



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

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

PLO 26 Předhoří Orlických hor

Zpracovali:

Ing. Vladimír Zatloukal

RNDr. Jana Beranová

Mgr. Radka Mašková

Ing. Tereza Fukalová

Září 2024

OBSAH:

Přírodní lesní oblast Předhoří Orlických hor (PLO 26).....	3
Stručná charakteristika přírodní lesní oblasti.....	3
Ohrožení lesních porostů změnou klimatu	4
Aktuální výskyt ND v PLO 26 Předhoří Orlických hor	10
Odvození limitů nepůvodních dřevin pro typy vývoje lesa (TVL) a porosty pro PLO 26 Předhoří Orlických hor (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 Předhoří Orlických hor (PLO 26)

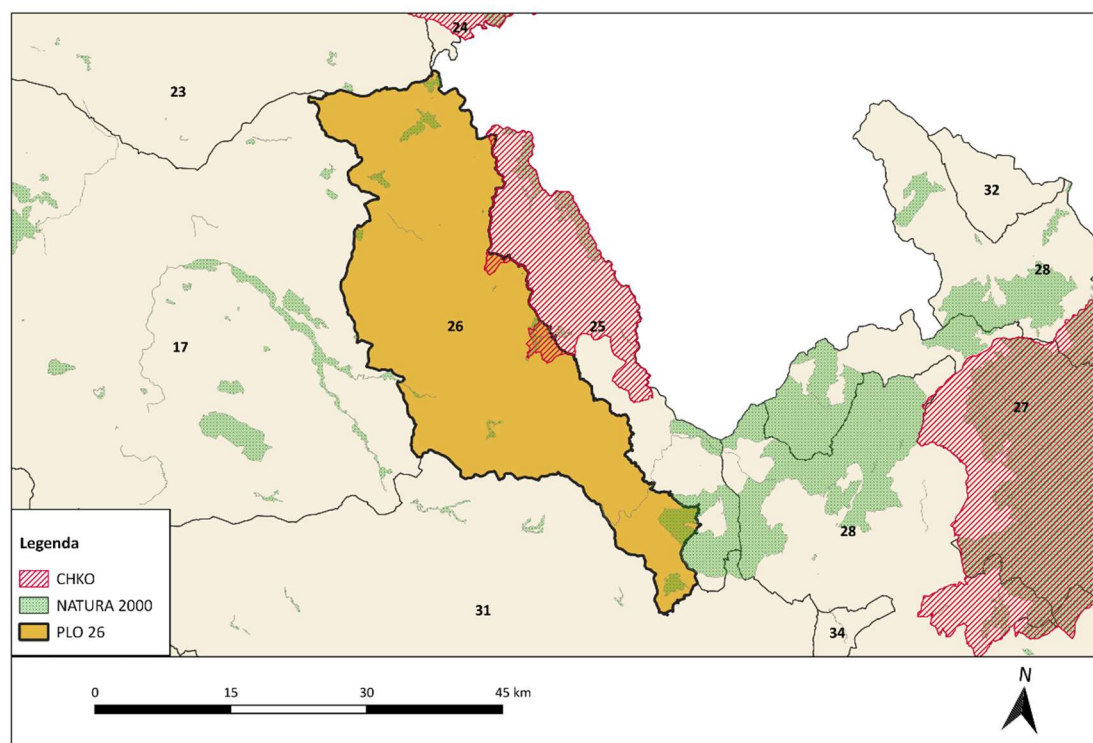
Stručná charakteristika přírodní lesní oblasti

Podle údajů končícího OPRL zaujímal PLO 26 celkovou **katastrální rozlohu 90 250 ha**. **Rozloha pozemků určených k plnění funkcí lesů (PUPFL) byla 23 189 ha a porostní půdy** podle končícího OPRL **22 157 ha**. Na 1. generaci lesa na nelesní půdě v PLO 26 připadalo ca 17,5 % rozlohy lesa. **Podle LHP(O) platných k 31.12.2022 byla rozloha porostní půdy 23 026 ha**. Oproti LHP platným v době vzniku končícího OPRL **rozloha porostní půdy vzrostla o cca 619 h**. Lesnatost činila 25 %.

Přírodní lesní oblast 26 Předhoří Orlických hor se rozkládá na území dvou krajů: Královéhradeckého (73 %) a Pardubického (27 %). Zasahuje do tří okresů: Náchod, Rychnov nad Kněžnou a Ústí nad Orlicí.

Na severozápadě sousedí s PLO 23 Podkrkonoší na severu má krátkou hranici s Polskem, na severovýchodě až východě hraničí s PLO 25 Orlické hory, na jihu s PLO 31 Českomoravské mezihoří a na východě s PLO 17 Polabí. (Viz Obr. PLO 26/ 1.)

Detail PLO 26 Předhoří Orlických hor



Obr. PLO 26/ 1: Poloha PLO Předhoří Orlických hor a její územní ochrana

Do přírodní lesní oblasti Předhoří Orlických hor zasahuje **CHKO Orlické hory** (viz Obr. PLO 26/ 1) **rozlohou 1 473,97 ha** a překrývá tak 1,6 % PLO 26.

V oblasti Předhoří Orlických hor se vyskytuje **18 lokalit Natura 2000 zasahujících do PLO rozlohou 2 863,71 ha**, což představuje téměř 3,2 % rozlohy oblasti. Ve všech případech jsou to evropsky významné lokality (EVL).

Představu o přirozené druhové skladbě lesa a změnách v zastoupení základních dřevin ovlivněných hospodařením v Polabí dává Tab. PLO 26/ 1.

Tab. PLO 26/ 1: **Porovnání aktuální dřevinné skladby se skladbou přirozenou (zastoupení bez holiny)**

Dřeviny	SM	JD	BO	MD	DB	BK	Ost. list.
Aktuální druhová skladba % (LHP, LHO k 31.12.2022) *	Přírodní lesní oblast Předhoří Orlických hor						
	61,52	1,97	3,60	4,49	4,94	9,42	17,51
Přirozená druhová skladba % (OPRL 2000-2019) *	3,0	20,8	0,2	0,0	14,3	53,6	8,1
Rozdíl současné skladby proti skladbě přirozené v ploše, ** tis. ha	+13,5	-8,7	+0,8	+1,0	-2,1	-10,2	+2,2

* mimo holiny a nepůvodních druhů dřevin kromě MD

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

Jehličnaté dřeviny podle LHP platných k 31.12.2022 v PLO 26 zaujímaly 71,96 % porostní půdy. Na zásobách hroubí se však podílely 83,65 %. Na listnaté dřeviny připadalo 26,94 % rozlohy. Holina zaujímala 1,11 %. Vzhledem k dynamice hynutí smrku v posledních letech rozloha jehličnatých dřevin v PLO 26 v průběhu platnosti LHP významně poklesla.

Ohrožení lesních porostů změnou klimatu

Pro PLO 26 Předhoří Orlických hor modely (Čermák, Mikita 2017) uvádějí 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 v intervalu +25 až +50 mm.

Při použití výše uvedeného klimatického modelu **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 změnou ročního úhrnu srážek v rozmezí **0 až +25 mm. To v souvislosti s vzestupem průměrné roční teploty a očekávanými změnami v charakteru a rozložení srážek nepříznivě změní vláhové poměry proti období do roku 2014!**

Tato změna povede k vysoušení oblasti a změně klimatické charakteristiky současných lesních vegetačních stupňů směrem k nižším polohám. Teplotní charakteristiky LVS v PLO 26 tak budou odpovídat přibližně polohám ležícím o tři vegetační stupně níže (viz Tab. PLO 26 /2). **V tabulce je konzervativně uvažována dolní hodnota rozpětí nárůstu průměrné roční teploty** (tj. 2,0 °C). Posun teplot v rámci LVS je pouze schematický. Realita ovlivněná konfigurací terénu, lokálními vlhkostními poměry, frekvencí klimatických extrémů, ročním rozložením srážek a jejich charakterem atd. se může v detailech významně lišit. Výše uvedené aspekty klimatické změny a stavu prostředí, které nejsou vedle nárůstu průměrné roční teploty ve schematickém posunu LVS uvažovány, situaci většinou dále zhoršují.

Za těchto okolností se uvedená změna průměrné roční teploty razantně promítne do růstových podmínek lesních dřevin a ovlivní nejen volbu dřevin původních, ale i možnost uplatnění dřevin nepůvodních.

Tab. PLO 26/ 2: **Podíl rozlohy lesů v PLO 26 Předhoří Orlických hor v lesních vegetačních stupních (LVS) podle OPRL na období 2000-2019 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
Podíl rozlohy % (ha) *	0 -	0,6 (133)	10,0 (2 216)	20,6 (4 564)	39,8 (8 818)	28,5 (6 315)	0,5 (111)
Průměrná teplota °C (podle OPRL 2000-2019)**	-	>8,0	7,5-8,0	6,5-7,5	6,0-6,5	5,5-6,0	4,5-5,5
Nárůst +2,0 °C	-	>10,0	9,5-10,0	8,5-9,5	8,0-8,5	7,5-8,0	6,5-7,5

* Informativní údaj rozlohy lesních vegetačních stupňů (LVS) odvozený z jejich procentního zastoupení podle končícího OPRL a rozlohy porostní půdy podle typologického mapování 22 157 ha (rovněž podle končícího OPRL)

** Teplotní vymezení LVS podle Plívy (1991)

Posun teplot v rámci LVS je pouze schematický, pro přibližnou představu změny růstových podmínek a jejich důsledků na druhovou skladbu lesů. Realita ovlivněná konfigurací terénu, lokálními vlhkostními poměry, frekvencí klimatických extrémů, ročním rozložením srážek a jejich charakterem atd. se může lokálně v detailech významně lišit.

Další aspekty klimatické změny a stavu prostředí, které nejsou v Tab. PLO 26/2 (vedle nárůstu průměrné roční teploty) ve schematickém posunu LVS uvažovány (jsou to zejména změny v rozložení a charakteru srážek, klimatické extrémy aj.) situaci dále zhoršují. Z uvedeného důvodu je nutné uvedenou prognózu považovat spíše za konzervativní.

O reálných rozdílech ročních průměrných teplot a srážkových úhrnů od roku 2003 do roku 2021 oproti „normálu“ za 1961-1990 na území krajů, na nichž se PLO 26 Předhoří Orlických hor rozkládá, vypovídá Tab. PLO 26/ 3.

Tab. PLO 26/ 3: **Rozdíl reálných průměrných ročních teplot a ročních srážkových úhrnů v období 2003 až 2021 oproti klimatickému normálu 1961 až 1990*** (ke kterému je vztažen model Čermák, Mikita 2017)

Rok	Rozdíl průměrné roční teploty proti normálu 1961-1990 ve °C		Rozdíl úhrnu ročních srážek proti normálu 1961-1990 v mm	
	Královéhradecký kraj	Pardubický kraj	Královéhradecký kraj	Pardubický kraj
období 2003-2014	+1,26	+1,04	-42,45	-8,45
období 2003-2021	+1,56	+1,36	-71,22	-30,72
období 2015-2021	+2,03	+1,87	-116,43	-65,71

* Klimatický normál 1961-1990:

Královéhradecký kraj: průměrná roční teplota 6,9 °C, průměrný roční srážkový úhrn 774 mm

Pardubický kraj: průměrná roční teplota 7,2 °C, průměrný roční srážkový úhrn 711 mm

Zpracováno z dat průměrných ročních teplot vzduchu a průměrných ročních srážkových úhrnů uvedených pro kraje ČR ve Zpravodajích ochrany lesa, Supplementum za roky 2004 až 2022. Do průměrů není zahrnut rok 2011, pro který Zpravodaj ochrany lesa 2012 neuvádí data. Roky 2018 +, pro které je ve Zpravodajích 2019 a dalších nově použit klimatický normál 1981-2010, event. 1981-2018 jsou klimatická data vztažena k normálu 1961-1990, který je použit v klimatickém modelu Čermák, Mikita, 2017 a rovněž ve Zpravodajích z předchozích let.

Průměr **odchylek průměrných ročních teplot za období let 2003-2014** oproti klimatickému normálu let 1961 až 1990 byl v krajích, ve kterých se nachází PLO 26 (+1,26 °C a +1,04 °C), tj. oproti intervalu

nárůstu průměrné roční teploty (+0,68 až 1,00 °C) uváděné (Čermák, Mikita 2017) pro PLO 26 Předhoří Orlických hor větší.

Čermák, Mikita (2017) pro PLO 26 uvádějí na období **do roku 2014 odchylku průměrného ročního srážkového úhrnu** oproti klimatickému normálu (1961-1990) 0 až + 25 mm/rok. Za sledované období let 2003-2014 byla průměrná odchylka ročního úhrnu srážek v Královéhradeckém kraji oproti klimatickému normálu (1961-1990) -42,45 mm, tzn. hluboko pod intervalem udávaným Čermákem, Mikitou (2017) pro PLO 26. V kraji Pardubickém činila -8,45 mm) a byla rovněž pod rozpětím udávaným Čermákem, Mikitou (2017).

V období posledních sedmi let (2015-2021) byly odchylky průměrné roční teploty vůči klimatickému normálu (1961-1990) v kraji Královéhradeckém +2,03 °C a v Pardubickém kraji +1,87 °C. Modelová prognóza pro období 2041-2060 počítá s nárůstem o 2,0 až 2,5 °C.

Pokles úhrnných ročních srážek za poslední sedmileté období proti klimatickému normálu 1961-1990 byl v kraji Královéhradeckém -116,43 mm, tj. v modelovém intervalu pro období 2041-2060, v Pardubickém kraji -65,71 mm, tj. hluboko pod hranicí modelového intervalu (0 až +25 mm/rok) udávaného Čermákem, Mikitou (2017) na období po roce 2041. Za sledovaných 7 let to představuje v Královéhradeckém kraji srážkový deficit 105 % odpovídající více než jednomu ročnímu srážkovému úhrnu. V Pardubické kraji srážkový deficit odpovídal 65 % ročního srážkového úhrnu. Přestože poslední suché a teplé roky mohou být pouze přechodnou suchou periodou, nelze vyloučit její častější opakování (Büntgen et al. 2021). Z uvedeného je možné získat představu, na jaké důsledky klimatické změny je nutné se připravit. Je proto nezbytné vzít si vážné poučení z důsledků, které poslední suchá perioda pro stav lesů měla. Je třeba mít na zřeteli, že následné vlhkostně příznivější periody nemají na stav lesních ekosystémů plně retrogradní účinek.

Zcela jistě se do vývoje dřevinné skladby lesů promítnou také další faktory, nejen geomorfologie a ovlivnění půd vodou, ale také majoritní způsoby hospodaření, lesopolitické faktory, škody působené zvěří aj. I k těmto reáliím studie v obecné rovině přihlíží.

Na rizika vyplývající z popsané situace lze usuzovat ze současného zastoupení lesních dřevin podle LHP(O) platných k 31.12.2022 a jejich ekologických nároků.

Smrk ztepilý podle LHP(O) platných k 31.12.2022 zaujímal v PLO 26 rozlohou **14,2 tis. ha**, tj. **61,52 % porostní půdy** a byl nejzastoupenější dřevinou. **Přírozené zastoupení smrku podle končícího OPRL v Předhoří Orlických hor bylo kolem 3 %**. Rozloha porostní půdy zaujaté smrkem ke konci roku 2021 však bude v důsledku rozsáhlých nahodilých těžeb, které nastaly během doby platnosti LHP nižší, než udávají platné plány. **Odhadovaná plocha smrku po odečtení plochy po nahodilých těžbách smrku v letech 2016-2021 je ca 11,4 tis. ha.**

Vzhledem k předpokládanému vývoji klimatické změny (Tab. PLO 26/ 2) a reálnému vývoji průměrných teplot a srážek v oblasti v posledních letech (Tab. PLO 26/ 3) je velice pravděpodobné pokračování hynutí smrku, mimo lokality stabilně ovlivněné vodou event. mimo inverzní chladné polohy v údolích. **Jeho zastoupení by však ani na vodou ovlivněných stanovištích nemělo překročit podíl, který by v případě chřadnutí či výpadku smrku vedl k destabilizaci porostu.**

Za výše uvedených předpokladů by smrk v rámci PLO 26 mohl s přijatelným rizikem přežívat na rozloze necelých 1 tis. ha, tj. kolem 4 % rozlohy porostní půdy, což je mírně nad jeho přírozeným zastoupením. Je tak zohledněna hospodářská potřeba s předpokládanou únosnou mírou rizika. **Potřeba postupné substituce smrku jinými dřevinami je odhadnuta na cca 10 tis. ha.**

Buk lesní je podle LHP(O) platných k 31.12.2022 v PLO 26 druhou nejzastoupenější dřevinou. **Zaujímá téměř 2,2 tis. ha, tj. 9,42 % porostní půdy. Přirozené zastoupení buku** (podle OPRL) však v Předhoří Orlických hor bylo ještě **mnohem vyšší, činilo 53,6 %**, tj. více než 6,5násobek jeho současného zastoupení. Nastane-li s klimatickou změnou předpokládané oteplení o 2,0-2,5 °C, zhorší se po roce 2040 v Předhoří Orlických hor růstové podmínky pro buk v nižších polohách (do 4. LVS včetně), tj. na cca 70 % rozlohy porostní půdy. Nepředpokládá se však jeho plošné hynutí. Souběžně s tím, jak se ve středních až vyšších polohách zlepší růstové podmínky pro uplatnění dubů (především dubu zimního), vytvoří se předpoklady pro vznik smíšených porostů dubů s bukem, při čemž těžiště uplatnění buku se pravděpodobně posune do vyšších poloh, na stinné svahy a vlhčí stanoviště. **Případný ústup buku ve prospěch dubů pravděpodobně nevyvolá potřebu plošné substituce.**

Dub (vyjma dubu červeného, bez rozlišení; další nepůvodní duby databáze neuvádí) podle LHP(O) platných k 31.12.2022 rostou duby na **1,1 tis. ha, tj. na 4,94 % rozlohy. Přirozené zastoupení dubů** podle končícího OPRL **bylo 14,3 %**. S postupem klimatické změny se možnost uplatnění dubů rozšíří. **Z hlediska klimatické změny nepředstavují duby riziko. Vzhledem k očekávanému vývoji klimatu budou duby v oblasti Předhoří Orlických hor významnými substitučními dřevinami** (v různém zastoupení podle růstových podmínek). Zastoupení dubů se bude pravděpodobně výrazně zvyšovat.

Modřín (bez rozlišení, kromě modřínu opadavého může zahrnovat i m. japonský, který není obvykle samostatně vylišován, popř. jejich hybridy). Podle LHP(O) platných k 31.12.2022 zaujímá v Předhoří Orlických hor modřín **1,0 tis. ha, tj. 4,49 % porostní půdy**. Modřín je perspektivní přimíšená substituční dřevina. Vzhledem k převažujícímu charakteru Předhoří Orlických hor je klimatickou změnou potenciálně ohrožen pouze v nejnižších polohách oblasti (tj. v současném 1. a 2. LVS, které zaujímají necelých 11 % rozlohy). Rizikem jsou déle trvající periody sucha (kumulativní účinky sucha). Nasvědčuje tomu vývoj nahodilých těžeb modřínu, které byly ve větším rozsahu hlášeny až v roce 2021. Uvedené riziko je nutné brát při uplatnění modřínu v úvahu.

Borovice kromě borovice lesní zahrnují i 28,38 ha borovic nepůvodních. Podle LHP(O) platných k 31.12.2022 zaujímají borovice v Předhoří Orlických hor **828 ha, tj. 3,60 % porostní půdy. Přirozené zastoupení borovice lesní** podle končícího OPRL v Předhoří Orlických hor **bylo 0,2 %**.

V PLO 26 reagovaly borovice na poslední suchou periodu postupným nárůstem objemu nahodilých těžeb v důsledku žíru podkorního hmyzu zejména koncem hodnoceného období. Borovici však poslední suchá perioda ohrozila podstatně méně než smrk. Z hlediska klimatické změny nepředstavuje borovice lesní v Předhoří Orlických hor významné riziko. V déle trvajících suchých periodách však nelze zejména v nižších polohách oblasti její odumírání vyloučit. **Potřeba substituce borovice se nepředpokládá.** Při použití borovice lesní jako substituční dřeviny je třeba ji uplatnit spíše jako jednotlivou až hloučkovitou příměs ve vertikálně strukturovaných porostech.

Bříza (bez rozlišení druhu): podle platných LHP(O) rostou břízy na **2,72 % porostní půdy, tj. 626 ha**. Vzhledem k široké ekologické amplitudě břízy lze předpokládat, že se s klimatickou změnou dobře vyrovná. Zvýšení jejího zastoupení je pravděpodobné a žádoucí zejména při obnově kalamitních holin, kde břízy plní významnou roli sukcesní, přípravné, meliorační a dočasné substituční dřeviny. V oblasti Předhoří Orlických hor lze očekávat nárůst zastoupení bříz.

Jasan ztepilý má v Předhoří Orlických hor podle platných LHP(O) **zastoupení 2,33 %**, tomu odpovídá rozloha **535 ha. Přirozené zastoupení jasanu** podle končícího OPRL bylo **1,4 %**. Chřadnutí a hynutí jasanu je v Předhoří Orlických hor vykazováno v celém sledovaném období let 2013-2021. K prudkému vzestupu nahodilé těžby jasanu však došlo po roce 2016, s kulminací v roce 2018. Jasany oslabené voskovičkou a suchem napadají lýkohubi jasanový (*Hylesinus varius*) a zrnitý (*Hylesinus crenatus*) a urychlují proces jeho odumírání. Lze očekávat, že hynutí jasanu bude pokračovat a podlehne mu cca

polovina plochy zaujaté jasanem. **Potřeba substituce jasanu pravděpodobně dosáhne kolem 200 ha** (kvalifikovaný odhad). Jasan patří k hospodářsky cenným dřevinám. Při jeho uplatnění je nutné preferovat jeho jednotlivé až hloučkovité přimíšení. V případě hynutí je zastupitelný původními dřevinami, např. dubem letním, olšemi, lípami, javory a z nepůvodních dřevin zejména ořešákem černým.

Javory (v databázi LHP bez rozlišení) jsou v PLO 26 podle platných LHP(O) **zastoupeny 2,61 %**. Tomu odpovídá **600 ha porostní půdy**. V porostech tvoří jen menšinou příměs. Javory jsou zastoupeny v celém věkovém rozpětí. **Přirozené zastoupení javorů** podle končícího OPRL bylo kolem 2,5 %. Tomu se blíží zastoupení současné. Klimatickou změnou javory ohroženy nejsou. S teplým a suchým počasím se velmi dobře vyrovnávají zejména babyka a javor mléč, které proto mají významný substituční potenciál. Klen je vhodnější do vlhčích a vyšších poloh. Limitujícím faktorem většího rozšíření javorů je degradovanost lesních půd a neúnosné škody na obnově působené zvěří. **Určitým rizikem uplatnění javorů, zejména kleny, je zvyšující se výskyt houbových nekrotů kůry související se stresovými faktory, zejména suchem.**

Olše (dominantně olše lepkavá, okrajově i olše šedá; v databázi bez rozlišení) podle platných LHP(O) zaujímají **2,06 % rozlohy**, tj. **475 ha** porostní půdy. Olše jsou přirozeným výskytem vázány na vodou ovlivněná stanoviště. S postupujícím vysoušením klimatu bude uplatnění olší pravděpodobně klesat. Vzhledem ke značné plasticitě olší (zvláště olše šedé) v mládí, je však možné jejich dočasné uplatnění jako přípravné a meliorační dřeviny. Riziko pro olše představuje hynutí způsobované houbovou chorobou *Phytophthora alni* šířící se zejména v okolí vodních toků.

Jedle bělokorá podle LHP(O) platných k 31.12.2022 zaujímala v Předhoří Orlických hor **1,97 % rozlohy**, tj. **453 ha** porostní půdy. Podle údajů končícího OPRL se však jedle bělokorá v Předhoří Orlických hor **přirozeně vyskytovala na 20,8 % rozlohy porostní půdy**. Přestože jedle bělokorá uplynulou suchou periodu snášela lépe než smrk a některé další dřeviny, s prohlubujícím se suchem se i na jedli počínaje rokem 2016 začal zvyšovat objem nahodilých těžeb v důsledku žíru podkorního hmyzu. To nasvědčuje na kumulativní dopady dlouhodobého sucha. S postupující klimatickou změnou se pravděpodobně zhorší podmínky pro jedli v nižších až středních polohách PLO 26, mimo lokality ovlivněné vodou. Rozhodující bude vývoj srážek, jejich rozložení a charakter. Vzhledem k nízkému zastoupení jedle nehrozí riziko jejího plošného hynutí. V nižších polohách bude jedle pravděpodobně přirozeně střídána dubem, ve středních polohách bukem. Vzhledem k jejímu hluboce podnormálnímu současnému zastoupení, je i při probíhající klimatické změně prostor pro navýšení jejího zastoupení zejména v 5. LVS. **Tam, kde jedle bělokorá přežívá, je třeba ji důsledně preferovat před nepůvodními dřevinami.** Významným limitem uplatnění jedle jsou **škody, které na ni působí spárkatá zvěř**. Nedílnou součástí opatření k udržení jedle jako přirozené složky lesních ekosystémů je zvýšení podílu nepasečného, nebo alespoň podrobného způsobu hospodaření a redukce neúnosných stavů spárkaté zvěře.

Lípa (v databázi LHP(O) bez rozlišení druhu) je podle LHP(O) platných k 31.12.2022 v oblasti Předhoří Orlických hor **zastoupena 0,96 %** a zaujímá **204,70 ha** porostní půdy. Přirozené zastoupení lípy v Předhoří Orlických hor je podle končícího OPRL 1,8 %, což je přibližně dvojnásobek současného zastoupení. S klimatickou změnou se otevírá prostor pro širší uplatnění zejména lípy srdčité. Lípy mají charakter přimíšených dřevin. Jejich hospodářská atraktivita je nižší. Plní však významnou roli meliorační a výplňové dřeviny. V souvislosti s probíhající klimatickou změnou mají významný substituční potenciál.

Habr obecný roste podle LHP(O) platných k 31.12.2022 na 206 ha, tj. na 0,89 % porostní půdy. Přirozené zastoupení habru bylo podle končícího OPRL 1,1 %. Klimatickou změnou není habr obecný ohrožen. Je cennou meliorační a výplňovou dřevinou se substitučním potenciálem uplatnitelným

v důsledku klimatické změny zejména v nižších a středních polohách PLO 26 Předhoří Orlických hor. V porovnání s dubem či bukem je však produkčně méně hodnotný.

Z dřevin se zastoupením pod 1 % zde ještě zmíníme douglasku tisolistou, jako substitučně významnou produkčně ceněnou dřevinu.

Douglaska tisolistá podle LHP(O) platných k 31.12.2022 v PLO 26 roste na **69 ha** porostní půdy, tomu odpovídá **zastoupení 0,30 %**. Její uplatnění je motivováno především produkčně a nemělo by se dít na úkor vitální jedle bělokoré. V nižších polohách oblasti může být s postupem klimatické změny uplatnění douglasky ohroženo suchem a rozvojem houbových chorob (sypavkami: *Rhabdocline pseudotsugae*, *Phaeocryptopus gaeumannii*, popř. také zástupce rodu *Rhizosphaera*).

Další minoritně zastoupené dřeviny (<1 %) nepředstavují z hlediska dopadů klimatické změny pro stabilitu lesa v PLO 26 riziko.

Celková očekávaná celková potřeba substituce za hynoucí dřeviny v PLO 26 je cca 10,6 tis. ha.

Z hlediska růstových podmínek lze substituci dřevin hynoucích v důsledku postupující klimatické změny v oblasti Předhoří Orlických hor řešit převážně původními dřevinami.

Z hospodářského hlediska je však třeba zmírnit propad objemu produkce v důsledku hynutí původních hospodářských dřevin a zajistit sortimentní náhradu za produkčně atraktivní smrk. **Tuto substituční roli může z ND splnit zejména přiměřené uplatnění douglasky a modřínu opadavého, na které se v lesích mimo ZCHÚ a lokality Natura 2000 nevztahují limity uplatnění ND.** V CHS proto u douglasky a modřínu uvádíme pouze informativně doporučený limit jejího uplatnění, který je kompromisem výše uvedených hledisek.

Jedle obrovská vedle vysokého objemu méně kvalitního dřeva **nepřináší ve srovnání s původní jedlí bělokorou benefit**, které by opodstatňovaly její uplatňování na úkor původní jedle. Proto její **zavádění je přijatelné pouze tam, kde se tak neděje na úkor jedle bělokoré.** Uplatnění ostatních ND má pouze doplňující roli.

Z listnatých nepůvodních dřevin jsou jako substituční dřeviny **uplatnitelné šlechtěné topoly**, pokud se nejedná o invazní druhy či klony topolů kanadských a balzámových (Čížková, Čížek 2004). Nejen hynoucí jasan může substituovat **ořešák černý** poskytující kvalitní dřevo. V nejteplejších polohách oblasti může najít uplatnění i **kaštanovník jedlý** (hrozí u něj však riziko přenosu houbových chorob na původní listnáče), popř. v poloprovozním ověření **líška turecká**, která v oblasti jejího přirozeného výskytu vytváří přirozené porosty s bukem východním, minimálně trpí chorobami a má relativně kvalitní tvrdé dřevo.

Ze zavádění jsou vyloučeny ND uvedené na seznamu invazních druhů Perglem et al. (2016). Jsou to zejména: javor jasanolistý, pajasan žláznatý, jasan pensylvánský, **borovice černá**, **borovice vejmutovka**, **topol kanadský**, **topol balzámový**, střemcha pozdní, **dub červený**, **trnovník akát**, **ořešák královský** a **jírovec maďal**.

Celkové substituční uplatnění nepůvodních dřevin za hynoucí druhy původních dřevin (podle maximálních doporučených limitů ND a úrovně CHS) činí na území v PLO 26 mimo CHKO ca 1,7 tis. ha.

Aktuální výskyt ND v PLO 26 Předhoří Orlických hor

Podle databáze ND roste v PLO 26 mimo CHKO 16 nepůvodních druhů (nebo skupin druhů) dřevin o celkové rozloze **1 168,09 ha, tomu odpovídá zastoupení 5,24 % rozlohy porostní půdy mimo CHKO.**

Pro vyskytující se ND je níže uvedeno celkové zastoupení a rozloha. Nepůvodní dřeviny jsou řazeny sestupně podle zastoupení:

modřín opadavý (*Larix decidua*) má mimo CHKO zastoupení **4,58 %** a rozlohu **1 020 ha**,
douglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*) má mimo CHKO zastoupení **0,27 %** a rozlohu **59,93 ha**,
dub červený (*Quercus rubra*) má mimo CHKO zastoupení **0,13 %** a rozlohu **29,36 ha**,
borovice vejmutovka (*Pinus strobus*) má mimo CHKO zastoupení **0,11 %** a rozlohu **25,53 ha**,
jedle obrovská (*Abies grandis*) má mimo CHKO zastoupení **0,10 %** a rozlohu **21,16 ha**,
trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*) má mimo CHKO zastoupení **0,02 %** a rozlohu **5,29 ha**,
borovice černá (*Pinus nigra*) má mimo CHKO zastoupení **0,011 %** a rozlohu **2,54 ha**,
smrk pichlavý (*Picea pungens*) má mimo CHKO zastoupení **0,008 %** a rozlohu **1,70 ha**,
jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum*) má mimo CHKO zastoupení **0,005 %** a rozlohu **1,15 ha**,
ostatní topoly nešlechtěné (*Populus* sp.) mají mimo CHKO zastoupení **0,005 %** a rozlohu **1,02 ha**,
topoly šlechtěné (*Populus* sp.) mají mimo CHKO zastoupení **0,001 %** a rozlohu **0,24 ha**,
borovice Banksova (*Pinus banksiana*) má mimo CHKO zastoupení **0,001 %** a rozlohu **0,21 ha**,
smrk černý (*Picea mariana*) má mimo CHKO zastoupení **<0,001 %** a rozlohu **0,10 ha**,
borovice pokroucená (*Pinus contorta*) má mimo CHKO zastoupení **<0,001 %** a rozlohu **0,09 ha**,
jedle ojiněná (*Abies concolor*) má mimo CHKO zastoupení **<0,001 %** a rozlohu **0,07 ha**,
jehličnany ostatní nepůvodní (*Pinopsida* sp.) mají mimo CHKO zastoup. **<0,001 %** a rozlohu **0,002 ha**.

Odvození limitů nepůvodních dřevin pro typy vývoje lesa (TVL) a porosty pro PLO 26 Předhoří Orlických hor (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 300-750 m</i>			114 ha 0,6 %	3Y, 4Y, 5Y, 6Y, 3J, 5J
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
011	smrkový	3Y: (DBZ, DB) Σ 3-5, BK 3-4, BO 2-3, BR +-1 (HB, JD, KL, LP, OS, SM, TS) Σ +-1 4Y, 5Y: BK 5, BO 2, JD +-1, DBZ +-2 (BR, JR, KL, LP, OS, SM, TS) Σ +-1 6Y: BK 6, SM 1-2, JD 1-2 (BO, DBZ, BR, JR, KL, OS, TS) Σ +-2 3J, 5J: BK 1-3 (JV, KL) Σ 2, LP 2, DBZ 1-2, JD +-1 (BRK, HB, JL, JS, OS, TR, TS) Σ +-1	0	0
013	borový (smíšený)			
015	dubový (smíšený)			
016	bukový (smíšený)			
018	DZP a holiny se sukces. dřev.	Stinné dřeviny (JD, BK, TS) obnovovat až pod sukcesní či přípravné dřeviny		

V CHS 01 je mimo CHKO podle databáze ND zastoupen nepůvodních druhů: MD 2,98 %, AK 0,28 %, DG 0,16 %, VJ 0,05 %, DBC < 0,01 %. K zastoupení ND je přihlédnuto.

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
19 Lužní stanoviště nižších poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 200-300 m</i>			40 ha 0,2 %	1L, 2L
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
191i	smrkový nevhodný	1L, 2L: DB 4-5, JS 2-3 (JV, KL) Σ 1-2, LP +-2, ORC +-2 (BB, HB, JD, JL, JLV, JS, OL, TPS, TPX) Σ +-1 Topolová varianta: TP (TPS, TPX) 7, LP 2, JV 1, BB+, ORC +	ORC 7 TPS, TPX 5	ORC 15 TPS, TPX 10
195k	dubový		0	0
197	listnatý (JS, OL)		ORC 7 TPS, TPX 5	ORC 15 TPS, TPX 10
197t	topolový			
198	DZP a holiny se sukces. dřev.			

V CHS 19 je mimo CHKO podle databáze ND zastoupen z nepůvodních druhů MD 1,88 %. K zastoupení ND je přihlédnuto. Pro DG, MD i JDO jsou v CHS 19 podmínky pro uplatnění méně vhodné, zvýšené riziko vývrátů, proto omezené uplatnění. Uplatnění ORC především za hynoucí JS, JL.

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
21 Exponovaná stanoviště nižších poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 250-400 m</i>			54 ha 0,3 %	2Se, 2Be, 2C, 2A
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
211i	smrkový nevhodný (ohrožený)	2Se 2Se: (DBZ, DB) Σ 6-7, HB 1-2, LP 1-2, MD +1 BK +1, BO +1, (BB, BO, BRK, DG, JS, LTU, TR) Σ + 2C: (DBZ, DB) Σ 7-9, HB 1-2, BK +1, LP +1, MD +1 (BB, BRK, BO, LTU) Σ + 2A: (DBZ, DB) Σ 5-6, LP 1-2, HB 1-2, JV 1, MD +1, BK +1 (BB, BRK, DG, JL, JLH, JS, LPV, LTU, TR, TS) Σ +1	MD 10 DG 3 LTU 1	MD 15 DG 5 LTU 3
213	borový (smíšený)		MD 10 LTU 3	MD 15 LTU 5
215	dubový		0	0
216	bukový		Při hynutí BK přednostně uplatnění DBZ, doplňkově ND jako HS 211	Při hynutí BK přednostně uplatnění DBZ, doplňkově ND jako HS 211
217	listnatý ostatní (AK, BR, JS)	(DBZ, DB) Σ 5-6, BO 1-2, MD 1-2 (BR, BK, DG, JLH, JR, LP, LPV, LTU, OS, TR, TS) Σ 1-2. Stinné dřeviny (BK, TS) obnovovat až pod sukcesní či přípravné dřeviny	MD 10 DG 3 LTU 1	MD 15 DG 5 LTU 3
218	DZP a holiny se sukces. dřev.			

V CHS 21 je mimo CHKO podle databáze ND zastoupen z nepůvodních druhů: MD 7,07 %, AK 0,87 %, BOC 0,48 % a DG 0,04 %. K zastoupení ND je přihlédnuto. Uplatnění MD a DG je vzhledem k očekávanému vývoji klimatu rizikové.

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 250-500 m</i>			369 ha 1,6 %	2M, 2K (kromě Me a Ke) , 2I, 2S2, 2S4
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
231i	smrkový nevhodný (ohrožený)	2M: DBZ 6, BK 1-2, BO 1-2, BR 1-2, MD +-1 (BK, DG, HB, LP, LTU) Σ + 2K, 2I: DBZ 6-8, BO 1-2, MD +-2, LP +-2 (BK, BR, DB, DG, LTU, OS) Σ +-1	MD 10 DG 3 LTU 1	MD 15 DG 5 LTU 3
233	borový	2S2, 2S4: (DBZ, DB) Σ 5-6 (BK, LP) Σ 1-2, MD +-2, HB +-1, BO +-1 (BK, BB, BR, DG, JV, LTU, TR) Σ +	MD 10 LTU 3	MD 15 LTU 5
235	dubový		0	0
238	DZP a holiny se sukces. dřev.	(DBZ, DB) Σ 5-6, BO 1-2, MD 1-2 (BR, BK, DG, JR, LP, LTU, OS) Σ 1-2. BK na holinách obnovovat až pod sukcesní či přípravné dřeviny	MD 10 DG 3 LTU 1	MD 15 DG 5 LTU 3

V CHS 23 je mimo CHKO podle databáze ND zastoupen z nepůvodních druhů: MD 7,19 %, VJ 0,54 %, DG 0,27 %, DBC 0,23 %, BOC 0,23 %, AK 0,18 %, JDO 0,10 % a BKS 0,01 %. K zastoupení ND je přihlédnuto. S postupem klimatické změny mohou být MD a DG ohroženy suchem.

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
25 Živná stanoviště nižších poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 200-400 m</i>			1 429 ha 6,5 %	2S (kromě S2, S4 a Se) 2B a 2H (kromě Be a He) 1D, 2D (kromě D9 a De), 1O, 2O, 1V, 2V
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
251	smrkový (nevhodný)	1D: (DB, DBZ) Σ 6-7, HB 1-2 (BB, BRK, DG, JLH, JLV, MD, MK, LPV, LTU, ORC, OS, TR, TS) Σ +1 1O, 1V: DB 5-7, JS +2, HB +1, (JV, LP) Σ +1, JL +1 (BB, BRK, DBZ, DG, JDO, JLH, JLV, KL, LPV, LTU, MD, OL, ORC, OS, TP, TR) Σ +1	MD 8 DG 3 JDO 3 ORC 3 LTU 1	MD 12 DG 5 JDO 5 ORC 5 LTU 3
253	borový	2S, 2B, 2H: (DBZ, DB) Σ 6-7 (BK, LP) Σ 1-2, MD +1, HB +1 (BB, BRK, DG, JD, JDO, JL, JLH, JLV, JV, LPV, LTU, ORC, TR) Σ +1	MD 8 LTU 3	MD 12 LTU 5
255	dubový		0	0
256	bukový		0 Při hynutí BK přednostně uplatnit DB, pouze doplňkově ND dtto 251	0 Při hynutí BK přednostně uplatnit DB, pouze doplňkově ND dtto 251
257	listnatý	2D: (DBZ, DB) Σ 6, MD +1, LP 1, HB 1, JV +1 (BB, BK, BRK, DG, JD, JDO, JL, JLH, JLV, JS, KL, LPV, LTU, ORC, TP, TR, TS) Σ +1	MD 8 DG 3 JDO 3 ORC 3 LTU 1	MD 12 DG 5 JDO 5 ORC 5 LTU 3
258t	topolový	2V: DB 5-6, JD 1-2 (JL, JS) Σ +1, BK +1, LP 1 (DBZ, DG, HB, JDO, JLH, JLV, JV, KL, LPV, LTU, MD, OL, ORC, TP) Σ +1 2O: DB 6-7, JD 1-2, BK +2, LP 1, MD +1 (DBZ, DG, HB, JDO, JS, JV, LPV, ORC, TP, TR) Σ +	MD 8 DG 3 JDO 3 ORC 3 LTU 1	MD 12 DG 5 JDO 5 ORC 5 LTU 3
258	DZP a holiny se sukces. dřev.	(DBZ, DB) Σ 5-6, BO 1-2, MD +2 (BR, BK, DG, JD, JDO, JR, LP, LPV, LTU, ORC, OS, SM, TR) Σ 1-2. Stinné dřeviny (JD, BK, TS) obnovovat až pod sukcesní či přípravné dřeviny		

V CHS 25 je mimo CHKO podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 5,42 %, DG 0,71 %, DBC 0,53 %, JDO 0,26 %, AK 0,08 %, BOC 0,024 %, VJ 0,021 %, TPS 0,01. KS 0,004 % a SMP 0,001 %. K zastoupení ND je přihlédnuto. S postupem klimatické změny mohou být MD, DG a JDO mimo vodou ovlivněná stanoviště ohroženy suchem, proto zejména **DG a JDO přednostně na vlhčí stanoviště; JDO pouze, pokud to není na úkor jedle bělokoré.**

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT
27 Oglejená chudá stanoviště nižších a středních poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 250-450 m</i>			166 ha 0,7 %	2P, 2Q, 3P, 4Q
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
271	smrkový	2P, 2Q, 3P: DB 4-6, JD 1-3, BO 1-3, MD ++1, BK ++1 (BR, DG, JDO, LP, LTU, OL, OS, SM) Σ + 4Q: DB 4-5, JD 3-4, BO 1-3 (BK, BR, SM) Σ ++2	MD 7 DG 3 JDO 2	MD 10 DG 5 JDO 5
273	borový		MD 7 LTU 3	MD 10 LTU 5
275k	dubový (kvalitní)		0	0
276	bukový		Při hynutí BK přednostně uplatnit DB, pouze doplňkově ND dtto 271	Při hynutí BK přednostně uplatnit DB, pouze doplňkově ND dtto 271
277	listnatý ostatní (BR, OS, OL)	DB 5-6, BO 1-2, BK ++1, MD ++1 (BR, DBZ, DG, JD, JDO, JR, LP, OLS, OS, SM) Σ 2 Stinné dřeviny (JD, BK, SM) obnovovat až pod sukcesní či přípravné dřeviny	MD 7 DG 3 JDO 2	MD 10 DG 5 JDO 5
278	DZP a holiny se sukces. dřev.			

V CHS 27 je mimo CHKO podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 3,13 %, DG 0,44 %, VJ 0,3 %, JDO 0,17 % a DBC 0,69 %. K zastoupení ND je přihlédnuto. **Neuplatňovat JDO na úkor původní jedle bělokoré**, pro níž jsou zde vhodné podmínky.

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT (LT)
29 Olšová a jasanová stanoviště na podmáčených a lužních půdách <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 200-500 m</i>			100 ha 0,5 %	1G, 3L, 5L, 3U (kromě 3U7 skeletnatější) 5U5 (úžlabní jasanová javořina vlhčí)
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
297o	olšový (jasanový)	1G: OL 6 (BR, OS) Σ 2, VR 1-2 (DB, JS, SM, TP, TPC, TPS, TPX) Σ ++1 3L, 5L: OL 6-8, JS 1-2, JD ++1, SM ++1 (BR, JLH, JLV, JV, KL, OLS, ORC, OS, TPS, TPX, VR) Σ ++1 3U, 5U5: JS 2-3 (JV, KL) Σ 2-3, JD 1-2, BK 1-2 (BB, BR, DB, HB, JLH, JLV, LP, LPV, OL, OLS, ORC, OS, SM) Σ ++2	ORC 3 TPS, TPX 3	ORC 5 TPS, TPX 5
297t	topolový			

V CHS je mimo CHKO podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: AK 0,55 %, DBC 0,55 %, MD 0,29 % a TPX 0,25 %. K zastoupení ND je přihlédnuto. **Uplatnění OCR za hynoucí JS zejména na 3U a 3L.**

Cílový hospodářský soubor (CHS)	Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT (LT)
31 Vysýchavá a sušší acerózní a bazická stanoviště středních poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 320-550 m</i>		SLT 3C a 4C jsou v končícím OPRL shodně s vyhl. 298/2018 Sb. zařazeny do CHS 41
V končícím OPRL není CHS 31 vytvořen. SLT 3C byl zařazen do CHS 21, SLT 4C do CHS 41. Databáze ND uvádí CHS 31 rozlohou 11,40 ha. V souladu s přílohou č. 2 vyhl. č. 298/2018 Sb. jsou SLT 3C, 4C (Σ 121,28 ha) přeřazeny do CHS 41.		

V CHS 31 je mimo CHKO podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen pouze MD 6,06 %.

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT (LT)
39 Chudá podmáčena stanoviště nižších a středních poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 250-600 m</i>			5 ha 0,02 %	5T
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
391	smrkový s BO	5T: JD 4-6, SM +-3 (BR, BRP) Σ 1-2, BO +-1, DB +-1 (OL, OLS, OS) Σ+-1	0	0
397o	olšový			

V CHS 39 není v databázi ND uveden

Cílový hospodářský soubor (CHS)			Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT (LT)
41 Exponovaná stanoviště středních poloh <i>Rozkládá se v nadmořské výšce 350-600 m</i>			1 996 ha 9,54 % 9,0 %	3Ke, 4Ke, 3N, 4N, 3F, 4F, 3Se, 4Se, 3A, 4A, 3Be, 4Be, 3C, 4C, 3D9, 3De, 4D9, 4De
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
411	smrkový (a SM 1. generace)	3Ke, 3N: BK3-5, (DBZ, DB) Σ 3-4, JD +-2, MD +-1, BO +-1 (BR, DG, JR, JV, KL, LP, LTU, OS) Σ +-1 3Se, 3F, 3De, 3D9: BK4-5, (DBZ, DB) Σ 3-4, JD +-1, JV +-1, LP +-1, MD+-1 (DG, HB, JDO, JL, JLH, JLV, JS, LPV, LTU, ORC, OS, TR, TS) Σ +-1	MD 7 DG 5 LTU 1 ORC 2	MD 10 DG 10 LTU 3 na živné řadě ORC 5
413	borový	3C, 4C: BK 3-4 (DBZ, DB) Σ 3-4, LP 1-2, HB +-1, BO +-1, MD +-1 (BB, BRK, JD, JR, JS, JV, LPV, LTU, MK, TR) Σ +	MD 7 LTU 3	MD 10 LTU 5
415	dubový	3A: BK 3-4 (DBZ, DB) 2-3 (JV, KL) Σ 1-2, LP 1-2, MD +-1, JD +-1 (BRK, DG, HB, JL, JLH, JLV, JS, LPV, LTU, ORC, OS, TR, TS) Σ +-1	ND pouze při hynutí DB LTU 1 ORC 5	ND pouze při hynutí DB LTU 3 na živné řadě ORC 10
416	bukový	4Ke, 4N: BK 4-5, DBZ 1-2, JD 1-2, BO +-1, MD +-1, LP +-1 (BR, DB, DG, JDO, JR, JV, KL, OS, SM, TS) Σ +-1	ND pouze doplňkově při hynutí BK, přednostně uplatnění DBZ. MD 7 DG 3 LTU 1 ORC 2	ND pouze doplňkově při hynutí BK, přednostně uplatnění DBZ. MD 10 DG 6 LTU 3 na živné řadě ORC 5
418	DZP (BR) a holiny se sukces. dřev.	4F, 4Se, 4Be, 4D7, 4D9, 4De, 4A: BK 6 (DBZ, DB) Σ 1-3, JD 1-2, MD+-1 (BO, BR, DG, HB, JDO, JL, JLH, JLV, JR, JS, JV, KL, LP, LPV, LTU, ORC, OS, SM, TR, TS) Σ +-1 Borová varianta: BO 6 (BK, DBZ, HB, LP) Σ 3, MD 1, BR+, LTU + Dubová varianta: DBZ 5-6, BO 2, (BK, HB, LP, LPV) Σ 2-3 Na holinách obnova stinných dřevin (BK, JD, SM TS) pod přípravné dřeviny	MD 10 DG 5 JDO 3 LTU 1 za hynoucí JS na živné řadě ORC 5	MD 15 DG 10 JDO 5 LTU 3 za hynoucí JS na živné řadě ORC 10

V CHS 41 je mimo CHKO podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 2,69 %, DG 0,16 %, VJ 0,061 %, DBC 0,051 %, JDO 0,048 %, AK 0,039 %, SMP 0,019 %, TPX 0,006 %, BOC 0,001 %, KS 0,001 % a na SLT 3C, 4C (býv. CHS 31) pouze MD 6,06 %. K zastoupení ND je přihlédnuto. **Uplatnění JDO pouze pokud to není na úkor jedle bělokore. ORC na živné řadě za hynoucí JS.**

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 300-550 m</i>			5 053 ha 22,2 %	3M, 4M a 3K, 4K (kromě Me a Ke) 3I, 4I, 3S2, 3S4, 4S2, 4S4
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
431	smrkový (a SM 1. generace)	3M, 3K, 3I, 3S2, 3S4: (DBZ, DB) Σ 5, BK 2-3, MD +-1, JD +-1, BO +-1 (BR, DG, HB, JR, KL, LP, LTU, OS) Σ +-1	MD 10 DG 5 LTU 2	MD 15 DG 10 LTU 3
433	borový	4M, 4K, 4I, 4S2, 4S4: (DBZ, DB) Σ 3-5, BK 3-4, JD +-2, MD +-2 (BO, BR, DG, JR, KL, LP, LTU, OS, SM) Σ +-1	MD 10 LTU 3	MD 15 LTU 5
435	dubový		0	0
436	listnatý ostatní	Borová varianta (zejm. na edaf. kat. M): BO 6 (BK, DBZ, LP) Σ 3, MD 1, BR+, LTU + Dubová varianta (zejm. na edaf. kat. I): DBZ 5-6, BO 2, (BK, HB, LP, MD) Σ 2-3	Přednostně uplatňovat DBZ, DB. ND jen doplňkově. Dtto 431	Přednostně uplatňovat DBZ, DB. ND jen doplňkově. Dtto 431
438	DZP a holiny se sukces. dřev.	(DBZ, DB) Σ 5-6, BO 1-2, MD +-2 (BR, BK, DG, JD, JDO, JR, LP, LTU, OS, SM, TR) Σ 1-2. Obnova stinných dřevin (BK, JD, SM aj.) pod přípravné dřeviny v další fázi obnovy.	MD 10 DG 5 JDO 3 LTU 2	MD 15 DG 10 JDO 5 LTU 5

V CHS 43 je mimo CHKO podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 6,13 %, DG 0,26 %, VJ 0,21 %, DBC 0,10 %, JDO 0,017 %, SMP 0,009 %, AK 0,003 %, BOC 0,002 % a KS 0,001 %). K současnému zastoupení ND v rámci CHS je přihlédnuto. **Uplatnění JDO pouze pokud to není 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 300-600 m</i>			3 675 ha 16,2 %	3S a 4S (kromě S2 a Se), 3B, 4B a 3H, 4H (kromě Be a He), 3D 4D (kromě D7, D9 a De)
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
451	smrkový (a SM 1. generace)	3S, 3B, 3H, 3D: (DBZ, DB) Σ 4-6, BK 2-3, MD +1, HB +1 (JV, KL, LP) Σ +1 (BO, BR, BRK, DG, JD JL, JLH, JLV, JR, JS, LPV, LTU, ORC, OS, TR, TS) Σ +1	MD 8 DG 4 ORC 2 LTU 1	MD 15 DG 8 ORC 5 LTU 3
453	borový	4S, 4B, 4H, 4D: (DBZ, DB) Σ 3-5, BK 3-4, JD 1-2, MD +2 (BO, BR, DG, JL, JLH, JLV, JR, JS, JV, KL, LP, LPV, LTU, ORC, OS, SM, TR, TS) Σ +1	MD 8 LTU 2	MD 15 LTU 5
455	dubový		0	0
456	bukový	Dubová varianta: (DBZ, DB) Σ 6, BK 2, LP1 (BO, BR, JD, JL, JR, JS, JV, KL, LPV, TR, TS) Σ +1 U DB a BK porostů přednostně obnova na skladbu mateřského por.	Při hynutí BK přednostně uplatňovat DBZ, DB. ND jen doplňkově MD 8 DG 4 ORC 2 LTU 1	Při hynutí BK přednostně uplatňovat DBZ, DB. ND jen doplňkově MD 15 DG 8 ORC 5 LTU 3
458	DZP (OL, BR) a holiny se sukces. dřev.	(DBZ, DB) Σ 4-5, BK 2-3, MD 1-2 (BR, BO, DG, JD, JDO, JL, JLH, JLV, JR, LP, LPV, LTU, OLS, ORC, OS, SM) Σ 2 Obnova stinných dřevin (BK, JD, SM) pod přípravné dřeviny v dalších fázích obnovy.	MD 10 DG 5 JDO 2 ORC 5 LTU 2	MD 15 DG 10 JDO 5 ORC 10 LTU 5

V CHS 45 je mimo CHKO podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 5,25 %, DG 0,29 %, DBC 0,13 %, JDO 0,10 %, VJ 0,07 %, KS 0,015 %, AK 0,009 %, BOC 0,008 %, SMP 0,005 %, TPX 0,003 %, JX < 0,001 %. K současnému zastoupení ND v rámci CHS je přihlédnuto. **Uplatnění JDO pouze pokud to není na úkor jedle bělokoré.**

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 300-550 m</i>			875 ha, 4,0 %	3V, 4V, 3O, 4O, 4P
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
471	smrkový (a SM 1. generace)	3V, 4V: BK 3-4, DB 2-3, JD 2-4, (JV, KL) Σ +1, LP+2 (BO, BR, DG, HB, JL, JLH, JLV, JR, JS, LPV, MD, OL, OLS, ORC, OS, SM) Σ +1 3O, 4O: DB 3-4, JD 2-3, BK 2-3, LP 1, HB 1, MD+1 (BO, BR, DBZ, DG, JL, JLH, JLV, JS, LPV, OL, ORC, OS, SM) Σ +1 4P: DB 4, JD 2-3, BK 2-3, MD +1, BO +1 (BR, DBZ, DG, JR, LP, OL, OLS, OS, SM) Σ +1 Dubová varianta (na 3O, 4O, 4P): DB 3-5, JD 2-3, BO 2 (BK, BR, LP, SM) Σ +1 Borová varianta (4P): BO 5, JD 2-3, DB 2, BK +1, MD +1 (BR, JR, LP, SM) Σ +	MD 7 DG 4 ORC 3	MD 12 DG 8 ORC 5
473	borový		MD 7 ORC 3	MD 12 ORC 5
475	dubový		0	0
476	bukový		Při hynutí BK přednostně uplatňovat DB. ND jen doplňkově MD 7 DG 4 ORC 3	Při hynutí BK přednostně uplatňovat DB. ND jen doplňkově MD 12 DG 8 ORC 5
478	DZP (BR) a holiny se sukces. dřev.	DB 4-6, BO 1-2, BK +1, MD 1-2 (BR, DBZ, DG, JD, JDO, JR, LP, OLS, ORC, OS, SM) Σ 2 Obnova stinných dřevin (BK, JD, SM) pod přípravné dřeviny v dalších fázích obnovy	MD 10 DG 5 ORC 3 JDO 3	MD15 DG 10 ORC 6 JDO 5

V CHS 47 je mimo CHKO podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 3,79 %, VJ 0,14 %, DBC 0,075 %, DG 0,068 %, JDO 0,015 %, BOC 0,009 %, KS < 0,001 %. K současnému zastoupení ND v rámci CHS je přihlédnuto.

V CHS 47 je navrženo vyšší uplatnění DB (dubu letního). **Prostor pro uplatnění jedle bělokoré, neuplatňovat ND na její úkor.** Respektovat a začlenit i zbytky přežívajícího smrku.

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 450-700 m</i>			1 627 ha, 7,3 %	5Ke, 6Ke, 5N, 6N, 5Se, 5Be, 5F, 5A
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
511	smrkový (a SM 1. generace)	5Ke, 5N: BK 3-5, JD 1-2, DBZ 1-2 (MD, DG) Σ +1, BO +- 1, SM +-1 (BR, JDO, JR, KL, LP, OS) Σ +-1	MD 5 DG 5 JDO 3	MD 10 DG 10 JDO 5
513	borový	5Se, 5F, 5Be: BK 3-5, DBZ 1-2, JD 1-3 (MD, DG) Σ +1 (JDO, JLH, JR, JS, JV, KL, LP, LPV, OS, SM, TR, TS) Σ +-1	MD 5	MD 10
516	bukový	5A: BK 4-5, LP 1-2, JD 1-2, KL 1, DBZ +-1, (MD, DG) Σ +1 (JDO, JLH JR, JS, JV, LPV, OS, SM, TR, TS) Σ +- 2	MD 5 DG 4	MD 10 DG 7
517j	listnatý (JS, LP)	6Ke, 6N: BK 3-5, JD 1-2, DBZ 1-2 (MD, DG) Σ +1, BO +- 1, SM +-1 (BR, JDO, JR, KL, LP, OS) Σ +-1	MD 5 DG 5 JDO 3	MD 10 DG 10 JDO 5
518	DZP a holiny se sukces. dřev.	(BR, JR, OS) Σ 2-4 (DBZ, DB) Σ 2-3, BO 2, BK 1-3 (MD, DG) Σ +1 (JD, JDO, JR, LP, OLS, OS, SM) Σ +- 2 Obnova stinných dřevin (BK, JD, SM) pod přípravné dřeviny v dalších fázích obnovy	MD 5 DG 5 JDO 3	MD 10 DG 10 JDO 5

V CHS 51 je mimo CHKO podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 1,81 % DG 0,21 %, DBC 0,09 %, VJ 0,06 %, SMP 0,004 % a JDO 0,002 %. K současnému zastoupení ND v rámci CHS je přihlédnuto. Zvýšeno zastoupení DBZ. **Uplatnění JDO pouze pokud to není na úkor jedle bělokoré.**

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 450-700 m</i>			2 694 ha, 11,8 %	5M, 5K (kromě Me a Ke), 5I
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
531	smrkový (a SM 1. generace)	5M, 5K, 5I: BK 4-5, JD 2-3, MD +-1, DBZ +-2, DG +-1 (BO, BR, JDO, JR, KL, LP, OS, SM) Σ +-1	MD 7 DG 5 JDO 2	MD 12 DG 10 JDO 5
533	borový	Varianta s vyšším zastoup. kvalitní BO (ekotyp): BO 3-5, BK 2-3, JD 1-2, DBZ +-1, SM +-1 (BR, JR, LP, MD, OS) Σ +-1	MD 7	MD 12
536	bukový	Přednostně obnova na skladbu mateřského por.	MD 7 DG 3	MD 12 DG 7
538	DZP a holiny se sukces. dřev.	(BR, JR, OS) Σ 2-4, DBZ 2-3, BO 2, BK 1-3, MD +-2, DG +-1 (JD, JDO, JR, LP, KL, OLS, OS, SM) Σ +- 2 Obnova stinných dřevin (BK, JD, SM) pod přípravné dřeviny v dalších fázích obnovy	MD 10 DG 5 JDO 2	MD 15 DG 10 JDO 5

V CHS 53 je mimo CHKO podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 3,84 %, VJ 0,17 %, DG 0,14 %, DBC 0,053 %, JDO 0,036 % BKS 0,007 %, TPX 0,005 %, SMC 0,005 %, BOP 0,004 %, JDJ 0,003 %, AK 0,002 % a SMP 0,002 %. K současnému zastoupení ND v rámci CHS je přihlédnuto. Zvýšeno zastoupení DBZ. **Uplatnění JDO pouze pokud to není na úkor jedle bělokoré.**

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 500-750 m</i>			2 866 ha 12,9 %	5S (kromě S2 a Se), 5B a 5H (kromě Be a He) 5D (kromě D7, D9 a De)
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, desítky %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
551	smrkový (a SM 1. generace)	5S, 5B, 5H, 5D: BK 4-5, JD 2-3, KL +-1, MD +-2, DG +-1 (BO, BR, DBZ, JDO, JLH, JR, JS, JV, KL, LP, LPV, OS, SM, TR, TS) Σ +-1	MD 7 DG 5 JDO 3	MD 15 DG 10 JDO 6
553	borový	6S: BK 5-6, JD 2-3, SM 1-2, MD +-1 (BR, DBZ, DG, JDO, JLH, JR, KL, OS, TR, TS) Σ +	MD 7	MD 15
556	bukový	Přednostně obnova na skladbu mateřského porostu	MD 7 DG 5	MD 15 DG 10
558	DZP a holiny se sukces. dřev.	(BR, JR, OS) Σ 2-4 (DBZ, DB) Σ 1-2, BK 1-3, MD 1-2, BO +-1, DG +-1 (JD, JDO, JLH, JS, LP, KL, OLS, SM, TR) Σ +-2 Obnova stinných dřevin (BK, JD, SM) pod přípravné dřeviny v dalších fázích obnovy	MD 10 DG 5 JDO 3	MD 15 DG 10 JDO 6

V CHS 55 je mimo CHKO podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 3,72 %, JDO 0,28 %, DG 0,24 %, VJ 0,35 %, DBC 0,034 %, SMP 0,015 %, KS 0,004 % a AK <0,001 %. K současnému zastoupení ND v rámci CHS je přihlédnuto. Zvýšeno zastoupení DBZ. **Uplatnění JDO pouze pokud to není na úkor jedle bělokoré.**

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 400-700 m</i>			963 ha 4,3 %	5P, 5O, 5V, 6P, 6O, 5U1
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
571	smrkový (a SM 1. generace)	5V: BK 3-4, JD 2-3, SM 1-2, DB+-2, KL +-1, MD +-1 (BR, DG, JDO, JLH, JR, JS, LP, OL, OLS, OS) Σ+-1 5O, 6O: JD 4-6, BK 2-3, SM 1-2, DB +2, MD +-1 (BR, DG, JDO, JLH, JR, JS, JV, KL, LP, LPV, OL, OLS, OS) Σ+-1	MD 7 DG 3 JDO 2	MD 15 DG 5 JDO 5
573	borový	5P, 6P: JD 5-6, SM1-2, BK 1-2, MD +-1, BO +1 (BR, DG, JDO, JR, OL, OLS, OS) Σ+ 5U: (JV, KL) Σ2-3, JS 2, JD 1-2, SM1-2, BK1-2 (BR, DB, DG, JDO, JLH, JR, LPV, OL, OLS, OS) Σ+	MD 7	MD 15
576	bukový	(BR, JR, OL, OLS, OS) Σ 3-5, BO 2-4, SM 1-2, DB +1 (JD, BK, KL, LP, JL) Σ+-2, MD +-2 (DG, JDO) Σ + Obnova stinných dřevin (JD, BK, SM) pod přípravné dřeviny	Bukové porosty obnovovat přednostně na BK MD 7 DG 3	Bukové porosty obnovovat přednostně na BK MD 15 DG 5
578	DZP a holiny se sukces. dřev.	(BR, JR, OL, OLS, OS) Σ 3-5, BO 2-4, SM 1-2, DB +1 (JD, BK, KL, LP, JL) Σ+-2, MD +-2 (DG, JDO) Σ + Obnova stinných dřevin (JD, BK, SM) pod přípravné dřeviny	MD 10 DG 3 JDO 2	MD 15 DG 5 JDO 5

V CHS 57 je mimo CHKO podle databáze ND zastoupen a z nepůvodních druhů: MD 3,71 %, VJ 0,212 %, JDO 0,126 %, DBC 0,111 %, DG 0,087 %, SMP 0,012 %. K současnému zastoupení ND v rámci CHS je přihlédnuto. Zvýšeno zastoupení DB.

Vzhledem k příznivým podmínkám pro uplatnění původní jedle bělokoré v CHS 57 **omezit uplatnění JDO ev. DG v podmínkách vhodných pro jedli bělokorou.**

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 250-700 m</i>			90 ha 0,4 %	3V9, 4V9, 5V9, 2G, 4G, 5G, 6G, 4R
HS	Porostní typ	Doporučená cílová skladba, %	Zastoupení nepůvodních dřevin v CHS (HS), %	Zastoupení nepůvodních dřevin v porostu, %
591	smrkový	3V9, 4V9, 5V9: BK 2-4, DB 1-3, JD 2-3, SM +-2 (JV, JS, KL, LP, LPV, OL, OS) Σ +-2 2G: DB 6, JD 2-3, OL 1-2 (BR, BK, JV, JS, LP, LPV, OS) Σ +	0	0
593	borový		0	0
595	dubový	4G, 5G: DB 3-5, JD 3-4 OL 1-2, SM +-1, BO +-1 (BK, BR, HB, JR, JS, JV, LP, LPV, OLS, OS) Σ + 6G: SM 3-4, JD 3-4 (OL, OLS) Σ 2 (BR, BRP) Σ +-1 (JR, OS) Σ +-1 4R: SM 8-9, OL+-1 JD +-1 (BR, BRP) Σ +-1 (JR OLS, OS) Σ +	0	0

V CHS 59 je mimo CHKO podle databáze ND z nepůvodních dřevin zastoupen pouze MD 2,49 % a SMP 0,03 %.

Vzhledem ke zhoršeným podmínkám pro uplatnění ND, příznivým podmínkám pro uplatnění původní jedle bělokoré a možnost uplatnění smrku nejsou v CHS 59 ND navrženy. Vzhledem k postupu klimatické změny je do 5. LVS navrženo zastoupení dubu letního.

Cílový hospodářský soubor (CHS)	Rozloha CHS v PLO, ha, Podíl na rozloze PLO, %	Zahrnuté SLT (LT)
75 Živná stanoviště horských poloh	0,58 ha	SLT 7S není v končícím OPRL uvedeno
Není v končícím OPRL vytvořen ani v Charakteristikách lesních typů nejsou uvedeny příslušné LT, které tento CHS tvoří. V databázi GND je CHS 75 uveden rozlohou 0,58 ha		

V CHS 75 je mimo CHKO podle databáze GND z nepůvodních druhů zastoupen pouze MD 7,07 %.