

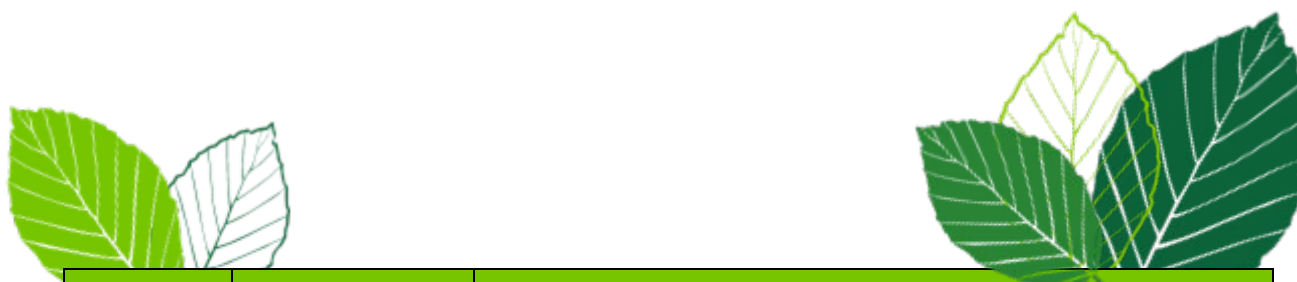


D2.3

Rámcové směrnice hospodaření

Projekt 101074426 – LIFE21-CCA-CZ-LIFE Adapt Brdy

Adaptace lesů na změnu klimatu v Brdské vrchovině



Verze	Datum	Autor/Organizace
1.1	10. 04. 2023	Jiří Novák, David Dušek/VÚLHM, v.v.i.

Financováno Evropskou unií a Ministerstvem životního prostředí. Vyjádření názory a stanoviska jsou však pouze názory a stanoviska autora (autorů) a nemusí nutně odrážet názory a stanoviska Evropské unie a Ministerstva životního prostředí ani orgánu poskytujícího podporu. Evropská unie, Ministerstvo životního prostředí ani orgán poskytující podporu za ně nemohou nést odpovědnost.



Co-funded by
the European Union



Ministerstvo životního prostředí

Obsah

1. Úvod a zadání	3
2. Použité zdroje a metody zpracování	3
3. Zpracované RSH.....	6
4. Závěr	7
5. Seznam zkratk.....	7
6. Přílohy.....	7

1. Úvod a zadání

Jedním z důležitých výstupů LIFE ADAPT BRDY jsou modifikované rámcové směrnice hospodaření (dále jen RSH). Dle plánu projektu mají obsahovat doporučení a zásady pro aplikaci obnovních a pěstebních postupů přírodě blízkého hospodaření, které v dlouhodobém horizontu povedou k adaptaci současných lesních porostů na změnu klimatu prostřednictvím přeměny lesa ze stávajících převážně smrkových monokultur na druhově, prostorově a věkově strukturované lesní porosty. Tento úkol přímo navazuje na výsledek úkolu T2.1 a T2.2 s výstupy D2.1 a D2.2, tj. založení demonstračních objektů (DO) a provozní inventarizace lesa, a je podmínkou pro následné zpracování metodické příručky pro lesníky (T4.2, D4.1).

Při zpracování RSH byl kladen důraz na dlouhodobost doporučovaných opatření. Je zřejmé, že změnu, tj. posun směrem k cílovému stavu porostů, nelze často dosáhnout za jednu generaci lesa. K urychlení postupu by mělo zásadním způsobem přispět projektem řešené radikální snížení stavu spárkaté zvěře a tím i škod způsobovaných zejména na přirozené obnově.

2. Použité zdroje a metody zpracování

Zohlednění přírodních podmínek v zájmové oblasti

S ohledem na odlišnost lesních porostů v rámci půdních a porostních podmínek byla na základě existujícího typologického mapování provedena diferenciací stávajících lesních porostů do celkem 4 skupin:

1. kyselé a svěží bučiny s dubem (CHS 43 a 45)
2. svěží a kyselé jedliny s dubem (CHS 47)
3. kyselé, chudé a kamenité jedlové a smrkové bučiny (CHS 51 a 53)
4. kyselé, chudé a svěží bukové a smrkové jedliny, podmáčené jedliny, podmáčené chudé jedlové smrčiny + javorové jasaniny (CHS 57, 59, 79 a 29).

Tyto skupiny pokrývají většinu zájmového území. V rámci založených (DO) bylo dle převažujících souborů lesních typů (SLT) a cílových hospodářských souborů (CHS) provedeno členění (tab. 1) pro zařazení do výše uvedených skupin. Z aktuálních údajů lesních hospodářských plánů (LHP) byly zohledněny SLT se zastoupením 10 a více % na jednotlivých DO. Z přehledu je zřejmé, že na DO jsou často rozmanité podmínky prostředí. Nejvíce homogenní (jedna skupina) jsou v tomto směru DO „Pod Slonovcem“ a „Vosecká“. Naopak nejpestřejší (tři skupiny) jsou podmínky na DO „Kudibal“ a „Kreslovna“. Ostatní DO reprezentují dvě skupiny podmínek dle výše uvedeného členění.

Tab. 1: Zařazení založených demonstračních objektů do skupin pro tvorbu RSH.

DO	Převažující SLT (% dle výměry)	CHS	PCHS	Skupina pro zařazení do RSH
Pod Slonovcem	3K+4K (91 %)	43	43 a,b	1
V mŕách	3I+4I (57 %)	43	43 a,b	1
	3O+3P+4O+4P (42 %)	47	47a,b	2
Brdce	5K+5M (57 %)	53	53 a,c	3
	5N (25 %)	51	51 a	3
	6P (18 %)	57	57e	4
Čihadla	6K+6M (73 %)	53	53 b,c	3
	6Q (23 %)	57	57e	4
Rafanda	5K+5M (68 %)	53	53 a,c	3
	5P (19 %)	57	57e	4
	7T (12 %)	79	79a	4
Vosecká	6K+6M (51 %)	53	53 b,c	3
	6N (47 %)	51	51b	3
Štítov	4S (47 %)	45	45 b	1
	4O (47 %)	47	47a	2
Kudibal	4P (63 %)	47	47b	2
	4I (25 %)	43	43b	1
	5G (11 %)	59	59b	4
Kreslovna	4I+4K (42 %)	43	43b	1
	5O+5P (25 %)	57	57 b,e	4
	4O+4P (23 %)	47	47a,b	2
Rokle	4P (90 %)	47	47b	2
	[3U (8 %)]	[29]	29g	4
Horní muničák	4P (55 %)	47	47b	2
	4I+4K (42 %)	43	43b	1

Zohlednění typu vývoje lesa

S ohledem na současný stav lesních porostů v zájmové oblasti byly zvoleny tři typy vývoje lesa (cílový – přechodný – vzdálený), přičemž do zařazení konkrétních porostů k jednotlivým typům jsou rozhodující tři hlavní kritéria: druhová skladba, podíl zmlazení a výšková struktura (tab. 2).

Tab. 2: Charakteristiky porostů pro zařazení do jednotlivých typů vývoje lesa.

	Druhová skladba (podíl SM v %)	Podíl zmlazení v porostu (% plochy)	Výšková struktura (počet etáží)
A - cílový	do 50	nad 50	nad 2
B - přechodný	50 – 75	5 - 50	2
C - vzdálený	nad 75	do 5	1

V druhové skladbě je rozlišovacím kritériem podíl SM. Cílový podíl SM bude samozřejmě odpovídat různým růstovým podmínkám zastoupených CHS, rámcově se však předpokládá dosažení zastoupení SM do 40 %. Naopak podíl SM nad 70 % klasifikuje porost v kontextu strategie projektu jako vzdálený. Přechodný typ pak odpovídá stavu mezi výše stanovenými limity.

Podle aktuálního podílu zmlazení jsou zvolenými hranicemi 5 a 50 %, přičemž téměř bez zmlazení (do 5 %) je typ vzdálený a zmlazení na více než 50 % plochy charakterizuje cílový typ. Přechodný typ opět odpovídá stavu mezi výše stanovenými limity.

Posledním kritériem je výšková struktura charakterizovaná aktuálním počtem etáží. Cílem jsou výškově strukturované porosty v mozaice skupin až jednotlivých stromů. Pro aktuální zařazení do typu vývoje je hranice 2 etáží. Jednoetážové porosty jsou považovány z pohledu typu vývoje za vzdálené, porosty s více než 2 etážemi za cílové a aktuálně dvouetážové jako přechodné.

Předpokládá se, že situace v konkrétních porostech bude často vykazovat kombinaci úrovně zvolených limitů pro popisovaná tři kritéria. Proto při zařazování porostů volíme jako kritérium s nejvyšší vahou druhovou skladbu, pak přítomnost zmlazení a nakonec výšková diferenciací. Jednotlivé případy pak bude třeba řešit s ohledem na dosažení cíle na konkrétním stanovišti a ve vztahu k aktuálním kapacitním a provozním možnostem (D2.2). Například dobře se zmlazující SM monokultura s přítomností více než 2 etáží by byla podle dvou posledních kritérií řazena k cílovému typu vývoje. Pokud půjde o lokalitu v CHS 79 nebo maloplošný (do výměry 0,5 ha) prvek v podmínkách 5.LVS, lze toto zařazení akceptovat. Pokud však bude takový porost rozsáhlejší nebo leží v nižších polohách, bude již spadat spíše k typu vývoje vzdálenému nebo přechodnému.

Do vzdáleného typu jsou zařazovány také aktuální holiny překračující 1 ha výměry a porosty s opožděnou výchovou, tj. přeštihlené a se silně zkrácenými korunami, u kterých je tak zvýšeno riziko abiotických škod.

Jak již bylo zmíněno, přesun mezi typy vzdálený-přechodný nebo přechodný-cílový nelze vždy dosáhnout za jednu generaci lesa. Možnost rychlejšího posunu se předpokládá mezi typy vzdálený – přechodný, ke kterému by mělo zásadním způsobem přispět projektem řešené radikální snížení tlaku spárkaté zvěře na přirozenou obnovu a vnášením dalších druhů dřevin, např. BK a JD, formou podsadeb nebo podsíjí.

Použité zdroje

Pro doporučení, jak postupovat v aktuálně převážně smrkových porostech byly využity výstupy oblastního plánování, dlouhodobého výzkumu a zkušenosti praxe. Jde zejména o:

- Schválený Oblastní plán rozvoje lesů (OPRL) pro Přírodní lesní oblast (PLO) 7 – Brdská vrchovina s platností 2023-2042. Ke stažení na: https://www.uhul.cz/wp-content/uploads/OPRL_PLO_7.zip.
- Certifikované metodiky vydané v edici Lesnický průvodce (LP) zaměřené na stabilizaci a prodloužení životnosti stávajících smrkových porostů pro potřeby jejich přeměn včetně pěstebních doporučení pro následné porosty:
 - LP 4/2007 - Výchova lesních porostů hlavních hospodářských dřevin. Ke stažení na: https://www.vulhm.cz/files/uploads/2019/03/lp_2007_04.pdf

- LP 4/2008 - Metodika přestavby smrkových monokultur na stanovištích přirozených smíšených porostů. Ke stažení na:
https://www.vulhm.cz/files/uploads/2019/03/lp_2008_04.pdf
- LP 13/2016 - Postupy výchovy k dosažení pěstebně-ekologického a ekonomického optima v bukových porostech na CHS 43 a 45. Ke stažení na:
https://www.vulhm.cz/files/uploads/2019/03/LP_13_2016.pdf
- LP 14/2016 - Postupy výchovy k dosažení pěstebně-ekologického a ekonomického optima ve smrkových porostech na CHS 43 a 45. Ke stažení na:
https://www.vulhm.cz/files/uploads/2019/03/LP_14_20161.pdf
- LP 7/2017 - Meliorační a zpevňující funkce lesních dřevin v CHS borového a smrkového hospodářství. Ke stažení na:
https://www.vulhm.cz/files/uploads/2019/03/LP_7_2017.pdf
- LP 10/2018 - Pěstební doporučení pro výchovu smrkových porostů v oblastech jejich chřadnutí. Ke stažení na:
https://www.vulhm.cz/files/uploads/2019/03/LP_10_2018_web.pdf
- LP 5/2020 - Pěstební postupy v lesích ohrožených suchem na stanovištích s převahou nepůvodních smrkových porostů. Ke stažení na:
https://www.vulhm.cz/files/uploads/2021/02/LP_5_2020.pdf
- LP 10/2021 - Pěstební postupy ve smrkových a borových porostech ohrožených sněhem a větrem. Ke stažení na:
https://www.vulhm.cz/files/uploads/2022/02/LP_10_2021.pdf
- Zásady hospodaření v lesích obhospodařovaných projektovým partnerem - Saské státní lesy (Sachsenforst). Citace: Richtlinie zu den Waldentwicklungstypen im Staatswald des Freistaates Sachsen. Teil 1 und 2. Graupa, Staatsbetrieb Sachsenforst 2013, 41 s. + přílohy
- Závěry z online jednání (27. 2. 2024) T3.2 (Innovation and upscaling of EU funded projects). Záznam z jednání je dostupný na <https://www.youtube.com/watch?v=lfG1uNipXSI>.

3. Zpracované RSH

Vlastní RSH jsou zpracovány tak, že pro každou výše uvedenou skupinu 1 až 4 jsou uvedena doporučení vždy pro tři typy vývoje lesa (A - cílový, B - přechodný a C – vzdálený). Na DO jsou v současnosti zastoupeny různé porostní typy (PT), tj. nejen aktuálně smrkové. Proto byly RSH dále rozčleněny na samostatné tabulky ([viz příloha](#)). Zpracování tedy jsou:

- RSH 1 (43_45) **Kyselé a svěží bučiny s dubem** – čtyři tabulky pro PT: 431+451, 433, 435, 436
- RSH 2 (47) **Svěží a kyselé jedliny s dubem** – dvě tabulky pro PT: 471, 476
- RSH 3 (51_53) **Kyselé, chudé a kamenité jedlové a smrkové bučiny** – jedna tabulka pro PT: 511+531
- RSH 4 (57_59_79_29) **Kyselé, chudé a svěží bukové a smrkové jedliny, podmáčené jedliny, podmáčené chudé jedlové smrčiny + javorové jaseniny** – čtyři tabulky pro PT: 571+591, 597, 791, 291

4. Závěr

RSH přináší rámecovou filozofii hospodářských opatření zpracovanou na základě dostupných podkladů a aktuální úroveň poznání v problematice obhospodařování lesních porostů s převahou smrku na stanovištích s původními smíšenými porosty. Podrobnější postupy vycházející z RSH a zohledňující aktuální situaci v porostech (výstupy D2.1 a D2.2) budou dle plánu projektu zpracovány v navazující aktivitě a výstupu do příručky pro lesníky (T4.2, D4.1)

5. Seznam zkratk

CDS – cílová druhová skladba
CHS – cílový hospodářský soubor
DO – demonstrační objekt
HZ – hospodářský způsob (P – podrovní, N – násečný, H – holosčný, V – výběrný)
LHP – lesní hospodářský plán
LVS – lesní vegetační stupeň
NT – nahodilá těžba
OPRL – oblastní plán rozvoje lesů
PLO – přírodní lesní oblast
PT – porostní typ
RSH – rámecová směrnice hospodaření

Zkratky dřevin:

BB - javor babyka *Acer campestre* L.
BK - buk lesní *Fagus sylvatica* L.
BO - borovice lesní *Pinus sylvestris* L.
BR - bříza bělokora *Betula pendula* Roth
BRP - bříza pýřitá *Betula pubescens* Ehrh. (hory *B. carpatica* Wild.)
BRP - bříza pýřitá *Betula pubescens* Ehrh.
DB - dub letní *Quercus robur* L.
DBZ - dub zimní *Quercus petraea* (Matt.) Liebl.
DG - douglaska tisolistá *Pseudotsuga menziesii* (Mirbel) Franco
HB - habr obecný *Carpinus betulus* L.
JD - jedle bělokora *Abies alba* Mill.
JDO - jedle obrovská (Douglas ex D. Don) Lindl.
JL - jilm *Ulmus* sp.
JLH - jilm horský *Ulmus glabra* Hudson
JR - jeřáb ptačí *Sorbus aucuparia* L.
JS - jasan ztepilý *Fraxinus excelsior* L.
JV - javor mléč *Acer platanoides* L.
KL - javor klen *Acer pseudoplatanus* L.
LP - lípa *Tilia* sp.
MD - modřín opadavý *Larix decidua* Mill.
OL - olše lepkavá *Alnus glutinosa* (L.) Gaertner
OLS - olše šedá *Alnus incana* (L.) Moench
OS - topol osika *Populus tremula* L.
SM - smrk ztepilý *Picea abies* (L.) Karst.

6. Přílohy

- RSH 1 (43_45)
- RSH 2 (47)
- RSH 3 (51_53)
- RSH 4 (57_59_79_29)