

Hodnocení ekosystémové služby založených protierozních prvků

Zpracovala Ing. Marcela Prokopová, PhD.

Pro hodnocení ekosystémové služby „poskytování biotopu“ a biodiverzita (podle TEEB Habitat services – habitat for species, maintenance of genetic diversity) byla použita certifikovaná Metodika hodnocení biotopů AOPK ČR 2017.

1. Princip Metodiky hodnocení biotopů AOPK ČR 2017

Metodika hodnocení biotopů (dále jen MHB) je kombinací a) expertního hodnocení, jehož výsledkem je relativní bodové hodnocení biotopů, vyjadřujících jejich význam z hlediska biodiverzity a poskytovaného prostředí, a b) nákladové metody, která přiřazuje tomuto bodovému hodnocení peněžní hodnotu.

Ad a) Bodové hodnocení biotopů je založeno na provedeném interdisciplinárním týmovém expertním ohodnocení všech typů biotopů, které se vyskytují na určitém území. Bodová hodnota pro určitý typ biotopu je souhrnem hodnocení osmi ekologických charakteristik, z nichž každá je bodována v rozsahu od jednoho do šesti bodů:

1. **zralost typu biotopu** [body dle fylogenetického stáří formace a druhů]
2. **přirozenost typu biotopu** [6 bodů zcela přírodní, 1 bod zcela antropogenní typ biotopu]
3. **diverzita struktur typu biotopu** [6 bodů za všechna vegetační patra]
4. **diverzita druhů typu biotopu** [body dle počtu všech přirozeně se vyskytujících druhů]
5. **vzácnost typu biotopu** [dle geografické a klimatické ojedinělosti, četnosti a rozlohy]
6. **vzácnost druhů typu biotopu** [body dle počtu vzácných a ohrožených druhů]
7. **citlivost (zranitelnost) typu biotopu** [body dle zranitelnosti změnou stanovištních podmínek]
8. **ohrožení typu biotopu** [body dle závislosti na změně lidských aktivit]

Součet bodů za prvou až čtvrtou charakteristiku je násoben součtem bodů za pátou až osmou charakteristiku, dále dělen maximálně možným počtem bodů (576) a násoben 100.

$$[(1 + 2 + 3 + 4) * (5 + 6 + 7 + 8)] / 576 * 100 = \text{počet bodů (3-100)}$$

Uvedené sumační schéma bylo využito v Hesensku i v ČR. Bodová hodnota typu biotopu, (vztážená na 1 m² plochy biotopu), ukazuje jeho relativní ekologický význam (jeho úlohu jakožto prostředí pro specifické druhy) ve vztahu k ostatním typům biotopů ČR.. Seznam typů biotopů ČR, včetně jejich bodových hodnot stanovených expertním panelem, je uveden v Příloze 1.

Bodová hodnota se vztahuje k typu biotopu; pokud je třeba ohodnotit konkrétní biotop v zájmovém území, použije se metoda **individuálního hodnocení biotopů**. Jež se provádí na základě terénní pochůzky. Individuální hodnocení konkrétního biotopu zvyšuje nebo snižuje základní bodovou hodnotu typu biotopu pomocí **korekčního koeficientu**, kterým se tato základní bodová hodnota násobí. Získáme tak přesnější, upravenou hodnotu konkrétního biotopu v daném místě a čase.

U přírodních a přírodě blízkých typů biotopů se hodnota koeficientu počítá na základě sedmi dílčích zpřesňujících kritérií, u nepřírodních typů biotopů se koeficient vybírá podle škály, jež je součástí komentovaného seznamu typů biotopů a pro která byla použita následující kritéria:

- přítomnost a podíl druhů potenciální přirozené vegetace
- přítomnost a podíl ubikvistických druhů
- přítomnost a podíl synantropních (ruderálních a segetálních) druhů
- přítomnost a podíl invazních a expanzivních druhů
- počet vrstev či pater vegetace
- pokrývnost vegetace
- způsob a režim využívání stanoviště
- záměrná aplikace chemikálií či jejich vnos z provozu v sousedství biotopu

Ad b) peněžní hodnota jednoho bodu byla určena na základě zjištění průměrných nákladů na zvýšení hodnoty biotopu o jeden bod prostřednictvím revitalizačních akcí. Bylo analyzováno celkem 107 revitalizačních akcí, realizovaných v letech 2007 – 2017 a porovnáním bodového přínosu s vynaloženými náklady na 1 m² byla zjištěna finanční hodnota jednoho bodu.

2. Použití MHB pro hodnocení ekosystémové služby „poskytování prostředí pro život druhů a udržování genetické diversity“ (podle TEEB habitat services - habitat for species, maintenance of genetic diversity)

2.1 Obecné zásady použití metodiky

Jelikož se v tomto případě snažíme ohodnotit ekologický přínos cílového stavu výsadeb a remízy jsou čerstvě vysazeny, případně vysety, hodnotíme zde hypotetický stav, který (s přihlédnutím k současnému stavu) můžeme očekávat za 30 let. Hodnocení bude probíhat ve třech krocích:

- 1) Určení typu biotopu (hypotetický stav po 30ti letech) a přiřazení bodové hodnoty/m²
- 2) Aplikace individuálního hodnocení – v tomto případě se bude jednat o individuální hodnocení nepřirodních biotopů – a korekce základní bodové hodnoty koeficientem.
- 3) Vynásobení této zkorigované bodové hodnoty rozlohou biotopu; počítá se průmět vytvořeného remízy (jeho hypotetického stavu ve 30ti letech). Rozloha u liniových prvků, jejichž šířka je nižší, než průměrná šířka korun stromů ve třiceti letech, bude počítána jako délka prvku násobená touto průměrnou šířkou koruny stromu ve třiceti letech.

Porovnání s původním stavem

Hodnocení stejné plochy provedeme také pro stav před započítáním realizace opatření. Původním biotopem většiny ploch byla orná půda, případně degradovaný trávník. Porovnáním bodových i finančních hodnot zjistíme přínos ve smyslu navýšení ekosystémových služeb.

2.2 Aplikace na konkrétní lokality

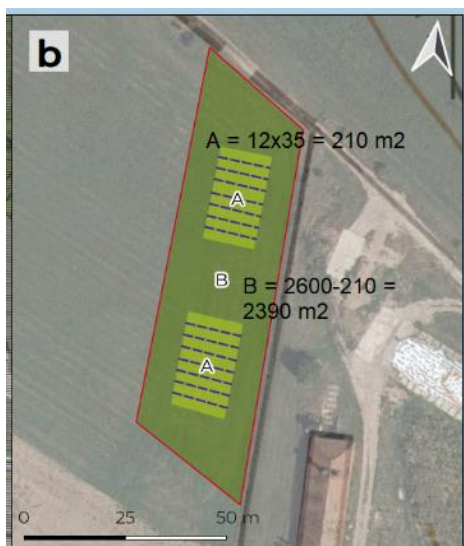
Kyjovice

Poznatky z terénního šetření

Na lokalitě jsou vymezeny dvě oplocené plochy s výsevem dřevin (jsou vidět vzešlé semenáčky zejména dubu a jeřábu břeku). V okolí těchto vysetých ploch jsou výsadby jeřábu břeku, třešně ptačí, moruše. Cca 20% vysazených třešní ptačích uschlo.

Zařazení do typu biotopu a určení základní bodové hodnoty

Plocha výsadby je příliš malá na to, aby splňovala podmínky pro rozvoj přírodního biotopu. Je tedy zařazeno do jednoho z typů přírodě vzdálených biotopů dle MHB, a to konkrétně „Dřevinné porosty na ostatní a zemědělské půdě“ s bodovou hodnotou 20 bodů/m².



Použití individuálního hodnocení

Vzhledem k zařazení biotopu do přírodě vzdáleného typu bylo použito individuální hodnocení nepřirodních biotopů, jež je součástí popisu nepřirodních biotopů (viz metodika MHB). Druhové složení a způsob založení zajišťuje rozvinutí porostu s vhodnou druhovou skladbou, obsahující cílové dlouhověké dřeviny (duby) a přípravné/meliorační dřeviny (jnapř. jeřáby). Tím se zajistí i rozvoj více věkových stádií a tedy patrovité rozčlenění remízu. Toto odpovídá koeficientu 1,3. Bodová hodnota tohoto konkrétního biotopu se tedy zvýší na 26 bodů/m².

Porovnání s původním stavem

Původním biotopem této plochy byla podle MHB „Plevelová vegetace jednoletých a dvouletých kultur“ s hodnotou 9 bodů/m².

Lokalita		Kyjovice					
STAV PŘED REALIZACÍ OPATŘENÍ							
Typ biotopu podle metodiky MHB	kód biotopu	Bodová hodnota	Individuální hodnocení	Upravená bodová hodnota	výměra (m ²)	F * G (body * výměra)	Finanční hodnota
Plevelová vegetace jednoletých a dvouletých polních kultur	X4.1	9	1	9	2600	23400	684684
						23400	684684
CÍLOVÝ STAV							
Typ biotopu podle metodiky MHB	Typ biotopu	Bodová hodnota	Individuální hodnocení	Upravená bodová hodnota	výměra (m ²)	F * G (body * výměra)	Finanční hodnota
Dřevinné porosty na zemědělské a ostatní půdě	XK3	20	1,3	26	2600	67600	1977976
Celkem					2600	67600	1977976
Rozdíl cílový stav - stav před realizací (body)						44200	1293292

Po vynásobení bodových hodnot cílové stavu i původního stavu rozlohou (2600m²) získáme celkové bodové hodnoty území. Jejich rozdíl vyjadřuje přínos akce vyjádřený v bodech. Finanční hodnota jednoho bodu je v současnosti stanovena (pomocí nákladové metody na revitalizační akce, viz MHB) na 29,26 Kč. Remíz v Kyjovicích má tedy předpokládaný přínos ve smyslu zlepšení ekosystémové služby „poskytování prostředí pro život druhů a udržování genetické diverzity“ vyjádřený částkou 1 296 292 Kč.

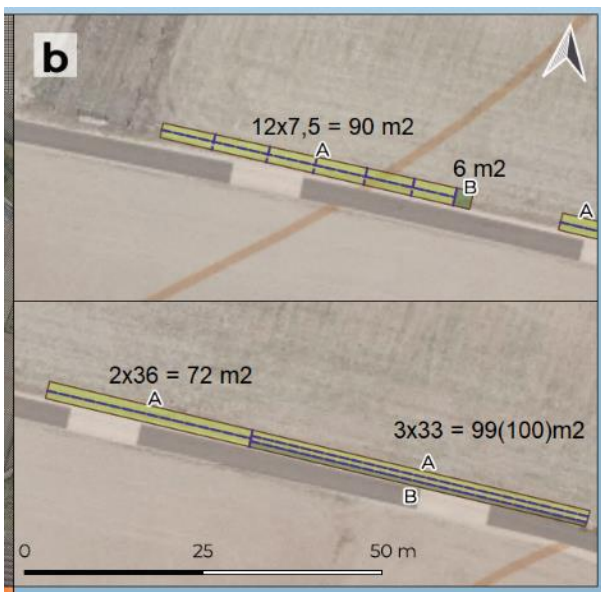
Blížkovice

Poznatky z terénního šetření

Jedná se o dva oplocené pásy podél cesty s výsevem dřevin (jsou vidět vzešlé semenáčky zejména dubu zimního a topolu osiky, dále vysazené semenáčky kaštanovníku setého a ořešáku královského), vysazeny jsou dva myrobalány na JV konci.

Zařazení do typu biotopu a určení základní bodové hodnoty

Plocha výsadby je příliš malá na to, aby splňovala podmínky pro rozvoj přírodního biotopu. Je tedy zařazeno do jednoho z typů přírodně vzdálených biotopů dle MHB, a to konkrétně „Dřevinné porosty na ostatní a zemědělské půdě“ s bodovou hodnotou 20 bodů/m².



Použití individuálního hodnocení

Vzhledem k zařazení biotopu do přírodně vzdáleného typu bylo použito individuální hodnocení nepřirodních biotopů, jež je součástí popisu nepřirodních biotopů (viz metodika MHB). Druhové složení zajišťuje rozvinutí porostu s vhodnou druhovou skladbou, obsahující cílové dřeviny (duby, třešně ptačí) a přípravné/meliorační dřeviny (např. topoly osika, břízy). Použity byly i ovocné dřeviny, zejména kaštanovník setý a ořešák královský, jejich zastoupení však podle dokumentace i podle terénního průzkumu nepřesahuje 10%. Toto odpovídá koeficientu 1,15. Bodová hodnota tohoto konkrétního biotopu se tedy zvýší na 23 bodů/m².

Poznámka: u liniových remízů s malou původní šířkou byla rozloha liniového prvku ve výpočtech zvýšena tak, aby šířka remízu odpovídala průměrné šířce průmětu korun stromů ve věku 30ti let (6,5 m). V tomto případě se jednalo o pásy o celkové délce 134 a šířce 2m, rozloha se tedy přepočítala na 134mx6,5m, což je 871m.

Porovnání s původním stavem

Původním biotopem této plochy byla podle MHB „Plevelová vegetace jednoletých a dvouletých kultur“ s hodnotou 9 bodů/m².

Lokalita		Blížkovice					
STAV PŘED REALIZACÍ OPATŘENÍ							
Typ biotopu podle metodiky MHB	kód biotopu	Bodová hodnota	Individuální hodnocení	Upravená bodová hodnota	výměra (m ²)	F * G (body * výměra)	Finanční hodnota
Plevelová vegetace jednoletých a dvouletých polních kultur	X4.1	9	1	9	871	7839	229369,1
						7839	229369,1
CÍLOVÝ STAV							
Typ biotopu podle metodiky MHB	Typ biotopu	Bodová hodnota	Individuální hodnocení	Upravená bodová hodnota	výměra (m ²)	F * G (body * výměra)	Finanční hodnota
Dřevinné porosty na zemědělské a ostatní půdě	XK3	20	1,15	23	871	20033	586165,6
Celkem					871	20033	586165,6
Rozdíl cílový stav - stav před realizací (body)						12194	356796,4

Po vynásobení bodových hodnot cílové stavu i původního stavu rozlohou (871m²) získáme celkové bodové hodnoty území. Jejich rozdíl vyjadřuje přínos akce vyjádřený v bodech. Finanční hodnota jednoho bodu je v současnosti stanovena (pomocí nákladové metody na revitalizační akce, viz MHB) na 29,26 Kč. Remíz v Blížkovicích má tedy předpokládaný přínos ve smyslu zlepšení ekosystémové služby „poskytování prostředí pro život druhů a udržování genetické diverzity“ vyjádřený částkou 356 796 Kč.

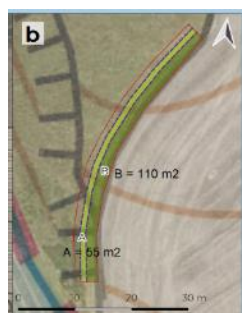
Třebelovice

Poznatky z terénního šetření

Jedná se o pás s výsevem dřevin podél okraje travnaté meze (jsou vidět vzešlé semenáčky topolu, břízy, babyky, dubu, ořešáku, mahalebky a moruše).

Zařazení do typu biotopu a určení základní bodové hodnoty

Plocha výsadby je příliš malá na to, aby splňovala podmínky pro rozvoj přírodního biotopu. Je tedy zařazeno do jednoho z typů přírodě vzdálených biotopů dle MHB, a to konkrétně „Dřevinné porosty na ostatní a zemědělské půdě“ s bodovou hodnotou 20 bodů/m².



Použití individuálního hodnocení

Vzhledem k zařazení biotopu do přírodě vzdáleného typu bylo použito individuální hodnocení nepřírodních biotopů, jež je součástí popisu nepřírodních biotopů (viz metodika MHB). Druhové složení zajišťuje rozvinutí porostu s vhodnou druhovou skladbou, obsahující cílové dřeviny (duby, třešně ptačí) a přípravné/meliorační dřeviny (jnapř. topoly osika, břízy). Použity byly i ovocné dřeviny, konkrétně kaštanovník jedlý, ořešák královský, třešeň mahalebka, moruše), jejich zastoupení by však nemělo přesáhnout 10%. Toto odpovídá koeficientu 1,15. Bodová hodnota tohoto konkrétního biotopu se tedy zvýší na 23 bodů/m².

Poznámka: u liniových remízů s malou původní šířkou byla rozloha liniového prvku ve výpočtech zvýšena tak, aby šířka remízu odpovídala průměrné šířce průmětu korun stromů ve věku 30ti let (6,5 m). V tomto případě se jednalo o pásy o celkové délce 55m a šířce 2m, rozloha se tedy přepočítala na 55mx6,5m, což je 358m².

Porovnání s původním stavem

Původním biotopem této plochy podle MHB byly v horní části „Přírodě vzdálené suché trávníky a vřesoviště“ s hodnotou 23 bodů/m², ve spodní části potom „Přírodě vzdálené mezofilní louky, pastviny a lada“ s hodnotou 13 bodů/m².

Lokalita		Třebelovice					
STAV PŘED REALIZACÍ OPATŘENÍ							
Typ biotopu podle metodiky MHB	kód biotopu	Bodová hodnota	Individuální hodnocení	Upravená bodová hodnota	výměra (m ²)	F * G (body * výměra)	Finanční hodnota
Přírodě vzdálené mezofilní louky, pastviny a lada	XT1	13	1	13	268	3484	101941,84
Přírodě vzdálené suché trávníky, lemy a vřesoviště	XT3	23	1	23	90	2070	60568,2
Celkem					358	5554	162510,04
CÍLOVÝ STAV							
Typ biotopu podle metodiky MHB	Typ biotopu	Bodová hodnota	Individuální hodnocení	Upravená bodová hodnota	výměra (m ²)	F * G (body * výměra)	Finanční hodnota
Dřevinné porosty na zemědělské a ostatní půdě	XK3	20	1,15	23	358	8234	240926,84
Celkem					358	8234	240926,84
Rozdíl cílový stav - stav před realizací (body)						2680	78416,8

Po vynásobení bodových hodnot cílové stavu i původního stavu rozlohou (358m²) získáme celkové bodové hodnoty území. Jejich rozdíl vyjadřuje přínos akce vyjádřený v bodech. Finanční hodnota jednoho bodu je v současnosti stanovena (pomocí nákladové metody na revitalizační akce, viz MHB) na 29,26 Kč. Remíz v Třebelovicích má tedy předpokládaný přínos ve smyslu zlepšení ekosystémové služby „poskytování prostředí pro život druhů a udržování genetické diverzity“ vyjádřený částkou 78 417 Kč.

Kameničky

Poznatky z terénního šetření

Jedná se plošně nejrozsáhlejší výsadby ve třech oddělených remízích, oplocených elektrickým ohradníkem. Remíz byl založen výsadbou, použity byly menší sazenice domácích druhů, stanovištně vhodných, převažují olše, břízy, jilmy, vrby, z keřů lísky, vrby, krušiny. Sazenice jsou vitální. Na lokalitě byly vysety travní směsi květnatých luk, které a) zajišťují dočasný luční biotop, b) vytváří vhodný podrost, podporující vývoj sazenic stromů (např. příměs kokrhele zabraňuje šíření třtiny křovištní), c) mohou se šířit do okolí a zpešřovat druhové bohatství okolních lučních porostů. Vzhledem ke stanovení doby hodnocení po třiceti letech se však do výpočtu hodnoty biotopu nepromítly.

Zařazení do typu biotopu a určení základní bodové hodnoty

Plocha výsadby je příliš malá na to, aby splňovala podmínky pro rozvoj přírodního biotopu. Je tedy zařazeno do jednoho z typů přírodě vzdálených biotopů dle MHB, a to konkrétně „Dřevinné porosty na ostatní a zemědělské půdě“ s bodovou hodnotou 20 bodů/m².



Použití individuálního hodnocení

Vzhledem k zařazení biotopu do přírodě vzdáleného typu bylo použito individuální hodnocení nepřirodních biotopů, jež je součástí popisu nepřirodních biotopů (viz metodika MHB). Druhové složení zajišťuje rozvinutí porostu s vhodnou druhovou skladbou, obsahující cílové dřeviny (jilm horský, javor klen, olše) a přípravné/meliorační dřeviny (jnapř. topoly osika, jeřáb ptačí) a keře (líška obecná, hloh jednosemenný, krušina olšová a další – viz odborná zpráva). Toto odpovídá koeficientu 1,3. Bodová hodnota tohoto konkrétního biotopu se tedy zvýší na 26 bodů/m².

Porovnání s původním stavem

Původním biotopem této plochy byla podle MHB „Plevelová vegetace jednoletých a dvouletých kultur“ s hodnotou 9 bodů/m².

Lokalita		Kameničky					
STAV PŘED REALIZACÍ OPATŘENÍ							
Typ biotopu	kód biotopu	Bodová hodnota	Individuální hodnocení	Upravená bodová hodnota	výměra (m ²)	F * G (body * výměra)	Finanční hodnota
Plevelová vegetace jednoletých a dvouletých polních kultur	X4.1	9	1	9	1820	16380	479278,8
						16380	479278,8
CÍLOVÝ STAV							
Typ porostu nebo krajinného prvku	Typ biotopu	Bodová hodnota	Individuální hodnocení	Upravená bodová hodnota	výměra (m ²)	F * G (body * výměra)	Finanční hodnota
Dřevinné porosty na zemědělské a ostatní půdě	XK3	20	1,3	26	1820	47320	1384583
Celkem					1820	47320	1384583
Rozdíl cílový stav - stav před realizací (body)						30940	905304,4

Po vynásobení bodových hodnot cílové stavu i původního stavu rozlohou (1820 m²) získáme celkové bodové hodnoty území. Jejich rozdíl vyjadřuje přínos akce vyjádřený v bodech. Finanční hodnota jednoho bodu je v současnosti stanovena (pomocí nákladové metody na revitalizační akce, viz MHB) na 29,26 Kč. Remíz v Kameničkách má tedy předpokládaný přínos ve smyslu zlepšení ekosystémové služby „poskytování prostředí pro život druhů a udržování genetické diverzity“ vyjádřený částkou 905 304 Kč.

3. Souhrn

Ekosystémové služby zakládaných remízů

	Kyjovice	Blížkovice	Třebelovice	Kameničky
Rozloha (m2)	2600	871	358	1820
Finanční hodnota ekosystémové služby "poskytování biotopu a zvýšení genetické diverzity" cílového stavu (Kč)	1977976	586165,58	240926,84	1384583,2
Finanční hodnota ekosystémové služby "poskytování biotopu a zvýšení genetické diverzity" původního stavu (Kč)	684684	229369,14	162510,04	479278,8
Nárůst ekosystémové služby "poskytování biotopu a zvýšení genetické diverzity" oproti původnímu stavu (Kč)	1293292	356796,44	78416,8	905304,4

Fotodokumentace z terénního průzkumu (léto 2020)

Kyjovice



Blížkovice



Třebelovice



Kamničky



Reference:

Seják, J.; Cudlín, P.; Petříček, V.; Prokopová, M.; Cudlín, O.; Holcová, D.; Kaprová, K.; Melichar, J.; Škarková, P.; Žákovská, K.; Birklen, P., 2017. Metodika hodnocení biotopů AOPK ČR 2017 (6. verze). AOPK ČR, Praha. 232 s.

TEEB - The Economics of Ecosystems and Biodiversity 2011.

<http://www.teebweb.org/resources/ecosystem-services/>

Příloha 1 Seznam typů biotopů ČR a jejich bodových hodnot

BODOVÁ HODNOTA BIOTOPŮ ČESKÉ REPUBLIKY													
Skupina typů biotopů		Parametr									Su. %	ZB H	HB
	Podskupina typů biotopů nebo typ biotopu	Z	P	D S	D D	V B	V D	CB	O B				
č.	Typ biotopu												
PŘÍRODNÍ A PŘÍRODĚ BLÍZKÉ BIOTOPY													
V Vodní toky a nádrže													
1	I Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod	5	5	4	4	4	4	4	3	69	27	47	
2	V2 Makrofytní vegetace mělkých stojatých vod	5	6	4	4	4	3	5	4	73	30	53	
3	V3 Makrofytní vegetace oligotrofních jezírek a tůní	6	6	4	3	6	3	5	4	77	34	59	
4	V4 Makrofytní vegetace vodních toků	6	6	4	4	4	3	5	4	75	32	56	
5	V5 Vegetace parožňatek	6	6	3	3	6	3	5	4	75	32	56	
6	V6 Vegetace šídlatek (<i>Isoëtes</i>)	6	6	3	2	6	2	6	3	71	28	50	
M Mokřady a pobřežní vegetace													
M1 Rákosiny a vegetace vysokých ostřic													
7	M1.1 Rákosiny eutrofních stojatých vod	4	5	3	4	2	2	3	3	54	16	28	
8	M1.2 Slanomilné rákosiny a ostřicové porosty	5	5	3	4	6	3	4	5	73	30	53	
9	M1.3 Eutrofní vegetace bahnitých substrátů	4	5	3	4	4	3	3	3	60	20	36	
10	M1.4 Říční rákosiny	4	6	3	3	2	2	3	3	54	16	28	
11	M1.5 Pobřežní vegetace potoků	4	6	3	3	4	2	3	3	58	19	33	
12	M1.6 Mezotrofní vegetace bahnitých substrátů	5	5	3	3	4	3	3	3	60	20	36	
13	M1.7 Vegetace vysokých ostřic	4	5	3	3	2	2	3	3	52	15	26	
14	M1.8 Vápnitá slatiniště s mařicí pilovitou (<i>Cladium mariscus</i>)	5	6	3	4	6	3	5	5	77	34	59	
M2 Vegetace jednoletých vlhkomilných bylin													
15	M2.1 Vegetace letněných rybníků	5	5	3	3	6	2	4	3	65	24	42	
16	M2.2 Jednoletá vegetace vlhkých písků	5	5	2	3	6	2	5	3	65	24	42	
17	M2.3 Vegetace obnažených den teplých oblastí	5	5	3	3	6	3	5	3	69	27	47	
18	M2.4 Vegetace jednoletých slanomilných trav	6	5	2	2	6	2	5	6	71	28	49	
19	M3 Vegetace vytrvalých obojživelných bylin	5	6	3	3	4	2	4	3	63	22	38	
M4 Štěrkové říční náplavy													
20	M4.1 Štěrkové náplavy bez vegetace	6	6	2	2	4	1	2	4	56	17	31	
21	M4.2 Štěrkové náplavy s židovíkem německým (<i>Myricaria germanica</i>)	6	6	3	2	6	2	4	4	69	27	47	
22	M4.3 Štěrkové náplavy s třtinou pobřežní (<i>Calamagrostis pseudophragmites</i>)	5	6	3	2	6	2	3	4	65	24	42	
23	M5 Devětsílové lemy horských potoků	5	5	4	4	4	2	3	4	65	23	41	
24	M6 Bahnité říční náplavy	3	6	3	4	4	2	3	3	58	19	33	
25	M7 Bylinné lemy nížinných řek	4	5	3	4	4	2	3	3	58	19	33	
R Prameniště a rašeliniště													
R1 Prameniště													
26	R1.1 Luční pěnovcová prameniště	5	5	3	4	6	4	5	6	79	35	62	
27	R1.2 Luční prameniště bez tvorby pěnovců	5	5	3	4	6	3	5	5	75	32	56	
28	R1.3 Lesní pěnovcová prameniště	5	6	4	2	6	3	4	4	71	28	50	

29	R1.4 Lesní prameniště bez tvorby pěnovců	5	6	4	3	6	3	4	4	73	30	53
30	R1.5 Subalpínská prameniště	5	6	3	4	6	3	5	4	75	32	56
R2 Slatinná a přechodová rašeliniště												
31	R2.1 Vápnitá slatiniště	5	5	3	4	4	5	5	5	75	32	56
32	R2.2 Nevápnitá mechová slatiniště	5	5	3	4	6	3	5	4	73	30	53
33	R2.3 Přechodová rašeliniště	5	6	4	4	4	4	5	4	75	32	56
34	4 Zrašelinělé půdy s hrotnosemenkou bílou (<i>Rhynchospora alba</i>)	6	6	3	4	6	3	6	5	81	38	66
R3 Vrchoviště												
35	R3.1 Otevřená vrchoviště	6	6	4	3	6	3	6	5	81	380	66
36	R3.2 Vrchoviště s klečí (<i>Pinus mugo</i>)	6	6	4	3	6	3	6	5	81	380	66
37	R3.3 Vrchovištní šlenky	6	6	3	3	6	3	6	5	79	360	63
38	R3.4 Degradovaná vrchoviště	6	4	3	3	4	2	5	4	65	240	42
S Skály, sutě a jeskyně												
S1 Skály a droliny												
39	S1.1 Štěrbínová vegetace vápnných skal a drolin	5	6	3	5	6	5	2	4	75	323	56
40	S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin	5	6	3	5	4	4	2	4	69	266	46
41	S1.3 Vysokostébelné trávniky skalních terássek	5	6	3	4	6	3	2	4	69	270	47
42	S1.4 Vysokobylinná vegetace zazemněných drolin	5	6	3	3	6	3	2	4	67	255	44
43	5 Křoviny skal a drolin s rybízem alpským (<i>Ribes alpinum</i>)	5	6	4	4	6	2	2	4	69	266	46
44	S2 Pohyblivé sutě	6	6	3	4	6	2	2	3	67	247	43
45	S3 Jeskyně (podle typu: krápníkové, dolomitové, puklinové)	6	6	3	4	6	1	2	3	65	228	40

BODOVÁ HODNOTA BIOTOPŮ ČESKÉ REPUBLIKY												
Skupina typů biotopů		Parametr								Su. %	ZB H	HB
Podskupina typů biotopů nebo typ biotopu		Z	P	D	D	V	V	C	OB			
č.	Typ biotopu			S	D	B	D	B				
A Alpínské bezlesí												
A1 Alpínské trávniky												
46	A1.1 Vyfoukávané alpínské trávniky	6	6	3	3	6	4	5	4	77	34	59
47	A1.2 Zapojené alpínské trávniky	6	5	3	3	6	4	5	4	75	32	56
A2 Alpínská a subalpínská keříčková vegetace												
48	A2.1 Alpínská vřesoviště	6	6	4	3	6	3	4	4	75	32	56
49	A2.2 Subalpínská brusnicová vegetace	6	6	4	3	6	3	4	4	75	32	56
50	A3 Sněhová vyležiska	6	6	3	3	6	3	5	4	75	32	56
A4 Subalpínská vysokobylinná vegetace												
51	A4.1 Subalpínské vysokostébelné trávniky	6	6	3	4	6	4	4	4	77	34	59
52	A4.2 Subalpínské vysokobylinné nivy	6	6	4	5	6	4	4	4	81	37	66
53	A4.3 Subalpínské kapradinové nivy	6	6	4	4	6	4	4	4	79	36	63
54	A5 Skalní vegetace sudetských karů	6	6	3	5	6	4	5	4	81	38	66
55	A6 Acidofilní vegetace alpínských skal a drolin	6	6	3	5	6	4	5	4	81	38	66
56	A7 Kosodřevina	6	6	4	5	6	3	4	3	77	33	58

	A8 Subalpínské listnaté křoviny											
5 7	1 Subalpínské křoviny s vrbou laponskou (<i>Salix lapponum</i>)	6	6	4	4	6	3	4	4	77	34 0	59
5 8	A8.2 Vysoké subalpínské listnaté křoviny	5	6	4	5	6	2	4	4	75	32 0	56
	T Sekundární trávníky a vřesoviště											
	T1 Louky a pastviny											
5 9	T1.1 Mezofilní ovčíkové louky	3	4	4	5	2	3	4	3	58	19 2	33
6 0	T1.2 Horské trojštětové louky	4	5	4	4	4	4	4	5	71	28 9	50
6 1	T1.3 Poháňkové pastviny	3	4	4	4	4	2	4	5	63	22 5	39
6 2	T1.4 Aluviální psárkové louky	4	5	4	6	2	3	5	4	69	26 6	46
6 3	T1.5 Vlhké pcháčové louky	4	5	4	6	2	4	5	4	71	28 5	49
6 4	T1.6 Vlhká tužebníková lada	4	5	4	6	2	4	4	4	69	26 6	46
6 5	T1.7 Kontinentální zaplavované louky	4	6	4	6	6	4	5	4	81	38 0	66
6 6	T1.8 Kontinentální vysokobylinná vegetace	4	5	4	6	6	4	5	4	79	36 1	63
6 7	T1.9 Střídavě vlhké bezkolencové louky	5	5	4	5	4	5	5	5	79	36 1	63
6 8	T1.10 Vegetace vlhkých narušovaných půd	3	4	4	4	4	3	4	4	63	22 5	39
	T2 Smilkové trávníky											
6 9	T2.1 Subalpínské smilkové trávníky	5	5	3	4	6	4	5	4	75	32 3	56
7 0	T2.2 Horské smilkové trávníky s alpínskými druhy	4	5	3	4	6	4	5	4	73	30 4	53
7 1	T2.3 Podhorské až horské smilkové trávníky	3	5	3	4	4	3	4	4	63	22 5	39
	T3 Suché trávníky											
7 2	T3.1 Skalní vegetace s kostřavou sivou (<i>Festuca pallens</i>)	5	6	4	6	4	6	4	4	81	37 8	66
7 3	T3.2 Pěchavové trávníky	5	6	4	5	6	5	5	4	83	40 0	69
7 4	T3.3 Úzkolisté suché trávníky	5	6	4	6	6	6	5	6	92	48 3	84
7 5	T3.4 Širokolisté suché trávníky	4	5	4	6	4	6	5	4	79	36 1	63
7 6	T3.5 Acidofilní suché trávníky	4	5	4	6	4	5	4	4	75	32 3	56
	T4 Lesní lemy											
7 7	T4.1 Suché bylinné lemy	4	5	4	6	4	5	5	4	77	34 2	59
7 8	T4.2 Mezofilní bylinné lemy	3	5	4	5	2	4	4	4	65	23 8	41
	T5 Trávníky písčín a mělkých půd											
7 9	T5.1 Jednoletá vegetace písčín	4	5	2	4	6	3	4	4	67	25 5	44
8 0	2 Otevřené trávníky písčín s paličkvcem šedavým (<i>Corynephorus canescens</i>)	4	5	2	3	6	3	4	4	65	23 8	41
8 1	T5.3 Kostřavové trávníky písčín	4	5	3	5	6	3	4	4	71	28 9	50
8 2	T5.4 Panonské stepní trávníky na písku	5	5	3	5	6	5	5	4	79	36 0	63
8 3	T5.5 Podhorské acidofilní trávníky	4	4	3	4	4	2	3	3	56	18 0	31
	T6 Vegetace efemér a sukulentů											
8 4	T6.1 Acidofilní vegetace efemér a sukulentů	5	6	3	5	4	3	4	4	71	28 5	49
8 5	T6.2 Bazilní vegetace efemér a sukulentů	5	6	3	5	6	4	4	4	77	34 2	59
8 6	T7 Slaniska	6	5	3	5	6	4	6	6	85	41 8	73
	T8 Nížinná až horská vřesoviště											
8 7	T8.1 Suchá vřesoviště nížin a pahorkatin	4	5	4	5	6	4	3	5	75	32 4	56
8 8	T8.2 Sekundární podhorská a horská vřesoviště	4	4	4	5	4	2	4	4	65	23 8	41

8		T8.3 Brusnicová vegetace skal a drolin	6	6	4	4	6	2	3	3	71	28	49
9												0	

BODOVÁ HODNOTA BIOTOPŮ ČESKÉ REPUBLIKY													
Skupina typů biotopů			Parametr								Su. %	ZB H	HB
Podskupina typů biotopů nebo typ biotopu			Z	P	D S	D D	V B	V D	C B	OB			
č.	Typ biotopu												
K Křoviny													
90	K1 Mokřadní vrbiny		4	5	5	5	2	2	4	3	63	20 9	36
K2 Vrbové křoviny podél vodních toků													
91	K2.1 Vrbové křoviny hlinitých a písčitých náplavů		4	5	5	5	2	2	4	3	63	20 9	36
92	K2.2 Vrbové křoviny štěrkových náplavů		4	6	5	5	6	2	4	3	73	30 0	52
93	K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny		4	5	5	5	2	3	2	3	60	19 0	33
94	K4 Nízké xerofilní křoviny		4	5	5	5	6	4	3	4	75	32 3	56
L Lesy													
95	L1 Mokřadní olšiny		5	6	5	5	4	3	4	4	75	31 5	55
L2 Lužní lesy													
96	L2.1 Horské olšiny s olší šedou (<i>Alnus incana</i>)		5	6	5	6	6	3	3	3	77	33 0	57
97	L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy		4	6	6	6	2	3	3	3	69	24 2	42
98	L2.3 Tvrdé luhy nížinných řek		4	6	6	5	6	4	3	5	81	37 8	66
99	L2.4 Měkké luhy nížinných řek		4	6	6	6	6	3	3	5	81	37 4	65
L3 Dubohabřiny													
10 0	L3.1 Hercynské dubohabřiny		4	6	6	5	3	3	3	4	71	27 3	47
10 1	L3.2 Polonské dubohabřiny		4	6	6	5	5	3	3	4	75	31 5	55
10 2	L3.3 Karpatské dubohabřiny		4	6	6	5	5	4	3	4	77	33 6	58
10 3	L3.4 Panonské dubohabřiny		4	6	6	6	5	4	3	4	79	35 2	61
10 4	L4 Suťové lesy		4	6	6	6	2	3	3	3	69	24 2	42
L5 Bučiny													
10 5	L5.1 Květnaté bučiny		4	6	6	4	3	3	3	4	69	26 0	45
10 6	L5.2 Horské klenové bučiny		4	6	6	4	5	3	3	4	73	30 0	52
10 7	L5.3 Vápnomilné bučiny		4	6	6	5	5	4	3	5	79	35 7	62
10 8	L5.4 Acidofilní bučiny		4	6	5	3	3	2	3	4	63	21 6	38
L6 Teplomilné doubravy													
10 9	L6.1 Perialpidské bazifilní teplomilné doubravy		5	6	6	5	6	4	3	5	83	39 6	69
11 0	L6.2 Panonské teplomilné doubravy na spraši		5	6	6	6	6	4	3	5	85	41 4	72
11 1	L6.3 Panonské teplomilné doubravy na písku		5	6	6	5	6	4	3	5	83	39 6	69
11 2	L6.4 Středoevropské bazifilní teplomilné doubravy		5	6	6	6	4	4	3	4	79	34 5	60
11 3	L6.5 Acidofilní teplomilné doubravy		4	6	6	5	4	3	3	4	73	29 4	51
L7 Acidofilní doubravy													
11 4	L7.1 Suché acidofilní doubravy		4	6	5	3	3	2	3	4	63	21 6	38

11 5	L7.2 Vlhké acidofilní doubravy	4	6	5	3	4	2	3	4	65	23 4	41
11 6	L7.3 Subkontinentální borové doubravy	5	6	5	3	4	2	3	4	67	24 7	43
11 7	L7.4 Acidofilní doubravy na písku	5	6	5	3	6	3	3	4	73	30 4	53
L8 Suché bory												
11 8	L8.1 Boreokontinentální bory	5	6	5	3	4	2	3	3	65	22 8	40
11 9	L8.2 Lesostepní bory	5	6	6	5	6	3	3	4	79	35 2	61
12 0	L8.3 Perialpidské hadcové bory	5	6	5	5	6	3	3	4	77	33 6	58
L9 Smrčiny												
12 1	L9.1 Horské třtinové smrčiny	5	6	5	3	3	2	3	3	63	20 9	36
12 2	L9.2 Rašelinné a podmáčené smrčiny	5	6	5	3	3	3	3	4	67	24 7	43
12 3	L9.3 Horské papratkové smrčiny	5	6	5	3	4	3	3	3	67	24 7	43
L10 Rašelinné lesy												
12 4	L10.1 Rašelinné březiny	5	6	5	3	6	3	4	4	75	32 3	56
12 5	L10.2 Rašelinné brusnicové bory	6	6	5	3	6	2	4	4	75	32 0	56
12 6	L10.3 Suchopýrové bory kontinentálních rašelinišť	6	6	5	3	6	3	4	4	77	34 0	59
12 7	L10.4 Blatkové bory	6	6	5	3	6	3	4	4	77	34 0	59

Vysvětlivky: Zkratky ve sloupcích skupiny „Parametr“

Z Zralost

P Přirozenost

DS Diverzita struktur

DD Diverzita druhů

VB Vzácnost biotopu

VD Vzácnost druhů těchto biotopů

CB Citlivost (zranitelnost) biotopů

OB Ohrožení množství a kvality biotopů

(Hodnoty parametrů se pohybují v rozmezí minimálně = 1, maximálně = 6 bodů)

Su. [Součet parametrů v % z maximální možné sumy (48)]

ZBH Základní bodová hodnota (maximálně 576)

HB Hodnota biotopu (základní hodnota v % z maximální hodnoty [576])

Výpočet hodnoty biotopu

Su. [%] = (Z+P+DS+DD+VB+VD+CB+OB)/48

ZBH = (Z+P+DS+DD) * (VB+VD+CB+OB)

HB = [(Z+P+DS+DD) * (VB+VD+CB+OB)] x 100/576 [%]