



ÚSTAV PRO VÝZKUM LESNÍCH EKOSYSTÉMŮ, S.R.O.

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

PLO 02 Podkrušnohorské pánve

Zpracovali:

Ing. Vladimír Zatloukal

RNDr. Jana Beranová

Mgr. Radka Mašková

Ing. Tereza Fukalová

Leden 2024

OBSAH:

Přírodní lesní oblast Podkrušnohorské pánve (PLO 02)	3
Stručná charakteristika přírodní lesní oblasti	3
Ohrožení lesních porostů Podkrušnohorských pánví změnou klimatu	6
Uplatnění původních dřevin v oblasti Podkrušnohorských pánví v průběhu klimatické změny	9
Zdůvodnění potřeby substituce původních hospodářsky významných dřevin nepůvodními druhy	10
Aktuální výskyt nepůvodních dřevin v PLO 02 Podkrušnohorské pánve	10
Odvození limitů nepůvodních dřevin pro typy vývoje lesa (TVL) a porosty v PLO 02 Podkrušnohorské pánve (mimo ZCHÚ)	11

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 Podkrušnohorské pánve (PLO 02)

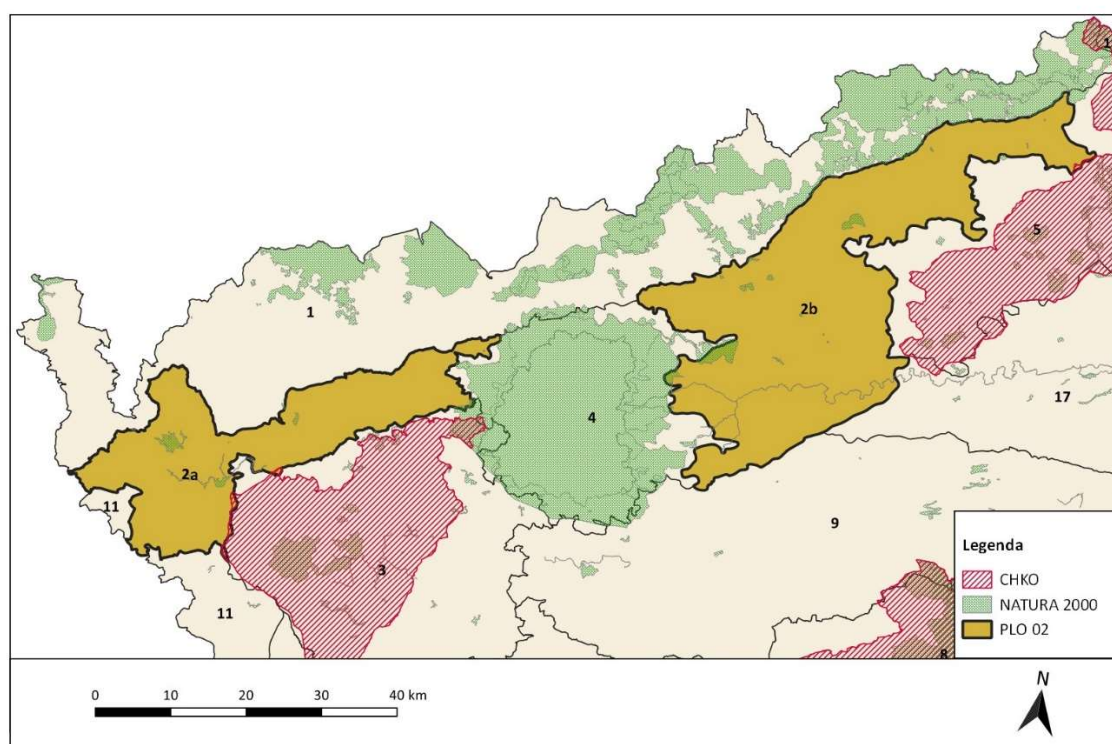
Stručná charakteristika přírodní lesní oblasti

Podle OPRL s platností 2022-2041 zaujímá PLO 02 Podkrušnohorské pánve celkovou katastrální rozlohu 158 580 ha, z toho plocha lesa dle OPRL (2022-2041) zjištěná digitalizací činila 16,8 tis. ha. Lesnatost dosahovala 10,6 %. Oproti předchozímu OPRL vzrostla lesnatost oblasti o 3,46 %. Porostní půda podle LHP(O) platných k 31.12.2022 byla 14 268 ha. Oproti ploše porostní půdy podle předchozího OPRL (1999-2018), tj. cca za 23 let, vrostla o 3 814 ha. Významný podíl na tom mají rekultivace důlních výsypek převáděných do lesní půdy.

PLO 02 se rozkládá na území Ústeckého (cca 65 % katastrální rozlohy) a Karlovarského (35 % katastrální rozlohy) kraje. PLO 02 Podkrušnohorské pánve sousedí s:

- PLO 01 Krušné hory (na severu)
- PLO 03 Karlovarská vrchovina (na jihozápadě)
- PLO 04 Doupovské hory (přerušují pánve)
- PLO 05 České středohoří (na východě)
- PLO 09 Rakovnicko-kladenská pahorkatina (na jihovýchodě)
- PLO 11 Český les (na jihozápadě)
- PLO 17 Polabí (na jihovýchodě u Loun)

Detail PLO 02 Podkrušnohorské pánve (2a - Chebská a Sokolovská pánev, 2b - Mostecká a Žatecká pánev)



Obr. PLO 02/ 1: Poloha PLO Podkrušnohorské pánve a její územní ochrana

Přírodní lesní oblast 02 Podkrušnohorské pánve tvoří dvě podoblasti: 2a: Chebská a Sokolovská pánev a 2b: Mostecká a Žatecká pánev. Chebská a Sokolovská pánev se rozkládá na území Karlovarského kraje a Mostecká a Žatecká na území Ústeckého kraje.

Z velkoplošných chráněných území zasahuje do PLO 02 Podkrušnohorské pánve v jeho západní části okrajově (III. a IV. zónou) CHKO Slavkovský les katastrální rozlohou 497 ha (rozloha podle GIS 408 ha). Z toho v lese je 28 ha, tj. 0,2 % výměry lesa v PLO 02. *(Stav k roku 2019. ÚHÚL OPRL 2022-2041, AOPK)*. Podle GIS do oblasti Podkrušnohorských pánví na severovýchodě ještě rozlohou 88 ha nepatrně zasahuje i CHKO České středohoří.

Lokality Natura 2000 překrývají necelá 2 % území PLO 02 (viz Obr. PLO 02/ 1). Je zde 26 lokalit Natura 2000, které zaujímají katastrální rozlohu 2 772,3 ha. Z toho je 24 evropsky významných lokalit a dvě ptačí oblasti. Jsou to: **EVL** Borecké rybníky, Kaňon Ohře, Matyáš, Ostrovské rybníky, Pískovna Erika, Soos, U sedmi rybníků, Černovice, Doupovské hory, Háj u Oseka, Chomutov – zoopark, Kateřina – mokřad, Kopitská výsypka, Krásný Dvůr, Ohře, Strádovský rybník, Údlické Doubí, Ramena Ohře, Slanisko u Škrle, Stráně nad Chomutovkou, Stroupeč, Východní Krušnohoří, Pražská pole, Lítovský mokřad a **PO** Nádrž vodního díla Nechanice, Doupovské hory.

Z maloplošných chráněných území je v západní části PLO 02 **NPR** Soos s celkovou rozlohou 268 ha a ochranným pásmem 77 ha. Z toho v lese je 146 ha rezervace a 56 ha ochranného pásma.

Přírodních rezervací je v PLO Podkrušnohorské pánve šest, s celkovou rozlohou 140 ha a ochranným pásmem 69 ha. Jsou to PR: U Sedmi rybníků, Rathsam, Studna u Lužné, Pomezní rybník, Děvín, Amerika. Většina jejich území je mimo lesní půdu. V lese leží PR rozlohou 31 ha a OP 24 ha.

Národní přírodní památky jsou v Podkrušnohorských pánvích tři, s celkovou rozlohou 157 ha a ochranným pásmem 7 ha. Většina jejich území je mimo les. V lese je 20 ha NPP. Jsou to NPP: Komorní hůrka, Bublák a niva Plesné, Pískovna Erika.

Přírodních památek bylo v Podkrušnohorských pánvích vyhlášeno 15, z toho značná část v letech 2011-2013. Zaujímají plochu 362 ha a jejich ochranná pásma 183 ha, z toho v lese je 273 ha přírodních památek a 33 ha jejich ochranných pásem. Jsou to PP: Koňský rybník, Údolí Ohře, Staňkovice, Vinařský Rybník, Údlické doubí (2012), Stroupeč, Slanisko u Škrle, Kopitská výsypka, Salesiova výšina, Stráně nad Chomutovkou, Háj u Oseka, Kateřina – mokřad, Černovice, Střezovská rokle, Žatec. *(Stav k roku 2019. ÚHÚL OPRL 2022-2041, AOPK)*

V Podkrušnohorských pánvích jsou **zonálně** zastoupeny: doubravy (1. LVS) 7,4 %, bukové doubravy (2. LVS) 39,0 %, dubové bučiny (3. LVS) 38,7 % a bučiny (4. LVS) 14,9 %. Rozložení vegetačních stupňů se výrazně liší v podoblastech. Západní část (2a Chebská a Sokolovská pánev) leží převážně ve 3. a 4. LVS (cca ve 360-570 m n. m.), východní podoblast (2b Mostecká a Žatecká pánev) leží v nižších polohách, převážně v 1. a 2. LVS a jen malou částí ve 3. LVS, tj. kolem 140-420 m n. m.

Podle typologického mapování (OPRL 2022-2041) zachycujícího i azonální a extrazonální společenstva zde převládají bukové doubravy (2. LVS) 36,9 %, následují dubové bučiny (3. LVS) 27,2 %, bučiny (4. LVS) 11,5 %, bory (0. LVS) 11,4 % a doubravy (1. LVS) 10,3 % rozlohy lesa. Jedlové bučiny (5. LVS) s 2,7 % jsou až na výjimky na vodou ovlivněných půdách.

V oblasti Podkrušnohorských pánví mají největší zastoupení stanoviště ekologické řady živné (38,6 %) a kyselé (33,7 %). Následují stanoviště oglejená s 16,0 %, obohacená vodou se 4,1 % a glejová a rašelinná se 3,9 %. Stanovišť ovlivněných vodou tak je celkem 24 %. Na stanoviště obohacená humusem připadají 2,4 % a na ekologickou řadu extrémní 1,3 %. *(Podle OPRL 2022-2041)*

Specifikem PLO 02 je dlouhodobé ovlivnění průmyslovými imisemi. Historické průzkumy dokládají poškození imisemi (kouřové škody) na lese již v posledních dekáдах 19. stol. Oblast jako celek byla silně ovlivněna povrchovou těžbou hnědého uhlí a kaolínu (rozsáhlé důlní jámy a výsypky). Po rekultivaci výsypek se jich část vrací do lesa.

Podle LHP(O) platných k 31.12.2022 zaujímaly v Podkrušnohorských pánvích jehličnaté dřeviny 39,35 %, listnáče 59,98 % a holina 0,67 % rozlohy porostní půdy, která činila 14,27 tis. ha. Na poměrně vysokém zastoupení listnatých dřevin mají vysoký podíl břízy a olše na plochách po těžbě hnědého uhlí a kaolínu.

Nejzastoupenější dřevinou byl smrk s téměř 16,0 %, následovala: borovice (16,8 %), duby (13,6 %), břízy (12,8 %), olše (7,7 %), jasan (6,1 %), javory (5,7 %), modřín (5,5 %), topoly (3,9 %), lípy (3,1 %), osika (1,7 %), akát (1,2 %), ostatní listnaté (1,2 %) a buk necelých (1,2 %). Zastoupení ostatních druhů dřevin nedosahuje 1 %.

Porovnání současné a původní druhové skladby uvádí Tab. PLO 02/ 1. Z tabulky je zřejmé silně deficitní současné zastoupení buku lesního, o cca 22,8 procentních bodů oproti potenciální druhové skladbě. V přepočtu na porostní půdu to představuje deficit o 3,3 tis. ha. Naplní-li se prognózy klimatické změny poklesne výrazně možnost uplatnění buku ve prospěch dubů. Druhý největší deficit vůči přirozenému zastoupení mají duby, 22,3 procentních bodů, to odpovídá porostní ploše 3,2 tis. ha. Na rozdíl od buku se prostor pro uplatnění dubů, včetně dubů teplomilných, v důsledku klimatické změny pravděpodobně podstatně rozšíří. Vůči přirozenému zastoupení je deficitní rovněž zastoupení jedle bělokoré o 8,1 procentních bodů, tj. o 1,2 tis. ha. Podobně jako u buku, zmenší se v důsledku postupu klimatické změny i prostor pro uplatnění jedle.

Smrk ztepilý převyšuje přirozené zastoupení o 14,8 procentních bodů, tj. cca o 2,1 tis. ha. Vzhledem k jeho citlivosti vůči klimatické změně je to rizikové. Vyšší než přirozené zastoupení má rovněž borovice lesní (o 6,3 procentního bodu) a modřín opadavý (o 5,5 p. b.), který zde není považován za původní. Pro PLO 02 je specifické vysoké zastoupení ostatních listnáčů. Proti zastoupení přirozenému je vyšší o 25 procentních bodů, tj. o 3,6 tis. ha. Zdánlivě tak v oblasti do určité míry kompenzuje duby a buk. Vzhledem k rozdílné distribuci těchto dřevin v území, to však platí pouze částečně.

Přirozená druhová skladba uvedená v Tab. PLO 02/ 1. reflektuje podmínky před klimatickou změnou. Tuto skutečnost je, spolu s prognózovaným postupem klimatické změny, nezbytné brát v úvahu!

Tab. PLO 02/ 1: Porovnání aktuální dřevinné skladby s rekonstruovanou skladbou přirozenou v PLO 02 před klimatickou změnou (zastoupení bez holiny)

Dřeviny	SM	JD	BO	MD	DB	BK	Ost. list
Současná druhová skladba, % (LHP, LHO k 31.12.2022)	Přírodní lesní oblast Podkrušnohorské pánve						
*	16,0	0,1	16,8	5,5	16,6	1,2	42,2
Přirozená druhová skladba, % (OPRL 2022-2041)	1,2	8,2	10,4	-	38,9	24,0	17,2
Rozdíl současné skladby proti skladbě přirozené v ploše, tis. ha **	+2,1	-1,2	+0,9	+0,8	-3,2	-3,3	+3,6

* mimo holiny a nepůvodní druhy dřevin mimo MD

** v celkové ploše rozdílů je zahrnuta i holina a v současné skladbě neuvedené nepůvodní dřeviny (porostní půda 14 268 ha podle LHP(O) k 31.12.2022)

Nadměrně zastoupený smrk je z hlediska klimatické změny velice zranitelnou dřevinou. **Během posledních cca 20 let** (1. a 2. věkový stupeň podle LHP platných k 31.12.2022) **byl v PLO 02 obnoven smrk na ploše 422 ha**, což je největší rozloha smrku ze všech věkových tříd. V porostech do 20 let tomu odpovídá **zastoupení smrku 17,4 %** a v porostech **do 10 let 25,5 %**, tj. v obou případech více než současné celkové zastoupení smrku. V této době byla vysoká rizikovost uplatnění smrku plynoucí z klimatické změny již známa.

Ohrožení lesních porostů Podkrušnohorských pánví změnou klimatu

Pro PLO 02 Podkrušnohorské pánve uvádějí Čermák a Mikita (2017) na období let 1991-2014 nárůst průměrné roční teploty o 1,0-1,5 °C oproti klimatickému normálu z let 1961-1990 doprovázený nárůstem ročního srážkového úhrnu o 25-50 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 nárůstem ročního úhrnu srážek v rozmezí 0 až +25 mm.

S vysokou mírou zobecnění a vědomím možných nepřesností **odpovídá nárůst průměrné roční teploty v přírodní lesní oblasti Podkrušnohorské pánve přibližně posunu o 3 vegetační stupně k nižším polohám** (Tab. PLO 02/ 2).

Tab. PLO 02/ 2: Podíl rozlohy lesů v PLO 02 Podkrušnohorské pánve v lesních vegetačních stupních (LVS) podle OPRL na období 2022-2041 a schematický posun LVS v důsledku klimatické změny v období 2041-2060

LVS	0. BO	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) *	11,4 (1 440)	10,3 (1 301)	36,9 (4 661)	27,2 (3 436)	11,5 (1 453)	2,7 (341)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Průměrná teplota, °C (Plíva 1991)	-	>8,0	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	>8	>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	4,5-6,0	<4,5

* Informativní údaj rozlohy lesních vegetačních stupňů je vypočten ze zastoupení LVS (OPRL 2022-2041, Tab. 2.2 Analytické části) a rozlohy porostní půdy podle OPRL na období 2022-2041 (16 824 ha).

V Tab. PLO 02/ 2 je konzervativně **využita dolní hodnota předpokládaného rozpětí nárůstu průměrné roční teploty**, tj. 2,0 °C. Pokud se tato prognóza naplní, razantně se promítne do růstových podmínek lesních dřevin a ovlivní nejen volbu dřevin původních, ale i možnost uplatnění dřevin nepůvodních (ND).

O vývoji průměrných ročních teplot a ročních srážkových úhrnů v oblasti Podkrušnohorských pánví během klimatické změny v letech 2003-2021 vypovídá následující Tab. PLO 02/ 3.

Tab. PLO 02/ 3: Průměrné roční teploty a srážkové úhrny za období 2003-2021, Karlovarský a Ústecký kraj

Rok	Rozdíl průměrné roční teploty proti normálu 1961-1990 ve °C		Rozdíl úhrnu ročních srážek proti normálu 1961-1990 v mm	
	Karlovarský kraj	Ústecký kraj	Karlovarský kraj	Ústecký kraj
průměrný rozdíl za 2003-2014	+0,10	+0,83	+92,45	+46,45
průměrný rozdíl za 2003-2021	+0,42	+1,06	+58,00	+19,16
průměrný rozdíl za 2015-2021	+0,91	+1,43	+3,86	-23,71

* Klimatický normál 1961-1990:

Karlovarský kraj: průměrná roční teplota 7,0 °C, průměrný roční srážkový úhrn 673 mm

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

Zpracováno z dat průměrných ročních teplot vzduchu a průměrných ročních srážkových úhrnů uvedených pro kraje ČR. (Využita data Zpravodaje ochrany lesa, Supplementum za roky 2004-2022, VÚLHM)

Aktualizovaný klimatický normál, který je ve Zpravodaji ochrany lesa po roce 2018 nově použit, je pro zachování kontinuity dat a srovnatelnosti přepočten na normál 1961-1990 užívaný v klimatickém modelu Čermák, Mikita (2017) a ve Zpravodajích ochrany lesa z předchozích let. Do průměrů není zahrnut rok 2011, pro který Zpravodaj ochrany lesa 2012 neuvádí data.

Z Tab. PLO 02/ 3 je v období let 2003-2021 patrný podstatně příznivější vývoj průměrných ročních teplot a srážkových úhrnů v kraji Karlovarském než v Ústeckém. Podstatně příznivější byl v Karlovarském kraji zejména vývoj srážkových úhrnů během poslední suché periody. Vzhledem k tomu, že podoblast 2a Chebská a Sokolovská pánev leží v Karlovarském kraji a podoblast 2b Mostecká a Žatecká pánev v Ústeckém kraji, lze při pokračování tohoto trendu očekávat rozdílné ohrožení lesních dřevin v těchto podoblastech.

Postupné **hynutí smrku** ztepilého lze očekávat v celé oblasti Podkrušnohorských pánví, a to zejména během period sucha v kombinaci s napadením oslabených porostů podkorním hmyzem (kůrovci). Smrk bude pravděpodobně přežívat pouze v nízkém zastoupení na vodou ovlivněných půdách a v inverzních polohách. Postupným hynutím je ohroženo kolem 2 tis. ha smrku a kolem 700 tis. m³ jeho hroubí.

Podkorním hmyzem **může být ohrožena také borovice lesní** oslabená klimatickými extrémami, zejména dlouhotrvajícími periodami sucha. Toto riziko vzrůstá, pokud má borovice v prostorově málo diverzifikovaných porostech majoritní až dominantní zastoupení. Nesmíšené borové porosty (BO >90 %) zaujímaly v Podkrušnohorských pánvích 0,2 % rozlohy porostní půdy. Na porosty s výraznou převahou borovice (BO 70-90 %) připadalo dalších 2,5 % porostní půdy. (OPRL 2022-2041 z platných LHP). V ploše to představuje téměř **350 ha** borových porostů se zvýšeným rizikem rozpadu.

Rozkolísanost klimatu, zejména delší periody sucha vedoucí k významným poklesům hladiny podzemní vody, může mít za následek **chřadnutí dubů**. Většímu riziku je vystaven dub letní a dub zimní. U dubu letního je důležité respektovat ekotyp. Dub letní má obecně vyšší nároky na vodu a živiny. Platí to však zejména pro jeho „lužní“ ekotyp. Značnou toleranci vůči suchu lze očekávat u dosud málo zastoupených dubů teplomilných. V PLO 02 to platí zejména pro dub pýřitý. V OPRL 2022-2041 se v druhových skladbách (SLT S1) objevuje i dub cer. Ten sice není v této oblasti původní, ale vzhledem ke svojí nenáročnosti na vláhu a živiny je zde substitučně využitelný.

Pokud s klimatickou změnou nastane předpokládané oteplení, nebudou nárokům buku pravděpodobně odpovídat polohy do současného 3. LVS. Mezní podmínky **pro buk** budou zejména

v periodách sucha i v současném 4. LVS. Buk z nižších poloh ustoupí na stinná a vlhčí stanoviště a do vyšších středních poloh. Vzhledem k současnému nízkému zastoupení buku (1,17 %) a způsobu jeho smíšení (nevyskytují se zde porosty se zastoupením BK nad 70 %), nehrozí riziko jeho plošných rozpadů. Buk bude pravděpodobně vytlačen převážně duby.

Podobě jako pro buk se zhorší růstové podmínky i pro **uplatnění jedle**, které se posune do vlhčích, stinných a vyšších středních poloh oblastí. Vzhledem k jejímu velmi nízkému zastoupení je méně exponovaná vůči škodám působeným podkorním hmyzem.

Vzhledem k rozdílným klimatickým podmínkám a jejich vývoji v Karlovarském a Ústeckém kraji budou pravděpodobně příznivější podmínky pro uplatnění buku a jedle v podoblasti Chebské a Sokolovské pánve, zatímco Mostecká a Žatecká pánev bude především doménou dubů a lípy.

Mnoho o tom, co lze ve vývoji dřevinné skladby očekávat, by mohla napovědět rekonstruovaná dřevinná skladba v subboreálu (2500-500 př. n. l.), kdy v Podkrušnohorské pánvi byly průměrné teploty kolem 10 °C. V té době v Podkrušnohorské pánvi dominovaly doubravy nebo smíšené lipové doubravy s habrem. V mladším atlantiku (4000-2500 př. n. l.), kdy bylo ještě tepleji, a průměrné teploty se zde pohybovaly kolem 11-12 °C, vystupovaly duby až na úbočí Krušných hor. (S využitím dat: Tichý 2017 in OPRL pro PLO 02 2022-2041)

Klimatická změna, zejména periody sucha, mají za následek větší rozsah **hynutí jasanu a jilmů** působených houbovými chorobami v kombinaci s napadením podkorním hmyzem. Vzhledem k velmi nízkému zastoupení, to u jilmů (25,6 ha) není v PLO 02 zásadní problém. Vážnější situace je u jasanu, který zde roste na více než 873 ha. Ve sledovaném období 2011-2022 je hynutí jasanu z neuvedených příčin hlášeno z okresů Louny, Most, Teplice a Ústí nad Labem na 6 ha již v roce 2012. V roce 2016 po předchozím suchém roce je na těchto okresech hlášeno odumírání jasanů vlivem houbových chorob již na 28 ha. Od roku 2018 je vykazováno i na okrese Karlovy Vary. V dalších letech je hynutí jasanů vlivem houbových chorob nebo žírem lýkohubů hlášeno jen sporadicky z Mostecko-žatecké podoblasti. Z uvedeného lze dovodit, že významným faktorem zvyšujícím riziko hynutí jasanů jsou periody extrémního sucha. Jejich častější výskyt lze v důsledku klimatické změny očekávat. Větší riziko hynutí jasanů pravděpodobně hrozí v podoblasti 2b Mostecké a Žatecké pánvi. Podle expertního odhadu lze očekávat **hynutí suchem oslabených jasanů** vlivem houbových chorob a lýkohubů na ploše **kolem 100-150 ha**.

Periody sucha zvyšují riziko rozvoje houbových chorob i u dalších dřevin. Závažné je zejména šíření sazné nemoci (*Cryptostroma corticale*) na **javoru klenu**, méně je ohrožen javor mléč. **Periody sucha zhoršují zdravotní stav i u douglasky a modřínu**. U douglasky je to jednak defoliace způsobovaná sypavkami (*Rhabdocline pseudotsugae*, *Phaeocryptopus gaeumannii*, popř. také zástupci rodu *Rhizosphaera* a také kavitační zasychání vrcholů pozorované v uplynulé suché periodě na více místech ČR. Na modřínu je to především lýkožrout modřínový (*Ips cembrae*) napadající prakticky všechna růstová stadia modřínu v polohách od 400 m n. m. výše. Objem modřínového kůrovcového dříví po roce 2016 narůstal. I když se nepodařilo vliv sucha na rozsah napadení modřínů doložit, lze nárůst škod u suchem stresovaných modřínů očekávat. (Holuša et al. 2021)

Postupující změna klimatu, zejména její extrémy, mohou vyvolat obtížně předvídatelný rozvoj dosud málo významných chorob a škůdců. Proto je třeba uplatňovat princip předběžné opatrnosti.

Celkovou substituční potřebu za dřeviny ustupující či hynoucí v PLO 02 v důsledku klimatické změny lze očekávat kolem 2,5-3,0 tis. ha.

Uplatnění původních dřevin v oblasti Podkrušnohorských pánví v průběhu klimatické změny

Možnosti využití domácích dřevin při adaptaci lesa na klimatickou změnu uplatnitelné na převážné části ČR jsou uvedeny v obecné části této publikace. Níže jsou zmíněna zejména specifika Podkrušnohorských pánví.

V důsledku prognózovaného vývoje během klimatické změny lze očekávat významné změny v zastoupení a prostorové distribuci původních dřevin v celém výškovém rozpětí oblasti.

Borovice lesní je v PLO 02 nejzastoupenější dřevinou. Zaujímá téměř 17 % rozlohy porostní půdy, tj. zhruba o třetinu více než odpovídá její přirozené skladbě. Přestože část borových porostů může být postižena hynutím během suchých period klimatické změny, může borovice při vhodném způsobu pěstování plnit i substituční funkci. Ta je dána její širokou ekologickou valencí a možností částečně sortimentně nahradit smrk. Vhodné je omezit pěstování borovice v nesmíšených horizontálně zapojených porostech.

Zastoupení **smrku ztepilého** udržitelné bez významného rizika bude v PLO 02 pravděpodobně blízké jeho přirozenému zastoupení kolem **1 %**. Tomu odpovídá rozloha kolem 200 ha. Z důvodů předběžné opatrnosti a pro zachování genofondu populací smrku je však žádoucí i v oblastech jeho hynutí udržet alespoň minimální podíl přežívajícího smrku neohrožující stabilitu porostů. V těchto případech by se měl využívat výhradně smrk z přirozené obnovy.

Buk lesní a jedle bělokorá budou v celé PLO 02 postupně ustupovat dubům. Uplatní se jako příměs především ve stinných a vlhčích partiích od 3. LVS výše, kde mohou částečně substituovat smrk. Možnost uplatnění buku lesního a jedle bělokoré jako substitučních dřevin je proto v PLO 02 **omezená**.

Vývoj klimatické změny otevírá **podstatně větší prostor pro uplatnění dubů**, včetně původních teplomilných druhů. Duby najdou uplatnění v celém výškovém rozpětí PLO 02. Velmi pravděpodobně i uvnitř skupiny dubů dojde k určité substituci, kdy v nejteplejších a nejsušších polohách v důsledku sucha bude ustupovat dub letní a zimní teplomilným dubům.

V nižších polohách (v současném 1. a 2. LVS), tj. **přibližně na 47 % rozlohy** lesa Podkrušnohorských pánví **budou převládajícími dřevinami duby**. Na vodou neovlivněných chudších půdách to bude především dub zimní a „stepní“ ekotyp dubu letního, na vodou ovlivněných půdách dub letní. Nejen na extrémně vysychavých a záhřevných stanovištích najdou uplatnění teplomilné duby (dub pýřitý, cer a další). Vedle převládajících dubů se zde uplatní borovice a listnáče se značnou tolerancí k suchu (jeřáb břek, muk, babyka, dřín, v příznivějších podmínkách i habr, lípy a javor mléč), z jehličnanů na stinných stanovištích i tis červený. V lužích se nepředpokládá zásadní změna druhové skladby.

Ve středních polohách (v současném 3. a 4. LVS), tj. **přibližně na necelých 39 % rozlohy** lesa PLO 02 **budou opět duby s příměsí lípy, habru, javoru mléče, třešně ptačí, na vláhově příznivých a stinných polohách i buku lesního a jedle bělokoré**, popř. s vtroušeným tisem červeným. Zejména **na chudších stanovištích se uplatní borovice ve směsi s melioračními listnáči** a smrk jen jako vtroušený. Pouze na rašelinách (SLT 3R a 4R) bude smrk převládající dřevinou. Ve 3. LVS končí teplomilné duby. U jasanu a jilmů jsou limitem uplatnění houbové choroby.

Ve vyšších polohách (tj. 5. LVS s necelými 3 % rozlohy) budou **na azonálních vodou ovlivněných stanovištích pravděpodobně převládat smíšené porosty buku, jedle a dubů s klenem a smrkem**. Podíl smrku nad 20-30 % zvyšuje riziko plošných rozpadů. Pouze v reliktní borové smrčině (SLT 5R) bude smrk převládající dřevinou.

Při plošných disturbancích ale i na úmyslných holinách mají **značné uplatnění pionýrské dřeviny** (břízy, osika, olše, jeřáb ptačí, jívy a další vrby). Mohou plnit funkci přípravných dřevin nebo tvořit **trvalou porostní příměs (+ až 10 %)**. Ta je pojistkou pro případ plošných rozpadů. Zajistí rychlé nasazení a překrytí vzniklých holin a přirozené formování následného porostu.

Za daných předpokladů **mohou v horizontu příštích 30-40 let zaujímat původní dřeviny následující zastoupení: duby (vč. teplomilných) kolem 50 %** (ve vyrovnaném zastoupení dub letní a zimní s rostoucím podílem teplomilných dubů), **borovice lesní kolem 12 %, buk lesní 12 %, jedle bělokorá cca 5 %, lípy, habr a břízy po 4 %, javory 1-2 %, smrk ztepilý kolem 1-2 %**. Na zbývající původní dřeviny (jasan, jeřáb ptačí, břek a muk, jilmy, olše, osika, třešeň, tis aj.) **zbývá celkem kolem 5-6 %**. Jejich **potenciální uplatnění je však širší**. Zejména pionýrské dřeviny mohou v případě disturbancí dílčím způsobem zastoupit ohroženou dřevinu hlavní.

Očekávaný rozsah hynutí původních dřevin v důsledku klimatické změny (model Čermák, Mikita 2017) a s ní souvisejících sekundárních faktorů **jsou téměř celém rozsahu schopny pokrýt původní dřeviny**.

Zdůvodnění potřeby substituce původních hospodářsky významných dřevin nepůvodními druhy

Za předpokladu naplnění se výše uvedených klimatických modelů (Čermák, Mikita 2017), lze s vysokou pravděpodobností v nadcházejících 20-30 letech očekávat potřebu substituce hynoucích dřevin na rozloze kolem 2,5-3,0 tis. ha. Tu však mohou zajistit původní dřeviny. **Uplatnění nepůvodních dřevin je proto především záležitostí produkční a ekonomickou.**

S ohledem na priority Národního akčního plánu adaptace na klimatickou změnu a na potřebu alespoň částečné kompenzace výpadku objemu a sortimentní skladby produkce vyvolané zejména hynutím smrku, je navrhován podíl substituce nepůvodními dřevinami, který v horizontu 20-30 let představuje **podle starého OPRL (1999-2018) rozlohu kolem 900 ha** (podíl uplatnění ND v CHS), tj. 7,1 % rozlohy porostní půdy. Vzhledem k tomu, že s **novým OPRL (2022-2041)** došlo k významným změnám typologického mapování a rozlohy CHS, došlo i ke změnám v rozsahu uplatnění limitů ND. V důsledku toho **lze nepůvodní dřeviny uplatnit na více než 1 100 ha, tj. na 7,8 % rozlohy porostní půdy** (podle LHP(O) platných k 31.12.2022).

Jako nepůvodní substituční dřeviny byly navrženy: modřín opadavý, douglaska tisolistá, jedle obrovská, ořešák černý, líska turecká, kaštanovník jedlý, topoly šlechtěné a topoly nepůvodní ostatní.

Aktuální výskyt nepůvodních dřevin v PLO 02 Podkrušnohorské pánve

Podle databáze GND se v PLO 02 vyskytovalo 19 druhů (nebo skupin druhů) nepůvodních dřevin. Z toho jedna skupina druhů – jehličnany ostatní (JX 0,06 ha) rostou na území CHKO.

Mimo CHKO rostou a zaujímají tam následující zastoupení a rozlohy (podle zastoupení v sestupném pořadí):

modřín opadavý (*Larix decidua*) zastoupení 4,3 %, rozloha 697 ha,
topoly šlechtěné (*Populus x sp.*) zastoupení 2,9 %, rozloha 466 ha,
trnovník akát (*Robinia pseudacacia*) zastoupení 1,0 %, rozloha 166 ha,
smrk pichlavý (*Picea pungens*) zastoupení 0,67 %, rozloha 109 ha,
dub červený (*Quercus rubra*) zastoupení 0,52 %, rozloha 84 ha,
borovice černá (*Pinus nigra*) zastoupení 0,50 %, rozloha 81 ha,
(borovice) **vejmutovka** (*Pinus strobus*) zastoupení 0,41 %, rozloha 66 ha,

topoly nepůvodní ostatní (*Populus* sp.) zastoupení 0,17 %, rozloha 28 ha,
javor jasanolistý (*Acer negundo*) zastoupení 0,17 %, rozloha 27 ha,
douglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*) zastoupení 0,16 %, rozloha 25 ha,
borovice ostatní (*Pinus* sp.) zastoupení 0,14 %, rozloha 22 ha,
borovice pokroucená (*Pinus contorta*) zastoupení 0,12 %, rozloha 19 ha,
smrk omorika (*Picea omorika*) zastoupení 0,05 %, rozloha 7,84 ha,
smrk sivý (*Picea glauca*) zastoupení 0,04 %, rozloha 6,20 ha.
borovice Banksova (*Pinus banksiana*) zastoupení 0,03 %, rozloha 4,14 ha,
jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*) zastoupení 0,02 %, rozloha 3,37 ha,
javory ostatní (*Acer* sp.) zastoupení 0,01 %, rozloha 1,43 ha,
jedle obrovská (*Abies grandis*) zastoupení 0,004 %, rozloha 0,64 ha.

Odvození limitů nepůvodních dřevin pro typy vývoje lesa (TVL) a porosty v PLO 02 Podkrušnohorské pánve (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 220-580 m</i>			345 ha 2,1 %	0Z, 0M2, 0M9, 1X, 2X, 1Z, 2Z, 3Z, 4Z, 2Y, 3Y, 3J, 0R9
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
013 7014ez 015 017ez	bez rozlišení borový, ostatní jehličnaté – antropogenní výsyvky, dubový (DBP), a ostatní listnaté antropogenní výsyvky	1X: (DBP, DBZ) Σ 8-9 (BRK, BB, BR, HB, JV, LP, MK) Σ 1-2 2X0: DB 5-7, BK+-1, HB 1-2, LP1-2 (BB, BR, BRK, DBP, DBZ, JL, JS, JV, MK, OS) Σ +-1 0Z: BO 7-9, DBZ 1-3, BK +-1, BR +-1, OS + 1Z, 2Z: (DBZ, DBM) Σ 6-9, BO +-1, BK+-1 (BRK, HB, LP) Σ +-1, (BR, OS) Σ +-1 3Z, 4Z: BK 2-4 (DBZ, DB) Σ 1-4, BO 2-3, BR 1-2 (HB, JD, JR, JV, LP, KL, OS, SM) Σ +-3 2Y, 3Y: DBZ 3-6, BK 1-3, BO 1-4, BR +-1 (DB, HB, JD, JV, KL, LP, OS, SM) Σ +-3 3J: JV 1-3, LP 1-3, BK 1-3 (DB, DBZ) Σ 1-3 (HB, JD, JLH, JS, JV, KL, LP, LPV, OS, TS) Σ +-1 0M2, 0M9: BO 8-9, BR +-1, DBZ +-1 (BK, OS) Σ + 0R: BRP 4-6 (BO, BL) Σ 4-6, SM +-1 (JR, OL) Σ +-1	0	0

Komentář: V CHS 01 se uplatnění GND dřevin neuvažuje. Případně hynutí SM, BO lze nahradit ostatními dřevinami původní skladby, přednostně DBZ, DB, DBP, HB, BRK, MK, LP, JV, TR, TS.

Při uplatnění DB (dubu letního) použít vždy ekotyp ze sušších poloh.

V CHS 01 je mimo CHKO z nepůvodních dřevin zastoupen: MD 9,59 %, TPS 9,11 %, SMP 0,90 %, AK 0,75 %, DBC 0,74 %, BOC 0,68 %, JVJ 0,66 %, BOP 0,15 %, SMO 0,11 %, BOX 0,06 %, VJ 0,05 %, JVX 0,02 %, DG 0,02 % a KS 0,01 %.

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
13 Přírozená borová stanoviště <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 420-520 m</i>			1 991 ha 11,9 %	1M, OK, OO, OP, OQ (kromě Q4) OM (kromě M2 a M9) (OO, OP, OQ bylo podle předchozího OPRL zařazeno CHS 27)
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
131i	smrkový ohrožený	1M: DBZ 6-7, BO 2-3, BR 1-2, (DB, HB, JR, KJ, LP, LTU, MD, OS) Σ +1 OM, OK: BO 5-7 (DBZ, DB) Σ 2-3 BR 1 (BK, JR, KJ, LTU, MD, OS) Σ +1 OQ, OO, OP: BO 5-6, DB 2-4, JD +-2, BR +-2 (JD, JR, LTU, MD, OS, SM) Σ +1	MD 7 KJ 3 LTU 1	MD 5 přednostně z přírozené obnovy poloprovozní ověření KJ 5 LTU 3
133	borový			
135	dubový			
137	listnatý (BR)			
138	kalamitní* holiny se sukcesními dřevinami DZP	Alternativně jeden produkční cyklus s převahou sukcesních dřevin: (BR, OS, JR) Σ 5-7, BO 1- 3 (DBZ, DB) 1-3 (BK, HB, KJ, LP, LTU, MD) Σ +1		MD 10 poloprovozní ověření KJ 5 LTU 3

* Tento porostní typ není již v OPRL2021-2040 vylišen; pro zachování kontinuity s předchozí studií je zde uveden.

V CHS 13 je mimo CHKO z nepůvodních dřevin zastoupen: MD 4,29 %, AK 0,98 %, VJ 0,75 %, DBC 0,56 %, BOC 0,20 %, TPS 0,10 %, DG 0,06 % a BKS 0,02 %.

S postupující klimatickou změnou roste riziko pro MD v nižších polohách, proto preferovat jeho uplatnění cca nad 400 m n. m. (SLT OM, OK). V nižších polohách uplatnit spíše KJ a lísku tureckou – poloprovozní ověření, SM jen z přírozené obnovy.

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT (LT)
19 Lužní stanoviště nižších poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 158-480 m</i>			157 ha 0,9 %	L1L (kromě L5, L7 a L8), 2L 1U*, 3U**
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
195	dubový	1L, 2L: DB 5-6, JS 1-2 (JLM, JLV) Σ +1 LP +- 1, JV +-1, ORC +-1 (BB, HB, KL, OL, TP, TPC, VR,) Σ +1 alternativně: (TPS, TPX) Σ 8-10 (BB, DB, HB, JL, JV, KL, LP, OL, ORC, OS) Σ +2	ORC 5 TPS (TPX) Σ 16	ORC 10 <i>(při hynutí původních dřevin, zejm. JS)</i> TPS (TPX) Σ 10 <i>(pestíkové kolony)</i> <i>jen pokud se nevyskytuje spolu s TP, TPC</i>
197k	listnatý kvalitní			
197o	olšový			
197t	topolový			

*1U - vyhl. 2989/2018 Sb. již nemá SLT 1U, byl přesunut jako měkký luh do 1L7, 1L8. 3U**- vyhl. 289/2018 Sb. zařezuje SLT 3U do CHS 29. Zde uvedeno pouze pro zachování kontinuity a předchozí studií.

V CHS 19 je mimo CHKO z nepůvodních dřevin zastoupen: TPS 15,29 %, AK 2,40 %, DBC 1,84 %, KS 0,26 %, MD 0,20 % a BOC 0,12 %.

Substituce hynoucích JS přednostně původním DB, alternativně ORC. Návrh uplatnění TPS (TPX) v podstatě udržuje pouze současný stav (**použit lze pouze povolené druhy a klony**).

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT (LT)
21 Exponovaná stanoviště nižších poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 200-380 m</i>			512 ha 3,1 %	1C, 2C, 1A, 2A
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
213	borový	1C, 2C: (DBZ, DBP) Σ 6-8, LP +-2, HB +-1, BK 0-1 (BB, BR, BRK, DB**, JS, LTU, JV, MD, MK, TR, TS) Σ +-1 1A, 2A: (DBZ, DBP) Σ 4-7 (LP, JV, KL) Σ 2-4 (BB, BK, BRK, DB, HB, JD, JS, KJ, LTU, TR, TS) Σ +-1 Borová varianta: BO 6, DBZ 2-3, LP 1-2, HB +-1 (KJ, LTU, MD) Σ +	MD 6 poloprovozní ověření: LTU 1 KJ 1	MD 5 poloprovozní ověření: LTU 3 KJ 3
215	dubový	DBZ 7 (HB, BRK, LP) Σ 1-2 (BB, BK, DB**, JS, JV, KJ, KL, LTU, MD, MK, TR, TS) Σ 1-2	0	0
217	listnatý	dtto viz 213,	MD 6	MD 5
218	kalamitní *** holiny se sukces. dřev. DZP	dtto viz 213, alternativně: (BR, OS, JR) Σ 7, BO 1-3, DBZ 1-3 BK, HB, JV, LP, LTU, TR) Σ +	poloprovozní ověření: LTU 1 KJ 1	poloprovozní ověření: LTU 3 KJ 3

* JD a BK jsou v 1. a 2. LVS ohroženy, proto jen vtroušeně na SLT 2A na báze svahů, vlhčí stinné polohy, přednostně z přirozené obnovy.

DB** jen ekotyp suchých poloh.

*** Tento porostní typ není již v OPRL 2021-2040 vylišen; pro zachování návaznosti s předchozí studií je zde uveden.

V CHS 21 je mimo CHKO z nepůvodních dřevin zastoupen: AK 12,63 %, MD 5,25 %, TPS 2,07 %, BOC 2,02 %, DBC 1,91 %, invazivní JVJ 0,29 %, VJ 0,75 %, SMO 0,02 % a KS 0,01 %.

Vzhledem k riziku, které hrozí MD v 1. a 2. LVS s postupem klimatické změny, je uplatněn pouze ve 2. LVS (jako pojistka pro nepředvídaný vývoj). V nižších polohách uplatnit spíše kaštanovník setý a lísku tureckou.

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT (LT)
23 Kyselá stanoviště nižších poloh + (CHS 43) <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 180-380 m</i>			1 750 ha 10,4 %	1K, 2K (kromě Ke) 1I, 2I, 2S2, 2S4, (3M – podle vyhl. 298/2018 patří do CHS 43, přesunut tam) ♦
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
231i	smrkový* ohrožený	1K, 1I, 2K, 2I: DBZ 6-8, BK+-1, BR +-3, BO +-3 (DB, KJ, LTU, MD, OS) Σ +-1 2S2, 2S4: (DBZ, DB) Σ 5-7, BK 1-2, (LP, HB,) Σ +-2 (BO, BR, KJ, LTU, MD, OS) Σ +-1 3M: DB 5, BK 4 (BR, BO, JD, JR, OS, SM) Σ +-1 Borová varianta: BO 6, DBZ 2-3, LP 1-2, HB +-1 (BK, BR, DB, JR, OS, JD*) Σ +	MD 6 poloprovozní ověření: LTU 1 KJ 1	do 2. LVS MD 5 poloprovozní ověření: LTU 3 KJ 3
233	borový			
235	dubový (LP, BK)	(DBZ, DB) Σ 7 (HB, LP) Σ 1-2 (BK, BR, JR, LTU, OS) Σ 1-2	0	0
237	listnatý (akátový, jasanový aj.)	dtto jako 231, 233	MD 6 líška turecká 1	do 2. LVS MD 5 líška turecká 3
237t	topolový	dtto jako 231, 233 a TPS/TPX +	dtto jako 231, 233 + 5	dtto jako 231, 233 + TPS/TPX 2
238	kalamitní* holiny se sukcesními dřevinami DZP	dtto jako 231, 233 Alternativně (BR, OS, JR) Σ 7, BO 1-3, DBZ 1-3 (BK, HB, KJ, LP, LTU, MD) Σ +-1	MD 6 poloprovozní ověření: LTU 1 KJ 1	do 2. LVS MD 5 poloprovozní ověření: LTU 3 KJ 3
239x**	pařezina tvrdá	(DBZ, DB) Σ 6-8 (LP, HB, BK) Σ 1-3, BR +-1, BO +-1 (1 (BK, KJ, LTU, MD, OS) Σ +		

♦ SLT 3M je zde uveden pouze pro zachování kontinuity s předchozí studií.

* Porostní typy „smrkový ohrožený“ (HS 231i) a „kalamitní holiny ...“ (HS 238) nejsou pro v PLO 02 v OPRL 2021-2040 vylišeny; pro zachování kontinuity s předchozí studií jsou zde uvedeny.

** HS 239x je pro PLO 02 v OPRL 2021-2040 vylišen nově.

V CHS 23 je mimo CHKO z nepůvodních dřevin zastoupen: MD 5,32 %, TPS 4,69 %, AK 3,39 %, BOC 2,17 %, DBC 1,60 %, TPX 0,67 %, VJ 0,12 %, KS 0,11 %, SMS 0,10 %, DG 0,04 % a SMO 0,04 %.

Vzhledem k riziku, které MD a DG v 1. a 2. LVS s postupem klimatické změny hrozí, je uplatněn pouze MD v nízkém podílu ve 2. LVS (udržování současného zastoupení jako pojistka pro nepředvídaný vývoj). V nižších polohách uplatnit spíše kaštanovník setý a lísku tureckou. Další rozšiřování TPS/TPX je vzhledem k oligotrofní povaze stanovišť diskutabilní, proto jsou navrženy jen v omezeném rozsahu (udržení současného zastoupení).

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT (LT)
25 Živná stanoviště nižších poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 180-460 m</i>			4 594 ha 27,4 %	1S, 2S (kromě S2, S4 a Se) 1B, 2B, 1D, 2D, 2H (kromě exp. typů a D9) 1V, 2V 10
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
253	borový (BOC, MD)	1S, 2S, 1B, 2B, 2H: (DBZ, DB) Σ 6-8, HB +-1, LP +-2, BK 0-3 (BB, BR, BRK, BO, CER, DG, JD*, JL, JLH, JLV, JS, JV, KJ, KL, LPV, LTU, MD, OL, OS, TR) Σ +-1	poloproduční ověření: LTU 1 KJ 1 MD 7 DG 1	poloproduční ověření: LTU 3 KJ 3 MD 7 DG 3
254ez	ostatní ** jehličnaté – antropogenní výsypky	1D, 2D: DBZ (DB) Σ 5-7, BK 0-3, HB +-2, LP +-3, JV +-1 (BB, BR, BRK, BO, DG, JD*, JL, JLH, JLV, JS, JV, KJ, KL, LPV, LTU, MD, OL, OS, TR) Σ +-1	0	0
255	dubový	1D, 2D: DBZ (DB) Σ 5-7, BK 0-3, HB +-2, LP +-3, JV +-1 (BB, BR, BRK, BO, DG, JD*, JL, JLH, JLV, JS, JV, KJ, KL, LPV, LTU, MD, OL, OS, TR) Σ +-1	0	0
257a	listnatý	1V: DB 4-6, JS 1-2, LP +-2, JV +-1 (BB, BR, DG, HB, JL, JLH, JLV, KJ, KL, LPV, LTU, MD, OL, OS, TP) Σ +-1 10, 2V: DB 4-5, JD +-2, BK 0-3 (JV, KL) Σ 1-2, LP +-2, JS +-1, HB +-1 (BB, BR, DBZ, DG, JL, JLH, JLV, KJ, KL, LPV, LTU, MD, OL, OS, TR) Σ +	poloproduční ověření: LTU 1 KJ 1 MD 7 DG 1	poloproduční ověření: LTU 3 KJ 3 MD 7 DG 3
258	kalamitní *** holiny se sukcesními dřevinami DZP	Dtto podle SLT jako výše Alternativně (BR, OS, JR) Σ 6, BO 1-3, (DB, DBZ) Σ 1-3 (BK, BRK, DG, HB, JLV, JV, KJ, KL, LP, LPV, LTU, MD, TR) Σ +	poloproduční ověření: LTU 1 KJ 1 MD 7 DG 1	poloproduční ověření: LTU 3 KJ 3 MD 7 DG 3
257t	topolový	Dtto dle SLT viz HS 253 až 257a navíc TPS, TPX +	TPS, TPX 5	TPS, TPX 5
259ez	ostatní** jehličnaté – antropogenní výsypky	Dtto 253	0	0

* Vzhledem k prognóze vývoje klimatu JD a BK ve 2. LVS uplatnit jen v nízkém zastoupení a přednostně z přirozené obnovy.

** pro PLO 02 nově vzniklé HS podle OPRL 2021-2040.

*** Tento porostní typ není v OPRL 2021-2040 vylíčen; pro zachování kontinuity s předchozí studií je zde uveden.

V CHS 25 je mimo CHKO z nepůvodních dřevin zastoupen: MD 5,19 %, TPS 2,96 %, AK 2,51 %, TPX 1,84 %, BOC 1,09 %, BOX 0,61 %, DBC 0,32 %, JVI 0,21 %, KS 0,06 %, VJ 0,05 %, JXV 0,05 %, DG 0,03 % a SMP 0,02 %.

Vzhledem k riziku, které MD a DG v 1. a 2. LVS s postupem klimatické změny hrozí, jsou tyto ND uplatněny pouze nízkými podíly ve 2. LVS. V nižších polohách uplatnit spíše kaštanovník setý a lísku tureckou.

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT (LT)
27 Oglejená chudá stanoviště nižších a středních poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 200-520 m</i>			358 ha 74,6 %	1P, 2P *, 1Q, 4Q (00, 0P, 0Q)**
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
271i	smrkový ♦ ohrožený	0Q, 0O, 0P: BO 5-7, DB 2-4, JD +-1 (BR, BRP) Σ +-2 (OS, SM) Σ +	MD 3	MD 5
273	borový	1P, 1Q: (DB, DBZ) Σ 5-7, BO1-3, BR 1-2 (LP, MD, OL, OS, SM) Σ +-1		
277	listnatý (BR, OL, JS, AK aj.)	2P**: (DB, DBZ) Σ 5-7, JD 2-3, BK 1 (LP, MD, OL, OS, SM) Σ +-1 4Q: (DB, DBZ) Σ 3-5, JD 2-4, BO 1-3, BK +-1, BR +-1 (LP, MD, OL, OS, SM) Σ +-1		
278	kalamitní ♦ holiny se sukcesními dřevinami DZP	Dtto 271 Alternativně (BR, OL, OS, JR) Σ 6-7, BO 1-3, DB 1-3 (BK, JD, SM) Σ +		

* SLT 2P byl předchozím OPRL zařazen do CHS 47, OPRL 2021-2040 řadí SLT 2P podle vyhlášky č. 298/2018 Sb. do CHS 27.

** SLT 0O, 0P, 0Q jsou vyhláškou 298/2018 Sb. a OPRL 2021-2040 řazeny do CHS 13, zde jsou uvedeny pro zachování kontinuity s předchozí studií.

♦ OPRL 2021-2040 tyto porostní typy již nevylišuje; pro zachování kontinuity s předchozí studií jsou zde uvedeny.

V CHS 27 je mimo CHKO z nepůvodních dřevin zastoupena: VJ 1,38 %, MD 1,27 %, TPS 0,12 %, DBC 0,02 % a AK 0,02 %.

Při hynutí SM přednostně využít původní dřeviny, zejména DB, JD, LP. Uplatnění smrku jen z přirozené obnovy. Vhodné podmínky pro jedli bělokorou

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT (LT)
29 Olšová a jasanová stanoviště na podměčených a lužních půdách <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 180-520 m</i>			574 ha 2,1 %	1T, 1G, 3L, 3U (kromě 3U7)
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
291	smrkový	1T: OL 8, BRP 1-2, SM +-1 (BO, BR, DB, JD, OLS, OS, JR) Σ +-1 1G: OL 7-10, VR +-3 (BR, DB, JS, OLS, OS, SM, TPC, TPB, TPS, TPX) Σ +-1 Alternativně TP 8-10 (BB, OL, JV) Σ +-2 3L: OL 5-8 JS 1-3, SM +-1 (BR, JLH, JLV, JV, KL, LP, LPV, OLS, OS, VR) Σ +-2 3U: JS 3-5, DB 1-3, BK 1-3, JV 1-2 (BB, HB, JL, JLH, HLV, LP, LPV, OL, OLS, TPS, TPX) Σ +	Zejména na 1G (3L, 3U), <i>jen pokud se nevyskytuje spolu s TP, TPC TPS (TPX) Σ 5 (pestíkové kolony)</i>	Zejména na 1G, <i>jen pokud se nevyskytuje spolu s TP, TPC TPS (TPX) Σ 5 (pestíkové kolony)</i>
297	olšový a olšový smíšený			
297t	topolový			

V CHS 29 je mimo CHKO z nepůvodních dřevin zastoupen: TPS 4,52 %, MD 0,54 %, SMP 0,21 %, DBC 0,17 %, BKS 0,13 %, AK 0,07 %, TPX 0,04 % a VJ 0,01 %. Pro uplatnění MD, DG a JDO nejsou na CHS 29 vhodné podmínky. Uplatnění smrku jen z přirozené obnovy.

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT (LT)
39 Chudá podměčená stanoviště nižších a středních poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 400-560 m</i>			65 ha 0,5 %	0G, 0T, 3T, 4T, 5T, 3R, 5R
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
391	smrkový ♦	0T: BO 5-8, BRP 1-3, SM +-2 (BR, DB, JD, OL, OLS, OS) Σ +-1 3T, 4T: DB 3-5, JD 1-3 (BR, BRP) Σ 1-2, BO +-1, SM +-1 (OL, OLS, OS) Σ +-1 5T: JD 4-6, (BR, BRP) Σ 2-3, SM 1-2, DB +-2, BO +-2 (OL, OLS, OS) Σ + 3R, 5R: SM 4-6 (BO, BL) 2-3, BRP 1-2 (OL, OLS, OS) Σ +-1	0	0
397	borový			
397	březový (OL) ♦		0	0

V CHS 39 nejsou ND zastoupeny. Uplatnění SM přednostně z přirozené obnovy.

♦ V OPRL 2021-2040 nejsou tyto porostní typy vylíšeny; pro zachování kontinuity s předchozí studií jsou zde uvedeny.

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 300-580 m</i>			463 ha 3,9 %	3Me, 3Ke, 4Ke, 3N, 4N, 3Se, 3F, 4F, 3C (kromě 3C9), 3Be, 3A a 4A (kromě A9)
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
411 411i 411p	smrkový (DG) SM ohrožený SM poškozený	3N, 3Ke, 3Se: (DBZ, DB) Σ 3-5, BK 2-3, BO +-2, (DG, MD) Σ +-1, JD*+-1 (BR, HB, JR, JV, KL, LP, LTU, OS, SM*) Σ +-1 4Ke, 4N: BK 3-4 (DBZ, DB) Σ 3-4, JD +-2, BO+-1 (DG, MD) Σ +-1 (BR, JR, KL, LP, OS, SM) Σ + 3F, 4F, 3A, 4A, 3Be: BK 2-4 (DBZ, DB) Σ 2-3, JD +-2, LP +-2, (JV, KL) Σ +-2, (DG, MD) Σ +-1 (BB, BRK, HB, JLH, JR, JS, LPV, LTU, OS, SM*, TR, TS) Σ +-1	MD 5 DG 5 poloprovozní ověření: LTU 1	MD 10 DG 10 poloprovozní ověření: LTU 3
413	borový			
415	dubový**		0	0
416	bukový	3C: (DBZ, DB) Σ 3-4, BK 2-4 (JV, LP) Σ +-1, (DG, MD) Σ +-1 (BB, BRK, HB, JD, JS, JL, JR, KL, LPV, LTU, MK, OS, TR) Σ +-2 3Me: BK 2-3 (DBZ, DB) Σ 3-4, BO 1-3, BR+-2 (JD*, DG, JR, LTU, MD, OS, SM*) Σ +-1	pokud chřadne BK dtto jako HS 411, 413	pokud chřadne BK dtto jako HS 411, 413
417	listnatý	Dtto jako HS 411 (DG, MD) Σ +	MD 5 DG 5	MD 10 DG 10
418	kalamitní *** holiny se sukcesními dřevinami DZP	Dtto jako HS 411 až 416 Alternativně (BR, OS, JR) Σ 6, BO 1-3, (DBZ, DB) Σ 1-3, (DG, MD) Σ +-1 (BK, HB, JV, LP, LPV, LTU, SM*, TR) Σ +	MD 7 DG 5 poloprovozní ověření: LTU 1	MD 15 DG 10 poloprovozní ověření: LTU 3

* Uplatnění SM a JD ve 3. a 4. LVS v příznivých stinných a vlhkých polohách při bázích svahů v zastoupení, které neohroží stabilitu porostů. SM jen z přirozené obnovy.

** Dubový porostní typ je v OPRL 20221-2040 pro PLO 02 vylišen nově

*** Tento porostní typ není v OPRL2021-2040 vylišen; pro zachování kontinuity s předchozí studií je uveden.

V CHS 41 je mimo CHKO z nepůvodních dřevin zastoupen: AK 6,11 %, TPS 3,56 %, KS 1,36 %, DBC 0,64 %, MD 0,45 %, SMO 0,41 %, BOX 0,32 %, BOC 0,07 %, SMP 0,04 % a TPX 0,03 %.

Ve 3. LVS je v souvislosti s klimatickou změnou vysoké riziko hynutí SM. V delším časovém horizontu se pravděpodobně zhorší ve 3. a 4. LVS růstové podmínky i pro BK a JD Proto je zvýšeno zastoupení DBZ, DB a vytvořena alternativní nabídka z uvedených ND (produkční hledisko, zvýšení stability).

Do porostů BK (DB) omezit použití ND jen na případy chřadnutí původních dřevin. Příměs MD a DG jako horní etáž s výplní stinných dřevin (BK, LP, HB). ND neuplatňovat na úkor vitální jedle bělokoré a buku! Uplatnění MD a DG může být v delším časovém horizontu s ohledem na postup klimatické změny i ve 3. LVS rizikové.

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 380-580</i>			2 810 ha 16,7 %	3M a 4M (kromě Me), 3K a 4K (kromě Ke), 3S2, 3I (kromě I2 a I8), (5M, 5K6)*
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
431 431i 431p	smrkový (DG) SM ohrožený SM poškozený	3M: DBZ 3-4, BK 2-3, BO +-3, (MD, DG) Σ +-1, BR +-1 (DB, JD, JDO, JR, LTU, OS) Σ +-1 4M: BK 3-4, DBZ 2-3, JD +-2, (MD, DG) Σ +-2, BO +-1 (BR, DB, JDO, JR, LTU, OS, SM) Σ - 1+	MD 7 DG 5 JDO 1 poloprovozní ověření: LTU 1	MD 15 DG 10 JDO 3 poloprovozní ověření: LTU 3
433	borový (MD)	3K, 3I: (DBZ, DB) Σ 3-5, BK 2-3, JD** +-1, BO +-2 (MD, DG) Σ +-1 (BR, JDO, JR, KL, LP, LTU, OS) Σ +		
435	dubový	4K: BK 3-4 (DBZ, DB) Σ 2-4, JD 1-2, (MD, DG) Σ +-2 (BO, BR, JDO, JR, KL, LP, LTU, OS, SM) Σ +-1 3S2: BK 3-4 (DBZ, DB) Σ 2-4, JD** +-2 (MD, DG) Σ +-2, LP +- 1 (BO, BR, JDO, JR, KL, LP, LTU, OS, SM**) Σ +-1 BO varianta: BO 4-5, DBZ 2-3, BK 2, LP +- 1, (BR, JD**, JV, HB, SM**) Σ +-1	0	0
436	bukový (tvrdé list.)	BK 6 (DBZ, DB) Σ 3, JD** +-1 (JV, BR, JR, KL, LP, SM**) Σ + V případě chřadnutí BK jako HS 431, 433	MD 6 DG 3	Pouze v případě chřadnutí BK a cílových listnáčů MD 7 DG 5
437	listnatý	dtto HS 431, 433	MD 7 DG 5 poloprovozní ověření: LTU 1	MD 15 DG 10 poloprovozní ověření: LTU 3
438	kalamitní *** holiny se sukcesními dřevinami DZP	(DBZ, DB) Σ 4-6, LP 1-2, BO +-2, (MD, DG) Σ +-2 (BR, BK, JD, JR, JIV, OS, SM**) Σ +-2		

* SLT 5M, 5K řadil předchozí OPRL do CHS 43. Vyhláškou 298/2018 Sb. jsou řazeny do CHS 53. Přesunuty tam.

** Uplatnění SM a JD ve 3. LVS jen v příznivých stinných a vlhkých polohách (při bázích svahů a v chladnějších polohách). SM jen z přirozené obnovy.

*** Tento porostní typ není již v OPRL2021-2040 vylišen

V CHS 43 je mimo CHKO z nepůvodních dřevin zastoupen. MD 4,55 %, AK 0,07 %, TPS 4,52 %, SMP 0,21 %, DBC 0,17 %, BKS 0,13 %, TPX 0,04 % a VJ 0,01 %. V CHKO se zde vyskytuje MD 21,23 ha.

Komentář dtto CHS 41. Viz tam.

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 300-540 m</i>			1 486 ha 8,9 %	3S a 4S (kromě S2 a Se), 3B a 4B (kromě Be), 3H (kromě 3He), 3D a 4D (kromě D92, De a 4D7,)
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
451 451i 451p	smrkový (DG) SM ohrožený SM poškozený	3S: (DBZ, DB) Σ 4-5, BK 2-4, LP +-2, (MD, DG) Σ +-1, JD* +-1 (BB, BR, HB, JDO, JL, JLH, JLV, JR, JS, JV, KL, LPV, OS, SM*, TR, TS) Σ +-1 3B, 3H, 3D: (DBZ, DB) Σ 4-5, BK 3-4, JD* +-1, (KL, LP) Σ +-1, (MD, DG) Σ +-1 (BB, BR, BRK, JDO, JR, JL, JLH, JLV, JS, JV, LPV, OS, TR, TS) Σ +-1 4S, 4B, 4D: BK 4-6 (DBZ, DB) Σ 2-3, JD* +-2, (MD, DG) Σ +-1 (BR, HB, JDO, JL, JR, JS, JV, KL, LP, LPV, OS, TR, TS, SM*) Σ +-1	MD 8 DG 3 JDO 2	MD 10 DG 5 JDO 5
454ez	ostatní ** jehličnaté – antropogenní výsyvky		0	0
455	dubový	(DBZ, DB) Σ 5-6, BK 2-3, LP +-2, JD* +-1 (BB, BR, HB, JL, JLH, JLV, JR, JS, JV, KL, LPV, OS, TR, TS) Σ +-1	0	0
456	bukový	BK 5-7 (DB, DBZ) Σ 1-3, LP 1-2, JD* +-1, HB +-1, (MD, DG) Σ +-1 (BB, BO, BRK, JL, JLH, JLV, JS, JV, KL, LPV, OS, TR, TS) Σ +-1 Při chřadnutí a ústupu BK dtto viz HS 455	MD 7 DG 3	MD 10 DG 5
-457	listnatý	dtto viz HS 456 a (JDO +)	MD 7 DG 3 JDO 2	.MD 10 DG 5 JDO 5
457ez	ostatní ** listnaté – antropogenní výsyvky		0	0
458	kalamitní *** holiny se sukcesními dřevinami DZP	(DBZ, DB) Σ 6, BR 2-3 (LP, HB) Σ 1-2 (MD, DG) Σ +-1 (BO, BK, BRK, JDO, JIV, JL, JLH, JLV, JR, JS, JV, KL, LPV, OS, SM*, TR) Σ +-1	MD 10 DG 5 JDO 2	MD 15 DG 10 JDO 5

* Uplatnění SM a JD ve 3. LVS jen v příznivých stinných a vlhčích polohách (při bázích svahů a na v chladnějších polohách). SM jen z přirozené obnovy

** Podle OPRL 2021-2040 v PLO 02 nově vzniklé porostní typy.

*** Tento porostní typ není již v OPRL2021-2040 vylišen; c

V CHS 45 je mimo CHKO z nepůvodních dřevin zastoupen: SMP 6,92 %, MD 5,14 %, TPS 4,82 %, BOP 2,11 %, BOC 1,26 %, VJ 0,81 %, DBC 0,56 %, DG 0,35 %, SMO 0,25 %, BOX 0,08 % a SMS 0,0 %.

Komentář viz CHS 41

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 270-560 m</i>			1 606 ha 9,6 %	3Va 4V (kromě V9) 3O, 4O, 3P, 4P (2O, 2P)*
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
471 471o 471p	smrkový (DG) SM ohrožený SM poškozený	3O, 4O, 3V, 4V: DB 3-5, BK 2-3, JD 2-3, LP +-1, JV +-1, (MD, DG) Σ +-1 (BB, BO, BR, DBZ, HB, JDO, JL, JR, JS, KL, OL, OLS, ORC, OS, SM) Σ +-1 3P, 4P: DB 3-6, JD 2-3, BK 1-3, BO +-1 (MD, DG) Σ +-1 (BR, DBZ, JDO, JR, LP, OL, OLS, OS, SM) Σ +-1 BO varianta (na 3P, 4P): BO 5-6, (DB, DBZ) Σ 1-2, BK 1-2, 1-2, LP +-1, (BR, JD, MD, OS, SM) Σ +-1	MD 7 DG 1 JDO 3 ORC 1	MD 10 DG 3 JDO 5 na 3O, 3V ORC 3
473	borový			
475	dubový*	(DB, DBZ) Σ 6-7, JD 1-2, BK 1-2, LP 1-2 (BO, BR, JR, OL, OS, SM) Σ +	0	0
477	listnatý (BR, OL)	Dtto 471, 473	MD 7 DG 1 JDO 3	MD 10 DG 3 JDO 5
478	kalamitní ** holiny se sukcesními dřevinami DZP	Uplatnit DB nebo BO variantu s vyšším podílem sukcesních dřevin a k linkám ND (MD, DG) Σ +-1, JDO +, ORC + (podle SLT)	ORC 1	na 3O, 3V ORC 3

* V PLO 02 podle OPRL 2021-2040 nově vzniklý porostní typ.

** Tento porostní typ není již v OPRL2021-2040 vylišen; pro zachování kontinuity s předchozí studií je uveden.

* 2O, 2P předchozí studie podle tehdy platného OPRL řadila tyto SLT do CHS 47; OPRL 2021-2040 pro PLO 02 řadí v souladu s vyhláškou č. 298/2018 Sb. SLT 2P do CHS 27; SLT 2O není v revizi mapován (není uveden v příloze č.4: Charakteristiky lesních typů), zde jsou oba SLT uvedeny pouze pro zachování kontinuity s předchozí studií.

V CHS 47 je mimo CHKO z nepůvodních dřevin zastoupen: MD 2,69 %, VJ 0,80 %, SMP 0,33 %, BOX 0,19 %, DG 0,06 %, DBC 0,04 % a BOC 0,01 %.

CHS 51 není v důsledku změn typologického mapování podle nového OPRL 2021-2040 vylišen. Pro zachování kontinuity s předchozími pracemi na odvození limitů ND je zde uveden.

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 390-600 m</i>			273 ha 2,3 %	5N, 5A, 5F a exponované (svahové) 5K, 5S
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
511	smrkový	5A, 5F, 5Se: BK 6, JD 2-3, KL+-1, SM +-2 (BO, BR, DB, DBZ, JLH, JR, JS, JV, LP, OS, TR, TS) Σ +-2 5N, 5Ke: BK 5, JD 1-3, SM +-2 (BO, BR, DB, DBZ, JR, KL, LP, OS) Σ +-2	MD 5 DG 5 JDO 2	MD 10 DG 10 JDO 5
517	kalamitní holiny se sukcesními dřevinami	(BR, JIV, JR, OLS, OS) Σ 3-5, SM +-1, BO 1-2, DBZ 1-2 (LP, JL, JV, KL) +-2, JD +-1 BK 1-2 (JD, BK, SM vždy do krytu sukcesních dřevin nebo BO) Variantně 1 vložený cyklus sukcesních dřevin		

V CHS 51 je z nepůvodních dřevin zastoupen: VJ 2,51 %, MD 2,35 %, DBC 1,99 %, BOC 1,67 %, SMP 1,12 %, BOX 0,73 %, DG 0,50 %, SMO 0,38 % a AK 0,22 %.

CHS 53 není v důsledku změn typologického mapování podle nového OPRL 2021-2040 vylišen. Pro zachování kontinuity s předchozími pracemi na odvození limitů ND je zde uveden.

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
53 Kyselá stanoviště středních poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 440-600 m</i>			24 ha 0,2 %	5K, 5I, 5S6* (5M, 5K6)*
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
531	smrkový	5K, 5I, 5S6*: BK 5, JD 1-3, SM +-1 (BO, BR, DB, DBZ, JR, KL, LP, OS) Σ 1-2	MD 5 DG 5	MD 10 DG 10
537	kalamitní holiny se sukcesními dřevinami	(BR, JIV, JR, OLS, OS) Σ 3-5, SM +-1, BO 1-2, DBZ 1-2 (LP, JL, JV, KL) +-2, JD +-1 BK 1-2 (JD, BK, SM vždy do krytu sukcesních dřevin nebo BO)		

5S6* původní LT 5S6 – svěží jedlová bučina ochuzená je podle vyhl. č. 298/2018 Sb. 5S2 – svěží jedlová bučina chudší.

(5M, 5K6)* vyhláška č. 298/2018 Sb. řadí SLT 5M, 5K do CHS 53, zde jsou však v souladu s tvorbou CHS podle předchozího OPRL zařazeny do CHS 43 (viz výše)

V CHS 53 je z nepůvodních dřevin zastoupen: MD 1,89 %, TPS 0,65 %, VJ 0,36 %, DBC 0,30 %, AK 0,18 %, SMP 0,14 %, BOC 0,04 %, DG 0,03 % a TPX 0,01 %. V CHKO se zde vyskytuje MD 0,47 ha KS 0,26 ha, DG 0,16 ha a DBC, JVX a JX po 0,64 ha.

CHS 55 není v důsledku změn typologického mapování podle nového OPRL 2021-2040 vylišen. Pro zachování kontinuity s předchozími pracemi na odvození limitů ND je zde uveden.

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
55 Živná stanoviště středních poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 440-590 m</i>			17 ha 0,1 %	5S, 5H (5D5)*
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
551	smrkový	5S, 5H: BK 6, JD 2-4, SM +-1 (BR, DB, DBZ, JL, JR, JS, JV, TR, TS, KL, LP, OS) Σ 1-2	MD 5 DG 5 JDO 2	MD 10 DG 10 JDO 5
557	kalamitní holiny se sukcesními dřevinami	(BR, JIV, JR, OLS, OS) Σ 3-5, SM +-1, DBZ 1-2 (LP, JL, JV, KL) +-2, JD +-1 BK 1-2 (JD, BK, SM vždy do krytu sukcesních dřevin)		

(5D5) * vyhláška č. 298/2018 Sb. řadí LT 5D5 do CHS 55; zde je však v souladu s tvorbou CHS podle předchozího OPRL zařazen do CHS 57 (viz níže)

V CHS 55 je z nepůvodních dřevin zastoupen: MD 2,44 %, TPX 0,62 %, DBC 0,09 %, BOX 0,08 % a DG 0,01 %.

CHS 57 není v důsledku změn typologického mapování podle nového OPRL 2021-2040 vylišen. Pro zachování kontinuity s předchozími pracemi na odvození limitů ND je zde uveden.

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
57 Oglejená stanoviště středních poloh + (CHS 47 č. 55 č.) <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 440-600 m</i>			1 016 ha 8,5 %	5V, 5O, 5U, 5P, 5Q, 6P, (5D5)* (4P, 4P9♣)* **
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
571	smrkový	4P: BO 3, DB 3, JD 1-2, BK 1-2 (BR, SM) Σ +-1 5V, 5O, 5U, 5D5: BK 2-4, JD 1-3, SM1-2, KL 1-2, (LP, DB) Σ +-2, JS +-1 (BR, JLH, JR, OL, OS) Σ +	MD 7 JDO 3	MD 10 JDO 7
573	borový	5P, 5Q: BO 2-4, JD 2-4 (BR, BRP) Σ 1-2, SM +-2, DB +-2		
577a	březový (OL)	6P: JD 3-4, SM 3, BK 2-3, BO +-2 (BR, BRP) Σ 1-2 (JR, OL, OLS, OS) Σ +		
577b	kalamitní holiny se sukcesními dřevinami	(BR, BRP JIV, JR, OLS, OS) Σ 3-5, SM +-2, BO 1-2, DB +-2 (LP, JLH, JV, KL) +-2, JD +-1 BK 1-2 (JD, BK, SM vždy do krytu sukcesních dřevin nebo BO)		

4P9* původní LT 4P9 kyselá dubová jedlina - iniciální stadia na výsypkách je podle vyhl. č. 298/2018 Sb. 4P9 – kyselá dubová jedlina antropogenní

(5D5) * vyhláška č. 298/2018 Sb. řadí LT 5D5 do CHS 55; zde je však v souladu s tvorbou CHS podle předchozího OPRL zařazen do CHS 57 (viz výše)

(4P, 4P9*)* * vyhláška č. 298/2018 Sb. řadí SLT 54P do CHS 47; zde jsou však v souladu s tvorbou CHS podle předchozího OPRL zařazeny do CHS 57 (viz výše)

V CHS 57 je z nepůvodních dřevin zastoupen: MD 5,06 %, VJ 0,33 %, TPX 0,27 %, DBC 0,17 %, SMP 0,14 %, DG 0,08 %, JDO 0,05 % a BOC <0,01 %.

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT (LT)
59 Podmáčená stanoviště středních a vyšších poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 400-560 m</i>			276 ha 1,6 %	3V9, 4V9, 3G, 4G, 5G, 4R a 0G (kromě G2 a G7),
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
591 591p	smrkový (BO) SM poškozený	3V9, 4V9: BK 3-4, DB 1-3, JD 3-4, SM +-2, JS +-1 (JV, KL) Σ 0-2 (BR, JLH, LP, LPV, OL, OLS, OS) Σ +-1 0G: BO 5-6, BRP+-2, BR +-1, SM 1-3 (DB, JD, JR, OL, OLS, OS) Σ +-1	0	0
597	listnatý	3G, 4G: DB 4-5, JD 3-5, SM +-1, OL +-2 (BK, BO, BR, BRP, JS, JV, KL, LP, LPV, OLS, OS) Σ +-1 5G: JD 4-6, SM 2-3, OL 1-2, BO +-1 (BR, BRP) Σ +-1, DB +-1 (BK, JS, JV, KL, LP, LPV, OLS, OS) Σ +-1 4R: SM 7-9 (OL, OLS) Σ +-1 BO +-1, (BR, BRP, JD, JR, OS) Σ +-1	0	0
598	kalamitní * holiny se sukcesními dřevinami DKP	(BO, BR, BRP, JIV, JR, OL, OLS, OS) Σ 3-5, DB +-3 (LP, KL) 0-1, JD +-2 (BK, JL, JV, SM) Σ +-3 (JD, BK) + vždy do krytu sukcesních dřevin nebo BO Variantně 1 vložený cyklus sukcesních dřevin pro postupnou obnovu stinných cílových dřevin		

*Tento porostní typ není již v OPRL2021-2040 vylišen. Po zachování kontinuity s předchozí studií je uveden.

V CHS 53 je z mimo CHKO nepůvodních dřevin zastoupen: MD 1,21 %, VJ 1,16 %, DBC 0,90 %, BOC 0,37 %, KS 0,22 %, DG 0,06 %, SMO 0,05 % a SMP 0,04 %.

Uplatnění ND v CHS 59 není navrženo, ze dvou důvodů: a) sortiment vhodných GND je v těchto podmínkách omezený, b) jsou zde vhodné podmínky pro uplatnění původních dřevin (SM, JD, BK), které jsou klimatickou změnou jinde více ohroženy.

SM, BO a přípravné (sukcesní) dřeviny více v mrazových polohách. SM přednostně z přirozené obnovy. Respektovat a začlenit jako příměs i zbytky přežívajícího smrku.