

Metodika monitoringu zubra hrivnatého

Bison bonasus (Linnaeus, 1758)

1. **Spracovateľ metodiky:** Mgr. Marcela Adamcová, PhD.

Oponent: Ing. Dagmar Macková, PhD.

2. Biotop druhu

Typickým biotopom zubra je otvorená krajina v kontakte s lesnými biotopmi z vyše 80% pôvodným drevinovým zložením. Jediný výskyt na území Slovenska je na území NP Poloniny.

Toto územie charakterizujú poloniny. Ide o trávnaté formácie nad horskou hranicou lesa. Na území Slovenska poloninské lúky zasahujú len v podobe poloprirodzených lúk najvyššie vrchy Bukovských vrchov (100 až 1200 m n. m.), ktoré sa pôvodne nazývali Nízke Poloniny.

Okrem poloninských lúk zubor využíva aj pôvodný jedľovo-bukový zmiešaný les. V oblasti horného toku rieky Cirochy je zastúpený bukovo-jedľový a smrekovo-bukovo-jedľový vegetačný stupeň so skupinami lesných typov jedľové bučiny a bukovej javoriny. Podhrebeňové a hrebeňové časti porastov patria do spoločenstva nízkych bukových javorín s väčšími či menšími poloninskými kosnými lúkami. Hlavnou porastovou drevinou oblasti je buk (*Fagus sylvatica*), pozdĺž vodných tokov v údoliach je rozšírená jelša sivá (*Alnus incana*) a vŕba (*Salix sp.*) s krovitou etážou, nad bázou svahov sa popri buku uplatňuje hrab (*Carpinus betulus*). Rozšírenie cenných listnáčov [javora mliečneho (*Acer platanoides*), javora horského (*Acer pseudoplatanus*), lipy (*Tilia sp.*), jaseňa (*Fraxinus sp.*) a bresta horského (*Ulmus glabra*)] je jednotlivé a hlúčkovité, len v oblasti pohraničného hrebeňa má zvýšené zastúpenie javor horský (*Acer pseudoplatanus*). Z ihličnatých drevín sa vyskytujú umelo vysadené smreky (*Picea sp.*), borovice (*Pinus sp.*), smrekovce (*Larix decidua*) a jedle (*Abies alba*). Voľná zeleň v krajine je bohato zastúpená a je tvorená prevažne brezou (*Betula sp.*), lieskou (*Corylus sp.*), osikou (*Populus tremula*), hrabom (*Carpinus betulus*) a bukom (*Fagus sylvatica*). Za hojného zastúpenia krovitej etáže, hlavne trnky (*Prunus spinosa*), ruže šípovej (*Rosa canina*), svíbu (*Swida sp.*), hlohu (*Crataegus sp.*) a podobne.

3. Determinačné znaky druhu

Zubor hrivnatý (*Bison bonasus*) patrí medzi veľké druhy čeľade turovitých (*Bovidae*) s robustným a ťažkým telom. Dĺžka trupu u samca je 300 cm a u samice 270 cm, priemerná výška v kohútiku u samcov je 188 cm a u samíc 167 cm. Samice sú asi o 30% menšie ako samce. Vážia 320 – 649 kg. Zahnutie rohov je u dospelých samíc silnejšie ako u samcov.

Samice pohlavne dospievajú najčastejšie v treťom roku života a prvé teľa rodia v štvrtom roku života. Ruja zubrov prebieha vo voľnej prírode v auguste a v septembri. Mláďatá sa rodia väčšinou v máji a v júni.

Zubry žijú v malých skupinách a dospelé samce žijú často samotárskym životom. Zmiešané skupiny a skupiny samcov sú základnými jednotkami populácie zubra európskeho. Zmiešané skupiny pozostávajúce z kráv, mladých jedincov vo veku 2-3 roky, teliat a dočasne i dospelých býkov. Priemerná veľkosť zmiešanej skupiny jedincov je závislá od daného prostredia. Počet jedincov v stáde sa mení podľa ročného obdobia, zvyčajne od 6 do 15 kusov.

4. Zoznam potrebného vybavenia pre realizáciu monitoringu v teréne

- papierová, resp. digitálna mapa TML v adekvátnom mobilnom zariadení,
- formulár pre realizáciu monitoringu v teréne, ceruzka,
- ďalekohľad, prípadne monokulár,
- hodinky (mobilný telefón),
- fotoaparát,
- GPS.

5. Čas monitorovania

Frekvencia monitoringu 3x za rok

- 1 x v zimnom období (január – február)
- 2 x vo vegetačnom období (máj; august – september).

Vegetačné obdobie trvá od začiatku apríla do konca novembra.

Zimné obdobie trvá od začiatku decembra do konca marca.

Čas na návštevu 1 TML a prejdienie transektu je potrebné v rozsahu 1 deň (od východu Slnka po západ Slnka).

6. Spôsob zakladania trvalých monitorovacích lokalít (TML)

TML pre populáciu zobra hrivnatého je vymedzená severná časť územia NP Poloniny, kde sa jedince populácie trvalo zdržujú.

Pri určovaní a bližšej lokalizácii TML je potrebné vychádzať z doterajších údajov, kde sa najčastejšie jedince populácie vyskytujú a v rámci tejto TML stanoviť transekt, ktorý bude následne monitorovaný.

TML by mala zahrňovať najmä otvorenú krajinu (lúky a pasienky) v blízkosti lesa (cca 65% vhodného biotopu je otvorená krajina, 25% lesný biotop, 10% mozaikovitité spoločenstvá). V rámci TML by sa mali nachádzať aj krmelce pre zver, ktoré zubry navštevujú najmä v zimnom období.

Vybraný transekt bude tvoriť trvalú monitorovaciu plochu (TMP). TMP bude vybratá v severnej časti TML a mala by sa nachádzať mimo rušivých vplyvov, t.j. mimo spevnených ciest. Transekt TMP bude tvorený v dĺžke 10 km tak, aby zahrňoval v dĺžke 650 m v otvorenej krajine, 100 m v prechodnom pásme (mozaikovitý biotop) a 250 m v lesnom prostredí. Transekt TMP by mal byť vytyčený v závislosti od terénnych dispozícií tak, aby bol jasne identifikovateľný v teréne.

7. Monitorovacia jednotka

Monitorovacou jednotkou zobra hrivnatého je jedinec, t.j. udáva sa počet monitorovaných jedincov na TML počas jednej monitorovacej návštevy. V prípade zistenia výskytu viacerých jedincov v TML (v rámci transektu) sa do udáva sumárny počet jedincov. Základný porovnávací ukazovateľ medzi jednotlivými MN je teda sumárny počet jedincov.

Napriek tomu, pre jednotlivé monitorované skupiny, príp. solitérne jedince sa do KIMS vypisuje osobitný (samostatný) záznam s uvedením počtu jedincov v skupine, ich veku a pohlavnej štruktúry.

8. Názov, opis a podrobný postup metódy zberu údajov pre realizáciu monitoringu v teréne

Na monitoring populácie zubra hrivnatého sa odporúča metóda transektu. To znamená, že monitorovateľ ide pešo po vopred vytýčenej trase (TMP) v rámci TML, kde vizuálnym pozorovaním (ďalekohľadom) monitoruje prípadný výskyt jedinca(ov) zubra hrivnatého.

Vzhľadom k tomu, že ide o plaché zviera, je niekedy postačujúce identifikovať pobytové znaky, t.j. stopy zubrov ako dostatočný dôkaz o jeho výskyte. Stopa zubra je nezameniteľná s iným druhom, ktorý sa v týchto častiach môže vyskytovať.

Pri zistení výskytu je dôležité zaznamenať:

- počet pozorovaných jedincov (veľkosť čriedy),
- približný vek jedincov,
- pohlavnú štruktúru stáda.

9. Špecifické situácie monitoringu druhu a spôsoby ich riešenia

Keďže jedincov / čried môže byť pozdĺž transektu pozorovaných viacero, je potrebné napriek zisteniu výskytu jedného jedinca / skupiny prejsť celým transektom a zaznamenať aj prípadný ďalší výskyt.

Každú zmonitorovanú skupinu / jedinca je potrebné zaznačiť a vyhodnotiť osobitne a teda aj štruktúru jedincov v rámci skupiny.

10. Spôsob spracovania a vyhodnotenia údajov z TML a TMP

Monitorujúci pracovník vyplní v teréne všetky zadefinované položky predpísaného formulára podľa vysvetliviek. Niektoré bunky formulára uvedené nižšie vyplní podľa nasledujúcich pokynov.

Kód TML: *Vypĺňa KIMS* Kód a názov druhu: *Vypĺňa KIMS* Plocha TML: *Vypĺňa KIMS*

Meno mapovateľa: *Vypĺňa KIMS* Súradnice stredu TML: *Vypĺňa KIMS*

Dátum: Názov lokality:

Typ biotopu druhu (Kód podľa Katalógu biotopov, alebo opis):

Kvalita biotopu druhu na lokalite (v % z celkovej plochy TML) dobrá: nevyhovujúca: zlá:

Súčasné a budúce aktivity ovplyvňujúce TML							
Aktivita na lokalite (kód podľa prílohy 2)	Intenzita vplyvu Vysoká/Stredná/Nízka	% plochy	±Vplyv / ±Budúci vplyv	Aktivita na lokalite (kód podľa prílohy 2)	Intenzita vplyvu Vysoká/Stredná/Nízka	% plochy	±Vplyv / ±Budúci vplyv

Vyhliadky biotopu druhu do budúcnosti na lokalite (v % z celkovej plochy TML) dobré: nevyhovujúce: zlé:

Kvalita populácie druhu na lokalite dobrá: nevyhovujúca: zlá:

Počasia (slnечно, polojasno, polooblačno, oblačno, mrholenie, dažď):

Názov súboru fotky TML: Súradnice fotky (long./lat.): /

Text k fotke:

Iné fotografie v rámci TML					
Názov súboru fotky	Objekt fotenia	Názov súboru fotky	Objekt fotenia	Názov súboru fotky	Objekt fotenia

TMP (transekty) v rámci TML			
č. TMP	Súradnice zlomových bodov TMP (z GPS)	Dĺžka TMP (m)	Názov súboru fotky

Poznámka:

Záznamy o čriedach						
číslo čriedy	čas pozorovania	počet jedincov čriedy	lokalizácia čriedy od miesta pozorovania (m. p.) v rámci TMP			
			č. TMP	súradnice m. p. (long./lat.)	azimut od m. p.	vzdialenosť od m. p. (m)
				/		
				/		
				/		
				/		

Záznamy o jedincoch (samostatných, alebo v čriedach), alebo ich pobytových znakoch							
číslo čriedy	pohlavie	vek	charakteristika nálezu	lokalizácia jedinca od miesta pozorovania (ak je uvedené číslo čriedy, tak sa nevyplňa)			
				č. TMP	súradnice m. p. (long./lat.)	azimut od m. p.	vzdialenosť od m. p. (m)
					/		
					/		
					/		
					/		

Kód TML – kód v tvare “TML_BisoBona_000”, kde 000 je poradové číslo TML pre daný biotop.
Pole je povinné a pri tlačení formulára z prostredia KIMS-u je vyplnené automaticky.

Kód a názov druhu – kód a plný názov uvedený v Prílohách II, IV a V Smernice o biotopoch.
Pole je povinné a pri tlačení formulára z prostredia KIMS-u je vyplnené automaticky.

Plocha TML – plocha v metroch štvorcových vyrátaná z GISu.
Pole je povinné a pri tlačení formulára z prostredia KIMS-u je vyplnené automaticky.

Meno mapovateľa – meno terénneho mapovateľa danej TML.
Pole je povinné. Pri tlačení formulára z prostredia KIMS-u je vyplnené automaticky.

Súradnice stredu TML – súradnice (zemepisná dĺžka x zemepisná šírka) stredu TML vyrátané z GISu v systéme WGS-84 v desatinných stupňoch.
Pole je povinné. Pri tlačení formulára z prostredia KIMS-u je vyplnené automaticky.

Dátum – dátum terénneho monitorovania.
Pole je povinné.

Názov lokality – ak je známy názov územia, v ktorom sa TML nachádza, tak zapíšeme názov lokality.
Pole nie je povinné.

Typ biotopu druhu (Kód podľa Katalógu biotopov, alebo opis): – kód biotopu podľa Katalógu biotopov (STANOVÁ, VALACHOVIČ 2002) alebo jeho opis, ktorý je miestom výskytu a prežívania monitorovaného druhu.
Pole je povinné.

Kvalita biotopu druhu na lokalite (v % z celkovej plochy TML) – Vzhľadom k tomu, že TMP a TML boli založené v jedinej lokalite, kde sa druh vyskytuje je kvalita biotopu porovnávaná medzi jednotlivými návštevami na TMP a TML.

Dobrá: Biotop v rámci TMP je oproti predošlej návšteve nezmenený.

Nevyhovujúca: Biotop alebo jeho časť (lesný, prechodný, otvorená krajina) bol oproti predošlej návšteve čiastočne zmenený. Došlo k zmene stavu biotopu, napr. výrubu časti lesného porastu, poškodeniu prechodnej zóny (odstránenie krovin alebo drevín), príp. poškodeniu lúčnych biotopov a to buď ľudskou činnosťou alebo prirodzenými disturbanciami.

Zlá: Biotopy boli oproti predošlej návšteve zničené vo viac ako 50% TMP.

Pole je povinné.

Súčasné a budúce aktivity ovplyvňujúce TML

Ak sa na lokalite vyskytujú aktivity, alebo vieme o potenciálnych aktivitách ovplyvňujúcich lokalitu, tak tieto údaje sú povinné.

Aktivita na lokalite (kód podľa ŠDP) – zapisujeme kódy aktivít a ohrození uvedených v prílohe 2 tohto dokumentu, ktoré sa aktuálne, alebo potenciálne vyskytujú na ploche TML.

Intenzita vplyvu Vysoká/Stredná/Nízka – zapíšeme kategóriu miery vplyvu danej aktivity na TML

% plochy – percento plochy, ktoré je pod súčasným prípadne budúcim vplyvom danej aktivity

±Vplyv / ±Budúci vplyv – Kategóriu „Vplyv“ (skratka „V“) zaznačíme vtedy, keď daná aktivita aktuálne ovplyvňuje TML. Ak sa jedná o negatívny vplyv, označíme to znamienkom mínus („-V“). V prípade, že ide o pozitívny vplyv, označíme ho znamienkom plus („+V“). Ak máme vedomosti o aktivitách, ktoré v budúcnosti môžu vplývať na TML, tak pre tieto aktivity zapíšeme kategóriu „Budúci vplyv“ (skratka „B“). Podobne „+B“ pre pozitívne potenciálne vplyvy a „-B“ pre negatívne.

Vyhliadky biotopu druhu do budúcnosti na lokalite (v % z celkovej plochy TML) – pre každú z troch kategórií stavov vyhliadok do budúcnosti pre biotop monitorovaného druhu („dobré“, „nevyhovujúce“, „zlé“) stanovíme ich percentuálny podiel z celkovej plochy biotopu.

Dobré: žiadna negatívna aktivita nedosiahla úroveň „stredná“

Nevyhovujúce: jedna a viac negatívnych aktivít dosiahli úroveň „stredná“

Zlé: jedna a viac negatívnych aktivít dosiahli úroveň „vysoká“

Pole je povinné.

Kvalita populácie druhu na lokalite – vyberie sa jedna z kategórií kvality druhovej populácie („dobrá“, „nevyhovujúca“, „zlá“). Kvalita sa hodnotí na základe expertného odhadu.

Dobrá: V rámci TML zaevidovaný výskyt čriedy alebo viacerých samotárskych dospelých jedincov.

Nevyhovujúca: Ojedinelý výskyt samostatných jedincov.

Zlá: Bez výskytu druhu.

Pole je povinné.

Počasié – uvádzame jednu alebo viac kategórií počasia počas pobytu na TML: slnečno, polojasno, polooblačno, oblačno, mrholenie, dážď.

Pole je povinné.

Názov súboru fotky – názov súboru s fotografiou lokality uloženého vo fotoaparáte pre ľahšiu identifikáciu konkrétneho obrázka pri jeho nahrávaní do KIMS

Pole je povinné.

Súradnice fotky (long./lat.) – GPS súradnice identifikujúce miesto, kde bola robená fotografia TML, zaznamenané v systéme WGS-84 v desatinných stupňoch. Pri opakovanej návšteve TML sa foto lokality vyhotovuje z rovnakého miesta identifikovaného geografickými súradnicami fotografie.

Pole je povinné.

Text k fotke – Text bližšie opisujúci fotku.

Pole nie je povinné.

Iné fotografie v rámci TML

Priestor pre evidovanie ďalších relevantných fotografií z TML

Názov súboru fotky – názov súboru fotografie uloženého vo fotoaparáte pre ľahšiu identifikáciu konkrétneho obrázka pri jeho nahrávaní do KIMS

Objekt fotenia – heslovitý opis objektu fotenia

TMP (transekty) v rámci TML

V prípade, že identifikácia monitorovaných druhov sa nedeje na celej ploche TML, ale len na vybraných plochách (tzv. TMP), tak pre tieto plochy zapisujeme nasledovné povinné parametre:

č. TMP – poradové číslo TMP v rámci TML.

Súradnice zlomových bodov TMP (z GPS) – GPS súradnice identifikujúce trasu transektu zaznamenané v systéme WGS-84 v desatinných stupňoch. Údaje budú importované z GPS, alebo kopírované z GPS exportu.

Dĺžka TMP (m) – Celková dĺžka transektu v metroch.

Názov súboru fotky – názov súboru s fotografiou lokality uloženého vo fotoaparáte pre ľahšiu identifikáciu konkrétneho obrázka pri jeho nahrávaní do KIMS

Poznámka – priestor pre ďalšie relevantné doplňujúce informácie

Pole nie je povinné.

Záznamy o čriedach – údaje o pozorovaných čriedach

číslo čriedy – číselné označenie čriedy, jedinečné v rámci TML

čas pozorovania – čas pozorovania čriedy v hh:mm formáte

počet jedincov čriedy – celkový počet jedincov v pozorovanej čriede

lokalizácia čriedy od miesta pozorovania (m. p.) v rámci TMP

č. TMP – číslo TMP, z ktorej bola črieda pozorovaná

súradnice m. p. (long./lat.) – GPS súradnice v systéme WGS-84 lokalizujúce miesto pozorovania

azimut od m. p. – jedna z 8 svetových strana od miesta pozorovania v smere čriedy

vzdialenosť od m. p. (m) – odhadnutá vzdialenosť od pozorovanej čriedy v metroch

Záznamy o jedincoch (samostatných, alebo v čriedach), alebo ich pobytových znakoch – údaje o pozorovaných jedincoch, alebo ich pobytových znakoch

číslo čriedy – ak je jedinec pozorovaný v rámci čriedy, tak sa uvedie číslo tejto čriedy

pohlavie – pohlavie pozorovaného jedinca

vek – odhadnutý vek jedinca

charakteristika nálezu – charakteristika podľa prílohy 3

lokalizácia jedinca od miesta pozorovania (ak je uvedené číslo čriedy, tak sa nevyplní) – tieto údaje sa vyplňajú len v prípade ak pozorovaný jedinec nie je súčasťou čriedy

č. TMP - číslo TMP, z ktorej bol jedinec pozorovaný

súradnice m. p. (long./lat.) – GPS súradnice v systéme WGS-84 lokalizujúce miesto pozorovania

azimut od m. p. . – jedna z 8 svetových strana od miesta pozorovania v smere pozorovaného jedinca

vzdialenosť od m. p. (m) – odhadnutá vzdialenosť od pozorovaného jedinca v metroch

Zoznam iných druhov, ich početnosti a charakteristiky nálezov - zaznamenávajú sa iné druhy kopytníkov (prípadne iných živočíchov) pozorovaných pri prechode transektom

Názov taxónu – názov pozorovaného druhu

č. TMP - číslo TMP, z ktorej bol druh pozorovaný

Početnosť – početnosť jedincov pozorovaného druhu

Spôsob zberu – pravdepodobne len pozorovanie

Charakteristika – charakteristika nálezu druhu, ktorú vyberieme zo Zoznamu charakteristík nálezov zoologických druhov podľa ISTB (Príloha 3)

Príloha 1. Zoznam použitých skratiek

GPS - Global Positioning System - Globálny systém určenia polohy

KIMS – Komplexný informačný a monitorovací systém

long. – longitude – zemepisná dĺžka – x-ová súradnica

lat. – latitude – zemepisná šírka – y-ová súradnica

ŠDF – Štandardný dátový formulár území sústavy Natura 2000

TML – trvalá monitorovacia lokalita

TMP – trvalá monitorovacia plocha

WGS-84 - World Geodetic System 1984 - geodetický štandard súradnicového systému

Príloha 2. Zoznam aktivít a ohrození

A	poľnohospodárstvo	B	lesníctvo
A01	pestovanie	B01	výsadba stromov
A02	zmena v spôsoboch obhospodarovania	B01.01	výsadba stromov - pôvodné druhy
A02.01	intenzifikácia poľnohospodárstva	B01.02	výsadba stromov - nepôvodné druhy
A02.02	zmena plodiny	B02	manažment lesa
A02.03	premena travinnej vegetácie na ornú pôdu	B02.01	výsadba po rube
A03	kosenie	B02.01.01	výsadba po rube - pôvodné druhy
A03.01	intenzívne kosenie alebo intenzifikácia	B02.01.02	výsadba po rube - nepôvodné druhy
A03.02	neintenzívne kosenie	B02.02	holorub
A03.03	opustenie pôdy / nedostatok kosenia	B02.03	odstránenie porastu
A04	pasenie	B02.04	odstránenie sušiny
A04.01	intenzívne pasenie	B02.05	neintenzívne
A04.01.01	intenzívne pasenie - hovädzí dobytok	B02.06	stenčovanie vrstvy lesa
A04.01.02	intenzívne pasenie - ovce	B03	využitie bez výsadby
A04.01.03	intenzívne pasenie - kone	B04	používanie pesticídov, hormónov a chemikálií v lesníctve
A04.01.04	intenzívne pasenie - kozy	B05	používanie hnojív
A04.01.05	intenzívne pasenie - zmiešaný dobytok	B06	pasenie v lese
A04.02	neintenzívne pasenie	B07	lesnícke aktivity nešpecifikované vyššie
A04.02.01	neintenzívne pasenie - hovädzí dobytok	C	baníctvo, ťažba materiálu, výroba energie
A04.02.02	neintenzívne pasenie - ovce	C01	baníctvo a lomy
A04.02.03	neintenzívne pasenie - kone	C01.01	ťažba piesku a štrku
A04.02.04	neintenzívne pasenie - kozy	C01.01.01	lomy
A04.02.05	neintenzívne pasenie - zmiešaný dobytok	C01.01.02	odstraňovanie plážových sedimentov
A04.03	opustenie pasenia, nedostatočné pasenie	C01.02	ťažba hliny a ílu
A05	chov dobytka (bez pasenia)	C01.03	ťažba rašeliny
A05.01	chov zvierat	C01.03.01	ručná ťažba rašeliny
A05.02	kŕmenie zvierat	C01.03.02	mechanické odstraňovanie rašeliny
A05.03	nedostatok chovu dobytka	C01.04	bane
A06.01	jednoročné plodiny pre produkciu potravy	C01.04.01	povrchové bane
A06.01.01	intenzívne jednoročné plodiny pre produkciu potravy / intenzifikácia	C01.04.02	podzemné bane
A06.01.02	neintenzívne jednoročné plodiny pre produkciu potravy	C01.05	práce so soľou
A06.03	produkcia bioplynu	C01.06	geotechnický prieskum
A06.04	zrušenie pestovania plodín	C01.07	baníctvo a ťažba nešpecifikované vyššie
A07	používanie pesticídov, hormónov a chemikálií	C02	ťažba ropy, alebo plynu
A08	hnojenie	C02.01	prieskumné vrty
A09	zavlažovanie	C02.02	výrobné vrty
A10	zmena štruktúry poľnohospodárskej pôdy	C02.05	vrtná loď
A10.01	odstránenie živých plotov, krovín a mladiny	C03	využívanie obnoviteľných zdrojov energie
A10.02	odstránenie kamenných stien a násypov	C03.01	výroba geotermálnej energie
A11	poľnohospodárske aktivity nešpecifikované vyššie	C03.02	výroba solárnej energie
		C03.03	výroba veternej energie
		C03.04	prílivová energia
		D	doprava a komunikácie
		D01	dopravné siete
		D01.01	chodníky, poľné cesty, cyklotrasy
		D01.02	cesty, rýchlostné komunikácie
		D01.03	parkovacie miesta
		D01.04	železnice
		D01.05	most, viadukt
		D01.06	tunel

D02	úžitkové vedenia	F03.02.02	vyberanie hniezd
D02.01	elektrické a telefónne vedenie	F03.02.03	kladenie pascí, otrávených návnad, pytliactvo
D02.01.01	visuté elektrické a telefónne vedenie	F03.02.04	kontrola predátormi
D02.01.02	podzemné elektrické a telefónne vedenie	F03.02.05	náhodný odchyt
D02.02	potrubia	F03.02.09	iné formy odchyty fauny
D02.03	komunikačné stožiare a antény	F04	zber, odstraňovanie rastlín, všeobecne
D02.09	iný spôsob transportu energie	F04.01	drancovanie floristických lokalít
D03	lodné cesty, prístavy, prístavné stavby	F04.02	zber (huby, lišajníky, ostružiny, atď.)
D03.01	prístavy	F04.02.02	ručný zber
D03.01.01	kízačky	F05	ilegálny zber / odchyt morskej fauny
D03.01.02	turistické prístavy alebo rekreačné miesta	F05.01	dynamit
D03.01.03	rybárske prístavy	F05.02	zber mušlí
D03.01.04	priemyselné prístavy	F05.03	jedy
D03.02	lodné cesty	F05.04	pytliactvo
D03.02.01	cesty nákladnej lodnej dopravy	F05.05	streľba
D03.02.02	lodné trajekty (vysokorýchlostné)	F05.06	odber pre účely zberu
D03.03	prístavné stavby	F05.07	iné
D04	letiská, letecké cesty	F06	poľovníctvo, rybárstvo alebo zber nešpecifikovaný vyššie
D04.01	letisko	F06.01	poľovná zver / chovná vtáčia stanica
D04.02	aerodrom, heliport	G	ľudské vplyvy
D04.03	letecké cesty	G01	outdoorové, športové a rekreačné aktivity
D05	vylepšený prístup na lokalitu	G01.01	potápanie
D06	iné spôsoby dopravy	G01.01.01	motorizované potápanie
E	urbanizácia, sídla a rozvoj	G01.01.02	bezmotorizované potápanie
E01	urbanizované územia a ľudské sídla	G01.02	pešia turistika, jazdectvo a bezmotorové zariadenia
E01.01	súvislá urbanizácia	G01.03	motorizované zariadenia
E01.02	nesúvislá urbanizácia	G01.03.01	pravidelné motorizované riadenie
E01.03	rozptýlené osídlenie	G01.03.02	off-road motorizované riadenie
E01.04	iné typy osídlenia	G01.04	alpinizmus, skalolezectvo, jaskyniarstvo
E02	priemyselné a obchodné plochy	G01.04.01	alpinizmus a skalolezectvo
E02.01	továrne	G01.04.02	jaskyniarstvo
E02.02	sklady	G01.04.03	rekreačné návštevy jaskýň
E02.03	iné priemyselné/obchodné plochy	G01.05	lietanie, paragliding, lietanie balónov
E03	vypúšťanie znečisťujúcich látok	G01.06	lyžovanie, skialpinizmus
E03.01	nakladanie s komunálnym odpadom	G01.07	šnorchlovanie
E03.02	nakladanie s priemyselným odpadom	G01.08	iné outdoorové a rekreačné aktivity
E03.03	nakladanie s inertnými materiálmi	G02	športové a rekreačné štruktúry
E03.04	iné vypúšťanie znečisťujúcich látok	G02.01	golfové ihrisko
E04	stavby, budovy v krajine	G02.02	lyžiarske stredisko
E04.01	poľnohospodárske stavby	G02.03	štadión
E04.02	vojenské stavby	G02.04	okruh
E05	skladovanie materiálov	G02.05	jazdiareň
E06	iné aktivity spojené s urbanizáciou a priemyslom	G02.06	zábavný park
E06.01	demolície budov a stavieb	G02.07	ihrisko
E06.02	rekonštrukcia, obnova budov	G02.08	kemping
F	využívanie biologických zdrojov iných ako poľnohospodárstvo a lesníctvo	G02.09	pozorovanie prírody
F01	morský a sladkovodný chov rýb	G02.10	iné športové / rekreačné zariadenia
F01.01	intenzívny chov rýb	G03	informačné centrá
F02.01	profesionálny pasívny rybolov	G04	vojenské využitie
F02.01.01	rybolov na mieste	G04.01	vojenská aktivita
F02.01.02	rybolov so sieťami	G04.02	zrušenie využívania na vojenské účely
F02.02	profesionálny aktívny rybolov	G05	iné ľudské vplyvy
F02.02.02	rybolov s vlečnými sieťami	G05.01	zošľapávanie, nadmerné využívanie pobrežná abrázia, mechanické porušovanie morského dna
F02.03	rekreačný rybolov	G05.02	vandalizmus
F03	poľovníctvo a odchyt divej zveri (suhozemskej)	G05.04	intenzívne upratovanie verejných pláží / čistenie pláží
F03.01	poľovníctvo	G05.05	
F03.01.01	škody spôsobené poľovnou zverou		
F03.02	odchyt, odstránenie fauny (suhozemskej)		
F03.02.01	zber (hmyz, plazy, obojživelníky)		

G05.06	odstraňovanie stromov lemujúcich cesty z bezpečnostných dôvodov	H04.02	vplyv nitrátov
G05.07	chýbanie nesprávne nastavených opatrení ochrany prírody	H04.03	iné znečistenie ovzdušia
G05.08	zatvorenie jaskýň a galérií	H05	znečistenie pôdy a pevný odpad
G05.09	oplotenie	H05.01	odpadky a pevný odpad
G05.10	zvýšené prehustenie lietadiel	H06	prírastok energie
G05.11	smrť alebo zranenie spôsobené zrážkou	H06.01	hluková záťaž
H	znečistenie	H06.01.01	bodový zdroj, alebo nepravidelnáhluková záťaž
H01	znečistenie povrchových vôd	H06.01.02	rozptýlená alebo pravidelnáhluková záťaž
H01.01	znečistenie povrchových vôd priemyselnými podnikmi	H06.02	svetelné znečistenie
H01.02	znečistenie povrchových vôd zvýšeným prietokom	H06.03	otepľovanie vodných telies
H01.03	iné bodové znečistenie povrchových vôd	H06.04	elektromagnetické zmeny
H01.04	rozptýlené znečistenie povrchových vôd spôsobené urbanizáciou	H06.05	seizmické výbuchy
H01.05	rozptýlené znečistenie povrchových vôd spôsobené poľnohospodárstvom a lesníckymi aktivitami	H07	iné formy znečistenia
H01.06	rozptýlené znečistenie povrchových vôd spôsobené dopravou a infraštruktúrou, ktorá nie je napojená na kanalizáciu	I	invazívne alebo inak problematické druhy
H01.07	rozptýlené znečistenie povrchových vôd spôsobené opustenými priemyselnými lokalitami	I01	druhovú invázie
H01.08	rozptýlené znečistenie povrchových vôd spôsobené komunálnym odpadom a odpadovými vodami	I02	problémové pôvodné druhy
H01.09	rozptýlené znečistenie povrchových vôd spôsobené inými vplyvmi	I03	zavedenie genetického materiálu, GMO
H02	znečistenie podzemných vôd (bodové a rozptýlené zdroje)	I03.01	genetické znečistenie (fauna)
H02.01	znečistenie podzemných vôd spôsobené únikmi z kontaminovaných lokalít	I03.02	genetické znečistenie (flóra)
H02.02	znečistenie podzemných vôd spôsobené únikmi zo skládky	J	prirodzené zmeny systému
H02.03	znečistenie podzemných vôd súvisiace s infraštruktúrou ropného priemyslu	J01	požiar a potlačenie požiaru
H02.04	znečistenie podzemných vôd spôsobené únikom vody z baníctva	J01.01	vyhorenie
H02.06	rozptýlené znečistenie podzemných vôd spôsobené poľnohospodárstvom a lesníckymi aktivitami	J01.02	potlačenie prírodných požiarov
H02.07	rozptýlené znečistenie podzemných vôd spôsobené	J01.03	nedostatok požiarov
H02.08	rozptýlené znečistenie spôsobené urbanizmom	J02	iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach
H03	znečistenie morskej vody	J02.01	zazemňovanie, rekultivácie a vysušovanie, všeobecne
H03.01	ropné škvrny v mori	J02.01.01	poldre
H03.02	únik toxických chemikálií z látok uskladnených v mori	J02.01.02	rekultivácie mokradí
H03.02.01	nesyntetická zložka znečistenia	J02.01.03	zasypanie priekop, kanálov, jazierok, rybníkov, atď.
H03.02.02	syntetická zložka znečistenia	J02.01.04	rekultivácia baní
H03.02.03	rádioaktívne znečistenie	J02.02	odstraňovanie sedimentov
H03.02.04	vplyv iných látok (napr. kvapalných, plyných)	J02.02.01	bagrovanie / odstránenie riečnych sedimentov
H03.03	morské makro-znečistenie (napr. plastové tašky)	J02.02.02	pobrežné bagrovanie
H04	znečistenie ovzdušia	J02.03	budovanie kanálov
H04.01	kyslý dážď	J02.03.02	budovanie kanálov
		J02.04	zmeny spôsobené záplavami
		J02.04.01	záplavy
		J02.04.02	nedostatok záplav
		J02.05	zmeny vo vodných tokoch, všeobecne
		J02.05.01	modifikácie vo vodných prietokoch
		J02.05.02	modifikácie v štruktúre vodných tokov
		J02.05.03	modifikácie v stojatých vodách
		J02.05.04	zásobárne vody
		J02.05.05	malé vodné elektrárne
		J02.11	smetiská, skladovanie vybagrovaných usadenín
		J02.12	hrádze, upravené brehy všeobecne
		J02.12.02	hrádze a zábrany proti povodniam vo vnútrozemských vodných systémoch
		J02.14	zmenená kvalita vody spôsobená antropogénnymi zmenami salinity
		J02.15	iné zmeny hydraulických podmienok spôsobené človekom
		J03	iné zmeny ekosystému
		J03.02.01	znižovanie možnosti migrácie / migračné bariéry

J03.02.02	znižovanie rozptylu	K04.05	škody spôsobené hlodavcami (vrátane poľovnej zveri)
J03.02.03	znižovanie genetickej výmeny	K06	iné formy alebo kombinácie foriem medzidruhovej súťaživosti (flóra)
J03.03	znižovanie, nedostatok v prevencii proti erózii	L	prírodné katastrofy
J03.04	aplikácia výskumu spôsobujúceho poškodzovanie	L01	sopečná aktivita
K	prírodné biotické a abiotické procesy (okrem katastrof)	L02	prílivová vlna, tsunami
K01	abiotické (pomalé) prírodné procesy	L03	zemetrasenie
K01.01	erózia	L04	lavína
K01.02	zazemňovanie	L05	zosuvy pôdy
K01.03	vysušovanie	L06	podzemné zosuvy
K01.04	zavodňovanie	L07	búrky
K01.05	zasoľovanie pôdy	L08	záplavy (prírodné procesy)
K02	biologické procesy	L09	prírodný požiar
K02.01	sukcesia	L10	iné prírodné katastrofy
K02.02	akumulácia organického materiálu	M	klimatická zmena
K02.03	eutrofizácia (prirodzená)	M01	zmeny abiotických podmienok
K02.04	acidifikácia (prirodzená)	M01.01	zmena teploty (napr. vzostup teploty a extrémny)
K03	medzidruhové vzťahy (fauna)	M01.02	suchá a nedostatok zrážok
K03.01	súťaživosť (fauna)	M01.03	záplavy a vzostup zrážok
K03.02	parazitizmus (fauna)	M01.04	zmeny pH
K03.03	začiatok choroby (mikrobiálne patogénne látky)	M01.05	zmeny prúdenia (sladkovodné, prílivové, oceánske)
K03.04	predátorstvo	M01.06	zmeny vlnenia
K03.05	antagonizmus podnietený rozvojom druhov	M01.07	zmeny hladiny mora
K03.06	antagonizmus s domácimi zvieratami	M02	zmeny biotických podmienok
K03.07	iné formy medzidruhovej súťaživosti	M02.01	zmena biotopu
K04	medzidruhové vzťahy (flóra)	M02.02	desynchronizácia procesov
K04.01	súťaživosť (flóra)	M02.03	vyhynutie druhov
K04.02	parazitizmus (flóra)	M02.04	migrácia druhov
K04.03	začiatok choroby (mikrobiálne patogénne látky)	U	neznáme ohrozenia

Príloha 3. Zoznam charakteristík nálezov

ADD – dospelý jedinec – Pozorovanie dospelého jedinca, schopného rozmnožovania.

BOJ – súboj dospelých samcov – Pozorovanie teritoriálneho boja dospelých samcov, napr. u jašteríc, cicavcov pod.

GRAVID – gravidná samica – Pozorovanie gravidnej samice (napr. u cicavcov). Pre pozorovanie jedinca s vajčkami použite kategóriu ADD VAJICKA.

HLAS – hlasový prejav – Hlasové prejavy (napr. žaby, cicavce, hmyz). Pre spievajúce alebo inak teritoriálne ozývajúce sa vtáky použite kategóriu B2.

JUVENIL – nedospelý jedinec – Nedospelý jedinec, nezapojený do reprodukcie - pozrite tiež kategórie LARVA, NYMFA, SUBAD (nepoužívajte pre vtáky).

NEGAT - negatívny výsledok cielenej kontroly – Negatívny výsledok kontroly výskytu daného druhu. V tomto prípade počet uveďte 0 (nula).

PARENIE – párenie – Pozorovanie párenia (pre vtáky použite kategóriu C5).

POBYTOVE ZNAKY – stopy po činnosti bez prítomnosti druhu – Nepriame dôkazy výskytu - nález požerkov, ohryzov, bahnísk, oderov stromov, ležovísk a pod., podľa ktorých sa dá identifikovať druh.

STOPA – odtlačky končatín – Nepriame dôkazy výskytu - nález stôp v snehu, hline alebo piesku, podľa ktorých sa dá identifikovať druh.

TRUS – nález trusu – Nález trusu, podľa ktorého možno určiť druh.

UHYN – uhynutý jedinec – Nález uhynutého jedinca, čerstvého alebo v štádiu rozkladu sprevádzaného zápachom (! nemusí pochádzať priamo z miesta nález, napr. transport vodou).

VIZUAL – vizuálne pozorovanie – Vizuálne pozorovanie, to znamená priame pozorovanie živého jedinca (voľným okom alebo ďalekohľadom) v jeho prirodzenom prostredí bez priameho kontaktu, či chytenia, napríklad letiace jedince, nachádzajúce sa na neprístupných miestach

ZASTREL – usmrtenie strelnou zbraňou – Nález jedinca usmrteného strelnou zbraňou. Táto kategória má inú výpovednú hodnotu ako kategória UHYN.