



ÚSTAV PRO VÝZKUM LESNÍCH EKOSYSTÉMŮ, s.r.o.

Uplatnění nepůvodních druhů dřevin v lesích mimo zvláště chráněná území

souhrnná publikace

PLO 19 Lužická pískovcová vrchovina

Zpracovali:

Ing. Vladimír Zatloukal

RNDr. Jana Beranová

Mgr. Radka Mašková

Ing. Tereza Fukalová

Červenec 2024

OBSAH:

Přírodní lesní oblast Lužická pískovcová vrchovina (PLO 19).....	3
Stručná charakteristika přírodní lesní oblasti.....	3
Ohrožení lesních porostů Lužické pískovcové vrchoviny změnou klimatu	4
Aktuální výskyt nepůvodních dřevin v PLO 19 Lužická pískovcová vrchovina	8
Odvození limitů nepůvodních dřevin pro typy vývoje lesa (TVL) a porosty v PLO 19 Lužická pískovcová vrchovina (mimo ZCHÚ).....	9

Poznámka:

Text je pro snazší orientaci a z podstaty jeho využití dělen za jednotlivé PLO. Vysvětlivky zkratk a seznam použité literatury a zdrojů jsou uvedeny jednotně ve „Všeobecné části“, která je nedílnou součástí této publikace.

Přírodní lesní oblast Lužická pískovcová vrchovina (PLO 19)

Stručná charakteristika přírodní lesní oblasti

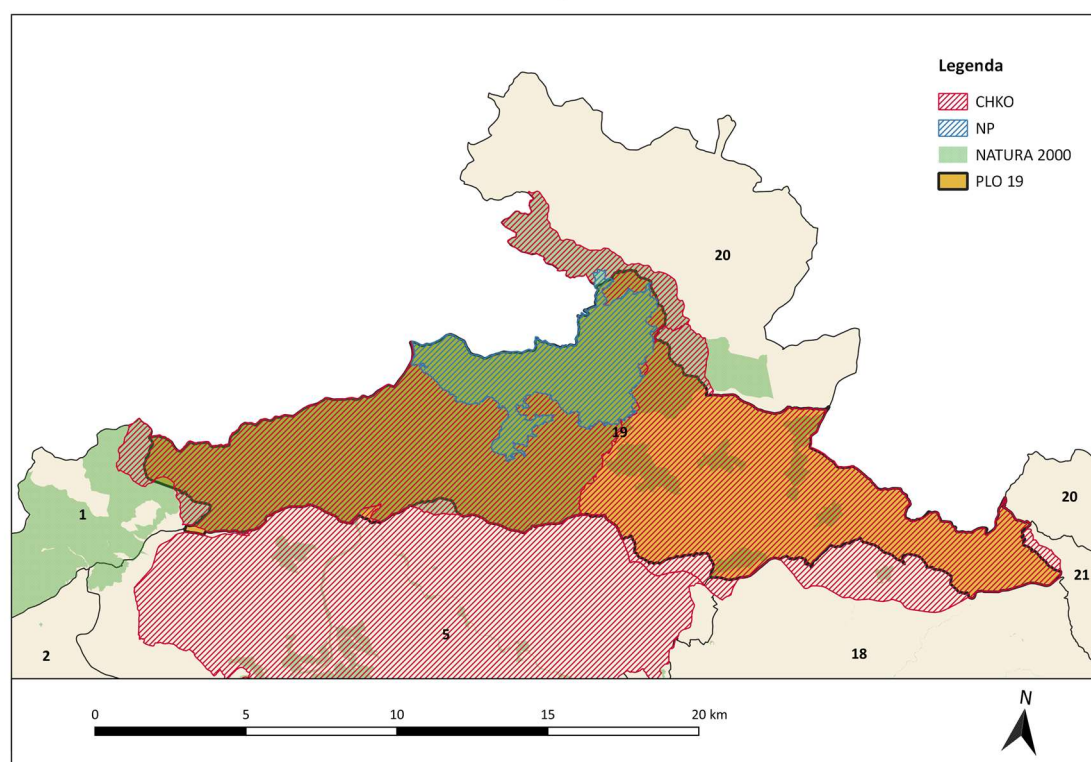
Podle OPRL s platností 2024-2043 zaujímá PLO 19 Lužická pískovcová vrchovina katastrální rozlohu 50 696 ha, plocha lesa podle OPRL činila 37 748 ha (stav k 1.1.2021). **Porostní půda** podle LHP platných k 31.12.2022 má **rozlohu 36 517,18 ha**. Lesnatost činí 74,5 %.

Lužická pískovcová vrchovina sousedí na severu až severovýchodě s PLO 20 Lužická pahorkatina, na východě s PLO 21 Jizerské hory a Ještěd, na západě s PLO 1 Krušné hory a na jihu s PLO 5 České středohoří a PLO 21 Severočeská pískovcová plošina. Viz Obr. PLO 19/1.

Přírodní lesní oblast 19 Lužická pískovcová vrchovina se ze 77 % rozkládá na území Ústeckého kraje, zbývajících 23 % rozlohy je v Libereckém kraji.

PLO Lužická pískovcová vrchovina je tvořena dvěma podoblastmi s významnými geomorfologickými specifiky a to: Děčínskou vrchovinou náležející ke Krušnohorské soustavě a Lužickými horami, které patří k Sudetské soustavě (Plíva, Žlábek, 1986). To se odráží i v rozdílných teplotních a srážkových charakteristikách podoblastí.

Detail PLO 19 Lužická pískovcová vrchovina



Obr. PLO 19/ 1: Poloha PLO 19 Lužická pískovcová vrchovina a její územní ochrana

Do PLO 19 Lužická pískovcová vrchovina přesahují čtyři velkoplošná ZCHÚ (50 424 ha): CHKO Lužické hory (rozlohou 21 930 ha), CHKO Labské pískovce (katastrální rozlohou 20 582 ha), CHKO České středohoří (rozlohou 97 ha) a NP České Švýcarsko (7 815 ha).

V oblasti leží nebo do ní zasahuje 17 lokalit Natura 2000. Z toho 15 jsou evropsky významné lokality (15 588 ha) a dvě ptačí oblasti (převážná část PO Labské pískovce rozlohou 29 734 ha a malá část PO Východní Krušné hory (53 ha). Prakticky celá přírodní lesní oblast 19 je v překryvu se ZCHÚ: NP České Švýcarsko, CHKO Labské pískovce a CHKO Lužické hory. Z numerických dat databáze GND vyplývá, že mimo překryv s CHKO (NP) je pouze 0,26 ha porostní půdy u obce Tisá při hranici s PLO Krušné hory. Tato část však je v překryvu s PO Východní Krušné hory. (Viz Obr. PLO 19/ 1).

Představu o přirozené druhové skladbě lesa a změnách v zastoupení základních dřevin ovlivněných hospodařením dává Tab. PLO 19/ 1.

Tab. PLO 19/ 1: **Porovnání aktuální dřevinné skladby se skladbou přirozenou (zastoupení bez holiny)**

Dřeviny	SM	JD (TS)	BO (KOS)	MD	DB	BK	Ost. list.
Aktuální druhová skladba % (LHP, LHO k 31.12.2022) *	Přírodní lesní oblast Lužická pískovcová vrchovina						
	50,00	0,60 +	18,73 (0,01)	6,10	1,28	13,02	8,59
Přirozená druhová skladba % (OPRL 2024-2043)	4,8	21,6 +	3,5 (+)	-	10,2	53,6	6,8
Rozdíl současné skladby proti skladbě přirozené v ploše, ** tis. ha	+16,5	-7,7	+5,6	+2,2	-3,3	-14,8	+0,7

* mimo holiny a nepůvodních dřevin kromě MD

** v celkové ploše rozdílů je zahrnuta i holina a v současné skladbě neuvedené nepůvodní dřeviny

Nadměrně zastoupený smrk ztepilý (o cca +16,5 tis. ha) je z hlediska klimatické změny velice zranitelnou dřevinou. Ve značném deficitu zastoupení je naopak zejména buk lesní (o -14,8 tis. ha), jedle bělokorá (o -7,7 tis. ha) a duby (o -3,3 tis. ha). U dubů však lze předpokládat, že s postupem klimatické změny se jejich uplatnitelnost značně rozšíří. Nadměrné zastoupení smrku je zhruba shodné s deficitem buku a dubů.

Ohrožení lesních porostů Lužické pískovcové vrchoviny změnou klimatu

Pro PLO 19 Lužická pískovcová vrchovina uvádějí Čermák a Mikita (2017) na období let 1991-2014 nárůst průměrné roční teploty o 0,68-1,0 °C oproti klimatickému normálu z let 1961-1990, doprovázený nárůstem ročního srážkového úhrnu o 50 až 75 mm.

Při použití výše uvedeného klimatického modelu a emisní varianty **změna klimatu predikovaná Čermákem a Mikitou (2017) na období 2041-2060** předpokládá postupný **nárůst průměrné roční teploty** oproti klimatickému normálu (1961-1990) **o cca 2,0-2,5 °C** doprovázený mírným vzestupem ročního úhrnu srážek v rozmezí od **0 do +25 mm. To je změna proti období do roku 2014, která povede k vysoušení oblasti a změně klimatické charakteristiky současných lesních vegetačních stupňů směrem k nižším polohám.** Teplotní charakteristiky lesních vegetačních stupňů v oblasti Lužické pískovcové vrchoviny tak odpovídají polohám ležícím přibližně o tři vegetační stupně níže. (Tab. PLO 19/ 2). **V tabulce je konzervativně uvažována dolní hodnota rozpětí nárůstu průměrné roční teploty** (tj. 2,0 °C). Posun teplot v rámci LVS je pouze schematický. Realita ovlivněná konfigurací terénu, lokálními vlhkostními poměry, frekvencí klimatických extrémů, ročním rozložením srážek a jejich charakterem atd. se může v detailech významně lišit. Výše uvedené aspekty klimatické změny a stavu prostředí, které nejsou vedle nárůstu průměrné roční teploty ve schematickém posunu LVS uvažovány, situaci většinou dále zhoršují.

Tab. PLO 19/ 2: **Podíl rozlohy lesů v PLO 19 Lužická pískovcová vrchovina v lesních vegetačních stupních (LVS) podle OPRL na období 2024-2043 a schematický posun LVS v důsledku klimatické změny v období 2041-2060**

LVS	0 BO	1 olšiny	2 bk-DB	3 db-BK	4 BK	5 jd-BK	6 sm-BK	7 bk-SM
Podíl rozlohy % * % (ha)*	- 4,0 (1 461)	- 0,1 (37)	+ 0,02 (7)	20,6 17,8 (6 500)	28,9 26,7 (9 750)	31,7 29,9 (10 910)	18,7 20,4 (7 450)	- 1,1 (402)
Průměrná teplota °C (Plíva 1991) ** (Macků 2015 in OPRL 2024)	-	>8,0 (-)	7,5-8,0 (-)	6,5-7,5 (8,4)	6,0-6,5 (8,2)	5,5-6,0 (7,8)	4,5-5,5 (7,2)	4,0-4,5 (-)
Nárůst +2,0 °C	-	>10,0	9,5-10,0	8,5-9,5	8,0-8,5	7,5-8,0	6,5-7,5	6,0-6,5

* Zastoupení LVS (podíl jejich rozlohy); **horní údaj uvádí generalizovaný podíl rozlohy** zonálních LVS podle Mapy lesních vegetačních stupňů (www.uhul.cz), **dolní údaj** uvádí podíl rozlohy LVS **podle příslušnosti k souborům lesních typů** (reflektuje vliv stanoviště – případnou azonalitu), je využit pro výpočet informativního údaje rozlohy LVS z celkové rozlohy porostní půdy (viz níže). Informativní údaj rozlohy lesních vegetačních stupňů je vypočten ze zastoupení LVS a rozlohy porostní půdy podle LHP platných k 31.12.2022 (**36 517,18 ha**).

** Pro prognózu byly použity teplotní charakteristiky LVS podle Plívy (1991), které jsou udány rozpětím a pokrývají celou škálu LVS, což je pro prognózu vhodnější. Novější údaje průměrné roční teploty pro období 1961-1990 jsou podle Macků (2015) v celém výškovém rozpětí oblasti cca o 2 °C vyšší oproti údajům podle Plívy (1991). K této skutečnosti je při sestavování návrhu druhových skladeb dřevin přihlédnuto.

Vzhledem k rozdílnosti klimatických charakteristik výše uvedených podoblastí (Děčínské vrchoviny náležející ke Krušnohorské soustavě a Lužických hor) zmíněných výše, jsou zde pro informaci ponechány z předchozí studie tabulky podle podoblastí „Podíl rozlohy lesů v PLO 19 v lesních vegetačních stupních podle OPRL (2001-2020) a schematický posun LVS v důsledku klimatické změny ...“ (Tab. PLO 19/ 2a).

Tab. PLO 19/ 2a: **Podíl rozlohy lesů v PLO 19 v lesních vegetačních stupních podle OPRL (2001-2020) a schematický posun LVS v důsledku klimatické změny podle podoblastí**

LVS	0 BO	1 DB	2 bk-DB	3 db-BK	4 BK	5 jd-BK	6 sm-BK	7 bk-SM
Podíl rozlohy % (ha)*	-	-	+ (5)	19,0 (6 929)	-	35,0 (12 771)	4,0 (1 474)	-
Průměrná teplota °C			>7,6	>7,6		7,6-6,2	>6,2	
Nárůst +2,0 °C			>9,6	>9,6		8,2-9,6	>8,0 <8,0	
Podíl rozlohy % (ha)*	-	-	-	3,8 (1 404)	1,2 (451)	20,6 (7 507)	16,4 (5 989)	-
Průměrná teplota °C				>6,9	6,8-6,9	6,8-6,3	<6,3	
Nárůst +2,0 °C				8,5-9,5	8,0-8,5	7,5-8,0	>8,0 ≤8,0	

* Informativní údaj rozlohy lesních vegetačních stupňů je vypočten ze zastoupení LVS a rozlohy porostní půdy podle předchozího OPRL (tj. 36 530 ha)

** Podíl rozlohy LVS v podoblastech je vztažen k rozloze celé PLO 19, tj. 36 530 ha podle předchozího OPRL

Pokud se naplní prognóza vývoje průměrné roční teploty znázorněná schematicky v Tab. PLO 19/2 resp. PLO 19/2a, včetně vývoje vývoj ročních srážkových úhrnů, promítne se to do růstových podmínek lesních dřevin a ovlivní nejen volbu dřevin původních, ale i možnost uplatnění dřevin nepůvodních (ND).

O reálných rozdílech ročních průměrných teplot a srážkových úhrnů od roku 2003 do roku 2021 oproti „normálu“ za 1961-1990 na území Ústeckého (77 % rozlohy) a Libereckého kraje (23 % rozlohy), na nichž se rozkládá PLO 19 Lužická pískovcová vrchovina, vypovídá Tab. PLO 19/3.

Tab. PLO 19/ 3: **Rozdíl reálných průměrných ročních teplot a ročních srážkových úhrnů v období 2003 až 2021 oproti klimatickému normálu 1961 až 1990*** (ke kterému je vztažen model Čermák, Mikita 2017)

Rok	Rozdíl průměrné roční teploty proti normálu 1961-1990 (°C)		Rozdíl úhrnu ročních srážek proti normálu 1961-1990 (mm)	
	Ústecký kraj	Liberecký kraj	Ústecký kraj	Liberecký kraj
průměrný rozdíl za 2003-2014	+0,83	+1,37	+46,45	+9,18
průměrný rozdíl za 2003-2021	+1,06	+1,59	+19,16	-33,06
průměrný rozdíl za 2015-2021	+1,43	+1,94	-23,71	-99,43

* Klimatický normál 1961-1990:

Ústecký kraj: průměrná roční teplota 7,7 °C, průměrný roční srážkový úhrn 612 mm

Liberecký kraj: průměrná roční teplota 6,4 °C, průměrný roční srážkový úhrn 860 mm

Zpracováno z dat průměrných ročních teplot vzduchu a průměrných ročních srážkových úhrnů uvedených pro kraje ČR ve Zpravodajích ochrany lesa, Supplementum za roky 2004 až 2022. Do průměru není zahrnut rok 2011, pro který Zpravodaj ochrany lesa 2012 neuvádí data. Rok 2018, pro který je ve Zpravodaji 2019 nově použit klimatický normál 1981-2018 je kvůli srovnatelnosti dat přepočten na normál 1961-1990, který je použit v klimatickém modelu Čermák, Mikita 2017 a rovněž ve Zpravodajích z předchozích let.

Území PLO 19 je pouze částí území obou krajů, pro které jsou v Tab. PLO 19/ 3 uváděna klimatická data. Klimatická data za kraje, na nichž se PLO rozkládá však umožňují porovnání s výchozím stavem a jeho vývojem na širším území, s nímž PLO souvisí.

Při posuzování rozsahu narušení druhové skladby je nutné mít na zřeteli, že vzestup průměrné roční teploty nejméně o 2,0 °C, který lze očekávat v období let 2041-2060 **teplotně** odpovídá posunu přibližně o tři vegetační stupně k nižším polohám. Zcela jistě se do posunů vegetačních stupňů promítne také geomorfologie, ovlivnění půd vodou, rozdíly teplotních a srážkových charakteristik podoblastí a další faktory. Navzdory těmto nejistotám lze očekávat, že největší problémy bude mít v Lužické pískovcové vrchovině smrk. Ten měl podle LHP(O) platných k 31.12.2022 zastoupení 50,0 %. Zastoupení smrku v oblasti kleslo od roku 2000 o 3,7 procentního bodu. Ještě k roku 2020 byl smrk v Lužické pískovcové vrchovině základní dřevinou na 81,6 % porostní půdy a na 36,9 % plochy měl zastoupení 70 % a více.

V období posledních šesti let (2015-2020) odpovídaly průměrné roční teploty v Ústeckém kraji modelové prognóze přibližně pro období kolem roku 2030 a v Libereckém kraji byly již v intervalu odpovídajícím období let 2041-2060. **Úhrn ročních srážek za poslední šestileté období byl v průměru proti klimatickému normálu (1961-1990) v Ústeckém kraji -34,83 mm.rok⁻¹ a v Libereckém kraji dokonce -114,33 mm.rok⁻¹, tj. hluboko pod hranici prognózovaného intervalu, který na období po roce 2041 byl 0 až +25 mm. rok⁻¹ proti klimatickému normálu 1961-1990**

Současná porostní **plocha zaujatá smrkem** je o 16,5 tis. ha větší, než odpovídá přirozenému zastoupení podle OPRL 2024-2043. To je výrazně nižší (12,7 procentního bodu), než uváděl předchozí OPRL. **Uvažujeme-li o udržitelném uplatnění smrku** je třeba mít na zřeteli, že na stanovištích do 4. LVS včetně lze uvažovat se smrkem pouze jako s vtroušenou dřevinou (<5 %). Podobně v 5. LVS, který se teplotně dostane na přibližně úroveň 1. až 2. LVS, lze mimo vodou ovlivněná stanoviště se smrkem uvažovat rovněž pouze jako s vtroušenou dřevinou (kolem 7 %). Pouze na vlhkých a stinných polohách se v 5. LVS uvažuje se zastoupením smrku cca do 10 %. V 6. LVS, který se teplotně posune přibližně na úroveň 2.-3. LVS, lze se smrkem na vodou neovlivněných stanovištích uvažovat do 15 % a na vodou ovlivněných do 20-30 %. V okrajově zastoupeném 7. LVS se jedná výhradně o vodou ovlivněná stanoviště, na nichž lze uvažovat se smrkem v zastoupení kolem 30 %. Smrk může poměrně úspěšně přežívat i v roklinových, stinných a vodou ovlivněných borech, zejména na SLT 0Y, 0N, 0P, 0T a 0G. **Smrk by tak v rámci PLO 19 mohl dlouhodobě přežívat na rozloze kolem 2,9 tis. ha, tj. 7,9 % rozlohy porostní půdy.** To je cca o 3 procentní body více, než je uváděno v OPRL 2024-2043 jako jeho přirozené zastoupení. **Kalkulace bere v úvahu i ekonomické hledisko s přijatelnou mírou rizika.**

Zkušenost z posledních suchých a teplých let v jiných oblastech varuje před rizikem **přemnožení podkorního hmyzu na suchem oslabené borovici**. Ta je vedle podkorního hmyzu napadána také houbovými chorobami. Tento trend se projevil i v PLO 19, ovšem podstatně mírněji než u smrku. Nahodilé těžby borovice v důsledku poškození podkorním hmyzem byly řádově nižší než u smrku. Vzhledem k relativně příznivému zdravotnímu stavu borovice v PLO 19 během uplynulých let suché a teplé periody je riziko hynutí v Lužické pískovcové vrchovině relativně nízké. Porostů se zastoupením borovice nad 70 % jsou 3,3 % (dle OPRL 2024-2043). V oblasti Lužické pískovcové vrchoviny je zachována původní vysoce kvalitní populace borovice ve dvou klimatických ekotypech: chlumní (pro 1. až 4. LVS) a náhorní (pro 5. až 7. LVS). Pro snížení rizika plošných rozpadů borových porostů při hospodářsky příznivém zastoupení, je mimo bory vhodné pracovat s borovicí jako s přimíšenou dřevinou v prostorově diverzifikovaných porostech.

Rovněž **jedle a buk**, se v PLO 19 pravděpodobně kolem 5. LVS na vodou neovlivněných stanovištích ocitnou na hranici svojí ekologické amplitudy. **Plošné rozpady** jsou vzhledem k zastoupení a charakteru smíšené buku a zejména jedle **málo pravděpodobné**. Porosty se zastoupením buku ≥ 70 % se vyskytují pouze na 1,7 % rozlohy porostní půdy. V mladých porostech do 30 let se nachází 68 % z celkové rozlohy buku a 98 % jedle bělokoré. Rozloha vodou ovlivněných stanovišť kolem 11 %. **Zastoupení buku a jedle se přesune směrem k vyšším a vlhkým polohám.** V nižších a sušších polohách je budou nahrazovat zejména duby.

Hynutím způsobovaným houbovými chorobami v kombinaci s podkorním hmyzem je ohrožen zejména jasan ztepilý a jilmy. **Vzhledem k malému zastoupení jasanu a jejich dosud relativně dobrému zdravotnímu stavu se v oblasti Lužická pískovcová vrchovina předpokládá jeho substituce pouze v malém rozsahu několika desítek ha.** Pokud by nastalo jeho hynutí, je jasan ztepilý nahraditelný např. dubem letním, olšemi, lípami, javory a z ND ořešákem černým. Zastoupení jilmů je mizivé.

Celková potřeba substituce za hynoucí původní dřeviny se očekává do 13,5 tis. ha.

Celé výškové rozpětí Lužické pískovcové vrchoviny leží v ekologické amplitudě širokého spektra původních dřevin. **Široké uplatnění budou mít zejména duby, lípy, javor mlč, břek a třešeň ptačí.** Vzhledem k očekávanému vývoji klimatu **budou zejména duby v nižších polohách Lužické pískovcové vrchoviny nejvýznamnějšími substitučními dřevinami.** Uplatnění najdou pravděpodobně i teplomilné druhy dubů vyskytující se v teplých oblastech ČR. **Klimatická změna pravděpodobně vytvoří předpoklady pro přibližně 9-10násobné zvýšení zastoupení dubů (zejména dubu zimního a na vodou ovlivněných stanovištích dubu letního).**

Na vodou ovlivněných půdách, zejména v polohách od 5. LVS výše, se substitučně uplatní i jedle, buk a v příměsi klen. **Původní dřeviny jsou schopny pokrýt podstatnou část substituční potřeby oblasti.**

Na **holinách po disturbancích lze hynoucí dřeviny dočasně nahrazovat dřevinami přípravnými** (zejm. břízou, osikou, olšemi, jeřábem). Tržně uplatnitelné přípravné (sukcesní) dřeviny mohou plnit funkci 30-70 let. Ostatní přípravné dřeviny minimálně 20-30 let. Za předpokladu uplatnění přípravných dřevin na 20 % obnovované plochy a jejich využití minimálně po dobu 20 až 30 let (tj. přes celou platnost OPRL), **mohou být hynoucí dřeviny dočasně substituovány původními přípravnými dřevinami a postupně nahrazeny původními dřevinami cílovými.**

Prognózovaná **klimatická změna limituje i uplatnění některých významných ND. Týká se to především jedle obrovské, modřínu opadavého a také douglasky tisolisté.** Jejich uplatnění ve vyšším zastoupení je rizikové **v polohách do současného 3. LVS včetně a při nepříznivém vývoji srážek i ve 4. LVS.** Z nepůvodních dřevin přichází v nižších polohách PLO 19 v úvahu **uplatnění dřevin z teplejších, popř. sušších oblastí, např. kaštanovník jedlý, ořešák černý a v poloproduktivním ověřování i líska turecká a některé povolené druhy či klony topolů.**

Zejména u kaštanovníku jedlého však hrozí **riziko rozšíření rakoviny kůry kaštanovníku (*Cryphonectria parasitica*), která je přenosná i na duby** a jejíž výskyt byl již v ČR na několika lokalitách potvrzen (Haltofová et al. 2004). Vzhledem k závažnosti choroby a mimořádnému významu původních dubů pro druhovou skladbu lesů v období klimatické změny **je širší uplatnění kaštanovníku jedlého problematické.**

Substituce hynoucích původních dřevin uplatněním ND je motivována především produkčními hledisky (sortimentní náhradou smrku a vyrovnáním produkčního propadu). Hledisko zvýšení druhové diverzity stromového patra zvyšováním podílu ND je diskutabilní. Pro zvýšení ekologické stability lesních ekosystémů má podstatně větší význam změna způsobu hospodaření, která zvýší nejen diverzitu stromového patra, ale i celkovou druhovou diverzitu ekosystému, podstatně však zvýší i diverzitu prostorovou a genetickou.

Vzhledem k podílu rozlohy porostní půdy v PLO 19 připadající na zvláště chráněná území (viz Obr. PLO 19/ 1), má navrhovaný podíl ND převážně pouze informativní charakter.

Aktuální výskyt nepůvodních dřevin v PLO 19 Lužická pískovcová vrchovina

Podle databáze ND se v PLO 19 mimo CHKO vyskytuje 17 druhů nepůvodních dřevin (+ JDO jen v CHKO). Nepůvodní druhy dřevin zaujímaly níže uvedené zastoupení a rozlohu:

modřín opadavý (*Larix decidua*) zastoupení 6,11 % a rozloha 2 234 ha,
borovice vejmutovka (*Pinus strobus*) zastoupení 1,05 %, rozloha 384 ha, její zastoupení se cíleně redukuje,
smrk pichlavý (*Picea pungens*) zastoupení 0,62 %, rozloha necelých 228 ha,
dub červený (*Quercus rubra*) zastoupení 0,29 %, rozloha 72,12 ha,
smrk omorika (*Picea omorica*) zastoupení <0,10 %, rozloha 36,73 ha,
douglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*) zastoupení 0,05 %, rozloha 17,03 ha,
borovice ostatní (*Pinus* sp.) zastoupení 0,02 %, rozloha 7,61 ha,
borovice pokroucená (*Pinus contorta*) zastoupení 0,02 %, rozloha 7,36 ha,
ostatní nepůvodní topoly nešlechtěné (*Populus* sp.) zastoupení 0,01 %, rozloha 3,54 ha,
topoly šlechtěné (*Populus* X.) zastoupení <0,01 %, rozloha 2,41 ha,
borovice černá (*Pinus nigra*) zastoupení <0,01 %, rozloha 1,65 ha,
jírovec maďal (*Aesculus hyppocastanum*) zastoupení <0,01 %, rozloha 0,74 ha,
trnovník akát (*Robinia pseudacacia*) zastoupení <0,01 %, rozloha 0,56 ha,

smrky ostatní SMX (*Picea* sp.) zastoupení <0,01 %, rozloha 0,27 ha,
borovice Banksova (*Pinus banksiana*) zastoupení <0,01 %, rozloha 0,07 ha,
kaštanovník jedlý KJ (*Castanea sativa*) zastoupení <0,01 %, rozloha 0,04 ha,
jehličnaté ostatní (*Pinopsida* sp.) zastoupení <0,01 %, rozloha 0,01 ha,
jedle obrovská (*Abies grandis*) mimo CHKO neroste; rozloha 1,73 ha.

Odvození limitů nepůvodních dřevin pro typy vývoje lesa (TVL) a porosty v PLO 19 Lužická pískovcová vrchovina (mimo ZCHÚ)

V návrhu druhových skladeb je přihlédnuto k očekávané klimatické změně i míře nejistoty dalšího vývoje. Proto je navýšen podíl dubů, event. BO a sníženo zastoupení smrku a mírně i zastoupení buku a jedle. Druhové skladby jsou navrženy s větším rozpětím a širokou škálou uplatnitelných dřevin. Výchozím podkladem byly přirozené druhové skladby podle Plívy (2000), platných OPRL (přílohy Charakteristiky lesních typů), Vokouna (1997) a Rámcového vymezení druhové skladby porostů v Příloze č. 2 vyhlášky č. 298/2018 Sb.

Údaje o rozloze a procentním zastoupení cílových hospodářských souborů (CHS) se vztahují na celou PLO. Údaj rozlohy a podílu CHS (je součástí odvození limitů ND) nesouvisí přímo s podílem maximální uplatnitelnosti ND. Poskytuje pouze orientační informaci o váze daného CHS v rámci PLO.

Odvození limitů nepůvodních dřevin je zpracováno v tabelární podobě. Použité zkratky dřevin jsou převzaty z Přílohy č. 4 k vyhlášce č. 84/1996 Sb., o lesním hospodářském plánování.

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
01 Mimořádně nepříznivá stanoviště <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 120-793 m</i>			3 834 ha 10,2 %	0Z, 3Z, 4Z, 5Z, 6Z, 0Y, 3Y, 4Y, 5Y, 3J, 5J, OR (kromě R4, R 5, R9)
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
011	smrkový	0Z: BO 8-9, BR 1-2 (DBZ, BK, JR, OS, SM) $\sum +1$	0	0
011i	smrkový ohrožený	3Z, 3Y: DBZ 3-6, BK 1-3, BR 1-2, BO $+2$ (DB, HB, JD, JL, LP, OS) $\sum +1$		
013	borový	4Z, 4Y: BK 2-5, DBZ 2-4, BR 1-2, JD $+1$, BO $+1$ (DB, HB, JD, JL, LP, OS, SM) $\sum +1$		
015	bukový	5Z, 5Y, 6Z: BK 4-6, JD 1-3, SM 1-3, BO $+2$, BR $+1$ (DBZ, JR, KL, LP, OS) $\sum +1$		
018	březový (DZP)	0Y: BO 5-6, BK 1-2, DBZ 1-2 (BR, BRP, BRC) $\sum +1$ (JD, OS, S M) $\sum +1$ 3J: BK 2-3 (JV, KL) $\sum 2-3$, LP 1-3, (DB, DBZ) $\sum +2$, JD $+1$ (BRK, HB, JL, JLH, JS, LP, LPV, MK, OS, TS) $\sum +$ 5J: KL 2-3, BK 3-4, , JD1-2 (JL, JLH, JS, JV, LP, LPV, OS, SM, TTS) $\sum 1-2$, DBZ $+$ OR (kromě R4, R 5, R9): BO 8-9, BRP 1 (BL, JR.OS, SM) $\sum +1$		

V CHS 01 je podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 7,92 %, VJ 1,73 %, DBC 0,47 %, SMP 0,40 %, SMO 0,15 %, AK 0,02 %, BOP 0,01 %, JDO 0,01 %, DG 0,01 %, KJ < 0,01 %, BOX < 0,01 %.

S ohledem na klimatickou změnu je druhová skladba mírně posunuta ve prospěch DBZ, BR na úkor SM, v nižších polohách i BK.

ND nejsou navrženy, k substituci hynoucích původních dřevin využít původní druhy, zejména duby..

+

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
13 Přirozená borová stanoviště <i>Rozkládá se v nadmořské výšce (160) 260-560 m</i>			900 ha 2,4 %	OM (kromě M2 a M9), OK , OQ4
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
131	smrkový ohrožený	OM, OK: BO 7-9, DBZ 1-3, BK+- 2, BR +-1, MD + OQ4: BO 5-7, BR1-3, DB 1-3,(DBZ, JD, MD, OS, SM) Σ +-1	MD 2	MD 5 jen z přirozené obnovy a pouze mimo NP a 1. a 2. zóny CHKO
133	borový běžný			
133s	borový nepřirůstavý			
136	<i>bukový*</i>			
138	<i>list. ostatní – DZP (BR)*</i>			

* OPRL 2024-2043 zde tyto porostní typy nevylišuje, pro zachování návaznosti na předchozí studii jsou zde ponechány.

V CHS 13 je podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 7,92 %, VJ 2,63 %, DBC 0,37 %, SMP 0,17 %, BOC 0,04 % a JDO < 0,01 %.

MALÁ ROZLOHA (OPRL 2024-2043 doporučuje zařadit do odpovídajícího HS v CHS 41)

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
21 Exponovaná stanoviště nižších poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 280-380 m</i>			5 ha 0,01 %	2C
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
213	<i>borový*</i>	2C: DBZ 6, HB 2, BO 1-2, LP +-1 (BK, BR, BRK, MD) Σ +-1 <i>Porosty DB obnovovat na dub (DBZ)</i>	MD 2	MD 5 jen z přirozené obnovy a pouze mimo NP a 1. a 2. zóny CHKO
215	<i>dubový*</i>			
218	<i>březový (DZP)*</i>			
	V OPRL nejsou porostní typy pro malou rozlohu nevylišeny			

* OPRL 2024-2043 zde tyto porostní typy nevylišuje, pro zachování návaznosti na předchozí studii jsou zde ponechány.

CHS 21 je podle databáze GND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 1,26 %, VJ 1,10 %, DG 0,04 % a DBC < 0,01 %.

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
23 Kyselá stanoviště nižších poloh* <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 140-320 m</i>			2 ha < 0,01 %	2K
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
233	borový (modřínový)	2K: DBZ 5-6, BK 1-2, BO 1-3 (BR, HB, LP) Σ +-1 Porosty DB obnovovat na dub (DBZ)	MD 2	MD 5 jen z přirozené obnovy a pouze mimo NP a 1. a 2. zóny CHKO
235	dubový			
238	březový (DZP)			

* OPRL 2024-2043 zde tyto cílový hospodářský soubor nevylišuje, pro zachování návaznosti na předchozí studii je zde ponechán.

MALÁ ROZLOHA (OPRL 2024-2043 doporučuje zařadit do odpovídajícího HS v CHS 45)

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
25 Živná stanoviště nižších poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 280-360 m</i>			2 ha < 0,01 %	2B
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
255	dubový a tvrdé list.*	2B: DBZ 6, BK 2, BO 1-3, HB 2, LP 1 (BRK, JV, JS), MD Σ + Porosty DB obnovovat na dub (DBZ)	MD 2	MD 5 jen z přirozené obnovy a pouze mimo NP a 1. a 2. zóny CHKO
258	březový (DZP)*			
	V OPRL nejsou porostní typy pro malou rozlohu nevylišeny			

* OPRL 2024-2043 zde tyto porostní typy nevylišuje, pro zachování návaznosti na předchozí studii jsou zde ponechány
V CHS 25 je podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 1,56 % a VJ 0,85 %.

MALÁ ROZLOHA (OPRL 2024-2043 doporučuje zařadit do odpovídajícího HS v CHS 47)

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
27 Oglejená chudá stanoviště nižších a středních poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce (220) 260-480 m</i>			86 ha 0,24 %	4Q (kroměQ4)
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
273	borový*	4Q: DB 5, JD 2-3, BK 1, BO 1-2, (BR, OS) $\Sigma +1$	0	0
278	březový (olšový, OS)*			
	V OPRL nejsou porostní typy pro malou rozlohu nevylišeny			

* OPRL 2024-2043 zde tyto porostní typy nevylišuje, pro zachování návaznosti na předchozí studii jsou zde ponechány
V CHS 27 je podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen MD 28,26 %. Nepřiměřeně vysoké zastoupení MD v podmínkách vhodných zejména pro původní jedli a dub (smíšené porosty) méně vhodných pro MD. Proto modřín dále neuplatňovat!

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT (LT)
29 Olšová a jasanová stanoviště na podmáčených a lužních půdách <i>Rozkládá se v nadmořské výšce (140) 220-540 (600) m</i>			113 ha 0,31 %	3L, 5L, 3U (kromě U7) 1G, 1T,
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
291	Smrkový*	3L: OL 5-7, JS 1+3, DB +2 (BB, BR, JLH, JLV, JS, JV, KL, OL, OS, VR) $\Sigma +2$ 5L: OL 6-8, JS 1-2, SM +1 (JV, KL) $\Sigma +2$, (BR, DB, JLH, JS, OLS, OS, VR) $\Sigma +1$ 3U: JS 3-4 (JV, KL) $\Sigma 1-3$, DB 1-3, BK 1-3, JD +2, (JLH, LP, OL, OLS, OS, SM) $\Sigma +1$ 1T: OL 6-7 (BR, BRP) $\Sigma 2$, SM 1-2 (DB, OLS, OS) $\Sigma +1$ 1G: OL 8-9, VR 1-2 (BR, DB, JS, JV, OLS, OS, SM, TP, TPC) $\Sigma +1$	0	0
297	jasanový a tvrdé list.*			
297o	olšový (JS)			
298	DZP * (olšový s JS, březový)			

* OPRL 2024-2043 zde tyto porostní typy nevylišuje, pro zachování návaznosti na předchozí studii jsou zde ponechány
V CHS 29 je podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 0,87 %, TPX 036 %, DBC 0,26 %, VJ 0,13 %.

MD neuplatňovat, značný prostor pro uplatnění původních druhů!

MALÁ ROZLOHA (OPRL 2024-2043 doporučuje zařadit do odpovídajícího HS v CH S9)

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
39 Chudá podměřená stanoviště nižších a středních poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 280-580 m</i>			21 ha 0,06 %	0T, 0G2*, 0G7* 55T, R
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
391	smrkový*	0T: BO 7-9, BRP 1-2 (BR, DB, JD, OLS, OS, SM) Σ +-1 0G2, 0G7: BO 6, SM 1-3 (BR, BRP) Σ 1-3 (DB, JD, OLS, OS) 5T: JD 4-6, SM 1-2, BRP 1-2, BR +-1 (DB, OL, OLS, OS) Σ +-1 5R: SM 5, BO 3-4, BRP 1-2 (BR, OL, OLS, OS) Σ +-1	0	0
393	borový*			
398	březový (olšovský, OS)*			
	V OPRL nejsou porostní typy pro malou rozlohu nevylišeny			

* OPRL 2024-2043 zde tyto porostní typy nevylišuje, pro zachování návaznosti na předchozí studii jsou zde ponechány.

V CHS 39 je podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 4,87 %. **Nepřiměřeně vysoké zastoupení MD v podmínkách pro MD méně vhodných. Proto zde modřín dále neuplatňovat!**

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT (LT)
41 Exponovaná stanoviště středních poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 120-620 m</i>			2 858 ha 7,6 %	3N, 4N 3C, 4C, 5C (kromě C9) 3A, 4A , (kromě A9) 3U7
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
411	smrkový běžný	3N: DBZ 4-5, BK 3-4, JD +-1, BO+-1 (BR, DB, JR, JV, KL, LP, MD, OS, SM, TS) Σ+1 4N: BK 4-6, DBZ 2-3, JD +-2, LP +-1 (BO, BR, DB, JR, KL, MD, OS, TS) Σ+1 3A, 3C: BK 3-5 (DBZ, DB) Σ 3-4 (JV, KL) Σ 1-2, LP 1-2 (BO, BRK, HB, JD, JL, JLH, JLV, JR, JS, MD, TR, TS) Σ +1 4A, 4C: BK 3-5 (DBZ, DB) Σ 2-3, JD +- 1 (JV, KL, LP) Σ 2-3 (BO, BR, BRK, HB, JL, JLH, JLV, JR, JS, LPV, MD, MK, OS, SM, TR, TS) Σ +-1 5C: BK 4-6, DBZ 1-3, BO +-2, JD +-2 (BRK, HB, JR, JV, LP, LPV, MD, OS, TR) Σ +-1 3U7: (JV, KL) Σ 2-3, JS 1-3, BK 1-3, JD 1-3, DB, DBZ) Σ +-1 (BB, BO, BRK, HB, JL, JLH, JLV, JR, LP, LPV, MD, OS, TR, TS) Σ + Na holinách obnova stinných dřevin (BK, JD, SM aj.) pod přípravné dřeviny v další fázi obnovy.	MD 1	MD 5 jen z přirozené obnovy a pouze mimo NP a 1. a 2. zóny CHKO
411i	smrkový ohrožený			
411p	smrkový poškozený			
413	borový běžný			
416	bukový běžný		MD jen při hynutí BK (DB) <i>pak dtto HS 411</i>	MD jen při hynutí BK (DB) <i>pak dtto HS 411</i>
417	listnatý (BR)			
418	DZP běžný a holiny se sukcesí		MD 1	MD 5 jen z přirozené obnovy a pouze mimo NP a 1. a 2. zóny CHKO

V CHS 41 je podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: VJ 1,59 %, MD 0,96 %, DG 0,09 %, DBC 0,03 %, KS 0,01 %, SMO < 0,01 %, BOC < 0,01 %, SMP < 0,01 %, BOX < 0,01 % a KJ < 0,01 %. **Uplatnění MD z přirozené obnovy zejména při plošných rozpadech porostů přibližně v rozsahu jeho současného zastoupení.**

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
43 Kyselá stanoviště středních poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce (120) 180-540 (600)m</i>			15 759 ha 42,0 %	3M,4M a 3K, 4K (kromě Me a Ke) 3I, 4I, 3S2, 4S2
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
431	smrkový běžný	3M, 3K2: DBZ 4-6, BK 2-3, BO 1-3, BR +-1 (DB, JD, JR,KL, LP, MD, OS, SM) Σ +-1 3K, 3I, 3S2: (DBZ, DB) Σ 4-6, BK 3-4, JD +-1 (BO, BR, HB, JR, KL, LP, MD, OS) Σ +-1 4M, 4K2, 4I2: BK 3-6, DBZ 3-4, BO +-2, JD +-1 (BR, DB, JR, MD, OS, SM) Σ +-1 4K, 4I, 4S2: BK 3-5 (DBZ, DB) Σ 3-4, JD 1-2 (BO, BR, JR, KL, LP, OS, SM) Σ +-1 Borová varianta: BO 6, BK1-3 (DBZ, LP) Σ 1-3, BR+ Dubová varianta: DBZ 5-6, BO 2, (BK, HB, LP) Σ 2-3	MD 4	MD 6 jen z přirozené obnovy a pouze mimo NP a 1. a 2. zóny CHKO
431i	smrkový ohrožený			
431p	smrkový poškozený			
433	borový běžný		MD jen při hynutí BK (DB) <i>pak dtto 431, 433</i>	MD jen při hynutí BK (DB) <i>pak dtto 431, 433</i>
436	bukový běžný			
437	listnatý (BR)		MD 5	MD 6 jen z přirozené obnovy a pouze mimo NP a 1. a 2. zóny CHKO
438	DZP běžný a holiny se sukcesí	Dtto HS 431. Na holinách obnova stinných dřevin (BK, JD, SM aj.) pod přípravné dřeviny v další fázi obnovy.		

V CHS 43 je podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 4,36 %, VJ 1,21 %, DBC 0,36 %, SMP 0,13 %, DG 0,04 %, BOX 0,04 %, BOP 0,01 %, SMO 0,01 %, JDO 0,01 %, BOC 0,01 %, KS < 0,01 %, AK < 0,01 %, BKS < 0,01 %.

Uplatnění MD z přirozené obnovy zejména při plošných rozpadech porostů přibližně v rozsahu jeho současného zastoupení.

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
45 Živná stanoviště středních poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce (120) 240-580 (620) m</i>			710 ha 1,9 %	3S, 4S (kromě S2 a Se) 3B, 4B, 3H, 4H (kromě Be, He), 3D, 4D (kromě D7, D9, De)
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
451	smrkový běžný	3S, 3B, 3H, 3D: (DBZ, DB) Σ 5-6, BK 2-3, HB +-1 (JV, KL, LP, LPV) Σ +-1 (BB, BR, BRK, JD, JL, JLH, JLV, JR, JS, MD, TR, TS) Σ +-1 4S, 4B, 4H, 4D: BK 4-5 (DBZ, DB) Σ 3-4, JD 1-2 (BR, HB, JL, JLH, JLV, JR, JS, JV, KL, LP, LPV, MD, SM, TR, TS) Σ +-1 Dubová varianta (DBZ, DB) Σ 6-7, BK 2, LP1 (BR, HB, JD, JL, JS, JV, KL, LPV, TR, TS) Σ +-1	MD 4	MD 6 jen z přirozené obnovy a pouze mimo NP a 1. a 2. zóny CHKO
451i	smrkový ohrožený			
451p	smrkový poškozený			
453	<i>borový*</i>			
455	dubový běžný	Přednostně obnova na skladbu mateřského porostu	0	0
456	bukový běžný	Přednostně obnova na skladbu mateřského por., při ústupu BK zvýšit podíl DBZ, DB	MD jen při hynutí BK, <i>pak dtto 451</i>	MD jen při hynutí BK, <i>pak dtto 451</i>
457	listnatý	Přednostně obnova na skladbu mateřského porostu	MD jen při hynutí tvrdých listnáčů <i>pak dtto 451</i>	MD jen při hynutí tvrdých listnáčů <i>pak dtto 451</i>
458	DZP běžný a holiny se sukces. dřev.	Dtto HS 451. Na holinách alternativně (DBZ, DB) Σ 4-5, BK 2 (BR, BO, HB, JD, JLH, JLV, JR, LP, LPV, MD, OLS, OS, SM) Σ 2 Obnova stinných dřevin pod přípravné dřeviny v dalších fázích obnovy.	MD 5	MD 6 jen z přirozené obnovy a pouze mimo NP a 1. a 2. zóny CHKO

* OPRL 2024-2043 zde tento prostní typ nevylišuje, pro zachování návaznosti na předchozí studii je zde ponechán.

V CHS 45 je podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 4,47 %, VJ 0,39 %, TPX 0,25 %, TPS 0,24 %, SMP 0,19 %, DBC 0,08 %, DG 0,03 %. **Uplatnění MD z přirozené obnovy zejména při plošných rozpadech porostů přibližně v rozsahu jeho současného zastoupení.**

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
47 Oglejená stanoviště středních poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce (120) 180-580 m</i>			737 ha 2,0 %	3V a 4V (kromě V9), 3O, 4O, 4P,
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
471	smrkový běžný	3V, 4V: BK 3-5, DB 1-3, JD 1-3 (JV, KL, LP, LPV) Σ+- 1 (BB, BO, BR, DBZ, HB, JL, JLH, JLV, JR, JS, OL, OLS, OS, SM) Σ+-1 3O, 4O: BK 3-4, DB 3-4, JD 2-4, BO +-1 (BB, BR, DBZ, HB, JL, JLH, JLV, JR, JS, LP, LPV, OL, OLS, OS, SM) Σ+-1 4P: JD 4-6, DB 3-4, BO +-2, BK +-1 (BR, DBZ, JR, LP, OL, OLS, OS, SM) Σ+-1 Dubová varianta: DB 3-5, JD 2-4, BO 2 (BK, BR, DBZ, HB, LP, LPV, OS, SM) Σ+-1 Borová varianta (4P): BO 4-5, JD 2-3, DB 1-2, BK 1-2 (BR, DBZ, JR, LP, OS, SM) Σ + Na holinách obnova stinných dřevin (BK, JD, SM aj.) pod přípravné dřeviny v další fázi obnovy.	0	0
471i	smrkový ohrožený			
471p	smrkový poškozený			
473	borový běžný			
475	dubový (BK, tvrdé list.)*			
476	bukový běžný (DB)			
477	listnatý (OL, BR)			
478	DZP běžný a holiny se sukcesí			

* OPRL 2024-2043 zde tento porostní typ nevylišuje, pro zachování návaznosti na předchozí studii je zde ponechán.

V CHS 47 databáze ND z nepůvodních dřevin uvádí výskyt: MD 1,80 %, VJ 0,57 %, DBC 0,25 %, TPX 0,06 %, SMP 0,03 %, DG 0,02 %, KS < 0,01 %.

CHS 47 má vhodné podmínky (zejména vláhové poměry) pro uplatnění původních deficitně zastoupených dřevin (zejm. JD, BK, DB), z nichž pro JD a BK se v nižších polohách zhorší podmínky. Využít zde. Neuplatňovat na jejich úkor MD (ND).

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
51 Exponovaná stanoviště vyšších poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce (140)220-793 m</i>			1 604 ha 4,3 %	5N, 6N (kromě N9), 5A (kromě A9), 6A
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
511	smrkový běžný	5N: BK 4-6, JD +-3 (DBZ, DB) Σ +-2, KL +-1, BO +-1 (BR, JR, LP, MD, OS, SM) Σ +-1	MD 6	MD 8 jen z přirozené obnovy a pouze mimo NP a 1. a 2. zóny CHKO
511i	smrkový ohrožený	6N: BK 5-6, JD 1-3, SM 1-3, BO +-1 (BR, DBZ, JR, KL, MD, OS) Σ +-1		
511p	smrkový poškozený	5A: BK 3-4 (JLH, JS, JV, KL, LP, LPV) Σ 3-5, JD 2-3 (BO, DBZ, DB, MD, OS, SM, TR, TS) Σ +-1		
516	borový běžný	6A: BK 4-5, JD 2-3, SM 1-2 (JLH, KL) Σ 1-2 (BO, BR, DBZ, JLH, JR, JS, JV, MD, OS, TR, TS) Σ +-1		
516	bukový běžný (DB)	Přednostně obnova na skladbu mateřského por., při ústupu BK zvýšit podíl DBZ, DB	MD jen při hynutí BK, <i>pak dtto 511</i>	MD jen při hynutí BK, <i>pak dtto 511</i>
517	listnatý (BR)	Dtto HS 511	Dtto HS 511	Dtto HS 511
518	DZP běžný a holiny se sukcesí	Dtto HS 511. Na holinách alternativně BK 4 (DBZ, DB) Σ 2-4 (BR, BO, JD, JR, LP, MD, OLS, OS, SM) Σ 2-3 Obnova stinných dřevin pod přípravné dřeviny v dalších fázích obnovy.	MD 7	MD 9 jen z přirozené obnovy a pouze mimo NP a 1. a 2. zóny CHKO

V CHS 51 je podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 6,21 %, VJ 0,86 %, SMP 0,58 %, DG 0,08 %, SMO 0,08 %, DBC 0,03 % a JX < 0,01 %. **Uplatnění MD z přirozené obnovy zejména při plošných rozpadech porostů přibližně v rozsahu jeho současného zastoupení.**

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
53 kyselá stanoviště vyšších poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce (200) 280-740 (780) m</i>			6 445 ha 17,2 %	5M a 5K , 6K (kromě Me, Ke), 5I, 5S2 , 6S2
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
531	smrkový běžný (MD)	5M, 5K2: BK 3-5, BO 2-3, JD 1-2, DBZ +-2, SM +-1 (BR, JR, MD, OS) Σ +-1 5K, 5I, 5S2,: BK 3-5, JD 1-3, BO +-3 (DBZ, DB) Σ +-2, SM +-1 (BR, JR, KL, LP, MD, OS) Σ +-1 6K, 6I, 6S2: BK 4-5, JD 1-2, SM 1-2, BO +-2 (BR, DBZ, JR, KL, LP, MD, OS) Σ +-1	MD 12	MD 6 jen z přirozené obnovy a pouze mimo NP a 1. a 2. zóny CHKO
531p	smrkový poškozený			
533	borový běžný			
536	bukový běžný	Přednostně obnova na skladbu mateřského por., při ústupu BK zvýšit podíl DBZ, DB	MD jen při hynutí BK, <i>pak dtto 531</i>	MD jen při hynutí BK, <i>pak dtto 531</i>
537	listnatý (BR)	Dtto HS 531	Dtto HS 531	Dtto HS 531
538	DZP běžný a holiny se sukces. dřev.	Dtto HS 531. Na holinách alternativně: BK 5 (DBZ, DB) Σ 2-3, (BO, BR, JD, JR, LP, MD, OLS, OS, SM) Σ 2-3 Obnova stinných dřevin pod přípravné dřeviny v dalších fázích obnovy.	MD 12	MD 6 jen z přirozené obnovy a pouze mimo NP a 1. a 2. zóny CHKO

V CHS 53 je podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: **MD 11,77 %**, SMP 2,04 %, VJ 0,90 %, SMO 0,35 %, DBC 0,17 %, BOP 0,07 %, BOX 0,04 %, DG 0,04 %, SMX < 0,01 %, JDO < 0,01 %, BOC < 0,01 %, AK < 0,01 %, z toho mimo CHKO SMO < 0,01 %. Vysoké zastoupení **MD** v rámci CHS není z hlediska OP žádoucí dále navyšovat, **v rámci CHS k němu je však přihlédnuto. Uplatnění MD v rámci porostů do 5-6 % zejména při plošných rozpadech SM.**

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
55 Živná stanoviště vyšších poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce (240) 400-740 m</i>			1 261 ha 3,4 %	5S a 6S (kromě S2 a Se), 5H , 5D (kromě D7 a D9)
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
551	smrkový běžný	5S, 5H, 5D: BK 3-5, JD 2-3 (DBZ, DB) Σ 1-2 (KL, LP, LPV) Σ +- 1, SM +-1 (BR, JLH, JR, JS, JV, MD, OS, TS) Σ +-1 6S: BK 5-6, JD 1-3, SM 1-2, KL +-2, LP +-1, (BR, DBZ, JLH, JR, JS, JV, MD, OS, TR, TS) Σ +	MD 6	MD 6 jen z přirozené obnovy a pouze mimo NP a 1. a 2. zóny CHKO
551p	smrkový poškozený			
556	bukový běžný	Přednostně obnova na skladbu mateřského por., při ústupu BK zvýšit podíl JD, KL a DB, DBZ	MD jen při hynutí BK, <i>pak dtto 551</i>	MD jen při hynutí BK, <i>pak dtto 551</i>
558	DZP běžný a holiny se sukces. dřev..	Dtto HS 551. Na holinách alternativně: BK 4 (DBZ, DB) Σ 2-4 (BO, BR, JD, JR, LP, MD, OLS, OS, SM) Σ 2-3 Obnova stinných dřevin pod přípravné dřeviny v dalších fázích obnovy.	MD 7	MD 6 jen z přirozené obnovy a pouze mimo NP a 1. a 2. zóny CHKO

V CHS 55 je podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 6,28 %, SMP 0,23 %, VJ 0,07 %, DG 0,04 %, DBC 0,02 %, JDO 0,01 %, KS < 0,01 % a SMO < 0,01

Zastoupení MD v rámci CHS není z hlediska OP žádoucí dále navyšovat. **Uplatnění MD v rámci porostů do 6 % zejména při plošných rozpadech SM.**

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
57 Oglejená stanoviště vyšších poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce (120) 200-660 (740) m</i>			1 894 ha 3,5 %	5V a 6V (kromě V9), 5U (kromě U5 a U7) 5O, 6O, 5P, 6P, 5Q, 6Q
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
571	smrkový běžný	5U: (JV, KL) Σ 2-3, JS 1-3, BK 1-3, JD 1-3, DB +-1 (BR, JLH, JLV, LP, LPV, JR, MD, OL, OLS, OS, SM) Σ +-1 5V, 6V: BK 3-5, JD 2-4, SM 1-3, KL 1, DB+-1 (BR, JLH, JLV, JR, JS, LP, LPV, MD, OL, OLS, OS,) Σ +-2	MD 6	MD 5 jen z přirozené obnovy a pouze mimo NP a 1. a 2. zóny CHKO
571p	smrkový poškozený	5O, 6O: JD 5-6, BK 2-3, SM 1-2, DB +-2 (BR, JLH, JLV, JR, JS, JV, KL, LP, LPV, MD, OL, OLS, OS) Σ +-1 5P, 6P: JD 3-5, SM 1-3, BK 1-2, BO +-2, DB +-2 (BR, JR, MD, OL, OLS, OS) Σ +-1 5Q, 6Q: JD 4-5, BO 1-3, SM 1-3, BK +-1, (BR, DB, JR, MD, OL, OLS, OS) Σ +-2		
576	bukový běžný	Přednostně obnova na skladbu mateřského por., při ústupu BK zvýšit podíl JD, KL a DB.	MD jen při hynutí BK, <i>pak dtto 571</i>	MD jen při hynutí BK, <i>pak dtto 571</i>
577	listnatý (BR, OL)	Dtto HS 571	MD 6	MD 5 jen z přirozené obnovy a pouze mimo NP a 1. a 2. zóny CHKO
578	DZP běžný a holiny se sukces. dřev.	(Dtto HS 551. Na holinách alternativně: BR, JR, OL, OLS, OS) Σ 3-5, BO 2-4, SM 1-2, DB +-1 (JD, BK) Σ +-3, MD + Obnova stinných dřevin (JD, BK, SM) pod přípravné dřeviny		

V CHS 57 je podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 5,55 %, SMP 0,81 %, VJ 0,47 %, SMO 0,23 %, BOP 0,07 %, DG 0,04 %, KS 0,03 %, TPS 0,01 % a SMX < 0,01 %. Skladba ND zřejmě ovlivněna porosty náhradních dřevin v imisně postižené části PLO.

CHS 57 má vhodné podmínky (zejména vláhové poměry) pro uplatnění deficitně zastoupené jedle, ale i buku a smrku, pro něž se v nižších polohách s postupem klimatické změny zhoršují podmínky. Využít možnosti zde. Neuplatňovat na jejich úkor MD. Uplatnění MD v rámci porostů do 5 % zejména při plošných rozpadech SM.

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
59 Podmáčená stanoviště středních a vyšších poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 120-680 (700) m</i>			1 301 ha 3,5 %	3V9, 4V9, 5V9, 6V9, 0G, 4G, 5G, 6G , 6T, 4R, 6R
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
591	smrkový běžný	3V9, 4V9: BK 3-5, DB 1-3, JD 1-3 (BB, BR, JL, JLH, JLV, JS, JV, KL, LP, LPV, OL, OLS, OS, SM) Σ +-1	0	0
591p	smrkový poškozený	5V9, 6V9: BK 3-4, JD 2-4, SM 1-3 (JS, KL) Σ 1-2, OL +-2 (BR, DB, JLH, JR, JV, LP, LPV, OLS, OS) Σ + 0G: BO 3-6, SM 3-5 (BRP, BR) Σ 1-2, JD +-1 (DB, JR, OL, OLS, OS) Σ +		
597	listnatý (BR, OL)	4G: JD 4-6, DB 3-4, OL +-1 (BK, BR, OLS, OS, SM) Σ + 5G, 6G: JD 3-6, SM 1-3 (OL, OLS) Σ +-2 (BK, BR, BRP, DB, JR, JS, JV, OS) Σ +-1		
598	DZP běžný	6T: JD 4-5, SM 2-4 (BRP, BR) Σ 1-2, BO +-1 (JR, OL, OLS, OS) Σ +-1 4R, 6R: SM 7-9 (OL, OLS) Σ +-3 (BR, BRP, JD, JR, OS) Σ +-1 Varianta s vyšším zast. DB (na 4G, 5G dub letní): DB 3-5, JD 3-5, SM 1-2 (BK, BR, JS, KL, OL, OLS, OS) Σ +-1		

K zastoupení ND je přihlédnuto. V CHS 59 databáze ND uvádí výskyt: MD 3,08 %, DG 0,30 %, VJ 0,12 %, SMP 0,05 % a DBC 0,02 %. Vhodné podmínky pro uplatnění JD a SM, málo vhodné pro MD. Současný výskyt MD zřejmě ovlivněn náhradními porosty po imisích. **S uplatněním MD nepokračovat.**

MALÁ ROZLOHA (OPRL 2024-2043 doporučuje zařadit do odpovídajícího HS v CHS 59)

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
79 Podmáčená stanoviště horských poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 200-730 m</i>			3 ha 0,01 %	7R (kromě R9),
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
79	Pro malou rozlohu nejsou v OPRL porostní typy vylíšeny	7R: SM 9-10 (BRP, JD, JR) Σ +-1	0	0

V CHS 79 databáze ND uvádí výskyt: MD 9,60 %, SMP 5,66 %, VJ 0,36 % a SMO 0,12 %. Nevhodné podmínky pro MD. Skladba ND zřejmě ovlivněna porosty náhradních dřevin v imisně postižené části PLO.