**Metodika monitoringu lelka lesného (*Caprimulgus europaeus*)**

1. Meno spracovateľa metodiky: Bc. Richard Schnürmacher

Oponent: Ing. Andrea Lešová, PhD.,

doc. RNDr. Michal Baláž, PhD.

2. Názov a popis metódy zberu údajov pre realizáciu monitoringu v teréne

Používa sa modifikovaná metóda bodového transektu, spočívajúca v línii, dlhej päť kilometrov, na ktorej je potrebné vykonať minimálne desať zastávok v trvaní piatich minút. Každá zastávka (bod) musí byť od susedných vzdialená minimálne 400 – 500 metrov. V rámci monitoringu je nevyhnutné zohľadniť súmračnú a nočnú aktivitu druhu.

3. Podrobný opis metódy (postup) výkonu monitoringu s postupnosťou krokov

Počas mapovania je potrebné zaznamenávať všetky akustické prejavy a pozorovania jedincov s presným označením bodu pozorovania, a to pri pomalom prechádzaní transektu i počas zastavovania na bodoch. Pre zefektívnenie počuteľnosti hlasových prejavov má význam priloženie dlaní k ušiam, čo pomáha zosilniť počuté zvuky aj z väčšej vzdialenosti. Ak je jedinec zaznamenaný len vizuálne, je žiadúce určiť aj jeho pohlavie na základe prítomnosti, resp. absencie bielych škvŕn na krídlach a chvoste.

Zastávky na transekte sú volené mapovateľom podľa vhodnosti biotopu a vzdialenosti medzi jednotlivými bodmi (400 – 500 metrov). Na bode je potrebné stráviť päť minút, pričom sú zaznačované všetky vizuálne a akustické výskyty lelkov, spolu so smerom a vzdialenosťou od pozorovateľa. Takáto forma zápisu má význam vzhľadom na rozľahlosť teritórií a možné prekrývanie ich hraníc. Zápis je potrebné vykonávať zvlášť pre jednotlivé body a zvlášť počas prechádzania transektu, pričom sa je snaha o vytvorenie si obrazu o pohybe jedincov v rámci lokality a o konkrétnych teritóriách. Je potrebné mať na pamäti, že lelky sa v rámci teritórií presúvajú aj o niekoľko desiatok či stoviek metrov, je preto potrebné zameriavať sa najmä na akustické prejavy viacerých jedincov v rovnakom čase. Hniezdne okrsky sú väčšinou ohraničené prírodnými bariérami, najčastejšie hranicou súvislého lesného celku a lelky obhajujú väčšie čistiny medzi týmito porastmi.

Osobitne zaznamenávame počet vtákov pozorovaných, resp. počutých vo vzdialenosti do 100 metrov a nad 100 metrov od pozorovateľa. Sčítanie sa realizuje za dobrých poveternostných podmienok, teda bez silnejšieho dažďa a vetra. Pri monitoringu sa nevyužívajú reprodukcie nahrávok na provokovanie jedincov a zaznamenávajú sa aj ostatné druhy aj ostatné ozývajúce sa druhy ako sovy, chrapkáče, prepelice, svrčiaky, sláviky a iné.

V prípade negatívneho výsledku návštevy TML (bez registrácie druhu) je nutné túto skutočnosť zapísať do formulára (meno druhu s charakteristikou NEGAT). Ak boli počas kontroly zaznamenané iné druhy vtákov a tie sú zapísané do formulára, musí byť zapísaný aj predmetný druh, s charakteristikou NEGAT.

4. Zoznam potrebného vybavenia pre realizáciu monitoringu v teréne

* kópia mapy s vyznačením TML (pre prípad, že nebude dostupné zobrazenie mapy v aplikácii)
* malý ďalekohľad (zväčšenie minimálne 8)
* GPS, resp. mobilná aplikácia
* hodinky
* terénny zápisník a ceruzka
* smartfón na zapisovanie výsledkov prostredníctvom aplikácie
* výkonná baterka/svietidlo
* voliteľné: fotoaparát, nočné videnie alebo termovízia

5. Obdobie a čas monitorovania, počet kontrol

Monitoring je potrebné vykonávať prioritne v období po prílete samcov na hniezdiská a počas formovania párov. Väčšina samcov obsadzuje teritóriá približne do polovice mája a pokračuje s intenzívnou hlasovou aktivitou až do obdobia kladenia vajec (začiatok júna). Počas inkubácie vajec a najmä počas starostlivosti o mláďatá významne klesá akustická aktivita druhu, najmä produkcia teritoriálneho hlasu, vrčania. Vzhľadom na primárne krepuskulárny charakter aktivity lelka je mapovanie časované do intervalu po západe slnka (medzi 20:00 – 00:00), resp. dve až tri hodiny pred východom slnka (od 02:00). Začiatok mapovania je vhodné časovať približne 10 – 30 minút po západe slnka. Počas väčšiny transektu sa mapovateľ pohybuje v šere, resp. v tme, preto treba hlavnú pozornosť venovať najmä hlasovým prejavom druhu.

Prejdenie celého transektu by malo zabrať najviac 2,5 hodiny, keďže aj aktivita lelkov je najvyššia len v pomerne úzkom intervale po západe a pred východom slnka. Transekt je potrebné v nasledujúcich rokoch prechádzať presne v smere, ako pri prvom sčítaní na transekte. Zastávky na línii by mali rovnako zostávať nezmenené, pokiaľ nedošlo k významnej zmene biotopu (ťažba, požiar a pod.). Vhodné počasie pre monitoring predstavuje suchá, teplá a bezveterná noc, pri chladnejších daždivých nociach sa aktivita lelkov výrazne znižuje.

Monitoring je vhodné opakovať pre potvrdenie hniezdnej prítomnosti druhu na lokalite v rozostupe dvoch až štyroch týždňov po prvej kontrole lokality. Dátum sčítania sa v nasledujúcich rokoch nesmie od prvého sčítania na danom transekte líšiť o viac ako 7 dní a čas o viac ako 30 minút. Je vhodné prejsť si transekt ešte pred samotným mapovaním, nakoľko nočný pohyb v neznámom teréne môže byť, najmä v členitejších biotopoch mimo lesných ciest a turistických chodníkov, problematický.

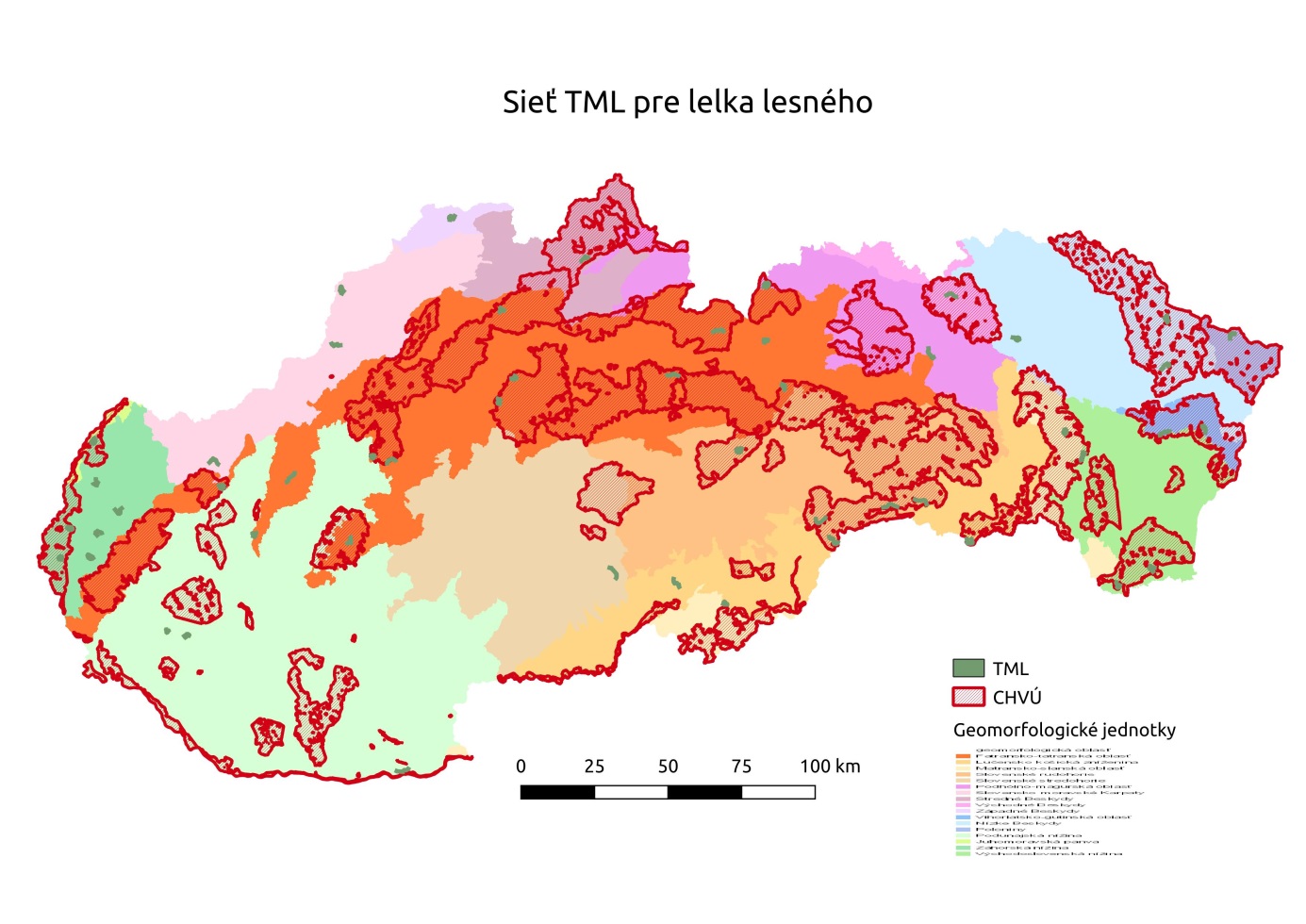
6. Spôsob zakladania a fixácie trvalých monitorovacích lokalít (TML)

Výber a zakladanie TML zabezpečuje koordinátor monitoringu s účelom vybrať línie tak, aby reprezentatívne pokrývali biotop lelka lesného, a to najmä v CHVÚ, kde je druh predmetom ochrany a v oblastiach koncentrácie populácie druhu mimo existujúcich CHVÚ. Za týmto účelom bude založených 50 TML (bodových transektov), pričom 31 sa bude nachádzať v CHVÚ a 19 mimo území CHVÚ.

TML budú zakladané stratifikovaným a náhodným výberom podľa nasledovného kľúča:

1. aspoň 1 lokalita musí byť vo vhodnom biotope v každej geomorfologickej oblasti podľa Geomorfologického členenia SR – spolu 17
2. aspoň 1 lokalita musí byť vo vhodnom biotope v každom CHVÚ, kde je lelek predmetom ochrany
3. následne po výbere lokalít podľa bodu a) a b) sa ďalšie lokality na monitoring vyberajú prednostne do CHVÚ a geomorfologických oblastí podľa Geomorfologického členenia, kde sú najväčšie populácie lelka lesného a to až do naplnenia zvoleného celkového počtu lokalít v SR (*n* = 50)

Mapovateľ obdrží od koordinátora v elektronickej forme podrobnosti o TML (transekte) s presne určenými súradnicami transektu. Sčítavateľ obdrží mapku, na ktorej bude vyznačená línia 5 kilometrov. Keďže lelek lesný je druh ekotonových stanovíšť, volené sú predovšetkým hranice lesných celkov s rubáňami, prípadne krovinami a pasienkami. Keďže je predpoklad, že v ďalších rokoch mapovania sa bude pokryvnosť a veková štruktúra drevín v okolí transektov meniť, boli prioritne vyberané línie s potenciálom dlhodobejšieho udržania biotopovej štruktúry vhodnej pre lelka (hranice lesov s pasienkami, holorubmi, okraje sadov a pod.). Hypsometricky sú línie lokalizované od nížin približne do výšky 1100 m n. m.

****

Obr. 1. Rozmiestnenie TML pre monitoring lelka lesného.

7. Determinačné znaky druhu

Vizuálna determinácia druhu je vo väčšine prípadov pomerne jednoduchá, nakoľko počas noci sa v našich podmienkach iné druhy s podobnou siluetou nevyskytujú. Letiaci lelek pripomína kukučku, prípadne sokola, no let je zväčša pomalší, kývavý, pripomínajúci veľkého motýľa. Dosahuje veľkosť väčšieho drozda (24 – 28 cm), no počas letu pôsobí vďaka dlhým krídlam a chvostu väčším dojmom. Sfarbenie je nenápadné, kryptické, pripomínajúce kôru stromu. Sediaci lelek je na podklade veľmi ťažko rozoznateľný aj vďaka pozdĺžnemu sedeniu na konári, pričom pripomína zlomený konár. Na letiacom samcovi sú jediným výraznejším ornamentom biele škvrny na troch vonkajších ručných letkách a dvoch vonkajších chvostových (kormidlových) perách. Pri samiciach a mladých vtákoch sú tieto škvrny nevýraznej kávovej až hnedej farby. Medzi dobré determinačné znaky patrí aj odraz svetla sietnicou oka pri zasvietení baterkou, čo umožňuje lokalizáciu pozície jedinca.



**Obr. 2** (vľavo). Samec lelka lesného (foto: Leafe P.). **Obr. 3** (vpravo). Samica lelka lesného (foto: Rouco M.).

Akustická registrácia predstavuje najjednoduchšiu a najefektívnejšiu metódu monitoringu druhu. Rozlišuje sa niekoľko základných typov hlasov (slovenský a anglickýtermín a [prepis]):

* Vrčanie (churring) – [rrrrrrrrrrrrrrrrrrrrrr] – typický teritoriálny hlas samca, najčastejšie prednášaný z posiedky. Na voľnom priestranstve počuteľný na vzdialenosť niekoľko stoviek metrov. Najčastejšie zaznamenávaný hlasový prejav, ktorý (najmä od 2. dekády mája) indikuje obhajobu teritória („spev“ – kód B2, pri opakovanom zaznamenaní pri ďalšej kontrole C4). Týmto hlasom sa samec ohláša počas celého hniezdneho obdobia, avšak v priebehu júla a augusta aktivita významne klesá. Pokiaľ je vrčanie ukončené s akcentom, teda odletovou sekvenciou, zloženou z prechodných slabík a bublania, prerušovaného krídlami, je pravdepodobné, že v teritóriu je ďalší jedinec, zväčša samica.
* Bublanie (bubbling) – [krororororororororo] – druhý typ spevu, produkovaný zväčša v heterosexuálnych interakciách (častejšie samcom, no i samicou – kód C5). Tichší ako vrčanie, počuteľný len na pár desiatok metrov.
* Kvorkanie (koo-eek call) – [kruёk] – kontaktný hlas, využívaný pri strete 2 jedincov v jednom teritóriu bez ohľadu na pohlavie (preferovaný kód C5, najmä pri toku na ♀); spravidla sa týmto hlasom ozýva za letu. Pri samiciach je tento hlas hlbší, menej výrazný ako produkovaný samcami, no niekedy je veľmi ťažké rozlíšiť pohlavie len na základe tohto hlasu.
* Tlieskanie (wing-clapping) – [opakované hlasné tlesknutie] – niekoľkonásobné plesknutie krídlami vykonáva samec pri oblietavaní obhajovaného teritória, často doprevádzané kvorkaním alebo ako súčasť vrčania s akcentom (kód podľa okolností B2/C5).
* Výstražný hlas (alarm call) – [kr-kr-kr-kr / pr-pr-pr-pr] – obe pohlavia (častejšie samica), spravidla pri priblížení sa do prílišnej blízkosti hniezda (kód C7).

Hlasy lelka je možné vypočuť tu: <https://www.xeno-canto.org/species/Caprimulgus-europaeus>.

Podobné zameniteľné hlasové prejavy iných živočíchov:

* Vtáky – svrčiaky (*Locustella*), najmä s. zelenkavý (*L. naevia*)
* Obojživelníky – ropucha zelená (*Bufotes viridis*)
* Hmyz – krtonôžka obyčajná (*Gryllotalpa gryllotalpa*), svrček poľný (*Gryllus campestris*)

Všetky vyššie uvedené druhy produkujú zvuky viac-či menej podobné vrčaniu lelka; no základným parametrom, vďaka ktorému je možné od nich lelka rozlíšiť, je krátke poklesnutie hlasu po niekoľkých sekundách pri vedľajšej fráze; viď prepis. Navyše, s výnimkou svrčiakov sa ostatné spomenuté živočíchy ozývajú výhradne zo zeme, kdežto lelek uprednostňuje vyvýšené stanovište. Napriek tomu môže byť v teréne niekedy problém tieto hlasy rozlíšiť, najmä na väčšiu diaľku, a je preto namieste obozretnosť pri overovaní pôvodcu vrčania.

08. Špecifické situácie monitoringu druhu a spôsob ich riešenia

Vzhľadom na rôznu rozľahlosť teritórií jednotlivých samcov, a zároveň ďalekú počuteľnosť vrčania je potrebné dôsledne overovať, či aj pri presúvaní medzi zastávkami transektu ide stále o rovnakého samca, alebo o iného jedinca. V optimálnom prípade je počutých/pozorovaných súčasne viacero jedincov z rôznych smerov a teda je možné korektne determinovať ich početnosť. Pokiaľ je ale počutý len jeden samec približne z rovnakého smeru aj na nasledujúcom bode, je potrebné ho zapísať ako rovnakého jedinca, ako na predošlom bode. Zároveň môže najmä v neskorších termínoch monitoringu (pri druhej kontrole) nastať situácia, že mapovateľ zaznamená aj nespárené samce, ktoré sa mobilne presúvajú medzi teritóriami iných samcov. V tomto prípade je potrebné prioritne sa zamerať na jedince, ktoré sme zistili už pri prvej kontrole a zistiť, či sa držia v rovnakých teritóriách, ako počas prvej kontroly. Prítomnosť samice v teritóriu je omnoho nenápadnejšia; môžu ju prezradiť varovné hlasy, kvorkanie, vizuálne pozorovanie (bez bielych škvŕn) a aj správanie samca (častejšie preletovanie teritória, spojené s tlieskaním krídlami, tzv. „motýlí let“, prípadne zakončenie vrčania odletovou sekvenciou).

Za dostatočnej viditeľnosti (je odporúčané používanie umelého zdroja osvetlenia len v nevyhnutných prípadoch, nakoľko môže negatívne pôsobiť na správanie monitorovaného druhu. Predovšetkým na 5-minútových zastávkach je žiaduce vypnúť svetlo a potichu stáť s dlaňami priloženými k ušiam, postupne meniac smer otočenia pozorovateľa okolo jeho osi.

9. Spôsob zápisu, spracovania a vyhodnotenia údajov z TML a TMP

*Mapovateľ vyplní v teréne všetky zadefinované povinné položky predpísaného formulára* podľa vysvetliviek a predpísanou formou podľa pokynu koordinátora monitoringu (offline alebo online formuláre). *Nepovinné údaje zapisuje do formulára mapovateľ ak sú mu známe* za účelom uľahčenia hodnotenia príslušných faktorov.

Za celkové vyhodnotenie údajov je zodpovedný *koordinátor monitoringu*, ktorý *vyhodnocuje ako relatívnu početnosť, tak trendy početnosti*. Pri vyhodnocovaní trendov početnosti, ako aj relatívnych početností je potrebné prihliadať na výsledky predošlého monitoringu druhu na národnej i regionálnej úrovni a následný odhad vykonať po konzultácii s expertmi na daný druh. To platí aj pre zhodnotenie negatívnych faktorov či stavu biotopu tam, kde to je možné.

*Typ a kvalitu biotopu* hodnotí na základe údajov zadaných sčítavateľom (ak boli zadané) a na základe externých údajov koordinátor. Typ a kvalita biotopu sa hodnotí v páse 100 metrov od transektu po oboch jeho stranách, pričom na určenie biotopu sa použijú dostupné údaje z externých zdrojov (lesnícke databázy – vek porastu, zakmenenie, hlavné dreviny a ďalšie relevantné údaje) ako aj letecké snímky a ďalšie dostupné zdroje. Typ a kvalita biotopu sa hodnotí pri založení transektu a následne po troch rokoch. V rokoch, kedy nedochádza k hodnoteniu biotopu sa použijú údaje získané z predošlého hodnotenia. Zmeny sa robia častejšie len keď dôjde ku zásadnejšiemu zásahu do biotopu (obnovná ťažba, kalamita a pod.), pričom tieto zmeny musí indikovať mapovateľ. Na základe uvedených dát z externých zdrojov ako aj po zhodnotení platných PSL a dát zadaných sčítavateľom (ak boli zadané) hodnotí koordinátor v rovnakých intervaloch ako kvalitu biotopu aj vyhliadky biotopu ako aj vhodnosť nastavenia manažmentu.

*Hodnotenie kvality populácie* na TML vykonáva koordinátor, resp. je vykonávaná strojovo automatickým zhodnotením softvéru spracúvajúcim databázu. Vzhľadom na odlišnú hustotu populácie lelka lesného v rôznych regiónoch Slovenska je náročne realizovateľné plošne determinovať kvalitu populácie. Pokiaľ nie je na celom transekte v danej sezóne zaznamenaný ani jeden volajúci samec (0), kvalita populácie je hodnotená ako nepriaznivá zlá (U2), v prípade 1 – 2 volajúcich samcov je kvalita populácie hodnotená ako nepriaznivá nevyhovujúca (U1), pri 3 a viac volajúcich samcoch je kvalita populácie hodnotená ako priaznivá (FV).

Vyhliadky do budúcnosti opäť vykonáva koordinátor, pričom mapovateľ má možnosť voliteľne vyhliadky do budúcnosti odhadnúť. Vyhliadky do budúcnosti hodnotí koordinátor na základe svojho expertného posúdenia a na základe nasledovnej matice, ktorú použije pri rozhodovaní o výslednom hodnotení vyhliadok do budúcnosti:

**Hodnotenie vyhliadok do budúcnosti (kroky 1 a 2)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Krok 1 Budúce trendy** | |  | **Krok 2 Budúce vyhliadky** | |
|  |  | |  | |
| **Rovnováha medzi hrozbami a ochranárskymi opatreniami** | **Súčasný trend populácie na lokalite (Hodnotený za posledných 12 rokov)** | **Aktuálny stav ochrany (podľa posledného hodnotenia na TML** | **Výsledok hodnotenia vyhliadok do budúcnosti (maximálne s víziou 12 rokov)** | |
| Existuje rovnováha medzi vplyvmi a ohrozeniami a ochranárskymi opatreniami (väčšinou sa jedná o hrozby s nízkou alebo strednou intenzitou) a ochranárskymi opatreniami (napr. 3 negatívne vplyvy s vysokou intenzitou nad 50 percent plochy monitorovacej lokality, avšak zároveň 3 pozitívne ochranárske aktivity s vysokou intenzitou na viac ako 50 percent monitorovacej lokality) | celkovo stabilný (+-5%) | Priaznivý | dobrý | |
| Nepriaznivý-nevyhovujúci | nevyhovujúci | |
| Nepriaznivý-zlý | zlý | |
| Viac ako 3 vplyvy a ohrozenia prevyšujúce počet významných pozitívnych ochranárskych aktivít pôsobiacich s vysokou intenzitou na viac ako 50 percent plochy monitorovacej lokality | Negatívny (-10 %) /veľmi negatívny (viac ako -10 %) | Priaznivý | nevyhovujúci | zlý |
| Nepriaznivý-nevyhovujúci | nevyhovujúci | zlý |
| Nepriaznivý-zlý | zlý | |
| Menej ako 3 vplyvy a ohrozenia prevyšujúce počet významných pozitívnych ochranárskych aktivít pôsobiacich s vysokou intenzitou na viac ako 50 percent plochy monitorovacej lokality | Pozitívny (+10 %) /veľmi pozitívny (viac ako +10 %) | priaznivý | dobrý | |

10. Návrh unifikovaného formulára pre realizáciu monitoringu v teréne, ktorý bude obsahovať parametre umožňujúce hodnotenie druhov – konkrétne určenie veľkosti populácie, dôvody zmeny populácie, atď. Ďalej bude taktiež obsahovať identifikáciu biotopu druhu a jeho kvality, kvality populácie, vplyvy a ohrozenia, atď. Pri návrhu unifikovaného formulára je potrebné, aby spolu s ním boli dodané aj všetky potrebné číselníky a podklady, ktoré budú nevyhnutné na prípravu samotného elektronického formulára, do ktorého sa budú výsledky monitoringu zapisovať

Návrh formulára je súčasťou samostatnej Prílohy č. 1 tohto dokumentu. Formulár sa vypĺňa elektronicky pre celý transekt (výsledkom teda bude jeden formulár z jednej kontroly TML). Je pri tom potrebné vyznačovať čo najpresnejšie body, na ktorých boli jedince zaznamenané, a to najmä na transektoch, prechádzajúcich cez viacero mapovacích kvadrátov DFS.

11. V prípade potreby rozpis postupu vyhodnotenia údajov pomocou software (spracovanie výsledkov v software pri využití diktafónov, software TRIM pre analýzu údajov zo sčítania bežných druhov vtákov a pod.)

Monitorovaný druh je viazaný na špecifické typy biotopu, v ktorých sú podmienky nestabilné a medziročne sa môžu do značnej miery zmeniť. V tomto prípade teda neprichádza do úvahy vyhodnocovanie trendov početnosti pomocou štandardných softvérov a zhodnotenie početnosti na národnej i regionálnej úrovni je stanovený vo forme expertného odhadu koordinátora monitoringu po konzultácii s ďalšími odborníkmi.

Použitá literatúra

Bibby C.J., Burgess N.D., Hill D.A. & Mustoe S.H. 2000. Bird Census Techniques. 2. vydanie. Academic Press, London. 302 pp.

Cadbury C.J. 1981. Nightjar census methods. Bird Study 28: 2–4.

Čamlík G. & Lorenc T. 2006. Metody monitoringu ptáků – Lelek lesní. AOPK ČR, Praha. 4 pp.

Janda J. & Řepa P. 1986. Metody kvantitativního výzkumu v ornitologii. Okresní vlastivědné muzeum, Přerov. 157 pp.

Schnürmacher R. & Ridzoň J. 2020. Pokyny k monitoringu lelka lesného (*Caprimulgus europaeus*) pre nový Atlas vtákov Slovenska. Pracovná skupina pre výskum a ochranu lelka lesného na Slovensku pri SOS/Birdlife Slovensko, Bratislava. [Dostupné online](https://docs.google.com/document/d/1vZgOIXtXs-u0vZLCcv2m6mzbUNpkqKbV/edit?usp=sharing&ouid=105820475018827072883&rtpof=true&sd=true).

SOS/BirdLife Slovensko. 2013. Metodika systematického dlhodobého monitoringu výberových druhov vtákov v chránených vtáčích územiach. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica. 184 pp.

Svennson L., Mullarney K., Zetterström D. & Grant P.J. 2009. Collins Bird Guide. 2. vydanie. HarperCollins Publishers, Londýn*.* 445 pp.

**Príloha č. 1. Formulár pre líniový transekt monitoringu lelka lesného**

|  |  |
| --- | --- |
| Kód TML: *Vypĺňa KIMS* | Kód TMP: *Vypĺňa KIMS* |

|  |  |
| --- | --- |
| Meno sčítavateľa: *Vypĺňa KIMS* | Súradnice TMP: *Vypĺňa KIMS* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Dátum\*: | Čas (od – do v min)\*: | Názov lokality: |

|  |
| --- |
| Počasie\*: *(slnečno, polojasno, polooblačno, oblačno, mrholenie, dážď, vietor, teplota)*: |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Záznamy lelka – početnosti a charakteristiky | | | | |
| Súradnice (bod) \* | Početnosť do 100 m\* | Početnosť nad 100 m\* | Charakteristika\* | Poznámka |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Typ biotopu: *(Kód podľa Katalógu biotopov alebo opis)*: |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kvalita biotopu druhu na lokalite: *(v % z TMP)* | dobrá: | nevyhovujúca: | zlá: |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Súčasné a budúce aktivity ovplyvňujúce TMP\* | | | | | | | |
| Aktivita na lokalite (kód podľa ŠDF) | Intenzita vplyvu *Vysoká/stredná/*  *nízka* | % TMP | ±Vplyv /  ±Budúci vplyv | Aktivita na lokalite (kód podľa ŠDF) | Intenzita vplyvu *Vysoká/stredná/*  *nízka* | % TMP | ±Vplyv /  ±Budúci vplyv |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vyhliadky biotopu do budúcnosti na lokalite: *(v % z TMP)* | dobré: | nevyhovujúce: | zlé: |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vhodnosť nastavenia manažmentu: *(v % z TMP)* | dobrá: | nevyhovujúca: | zlá: |

|  |
| --- |
| Názov súboru fotky TMP: |
| Text k fotke: |

|  |
| --- |
| Poznámka: |

Vysvetlivky k formuláru

*Mapovateľ povinne vypĺňa len políčka označené hviezdičkou. U ostatných políčiek je ich vyplnenie mapovateľom veľmi vítané, ale nie je podmienkou. Ak sčítavateľ nepovinné polia nevyplní, vyplní ich koordinátor monitoringu na základe externých údajov. Vyplnenie týchto nepovinných polí mapovateľom napomôže koordinátorovi lepšie zhodnotiť externé dáta.*

*Kód TML* – kód v tvare “TML\_XXXX\_000”, kde XXXX predstavuje kód druhu, ktorý je predmetom monitorovania na TML, a 000 je poradové číslo TML pre daný druh. Pole je povinné a pri tlačení formulára z prostredia KIMS-u je vyplnené automaticky.

*Kód TMP –* pri tlačení formulára z prostredia KIMS-u je vyplnené automaticky, poradové číslo bodu.

*Meno sčítavateľa* – meno sčítavateľa danej TML (transektu). Pole je povinné. Pri tlačení formulára z prostredia KIMS-u je vyplnené automaticky.

*Súradnice TMP* – súradnice príslušného bodu, vypĺňa KIMS automaticky.

*Dátum* – dátum sčítavania. Pole je povinné.

*Počasie –* pole je povinné. Vyplní sa slovne charakteristika počasia ako slnečno, polojasno, polooblačno, oblačno, mrholenie, dážď a ďalej sa vyplní hodnota vetra v °Bs a teploty v °C (alebo aspoň interval ak nebolo možné presne zmerať teplotu).

*Čas* – vyplní sa čas v hodinách a minútach začiatku a konca sčítavania na príslušnej TMP/bode. Pole je povinné.

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

*Súradnice (bod)* – pozícia zaznamenaného jedinca lelka lesného na transekte.

*Početnosť do 100 m* – vyplní sa početnosť druhu do 100 m od pozorovateľa. Pole je povinné.

*Početnosť nad 100 m* – vyplní sa početnosť druhu nad 100 m od pozorovateľa. Pole je povinné.

*Charakteristika* – vyplní sa charakteristika týkajúca sa preukaznosti hniezdenia (A0, B1, B2, C3 – C9, D10 – D16) alebo M\_MV ak ide o pozorovanie na migrácii. Pole je povinné.

*Poznámka* – vyplní sa poznámka týkajúca sa konkrétneho jedinca (smer volania, párový status, číslo teritória, pohlavie, typ záznamu – vizuálna registrácia / typ hlasového prejavu, správanie jedinca).

*Typ biotopu* – Kód podľa katalógu biotopov alebo opis.

*Kvalita biotopu druhu na lokalite (v % z celkovej plochy TMP/bodu)* – pre každú z troch kategórií kvality biotopu („dobrá“, „nevyhovujúca“, „zlá“) stanovíme jej percentuálny podiel z celkovej plochy TMP (okruh 100 m okolo línie). Kvalita sa hodnotí na základe expertného odhadu.

*Súčasné a budúce aktivity ovplyvňujúce TMP -* Ak sa na bode vyskytujú aktivity, alebo vieme o potenciálnych aktivitách ovplyvňujúcich lokalitu, tak tieto údaje sú povinné. Zapisujú sa pozitívne aj negatívne aktivity na lokalite. Pole je povinné.

*Aktivita na lokalite (kód podľa ŠDF, resp. prílohy č. 2 tohto dokumentu)* – zapisujeme kódy aktivít a ohrození uvedených v prílohe 2 tohto dokumentu, ktoré sa aktuálne, alebo potenciálne vyskytujú na ploche TML. Pole je povinné.

*Intenzita vplyvu Vysoká/Stredná/Nízka* – zapíšeme kategóriu miery vplyvu danej aktivity na TMP. Pole je povinné.

*% TMP* – percento plochy (100 m okolo línie), ktoré je pod súčasným prípadne budúcim vplyvom danej aktivity. Pole je povinné.

*±Vplyv /±Budúci vplyv* – Kategóriu „Vplyv“ (skratka „V“) zaznačíme vtedy, keď daná aktivita aktuálne ovplyvňuje TMP. 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. Pole je povinné.

*Vyhliadky biotopu druhu do budúcnosti na lokalite (v % z celkovej plochy TMP)* – pre každú z troch kategórií stavov vyhliadok do budúcnosti pre biotop monitorovaného druhu („dobré“, „nevyhovujúce“, „zlé“) stanovíme ich percentuálny podiel z celkovej plochy biotopu (okruh 100 m okolo bodu).

Hodnotenia vyhliadok bude vychádzať z predchádzajúceho vyhodnotenia aktivít a ohrození a kvality biotopu: Vyhliadky biotopu druhu hodnotíme ako celok, tzn. zapísaním hodnoty 100% do kategórie:

Dobré: ak žiadna negatívna aktivita nedosiahla úroveň „stredná“

Nevyhovujúce: ak aspoň jedna negatívna aktivita dosiahla úroveň „stredná“

Zlé: ak aspoň jedna negatívna aktivita dosiahla úroveň „vysoká“

*Vhodnosť nastavenia manažmentu* – vyplní sa názov súbory fotky, ak bola vyhotovená fotodokumentácia. Vyplní sa zhodnotenie na akom % podiele z TMP (okruh 100 m okolo bodu) je realizovaný vhodne manažment (resp. súčasné hospodárske ne/využívanie biotopov vtáctva, ktoré by mohlo byť označené ako manažment) s ohľadom na vyskytujúce sa či cieľové druhy monitorované na TMP.

*Názov súboru fotky TMP* – vyplní sa názov súbory fotky, ak bola vyhotovená fotodokumentácia.

*Text k fotke* – v prípade potreby sa vyplní komentár k fotke.

*Poznámka* – vyplní sa relevantná poznámka k bodu ako takému ak je potrebné.

**Príloha č. 2. Zoznam aktivít a ohrození**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kód** | **Opis aktivity a ohrozenia** |
| **A** | **poľnohospodárstvo** |
| A01 | pestovanie |
| A02 | zmena v spôsoboch obhospodarovania |
| A02.01 | intenzifikácia poľnohospodárstva |
| A02.02 | zmena plodiny |
| A02.03 | premena travinnej vegetácie na ornú pôdu |
| A03 | kosenie |
| A03.01 | intenzívne kosenie alebo intenzifikácia |
| A03.02 | neintenzívne kosenie |
| A03.03 | opustenie pôdy / nedostatok kosenia |
| A04 | pasenie |
| A04.01 | intenzívne pasenie |
| A04.01.01 | intenzívne pasenie - hovädzí dobytok |
| A04.01.02 | intenzívne pasenie - ovce |
| A04.01.03 | intenzívne pasenie - kone |
| A04.01.04 | intenzívne pasenie - kozy |
| A04.01.05 | intenzívne pasenie - zmiešaný dobytok |
| A04.02 | neintenzívne pasenie |
| A04.02.01 | neintenzívne pasenie - hovädzí dobytok |
| A04.02.02 | neintenzívne pasenie - ovce |
| A04.02.03 | neintenzívne pasenie - kone |
| A04.02.04 | neintenzívne pasenie - kozy |
| A04.02.05 | neintenzívne pasenie - zmiešaný dobytok |
| A04.03 | opustenie pasenia, nedostatočné pasenie |
| A05 | chov dobytka (bez pasenia) |
| A05.01 | chov zvierat |
| A05.02 | kŕmenie zvierat |
| A05.03 | nedostatok chovu dobytka |
| A06.01 | jednoročné plodiny pre produkciu potravy |
| A06.01.01 | intenzívne jednoročné plodiny pre produkciu potravy / intenzifikácia |
| A06.01.02 | neintenzívne jednoročné plodiny pre produkciu potravy |
| A06.02 | viacročné nedrevné plodiny |
| A06.03 | produkcia bioplynu |
| A06.04 | zrušenie pestovania plodín |
| A07 | používanie pesticídov, hormónov a chemikálií |
| A08 | hnojenie |
| A09 | zavlažovanie |
| A10 | zmena štruktúry poľnohospodárskej pôdy |
| A10.01 | odstránenie živých plotov, krovín a mladiny |
| A10.02 | odstránenie kamenných stien a násypov |
| A11 | poľnohospodárske aktivity nešpecifikované vyššie |
| **B** | **Pestovanie lesa, lesníctvo** |
| B01 | Výsadba na nelesnej ploche |
| B01.01 | Výsadba na nelesnej ploche - domáce druhy |
| B01.02 | Výsadba na nelesnej ploche - nepôvodné druhy |
| B02 | Obnova lesa a manažment |
| B02.01 | Umelá obnova lesa |
| B02.01.01 | Umelá obnova lesa - pôvodné druhy |
| B02.01.02 | Umelá obnova lesa - nepôvodné druhy |
| B02.02 | Holorub |
| B02.03 | Odstránenie podrastu |
| B02.04 | Odstránenie suchárov a ležaniny |
| B02.05 | Neintenzívne hospodárenie, ponechávanie suchárov, ležaniny a starých stromov |
| B02.06 | Výchova lesa |
| B03 | Exploatácia bez obnovy lesa |
| B04 | Používanie biocídov, hormónov a chemikálií v lesníctve |
| B05 | Používanie hnojív |
| B06 | Pastva v lese |
| B07 | Iné lesnícke aktivity nešpecifikované vyššie |
| **C** | **baníctvo, ťažba materiálu, výroba energie** |
| C01 | baníctvo a lomy |
| C01.01 | ťažba piesku a štrku |
| C01.01.01 | lomy |
| C01.01.02 | odstraňovanie plážových sedimentov |
| C01.02 | ťažba hliny a ílu |
| C01.03 | ťažba rašeliny |
| C01.03.01 | ručná ťažba rašeliny |
| C01.03.02 | mechanické odstraňovanie rašeliny |
| C01.04 | bane |
| C01.04.01 | povrchové bane |
| C01.04.02 | podzemné bane |
| C01.05 | práce so soľou |
| C01.06 | geotechnický prieskum |
| C01.07 | baníctvo a ťažba nešpecifikované vyššie |
| C02 | ťažba ropy, alebo plynu |
| C02.01 | prieskumné vrty |
| C02.02 | výrobné vrty |
| C02.05 | vrtná loď |
| C03 | využívanie obnoviteľných zdrojov energie |
| C03.01 | výroba geotermálnej energie |
| 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 |
| D02.01 | elektrické a telefónne vedenie |
| D02.01.01 | visuté elektrické a telefónne vedenie |
| D02.01.02 | podzemné elektrické a telefónne vedenie |
| D02.02 | potrubia |
| D02.03 | komunikačné stožiare a antény |
| D02.09 | iný spôsob transportu energie |
| D03 | lodné cesty, prístavy, prístavné stavby |
| D03.01 | prístavy |
| D03.01.01 | kĺzačky |
| D03.01.02 | turistické prístavy alebo rekreačné miesta |
| D03.01.03 | rybárske prístavy |
| D03.01.04 | priemyselné prístavy |
| D03.02 | lodné cesty |
| D03.02.01 | cesty nákladnej lodnej dopravy |
| D03.02.02 | lodné trajekty (vysokorýchlostné) |
| D03.03 | prístavné stavby |
| D04 | letiská, letecké cesty |
| D04.01 | letisko |
| D04.02 | aerodrom, heliport |
| D04.03 | letecké cesty |
| D05 | vylepšený prístup na lokalitu |
| D06 | iné spôsoby dopravy |
| **E** | **urbanizácia, sídla a rozvoj** |
| E01 | urbanizované územia a ľudské sídla |
| E01.01 | súvislá urbanizácia |
| E01.02 | nesúvislá urbanizácia |
| E01.03 | rozptýlené osídlenie |
| E01.04 | iné typy osídlenia |
| E02 | priemyselné a obchodné plochy |
| E02.01 | továrne |
| E02.02 | sklady |
| E02.03 | iné priemyselné/obchodné plochy |
| E03 | vypúšťanie znečisťujúcich látok |
| E03.01 | nakladanie s komunálnym odpadom |
| E03.02 | nakladanie s priemyselným odpadom |
| E03.03 | nakladanie s inertnými materiálmi |
| E03.04 | iné vypúšťanie znečisťujúcich látok |
| E04 | stavby, budovy v krajine |
| E04.01 | poľnohospodárske stavby |
| E04.02 | vojenské stavby |
| E05 | skladovanie materiálov |
| E06 | iné aktivity spojené s urbanizáciou a priemyslom |
| E06.01 | demolácie budov a stavieb |
| E06.02 | rekonštrukcia, obnova budov |
| **F** | **využívanie biologických zdrojov iných ako poľnohospodárstvo a lesníctvo** |
| F01 | morský a sladkovodný chov rýb |
| F01.01 | intenzívny chov rýb |
| F02 | Rybolov a hospodárske využívanie akvatických biotopov |
| F02.01 | profesionálny pasívny rybolov |
| F02.01.01 | rybolov na mieste |
| F02.01.02 | rybolov so sieťami |
| F02.02 | profesionálny aktívny rybolov |
| F02.03 | rekreačný rybolov |
| F03 | poľovníctvo a odchyt divej zveri (suchozemskej) |
| F03.01 | poľovníctvo |
| F03.01.01 | škody spôsobené poľovnou zverou |
| F03.02 | odchyt, odstránenie fauny (suchozemskej) |
| F03.02.01 | zber (hmyz, plazy, obojživelníky) |
| F03.02.02 | vyberanie hniezd |
| F03.02.03 | kladenie pascí, otrávených návnad, pytliactvo |
| F03.02.04 | kontrola predátormi |
| F03.02.05 | náhodný odchyt |
| F03.02.09 | iné formy odchytu fauny |
| F04 | zber, odstraňovanie rastlín, všeobecne |
| F04.01 | drancovanie floristických lokalít |
| F04.02 | zber (huby, lišajníky, ostružiny, atď.) |
| F04.02.02 | ručný zber |
| F05 | ilegálny zber / odchyt morskej fauny |
| F05.01 | dynamit |
| F05.02 | zber mušlí |
| F05.03 | jedy |
| F05.04 | pytliactvo |
| F05.05 | streľba |
| F05.06 | odber pre účely zberu |
| F05.07 | iné |
| F06 | poľovníctvo, rybárstvo alebo zber nešpecifikovaný vyššie |
| F06.01 | poľovná zver / chovná vtáčia stanica |
| **G** | **ľudské vplyvy** |
| G01 | outdoorové, športové a rekreačné aktivity |
| G01.01 | potápanie |
| G01.01.01 | motorizované potápanie |
| G01.01.02 | bezmotorizované potápanie |
| G01.02 | pešia turistika, jazdectvo a bezmotorové zariadenia |
| G01.03 | motorizované zariadenia |
| G01.03.01 | pravidelné motorizované riadenie |
| G01.03.02 | off-road motorizované riadenie |
| G01.04 | alpinizmus, skalolezectvo, jaskyniarstvo |
| G01.04.01 | alpinizmus a skalolezectvo |
| G01.04.02 | jaskyniarstvo |
| G01.04.03 | rekreačné návštevy jaskýň |
| G01.05 | lietanie, paragliding, lietanie balónov |
| G01.06 | lyžovanie, skialpinizmus |
| G01.07 | šnorchlovanie |
| G01.08 | iné outdoorové a rekreačné aktivity |
| G02 | športové a rekreačné štruktúry |
| G02.01 | golfové ihrisko |
| G02.02 | lyžiarske stredisko |
| G02.03 | štadión |
| G02.04 | okruh |
| G02.05 | jazdiareň |
| G02.06 | zábavný park |
| G02.07 | ihrisko |
| G02.08 | kemping |
| G02.09 | pozorovanie prírody |
| G02.10 | iné športové / rekreačné zariadenia |
| G03 | informačné centrá |
| G04 | vojenské využitie |
| G04.01 | vojenská aktivita |
| G04.02 | zrušenie využívania na vojenské účely |
| G05 | iné ľudské vplyvy |
| G05.01 | zošľapávanie, nadmerné využívanie |
| G05.02 | pobrežná abrázia, mechanické porušovanie morského dna |
| G05.04 | vandalizmus |
| G05.05 | intenzívne upratovanie verejných pláží / čistenie pláží |
| G05.06 | odstraňovanie stromov lemujúcich cesty z bezpečnostných dôvodov |
| G05.07 | chýbanie nesprávne nastavených opatrení ochrany prírody |
| G05.08 | zatvorenie jaskýň a galérií |
| G05.09 | oplotenie |
| G05.10 | zvýšené prehustenie lietadiel |
| G05.11 | smrť alebo zranenie spôsobené zrážkou |
| **H** | **znečistenie** |
| H01 | znečistenie povrchových vôd |
| H01.01 | znečistenie povrchových vôd priemyselnými podnikmi |
| H01.02 | znečistenie povrchových vôd zvýšeným prietokom |
| H01.03 | iné bodové znečistenie povrchových vôd |
| H01.04 | rozptýlené znečistenie povrchových vôd spôsobené urbanizáciou |
| H01.05 | rozptýlené znečistenie povrchových vôd spôsobené poľnohospodárstvom a lesníckymi aktivitami |
| H01.06 | rozptýlené znečistenie povrchových vôd spôsobené dopravou a infraštruktúrou, ktorá nie je napojená na kanalizáciu |
| H01.07 | rozptýlené znečistenie povrchových vôd spôsobené opustenými priemyselnými lokalitami |
| H01.08 | rozptýlené znečistenie povrchových vôd spôsobené komunálnym odpadom a odpadovými vodami |
| H01.09 | rozptýlené znečistenie povrchových vôd spôsobené inými vplyvmi |
| H02 | znečistenie podzemných vôd (bodové a rozptýlené zdroje) |
| H02.01 | znečistenie podzemných vôd spôsobené únikmi z kontaminovaných lokalít |
| H02.02 | znečistenie podzemných vôd spôsobené únikmi zo skládky |
| H02.03 | znečistenie podzemných vôd súvisiace s infraštruktúrou ropného priemyslu |
| H02.04 | znečistenie podzemných vôd spôsobené únikom vody z baníctva |
| H02.06 | rozptýlené znečistenie podzemných vôd spôsobené poľnohospodárstvom a lesníckymi aktivitami |
| H02.07 | rozptýlené znečistenie podzemných vôd spôsobené |
| H02.08 | rozptýlené znečistenie spôsobené urbanizmom |
| H03 | znečistenie morskej vody |
| H03.01 | ropné škvrny v mori |
| H03.02 | únik toxických chemikálií z látok uskladnených v mori |
| H03.02.01 | nesyntetická zložka znečistenia |
| H03.02.02 | syntetická zložka znečistenia |
| H03.02.03 | rádioaktívne znečistenie |
| H03.02.04 | vplyv iných látok (napr. kvapalných, plynných) |
| H03.03 | morské makro-znečistenie (napr. plastové tašky) |
| H04 | znečistenie ovzdušia |
| H04.01 | kyslý dážď |
| H04.02 | vplyv nitrátov |
| H04.03 | iné znečistenie ovzdušia |
| H05 | znečistenie pôdy a pevný odpad |
| H05.01 | odpadky a pevný odpad |
| H06 | prírastok energie |
| H06.01 | hluková záťaž |
| H06.01.01 | bodový zdroj, alebo nepravidelná hluková záťaž |
| H06.01.02 | rozptýlená alebo pravidelná hluková záťaž |
| H06.02 | svetelné znečistenie |
| H06.03 | otepľovanie vodných telies |
| H06.04 | elektromagnetické zmeny |
| H07 | iné formy znečistenia |
| **I** | **invázne alebo inak problematické druhy** |
| I01 | druhové invázie |
| I02 | problémové pôvodné druhy |
| I03 | zavedenie genetického materiálu, GMO |
| I03.01 | genetické znečistenie (fauna) |
| I03.02 | genetické znečistenie (flóra) |
| **J** | **prirodzené zmeny systému** |
| J01 | požiar a potlačenie požiaru |
| J01.01 | vyhorenie |
| J01.02 | potlačenie prírodných požiarov |
| J01.03 | nedostatok požiarov |
| J02 | iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach |
| J02.01 | zazemňovanie, rekultivácie a vysušovanie, všeobecne |
| J02.01.01 | poldre |
| J02.01.02 | rekultivácie mokradí |
| J02.01.03 | zasypanie priekop, kanálov, jazierok, rybníkov, atď. |
| J02.01.04 | rekultivácia baní |
| J02.02 | odstraňovanie sedimentov |
| J02.02.01 | bagrovanie / odstránenie riečnych sedimentov |
| J02.02.02 | pobrežné bagrovanie |
| J02.03 | budovanie kanálov |
| 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 |
| J02.06 | Odber povrchových vôd |
| J02.06.01 | Odber povrchových vôd pre poľnohospodárstvo |
| J02.06.02 | Odber povrchových vôd pre verejné účely |
| J02.06.03 | Odber povrchových vôd pre spracovateľský priemysel |
| J02.06.04 | Odber povrchových vôd na energetické účely (ochladzovanie) |
| J02.06.05 | Odber povrchových vôd pre rybné hospodárstvo |
| J02.06.06 | Odber povrchových vôd pre hydroelektrárne |
| J02.06.07 | Odber povrchových vôd pre banské účely |
| J02.06.08 | Odber povrchových vôd pre plavbu |
| J02.06.09 | Odber povrchových vôd pre transfer vôd |
| J02.06.10 | Iný veľký odber povrchových vôd |
| J02.07 | Odber podzemných vôd |
| J02.07.01 | odber podzemnej vody pre poľnohospodárstvo |
| J02.07.02 | odber podzemnej vody pre verejné účely |
| J02.07.03 | odber podzemnej vody pre priemysel |
| J02.07.04 | odber podzemnej vody pre baníctvo |
| J02.07.05 | iný veľký odber podzemnej vody pre poľnohospodárstvo |
| J02.10 | zásahy do brehových porastov, trstín a litorálnej vegetácie kvôli odvodňovaniu |
| J02.11 | smetiská, skladovanie vybagrovaných usadenín |
| J02.12 | hrádze, upravené brehy všeobecne |
| J02.12.02 | hrádze a zábrany proti povodniam vo vnútrozemských vodných systémoch |
| J02.13 | opustenie využívania vodných plôch |
| J02.14 | zmenená kvalita vody spôsobená antropogénnymi zmenami salinity |
| J02.15 | iné zmeny hydraulických podmienok spôsobené človekom |
| J03 | iné zmeny ekosystému |
| J03.01.01 | zníženie množstva potravy (vrátane kadáverov, zdochlín) |
| J03.02.01 | znižovanie možnosti migrácie / migračné bariéry |
| J03.02.02 | znižovanie rozptylu |
| J03.02.03 | znižovanie genetickej výmeny |
| J03.03 | znižovanie, nedostatok v prevencii proti erózii |
| J03.04 | aplikácia výskumu spôsobujúceho poškodzovanie |
| **K** | **prírodné biotické a abiotické procesy (okrem katastrof)** |
| K01 | abiotické (pomalé) prírodné procesy |
| K01.01 | erózia |
| K01.02 | zazemňovanie |
| K01.03 | vysušovanie |
| K01.04 | zavodňovanie |
| K01.05 | zasoľovanie pôdy |
| K02 | biologické procesy |
| K02.01 | sukcesia |
| K02.02 | akumulácia organického materiálu |
| K02.03 | eutrofizácia (prirodzená) |
| K02.04 | acidifikácia (prirodzená) |
| K03 | medzidruhové vzťahy (fauna) |
| K03.01 | súťaživosť (fauna) |
| K03.02 | parazitizmus (fauna) |
| K03.03 | začiatok choroby (mikrobiálne patogénne látky) |
| K03.04 | predátorstvo |
| K03.05 | antagonizmus podnietený rozvojom druhov |
| K03.06 | antagonizmus s domácimi zvieratami |
| K03.07 | iné formy medzidruhovej súťaživosti |
| K04 | medzidruhové vzťahy (flóra) |
| K04.01 | súťaživosť (flóra) |
| K04.02 | parazitizmus (flóra) |
| K04.03 | začiatok choroby (mikrobiálne patogénne látky) |
| K06 | iné formy alebo kombinácie foriem medzidruhovej súťaživosti (flóra) |
| **L** | **prírodné katastrofy** |
| L01 | sopečná aktivita |
| L02 | prílivová vlna, tsunami |
| L03 | zemetrasenie |
| L04 | lavína |
| L05 | zosuvy pôdy |
| L06 | podzemné zosuvy |
| L07 | búrky |
| L08 | záplavy (prírodné procesy) |
| L09 | prírodný požiar |
| L10 | iné prírodné katastrofy |
| **M** | **klimatická zmena** |
| M01 | zmeny abiotických podmienok |
| M01.01 | zmena teploty (napr. vzostup teploty a extrémy) |
| M01.02 | suchá a nedostatok zrážok |
| M01.03 | záplavy a vzostup zrážok |
| M01.04 | zmeny pH |
| M01.05 | smeny prúdenia (sladkovodné, prílivové, oceánske) |
| M01.06 | zmeny vlnenia |
| M01.07 | zmeny hladiny mora |
| M02 | zmeny biotických podmienok |
| M02.01 | zmena biotopu |
| M02.02 | desynchronizácia procesov |
| M02.03 | vyhynutie druhov |
| M02.04 | migrácia druhov |
| **X** | **iné ohrozenia** |
| XO | ohrozenia z území mimo členského štátu |
| XE | ohrozenia z území mimo EÚ |
| **U** | **neznáme ohrozenia** |