

Praha dne 3. února 2023
Č. j.: MZP/2022/610/3459
Sp. zn.: MZP/2019/610/51
Vaše č. j.: MZE-61662/2022-16211
Vyřizuje: Ing. Tomáš Staněk, CSc.
Tel.: 267 122 042
E-mail: Tomas.Stanek@mzp.cz

Vážený pan
Ing. Václav Lidický
ředitel odboru státní správy, hospodářské úpravy
a ochrany lesa
Ministerstvo zemědělství
Těšnov 65/17
110 00 Praha 1

Věc: Závazné stanovisko k zavádění nepůvodních druhů lesních dřevin

Ministerstvo životního prostředí, odbor adaptace na změnu klimatu (dále jen „MŽP“), jako ústřední orgán státní správy ochrany přírody příslušný k vydávání závazného stanoviska k zavádění nepůvodních druhů lesních dřevin (dále jen „ND“) dle ustanovení § 23 odst. 1 zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (dále jen „lesní zákon“), vydává na základě žádosti Ministerstva zemědělství (dále jen „MZE“), odboru hospodářské úpravy a ochrany lesů, o vydání závazného stanoviska ústředního orgánu státní správy ochrany přírody z hlediska zavádění nepůvodních druhů lesních dřevin pro PLO 4 č.j. MZE-61662/2022-16211 ze dne 31. října 2022

Z Á V A Z N É S T A N O V I S K O

k návrhu oblastního plánu rozvoje lesů pro přírodní lesní oblast č. 4 – **Doupovské hory** (dále jen „PLO 4“), kterým níže stanovuje podmínky zavádění nepůvodních druhů dřevin v této lesní oblasti.

1. Maximálně přípustný podíl nepůvodních druhů dřevin pro jednotlivé cílové hospodářské soubory (dále jen „CHS“) **mimo zvláště chráněná území a lokality soustavy Natura 2000** je dle následující tabulky stanoven takto:

Limity uplatnění ND v rámci CHS a porostů pro PLO 04 Doupovské hory v %

část 1/8

Druh ND		MD*		DG*		TPS, TPX		ORC		Líska turecká				Poznámka
Rámec		CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	
CHS	Por. typ (PT)													
01	smrkový	10	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V CHS 01 je mimo CHKO podle databáze ND zastoupen: MD 8,34 %, BOC 4,51 %, AK 0,48 %, VJ 0,41 %, DBC 0,21 %, SMP 0,04 % a DG 0,01 %. K zastoupení ND je přihlédnuto
	borový		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	dubový		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	bukový (tvrdé list.)		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	březový (ost. list.)		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	DZP a holiny se sukces. dřevinami		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
13	smrkový nevhodný (ohrožený)	7	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V CHS 13 je mimo CHKO podle databáze ND zastoupen: MD 6,59 %, DBC 2,79 %, BOC 0,12 %, AK 0,12 %, VJ 0,06 % a KS 0,04 %. K zastoupení ND je přihlédnuto. Uplatnění MD je vzhledem ke klimatické změně rizikové. Životaschopný MD a jeho obnovu však využít.
	borový		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
19	smrkový nevhodný	-	-	-	-	5	10	5	10	-	-	-	-	3U (41 ha) podle končícího OPRL je podle vyhl. č. 298/2018 Sb. zařazen do CHS 29 V CHS 19 (vč. SLT 3U) je mimo CHKO podle databáze GND z nepůvodních druhů zastoupen: AK 5,19 %, MD 1,98 %, DG 0,14 %. K zastoupení ND je přihlédnuto. Pro DG, MD méně vhodné. Uplatnění ORC především za hynoucí JS, JL.
	dubový	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	olšový	-	-	-	-	-	10	-	10	-	-	-		

Limity uplatnění ND v rámci CHS a porostů pro PLO 04 Doupovské hory v %

část 2/8

Druh ND		MD*		DG*		TPS, TPX		ORC		Líska turecká				Poznámka
Rámec		CH S	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	
CHS	Por. typ (PT)													
21	borový	12	15	2	5	-	-	-	-	1	3	-	-	V CHS 21 je mimo CHKO podle databáze ND zastoupen: MD 8,85 %, BOC 2,44 %, AK 1,46 %, TPS 0,29 %, DBC 0,26 %, VJ 0,24 %, SMP 0,19 %, DG 0,12 %, JVJ 0,05 %, KS 0,03 % a LMB < 0,01% K zastoupení ND je přihlédnuto. **pouze v případě hynutí BK
	dubový		-		-		-	-						
	bukový		15**		5**		-	-	3**		-			
23	smrkový nevhodný	9	12	3	5	-	-	-	-	1	3	-	-	V CHS 23 je mimo CHKO podle databáze ND zastoupen: MD 6,51 %, DG 1,18 %, BOC 0,60 %, AK 0,28 %, VJ 0,03 % a DBC 0,01 %. K zastoupení ND je přihlédnuto. Omezené podmínky pro uplatnění BK. S postupem klimatické změny mohou být MD a DG ohroženy suchem.
	borový		5		-		-	-	3		-			
	dubový		-		-		-	-	-		-			
25	smrkový	15	17* *	3	5	2	5	1	-	1	-	-	-	**MD s ohledem na postup klimatické změny uplatňovat spíše ve 2. LVS. V CHS 25 je mimo CHKO podle databáze ND zastoupen: MD 12,50 %, BOC 1,87 %, AK 1,23 %, TPS 0,82 %, DBC 0,28 %, SMP 0,09 %, DG 0,05 % a JVJ 0,03 %. K zastoupení ND je přihlédnuto. Omezené uplatnění BK a JD. S postupem klimatické změny mohou být MD a DG mimo vodou ovlivněná stanoviště ohroženy suchem, proto DG přednostně na vlhčí stanoviště.
	dubový		-		-		-	-	-		-			
	bukový (LP, JS)		17* *		5		-	-	-		-			
	DZP a holiny se sukces. dřevinami		20* *		5		5	5	3		-			

Limity uplatnění ND v rámci CHS a porostů pro PLO 04 Doupovské hory v %

část 3/8

Druh ND		MD*		DG*		TPS, TPX		ORC		Líska turecká				Poznámka
Rámec		CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	
CHS	Por. typ (PT)													
27	smrkový	7	12	2	5	-	-	-	-	-	-	-	-	CHS 27 není v databázi ND uveden, SLT 2P, který tento CHS v PLO 04 tvoří, je v končicím OPRL zařazen do CHS 47, tam je podle databáze ND z uplatnitelných (vhodných a neinvazních) nepůvodních druhů zastoupen: MD 4,78 %, DG 0,32 % a TPS 0,03 %. Vhodné podmínky pro uplatnění JD Velmi malá rozloha.
	dubový		-		-		-		-		-		-	
29	smrkový	-	-	-	-	5	10	3	5	-	-	-	-	V CHS 29 je mimo CHKO podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: TPS 3,49 %, AK 0,59 %, MD 0,29 % a BOC 0,09 %. K zastoupení ND je přihlédnuto. Zvyšovat uplatnění MD a DG na silně zamokřených stanovištích není vhodné. Uplatnění OCR za hynoucí JS zejména na 3U a 3L.
	olšový (s JS)		-		-		5		5		-		-	
	javoro-jasanový		-		-		5		5		-		-	
31	V souladu s přílohou č. 2 vyhl. č. 298/2018 Sb. přeřazeny SLT 3C, 4C,5C, 3Ae, 4Ae (1 683 ha) do CHS 41. V CHS 31 je mimo CHKO podle databáze GND zastoupen MD 10,14 %, BOC 1,25 %, SMP 0,24 %, DBC 0,12 %, AK 0,05 %, DG 0,04 %, BKS 0,02 %, VJ <0,01 % a JVX <0,01 %.													

Limity uplatnění ND v rámci CHS a porostů pro PLO 04 Doupovské hory v %

část 4/8

Druh ND		MD*		DG*		TPS, TPX		ORC		Líska turecká				Poznámka	
Rámec		CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.		
CHS	Por. typ (PT)														
41	smrkový	12	20	4	10	-	-	4	5	1	-	-	-	V CHS 41 je mimo CHKO podle databáze GND zastoupen: MD 8,31 % (a 10,14 % na SLT 3C, 4C býv. CHS 31) BOC 0,88 % (1,25 % na býv. CHS 31), AK 0,24 % (0,05 % na býv. CHS 31), DG 0,09 % (0,04 % na býv. CHS 31), DBC 0,05 % (0,12 % na býv. CHS 31), SMP 0,03 % (0,24 % na býv. CHS 31), VJ 0,01 % (<0,01 % na býv. CHS 31), TPS 0,01 % a KS <0,01 %. K zastoupení ND je přihlédnuto. ORC na živné řadě za hynoucí JS, event. BK. S postupem klimatické změny zhoršení podmínek pro uplatnění BK a JD; zvýšené uplatnění DBZ (DB). ** Uplatnění ND pouze při hynutí dřeviny určující porostní typ (DB nebo BK). Při hynutí BK přednostně substituovat dubem zimním; ND doplňkově.	
	dubový		-		-				-		10*		3**		-
	bukový (JV, JS)		20*		6**				-		5**		3**		-
	DZP (BR) a holiny se sukces. dřevinami		20		10				-		10		-		-
43	smrkový	6	12	3	10	-	-	-	-	2	-	-	-	V CHS 43 je mimo CHKO podle databáze ND zastoupen: MD 3,85 %, BOC 1,03 %, AK 0,75 %, BOX 0,05 %, DBC 0,05 %, TPS 0,03 %, SMP 0,02 %, KS 0,02 % a VJ 0,01 %. K současnému zastoupení ND v rámci CHS je přihlédnuto. Zhoršující se podmínky pro uplatnění BK a JD. ** Uplatnění ND pouze při hynutí dřeviny určující porostní typ (DB, DBZ, BK).	
	borový		12		-				-		3		-		
	dubový		12**		-				-		3**		-		
	bukový		12**		10**				-		3**		-		

Limity uplatnění ND v rámci CHS a porostů pro PLO 04 Doupovské hory v %

část 5/8

Druh ND		MD*		DG*		TPS, TPX		ORC		Líska turecká				Poznámka		
Rámec		CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.			
CHS	Por. typ (PT)															
45	smrkový	12	20	4	10	-	-	5	5	2	5	-	-	V CHS 45 je mimo CHKO podle databáze ND zastoupen: MD 9,50 %, BOC 0,27 %, TPS 0,22 %, DG 0,15 %, SMP 0,02 %, DBC 0,04 %, VJ 0,03 %, JVJ 0,03 %, AK 0,02 %, KS < 0,01 % a BKS < 0,01 %. K současnému zastoupení ND v rámci CHS je přihlédnuto. ** Uplatnění ND pouze při hynutí dřeviny určující porostní typ (DB nebo BK). Při hynutí BK přednostně substituovat DBZ. ND doplňkově.		
	dubový		15**		-				-		15**				5**	-
	bukový		20**		10**				-		10**				5**	-
	DZP (OL, BR) a holiny se sukces. dřevinami		20		10				-		10				5	-
47	smrkový	7	12	4	7	-	-	3	5	-	-	-	-	V CHS 47 je s ohledem na změnu klimatu navrženo vyšší uplatnění DB (dubu letního). Prostor pro uplatnění jedle bělokoré, ND neuplatňovat na její úkor. Respektovat a začlenit i zbytky přežívajícího smrku. V CHS 47 je mimo CHKO podle databáze ND zastoupen: MD 4,78 %, DG 0,32 %, TPS 0,03 % a DBC 0,03 %. K současnému zastoupení ND v rámci CHS je přihlédnuto. ** Uplatnění ND pouze při hynutí dřeviny určující porostní typ (DB nebo BK).		
	dubový		12**		-				-		5**				-	-
	bukový		12**		10**				-		6**				-	-
	DZP (BR) a holiny se sukces. dřevinami		15		10				-		6				-	-

Limity uplatnění ND v rámci CHS a porostů pro PLO 04 Doupovské hory v %

část 6/8

Druh ND		MD*		DG*		TPS, TPX		ORC		Líska turecká				Poznámka
Rámec		CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	
CHS	Por. typ (PT)													
51	smrkový	10	15	2	10	-	-	-	-	1	-	-	-	V CHS 51 je mimo CHKO podle databáze ND zastoupen: MD 6,45 %, DG 0,15 %, SMP 0,05 %, DBC 0,01 %, AK 0,01 % a BOC 0,01 %. K současnému zastoupení ND v rámci CHS je přihlédnuto. Respektovat a začlenit i zbytky přežívajícího smrku. S ohledem na klim. změnu navrženo vyšší zastoupení DBZ.
	borový		15		-		-		-		5		-	
	bukový		15		7		-		-		-		-	
	DZP a holiny se sukces. dřevinami		20		10		-		-		-		-	
53	smrkový	10	15	4	10	-	-	-	-	1	-	-	-	V CHS 53 je mimo CHKO podle databáze ND zastoupen: MD 5,21 %, AK 0,41 %, DG 0,09 % a DBC 0,06 %. K současnému zastoupení ND v rámci CHS je přihlédnuto. S ohledem na klim. změnu navrženo vyšší zastoupení DBZ.
	borový		15		-		-		-		5		-	
	bukový		15		7		-		-		-		-	

Limity uplatnění ND v rámci CHS a porostů pro PLO 04 Doupovské hory v %

část 7/8

Druh ND		MD*		DG*		TPS, TPX		ORC		Líska turecká				Poznámka
Rámec		CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	
CHS	Por. typ (PT)													
55	smrkový	10	15	4	10	-	-	-	-	-	-	-	-	V CHS 55 je mimo CHKO podle databáze ND zastoupen: MD 7,31 %, SMP 0,18 %, DG 0,04 %, BOC 0,01 %, DBC <0,01 %, VJ <0,01 %, BKS <0,01 % a AK <0,01 %. K současnému zastoupení ND je v rámci CHS přihlédnuto. Navrženo zvýšit zastoupení DBZ.
	borový		15		5	-	-	-	-					
	bukový		15		5	-	-	-	-					
	DZP a holiny se sukces. dřevinami		15		10	-	-	-	-					
57	smrkový	2	15	3	10	-	-	-	-	-	-	-	-	V CHS 57 využít příznivé podmínky pro uplatnění původní jedle bělokoré. V CHS 57 je mimo CHKO podle databáze ND zastoupen: MD 5,77 %, SMP 0,22 %, DBC 0,11 % a DG 0,01 %. K současnému zastoupení ND je v rámci CHS přihlédnuto. Navrženo zvýšit zastoupení dubu letního
	bukový		15		10	-	-	-	-					
	DZP a holiny se sukces. dřevinami		20		10	-	-	-	-					
59	smrkový	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Vzhledem k příznivým podmínkám pro uplatnění původní jedle bělokoré a do 3. až 5. LVS i dubu letního v CHS 59 omezit uplatnění ND jen na přirozenou obnovu. Vzhledem k postupu klimatické změny je navrženo zvýšit zastoupení dubu letního. V CHS 59 je mimo CHKO podle databáze ND zastoupen: MD 2,65 % a DG 0,06 %.
	dubový		-		-	-	-	-	-					
	bukový		-		-	-	-	-	-					
	olšový (+ měkké listnáče)		-		-	-	-	-	-					
	DZP a holiny se sukces. dřevinami		-		-	-	-	-	-					
71	smrkový	10	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V končícím OPRL nevylišen. V databázi ND 81 ha. V CHS 71 je mimo CHKO podle databáze ND zastoupen: MD 7,09 %, BOC 0,82 % a AK 0,02 %. K zastoupení ND je přihlédnuto.

Limity uplatnění ND v rámci CHS a porostů pro PLO 04 Doupovské hory v %

část 8/8

Druh ND		MD*		DG*		TPS, TPX		ORC		Líska turecká				Poznámka
Rámec		CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	
CHS	Por. typ (PT)													
73	smrkový	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V končícím OPRL nevylišen. V databázi ND 1 ha. V CHS 73 nejsou podle databáze ND nepůvodní druhy dřevin zastoupeny
79	smrkový	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V končícím OPRL nevylišen. V databázi ND 1 ha. V CHS 79 je podle databáze ND zastoupen pouze MD 15,74 %. Zastoupení MD zohledněno. Pouze přirozená obnova MD. S ohledem na zamokření dále nezvyšovat jeho zastoupení.

*pro území lesů, pro které se v případě zavádění douglasky tisolisté a modřínu opadavého nevydává závazné stanovisko orgánu státní správy ochrany přírody podle § 23 odst. 1 lesního zákona, jsou uvedena zastoupení těchto dřevin pouze doporučením zohledňujícím hlediska ochrany přírody.

Poznámka: Přípustný limit ND v rámci CHS nerozlišuje porostní typy, neboť ty se s obnovou mohou měnit a zpětná kontrola dodržení limitu ND na úrovni porostního typu je v rámci CHS obtížně proveditelná. Limit ND v rámci CHS vychází z limitů v rámci porostních typů, je obvykle nižší než v rámci porostu, neboť se nepředpokládá úplná obnova všech porostů v rámci CHS. Pokud má však ND aktuálně vyšší zastoupení, než je v daném CHS doporučené, může být limit ND v rámci CHS vyšší než v rámci porostu.

Vysvětlivky zkratk: ND - nepůvodní druh, CHS - cílový hospodářský soubor, PT - porostní typ, por. – porost (limit ND v rámci porostu).

Zkratky dřevin: AK - trnovník akát, BK - buk lesní, BKS – borovice Banksova , BO - borovice lesní, BOC - borovice černá, BOP - borovice pokroucená, BOX - borovice ostatní, BR - břiza bělokorá, BRK - jeřáb břek, BRC - břiza karpatská, BRP - břiza pýřitá, DB - dub letní, DBB - dub bahenní, DBC - dub červený, DBZ - dub zimní, DG - douglaska tisolistá, HB - habr obecný, JD - jedle bělokorá, JDO - jedle obrovská, JDJ - jedle ojíňená, JDK - jedle kavkazská, JDV - jedle vznešená, JDX - jedle ostatní, JL - jilmy (bez rozlišení), JLH - jilm horský, JR - jeřáb ptačí, JS - jasan ztepilý, JSA - jasan americký, JV - javor mléč, JVJ - (javor) javorovec jasanolistý, JVX - javory ostatní, JX – jehličnany ostatní, KJ - kaštanovník jedlý, KL - javor klen, KR - keře, KS -Jírovec maďal, LMB - borovice limba, LP - lípy (bez rozlišení), LPV - lípa velkolistá, MD - modřín opadavý, MK – jeřáb muk, OL - olše lepkavá, OLS - olše šedá, OR - ořešák černý, OS - topol osika, PL - platany (bez rozlišení), SM - smrk ztepilý, SMC - smrk černý, SMO - smrk omorika, SMP - smrk pichlavý, SMS smrk sivý, SMX - smrk ostatní, TR- třešeň ptačí, TS - tis červený, VJ - borovice vejmutovka

S ohledem na přijetí zákona č. 364/2021 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s implementací předpisů Evropské unie v oblasti invazních nepůvodních druhů (zejména části první, bodu 6. a části třetí bodu 1.), účinného od 1. ledna 2022, jsou uvedené maximální podíly stanovené pro zavádění modřínu opadavého a douglasky tisolisté pouze doporučující.

2. Podíl ND uplatněný v obnově nesmí v rámci porostu tvořit více než třetinu podílu melioračních a zpevňujících dřevin (dále jen „MZD“) použitých v obnově a ND v rámci porostu či porostní skupiny nebudou vytvářet nesmíšené části větší než 0,05 ha. Souhrnné zastoupení uplatněných ND jak v rámci porostu, tak v rámci CHS přitom nesmí překročit limit zastoupení uvedený pro ND s nejvyšším podílem.
3. V přírodních biotopech vymapovaných Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR (<http://webgis.nature.cz/mapomat/>), v porostech s přírodě blízkou druhovou skladbou a v biocentrech závazně vymezených územních systémů ekologické stability (dále jen „ÚSES“) je uplatnění ND odůvodnitelné pouze v případě masového hynutí některých původních obtížně nahraditelných dřevin.
4. ND (včetně MD a DG) by neměly být využívány v porostech nebo porostních skupinách (a v jejich blízkosti), které jsou obtížně přístupné, jako jsou morfologicky členitá území s roklemi, skalní a kamenité svahy apod., kde by nebylo možné v rámci výchovy porostů účinně zajistit zachování stanoveného maximálního podílu ND v případě samovolného zmlazení a šíření těchto druhů.
5. **V ZCHÚ kategorie národní park, chráněná krajinná oblast, národní přírodní rezervace a přírodní rezervace**, kde je zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (dále jen „ZOPK“), zakázáno povolovat nebo uskutečňovat záměrné rozšiřování nepůvodních druhů rostlin (§ 16 odst. 1 písm. c), § 26 odst. 1 písm. d), § 29 písm. e), § 34 odst. 1 písm. d) ZOPK), se přípustný podíl ND řídí výjimkou ze zákazů dle § 43 ZOPK, přičemž maximální podíl uplatnění ND dle bodu 1 závazného stanoviska nebude překročen a budou dodrženy podmínky dle bodu 2 až 4.
6. **V ZCHÚ kategorie národní přírodní památka a přírodní památka a lokalitách soustavy Natura 2000** je možné využívání ND za předpokladu, že nedojde k poškození daných území (§ 35 odst. 2, § 36 odst. 2, 45g ZOPK). Individuální posuzování dopadů využívání nepůvodních druhů dřevin na tato území provádí příslušný orgán ochrany přírody postupem dle § 4 odst. 4 a 5 ZOPK v rámci řízení o vydání souhlasu k LHP (LHO) dle § 4 odst. 3 ZOPK. Využívání ND v těchto územích je tak možné v souladu s LHP (LHO), ke kterým byl vydán souhlas OOP dle § 4 odst. 3 ZOPK. Odlišné využití ND se řídí limity dle ZOPK (§ 35 odst. 2, § 36 odst. 2, § 45c odst. 2 a postup dle § 45h a 45i ZOPK). Maximální podíl uplatnění nepůvodních dřevin dle bodu 1 závazného stanoviska nebude překročen a budou dodrženy podmínky dle bodu 2 až 4.

Odůvodnění:

Účelem závazného stanoviska je regulace rozšiřování ND tak, aby byla zajištěna ochrana původních druhů, stanovišť a přírodních rovnováhy, která může být rozšiřováním ND narušena. Při regulaci rozšiřování ND byly v souladu s ustanovením § 1 ZOPK zohledněny hospodářské potřeby a regionální a místní poměry.

Při vydání závazného stanoviska vycházelo MŽP z těchto zásad:

- limit maximálního podílu ND se uvádí jednak jako maximální přípustné zastoupení v rámci CHS, jednak jako maximální přípustné zastoupení v rámci porostu
- uplatnění ND má především substituovat výpadek významných hospodářských dřevin
- uplatnění ND není přípustné na úkor vitálních dřevin přirozené skladby
- do úhrnného limitu pro CHS jsou započítávány i dříve obnovené ND (tzn. za celé věkové rozpětí, nejen obnova v 1. věkovém stupni)
- zvláštní pozornost je třeba věnovat lesním přírodním stanovištím, kde dosažení či zachování jejich příznivého stavu vyplývá z požadavků směrnice Rady 92/43/EHS, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, a to mj. s ohledem na jejich zvýšenou ekologicko-stabilizační funkci, a dále prvkům územního systému ekologické stability s ohledem na jejich význam pro zachování přírodní rovnováhy krajiny
- ve zvláště chráněných území a lokalitách soustavy Natura 2000 je třeba postupovat individuálně s ohledem na cíle ochrany dotčených území a respektovat limity dle ZOPK.

Při vlastním odvození podílu ND vycházelo MŽP z těchto zásad:

- celkový podíl všech uplatněných ND je v součtu maximálně do 20 % porostní skladby, a to včetně modřínu a douglasky (viz úkol 2_4.6 Aktualizovaného Národního akčního plánu adaptace na změnu klimatu schváleného vládou v roce 2021). Přestože MŽP po nabytí účinnosti zákona č. 364/2021 Sb. již maximální přípustný podíl modřínu a douglasky závazným stanoviskem, až na konkrétní uvedené případy, nestanovuje (navrhované využití nepůvodního modřínu a douglasky v rámci schvalování LHP posuzuje v souladu s ust. § 27 odst. 1 lesního zákona orgán státní správy lesů), je ve vydaném závazném stanovisku doporučený maximální přípustný podíl těchto dřeviny přesto uveden. Je tím především zohledněna skutečnost, že modřín opadavý a douglaska tisolistá jsou z pohledu zajištění hospodářských zájmů vlastníků lesů aktuálně deklarovány jako prioritně využívané nepůvodní druhy dřevin (viz zmíněný úkol 2_4.6) a využití ostatních ND je tak s ohledem na tuto skutečnost stanoveno pouze komplementárně
- limity ND jsou navrhovány pro CHS, v odůvodněných případech pro porostní typy
- tvorba CHS a hospodářských souborů se přebírá z dosud platných OPRL
- pro obecnou prognózu předpokládaného vývoje dřevinné skladby se využívá rozloha lesních vegetačních stupňů uvedená v současných OPRL se zohledněním očekávané změny klimatu
- na základě rozboru je odvozena dřevinná skladba s ohledem na očekávanou změnou klimatu a posouzeno riziko hynutí hospodářsky významných druhů dřevin
- limit uplatnění ND vychází zejména z potřeby substituce původních dřevin ohrožených změnou klimatu, resp. multifaktoriálním hynutím a chřadnutím lesů. Přihlíží se však i k dalším okolnostem, např. k možnosti dorovnání ekonomického propadu a těžební nevyrovnanosti způsobené rychlým výpadkem produkce zejména smrku, potřebě prostorové a věkové diverzifikace porostů vznikajících na rozsáhlých kalamitních holinách, k omezené možnosti uplatnění některých původních dřevin na kalamitních holinách apod.
- jako podklad pro odvození limitu ND byl vzat v potaz návrh maximálního zastoupení ND i přehled jejich současného zastoupení v cílové druhové skladbě pro PLO 4 podle CHS, navržený MZE, a tvořící přílohu žádosti o vydání tohoto závazného stanoviska.
- při stanovování maximálních hodnot ND pro jednotlivé CHS bylo oproti návrhu MZE dále rovněž přihlédnuto k 20letému období platnosti OPRL, požadavku na budoucí zastoupení ND jako dřevin přimíšených v lesních porostech, stanovenému poměru podílu ND a MZD, riziku hynutí ND v nižších polohách, a především vysoké substituční kapacitě původních dřevin.

- ve zvláště chráněných území a lokalitách soustavy Natura 2000 byla zohledněna potřeba postupovat individuálně s ohledem na cíle ochrany dotčených území a respektovat limity dle ZOPK.

Přírodní lesní oblast 4 Doupovské hory se rozkládá na území dvou krajů: Ústeckého (33,2 %) a Karlovarského (66,8 %). Na západě sousedí s PLO 2 podoblastí a) Chebská a Sokolovská pánev, na severu až severozápadě s PLO 1 Krušné hory, na severovýchodě až východě s PLO 2 podoblastí b) Mostecká a Žatecká pánev, na jihu s PLO 9 Rakovnicko-Kladenská pahorkatina a na jihozápadě s PLO 3 Karlovarská vrchovina. Podle údajů končícího OPRL zaujímala PLO 4 celkovou katastrální rozlohu 69 711 ha, lesnatost činila 25,9 %. Rozloha pozemků určených k plnění funkcí lesů (PUPFL) byla 20 198 ha a porostní půdy 18 066 ha. Podle LHP/LHO platných k 31. 12. 2020 činila rozloha porostní půdy 18 460,53 ha. V PLO 4 se vyskytuje 12 lokalit Natura 2000, z toho jsou dvě ptačí oblasti. Významná je zejména PO Doupovské hory s rozlohou 58 107,11 ha, což představuje 83,4 % katastrální rozlohy oblasti. Z evropsky významných lokalit zaujímá největší rozlohu EVL Hradiště 32 199,38 ha a EVL Doupovské hory 10 948,02 ha. EVL a PO jsou ve značném překryvu, takže jejich celková rozloha (102 156,66 ha) v oblasti Doupovských hor převyšuje celkovou katastrální rozlohu oblasti. Na západě do oblasti Doupovských hor zasahuje nepatrně (rozlohou 69,77 ha) i CHKO Slavkovský les a je plně v překryvu s Naturou 2000. Mimo lokality Natura 2000 a CHKO je cca 10 622 ha, tj. 15,2 % katastrální rozlohy oblasti Doupovských hor. Jehličnaté dřeviny podle LHP platných k 31. 12. 2020 v PLO 4 zaujímaly 43,70 % porostní půdy. Na zásobách hroubí se podílely 52,62 %. Na listnaté dřeviny připadalo 55,44 % rozlohy porostní půdy a na zásobách hroubí se listnáče podílely 47,38 %. Holina zaujímala 0,86 %. Vzhledem k dynamice hynutí smrku v posledních letech rozloha i zásoba hroubí jehličnatých dřevin v PLO 4 v průběhu platnosti LHP významně poklesla (podrobněji viz níže). **Nepůvodní dřeviny mimo CHKO rostou v PLO 4 na 1 774,72 ha, tj. na 9,66 % rozlohy porostní půdy mimo CHKO.** Databáze nepůvodních dřevin v PLO 4 udává mimo CHKO 14 druhů (nebo skupin druhů) nepůvodních dřevin.

Aktuální údaje o hynutí lesů (nahodilých těžbách) a jeho příčinách za poslední roky jsou převzaty ze Zpravodajů ochrany lesa vydávaných Lesní ochrannou službou VÚLHM (dále jen „LOS“). Jsou však uváděny pro území České republiky a v podrobnějším členění podle krajů a okresů, nikoliv podle přírodních lesních oblastí. Přírodní lesní oblast 4 Doupovské hory se rozkládá na území okresů (sestupně podle zaujaté katastrální rozlohy v PLO): Karlovy Vary (66,6 %), Chomutov (23,6 %) a Louny (9,8 %). Ve sledovaném období 2013-2021 v uvedených okresech narůstal objem nahodilých těžeb z minima (51,9 tis. m³) v roce 2014 až do roku 2021, kdy kulminoval na 1 034,6 tis. m³, což je téměř 20násobek jejich minimálního objemu v roce 2014. K největšímu nárůstu celkového objemu nahodilých těžeb došlo v roce 2021. Celkový objem vykázané nahodilé těžby za hodnocené devítileté období činil téměř 3,9 mil. m³. Tento údaj přitom reprezentuje pouze necelých 70 % nahodilých těžeb zachycených hlášeními zaslanými LOS. Až do roku 2019 byly převládající příčinou nahodilých těžeb abiotické faktory, zejména bořivý vítr (méně sníh a námraza, sucho). Od roku 2020 do konce sledovaného období převládly nahodilé těžby vyvolané biotickými faktory (podkorním hmyzem a václavkou). Rozhodující podíl měly nahodilé těžby v důsledku žíru kůrovců na smrku. Z listnatých dřevin je chřadnutím a hynutím postižen zejména jasan ztepilý, který má v oblasti Doupovských hor významné zastoupení 9,24 % se zaujatou plochou 1 706 ha a připadá na něj 267,9 tis. m³ zásoby hroubí. Primární příčinou chřadnutí jasanů je nekróza způsobovaná zavlečenou houbovou chorobou voskovičkou jasanovou (*Hymenoscyphus pseudoalbidus*) známou rovněž pod synonymem *Chalara fraxinea*. V roce 2021 již nahodilé těžby jasanu ve zmiňovaných okresech přesáhly 1000 m³. Je přitom složité předvídat další vývoj.

Další vývoj stavu lesních porostů v oblasti bude nepochybně ovlivněn průběhem změny klimatu. Čermák, Mikita (2017) modelují předpokládaný vývoj klimatu v ČR na období do roku 2060. Na základě toho vymezují území s podmínkami pro pěstování smrku, buku a dubu. Jimi použitý model IPSL (Institut Pierre-Simon Laplace) vychází ze střední emisní varianty skleníkových plynů RCP 4.5, což je přechodný scénář, kdy imise nejsou striktně omezovány, ale je regulován jejich růst, a to jako nejpravděpodobnější varianta. Pro PLO 4 uvádějí modely na období let 1991-2014 nárůst průměrné roční teploty o 0,68-1,0 °C oproti klimatickému normálu z let 1961-1990, doprovázený mírným nárůstem ročního srážkového úhrnu v intervalu 25 až 50 mm. Při použití výše uvedeného klimatického modelu a emisní varianty změny klimatu je pro období 2041-2060 předpokládán postupný nárůst průměrné roční teploty oproti klimatickému normálu 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 povede ke zhoršení vláhových poměrů oproti období do roku 2014.

Pokud se naplní modelová prognóza, bude to znamenat významný posun lesních vegetačních stupňů k nižším polohám. Predikovaná změna průměrné roční teploty však není jediným hlediskem, které bylo bráno na zřetel v dalších analýzách vývoje dřevinné skladby. Dalším významným faktorem ovlivňujícím dopad klimatické změny na lesní dřeviny je vývoj srážek. Ten se obvykle vyjadřuje vývojem srážkového úhrnu (za rok, za vegetační sezónu apod.). I při nezměněných srážkových úhrnech je pro využití srážek vegetací významný jejich charakter a frekvence srážkových extrémů (periody sucha, přivalové deště). Vývoj těchto srážkových charakteristik je v souvislosti s klimatickou změnou převážně nepříznivý a je uvažován jako další zátěžový faktor. Poučením jsou zejména poznatky z poslední teplé a suché periody. Dostupnost srážek a jejich využitelnost vegetací nezhoršuje pouze klimatická změna. Odvodňovací systémy, cestní síť, transportní rýhy apod., které se v lesích běžně vyskytují, intenzivně odvodňují území zejména při jarním tání a přivalových srážkách. To jsou ztráty snižující využitelnost srážkových úhrnů. Lesní půdy jsou narušeny acidifikací a nutriční degradací, jako důsledku předchozí imisní zátěže, kyselých srážek a uplatňovaného hospodaření (zejména nadměrným zaměřením na produkci jehličnatého dřeva), která zhoršuje i fyzikální vlastnosti lesních půd. Tím se snižuje jejich infiltrační a retenční schopnost. Důsledkem je opět snížená využitelnost úhrnných srážek. Uvedené změny půdního prostředí mají za následek narušení mykorhizy, kořenového vlášení a posun kořenů k půdnímu povrchu. S tím je spojen zhoršený příjem vody a živin, přičemž takto je postihován především smrk.

Průměr odchylek průměrných ročních teplot za období let 2003-2014 oproti klimatickému normálu let 1961 až 1990 byl v Karlovarském kraji + 0,10 °C, tj. pod intervalem nárůstu průměrné roční teploty uváděné modelem pro PLO 4 Doupovské hory. V Ústeckém kraji činila odchylka průměrné roční teploty za období 2003-2014 v průměru + 0,83 °C, což znamená, že se pohybovala v intervalu udávaném pro dané PLO. Za stejné období 2003-2014 činila průměrná odchylka ročního úhrnu srážek v Karlovarském kraji oproti klimatickému normálu (1961-1990) + 92,45 mm, což znamená, že se pohybovala nad horní mezí intervalu (oblast Karlovarského kraje byla v tomto období srážkově bohatší, než uvádí model pro PLO 4). V Ústeckém kraji činila průměrná odchylka ročního úhrnu srážek + 46,45 mm, tzn., že byla při horní mezí intervalu udávaného modelem pro PLO 4 na období do roku 2014.

V období posledních sedmi let (2015-2021) byly odchylky průměrné roční teploty vůči klimatickému normálu (1961-1990) v kraji Karlovarském +0,91 °C a v Ústeckém kraji +1,43 °C. Odchylky tak byly cca v intencích modelového vývoje. Odchylka průměrného úhrnu ročních srážek oproti klimatickému normálu 1961-1990 činila za poslední sedmileté období v kraji Karlovarském + 3,86 mm a v kraji Ústeckém -23,71 mm. V Karlovarském kraji se průměrný roční úhrn srážek za poslední sedmileté období pohyboval při dolní mezí modelového intervalu na období po roce 2041 (0 až +25 mm/rok) udávaného modelem, zatímco v Ústeckém kraji byl

výrazně pod jeho hranicí. Poslední sedmileté období tak bylo v Ústeckém kraji v průměru sušší, než je prognóza pro PLO Doupovské hory na období po roce 2041. Přestože poslední suché a teplé roky mohou být pouze přechodnou suchou periodou, nelze vyloučit její častější opakování. Je proto nezbytné vzít si vážné poučení z důsledků, které tato suchá perioda na stav lesů měla. Je třeba mít na zřeteli, že následné vlhkově příznivější období 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.

Na rizika vyplývající z popsané situace lze usuzovat ze současného zastoupení lesních dřevin podle LHP/LHO platných k 31. 12. 2020 (dále jen „podle platných LHP“) a jejich ekologických nároků. Níže jsou dřeviny uvedeny podle zastoupení v sestupném pořadí:

Smrk ztepilý podle platných LHP zaujímal v PLO 4 rozlohou 5 077 ha, tj. 27,50 % porostní půdy a byl nejzastoupenější dřevinou. Na zásobách se podílel 1 185,0 tis. m³, tj. 32,8 %, při středním věku 56 let. Jeho hektarové zásoby jsou nadprůměrné. Smrk se vyskytuje v celém věkovém rozpětí. Největší rozlohy smrk zaujímá ve 3. a 2. věkovém stupni (988 a 763 ha). V porostech do 20 let je tak soustředěna více než třetina rozlohy veškerého smrku v oblasti Doupovských hor. V 1. věkovém stupni dosahuje zastoupení smrku 49 %, ve 2. věkovém stupni 38 %. To svědčí o naprostém podcenění rizik, která pro smrk plynou z probíhající změny klimatu, a která jsou již více než 30 let odborné veřejnosti známa. Naopak nejmenší rozlohy smrku v rámci předmytných porostů jsou v 7. věkovém stupni. Tyto porosty vznikaly v cca polovině 50. let minulého století, kdy se ve větší míře uplatňovalo podrostní hospodářství a bylo snižováno zastoupení smrku, a nebyla tak přemnožená spárkatá zvěř. Přirozené zastoupení smrku v PLO 4 Doupovské hory bylo podle končícího OPRL 4,45 %. Rekonstrukce přirozených skladeb se přitom opírá o analýzy zachovalých starých porostů vzniklých v období předchozí chladné periody. Podle LHP platných v době zpracování OPRL (tj. kolem r. 2000) měl smrk v oblasti Doupovských hor zastoupení 34,94 %, čemuž odpovídá zaujatá plocha 6 218 ha. Z toho vyplývá, že za uplynulých cca 20 let poklesla plocha zaujatá smrkem o 1 141 ha, tj. v průměru o více než 57 ha ročně. Rozloha porostní půdy zaujaté smrkem se ke konci roku 2021 v důsledku nahodilých těžeb dále snížila na odhadovanou plochu cca 3,3 tis. ha, přičemž další hynutí smrku mimo lokality stabilně ovlivněné vodou, event. mimo inverzní chladné polohy v údolích je pravděpodobné. Zachování, resp. uplatnění přiměřeného podílu smrku i v podmínkách probíhající změny klimatu je sice z hospodářského hlediska žádoucí, avšak v nižších polohách značně rizikové. Udržení alespoň minimálního podílu smrku v porostních směsích vyžaduje změnu způsobu hospodaření, druhové skladby a prostorové výstavby lesních porostů. Maximálně by se měl využívat smrk z přirozené obnovy (umělá obnova jen zcela výjimečně). Jeho zastoupení by však ani na vodou ovlivněných stanovištích nemělo překročit podíl, který by v případě chřadnutí či výpadku smrku vedl k destabilizaci porostu. Udržení minimálního (bezpečného) zastoupení smrku i v podmínkách mimo jeho ekologickou amplitudu je kromě ekonomických hledisek motivováno předběžnou opatrností pro případ nepředpokládaného klimatického zvratu. Významným faktorem, který i v suboptimálních podmínkách umožní relativně bezpečné uplatnění přiměřeného podílu smrku, je uplatnění takových způsobů hospodaření, které nenaruší porostní kontinuitu, umožní kontinuální přenos genetické informace a postupnou adaptaci na měnící se podmínky. Nasvědčují tomu některé poznatky z přežívání smrku během poslední suché a teplé periody v objektech, kde se hospodaří nepasečně – výběrně, např. na Klokočné u Prahy, či v Oboře u Kaznějova. Za předpokladu naplnění prognózy podle klimatických modelů, v souběhu s dalšími výše uvedenými zátěžovými faktory, lze očekávat, že smrk v podstatné části současných porostů odumře, nebo bude vážně ohrožen. Proto je vhodné s ohledem na očekávaný vývoj klimatu jeho zastoupení podstatně snížit. Uvažujeme-li s udržitelným uplatněním smrku je třeba mít na zřeteli, že cca 85 % rozlohy porostní půdy v Doupovských horách se rozkládá v polohách do 5. LVS (včetně), což představuje cca 17,7 tis. ha, kde lze mimo vodou ovlivněná stanoviště a specifické chladné

údolní polohy uvažovat se smrkem pouze jako s vtroušenou dřevinou (tj. se zastoupením + až 5 %, v průměru kolem 3 %). Pouze na vodou ovlivněných stanovištích v polohách 3. až 5. LVS, na které připadá kolem 900 ha rozlohy, lze uvažovat s podílem smrku vyšším (podle LVS 5-25 %, v průměru kolem 15 % při jednotlivém až hloučkovitém smíšení). Zastoupení smrku nad 20 % a vytváření souvislých skupin smrku je však (s výjimkou specifických stanovišť) rizikové i tam. Zvyšuje riziko šíření kambiofágního hmyzu a při odumření smrku narušuje stabilitu porostních částí tvořených přežívajícími dřevinami. To platí zvláště při opožděné výchově v horizontálně zapojených porostech. Jak ukazuje zkušenost z probíhající kalamity, vítr následně prolamuje i skupiny modřínu, borovice, buku či jedle. Je nutné mít na zřeteli zvýšenou pravděpodobnost výskytu extrémních meteorologických jevů ohrožujících i dřeviny považované dosud za relativně stabilní.

Vzhledem k výše uvedenému lze odvodit, že smrk by v rámci PLO 4 mohl s přijatelným rizikem přežít na rozloze kolem 1 tis. ha, tj. cca na 5,4 % rozlohy porostní půdy, což je i tak cca o 1 % více než činí jeho rekonstruované přirozené zastoupení. Je tak zohledněna hospodářská potřeba s předpokládanou únosnou mírou rizika. Potřebnou substituci smrku jinými dřevinami lze předpokládat na výměře 2,3 tis. ha. Substituci smrku lze z hlediska stanovištních nároků do značné míry zajistit původními dřevinami, do středních a později pravděpodobně i do vyšších poloh zejména duby a borovicí lesní, na vlhkých půdách a stinných polohách i bukem a jedlí. Dalšími domácimi dřevinami, kterými lze substituovat hynoucí smrk jsou zejména javory, lípa srdčitá, habr, třešeň ptačí. Pominout nelze ani produkčně uplatnitelné sukcesní dřeviny, především břízu, osiku a na vlhkých půdách i olši lepkavou. Přechod od pasečného k nepasečným způsobům hospodaření by pravděpodobně umožnil mírně zvýšit rozlohu relativně bezpečného uplatnění smrku (ale i dalších ohrožených druhů dřevin).

Buk lesní je druhou nejzastoupenější dřevinou v PLO 4. Podle platných LHP zaujímá 2 696 ha, tj. 14,6 % porostní půdy, a připadá na něj 539,3 tis. m³, tj. 14,95 % z celkové zásoby hroubí při středním věku 65 let. V době tvorby končícího OPRL, tj. cca před 20roky, měl buk zastoupení 11,6 % a zaujímal rozlohu 2 058 ha. Za uplynulých 20 let tak vzrostlo jeho zastoupení o 3 %. Přirozené zastoupení buku však bylo mnohem vyšší, činilo 48,5 %, tj. více než 3násobek jeho současného zastoupení. Buk je zastoupen v celém věkovém rozpětí. Zvýšené uplatnění buku v uplynulých 20 letech je patrné v 1. a 2. věkovém stupni (624 a 300 ha). Je to však stále výrazně méně, než v těchto věkových stupních zaujímá smrk. Velmi nízkou rozlohu zaujímá buk ve středněvěkových až dospívajících porostech v 5. a 7. až 10. věkovém stupni. Při predikovaném oteplení o 2,0-2,5 °C se pro buk po roce 2040 zhorší v Doupovských horách růstové podmínky v nižších až středních polohách (tj. minimálně do 3. LVS včetně), tj. na třetině až polovině rozlohy. Nepředpokládá se však jeho plošné hynutí. Souběžně s tím, jak se v nižších až středních polohách zlepšují růstové podmínky pro uplatnění dubů (především dubu zimního), vytvoří se předpoklady pro vznik smíšených porostů dubů s bukem, přičemž 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.

Javory (v databázi LHP bez rozlišení, j. klen, j. mléč a babyka) jsou v PLO 4 podle platných LHP zastoupeny 13,06 %, čemuž odpovídá 2 411 ha zaujaté porostní půdy. Na zásobách se javory podílejí 10,66 %, tj. 384,5 tis. m³ při středním věku 47 let. V porostech tvoří jen menšinovou příměs. Javory jsou zastoupeny v celém věkovém rozpětí. Největší rozlohu zaujímají v 6., 3. a 2. věkovém stupni (430, 399 a 327 ha). Plocha zaujatá javory se za posledních 20 let zvětšila o 468 ha a zastoupení o více než 2 %. Přirozené zastoupení javorů podle končícího OPRL bylo přitom 7,15 %. 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 pro uplatnění javorů, zejména klenu, je zvyšující se výskyt houbových nekróz kůry související se stresovými faktory, zejména suchem.

Jasan ztepilý má v Doupovských horách zastoupení 9,2 % s rozlohou 1 706 ha. Na zásobách se podílí 7,42 %, tj. 267,9 tis. m³ hroubí, se středním věkem 56 let. Zastoupen je v celém věkovém rozpětí s největší rozlohou v 6. a 2. věkovém stupni (329 a 193 ha). V posledních 20 letech (ve srovnání s údaji končícího OPRL) vzrostla jasanem zaujatá rozloha o 326 ha. Přírozené zastoupení jasanu podle končícího OPRL bylo pouze 1,37 %. Lze očekávat, že hynutí jasanu bude pokračovat a podlehne mu cca polovina jeho plochy. Potřeba substituce jasanu pravděpodobně dosáhne 300 ha (kvalifikovaný odhad vycházející z hlášeného rozsahu chřadnutí jasanu na okresech, do nichž zasahuje PLO 4). Jasan je hospodářsky cenný, je však substituovatelný původními dřevinami, např. dubem letním, olšemi, lípami, javory, z ND zejména ořešákem černým.

Duby (vyjma dubu červeného), bez rozlišení; rostou na 1 569 ha, tj. na 8,50 % rozlohy. Duby se na celkové zásobě hroubí podílejí 6,85 %, tj. 247,1 tis. m³ při středním věku 71 let. Jsou zastoupeny v celém věkovém rozpětí. Největší rozlohu zaujímají v porostech 6. a 5. věkového stupně (181 a 165 ha). Plocha zaujatá duby se za posledních cca 20 let zvýšila o 267 ha. Z hlediska změny klimatu nepředstavují duby riziko, naopak se jedná o významné substituční dřeviny a jejich zastoupení se bude pravděpodobně dále zvyšovat.

Modřín (bez rozlišení, kromě modřínu opadavého může zahrnovat i m. japonský, který není obvykle samostatně vylišován, popř. jejich hybridy). Podle platných LHP zaujímá modřín v Doupovských horách 1 504 ha, tj. 8,15 % porostní půdy a je nejzastoupenější nepůvodní dřevinou. Na zásobě hroubí se podílí 406,7 tis. m³, tj. 11,24 % při středním věku 70 let. Z toho je zřejmé, že jeho hektarové zásoby hroubí jsou nadprůměrné. Zastoupen je v celém věkovém rozpětí. Plocha modřínu za posledních cca 20 let poklesla o 86 ha. Modřín je z hlediska produkčního perspektivní nepůvodní přimíšenou substituční dřevinou. Vzhledem k převažujícímu charakteru Doupovských hor je klimatickou změnou potenciálně ohrožen pouze v nejnižších polohách oblasti (tj. v současném 1. a 2. LVS, které zaujímají cca 13 % rozlohy). Rizikem jsou déle trvající periody sucha (kumulativní účinky sucha).

Borovice (kromě borovice lesní zahrnují i 129,43 ha borovic nepůvodních, a to: borovici černou 122,65 ha, vejmutovku 6,29 ha, banksovku 0,35 ha, další nepůvodní borovice 0,11 ha a limbu 0,03 ha) zaujímají v Doupovských horách 1 423 ha, tj. 7,71 % porostní půdy. Na zásobě hroubí se podílejí 245,0 tis. m³, tj. 8,18 %, při středním věku 84 let. Největší rozlohy borovic jsou ve středněvěkových porostech v 5., 6., 3. a 4. věkovém stupni (161, 133, 132 a 122 ha) a rovněž v porostech mýtných, zejména v 10. až 13. věkovém stupni (110, 120 a 109 ha). Přírozené zastoupení borovice lesní bylo podle končícího OPRL v Doupovských horách jen 0,15 %. Končící OPRL (2001-2020) vycházející z LHP platných v době jeho tvorby udává zastoupení borovic 9,1. Rozloha zaujatá borovicemi za uplynulých cca 20 let poklesla o 187 ha.

V PLO 4 během poslední suché periody reagovaly borovice postupným nárůstem objemu nahodilých těžeb v důsledku žíru podkorního hmyzu v reakci na výrazně suché roky 2015 a 2017, a zejména na kumulativní účinky sucha koncem hodnoceného období. Dopady sucha na borové porosty však byly podstatně nižší než u smrku. Z hlediska klimatické změny nepředstavuje borovice lesní v Doupovských horách 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.

Olše (dominantně olše lepkavá, okrajově i olše šedá; v databázi bez rozlišení) podle platných LHP zaujímají 3,13 % rozlohy, tj. 578 ha porostní půdy. Na zásobách se podílejí 2,42 %, tj. 87,5 tis. m³ hroubí při středním věku 59 let. Rozloha olší vzrostla za uplynulých 20 let o 168 ha.

Přirozeným výskytem jsou vázány na vodou ovlivněná stanoviště. S postupující vysoušením klimatu bude uplatnění olší pravděpodobně klesat. Vzhledem k jejich značné plasticitě (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.

Břízy (bez rozlišení druhu) rostou na 1,76 % porostní půdy, tj. 326 ha a připadá na ně 1,26 % porostních zásob hroubí, tj. 45,3 tis. m³ při středním věku 50 let. Břízy jsou zastoupeny v celém věkovém rozpětí. V uplynulých cca 20 letech plocha zaujatá břízou vzrostla nevýznamně, pouze o 12 ha. Vzhledem k široké ekologické amplitudě bříz lze předpokládat, že se s klimatickou změnou dobře vyrovnají. Zvýšení zastoupení bříz je pravděpodobné a žádoucí zejména při obnově kalamitních holin, kde plní významnou roli sukcesní, meliorační a dočasné substituční dřeviny. Z tohoto důvodu lze i v oblasti Doupovských hor očekávat nárůst zastoupení bříz.

Lípy (v databázi LHP/LHO bez rozlišení druhů) jsou v oblasti Doupovských hor zastoupeny 1,52 % a zaujímají 281 ha porostní půdy. Na celkové zásobě hroubí v oblasti se podílejí 1,32 % se zásobou 47,5 tis. m³ hroubí, při středním věku 55 let. Rozloha zaujatá lípami se za posledních 20 let zvětšila o 45 ha. Přirozené zastoupení lípy v Doupovských horách je podle končícího OPRL 6,66 %. Současné zastoupení lip tak tvoří pouze čtvrtinu přirozeného rekonstruovaného 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.

Ostatní listnaté dřeviny mají zastoupení 1,01 % a zaujímají plochu necelých 186 ha. Na této rozloze se zřejmě nejvýznamněji podílí **jeřáb ptačí**, který podle končícího OPRL zaujímal rozlohu 164 ha a měl zastoupení 0,92 %. V podmínkách měnícího se klimatu a plošných rozpadů smrkových porostů je jeřáb významnou sukcesní a dočasnou substituční dřevinou. Další dřevinou uváděnou jako „listnaté ostatní“ je zejména **třešeň ptačí**, na kterou podle končícího OPRL připadalo necelých 7 ha porostní půdy. Třešeň ptačí je nedoceněnou dřevinou s hodnotnou produkcí a značným substitučním potenciálem v měnících se podmínkách klimatu. Z dalších listnáčů uvádí končící OPRL ještě **jabloň** a **hrušeň** s výměrami po 0,23 ha. Jejich lesnické uplatnění je omezené.

Zastoupení dalších dřevin nedosahuje 1 %. Z nich zasluhuje pozornost ještě:

Jedle bělokorá zaujímá v Doupovských horách pouhých 0,14 % rozlohy, tj. 19,65 ha porostní půdy. Její střední věk činí 17 roků. Z toho je zřejmé, že dospělé jedle, které by mohly být zdrojem přirozené obnovy, jsou v oblasti vzácné. Jedle bělokorá zcela chybí ve 3. a 4. věkovém stupni a nepatrné rozlohy zaujímá ve 4. až 8. věkovém stupni. Největší rozlohy jedle jsou v 10. věkovém stupni (6,31 ha) a rozlohy nad 1 ha jsou ještě v 9., 12. a 13. věkovém stupni. Tyto jedle je nutné důsledně chránit jako zdroj reprodukčního materiálu a cíleně reprodukovat. Podle údajů končícího OPRL se přitom jedle bělokorá v Doupovských horách přirozeně vyskytovala na 15,34 % rozlohy porostní půdy. Její současné zastoupení tak představuje méně než setinu jejího zastoupení přirozeného. Jedle tak představuje velký nevyužitý produkční a ekostabilizační potenciál, jemuž hrozí velké riziko ze ztráty původních zdrojů reprodukčního materiálu. S postupující klimatickou změnou se pravděpodobně zhorší podmínky pro jedli v nižších až středních polohách PLO 4 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 změně klimatu prostor pro navýšení jejího zastoupení zejména v 5., 6. a vyšších polohách 4. LVS. Je třeba ji tam, kde přežívá, důsledně preferovat před nepůvodními dřevinami. Významným limitem uplatnění jedle jsou škody, které na ní působí spárkatá zvěř. Nedílnou součástí opatření k udržení jedle jako přirozené složky lesních ekosystémů je zvýšení

podílu nepasečného, nebo alespoň podrostního způsobu hospodaření a redukce neúnosných stavů spárkaté zvěře.

Douglaska tisolistá je nepůvodní druh. Podle platných LHP roste na 19 ha porostní půdy, čemuž odpovídá zastoupení 0,10 %. Na celkové zásobě hroubí se podílí 6,1 tis. m³ hroubí, tj. 0,17 % při středním věku 61 let. Je zastoupena souvisle až do 14. věkového stupně. Největší plochy douglasky jsou ve 4. až 6. věkovém stupni (3,47; 4,31 a 3,04 ha). Douglaska je perspektivní nepůvodní dřevinou. Její uplatnění je motivováno především produkčně. Nemělo by se dít na úkor vitální jedle bělokoré. V nižších polohách oblasti může být 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 změny klimatu pro stabilitu lesa v PLO 4 riziko.

Pokud bude současný trend vývoje klimatu pokračovat, je velice pravděpodobné hynutí smrku na cca 70-80 % rozlohy PLO Doupovské hory s výjimkou vodou ovlivněných a stinných středních poloh, přičemž potřebnou **substituci smrku jinými dřevinami lze předpokládat na výměře 2,3 tis. ha**. Hlavními substitučními dřevinami za ustupující smrk jsou v nižších až středních polohách zejména duby (na sušších stanovištích dub zimní, na vlhčích i dub letní spolu s jedlí), ve středních polohách buk lesní a na vodou ovlivněných půdách a ve stinných polohách jedle bělokorá. Uplatnění ND je motivováno především produkčně.

V PLO 4 se do 4. LVS s výjimkou vlhkých půd a stinných poloh zhorší podmínky pro uplatnění buku. Nepředpokládá se jeho plošné hynutí. Buk budou pravděpodobně postupně přirozeně nahrazovat především duby, zejména dubm zimní. **Potřeba cílené plošné substituce buku jinou dřevinou se nepředpokládá**. Ve vhodných podmínkách 4. a zejména 5. LVS (tj. na téměř polovině rozlohy PLO 4) může být bukem částečně substituován hynoucí smrk.

Podobně jako pro buk se změní i podmínky pro uplatnění jedle. Jedle bělokorá bude zejména na vodou ovlivněných půdách substituční dřevinou za ustupující smrk. Významný substituční potenciál jedle bělokoré tkví nejen ve vysokém objemu její produkce, ale i v sortimentní zastupitelnosti smrku. **Potřeba plošné substituce za ustupující jedli** v nižších až středních polohách **se** vzhledem k jejímu velmi nízkému zastoupení **nepředpokládá**. Podmínkou pro udržení a pokud možno zvýšení současného zastoupení jedle je uplatnění jemnějších způsobů hospodaření a omezení škod působených spárkatou zvěří.

Dřevinami vysoce tolerantními k vláhovým poměrům jsou **babyka** a **javor mléč**. Vyhovují jim sice živné půdy včetně půd bohatě saturovaných okysličenou vodou, avšak velmi dobře se vyrovnávají i s přísuškou. V rámci klimatické změny mají značný potenciál na živných půdách. **Javor klen** má podobné uplatnění jako jedle a buk. Jeho substituční uplatnění je omezeno zejména na živné půdy saturované prosakující vodou.

Substituce hynoucího jasanu je odhadnuta na 300 ha. Hynoucí jasan mohou nahradit původní dřeviny vytvářející s ním přirozené porosty. Na vodou ovlivněných stanovištích jsou to zejména olše lepkavá, dub letní, javor klen a mléč, osika. Na živných vodou neovlivněných stanovištích zejména dub zimní (i letní – vhodný ekotyp), javor mléč, habr, třešeň, lípa, břek. S jasanem je navzdory probíhajícímu hynutí třeba dále pracovat jako s vtroušenou dřevinou. Ve vhodných podmínkách se může jako vtroušená dřevina podílet i na substituci smrku.

Duby (d. zimní a d. letní): jsou v Doupovských horách hlavními původními substitučními dřevinami za dřeviny ustupující. V současnosti jsou plně uplatnitelné do 4.-5. LVS, s postupem změny klimatu i do 6. LVS (na sušších stanovištích dub zimní, na vlhčích i dub letní spolu s jedlí) a jejich zastoupení se bude pravděpodobně dále zvyšovat.

Borovice lesní vzhledem k široké ekologické amplitudě představuje částečnou sortimentní náhradu za hynoucí smrk uplatnitelnou i v nižších a středních polohách, kde se zhorší podmínky

pro buk a jedli. Substituční uplatnění za hynoucí smrk najde i na vodou střídavě ovlivněných půdách spolu s jedlí, dubem či bukem. Vzhledem k velmi nízkému přirozenému zastoupení borovice lesní v PLO 4 není však vhodné její současné zastoupení výrazně navyšovat. Je třeba změnit způsob jejího uplatnění v porostech. Pracovat s borovicí jako s přimíšenou stabilizační a ekonomickou dřevinou. Tím se sníží i riziko šíření podkorního hmyzu, které hynutí suchem oslabených borovic urychluje. Na poslední suchou periodu borovice reagovala vzestupem nahodilých těžeb ke konci poslední suché perrody. Při déle trvajících suchých periodách proto nelze v nižších polohách vyloučit odumírání borovice. To nabádá k obezřetnosti při jejím uplatňování. **Potřeba rozsáhlejší plošné substituce borovice jinými dřevinami se však nepředpokládá.** Zkušenosti z posledních let naznačují, že klimatickému stresu a atakům podkorního hmyzu lépe odolávají borovice s dostatečně vyvinutými korunami ve smíšených vertikálně členitých porostech. To ovšem předpokládá změny jejího pěstování. Předností borovice je možnost jejího uplatnění přímo na kalamitních holinách. Není však žádoucí vytvářet větší nesmíšené borové skupiny. Pokud vzniknou, je vhodné je včas podsadit stinnou dřevinou (např. bukem, lípou) a po vytvoření dostatečně dlouhého čistého kmene uvolnit borovici v korunách.

Osika, bříza, a další pionýrské dřeviny schopné rychle přikrýt lesní půdu mají široké uplatnění při plošných rozpadech porostů. Mezi pionýrskými dřevinami jsou i druhy s tržně uplatnitelnou produkcí. Patří k nim především bříza a v příznivých vláhových poměrech i osika a olše. Jejich přednost spočívá jednak v meliorační funkci, dále v krátké produkční době (zmírnění případné těžební nevyrovnanosti) a zejména ve vytváření vhodného prostředí pro obnovu klimaxových dřevin a ve vytvoření podmínek pro věkovou a prostorovou diferenciaci nově vznikajících porostů.

Významnými přípravnými dřevinami s dočasným substitučním uplatněním jsou **jeřáb ptačí, vrba jíva, popř. další vrby**, které nejsou sice produkčně zajímavé, ale plní dočasně významnou krycí, výplňovou a meliorační funkci. Jsou rovněž „okusovými“ dřevinami, které zmírňují škody působené zvěří na cílových dřevinách.

Lípy (I. srdčitá a I. širolistá) budou s postupem změny klimatu uplatnitelné v celém výškovém rozpětí. Měly by tvořit příměs a zejména spodní krycí a meliorační etáž v porostech s převahou dřevin s kyselým opadem a hůře kryjících půdu (borovice, duby, modřín). Zároveň by v takových porostech tvořily „pojistku“ pro případ rozsáhlejšího hynutí dřevin horní táže.

Až do 5. LVS bude jako původní substituční dřevina uplatnitelný **habr obecný**. Spolu s duby patří k nejvýznamnějším původním substitučním dřevinám s předpokládaným nárůstem jeho zastoupení. Produkčně zaostává za bukem, má však významný meliorační efekt.

Jilmy (jilm habrolistý, j. vaz aj. drsný) jsou postiženy houbovými chorobami a podkorním hmyzem do té míry, že dochází k jejich masovému hynutí. Částečná náhrada jilmů odolnějšími dřevinami je vhodná. **Vzhledem k mizivému zastoupení jilmů se potřeba jeho plošné substituce nepředpokládá.** Současně je však třeba usilovat o udržení alespoň minimálního zastoupení těchto dřevin a tím vytvořit podmínky pro jejich postupnou adaptaci a uchování genofondu.

Dalšími původními dřevinami, u nichž pravděpodobně nehrozí hromadné hynutí, a je možné jimi (spolu s duby) částečně substituovat hynoucí druhy dřevin, jsou zejména **třešeň ptačí, topoly bílý a černý** a na živných a vysychavých stanovištích **jeřáb břek** a na obohacených a živných skeletovitých stanovištích i **tis červený**.

Očekávaná celková potřeba substituce za hynoucí dřeviny v PLO 4 tak činí cca 2,6 tis. ha.

Z výše uvedené analýzy vyplývá, že z hlediska růstových podmínek lze substituci dřevin hynoucích v důsledku změny klimatu v oblasti Doupovských hor řešit převážně původními

dřevinami. Uplatnění nepůvodních dřevin je v Doupovských horách motivováno zejména produkčně (vyrovnání propadu objemu produkce a jako sortimentní náhrada zejména za hynoucí smrk). Pro zvýšení ekologické stability lesních ekosystémů má podstatně větší význam změna způsobu hospodaření, která zvýší nejen diverzitu stromového patra, ale i celkovou druhovou diverzitu ekosystému, podstatně však zvýší i diverzitu prostorovou a genetickou. Využití nepůvodních dřevin v případech, kdy mění se růstové podmínky omezují výrazně sortiment použitelných původních dřevin lze očekávat převážně na specifických stanovištích nižších poloh.

Výše uvedené okolnosti, spolu s produkčními hledisky ovlivňují poměr substitučního uplatnění původních a nepůvodních dřevin. **Rozsah uplatnění nepůvodních dřevin je kompromisem výše uvedených hledisek.** Z hospodářského hlediska je třeba zmírnit propad objemu produkce v důsledku hynutí původních hospodářských dřevin a **potřebu 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 ZCHU a lokality Natura 2000 nevztahují limity uplatnění ND. V CHS je proto **u douglasky a modřínu uveden pouze informativně doporučený limit jejich uplatnění, který je kompromisem výše uvedených hledisek. Jedle obrovská** vedle vysokého objemu méně kvalitního dřeva **nepřináší ve srovnání s původní jedlí bělokorou benefity,** které by opodstatňovaly její uplatňování na úkor původní jedle. Vzhledem k velmi malému zastoupení jedle bělokoré s velkým potenciálem pro její další využití v PLO 4, i skutečnosti, že **jedle obrovská** není z oblasti dosud uváděna v LHP, ani končícím OPRL, **není její využití umožněno.** Uplatnění ostatních ND má pouze doplňující roli. **Z listnatých ND** jsou jako substituční dřeviny **uplatnitelné šlechtěné topoly,** pokud se nejedná o invazní druhy či klony topolů kanadských a balzámových. Nejen hynoucí jasan může substituovat **orešák černý** poskytující kvalitní dřevo, 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** Perglem et al. (2016) **na seznamu invazních druhů.** Jsou to zejména: **javor jasanolistý, pajasan žláznatý, jasan pensylvánský, borovice černá, borovice vejmutovka, topol kanadský, topol balzámový, střemcha pozdní, dub červený, trnovník akát, orešák královský a jírovec maďal.**

Při uplatnění nepůvodních dřevin je nezbytné současně dbát (primárně) o zachování původních dřevin druhové skladby. Důvodem je především zachování a posílení genofondu původních dřevin, zejména těch, jejichž podíl byl v minulosti hospodařením významně snížen a které mají v lesích důležité ekostabilizační funkce. Povinnost zachování původních dřevin vyplývá rovněž z ustanovení Helsinské ministerské konference o ochraně lesů v Evropě (1993), kde se v rezoluci H-1 „Obecné zásady trvale udržitelného hospodaření v lesích Evropy“ uvádí: „Kdykoli jsou jako náhrada za původní ekosystémy použity introdukované dřeviny, měly by být současně podniknuty příslušné akce k zachování původní flory a fauny“. Obdobně je nutné přistupovat k uplatnění ND také s ohledem na závazky vyplývající ze Směrnice 92/43/EHS, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, podle níž je nezbytné řídit využívání (vysazování) nepůvodních druhů tak, aby nedošlo k poškození přírodních stanovišť a původních volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. Z uvedených důvodů je při uplatnění ND zároveň třeba dbát o zachování dřevin původních a jejich využití vždy preferovat. Toho je při obnově lesa dosahováno mj. uplatněním dostatečného podílu MZD. Vzhledem k tomu, že součástí výčtu MZD jsou však také ND (příloha č. 2 vyhl. č. 298/2018 Sb.), vyznačující se zpravidla rychlým růstem a hospodářskou atraktivitou pro vlastníky lesů, je nezbytné zajistit, aby při naplňování minimálního podílu MZD byl vedle ND uplatněn i dostatečný podíl MZD tvořený dřevinami původními. Z tohoto důvodu je nutné dodržet zásadu, že podíl ND uplatněných při obnově porostu může tvořit nejvýše třetinu z použitých MZD. Důvodem pro plošné omezení nesmíšených částí porostů či porostních skupin tvořených ND na maximální výměru 0,05 ha je snaha eliminovat negativní dopady

pěstování těchto dřevin na biodiverzitu lesních ekosystémů při současném plnění úkolu 2_4.11 Národního akčního plánu adaptace na změnu klimatu schváleného vládou v roce 2021.

Přírodní biotopy vymapované AOPK ČR mají zpravidla přírodě blízkou druhovou skladbu, která vytváří specifické podmínky pro ostatní na les vázané organizmy. Uplatnění významného podílu ND v takových podmínkách představuje riziko nežádoucích změn těchto biotopů. Ve vztahu k biotopům, které jsou přírodními stanovišti v zájmu Evropských společenství (§ 3 odst. o) ZOPK) je potřeba zachovat, v souladu s výše uvedeným požadavkem Směrnice 92/43/EHS, přírodě blízkou druhovou skladbu přispívající k udržení nebo obnově příznivého stavu stanoviště z hlediska ochrany na území České republiky. Z tohoto důvodu je v těchto biotopech a přírodních stanovištích, v porostech s přírodě blízkou skladbou a v biocentrech závazně vymezených ÚSES uplatnění ND omezeno zejména na případy, kdy v důsledku probíhající změny klimatu (nebo působením jiných faktorů) dochází k hynutí původních významně zastoupených dřevin, které nelze odpovídajícím způsobem nahradit jinými původními dřevinami. Důsledně by přitom měla být zvažována substituce především domácími druhy a při využití ND zohledněna rizika nepříznivých dopadů na stanoviště.

Po vyhodnocení všech výše uvedených skutečností stanovilo MŽP podíl ND tak, jak je uvedeno ve výrokové části.

Ing. Linda Stuchlíková
ředitelka odboru adaptace na změnu
klimatu
podepsáno elektronicky