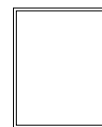


AGENTURA OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY ČESKÉ REPUBLIKY



**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	14
3.4. CHARAKTERISTIKA MAPOVANÉHO ÚZEMÍ	16
3.5. FOTODOKUMENTACE.....	19
3.6. DISKETA.....	19
4. SOUHRN ODLÍŠNOSTÍ KONTEXTOVÉHO MAPOVÁNÍ.....	20
5. EDIČNÍ POZNÁMKA.....	20
6. LITERATURA	21
PŘÍLOHY	22
PŘÍLOHA Č.1: PŘEHLED BIOTOPŮ.....	23
<i>V Vodní toky a nádrže.....</i>	23
<i>M Mokřady a pobřežní vegetace.....</i>	24
<i>R Prameniště a rašeliniště.....</i>	25
<i>S Skály, sutě a jeskyně.....</i>	26
<i>A Alpínské bezlesí.....</i>	27
<i>T Sekundární trávníky a vřesoviště.....</i>	28
<i>K Křoviny.....</i>	31
<i>L Lesy.....</i>	31
<i>X Biotopy silně ovlivněné nebo vytvořené člověkem.....</i>	33
PŘÍLOHA Č. 2: ČINNOSTI OVLIVŇUJÍCÍ STAV LOKALITY Z HLEDISKA OCHRANY PŘÍRODY	34
PŘÍLOHA Č. 3: ČERVENÝ SEZNAM	
PŘÍLOHA Č. 4 PŘÍKLADY VĚKOVÉ STRUKTURY LESNÍCH POROSTŮ	

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. i 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 návržení 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 k 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, fytoocenologická 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 zrno; 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 terás, prameniště bez tvorby pěnvců, 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“ 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 měřítká (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 takzvané „silně pozmeněné 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 záznamen 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. Poté stanoví výchozí místo terénního průzkumu a prostorový i časový postup mapování.

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 rozměrů do terénního zápisníku, u segmentů přírodních biotopů doplní další sledované údaje (reprezentativnost a zachovalost) 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. fytocenologické 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 zachovalost sousedních přírodních biotopů. Jednokolejné tratě a zpevněné cesty a silničky o šířce vozovky do cca 5 metrů je možno zanedbat, pokud nejsou provázány 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 stejnověkých porostů navzájem odlišných (např. kotlíky, apod. – taková skutečnost se uvede do poznámky) a
- věkově stejnorodé porosty (S).

Příklady různých typů věkové struktury lesních porostů jsou uvedeny v příloze č. 4. 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 (ochranářského 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
DOBŘÍ	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 fytoocenologického snímku a fotodokumentace (ad 8)

Fytoocenologické 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 nálezů 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) Fytocenologické 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
- průsvítky

- 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 Dostálovy 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 záorce 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 čístopis byl co nejpřehlednější. 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 čístopisu 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. Číslo 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.

Fytocenologické 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 čístopise i na průsvitce se opravují zabělením (doporučujeme korekční lak), vyškrábáním, vygumováním nebo přelepením, vždy s ohledem na rozsah opravy a čitelnost opraveného údaje.

Čístopis 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 čístopisu – 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 zakres bodů a linií na průsvitce vzhledem k čístopisu.**

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 čístopise 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 fytoecnologických 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 zákres, 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 číslováme 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 zákresu 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

Zapisuje 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 řízené 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 fytoecologických 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 zvláště pro podrobné a zvláště 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 odstavec 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 fytogeografie). 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 zakres 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) Fytcenologické 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 fytcenologická studie.

Pokud mapovatel používá editor fytcenologických 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 rychlovazac s průhlednou přední deskou.

3.5. Fotodokumentace

Barevné fotografie (pozitivy 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 (přitom 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 čístopisu (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 čístopisu 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 jasně uvedeny informace, včetně názorů mapovatele, potřebné pro případné následné vymezování 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, 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: Salvinio-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, Ricciocarpetum 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 lakušníky (*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 *Isoëtion 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 židovíčkem 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 Bahňaté 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, Cuscuto 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, Veronico 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*: *Calliervo sarmentosi-Eriophoretum angustifolii*. – Svaz *Sphagno warnstorffiani-Tomenthypnion*: *Sphagno warnstorffiani-Eriophoretum latifolii*, *Sphagno-Caricetum lasiocarpae*, *Sphagno-Caricetum appropinquatae*, *Sphagno warnstorffiani-Caricetum davallianae*
- R2.3 Přejížděná 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-Rhynchosporion 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 cuspidatum*
- 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 vápničitých skal a drovin BLP** – Svaz *Potentillion caulescentis*: *Asplenietum trichomano-rutae-murariae*. – Svaz *Cystopteridion*: *Asplenio-Cystopteridietum fragilis*, *Asplenio rutae-murariae-Gymnocarpium robertianum*
- S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drovin BLP** – Svaz *Androsacion vandellii*: *Woodsio ilvensis-Asplenietum septentrionalis*, *Asplenietum septentrionalis*, *Biscutello-Asplenietum septentrionalis*, *Asplenietum septentrionali-adianti-nigri*, *Diantho gratianopolitani-Aurinetum saxatile*. – Svaz *Hypno-Polypodium vulgaris*: *Asplenio trichomanis-Polypodietum vulgaris*. – Svaz *Asplenion serpentini*: *Sedo albi-Cheilanthes marantae*, *Asplenietum serpentini*
- 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 drovin B**
- S1.5 Křoviny skal a drovin 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 trávíky** 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 fylloae-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 výležiška** 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-Geranietum 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 drovin** 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 *Adenostylion* (také A4.2): *Salicetum lapponum*
- A8.2 Vysoké subalpínské listnaté křoviny** BLP – Svaz *Salicion silesiaca*: *Salici silesiaca-Betuletum carpatica*, *Piceo-Salicetum silesiaca*, *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*, *Cardaminopsio 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*, *Crepido-Juncetum acutiflori*, *Scirpo-Juncetum filiformis*, *Junco filiformis-Polygonetum bistortae*, *Scirpo-Caricetum brizoidis*
- T1.6 Vlhká tužebníková lada LP** – Svaz *Calthion*, podsvaz *Filipendulion*: *Filipendulo-Geranium 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 **Alysso-Festucion pallentis**: *Alysso saxatilis-Festucetum pallentis*, *Asperulo glaucae-Festucetum pallentis*, *Allio montani-Sedetum albi*, *Melico transsilvanicae-Sempervivetum soboliferi*, *Alysso 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*, *Alysso 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, *T.3.3C 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*, *Verbasco austriaci-Inuletum ensifoliae*

***T3.3B Úzkolisté suché trávníky – panonské sprašové stepní** BLP – Svaz **Festucion valesiaca** (také *T3.3A, *T.3.3C a T.3.3.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 pannonicipoëtum angustifoliae*, *Agrimonio eupatoriae-Festucetum valesiaca*, *Podospermolaciniati-Agropyretum repentis*, *Artemisio ponticae-Dianthetum carthusianorum*, *Adonido vernalis-Agropyretum 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 ochroleuca-Brachypodietum pinnati*, *Cirsio pannonic-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-Vicietum tenuifoliae*, *Gentiano germanicae-Koelerietum pyramidatae*. – Svaz **Koelerio-Phleion phleoidis** (také T3.5): *Scabioso-Phleetum*
- 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-Dictamnenum*, *Peucedanetum cervariae*, *Geranio-Trifolietum alpestris*, *Vincetoxico hirundinariae-Origanetum vulgare*
- T4.2 Mezofilní bylinné lemy L** – Svaz **Trifolion medii** (také S1.3): *Trifolio medii-Agrimonetum*, *Vicietum 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 deltoideis-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 **Alyssso alyssoidis-Sedion albi**: *Cerastietum pumili*, *Saxifrago tridactylitae-Poëtum compressae*, *Alyssso alyssoidis-Sedetum albi*, *Poo badensis-Allietum montani*, *Sempervivetum soboliferi*, *Trifolio arvensis-Sedetum albi*

- *T6.2B Bazilní 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 crisp*, 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 písčítých 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: Querco-Populetum*, *Querco-Ulmetum*, *Fraxino-Populetum*, *Fraxino pannonicae-Ulmetum*
- L2.3B Tvrdé luhy nížinných řek nepralesovité** LP – Svaz *Alnion incanae*, podsvaz *Ulmenion: Querco-Populetum*, *Querco-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 reichenbachianae-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 albidae-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	letišťe
506	malá letišťe a letišťe 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
624	horská turistika, horolezectví, speleologie
625	létání kluzáky, paragliding, létání v balónu

KÓD	KATEGORIE
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	přilivová vlna
948	požár
949	jiné přírodní katastrofy
950	Vývoj biocenózy
951	vysychání / hromadění organického materiálu
952	eutrofizace
953	okyselování
954	invaze nějakého druhu
960	Mezidruhové vztahy v případě fauny
961	kompetice (např. racek / rybák)

KÓD	KATEGORIE
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

Příloha č. 3:

Červený seznam

Redukovaná verze Černého a červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (stav v roce 2000) k programům NATURA 2000 a Smaragd

Uvedeny jsou taxony kategorie ohrožení C1–C4

Editor

František Procházka

Autoři

Petr Bureš, Jan Čeřovský, Jiří Danihelka, Vít Grulich, Jiří Hadinec, Petr Havlíček, Lubomír Hrouda, Jindřich Chrtěk jun., Zdeněk Kaplan, Jan Kirschner, Ludmila Kirschnerová, Alexandra Klaudisová, Karel Kubát, František Procházka, Vladimír Řehořek, Zdeněk Skála, Otakar Šída, Milan Štech, Jan Štěpánek, Jitka Štěpánková, Václav Větvicka, Bohumil Trávníček & Jiří Zázvorka

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
Praha 2001

Abies alba
Achillea asplenifolia
Achillea millefolium subsp. *sudetica*
Achillea nobilis
Achillea pannonica
Achillea setacea
Achillea tanacetifolia
Aconitum anthora
Aconitum callibotryon
Aconitum firmum subsp. *moravicum*
Aconitum lycoctonum subsp. *lycoctonum*
Aconitum lycoctonum subsp. *penninum*
Aconitum variegatum
Adenophora liliifolia
Adenostyles alliariae
Adonis aestivalis
Adonis flammea
Adonis vernalis
Aethusa cynapioides
Agrimonia procera
Agropyron pectinatum
Agrostemma githago
Agrostis alpina
Agrostis rupestris
Agrostis vinealis
Aira caryophylla
Aira praecox
Ajuga chamaepitys
Ajuga pyramidalis
Alcea biennis
Alchemilla baltica
Alchemilla filicaulis subsp. *filicaulis*
Alchemilla fissa
Alchemilla flabellata
Alchemilla glabricaulis
Alchemilla gruneica
Alchemilla obtusa subsp. *obtusa*
Alchemilla obtusa subsp. *trapezialis*
Alchemilla plicata
Alchemilla reniformis
Alchemilla straminea
Alchemilla suavis
Alchemilla ursina
Alchemilla walasii
Alisma gramineum
Allium angulosum
Allium carinatum
Allium flavum
Allium rotundum
Allium schoenoprasum subsp. *alpinum*
Allium senescens subsp. *montanum*
Allium sphaerocephalon
Allium strictum

Allium victorialis
Alnus viridis
Althaea officinalis
Alyssum montanum subsp. *gmelinii*
Alyssum montanum subsp. *montanum*
Anacamptis pyramidalis
Anagallis foemina
Anchusa officinalis
Andromeda polifolia
Androsace elongata
Androsace septentrionalis
Anemone narcissiflora
Anemone sylvestris
Angelica archangelica
Angelica palustris
Antennaria dioica
Anthemis austriaca
Anthemis cotula
Anthemis ruthenica
Anthemis tinctoria
Anthericum liliago
Anthericum ramosum
Anthriscus caucalis
Anthriscus cerefolium subsp. *trichosperma*
Anthyllis vulneraria subsp. *polyphylla*
Aphanes arvensis
Aphanes australis
Aposeris foetida
Aquilegia vulgaris
Arabis auriculata
Arabis brassica
Arabis nemorensis
Arabis sagittata
Arabis sudetica
Arabis turrata
Arctium nemorosum
Arctostaphylos uva-ursi
Aremonia agrimonoides
Arenaria grandiflora
Armeria vulgaris subsp. *serpentini*
Armeria vulgaris subsp. *vulgaris*
Arnica montana
Arnoseric minima
Artemisia pancicii
Artemisia pontica
Artemisia scoparia
Arum cylindraceum
Arum maculatum
Aruncus vulgaris
Asperula tinctoria
Asplenium adiantum-nigrum
Asplenium adulterinum
Asplenium cuneifolium
Asplenium trichomanes subsp. *pachyrhachis*
Asplenium viride
Aster alpinus

Aster amellus
Aster linosyris
Aster tripolium subsp. *pannonicus*
Astragalus arenarius
Astragalus austriacus
Astragalus danicus
Astragalus exscapus
Astragalus onobrychis
Atriplex oblongifolia
Atriplex rosea
Aurinia saxatilis subsp. *arduini*
Avena nuda
Avena strigosa
Avenula planiculmis
Avenula pratensis subsp. *hirtifolia*
Barbarea stricta
Barbarea vulgaris subsp. *arcuata*
Bartsia alpina
Batrachium baudotii
Batrachium circinatum
Batrachium fluitans
Batrachium peltatum
Batrachium penicillatum
Batrachium rionii
Batrachium trichophyllum
Beckmannia eruciformis
Berberis vulgaris
Berula erecta
Betula carpatica
Betula celtiberica
Betula nana
Betula obscura
Betula oycoviensis
Bifora radians
Biscutella laevigata subsp. *varia*
Blechnum spicant
Blysmus compressus
Bolboschoenus maritimus subsp. *cymosus*
Bolboschoenus maritimus subsp. *maritimus*
Bothriochloa ischaemum
Botrychium lunaria
Botrychium matricariifolium
Brassica elongata
Bromus arvensis
Bromus commutatus
Bromus japonicus
Bromus racemosus
Bromus ramosus
Bromus secalinus
Bromus squarrosus
Buphthalmum salicifolium
Bupleurum affine
Bupleurum longifolium subsp. *longifolium*
Bupleurum longifolium subsp. *vapincense*
Bupleurum rotundifolium
Bupleurum tenuissimum

Butomus umbellatus
Calamagrostis phragmitoides
Calamagrostis pseudophragmites
Calamagrostis stricta
Calamagrostis varia
Calla palustris
Callitriche hermaphroditica
Callitriche platycarpa
Caltha palustris subsp. *cornuta*
Caltha palustris subsp. *procumbens*
Campanula barbata
Campanula bohemica
Campanula bononiensis
Campanula cervicaria
Campanula gelida
Campanula gentilis
Campanula glomerata subsp. *farinosa*
Campanula latifolia
Campanula moravica
Campanula rotundifolia subsp. *sudetica*
Campanula sibirica
Cardamine amara subsp. *opizii*
Cardamine dentata
Cardamine hirsuta
Cardamine matthioli
Cardamine parviflora
Cardamine pratensis subsp. *major*
Cardamine resedifolia
Cardamine trifolia
Cardaminopsis petraea
Carduus nutans
Carex alba
Carex appropinquata
Carex aterrima
Carex atrata
Carex bigelowii subsp. *rigida*
Carex bohemica
Carex buekii
Carex buxbaumii
Carex capillaris
Carex cespitosa
Carex chabertii
Carex chordorrhiza
Carex curvata
Carex davalliana
Carex diandra
Carex dioica
Carex distans
Carex disticha
Carex divulsa
Carex elata
Carex ericetorum
Carex flava
Carex fritschii
Carex hartmanii
Carex hordeistichos
Carex hostiana
Carex humilis
Carex lasiocarpa
Carex lepidocarpa
Carex limosa
Carex melanostachya
Carex michelii
Carex nigra subsp. *juncella*
Carex ornithopoda
Carex otrubae
Carex paniculata
Carex pauciflora
Carex paupercula
Carex pediformis subsp. *macroura*
Carex pediformis subsp. *rhizoides*
Carex pendula
Carex polyphylla
Carex pseudobrizoides
Carex pseudocyperus
Carex pulcaris
Carex riparia
Carex rupestris
Carex secalina
Carex stenophylla
Carex strigosa
Carex supina
Carex umbrosa
Carex vaginata
Carex viridula subsp. *pseudoscandinavica*
Carex viridula subsp. *serotina*
Carlina acaulis subsp. *caulescens*
Carlina vulgaris subsp. *stricta*
Catabrosa aquatica
Caucalis platycarpus subsp. *platycarpus*
Centaurea biebersteinii
Centaurea cyanus
Centaurea jacea subsp. *oxylepis*
Centaurea montana subsp. *mollis*
Centaurea montana subsp. *montana*
Centaurea pseudophrygia
Centaurea stenolepis
Centaurea triumfettii
Centaurium erythraea
Centaurium littorale subsp. *compressum*
Centaurium pulchellum
Centunculus minimus
Cephalanthera damasonium
Cephalanthera longifolia
Cephalanthera rubra
Cerastium alsinifolium
Cerastium brachypetalum
Cerastium dubium
Cerastium fontanum
Cerastium lucorum
Cerastium pumilum
Cerastium semidecandrum
Cerastium tenoreanum
Ceratophyllum submersum
Cerintho minor
Ceterach officinarum
Chamaecytisus albus
Chamaecytisus austriacus
Chamaecytisus ratisbonensis
Chamaecytisus × *virescens*
Chenopodium botrys
Chenopodium murale
Chenopodium urbicum
Chenopodium vulvaria
Chimaphila umbellata
Chondrilla juncea
Chrysosplenium oppositifolium
Cicerbita alpina
Cicuta virosa
Cimicifuga europaea
Circaea alpina
Cirsium acaule
Cirsium brachycephalum
Cirsium eriophorum
Cirsium pannonicum
Cladium mariscus
Cleistogenes serotina
Clematis recta
Cnidium dubium
Coeloglossum viride
Coleanthus subtilis
Conioselinum tataricum
Conringia orientalis
Corallorhiza trifida
Cornus australis
Cornus hungarica
Cornus mas
Coronilla vaginalis
Coronopus squamatus
Corrigiola litoralis
Cortusa matthioli
Corydalis intermedia
Corydalis pumila
Corydalis solida
Cotoneaster integerrimus
Cotoneaster matrensis
Cotoneaster niger subsp. *moravicus*
Crambe tatarica
Crataegus lindmanii
Crepis conyzifolia
Crepis foetida subsp. *rhoeadifolia*
Crepis mollis subsp. *hieracioides*
Crepis mollis subsp. *mollis*
Crepis pannonica
Crepis praemorsa
Crepis setosa
Crepis sibirica
Crocus albiflorus
Crocus heuffelianus
Cruciata pedemontana
Crypsis aculeata
Cryptogramma crispa
Cucubalus baccifer

Cuscuta approximata
Cuscuta lupuliformis
Cyclamen purpurascens
Cynodon dactylon
Cynoglossum montanum
Cyperus flavescens
Cyperus fuscus
Cyperus michelianus
Cypripedium calceolus
Cystopteris dickieana
Cytisus procumbens
Dactylis glomerata subsp.
slovenica
Dactylorhiza bohemica
Dactylorhiza carpatica
Dactylorhiza fuchsi subsp. *fuchsi*
Dactylorhiza fuchsi subsp. *sooana*
Dactylorhiza fuchsi subsp.
sudetica
Dactylorhiza incarnata subsp.
incarnata
Dactylorhiza incarnata subsp.
serotina
Dactylorhiza maculata subsp.
elodes
Dactylorhiza maculata subsp.
maculata
Dactylorhiza maculata subsp.
transsylvanica
Dactylorhiza majalis subsp. *majalis*
Dactylorhiza majalis subsp. *turfosa*
Dactylorhiza sambucina
Dactylorhiza traunsteineri
Danthonia alpina
Daphne cneorum
Daphne mezereum
Delphinium elatum
Dentaria enneaphyllos
Dentaria glandulosa
Deschampsia cespitosa subsp.
austrobohemica
Dianthus arenarius subsp.
bohemicus
Dianthus armeria
Dianthus carthusianorum subsp.
capillifrons
Dianthus carthusianorum subsp.
latifolius
Dianthus carthusianorum subsp.
sudeticus
Dianthus gratianopolitanus
Dianthus lumnitzeri
Dianthus moravicus
Dianthus pontederæ
Dianthus sabuletorum subsp.
serpentina
Dianthus superbus subsp. *alpestris*
Dianthus superbus subsp. *superbus*
Dianthus superbus subsp. *sylvestris*
Dianthus sylvaticus

Dictamnus albus
Digitaria sanguinalis subsp.
pectiniformis
Diphasiastrum alpinum
Diphasiastrum complanatum
Diphasiastrum issleri
Diphasiastrum oellgaardii
Diphasiastrum tristachyum
Diphasiastrum zeilleri
Dipsacus laciniatus
Doronicum austriacum
Dorycnium germanicum
Dorycnium herbaceum
Draba muralis
Draba nemorosa
Dracocephalum austriacum
Drosera anglica
Drosera intermedia
Drosera rotundifolia
Dryopteris affinis
Dryopteris cristata
Dryopteris expansa
Echium russicum
Elatine alsinastrum
Elatine hexandra
Elatine hydropiper
Elatine triandra
Eleocharis mamillata subsp.
austriaca
Eleocharis mamillata subsp.
mamillata
Eleocharis ovata
Eleocharis quinqueflora
Eleocharis uniglumis subsp.
uniglumis
Elytrogia intermedia
Empetrum hermaphroditum
Empetrum nigrum
Epilobium alsinifolium
Epilobium anagallidifolium
Epilobium dodonaei
Epilobium nutans
Epilobium obscurum
Epilobium palustre
Epipactis albensis
Epipactis atrorubens
Epipactis greuteri
Epipactis helleborine subsp.
helleborine
Epipactis helleborine subsp.
orbicularis
Epipactis leptochila subsp.
neglecta
Epipactis microphylla
Epipactis muelleri
Epipactis nordeniorum
Epipactis palustris
Epipactis pontica
Epipactis pseudopurpurata
Epipactis purpurata

Epipactis tallosii
Epipogium aphyllum
Equisetum hyemale
Equisetum × litorale
Equisetum × moorei
Equisetum pratense
Equisetum ramosissimum
Equisetum telmateia
Equisetum variegatum
Eragrostis pilosa
Erica herbacea
Erica tetralix
Erigeron macrophyllum
Erigeron podolicus
Eriophorum gracile
Eriophorum latifolium
Erophila spathulata
Eryngium planum
Erysimum crepidifolium
Erysimum diffusum
Erysimum hieracifolium
Erysimum odoratum
Erysimum repandum
Erythronium dens-canis
Euonymus verrucosa
Euphorbia amygdaloides
Euphorbia angulata
Euphorbia epithymoides
Euphorbia esula subsp. *riparia*
Euphorbia falcata
Euphorbia lucida
Euphorbia palustris
Euphorbia salicifolia
Euphorbia seguieriana subsp.
seguieriana
Euphorbia seguieriana subsp.
minor
Euphorbia stricta
Euphorbia villosa
Euphorbia virgata
Euphrasia curta subsp. *glabrescens*
Euphrasia kernerii
Euphrasia micrantha
Euphrasia nemorosa
Euphrasia picta
Euphrasia rostkoviana subsp.
montana
Euphrasia slovacica
Euphrasia tatarica
Euphrasia uechtritzi
Festuca amethystina
Festuca drymeja
Festuca pallens
Festuca psammophila
Festuca pseudovina
Festuca supina
Festuca trichophylla
Festuca vaginata subsp. *dominii*
Festuca valesiaca
Festuca versicolor

Ficaria calthifolia
Filago arvensis
Filago lutescens
Filago minima
Filago vulgaris
Filipendula ulmaria subsp.
picbaueri
Fraxinus angustifolia subsp.
danubialis
Fumana procumbens
Fumaria officinalis subsp. *wirtgenii*
Gagea bohémica subsp. *bohémica*
Gagea bohémica subsp. *saxatilis*
Gagea minima
Gagea pusilla
Gagea transversalis
Gagea villosa
Galanthus nivalis
Galeopsis angustifolia
Galium austriacum
Galium boreale
Galium boreale subsp. *exoletum*
Galium glaucum subsp. *hirsutum*
Galium spurium
Galium sudeticum
Galium tricorntum
Galium valdepilosum
Genista pilosa
Genista sagittalis
Gentiana asclepiadea
Gentiana cruciata
Gentiana pannonica
Gentiana pneumonanthe
Gentiana punctata
Gentiana verna
Gentianella amarella subsp.
amarella
Gentianella campestris subsp.
baltica
Gentianella germanica subsp.
germanica
Gentianella lutescens subsp.
carpatica
Gentianella lutescens subsp.
lutescens
Gentianella obtusifolia subsp.
sturmiana
Gentianella praecox subsp.
bohémica
Gentianopsis ciliata
Geranium divaricatum
Geranium molle
Geranium sanguineum
Geum montanum
Gladiolus imbricatus
Gladiolus palustris
Glaucium corniculatum
Glaux maritima
Glechoma hirsuta
Globularia punctata
Glyceria nemoralis
Gnaphalium norvegicum
Gnaphalium supinum
Goodyera repens
Gratiola officinalis
Groenlandia densa
Gymnadenia conopsea subsp.
conopsea
Gymnadenia conopsea subsp.
montana
Gymnadenia densiflora
Gypsophila fastigiata
Gypsophila paniculata
Hackelia deflexa
Hacquetia epipactis
Hammarbya paludosa
Hedysarum hedysaroides
Heleochloa schoenoides
Helianthemum canum
Helianthemum grandiflorum subsp.
grandiflorum
Helichrysum arenarium
Helictotrichon desertorum subsp.
basalticum
Herniaria hirsuta
Hesperis sylvestris
Hesperis tristis
Hibiscus trionum
Hieracium albinum
Hieracium alpinum
Hieracium apatellum
Hieracium apiculatum
Hieracium arvicola
Hieracium asperulum
Hieracium atratum
Hieracium aurantiacum
Hieracium auriculoides
Hieracium bifidum
Hieracium bifurcum
Hieracium blyttianum
Hieracium caesium
Hieracium caespitosum subsp.
brevipilum
Hieracium calodon
Hieracium chlorocephalum
Hieracium chrysostyloides
Hieracium corconticum
Hieracium cymosum
Hieracium decipiens
Hieracium echioides
Hieracium engleri
Hieracium erythropodum
Hieracium euchaetium
Hieracium fallacinum
Hieracium fallax
Hieracium fritzei
Hieracium fuscoatrum
Hieracium glandulosodentatum
Hieracium glaucescens
Hieracium glaucinum
Hieracium glomeratum
Hieracium heterodoxum
Hieracium inuloides
Hieracium iseranum
Hieracium kablikianum
Hieracium kalksburgense
Hieracium koernickeanum
Hieracium krajinae
Hieracium luteistylum
Hieracium macranthum
Hieracium macrostolonum
Hieracium maculatum
Hieracium melanocephalum
Hieracium moravicum
Hieracium nigrescens
Hieracium nigratum
Hieracium nigrostylum
Hieracium nivimontis
Hieracium onosmoides
Hieracium paragogum
Hieracium pedunculare
Hieracium piloselliflorum
Hieracium prenanthoides
Hieracium pseudalbinum
Hieracium rhiphaeum
Hieracium rohlenae
Hieracium rothianum
Hieracium rubrum
Hieracium saxifragum
Hieracium schmidtii
Hieracium schneiderianum
Hieracium schultesii
Hieracium schustleri
Hieracium sciadophorum
Hieracium silesiacum
Hieracium stoloniflorum
Hieracium stygium
Hieracium subortum
Hieracium sudeticum
Hieracium sulphureum
Hieracium tephroglaucum
Hieracium tortuosum
Hieracium tubulascens
Hieracium tubulosum
Hieracium uechtritzianum
Hieracium villosum
Hieracium wiesbaurianum
Hieracium wimmeri
Hieracium zizianum
Hierochloë australis
Hierochloë odorata
Hierochloë repens
Himantoglossum adriaticum
Hippocrepis comosa
Hippuris vulgaris
Hottonia palustris
Huperzia selago
Hydrocharis morsus-ranae
Hydrocotyle vulgaris
Hyoscyamus niger

Hypericum dubium
Hypericum elegans
Hypericum humifusum
Hypericum pulchrum
Hypochaeris glabra
Hypochaeris maculata
Hypochaeris uniflora
Illecebrum verticillatum
Imperatoria ostruthium
Inula ensifolia
Inula germanica
Inula hirta
Inula oculus-christi
Inula salicina subsp. *salicina*
Iris aphylla subsp. *aphylla*
Iris aphylla subsp. *fieberi*
Iris aphylla subsp. *novakii* .
Iris graminea
Iris humilis subsp. *arenaria*
Iris pumila
Iris sibirica
Iris variegata
Isoëtes echinospora
Isoëtes lacustris
Isolepis setacea
Isopyrum thalictroides
Jovibarba globifera
Juncus acutiflorus
Juncus alpino-articulatus
Juncus atratus
Juncus capitatus
Juncus gerardii
Juncus minutulus
Juncus ranarius
Juncus sphaerocarpus
Juncus subnodulosus
Juncus tenageia
Juncus trifidus
Juniperus communis subsp. *alpina*
Juniperus communis subsp.
communis
Jurinea cyanoides
Jurinea mollis
Kickxia elatine subsp. *elatine*
Kickxia spuria
Knautia arvensis subsp.
pseudolongifolia
Knautia dipsacifolia
Knautia drymeia
Kochia prostrata
Koeleria glauca
Kohlruschia prolifera
Lactuca perennis
Lactuca quercina
Lactuca viminea
Lappula semicincta
Lappula squarrosa
Larix sudetica
Laser trilobum
Laserpitium archangelica
Laserpitium latifolium
Laserpitium prutenicum
Lathyrus aphaca
Lathyrus heterophyllus
Lathyrus hirsutus
Lathyrus latifolius
Lathyrus linifolius
Lathyrus nissolia
Lathyrus palustris
Lathyrus pannonicus subsp.
collinus
Lathyrus pannonicus subsp.
pannonicus
Lathyrus pisiformis .
Lavatera thuringiaca
Ledum palustre
Leersia oryzoides
Lemna gibba
Lemna trisulca
Lemna turionifera
Leonurus marrubiastrum
Leucanthemum adustum
Leucanthemum margaritae
Leucojum aestivum
Leucojum vernalis
Libanotis pyrenaica subsp.
bipinnata
Ligularia sibirica
Ligusticum mutellina
Lilium bulbiferum
Lilium martagon
Limodorum abortivum
Limosella aquatica
Linaria arvensis
Linaria genistifolia
Lindernia procumbens
Linum flavum
Linum hirsutum subsp. *hirsutum*
Linum tenuifolium
Liparis loeselii
Listera cordata
Listera ovata
Lithospermum officinale
Lithospermum purpureocaeruleum
Littorella uniflora
Lonicera caprifolium
Loranthus europaeus
Lotus borbasii
Lotus glaber
Lunaria rediviva
Luronium natans
Luzula luzulina
Luzula spicata
Luzula sudetica
Lycopodiella inundata
Lycopodium annotinum
Lycopsis arvensis
Lycopus exaltatus
Lysimachia punctata
Lythrum hyssopifolia
Lythrum salicaria subsp.
intermedium
Lythrum virgatum
Malaxis monophyllos
Malus sylvestris
Malva alcea
Malva pusilla
Marrubium peregrinum
Marrubium vulgare
Matteuccia struthiopteris
Medicago minima
Medicago prostrata
Melampyrum arvense
Melampyrum bohemicum
Melampyrum cristatum
Melampyrum herbichii
Melica ciliata
Melica picta
Melica transsylvanica
Melilotus altissima
Melilotus macrorrhiza
Melittis melissophyllum
Menyanthes trifoliata
Mercurialis ovata
Meum athamanticum
Minuartia caespitosa
Minuartia corcontica
Minuartia fastigiata
Minuartia setacea
Minuartia smejkalii
Minuartia viscosa
Misopates orontium
Moneses uniflora
Monotropa hypophegea
Monotropa hypopitys
Montia fontana
Montia hallii
Muscari comosum
Muscari racemosum
Muscari tenuiflorum
Myosotis caespitosa
Myosotis discolor
Myosotis sparsiflora
Myosotis stenophylla
Myosurus minimus
Myricaria germanica
Myriophyllum alterniflorum
Myriophyllum verticillatum
Najas marina
Najas minor
Nasturtium microphyllum
Nasturtium officinale
Nasturtium × *sterile*
Naumburgia thyrsoflora
Neottia nidus-avis
Nepeta nuda
Nigella arvensis
Nonea pulla
Notholaena marantae
Nuphar pumila

Nymphaea alba
Nymphaea candida
Nymphoides peltata
Odontites verna
Omphalodes scorpioides
Onobrychis arenaria
Ononis arvensis
Ononis repens
Onosma arenaria
Ophioglossum vulgatum
Ophrys apifera
Ophrys holosericea subsp. *holubyana*
Ophrys insectifera
Orchis mascula subsp. *mascula*
Orchis mascula subsp. *signifera*
Orchis militaris
Orchis morio
Orchis pallens
Orchis palustris
Orchis purpurea
Orchis tridentata
Orchis ustulata subsp. *aestivalis*
Orchis ustulata subsp. *ustulata*
Orlaya grandiflora
Ornithogalum brevistylum
Ornithogalum nutans
Ornithogalum pyrenaicum subsp. *sphaerocarpum*
Ornithogalum umbellatum
Orobanche alba
Orobanche alsatica
Orobanche arenaria
Orobanche artemisiae-campestris
Orobanche caesia
Orobanche caryophyllacea
Orobanche coerulescens
Orobanche elatior
Orobanche flava
Orobanche lutea
Orobanche picridis
Orobanche purpurea subsp. *bohemica*
Orobanche purpurea subsp. *purpurea*
Orobanche reticulata
Orobanche teucrii
Orphantha lutea
Oxycoccus microcarpus
Oxycoccus palustris
Oxytropis pilosa
Papaver argemone
Papaver confine
Papaver dubium
Papaver lecoqii
Papaver maculosum subsp. *austromoravicum*
Parietaria officinalis
Parnassia palustris
Pastinaca sativa subsp. *urens*

Pedicularis exaltata
Pedicularis palustris
Pedicularis sudetica
Pedicularis sylvatica
Petasites kablikianus
Peucedanum alsaticum
Peucedanum carvifolia
Peucedanum cervaria
Peucedanum oreoselinum
Phleum rhaeticum
Phlomis tuberosa
Phyllitis scolopendrium
Phyteuma nigrum
Phyteuma orbiculare subsp. *flexuosum*
Phyteuma orbiculare subsp. *montanum*
Phyteuma orbiculare subsp. *orbiculare*
Picris paleacea
Pinguicula bohemica
Pinguicula vulgaris
Pinus × celakovskiorum
Pinus × pseudopumilio
Pinus rotundata
Plantago arenaria
Plantago atrata subsp. *sudetica*
Plantago major subsp. *winteri*
Plantago maritima subsp. *ciliata*
Platanthera bifolia
Platanthera chlorantha
Pleurospermum austriacum
Poa alpina
Poa badensis
Poa bulbosa subsp. *pseudoconcinna*
Poa crassipes
Poa laxa
Poa remota
Poa riphaea
Polemonium caeruleum
Polycnemum arvense
Polycnemum majus
Polygala amara subsp. *brachyptera*
Polygala amarella
Polygala amarella subsp. *austriaca*
Polygala chamaebuxus
Polygala major
Polygala multicaulis
Polygala serpyllifolia
Polygonum calcatum
Polypodium interjectum
Polystichum aculeatum
Polystichum braunii
Polystichum lonchitis
Populus nigra
Potamogeton acutifolius
Potamogeton alpinus
Potamogeton × angustifolius
Potamogeton gramineus

Potamogeton lucens
Potamogeton nodosus
Potamogeton obtusifolius
Potamogeton perfoliatus
Potamogeton polygonifolius
Potamogeton praelongus
Potamogeton trichoides
Potentilla alba
Potentilla arenaria
Potentilla aurea
Potentilla collina
Potentilla crantzii subsp. *serpentina*
Potentilla hedrichii
Potentilla lindackeri
Potentilla micrantha
Potentilla palustris
Potentilla patula
Potentilla pusilla
Potentilla recta
Potentilla rupestris
Potentilla sterilis
Potentilla thuringiaca
Potentilla thyrsoflora
Primula elatior subsp. *corcontica*
Primula elatior subsp. *tatrensis*
Primula minima
Primula veris subsp. *canescens*
Primula veris subsp. *veris*
Prunella grandiflora
Prunella laciniata
Prunus fruticosa
Prunus mahaleb subsp. *simonkaai*
Prunus padus subsp. *borealis*
Prunus spinosa subsp. *cerasina*
Prunus spinosa subsp. *fechtneri*
Prunus spinosa subsp. *megalocarpa*
Prunus spinosa subsp. *moravica*
Prunus spinosa subsp. *ovoideoglobosa*
Prunus tenella
Pseudognaphalium luteo-album
Pseudolysimachion maritimum
Pseudolysimachion orchideum
Pseudolysimachion spicatum
Pseudolysimachion spurium subsp. *foliosum*
Pseudorchis albida
Puccinellia limosa
Pulegium vulgare
Pulicaria dysenterica
Pulicaria vulgaris
Pulmonaria angustifolia
Pulmonaria mollissima
Pulsatilla grandis
Pulsatilla patens
Pulsatilla pratensis subsp. *bohemica*
Pulsatilla scherfelii
Pulsatilla vernalis

Pyrola chlorantha
Pyrola media
Pyrola rotundifolia
Pyrus nivalis
Pyrus pyraeaster
Quercus cerris
Quercus dalechampii
Quercus polycarpa
Quercus pubescens
Quercus virgiliana
Radiola linoides
Ranunculus aconitifolius
Ranunculus arvensis
Ranunculus cassubicus
Ranunculus illyricus
Ranunculus lingua
Ranunculus platanifolius
Ranunculus sardous
Rapistrum perenne
Reseda phyteuma
Rhinanthus alectorolophus
Rhinanthus pulcher
Rhinanthus serotinus subsp.
vernalis
Rhodiola rosea
Rhynchospora alba
Rhynchospora fusca
Ribes petraeum
Rosa andegavensis
Rosa blondeana
Rosa deseglisei
Rosa gallica
Rosa intricata
Rosa jundzillii
Rosa majalis
Rosa micrantha
Rosa pimpinellifolia
Rosa pomifera
Rosa sherardii
Rosa squarrosa
Rosa stephanocarpa
Rubus acanthodes
Rubus adalberti
Rubus ambrosius
Rubus amphimalacus
Rubus austroslovacus
Rubus bertramii
Rubus bohemiicola
Rubus brdensis
Rubus caflischii
Rubus camptostachys
Rubus canescens
Rubus chaerophylloides
Rubus chamaemorus
Rubus divaricatus
Rubus elatior
Rubus epipsilos
Rubus evestigatus
Rubus geminatus
Rubus glivicensis
Rubus gothicus
Rubus graeciensis
Rubus hadracanthos
Rubus indusiatus
Rubus josholubii
Rubus lividus
Rubus lusaticus
Rubus macrophyllus
Rubus micans
Rubus nemoralis
Rubus nemorosus
Rubus nessensis subsp. *scissoides*
Rubus orthostachyoides
Rubus permollissimus
Rubus phyllostachys
Rubus portae-moravicae
Rubus posnaniensis
Rubus praecociformis
Rubus praecox
Rubus pruinosis
Rubus pyramidalis
Rubus radellus
Rubus rudis
Rubus saxatilis
Rubus scaber
Rubus semmonicus
Rubus sendtneri
Rubus senticosus
Rubus siemianicensis
Rubus silvae-bohemicae
Rubus sprengelii
Rubus thelybatos
Rubus vestitus
Rubus vratnensis
Rubus wahlbergii
Rubus wessbergii
Rumex palustris
Rumex stenophyllus
Sagina nodosa
Sagina saginoides
Sagina subulata
Salix appendiculata
Salix bicolor
Salix daphneola
Salix daphnoides
Salix elaeagnos
Salix hastata
Salix herbacea
Salix lapponum
Salix myrsinifolia
Salix myrtilloides
Salix repens
Salix rosmarinifolia
Salsola australis
Salvia aethiopis
Salvia austriaca
Salvinia natans
Samolus valerandii
Sanguisorba minor subsp.
polygama
Saxifraga bulbifera
Saxifraga oppositifolia
Saxifraga paniculata
Saxifraga rosacea subsp.
sponhemica
Saxifraga rosacea subsp.
steinmannii
Saxifraga tridactylites
Scabiosa canescens
Scabiosa columbaria
Scabiosa lucida subsp. *calcicola*
Scabiosa lucida subsp. *lucida*
Scheuchzeria palustris
Schoenoplectus lacustris
Schoenoplectus tabernaemontani
Schoenus ferrugineus
Schoenus nigricans
Scilla drunensis
Scilla kladnii
Scilla vindobonensis
Scirpoides holoschoenus
Scirpus radicans
Scleranthus polycarpus
Sclerochloa dura
Scorzonera austriaca
Scorzonera cana
Scorzonera hispanica
Scorzonera humilis
Scorzonera parviflora
Scorzonera purpurea
Scrophularia scopolii
Scrophularia umbrosa
Scrophularia vernalis
Scutellaria hastifolia
Sedum alpestre
Sedum telephium
Sedum villosum
Selaginella selaginoides
Senecio doria
Senecio erraticus
Senecio erucifolius
Senecio paludosus
Senecio sarracenicus
Senecio subalpinus
Senecio umbrosus
Serratula lycopifolia
Serratula tinctoria
Seseli annuum
Seseli hippomarathrum
Seseli osseum
Seseli pallasii
Sesleria uliginosa
Setaria decipiens
Sideritis montana
Silaum silaus
Silene gallica
Silene nemoralis
Silene noctiflora
Silene otites
Silene pseudotites

Silene rupestris
Silene viscosa
Silene vulgaris subsp. *antelopum*
Sisymbrium orientale
Sium latifolium
Soldanella montana
Sonchus palustris
Sorbus graeca
Sorbus alnifrons
Sorbus aria
Sorbus austriaca
Sorbus bohemica
Sorbus carpatica
Sorbus danubialis
Sorbus eximia
Sorbus gemella
Sorbus hardeggensis
Sorbus quernea
Sorbus rhodantha
Sorbus sudetica
Sorbus torminalis
Sparganium erectum subsp. *oocarpum*
Sparganium natans
Spergula morisonii
Spergula pentandra
Spergularia echinosperma
Spergularia maritima
Spergularia salina
Spiraea salicifolia
Spiranthes spiralis
Stachys alpina
Stachys annua
Stachys germanica
Staphylea pinnata
Stellaria longifolia
Stellaria neglecta
Stellaria pallida
Stellaria palustris
Stipa borysthenica
Stipa capillata
Stipa dasyphylla
Stipa eriocalis
Stipa joannis
Stipa pulcherrima
Stipa smirnovii
Stipa tirsia
Stipa zalesskii
Stratiotes aloides
Streptopus amplexifolius
Swertia perennis
Symphytum bohemicum
Taraxacum alpestre
Taraxacum ambrosium
Taraxacum ancoriferum
Taraxacum arachnoideum
Taraxacum arcuatum
Taraxacum argutum
Taraxacum aurosulum
Taraxacum austrinum
Taraxacum bavaricum
Taraxacum bessarabicum
Taraxacum boekmanii
Taraxacum bohemicum
Taraxacum brachylepis
Taraxacum bracteatum
Taraxacum brandenburgicum
Taraxacum cognatum
Taraxacum copidophyllum
Taraxacum corynodes
Taraxacum croceiflorum
Taraxacum cyanolepis
Taraxacum dentatum
Taraxacum duplidentifrons
Taraxacum fartoris
Taraxacum fascians
Taraxacum franconicum
Taraxacum fusciflorum
Taraxacum gelertii
Taraxacum haematicum
Taraxacum hamatum
Taraxacum hollandicum
Taraxacum huterianum
Taraxacum indigenum
Taraxacum intermedium
Taraxacum irrigatum
Taraxacum lacistophyllum
Taraxacum lamprophyllum
Taraxacum lancidens
Taraxacum litigiosum
Taraxacum lucidum
Taraxacum madidum
Taraxacum mendax
Taraxacum nordstedtii
Taraxacum paludem-ornans
Taraxacum pannucium
Taraxacum paucilobum
Taraxacum paucertianum
Taraxacum proximum
Taraxacum pseudobalticum
Taraxacum pseudohamatum
Taraxacum pseudoretroflexum
Taraxacum quadrans
Taraxacum quaesitum
Taraxacum ranunculus
Taraxacum rubicundum
Taraxacum ruptifolium
Taraxacum serotinum
Taraxacum skalinskanum
Taraxacum subalpinum
Taraxacum subdolum
Taraxacum subhamatum
Taraxacum tenebricans
Taraxacum tragopogon
Taraxacum turfosum
Taraxacum undulatum
Taraxacum uvidum
Taraxacum vindobonense
Taxus baccata
Teesdalia nudicaulis
Tephroses aurantiaca
Tephroses crispera
Tephroses integrifolia
Tephroses longifolia subsp. *moravica*
Tetragonolobus maritimus
Teucrium botrys
Teucrium montanum
Teucrium scordium
Teucrium scorodonia
Thalictrum flavum
Thalictrum foetidum
Thalictrum lucidum
Thalictrum minus
Thalictrum simplex subsp. *galioides*
Thelypteris palustris
Thesium alpinum
Thesium arvense
Thesium bavarum
Thesium dollineri
Thesium ebracteatum
Thesium linophyllum
Thesium pyrenaicum
Thesium rostratum
Thlaspi montanum
Thymelaea passerina
Thymus alpestris
Thymus carpaticus
Thymus glabrescens
Thymus pannonicus
Thymus praecox
Thymus pulegioides subsp. *carniolicus*
Tillaea aquatica
Tofieldia calyculata
Tordylium maximum
Torilis arvensis
Tragopogon pratensis subsp. *minor*
Trapa natans
Traunsteinera globosa
Trichomanes speciosum
Trichophorum alpinum
Trichophorum cespitosum
Trifolium alpestre
Trifolium badium
Trifolium fragiferum
Trifolium ochroleucum
Trifolium patens
Trifolium retusum
Trifolium rubens
Trifolium spadiceum
Trifolium striatum
Triglochin maritimum
Triglochin palustre
Trigonella monspeliaca
Trinia glauca
Trollius altissimus
Typha laxmannii
Typha shuttleworthii

Ulmus laevis
Ulmus minor
Utricularia australis
Utricularia bremii
Utricularia intermedia
Utricularia minor
Utricularia ochroleuca
Utricularia vulgaris
Valeriana dioica
Valeriana excelsa subsp.
procurrens
Valeriana excelsa subsp.
sambucifolia
Valeriana excelsa subsp. *transiens*
Valeriana simplicifolia
Valeriana stolonifera subsp.
angustifolia
Valeriana tripteris
Valerianella carinata
Valerianella dentata subsp. *dentata*
Valerianella dentata subsp.
eriosperma
Valerianella rimosa
Ventenata dubia
Veratrum album subsp. *album*
Veratrum album subsp. *lobelianum*
Veratrum nigrum
Verbascum blattaria
Verbascum chaixii subsp.
austriacum

Verbascum lychnitis subsp.
moenchii
Verbascum phoeniceum
Verbascum speciosum
Verbena officinalis
Veronica agrestis
Veronica anagalloides
Veronica austriaca
Veronica bellidioides
Veronica catenata
Veronica dillenii
Veronica montana
Veronica opaca
Veronica praecox
Veronica prostrata
Veronica scutellata
Veronica teucrium
Veronica triloba
Veronica verna
Viburnum lantana
Vicia cassubica
Vicia dumetorum
Vicia lathyroides
Vicia oreophila
Vicia pannonica subsp. *pannonica*
Vicia pannonica subsp. *striata*
Vicia pisiformis
Viola alba
Viola ambigua
Viola biflora

Viola canina subsp. *ruppilii*
Viola elatior
Viola kitaibeliana
Viola lutea subsp. *sudetica*
Viola mirabilis
Viola pumila
Viola rupestris
Viola stagnina
Viola tricolor subsp. *curtisii*
Viola tricolor subsp. *polychroma*
Viola tricolor subsp. *saxatilis*
Virga pilosa
Viscum album
Viscum laxum subsp. *abietis*
Viscum laxum subsp. *laxum*
Vitis vinifera subsp. *sylvestris*
Vulpia bromoides
Vulpia myuros
Willemetia stipitata
Wolffia arrhiza
Woodsia ilvensis
Xanthium albinum
Xanthium strumarium s. str.
Zannichellia palustris subsp.
palustris
Zannichellia palustris subsp.
pedicellata