

---

## METODIKA MONITORINGU BIOTOPU

### NATURA 2000: 3130 OLIGOTROPHIC TO MESOTROPHIC STANDING WATERS OF PLAINS TO SUBALPINE LEVES VEGETATION BELONGING TO LITORELLETEA UNIFLORAE AND/OR ISOËTO-NANOJUNCETEA

Vo1 Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo  
*Isoëto-Nanojuncetea*

---

**Spracovateľ:** Richard Hrivnák

**Recenzent:** Helena Oťaheľová

#### **Opis metódy (metód) zberu údajov pre realizáciu monitoringu v teréne.**

Monitoring biotopu prebieha na miestach s výskytom alebo potenciálnym (ale v nedávnej minulosti potvrdeným a opakovaným) výskytom daného biotopu, ktorý zvyčajne predstavuje celoročne alebo len časť roka otvorenú vodnú hladinu (vodnú/zaplavovanú plochu). Monitoring sa uskutočňuje na dvoch úrovniach.

Trvalá monitorovacia lokalita (TML) je plocha s výskytom sledovaného biotopu, ktorý je súčasťou vodnej (zaplavovanej) plochy (Vo1a *Littorellion uniflorae*), alebo vznikne po obnažení dna vodnej plochy (Vo1b *Eleocharition acicularis* a Vo1c *Eleocharition soloniensis*). V oboch prípadoch je TML celková vodná plocha v rámci ktorej sa biotop vyskytuje (Vo1a) alebo obnažené dno (bez vodnej hladiny nad povrchom pôdy) časti vodnej plochy, kde pri splnení špecifických podmienok (pokles hladiny vody a obnaženie dna na určité obdobie) daný biotop vznikne (Vo1b, Vo1c). Formulár sa vyplňa len pre TML daného biotopu. Keďže súčasťou TML je vždy (často) aj iný biotop alebo len vodná hladina bez prítomnosti cievnatých rastlín zaznamenávame iba druhy prítomné na ploche s monitorovaným biotopom. Plochu s výskytom daného biotopu vždy zakreslíme do ortofotomapy; rovnako zaznačíme výskyt iných biotopov alebo otvorenej vodnej hladiny.

Počet TML závisí od veľkosti plochy biotopu. Ak je obvod sledovanej vodnej (zaplavovanej) plochy (brehová čiara) s výskytom alebo potenciálnym výskytom biotopu do 1 km, založíme jednu TML (schematický obrázok; pri Vo1a ide o celú vodnú plochu a pri Vo1b, Vo1c o pás v šírke 10 m; dĺžka vid' nižšie). Pri zvýšení tejto hodnoty o 3 km (teda brehová čiara má dĺžku 1–4 km, 4–8 km, atď.) založíme vždy ďalšiu TML, ktorá bude mať dĺžku pozdĺž brehovej čiary 500 m a spôsobom, aby sa nachádzali vždy na rôznych svetových stranách (v rozmedzí 1–4 km dve TML, 4–8 km tri TML, atď.). Ďalšie rozmery plochy kopírujú okraje obnaženej vodnej plochy v šírke 10 m (platí pre Vo1b a Vo1c), pri dodržaní podmienok uvedených v časti „Čas monitorovania“. Minimálna plocha pre monitoring biotopu je 100 m<sup>2</sup>. Maximálny počet TML v rámci jednej rozsiahlej vodnej (zaplavovanej) plochy je 4.

Na ploche, pre ktorú vyplníme formulár, zapisujeme všetky druhy a ich pokryvnosť v Tansleyho stupnici, zaregistrované pri jednorazovom prechode danou plochou. Tansleyho stupnica pokryvnosti je nasledovná:

**3** – viac ako 50 %

**2** – 1 až 50 %

**1** – menej ako 1 %

Druhú úroveň (nepovinná) predstavuje trvalá monitorovacia plocha (TMP; fytoocenologický zápis), ktorá má tvar štvorca/oblžníka s celkovými rozmermi 5–10 m<sup>2</sup> v prípade Vo1b a Vo 1c a 16 m<sup>2</sup> v prípade Vo1a. V rámci TMP zaznamenávame druhy upravenou 9-člennou stupnicou (van der Maarel 1979) nasledovne:

- r – 1 až 3 jedinci s nepatrnou pokrývnosťou,
- + – niekoľko jedincov, pokrývnosť 0,5 až 1,5 % plochy,
- 1** – pokrývnosť 1,5 až 3% plochy,
- 2m** – pokrývnosť 3 až 5% plochy,
- 2a** – pokrývnosť 5 až 12,5% plochy,
- 2b** – pokrývnosť 12,5 až 25 % plochy,
- 3** – pokrývnosť 25 až 50 % plochy,
- 4** – pokrývnosť 50 až 75 % plochy,
- 5** – pokrývnosť 75 až 100 % plochy.

Pre možnosť vyhodnotenia monitoringu TMP v rámci biotopu Vo1a je potrebné TMP založiť na rovnakom mieste a každoročne záznam na nej opakovať. Zároveň doporučujeme merať hĺbku vody, zakalenosť (aspoň odhadom v 4-stupňovej škále od 1 = čistá po 4= úplne zakalená), pH a vodivosť vody prenosným prístrojom (eutrofizácia alebo naopak acidifikácia, pokles hladiny vody môžu vysvetliť prípadné zmeny biotopu).

V roku kedy nedôjde k obnaženiu dna (pre jednotky Vo1b a Vo1c) do formulára vyznačíme dôvod nezaznamenania biotopu napr. celoročne zaplavené, krátkodobé obnaženie bez dostatočného času na vývoj vegetácie obnaženého dna, vybagrovanie sedimentu, atď.

Biotop 3130, tak ako ho vymedzuje Katalóg biotopov (Stanová, Valachovič 2002) zahrňuje spoločenstvo so *Sparganium angustifolium* vyskytujúce sa len na niekoľkých lokalitách vo Vysokých Tatrách (Vo1a) a vegetáciu obnaženého dna triedy *Isoëto-Nanojuncetea* (Vo1b a 1c). Tieto vznikajú na miestach za normálnych okolností pokrytých vodnou hladinou a to pri obnažení dna (vypustení nádrže, sezónnom poklese hladiny vody) v trvaní aspoň 2 mesiace. Vznik biotopu preto nie je pravidelný; výskyt môže byť každoročný, alebo sa vyskytnúť len raz za niekoľko rokov. Monitorovanie tohto biotopu je preto zložitejšie a výsledky môže priniesť až pri dlhodobom (niekoľko desaťročí) sledovaní.

Zvlášť veľkú pozornosť je potrebné venovať výskytu druhu *Lindernia procumbens* v rámci tohto biotopu. Na každej lokalite jej výskytu v rámci tohto biotopu je potrebné založiť TML a odporúča sa aj založenie TMP na mieste výskytu druhu v rámci vytýčenej TML pre biotop.

#### **Zoznam potrebného vybavenia pre realizáciu monitoringu v teréne.**

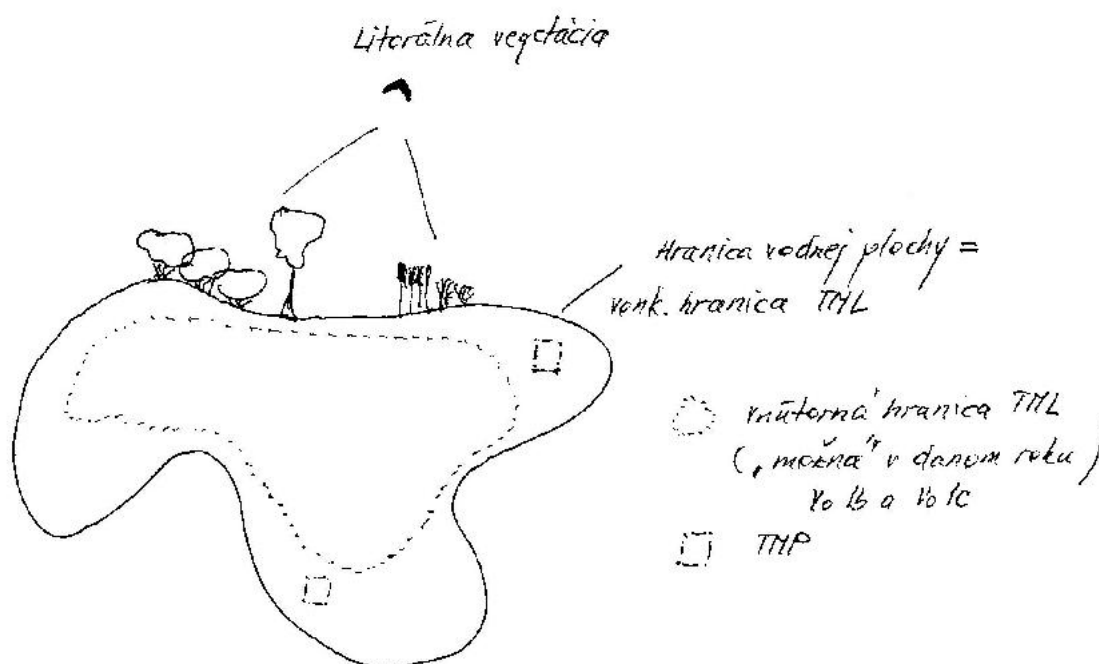
Prístroj GPS, fotoaparát, vysoké čižmy alebo čln, meracie pásmo, vytlačené terénne monitorovacie formuláre a (ortofoto)mapa lokality, Katalóg biotopov na určenie biotopu, kľúč na určovanie druhov cievnatých rastlín, materiál na herbárovanie v teréne ťažko identifikovateľných druhov. V prípade merania navrhovaných (nepovinných) ekologických charakteristík aj prenosný prístroj pre meranie daných faktorov a skladací meter.

### Čas monitorovania.

Najvhodnejšie obdobie na monitoring biotopu (Vo1b; Vo1c) je v čase, kedy je aspoň časť vodnej (zaplavovanej) plochy bez povrchovej vody v trvaní aspoň dva mesiace. V prirodzených podmienkach je týmto obdobím spravidla koniec leta a jeseň (september až november), ale za istých okolností môže dôjsť k obnaženiu dna aj podstatne skôr (napr. vypustenie nádrže, suché jarné bezzrážkové obdobie). Výber monitorovania preto musí byť podriadený tejto podmienke. Monitorujeme len v prípade, že v čase monitoringu dôjde k obnaženiu pôdy minimálne na ploche 100 m<sup>2</sup> (zabezpečenie dostatočnej veľkosti plochy biotopu) a monitoring sa musí uskutočniť v rozmedzí od 2 do 4 mesiacov od obnaženia dna/poklesu hladiny vody na takto vymedzenej ploche. Porovnateľnosť údajov medzi jednotlivými rokmi teda závisí skôr od doby trvania obnaženia dna (monitorovanie vždy po rovnakej dĺžke obnaženia), ako od obdobia v roku. Pri Vo1a je treba biotop monitorovať vždy v rovnakom termíne, najlepšie v auguste.

### Spôsob zakladania a fixácie TML (ak je potrebná) a trvalých plôch (TMP) vnútri TML.

Vonkajšia hranica TML je hranicou vodnej (zaplavovanej) plochy (ohraničenie ca priemernou výškou vodnej hladiny zvyčajne bez porastenia emerznou litorálnou vegetáciou, trvankami) a pri prvej návšteve sa tento stav zaznamená priamo do ortofotomapy alebo cez líniu získanú meraním GPS prístrojom sa zanesie do mapových podkladov dodatočne. Ostatné hranice TML (Vo1b a Vo1c) kopírujú vonkajšiu hranicu v šírke 10 m; na ich okrajoch môžu rásť vodné, iné terestrické spoločenstvá alebo sa tu nachádza otvorená vodná plocha bez vegetácie. V danom roku sa situácia zakreslí do ortofotomáp alebo sa línia zaznamená prostredníctvom GPS a zanesie do mapy dodatočne. TMP sa nevytyčujú. Schematický náčrt musí byť súčasťou monitorngu.



## **Spôsob spracovania a vyhodnotenia údajov z TML a TMP.**

Porovnanie druhového zloženia vychádza zo zoznamu druhov a zaznamenávaných kvantitatívnych hodnôt (Tansleyho škála). Porovnanie je možné i napriek rozdielnej ploche TML v jednotlivých rokoch; sledovaný biotop umožňuje existenciu obmedzenému množstvu druhov (v danom pre monitoring stanovenom časovom rámci), ktorých počet významne nekoreluje s veľkosťou plochy (podmienka monitoringu len pri obnažení dna na ploche aspoň 100 m<sup>2</sup> je z tohto hľadiska dôležitá). Využijú sa ordinačné metódy (vzhľadom na predpokladanú nízku medziročnú druhovú variabilitu, lineárne metódy; vždy ale treba správnosť použitia lineárnej a unimodálnej techniky testovať). TMP v prípade Vo1b a Vo1c nevyhodnocujeme; slúžia len ako materiál na informácie o existujúcich vegetačných typoch v rámci biotopu. V prípade Vo1a môžeme TMP vyhodnotiť len v prípade každoročného opakovania a rovnakej medziročnej polohe TMP. Použijeme zhlukovacie alebo divizívne metódy, aj ordinačné metódy. Význam vyhodnotenia údajov je až po minimálne 10 opakovaniach monitoringu. Programové vybavenie na vyhodnotenie údajov pre dané metódy je variabilné, odpovedajúce legálnemu softvéru daného vyhodnocujúceho pracoviska.





## Vysvetlivky k formuláru

**Kód TML** – kód v tvare "TML\_XXXX\_000", kde XXXX predstavuje kód biotopu (podľa Prílohy I Smernice o biotopoch), ktorý je predmetom monitorovania na TML, a 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 biotopu** – kód a plný názov uvedený v Prílohe I Smernice o biotopoch.

Pole je povinné a pri tlačení formulára z prostredia KIMS-u je vyplnené automaticky.

**% z plochy** (v prípade komplexu) – Jedná sa o percento z celkovej plochy TML. V prípade, že daný biotop zaberá len časť z celkovej plochy TML, (to znamená, že je v komplexe iných typov biotopov, ktoré v tomto formulári nemapujeme), zapisujeme percentuálny odhad tejto časti plochy. V ostatných prípadoch je to vždy 100%.

Pole je povinné.

**Dátum** – dátum terénneho monitorovania.

Pole je povinné.

**Meno mapovateľa** – meno terénneho mapovateľa danej TML.

Pole je povinné a pri tlačení formulára z prostredia KIMS-u je vyplnené automaticky.

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

Pole nie je povinné.

**Súradnice TMP (long./lat.)** – GPS súradnice identifikujúce ľavý-dolný roh TMP (v priestorovom zmysle, keď mapovateľ stojí na hranici TMP a je k nej otočený tvárou, protiľahlá hranica TMP je vtedy považovaná za „hornú“) zaznamenané v systéme WGS-84 v desiatinných stupňoch.

V prípade zakladania TMP (viď metodika) je toto pole povinné.

**Rozmery TMP (š. x d.) v m** – Rozmery založenej TMP v tvare šírka x dĺžka v metroch. Šírka je rozmer v smere x-ovej osi od ľavého-dolného rohu a dĺžka je rozmer v smere y-ovej osi od ľavého-dolného rohu (v priestorovom zmysle ako pri položke „Súradnice TMP“).

V prípade zakladania TMP (viď metodika) je toto pole povinné.

**Fixácia TMP** – zapisujeme materiál, prípadne spôsob, akým fixujeme (označujeme) ľavý-dolný a pravý-horný roh TMP v teréne a skratkou zaznačíme aj orientáciu smeru od ľavého-dolného k pravému-hornému rohu TMP.

Príklad: zápis "roxor SV" znamená, že na fixovanie boli použité železné roxorové tyče a pravý-horný roh je v smere severo-východne od ľavého-dolného rohu TMP.

V prípade zakladania TMP (viď metodika) je toto pole povinné.

**Kód biotopu podľa Katalógu biotopov** – kód biotopu podľa Katalógu biotopov (STANOVÁ, VALACHOVIČ 2002), ktorý sa nachádza na monitorovanej TML. V prípade výskytu viacerých „katalógových“ typov biotopov odpovedajúcich monitorovanému typu biotopu z Prílohy I, zapíšeme za každým kódom „katalógového“ typu biotopu aj jeho percentuálny podiel z plochy TML.

Pole je povinné.

**Pokryvnosť etáží** – percentuálne pokrytie stromovej (E3), krovinej (E2), bylinnej (E1) a machovej (E0) etáže z celkovej plochy monitorovaného biotopu.

Pole je povinné.

### **Súčasn $\acute{e}$ a bud $\acute{u}$ ce aktivity ovplyv $\acute{n}$ ujúce TML**

Ak sa na lokalite vyskytujú aktivity, alebo vieme o potenciálnych aktivitách ovplyv $\acute{n}$ ujúcich lokalitu, tak tieto údaje sú povinné.

**Aktivita na lokalite** (kód podľa ŠDF) – 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 ovplyv $\acute{n}$ uje 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.

**Kvalita biotopu na lokalite** (v % z celkovej plochy biotopu) – pre každú z troch kategórií kvality biotopu („dobrá“, „nevyhovujúca“, „zlá“) stanovíme jej percentuálny podiel z celkovej plochy biotopu. Kvalita sa hodnotí na základe expertného odhadu.

Pole je povinné.

**Manažment biotopu** (v % z celkovej plochy biotopu) – pre oba typy manažmentov biotopu („vhodný“, „nevhodný“) stanovíme ich percentuálny podiel z celkovej plochy biotopu.

Pole je povinné.

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

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 desiatinných stupňoch. Pri opakovanom monitoringu musí byť opakovaný záber robený z toho istého miesta. Mapovateľ sa v teréne zorientuje podľa starej súradnice fotky.

Pole je povinné.

### **Text k fotke**

Pole nie je povinné.

### **Iné fotografie v rámci TML**

Priestor pre evidovanie ďalších relevantných fotografií z TML (napríklad fotografie druhu)

**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

**Poznámka** – priestor pre ďalšie relevantné doplňujúce informácie

Pole nie je povinné.



## Zoznam taxónov

Pre každú TML je potrebné vytvoriť zoznam všetkých taxónov rastlinných druhov zaznamenaných pri prechode lokalitou.

**Taxón** – názov taxónu podľa publikácie Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska (MARHOLD, HINDÁK 1997) -pole je povinné

**Etáž** – etáž, v ktorej sa daný taxón vyskytuje – pole je povinné

**Abnd TMP** – pokryvnosť (abundancia) taxónu **len** v rámci TMP, v škále Br.-Bl. – pole je povinné v prípade založenia TMP

**Abnd TML** – pokryvnosť (abundancia) taxónu v rámci **celej** TML v Tansleyho stupnici pokryvnosti (TANSLEY, CHIP 1926) – možnosti sú: 1 = menej ako 1%, 2 = 1% až 50%, 3 = viac ako 50% – pole je povinné.

## Príloha 1. Zoznam použitých skratiek

**Abnd** – abundancia (pokryvnosť)

**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
A01	pestovanie
A02	zmena v spôsoboch obhospodarovania
A02.01	intenzifikácia poľnohospodárstva
A02.02	zmena plodiny
A02.03	premena trávnej 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 dobytky (bez pasenia)  
A05.01 chov zvierat  
A05.02 kŕmenie zvierat  
A05.03 nedostatok chovu dobytky  
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  
A06.03 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 lesníctvo  
B01 výsadba stromov  
B01.01 výsadba stromov - pôvodné druhy  
B01.02 výsadba stromov - nepôvodné druhy  
B02 manažment lesa  
B02.01 výsadba po rube  
B02.01.01 výsadba po rube - pôvodné druhy  
B02.01.02 výsadba po rube - nepôvodné druhy  
B02.02 holorub  
B02.03 odstránenie porastu  
B02.04 odstránenie sušiny  
B02.05 neintenzívne  
B02.06 stenčovanie vrstvy lesa  
B03 využitie bez výsadby  
B04 používanie pesticídov, hormónov a chemikálií v lesníctve  
B05 používanie hnojív  
B06 pasenie v lese  
B07 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 hlíny 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	kľzáčky
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	demolicie 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  
F02.01 profesionálny pasívny rybolov  
F02.01.01 rybolov na mieste  
F02.01.02 rybolov so sieťami  
F02.02 profesionálny aktívny rybolov  
F02.02.02 rybolov s vlečnými sieťami  
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 strelba  
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, jazdecko 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	oplodenie
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, plyných)
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	podový zdroj, alebo nepravidelná hluková záťaž

H06.01.02	rozptýlená alebo pravidelná hluková záťaž
H06.02	svetelné znečistenie
H06.03	oteplovanie vodných telies
H06.04	elektromagnetické zmeny
H06.05	seizmické výbuchy
H07	iné formy znečistenia
I	invazívne alebo inak problematické druhy
I01	druhovú inváziu
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
J02.11	smetiská, skladovanie vybagrovaných usadenín
J02.12	hrádze, upravené brehy všeobecne
J02.12.02	hrádze a zábrany proti povodňam 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
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)
K04.05	škody spôsobené hlodavcami (vrátane poľovnej zveri)
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 extrémny)
M01.02	suchá a nedostatok zrážok
M01.03	záplavy a vzostup zrážok
M01.04	zmeny pH
M01.05	zmeny 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
U	neznáme ohrozenia
X	žiadne ohrozenia
XE	ohrozenia z území mimo EÚ
XO	ohrozenia z území mimo členského štátu