

Praha dne 10. května 2022
Č. j.: MZP/2022/610/965
Sp. zn.: MZP/2019/610/51
Vaše č. j.: MZE-59403/2021-16211
Vyřizuje: Ing. Tomáš Staněk, CSc.
Tel.: 267 122 042
E-mail: Tomas.Stanek@mzp.cz

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

Věc: Závazné stanovisko k zavádění nepůvodních druhů lesních dřevin

Ministerstvo životního prostředí, odbor obecné ochrany přírody a krajiny (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 geograficky nepůvodních druhů lesních dřevin pro PLO 6, 10, 13, 16, 19, 24, 27, 29 a 36 č.j. MZE-59403/2021-16211 ze dne 20. října 2021

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. 10 – **Středočeská pahorkatina** (dále jen „PLO 10“), 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 10 Středočeská pahorkatina v %

část 1/7

Druh ND		MD*		DG*		JDO		TPS, TPX		ORC		Líska turecká		KJ		Poznámka					
Rámec		CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.						
CHS	Por. typ (PT)																				
01	smrkový	3	7	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	Databáze ND v CHS 01 uvádí mimo CHKO: AK 11,23 %, BOC 2,22 %, MD 1,96 %, DG 0,16 %, DBC 0,15 %, VJ 0,02 %, TPX 0,02 %, KS 0,01 %, SMP <0,01 %. K zastoupení ND je přihlédnuto. ** Uplatnění ND v dubových či bukových porostech pouze při hynutí DB, BK. Líska turecká na edafické kategorii Y, J					
	borový		7										-				-	-	-	2	-
	dubový		7**										-				-	-	-	2**	-
	bukový		7**										-				-	-	-	2**	-
	akátový + březový		7										-				-	-	-	2	-
13	borový kvalitní	3	6	2	4**	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4**	V CHS 13 je mimo CHKO podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 1,82 %, DBC 1,07 %, AK 0,46 %, BOC 0,42 %, DG 0,26 %, VJ 0,37 %, KJ 0,14 %, JDO 0,06 %. K zastoupení ND je přihlédnuto. ** Douglaska na edafické kategorii K, P, kaštanovník jedlý na edaf. kat. K, M.					
	borový běžné kval.		6														4**	-	-	-	-
19	smrkový	-	-	-	-	2	4	5	10	5	10	-	-	-	-	V CHS 19 je mimo CHKO podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: TPS 0,97 %, MD 0,54 %, AK 0,41 %, DG 0,26 %, DBC 0,21 %, TPX 0,13 %, BOC 0,10 %, VJ 0,05 %, KS 0,03 %, JDO 0,02 %, JX 0,02 %, JDX 0,01 %. K zastoupení ND je přihlédnuto. Pro DG, MD i JDO méně vhodné, zvýšené riziko vývrátů, proto omezené uplatnění.					
	dubový kvalitní a standardní		-				-		-		-		-				-				
	dubový nekvalitní		-				-		4		10		10				-	-			
	jasanový smíšený		-				-		4		10		10				-	-			
	olšový smíšený		-				-		4		10		10				-	-			
	topolový		-				-		4		10		10				-	-			

Limity uplatnění ND v rámci CHS a porostů pro PLO 10 Středočeská pahorkatina v %

část 2/7

Druh ND		MD*		DG*		JDO		TPS, TPX		ORC		Líska turecká		KJ		Poznámka
Rámec		CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	
CHS	Por. typ (PT)															
21	smrkový	6	10	3	5	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	V CHS 21 je mimo CHKO z nepůvodních druhů zastoupen: AK 3,85 %, MD 3,50 %, BOC 1,57 %, DBC 0,39 %, DG 0,33 %, VJ 0,06 %, JDO 0,02 %, KS <0,01 %, TPX <0,01 %, BOX <0,01 %, SMP <0,01 %, JDX <0,01 %. K zastoupení ND je přihlédnuto. ** při hynutí BK přednostně uplatnění DBZ, doplňkově ND jako HS 211 * ORC na živné řadě v edafické kateg. Se, Be
	borový		10		5	-	-	-	-		-	-				
	dubový		-		-	-	-	-	-		-	-				
	bukový		10**		5**	-	-	-	-		-	-				
	akátový a ost. listnatý		10		5	-	-	5*	-		-	-				
23	smrkový	6	10	3	5	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	V CHS 23 je mimo CHKO z nepůvodních druhů zastoupen: MD 3,76 %, BOC 0,67 %, DBC 0,67 %, AK 0,51 %, DG 0,42 %, VJ 0,10 %, KS 0,04 %, JDO 0,03 %, KJ 0,02 %, SMP 0,01 %, BKS 0,01 %, TPS <0,01 %, TPX <0,01 %, ORC <0,01 %, JDX <0,01 %, JDJ <0,01 %, PL <0,01 %. K zastoupení ND je přihlédnuto. ** při hynutí BK přednostně uplatnění DBZ, doplňkově ND jako HS 231
	borový		10		5	-	-	-	-		3					
	dubový		-		-	-	-	-	-		-					
	bukový		10**		5**	-	-	-	-		3**					
	ostatní listnatý		10		5	-	-	-	-		3					
25	smrkový	7	15	3	5	-	-	2	-	3	5	1	3	-	-	V CHS 25 je mimo CHKO podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 4,15 %, DBC 1,90 %, AK 0,94 %, BOC 0,34 %, DG 0,34 %, KS 0,09 %, VJ 0,06 %, JDO 0,03 %, TPX 0,02 %, SMP 0,01 %, KJ 0,01 %, TPS <0,01 %, DBB <0,01 %, PL <0,01 %, JVJ <0,01 %, ORC <0,01 %, JDX <0,01 %, JDJ <0,01 %. K zastoupení ND je přihlédnuto. ** při hynutí BK přednostně uplatnění DBZ, doplňkově ND jako HS 251
	borový		15		5	-	-	-	5		3					
	dubový		-		-	-	-	-	-		-					
	bukový		15**		5**	-	-	5**	3**		-					
	ostatní listnatý		15		5	-	10	5	3		-					
	topolový		15		5	-	10	5	3		-					

Limity uplatnění ND v rámci CHS a porostů pro PLO 10 Středočeská pahorkatina v %

část 3/7

Druh ND		MD*		DG*		JDO		TPS, TPX		ORC		Líska turecká		KJ		Poznámka
Rámec		CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	
CHS	Por. typ (PT)															
27	smrkový	6	10	3	5	2	5	-	-	-	-	-	-	-	-	V CHS 27 je mimo CHKO podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 4,15 %, AK 1,73 %, VJ 0,93 %, DBC 0,35 %, DG 0,30 %, KJ 0,18 %, KS 0,16 %, BOC 0,11 %, TPX 0,10 %, SMP 0,08 %, JDO 0,05 %. K zastoupení ND je přihlédnuto.
	borový		10		5		5		-		-		-			
	dubový		-		-		-		-		-		-			
	ostatní listnatý		10		5		5		-		-		-			
	topolový		10		5		5		-		-		-			
29	smrkový	-	-	-	-	-	-	3	5	3	5	-	-	-	-	V CHS 29 mimo CHKO databáze ND z nepůvodních druhů uvádí: AK 1,29 %, KS 0,76 %, MD 0,66 %, DBC 0,19 %, TPS 0,18 %, DG 0,07 %, TPX 0,04 %, JDO 0,03 %, VJ 0,03 %, BOC 0,01 %, ORC 0,01 %, SMP <0,01 %. K zastoupení ND je přihlédnuto.
	olšový a olšový smíšený (+ JS, SM)				-		-		5		5		-			
	topolový				-		-		5		5		-			
31	V souladu s přílohou č. 2 vyhl. č. 298/2018 Sb. přeřazeno 1 332 ha do CHS 41. V CHS 31 mimo CHKO databáze ND z nepůvodních druhů uvádí: MD 4,64 %, AK 0,48 %, DBC 0,35 %, BOC 0,19 %, DG 0,10 %.															
35	V souladu s přílohou č. 2 vyhl. č. 298/2018 Sb. přeřazeno 45 ha do CHS 45. V CHS 35 databáze ND výskyt nepůvodních druhů neuvádí															
39	smrkový s BO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V CHS 39 databáze GND výskyt nepůvodních druhů neuvádí. S ohledem na stanovištní podmínky není uplatnění ND navrženo.
	borový se SM		-		-		-		-		-		-			

Limity uplatnění ND v rámci CHS a porostů pro PLO 10 Středočeská pahorkatina v %

část 4/7

Druh ND		MD*		DG*		JDO		TPS, TPX		ORC		Líska turecká		KJ		Poznámka				
Rámec		CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.					
CHS	Por. typ (PT)																			
41	smrkový	6	10	3	6	1	3	-	-	-	-	1	-	-	-	V CHS 41 je mimo CHKO podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 2,82 %, DG 0,54 %, AK 0,53 %, DBC 0,26 %, BOC 0,20 %, VJ 0,05 %, JDO 0,03 %, BKS 0,01 %, KS 0,01 %, TPX 0,01 %, SMO <0,01 %, SMP <0,01 %, TPS <0,01 %, JX <0,01 %, SMS <0,01 %. K zastoupení ND je přihlédnuto. ** Uplatnění ND pouze při hynutí dřeviny určující porostní typ (DB nebo BK). Při hynutí BK přednostně substituovat dubem zimním. ND doplňkově.				
	borový		7										-				-	-	3	-
	dubový		7**										-				-	-	3**	-
	bukový		10**										-				-	-	3**	-
	ostatní listnatý		10										6				3	-	-	-
	DZP a holiny se sukces. dřev.		10										6				3	-	-	-
43	smrkový	7	15	3	8	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	V CHS 43 je mimo CHKO podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 4,23 %, DG 0,78 %, DBC 0,23 %, AK 0,13 %, BOC 0,10 %, JDO 0,08 %, VJ 0,05 %, TPS < 0,01 %, BKS < 0,01 %, TPX < 0,01 %, LMB < 0,01 %, KS < 0,01 %, SMO < 0,01 %, SMP < 0,01 %, JDX < 0,01 %, SMX < 0,01 %, SMC < 0,01 %, BOX < 0,01 %, SMS < 0,01 %, JDJ < 0,01 %, JDK < 0,01 %, JDV < 0,01 %, BOP < 0,01 %, KJ < 0,01 %, JX < 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 dubem zimním. ND doplňkově.				
	borový		10										-				-	-	3	-
	dubový		15**										-				-	-	3**	-
	bukový		15**										-				-	-	3**	-
	ostatní list.		15										8				-	-	-	-
	DZP a holiny se sukces. dřev.		20										8				5	-	-	5

Limity uplatnění ND v rámci CHS a porostů pro PLO 10 Středočeská pahorkatina v %

část 5/7

Druh ND		MD*		DG*		JDO		TPS, TPX		ORC		Líska turecká		KJ		Poznámka
Rámec		CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	
CHS	Por. typ (PT)															
45	smrkový	7	15	5	8	1	-	-	-	2	4	2	5	-	-	V CHS 45 je mimo CHKO podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 3,56 %, DG 1,16 %, DBC 0,36 %, JDO 0,14 %, AK 0,09 %, VJ 0,06 %, KS 0,04 %, BOC 0,04 %, SMO 0,01 %, SMP < 0,01 %, TPS < 0,01 %, JDK < 0,01 %, ORC < 0,01 %, TPX < 0,01 %, JX < 0,01 %, KJ < 0,01 %, SMX < 0,01 %, JSA < 0,01 %, JDX < 0,01 %, JDJ < 0,01 %, BOX < 0,01 %, DBB < 0,01 %. K současnému zastoupení ND v rámci CHS je přihlédnuto. Uplatnění JDO pouze pokud to není na úkor jedle bělokoré. ** Uplatnění ND pouze při hynutí dřeviny určující porostní typ (DB nebo BK). Při hynutí BK přednostně substituovat DBZ. ND doplňkově.
	borový		12		-		-	-	3		-					
	dubový		12**		-		-	-	3**		-					
	bukový		15**		8**		-	-	4**		5**		-			
	DZP a holiny se sukces. dřev.		20		10		5	-	5		5		-			
47	smrkový	6	12	3	7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V CHS 47 je mimo CHKO z ND zastoupen: MD 3,27 %, DG 0,51 %, DBC 0,31 %, JDO 0,13 %, VJ 0,07 %, AK 0,07 %, TPX 0,03 %, BOC 0,02 %, KJ 0,01 %, SMP < 0,01 %, KS < 0,01 %, TPS < 0,01 %, BKS < 0,01 %, DBB < 0,01 %, SMO 0,01 %, JDJ < 0,01 %, JDX < 0,01 %, JVX < 0,01 %. K současnému zastoupení ND přihlédnuto. ND neuplatňovat na úkor jedle bělokoré. ** Uplatnění ND pouze při hynutí dřeviny určující porostní typ (DB nebo BK). Při hynutí BK přednostně substituovat DB, DBZ. ND doplňkově.
	borový		10		-		-	-	-		-					
	dubový		10**		-		-	-	-		-					
	bukový		12**		7**		-	-	-		-					
	olšový		-		-		-	-	-		-					
	topolový		-		-		-	-	-		-					
	DZP a holiny se sukces. dřev.		15		10		5	-	-		-					
51	smrkový	7	15	3	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V CHS 51 je mimo CHKO z ND zastoupen: MD 4,60 %, AK 1,21 %, JDO 0,36 %, DG 0,03 %. K současnému zastoupení ND v rámci CHS je přihlédnuto. ** Uplatnění ND jen při hynutí buku
	borový		10		-		-	-	-		-					
	bukový		15**		7**		-	-	-		-					

Limity uplatnění ND v rámci CHS a porostů pro PLO 10 Středočeská pahorkatina v %

část 6/7

Druh ND		MD*		DG*		JDO		TPS, TPX		ORC		Líska turecká		KJ		Poznámka
Rámec		CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	
CHS	Por. typ (PT)															
53	smrkový	5	10	3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V CHS 53 je mimo CHKO podle databáze ND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 2,28 %, BOC 0,56 %, JDO 0,07 %, DG 0,03 %, VJ 0,02 %, DBC 0,01 %, AK <0,01 %. K současnému zastoupení ND v rámci CHS je přihlédnuto. ** Uplatnění ND jen při hynutí buku
	borový		10		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	bukový		10**		5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	DZP (list. ost. BR) a holiny se sukces. dřev.		10		5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
55	smrkový	9	20	5	10	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V CHS 55 je mimo CHKO podle databáze GND z nepůvodních druhů zastoupen: MD 6,26 %, DG 1,39 %, JDO 0,24 %, DBC 0,14 %, VJ 0,04 %, TPX 0,02 %, BOC 0,02 %, BKS 0,02 %, AK 0,01 %. K současnému zastoupení ND v rámci CHS je přihlédnuto. ** Uplatnění ND jen při hynutí buku
	borový		15		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	bukový		15**		10**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	DZP (list. ost. BR) a holiny se sukces. dřev.		20		10	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
57	smrkový	8	20	2	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V CHS 57 je mimo CHKO z ND zastoupen: MD 4,34 %, VJ 0,30 %, JDO 0,24 %, DG 0,11 %, DBC 0,01 %, AK 0,04 %, KS <0,01 %. K současnému zastoupení nepůvodních dřevin je přihlédnuto. Vzhledem k příznivým podmínkám pro uplatnění původní jedle bělokoré v CHS 57 omezit uplatnění JDO ev. DG v podmínkách vhodných pro jedli bělokorou. ** Uplatnění ND jen při hynutí buku
	borový		10		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	bukový		15**		5**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	olšový		-		-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	DZP a holiny se sukces. dřev.		20		5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Limity uplatnění ND v rámci CHS a porostů pro PLO 10 Středočeská pahorkatina v %

část 7/7

Druh ND		MD*		DG*		JDO		TPS, TPX		ORC		Líska turecká		KJ		Poznámka
Rámec		CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	CHS	por.	
CHS	Por. typ (PT)															
59	smrkový	2	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V CHS 59 mimo CHKO databáze ND uvádí výskyt: MD 0,91 %, DG 0,23 %, JDO 0,07 %, DBC 0,06 %, VJ 0,03 %, BOC 0,03 % KS 0,03 %, TPX 0,03 %. K zastoupení ND je přihlédnuto. Vzhledem k příznivým podmínkám pro uplatnění původní jedle bělokoré v CHS 59 omezit uplatnění ND. ** Uplatnění ND jen z přirozené obnovy.
	borový		-		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	olšový		-		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	DZP a holiny s přípravnými dřevinami		5**		3**		3**	-	-	-	-					

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. V souladu s § 27 odst. 1 lesního zákona navrhované využití modřínu opadavého a douglasky tisolisté, nejde-li o jejich využití na území chráněných podle části třetí nebo čtvrté zákona o ochraně přírody a krajiny, posoudí v rámci schvalování lesních hospodářských plánů orgán státní správy lesů, a to tak, aby nedošlo k poškození přírodních stanovišť v jejich přirozeném areálu rozšíření nebo původních druhů rostlin anebo živočichů.

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 GND aktuálně vyšší zastoupení, než je v daném CHS doporučeno, může být limit ND v rámci CHS vyšší, než v rámci poporostu.

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 (nepůvodní), BR - bříza bělokorá, BRC - bříza karpatská, BRP – bříza pýřitá, DB - dub letní, DBB - dub bahenní, DBC - dub červený, DBZ - dub zimní, DG - douglaska tisolistá, HB - habr obecný, JD - jedle bělokorá, JDJ - jedle ojíňená, JDK - jedle kavkazská, JDO - jedle obrovská, 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 - javorovec jasanolistý, JVX - javory ostatní (nepůvodní), JX - jehličnany ostatní nepůvodní, KJ - kaštanovník jedlý, KL - javor klen, KR - keře, KS - jírovec maďal, LMB - borovice limba, LP - lípy (bez rozlišení), LPV – lípa velkolistá, MD - modřín opadavý, OL - olše lepkavá, OLS - olše šedá, ORC - ořešák černý, OS - topol osika, PL – platany, SM - smrk ztepilý, SMC - smrk černý, SMO - smrk omorika, SMP - smrk pichlavý, SMS - smrk sivý, SMX - smrky ostatní (nepůvodní), TPX - ostatní topoly nešlechtěné, TPS - topoly šlechtěné, 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 nepůvodních dřevin 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 dřevin 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 ovlivněná 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 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 10 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 10 Středočeská pahorkatina se rozkládá na území šesti krajů, a to zejména Středočeského (53,62 %) a Jihočeského (34,28 %). Okrajově zasahuje ještě do krajů Plzeňského (4,73 %), Pardubického (3,63 %), Vysočina (2,88 %) a HM Prahy (0,86 %). PLO 10 Středočeská pahorkatina sousedí na západě s PLO 7 Brdská vrchovina a PLO 8 Křivoklátsko a Český kras, na severu sousedí s PLO 17 Polabí, na východě má krátkou hranici s PLO 31 Českomoravské mezihoří, na východě až jihovýchodě sousedí s PLO 16 Českomoravská vrchovina, na jihu sousedí s PLO 15 Jihočeské pánve a na jihozápadě pak s PLO 12 Předhoří Šumavy a Novohradských hor. Podle údajů končícího OPRL zaujímal PLO 10 celkovou digitalizovanou rozlohu 660 146 ha, lesnatost činila 29,7 %. Rozloha pozemků určených k plnění funkcí lesů (PUPFL) byla 196 288 ha, z čehož rozloha porostní půdy činila 188 879 ha. Podle LHP/LHO platných k 31. 12. 2020 byla rozloha a porostní půdy vyšší o 1 651 ha. Do přírodní lesní oblasti 10 Středočeská pahorkatina na severovýchodě z PLO 16 Českomoravská vrchovina zasahuje CHKO Železné hory rozlohou 2 536 ha, tj. cca 1,3 % rozlohy. V PLO 10 se vyskytuje 77 lokalit Natura 2000 s rozlohou 30 795 ha, což představuje 4,7 % rozlohy oblasti. Jehličnaté dřeviny podle LHP platných k 31. 12. 2020 zaujímaly 73,6 % porostní půdy. Na zásobách hroubí se však podílely 88,7 %. Na listnaté dřeviny připadalo 24,6 % rozlohy porostní půdy a na zásobách hroubí se podílely 16,3 %. Holiny zaujímaly 1,8 % porostní půdy. Vzhledem k dynamice hynutí smrku v posledních letech rozloha i zásoba hroubí jehličnatých dřevin v průběhu platnosti LHP dále poklesla. Nepůvodní dřeviny (ND) mimo CHKO rostou na 10 949 ha, tj. na 5,85 % rozlohy porostní půdy mimo CHKO. Databáze nepůvodních dřevin udává mimo CHKO 31 druhů (nebo skupin druhů) ND.

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 10 Středočeská pahorkatina se rozkládá na území okresů (sestupně podle zaujaté katastrální rozlohy v PLO): Příbram (16,39 %), Benešov (15,33 %), Písek (15,23 %), Kutná Hora (8,25 %), Tábor (6,93 %), Strakonice (6,55 %), České Budějovice (5,57 %), Kolín (5,24 %), Praha-západ (4,32 %), Praha-východ (4,09 %), Klatovy (3,91 %), Havlíčkův Brod (2,88 %), Chrudim (2,45 %), Pardubice (1,18 %), HM Praha (0,86 %) a Plzeň-jih (0,82 %). Celkový objem nahodilých těžeb od roku 2013 do roku 2020 (s přechodným poklesem v roce 2014) na území šestnácti hodnocených okresů narůstal z 211,1 tis. m³ na 4 320,3 tis. m³. K prudkému vzestupu došlo ve dvou vlnách, mírněji v roce 2015 a prudce každoročně od roku 2018. Je to pravděpodobně kumulativní následek sucha po srážkově silně podnormálních letech 2015, 2018 a 2019. Za osm sledovaných let bylo v uvedených okresech hlášeno 12,2 mil. m³ hroubí nahodilých těžeb, přičemž tento údaj prezentuje pouze 60-70 % nahodilých těžeb zachycených hlášenými zaslanými LOS. Celkovou výši nahodilých těžeb rozhodujícím způsobem ovlivňují těžby v důsledku žíru podkorního hmyzu na smrku, které se na celkové výši nahodilých těžeb v hodnocených osmi letech podílely 70,9 % a nahodilé těžby způsobované větrem, sněhem a námrazou, na které připadá 22,4 % z celkové nahodilé těžby. Nahodilé těžby v důsledku působení podkorního hmyzu na borovici byly ve sledovaném období v porovnání se smrkem nízké, pouze 49,3 tis. m³, a to z převážné části až ke konci sledovaného období. Vzhledem k poměru zastoupení borovice a smrku je zřejmé, že borovici ohrozila poslední suchá perioda podstatně méně než smrk. Z dalších jehličnanů je podkorním hmyzem, zejména ve Středočeském kraji, poškozována jedle (zejm. lýkožrouty *Pityokteines* sp.). Nejpostiženějšími okresy, na nichž byla hlášena naprostá většina jedlových „kůrovcových“ nahodilých těžeb, byly Benešov, Kutná Hora a Příbram (v roce v roce 2020 bylo na těchto okresech hlášeno rekordních 89 135 m³!). V kontextu

s nízkým zastoupením jedle v PLO 10 je výše uvedený rozsah a vývoj nahodilých těžeb varující. Nahodilé těžby modřínu v důsledku jeho napadení podkorním hmyzem (zejména lýkožroutem modřínovým *Ips cembrae*) jsou v PLO 10 méně významné. Jeho nahodilé těžby se ve významném objemu vyskytly až v suchém a teplém roce 2018, kdy dosáhly objemu 1 263 m³. Nejvyšší byly opět na okresech Středočeského kraje. Na douglasce se vyskytuje skotská sypavka působená houbou *Rhabdocline pseudotsugae*, švýcarská sypavka působená houbou *Phaeocryptopus gaeumannii*, popř. také zástupce rodu *Rhizosphaera*. Bylo registrováno významnější poškození douglasek působené zejména suchem a následné napadení výše zmiňovanými houbami. Důsledkem napadení je defoliace, pokles přírůstu a chřadnutí stromů, které však obvykle nevede k jejich odumření. Z listnatých dřevin je chřadnutím a hynutím postižen zejména jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*). Primární příčinou chřadnutí jasanů je nekróza způsobovaná zavlečenou houbovou chorobou voskovičkou jasanovou (*Hymenoscyphus pseudoalbidus*) známou rovněž pod synonymem *Chalara fraxinea*. Jasany oslabené voskovičkou a suchem napadá ve zvýšené míře lýkohub jasanový (*Hylesinus varius*) a l. zrnitý (*Hylesinus crenatus*) a urychluje proces odumírání. Chřadnutí jasanu je v PLO 10 ve zvýšeném rozsahu vykazováno od roku 2016 (po předcházejícím suchém a teplém roce). Vykazované nahodilé těžby jasanu v důsledku nekrózy kůry způsobené voskovičkou a lýkohuby mají vzestupný trend v průběhu suché a teplé periody posledních let. Maxima dosáhly roce 2019, kdy nahodilé těžby v důsledku žíru lýkohubů činily 1 576 m³ (nejvíce na okresech Chrudim a Pardubice) a v důsledku houbových chorob 246 m³ na okrese Kolín. Z uvedených důvodů je uplatňování jasanu jako substituční dřeviny rizikové.

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 10 Středočeská pahorkatina modely uvádějí 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 od 0 do 25 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 (1961-1990) o cca 2,0-2,5 °C doprovázený mírným poklesem ročního úhrnu srážek v rozmezí od 0 do -25 mm. To v souvislosti s vzestupem průměrné roční teploty nepříznivě mění vláhové poměry. 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, přívalové 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 přívalových 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, 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 postižován především smrk.

Průměr odchylek průměrných ročních teplot za období let 2003-2014 činil oproti klimatickému normálu let 1961 až 1990 v krajích Středočeském, Jihočeském a Plzeňském, ve kterých se nachází 94,5 % PLO Středočeská pahorkatina, +0,75 °C až +0,91 °C, a pohyboval se tudíž v intervalu modelem predikovaného nárůstu průměrné roční teploty. V případě průměrných srážkových úhrnů dosahovala odchylka za období let 2003-2014 ve Středočeském kraji a HM Praha, kde leží 54,5 % Středočeské pahorkatiny, hodnoty -3,36 mm, a byla tak pod prognózovaným intervalem. Naopak v Jihočeském kraji, ve kterém leží 34,3 % rozlohy oblasti, byla odchylka průměrného ročního srážkového úhrnu +64,55 mm, tj. nad uvedeným intervalem. V období posledních šesti let (2015-2020) činily odchylky průměrné roční teploty vůči klimatickému normálu (1961-1990) ve Středočeském a Jihočeském kraji +1,68 °C, resp. +1,60 °C. Modelová prognóza pro období 2040-2060 přitom počítá s nárůstem průměrné roční teploty proti klimatickému normálu (1961-1990) o 2,0 až 2,5 °C. Průměrný pokles úhrnných ročních srážek oproti klimatickému normálu činil za poslední šestileté období ve Středočeském kraji -60,00 mm a v Jihočeském kraji -13,03 mm. Odchylka ročních srážkových úhrnů v posledních šesti letech tak byla ve Středočeském kraji hluboko pod intervalem prognózovaným na období po roce 2040. Z výše uvedených dat je patrné, že v rámci PLO 10 jsou ve vývoji průměrné roční teploty a ročních srážkových úhrnů značné rozdíly. Teplejší a sušší je zejména střední a severovýchodní část Středočeské pahorkatiny ležící na území Středočeského a Pardubického kraje, srážkově a teplotně poněkud příznivější je jižní až jihovýchodní část oblasti (Jihočeský kraj a Vysočina). Z uvedeného je možné získat představu na jaké důsledky klimatické změny je nutné se připravit. Přestože poslední suché a teplé roky mohou být pouze přechodnou suchou periodou, nelze vyloučit její častější opakování. Je proto nezbytné si vzít poučení z důsledků, které poslední suchá perioda pro stav lesů měla. 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 10 rozlohou 80 361 ha, tj. 42,18 % porostní půdy a byl nejzastoupenější dřevinou. Na zásobách se podílel 23 804,8 tis. m³, tj. 49,9 %, což vypovídá o jeho nadprůměrných hektarových zásobách. Smrk se vyskytuje v celém věkovém rozpětí. Největší rozlohy smrk zaujímal v 1. až 3. věkovém stupni (9 276, 7 905, 7 794 ha). To svědčí o ignorování rizik, která pro smrk z klimatické změny plynou, a která jsou již 30 let odborné veřejnosti známa. Vysoké rozlohy smrku byly podle dat platných plánů rovněž v 9. věkovém stupni (7 697 ha). Naopak nejmenší rozlohy smrku v předmýtních porostech jsou v 7. a 6. věkovém stupni (3 776 a 4 679 ha). Tyto porosty vznikaly v 50. až 60. letech minulého století, kdy se ve větší míře uplatňovalo podrovní hospodářství a přihlíželo se více k přirozeným dřevinným skladbám, a nebyla tak přemnožená spárkatá zvěř. Přirozené zastoupení smrku v PLO 10 Středočeská pahorkatina přitom podle končícího OPRL bylo pouze 0,4 %! Zde je nutné zdůraznit, že rekonstrukce přirozených skladeb se přitom opírala 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 Středočeské pahorkatiny zastoupení 48,5 % a zaujímal rozlohu téměř 90 282 ha. Za uplynulých cca 20 let tak poklesla plocha zaujatá smrkem o 9 921 ha. Vzhledem k rozsahu nahodilých těžeb smrku v důsledku škod působených kambiofágním hmyzem, ale i nahodilých těžeb v důsledku polomů a sucha, které nejvíce postihují smrk, je současné zastoupení smrku a jím zaujatá plocha zejména ve středněvěkových a starých porostech nižší, než uvádějí platné LHP. Odhadovaná současná plocha smrku po odečtení plochy po nahodilých těžbách v letech 2016-2021 je cca 60,5 tis. ha. Vzhledem k předpokládanému vývoji klimatické změny a reálnému vývoji průměrných teplot a srážek v PLO 10 v posledních letech je velice pravděpodobné pokračování hynutí smrku minimálně do

5. LVS, mimo lokality stabilně ovlivněné vodou, event. mimo inverzní chladné polohy v údolích. Zachování, resp. uplatnění přiměřeného podílu smrku i v podmínkách probíhající klimatické změny 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, či v Oboře u Kaznějova. Za předpokladu naplnění výše uvedených prognóz lze očekávat, že smrk ve značné části současných porostů odumře, nebo bude vážně ohrožen. Proto je preventivně vhodné zastoupení smrku podstatně snížit. Uvažujeme-li s udržitelným uplatněním smrku, je třeba mít na zřeteli, že vzhledem k poloze PLO 10, která se celá rozkládá v polohách do 5. LVS (cca □ 99 % do 4. LVS) lze uvažovat se smrkem pouze jako s vtroušenou dřevinou (tj. v průměru kolem 3 %). Pouze na vodou ovlivněných stanovištích v polohách 3. až 5. LVS, na které připadá kolem 16 % rozlohy PLO, lze uvažovat s podílem smrku vyšším, v průměru kolem 15 % při jednotlivém až hloučkovitém smíšení. Zastoupení smrku nad 20 % a vytváření souvislých skupin smrku je rizikové. Zvyšuje riziko šíření kambiofágního hmyzu a při odumření smrku narušuje stabilitu porostů. Je nutné mít na zřeteli zvýšenou pravděpodobnost výskytu extrémních meteorologických jevů ohrožujících i dřeviny považované dosud za relativně stabilní. Smrk by tak v rámci PLO 10 mohl s přijatelným rizikem přežít na rozloze kolem 9,5 tis. ha, tj. kolem 5 % rozlohy porostní půdy, což je stále přibližně o 4,5 procentního bodu více, než je uváděno v rekonstruované přirozené druhové skladbě před klimatickou změnou. Je tak zohledněna hospodářská potřeba s předpokládanou únosnou mírou rizika. Odečteme-li od současné rozlohy smrku 60,5 tis. ha (redukované již o nahodilé těžby posledních šesti let) rozlohu, na které se předpokládá přežití smrku, je potřeba postupné substituce smrku jinými dřevinami na ploše cca 51,0 tis. ha. Substituci smrku lze z hlediska stanovištních nároků do značné míry zajistit původními dřevinami, v nižších a středních polohách zejména duby (vč. dubu pýřitého a dalších teplomilných druhů) a borovicí lesní, na vlhkých půdách a stinných polohách i bukem a jedlí. Dalšími domácími dřevinami, kterými lze substituovat hynoucí smrk jsou zejména javory, lípa srdčitá, habr, třešeň ptačí, břek a tis červený. Pominout nelze ani produkčně uplatnitelné sukcesní dřeviny, především břízu, osiku a na vlhkých půdách i olši lepkavou. Potřeba substitučního uplatnění introdukovaných dřevin vyplývá zejména z dřevoprodukčních požadavků. Přejít od pasečného k nepasečným způsobům hospodaření by pravděpodobně umožnil mírně zvýšit rozlohu relativně bezpečného uplatnění smrku (ale i dalších ohrožených druhů dřevin).

Borovice jsou druhou nejzastoupenější dřevinou (skupinou dřevin). Kromě borovice lesní zahrnují i 581,11 ha borovic nepůvodních, a to: borovici černou 451,33 ha, vejmutovku 124,89 ha, banksovku 3,98 ha, limbu 0,67 ha, borovici pokroucenou 0,03 ha a ostatní nepůvodní borovice 0,21 ha. Podle platných LHP borovice ve Středočeské pahorkatině zaujímají 48 742 ha, tj. 25,58 % porostní půdy. Na zásobě hroubí se podílejí 12 738,5 tis. m³, tj. 26,68 %. Jsou dosti rovnoměrně zastoupeny v celém věkovém rozpětí. Největší rozlohy borovic jsou v 9. až 12. věkovém stupni (4 776, 4 467, 4 844 a 4 360 ha). Naopak nejnižší zastoupení v rámci předmýtních porostů mají v 1., 2. a 5. věkovém stupni (1 974, 2 353 a 2 851 ha). Přirozené zastoupení borovice lesní podle končícího OPRL bylo 1,2 %. Končící OPRL (2001-2020)

vycházející z LHP platných v době jeho tvorby udává zastoupení borovic 28,0 % a jimi zaujatou plochu 52 173 ha. To představuje za cca 20 let úbytek rozlohy borovic o 3 431 ha. V PLO 10 reagovaly borovice na poslední suchou periodu pouze mírným nárůstem nahodilých těžeb v důsledku žíru podkorního hmyzu až koncem hodnoceného období. Z hlediska klimatické změny nepředstavuje borovice lesní ve Středočeské pahorkatině významné riziko. V déle trvajících suchých periodách však nelze její odumírání vyloučit. Potřeba substituce borovice je odhadnuta kolem 2 tis. ha. Při jejím použití jako substituční dřeviny je proto třeba ji uplatnit spíše jako jednotlivou až hloučkovitou příměs ve vertikálně strukturovaných porostech.

Dub (vyjma dubu červeného), bez rozlišení; podle platných LHP duby rostou na 17 102 ha, tj. na 8,98 % rozlohy. Duby se na celkové zásobě hroubí podílejí 6,37 %, tj. 3 040,3 tis. m³. Jsou zastoupeny v celém věkovém rozpětí. Největší rozlohu zaujímají v porostech 1. věkového stupně (1 895 ha) a pak v 9. a 7. věkovém stupni (1 614 a 1 511 ha). V době tvorby končícího OPRL duby zaujímaly 6,9 %, tj. 12 867 ha. Plocha zaujatá duby se tak za posledních cca 20 let zvětšila o 4 235 ha. Z hlediska klimatické změny nepředstavují duby riziko. Vzhledem k očekávanému vývoji klimatu budou duby v oblasti Středočeské pahorkatiny významnými substitučními dřevinami v celém výškovém rozpětí. Zastoupení dubů se bude dále zvyšovat. V nižších záhřevných polohách najde uplatnění i dub pýřitý a další málo rozšířené původní teplomilné druhy dubů. Duby se pravděpodobně stanou nejzastoupenější skupinou dřevin.

Buk lesní je podle platných LHP v PLO 10 čtvrtou nejzastoupenější dřevinou. Zaujímá 11 277 ha, tj. 5,2 % porostní půdy a připadá na něj 1 923,9 tis. m³, tj. 4,0 % z celkové zásoby hroubí. Za uplynulých 20 let vzrostlo jeho zastoupení o 1,9 procentního bodu a jeho rozloha o 5 124 ha. Přírozené zastoupení buku (podle OPRL) však bylo mnohem vyšší, a činilo 40,6 %. Buk je zastoupen v celém věkovém rozpětí. Zvýšené uplatnění buku v uplynulých 20 letech je patrné zejména v 1. a 2. věkovém stupni (2 445 a 1 683 ha). Velkou rozlohu zaujímá buk také v 5. věkovém stupni (1 124 ha). Nastane-li s klimatickou změnou předpokládané oteplení o 2,0-2,5 °C (průměrné roční teploty oproti klimatickému normálu 1961-1990), zhorší se po roce 2040 pro buk ve Středočeské pahorkatině růstové podmínky na téměř celém území s výjimkou vlhkých půd a stinných poloh. Nepředpokládá se jeho plošné hynutí. Souběžně s tím se zlepší růstové podmínky pro uplatnění dubů (především dubu zimního). To vytváří 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.

Modřín (bez rozlišení, kromě modřínu opadavého zahrnuje pravděpodobně i m. japonský, který není samostatně vylišen, popř. jejich hybridy) podle platných LHP ve Středočeské pahorkatině zaujímá 7 042 ha, tj. 3,70 % porostní půdy a je pátou nejzastoupenější dřevinou a nejzastoupenější nepůvodní dřevinou. Na zásobě hroubí se modřín podílí 2 418,5 tis. m³, tj. 5,07 %, při nadprůměrně vysokém středním věku 74 let. Z toho je zřejmé, že i jeho hektarové zásoby hroubí jsou nadprůměrné. Zastoupen je v celém věkovém rozpětí. Největší plochy modřínu jsou v 9. a 6. věkovém stupni (882 a 727 ha). Naopak v předmýtních porostech jsou nejmenší rozlohy zaujaté modřínem v mladých porostech 1. a 2. věkového stupně (196 a 341 ha). Jeho zastoupení v 1. věkovém stupni je pouze 1,1 % a ve 2. věkovém stupni je 2,2 %, ačkoliv závazné stanovisko ke končícímu OPRL umožňovalo na rozhodujících CHS (41 až 47) zaujímajících 75 % porostní půdy PLO 10 uplatnění modřínu v zastoupení 8,9 % (plošně vážený průměr středu limitního intervalu). Plocha modřínu se tak za posledních cca 20 let zvýšila pouze o 250 ha (o 0,13 %). Modřín je perspektivní přimíšená substituční dřevina. Vzhledem k převažujícímu charakteru Středočeské pahorkatiny je však i modřín klimatickou změnou zejména v nižších polohách oblasti potenciálně ohrožen (tj. v současném 1. a 2. LVS, které zaujímají téměř 21 % rozlohy). Rizikem jsou zřejmě déle trvající periody sucha (kumulativní účinky sucha). Nasvědčuje tomu vývoj nahodilých těžeb modřínu během poslední suché periody. Uvedené riziko je nutné brát při uplatnění modřínu na zřetel.

Bříza (bez rozlišení, podle končícího OPRL převážně bříza bělokorá, vtroušená b. pýřitá 0,1 ha) podle platných LHP roste na 1,79 % porostní půdy, tj. na 3 413 ha a připadá na ni 0,83 % porostních zásob hroubí, tj. 394,7 tis. m³. Je zastoupena v celém věkovém rozpětí. Nejvyšší rozlohy zaujímá bříza ve 2., 3. a 1. věkovém stupni (546, 444 a 431 ha). Končící OPRL udával zastoupení bříz 1,9 % a rozlohu 3 554 ha. Vzhledem k široké ekologické amplitudě břízy lze předpokládat, že se s klimatickou změnou dobře vyrovná. Zvýšení jejího zastoupení je pravděpodobné a žádoucí při obnově kalamitních holin, kde břízy plní významnou roli sukcesní a dočasné substituční dřeviny. Vzhledem k očekávaným disturbancím a vzniku kalamitních holin lze očekávat nárůst zastoupení bříz.

Habr obecný roste na 2 859 ha, tj. na 1,50 % porostní půdy. Celkovou zásobu hroubí má 362,2 tis. m³, na celkové zásobě hroubí se tak podílí 0,76 % při vysokém středním věku 83 let. Habr je zastoupen v celém věkovém rozpětí. Největší rozlohu zaujímá v 8. až 10. věkovém stupni (322, 381 a 327 ha). Velmi malou rozlohu zaujímá naopak v mladých porostech, tj. v 1. až 4. věkovém stupni, kde se jeho rozlohy pohybují v intervalu 82 až 112 ha. Přesto se v posledních 20 letech plocha zaujatá habrem zvýšila o 400 ha. Klimatickou změnou není habr obecný ohrožen. Je cennou meliorační a výplňovou dřevinou se substitučním potenciálem uplatnitelným v celém výškovém rozpětí PLO Středočeská pahorkatina. V porovnání s dubem či bukem je však produkčně méně hodnotný.

Lípa (v databázi LHP/LHO bez rozlišení, zcela dominuje lípa srdčitá) je v oblasti Středočeské pahorkatiny zastoupena 1,50 % a zaujímá 2 849 ha porostní půdy. Má téměř shodné zastoupení s habrem. Na celkové zásobě hroubí se podílí 1,26 % (600,2 tis. m³ hroubí), při středním věku 60 let. Rozloha zaujatá lípami se za posledních 20 let zvětšila o 680 ha. Přirozené zastoupení lípy ve Středočeské pahorkatině je podle končícího OPRL 7,6 %. Lípy jsou zastoupeny v celém věkovém rozpětí. Největší rozloha lip je v 5. až 7. věkovém stupni (537, 788 a 425 ha). V rámci předmytních porostů je nejmenší rozloha lípy ve 3. věkovém stupni, pouze 67 ha. S klimatickou změnou se otevírá prostor zejména pro širší uplatnění 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.

Olše (dominantně olše lepkavá, okrajově i olše šedá, v databázi bez rozlišení) podle platných LHP zaujímají 1,49 % rozlohy, tj. 2 839 ha porostní půdy. Na zásobách se podílejí 0,91 %, tj. 435,3 tis. m³ hroubí. Jsou souvisle zastoupeny v celém věkovém rozpětí. Rozloha olší vzrostla za uplynulých 20 let o 506 ha. Přirozeným výskytem jsou olše 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 platných LHP zaujímala ve Středočeské pahorkatině 1,12 % rozlohy, tj. 2 143 ha porostní půdy. Připadá na ni 1,04 % tj. 495,9 tis. m³ z celkové zásoby hroubí. Její střední věk je 51 let. Jedle bělokorá je nerovnoměrně zastoupena v celém věkovém rozpětí, největší plochu zaujímá v 1., 2. a 5. věkovém stupni (650, 247 a 187 ha), významné rozlohy zaujímá také v 9. až 11. věkovém stupni (174, 185 a 140 ha). Naopak malé rozlohy má v rámci předmytních porostů ve 3., 6. a 7. věkovém stupni (54, 60 a 43 ha). Oproti období před cca 20 roky, kdy jedle zaujímala necelých 1 469 ha, se rozloha porostní půdy zaujatá jedlí bělokorou zvýšila o 674 ha. Podle údajů končícího OPRL se však jedle bělokorá ve Středočeské pahorkatině přirozeně vyskytovala na 6,5 % rozlohy porostní půdy, tj. téměř na 6násobku její současné rozlohy. Přestože jedle bělokorá uplynulou suchou periodou snášela lépe než smrk a některé další dřeviny, s prohlubujícím se suchem se zvýšil objem nahodilých těžeb v důsledku žíru podkorního hmyzu i na jedli, zejména v okresech Benešov, Kutná Hora, Klatovy, Příbram, Praha - východ, Praha - západ a Plzeň - jih. Příznivější byla situace na okresech Jihočeského kraje. S postupující

klimatickou změnou se pravděpodobně zhorší podmínky pro jedle téměř v celém výškovém rozpětí Středočeské pahorkatiny, vyjma půd dobře saturovaných vodou a stinných poloh s přirozeně vyšší vzdušnou vlhkostí. 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. Potřeba substituce jedle se proto nepředpokládá. Vzhledem k jejímu hluboce podnormálnímu současnému zastoupení, je třeba ji tam, kde přežívá, 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.

Javory (v databázi LHP bez rozlišení, j. klen; j. mléč a babyka) jsou v PLO 10 podle platných LHP zastoupeny 0,90 %. Tomu odpovídá 1 717 ha zaujaté porostní půdy. V porostech tvoří jen menšinou příměs. Javory jsou zastoupeny v celém věkovém rozpětí. Největší rozlohu zaujímají ve 2. a 1. věkovém stupni (299 a 281 ha) a pak v 7. a 6. věkovém stupni (266 a 264 ha). Končící OPRL pro oblast Středočeské pahorkatiny uvádí javor klen rozlohou 609 ha, javor mléč 198 ha a babyku 1 ha, tj. celkem 808 ha, což představuje za posledních 20 let nárůst o 909 ha. Přirozené zastoupení javorů podle končícího OPRL bylo 1,6 %. 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 degradace 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.

Douglaska tisolistá je introdukovaný nepůvodní druh. Podle platných LHP roste na 1 596 ha porostní půdy, čemuž odpovídá zastoupení 0,84 %. Na celkové zásobě hroubí se podílí 408,5 tis. m³, tj. 0,86 %, při středním věku 41 let. Je zastoupena souvisle v celém věkovém rozpětí. Největší plochy douglasky jsou v 1., 2. a 5. věkovém stupni (315, 246 a 214 ha). Zastoupení douglasky v 1. věkovém stupni přitom činí 1,73 % a ve 2. věkovém stupni 1,56 %, ačkoliv závazné stanovisko ke končícímu OPRL umožňovalo uplatnění douglasky v zastoupení 5 % (plošně vážený průměr střední hodnoty intervalu maximálního podílu uplatnění DG podle všech CHS vztažený k celkové rozloze porostní půdy). Douglaska je perspektivní nepůvodní dřevinou. Její uplatnění je motivováno především produkčně. Uplatnění douglasky by se nemělo dít na úkor vitální jedle bělokoré.

Jasan ztepilý má ve Středočeské pahorkatině zastoupení 0,73 % s rozlohou 1 389 ha. Zastoupen je v celém věkovém rozpětí. Malou rozlohu zaujímá ve 3. a 1. věkovém stupni (pouze 69 a 70 ha). Je to zřejmě reakce na jeho chřadnutí. Navzdory tomu v posledních 20 letech (ve srovnání s údaji končícího OPRL) vzrostla jím zaujatá rozloha o 444 ha. Přirozené zastoupení jasanu bylo velmi podobné zastoupení současnému. Nahodilé těžby v důsledku chřadnutí jasanu mají vzestupný charakter. Vzhledem k nízkému zastoupení jasanu bude potřeba jeho substituce pravděpodobně do 100 ha. Jasan patří k hospodářsky cenným dřevinám. V případě hynutí je substituovatelný původními dřevinami, např. dubem letním, olšemi, lípami, javory; z ND zejména ořešákem černým.

Trnovník akát je nepůvodní druh. Podle platných LHP se v PLO 10 vyskytuje na 1 046 ha porostní půdy se zastoupením 0,55 %. Je zastoupen v celém věkovém rozpětí. Akát je invazní druh, jehož další šíření není žádoucí. Vzhledem k vývoji klimatické změny je však vhodné k jeho případné eradikaci přistupovat uvážlivě.

Dub červený je nepůvodní druh. V oblasti Středočeské pahorkatiny se vyskytuje na 799 ha, tj. na 0,42 % plochy porostní půdy. Zastoupen je v celém věkovém rozpětí. Největší plochy zaujímá v 5. a 6. věkovém stupni (160 a 178 ha). Nejmenší rozlohu v rámci předmyšných porostů má v 1. věkovém stupni (30,4 ha). Dub červený je uveden v seznamu invazních dřevin.

Jeho dříve uváděná meliorační funkce je novějšími pracemi zpochybněna. Probíhající klimatickou změnou není ohrožen, produkčně předčí domácí druhy dubů, méně trpí chorobami, jeho dřevo je kvalitní, nedosahuje však kvalit dubu letního či zimního. S jeho uplatněním jako substituční dřeviny se zatím nepočítá. Při problémech s masovým hynutím domácích druhů však nelze jeho uplatnění v budoucnu vyloučit. Mělo by se tlumit jeho expanzivní šíření, nikoli však ho zcela eradikovat.

Pokud bude současný trend vývoje klimatu pokračovat je **velice pravděpodobné hynutí smrku v téměř celé PLO Středočeská pahorkatina s výjimkou vodou ovlivněných a stinných středních poloh**. Tím je značně omezeno jeho uplatnění. V delším časovém horizontu lze proto se smrkem na vodou neovlivněných stanovištích uvažovat pouze jako s vtroušenou dřevinou se zastoupením v intervalu + až 5 % a na vodou ovlivněných stanovištích jako s přimíšenou dřevinou se zastoupením do 15 % při jednotlivém až hloučkovitém smíšení. Uplatnění vyššího podílu smrku nebo vytváření nesmíšených smrkových skupin je v podmínkách probíhající klimatické změny ve Středočeské pahorkatině rizikové i na vlhkých stanovištích. Z hospodářského hlediska, pro zachování genofundu jeho autochtonních i adaptovaných alochtonních populací, a z důvodu předběžné opatrnosti, je žádoucí tam, kde smrk zatím přežívá, udržet i v nižších polohách PLO 10 alespoň minimální zastoupení smrku neohrožující stabilitu. Měl by se využívat smrk z přirozené obnovy. Smrk by pravděpodobně mohl být v PLO 10 s přijatelným rizikem uplatněn na cca 5 % porostní půdy. **Celková potřeba postupné substituce smrku jinými dřevinami je pravděpodobná na cca 50,0 tis. ha**. Na části této plochy lze však očekávat spíše postupnou záměnu smrku jinými dřevinami v delším časovém horizontu během standardního hospodaření. **Hlavními substitučními dřevinami za ustupující smrk** jsou v nižších až středních polohách zejména **duby** (na sušších stanovištích dub zimní dub, na vlhkých i dub letní spolu s jedlí), ve středních polohách **buk lesní** a na vodou ovlivněných půdách a ve stinných polohách i **jedle bělokorá**. **Uplatnění ND je motivováno především produkčně**.

Klimatická změna zhorší ve Středočeské pahorkatině na téměř celém území, s výjimkou vlhkých půd a stinných poloh, podmínky pro uplatnění buku. Nepředpokládá se však jeho plošné hynutí. Buk budou pravděpodobně postupně přirozeně nahrazovat především duby, zejména dub zimní. Ve vhodných podmínkách od rozhraní 4. a 5. LVS výše může být bukem částečně substituován hynoucí smrk. Potřeba cílené plošné substituce buku jinou dřevinou se nepředpokládá.

Podobně jako pro buk se změní i podmínky pro uplatnění jedle. Jedle bělokorá bude na vodou ovlivněných půdách od 4. LVS výše 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 jedle se vzhledem k jejímu velmi nízkému zastoupení nepředpokládá**. Podmínkou pro udržení alespoň současného zastoupení jedle je uplatnění jemnějších způsobů hospodaření.

Vzhledem k široké ekologické amplitudě představuje **borovice lesní** při adaptaci lesů na klimatickou změnu **částečnou sortimentní náhradu za hynoucí smrk zejména v nižších a středních polohách**, kde se zhorší podmínky pro buk a jedli. Ve Středočeské pahorkatině borovice lesní na poslední suchou periodu reagovala pouze mírným vzestupem nahodilých těžeb ke konci poslední suché periody. Borovice lesní může jako přimíšená dřevina částečně substituovat ustupující smrk zejména ve středních polohách a na vodou střídavě ovlivněných půdách. V déle trvajících suchých periodách však nelze zejména v nižších polohách její odumírání vyloučit. **Potřeba substituce borovice je odhadnuta kolem 2 tis. ha**. 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.

Původními dřevinami, u nichž pravděpodobně nehrozí hromadné hynutí v důsledku klimatické změny, a **je možné jimi** (spolu s duby) **substituovat hynoucí druhy dřevin, jsou zejména lípa srdčitá, javory mléč, klen a třešeň ptačí, v nižších a vysýchavých polohách i habr obecný a břek**. Vzhledem k postižení houbovými chorobami **je omezeno uplatnění jilmů a jasanu**. Pro zachování jejich genofondu a možnost jejich postupné adaptace je vhodné s nimi pracovat alespoň jako s vtroušenými dřevinami.

Lípa srdčitá má nižší nároky na vláhu a živnost stanoviště než lípa širolistá. V oblasti Středočeské pahorkatiny je s postupující klimatickou změnou uplatnitelná v celém výškovém rozpětí. Měla 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 tvořila „pojistku“ pro případ rozsáhlejšího hynutí dřevin horní táže.

Dřevinou vysoce tolerantní k vláhovým poměrům je **javor mléč**. Vyhovují mu sice živné půdy bohatě saturované vodou, avšak jak ukazují zkušenosti z posledních period sucha, velmi dobře se vyrovnává i s přísuškou. V rámci klimatické změny má značný potenciál uplatnění na živných půdách. Jeho uplatnění je však limitováno škodami, které na jeho obnově působí zvěř.

Javor klen se přirozeně vyskytuje od nížin až do hor, těžiště jeho rozšíření je však ve vyšších stinných polohách, v porovnání s mléčem má rovněž užší amplitudu vláhové tolerance. V rámci klimatické změny má podobné uplatnění jako jedle a buk. Jeho substituční uplatnění je omezeno zejména na živné půdy saturované prosakující vodou. Ohrožení zvěří je podobné jako u javoru mléče.

Třešeň ptačí tvoří přirozenou příměs na živných a humusem obohacených souborech lesních typů. Vzhledem k relativně rychlému růstu a ceněnému dřevu je vedle ekologických funkcí schopna poskytovat hodnotnou produkci. Uplatnění nachází především jako dřevina vtroušená nebo slabě přimíšená. Při vyšším zastoupení zaměřeném na produkci kvalitních sortimentů vyžaduje speciální pěstební postupy.

Habr obecný je s postupem klimatické změny široce uplatnitelnou substituční dřevinou zejména v polohách do 4. LVS. Produkčně zaostává za bukem, má však významný meliorační efekt.

Jasan ztepilý je v oblasti Středočeské pahorkatiny postihován hynutím (podrobněji viz výše). **Substituce hynoucího jasanu je odhadnuta do 100 ha**. Hynoucí jasan snadno nahradí původní dřeviny vytvářející s ním přirozené porosty, na vodou ovlivněných stanovištích zejména olše lepkavá, dub letní, javor klen a mléč, osika, popř. z ND ořešák černý. Na živných vodou neovlivněných stanovištích zejména dub zimní (i letní – vhodný ekotyp), javor mléč, habr, třešeň, lípa, břek a z ND opět ořešák černý. S jasanem je však třeba dále pracovat jako s vtroušenou dřevinou. Ve vhodných podmínkách se může podílet i na substituci smrku.

Jilmy, jejichž přirozené zastoupení činilo 0,5 %, jsou postiženy houbovými chorobami a podkorním hmyzem do té míry, že dochází k jejich masovému hynutí. V PLO 10 mají podle platných plánů zastoupení pouze 0,02 %, čemuž odpovídá zaujatá plocha cca 42 ha. 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.

Lesnický opomíjenou původní dřevinou je **tis červený**, který se ve Středočeské pahorkatině dosud přirozeně vyskytuje v životaschopné populaci. Končící OPRL uvádí výskyt tisu na ploše 3,05 ha. Při předpokládaném vývoji klimatu by v budoucnu našel uplatnění především v současném 3. až 5. LVS zejména na exponovaných, skeletovitých, živných a humusem obohacených SLT. Je schopen tvořit spodní stromové patro ve smíšených porostech s vysokým obmýtím a dlouhou obnovní dobou a v podrostně a výběrně obhospodařovaných lesích. Jeho produkční potenciál je dán mimořádnou kvalitou jeho dřeva, není však praxí doceněný. Populace povltavských tisů se vyznačuje relativně vysokým podílem stromů s průběžným tvárným kmenem. Limitem jeho uplatnění jsou škody působené zvěří, holosečné hospodářství a omezení související s režimem jeho ochrany.

Zejména **při plošných rozpadech porostů mají široké uplatnění pionýrské dřeviny schopné rychle přikrýt lesní půdu**. Mezi pionýrskými dřevinami jsou i druhy s tržně uplatnitelnou produkcí. Patří k nim **především bříza a v příznivých vláhových poměrech i osika**. 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. Dalšími tržně uplatnitelnými dřevinami sukcesního charakteru jsou **olše** (o. lepkavá, o. šedá), přirozeně se vyskytující na vodou ovlivněných půdách. Vysoká plasticita olší v mládí však umožňuje jejich dočasné využití jako meliorační a zápojové dřeviny i mimo jejich ekologické optimum. Významnou přípravnou dřevinou s dočasným substitučním uplatněním je **jeřáb ptačí**, který není sice produkčně zajímavý, ale plní významnou krycí, výplňovou a meliorační funkci. Je rovněž „okusovou“ dřevinou, která zmírňuje škody působené zvěří na cílových dřevinách.

Celková očekávaná potřeba substituce hynoucích dřevin je 52,1 tis. ha. Z ekologického hlediska je v téměř plném rozsahu možná dřevinami původními. Z hospodářského hlediska je však třeba zmírnit propad objemu produkce a **zajistit sortimentní náhradu za produkčně atraktivní smrk**. Tuto substituční roli může splnit zejména přiměřené uplatnění douglasky a modřínu, jejichž uváděný limit má ovšem pouze doporučující charakter, který je kompromisem výše uvedených hledisek. Produkční substituce jasanu je vedle domácích dřevin (zejm. olší, dubů, javorů, lip, habru, popř. jedle) z nepůvodních dřevin možná zejména ořešákem černým, popř. povolenými klony a druhy nepůvodních topolů. 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. Proto její zavádění je opodstatněné pouze tam, kde se tak neděje na úkor jedle bělokoré. Ze zavádění jsou vyloučeny ND uvedené Perglem et al. (2016) na seznamu invazních druhů.

Celková substituční potřeba nepůvodních dřevin za hynoucí druhy původních dřevin (vč. maximálních doporučených limitů na území spadajícím do režimu ochrany podle části třetí a čtvrté ZOPK) je v PLO 10 12,6 tis. ha.

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 obecné ochrany
přírody a krajiny
podepsáno elektronicky