

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

**Uplatnění nepůvodních druhů dřevin v lesích
mimo zvláště chráněná území,
souhrnná publikace**

PLO 40 Moravskoslezské Beskydy

Zpracovali:

Ing. Vladimír Zatloukal

RNDr. Jana Beranová

Mgr. Radka Mašková

Ing. Tereza Fukalová

Leden 2024

OBSAH:

Přírodní lesní oblast Moravskoslezské Beskydy (PLO 40)	3
Stručná charakteristika přírodní lesní oblasti	3
Ohrožení lesních porostů Moravskoslezských Beskyd změnou klimatu	5
Uplatnění původních dřevin v Moravskoslezských Beskydech v průběhu klimatické změny	7
Zdůvodnění potřeby substituce původních hospodářsky významných dřevin nepůvodními druhy.	9
Aktuální výskyt geograficky nepůvodních dřevin v PLO 40 Moravskoslezské Beskydy	9
Odvození limitů nepůvodních dřevin pro typy vývoje lesa (TVL) a porosty v PLO 40 Moravskoslezské Beskydy (mimo ZCHÚ)	10

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 Moravskoslezské Beskydy (PLO 40)

Stručná charakteristika přírodní lesní oblasti

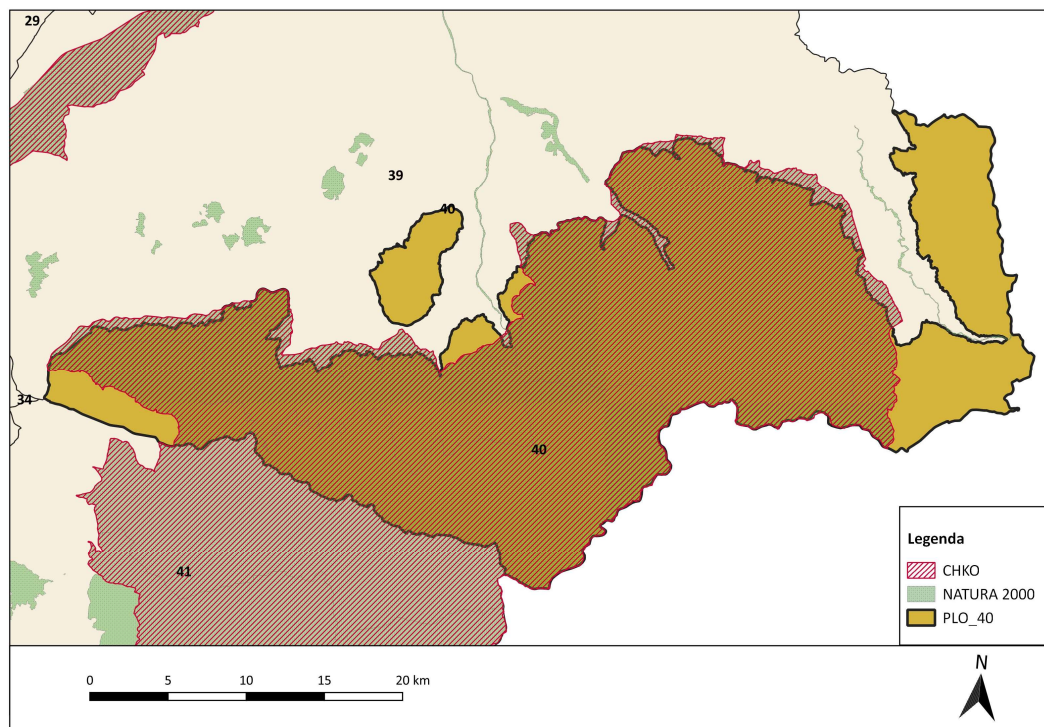
Podle údajů OPRL platného na období let 2020-2039 zaujímala PLO 40 Moravskoslezské Beskydy katastrální rozlohu 82 470 ha, z toho plochu lesa 64 304 ha. Lesnatost dosahovala 78,0 %. Rozloha **porostní půdy** podle LHP(O) platných k 31.12.2022 činila 61 828,43 ha.

Přírodní lesní oblast 40 se rozkládá na území Moravskoslezského kraje (83,2 % katastrální rozlohy) a Zlínského kraje (16,8 % katastrální rozlohy). Na severu sousedí s PLO 39 Podbeskydskou pahorkatinou, do které PLO 40 zasahuje oddělenou enklávou masivu Ondřejníku. Na východě, jihovýchodě až jihu sousedí se Slovenskem, na jihu až jihozápadě s PLO 41 Hostýnské vrchy a Javorníky a západním výběžkem se téměř dotýká PLO 34 Hornomoravský úval.

Oblast je součástí vnějšího severozápadního oblouku beskydských Karpat budovaných převážně flyšovými horninami. Rozkládá se v nadmořské výšce 301-1 324 m. Charakter lesů byl od konce 15. stol. ovlivňován pastevectvím spojeným s valašskou kolonizací a od 16. stol. odbytem dřeva (dřevěného uhlí) pro železné a sklářské hutě. Od přelomu 18. a 19. stol. se projevují snahy o vyvážené produkční lesní hospodářství zaměřené na výnosovou vyrovnanost a maximalizaci výnosů. To postupně vedlo k přechodu na pasečné hospodářství s převahou smrku. Udržela se však významná příměs (kolem 20 %) původních listnáčů, zejména buku. *(Zpracováno podle: Oblastního plánu rozvoje lesů pro PLO č. 40 s platností 2020-2039 a Plívy, Žlábkova 1986).*

Na sklonku minulého století byla oblast silně postižena průmyslovými imisemi, což vedlo k rozsáhlému hynutí porostů. Imisemi byly těžce poškozeny i lesní půdy. Acidifikace byla částečně kompenzována vápněním. Z výsledků rozboru nahodilých těžeb provedených v rámci projektu LASPROBES *(Cienciala et al. 2012)* vyplývá, že k významnému rozsahu hynutí lesů docházelo v Beskydech již kolem roku 2005. K dramatickému vzestupu nahodilých těžeb tam (podobně jako v celé ČR) došlo po roce 2007. Navzdory intenzivnímu sanačnímu managementu se zdravotní stav smrkových porostů nepodařilo stabilizovat. V období let 2010-2013 se průkazně zhoršil stav smrkových porostů z hlediska četnosti výskytu souší a napadení václavkou *(Cienciala et al. 2014)*. K dalšímu prudkému zhoršení zdravotního stavu lesů v oblasti, projevujícímu se rozsáhlým hynutím zejména smrku, došlo po roce 2015 v důsledku suché a teplé periody vytvářející příznivé podmínky pro rozvoj podkorního hmyzu (kůrovcovitých).

Detail PLO 40 Moravskoslezské Beskydy



Obr. PLO 40/ 1: Poloha PLO Moravskoslezské Beskydy a její územní ochrana

Převážná část PLO 40 (téměř 80 %) je v překryvu s CHKO Beskydy, které do PLO zasahují katastrální rozlohou 65 805 ha. CHKO Beskydy má přesah do sousedních PLO 39 a 41. V PLO 40 se CHKO Beskydy téměř plně překrývá s lokalitami Natura 2000. Ty jsou tvořeny Evropsky významnými lokalitami (EVL Beskydy a EVL Olše), které do PLO zasahují 65 793,2 ha a překrývají se 61 % s ptačí oblastí Beskydy. Ta do PLO 40 zasahuje 39 873,8 ha (viz Obr. PLO 40/ 1).

Z významných maloplošných ZCHÚ v PLO 40 leží: NPR Čantoria s rozlohou pozemků určených k plnění funkcí lesů (PUPFL) 39,45 ha, NPR Mionší – PUPFL 169,70 ha, NPR Mazák – PUPFL 61,67 ha, NPR Salajka – PUPFL 21,86 ha, NPR Kněhyně – Čertův mlýn – PUPFL 195,02 ha a NPR Radhošť – PUPFL 144,93 ha.

V PLO Moravskoslezské Beskydy podle LHP(O) platných k 31.12.2022 zaujímaly jehličnaté dřeviny 67,0 %, listnáče téměř 30,8 % a holina 2,2 % rozlohy porostní půdy. Nejzastoupenější dřevinou je smrk ztepilý (63,5 %) následovaný bukem lesním 26,0 %, s velkým odstupem následuje: jedle bělokorá (2,0 % převážně ve věku do 20 let a pak ve starých porostech 121+), javor (1,6 %) a bříza (1,0 %). Ostatní dřeviny nedosahují zastoupení 1 %.

Z historických průzkumů však vyplývá, že dominantními dřevinami byly buk (přes 53 %) a jedle (38 %). Menší příměs tvořil smrk (4 %) a javory (necelá 3 %). Ostatní dřeviny byly pouze vtroušené. (Zpracováno podle OPRL platného do r. 2020).

Porovnání současné dřevinné skladby podle platných LHP(O) s rekonstruovanou původní druhovou skladbou podle OPRL 2001-2020 a s potenciálním zastoupením původních dřevin během klimatické změny uvádí Tab. PLO 40/1.

Tab. PLO 40/ 1: Porovnání současné dřevinné skladby lesa podle LHP(O) platných k 31.12.2022 s rekonstruovanou přirozenou skladbou podle OPRL (2001-2020 a 2021-2039) a potenciálním zastoupením původních dřevin v rámci klimatické změny

Dřeviny	SM (+ SMX)	JD	BO (+ ost. jehl.)	BK	DB	Ost. list.
Aktuální druhová skladba, % (LHP, LHO k 31.12.2022) bez holiny	63,5*	2,0	0,8 (+0,67) **	26,0	0,4	5,1
Rekonstruované přirozené zastoupení vybraných dřevin % (OPRL 2001-2020) ***	4,1	38,0	0 (+ TS)	53,3	0,5	4,1
% (OPRL 2021-2039) +++	11,7	18,0	0,3 (+ TS)	52,2	1,2	16,4
Potenciální zastoupení původních dřevin v % v rámci klimatické změny (horizont cca 2060) ◇	8-10	15-20	1-2	45-49	12-14	KL, JV 4 LP, HB <1 ost. list. 7

* Zastoupení smrku včetně nepůvodních (SMX)

** kosodřevina (blatka) a nepůvodní jehličnaté

*** rekonstruované přirozené zastoupení odpovídající zhruba situaci před klimatickou změnou

+++ rekonstruované přirozené zastoupení podle OPRL 2021-2039, (překvapivý je nárůst přirozeného zastoupení SM)

◇ Odvozeno podle SLT z typologie OPRL 2001-2020, modelu vývoje klimatické změny Čermák a Mikita (2017) a ekologické amplitudy dřevin. Při zastoupení smrku je přihlédnuto k jeho zastoupení v obnově (1. a 2. věk. st.) a jeho hospodářské atraktivitě. Zastoupení SM je na hranici únosného rizika!

Ohrožení lesních porostů Moravskoslezských Beskyd změnou klimatu

Z porovnání přirozené a současné druhové skladby v Tab. PLO 40/ 1 je zřejmé, že zásadním rozdílem je enormně vysoké zastoupení smrku při současném hlubokém nedostatku buku a jedle. Zastoupení smrku v posledních dvou dekádách strmě klesá v důsledku jeho multifaktoriálně podmíněného hynutí. Při posuzování rozsahu narušení druhové skladby je nutné mít na zřeteli, že rekonstruovaná druhová skladba lesů se vztahuje k období chladného klimatu, kdy průměrná roční teplota byla oproti klimatickému normálu let 1961-1990 přibližně o 1 °C nižší, zatímco současná průměrná teplota je proti tomuto normálu přibližně o 1 °C vyšší a dále stoupá. Nadměrně zastoupený smrk je z hlediska klimatické změny velice zranitelnou dřevinou.

Pro PLO 40 Moravskoslezské Beskydy 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 50-75 mm.

Při použití výše uvedeného klimatického modelu a emisní varianty **změna klimatu predikovaná Čermákem a Mikitou (2017) na období 2021-2060 předpokládá postupný nárůst průměrné roční teploty** oproti klimatickému normálu (1961-1990) o cca **2,0-2,5 °C** doprovázený změnou ročního úhrnu srážek v rozmezí 0-25 mm.

S vysokou mírou zobecnění a vědomím možných nepřesností **odpovídá nárůst průměrné roční teploty v přírodní lesní oblasti Moravskoslezské Beskydy přibližně posunu o 2-3 vegetační stupně k nižším polohám** (Tab. PLO 40/ 2).

Tab. PLO 40/ 2: Podíl rozlohy lesů v PLO 40 Moravskoslezské Beskydy v lesních vegetačních stupních (LVS) podle OPRL platného na období 2020-2039 a schematický posun LVS v důsledku klimatické změny v období 2041-2060

LVS	1. (DB)	2. bk-DB	3. db-BK	4. BK	5. jd-BK	6. sm-BK	7. bk-SM	8. SM	9. KOS
Podíl rozlohy % (ha)*	0	0,01 (7)	1,2 (742)	18,1 (11 181)	69,9 (43 297)	9,8 (6 049)	1,0 (618)	0,03 (19)	0
Průměrná teplota °C (Plíva 1991)	>8	7,5-8,0	6,5-7,5	6,0-6,5	5,5-6,0	4,5-5,5	4,0-4,5	2,5-4,0	<2,5
Nárůst +2,0 °C	>10	9,5-10,0	8,5-9,5	8,0-8,5	7,5-8,0	6,5-7,5	6,0-6,5	4,5-6,0	<4,5

* Rozloha v ha je přepočtena na základě procentního zastoupení lesních vegetačních stupňů podle OPRL 2021-2039 z rozlohy porostní půdy podle LHP(O) platných k 31.12.2022

2. LVS zahrnuje pouze azonální společenstva luhů, 3. LVS zahrnuje nejnížší polohy v západní části PLO, 4. LVS leží v polohách cca 360-640 m n. m. mimo vlastní jádro Moravskoslezských Beskyd, 5. LVS je oblast Předních i Zadních hor cca v polohách 500-940 m n. m., 6. LVS jsou vrcholové partie hlavního hřebetu, 7. LVS jsou vrcholky nejvyšších hor mezi 1 060-1 290 m n. m., 8. LVS jsou vrcholové partie Lysé hory a Smrku nad 1 200 m n. m. (Zpracováno podle OPRL na období 2001-2020)

Vzhledem k současnému zdravotnímu stavu lesních dřevin a s ohledem na modely vývoje klimatu (Čermák, Mikita 2017) je nepochybně **nejohroženější domácí dřevinou smrk ztepilý**. Jeho hynutí má **primárně multifaktoriální charakter** (přírodě vzdálená druhová skladba, prostorová výstavba a způsoby hospodaření a vysoká imisní zátěž vedoucí k poškození půd), kde klimatická změna hynutí akcelerovala. **Koncovou příčinou hynutí (nejen) smrku je podle okolností václavka, podkorní hmyz (zejm. kůrovcovití) a sucho** (popř. další klimatické extrém). Hynutí smrku ztepilého lze očekávat zejména ve středních polohách a během period sucha v kombinaci s napadením oslabených porostů podkorním hmyzem (kůrovci) a václavkou do 5. až 6. LVS.

V přírodní lesní oblasti 40 Moravskoslezské Beskydy zaujímal smrk podle oblastního plánu rozvoje lesů na období 2001-2020 ještě téměř 74 % lesní půdy. Podle LHP(O) platných k 31.12.2022 zaujímá smrk 63,5 % porostní půdy, tj. úbytek o 10,5 procentních bodů. V mezidobí platnosti LHP 2017-2022, tj. cca za 5 let pokleslo v Moravskoslezských Beskydách zastoupení smrku o téměř 4 procentní body, 2,4 tis. ha a jeho zásoba hroubí se snížila o 657 tis. ha. Při vysoké dynamice hynutí smrku je předpoklad, že se jeho zastoupení za dobu platnosti současných LHP ještě dále snížilo. Vzhledem k přetrvávajícímu významnému podílu smrku v obnově (v 1. a 2. věkovém stupni je 4,7 tis. ha smrku) však lze předpokládat, že smrk dosud je a v následující dekádě zůstane převládající dřevinou. S tím kontrastuje skutečnost, že podle rekonstruované přirozené skladby (OPRL 2001-2020 pro PLO 40, str. 59) zaujímal smrk v původních lesích pouze 4 %. Podle aktualizované rekonstrukce (OPRL 2021-2039) je přirozené zastoupení smrku v Moravskoslezských Beskydách 11,7 % (viz Tab. PLO 40/1).

Podkorním hmyzem a václavkou může být ohrožena také borovice lesní oslabená klimatickými extrémy, zejména dlouhotrvajícími periodami sucha. Toto riziko vzrůstá, pokud je borovice pěstována v hustém zápoji a má redukované koruny. Vzhledem k velmi nízkému zastoupení borovice v PLO 40 to však není závažný problém. Při vhodném způsobu pěstování může borovice částečně substituovat hynoucí smrk z hlediska ekologických nároků i sortimentu.

Zcela jiný charakter oproti smrku má změna zastoupení jedle. Její přirozené zastoupení se v Moravskoslezských Beskydách pohybovalo kolem 38 % (podle OPRL 2001-2020), resp. 18 % (podle OPRL 2021-2039), zatímco současné (podle LHP platných k 31.12.2022) činí pouhých 2 %, tj. cca 1/20

resp. 1/10 přirozeného zastoupení. Přirozené zastoupení buku dosahovalo kolem 52-53 %, zatímco podle současných LHP zaujímá pouze kolem 26 % rozlohy porostní půdy, tj. cca polovinu přirozeného zastoupení. Podmínky pro jedli a buk se s postupem klimatické změny v nižších a středních polohách zhorší. Těžiště přirozeného zastoupení těchto dřevin se posune do vyšších až horských poloh. Klimatickou změnou vyvolaný postupný ústup buku a jedle ze středních poloh pravděpodobně proběhne jejich postupnou přirozenou náhradou duby. Vzhledem k nepřirozeně nízkému zastoupení jedle a buku jsou v uplatnění těchto dřevin rezervy.

Hynutím působeným houbovými chorobami v kombinaci s napadením podkorním hmyzem je během period sucha ve zvýšené míře ohrožen i jasan, jilmy a v posledních letech ve zvýšené míře i javory, zejména javor klen. Vzhledem k nízkému zastoupení těchto dřevin v Beskydech (JS 0,45 %, JL 0,01 %, JV 1,64 %) to není zásadní problém. Omezuje to však substituční uplatnění těchto hospodářsky cenných dřevin.

Uplatnění původních dřevin v Moravskoslezských Beskydech v průběhu klimatické změny

Možnosti využití domácích dřevin při adaptaci lesa na klimatickou změnu v PLO 40 jsou patrný z výše uvedené Tab. PLO 40/ 2.

Možnosti využití domácích dřevin při adaptaci lesa na klimatickou změnu uplatnitelné na převážné části ČR jsou uvedeny v obecné části této publikace. Níže jsou uvedeny zejména specifika PLO 40 Moravskoslezské Beskydy.

V nižších a středních polohách (v současném 2. až 4. LVS), tj. na necelých 20 % rozlohy lesa přírodní oblasti Moravskoslezské Beskydy budou převládat duby se zastoupením kolem 55 %. Na vodou neovlivněných chudších půdách to bude především dub zimní, na vodou ovlivněných půdách i dub letní. Na extrémně vysychavých a záhřevných stanovištích 3. LVS nelze vyloučit ani uplatnění teplomilných dubů (dub pýřitý, cer a další). Ve 3. LVS budou mít duby absolutní převahu. V těchto polohách **bude buk dubům ustupovat.** Uplatní se zejména na vodou ovlivněných a stinných stanovištích. **Ve 4. LVS** bude již buk k dubům zejména na stinných svazích významně přimíšen (**kolem 30 %**). V nižších a středních polohách je kalkulováno s potenciálním uplatněním buku v **zastoupení kolem 28 %**.

Jedle bělokorá bude ve 3. a 4. LVS mimo vodou ovlivněná stanoviště pouze vtroušenou dřevinou (obvykle do 5 %), na vodou ovlivněných stanovištích (edafické kategorie U, V, O, G) však může její příměs tvořit 20-30 %. Tomu **pro střední a nižší polohy** odpovídá zaujatá rozloha kolem 500 ha a v širokém průměru **zastoupení jedle bělokoré necelých 5 %**.

Smrk v nižších a středních polohách Moravskoslezských Beskyd má opodstatnění **pouze jako vtroušená dřevina (+5 %) především na vodou ovlivněných stanovištích** k zachování genofondu jeho adaptovaných alochtonních populací. Tomu v nižších až středních polohách odpovídá cca 200-300 ha, tj. v průměru kolem 2 %. Využívat by se měla pouze jeho přirozená obnova (pokud se vyskytuje a přežívá), přednostně v porostech obhospodařovaných nepasečně.

Borovice lesní se v Moravskoslezských Beskydech pravděpodobně přirozeně vyskytovala jen jako vtroušená dřevina. V nižších a středních polohách PLO 40 se borovice lesní jako substituční dřevina uplatní v příměsi se zastoupením +-20 %, zejména na stanovištích kyselé ekologické řady.

Z dalších původních dřevin najdou v nižších a středních polohách uplatnění zejména **javory** (cca 2-3 %, tj. kolem 250 ha), především mléč, spíše na vlhčích stanovištích a ve 4. LVS klen, na suchých

stanovištích nebo v luhu babyka (rozdílné ekotypy!). Substituční uplatnění lip a habru především jako melioračních a krycích dřevin je dohromady kalkulováno na 200 ha, tj. necelá 2 % rozlohy.

Uplatnění pionýrských dřevin na holinách je pro regeneraci půd a další zdárný vývoj porostů stinných dřevin žádoucí. Trvalá příměs břízy bělokoré a osiky (+ až 10 %) je pojistkou pro případ plošných rozpadů. Na uplatnění ostatních původních přimíšených dřevin, které je podrobněji popsáno v obecné části, zbývá v nižších a středních polohách PLO 40 necelé 1 % rozlohy.

Ve vyšších polohách (v současném 5. a 6. LVS), tj. přibližně na 81 % rozlohy lesa přírodní lesní oblasti Moravskoslezské Beskydy, budou pravděpodobně převládat smíšené buko-dubové a dubo-bukové porosty. Ještě v 5. LVS je uplatnění dubu zimního kolem 17 %. S postupem klimatické změny se očekává **pronikání dubu zimního až do 6. LVS v zastoupení kolem 5 %** (výše jen ojediněle), směrem k vyšším a vlhčím polohám s rostoucím podílem buku a příměsí jedle, klenu a smrku. **Kalkulované zastoupení buku ve vyšších polohách je 48-50 %, jedle 18-20 % a klenu kolem 3-5 %**. Při uplatnění klenu je třeba mít na zřeteli riziko napadení saznou nemocí (*Cryptostroma corticale*), které vzrůstá s klimatickou změnou.

Smrk ztepilý je v Moravskoslezských Beskydách rizikovou dřevinou i v 5. a 6. LVS. Proto je v 5. LVS mimo vodou ovlivněná stanoviště navrhováno jeho zastoupení kolem 5 %, na vodou ovlivněných půdách 10-15 %. V 6. LVS je jeho podíl na vodou neovlivněných souborech lesních typů kolem 15 % a na vodou ovlivněných kolem 20 % (vyšší je pouze na edafických kategoriích L, G, R). V širokém průměru je potenciální podíl smrku ve vyšších polohách kolem **8-10 %**. Pokud jeho zastoupení přesáhne 20 % zvyšuje riziko plošných rozpadů.

Borovice lesní se ve vyšších polohách PLO 40 uplatní v náhorním ekotypu jako vtroušená dřevina v zastoupení + až 1,0 %, zejména na kyselé ekologické řadě.

Na ostatní dřeviny, včetně dřevin pionýrských (zejména bříz, osiky, jeřábu ptačího a olší) **připadá kolem 2-10 % rozlohy**. Při plošných rozpadech smrkových porostů, kdy pionýrské dřeviny tvoří přípravné porosty pro regeneraci půd a formování porostů cílových dřevin (zejm. prostorovou diverzifikaci), může být jejich zastoupení přechodně podstatně vyšší. Trvalá příměs (+ až 10 %) břízy bělokoré, osiky a ve středních až horských polohách i jeřábu ptačího je pojistkou pro případ plošných rozpadů.

V horských polohách (v současném 7. a 8. LVS), tj. přibližně na 1 % rozlohy lesa v přírodní lesní oblasti Moravskoslezské Beskydy, budou v 7. LVS, převládat smíšené porosty smrku, buku a jedle s příměsí klenu; směrem k vyšším polohám s rostoucím podílem až převahou smrku, zejména na vodou ovlivněných půdách. Vhodná je trvalá příměs pionýrských dřevin pro případ plošných rozpadů. Roste uplatnění jeřábu ptačího.

Za výše uvedených předpokladů (vývoje klimatické změny) **může v PLO 40 buk lesní zaujímat kolem 47 % rozlohy, jedle bělokorá 17 %, duby 13 %** (převážně dub zimní), **smrk ztepilý do 10 %, borovice lesní necelá 2 %** (od 5. LVS výše náhorní ekotyp). **Na zbývající původní dřeviny** (javory, lípy, olše, břízy, jeřáb aj.) **zbývá 12 %**. Jejich **potenciální uplatnění je však širší** (zejména u pionýrských dřevin) a mohou tak v případě disturbancí dílčím způsobem zastoupit ohroženou dřevinu hlavní.

Z uvedeného je zřejmé, že **původní dřeviny mohou při prognózovaném vývoji průměrných teplot a srážek cca do roku 2060 z hlediska ekologických nároků nahradit hynoucí smrk**. Problémem mohou být **klimatické extrém**y, jejichž vývoj s důsledky jsou obtížně předvídatelné.

Zdůvodnění potřeby substituce původních hospodářsky významných dřevin nepůvodními druhy

Za předpokladu naplnění se prognózy výše uvedených klimatických modelů (Čermák, Mikita 2017), lze s vysokou pravděpodobností v nadcházejících 30 letech očekávat potřebu substituce hynoucího smrku (v omezeném rozsahu i dalších dřevin) na rozloze kolem 33 tis. ha. Tu mohou téměř zcela zajistit původní dřeviny (viz výše). **Uplatnění nepůvodních dřevin je tak především záležitostí produkční a ekonomickou.**

Úhrnné zastoupení jehličnanů podle rekonstruované přirozené dřevinné skladby před klimatickou změnou bylo v oblasti Moravskoslezských Beskyd kolem **40 %** (OPRL 2001-2020 a 2021-2040). Při potenciálním úhrnném **podílu jehličnanů kolem 30-40 %** (po zohlednění klimatické změny) a při **zachování podílu smrku do 10 % a potenciálním uplatnění jedle kolem 15 %, vychází úhrnná** (sortimentně a ekonomicky opodstatněná) **substituce nepůvodních jehličnanů v rozmezí 5-15 %**. Zbývající potřebu substituce za hynoucí dřeviny mohou naplnit původní listnáče (viz výše). Potřeba uplatnění listnatých ND je proto pouze okrajová.

Pro růstové podmínky Moravskoslezských Beskyd jsou **z osvědčených nepůvodních jehličnanů vhodné především: modřín opadavý, douglaska tisolistá** a jedle obrovská. Před jedlí obrovskou má však ve vhodných podmínkách přednost původní jedle bělokorá!

Z nepůvodních listnáčů může **v omezeném rozsahu najít uplatnění ořešák černý** nejen v souboru lesních typů 3L – jasanových olšinách a 3U – javorových jasečinách, jako částečná náhrada za hynoucí jasan, ale i na živných a humusem a vodou obohacených edafických kategoriích B, H, D, V. S uplatněním ořešáku černého je spojeno riziko šíření sazné nemoci napadající i původní listnáče, např. klen. **K poloprovoznímu ověření je doporučena neinvazní líska turecká.**

Z nepůvodních dřevin tak byly substitučnímu uplatnění navrženy: modřín opadavý, douglaska tisolistá a v omezeném rozsahu jedle obrovská, ořešák černý a líska turecká.

Aktuální výskyt geograficky nepůvodních dřevin v PLO 40 Moravskoslezské Beskydy

Podle databáze GND se v PLO 40 **mimo CHKO** zjistilo 11 druhů nepůvodních dřevin, které zaujímaly níže uvedené zastoupení a rozlohy:

modřín opadavý (*Larix decidua*) zastoupení 0,65 %, rozloha 57,52 ha (celá PLO podle LHP(O) k 31.12.2022: 0,59 %, tj. 363 ha);

douglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*) zastoupení 0,11 %, rozloha 9,73 ha, (celá PLO podle LHP(O) k 31.12.2022: 0,06 %, tj. 35,04 ha);

jedle obrovská (*Abies grandis*) zastoupení 0,05 %, rozloha 4,73 ha, (celá PLO podle LHP(O) k 31.12.2022: 0,01 %, tj. 4,83 ha);

dub červený (*Quercus rubra*) zastoupení 0,03 %, rozloha 2,97 ha, (celá PLO podle LHP(O) k 31.12.2022: 0,01 %, tj. 5,20 ha);

(borovice) **vejmutovka** (*Pinus strobus*) zastoupení <0,01 %, rozloha 0,53 ha;

smrk omorika (*Picea omorika*) zastoupení <0,01 %, rozloha 0,48 ha;

trnovník akát (*Robinia pseudacacia*) zastoupení <0,01 %, rozloha 0,43 ha, (celá PLO podle LHP(O) k 31.12.2022: <0,01 %, tj. 0,92 ha);

jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*) zastoupení <0,01 %, rozloha 0,34 ha;

borovice černá (*Pinus nigra*) zastoupení <0,01 %, rozloha 0,32 ha;

smrk pichlavý (*Picea pungens*) zastoupení <0,01 %, rozloha 0,06 ha;

smrky ostatní nepůvodní (*Picea* sp.) zastoupení <0,01 %, rozloha 0,06 ha.

Výskyt dalších nepůvodních dřevin neuvedených v databázi nelze vyloučit.



Odvození limitů nepůvodních dřevin pro typy vývoje lesa (TVL) a porosty v PLO 40 Moravskoslezské Beskydy (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 360 až 1 280 m</i>			979 ha 1,53 %	4Z, 5Z, 6Z, 7Z, 3Y, 4Y, 5Y, 6Y, 7Y, 3J, 5J, 6J, 6L,
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
011	smrkový	4Z, 3-4Y: BO3-5, (DB, DBZ) Σ 2-5, BK 2-3, JD+-1, BR +-1 (HB, JV, KL, LP, OS, SM, TS*) Σ +-1	0	0
011p	smrkový poškozený	5-6Z, 5-6Y: BK 4-7, JD +-3, BR 1-3, SM +-2 DBZ 0-1 (BRC, JD, JR, JV, KL, LP, OS, TS*) Σ +-1 7Y, 7Z: SM 6-7, BK 1-2, JD 1-2 (BRC, BR) Σ +-1, JR +-1		
016	bukový	3J, 5J: (JV, KL) Σ 1-3, BK 1-3, JD 1-3 (DB, DBZ) Σ +-2, JLH +-3, LP +-2 (BR, BRK, HB, JL, LPV, OS, SM, TS*) Σ +-1 6L: OLS 7-9, SM 1-3, KL +-1, JS +-1 (BR, BRP, JD, JIV, JR, OLS, OS) Σ +-1		

*TS možno uplatnit na edafických kategoriích J, Y e 3. až 6 LVS.

Podle databáze ND nejsou v CHS 01 nepůvodní dřeviny zastoupeny. Jejich uplatnění se nenavrhuje.

Případné hynutí SM, JS, JL lze nahradit ostatními dřevinami původní skladby: ve 3. LVS přednostně DB, DBZ, LP, JV, ve 4-7. LVS přednostně BK, KL, JD na 6L i BRP. S postupem klimatické změny lze duby uplatňovat do 5. až 6. LVS

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
02 Vysokohorské lesy nad hranicí stromové vegetace <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 1220 až 1320 m</i>			19 ha 0,03 %	8Z
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
021	smrkový	SM 7-9, JR 1-2, BRC +-1 (BK, JD, KL) Σ +	0	0

Podle databáze GND nejsou v CHS 02 nepůvodní dřeviny zastoupeny. Do podmínek 8. LVS nejsou k dispozici vhodné druhy ND, proto se jejich uplatnění se nenavrhuje.

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
19 Lužní stanoviště <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 300 až 450 m</i>			2,6 ha 0,004 %	2L
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
195	dubový	2L: DB 3-5, JS 1-2, LP 1-2, JLV +-1, JV +-1 (BB, HB, KL, OL, ORC, OS, TP, TPC, VR) Σ +-2 Topologická varianta: (TP, TPC) Σ 4-6, HB 1-2, JS 1-2, DB 1-2, JLV +-1 (BB, JV, KL, LP, OL, ORC, OS) Σ +-1	0 v případě hynutí DB: ORC 5 DG 5*	0 v případě hynutí DB: ORC 7 DG 7 na báze svahů*
197	listnatý			
198	topologický**		ORC 5	ORC 7

*DG byla ve výchozí studii navrhována na sušší okrajové partie SLT 3U, který byl podle předchozího SLT řazen do tohoto CHS. Nyní je podle přílohy č. 2 vyhlášky č. 298/2018 Sb. řazen do CHS 29. Zde ponecháno pro zachování kontextu s tabulkami „Limitů ...“.

** OPRL 2021-2040 v CHS 19 tento porostní typ nevylišuje. Pro zachování návaznosti na předchozí studii je zde ponechán.

V CHS 19 mimo CHKO je podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 2,10 %.

Pokračující hromadné chřadnutí a hynutí jasanu ztepilého (nekróza jasanu *Hymenoscyphus pseudoalbidus* známá spíše jako *Chalara fraxinea*) a pokračující hynutí jilmů (grafióza *Ophiostoma novo-ulmi*) vyvolává potřebu substituce těchto dřevin. Ta je realizovatelná ostatními dřevinami původní druhové skladby, zejména DB, KL, JV, LP a na 3U i BK. V případě hynutí dubu letního v důsledku poklesu hladiny půdní vody je z produkčních důvodů možná jeho částečná substituce ořeškem černým (ORC).

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 300-550 m</i>			14 ha, 0,03 %	4M
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
231	smrkový	BO +-1, *DB 2-4, BK 3-6, LP +-1, BR +-1, LTU +	Poloprovozní ověření LTU 1	Poloprovozní ověření LTU 3
233	borový	BO 1-3, *DB 2-4, BK 3-6, LP +-1, BR +-1, LTU +		
235	dubový	*DB 3-5, BK 2-5, BO +-1, LP +-2, BR +-1, LTU +		

*CHS 23 není v OPRL 2021-2040 pro PLO 41 vylišen. Soubor lesních typů 4M, který ho tvořil, náleží podle přílohy č. 2 vyhlášky č. 298/2018 Sb. do CHS 43. Viz tam. Zde je ponechán pro zachování kontextu s tabulkami (Limity...) v původní studii.

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
35 Živná bazická stanoviště středních poloh* <i>Rozkládá se v nadmořské výšce ± 500 m</i>			4 ha >0,01 %	4W *

*CHS 35 není v OPRL 2021-2040 uveden. Podle přílohy č. 2 vyhl. č. 298/2018 Sb. je SLT 4W zahrnut do CHS 45. Viz tam.

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
41 Exponovaná stanoviště středních poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 300 až 720 m</i>			2 324 ha 3,62 %	4Ke, 4N, 4F, 4Se , 4Be, 3D9, 3De, 4D7, 4D9, 4De, 4A, 3U7
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
411i	smrkový ohrožený	4Ke, 4N: BK 4-6 DBZ 1-3, JD 1-2 (MD, DG) Σ +-2, BO +-1, (BR, DB, JR, KL, LP, SM, OS) Σ + 4Se, 4F: BK 4-6, JD 1-3 (DBZ, DB) Σ 1-2, (MD, DG) Σ +-2, KL +-2 (LP, LPV) Σ +-1 (BR, BO, HB, JLH, JLV, JR, JV, LP, LPV, OS, SM, TR, TS) Σ +-1 3De, 3D9: BK 3-5 (DB DBZ) Σ 2-3, JD 1-2 (MD, DG) Σ +-2 (BB, BR, BRK, HB, JL, JLH, JLV, JR, JS, JV, KL, LP, LPV, OS, SM, TR, TS) Σ +-1 4Be, 4D7, 4D9, 4De, 4A: BK 5-7, JD 1-3 (JV, KL) Σ +-2 (MD, DG) Σ +-2, DB +-2 (BR, JLH, JR, JS, LP, LPV OS, SM, TR, TS) Σ +-1 3U7: JS 3-4, (JV, KL) Σ 1-3, DB 1-3, BK 1-3, JD +-2 (MD, DG) Σ +-1 (BB, BO, BR, DBZ, HB, JL, JLH, JLV, JR, LP, LPV, OL, OS, SM, TS) Σ +	MD 10 DG 10	MD 20 DG 20
413	borový běžný			
415	dubový*		MD 7 DG 5	MD 15 DG 10
416	bukový běžný			
417	listnatý		MD 7 DG 5	MD 15 DG 10
417	listnatý* (BR, OS) + holiny se sukcesními dřevinami	*DB 3-5, BK 1-3, MD +-2, DG +-2, JD +-1, JDO +-1, (LP, LPV) Σ +-1, BR +-1, OS +-1 (BO, BRK, HB, JS, JV, KL, SM, TR) Σ + Stinné cílové dřeviny na holinách do krytu přípravných dřevin	MD 15 DG 15 JDO 10	MD 20 DG 20 JDO 15

*OPRL 2021-2040 v CHS 41 tyto porostní typy nevylišuje. Pro zachování návaznosti na předchozí studii jsou zde ponechány.

V CHS 41 mimo CHKO je podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 0,72 %, DG 0,19 %, BOC 0,01 % a KS 0,01 %. V CHKO je zastoupen MD, SMP, DG a JDO.

Ve 3 a 4. LVS. LVS je v souvislosti s klimatickou změnou a nutriční degradací půd v důsledku historické imisní zátěže vysoké riziko hynutí SM. Z DG a MD nevytvářejet nesmíšené ani majoritní skupiny, uplatnit jako příměs s výplní stinných dřevin (BK, LP, HB). ND neuplatňovat na úkor jedle bělokoré!

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 420 až 660 m</i>			1 143 ha 1,78 %	4M, 4K (kromě Me a Ke) 4S2
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
431	smrkový běžný	4M: BK 4-6 (DBZ, DB) Σ 2-3, JD 1-2 (DG, MD) Σ +-2, BO +- 2 (BR, JR, OS, SM) Σ +-1 4K, 4Se: BK 5-6 (DBZ, DB) Σ 2- 3, JD 1-3 (DG, MD) Σ +-2, BO +-1 (BR, HB, JR, KL, LP, OS, SM) Σ +-1	MD 15 DG 10	MD 20 DG 20
431i	smrkový ohrožený			
432	jedlový běžný	4M, 4K, 4Se: BK 5-6, JD 3-4, SM +-1 (BO, BR, DBZ, DB, JR, KL, LP, OS) Σ +-1	0	0
433	borový běžný	zejména 4M: BO 3-5, BK 2-4, DBZ 1-2, JD 1-2 (MD, DG) Σ +-2 (BR, DB, JR, OS, SM) Σ +	MD 15 DG 10	MD 20 DG 20
435	dubový běžný	4M, 4K, 4Se: DBZ 3-4, BK 1-3, JD 1-2, BO 1-2 (MD, DG) Σ +- 1 (BR, DB, JR, LP, OS, SM) Σ +	MD 7 DG 5	MD 15 DG 10
436	bukový běžný			
437	listnatý * (BR, OS) + holiny se sukcesními dřevinami	BK 3-5, DB 1-3, MD 1-2, DG 1-2, BO +-2, JDO +-2, JD +-1, (BR, HB, JR, LP, OS, SM) Σ +-1 <i>Stinné cílové dřeviny na holinách do krytu přípravných dřevin</i>	MD 15 DG 15 JDO 10	MD 20 DG 20 JDO 15

* OPRL 2021-2040 v CHS 43 tento porostní typ nevylišuje. Pro zachování návaznosti na předchozí studii je zde ponechán.

V CHS 43 mimo CHKO je podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 1,18 %. V CHKO je zastoupen rovněž pouze MD.

Ve 4. LVS je v souvislosti s klimatickou změnou a nutriční degradací půd v důsledku historické imisní zátěže vysoké riziko hynutí SM. Z DG a MD nevytvářet nesmíšené ani majoritní skupiny, uplatnit jako příměs s výplní stinných dřevin (BK, LP). ND neuplatňovat na úkor jedle bělokoré!

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 020 až 620 m</i>			7 272 ha 11,72 %	3S, 3B, 3H, 3D, 4S, 4B , 4W, 4H, 4D (kromě chudých, sesuvných, roklínových a exponovaných typů)
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
451	smrkový běžný (JDO)	3S, 3B, 3H, 3D: BK 3-4 (DB, DBZ) Σ 2-3, JD +-1, (MD, DG, JDO) Σ +-2 (LP, LPV) Σ +-1, HB +-1 (BB, BR, BRK, JL, JLH, JLV, JR, JS, JV, KL, OS, SM, TR, TS) Σ +-1 4S, 4B, 4H, 4D: BK 4-6, JD 1-3, DB, DBZ) Σ 1-3 (MD, DG, JDO) Σ +-2, HB +-1 (LP, LPV) Σ +-1 (BR, HB, JLH, JLV, JR, JS, JV, KL, OS, SM, TR, TS) Σ +-1 4W: BK 6-8, DB 1-3, JD +-1 MD +-2 (LP, LPV) Σ +-1 (BB, BR, BRK, DBZ, DG, JL, JLH, JLV, JS, JV, KL, MK, OS, TR, TS) Σ +-1	MD 15 DG 15 JDO 5	MD 20 DG 20 JDO 10
451i	smrkový ohrožený			
451p	smrkový poškozený			
452	jedlový běžný	BK 4-6, JD 3-4, KL +-1 (BR, DBZ, DB, JR, LP, OS, SM, TS) Σ +-1	0	0
453	borový běžný	Dtto HS 451 se zastoupením BO do 20 % na úkor JDO a DG.	MD 7 DG 5	MD 15 DG 10
455	dubový běžný	DB 4-5, BK 2-3, JD 1-2, MD +-1 (LP, LPV) Σ +-2 (BR, BRK, DBZ, DG, HB, JL, JR, JS, JV, KL, OS, SM, TR, TS) Σ +-1		
456	bukový běžný	BK 5-6, DB 1-2, JD 1-2 (MD, DG) Σ +-2 (LP, LPV) Σ +-1 (HB, BR, BRK, JL, JR, JS, JV, KL, OS, SM, TR, TS) Σ +-1		
457	listnatý	BK 2-3, DB 2-3, JD +-2, (LP, LPV) Σ 1-2, JS +-2, (MD, DG) Σ +-2, HB +-2 (BR, BRK, JL, JR, JV, KL, OS, SM, TR, TS) Σ +-1	MD 10 DG 7	MD 20 DG 15
457	listnatý* (BR, OS) + holiny se sukcesními dřevinami	BK 1-3, DB 4-6, JD +-1, BR +-1, OS +-1, MD 1-2, DG 1-2, JDO +-1 (HB, BRK, JL, JR, JS, JV, KL, LP, LPV, SM, TR, TS) Σ + Stinné cílové dřeviny na holinách do krytu přípravných dřevin	MD 15 DG 15 JDO 10	MD 20 DG 20 JDO 15

* OPRL 2021-2040 v CHS 45 tento porostní typ nevylišuje. Pro zachování návaznosti na předchozí studii je zde ponechán.

V CHS 45 mimo CHKO je z nepůvodních druhů zastoupen: MD 1,18 %, DBC 0,07 %, DG 0,10 %, JDO 0,03 %, VJ 0,02 %, KS 0,01 %, AK 0,01 %, SMO 0,01 %, BOC 0,01 % a SMP <0,01 %. Stejně nepůvodní druhy dřevin jsou zastoupeny i v CHKO.

Ve 4. LVS. LVS je v souvislosti s klimatickou změnou a nutriční degradací půd v důsledku historické imisní zátěže vysoké riziko hynutí SM. Z DG a MD nevytvářet nesmíšené ani majoritní skupiny, uplatnit jako příměs s výplní stinných dřevin (BK, LP, HB). ND neuplatňovat na úkor jedle bělokore!

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 320 až 600 m</i>			684 ha 1,07 %	3V, 4V, 4O, 4P
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
471	smrkový běžný (JDO)	3V, 4V: BK 3-4, JD 2-4, DB 2-4, MD +-2, KL +-1, (LP, LPV) Σ +-1, SM +-1 (BB, BR, DBZ, DG, HB, JDO, JLH, JLV, JS JV, OL, OLS, OS) Σ + 4O, 4P: JD 3-5, BK 1-3, DB 1-3, MD +-2 (LP, LPV) Σ +-1, SM +-1 (BR, DBZ, DG, JDO, JLH, JLV, JS, JV, KL OL, OLS, OS, BO) Σ +	MD 7 DG 3 JDO 3	MD 15 DG 5 JDO 5
472	jedlový běžný		0	0
475	dubový běžný		MD 5 DG 3	MD 10 DG 5
476	bukový běžný			
477	listnatý	3. LVS: JD 2-3, *DB 3-5, BK 2-3, MD +-2, KL +-1, (LP, LPV) Σ +-1, SM +-1 (BB, BR, DG, HB, JDO, JL, JS JV, OL, OLS, OS, BO) Σ + 4. LVS: JD 2-3, BK 2-4, *DB 1-4, MD +-2, KL +-1, (LP, LPV) Σ +-1, SM +-1 (BB, BR, DG, HB, JDO, JL, JS JV, OL, OLS, OS, BO) Σ + <i>Stinné cílové dřeviny na holinách do krytu přípravných dřevin</i>	MD 7 DG 3 JDO 3	MD 15 DG 5 JDO 5
477	listnatý* (BR, OS) + holiny se sukcesními dřevinami			

* OPRL 2021-2040 v CHS 47 tento porostní typ nevylišuje. Pro zachování návaznosti na předchozí studii je zde ponechán.

V CHS 47 mimo CHKO je z nepůvodních druhů zastoupen: MD 1,07 %, DBC 0,46 % a DG 0,12 %. Stejně nepůvodní druhy dřevin jsou zastoupeny i v CHKO.

Preferovat jedli bělokorou před JDO a DG. Na vodou výrazněji ovlivněných lokalitách přednostně dub letní, na sušších partiích i dub zimní.

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 540 až 1 080 m</i>			17 074 ha 26,61 %	5Ke, 5N , 5Se, 6Ke, 6N, 6Se, 5F , 5Be, 6F , 5A, 5U7
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
511	smrkový běžný (DG)	5Ke, 5N, 5Se, 6Ke, 6N: BK 4-6, JD 1-4 (MD, DG) Σ +-2 (SM, BO) +-2, DBZ +-2, BR +-1, (DB, JDO, JLH, JR, KL, LP, LPV, OS, TR, TS) Σ + 6Se, 5F, 5Be, 6F, 5A, 6A: BK 4-6, JD 2-3 (MD, DG) Σ +-2, SM +-2, KL +-2 (BO, DBZ, DB, JDO, JS, JLH, JR, JV, LP, LPV, OS, TR, TS) Σ +-1 5U7: (KL, JV) Σ 2-3, JS 1-3, JD 2-3, BK 2-3 (MD, DG) Σ +-2, SM +-1 (LP, LPV, JLH) +-1 (DB, DBZ, JDO, MD, OL, OLS, OS) Σ +	MD 10 DG 7 JDO 4	MD 20 DG 15 JDO 7
516	bukový běžný		MD 7 DG 5 JDO 3	MD 15 DG 7 JDO 5
517	listnatý <i>(sukcesní * dřeviny a holiny se sukcesními dřevinami)</i>		MD 15 DG 7 JDO 4	MD 20 DG 15 JDO 7

* OPRL 2021-2040 v CHS 51 tento porostní typ definován odlišně. Část textu uvedená zde kurzivou je převzata z výchozí studie pro zachování návaznosti na tabulky „Limitů ...“.

V CHS 51 mimo CHKO je z nepůvodních druhů zastoupen: MD 0,22 %, JDO 0,18 %, DG 0,14 %, SMO <0,01 % a DBC <0,01 %. V CHKO jsou z nepůvodních druhů dřevin zastoupeny: MD, SMP, DG a velmi malým podílem AK, BOC, DBC, JDO, KS, SMO a VJ. ND neuplatňovat na úkor jedle bělokoré!

S postupující klimatickou změnou vznikají příznivé podmínky pro uplatnění dubů (zejména dubu zimního) v 5. a postupně i v 6. LVS. V 5. LVS je vhodné vnášet dub v několika menších skupinách (0,05-0,10 ha), do 6. LVS zatím vnášet DBZ v několika hloučcích o několika stromech (kolem 5 jedinců) jako budoucí mateřské stromy pro jeho další přirozené šíření. Včas uvolňovat pro tvorbu korun a podporu plodnosti. Při uplatnění BO využít vhodný „náhorní“ ekotyp.

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 560 až 1 040 m</i>			2 832 ha 4,41 %	5M, 5K, 6K (kromě Me, Ke) 5S2,
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
531	smrkový běžný (DG)	5M: BK 5-6, JD 1-2, BO 1-2, C SM +-1, DBZ +-1 (BR, JDO, JR, OS) Σ +-1	MD 10 DG 10 JDO 5	MD 20 DG 15 JDO 7
533	borový*	5K, 5S2: BK 5-6, JD 2-3, (MD, DG) Σ +-2 (DB, DBZ) Σ +-2, SM +-1 (BO, BR, JDO, JR, KL, LP, OS) Σ +-1	MD 7 DG 5	MD 15 DG 10
536	bukový běžný	6K: BK 5-6, JD 1-3, SM +-2, (MD, DG) Σ +-2 (BO, BR, DBZ, JDO, JR, KL, OS) Σ +-1	MD 7 DG 5	MD 15 DG 10
537	listnatý* (BŘ, OS) + holiny se sukcesními dřevinami	5M, 5K, 5S2: BK 5-6, JD 1-2, MD 1-2, BO +-2, DG +-2, DBZ +-1, SM +-1, BR +-1 (DB, JDO, JR, KL, LP, OS) Σ + 6K: BK 4-6, JD 1-2, MD 1-2, SM 1-2, BO +-1, BR +-1 (DBZ, DG, JDO, JR, KL, LP, OS) Σ +-1	MD 15 DG 10 JDO 5	MD 20 DG 15 JDO 7

* OPRL 2021-2040 v CHS 53 tyto porostní typy nevylišuje. Pro zachování návaznosti na předchozí studii jsou zde ponechány.

V CHS 53 mimo CHKO nejsou nepůvodní dřeviny zastoupeny. V CHKO je zastoupen MD.

Další komentář viz CHS 51.

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 480 až 1080 m</i>			26 750 ha 41,69 %	5S (kromě S2 a Se), 5B (kromě Be) 5H, 5D 6S, 6B (kromě S2, Se, Be)
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
551	smrkový běžný (JDO)	5S, 5B, 5H, 5D: BK 3-5, JD 2-3 (DB, DBZ) Σ +-2 (MD, DG) Σ +-2 (KL, JV) Σ +-1 (BR, JDO, JLH, JR, JS, LP, LPV, OS, SM, TR, TS) Σ +-1 6S, 6B: BK 4-6, JD 2-4, SM 1-2, (MD, DG) Σ +-2, KL +-1 (BR, DBZ, JDO, JLH, JR, JS, LP, LPV, OS, TR, TS) Σ +-1	MD 10 DG 7 JDO 3	MD 20 DG 15 JDO 5
552	jedlový běžný	JD 3-5, BK 3-5, SM +-1 (KL, JV) Σ +-1, MD +-1 (BR, DBZ, DB, JLH, JR, JS, LP, LPV, OS, TR, TS) Σ +	MD 7	MD 15
556	bukový běžný	Dtto 552 s MD 15 %, DG 5 %	MD 7 DG 3	MD 15 DG 5
557	listnatý <i>holiny* se sukcesními dřevinami (BR, OS)</i>	BK 3-5, JD 2-3 (DBZ, DB) Σ 1-2 (KL, JV) Σ 1-2 (MD, DG) Σ +-2, KL +-1, SM +- 2 (BR, JLH, JR, JS, LP, LPV, JDO, OS, TR, TS) Σ +-1	MD 15 DG 10 JDO 5	MD 20 DG 15 JDO 7

* OPRL 2021-2040 v CHS 55 tento porostní typ definován odlišně. Část textu uvedená zde kurzivou je převzata z výchozí studie pro zachování návaznosti na tabulky „Limitů ...“.

V CHS 55 mimo CHKO je z nepůvodních druhů zastoupen: MD 0,42 %, DG 0,10 %, JDO 0,04 %, DBC 0,01 %, SMO 0,01 % a BOC <0,01 %. V CHKO je z nepůvodních druhů dřevin zastoupen (mimo vpředu uvedených) ještě SMP.

V porostech s významným zastoupením jedle bělokoré (HS 552) vyloučit uplatnění JDO a DG.

Další komentář viz CHS 51.

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 500 až 1 020 m</i>			2 896 ha 4,51 %	5V a 6V (kromě V9), 5O , 6O , 5P , 6P , 5U (kromě U5 a U7)
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
571	smrkový běžný (JDO)	5V, 6V: BK 3-5, JD 2-4, SM 1-2, MD +-2 (KL, JV) Σ +-3, DB +- 1 (BR, DG, JDO, JLH, JR, LP, LPV, OL, OLS, OS) Σ +-1 5O, 6O: JD 3-5, BK 1-3, SM +- 2, MD +-2 (BO, BR, DB, DG, JDO, JR, OL, OLS, OS) Σ +-1 5P, 6P: JD 4-6, BK 1-3, SM +-3, MD +-2, BO +-1, DB +-1 (BR, DG, JDO, JR, OL, OLS, OS) Σ + 5U: (KL, JV) Σ 1-3, JS 1-3, JD 1- 3, BK 1-3 (BR, DB, JLH, JR, LP, LPV, OL, OLS, OS, SM) Σ +-1	MD 10 DG 2 JDO 2	MD 20 DG 5 JDO 5
576	bukový*	a) BK 3-6, JD 2-4, MD +-2, SM +-1 (KL, JV) Σ +-1 (BR, DB, DG, JLH, JR, JS, LP, LPV, OL, OLS, OS) Σ + b) Dtto jako a) c) JD 3-5, SM 1-3, BK 1-2, BO 1-2, MD +-2 (BR, DB, DG, JR, OL, OLS, OS) Σ +	MD 7 DG 2	MD 15 DG 5
577	listnatý* (BR, OS) + holiny se sukcesními dřevinami	a) BK 3-4, JD 2-3, MD 1-2, SM +-2 (KL, JV) Σ +-1, DB +-1 (BR, DG, JDO, JLH, JR, JS, LP, LPV, OL, OLS, OS) Σ +-1 b) Dtto jako a) c) JD 3-5, SM 1-3, BK 1-2, BO 1-2, MD +-2, DB +-1 (BR, DB, DG, JDO, JR, OL, OLS, OS) Σ + <i>Stinné cílové dřeviny na holinách do krytu přípravných dřevin</i>	MD 15 DG 2 JDO 2	MD 20 DG 5 JDO 5

* OPRL 2021-2040 v CHS 57 tyto porostní typy nevylišuje. Pro zachování návaznosti na předchozí studii jsou zde ponechány

V CHS 57 mimo CHKO databáze výskyt nepůvodních dřevin neuvádí. V CHKO je z nepůvodních druhů dřevin zastoupen: MD a BOC.

Vhodné podmínky pro uplatnění jedle bělokoré. Tam kde prosperuje nenahrazovat ji nepůvodními dřevinami. Další komentář viz 71.

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 400 až 1000 m</i>			165 ha 0,27 %	4V9, 5V9, 6V9, 4G, 5G, 6G, 6R
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
59	smrkový běžný (BO)	4V9: BK 3-4, JD 2-3, DB 2-3, SM +-4 (OL, OLS) $\sum$ +-1 (BR, JS, JV, KL, LP, LPV, OS,) $\sum$ +-1 5V9, 6V9: BK 3-5, JD 2-4, SM 1-3, DB +-1, (OL, OLS) $\sum$ +-1 (BR, JS, JV, KL, LP, LPV, OS,) $\sum$ +-1 4G: JD 5-6, DBL 3-4, OL 1 (BK, BR, JS, JV, KL, LP, LPV, OLS, OS, SM) $\sum$ +-1 5G: JD 5-7, SM 1-2 (OL, OLS) 1- 2, DB +-1 (BK, BR, JS, KL, OS) $\sum$ +-1 6G: JD 4-5, SM 3-4, (BR, BRP, JR, OL, OLS, OS) $\sum$ 1-2 6R: SM 7-9 (BR, BRP, JD, JR, OL, OLS, OS) $\sum$ 1-3	0	0

Databáze nepůvodních dřevin CHS 59 neuvádí. Růstové podmínky pro ověřené a hospodářsky významné druhy ND jsou nevhodné. S použitím ND se neuvažuje. **Vhodné podmínky pro větší uplatnění JD a SM.**

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
71 Exponovaná stanoviště horských poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 1060 až 1240 m</i>			202 ha 0,32 %	7N, 7F
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
711	smrkový běžný	7N, 7F: SM 5-7, BK 2-3, JD 1-3, MD 0-1 (BR, BRC, JR, KL, OS) $\sum$ +-1	0 (MD 3)	0 (MD 10)

CHS 71 se na území PLO 40 na porostní půdě mimo CHKO nevyskytuje. V CHKO je MD zastoupen 0,03 %. S postupující změnou klimatu nelze vyloučit větší rozsah hynutí SM i v 7 LVS. Podle vývoje situace uplatnění modřinu jako významné zpevňující dřeviny a částečné substituce za chřadnoucí SM.

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
73 Kyselá stanoviště horských poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 1 060 až 1240 m</i>			293 ha 0,47	7K (kromě Ke)
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
731	smrkový běžný	7K: SM 6-7, BK 2-3, JD 1, MD 0-1 (BR, BRC, JR, KL, OS) Σ +- 1	0 MD (3)	0 MD (10)

Komentář: dtto jako CHS 71.

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
75 Živná stanoviště horských poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 1 060 až 1 100 m</i>			1,4 ha 0,002 %	7S (kromě Se)
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
751	smrkový běžný	SM 5-7, BK 2-4, JD 1-2, MD 0- 1 (BR, BRC, JR, KL, OS) Σ +-1	0 MD (3)	0 MD (10)

CHS 75 se na území PLO 40 na porostní půdě mimo CHKO nevyskytuje. V CHKO je zastoupen: SMP 5,81 %, MD 0,38 % a BKS 0,02 %. S postupující změnou klimatu nelze vyloučit větší rozsah hynutí SM i v 7 LVS. Podle vývoje situace uplatnění modřinu jako významné zpevňující dřeviny a částečné substituce za chřadnoucí SM.

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
77 Oglejená stanoviště horských poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 920-1 220 m</i>			1,2 ha 0,002 %	7V
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
771	smrkový běžný	7V: SM 5-7, JD 1-2, BK 1-2 (BR, BRP, JR, KL, OLS, OS) Σ +-1	0	0

CHS 77 se na území PLO 40 na porostní půdě mimo CHKO nevyskytuje. Databáze nepůvodních dřevin CHS 77 neuvádí. Růstové podmínky pro ověřené a hospodářsky významné druhy ND jsou nevhodné. S použitím ND se neuvažuje.

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 800 až 1160 m</i>			1,6 ha 0,003 %	7T, 7G
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
791	smrkový běžný	7T, 7G: SM 8, JD 1-2 (BRP, BR) Σ +-1 (BK, JR, KL, OLS, OS, JR) Σ +	0	0

- Komentář dtto jako CHS 77.