využívala aj špeciálna GIS knižnica programovacieho jazyka PHP zvaná mapscript.

Predmetná analýza bola doplnená aj výsledkami analýzy peria adultných orlov krikľavých z týchto domovských okrskov (s výnimkou lokality Rokytove „Maľcovo“ s absenciou ornej pôdy) na prítomnosť rezíduí pesticídov za účelom zistenia úrovne kontaminácie potravných biotopov chemickými látkami.

## ***Domovské okrsky orla krikľavého v CHVÚ Horná Orava***

### **Domovský okrskok páru orla krikľavého na lokalite Rabča „Kýčera“**

Domovský okrskok páru orla krikľavého na lokalite Rabča „Kýčera“ (Obr. 4 a 5) má celkovú výmeru 1098,45 ha (Tab. 1, Obr. 1), podiel lesných pozemkov je 43,54 %, poľnohospodárskej pôdy 46,33 %, mokradí 1,05 % a zastavanej plochy 9,08 % (Tab. 2, Obr. 2). Štruktúra domovského okrsku s detailnejším členením poľnohospodárskej pôdy je uvedená v Tab. 3, Tab. 4 a na Obr. 3.

#### Hniezdny biotop v domovskom okrsku

Hniezdny biotop v domovskom okrsku tvoria smrečiny. Pár orla krikľavého vo svojom hniezdnom teritóriu v projektovom období mal k dispozícii len 1 hniezdo umiestnené na smreku obyčajnom. Lesné porasty v hniezdnom biotope sú vo veku 60 rokov, patria do LHC Zubrohlava a do kategórie hospodárskych lesov, v ktorých sa hospodári podľa Programu starostlivosti o les (PSL) a nachádzajú sa v území s druhým stupňom ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 o ochrane prírody Z. z. Ich správcom je územne príslušný urbariát. Lesné porasty sú rozpracované lesohospodárskou činnosťou. Aj v bezprostrednom okolí hniezda sa spracovávala rozptýlená veterná kalamita a kládol sa oheň. Hniezdny biotop je kvôli častým víchriciam ohrozený následným odstraňovaním veternej kalamity a úplným vyťažením.

#### Potravný biotop v domovskom okrsku

Potravný biotop v domovskom okrsku tvoria prevažne lúky a pasienky, menej je zastúpená orná pôda vrátane záhumienok. Poľnohospodárska výroba, ktorú vykonávajú v domovskom okrsku dva podnikateľské subjekty má polo-extenzívny až extenzívny charakter bez aplikovania chemických prípravkov na ošetrovanie rastlín. Lúky sú obhospodarované kosbou za účelom produkcie objemového krmiva (sena) a pasienky sú spásané valaškými ovcami. Na ornej pôde sa pestujú zemiaky, jačmeň, ovos, pšenica a kapusta. Nelesná drevinová vegetácia je zastúpená skupinami stromov, solitérnymi stromami a krovinami roztrúsených na lúkach a pasienkoch. Potravné teritórium pretína aj úsek 22 kV elektrického vedenia, ktorý je izolovaný konzolovými chráničkami.

## Hniezdenie

Počas trvania projektu pár orla krikľavého nebol produktívny a nevyviedol ani jedno mláďa. V roku 2011 hniezdenie skončilo neúspešne, pravdepodobnou príčinou neúspešnosti bolo vykonávanie lesohospodárskej činnosti v blízkosti hniezda. V roku 2012 bol na lokalite pár síce pozorovaný, ale hniezdo orly nakoniec neobsadili. V roku 2013 orly na lokalite neboli vôbec pozorované. Aj v roku 2014 pár orla krikľavého lokalitu neobsadil, hniezdisko obsadil pár orla skalného, ktorý pravdepodobne orly krikľavé vytlačil v rámci medzidruhovej konkurencie. Hniezdna úspešnosť a počet vyletených mláďat orla krikľavého na lokalite Rabča „Kýčera“ v jednotlivých rokoch sú uvedené v Tab. 5.

## Zhodnotenie stavu domovského okrsku z hľadiska vhodnosti pre úspešné hniezdenie

Pár orla krikľavého má vo svojom domovskom okrsku len 1 hniezdo. Pravdepodobnou príčinou neúspešnosti hniezdenia v roku 2011 bola lesohospodárska činnosť, ktorej stopy boli zaznamenané v bezprostrednom okolí hniezda. Lesné porasty v hniezdnom teritóriu tvoria monokultúry smrečín s nízkym odolnostným potenciálom voči nepriaznivým poveternostným vplyvom. Preto sa na hniezdisku často vyskytujú veterné kalamity a v lesných porastoch prebieha hospodárska činnosť za účelom ťažby kalamitného dreva. Ďalším faktorom ovplyvňujúcim úspešné hniezdenie orla krikľavého na lokalite je medzidruhová konkurencia s orlom skalným. Orly skalné vytlačili pár orla krikľavého a na lokalite aj zahniezdili. V roku 2012 orgán ochrany prírody a krajiny okolo existujúceho hniezda vyhlásil ochrannú zónu formou rozhodnutia. Jej veľkosť bola stanovená na 300 m (vonkajšia zóna) a 100 m okolo hniezda (vnútorná zóna s prísnejším režimom).

Potravný biotop v domovskom okrsku je v priaznivom stave, ktorý ponúka bohaté potravné zdroje pre orly krikľavé. Tento priaznivý stav potravného biotopu sa dosiahol predovšetkým extenzívnym spôsobom obhospodarovania trvalých trávnych porastov, pasienky sú spásané ovcami a sú hnojené len trusom pasúcich sa zvierat, prvá kosba lúk sa vykonáva až začiatkom júla, čo má priaznivý vplyv na prežívanie rôznych druhov koristi vrátane hmyzu. Obidva poľnohospodárske subjekty v domovskom okrsku orlov vstúpili v rámci Programu rozvoja vidieka SR 2007-2013 do nasledovných opatrení: „Platby poľnohospodárom za znevýhodnené prírodné podmienky v horských oblastiach“ a „Agroenvironmentálne opatrenie“ (podopatrenie „Základná schéma“).

## **Manažmentové opatrenia potrebné pre zachovanie priaznivého stavu orla krikľavého a biotopov v jeho domovskom okrsku:**

### Manažmentové opatrenia v hniezdnom biotope

1. pri obnove lesných porastov zmeniť uplatňovanie podrastového hospodárskeho spôsobu na výberkový alebo účelový hospodársky spôsob, len vo výnimočných prípadoch uplatniť maloplošnú formu podrastového hospodárskeho spôsobu s veľkosťou obnovného prvku max. do 0,2 ha; s cieľom posilniť odolnostný potenciál a celkovú ekologickú stabilitu monokultúrnych smrekových lesných porastov uprednostniť prirodzenú obnovu, zlepšiť horizontálnu a vertikálnu štruktúru porastov a obnoviť prirodzené drevinové zloženie
2. pokračovať v uplatňovaní systému tvorby ochranných zón v okolí všetkých aktívnych hniezd (hniezda, ktoré boli orlami obsadené v období 5 rokov minimálne jedenkrát) páru orlov s nasledovnými podmienkami ochrany:
  - a) zachovať stanovenie ochrannej zóny v okruhu (polomere) minimálne 300 m od hniezdného stromu
  - b) doplniť podmienku zákazu odstránenia alebo poškodenia hniezdného stromu
  - c) v dobe rozmnožovania, tj. od 16.3. do 31.8. kalendárneho roka, nevykonávať lesohospodársku činnosť
  - d) mimo doby rozmnožovania, tj. od 1.9. do 15.3. kalendárneho roka:
    - zachovať okruh (polomer) vnútornej časti ochrannej zóny na minimálne 100 m od hniezdného stromu a v ňom nezasahovať do vegetačného a pôdneho krytu

- zachovať okruh (polomer) vonkajšej časti ochrannej zóny od 100 m do 300 m okolo hniezdneho stromu a na celej ploche takto vymedzenej ochrannej zóny pri hospodárení v lesných porastoch uplatňovať výlučne výberkový hospodársky spôsob (tzn. pri jeho *stromovej forme* uskutočňovať jednotlivo výberkový rub stromový, ktorý sa vykonáva jednotlivým výrubom stromov a pri jeho *skupinovej forme* uskutočňovať skupinový alebo skupinovite výberkový rub s plochou obnovného rubu max. do 0,2 ha) alebo účelový hospodársky spôsob (tzn. pri jeho *stromovej forme* uskutočňovať stromový účelový rub, ktorý sa vykonáva jednotlivým výrubom stromov a pri jeho *skupinovej forme* uskutočňovať skupinový účelový rub s plochou obnovného rubu max. do 0,2 ha).
- 3. zachovať formu vyhlásenia ochrannej zóny „rozhodnutím“
- 4. zabezpečiť zapracovanie systému ochranných zón s upravenými podmienkami ochrany uvedených v bode (2) do programu starostlivosti o les (PSoL)
- 5. zmeniť neúčast príslušného lesohospodárskeho subjektu na realizácii environmentálnych opatreniach na lesnej pôde v rámci minulého Programu rozvoja vidieka SR na jeho participáciu v operácii "Platby na lesnícko-environmentálne záväzky v chránených vtáčích územiach" v rámci opatrenia "Lesnícko-environmentálne a klimatické služby a ochrana lesov" v Programe rozvoja vidieka SR 2014-2020 za účelom získania kompenzačných platieb za obmedzenie hospodárenia z dôvodu uplatňovania princípu trvalo udržateľného rozvoja a ochrany prírody.

#### Manažmentové opatrenia v potravnom biotope

1. zabrániť opusteniu poľnohospodárskej pôdy
2. zachovať súčasnú výmeru ornej pôdy s pestovaním obilnín a ďalších plodín (zemiaky, kapusta)
3. zabrániť rozorávaniu TTP a premene na iný druh pozemku
4. zachovať extenzívne spásanie pasienkov valašskými ovcami
5. zmeniť zaužívaný nesprávny spôsob kosby lúk od okrajov pozemku smerom do stredu na environmentálne vhodnejší spôsob - od stredu k okraju alebo od jednej strany pozemku na druhú stranu; začať ponechávať okraje pôdnych blokov nepokosené minimálne do 31.8. kalendárneho roka, pokosenú biomasu po kosbe najneskôr do 14 dní odstrániť; pri kosbe začať používať výstražné zariadenia
6. mulčovanie používať len v odôvodnených prípadoch na pasienkoch za účelom odstránenia nedopaskov a na začiatku obhospodarovania zarastených lúk, pri mulčovaní začať používať výstražné zariadenia
7. neznižovať výmeru nelesnej drevinovej vegetácie na trvalých trávnych porastoch
8. rozšíriť účasť príslušných farmárskych subjektov na realizácii environmentálnych opatrení na poľnohospodárskej pôde v rámci Programu rozvoja vidieka SR 2014-2020, tj. v operácii "Ochrana biotopov poloprirodných a prírodných trávnych porastov" v rámci "Agroenvironmentálno-klimatického opatrenia" alebo v opatrení „Ekologické poľnohospodárstvo“ za účelom získania kompenzačných platieb za obmedzenie hospodárenia z dôvodu uplatňovania princípu trvalo udržateľného rozvoja a ochrany prírody
9. zabezpečiť priebežnú kontrolu úsekov 22 kV elektrického vedenia z dôvodu prípadného poškodenia konzolových chráničiek, pri zistení takýchto prípadov zabezpečiť ich opravu alebo výmenu.

### **Domovský okrskok páru orla krikľavého na lokalite Zákamenné „Strakov vrch“**

Domovský okrskok páru orla krikľavého na lokalite Zákamenné „Strakov vrch“ (Obr. 6 a 7) má celkovú výmeru 1304,64 ha (Tab. 1, Obr. 1), podiel lesných pozemkov je 45,58 %, poľnohospodárskej pôdy



46,73 %, mokradí 1,12 % a zastavanej plochy 6,57 % (Tab. 2, Obr. 2). Štruktúra domovského okrsku s detailnejším členením poľnohospodárskej pôdy je uvedená v Tab. 3, Tab. 4 a na Obr. 3.

#### Hniezdny biotop v domovskom okrsku

Hniezdny biotop v domovskom okrsku tvoria smrečiny. Pár orla krikľavého vo svojom hniezdnom teritóriu v projektovom období mal k dispozícii 3 hniezda, všetky boli umiestnené na smreku obyčajnom. Lesné porasty v hniezdnom biotope sú vo veku 75 rokov, patria do LHC Zákamenné, do kategórie hospodárskych lesov, v ktorých sa hospodári podľa Programu starostlivosti o les (PSoL) a nachádzajú sa v území s druhým stupňom ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 o ochrane prírody Z. z. Ich správcom je územne príslušný urbáriát. Lesné porasty nie sú poškodené víchricou a následným odstraňovaním veternej kalamity, prípadná hospodárska činnosť je tu vykonávaná bez výrazných negatívnych zásahov na hniezdne prostredie.

#### Potravný biotop v domovskom okrsku

Potravný biotop v domovskom okrsku je výrazným podielom tvorený lúkami a pasienkami, v oveľa menšej miere je zastúpená orná pôda. Poľnohospodárska výroba, ktorú vykonávajú v domovskom okrsku dva podnikateľské subjekty má polo-extenzívny až extenzívny charakter bez aplikovania chemických prípravkov na ošetrovanie rastlín. Lúky sú obhospodarované kosbou za účelom produkcie objemového krmiva (sena) a pasienky sú spásané slovenským pinzgauským hovädzím dobytkom. Na ornej pôde sa pestujú ďatelinotrávne miešanky. Nelesná drevinová vegetácia je zastúpená skupinami stromov, solitérnymi stromami a krovinami roztrúsených na lúkach a pasienkoch. Potravné teritórium pretína aj úsek 22 kV elektrického vedenia, z ktorého väčšia časť je izolovaná konzolovými chráničkami, časť úseku je ošetrovaná špeciálnymi konzolami „Antibird“, časť elektrických stĺpov ma drevenú konzolu, ktorá nie je pre vtáky nebezpečná a len veľmi malý úsek v k. ú. Oravská Lesná nie je zatiaľ izolovaný.

#### Hniezdenie

Počas trvania projektu pár orla krikľavého hniezdil úspešne trikrát a vyviedol spolu 3 mláďatá. V roku 2012 pár hniezdil neúspešne. Príčinu neúspešnosti bola predácia mláďaťa na hniezde. Hniezdna úspešnosť a počet vyletených mláďat orla krikľavého na lokalite Zákamenné „Strakov vrch“ v jednotlivých rokoch sú uvedené v Tab. 6.

#### Zhodnotenie stavu domovského okrsku z hľadiska vhodnosti pre úspešné hniezdenie

Pozitívny vplyv na priebeh hniezdenia a zachovanie hniezdného biotopu páru orlov krikľavých bolo územné a časové obmedzenie vykonávania lesohospodárskej činnosti v období rozmnožovania orlov. Uvedený stav bol dosiahnutý vyhlásením ochranných zón okolo jednotlivých hniezd páru orlov, v ktorých podmienky ochrany boli dodržiavané. Veľkosť ochrannej zóny bola stanovená orgánom ochrany prírody a krajiny formou „rozhodnutia“ na 300 m (vonkajšia zóna) a 100 m okolo hniezda (vnútorná zóna s prísnejším režimom). I napriek skutočnosti, že lesné porasty v hniezdnom teritóriu tvoria monokultúry smrečín, pravdepodobne vhodnejšie geomorfologické podmienky lokality umožňujú lesným porastom viac odolávať nepriaznivým poveternostným vplyvom. Tým, že lesné porasty nie sú poškodené víchricou a nie sú teda ohrozené bezprostredne následnou náhodnou ťažbou, sú vytvorené priaznivé podmienky pre dlhodobjšie zachovanie hniezdného biotopu a nerušené hniezdenie orlov. Je len škoda, že uvedenú relatívne vhodnú situáciu nevyužil správca lesov, aby vstúpil do realizácie lesnícko-environmentálneho opatrenia v rámci PRV SR 2007-2013.

Potravný biotop v domovskom okrsku, podobne ako v prípade predchádzajúceho domovského okrsku, je v priaznivom stave, ktorý ponúka dostatočné potravné zdroje pre orly krikľavé. Tento priaznivý stav potravného biotopu sa dosiahol predovšetkým extenzívnym spôsobom obhospodarovania trvalých trávnych porastov, pasienky sú spásané hovädzím dobytkom a sú hnojené len trusom pasúcich sa zvierat, prvá kosba lúk sa vykonáva až začiatkom júla, čo má priaznivý vplyv na prežívanie rôznych druhov koristi vrátane hmyzu. Priaznivý vplyv na stav potravného biotopu má aj pestovanie viacročných krmív (ďatelinotrávne miešanky) na ornej pôde obidvoma

poľnohospodárskymi subjektmi, ktoré vstúpili v rámci Programu rozvoja vidieka SR 2007-2013 do nasledovných opatrení: „Platby poľnohospodárom za znevýhodnené prírodné podmienky v horských oblastiach“ a „Agroenvironmentálne opatrenie“ (podopatrenie „Ochrana biotopov vybraných druhov vtákov“ kvôli ochrane biotopov chrapkáča poľného, realizácia ktorého mala veľký význam na prežívanie jednotlivých druhov koristi, nakoľko medzi podmienky finančnej podpory boli zaradené napr. časový odklad kosby s termínom od 15.8. do 30.9. na 20 % plochy s celkovej výmery trávneho porastu, kosba spôsobom od stredu k krajom alebo od jednej strany pozemku k druhej strane a povinnosť pri kosbe používať výstražné zariadenia).

### **Manažmentové opatrenia potrebné pre zachovanie priaznivého stavu orla kriklávého a biotopov v jeho domovskom okrsku:**

#### Manažmentové opatrenia v hniezdnom biotope

1. pri obnove lesných porastov zmeniť uplatňovanie podrastového hospodárskeho spôsobu na výberkový alebo účelový hospodársky spôsob, len vo výnimočných prípadoch uplatniť maloplošnú formu podrastového hospodárskeho spôsobu s veľkosťou obnovného prvku max. do 0,2 ha; s cieľom posilniť odolnosť a celkovú ekologickú stabilitu monokultúrnych smrekových lesných porastov uprednostniť prirodzenú obnovu, zlepšiť horizontálnu a vertikálnu štruktúru porastov a obnoviť prirodzené drevinové zloženie; toto opatrenie má preventívny charakter a je dôležité i napriek tomu, že zatiaľ lesné porasty neboli zasiahnuté víchrícou
2. pokračovať v uplatňovaní systému tvorby ochranných zón v okolí všetkých aktívnych hniezd (hniezda, ktoré boli orlami obsadené v období 5 rokov minimálne jedenkrát) páru orlov s nasledovnými podmienkami ochrany:
  - e) zachovať stanovenie ochrannej zóny v okruhu (polomere) minimálne 300 m od hniezdného stromu
  - f) doplniť podmienku zákazu odstránenia alebo poškodenia hniezdného stromu
  - g) v dobe rozmnožovania, tj. od 16.3. do 31.8. kalendárneho roka, nevykonávať lesohospodársku činnosť
  - h) mimo doby rozmnožovania, tj. od 1.9. do 15.3. kalendárneho roka:
    - zachovať okruh (polomer) vnútornej časti ochrannej zóny na minimálne 100 m od hniezdného stromu a v ňom nezasahovať do vegetačného a pôdneho krytu
    - zachovať okruh (polomer) vonkajšej časti ochrannej zóny od 100 m do 300 m okolo hniezdného stromu a na celej ploche takto vymedzenej ochrannej zóny pri hospodárení v lesných porastoch uplatňovať výlučne výberkový hospodársky spôsob (tzn. pri jeho *stromovej forme* uskutočňovať jednotlivito výberkový rub stromový, ktorý sa vykonáva jednotlivým výrubom stromov a pri jeho *skupinovej forme* uskutočňovať skupinový alebo skupinovite výberkový rub s plochou obnovného rubu max. do 0,2 ha) alebo účelový hospodársky spôsob (tzn. pri jeho *stromovej forme* uskutočňovať stromový účelový rub, ktorý sa vykonáva jednotlivým výrubom stromov a pri jeho *skupinovej forme* uskutočňovať skupinový účelový rub s plochou obnovného rubu max. do 0,2 ha).
3. zachovať formu vyhlásenia ochrannej zóny „rozhodnutím“
4. zabezpečiť zapracovanie systému ochranných zón s upravenými podmienkami ochrany uvedených v bode (2) do programu starostlivosti o les (PSoL)
5. zmeniť neúčast príslušného lesohospodárskeho subjektu na realizácii environmentálnych opatrení na lesnej pôde v rámci minulého Programu rozvoja vidieka SR na jeho participáciu v operácii "Platby na lesnícko-environmentálne záväzky v chránených vtáčích územiach" v rámci opatrenia "Lesnícko-environmentálne a klimatické služby a ochrana lesov" v Programe rozvoja vidieka SR 2014-2020 za účelom získania kompenzačných platieb za obmedzenie hospodárenia z dôvodu uplatňovania princípu trvalo udržateľného rozvoja a ochrany prírody.

## Manažmentové opatrenia v potravnom biotope

1. zabrániť opusteniu poľnohospodárskej pôdy
2. zachovať súčasnú výmeru ornej pôdy s pestovaním viacročných krmovín pre hospodárske zvieratá (ďatelinotrávne miešanky)
3. zabrániť rozorávaniu TTP a premene na iný druh pozemku
4. zachovať extenzívne spásanie pasienkov slovenským pinzgauským dobytkom
5. mulčovanie používať len v odôvodnených prípadoch na pasienkoch za účelom odstránenia nedopaskov a na začiatku obhospodarovania zarastených lúk
6. neznižovať výmeru nelesnej drevinovej vegetácie na trvalých trávnych porastoch
7. pokračovať v účasti príslušných farmárskych subjektov na realizácii environmentálnych opatrení na poľnohospodárskej pôde v rámci Programu rozvoja vidieka SR 2014-2020; nakoľko podopatrenie „Ochrana biotopov vybraných druhov vtákov“ už nie je súčasťou nového programu odporúča sa poľnohospodárom vstúpiť do operácie "Ochrana biotopov poloprírodných a prírodných trávnych porastov" v rámci "Agroenvironmentálno-klimatického opatrenia" alebo do opatrenia „Ekologické poľnohospodárstvo“ za účelom získania kompenzačných platieb za obmedzenie hospodárenia z dôvodu uplatňovania princípu trvalo udržateľného rozvoja a ochrany prírody
8. zabezpečiť priebežnú kontrolu úsekov 22 kV elektrického vedenia z dôvodu prípadného poškodenia konzolových chráničiek, pri zistení takýchto prípadov zabezpečiť ich opravu alebo výmenu; zabezpečiť izoláciu zostávajúceho zatiaľ neošetreného úseku 22 kV elektrického vedenia v k. ú. Oravská Lesná

Tab. 1. Veľkosť a štruktúra domovských okrskov v CHVÚ Horná Orava

Tab. 1. Size and structure of the home ranges in the Horná Orava SPA

lokalita	domovský okrskok (ha)	poľnohospodárska pôda (ha)	lesná pôda (ha)	mokrade (ha)	záhrady (ha)	zastavaná plocha (ha)
Rabča "Kýčera"	1098,45	508,91	478,31	11,50	0,00	99,73
Zákamenné "Strakov vrch"	1304,64	609,66	594,67	14,58	0,00	85,73

Tab. 2. Percentuálne vyjadrenie veľkosti a štruktúry domovských okrskov v CHVÚ Horná Orava

Tab. 2. Percentage of the size and structure of the home ranges in the Horná Orava SPA

lokalita	domovský okrskok (%)	poľnohospodárska pôda (%)	lesná pôda (%)	mokrade (%)	záhrady (%)	zastavaná plocha (%)
Rabča "Kýčera"	100	46,33	43,54	1,05	0,00	9,08
Zákamenné "Strakov vrch"	100	46,73	45,58	1,12	0,00	6,57

Tab. 3. Štruktúra domovských okrskov v CHVÚ Horná Orava s detailnejším členením poľnohospodárskej pôdy  
 Tab. 3. Structure of the home ranges in the Horná Orava SPA with detailed classification of agricultural land

lokalita	domovský okrskok (ha)	orná pôda (ha)	trávne porasty (ha)	lesy (ha)	mokrade (ha)	záhrady (ha)	zastavaná plocha (ha)
Rabča "Kýčera"	1098,45	154,20	354,71	478,31	11,50	0,00	99,73
Zákamenné "Strakov vrch"	1304,64	67,08	542,58	594,67	14,58	0,00	85,73

Tab. 4. Percentuálne vyjadrenie štruktúry domovských okrskov v CHVÚ Horná Orava s detailnejším členením poľnohospodárskej pôdy

Tab. 4. Percentage structure of the home ranges in the Horná Orava SPA with detailed classification of agricultural land

lokalita	domovský okrskok (ha)	orná pôda (ha)	trávne porasty (ha)	lesy (ha)	mokrade (ha)	záhrady (ha)	zastavaná plocha (ha)
Rabča "Kýčera"	100	14,04	32,29	43,54	1,05	0,00	9,08
Zákamenné "Strakov vrch"	100	5,14	41,59	45,58	1,12	0,00	6,57

Tab. 5. Hniezdna úspešnosť a počet vyletených mláďat orla krikľavého na lokalite Rabča „Kýčera“ v jednotlivých rokoch

Tab. 5. Breeding success and number of young of the Lesser Spotted Eagle on the site Rabča "Kýčera" in different years

hniezdny parameter/rok	2011	2012	2013	2014
hniezdna úspešnosť	-			
počet vyletených mláďat	1			

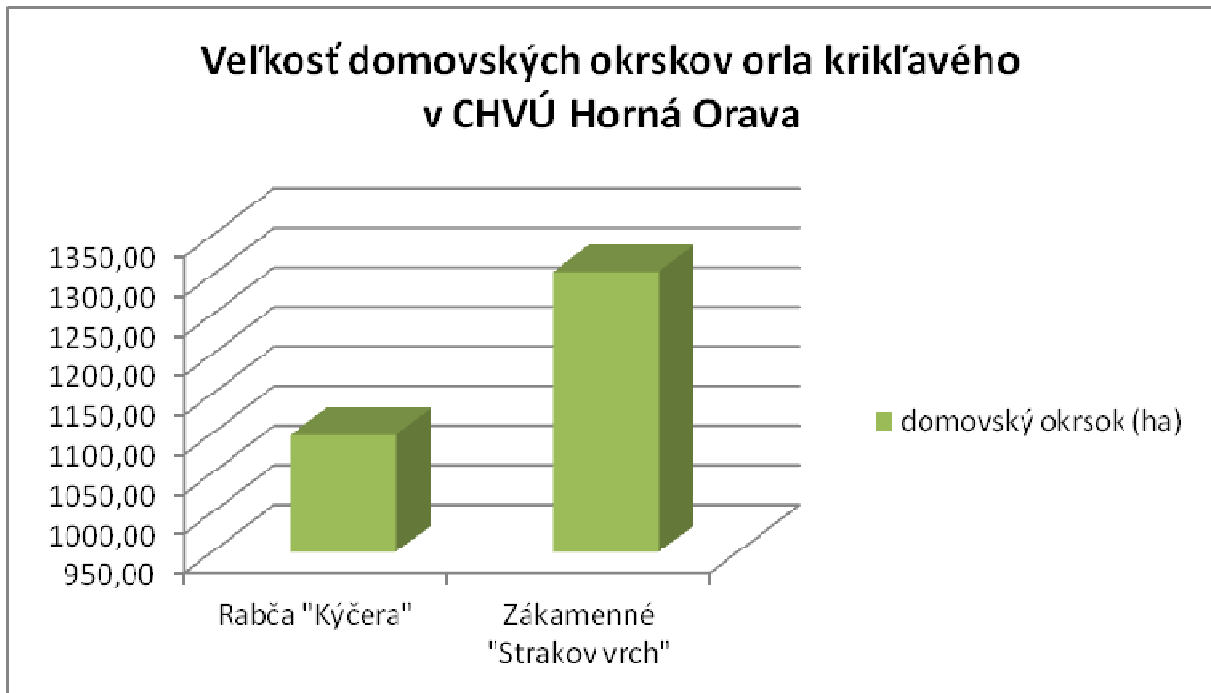
Tab. 6. Hniezdna úspešnosť a počet vyletených mláďat orla krikľavého na lokalite Zákamenné „Strakov vrch“ v jednotlivých rokoch

Tab. 6. Breeding success and number of young of the Lesser Spotted Eagle on the site „Strakov vrch“ in different years

hniezdny parameter/rok	2011	2012	2013	2014
hniezdna úspešnosť	+	-	+	+
počet vyletených mláďat	1	0	1	1

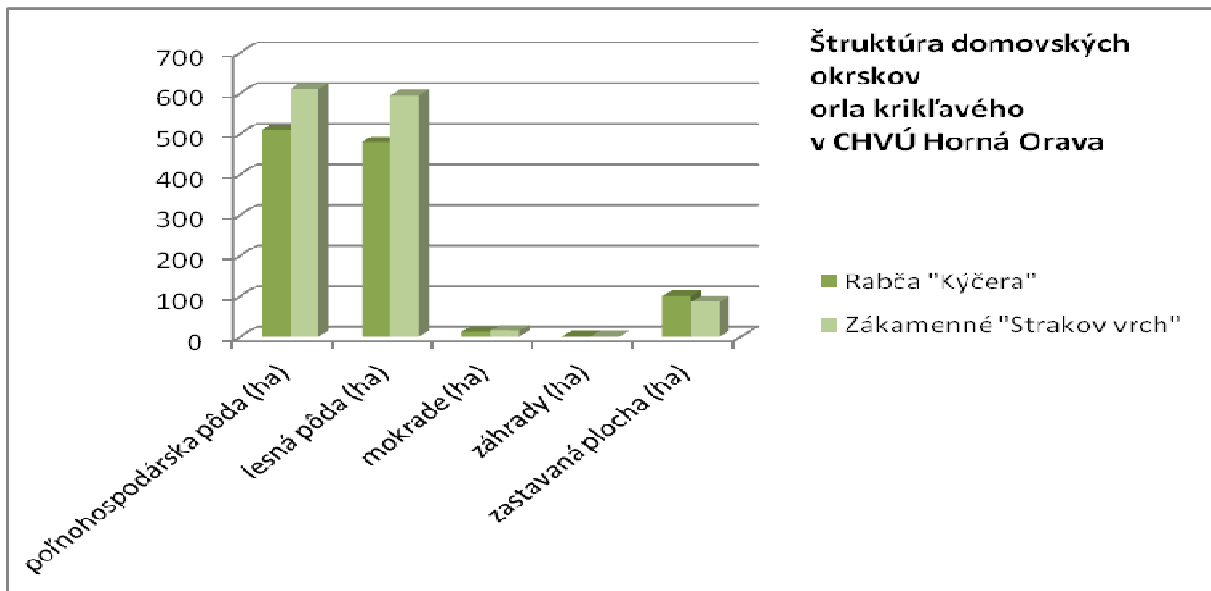
Obr. 1. Veľkosť domovských okrskov orla krikl'ávého v CHVÚ Horná Orava

Fig. 1. Size of the home ranges of the Lesser Spotted Eagle in the Horná Orava SPA



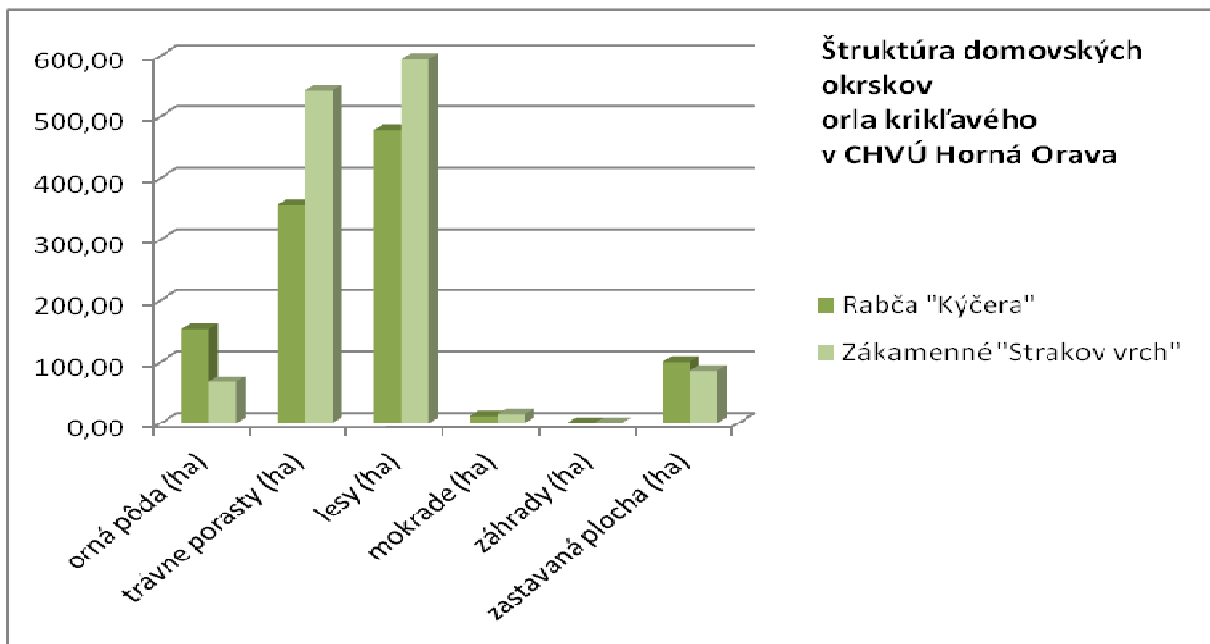
Obr. 2. Štruktúra domovských okrskov orla krikl'ávého v CHVÚ Horná Orava

Fig. 2. Structure of the home ranges of the Lesser Spotted Eagle in the Horná Orava SPA



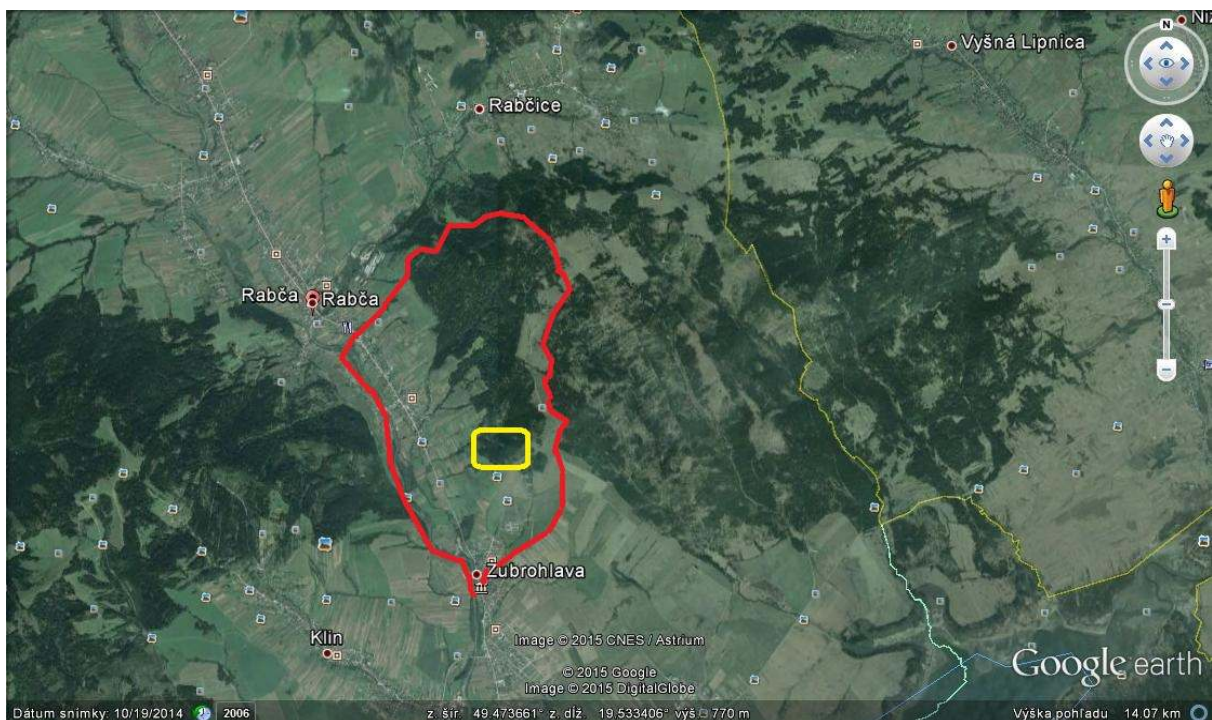
Obr. 3. Štruktúra domovských okrskov orla krikl'ávého v CHVÚ Horná Orava s detailnejším členením poľnohospodárskej pôdy

Fig. 3. Structure of the home ranges of the Lesser Spotted Eagle in the Horná Orava SPA with detailed classification of agricultural land



Obr. 4. Domovský okrskok páru orla kriklávého na lokalite Rabča „Kýčera“ s vyznačením jeho hniezdného teritória

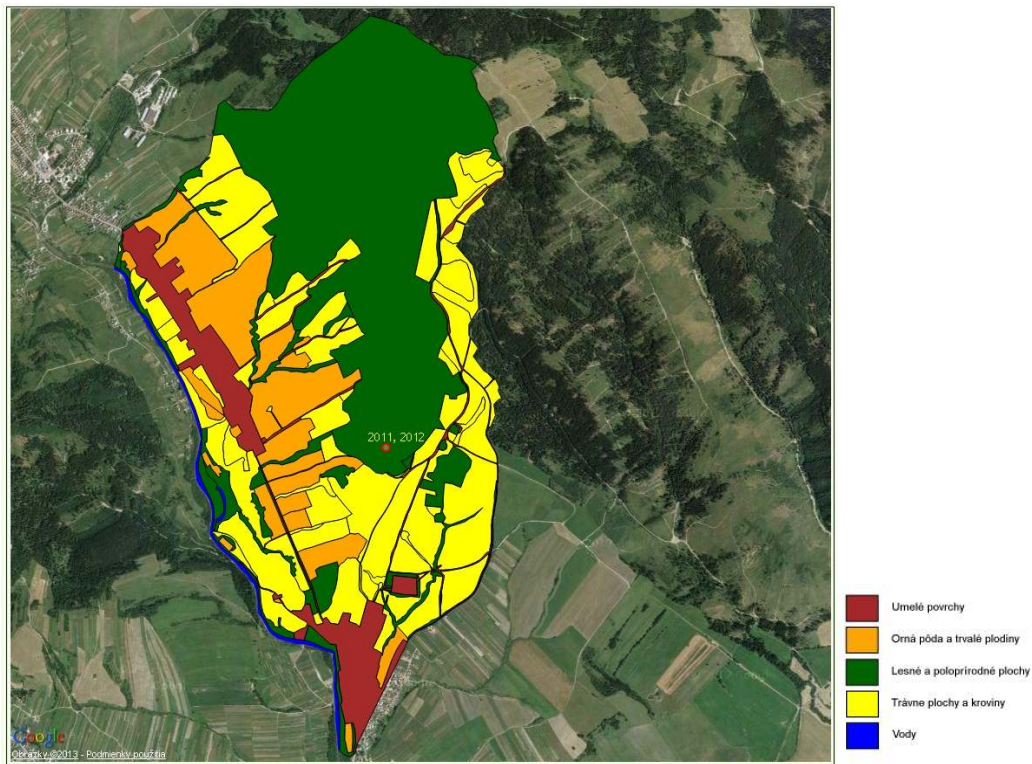
Fig. 4. Home range of the Lesser Spotted Eagle pair on the site Rabča „Kýčera“ showing its breeding territory





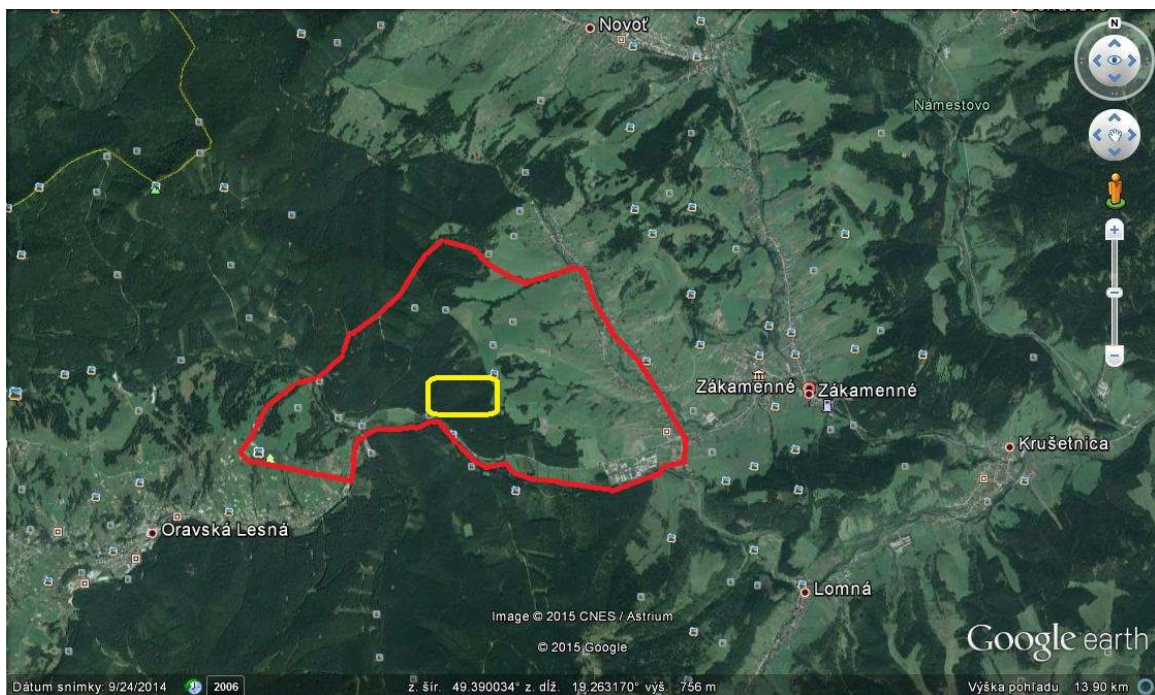
Obr. 5. Grafická analýza domovského okrsku páru orla kriklávého na lokalite Rabča „Kýčera“ podľa priloženej legendy s vyznačením hniezda obsadeného v roku 2011

Fig. 5. Graphical analysis of the home range of the Lesser Spotted Eagle pair on the site Rabča "Kýčera" according to the accompanying legend, showing the nest occupied in 2011



Obr. 6. Domovský okrsk páru orla kriklávého na lokalite Zákamenné „Strakov vrch“ s vyznačením jeho hniezdneho teritória

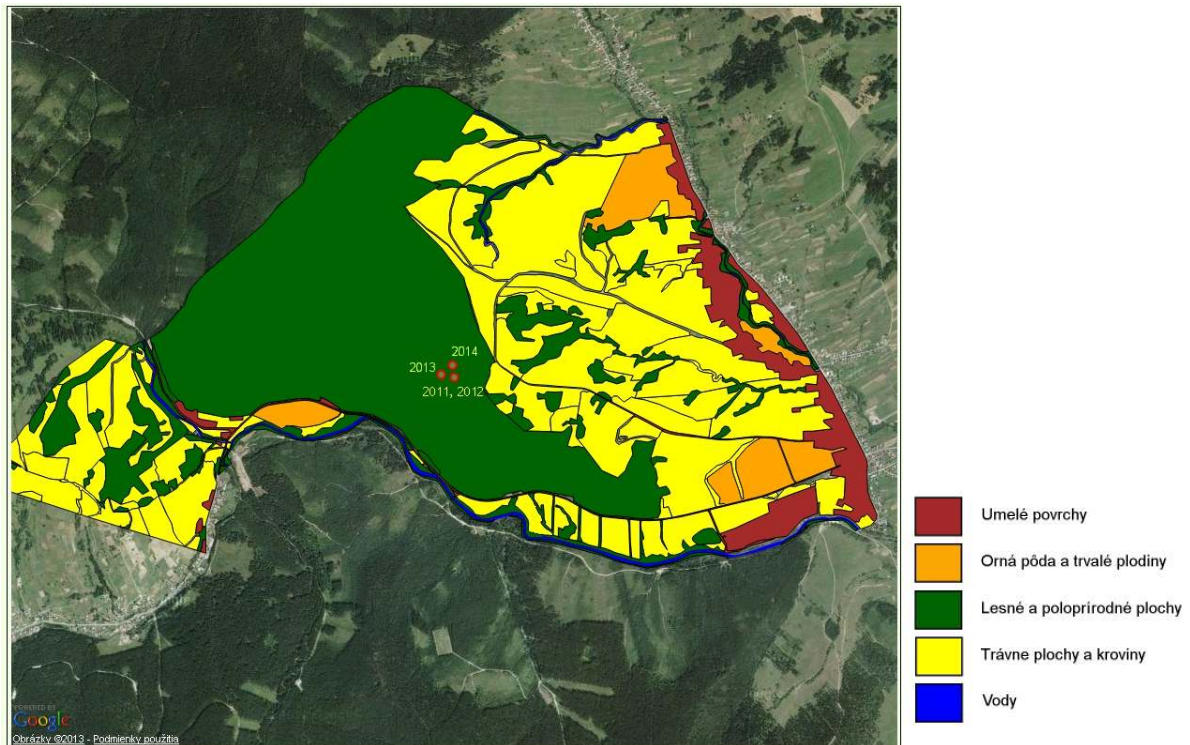
Fig. 6. Home range of the Lesser Spotted Eagle pair on the site Zákamenné „Strakov vrch“ showing its breeding territory





Obr. 7. Grafická analýza domovského okrsku páru orla krikľavého na lokalite Zákamenné „Strakov vrch“ podľa priloženej legendy s vyznačením hniezd obsadených v jednotlivých rokoch

Fig. 7. Graphical analysis of the home range of the Lesser Spotted Eagle pair on the site Zákamenné „Strakov vrch“ according to the accompanying legend, showing the nests occupied in different years



Obr. 8. Časť domovského okrsku páru orla krikľavého s hniezdným a potravným biotopom na lokalite Rabča „Kýčera“

Fig. 8. Part of the home range of the Lesser Spotted Eagle pair with breeding and feeding habitat on the site Rabča "Kýčera"





Obr. 9. Lesné porasty smrečín v hniezdnom biotope páru orla krikľavého na lokalite Rabča „Kýčera“  
*Fig. 9. Spruce forest stands in the breeding habitat of the Lesser Spotted Eagle pair on the site Rabča "Kýčera"*



Obr. 10. Hniezdny strom páru orla krikľavého na lokalite Rabča „Kýčera“  
*Fig. 10. Nest tree of the Lesser Spotted Eagle pair on the site Rabča "Kýčera"*



Obr. 11. Hniezdo, v ktorom pár orla kriklávého v roku 2011 hniezdil neúspešne na lokalite Rabča „Kýčera“  
*Fig. 11. Nest, in which the Lesser Spotted Eagle pair bred unsuccessfully on the site Rabča "Kýčera" in 2011*



Obr. 12. Lesohospodárska činnosť súvisiaca s odstraňovaním následkov rozptýlenej veternej kalamity v bezprostrednej blízkosti hniezda a kladenie ohňa bolo pravdepodobnou príčinou neúspešného hniezdenia orla kriklávého v roku 2011 na lokalite Rabča „Kýčera“

*Fig. 12. Forest management activities related to the elimination of the consequences of the dissipated windstorm in the immediate vicinity of the nest and laying the fire were the likely cause of an unsuccessful breeding of the Lesser Spotted Eagle on the site Rabča "Kýčera" in 2011*





Obr. 13. Hniezdny strom orla kriklávého na lokalite Zákamenné „Strakov vrch“

*Fig. 13. Nest tree of the Lesser Spotted Eagle on the site Zákamenné „Strakov vrch“*



Obr. 14. Vnútro lesa v hniezdnom prostredí orla kriklávého na lokalite Zákamenné „Strakov vrch“

*Fig. 14. Forest interior in breeding environment of the Lesser Spotted Eagle on the site Zákamenné „Strakov vrch“*





Obr. 15. Smreková monokultúra v hniezdnom prostredí orla kriklávého na lokalite Zákamenné „Strakov vrch“

*Fig. 15. Spruce monocultures in breeding environment of the Lesser Spotted Eagle on the site Zákamenné „Strakov vrch“*



Obr. 16. Hniezdo orla kriklávého po neúspešnom hniezdení v roku 2012 so zvyškami páperčeka po mláďati na lokalite Zákamenné „Strakov vrch“

*Fig. 16 Nest of the Lesser Spotted Eagle after a failed breeding with feather remains of the young on the site Zákamenné „Strakov vrch“*



Obr. 17. Mláďa orla krikľavého počas kontroly hniezda v júli 2013 na lokalite Zákamenné „Strakov vrch“  
Fig. 17. The Lesser Spotted Eagle young on nest during the inspection on the site Zákamenné "Strakov vrch" in July 2013



## ***Domovské okrsky orla krikľavého v CHVÚ Slovenský kras***

### **Domovský okrskok páru orla krikľavého na lokalite Jovice**

Domovský okrskok páru orla krikľavého na lokalite Jovice (Obr. 21 a 22) má celkovú výmeru 1814,14 ha (Tab. 7, Obr. 18), podiel lesných pozemkov je 26,39 %, poľnohospodárskej pôdy 62,11 %, mokradí 1,65 %, záhrad 2,75 % a zastavanej plochy 7,11 % (Tab. 8, Obr. 19). Štruktúra domovského okrsku s detailnejším členením poľnohospodárskej pôdy je uvedená v Tab. 9, Tab. 10 a na Obr. 20.

#### Hniezdny biotop v domovskom okrsku

Hniezdny biotop v domovskom okrsku tvoria hrabové a lipové bučiny. Pár orla krikľavého vo svojom hniezdnom teritóriu v projektovom období mal k dispozícii spolu 2 hniezda, obidva boli umiestnené na buku lesnom, v jednom pár hniezdil v roku 2011 (hniezdo však vplyvom nepriaznivých poveternostných podmienok spadlo) a v druhom hniezde hniezdil v rokoch 2012, 2013 a 2014. Jeden hniezdny strom bol situovaný v lesnom poraste vo veku 80 rokov a patrí do kategórie lesov osobitného určenia a druhý hniezdny strom je situovaný v lesnom poraste vo veku 115 rokov a patrí do kategórie ochranných lesov. Uvedené lesné porasty patria do LHC Brzotín, v ktorých sa hospodári podľa PSoL. Nachádzajú sa tiež na území Národného parku Slovenský kras s tretím stupňom územnej ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 o ochrane prírody Z. z. Ich správcom je územne príslušný urbaniát.

#### Potravný biotop v domovskom okrsku

Potravný biotop v domovskom okrsku je v prevažnej miere zastúpený ornou pôdou, TTP majú len malú výmeru. Nelesnú drevinovou vegetáciu tvoria skupiny stromov, solitérne stromy a kroviny. Obhospodarovanie poľnohospodárskej pôdy v potravnom biotope orlov zabezpečuje jeden podnikateľský subjekt a má intenzívny charakter. Poľnohospodárska výroba je zameraná v rámci



rastlinnej výroby najmä na pestovanie obilnín (pšenica ozimná, jačmeň ozimný, triticales, pšenica jarná a ovos), menej olejnin (repka olejná) a strukovín (hrach,sója). Živočíšna výroba je zameraná na chov hovädzieho dobytku slovenského strakatého plemena, bez trhovej produkcie mlieka. Krmovinovú základňu pre hospodárske zvieratá dopĺňa pestovanie viacročných krmovín (lucerna a trávy). Potravné teritórium pretína aj úsek 22 kV elektrického vedenia, z ktorého väčšia časť je izolovaná konzolovými chráničkami.

#### Hniezdenie

Počas trvania projektu pár orla krikľavého hniezdil úspešne trikrát a spolu vyviedol 3 mláďatá. V roku 2013 pár hniezdil neúspešne. Príčinu neúspešnosti sa ale nepodarilo zistiť. Zaujímavosťou však bolo, že v uvedenom roku i napriek neúspešnému hniezdeniu pár orlov hniezdo pravidelne navštevoval a nosil čerstvý materiál na hniezdo (potvrdené pozorovaním zo dňa 29.7.2013). Hniezdna úspešnosť a počet vyletených mláďat orla krikľavého na lokalite Jovice v jednotlivých rokoch sú uvedené v Tab. 11.

#### Zhodnotenie stavu domovského okrsku z hľadiska vhodnosti pre úspešné hniezdenie

Pozitívny vplyv na priebeh hniezdenia a zachovanie hniezdneho biotopu páru orlov krikľavých bolo územné a časové obmedzenie vykonávania lesohospodárskej činnosti na hniezdnej lokalite. Uvedený stav bol dosiahnutý vyhlásením ochranných zón okolo obidvoch hniezd páru orlov, v ktorých podmienky ochrany boli správcom lesa dodržiavané a neboli zaznamenané žiadne vážne porušenia. Avšak v prípade jedného hniezda bolo potrebné začiatkom apríla 2013 správcu lesa opäť upozorniť aby kalamitné drevo z ochrannej zóny odstránil ešte pred príchodom orlov. Veľkosť ochrannej zóny okolo hniezd bola stanovená orgánom ochrany prírody a krajiny na 300 m (vonkajšia zóna) a 150 m okolo hniezda (vnútorná zóna s prísnejším režimom). Ochranné zóny boli vyhlásené formou „rozhodnutia“ a „písomného upozornenia“ orgánom ochrany prírody a krajiny. V zime 2012/2013 hniezdo, v ktorom v roku 2011 pár úspešne hniezdil, spadlo vplyvom nepriaznivých poveternostných podmienok. Hniezdny strom s existujúcim hniezdom je situovaný na nepriaznivom stanovišti so sklonom svahu až 70 %, preto aj vykonávanie lesohospodárskej činnosti je obmedzené.

Poľnohospodársku pôdu v domovskom okrsku orlov síce tvorí prevažne orná pôda, ale tým že sa na nej pestujú hlavne obilniny a viacročné krmoviny a v menšej miere olejnin a strukoviny, vytvára spolu s fragmentmi lúk mozaiku kultúr poskytujúcu dostatočné potravné zdroje pre orla krikľavého. Porasty viacročných krmovín vytvárajú vhodné podmienky na prežívanie hlavnej koristi orla krikľavého – hraboša poľného. Poľnohospodársky subjekt v potravnom teritóriu orlov realizoval v rámci minulého Programu rozvoja vidieka SR 2007-2014 nasledovné agroenvironmentálne podopatrenia: "Zatrávenie ornej pôdy", "Ochrana ornej pôdy proti erózii" a "Ochrana biotopov poloprirodných a prírodných trávnych porastov", ktoré mali pozitívny vplyv na kvalitu potravného biotopu páru orlov.

#### **Manažmentové opatrenia potrebné pre zachovanie priaznivého stavu orla krikľavého a biotopov v jeho domovskom okrsku:**

##### Manažmentové opatrenia v hniezdnom biotope

1. vzhľadom na skutočnosť, že lesy v domovskom okrsku patria do kategórie ochranných lesov resp. do lesov osobitného určenia, je potrebné pri obnove lesných porastov zachovať doterajšie uplatňovanie výberkového alebo účelového hospodárskeho spôsobu s cieľom posilniť a zachovať ekologickú stabilitu lesných porastov
2. pokračovať v uplatňovaní systému tvorby ochranných zón v okolí všetkých aktívnych hniezd (hniezda, ktoré boli orlami obsadené v období 5 rokov minimálne jedenkrát) páru orlov s nasledovnými podmienkami ochrany:
  - i) ochrannú zónu stanoviť v okruhu (polomere) minimálne 300 m od hniezdneho stromu
  - j) doplniť podmienku zákazu odstránenia alebo poškodenia hniezdneho stromu

- k) v dobe rozmnožovania, tj. od 16.3. do 31.8. kalendárneho roka, nevykonávať lesohospodársku činnosť
- l) mimo doby rozmnožovania, tj. od 1.9. do 15.3. kalendárneho roka:
- zachovať okruh (polomer) vnútornej časti ochrannej zóny 150 m od hniezdneho stromu a v ňom nezasahovať do vegetačného a pôdneho krytu
  - zachovať okruh (polomer) vonkajšej časti ochrannej zóny od 150 m do 300 m okolo hniezdneho stromu a na celej ploche takto vymedzenej ochrannej zóny pri hospodárení v lesných porastoch uplatňovať výlučne výberkový hospodársky spôsob (tzn. pri jeho *stromovej forme* uskutočňovať jednotlivo výberkový rub stromový, ktorý sa vykonáva jednotlivým výrubom stromov a pri jeho *skupinovej forme* uskutočňovať skupinový alebo skupinovite výberkový rub s plochou obnovného rubu max. do 0,2 ha) alebo účelový hospodársky spôsob (tzn. pri jeho *stromovej forme* uskutočňovať stromový účelový rub, ktorý sa vykonáva jednotlivým výrubom stromov a pri jeho *skupinovej forme* uskutočňovať skupinový účelový rub s plochou obnovného rubu max. do 0,2 ha).
3. zmeniť formu vyhlásenia ochrannej zóny, tj. z „písomného upozornenia“ na „rozhodnutie“
  4. zabezpečiť zapracovanie systému ochranných zón s upravenými podmienkami ochrany uvedených v bode (2) do PSoL.
  5. zmeniť neúčast príslušného súkromného lesohospodárskeho subjektu na realizácii environmentálnych opatrení na lesnej pôde v rámci minulého Programu rozvoja vidieka SR na jeho participáciu v operácii "Platby na lesnícko-environmentálne záväzky v chránených vtáčích územiach" v rámci opatrenia "Lesnícko-environmentálne a klimatické služby a ochrana lesov" v Programe rozvoja vidieka SR 2014-2020 za účelom získania kompenzačných platieb za obmedzenie hospodárenia z dôvodu uplatňovania princípu trvalo udržateľného rozvoja a ochrany prírody.

#### Manažmentové opatrenia v potravnom biotope

1. zvýšiť stavy hospodárskych zvierat v chove hovädzieho dobytku v poľnohospodárskom podniku a súčasne tiež na ornej pôde oproti súčasnej výmere zvýšiť podiel pestovania viacročných krmovín (ďatelina, lucerna, ďatelinotravné miešanky) a vylúčiť z osevného plánu repku olejnú ako energetickú plodinu
2. povinné greeningové plochy vytvárať v depresiách na ornej pôde s obilninami za účelom vytvorenia dočasných zamokrených plôch s alternatívnymi potravnými zdrojmi (obojživelníky, plazy) pre orla krikľavého
3. na rozdiel od minulého obdobia kedy sa strniskové plochy rozorávali, časť strniskových plôch (min. 30 %) po obilninách nerozorávať a ponechať ich až do septembra - októbra kalendárneho roka, slamu z týchto plôch odstrániť, v prípade zvýšeného zarastania týchto plôch vegetáciou je možné vykonať mulčovanie
4. pri žatve poľnohospodárskych plodín zmeniť zaužívaný nesprávny spôsob kosby od okrajov pozemku smerom do stredu na environmentálne vhodnejší spôsob - od stredu k okrajom alebo od jednej strany pozemku na druhú stranu; pri žatevných mechanizovaných prácach používať výstražné zariadenia
5. pri aplikácii pesticídov na ornej pôde zabezpečiť odborný kvalifikovaný dozor a použiť len chemické prípravky, ktoré nie sú na zozname zakázaných prípravkov pre chránené vtáče územia (zdroj <http://nrl.uvm.sk/>)
6. neznižovať výmeru nelesnej drevinovej vegetácie a vysadiť v potravnom teritóriu orlov na poľnohospodárskej pôde pôvodné dreviny (napr. divé hrušky, divé jablone a divé čerešne)
7. zachovať účasť príslušného farmárskeho subjektu na realizácii environmentálnych opatrení na poľnohospodárskej pôde aj v rámci nového Programu rozvoja vidieka SR 2014-2020, hlavne na operácii "Ochrana biotopov poloprírodných a prírodných trávnych porastov" v rámci "Agroenvironmentálno-klimatického opatrenia" alebo jeho zapojenie do opatrenia „Ekologické poľnohospodárstvo“

8. zabezpečiť priebežnú kontrolu úsekov 22 kV elektrického vedenia z dôvodu prípadného poškodenia konzolových chráničiek, pri zistení takýchto prípadov zabezpečiť ich opravu alebo výmenu; zabezpečiť izoláciu zostávajúceho zatiaľ neošetreného úseku 22 kV elektrického vedenia.

## **Domovský okrskok páru orla krikľavého na lokalite Jablonov nad Turňou**

Domovský okrskok páru orla krikľavého na lokalite Jablonov nad Turňou (Obr. 23 a 24) má celkovú výmeru 1406,14 ha (Tab. 7, Obr. 18), podiel lesných pozemkov je 42,00 %, poľnohospodárskej pôdy 45,38 %, mokradí 2,46 %, záhrady 0,68 % a zastavanej plochy 9,49 % (Tab. 8, Obr. 19). Štruktúra domovského okrsku s detailnejším členením poľnohospodárskej pôdy je uvedená v Tab. 9, Tab. 10 a na Obr. 20.

### Hniezdny biotop v domovskom okrsku

Hniezdny biotop v domovskom okrsku tvoria dubové a hrabové bučiny. Pár orla krikľavého vo svojom hniezdom teritóriu v projektovom období mal k dispozícii spolu 2 hniezda, obidva boli umiestnené na dube zimnom, v jednom pár hniezdil v roku 2011 a 2012 a v druhom hniezde v rokoch 2013 a 2014. Hniezdne stromy sú situované v lesnom poraste vo veku 130 rokov, ktorý patrí do LHC Jablonov a je zaradený do kategórie ochranných lesov. Uvedené lesné porasty sa nachádzajú na území Národného parku Slovenský kras s tretím stupňom územnej ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 o ochrane prírody Z. z. Ich správcom je územne príslušný urbaniár.

### Potravný biotop v domovskom okrsku

Potravný biotop v domovskom okrsku tvorí hlavne orná pôda, využívaná na pestovanie obilnín, z nich hlavne pšenice ozimnej, pšenice jarnej, jačmeňa jarného, jačmeňa ozimného, raže, ovsu, vo veľmi malej miere olejní (repka olejná) a strukovín (sója). Pomerne veľký podiel tvoria trávy na ornej pôde, menej lucerna siata, ktoré sa pestujú za účelom zabezpečenia krmovínovej základne pre hospodárske zvieratá. Nezanedbateľný podiel tvoria aj TTP. Obhospodarovanie ornej pôdy v potravnom biotope orlov má polo-intenzívny charakter, obhospodarovanie lúk a pasienkov má polo-extenzívny až extenzívny charakter. Lúky sú kosené za účelom produkcie objemového krmiva (sena) a pasienky sú spásané hovädzím dobytkom slovenského strakatého plemena s trhovou produkciou mlieka. V potravnom teritóriu sa nachádzajú biotopy trávnych porastov (mezofilné lúky a vlhkomilné lúky nižších polôh). Nelesná drevinová vegetácia je tvorená roztrúsenými solitérnymi stromami, skupinami stromov a krovínami. Potravné teritórium pretína aj úsek 22 kV elektrického vedenia, ktorý nie je zatiaľ kompletne izolovaný konzolovými chráničkami.

### Hniezdenie

Počas celého trvania projektu pár orla krikľavého hniezdil neúspešne a nevyviedol žiadne mláďa. V roku 2011 bolo pri kontrole 8.7. na hniezde min. trojtýždňové mláďa, pri ďalšej kontrole 2.8. sa však nezistila prítomnosť mláďaťa na hniezde ani jeho pobytové znaky. V období medzi kontrolami došlo k strate mláďaťa na hniezde a tým aj k neúspešnému hniezdeniu. Pravdepodobnou príčinou neúspešnosti hniezdenia bola predácia mláďaťa (jastrabom veľkým?). V roku 2012 došlo k opusteniu znášky samicom z dôvodu jej nekŕmenia samcom, ktorý bol nájdený počas obdobia inkubácie vysilený pri obci Hrušov a ktorý bol následne rehabilitovaný v Záchrannej stanici Zázrivá. Samica preto bola nútená kvôli potrave opustiť znášku na dlhšiu dobu a tým pravdepodobne došlo k jej zachladnutiu a následnému opusteniu. Po 3 týždňoch trvajúcej rehabilitácii bol samec opäť na mieste nálezu pri Hrušove vypustený, bolo zjavné že samica doslova samca „čakala“, samec k nej priletel, krúžili a lietali spoločne nad svojim domovským okrskom. V roku 2013 neúspešnosť hniezdenia bola spôsobená tiež prirodzeným faktorom, znáška pravdepodobne bola neoplodená. V hniezdom prostredí neboli zistené žiadne lesohospodárske zásahy, ktoré by mohli byť príčinou vyrušovania orlov a následnej neúspešnosti hniezdenia páru. Samica ešte 13.7. sedela na hniezde, v ktorom bol čerstvý hniezdny materiál, ale vyliahnuté mláďa na hniezde nebolo zaznamenané. Samica už v tomto čase sedela



pravdepodobne na neoplodnenom alebo zachladenom vajci. Pri ďalšej kontrole 31.7. bolo potvrdené neúspešné hniezdenie, v hniezde nebolo ani vajce ani mláďa. Na zemi pod hniezdom boli nájdené vaječné škrupiny. Vzhľadom na uhol umiestnenia hniezda na strome vajce nemohlo vypadnúť z hniezda prirodzeným spôsobom, ale muselo byť vynesené predátorom. V tomto prípade zničenie znášky predátorom bolo až sekundárnou príčinou. Primárnym dôvodom neúspešnosti bola pravdepodobne neoplodnená alebo zachladená znáška. V roku 2014 sa situácia zopakovala znovu ako v r. 2013. Pri priamej kontrole minuloročného hniezda 14.7.2014 v hniezde nebolo ani vajce ani mláďa. Na zemi pod hniezdom boli znovu nájdené vaječné škrupiny. Opäť vzhľadom na uhol umiestnenia hniezda na strome vajce nemohlo vypadnúť z hniezda prirodzeným spôsobom, ale muselo byť vynesené predátorom. Dôvodom neúspešnosti bola pravdepodobne opäť neoplodnená alebo zachladená znáška. Hniezdna úspešnosť a počet vyletených mláďat orla krikľavého na lokalite Jablonov nad Turňou v jednotlivých rokoch sú uvedené v Tab. 12.

#### Zhodnotenie stavu domovského okrsku z hľadiska vhodnosti pre úspešné hniezdenie

I napriek skutočnosti, že produktivita páru orlov krikľavých za obdobie rokov 2011-2014 bola nulová, je dôležité opäť zdôrazniť územné a časové obmedzenie vykonávania lesohospodárskej činnosti, ktoré malo pozitívny vplyv na priebeh hniezdenia a zachovanie hniezdného biotopu orlov na tejto lokalite. Uvedený stav bol dosiahnutý vyhlásením ochranných zón okolo obidvoch hniezd páru orlov, v ktorých podmienky ochrany boli správcom lesa dodržiavané a neboli zaznamenané žiadne vážne porušenia. Veľkosť ochrannej zóny okolo hniezd bola stanovená orgánom ochrany prírody a krajiny na 300 m (vonkajšia zóna) a 150 m okolo hniezda (vnútorná zóna s prísnejším režimom). Ochranné zóny boli vyhlásené formou „rozhodnutia“ (prvé staršie hniezdo) a „písomného upozornenia“ (novšie hniezdo) orgánom ochrany prírody a krajiny. Hoci vyhlásením ochranných zón sa eliminovala hospodárska činnosť človeka a vytvorili sa priaznivé podmienky v hniezdnom prostredí a orly aj v každom roku zahniezdili, nakoniec hniezdenie v uvedenom období, každoročne, skončilo neúspešne. Je potrebné poznamenať, že príčinou neúspešnosti hniezdenia orlov bol s vysokou pravdepodobnosťou vo všetkých prípadoch prirodzený ekologický faktor. Taktiež aj úplne zosunutie prvého (staršieho) hniezda má prirodzenú príčinu (májová víchrica v roku 2014). Vplyvu prirodzených ekologických faktorov na hniezdenie orlov je možné zabrániť len v niektorých prípadoch (napr. spevnením pôvodného hniezda alebo inštaláciou stabilného umelého hniezda na vhodnom hniezdnom strome) ale úplne ho eliminovať bohužiaľ, nie je možné.

Väčší podiel v rámci poľnohospodársky využívanej pôdy v domovskom okrsku orlov síce tvorí orná pôda, ale tým že sa na nej pestujú hlavne obilniny a tiež trávy vo forme stabilizačných pásov, vytvára sa pestrá mozaika kultúr poskytujúca dostatočné potravné zdroje pre orla krikľavého. Vyvážený oševný plán na ornej pôde dopĺňajú extenzívne obhospodarované TTP. Je potrebné vyzdvihnúť príslušný poľnohospodársky podnik, že na pomerne veľkej ploche realizoval v rámci minulého Programu rozvoja vidieka SR 2007-2014 nasledovné agroenvironmentálne podopatrenia: "Ochrana ornej pôdy proti erózii" a "Ochrana biotopov poloprirodných a prírodných trávnych porastov", ktoré mali pozitívny vplyv na kvalitu potravného biotopu páru orlov.

#### **Manažmentové opatrenia potrebné pre zachovanie priaznivého stavu orla krikľavého a biotopov v jeho domovskom okrsku:**

##### Manažmentové opatrenia v hniezdnom biotope

1. vzhľadom na skutočnosť, že lesy v domovskom okrsku patria do kategórie ochranných lesov, je potrebné pri obnove lesných porastov zachovať doterajšie uplatňovanie výberkového alebo účelového hospodárskeho spôsobu s cieľom posilniť a zachovať ekologickú stabilitu lesných porastov
2. pokračovať v uplatňovaní systému tvorby ochranných zón v okolí všetkých aktívnych hniezd (hniezda, ktoré boli orlami obsadené v období 5 rokov minimálne jedenkrát) páru orlov s nasledovnými podmienkami ochrany:

- a) ochrannú zónu zachovať v okruhu (polomere) minimálne 300 m od hniezdneho stromu
- b) doplniť podmienku zákazu odstránenia alebo poškodenia hniezdneho stromu
- c) v dobe rozmnožovania, tj. od 16.3. do 31.8. kalendárneho roka, nevykonávať lesohospodársku činnosť
- d) mimo doby rozmnožovania, tj. od 1.9. do 15.3. kalendárneho roka:
  - zachovať okruh (polomer) vnútornej časti ochrannej zóny do 150 m od hniezdneho stromu a v ňom nezasahovať do vegetačného a pôdneho krytu
  - zachovať okruh (polomer) vonkajšej časti ochrannej zóny od 150 m do 300 m okolo hniezdneho stromu a na celej ploche takto vymedzenej ochrannej zóny pri hospodárení v lesných porastoch uplatňovať výlučne výberkový hospodársky spôsob (tzn. pri jeho *stromovej forme* uskutočňovať jednotlivo výberkový rub stromový, ktorý sa vykonáva jednotlivým výrubom stromov a pri jeho *skupinovej forme* uskutočňovať skupinový alebo skupinovite výberkový rub s plochou obnovného rubu max. do 0,2 ha) alebo účelový hospodársky spôsob (tzn. pri jeho *stromovej forme* uskutočňovať stromový účelový rub, ktorý sa vykonáva jednotlivým výrubom stromov a pri jeho *skupinovej forme* uskutočňovať skupinový účelový rub s plochou obnovného rubu max. do 0,2 ha).
3. zmeniť formu vyhlásenia ochrannej zóny, tj. z „písomného upozornenia“ na „rozhodnutie“ v prípade novšieho hniezda
4. zabezpečiť zapracovanie systému ochranných zón s upravenými podmienkami ochrany uvedených v bode (2) do PSoL.
5. zmeniť neúčast príslušného súkromného lesohospodárskeho subjektu na realizácii environmentálnych opatrení na lesnej pôde v rámci minulého Programu rozvoja vidieka SR na jeho participáciu v operácii "Platby na lesnícko-environmentálne záväzky v chránených vtáčích územiach" v rámci opatrenia "Lesnícko-environmentálne a klimatické služby a ochrana lesov" v Programe rozvoja vidieka SR 2014-2020 za účelom získania kompenzačných platieb za obmedzenie hospodárenia z dôvodu uplatňovania princípu trvalo udržateľného rozvoja a ochrany prírody.

#### Manažmentové opatrenia v potravnom biotope

1. na ornej pôde oproti súčasnej výmere zvýšiť podiel pestovania viacročných krmovín (ďatelina, lucerna, ďatelinotrávne miešanky)
2. povinné greeningové plochy vytvárať v depresiách na ornej pôde s obilninami za účelom vytvorenia dočasných mokradí s alternatívnymi potravnými zdrojmi (obojživelníky, plazy) pre orla kriklavého
3. na rozdiel od minulého obdobia kedy sa strniskové plochy rozorávali, časť strniskových plôch (min. 30 %) po obilninách nerozorávať a ponechať ich až do septembra - októbra kalendárneho roka, slamu z týchto plôch odstrániť, v prípade zvýšeného zarastania týchto plôch vegetáciou je možné vykonať mulčovanie
4. zmeniť zaužívaný nesprávny spôsob kosby poľnohospodárskych plodín pri žatevných prácach od okrajov pozemku smerom do stredu na environmentálne vhodnejší spôsob - od stredu k okraju alebo od jednej strany pozemku na druhú stranu; pri žatve začať používať výstražné zariadenia
5. pri aplikácii pesticídov na ornej pôde zabezpečiť odborný kvalifikovaný dozor a použiť len chemické prípravky, ktoré nie sú na zozname zakázaných prípravkov pre chránené vtáče územia (zdroj <http://nrl.uvm.sk/>)
6. neznižovať výmeru nelesnej drevinovej vegetácie na poľnohospodárskej pôde
7. zachovať účasť príslušného farmárskeho subjektu na realizácii environmentálnych opatrení na poľnohospodárskej pôde v rámci Programu rozvoja vidieka SR 2014-2020 na operácii "Ochrana biotopov poloprirodných a prírodných trávnych porastov" v rámci "Agroenvironmentálno-klimatického opatrenia" alebo jeho zapojenie sa do opatrenia

- „Ekologické poľnohospodárstvo“ za účelom získania kompenzačných platieb za obmedzenie hospodárenia z dôvodu uplatňovania princípu trvalo udržateľného rozvoja a ochrany prírody
8. zabezpečiť priebežnú kontrolu úsekov 22 kV elektrického vedenia z dôvodu prípadného poškodenia konzolových chráničiek, pri zistení takýchto prípadov zabezpečiť ich opravu alebo výmenu; zabezpečiť izoláciu zostávajúceho zatiaľ neošetreného úseku 22 kV elektrického vedenia

Tab. 7. Veľkosť a štruktúra domovských okrskov v CHVÚ Slovenský kras

Tab. 7. Size and structure of the home ranges in the Slovenský kras SPA

Lokalita	domovský okrskok (ha)	poľnohospodárska pôda (ha)	lesná pôda (ha)	mokrade (ha)	záhrady (ha)	zastavaná plocha (ha)
Jovice	1848,14	1147,82	487,66	30,45	50,88	131,33
Jablonov n./Turňou	1406,14	638,08	590,51	34,54	9,50	133,51

Tab. 8. Percentuálne vyjadrenie veľkosti a štruktúry domovských okrskov v CHVÚ Slovenský kras

Tab. 8. Percentage of the size and structure of the home ranges in the Slovenský kras SPA

Lokalita	domovský okrskok (%)	poľnohospodárska pôda (%)	lesná pôda (%)	mokrade (%)	záhrady (%)	zastavaná plocha (%)
Jovice	100	62,11	26,39	1,65	2,75	7,11
Jablonov n./Turňou	100	45,38	42,00	2,46	0,68	9,49

Tab. 9. Štruktúra domovských okrskov orla krikľavého v CHVÚ Slovenský kras s detailnejším členením poľnohospodárskej pôdy

Tab. 9. Structure of the home ranges in the Slovenský kras SPA with detailed classification of agricultural land

Lokalita	domovský okrskok (ha)	orná pôda (ha)	trávne porasty (ha)	lesy (ha)	mokrade (ha)	záhrady (ha)	zastavaná plocha (ha)
Jovice	1848,14	1025,32	122,50	487,66	30,45	50,88	131,33
Jablonov n./Turňou	1406,14	475,64	162,44	590,51	34,54	9,50	133,51

Tab. 10. Percentuálne vyjadrenie štruktúry domovských okrskov orla krikľavého v CHVÚ Slovenský kras s detailnejším členením poľnohospodárskej pôdy

Tab. 10. Percentage structure of the home ranges in the Slovenský kras SPA with detailed classification of agricultural land

lokalita	domovský okrskok (ha)	orná pôda (ha)	trávne porasty (ha)	lesy (ha)	mokrade (ha)	záhrady (ha)	zastavaná plocha (ha)
Jovice	100	55,48	6,63	26,39	1,65	2,75	7,11
Jablonov n./Turňou	100	33,83	11,55	42,00	2,46	0,68	9,49

Tab. 11. Hniezdna úspešnosť a počet vyletených mláďat orla kriklávého na lokalite Jovice v jednotlivých rokoch  
 Tab. 11. *Breeding success and number of young of the Lesser Spotted Eagle on the site Jovice in different years*

hniezdny parameter/rok	2011	2012	2013	2014
hniezdna úspešnosť	+	+	-	+
počet vyletených mláďat	1	1	0	1

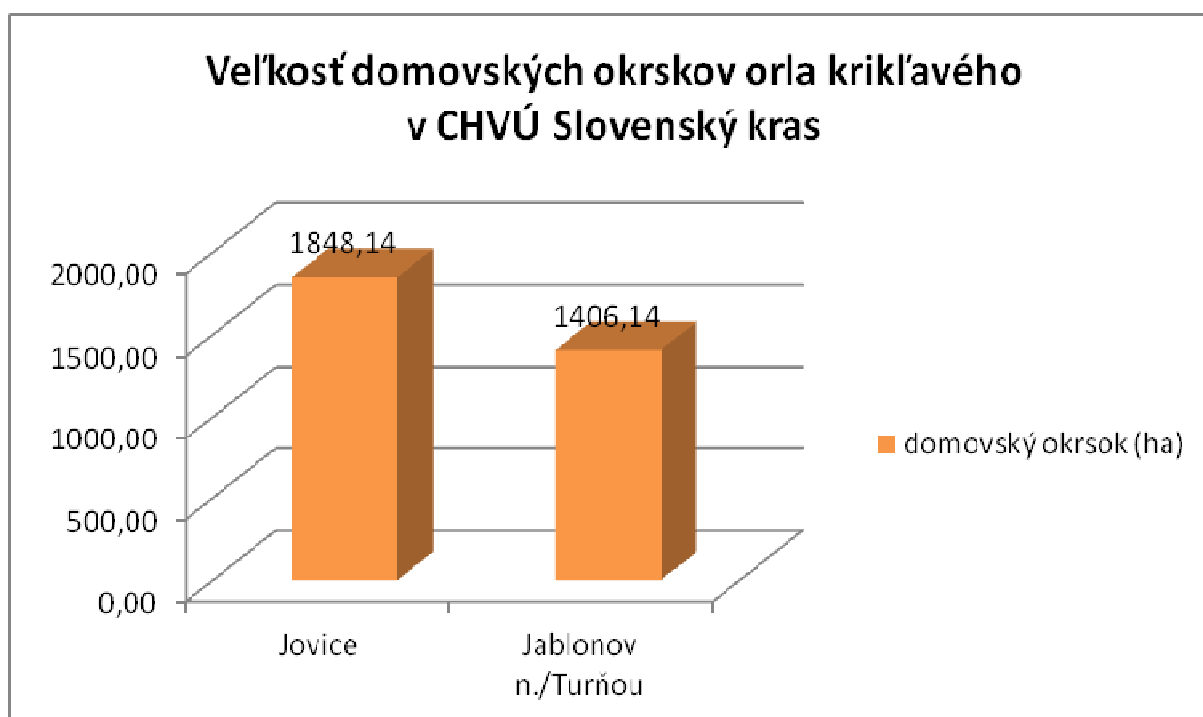
Tab. 12. Hniezdna úspešnosť a počet vyletených mláďat orla kriklávého na lokalite Jablonov n./Turňou v jednotlivých rokoch

Tab. 12. *Breeding success and number of young of the Lesser Spotted Eagle on the site Jablonov n./Turňou in different years*

hniezdny parameter/rok	2011	2012	2013	2014
hniezdna úspešnosť	-	-	-	-
počet vyletených mláďat	0	0	0	0

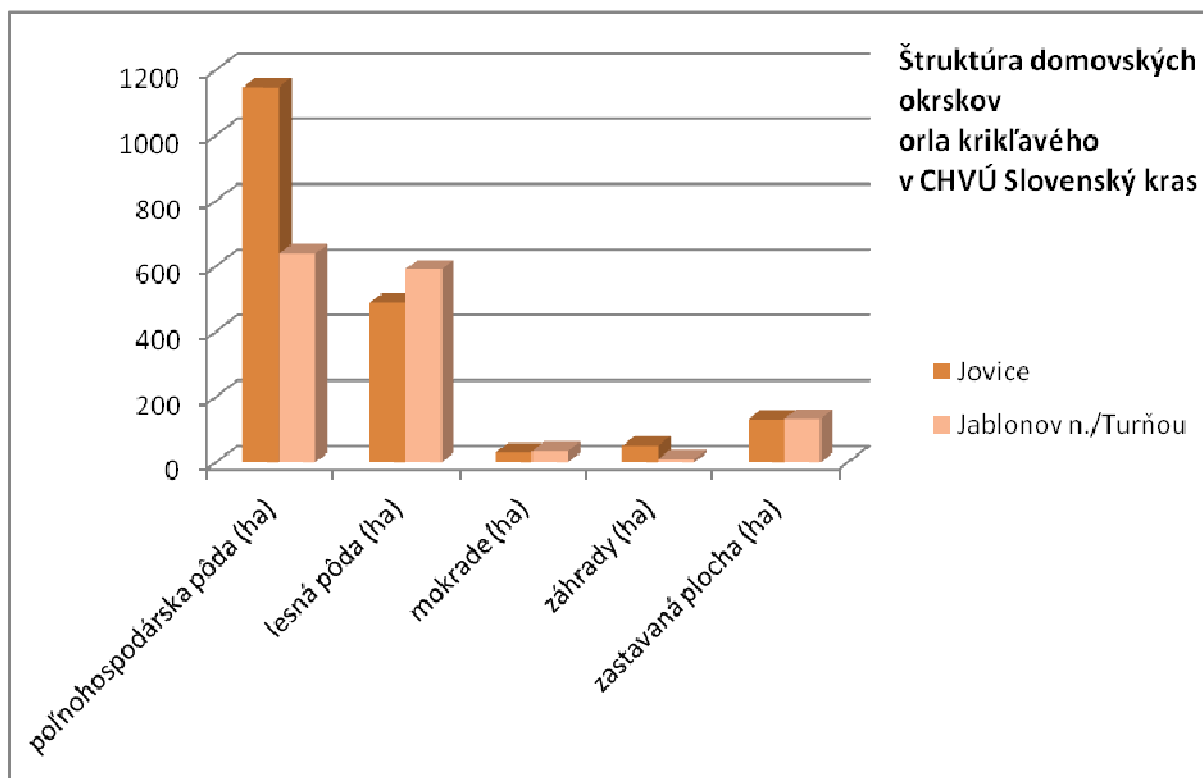
Obr. 18. Veľkosť domovských okrskov orla kriklávého v CHVÚ Slovenský kras

Fig. 18. *Size of the home ranges of the Lesser Spotted Eagle in the Slovenský kras SPA*



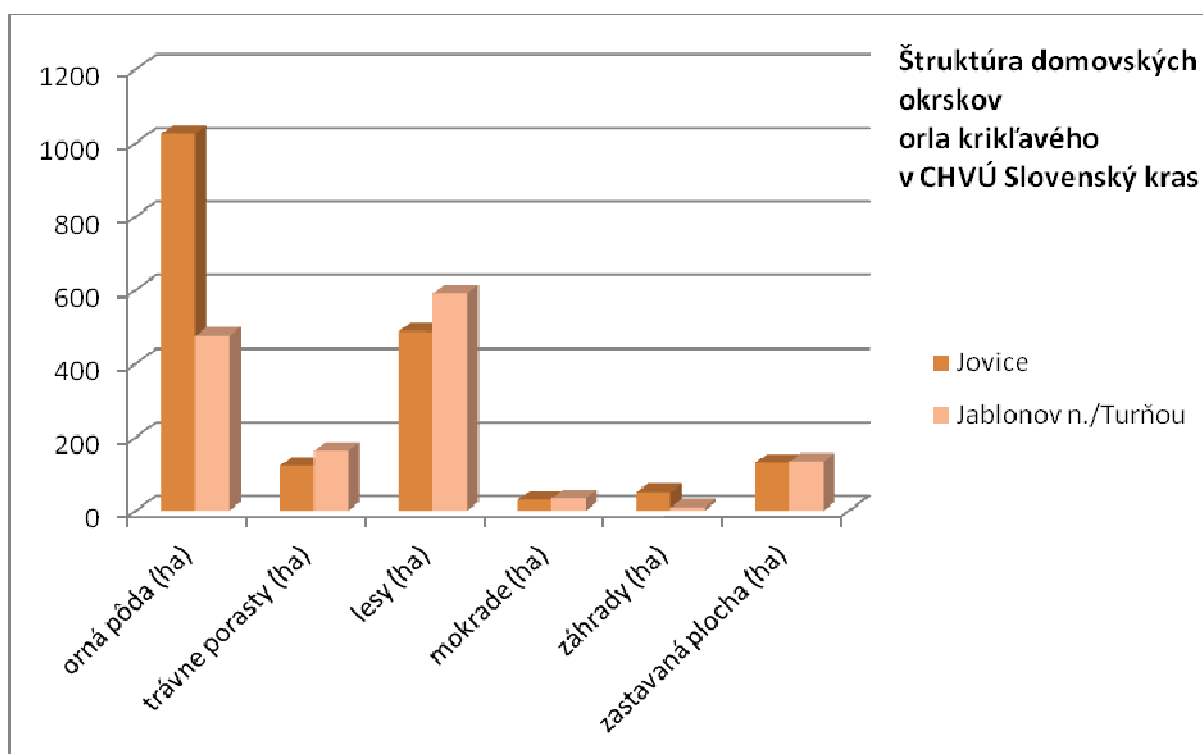
Obr. 19. Štruktúra domovských okrskov orla krikľavého v CHVÚ Slovenský kras

Fig. 19. Structure of the home ranges of the Lesser Spotted Eagle in the Slovenský kras SPA

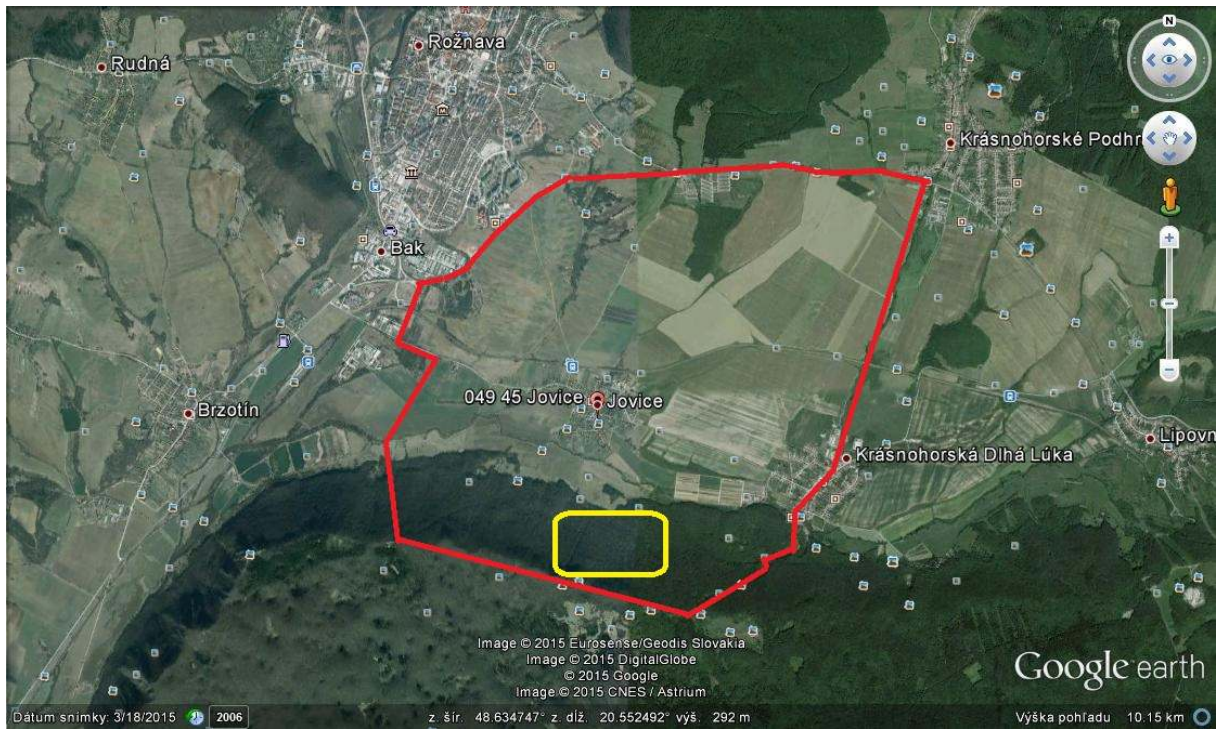


Obr. 20. Štruktúra domovských okrskov orla krikľavého v CHVÚ Slovenský kras s detailnejším členením poľnohospodárskej pôdy

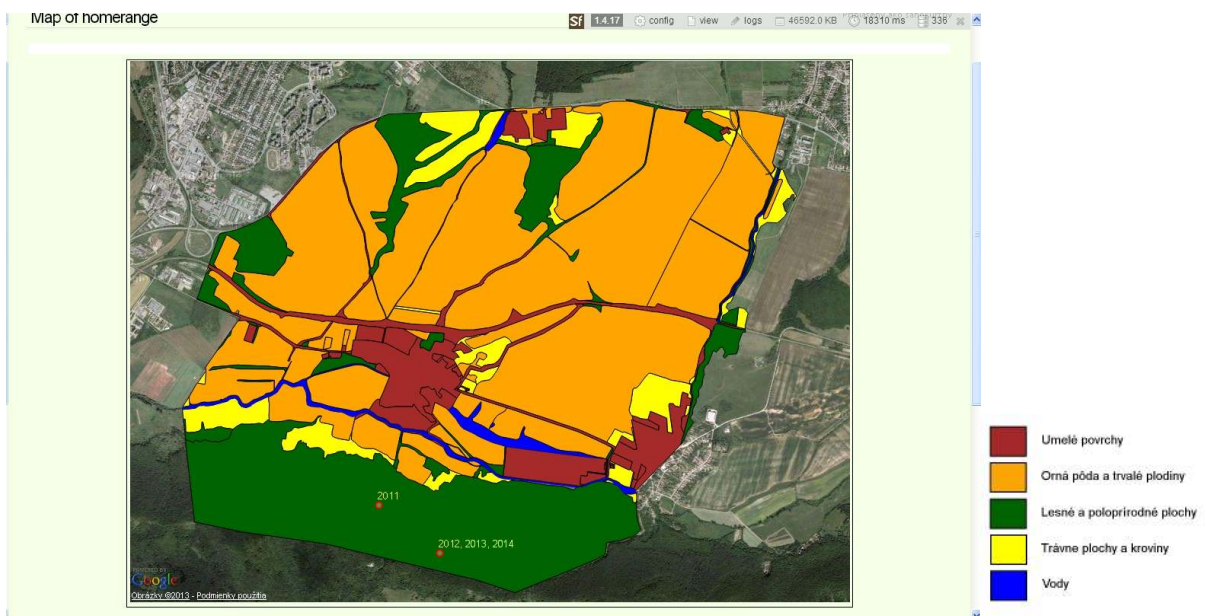
Fig. 20. Structure of the home ranges of the Lesser Spotted Eagle in the Slovenský kras SPA with detailed classification of agricultural land



Obr. 21. Domovský okrsk páru orla kriklávého na lokalite Jovice s vyznačením jeho hniezdneho teritória  
 Fig. 21. Home range of the Lesser Spotted Eagle pair on the site Jovice showing its breeding territory



Obr. 22. Grafická analýza domovského okrsku páru orla kriklávého na lokalite Jovice podľa priloženej legendy s vyznačením hniezd obsadených v jednotlivých rokoch  
 Fig. 22. Graphical analysis of the home range of the Lesser Spotted Eagle pair on the site Jovice according to the accompanying legend, showing the nests occupied in different years





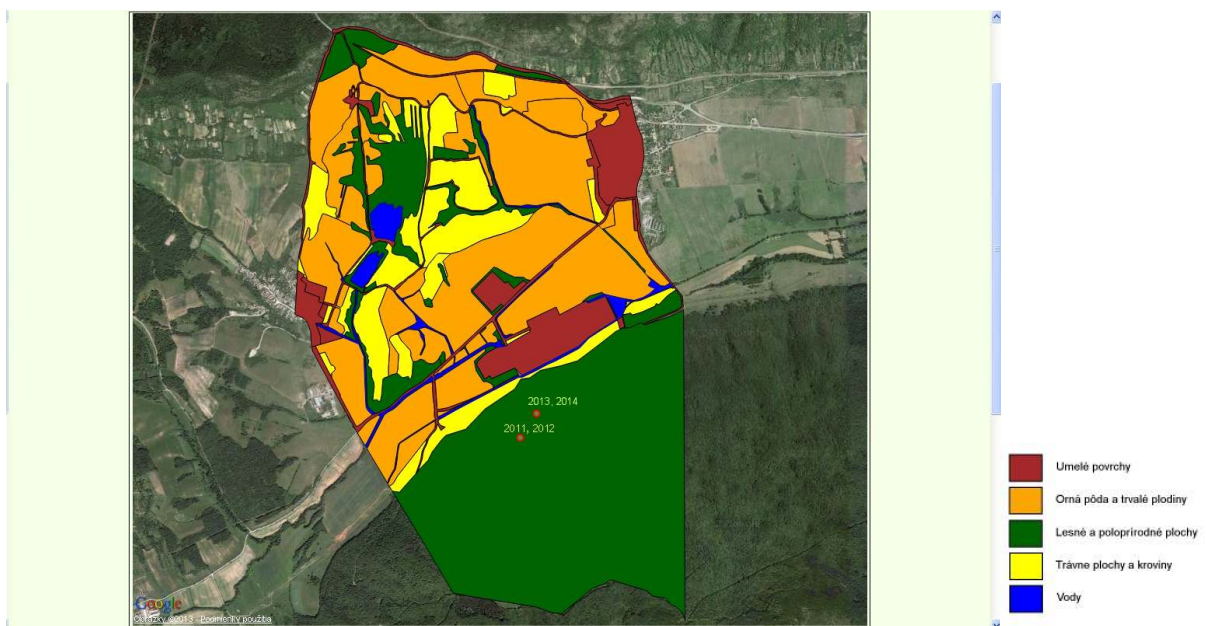
Obr. 23. Domovský okrskok páru orla kričľavého na lokalite Jablonov nad Turňou s vyznačením jeho hniezdneho teritória

Fig. 23. Home range of the Lesser Spotted Eagle pair on the site Jablonov nad Turňou showing its breeding territory



Obr. 24. Grafická analýza domovského okrskok páru orla kričľavého na lokalite Jablonov nad Turňou podľa priloženej legendy s vyznačením hniezd obsadených v jednotlivých rokoch

Fig. 24. Graphical analysis of the home range of the Lesser Spotted Eagle pair on the site Jablonov nad Turňou according to the accompanying legend, showing the nests occupied in different years



Obr. 25. Časť domovského okrsku páru orla kriklávého s hniezdným a potravným biotopom na lokalite Jovice  
Fig. 25. Part of the home range of the Lesser Spotted Eagle pair with breeding and feeding habitat on the site Jovice



Obr. 26. Hniezdo na buku, v ktorom orly úspešne hniezdili v roku 2012 na lokalite Jovice  
Fig. 26. Nest on beech, in which eagles bred on the site Jovice in 2012





Obr. 27. Vyvrátený jeden z hniezdných stromov (buk lesný) v hniezdnom teritóriu páru orlov vplyvom januárovej víchrice 2013 na lokalite Jovice

*Fig. 27. Disproved one of the nest trees (beech) in breeding territory of the eagles due to windstorm on the site Jovice in January 2013*



Obr. 28. Mláďa orla krikľavého na hniezde, lokalita Jovice

*Fig. 28. Young Lesser Spotted Eagle on the nest on the site Jovice*



Obr. 29. Dospelý orol krikľavý pri kŕmení mláďaťa na lokalite Jovice

*Fig. 29. Adult Lesser Spotted Eagle during the feeding of its young on the site Jovice*



Obr. 30. Časť domovského okrsku páru orla krikľavého s hniezdným a potravným biotopom na lokalite Jablonov nad Turňou

*Fig. 30. Part of the home range of the Lesser Spotted Eagle pair with breeding and feeding habitat on the site Jablonov nad Turňou*





Obr. 31. Časť domovského okrsku páru orla krikľavého s hniezdným a potravným biotopom na lokalite Jablonov nad Turňou. Trávne porasty po kosbe a spracovaní pokosenej a vysušenej biomasy technológiou balenia do guľatých balíkov sena

*Fig. 31. Part of the home range of the Lesser Spotted Eagle pair with breeding and feeding habitat on the site Jablonov nad Turňou. Grassland after cutting and processing of cut and dried biomass with technology in packaging of round hay bales*



Obr. 32. Hniezdo orla krikľavého na dube na lokalite Jablonov nad Turňou

*Fig. 32. Nest of the Lesser Spotted Eagle on oak on the site Jablonov nad Turňou*



Obr. 33. Mláďa orla krikľavého na hniezde, lokalita Jablonov nad Turňou (8.7.2011)

*Fig. 33. Young Lesser Spotted Eagle on the nest on the site Jablonov nad Turňou (8.7.2011)*



Obr. 34. To isté hniezdo ako na Obr. 33, ale už bez mláďaťa. Hniezdenie skončilo neúspešne, lokalita Jablonov nad Turňou, (2.8.2011)

*Fig. 34. The same nest as on Fig. 33, but with no young. Breeding of the eagle pair was unsuccessful on the site Jablonov nad Turňou (2.8.2011)*





Obr. 35. Hniezdo na lokalite Jablonov nad Turňou, v ktorom pár orla krikľavého hniezdil neúspešne (2013)  
*Fig. 35. Nest of the Lesser Spotted Eagle on the site Jablonov nad Turňou, in which pair bred unsuccessfully (2013)*



Obr. 36. Zvyšky vaječných škrupín nájdených na zemi pod hniezdom na lokalite Jablonov nad Turňou, v ktorom pár orla krikľavého hniezdil neúspešne (2013)  
*Fig. 36. Eggshell remains found on the ground under the nest on the site Jablonov nad Turňou, in which the Lesser Spotted Eagle bred unsuccessfully (2013)*



## **Domovské okrsky orla krikľavého v CHVÚ Laborecká vrchovina**

### **Domovský okrskok páru orla krikľavého na lokalite Rokytovce „Maľcovo“**

Domovský okrskok páru orla krikľavého na lokalite Rokytovce „Maľcovo“ (Obr. 40 a 41) má celkovú výmeru 444,65 ha (Tab. 13, Obr. 37), podiel lesných pozemkov je 49,70 %, poľnohospodárskej pôdy 47,84 %, mokradí 1,02 % a zastavanej plochy 1,44 % (Tab. 14, Obr. 38). Štruktúra domovského okrsku s detailnejším členením poľnohospodárskej pôdy je uvedená v Tab. 15, Tab. 16 a na Obr. 39.

#### Hniezdny biotop v domovskom okrsku

Hniezdny biotop v domovskom okrsku tvoria bukové zmiešané lesy. Pár orla krikľavého vo svojom hniezdnom teritóriu v projektovom období mal k dispozícii spolu 5 hniezd, z nich pre hniezdenie použil tri, tj. v roku 2011 smrekovec opadavý, v roku 2012 buk lesný a v roku 2014 smrek obyčajný. Ďalšie dve hniezda pre hniezdenie v uvedenom období nepoužil, tj. hniezdo umiestnené na borovici (umelé hniezdo inštalované v r.2000 na pôvodnom hniezdnom strome) a hniezdo na topoli osike. Hniezdo na buku sa počas zimy 2012/2013 zosunulo a už neexistuje. Hniezdny strom – smrekovec, spolu s hniezdom sa následkom víchrice v máji 2014 vyvrátil. Víchrica vyvrátila niekoľko stromov aj v jeho blízkom okolí najmä na okraji lesného porastu. Ostatné časti lesného porastu v hniezdnom teritóriu ostali víchricou neporušené. Na smreku namiesto pôvodného hniezda, ktoré bolo spevnené v júli 2014 počas fyzickej kontroly mláďaťa z dôvodu jeho poškodenia búrkou, sa na tom istom hniezdnom strome inštalovalo umelé hniezdo v novembri 2014. Lesné porasty v hniezdnom biotope sú vo veku 75 rokov, patria do LHC Krásny Brod a do kategórie hospodárskych lesov, v ktorých sa hospodári podľa Programu starostlivosti o les (PSoL). Správcom lesných porastov je územne príslušný urbariát. Pri obnove lesných porastov v hniezdnom biotope bol v minulosti uplatnený podrastový hospodársky spôsob, jeho maloplošná forma s veľkosťou obnovného prvku do 3 ha.

#### Potravný biotop v domovskom okrsku

Potravný biotop v domovskom okrsku tvoria trvalé trávne porasty (TTP), tj. lúky a pasienky. Nelesná drevinová vegetácia je zastúpená hlavne brehovým porastom pozdĺž Rokytovského potoka, skupinami stromov, solitérnymi stromami a krovinami roztrúsených na lúkach a pasienkoch. Potravné teritórium pretína aj úsek 22 kV elektrického vedenia, ktorý je izolovaný konzolovými chráničkami. Obhospodarovanie poľnohospodárskej pôdy v potravnom biotope orlov má extenzívny charakter, lúky sú kosené za účelom produkcie objemového krmiva (sena) a pasienky sú spásané slovenským strakatým dobytkom bez trhovej produkcie mlieka. Hospodárske zvieratá na niektorých miestach spôsobujú značnú eróziu poľnohospodárskej pôdy, najmä v blízkosti Rokytovského potoka a tiež na samotnom hospodárskom dvore v Rokytovciach, kde sú zvieratá ustajnené.

#### Hniezdenie

Počas trvania projektu pár orla krikľavého úspešne hniezdil trikrát a spolu vyviedol 3 mláďatá. V jednom roku (2013) pár nezahniezdil resp. nebol produktívny. Hniezdna úspešnosť a počet vyletených mláďat orla krikľavého na lokalite Rokytovce „Maľcovo“ v jednotlivých rokoch sú uvedené v Tab. 17.

#### Zhodnotenie stavu domovského okrsku z hľadiska vhodnosti pre úspešné hniezdenie

Významný pozitívny vplyv na priebeh hniezdenia a zachovanie hniezdného biotopu páru orlov krikľavých bolo nevykonávanie lesohospodárskej činnosti počas celého obdobia trvania projektu, nielen v čase rozmnožovania, ale aj v mimohniezdnom období. Uvedený stav bol dosiahnutý vyhlásením ochranných zón okolo jednotlivých hniezd orlov, v ktorých podmienky ochrany boli dodržiavané. Veľkosť ochrannej zóny bol stanovený orgánom ochrany prírody a krajiny na 300 m (vonkajšia zóna) a 50 m okolo hniezda (vnútorná zóna s prísnejším režimom). Pozitívne bolo, že nielen v ochrannej zóne a ale aj v širšom okolí mimo ochrannej zóny sa lesohospodárska činnosť

nevykonávala. Časti lesného porastu, ktoré boli cca pred 15-20 rokmi vyťažené uplatnením podrastového hospodárskeho spôsobu, sú v súčasnosti dostatočne zmladené. Mladé dreviny svojou výškou síce zatiaľ nedosiahli výšku materského porastu, ale zjemňujú následky ťažobného zásahu, ktorý v minulosti výrazným spôsobom poškodil samotný hniezdny biotop. Z prirodzených ekologických faktorov pôsobiacich na hniezdny biotop, je potrebné spomenúť silnú víchricu z mája 2014, ktorá postihla aj lesné porasty na okraji hniezdného teritória páru orlov a vyvrátila jeden hniezdny strom spolu s hniezdom na smrekovci. V tom čase orly hniezdili už v novopostavenom hniezde.

Poľnohospodársku pôdu v domovskom okrsku orlov tvoria len trvalé trávne porasty (TTP) s absenciou ornej pôdy. Významný pozitívny vplyv na stav potravného biotopu a potravné zdroje má extenzívny spôsob obhospodarovania TTP, tj. pasienky sú spásané hovädzím dobytkom a sú hnojené len trusom pasúcich sa zvierat bez dodatočnej aplikácie priemyselných hnojív a prvá kosba lúk sa vykonáva koncom júna až začiatkom júla, čo má priaznivý vplyv na prežívanie rôznych druhov koristi vrátane hmyzu. Poľnohospodársky subjekt vstúpil v rámci minulého Programu rozvoja vidieka SR 2007-2013 časťou výmery TTP do podopatrenia "Ochrana biotopov poloprírodných a prírodných trávnych porastov. Nepriaznivý vplyv na potravný biotop orlov má erózia pôdy na pasienkoch v niektorých častiach domovského okrsku páru a tiež rozsiahly výrub brehových porastov pozdĺž Rokytovského potoka pri obci Krásny Brod. V časti domovského okrsku na poľnohospodárskej pôde v blízkosti hniezdného teritória páru orlov počas jesene 2014 boli miestnym urbáriátom odstraňované náletové dreviny zo zarastených lúk a pasienkov v rámci oficiálneho povolenia príslušného orgánu štátnej správy. Hniezdny biotop orlov týmto zásahom však nebol ovplyvnený.

### **Manažmentové opatrenia potrebné pre zachovanie priaznivého stavu orla krikľavého a biotopov v jeho domovskom okrsku:**

#### Manažmentové opatrenia v hniezdnom biotope

1. pri obnove lesných porastov zmeniť uplatňovanie podrastového hospodárskeho spôsobu na výberkový alebo účelový hospodársky spôsob s cieľom posilniť a zachovať ekologickú stabilitu lesných porastov, len vo výnimočných prípadoch uplatniť maloplošnú formu podrastového hospodárskeho spôsobu s veľkosťou obnovného prvku max. do 0,2 ha
2. pokračovať v uplatňovaní systému tvorby ochranných zón v okolí všetkých aktívnych hniezd (hniezda, ktoré boli orlami obsadené v období 5 rokov minimálne jedenkrát) páru orlov s nasledovnými podmienkami ochrany :
  - m) ochrannú zónu stanoviť v okruhu (polomere) minimálne 300 m od hniezdného stromu
  - n) doplniť podmienku zákazu odstránenia alebo poškodenia hniezdného stromu
  - o) v dobe rozmnožovania, tj. od 16.3. do 31.8. kalendárneho roka, nevykonávať lesohospodársku činnosť
  - p) mimo doby rozmnožovania, tj. od 1.9. do 15.3. kalendárneho roka:
    - zväčšiť okruh (polomer) vnútornej časti ochrannej zóny z 50 m na minimálne 100 m od hniezdného stromu a v ňom nezasahovať do vegetačného a pôdneho krytu
    - zväčšiť okruh (polomer) vonkajšej časti ochrannej zóny z 50 m do 300 m na minimálne od 100 m do 300 m okolo hniezdného stromu a na celej ploche takto vymedzenej ochrannej zóny pri hospodárení v lesných porastoch uplatňovať výlučne výberkový hospodársky spôsob (tzn. pri jeho *stromovej forme* uskutočňovať jednotlivo výberkový rub stromový, ktorý sa vykonáva jednotlivým výrubom stromov a pri jeho *skupinovej forme* uskutočňovať skupinový alebo skupinovite výberkový rub s plochou obnovného rubu max. do 0,2 ha) alebo účelový hospodársky spôsob (tzn. pri jeho *stromovej forme* uskutočňovať stromový účelový rub, ktorý sa vykonáva jednotlivým výrubom stromov a pri jeho *skupinovej forme* uskutočňovať skupinový účelový rub s plochou obnovného rubu max. do 0,2 ha).
3. zmeniť formu vyhlásenia ochrannej zóny, tj. z „písomného upozornenia“ na „rozhodnutie“

4. zabezpečiť zapracovanie systému ochranných zón s upravenými podmienkami ochrany uvedených v bode (2) do programu starostlivosti o les (PSoL)
5. zmeniť neúčast príslušného lesohospodárskeho subjektu na realizácii environmentálnych opatrení na lesnej pôde v rámci minulého Programu rozvoja vidieka SR na jeho participáciu v operácii "Platby na lesnícko-environmentálne záväzky v chránených vtáčích územiach" v rámci opatrenia "Lesnícko-environmentálne a klimatické služby a ochrana lesov" v Programe rozvoja vidieka SR 2014-2020 za účelom získania kompenzačných platieb za obmedzenie hospodárenia z dôvodu uplatňovania princípu trvalo udržateľného rozvoja a ochrany prírody.

#### Manažmentové opatrenia v potravnom biotope

1. zabrániť opusteniu poľnohospodárskej pôdy
2. zabrániť rozorávaniu TTP a premene na iný druh pozemku
3. pri extenzívnom pasení hovädzieho dobytku dodržiavať zaťaženie min. 0,3 DJ/ ha a max. 1,9 DJ/ha, v chove hovädzieho dobytku zachovať slovenské strakaté plemeno, prípadne doplniť stádo o jedince slovenského pinzgauského plemena a vylúčiť z chovu jedince nížinných plemien dobytku, ktoré nezodpovedajú svojou konštitúciou a kondíciou prírodným podmienkam Laboreckej vrchoviny
4. perspektívne pri spásaní trávnych porastov postupne doplniť živočíšnu výrobu zameranú na chov hovädzieho dobytku aj chovom oviec (plemena cigája alebo valaška), za účelom efektívnejšieho spásania trávneho porastu a ochrany pasienkov pred poškodením eróziou pôdy
5. zmeniť zaužívaný nesprávny spôsob kosby lúk od okrajov pozemku smerom do stredu na environmentálne vhodnejší spôsob - od stredu k okrajom alebo od jednej strany pozemku na druhú stranu pozemku; začať ponechávať okraje pôdnych blokov nepokosené minimálne do 31.8. kalendárneho roka, pokosenú biomasu po kosbe najneskôr do 14 dní odstrániť; pri kosbe začať používať výstražné zariadenia
6. mulčovanie používať len v odôvodnených prípadoch na pasienkoch za účelom odstránenia nedopaskov a na začiatku obhospodarovania zarastených lúk, pri mulčovaní začať používať výstražné zariadenia
7. na plochách TTP vylúčiť aplikáciu priemyselných hnojív a pesticídov
8. neznižovať výmeru nelesnej drevinovej vegetácie ako to bolo v prípade výrubu brehových porastov Rokytovského potoka pri obci Krásny Brod v roku 2013 za účelom výroby drevnej štiepky; na lúkach a pasienkoch začať vysádzať solitérne stromy pôvodných drevín ako sú divé hrušky, divé jablone a divé čerešne)
9. rozšíriť účasť príslušného farmárskeho subjektu na realizácii environmentálnych opatrení na poľnohospodárskej pôde v rámci minulého Programu rozvoja vidieka SR väčšou výmerou v operácii "Ochrana poloprírodných a prírodných trávnych biotopov" v rámci "Agroenvironmentálno-klimatického opatrenia" alebo opatrenia „Ekologické poľnohospodárstvo“ v Programe rozvoja vidieka SR 2014-2020 za účelom získania kompenzačných platieb za obmedzenie hospodárenia z dôvodu uplatňovania princípu trvalo udržateľného rozvoja a ochrany prírody
10. zabezpečiť priebežnú kontrolu úsekov 22 kV elektrického vedenia z dôvodu prípadného poškodenia konzolových chráničiek, pri zistení takýchto prípadov zabezpečiť ich opravu alebo výmenu.



## **Domovský okrskok páru orla krikľavého na lokalite Zubné „Dúbrava“**

Domovský okrskok páru orla krikľavého na lokalite Zubné „Dúbrava“ (Obr. 42 a 43) má celkovú výmeru 1256,53 ha (Tab. 13, Obr. 37), podiel lesných pozemkov je 61,97 %, poľnohospodárskej pôdy 33,73 %, mokradí 0,73 % , záhrady 0,59 % a zastavanej plochy 2,98 % (Tab. 14, Obr. 38). Štruktúra domovského okrsku s detailnejším členením poľnohospodárskej pôdy je uvedená v Tab. 15, Tab. 16 a na Obr. 39.

### Hniezdny biotop v domovskom okrsku

Hniezdny biotop v domovskom okrsku tvoria bučiny a bukové zmiešané lesy. Pár orla krikľavého vo svojom hniezdnom teritóriu v projektovom období mal k dispozícii spolu 2 hniezda, jedno je umiestnené na smrekovci opadavom a orly v ňom hniezdili v rokoch 2011 a 2012, druhé hniezdo je umiestnené na buku lesnom a pár v ňom hniezdil v roku 2014. Hniezdny strom smrekovec opadavý je situovaný v lesnom poraste vo veku 40 rokov, hniezdny strom buk lesný v lesnom poraste vo veku 80 rokov. Uvedené lesné porasty patria do LHC Udavské a do kategórie hospodárskych lesov, v ktorých sa hospodári podľa PSol. Správcom sú Lesy SR, š.p. Pri obnove lesných porastov v hniezdnom biotope bol uplatnený podrastový hospodársky spôsob, jeho maloplošná forma s veľkosťou obnovného prvku do 3 ha.

### Potravný biotop v domovskom okrsku

Potravný biotop v domovskom okrsku v prevažnej miere tvorí orná pôda, využívaná na pestovanie obilnín, z nich hlavne raže ozimnej, pšenice ozimnej, triticales, v menšej miere olejní – repky olejnej a tráv na seno. Silážna kukurica a viacročné krmoviny (ďatelinotrávna a lucernotrávna miešanka) sa pestujú za účelom zabezpečenia krmovínovej základne pre hospodárske zvieratá. V menšej miere domovský okrskok tvoria zatravnené plochy, z ktorých TTP sú zastúpené hlavne pasienkami a menej lúkami. Obhospodarovanie ornej pôdy v potravnom biotope orlov má polo-intenzívny charakter, obhospodarovanie lúk a pasienkov má polo-extenzívny charakter. Lúky sú kosené za účelom produkcie objemového krmiva (sena) a pasienky sú spásané slovenským strakatým dobytkom s trhovou produkciou mlieka. Podnikateľský subjekt hospodáriaci na poľnohospodárskej pôde okrem poberania priamych platieb a podpory na VDJ, je prijímateľom doplnkových platieb na obilniny na ornej pôde. Nelesná drevinová vegetácia je zastúpená hlavne brehovým porastom pozdĺž vodného toku Udava, skupinami stromov, solitérnymi stromami a krovinami roztrúsených na lúkach a pasienkoch a pozdĺž štátnej cesty. Potravné teritórium pretína aj úsek 22 kV elektrického vedenia, ktorý je izolovaný konzolovými chráničkami.

### Hniezdenie

Počas trvania projektu pár orla krikľavého úspešne hniezdil trikrát a spolu vyviedol 3 mláďatá. V jednom roku (2013) pár nezhniezdil resp. nebol produktívny. Hniezdna úspešnosť a počet vyletených mláďat orla krikľavého na lokalite Zubné „Dúbrava“ v jednotlivých rokoch sú uvedené v Tab. 18.

### Zhodnotenie stavu domovského okrsku z hľadiska vhodnosti pre úspešné hniezdenie

Pozitívny vplyv na priebeh hniezdenia a zachovanie hniezdného biotopu páru orlov krikľavých bolo územné a časové obmedzenie vykonávania lesohospodárskej činnosti v období rozmnožovania orlov. Uvedený stav bol dosiahnutý vyhlásením ochranných zón okolo jednotlivých hniezd páru orlov, v ktorých podmienky ochrany boli síce dodržiavané, ale bolo nevyhnutné veľmi často komunikovať so správcom lesa, ktorý mimo ochrannej zóny v závere doliny vykonával hospodársku činnosť a tiež má do budúcnosti trvalý záujem starý porast lesnej škôlky, v ktorej je situovaný jeden z hniezdných

stromov, vyťažiť a tak vytvoriť voľné miesto pre skládku vyťaženej kmeňoviny zhromažďovanej z okolitých lesných porastov. Okrem toho stredom hniezdneho teritória orlov (len cca 40 m od jedného z hniezd) prechádza spevnená lesná cesta, ktorú lesníci požadujú využívať aj v priebehu hniezdneho obdobia. Veľkosť ochrannej zóny bol stanovený orgánom ochrany prírody a krajiny v prípade hniezda na smrekovci (to, ktoré je vzdialené od lesnej cesty 40 m) na 300 m (vonkajšia zóna) a 50 m okolo hniezda (vnútorná zóna s prísnejším režimom) a v prípade druhého hniezda na buku na 300 m (vonkajšia zóna) a 100 m okolo hniezda (vnútorná zóna s prísnejším režimom). V oboch prípadoch boli ochranné zóny vyhlásené formou „písomného upozornenia“ orgánom ochrany prírody a krajiny na dobu neurčitú. Lesné porasty bučín sú charakteristické rovnakou vekovou a priestorovou štruktúrou, ktoré poskytujú dravcom minimálne možnosti na stavbu hniezd. Aj z uvedeného dôvodu pár orla krikľavého má vo svojom hniezdnom teritóriu len dve hniezda. Nevýhodou je skutočnosť, že správca lesov Lesy SR, š.p. nemôže vstúpiť do realizácie lesnícko-environmentálneho a klimatického opatrenia v rámci PRV SR 2014-2020, ktoré je určené len súkromným podnikateľským subjektom a ktoré vytvára rámec pre trvalo udržateľné hospodárenie.

Poľnohospodársku pôdu v domovskom okrsku orlov síce tvorí prevažne orná pôda, ale tým že sa na nej pestujú hlavne obilniny a viacročné krmoviny a v menšej miere silážna kukurica a repka, vytvára sa mozaika kultúr poskytujúca dostatočné potravné zdroje pre orla krikľavého. Porasty viacročných krmovín vytvárajú vhodné podmienky na prežívanie hlavnej koristi orla krikľavého – hraboša poľného. Ornú pôdu s mozaikou vyššie uvedených poľnohospodárskych plodín dopĺňajú pasienky a lúky, ktoré spolu vytvárajú navzájom vyvážený potravný biotop pre orly. Pasienky sú spásané slovenským strakatým dobytkom a sú hnojené len trusom pasúcich sa zvierat bez dodatočnej aplikácie priemyselných hnojív a prvá kosba lúk sa vykonáva až koncom júna až začiatkom júla, čo má priaznivý vplyv na prežívanie rôznych druhov koristi vrátane hmyzu. V domovskom okrsku sa nachádza aj skládka tuhého komunálneho odpadu pre spádové oblasti Humenné a Medzilaborce, výstavbou ktorej sa zabrala poľnohospodárska pôda. Tento priestor však orly nevyužívajú.

#### **Manažmentové opatrenia potrebné pre zachovanie priaznivého stavu orla krikľavého a biotopov v jeho domovskom okrsku:**

##### Manažmentové opatrenia v hniezdnom biotope

1. pri obnove lesných porastov zmeniť uplatňovanie podrastového hospodárskeho spôsobu na výberkový alebo účelový hospodársky spôsob s cieľom posilniť a zachovať ekologickú stabilitu lesných porastov, len vo výnimočných prípadoch uplatniť maloplošnú formu podrastového hospodárskeho spôsobu s veľkosťou obnovného prvku max. do 0,2 ha
2. pokračovať v uplatňovaní systému tvorby ochranných zón v okolí všetkých aktívnych hniezd (hniezda, ktoré boli orlami obsadené v období 5 rokov minimálne jedenkrát) páru orlov s nasledovnými podmienkami ochrany:
  - e) ochrannú zónu stanoviť v okruhu (polomere) minimálne 300 m od hniezdneho stromu
  - f) doplniť podmienku zákazu odstránenia alebo poškodenia hniezdneho stromu
  - g) v dobe rozmnožovania, tj. od 16.3. do 31.8. kalendárneho roka, nevykonávať lesohospodársku činnosť
  - h) mimo doby rozmnožovania, tj. od 1.9. do 15.3. kalendárneho roka:
    - v prípade hniezda na smrekovci zväčšiť okruh (polomer) vnútornej časti ochrannej zóny z 50 m na minimálne 100 m od hniezdneho stromu a v ňom nezasahovať do vegetačného a pôdneho krytu
    - v prípade hniezda na smrekovci zväčšiť okruh (polomer) vonkajšej časti ochrannej zóny z 50 m do 300 m na minimálne od 100 m do 300 m okolo hniezdneho stromu a na celej ploche takto vymedzenej ochrannej zóny pri hospodárení v lesných porastoch uplatňovať výlučne výberkový hospodársky spôsob (tzn. pri jeho *stromovej forme* uskutočňovať jednotlivý výberkový rub stromový, ktorý sa vykonáva jednotlivým výrubom stromov a pri jeho *skupinovej forme* uskutočňovať skupinový alebo skupinovite výberkový rub s plochou obnovného rubu max. do 0,2 ha) alebo účelový hospodársky spôsob (tzn. pri jeho *stromovej*

*forme* uskutočňovať stromový účelový rub, ktorý sa vykonáva jednotlivým výrubom stromov a pri jeho *skupinovej forme* uskutočňovať skupinový účelový rub s plochou obnovného rubu max. do 0,2 ha).

3. s výnimkou obdobia od 16.3. do 30.6. obmedzeniami nie je dotknuté používanie spevnenej lesnej cesty prechádzajúcej cez ochrannú zónu pri dodržaní podmienky, že dopravný mechanizmus nepreruší jazdu pre prejazde ochranným pásmom
4. zmeniť formu vyhlásenia ochrannej zóny, tj. z „písomného upozornenia“ na „rozhodnutie“
5. zabezpečiť zapracovanie systému ochranných zón s upravenými podmienkami ochrany uvedených v bode (2) do PSoL.

#### Manažmentové opatrenia v potravnom biotope

1. na ornej pôde oproti súčasnej výmere zvýšiť podiel pestovania viacročných krmovín (ďatelina, lucerna, ďatelinotrávne miešanky), nezvyšovať podiel pestovania silážnej kukurice ako krmiva pre hospodárske zvieratá a vylúčiť z osevného plánu repku olejnú ako energetickú plodinu
2. na rozdiel od minulého obdobia kedy sa strniskové plochy rozorávali, časť strniskových plôch (min. 30 %) po obilninách nerozorávať a ponechať ich až do septembra - októbra kalendárneho roka, slamu z týchto plôch odstrániť, v prípade zvýšeného zarastania týchto plôch vegetáciou je možné vykonať mulčovanie
3. pri aplikácii pesticídov na ornej pôde zabezpečiť odborný kvalifikovaný dozor a použiť len chemické prípravky, ktoré nie sú na zozname zakázaných prípravkov pre chránené vtáčie územia (zdroj <http://nrl.uvm.sk/>)
4. povinné greeningové plochy vytvárať v depresiách na ornej pôde s obilninami za účelom vytvorenia dočasných mokradí s alternatívnymi potravnými zdrojmi (obojživelníky, plazy) pre orla krikľavého
5. zmeniť zaužívaný nesprávny spôsob kosby lúk a žatvy poľnohospodárskych plodín od okrajov pozemku smerom do stredu na environmentálne vhodnejší spôsob - od stredu k okrajom alebo od jednej strany pozemku na druhú stranu; pri kosbe začať ponechávať okraje pôdnych blokov nepokosené minimálne do 31.8. kalendárneho roka, pokosenú biomasu po kosbe najneskôr do 14 dní odstrániť; pri kosbe a žatve začať používať výstražné zariadenia
6. mulčovanie používať len v odôvodnených prípadoch na pasienkoch za účelom odstránenia nedopaskov a na začiatku obhospodarovania zarastených lúk, pri mulčovaní začať používať výstražné zariadenia
7. na plochách TTP vylúčiť aplikáciu priemyselných hnojív a pesticídov
8. neznižovať výmeru brehových porastov vodného toku Udava za účelom výroby drevnej štiepky; na lúkach a pasienkoch začať vysádzať solitérne stromy pôvodných drevín ako sú divé hrušky, divé jablone a divé čerešne
9. zmeniť neúčast príslušného farmárskeho subjektu na realizácii environmentálnych opatrení na poľnohospodárskej pôde v rámci minulého Programu rozvoja vidieka SR na jeho účasť v operácii "Ochrana poloprírodných a prírodných trávnych biotopov" v rámci "Agroenvironmentálno-klimatického opatrenia" alebo jeho zapojenie sa do opatrenia „Ekologické poľnohospodárstvo“ v Programe rozvoja vidieka SR 2014-2020 za účelom získania kompenzačných platieb za obmedzenie hospodárenia z dôvodu uplatňovania princípu trvalo udržateľného rozvoja a ochrany prírody
10. v chove hovädzieho dobytku uprednostniť slovenské strakaté plemeno a vylúčiť z chovu jedince nížinných plemien dobytku, ktoré nezodpovedajú svojou konštitúciou a kondíciou prírodným podmienkam Laboreckej vrchoviny
11. zabezpečiť priebežnú kontrolu úsekov 22 kV elektrického vedenia z dôvodu prípadného poškodenia konzolových chráničiek, pri zistení takýchto prípadov zabezpečiť ich opravu alebo výmenu.

Tab. 13. Veľkosť a štruktúra domovských okrskov v CHVÚ Laborecká vrchovina

Tab. 13. Size and structure of the home ranges in the Laborecká vrchovina Upland SPA

lokality	domovský okrsk (ha)	poľnohospodárska pôda (ha)	lesná pôda (ha)	mokrade (ha)	záhrady (ha)	zastavaná plocha (ha)
Rokytovce "Maľcovo"	444,65	212,71	220,98	4,55	0	6,41
Zubné "Dúbrava"	1256,53	423,88	778,63	9,2	7,38	37,44

Tab. 14. Percentuálne vyjadrenie veľkosti a štruktúry domovských okrskov v CHVÚ Laborecká vrchovina

Tab. 14. Percentage of the size and structure of the home ranges in the Laborecká vrchovina Upland SPA

lokality	domovský okrsk (%)	poľnohospodárska pôda (%)	lesná pôda (%)	mokrade (%)	záhrady (%)	zastavaná plocha (%)
Rokytovce "Maľcovo"	100	47,84	49,70	1,02	0,00	1,44
Zubné "Dúbrava"	100	33,73	61,97	0,73	0,59	2,98

Tab. 15. Štruktúra domovských okrskov orla krikľavého v CHVÚ Laborecká vrchovina s detailnejším členením poľnohospodárskej pôdy

Tab. 15. Structure of the home ranges in the Laborecká vrchovina Upland SPA with detailed classification of agricultural land

lokality	domovský okrsk (ha)	orná pôda (ha)	trávne porasty (ha)	lesy (ha)	mokrade (ha)	záhrady (ha)	zastavaná plocha (ha)
Rokytovce "Maľcovo"	444,65	0,77	211,94	220,98	4,55	0	6,41
Zubné "Dúbrava"	1256,53	327,58	96,3	778,63	9,2	7,38	37,44

Tab. 16. Percentuálne vyjadrenie štruktúry domovských okrskov orla krikľavého v CHVÚ Laborecká vrchovina s detailnejším členením poľnohospodárskej pôdy

Tab. 16. Percentage structure of the home ranges in the Laborecká vrchovina Upland SPA with detailed classification of agricultural land

lokality	domovský okrsk (%)	orná pôda (%)	trávne porasty (%)	lesy (%)	mokrade (%)	záhrady (%)	zastavaná plocha (%)
Rokytovce "Maľcovo"	100	0,17	47,66	49,70	1,02	0,00	1,44
Zubné "Dúbrava"	100	26,07	7,66	61,97	0,73	0,59	2,98

Tab. 17. Hniezdna úspešnosť a počet vyletených mláďat orla krikľavého na lokalite Rokytovce „Maľcovo“ v jednotlivých rokoch

Tab. 17. Breeding success and number of young of the Lesser Spotted Eagle on the site Rokytovce „Maľcovo“ in different years

hniezdny parameter/rok	2011	2012	2013	2014
hniezdna úspešnosť	+	+		+
počet vyletených mláďat	1	1		1

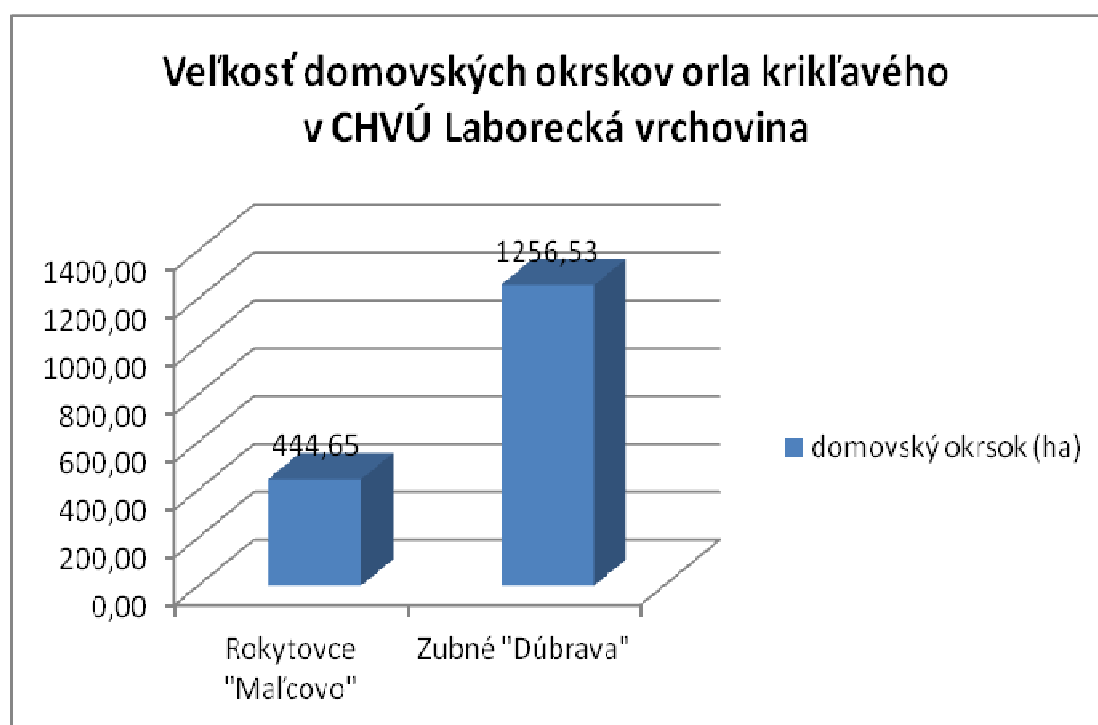
Tab. 18. Hniezdna úspešnosť a počet vyletených mláďat orla kriľavého na lokalite Zubné „Dúbrava“ v jednotlivých rokoch

Tab. 18. Breeding success and number of young of the Lesser Spotted Eagle on the site Zubné „Dúbrava“ in different years

hniezdny parameter/rok	2011	2012	2013	2014
hniezdna úspešnosť	+	+		+
počet vyletených mláďat	1	1		1

Obr. 37. Veľkosť domovských okrskov orla kriľavého v CHVÚ Laborecká vrchovina

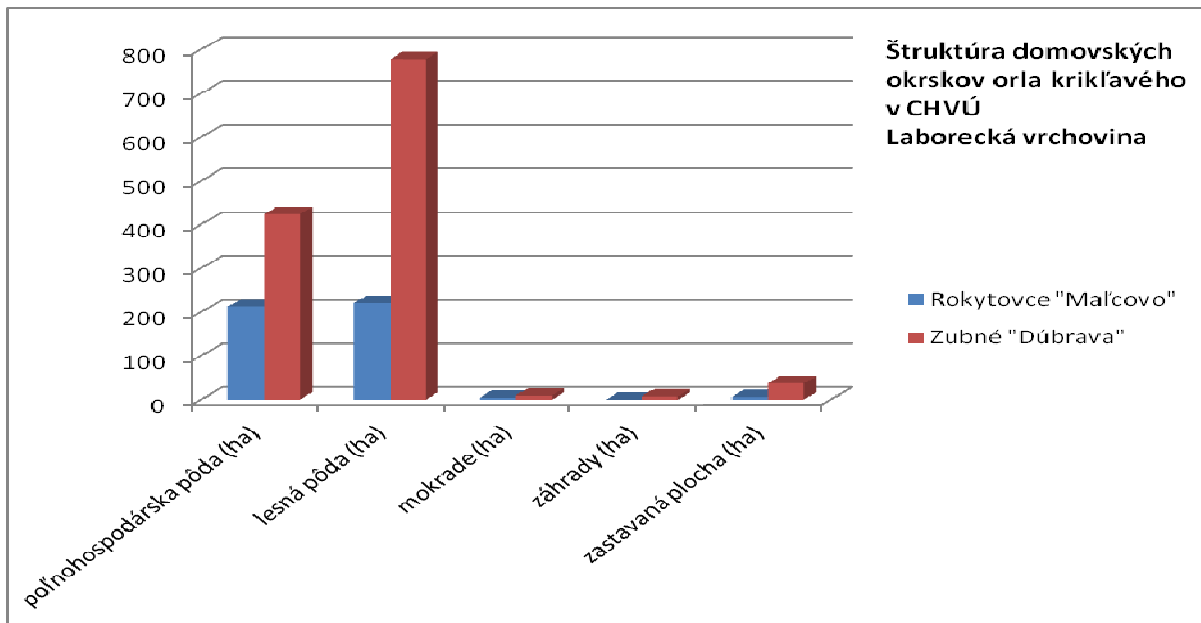
Fig. 37. Size of the home ranges of the Lesser Spotted Eagle in the Laborecká vrchovina Upland SPA





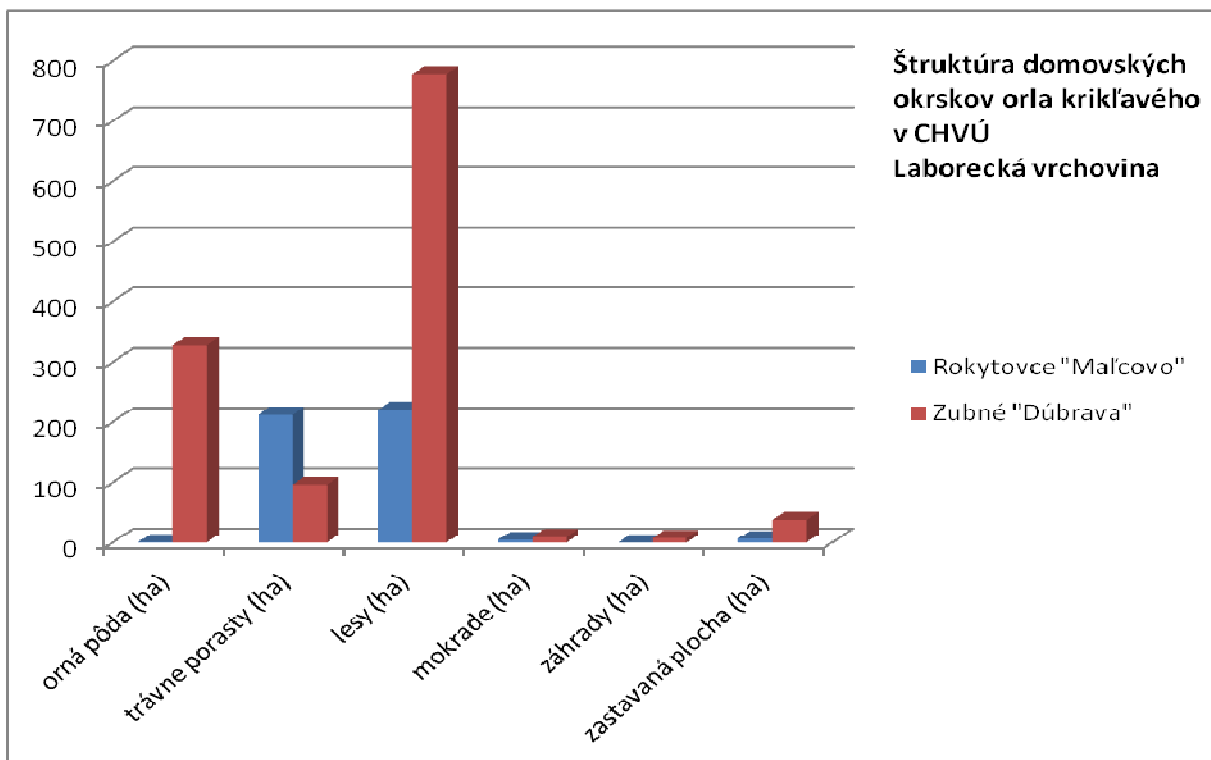
Obr. 38. Štruktúra domovských okrskov orla kriklávého v CHVÚ Laborecká vrchovina

Fig. 38. Structure of the home ranges of the Lesser Spotted Eagle in the Laborecká vrchovina Upland SPA



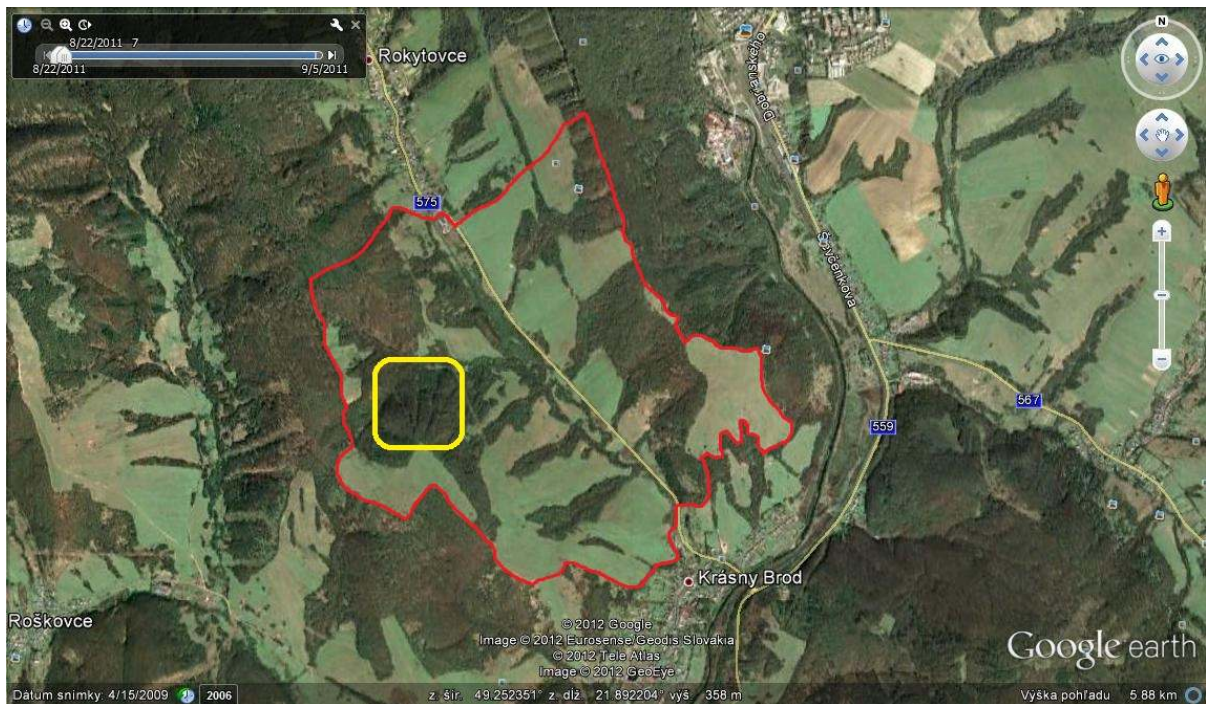
Obr. 39. Štruktúra domovských okrskov orla kriklávého v CHVÚ Laborecká vrchovina s detailnejším členením poľnohospodárskej pôdy

Fig. 39. Structure of the home ranges of the Lesser Spotted Eagle in the Laborecká vrchovina Upland SPA with detailed classification of agricultural land



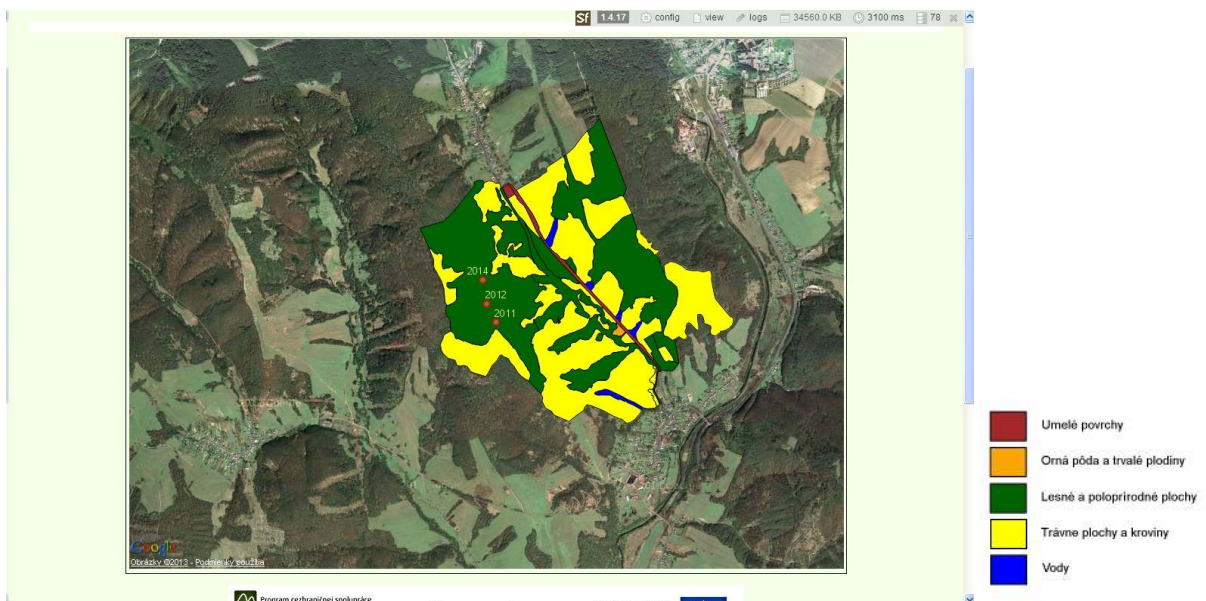
Obr. 40. Domovský okrsk páru orla kriklávého na lokalite Rokytovcie „Maľcovo“ s vyznačením jeho hniezdného teritória

Fig. 40. Home range of the Lesser Spotted Eagle pair on the site Rokytovcie „Maľcovo“ showing its breeding territory



Obr. 41. Grafická analýza domovského okrsku páru orla kriklávého na lokalite Rokytovcie „Maľcovo“ podľa priloženej legendy s vyznačením hniezd obsadených v jednotlivých rokoch

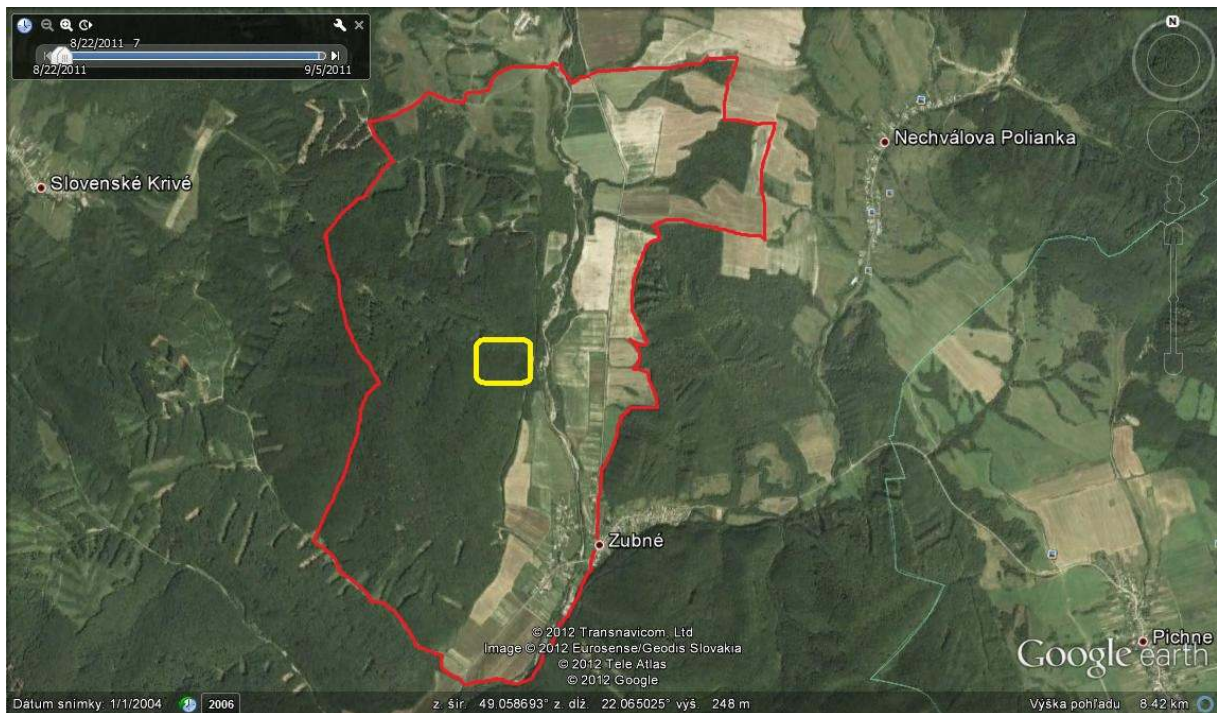
Fig. 41. Graphical analysis of the home range of the Lesser Spotted Eagle pair on the site Rokytovcie „Maľcovo“ according to the accompanying legend, showing the nests occupied in different years





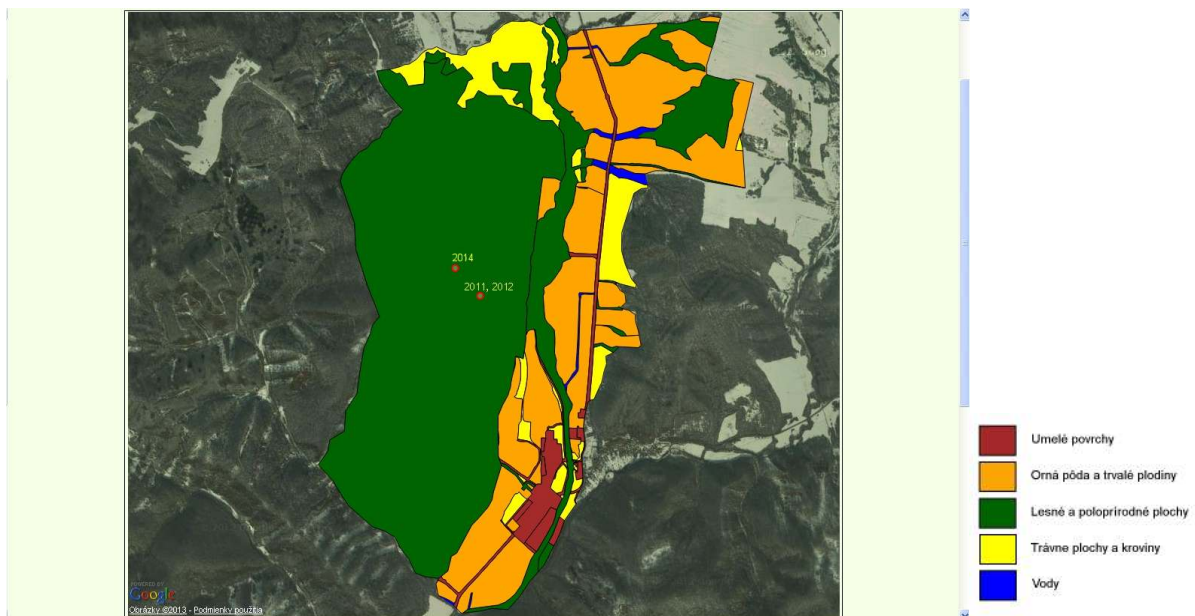
Obr. 42. Domovský okrskok páru orla kriklávého na lokalite Zubné „Dúbrava“ s vyznačením jeho hniezdného teritória

Fig. 42. Home range of the Lesser Spotted Eagle pair on the site Zubné „Dúbrava“ showing its breeding territory



Obr. 43. Grafická analýza domovského okrsku páru orla kriklávého na lokalite Zubné „Dúbrava“ podľa priloženej legendy s vyznačením hniezd obsadených v jednotlivých rokoch

Fig. 43. Graphical analysis of the home range of the Lesser Spotted Eagle pair on the site Zubné „Dúbrava“ according to the accompanying legend, showing the nests occupied in different years



Obr. 44. Časť domovského okrsku páru orla kriklávého s hniezdným a potravným biotopom na lokalite Rokytovce „Maľcovo“

*Fig. 44. Part of the home range of the Lesser Spotted Eagle pair with breeding and feeding habitat on the site Rokytovce „Maľcovo“*



Obr. 45. Vyvrátený jeden z hniezdných stromov (smrekovec opadavý) v hniezdnom teritóriu páru orlov vplyvom májovej víchrice 2014 na lokalite Rokytovce „Maľcovo“

*Fig. 45. Disproved one of nest trees (larch) in breeding territory of eagles pair on the site Rokytovce „Maľcovo“ due to the May windstorm in 2014"*





Obr. 46. Hniezdo na buku, v ktorom orly úspešne hniezdili v roku 2012 na lokalite Rokytovce „Maľcovo“  
*Fig. 46. Nest on the beech, in which eagles successfully bred on the site Rokytovce „Maľcovo“ in 2012*



Obr. 47. Mláďa orla krikľavého počas kontroly hniezda v júli 2014 na lokalite Rokytovce „Maľcovo“  
*Fig. 47. Young Lesser Spotted Eagle on the nest during the inspection on the site Rokytovce „Maľcovo“ in July 2014*





Obr. 48. Časť domovského okrsku páru orla kriklávého s hniezdným a potravným biotopom na lokalite Zubné „Dúbrava“

*Fig. 48. Part of the home range of the Lesser Spotted Eagle pair with breeding and feeding habitat on the site Zubné „Dúbrava“*



Obr. 49. Lesná cesta v hniezdnom teritóriu páru orla kriklávého na lokalite Zubné „Dúbrava“

*Fig. 49. Forest road in the breeding territory of the Lesser Spotted Eagle pair on the site Zubné „Dúbrava“*





Obr. 50. Hniezdo orla kriklávého, v ktorom pár úspešne hniezdil v roku 2014 na lokalite Zubné „Dúbrava“  
*Fig. 50. The Lesser Spotted Eagle's nest, in which the pair successfully bred on the site Zubné „Dúbrava“ in 2014*



Obr. 51. Mláďa orla kriklávého počas kontroly hniezda v júli 2012 na lokalite Zubné „Dúbrava“  
*Fig. 51. Young Lesser Spotted Eagle in nest, during the inspection on the site Zubné „Dúbrava“ in July 2012*



Elimination or removal of the negative factors found presupposes communicating and cooperating with the concerned stakeholders following subjects:

- District Offices, Environmental Departments
- District Offices, Land and Forests Departments
- Municipal Offices (in whose competence is resolving issues of non-forest woody vegetation)
- Forestry management enterprises
- Agricultural enterprises
- Hunting associations
- Východoslovenská energetika, a.s., Košice
- Slovak Environmental Inspection
- Slovak Police Force
- State Veterinary and Food Administration of the Slovak Republic
- Central inspection and testing institute for agriculture
- Agricultural Paying Agency

## Všeobecné odporúčania pre manažment biotopov orla krikľavého

Na základe analýzy situácie v šiestich domovských okrskoch orla krikľavého boli formulované nižšie uvedené odporúčania pre manažment jeho hniezdných a potravných biotopov s cieľom zabezpečenia jeho priaznivého stavu.

### **Ochranné zóny v hniezdných biotopoch**

Jedným z častých prístupov používaných pri ochrane rastlín, živočíchov a biotopov, ktoré sú významné z hľadiska ochrany prírody je územné a časové obmedzenie činností, ktoré ich môžu ohrozovať, poškodzovať alebo zničiť. U vtákov sa tento prístup používa predovšetkým vo väzbe na obdobie rozmnožovania tj. obsadzovania hniezdných teritórií, obdobie párenia, inkubácie a výchovy mláďat, kedy sú jedince veľmi citlivé na vyrušovanie a vo väzbe na ochranu hniezdných biotopov. Ale rovnaký prístup sa môže uplatniť aj pri sezónnej ochrane zhromažďísk, migračných zastávok a pod.

Územným a časovým obmedzením aktivít sa vytvárajú zóny, v ktorých sú na určité obdobie, sezónne alebo celoročne obmedzené alebo zakázané všetky alebo vybrané antropogénne činnosti. Takéto zóny sú v ochranárskej odbornej praxi alebo v literatúre známe ako ochranné zóny, nárazníkové zóny, ochranné pásma a pod. Pre účely tohto dokumentu budeme používať termín „ochranná zóna“.

Zákon NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon) poskytuje hlavné východisko pre územné a časové obmedzenia činností pri všeobecnej ochrane rastlín a živočíchov v § 4 odsek 2 zákona, ktorý znie, že „*ak činnosť ....vedie k ohrozeniu existencie druhov rastlín a živočíchov alebo k ich degenerácii, k narušeniu rozmnožovacích schopností alebo k zániku ich populácie, štátny orgán ochrany prírody a krajiny (ďalej len "orgán ochrany prírody") túto činnosť po predchádzajúcom upozornení obmedzí alebo zakáže.*“ Doplňujúcim právnym východiskom ako aj ustanovenie § 8 odsek 1 vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 23/2003 v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonáva zákon (ďalej len vyhláška): „*Základom ochrany pôvodných druhov chránených živočíchov je ochrana ich jedincov v prirodzených biotopoch, najmä v bezprostrednom okolí miest ich rozmnožovania, zimného spánku, zhromažďovania sa. Za bezprostredné okolie sa považuje taký priestor, do ktorého zásah môže mať negatívny vplyv na ďalšiu existenciu živočícha.*“ Rovnako doplňujúcim právnym východiskom, sú ustanovenia Vyhlášok MŽP SR, ktorými sa vyhlasujú chránené vtáčie územia. Tieto však v niektorých prípadoch neuvádzajú všetky činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia alebo neuvádzajú správne obdobie pre obmedzenie týchto činností. Preto jednoznačnou a nespochybniteľným právnym východiskom pre zákaz alebo obmedzenie činností je vždy § 4 odsek 2 zákona.

### **Odporúčania pre orgány štátnej správy vo veci územného a časového obmedzenia činností, ktoré môžu ohroziť, poškodiť alebo zničiť jedincov orla krikľavého alebo jeho biotopy.**

Na základe podnetu od fyzickej alebo právnickej osoby alebo z vlastného podnetu, orgán štátnej správy v zmysle § 4 ods. 2 zákona č. 543/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov písomne upozorní dotknutý subjekt alebo subjekty na nebezpečenstvo ohrozenia chráneného živočícha.

Následne po vydaní písomného upozornenia, orgán štátnej správy v zmysle § 4 ods. 2 zákona a v súlade s ustanovením § 68 písm. j) zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, rozhodne o územných a časových obmedzeniach vykonávania činnosti, ktorá môže ohroziť, poškodiť alebo zničiť živočích, alebo ich biotopy.



Ak sa rozhodnutie vzťahuje k územiu, ktoré je vyhlásené za chránené vtáčie územie, orgán štátnej správy prihladne k zneniu príslušnej vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR. V týchto vyhláškach formulácia „...ak tak určí obvodný úrad životného prostredia“ z právneho hľadiska znamená, že orgán štátnej správy ochrany prírody a krajiny vydá rozhodnutie o územných a časových obmedzeniach činností.

Takýto postup je nevyhnutný nielen vzhľadom na skutočnosť, ho určuje zákon, ale aj kvôli tomu, že Rozhodnutie o územných a časových obmedzeniach činností tiež slúži ako podklad pre uplatnenie nároku na náhradu za obmedzenie bežného obhospodarovania podľa § 61 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Platnosť rozhodnutia o územnom a časovom obmedzení činnosti, ktorá môže ohroziť, poškodiť alebo zničiť vzácne a ohrozené druhy vtákov alebo ich biotopy na lesnej pôde je potrebné stanoviť na obdobie minimálne 5 rokov, optimálne na obdobie platnosti Programov starostlivosti o lesy (PSL).

Územné a časové obmedzenia činnosti, ktorá môže ohroziť, poškodiť alebo zničiť vzácne a ohrozené druhy vtákov, alebo ich biotopy je potrebné stanoviť diferencovanie

V bezprostrednom okolí hniezda alebo iného predmetu ochrany sa spravidla vymedzí územie s dlhodobými/celoročnými obmedzeniami činnosti, čím sa vytvorí „vnútorná zóna“ prísnej ochrany. Na ňu bude nadväzovať „vonkajšia zóna“ s „časovým“ obmedzením činnosti. Odporúčané obdobie pre zákaz alebo obmedzenie činnosti a odporúčaná veľkosť ochrannej zóny sú uvedené v tabuľke 19.

Tab. 19. Odporúčané parametre ochrannej zóny pre orla krikľavého

Tab. 19. Recommended parameters for the Protective zone for the Lesser Spotted Eagle

Druh	Obdobie pre časové obmedzenie	Veľkosť ochrannej zóny ( vzdialenosť vonkajšej hranice od hniezda/ plocha ochrannej zóny)	Veľkosť vnútornej časti ochrannej zóny pre dlhodobé obmedzenie (Polomer/plocha okolo hniezda)	Veľkosť vonkajšej časti ochrannej zóny (vzdialenosť hranice vonkajšej zóny a hranice vnútornej zóny / plocha)
Orol krikľavý	15. marec - 31. august	300 - 400 m (28,26 - 50,24 ha)	100 - 200 m (3,14 - 12,56 ha)	100 - 300 m (25,12 ha) 200 - 300 m (15,70 ha) 100 - 400 m (47,10 ha) 200 - 400 m (37,68 ha)

Pri vymedzení konkrétnej zóny v teréne sa zohľadňuje konfigurácia terénu a iné skutočnosti, ktoré môžu ovplyvniť veľkosť konkrétnej ochrannej zóny. Tvar ochrannej zóny nemusí mať tvar kruhu, na lesnej pôde sa ochranná zóna odporúča vymedziť na úrovni jednotiek priestorového rozdelenia lesa (ďalej len JPRL) v zmysle § 39 ods. 1 zákona NR SR č. 326/2005 o lesoch v znení neskorších predpisov (prípadne aj na stav podľa registra C-KN alebo E-KN katastra nehnuteľností).

Na poľnohospodárskej pôde územie ochrannej zóny odporúčame vymedziť na úroveň pôdnych blokov podľa registra pôdy LPIS (prípadne aj na stav podľa registra C-KN alebo E-KN katastra nehnuteľností).

Vo **vnútornej časti** ochrannej zóny na lesných pozemkoch sa odporúča uplatňovať bezzásahový režim hospodárenia počas celého kalendárneho roka (dlhodobé obmedzenie), v nevyhnutných prípadoch s výnimkou opatrení uvedených v § 28 zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch uplatňovaných mimo doby rozmnožovania, po písomnom odsúhlasení s orgánom ochrany prírody a krajiny, ŠOP SR a prípadne iným dotknutým subjektom.

Vo **vonkajšej časti** ochrannej zóny sa odporúča pri hospodárení v lesných porastoch uplatňovať „jemnejšie spôsoby“, tj. predovšetkým výberkový hospodársky spôsob a účelový hospodársky spôsob s tým, že tvar a rozmiestnenie obnovných rubov bude zohľadňovať ekologické nároky jednotlivých druhov na hniezdne prostredie.

Odporúča sa, aby orgán Štátnej správy vydával rozhodnutie o územných a časových obmedzeniach činností vo všetkých kategóriách lesa (hospodárskych lesoch, lesoch osobitného určenia a ochranných lesoch) a to bez ohľadu na to, či je v nich hospodárska činnosť plánovaná, neplánovaná alebo vykonávaná. Je to z toho dôvodu, že aj v lesoch, v ktorých nie je plánovaná hospodárska činnosť podľa platného PSL, hniezdenie a hniezdny biotop môžu byť ohrozené vykonávaním náhodnej alebo mimoriadnej ťažby. Takýto postup je potrebný predovšetkým z dôvodu uplatnenia preventívneho opatrenia pred porušením príslušných ustanovení zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov zo strany obhospodarovateľov lesa.

Územné a časové obmedzenia na lesnej pôde sa môžu týkať aj iných ako lesohospodárskych činností, napr. budovania, údržby resp. využívania poľovníckych zariadení, lovu zveri a iných činností súvisiacich s výkonom práva poľovníctva; činností súvisiacich s výkonom rybárskeho práva; športovo-rekreačných aktivít, a iných činností.

V špecifických situáciách na požiadanie obhospodarovateľa je potrebné vyznačiť územie, v ktorom sú činnosti obmedzené, aj v teréne. Vyznačenie v teréne sa odporúča urobiť za prítomnosti príslušného orgánu štátnej správy a územne príslušnej organizácie ŠOP SR, iných dotknutých subjektov a správcu lesa alebo poľnohospodárskych pozemkov. Označovanie je potrebné upraviť jednotne metodickým pokynom MŽP SR tak, aby nebolo v rozpore s označením hraníc chránených území, ale ani s inými označeniami používanými v hospodárskej praxi.

Pri hrozbe zničenia znášky, zranenia, usmrtenia jedincov orla kriľavého alebo pri hrozbe poškodenia alebo zničenia ich hniezd, hniezdných stromov, hniezdných biotopov alebo iných podobných záujmov ochrany prírody a krajiny uvedených v zákone č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny sa odporúča aplikovať ustanovenie „predbežných opatrení“ podľa § 43 zákona č. 71/1967 o správnom konaní (správny poriadok) a vydávať v hore uvedených prípadoch rozhodnutie o predbežnom opatrení, nakoľko odvolanie proti tomuto rozhodnutiu nemá odkladný účinok.

Pre potreby správneho konania je dôležité preverovať plnomocenstvo a oprávnenosť osôb na zastupovanie účastníkov konania, nakoľko zastupovanie subjektov neoprávnenými osobami môže spôsobiť spochybnenie/anulovanie správneho konania.

Rovnako dôsledne je potrebné preverovať názvy a sídla subjektov, ktoré sú účastníkmi konania podľa vierohodných zdrojov (napr. obchodný a živnostenský register na internete), nakoľko chyby v týchto dátach môžu spôsobiť neplatnosť vydaných upozornení, rozhodnutí alebo predbežných opatrení.

Upozornenia, rozhodnutia alebo predbežné opatrenia je potrebné vydávať osobitne/adresne pre každý subjekt, ktorého sa týka územné a časové obmedzenie činnosti. Zároveň je potrebné overiť povinnosť zverejnenia dokumentu formou verejnej vyhlášky a pod.

Zásielky s upozoreniami, rozhodnutiami alebo predbežnými opatreniami je potrebné doručovať len príslušným organizačným zložkám s právnou subjektivitou. Špeciálne doriešiť doručovanie pre LESY Slovenskej republiky, š. p., Banská Bystrica, nakoľko nie je jednotný právny názor, či môže byť účastníkom konania aj odštepný závod alebo len generálne riaditeľstvo uvedeného štátneho podniku<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Orgány štátnej správy, Slovenská inšpekcia životného prostredia a aj LESY SR, š. p. boli k tomu usmernení rôzne, a postup MŽP SR sa v rôznych prípadoch tiež líši, preto túto otázku odporúčame konzultovať vždy so všetkými menovanými, vrátane právneho oddelenia subjektu LESY SR š. p. Banská Bystrica.

## **Starostlivosť o hniezdne biotopy orla krikľavého, spôsobom, ktorý nie je v rozpore s ekologickými požiadavkami orla krikľavého**

Hniezdnymi biotopmi sú bukové, bukové zmiešané lesy, jedľové bučiny, dubovo–bukové lesy, dubiny, hrabové dubiny, skalné spoločenstvá s javormi, jaseňom, borovicou lesnou a borovicou čiernou, dubiny s prímiesou borovice lesnej, hrabu a jelše, smrečiny a jedľové smrečiny a unikátne podmäčkané smrekovo-borovicové lesy. Dôležitým predpokladom pre hniezdenie je prítomnosť starších lesných porastov vo veku nad 80 rokov (pri smrečinách min. vo veku nad 60 rokov) s vhodnou vertikálnou porastovou štruktúrou, umožňujúcou formovanie hlbokých korún a prirodzeným drevinovým zložením, ktoré orlom poskytujú vhodné možnosti na stavbu hniezd prípadne ponúkajú hniezda, postavené inými druhmi (napr. *Buteo buteo*, *Pernis apivorus*, *Milvus milvus*, *Accipiter gentilis*, *Ciconia nigra*). Hniezda sú umiestnené na rôznych stromoch ako sú napr. buk, dub, borovica, smrekovec, smrek, jedľa, čerešňa, breza. Počas monitoringu orla krikľavého v 8 chránených vtáčích územiach v rokoch 2011 – 2014 boli hniezda zaznamenané na 18 druhov stromoch. V zmiešaných lesoch uprednostňuje hniezda na ihličnatých stromoch. V lesných porastoch majú veľký význam staršie stromy tzv. „výstavky“, ktoré sa ponechávajú na rubnej ploche po ťažbe pri obnove lesných porastov. Keď novo založený mladý porast v okolí dorastie svojou výškou takto ponechané „výstavky“, tieto neskôr poskytujú orlom ďalšie možnosti na stavbu hniezd.

Hniezdne biotopy sú situované predovšetkým v hospodárskych lesoch, ktoré sa vyznačujú vysokou intenzitou ťažbových zásahov a rozpracovania lesných porastov. Platí to takmer pre celé územie Slovenska, teda nielen pre oblasti ihličnatých lesov s častým výskytom veterných kalamít. Len veľmi malá časť národnej populácie hniezdi v prírodných rezerváciách, v ktorých platí bezzásahový režim.

Pri starostlivosti o hniezdne biotopy sa odporúča dodržiavať nasledujúce princípy:

- zabezpečiť diferencovaný prístup v hospodárení na lesnej pôde nasledovne:
- pri obnove lesných porastov zabezpečiť uplatňovanie výberkového a účelového hospodárskeho spôsobu a uprednostňovať prirodzenú obnovu porastov s cieľom posilniť a zachovať ekologickú stabilitu lesných porastov v hniezdných biotopoch orla krikľavého (obnovenie prirodzeného drevinového zloženia, zlepšenie horizontálnej a vertikálnej štruktúry porastov, vhodnejšie formovanie lesných okrajov); vylúčiť uplatňovanie holorubného hospodárskeho spôsobu
- prehodnotiť v súčasnosti existujúcu sieť lesných ciest z hľadiska reálnych potrieb lesného hospodárstva a ich vplyvu na fragmentáciu a ekologickú stabilitu hniezdných biotopov a zabezpečiť asanáciu „nadbytočných lesných ciest“, ktoré umožňujú narušovanie stavu hniezdných biotopov (legálnou a nelegálnou ťažbou, poľovníctvom, pytlactvom, zvýšenou návštevnosťou a pod.)
- zabezpečiť uplatňovanie systému tvorby ochranných zón v okolí všetkých aktívnych hniezd (hniezda, ktoré boli orlami obsadené v období 5 rokov minimálne jedenkrát) jednotlivých párov orla krikľavého v súlade s nasledujúcimi podmienkami:
  - ochranná zóna sa stanovuje v okruhu (polomere) minimálne 300 m od hniezdného stromu
  - zakazuje sa odstrániť alebo poškodiť hniezdny strom

- v dobe rozmnožovania, t.j. od 16.3. do 31.8. kalendárneho roka, sa zakazuje vykonávať akúkoľvek lesohospodársku činnosť
  - mimo doby rozmnožovania, tj. od 1.9. do 15.3. kalendárneho roka:
  - vo vnútornej časti ochrannej zóny vo vzdialenosti do minimálne 100 m od hniezdneho stromu nezasahovať do vegetačného a pôdneho krytu
  - vo vonkajšej časti ochrannej zóny vo vzdialenosti minimálne od 100 m do 300 m okolo hniezdneho stromu resp. na celej ploche takto vymedzenej ochrannej zóny, pri hospodárení v lesných porastoch uplatňovať výlučne výberkový hospodársky spôsob (tzn. pri jeho stromovej forme uskutočňovať jednotlivo výberkový rub stromový, ktorý sa vykonáva jednotlivým výrubom stromov a pri jeho skupinovej forme uskutočňovať skupinový alebo skupinovite výberkový rub s plochou obnovného rubu max. do 0,2 ha) alebo účelový hospodársky spôsob (tzn. pri jeho stromovej forme uskutočňovať stromový účelový rub, ktorý sa vykonáva jednotlivým výrubom stromov a pri jeho skupinovej forme uskutočňovať skupinový účelový rub s plochou obnovného rubu max. do 0,2 ha).
  - zabezpečiť zapracovanie uvedeného systému ochranných zón do programov starostlivosti o lesy (PSoL)
- s cieľom posilniť a zachovať ekologickú stabilitu lesných porastov zapojiť sa do opatrení "Lesnícko-environmentálne a klimatické služby a zachovanie lesa" a "Platby týkajúce sa sústavy Natura 2000" v rámci Programu rozvoja vidieka SR 2014-2020 za účelom získania kompenzačných platieb za obmedzenie hospodárenia z dôvodu uplatňovania princípu trvalo udržateľného rozvoja a ochrany prírody a zabezpečiť zapracovanie týchto environmentálnych opatrení do PRV SR vždy na nové programovacie obdobie
  - s cieľom posilniť a zachovať ekologickú stabilitu lesných porastov propagovať a presadzovať FSC ([Forest Stewardship Council](http://www.fscslovakia.sk/)) certifikáciu za účelom environmentálne vhodného a trvalo udržateľného obhospodarovania lesov (zdroj <http://www.fscslovakia.sk/>)
  - zabezpečiť odstránenie poľovníckych zariadení (najmä posedov) vo vnútri ochranných zón a usmerniť výstavbu nových poľovníckych zariadení tak, aby boli situované mimo ochranných zón
  - zabrániť odlesňovaniu a usmerniť výstavbu infraštruktúry cestovného ruchu

### ***Hospodárenie v potravných biotopoch orla krikľavého, spôsobom, ktorý nie je v rozpore s ekologickými požiadavkami orla krikľavého***

Potravné biotopy sú situované prevažne v poľnohospodárskej krajine, tvoria ich predovšetkým trvalé trávne porasty (TTP), tj. lúky, pasienky a neobhospodarované trávne plochy, zatravnená orná pôda, orná pôda s porastami obilnín a viacročných krmovín (lucerna, ďatelina, lucernotrávne a ďatelinotrávne miešanky) a mokrade (podmáčané lúky a pasienky, rašeliniská). V niektorých častiach Slovenska (napr. Slovenský kras) sú to aj sady a vinice.

Veľký význam v potravných teritóriách orlov má nelesná drevinová vegetácia (napr. solitérne stromy, línie stromov, stromoradia pozdĺž ciest, kroviny), ktorú orly s obľubou využívajú na sledovanie koristi alebo ako miesta na odpočinok.



Obhospodarovanie poľnohospodárskej pôdy v potravných biotopoch orlov má podľa druhu pozemkov intenzívny, polointenzívny alebo extenzívny charakter a je výsledkom zamerania poľnohospodárskej výroby.

V potravných biotopoch vo vrchovninových, podhorských a horských oblastiach je poľnohospodárska výroba zameraná najmä na chov hospodárskych zvierat, hlavne na chov hovädzieho dobytku s trhovou produkciou mlieka alebo bez trhovej produkcie mlieka, ktorý prevažuje a na chov oviec. Extenzívny spôsob spásania pasienkov hospodárskymi zvieratami má pozitívny vplyv na prežívanie koristi a jej dostupnosť pre orly. Lúky a plochy viacročných krmovín sú obhospodarované kosbou za účelom produkcie objemového krmiva (sena) a za účelom produkcie zeleného krmiva na priame skrmovanie zvieratami a výrobu konzervovaných krmív (senáž) na zimné obdobie. Pri obhospodarovaní TTP sa v nemalej miere využíva aj mulčovanie, ktoré síce zvyšuje dostupnosť koristi pre orly, ale má nepriaznivý vplyv na kvalitu trávnych porastov. Plochy ornej pôdy s obilninami (napr. jačmeň, pšenica, tritikale, raž, ovos) alebo okopaninami (zemiaky, repa) sú využívané orlami ako loviská počas celého hniezdneho obdobia. Plochy ornej pôdy s kukuricou na výrobu siláže pre hospodárske zvieratá sú atraktívne pre orly až po zbere a rozoraní, podobne je to aj pri plochách s energetickými plodinami (repka, slnečnica, kukurica v napr. v oblasti Spiša, Košickej kotliny) z dôvodu ich veľmi hustého porastu, ktoré tieto plodiny tvoria a následnej nedostupnosti koristi pre orly. V niektorých prípadoch pri love po žatve týchto plodín, môže vysoké strnisko spôsobiť poranenie. V potravných biotopoch v predhorách, kotlinách a pahorkatinách (napr. Beskydské predhorie, Liptovská kotlina, Košická kotlina, Východoslovenská pahorkatina) s väčším podielom ornej pôdy je poľnohospodárska výroba zameraná viac na rastlinnú produkciu.

Analýzou peria adultných orlov na prítomnosť reziduí pesticídov v období 2011-2014 v niektorých častiach Slovenska (8 chránených vtáčích území, screening na cca 650 účinných látok, ktoré sú súčasťou chemických prípravkov na ochranu rastlín) nebola zistená prítomnosť žiadnej takejto látky. Dosiahuté výsledky sú pozitívnou informáciou o tom, že v sledovaných oblastiach potravné teritória orlov neboli kontaminované chemickými látkami.

V potravných teritóriách orlov sú nachádzajú konštrukcie najmä 22 kV elektrických vedení, ktorých miera izolovania konzolovými chráničkami alebo inštalovaním Antibird konzol je rôzna. Uvedené technické prvky sa inštalujú hlavne v chránených vtáčích územiach. V súčasnosti však aj niektoré oblasti „voľnej krajiny“ sú už takto ošetrené.

V potravnom biotope orla krikľavého sa odporúčajú nasledujúce opatrenia

- s cieľom zachovania výmery TTP (lúk a pasienkov) zabrániť ich rozorávaniu a premene na iný druh pozemku
- usmerniť výrub drevín na TTP s charakterom lesa v rámci „čistenia plôch“, za účelom opätovného poľnohospodárskeho využívania lúk a pasienkov, mimo hniezdných teritórií orla krikľavého
- zabezpečiť vhodné obhospodarovanie TTP pravidelnou kosbou lúk a odvozom biomasy, extenzívnym pasením hospodárskych zvierat najmä oviec a hovädzieho dobytku, v odôvodnených prípadoch aj mulčovaním a pri tvorbe TTP použiť stanovištne vyhovujúce druhy tráv
- na plochách TTP vylúčiť aplikáciu priemyselných hnojív a pesticídov
- znížiť podiel nevhodných poľnohospodárskych kultúr pestovaných na energetické účely (slnečnica, repka) v prospech takých poľnohospodárskych kultúr, ktoré sú v súlade s ekologickými nárokmi orla krikľavého (napr. viacročné krmoviny: ďatelina, lucerna, ďatelinotrávne miešanky) a súčasne podporujú chov hospodárskych zvierat najmä chov oviec a hovädzieho dobytku

- pri aplikácii pesticídov na ornej pôde zabezpečiť odborný kvalifikovaný dozor a použiť len chemické prípravky, ktoré nie sú na zozname zakázaných prípravkov pre chránené vtáčie územia (zdroj <http://nrl.uvm.sk/> )
- v päťročných intervaloch zabezpečiť analýzu vzoriek peria orla krikľavého z každej monitorovanej oblasti v rámci Slovenska na prítomnosť rezíduí pesticídov; perie z adultných orlov bude získané počas priebežného monitoringu v uplynulom päťročnom období) u tých párov, ktorých potravné teritória sa nachádzajú na ornej pôde; v prípade nálezu sterilných a zachladených vajec alebo uhynutých jedincov, u ktorých bude podozrenie na kontamináciu alebo otravu chemickými látkami, sa analýza vykoná rovnako
- časť strniskových plôch (min. 30 %) po obilninách nerozorávať a ponechať ich až do septembra - októbra kalendárneho roka, slamu z týchto plôch odstrániť, v prípade zvýšeného zarastania týchto plôch vegetáciou je možné vykonať mulčovanie
- neznižovať výmeru nelesnej drevinovej vegetácie (napr. z dôvodu jej výrubu za účelom výroby drevnej štiepky) a zabezpečiť ich vhodnú údržbu; pri výsadbe nelesnej drevinovej vegetácie použiť pôvodné druhy drevín
- zabrániť záberom poľnohospodárskej pôdy výstavbou solárnych elektrární a inej infraštruktúry a usmerniť ich výstavbu mimo poľnohospodárskej pôdy (napr. nevyužitá plocha v rámci zastavaných areálov poľnohospodárskych podnikov)
- zabrániť opusteniu poľnohospodárskej pôdy
- s cieľom posilniť a zachovať ekologickú stabilitu potravných biotopov na poľnohospodárskej pôde zapájať sa do jednotlivých podopatrení "Agroenvironmentálno-klimatického opatrenia" a opatrenia "Ekologické poľnohospodárstvo" v rámci Programu rozvoja vidieka SR 2014-2020 za účelom získania kompenzačných platieb za obmedzenie hospodárenia z dôvodu uplatňovania princípu trvalo udržateľného rozvoja a ochrany prírody a zabezpečiť zapracovanie týchto environmentálnych opatrení do PRV SR vždy na nové programovacie obdobie
- na všetkých plochách poľnohospodárskej pôdy realizovať postupy, ktoré minimalizujú negatívny vplyv na populáciu orla krikľavého; pri mulčovaní, kosbe trávnych porastov a žatve poľnohospodárskych kultúr vždy postupovať smerom od stredu k okraju alebo od jednej strany pozemku k druhej strane pozemku, pri kosbe a žatve používať výstražné zariadenia
- kontrola dodržiavania zákonných požiadaviek hospodárenia (Statutory Management Requirements – SMR) a štandardov dobrých environmentálnych a poľnohospodárskych podmienok (Good Agricultural and Environmental Conditions - GAEC) v rámci uplatňovania krížového plnenia (Cross compliance - CC) poľnohospodárskymi subjektmi
- zabezpečiť elimináciu rizika zranení a úhynu na konštrukciách elektrických vedení ich postupným ošetrovaním zábranami a výstražnými prvkami na vodiče
- zabrániť pestovaniu rýchlorastúcich drevín na poľnohospodárskej pôde na energetické účely
- neznižovať výmeru nelesnej drevinovej vegetácie, s výnimkou usmerneného odstraňovania drevín na zarastených plochách poľnohospodárskej pôdy majúcej charakter lesa v rámci „čistenia plôch“ za účelom opätovného poľnohospodárskeho využívania lúk a pasienkov
- zabrániť likvidácii mokradí, odvodňovaniu a rekultivácii nevyužívaných pozemkov
- zabrániť alebo usmerniť výstavbu infraštruktúry cestovného ruchu na poľnohospodárskej pôde
- revitalizovať mokrade s cieľom diverzifikácie potravných zdrojov

## Použitá literatúra a zdroje:

Klute D. 2008: Recommended buffer zones and seasonal restrictions for Colorado raptors. Colorado Division of Wildlife, Denver.

González L.M., Arroyo B.E., Margalida A. Sánchez R. & Oria J., 2006: Effect of human activities on the behaviour and breeding Spanish imperial eagles (*Aquila adalberti*): management implications for the conservation of a threatened species. *Animal Conservation* 9 (2006) 85-93. The Zoological Society of London.

Pongrácz A. & Horváth M., 2010: Suggested methodology for temporal and long-term spatial restrictions of human activities and around the nests of strictly protected raptors, owls and black storks. *Heliaca* 2010, 104-107.

Richardson C.T. & Miller C.K, 1997: Recommendations for protecting raptors from human disturbance: a review. *Wildlife Society Bulletin* 1997, 25 (3): 634-638.

Ruddock M. & Whitfield D.P., 2007: A review of disturbance distances in selected bird species. A report from Natural Research (projects) Ltd to Scottish Natural Heritage.

Sellis U., 2009: Arrangement of Spotted Eagles and Black Stork conservation in Estonia. Layman report. LIFE04NAT/EE/000072 (EAGLELIFE). Eesti Ornitoloogiaühing, 2009.

Schäffer N. & Gallo-Orsi U. (eds.), 2001: European Union action plans for eight priority bird species – Lesser Spotted Eagle. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2001.

Whitfield D.P., Ruddock M. & Bullman R., 2008: Expert opinion as a tool for quantifying bird tolerance to human disturbance. *Biological Conservation* 141 (2008), 2708-2717.

Zákon NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov

Zákon NR SR č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov

Zákon NZ ČSSR č. 71/1967 Zb. o správnom konaní v znení neskorších predpisov

<http://www.koo.org.pl/ochrona-strefowa-gniazd>