

AGENTURA OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY ČESKÉ REPUBLIKY



3

**METODIKY MAPOVÁNÍ BIOTOPŮ
SOUSTAVY NATURA 2000 A SMARAGD**

(metodiky podrobného a kontextového mapování)

SESTAVIL: Jiří Guth

3. přepracované vydání

PRAHA, BŘEZEN 2002

OBSAH

1. ÚVOD	3
2. ODBORNÉ ASPEKTY	3
2.1. TERMÍNY A ZKRATKY	3
2.2. PODKLADY	5
2.3. MAPOVÁNÍ	6
2.3.1. Přípravné práce.....	6
2.3.2. Vlastní terénní mapování.....	6
3. ZPRACOVÁNÍ A PODOBA KOMPLETNÍHO ODEVZDÁVANÉHO DÍLA	11
3.1. ČISTOPIS.....	12
3.2. PRŮSVITKA.....	14
3.3. TABULKY/DATABÁZE	15
3.4. CHARAKTERISTIKA MAPOVANÉHO ÚZEMÍ	16
3.5. FOTODOKUMENTACE.....	19
3.6. DISKETA.....	20
4. SOUHRN ODLIŠNOSTÍ KONTEXTOVÉHO MAPOVÁNÍ	20
5. EDIČNÍ POZNÁMKA	21
6. LITERATURA	21
PŘÍLOHY	22
<u>PŘÍLOHA Č.1: PŘEHLED BIOTOPŮ</u>	23
<u>V Vodní toky a nádrže</u>	23
<u>M Mokřady a pobřežní vegetace</u>	24
<u>R Prameniště a rašeliniště</u>	25
<u>S Skály, sutě a jeskyně</u>	26
<u>A Alpínské bezlesí</u>	27
<u>T Sekundární trávníky a vřesoviště</u>	28
<u>K Křoviny</u>	31
<u>L Lesy</u>	32
<u>X Biotopy silně ovlivněné nebo vytvořené člověkem</u>	33
<u>PŘÍLOHA Č. 2: ČINNOSTI OVLIVŇUJÍCÍ STAV LOKALITY Z HLEDISKA OCHRANY PŘÍRODY</u>	35
<u>PŘÍLOHA Č. 3: ČERVENÝ SEZNAM</u>	

1. Úvod

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK ČR) na základě pověření Ministerstva životního prostředí (MŽP) koordinuje - v rámci naplňování předpisů Evropských společenství - přípravu odborných podkladů pro vymezení soustavy NATURA 2000. To je soustava chráněných území evropského významu podle směrnice o stanovištích č. 92/43/EHS. Zároveň AOPK ČR koordinuje obdobný program Rady Evropy nazvaný Smaragd, který vzniká podle Úmluvy o ochraně evropské fauny a flóry a přírodních stanovišť, zvané též Bernská konvence.

Před tím, než bude možné navrhnout území soustavy NATURA 2000, je nutné shromáždit značné množství údajů mj. o typech přírodních stanovišť (přírodní biotopy významné z pohledu EU), zejména o jejich rozšíření, rozloze a kvalitě. Protože takové informace v požadovaném množství a podrobnosti dosud chybějí, probíhá rozsáhlé mapování přírodních biotopů. Jeho cílem je jednak získat primární údaje pro potřeby návrhu území soustavy NATURA 2000, jednak stanovit rozlohu každého přírodního stanoviště na území ČR. Teprve na základě výsledků podrobného a kontextového mapování bude možné pro každý typ přírodního stanoviště navrhnout území do soustavy NATURA 2000 i s přihlédnutím k jeho celkové rozloze na území ČR.

Cílem **podrobného mapování** biotopů v širším slova smyslu je:

- 1) Zajistit plošné mapování předběžně vymezených území (u kterých existuje předpoklad převažujícího či významného zastoupení přírodních biotopů), a to základními a doplňkovými mapovacími jednotkami.
- 2) Vymezit a zakreslit přírodní biotopy a shromáždit požadované údaje o jejich reprezentativnosti, zachovalosti a dalších charakteristikách.
- 3) Zpracovat grafické a textové výstupy pro potřeby digitalizace a začlenění do geografického informačního systému – GIS.

Naproti tomu cílem **kontextového mapování** je zjistit výskyt a rozlohu všech přírodních biotopů na celém území České republiky a případně vytipovat území pro podrobné mapování. Jeho výsledkem bude vymezení a zakreslení přírodních biotopů víceméně na celém území České republiky a shromáždění základních údajů o jejich rozloze a stavu.

Kontextové mapování probíhá tam, kde lze předpokládat výskyt přírodních biotopů. Nemapují se zejména:

- území, kde již proběhlo, nebo s jistotou bude probíhat podrobné mapování
- rozsáhlá území devastovaná těžbou
- plochy zemědělských a lesnických kultur bez přírodních hodnot
- souvisle zastavěné a jinak urbanizované plochy zejména v intravilánech sídel.

2. Odborné aspekty

2.1. Termíny a zkratky

Lokalita – obvykle prostorově spojitě území, zadané jako jeden celek na jednu smlouvu (!) pro podrobné mapování jednomu mapovateli. Regionální koordinátor (dále též „koordinátor“) předběžně stanoví jeho hranici a zakreslí ji do mapových podkladů (do

pracovní mapy). Mapuje se celá plocha lokality pomocí základních a doplňkových jednotek.

Biotop – jednotka klasifikace krajiny uvedená v Katalogu biotopů České republiky.

Přírodní biotop (= základní mapovací jednotka) – je typ přírodního, přirozeného nebo polopřirozeného, suchozemského nebo vodního území, které je vymezeno geografickými charakteristikami a charakteristikami živé a neživé přírody. Charakteristika jednotlivých typů (jejich fyziognomie, ekologie, rozšíření, fytocenologická návaznost, diagnostické druhy apod.) je uvedena v Katalogu biotopů České republiky (Chytrý, Kučera et Kočí [eds.] 2001). Přírodní biotopy **nejsou** biotopy formační skupiny X v Katalogu.

Nepřírodní biotop (= doplňková mapovací jednotka = biotop formační skupiny X) – přírodě vzdálené biotopy vymezené pro potřeby mapování. Též jsou uvedeny v Katalogu biotopů.

Diagnostický druh – je druh typický pro určitý biotop, který jej svým výskytem odlišuje od jiných biotopů, zejména v rámci téže formační skupiny.

Dominantní druh – druh, který v biotopu pokrývá nebo biomasou převažuje.

Expanzivní druh – geograficky původní druh, který se v porostu šíří a zvětšuje svoji biomasu a nepříznivě ovlivňuje biologickou rozmanitost.

Invazní druh – geograficky nepůvodní druh samovolně se šířící na úkor domácích druhů a nepříznivě ovlivňující biologickou rozmanitost.

Kód díla – unikátní označení každého díla, sestávající se z velkého písmena označujícího kraj a čtyřmístného pořadového čísla smlouvy, popřípadě ze zkratky CHKO na konci. Mapovatel jej přiděluje koordinátor a je uveden ve smlouvě. Příklad: L0029JH (Liberecký kraj, 29. smlouva, mapované území alespoň zčásti zasahuje do CHKO Jizerské hory)

Segment – základní mapovací zrna; homogenní část lokality, která je pokryta jedním typem mapovací jednotky s konkrétní kvalitou (hodnotou parametru reprezentativnosti i zachovalosti). Výjimečně může mít segment mozaikovitou strukturu (viz níže), tj. je pokryt více mapovacími jednotkami.

Segmenty jsou polygony, body a linie:

- polygon (P) je segment o ploše větší než cca 2500 m² (50 x 50 m²)
- linie (L) je segment, jehož jeden rozměr nedosahuje 50 m a druhý to naopak překračuje
- bod (B) je segment o ploše cca 25 až 2500 m² (včetně liniových porostů v délce od cca 5 do 50 m). Jen ve výjimečných, odůvodněných případech a jen se souhlasem koordinátora je možné zaznamenat (jako body) i menší segmenty. Výjimečnost může být administrativní (biotopy zařazené v systému NATURA 2000 čili typy přírodních stanovišť, zejména tzv. prioritní) nebo ekologická (trávníky skalních terásěk, prameniště bez tvorby pěnoveců, apod.).

Uvedené hraniční velikosti segmentů je nutné respektovat! Představují optimální řešení, vyvážené mezi potřebnou podrobností informace a technickými nároky dalšího zpracování (digitalizace) a hodnocení. Případné „zjemnění“ tohoto zrna způsobí při digitalizaci i při hodnocení vážné problémy a náklady a proto bude sankcionováno (naopak opominutí biotopů o ploše řádově stovek metrů čtverečních je také chyba). **Jakékoli podrobnější informace slouží výhradně pro jiné účely než je příprava soustavy NATURA 2000. Jejich uvedení ve výstupech je proto nadbytečné a nebude v žádném případě honorováno.** Pokud mapovatel nechce, aby se podrobnější informace ztratily, zpracuje je na samostatných mapách a v samostatné zprávě podle potřeby či podle požadavků jiných subjektů.

- SAC - (Special Areas of Conservation) zvláštní oblasti ochrany, vyhlášené pro ochranu typů přírodních stanovišť a vybraných druhů (typy přírodních stanovišť uvedené v příloze I a druhy uvedené v příloze II směrnice ES o stanovištích č. 92/43/EHS). V české terminologii je zahrnujeme pod pojem „evropsky významné lokality“ podle směrnice o stanovištích.
- MZCHÚ - (tzv. maloplošná) zvláště chráněná území dle zákona č. 114/1992 Sb. s výjimkou chráněných krajinných oblastí a národních parků
- CHKO - chráněná krajinná oblast
- NP - národní park
- ÚSES - územní systém ekologické stability
- ZM - základní mapa ČR

2.2. Podklady

Závazné podklady pro mapování (obdrží mapovatel od koordinátora):

- Metodika mapování biotopů soustavy NATURA 2000 a SMARAGD
- Katalog biotopů České republiky s charakteristikami všech mapovacích jednotek a Metodické a praktické poznámky ke klasifikaci biotopů
- seznam (tabulka či vyznačení) přírodních biotopů, jejichž výskyt lze v území očekávat; výčet nemůže být vyčerpávající, je to jen vodítko – výskyt v něm neuvedených biotopů se doporučuje konzultovat s koordinátorem
- ZM 1:10 000 – 1x se zákresem mapovaného území (pracovní mapa) a 1x čistá (na čístopis)
- lesnické mapy (obrysové) nebo výstupy ze „screeningu lesů“ v měřítku 1:10 000
- průsvitky
- zákresy hranice MZCHÚ, CHKO a NP
- kopie rezervačních knih MZCHÚ
- výřezy z ortofotomapy v měřítku 1:10 000, popřípadě letecké snímky
- dokumentace nadregionálních biocenter ÚSES

Doporučené podklady k lokalitě:

- výsledky floristických a fytocenologických průzkumů
- turistické mapy 1:50 000 vydané Klubem českých turistů

Povinné pomůcky pro terénní práci:

- terénní zápisník (např. ve formě pracovních tabulek s velkým místem pro poznámky)
- kvalitní fotoaparát a film (pro operativní použití na menších lokalitách lze doporučit filmy o 12 snímcích)

Doporučujeme:

- nepromokavé pevné desky se svorkou na mapu
- dalekohled
- buzola, popř. GPS
- příručka k určování rostlin

2.3. Mapování

2.3.1. Přípravné práce

Před započítím terénních průzkumů mapovatel vykoná tyto přípravné práce:

- 1) Doplní informace v pracovní mapě ZM 1:10 000 podle ortofotomap nebo leteckých snímků (jsou-li aktuálnější než mapa), především ověří a doplní hranice mezi vegetačními formacemi (zejména hranice lesa; toto je velmi důležité!), polní a lesní cesty, průseky, jehličnaté a listnaté lesy, křoviny a jiné orientační body a linie.
- 2) Prostuduje všechny dostupné podklady o přírodních poměrech mapovaného území.
- 3) S přihlédnutím k informacím o přírodních podmínkách a k dalším podkladům o lokalitě prostuduje nebo i doplní předběžný seznam předpokládaných mapovacích jednotek (od koordinátora) a nastuduje si jejich charakteristiky v Katalogu biotopů.
- 4) Porovná klad listů základní mapy a lesnické mapy (podle potřeby zakreslí hranice ZM do lesnických či naopak), popř. zakreslí hranice mapovaného území do turistické mapy.

2.3.2. Vlastní terénní mapování

Mapovatel provede v mapovaném území celoplošný terénní průzkum, při kterém zakreslí do pracovní mapy všechny segmenty podle typu mapování a zjistí potřebné údaje. Jako pracovní mapu lze použít základní mapu 1:10000 nebo lesnickou porostní obrysovou mapu téhož měřítka (nikoliv typologickou mapu). Mapovací jednotkou je biotop.

Podrobné mapování lokalit je celoplošné, to znamená, že mapovací jednotky musejí pokrýt celé mapované území. Přírodní biotopy (tzv. základní mapovací jednotky) jako výběrové jednotky (představují ochránářsky významnou vegetaci z pohledu EU i ČR) nepokryjí pravděpodobně celou lokalitu. Pro mapování zbytkových částí lokality se používá systém doplňkových mapovacích jednotek sestavených pro tyto účely (biotopy formační skupiny X, čili takzvaně „silně pozměněné nebo vytvořené člověkem“).

Kontextové mapování je výběrové, zaznamenávají se pouze přírodní biotopy. Doplňkové jednotky se tedy nepoužívají – biotopy formační skupiny X se zaznamenávají pouze pokud jsou v mozaice s přírodními biotopy anebo tvoří uzavřenou enklávu („nesegment“), obklopenou jedním nebo více segmenty přírodních biotopů. Ve druhém případě se pouze zapíše kód biotopu do čistopisu (viz kap. 3.1) a přeškrtnutá nula na průsvitku (viz kap. 3.2), nevznikne tedy pravý segment s pořadovým číslem a se záznamem v databázi. Jinými slovy, do mapy čistopisu se při kontextovém mapování zakreslují pouze modré resp. zelené segmenty přírodních biotopů, vesměs nesouvislé a ostrůvkovité.

Mapovatel se nejprve zorientuje v terénu, zváží přístupnost, předpokládané problémy, apod.

Při terénním mapování mapovatel dodrží následující postup:

- 1) Určí biotop – vždy na nejnižší hierarchické úrovni podle seznamu, to je včetně tzv. pomocných podjednotek, pokud jsou definovány. Jsou označeny A nebo B (C, D) a najdeme je u biotopů L.2.3, T3.3., T3.4. apod. (katalog je nezdůrazňuje, ale v každém případě uvádí). Zejména je třeba toto dodržovat u biotopu X9 (podjednotky A a B)!
- 2) Stanoví hranice biotopu a homogenní porosty se stejnými hodnotami reprezentativnosti a zachovalosti v terénu, tj. prostorově vymezí segmenty.
- 3) Zakreslí hranice segmentu do základní mapy, popř. lesnické mapy (tužkou). U mozaik odhadne a zapíše podíl (procentické zastoupení) jednotlivých mapovacích jednotek v rámci segmentu.
- 4) Označí segment v mapě pořadovým číslem (jedinečným, číslovaným průběžně v rámci jednoho mapového listu).
- 5) Zaznamená pořadové číslo segmentu a mapovací jednotky (jejího názvu nebo kódu) do terénního zápisníku (viz kap.3).
- 6) U bodových a liniových segmentů odhadne a zapíše rozměry do terénního zápisníku, u segmentů přírodních biotopů doplní další sledované údaje (reprezentativnost a zchovalost) tamtéž, popř. také do pracovní kopie tabulky. Zapiše případné nálezy významných taxonů cévnatých rostlin. Poznámky by měly být dostatečně obsírné, aby v případě potřeby bylo možno při zpracování tabulek i zpětně odůvodnit nebo revidovat zejména určení reprezentativnosti a zachovalosti (viz dále).
- 7) Zhotoví fotodokumentaci, popř. fytoocenologické snímky.

Určení biotopu (ad 1)

Biotopy se určují podle Katalogu biotopů. Používá se primárně formačně-vegetační (fyziognomický) přístup, sekundárně floristický. Největší váhu mají přitom diagnostické druhy a potom druhy dominantní. Podmínkou k zařazení vegetace k určitému přírodnímu biotopu však zdaleka nemusí být přítomnost všech diagnostických druhů z Katalogu. Doslovný název biotopu, natož formační skupiny, není mimochodem vůbec rozhodující.

Vegetace, která představuje přechod dvou či více přírodních biotopů, se řadí k biotopu nejpodobnějšímu, ovšem s přiměřeně sníženou reprezentativností (viz dále). Při zařazení se zohledňují v těchto případech zejména vlastnosti stanoviště („Ekologie“ v Katalogu) a relativní poměr zastoupení diagnostických druhů.

Pokud fyziognomie ani přítomná druhová kombinace rostlin nedovoluje přiřazení k žádnému přírodnímu biotopu, obvykle se klasifikuje porost resp. segment vhodným typem formační skupiny X. Při **kontextovém mapování** se nemapuje, s výjimkou mozaik a uzavřených enkláv v přírodních biotopech.

Body a linie (ad 2) se mapují zejména u vybraných přírodních biotopů (u těch, kde je uvedeno v seznamu v příloze 1 označení B resp. L), pro ostatní mapovací jednotky je vesměs považujeme za zanedbatelné. V jednotlivých případech je opět možné učinit výjimku, přičemž její odůvodnění musí být zapsáno v rubrice „poznámka“ tabulky/databáze s charakteristikami jednotlivých segmentů. Bodové a liniové segmenty u biotopů formační skupiny X se zaznamenávají pouze v odůvodněných případech, pokud to má „ochranářský význam“ pro zchovalost sousedních přírodních biotopů. Jednokolejné tratě a zpevněné cesty a silničky o šířce vozovky do cca 5 metrů je možno zanedbat, pokud nejsou provázeny

například významnými přírodními biotopy na náspech nebo naopak liniovými porosty invazních druhů.

Čára linie se zakresluje zásadně v ose lineárního segmentu. Zakreslování linií větších šířek (cca 30-49 m) někdy způsobí zdánlivou nepřesnost zákresu oproti skutečnosti, neboť k takové linii přiléhající polygony jsou pak zakresleny rozsáhlejší, než jsou ve skutečnosti. S tím je třeba se smířit – bude to napraveno automaticky při digitalizaci.

Linie vždy dělí segment. Není tedy možné, aby linie „procházela“ segmentem (v takovém případě je třeba odlišit dva polygony oddělené tou linií), byť se stejnými charakteristikami. Linie smí být rozvětvená, tedy může mít víc než dva koncové body.

Nahloučení bodových segmentů nebo malých polygonů se mapuje jako tzv. **mozaika**, tedy jeden polygonální segment (ad 3). Rovněž souběh dvou liniových biotopů, jakkoliv ekologicky a fyziognomicky odlišných, je možné mapovat jako mozaiku. Nevyhraněné, přechodné přírodní biotopy se mapují jako segmenty převládajícího nebo nejpodobnějšího typu se sníženou hodnotou reprezentativnosti. Mozaika má obvykle dvě, výjimečně tři složky; minoritní ochranný nevýznamné složky lze zanedbat. Jakýkoliv vyšší počet složek by měl být předem konzultován s koordinátorem, zejména mimo rašeliniště a extrémně strmé či svislé polohy. Složky mozaiky vždy tvoří různé biotopy, nemůže to tedy být stejný biotop s různou reprezentativností (v takovém případě je třeba ji „zprůměrovat“). V případě maloplošného přechodu („překryvu“) dvou typů sousedících na lokalitě je třeba stanovit a zakreslit jednoznačnou hranici arbitrárně. V případě bodových a lineárních mozaik se zaznamenává vždy jen celkový, úhrnný rozměr (plocha, resp. šířka).

U přírodních biotopů, které leží na předběžně stanovené hranici lokality, se zakresluje **hranice segmentu** (ad 3) i za tuto hranici, pokud plocha vně hranice nepřesahuje cca 10 ha. Rozsáhlejší výskyt přírodních biotopů za předběžnou hranicí mapovaného území vždy oznámí mapovatel koordinátorovi (k tomuto upozornění může být přihlédnuto při stanovení pohyblivé složky celkové odměny za dílo) a dohodne s ním další postup.

K zakreslenému segmentu se doplní jeho **pořadové číslo** (ad 4-5). Segmenty se v rámci jednoho mapového listu číslují průběžně, bez ohledu na druh mapovací jednotky a na případný výskyt více lokalit na jednom mapovém listu. Doporučujeme však nějak číselně oddělit segmenty mapované podrobně a kontextově. Pokud na jednom mapovém listu mapuje více mapovatelů, je koordinátor povinen zajistit návaznost (zejména unikátnost) číslování a mapovatel respektovat rozdělení čísel segmentů.

U segmentů biotopů formační skupiny X se nehodnotí jejich **reprezentativnost a zachovalost** (ad 6), ale do poznámky se uvádějí relevantní informace: např. bližší specifikace biotopu, druh dřeviny v lesní monokultuře, výskyt významných taxonů, apod.

Určení věkové struktury (ad 6)

V lesních přírodních biotopech se rozlišují:

- porosty věkově různorodé (P), s věkovou strukturou blízkou přirozenému stavu,
- porosty částečně věkově diferencované (Q), kdy převažuje jeden věkový stupeň (kulturního původu), ale je doplněn poměrně pestrou věkovou strukturou ostatních jedinců; také převážně stejnověké, výškově málo diferencované porosty s málo strukturovanou nebo jen nesouvislou dolní etáží,

- věkově různorodá mozaika (R) několika stejnověkových porostů navzájem odlišných (např. kotlíky, apod. – taková skutečnost se uvede do poznámky) a
- věkově stejnorodé porosty (S).

Určení věkové struktury je při **podrobném mapování** povinné, při **kontextovém** možné.

Určení reprezentativnosti přírodního biotopu v daném segmentu (ad 6)

Reprezentativnost vyjadřuje míru, do jaké je daný segment s výskytem přírodního biotopu typický. Je to reprezentativnost mapovací jednotky (tj. přírodního biotopu) **z hlediska jejího popisu v Katalogu biotopů**. Při hodnocení se zohledňují i náznaky a přechody k jiné mapovací jednotce (výskyt diagnostických druhů jiné jednotky).

Při **podrobném mapování** se povinně určují a zaznamenávají tyto stupně reprezentativnosti:

- A** - porost v segmentu plně odpovídá popisu v Katalogu biotopů z hlediska fyziognomie, přítomnosti diagnostických druhů i z hlediska dalších charakteristik
- B** - buď je reprezentativnost snížena (mírnou degradací nebo např. výskytem na okraji areálu) nebo porost v segmentu vykazuje mírnou tendenci k jiné mapovací jednotce
- C** - jako B, ale ve větší míře
- D** - porost v segmentu není reprezentativní zejména z důvodu silné degradace, popřípadě hojného výskytu invazních, expanzivních a jiných cizorodých druhů, popř. dalších vlivů, které zásadně narušují strukturu nebo funkci ekosystému. Přitom ještě je možné zařazení k danému typu – tj. je stále ještě přítomen dostatečný počet diagnostických druhů a také stanoviště (ekotop) odpovídá.

Tento parametr tedy podává informaci o více aspektech: kromě antropogenní degradace stanoviště také o „míře ochuzenosti“ daného biotopu, která nemusí být nutně způsobena degradací stanoviště (např. biotop se nachází na okraji areálu, jeho klasifikace je nezpochybnitelná, nicméně již chybějí některé charakteristické druhy) a dále o tom, že např. vlivem stanovištních podmínek se na lokalitě vyskytuje přechod k jinému přírodnímu biotopu (který však mapovatel nemusí vždy zaznamenávat jako mozaiku a to např. z důvodu, že se jedná o příliš slabý náznak změny, který nelze jednoznačně interpretovat). Dalším důvodem mohou být jedinečné vlastnosti stanoviště, které umožňují např. současný výskyt acidofilních i kalcifilních druhů.

Při **kontextovém mapování** je povinné zapisovat pouze stupeň „D“, ostatní jsou nepovinné, ale doporučené.

Určení zachovalosti – stavu z hlediska ochrany přírody (ad 6)

Zachovalostí se míní kvalitativní zhodnocení stavu biotopu z hlediska ochrany přírody. Důvodem snížené zachovalosti je např. výskyt invazních a expanzivních druhů, narušení vodního režimu, nevhodné obhospodařování nebo i absence příslušného způsobu obhospodařování – například pokud se projeví snížením počtu charakteristických druhů. Každý typ vegetace má trochu jiné faktory snižující zachovalost. Při hodnocení je proto třeba se držet popisu ohrožení jednotek uvedeném v Katalogu biotopů. Co je pro jeden typ narušením, může být pro druhý typ vegetace podmínkou existence. Toto je důležité si uvědomit zejména u sukcesních řad (např. biotopy T1.5-T1.6-L2.2).

Při hodnocení zachovalosti se v prvním kroku zohledňuje současný stav. Pokud není optimální, tj. neodpovídá popisu v Katalogu (vysoká míra nasycení diagnostickými druhy,

stanovištní podmínky popsané v oddílu „ekologie“ nejsou narušeny), zohledňují se vyhlídky biotopu při dosavadním způsobu obhospodařování, pokud je známý. Vyhlídky se vždy hodnotí z hlediska zachování vymapovaného přírodního biotopu, nikoliv v zájmu případného posunu po sukcesní řadě k jiným typům, byť i intuitivně ochránářsky cennějším. Pokud tyto „vyhlídky“ neodpovídají žádoucímu vývoji (směrem ke stavu odpovídajícímu popisu v Katalogu), zohledňují se možnosti a náročnost případné obnovy prostřednictvím řízené péče (ochránářského managementu). Časové měřítko: zhruba platí, že krátkodobý výhled jsou jednotky roků, střednědobý desítky let a dlouhodobý přes sto let.

Při posuzování zachovalosti se používá dále uvedená tabulka a postupuje se v tomto pořadí vyhodnocování jednotlivých subkritérií: NEJPRVE stav, POTOM vyhlídky a NAKONEC popřípadě možnosti obnovy. U luk, rybníků a jiných biotopů očividně a přímo závislých na pokračování dosavadních vlivů člověka lze v případech, kdy je stav biotopu „dobrý“, jen výjimečně hodnotit jeho vyhlídky jako „výborné“. V situaci, kdy je pravděpodobné pokračování současného stavu (běžné obhospodařování) a nepředpokládají se rozsáhlé vlivy zvenčí (například na malé louce obklopené lesem ovšem ty „hrozící“ vlivy rozsáhlé jsou), se vyhlídky obvykle hodnotí jako „dobré“.

Stupně A, B, C jsou výsledkem kombinace uvedených tří subkritérií (stav, vyhlídky a obnova) podle jejich míry.

Přehled subkritérií:

Stav:

- A** - výborný (stav je optimální z hlediska ochrany přírody; s přihlédnutím k danému stupni reprezentativnosti odpovídá popisu v Katalogu biotopů – vysoká míra nasycení diagnostickými druhy, stanovištní podmínky popsané v oddílu „ekologie“ nejsou narušeny, atd.)
- B** - dobrý (uspokojivý)
- C** - nepříznivý (vážné pochyby, zda to ještě mapovat jako biotop přírodní, nebo spíše z formační skupiny X)

Vyhlídky (předpoklady dalšího vývoje bez další péče nebo jiných zásahů):

- A** - výborné (stabilizace nebo zlepšení stavu v krátkodobém nebo střednědobém výhledu, zanedbatelné riziko vnějších nepříznivých vlivů)
- B** - dobré
- C** - nepříznivé (hrozba zhoršení stavu v krátko-, středně- i dlouhodobém výhledu, vysoké riziko vnějších nepříznivých vlivů)

Možnost obnovy prostřednictvím řízené péče (ochránářského managementu):

- A** - snadná a efektivní (metody jsou známé a prostředky dostupné)
- B** - reálně možná (s vynaložením zvýšeného úsilí)
- C** - obtížná (velmi dlouhodobý nebo finančně a technicky náročný management)

Tabulka stupňů zachovalosti

VYHLÍDKY	Výborné			Dobré			Nepříznivé		
	<i>Snadná a efektivní</i>	<i>Reálně možná</i>	<i>Obtížná</i>	<i>Snadná a efektivní</i>	<i>Reálně možná</i>	<i>Obtížná</i>	<i>Snadná a efektivní</i>	<i>Reálně možná</i>	<i>Obtížná</i>
STAV									
VÝBORNÝ	A	A	A	A	A	A	A	A	A
DOBŘÝ	A	A	A	B	B	B	B	C	C
NEPŘÍZNIVÝ	B	B	C	B	C	C	C	C	C

Určení stupně zachovalosti je při **podrobném mapování** povinné, u **kontextového** možné a doporučené.

Zhotovení fytoecenologického snímku a fotodokumentace (ad 8)

Fytoecenologické snímky se zhotovují pouze pro vybraná území a přírodní biotopy po dohodě s koordinátorem. V zásadě se pořizují ze dvou důvodů: 1) doložení výskytu biotopu (snímkovaná vegetace musí mít dostatečný rozsah a kvalitu), 2) problematická, přechodná, nebo nedostatečně vyvinutá společenstva. Důvod 1) je závazný při nález biotopu, pokud v mapách rozšíření v Katalogu biotopů není v daném čtverci síťového mapování ani ve čtvercích sousedních výskyt daného biotopu doložen (červená tečka) ani předpokládán (růžová tečka).

Při snímkování se každopádně vybírá pokud možno homogenní porost. Používá se standardní metodika. Pokud se v detailech (výběr a velikost ploch, stupnice, obsah hlavičky apod.) nepostupuje přesně podle Moravce a kol.1994, je nutno se o nich předem domluvit s koordinátorem. Ve vodním prostředí není nutné, ale pouze možné, rozlišit emerzní, natantní a submerzní patro.

Ke zhotovení fotodokumentace se doporučuje použití filmů s citlivostí aspoň 200 ASA (u kompaktních fotoaparátů 400 ASA) značek Kodak, Fuji, apod. Fotodokumentace by měla obsahovat především celkové záběry („krajinky“) a dále detaily nejvýznamnějších typů přírodních stanovišť, popř. nejhojněji zastoupených typů. Naopak by neměla obsahovat více obdobných záběrů (je třeba vybrat jediný nejzdařilejší) a technicky nepovedené snímky (neostré, špatně exponované). Doporučuje se nefotografovat za brzkého ranního či večerního světla, protože dochází k barevnému posunu. Počet snímků je dán rozlohou mapovaného území a měl by kolísat mezi 4 – 40 (výjimečně i více).

Pracovní mapy a terénní zápisníky archivuje mapovatel alespoň do konce roku 2004 a na požádání je předloží.

3. Zpracování a podoba kompletního odevzdávaného díla

Na základě dokončeného mapování území resp. lokality dle této metodiky, doplňujících terénních šetření a dostupných podkladů se zpracují požadované textové, tabulkové a mapové výstupy.

Výstupy z podrobného i kontextového mapování obsahují tyto části:

- 1) Základní mapy 1:10 000 se zákresem segmentů – čistopis. Segmenty jsou označeny pořadovým číslem, hranice mapovaných jednotek jsou obtaženy barevně (viz kap.3.1); mapované jednotky jsou označeny kódem dle seznamu v příloze č.1 metodiky resp. v Katalogu biotopů.
- 2) Průsvítka se zákresem segmentů. Zakreslují se rohy rámu ohraničujícího mapovou kresbu (křížem) a hranice a pořadová čísla segmentů. Nahoře uprostřed se zapíše číslo mapového listu a v pravém horním rohu další náležitosti uvedené v kap. 3.2.
- 3) Charakteristiky segmentů, zpracované formou databáze a tabelární přílohy k závěrečné zprávě (viz kap.3.3)
- 4) Textová charakteristika mapovaného území (viz kap. 3.4.)
- 5) Fytoecenologické snímky (viz kap. 3.4, bod 12)
- 6) Fotodokumentace (viz kap. 3.5).

- 7) Disketa (viz kap. 3.6). Databáze charakteristik segmentů a charakteristika mapovaného území se odevzdávají ve vytištěné i v elektronické podobě na disketě, databáze ve formátu DBF (v programu NDS).

Odevzdávají se tedy

- mapy
- průsvitky
- závěrečná zpráva, která obsahuje
 - vytištěný text charakteristiky mapovaného území (se začleněným seznamem významných taxonů rostlin a tabulkou vlivů a s textovým zápisem fytoocenologických snímků)
 - vytištěné tabulky/databázi
 - fotografie
 - disketu s databází a textem závěrečné zprávy (viz výše), popřípadě CD-ROM

Doporučený postup zpracování (pro minimum chyb a zpětných oprav a doplňků) je: 1.čistopis, 2.průsvitka, 3.databáze (NDS) a 4.charakteristika území.

Ještě před kreslením čistopisu je vždy nutné ve spolupráci s koordinátorem zkontrolovat návaznost zákresů na všech sousedících mapových listech (již hotových nebo souběžně zpracovávaných)!

Použitá nomenklatura: používají se vědecká (tzv. latinská) jména taxonů rostlin. Přednostně jsou používána jména taxonů použitá v Květeně 1-6 (Hejný et Slavík 1988, 1990, 1992 a Slavík 1995, 1997, 2000). U skupin rostlin, které dosud nebyly v tomto díle zpracovány, se uvádějí jména podle Dostálový Nové květeny ČSSR (Dostál 1989). Lze používat i jména uvedená v Katalogu biotopů. Pokud mapovatel uvádí názvy syntaxonů, musí se přednostně držet přehledu Moravce (Moravec a kol. 1995) nebo jmen syntaxonů užitých v Katalogu biotopů.

3.1. Čistopis

Na základě pracovních map (ZM i lesnických) se zhotoví čistopis ZM 1:10 000 a z něho pak zákres hranic segmentů na průsvitku, která je určena pro digitalizaci. V pravém horním rohu každého mapového listu čistopisu musí mapovatel uvést:

- kód díla
- své jméno a telefonické spojení
- měsíc a rok odevzdání díla (podle smlouvy nebo dřívější) a
- počet bodů, linií a polygonů na listu.

Tyto údaje jsou na jednotném štítku (popisce) na každém mapovém listu čistopisu i průsvitky (velikost písma strojového cca 14 bodů, rukopisného – černým fixem 0,3 mm – cca 12 mm). Povolenou formou je samolepka. Příklad:

A0007UK
Jiří Borovanský, 0609/654 321
Srpenec 2020
10 bodů, 100 linií, 1000 polygonů

Pokud jde o telefonní číslo, jednoznačně preferované je spojení na mobilní telefon. V případě pevné linky musí být v hranaté závorce uvedeno devítimístné číslo platné po plánovaném přečíslování 22.9.2002 (příklad: 038/654321 [386543212]).

Hranice polygonů se zakreslují u přírodních biotopů modře – modrým fixem 0,3 mm anebo lehce tužkou plus obtáhnout ostře ořezanou modrou pastelkou (zde i jinde: preferovaný a doporučený je fix, pastelka je jen přípustná kvůli snazším opravám). V zájmu přehlednosti je možné modře zakreslovat jen vnější hranice skupiny segmentů - polygonů stejného biotopu, které spolu sousedí, a které se liší pouze dalšími sledovanými vlastnostmi. Není však nutné spojovat do jediné skupiny všechny sousedící segmenty téže základní mapovací jednotky. Počet a náplň skupin stanoví mapovatel tak, aby čistopis byl co nejprehlednější. Hranice mezi segmenty uvnitř skupiny se zakreslují tenčím černým fixem – 0,1 mm. Přitom je možno napřed je zakreslit tužkou a pak vytáhnout fixem. Tyto hranice mohou být zakresleny také modře.

Červeně (opět fixem 0,3 mm anebo tužkou plus obtáhnout pastelkou) se zakreslují hranice segmentů doplňkových jednotek (včetně mozaiky doplňkových jednotek).

Hranice mezi segmenty základních mapovacích jednotek je znázorněna jedinou modrou čarou. Hranice mezi segmenty základních a doplňkových mapovacích jednotek je znázorněna dvěma čarami, modrou a červenou.

Pro ohraničení **mozaiky** (segmentu s mozaikovitou strukturou) zvolíme modrou barvu, pokud je součástí mozaiky alespoň jeden přírodní biotop, přičemž nezáleží na jeho procentickém podílu na celkové skladbě mozaiky – může být i minoritní.

Pokud je to nutné kvůli přehlednosti (doporučuje se konzultace s koordinátorem), připojí se k čáře drobné kolmé čárky v rozestupu cca 1 cm směrem dovnitř polygonu, a to stejnou barvou, jako hranice onoho polygonu.

Pořadové číslo polygonu se vždy píše černým fixem 0,1 mm a to dovnitř polygonu, popřípadě do bezprostřední blízkosti, pokud to není na újmu přehlednosti a pokud to tam nepřekáží dalšímu zakreslování a zapisování; přinejhorším někde poblíž s využitím vynášecí úsečky (ta se kreslí tužkou). **Kód(-y) biotopů** se zásadně píše hned vedle pořadového čísla, a to uvnitř polygonu i mimo (na stejné vynášecí úsečce). Pokud to není možné, píše se jinde uvnitř polygonu (resp. skupiny polygonů) a ve výjimečných případech na okraj mapy (spolu s příslušným pořadovým číslem). Ještě lepší (doporučené, ale nepovinné) je v takových případech zpracovat barevnou tabulku v Excelu, vytisknout ji a na okraj mapy připnout nebo přilepit. Uvnitř jednoho velkého polygonu je možné napsat kód vícekrát kvůli přehlednosti, jednou však hned vedle pořadového čísla. Uvnitř skupiny segmentů není nutné psát kód biotopu u všech segmentů (samozřejmě alespoň v jednom, v jiných podle přehlednosti). Barva kódu je u polygonů vždy poplatná typu jednotky (základní modře, doplňková červeně). Kód biotopu se píše fixem 0,3 mm (popř. 0,1 mm, je-li k dispozici) nebo ostře ořezanou pastelkou příslušné barvy. Kódy jednotlivých složek mozaiky se oddělují znaménkem plus (+) libovolné barvy.

V kontextovém mapování se enklávy biotopů formační skupiny X v segmentech přírodních biotopů popisují pouze kódem biotopu, nikoliv pořadovým číslem segmentu (do tabulky/databáze se nezapisují!).

Linie se zakreslují čarou a **body** křížky, a to následovně:

- přírodní biotopy zeleně (fix 0,3 mm nebo pastelka), přičemž mapovatel vybere odstín maximálně odlišný od použité modré barvy i od zeleného tisku mapy,
- biotopy formační skupiny X červeně (fix 0,3 mm nebo pastelka).

V čistopisu se linie a hranice sousedících polygonů vždy zakreslují těsně vedle sebe, ale odděleně (na rozdíl od průsvitky – viz dále); jinými slovy, linie se považuje za hranici segmentu a z každé strany se obtáhne příslušnou barvou. Čísla a kódy se píše fixem 0,1 nebo 0,3 mm a vždy se umístí poblíž tak, aby bylo jasné, ke kterému bodu či linii přísluší. Barva kódu odpovídá barvě segmentu (přírodní biotopy zeleně, ostatní červeně), pořadové číslo se píše černě.

Fytcenologické snímky v polygonech se zakreslují jako křížek ohraničený kroužkem s pořadovým číslem (snímku), vše černým fixem 0,1 mm. Snímky v bodových a maloplošných segmentech se nezakreslují, ale vždy mají v hlavičce uvedeno pořadové číslo segmentu.

V každé konkrétní situaci vybere mapovatel takový povolený grafický prostředek (preferovaný, nebo i jen přípustný), který zajistí maximální čitelnost a přehlednost. V zájmu přehlednosti a srozumitelnosti lze učinit z výše popsaných zásad zakreslování výjimku, ale jen se souhlasem koordinátora.

Chyby v čistopise i na průsvitce se opravují zabělením (doporučujeme korekční lak), vyškrabáním, vygumováním nebo přelepením, vždy s ohledem na rozsah opravy a čitelnost opraveného údaje.

Čistopis ani průsvitka se nesmí překládat ani ohýbat či mačkat. Rolují se tiskem nahoru (dovnitř), v průměru minimálně 5 cm.

3.2. Průsvitka

Zakresluje a popisuje se pouze černě (čarou o šířce 0,1 mm fixem nebo tuší). Pokud fixem, je povinné používat typ „centropen graphic 2631 DOCUMENT“. Má plastický hrot v kovové trubičce, je plněný světlostálým, vodě odolným inkoustem vhodným ke kopírování. Obvykle se uvádí, že tento typ je určen k vytahování a technickému kreslení. Čistou průsvitku dodá koordinátor, použití jiných značek a typů materiálu je zakázané.

Na každé průsvitce jsou překresleny rohy rámu ohraničujícího mapovou kresbu („vnitřní“ rohy, a sice křížem podle pravítka, cca 2 cm na každou stranu), nikoliv celý mapový rám. V rámci průsvitky se mapový obraz umísťuje horizontálně k levé straně a vertikálně doprostřed. Na horním okraji uprostřed vždy mapovatel napíše číslo mapového listu a to černým fixem 0,1 nebo 0,3 mm, velikost písma cca 15 mm. V pravém horním rohu pak uvede (stejně jako na čistopisu – příklad štítku viz kap. 3.2.):

- kód díla
- své jméno a telefonické spojení
- měsíc a rok odevzdání díla
- počet bodů, linií a polygonů.

Přitom vždy **zkontroluje zákres bodů a linií na průsvitce vzhledem k čistopisu.**

Kreslí se pouze hranice segmentů (bez jakýchkoliv drobných čárek dovnitř) a jejich pořadová čísla. Čísla se vpisují do středu polygonu, přičemž se ovšem nesmějí dotýkat hranic segmentu, případně se k segmentu připojí vynášecí úsečkou (tužkou). Každá uzavřená ploška musí mít buď číslo (segment), nebo přeškrtnutou nulu („nesegment“). Segmenty na okraji listu se vždy uzavírají mapovým rámem.

Body se zakreslují křížkem; volné linie čarou; linie na hranicích polygonů takto:

- Linie sousedící s jedním nebo více polygony (jinými slovy, linie probíhající při hranici polygonu(-ů)) se nekreslí zvlášť, ale na hranicích polygonů se šipkami označí její konce.
- Číslo linie se píše souběžně s ní (jakoby „na čáru“), číslo sousedícího polygonu kolmo k ní.
- Pokud jsou v čistopise mapy vedle sebe dvě linie, překreslí se i v průsvitce jako dvě linie (obvykle bude jedna z nich vymezena šipkami a druhá nakreslena samostatně vedle – těsně, ale zřetelně).

Lokalizace fytoocenologických snímků se do průsvitky nezakresluje.

3.3. Tabulky/databáze

Charakteristiky segmentů jsou zpracovány formou databáze programem NDS. Program NDS (samorozbalovací aplikaci pro vytvoření databáze segmentů) mapovatel může získat od regionálního koordinátora, nebo elektronickou poštou po zaslání žádosti na adresu skapec@aopk.cz. Instalace a obsluha je podrobně popsána v manuálu. Program se spouští dávkovým souborem _NDS.bat a to buď pomocí file manageru (Norton Commander, XTree apod.), nebo z DOS-ovského okna. Struktura databáze je společná pro podrobné i kontextové mapování s tím, že u podrobného a kontextového mapování se vyplňují ty atributy, které vyžaduje resp. povoluje metodika. Zadávají se konkrétní číselné nebo písmenné hodnoty pro jednotlivé položky (např. P, L, B pro zakres, A, B, C, D pro reprezentativnost). V programu jsou zabudované kontroly, které při chybném zadání nepovolí pokračovat v práci.

1 – Typ mapování

p = podrobné, **k** = kontextové

2 – Kód biotopu

na daném segmentu. Uvádí se vždy nejnižší hierarchická jednotka podle Katalogu resp. přílohy této metodiky (uvádí se tedy např. V3, ale nikoliv M1, protože ta se dále dělí na M1.1, M1.2, atd., a nikoliv X9, protože ta se dále dělí na X9A a X9B, apod.)

3 – Pořadové číslo segmentu (v čistopisu)

Segmenty číslujeme v čistopise mapy průběžně od 1 vždy v rámci jednoho mapového listu. Žádné dva segmenty nesmějí mít stejné pořadové číslo. Pokud se výjimečně v rámci zpracování čistopisu budou některé segmenty slučovat nebo zaniknou, je možné v čistopise segmenty přečíslovat oproti pracovní mapě a terénnímu zápisníku. Číselná řada segmentů ale nemusí být souvislá, přečíslování se proto nedoporučuje. V případě společného čistopisu více mapovatelů (na jednom listu ZM) odpovídá koordinátor za unikátnost pořadových čísel segmentů.

4 – Způsob zakresu segmentu

P = polygon, **L** = linie, **B** = bod

5 – Velikost segmentu

Tento údaj se zapisuje pouze u bodových (B) a liniových (L) segmentů, kde je nezbytné odhadnout velikost plochy segmentu; tento údaj se nezapisuje pro polygony, kde se bude plocha zjišťovat digitalizací. U bodů se zapisuje plocha v metrech čtverečných a u linií průměrná **šířka** (nikoliv délka, ta se zjistí digitalizací!) v metrech.

6 – Stejnorodost segmentu

(J) – jednoduchá struktura – segment je tvořen jedním typem biotopu

(M) – mozaika, první člen (první zadaný); doporučuje se zadat plošně nejrozsáhlejší biotop, při rovnosti podílů ten „ochranářsky nejvýznamnější“

(Md) – mozaika, „další člen“ (druhý, třetí,...)

7 – Věková struktura lesního porostu

Zapíše se základní věková struktura porostu, tj.

P – porosty věkově různorodé,

Q – porosty částečně věkově diferencované,

R – věkově různorodá mozaika a

S – věkově stejnorodé porosty.

8 – Reprezentativnost přírodního biotopu v daném segmentu

A až D, podrobnosti viz kap.2.3.2. Vyplňuje se nepovinně i při kontextovém mapování.

9 – Zachovalost (stav z hlediska ochrany přírody)

A – pokud je současný stav výborný (optimální stav z hlediska ochrany přírody), nebo stav je dobrý (uspokojivý) a vyhlídky (předpoklady dalšího vývoje bez řízení péče) jsou výborné;

B – buď současný stav je uspokojivý a vyhlídky jsou dobré, nebo stav je uspokojivý, vyhlídky nepříznivé a možnost obnovy snadná a efektivní, nebo stav je nepříznivý, vyhlídky výborné a možnost obnovy snadná a efektivní (nebo alespoň reálně možná), anebo stav je nepříznivý, vyhlídky dobré přitom možnost obnovy snadná a efektivní;

C – všechny ostatní kombinace.

10 – Poznámka

Poznámka má být uvedena u naprosté většiny segmentů přírodních biotopů. Do poznámky se zapisují *zejména*

a) dominantní druh(-y),

b) výskyt invazních a expanzivních druhů,

c) klasifikace vegetace do fytoocenologických jednotek (obvykle podsvazů nebo asociací),

d) konkrétní významné antropogenní vlivy,

e) výskyt ohrožených, zvláště chráněných nebo jinak významných druhů (srovnej kap.3.4, bod 8),

f) další informace, pokud je to na jiném místě této metodiky uvedeno a

g) jiné informace (např. specifická fyziognomie, variabilita biotopu v rámci jednoho segmentu apod.), které doplní charakteristiku segmentu.

Body a), b), e) a f) jsou povinné. U segmentů s reprezentativností D se do poznámky *vždy* uvádí důvod tohoto hodnocení.

Obsah poznámky zčásti závisí na iniciativě mapovatele a jeho znalosti dané problematiky. Zohledňuje se při stanovení pohyblivé složky celkové odměny za dílo.

3.4. Charakteristika mapovaného území

Text má být stručný, ale úplný (nejméně 2 stránky), je možné uvádět body, výčty apod. Při zpracování je třeba se důsledně držet dále uvedené osnovy (včetně názvů a čísel jednotlivých kapitol). Charakteristika území zahrnuje následující údaje:

1) **Kód díla a základní kvantitativní údaje:** skutečná rozloha mapovaného území (podle smlouvy plus úpravy během mapování; má to být přibližný údaj s přesností na hektary, popř. desítky ha), počet segmentů a (přibližná) průměrná velikost segmentu – vše

uvést zvlášť pro podrobné a zvlášť pro kontextové mapování plus souhrnné údaje; počet bodů, linií a polygonů na každém mapovém listu (podle tabulky v NDS).

2) Jméno mapovatele a datum zpracování (měsíc(-e) terénních prací)

3) Čísla map ZM 1: 10 000, popřípadě čísla lesnických obrysových map

4) Výčet obcí (tj. územních samosprávných jednotek, ne všech sídel ani katastrálních území), na jejichž území zasahuje podrobné mapování; viz okraj ZM 1:10 000 – vesměs jsou obce označeny čísly, ne písmeny; okres (-y).

5) Výčet a popis mapovaných biotopů

Uvádějí se kódy všech biotopů, které byly mapovány, a ke každému stručný (alespoň 2 řádky) popis stavu a variability daného typu vegetace v mapovaném území. Popis je povinný pro všechny přírodní biotopy, nepovinný i pro formační skupinu X. Popis různých podjednotek téhož biotopu je možno uvádět společně v jednom odstavci. Vždy však musí být jednoznačně patrné, které z podjednotek byly v území nalezeny. V této kapitole by měly být shromážděny všechny informace o aktuálním stavu vegetace – ne tedy v kapitolách 6, 10 nebo ještě jinde.

6) Charakteristika krajiny

Velmi stručně popsat **reliéf**, např. „hluboce zaříznuté údolí potoka s převýšením 150 m, SV a JZ orientované svahy, Z od údolí přechází území v mírně zvlněnou pahorkatinu“ a uvést zvláštnosti substrátu, např. balvanová moře (s velikostí kamenů), sutě, písky, „bílé stráně“ na slínech, sesuvy, stržová eroze, velké skalní trhliny, skály a skalní útvary. Dále odstavce o **potenciální vegetaci** (Mikyška 1972 a/nebo Neuhäuslová et Moravec 1997, resp. Neuhäuslová et all. 1998 a další publikované geobotanické mapy a mapy potenciální vegetace) včetně diskuse resp. komentáře o případných rozporech.

Možno doplnit (nepovinně) fytogeografické členění a další charakteristiky abiotických poměrů (např.klimatu).

7) Popis vlivů a činností v mapovaném území a v jeho bezprostředním okolí

Seznam činností a jejich kódů je uveden v příloze č. 2. Zaznamenávají se pouze hlavní, výrazné vlivy, které ovlivňují stav území (jednotlivých segmentů) z hlediska ochrany přírody (přírodních biotopů). Výjimečně lze zaznamenat i vlivy z hlediska biotopů formační skupiny X, zejména pokud jsou to takové vlivy, jež mohou vést k přeměně na přírodní biotop.

Pro každý list ZM se zvlášť vyplňuje následující tabulka (textová ve Wordu nebo řádná v Excelu, ale začleněná do textu):

Tabulka č.1 – Vlivy a činnosti v mapovaném území a v jeho bezprostředním okolí

Kód	Výčet ovlivněných segmentů	Vliv	Intenzita	Poznámka

V jednotlivých řádcích se uvede kód (nepovinně i název) činnosti a výčet ovlivněných segmentů (u segmentů, kde je zřejmě ovlivněna jen část plochy, se připojí do závorky podíl ovlivněné plochy v procentech). Vlivy se hodnotí z hlediska vymapovaných biotopů jak co do kvality (+ pozitivní, 0 neutrální nebo - negativní), tak co do kvantity (**A** silný, **B** střední

nebo C slabý). Pokud se činnost uskutečňuje mimo lokalitu, ale zřejmě ji ovlivňuje, uvede se tato skutečnost do poznámky. V případě potřeby lze za tabulku připojit slovní popis specifických činností, které nejsou uvedeny v příloženém seznamu, a hodnocení jejich vlivů.

8) Výskyt významných taxonů cévnatých rostlin

Uvádí se:

- Jméno taxonu
- Číslo mapového listu a číslo segmentu
- Početnost.

Nejedná se o žádnou inventarizaci, výskyt se zaznamenává pouze v jednotlivých případech, kdy byl dotyčný taxon s dostatečnou jistotou zjištěn při terénním šetření. Výjimečně lze uvést i jiné nálezy, zejména z nedávné doby, ale v tom případě je třeba jasně uvést citaci literatury nebo jiný zdroj. Zaznamenávají se – v abecedním pořadí – zejména taxony uvedené v českém červeném seznamu (Procházka [ed.] 2001; samotný výčet taxonů je v příloze č.3 této metodiky), nebo z jiných důvodů význačné (např. z hlediska fyto geografie). U každého taxonu se uvádí i početnost (pokud je do 10 ex.) nebo alespoň odhad řádu (desítky, stovky, tisíce,...). Pokud nejsou k dispozici hodnověrné kvantitativní údaje, uvede se jen verbální hodnocení: vzácný – roztroušený – hojný. K lokalizaci výskytu je u každého taxonu nutné uvést číslo mapového listu ZM a pořadové číslo segmentu(-ů), výjimečně je možné použít slovní popis nebo přiložit zákres v kopii ZM. V případě výrazné variability lze odděleně uvádět početnost pro jednotlivé segmenty nebo skupiny segmentů.

Tento seznam shrnuje nálezy uvedené v tabulce/databázi (v poznámkách u jednotlivých segmentů – ty jsou primární) a navíc jsou zde doplněny údaje o početnosti.

9) Zranitelnost

Souborné hodnocení vlivů a činností z hlediska celého mapovaného území – shrnutí na základě záznamů pro jednotlivé segmenty, jak je zpracováno v bodě 7).

10) Další údaje

Například návrhy managementu (řízené péče), výskyt dalších významných druhů organismů (i živočichů!) – tu je nutno odlišit vlastní nálezy a pozorování (bez uvedení zdroje) od cizích údajů (s citací, resp. uvedením zdroje), název lesního hospodářského celku (LHC), maloplošná zvlášť chráněná území na lokalitě, apod. Dále je zde možno uvést orientační název mapovaného území popř. popis a návrhy názvů dílčích celků (sublokalit) a navrhnout název případné lokality SAC. Uvádí se podle pokynů koordinátora a podle zájmu a zkušenosti mapovatele. Má vliv na pohyblivou složku odměny za dílo.

11) Dokumentace

Soupis použitých publikací i nepublikovaných údajů (použitých při mapování i při psaní zprávy). Sestavuje se ve spolupráci s regionálním koordinátorem.

12) Fytoocenologické snímky

Standardní formát a obsah např. podle Moravce a kol. 1994; součástí hlavičky však musí být také pořadové číslo snímku v rámci díla a jeho prostorová identifikace, tj. uvedení kódu díla, čísla listu ZM 1:10 000 a pořadového čísla segmentu, kde byl zhotoven. Dalším nutným údajem je kód, popř. i název biotopu a určení reprezentativnosti a zachovalosti – ovšem je možno vyjádřit i pochyby či přechody. V textu se zapisují jednotlivě, nikoliv do tabulky, neboť to není fytoocenologická studie.

Pokud mapovatel používá editor fytoocenologických snímků (Turboveg, případně Edifyt), tak může dodat snímky i v podobě příslušných souborů na disketě. Součástí zprávy však musí být každopádně exportovaná vytištěná verze (hardcopy).

13) Seznam fotodokumentace

Seznam musí obsahovat:

- kód díla
- pořadové číslo fotografie
- popis lokalizace (číslo listu ZM 1:10 000 a segmentu, popřípadě slovní popis)
- popis objektu (včetně kódu zobrazeného biotopu, popřípadě druhu rostliny, místního názvu, apod.)
- jméno autora a
- datum snímku.

Při **kontextovém mapování** se zpracovává charakteristika mapovaného území podle téže osnovy s výjimkou bodů 7) a 9), jen přiměřeně stručnější. Její obsah a rozsah specifikuje koordinátor. Vždy by měly být jasně uvedeny informace, včetně názorů mapovatele, potřebné pro případné následné vymezení území pro podrobné mapování.

Pokud se v rámci jednoho díla mapuje podrobně i kontextově, je možné sepsat společnou charakteristiku celého mapovaného území. Údaje z kontextového mapování se v tomto případě uvádějí odděleně jako samostatný odstavec v každé dílčí kapitole.

Pokud se v rámci jednoho díla mapuje na nesousedících mapových listech, zpracuje se zvláštní celá zpráva pro každý list.

Kromě výše uvedených výjimek (podrobné a kontextové mapování, více nesousedících listů) se z každého díla/zakázky zpracovává jediná závěrečná zpráva, tedy i v případě, kdy se např. podrobně mapuje několik dílčích, stanovištně třeba velmi odlišných sublokalit.

Zpráva se odevzdává ve formátu A4 v kroužkové vazbě (pokud možno bílá barva, průměr podle potřeby) s titulní fólií. Za textovou částí následují fotografie (vyjímatelné v průhledných „kapsách“, nebo lehce bodově přilepené na papírech) a tabulky (výstup z NDS exportovaný do Excelu a vytištěný). Poslední strana je tužší a zevnitř je vyjímatelně upevněna disketa nebo CD-ROM. U rozsáhlejších děl je možno tabulky odevzdat ve zvláštním svazku, obdobně upraveném – vždy však pouze po dohodě s koordinátorem. Naopak u mimořádně útlých výstupů není zrovna kroužková vazba povinností; použije se něco obdobného, například tzv. samovazací desky čili rychlovazač s průhlednou přední deskou.

3.5. Fotodokumentace

Barevné fotografie (pozitiv 9 cm x 13 cm nebo 10 cm x 15 cm – vždy ale též formát pro jednu lokalitu). V případě digitálních fotografií je třeba přiložit jednak vytištěné hard copy „základní sady“ (4-40 kusů), jednak CD-ROM s digitální podobou všech fotografií v některém z obvyklých formátů. Počet snímků v digitální podobě může být až 100.

Na rubu fotografií se nalepením popisky uvádí totéž jako v seznamu v textové části, tedy:

- kód díla
- pořadové číslo fotografie

- popis lokalizace (číslo listu ZM a segmentu, popřípadě slovní popis)
- popis objektu (včetně kódu zobrazeného biotopu, popřípadě druhu rostliny, místního názvu, apod.)
- jméno autora a
- datum snímku.

Toto je jednoznačně preferované řešení (přítom se doporučuje zkopírovat, přeformátovat a nalepit na fotografie údaje uvedené v textové zprávě – viz kap. 3.4, bod 13). Výjimečně je přípustný i popis lihovým fixem, ale v tom případě musí být zajištěna čitelnost textu a čistota ostatních fotografií.

Negativy zůstávají v archivu autora, na požádání je však povinen je zapůjčit AOPK ke zhotovení zvětšenin. Autorská práva zůstávají nedotčena. Při **kontextovém mapování** není pořízení fotodokumentace povinné.

3.6 Disketa

Na disketě musejí být právě tyto soubory:

- nd_all.dbf
- nd_all.fpt
- pro každý mapový list exportní soubor „_číslomapy.dbf“ (např. _123456.dbf) a jeho kopie pro tisk ve formátu XLS (např. 123456.xls)
- text závěrečné zprávy (názvem tohoto souboru je kód díla (!), formát DOC nebo RTF, tedy např. A0007UK.rtf)

Na etiketě diskety je uveden kód díla (větším písmem), jméno mapovatele a čísla mapových listů. Kód díla přiděluje koordinátor.

4. Souhrn odlišností kontextového mapování

Mapované území se nenazývá lokalita. Obvykle se zadává po celých mapových listech ZM 1:10000, pokud koordinátor neurčí jinak.

Mapuje se výběrově (pouze přírodní biotopy), nikoliv celoplošně! Doplnkové jednotky se tedy nepoužívají – biotopy formační skupiny X se zaznamenávají pouze pokud 1) jsou v mozaice s přírodními biotopy anebo 2) tvoří uzavřenou enklávu („nesegment“), obklopenou jedním nebo více segmenty přírodních biotopů. Ve druhém případě se pouze zapíše kód biotopu do čistopisu (viz kap. 3.1) a přeškrtnutá nula na průsvitku (viz kap. 3.2), nevznikne tedy pravý segment s pořadovým číslem a se záznamem v databázi. Jinými slovy, do mapy čistopisu se při kontextovém mapování zakreslují pouze modré resp. zelené segmenty přírodních biotopů, vesměs nesouvislé a ostrůvkovité. Pokud v mapovaném území nebyl nalezen žádný přírodní biotop, odevzdává se pouze závěrečná zpráva, v jejímž úvodu se tato skutečnost **VÝRAZNĚ** uvede (a koordinátor bude muset následně dobře zdůvodnit, jak a proč vymezil ono mapované území).

Určení věkové struktury lesního porostu je nepovinné, obdobně (u všech segmentů přírodních biotopů) určení zachovalosti. Reprezentativnost se povinně zaznamenává jen pokud má stupeň D, v ostatních případech je to nepovinné.

Závěrečná zpráva neobsahuje body 7) a 9) a může být výrazně stručnější než u podrobného mapování. Její obsah a rozsah specifikuje koordinátor. Vždy by měly být jasné

uvedeny informace, včetně názorů mapovatele, potřebné pro případné následné vymezení území pro podrobné mapování.

Pořízení fotodokumentace není povinné.

5. Ediční poznámka

Toto 3., přepracované vydání obou metodik se od 1. vydání z dubna 2001 a od 2. vydání ze srpna 2001 liší v těchto směrech:

- drobné úpravy a upřesnění odborných aspektů
- drobné úpravy, zejména aktualizace formálních požadavků
- úplné zahrnutí pozdějších doplňujících pokynů
- přehlednější uspořádání.

Pro díla zpracovaná na základě smluv uzavřených po 1.4. 2002 je závazné toto vydání metodik.

Různými radami, podklady, konzultacemi a inspirací přispěli P. Bauer, J. Bělohoubek, L. Bínová, M. Culek, N. Gutzerová, A. Hájek, M. Hájek, A. Hoffmann, J. Horník, M. Chytrý, J. Juříčka, P. Karlík, K. Kočí, T. Kučera, V. Melichar, P. Miklová, S. Mudra, J. Němec, V. Novák, I. Paukertová, J. Pekárová, J. Pokorný, F. Pojer, V. Petříček, P. Petřík, J. Plesník, E. Smrtová, L. Škapec, D. Vacková, J. Vojta, A. Vydrová, J. Wimmer, E. Zelenková, V. Zýval a další.

6. Literatura

- Bínová L. et al. (2000): Metodika pilotního mapování modelových lokalit pro vytváření soustavy NATURA 2000, SMARAGD, EMERALD (upravená 2. verze). – Servis pro ochranu krajiny, Lelekovice.
- Dostál J. (1989): Nová květena ČSSR. Vol. 1, 2. – Academia, Praha.
- Chytrý M., Kučera T. et Kočí M. [eds.] (2001): Katalog biotopů České republiky. Interpretací příručka k evropským programům Natura 2000 a Smaragd, AOPK ČR, Praha.
- Hejný S. et Slavík B. [eds.] (1988): Květena České socialistické republiky 1. – Academia, Praha.
- Hejný S. et Slavík B. [eds.] (1990): Květena České republiky 2. – Academia, Praha.
- Hejný S. et Slavík B. [eds.] (1992): Květena České republiky 3. – Academia, Praha.
- Slavík B. [ed.] (1995): Květena České republiky 4. – Academia, Praha.
- Slavík B. [ed.] (1997): Květena České republiky 5. – Academia, Praha.
- Slavík B. [ed.] (1996): Květena České republiky 6. – Academia, Praha.
- Mikyška R. et al. (1968): Geobotanická mapa ČSSR. 1. České země. – Academia, Praha. [mapová část vyšla 1972]
- Moravec J. et al. (1994): Fytocenologie (Nauka o vegetaci). – Academia, Praha.
- Moravec J. et al. (1995): Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. Ed 2. Severočeskou Přír., Příl., Litoměřice, 1995: 1-206.
- Neuhäuslová Z., Moravec J. [eds.] et al. (1997): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky 1 : 500 000. – Botanický ústav AV ČR, Průhonice.
- Neuhäuslová Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Textová část. – Academia, Praha.
- Procházka F. [ed.] (2001): Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). – Příroda, Praha, 18: 1-166.

Přílohy

Příloha č.1: Přehled biotopů

Podrobné charakteristiky základních mapovacích jednotek obsahuje Katalog biotopů České republiky (tzv. interpretační příručka).

VYSVĚTLIVKY

- * před kódem biotopu značí prioritní biotop ve smyslu směrnice EU o stanovištích
- před kódem biotopu značí biotop nezahrnutý v příloze I směrnice EU o stanovištích čili tzv. „nenaturový“ biotop

Za přesným českým názvem biotopu je označen zaznamenávaný typ výskytu jednotlivých biotopů (**B** je bod, **L** znamená linii a **P** polygon, plochu). Následuje výčet fytoocenologických jednotek do ranku asociace.

V Vodní toky a nádrže

V1A Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s vodňankou žabí (*Hydrocharis morsus-ranae*) BLP – Svaz *Hydrocharition: Hydrocharitetum morsus-ranae*

V1B Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s řezanem pilolistým (*Stratiotes aloides*) BLP – Svaz *Hydrocharition: Stratiotetum aloidis*

V1C Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s bublinatkou jižní nebo obecnou (*Utricularia australis* a *U. vulgaris*) BLP – Svaz *Utricularion vulgaris: Lemno-Utricularietum vulgaris, Utricularietum australis.*

V1D Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s nepukalkou plovoucí (*Salvinia natans*) BLP – Svaz *Lemnion minoris: Salvini-Spirodeletum polyrrhizae*

V1E Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s aldrovandkou měchýřkatou (*Aldrovanda vesiculosa*) BLP

V1F Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod – ostatní porosty BLP – Svaz *Lemnion minoris: Lemnetum trisulcae, Riccietum fluitantis, Riccietum rhenanae, Wolffietum arrhizae, Lemnetum minoris, Ricciocarpum natantis, Lemno-Spirodeletum, Lemnetum gibbae.* – Svaz *Hydrocharition: Ceratophylletum demersi.* – Svaz *Nymphaeion albae: Myriophyllo-Nupharetum, Nupharo lutei-Nymphaeetum albae, Potamo natantis-Nymphaeetum candidae, Nupharetum pumilae, Trapetum natantis, Nymphoidetum peltatae, Polygonetum amphibii (natantis).* – Svaz *Magnopotamion: Potametum panormitano-graminei, Potametum lucentis, Potametum perfoliati, Elodeetum canadensis, Myriophylletum spicati, Myriophylletum verticillati, Potametum alpini, Ceratophylletum submersi, Groenlandietum densae, Potametum nodosi.* – Svaz *Parvopotamion: Parvopotamo-Zannichellietum palustris, Parvopotamo-Zannichellietum pedicellatae, Potametum trichoidis, Najadetum marinae, Najadetum minoris, Potametum crispum, Potametum obtusifolium*

-V2A Makrofytní vegetace mělkých stojatých vod s dominantními lukušníky (*Batrachium* spp.) BLP – Svaz *Batrachion aquatilis: Batrachietum aquatili-peltatae, Batrachio trichophylli-Callitrichetum cophocarpae, Batrachietum circinatum, Batrachietum rionii, Callitrichetum hermaphroditicae*

- V2B Makrofytní vegetace mělkých stojatých vod s dominantní žebatkou bahenní (*Hottonia palustris*) BLP – Svaz *Batrachion aquatilis*: *Hottonietum palustris*
- V2C Makrofytní vegetace mělkých stojatých vod – ostatní porosty LP – viz V2A
- V3 Makrofytní vegetace oligotrofních jezírek a tůní BLP – Svaz *Sphagno-Utricularion*: *Sparganietum minimi*, *Scorpidio-Utricularietum minoris*, *Sphagno-Utricularietum intermediae*
- V4 Makrofytní vegetace vodních toků BLP – Svaz *Batrachion fluitantis*: *Batrachietum fluitantis*, *Myriophylletum alterniflori*, *Batrachio-Callitrichetum hamulatae*, *Sparganio-Potametum pectinati*
- V5 Vegetace parožnatek B – Svaz *Nitellion flexilis*: *Nitelletum flexilis*, *Charetum braunii*. – Svaz *Charion asperae*: *Charetum asperae*, *Charetum hispidae*. – Svaz *Charion vulgaris*: *Charetum vulgaris*. – Svaz *Charion fragilis*: *Charetum globularis* – Svaz *Charion canescentis*: *Charetum canescentis*
- V6 Vegetace šídlatek (*Isoëtes*) P – Svaz *Isoëtium lacustris*: *Isoëtetum echinosporae*, *Isoëtes lacustris* spol.

M Mokřady a pobřežní vegetace

- M1.1 Rákosiny eutrofních stojatých vod LP – Svaz *Phragmition communis*: *Scirpetum lacustris*, *Typhetum angustifoliae*, *Phragmitetum communis*, *Glycerietum maximae*, *Typhetum latifoliae*, *Typhetum laxmannii*, *Sparganietum erecti*, *Acoretum calami*, *Equisetetum fluviatilis*
- M1.2 Slanomilné rákosiny a ostřicové porosty BLP – Svaz *Scirpion maritimi*: *Bolboschoenetum maritimi*, *Schoenoplectetum tabernaemontani*. – Svaz *Caricion gracilis* (také M1.7): *Caricetum melanostachyae*
- M1.3 Eutrofní vegetace bahnitých substrátů BLP – Svaz *Oenanthion aquaticae*: *Glycerio fluitantis-Oenanthetum aquaticae*, *Rorippo amphibiae-Oenanthetum aquaticae*, *Sagittario-Sparganietum emersi*, *Hippuridetum vulgaris*, *Scirpetum radicans*, *Eleocharitetum palustris*, *Butomo-Alismatetum plantaginis-aquaticae*, *Butomo-Alismatetum lanceolati*, *Ranunculo flammulae-Juncetum articulati*
- M1.4 Říční rákosiny BL – Svaz *Phalaridion arundinaceae* (také M4.3): *Rorippo-Phalaridetum arundinaceae*, *Petasito-Phalaridetum arundinaceae*, *Caricetum buekii*, *Chaerophyllo-Phalaridetum arundinaceae*
- M1.5 Pobřežní vegetace potoků BL – Svaz *Sparganio-Glycerion fluitantis*: *Glycerietum fluitantis*, *Glycerietum plicatae*, *Glycerietum nemoralis-plicatae*, *Helosciadietum*, *Beruletum angustifoliae*, *Nasturtietum officinalis*, *Leersietum oryzoidis*, *Catabrosetum aquaticae*
- M1.6 Mezotrofní vegetace bahnitých substrátů BL – Svaz *Carici-Rumicion hydrolapathi*: *Cicuto-Caricetum pseudocyperi*, *Calletum palustris*
- M1.7 Vegetace vysokých ostřic LP – Svaz *Magnocaricion elatae* (také M1.8): *Caricetum elatae*. – Svaz *Caricion rostratae*: *Caricetum rostratae*, *Caricetum appropinquatae*, *Caricetum paniculatae*, *Caricetum diandrae*, *Peucedano-Caricetum lasiocarpae*, *Comaro-Caricetum cespitosae*. – Svaz *Caricion gracilis* (také M1.2): *Caricetum gracilis*, *Caricetum vesicariae*, *Caricetum ripariae*, *Caricetum distichae*, *Caricetum acutiformis*, *Caricetum vulpinae*, *Calamagrostietum lanceolatae*, *Phalaridetum arundinaceae*
- *M1.8 Vápnitá slatiniště s mařicí pilovitou (*Cladium mariscus*) BLP – Svaz *Magnocaricion elatae* (také M1.7): *Cladietum marisci*
- M2.1 Vegetace letněných rybníků BLP – Svaz *Eleocharition ovatae* (také M2.2): *Eleocharito ovatae-Caricetum bohemicae*, *Cypero fusci-Juncetum bufonii*, *Coleantho-*

- Spergularietum echinospermae, Dichostyli-Gnaphalietum uliginosi, Peplido-Eleocharitetum ovatae, Lindernio-Eleocharitetum ovatae*
- M2.2 Jednoletá vegetace vlhkých písků B** – Svaz **Radiolion linoidis**: *Centunculo-Anthoceretum punctati, Junco tenageiae-Radioletum linoidis, Hyperico humifusi-Spergularietum rubrae, Stellario-Scirpetum setacei*. – Svaz **Eleocharition ovatae** (také M2.1): *Gypsophilo muralis-Potentilletum supinae*(syn. *Gypsophilo muralis-Juncetum bufonii*. – Svaz **Nanocyperion flavescens** (také M2.3): *Cyperetum flavescens*
- M2.3 Vegetace obnažených den teplých oblastí BLP** – Svaz **Nanocyperion flavescens** (také M2.2): *Samolo-Cyperetum fusci*
- M2.4 Vegetace jednoletých slanomilných trav B** – Svaz **Cypero-Spergularion salinae**: *Crypsietum aculeatae, Crypsietum schoenoidis*
- M3 Vegetace vytrvalých obojživelných bylin BLP** – Svaz **Littorellion uniflorae**: *Littorello-Eleocharitetum acicularis, Eleocharis acicularis* spol., *Ranunculo flammulae-Juncetum bulbosi*
- M4.1 Štěrkové říční náplavy bez vegetace LP**
- M4.2 Štěrkové říční náplavy s židovíkem německým (*Myricaria germanica*) BL** – Svaz **Salicion incanae**: *Myricarietum germanicae*
- M4.3 Štěrkové říční náplavy s třtinou pobřežní (*Calamagrostis pseudophragmites*) BL** – Svaz **Phalaridion arundinaceae** (také M1.4): *Calamagrostietum pseudophragmitis*
- M5 Devětsilové lemy horských potoků BL** – Svaz **Petasition officinalis** (také R1.4): *Petasitetum hybridi, Petasitetum officinali-glabrati*
- M6 Bahnitě říční náplavy BL** – Svaz **Bidention tripartitae**: *Rumicetum maritimi, Bidentetum tripartitae, Bidentetum cernuae, Polygono brittingeri-Chenopodietum rubri, Pulicario vulgaris-Bidentetum*
- M7 Bylinné lemy nížinných řek BL** – Svaz **Senecion fluviatilis**: *Fallopio-Cucubaletum bacciferi, Aristolochio-Cucubaletum bacciferi, Cuscuta europaeae-Convolvuletum sepium, Convolvulo-Epilobietum hirsuti*

R Prameniště a rašeliniště

- *R1.1 Luční pěnovcová prameniště B** – Svaz **Caricion davallianae** (také R2.1): *Carici flavae-Cratoneuretum filicini*. – Svaz **Calthion**, podsvaz **Calthenion** (také T1.5): *Cirsietum rivularis eriophoretosum latifoliae, Cirsietum rivularis equisetetosum telmateiae*
- R1.2 Luční prameniště bez tvorby pěnovců B** – Svaz **Cardamino-Montion** (také R1.5): *Caltho minoris-Philonotidetum seriatae*
- *R1.3 Lesní pěnovcová prameniště BL** – Svaz **Lycopodo-Cratoneurion commutati**: *Pellio endiviifoliae-Cratoneuretum commutati*
- R1.4 Lesní prameniště bez tvorby pěnovců B** – Svaz **Cardaminion amarae**: *Cardaminetum amarae, Cardamino-Chrysosplenietum alternifolii, Chrysosplenietum oppositifolii, Veronica montanae-Caricetum remotae*. – Svaz **Petasition officinalis** (také M5): *Chaerophylletum cicutariae*
- R1.5 Subalpínská prameniště B** – Svaz **Swertio-Anisothecion squarrosi**: *Mniobryetum albicans, Allio sibirici-Cratoneuretum filicini, Allietum sibirici, Crepido paludosae-Philonotidetum seriatae, Epilobio alsinifolii-Philonotidetum seriatae, Swertietum perennis*. – Svaz **Cardamino-Montion** nad horní hranicí lesa (také R1.2)
- R2.1 Vápnitá slatiniště BLP** – Svaz **Caricion davallianae** (také R1.1): *Juncetum subnodulosi, Eleocharitetum pauciflorae, Valeriano dioicae-Caricetum davallianae,*

Schoenetum nigricantis, *Seslerietum uliginosae*, *Valeriano simplicifoliae*-*Caricetum flavae*

R2.2 Nevápnitá mechová slatiniště BLP – Svaz **Caricion fuscae**: *Caricetum goodenowii*, *Willemetio-Caricetum paniceae*. – Svaz **Caricion lasiocarpae**: *Drepanoclado revolventis-Caricetum lasiocarpae*, *Amblystegio scorpioidis-Caricetum limosae*, *Amblystegio stellati-Caricetum dioicae*, *Drepanoclado revolventis-Caricetum diandrae*. – Svaz **Caricion demissae**: *Scorpidio-Utricularietum*, *Chrysohypno-Trichophoretum alpini*, *Amblystegio stellati-Caricetum paniceae*. – Svaz **Drepanocladion exannulati**: *Calliergo sarmentosum-Eriophoretum angustifolii*. – Svaz **Sphagno warnstorffiani-Tomenthypnion**: *Sphagno warnstorffiani-Eriophoretum latifolii*, *Sphagno-Caricetum lasiocarpae*, *Sphagno-Caricetum appropinquatae*, *Sphagno warnstorffiani-Caricetum davallianae*

R2.3 Přejchodová rašeliniště BLP – Svaz **Eriophorion gracilis**: *Agrostio caninae-Caricetum diandrae*, *Carici limosae-Sphagnetum contorti*, *Carici chordorrhizae-Sphagnetum obtusi*, *Phragmito-Caricetum lasiocarpae*. – Svaz **Sphagno recurvi-Caricion canescentis**: *Junco filiformis-Sphagnetum recurvi*, *Polytricho communis-Molinietum coeruleae*, *Carici rostratae-Sphagnetum apiculati*, *Sphagno recurvi-Caricetum limosae*, *Carici filiformis-Sphagnetum apiculati*, *Carici chordorrhizae-Sphagnetum apiculati*

R2.4 Zrašelinělé půdy s hrotnosemenkou bílou (*Rhynchospora alba*) BLP – Svaz **Rhynchosporion albae**: *Sphagno subsecundi-Rhynchosporium albae*

***R3.1 Otevřená vrchoviště BLP** – Svaz **Oxycocco-Empetrion hermaphroditi** (také R3.2): *Scirpo caespitosi-Sphagnetum compacti*, *Sphagno robusti-Empetretum hermaphroditi*, *Empetro hermaphroditi-Sphagnetum fusci*, *Chamaemoro-Empetretum hermaphroditi*. – Svaz **Sphagnion medii** (také R3.2, R3.4, L10.3 a L10.4): *Eriophoro vaginati-Sphagnetum recurvi*, *Andromedo polifoliae-Sphagnetum magellanicum*. – Svaz **Oxycocco-Ericion** (také R3.4): *Scirpo austriaci-Sphagnetum papillosum*

***R3.2 Vrchoviště s klečí (*Pinus mugo*) BLP** – Svaz **Oxycocco-Empetrion hermaphroditi** (také R3.1): *Pino mugo-Sphagnetum*, *Chamaemoro-Pinetum mugo*. – Svaz **Sphagnion medii** (také R3.1, R3.4, L10.3 a L10.4): *Pino rotundatae-Sphagnetum* (také L10.4)

***R3.3 Vrchovištní šlenky B** – Svaz **Leuko-Scheuchzerion palustris**: *Carici rostratae-Drepanocladetum fluitantis*, *Drepanoclado fluitantis-Caricetum limosae*, *Scheuchzerio-Sphagnetum cuspidati*

R3.4 Degradovaná vrchoviště P – Fragmenty svazů **Sphagnion medii** (také R3.1, R3.2, L10.3 a L10.4) a **Oxycocco-Ericion** (také R3.1)

S Skály, sutě a jeskyně

S1.1 Štěrbínová vegetace vápnitých skal a drolin BLP – Svaz **Potentillion caulescentis**: *Asplenietum trichomano-rutae-murariae*. – Svaz **Cystopteridion**: *Asplenio-Cystopteridetum fragilis*, *Asplenio rutae-murariae-Gymnocarpietum robertiani*

S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin BLP – Svaz **Androsacion vandellii**: *Woodsio ilvensis-Asplenietum septentrionalis*, *Asplenietum septentrionalis*, *Biscutello-Asplenietum septentrionalis*, *Asplenietum septentrionali-adianti-nigri*, *Diantho gratianopolitani-Aurinetum saxatilis*. – Svaz **Hypno-Polypodium vulgaris**: *Asplenio trichomanis-Polypodietum vulgaris*. – Svaz **Asplenion serpentinae**: *Sedo albi-Cheilanthes marantae*, *Asplenietum serpentinae*

-S1.3 Vysokostébelné trávníky skalních terás B – Svaz **Trifolion medii** (také T4.2): *Cynancho-Calamagrostietum arundinaceae*. – Svaz **Vaccinion** (také A2.2 a T8.3):

- Calamagrostio arundinaceae-Vaccinietum* (pouze porosty s dm *Calamagrostis arundinacea*) a další nedostatečně známá společenstva
- S1.4 Vysokobylinná vegetace zazemněných drolin B**
- S1.5 Křoviny skal a drolin s rybízem alpským (*Ribes alpinum*) B – Svaz *Sambuco-Salicion capreae* (zčásti): *Ribeso alpini-Rosetum pendulinae***
- *S2A Pohyblivé sutě karbonátových hornin BLP – Svaz *Stipion calamagrostis: Dryopteridetum robertianae, Galeopsietum angustifoliae, Melicetum ciliatae.* – Svaz *Galeopsion segetum: Senecioni-Galeopsietum ladani***
- S2B Pohyblivé sutě silikátových hornin BLP – viz *S2A**
- S3A Jeskyně přístupné veřejnosti B – v ústích někdy fragmenty svaz *Erysimo wittmannii-Hackelion***
- S3B Jeskyně nepřístupné veřejnosti B – viz S3A**

A Alpínské bezlesí

- A1.1 Vyfoukávané alpínské trávky BLP – Svaz *Juncion trifidi* (také A2.1 a A6): *Carici rigidae-Juncetum trifidi, Cetrario-Festucetum supinae* (s výjimkou *C.-F. s. callunetosum*)**
- A1.2 Zapojené alpínské trávníky BLP – Svaz *Nardo-Caricion rigidae: Carici fyllae-Nardetum.* – Svaz *Nardion* (také T2.1): *Festuco supinae-Nardetum***
- A2.1 Alpínská vřesoviště BLP – Svaz *Juncion trifidi* (také A1.1 a A6): *Empetro hermaphroditi-Juncetum trifidi, Cetrario-Festucetum supinae callunetosum.* – Svaz *Genistion* (také T8.1 a T8.2): *Calluno-Deschampsietum***
- A2.2 Subalpínská brusnicová vegetace BLP – Svaz *Vaccinion* (také S1.3 a T8.3): *Festuco supinae-Vaccinietum myrtilli***
- A3 Sněhová výležiska BLP – Svaz *Salicion herbaceae: Polytrichetum sexangularis, Polytricho gracilis-Nardetum***
- A4.1 Subalpínské vysokostébelné trávníky BLP – Svaz *Calamagrostion villosae: Crepido-Calamagrostietum villosae, Sphagno compacti-Molinietum coeruleae, Sileno vulgaris-Calamagrostietum villosae, Violo sudeticae-Deschampsietum cespitosae, Bistorto-Deschampsietum alpicolae.* – Svaz *Calamagrostion arundinaceae: Bupleuro-Calamagrostietum arundinaceae***
- A4.2 Subalpínské vysokobylinné nivy BLP – Svaz *Adenostylion* (také A8.1): *Ranunculo-Adenostyletum alliariae, Chaerophyllo-Cicerbitetum alpini, Laserpitio-Dactylidetum glomeratae, Trollio altissimi-Geranium sylvatici***
- A4.3 Subalpínské kapradinové nivy BLP – Svaz *Dryopterido-Athyrium: Adenostyli-Athyrietum alpestris, Daphno mezerei-Dryopteridetum filicis-maris***
- A5 Skalní vegetace sudetských karů B – Svaz *Agrostion alpinae: Saxifrago paniculatae-Agrostietum alpinae, Hedysaro hedysaroidis-Molinietum, Saxifrago oppositifoliae-Festucetum versicoloris***
- A6A Acidofilní vegetace alpínských drolin BL – Svaz *Androsacion alpinae: Cryptogrammetum crispae.* – Svaz *Juncion trifidi* (také A1.1 a A2.1): *Agrostis rupestris-Juncus trifidus* spol., *Molinio coeruleae-Agrostietum, Festuco supinae-Polytrichetum piliferi***
- A6B Acidofilní vegetace alpínských skal B – Svaz *Juncion trifidi* (také A1.1 a A2.1): *Agrostis rupestris-Juncus trifidus* spol., *Molinio coeruleae-Agrostietum* Berciková, *Festuco supinae-Polytrichetum piliferi***
- *A7 Kosodřevina BLP – Svaz *Pinion mugo: Myrtillo-Pinetum mugo.* – Svaz *Athyrio alpestris-Pinion mugo: Athyrio distentifolii-Pinetum mugo***

A8.1 Subalpínské křoviny s vrbou laponskou (*Salix lapponum*) BLP – Svaz *Adenostylien* (také A4.2): *Salicetum lapponum*

A8.2 Vysoké subalpínské listnaté křoviny BLP – Svaz *Salicion silesiacaе*: *Salici silesiacaе-Betuletum carpaticae*, *Piceo-Salicetum silesiacaе*, *Pado-Sorbetum*

T Sekundární trávníky a vřesoviště

T1.1 Mezofilní ovsíkové louky LP – Svaz *Arrhenatherion*: *Arrhenatheretum elatioris*, *Trifolio-Festucetum rubrae*, *Poo-Trisetetum*, *Potentillo albae-Festucetum rubrae*, *Phyteumato-Festucetum*

T1.2 Horské trojštětové louky LP – Svaz *Polygono-Trisetion*: *Geranio-Trisetetum*, *Melandrio-Trisetetum*, *Cardaminopsis halleri-Agrostietum*, *Melandrio-Phleetum alpini*, *Meo athamantici-Cirsietum heterophylli*, *Alopecuro-Poëtum chaixii*, *Cirsio heterophylli-Alchemilletum acutilobae*

-T1.3 Poháňkové pastviny LP – Svaz *Cynosurion*: *Lolio-Cynosuretum*, *Caro-Poëtum pratensis*, *Trifolio repentis-Veronicetum filiformis*, *Festuco-Cynosuretum*, *Anthoxantho-Agrostietum*

-T1.4 Aluviální psárkové louky LP – Svaz *Alopecurion pratensis*: *Alopecuretum pratensis*, *Agropyro-Alopecuretum*, *Stellario-Deschampsietum cespitosae*, *Deschampsio-Senecionetum aquatici*, *Sanguisorbo-Deschampsietum cespitosae*, *Sanguisorbo-Polygonetum bistortae*, *Holcetum lanati*

-T1.5 Vlhké pcháčové louky LP – Svaz *Calthion*, podsvaz *Calthenion* (také R1.1): *Angelico-Cirsietum oleracei*, *Cirsietum rivularis* (také R1.1), *Trollio-Cirsietum salisburgensis*, *Polygono-Trollietum altissimi*, *Polygono-Cirsietum palustris*, *Angelico-Cirsietum palustris*, *Chaerophyllo hirsuti-Calthetum*, *Chaerophyllo hirsuti-Crepidetum paludosae*, *Scirpo-Cirsietum cani*, *Caricetum cespitosae*, *Scirpetum sylvatici*, *Polygono-Cirsietum heterophylli*, *Deschampsio-Cirsietum heterophylli*, *Crepidetum-Juncetum acutiflori*, *Scirpo-Juncetum filiformis*, *Junco filiformis-Polygonetum bistortae*, *Scirpo-Caricetum brizoidis*

T1.6 Vlhká tužebníková lada LP – Svaz *Calthion*, podsvaz *Filipendulenion*: *Filipendulo-Geraniatum palustris*, *Lysimachio vulgaris-Filipenduletum*, *Chaerophyllo hirsuti-Filipenduletum*, *Valeriano procurrentis-Filipenduletum*, *Cirsio heterophylli-Filipenduletum*, *Filipendulo-Menthetum longifoliae*, *Filipendulo-Epilobietum hirsuti*, *Trollio altissimi-Filipenduletum*, *Iridetum sibiricae*, *Veronico longifoliae-Filipenduletum*

T1.7 Kontinentální zaplavované louky LP – Svaz *Cnidion venosi*: *Lathyro palustris-Gratioletum*, *Gratiolo-Caricetum suzae*, *Cnidio-Violetum pumilae*, *Cnidio-Violetum elatioris*, *Juncetum atrati*, *Pseudolysimachio-Alopecuretum*

T1.8 Kontinentální vysokobylinná vegetace LP – Svaz *Veronico longifoliae-Lysimachion vulgaris*: *Lysimachio-Filipenduletum picbaueri*, *Stachyo palustris-Thalictretum flavae*, *Veronico longifoliae-Euphorbietum lucidae*

T1.9 Střídavě vlhké bezkolencové louky LP – Svaz *Molinion*: *Molinietum caeruleae*, *Junco-Molinietum caeruleae*, *Gentiano pneumonanthis-Molinietum litoralis*, *Silaetum pratensis*, *Serratulo-Festucetum commutatae*, *Sanguisorbo-Festucetum pratensis*, *Sanguisorbo-Festucetum commutatae*

-T1.10 Vegetace vlhkých narušovaných půd BLP – Svaz *Agropyro-Rumicion crispi*, podsvaz *Loto-Trifolienion* (také T7): *Junco inflexi-Menthetum longifoliae*; – podsvaz *Juncenion effusi*: *Juncetum effusi*. – Svaz *Impatienti-Stachyion sylvaticae*: *Carici pendulae-Eupatorietum cannabini*

- ***T2.1 Subalpínské smilkové trávníky** BLP – Svaz *Nardion* (také A1.2): *Lycopodio alpini-Nardetum*, *Thesio alpini-Nardetum*, *Solidagini-Nardetum*
- ***T2.2 Horské smilkové trávníky s alpínskými druhy** BLP – Svaz *Nardo-Agrostion tenuis*: *Sileno vulgaris-Nardetum*, *Ranunculo nemorosi-Nardetum*, *Polygono bistortae-Deschampsietum flexuosae*
- ***T2.3A Podhorské až horské smilkové trávníky s rozptýlenými porosty jalovce obecného (*Juniperus communis*)** BLP – Svaz *Violion caninae*: *Hyperico-Polygaletum*, *Gymnadenio-Nardetum*, *Nardo-Festucetum capillatae*, *Thymo-Festucetum ovinae*, *Carici leporinae-Agrostietum tenuis*. – Svaz *Nardo-Juncion squarrosi*: *Nardo-Juncetum squarrosi*
- ***T2.3B Podhorské až horské smilkové trávníky bez jalovce** BLP – viz *T2.3A
- T3.1 Skalní vegetace s kostřavou sivou (*Festuca pallens*)** BLP – Svaz *Alyso-Festucion pallentis*: *Alyso saxatilis-Festucetum pallentis*, *Asperulo glaucae-Festucetum pallentis*, *Allio montani-Sedetum albi*, *Melico transsilvanicae-Sempervivetum soboliferi*, *Alyso montani-Potentilletum arenariae*, *Potentillo arenariae-Festucetum pallentis*, *Medicagini prostratae-Festucetum pallentis*, *Helichryso-Festucetum pallentis*, *Euphorbio-Festucetum pallentis* (syn. *Asplenio cuneifolii-Festucetum pallentis*), *Centaureo stoebes-Allietum montani*. – Svaz *Helianthemo cani-Festucion pallentis*: *Seselio glauci-Festucetum pallentis*, *Allio montani-Sedetum boloniensis*, *Minuartio setaceae-Thymetum angustifolii*, *Helianthemo cani-Caricetum humilis*. – Svaz *Seslerio-Festucion pallentis*: *Poo badensis-Festucetum pallentis*
- T3.2 Pěchavové trávníky** BLP – Svaz *Diantho lumnitzeri-Seslerion*: *Alsino setaceae-Seslerietum calcariae*, *Alyso saxatilis-Seslerietum variae*, *Diantho moravici-Seslerietum albicantis* (syn. *Asplenio septentrionalis-Seslerietum variae*), *Helianthemo cani-Seslerietum calcariae*, *Saxifrago aizoi-Seslerietum calcariae*, *Primulo veris-Seslerietum calcariae*, *Asplenio cuneifolii-Seslerietum calcariae*
- ***T3.3A Úzkolisté suché trávníky – subpanonské stepní** BLP – Svaz *Festucion valesiaca* (také *T3.3B, *T3.3C a T3.3.D): *Avenastro besseri-Stipetum joannis*, *Ranunculo illyrici-Festucetum valesiaca*, *Scabioso suaveolentis-Caricetum humilis*, *Dorycnio sericei-Caricetum humilis*, *Inulo oculi-christi-Stipetum pulcherrimae*. – Svaz *Bromion erecti* (také T3.4): *Astragalo austriaci-Brachypodietum pinnati*, *Verbascum austriaci-Inuletum ensifoliae*
- ***T3.3B Úzkolisté suché trávníky – panonské sprašové stepní** BLP – Svaz *Festucion valesiaca* (také *T3.3A, *T3.3C a T3.3.D): *Astragalo exscapi-Crambetum tatariae*, *Astragalo austriaci-Stipetum capillatae*
- ***T3.3C Úzkolisté suché trávníky s význačným výskytem vstavačovitých** BLP – Svaz *Festucion valesiaca* (také *T3.3A a *T3.3B): *Erysimo crepidifolii-Festucetum valesiaca*, *Carici humilis-Festucetum sulcatae*, *Festuco valesiaca-Stipetum capillatae*, *Koelerio macranthae-Stipetum joannis*, *Pulsatillo pratensis-Festucetum valesiaca*, *Stipetum capillatae*, *Astragalo-Stipetum*, *Minuartio setaceae-Stipetum capillatae*, *Avenulo pratensis-Festucetum valesiaca* (syn. *Agrostio pusillae-Festucetum valesiaca*), *Fragario-Festucetum rupicola*, *Teucrio chamaedrys-Festucetum rupicola*, *Genisto tinctoriae-Stipetum joannis*, *Diantho deltoidis-Festucetum rupicola*, *Salvio nemorosae-Melicetum transsilvanicae*, *Potentillo argenteae-Achilleetum setaceae*, *Thymo pannonicum-Poëtum angustifoliae*, *Agrimonio eupatoriae-Festucetum valesiaca*, *Podospermo laciniati-Agroropyretum repentis*, *Artemisio ponticae-Dianthetum carthusianorum*, *Adonido vernalis-Agroropyretum repentis*, *Hyperico perforati-Festucetum valesiaca*, *Armerio serpentini-Festucetum pseudovinae*

- T3.3D Úzkolisté suché trávníky bez význačného výskytu vstavačovitých BLP** – viz *T3.3.C
- *T3.4A Širokolisté suché trávníky s význačným výskytem vstavačovitých a s jalovcem obecným (*Juniperus communis*) BLP** – Svaz *Bromion erecti* (také T3.3): *Scabioso ochroleucae-Brachypodietum pinnati*, *Cirsio pannonici-Seslerietum calcariae*, *Ononido spinosae-Cirsietum acaulis*, *Festuco-Brachypodietum pinnati*, *Adonido-Brachypodietum pinnati*, *Lino tenuifolii-Ononidetum spinosae*, *Pulsatillo pratensis-Globularietum elongatae*, *Brachypodio pinnati-Seslerietum*, *Coroathamno-Brachypodietum pinnati*, *Potentillo albae-Brachypodietum pinnati*, *Brachypodio-Molinietum*, *Salvio verticillatae-Sanguisorbetum minoris*, *Potentillo reptantis-Caricetum flaccae*, *Astragalo ciceris-Vicetum tenuifoliae*, *Gentiano germanicae-Koelerietum pyramidatae*. – Svaz *Koelerio-Phleion phleoidis* (také T3.5): *Scabioso-Phleietum*
- T3.4B Širokolisté suché trávníky bez význačného výskytu vstavačovitých a s jalovcem obecným (*Juniperus communis*) BLP** – viz *T3.4A
- *T3.4C Širokolisté suché trávníky s význačným výskytem vstavačovitých a bez jalovce obecného (*Juniperus communis*) BLP** – viz *T3.4A
- T3.4D Širokolisté suché trávníky bez význačného výskytu vstavačovitých a bez jalovce obecného (*Juniperus communis*) BLP** – viz *T3.4A
- *T3.5A Acidofilní suché trávníky s význačným výskytem vstavačovitých BLP** – Svaz *Koelerio-Phleion phleoidis* (také T3.4): *Potentillo opacae-Festucetum sulcatae*, *Pulsatillo pratensis-Avenochloetum pratensis*, *Calluno-Festucetum rupicola*, *Potentillo arenariae-Agrostietum vinealis*, *Peucedano oreoselini-Festucetum rupicola*. – Svaz *Hyperico perforati-Scleranthion perennis* (také T5.5 a T6.1): *Jasiono montanae-Festucetum ovinae* (také T5.5)
- T3.5B Acidofilní suché trávníky bez význačného výskytu vstavačovitých BLP** – viz *T3.5A
- T4.1 Suché bylinné lemy L** – Svaz *Geranion sanguinei*: *Geranio-Anemonetum sylvestris*, *Geranio-Dictamnetum*, *Peucedanetum cervariae*, *Geranio-Trifolietum alpestris*, *Vincetoxico hirundinariae-Origanetum vulgare*
- T4.2 Mezofilní bylinné lemy L** – Svaz *Trifolion medii* (také S1.3): *Trifolio medii-Agrimonetum*, *Vicetum sylvaticae*, *Trifolio medii-Melampyretum nemorosi*
- T5.1 Jednoletá vegetace písčín B** – Svaz *Thero-Airion*: *Airetum praecocis*, *Filagini-Vulpietum*. – Svaz *Salsolion ruthenicae* Philippi 1971 (zčásti): *Plantaginetum indicae*
- T5.2 Otevřené trávníky písčín s paličkovcem šedavým (*Corynephorus canescens*) BLP** – Svaz *Corynephorion canescentis* (včetně svazu *Koelerion glaucae* sensu auct. bohém., non Volk ex Klika 1935): *Thymo angustifolii-Corynephorietum canescentis*, *Jurineo cyanoidis-Koelerietum glaucae*
- T5.3 Kostřavové trávníky písčín BLP** – Svaz *Plantagini-Festucion ovinae* (také T5.4): *Diantho deltoidis-Armerietum*, *Thymo angustifolii-Festucetum ovinae*, *Cerastio arvensis-Festucetum trachyphyllae*, *Armerio-Festucetum*, *Erysimo diffusi-Agrostietum capillaris* (syn.: *Erysimo diffusi-Festucetum ovinae*)
- *T5.4 Panonské stepní trávníky na písku BLP** – Svaz *Plantagini-Festucion ovinae* (viz také T5.3): *Diantho serotini-Festucetum vaginatae*
- T5.5 Podhorské acidofilní trávníky LP** – Svaz *Hyperico perforati-Scleranthion perennis* (také T3.5 a T6.1): *Cerastio arvensis-Agrostietum pusillae*, *Jasiono montanae-Festucetum ovinae* (také T3.5), *Artemisio campestris-Corynephorietum canescentis*, *Festucetum ovinae*, *Festuco glaucae-Sedetum acris*, *Hypno tamariscini-Festucetum duriusculae*
- T6.1A Acidofilní vegetace efemér a sukulentů s převahou netřesku výběžkatého (*Jovibarba globifera*) B** – Svaz *Arabidopsion thalianae*: *Veronico verna-Poëtum*

bulbosae, Gageo bohemicae-Veronicetum dillenii, Arabidopsietum thalianae, Veronico dillenii-Galietum pedemontani. – Svaz **Hyperico perforati-Scleranthion perennis** (T3.5 a T5.5): *Polytricho piliferi-Scleranthetum perennis*

T6.1B Acidofilní vegetace efemér a sukulentů bez převahy netřesku výběžkatého (*Jovibarba globifera*) B – viz T6.1A

***T6.2A Bazofilní vegetace efemér a sukulentů s převahou netřesku výběžkatého (*Jovibarba globifera*) B** – Svaz **Alysso alyssoidis-Sedion albi**: *Cerastietum pumili, Saxifrago tridactylitae-Poëtum compressae, Alysso alyssoidis-Sedetum albi, Poo badensis-Allietum montani, Sempervivetum soboliferi, Trifolio arvensis-Sedetum albi*

***T6.2B Bazofilní vegetace efemér a sukulentů bez převahy netřesku výběžkatého (*Jovibarba globifera*) B** – viz T6.2A

***T7 Slaniska BLP** – Svaz **Scorzonero-Juncion gerardii**: *Junco gerardii-Scorzoneretum parviflorae.* – Svaz **Puccinellion limosae**: *Puccinellietum limosae.* – Svaz **Agropyro-Rumicion crispi**, podsvaz **Loto-Trifolienion** (T1.10): *Loto-Potentilletum anserinae, Agrostio-Caricetum secalinae, Blysmo-Juncetum compressi, Agrostio-Caricetum distantis, Meliloto-Caricetum otrubae*

T8.1A Suchá vřesoviště nížin a pahorkatin s jalovcem obecným (*Juniperus communis*) BLP – Svaz **Euphorbio-Callunion**: *Euphorbio cyparissiae-Callunetum, Cladonio-Callunetum, Antherico-Callunetum, Carici humilis-Callunetum, Agrostio vinealis-Genistetum pilosae.* – Svaz **Genistion** (A2.1 a T8.2): *Calluno-Deschampsietum*

T8.1B Suchá vřesoviště nížin a pahorkatin bez jalovce obecného (*Juniperus communis*) BLP – viz T8.1A

T8.2A Sekundární podhorská a horská vřesoviště s jalovcem obecným (*Juniperus communis*) BLP – Svaz **Genistion** (A2.1 a T8.1): *Genisto germanicae-Callunetum, Calluno-Vaccinietum, Arnico montanae-Callunetum*

T8.2B Sekundární podhorská a horská vřesoviště bez jalovce obecného (*Juniperus communis*) BLP – viz T8.2A

T8.3 Brusnicová vegetace skal a drolin B – Svaz **Vaccinion** (S1.3 a A2.2): *Rhodococco-Vaccinietum myrtilli, Calamagrostio arundinaceae-Vaccinietum* (pouze porosty s dominancí *Vaccinium myrtillus*), *Convallario-Vaccinietum myrtilli, Ledo-Vaccinietum vitis-idaeae*

K Křoviny

-K1 Mokřadní vrby LP – Svaz **Salicion cinereae**: *Salici-Franguletum, Salicetum pentandro-auritae, Salicetum pentandro-cinereae.* – Svaz **Lonicero-Rubion sylvatici**: *Rubus plicatus-Frangula alnus* spol.

-K2.1 Vrbové křoviny hlinitých a písčitých náplavů BL – Svaz **Salicion triandrae**: *Salicetum triandrae.* – Svaz **Salicion albae** (L2.4): *Chaerophyllo hirsuti-Salicetum fragilis*

K2.2 Vrbové křoviny šterkových náplavů BL – Svaz **Salicion eleagno-daphnoidis**: *Agrostio-Salicetum purpureae*

-K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny LP – Svaz **Berberidion**: *Pruno-Ligustretum, Roso gallicae-Prunetum, Antherico-Coryletum, Rhamno catharticae-Cornetum sanguineae, Violo hirtae-Cornetum maris, Prunetum mahaleb.* – Svaz **Pruno-Rubion radulae**: *Prunus spinosa-Rubus fruticosus* spol.

***K4A Nízké xerofilní křoviny se skalníky (*Cotoneaster* spp.) B** – Svaz **Prunion spinosae**: *Prunetum fruticosae, Junipero communis-Cotoneastretum integerrimae*

- *K4B Nízké xerofilní křoviny s madloní nízkou (*Prunus tenella*) B – Svaz *Prunion spinosae*: *Prunetum tenellae*
- K4C Nízké xerofilní křoviny bez skalníků (*Cotoneaster* spp.) a bez mandloně nízké (*Prunus tenella*) BLP – Svaz *Prunion spinosae*: *Prunetum fruticosae*, *Junipero communis*-*Cotoneastretum integerrimae*,

L Lesy

- L1 Mokřadní olšiny LP – Svaz *Alnion glutinosae*: *Carici elongatae*-*Alnetum*, *Calamagrostio canescentis*-*Alnetum*, *Carici acutiformis*-*Alnetum*
- *L2.1 Horské olšiny s olší šedou (*Alnus incana*) BLP - Svaz *Alnion incanae*, podsvaz *Alnenion glutinoso-incanae* (také L2.2 a L5.4): *Alnetum incanae*
- *L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy BLP – Svaz *Alnion incanae*, podsvaz *Alnenion glutinoso-incanae* (také L2.1 a L5.4): *Pruno-Fraxinetum*, *Stellario-Alnetum glutinosae*, *Arunco sylvestris*-*Alnetum glutinosae*, *Carici remotae*-*Fraxinetum*, *Piceo-Alnetum*
- L2.3A Tvrdé luhy nížinných řek pralesovité LP – Svaz *Alnion incanae*, podsvaz *Ulmenion*: *Quercu-Populetum*, *Quercu-Ulmetum*, *Fraxino-Populetum*, *Fraxino pannonicae-Ulmetum*
- L2.3B Tvrdé luhy nížinných řek nepralesovité LP – Svaz *Alnion incanae*, podsvaz *Ulmenion*: *Quercu-Populetum*, *Quercu-Ulmetum*, *Fraxino-Populetum*, *Fraxino pannonicae-Ulmetum*
- *L2.4 Měkké luhy nížinných řek BLP – Svaz *Salicion albae* (také K2.1): *Salici-Populetum*, *Salicetum albae*
- L3.1 Hercynské dubohabřiny P – Svaz *Carpinion* (také L3.2, L3.3 a L3.4): *Melampyro nemorosi*-*Carpinetum*, *Tilio-Betuletum*, *Stellario-Tilietum*
- L3.2 Polonské dubohabřiny P – Svaz *Carpinion* (také L3.1, L3.3 a L3.4): *Tilio-Carpinetum*
- *L3.3 Karpatské dubohabřiny P – Svaz *Carpinion* (také L3.1, L3.2 a L3.4): *Carici pilosae*-*Carpinetum*
- *L3.4 Panonské dubohabřiny P – Svaz *Carpinion* (také L3.1, L3.2 a L3.3): *Primulo veris*-*Carpinetum*, *Fraxino pannonicae-Carpinetum*
- *L4 Suťové lesy BLP – Svaz *Tilio-Acerion*: *Aceri-Carpinetum*, *Lunario-Aceretum*, *Scolopendrio-Fraxinetum*, *Arunco-Aceretum*, *Mercuriali-Fraxinetum*, *Seslerio albicantis-Tilietum cordatae*
- L5.1 Květnaté bučiny P – Svaz *Fagion*, podsvaz *Eu-Fagenion*: *Tilio platyphylli*-*Fagetum*, *Tilio cordatae*-*Fagetum*, *Melico-Fagetum*, *Carici pilosae*-*Fagetum*, *Dentario enneaphylli-Fagetum*, *Dentario glandulosae-Fagetum*, *Violo reichenbachiana*-*Fagetum*, *Festuco altissimae-Fagetum* – podsvaz *Galio-Abietenion*: *Carici remotae-Abietetum*, *Saniculo europeae-Abietetum*
- L5.2 Horské klenové bučiny P – Svaz *Fagion*, podsvaz *Acerenion*: *Aceri-Fagetum*, *Daphno mezerei-Aceretum pseudoplatani*
- L5.3 Vápnomilné bučiny P – Svaz *Fagion*, podsvaz *Cephalanthero-Fagenion*: *Cephalanthero-Fagetum*
- L5.4 Acidofilní bučiny P – Svaz *Luzulo-Fagion*: *Luzulo-Fagetum*, *Calamagrostio villosae-Fagetum*, *Calamagrostio arundinaceae-Fagetum*, *Dryopterido dilatatae-Fagetum*, *Luzulo pilosae-Abietetum*, *Deschampsio flexuosae-Abietetum* – Svaz *Alnion incanae*, podsvaz *Alnenion glutinoso-incanae* (také L2.1 a L2.2): *Carici-Quercetum*
- *L6.1 Perialpidské bazifilní teplomilné doubravy BLP – Svaz *Quercion pubescenti-petraeae*: *Pruno mahaleb-Quercetum pubescentis*⁷, *Lathyro versicoloris-Quercetum pubescentis*, *Corno-Quercetum*

- *L6.2 Panonské teplomilné doubravy na spraši BLP – Sv. *Aceri tatarici-Quercion* (L6.3): *Quercetum pubescenti-roboris*
- *L6.3 Panonské teplomilné doubravy na písku BLP – Sv. *Aceri tatarici-Quercion* (L6.2): *Carici fritschii-Quercetum roboris*
- *L6.4 Středoevropské bazifilní teplomilné doubravy BLP – Sv. *Quercion petraeae* (L6.5): *Potentillo albae-Quercetum, Brachypodium pinnatum-Quercus robur*
- *L6.5A Acidofilní teplomilné doubravy s kručinkou chlupatou (*Genista pilosa*) BLP – Sv. *Quercion petraeae Genisto pilosae-Quercetum petraeae*. – Svaz *Genisto germanicae-Quercion* (L7.1, L7.2, L7.3 a L7.4): *Viscario-Quercetum*
- L6.5B Acidofilní teplomilné doubravy bez kručinky chlupaté (*Genista pilosa*) P – Sv. *Quercion petraeae* (L6.4): *Sorbo torminalis-Quercetum, Genisto pilosae-Quercetum petraeae, Asplenio cuneifolii-Quercetum petraeae* – Sv. *Genisto germanicae-Quercion* (L7.1, L7.2, L7.3 a L7.4): *Viscario-Quercetum*
- L7.1 Suché acidofilní doubravy P – Svaz *Genisto germanicae-Quercion* (L6.5, L7.2, L7.3 a L7.4): *Luzulo albidiae-Quercetum petraeae Hilitzer, Calluno-Quercetum*
- L7.2 Vlhké acidofilní doubravy LP – Svaz *Genisto germanicae-Quercion* (také L6.5, L7.1, L7.3 a L7.4): *Molinio arundinaceae-Quercetum, Abieti-Quercetum*
- L7.3 Subkontinentální borové doubravy P – Svaz *Genisto germanicae-Quercion* (také L6.5, L7.1, L7.2 a L7.4): *Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum*
- L7.4 Acidofilní doubravy na písku P – Svaz *Genisto germanicae-Quercion* (také L6.5, L7.1, L7.2 a L7.3): *Festuco ovinae-Quercetum roboris*
- L8.1 Suché boreokontinentální bory BLP – Svaz *Dicrano-Pinion* (také L10.2 a L10.4): *Dicrano-Pinetum, Cladonio rangiferinae-Pinetum sylvestris, Betulo carpaticae-Pinetum, Hieracio pallidi-Pinetum, Asplenio cuneifolii-Pinetum, Cardaminopsio petraeae-Pinetum*
- L8.2 Lesostepní bory BLP – Svaz *Cytiso ruthenici-Pinion sylvestris: Anemono sylvestris-Pinetum, Pyrolo-Pinetum sylvestris*
- L8.3 Perialpidské hadcové bory BLP – Svaz *Erico-Pinion: Thlaspio montani-Pinetum sylvestris*
- L9.1 Horské třtinové smrčiny P – Svaz *Piceion excelsae* (také L9.2): *Calamagrostio villosae-Piceetum, Anastrepto-Piceetum Stöcker, Dryopterido dilatatae-Piceetum*
- *L9.2A Rašelinné smrčiny BLP – Svaz *Piceion excelsae* (také L9.1): *Sphagno-Piceetum*
- L9.2B Podmáčené smrčiny LP – Svaz *Piceion excelsae* (také L9.1): *Mastigobryo-Piceetum, Equiseto-Piceetum*
- L9.3 Horské papratkové smrčiny LP – Svaz *Athyrio alpestris-Piceion: Athyrio alpestris-Piceetum*
- *L10.1 Rašelinné březiny BLP – Svaz *Betulion pubescentis: Betuletum pubescentis*
- *L10.2 Rašelinné brusnicové bory BLP – Svaz *Dicrano-Pinion* (také L8.1 a L10.4): *Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris*
- *L10.3 Suchopýrové bory kontinentálních rašelinišť BLP – Svaz *Sphagnion medii* (také R3.1, R3.2, R3.4 a L10.4): *Eriophoro vaginati-Pinetum sylvestris*
- *L10.4 Blatkové bory BLP – Svaz *Sphagnion medii* (R3.1, R3.2, R3.4 a L10.3): *Pino rotundatae-Sphagnetum* (R3.2). – Svaz *Dicrano-Pinion* (také L8.1 a L10.2): *Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae*

X Biotopy silně ovlivněné nebo vytvořené člověkem

X1 Urbanizovaná území P

X2 Intenzivně obhospodařovaná pole P

- X3** Extenzivně obhospodařovaná pole P
- X4** Trvalé zemědělské kultury P
- X5** Intenzivně obhospodařované louky P
- X6** Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla LP
- X7** Ruderální bylinná vegetace mimo sídla LP
- X8** Křoviny s ruderálními a nepůvodními druhy LP
- X9A** Lesní kultury s nepůvod. jehlič. dřevinami LP
- X9B** Lesní kultury s nepůvodními listnatými dřevinami LP
- X10** Paseky s podrostem původního lesa P
- X11** Paseky s nitrofilní vegetací P
- X12** Nálety pionýrských dřevin P
- X13** Nelesní stromové výsadby mimo sídla LP
- X14** Vodní toky a nádrže bez ochranné významné vegetace LP

Příloha č. 2: Činnosti ovlivňující stav lokality z hlediska ochrany přírody

KÓD	KATEGORIE
	<u>Zemědělství a lesní hospodářství</u>
100	Pěstování rostlin
101	Modifikace pěstebních postupů
102	Sečení
110	Používání pesticidů
120	Hnojení
130	Zavlažování
140	Pastva
141	Upuštění od pastvy
150	Změny zemědělské půdy
151	Odstraňování mezí, křovišť a drobných lesíků
160	Lesní hospodářství všeobecně
161	Vysazování lesů
162	Umělé zalesňování
163	Znovuosazování vykácených ploch
164	Kácení lesů
165	Odstraňování podrostu
166	Odstraňování mrtvých a umírajících stromů
167	Těžba dřeva bez opětného vysazování
170	Chov hospodářských zvířat
171	Krmení dobytka
180	Vypalování
190	Ostatní zemědělské a lesnické aktivity
	<u>Rybářství, lov a sběr</u>
200	Chov ryb, měkkýšů a korýšů
210	Profesionální rybolov
211	Rybolov na stálém místě
212	Lov vlečnou sítí („trawling“)
213	Lov tenatovou sítí („drift-net“)
220	Sportovní rybářství
221	Vykopávání návnady
230	Lov
240	Zásahy do fauny, všeobecně
241	Sběr (hmyz, plazi, obojživelníci...)
242	Vybírání hnízd (dravci)
243	Odchyt do pastí, trávení, pytláctví
244	Jiné zásahy do fauny
250	Zásahy do flóry, všeobecně
251	Nadměrný sběr vzácných druhů
290	Ostatní aktivity týkající se rybářství, lovu a sběru
	<u>Těžební a důlní průmysl</u>
300	Těžba písku a štěrku
301	Pískovny a štěrkovny
302	Těžba materiálu na plážích
310	Těžba rašeliny
311	Ruční dolování rašeliny
312	Mechanická těžba rašeliny
313	Těžba ropy a zemního plynu
320	Doly
321	Povrchové doly
330	Těžba soli
390	Ostatní těžební a důlní aktivity

KÓD	KATEGORIE
	<u>Urbanizace, industrializace a podobné aktivity</u>
400	Urbanizované plochy, osídlení
401	Souvislá urbanizace
402	Nesouvislá urbanizace
403	Rozptýlené osídlení
409	Jiné typy osídlení
410	Průmyslové nebo obchodní zóny
411	Továrny
412	Průmyslové sklady
419	Jiné průmyslové nebo obchodní zóny
420	Skládky
421	Skládky domovního odpadu
422	Skládky průmyslového odpadu
423	Skládky inertních materiálů
424	Jiné skládky
430	Zemědělské stavby
440	Sklady materiálu
490	Ostatní aktivity týkající se urbanizace a industrializace
	<u>Doprava a komunikace</u>
500	Sítě komunikací
501	stezky, cesty, cyklistické stezky
502	silnice, dálnice
503	železnice, TGV
504	přístavy
505	letiště
506	malá letiště a letiště pro helikoptéry
507	mosty, viadukty
508	tunely
509	jiné sítě komunikací
510	Transport energie
511	Elektrovody
512	Ropovody
513	Jiné formy transportu energie
520	Lodní doprava
530	Zlepšený přístup na lokalitu
590	Ostatní aktivity týkající se dopravy a komunikací
	<u>Turistika a volný čas</u> (některé z těchto aktivit jsou zahrnuty ve výše uvedených bodech)
600	Areály sloužící pro sport a zábavu
601	golfové hřiště
602	lyžařské středisko
603	stadión
604	různé dráhy a okruhy
605	jízdárna
606	lunapark
607	sportoviště
608	kemp
609	jiné komplexy sloužící pro sport a zábavu
610	Naučná střediska
620	Venkovní sporty
621	vodní sporty
622	pěší turistika, jízda na koni a nemotorizovaných vozidlech
623	motorizovaná vozidla

KÓD	KATEGORIE
624	horská turistika, horolezectví, speleologie
625	létání kluzáky, paragliding, létání v balónu
626	běh na lyžích, sjezdové lyžování
629	jiné venkovní sporty
690	Jiné aktivity týkající se turistiky a volného času
	<u>Znečištění a jiné faktory lidské činnosti</u>
700	Znečištění
701	znečištění vody
702	znečištění vzduchu
703	znečištění půdy
709	jiné formy nebo smíšené formy znečištění
710	Hlukové rušení
720	Sešlapávání, nadměrné využívání
730	Vojenská cvičení
740	Vandalismus
750	Jiné znečištění nebo lidské aktivity
	<u>Člověkem způsobené změny vodních poměrů</u> (mokřadní a mořská stanoviště)
800	Meliorace a vysušování, všeobecně
801	Budování poldrů
802	Odvodňování a vysoušení mořského dna, ústí řek nebo bažin
803	Zpevňování stok, kanálů, hrází rybníků, nádrží, bažin
810	Odvodňování
811	Management vodní a pobřežní vegetace pro účely odvodňování
820	Odstraňování sedimentů (bahno, ...)
830	Regulace toků
840	Zaplavování
850	Změny hydrografických poměrů, všeobecně
851	Změny mořských proudů
852	Změny struktury vnitrozemských toků
853	Regulování vodní hladiny
860	Haldy, deponie vyhloubeného materiálu, všeobecně
870	Hráze, nábřeží, umělé pláže
871	Opatření na ochranu pobřeží
890	Jiné člověkem způsobené změny vodních poměrů
	<u>Přírodní procesy (abiotické a biotické)</u>
900	Eroze
910	Zanášení bahnem
920	Vysychání
930	Zaplavování
940	Přírodní katastrofy
941	Povodeň
942	Lavina
943	sesuv půdy
944	vichřice, cyklón
945	sopečná činnost
946	zemětřesení
947	přílivová vlna
948	požár
949	jiné přírodní katastrofy
950	Vývoj biocenózy
951	vysychání / hromadění organického materiálu
952	eutrofizace
953	okyselování

KÓD	KATEGORIE
954	invaze nějakého druhu
960	Mezidruhové vztahy v případě fauny
961	kompetice (např. racek / rybák)
962	parazitismus
963	zavlečení nějaké choroby
964	genetické znečištění
965	predace
966	antagonistický vztah v důsledku introdukce druhu
967	antagonistický vztah k domácím zvířatům
969	jiné formy nebo smíšené formy mezidruhových vztahů v případě fauny
970	Mezidruhové vztahy v případě flóry
971	kompetice
972	parazitismus
973	zavlečení nějaké choroby
974	genetické znečištění
975	nedostatek opylovačů
976	poškození zvířít
979	jiné formy nebo smíšené formy mezidruhových vztahů v případě flóry
990	Jiné přírodní procesy