

Praha dne 8. června 2021
Č. j.: MZP/2021/610/1366
Sp. zn.: MZP/2019/610/51
Vaše č. j.: 13092/2021-MZE-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 geograficky 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 geograficky nepůvodních druhů lesních dřevin (dále jen „GND“) dle ustanovení § 23 odst. 1 zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (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 31 č.j. 13092/2021-MZE-16211 ze dne 26. února 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. 31 – **Českomoravské mezihoří** (dále jen „PLO 31“), kterým stanovuje maximálně přípustný podíl geograficky nepůvodních druhů dřevin pro jednotlivé cílové hospodářské soubory (dále jen „CHS“) **mimo území národních parků, chráněných krajinných oblastí, národních přírodních rezervací a přírodních rezervací** (dále také „ZCHÚ“) dle následující tabulky takto:

Limity uplatnění GND v rámci CHS a porostů pro PLO 31 Českomoravské meziohří v % (mimo ZCHÚ)

část 1/7

Druh GND		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	10	15	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5	-	-	<p>Databáze GND v CHS 01 mimo CHKO uvádí: MD 7,3 %, BOC 1,05 %, DBC 0,85 %, AK 0,34 %, SMP 0,13 %, JDO 0,10 %, DG 0,08 %, VJ 0,05 %.</p> <p>Uplatnění GND pouze v omezeném rozsahu. Je brán zřetel na současné zastoupení MD. Uplatnění MD zejména od 4. LVS výše. V nižších polohách bude pravděpodobně s postupem klimatické změny MD ohrožen. Tím je navýšení zastoupení MD limitováno. V nižších polohách přednostně líska turecká. V por. DB uplatnění GND jen při hynutí dubů.</p>
	borový (smíšený)		15	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-		
	dubový (smíšený)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	bukový (smíšený)		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	
13	smrkový nevhodný	7	15	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5	3	5	<p>Databáze GND v CHS 13 mimo CHKO uvádí VJ 5,6 %, MD 4,5 %, BOC 1,4 %, DBC 0,6 %, AK 0,06 %.</p> <p>MD přednostně v polohách cca nad 400 m n. m. Líska turecká a kaštanovník jedlý přednostně v nižších polohách.</p> <p>Při uplatnění KJ vždy zvážit rizika přenosu houbových chorob na původní druhy (DB, BK).</p>
	borový		15	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	5		
	dubový		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	bukový		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	ostatní listnatý (BR, AK)		15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	5	
19	dubový	-	-	-	-	-	-	7	-	7	-	-	-	-	-	<p>V CHS 19 mimo CHKO je podle databáze GND z nepůvodních druhů zastoupena: JDO 0,16 %, DG 0,06 % a MD 0,02 %.</p> <p>V dubových porostech uplatnění GND pouze při hynutí DB.</p> <p>Uplatnění ORC především jako náhrada hynoucího jasanu. Uplatnění MD, DG a JDO není stanovištně vhodné, riziko vývratů.</p>
	listnatý		-	-	-	-	-	-	15	-	15	-	-	-	-	
	smrkový nevhodný		-	-	-	-	-	-	15	-	15	-	-	-	-	

Limity uplatnění GND v rámci CHS a porostů pro PLO 31 Českomoravské meziohří v % (mimo ZCHÚ)

část 2/7

Druh GND		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 nevhodný	12	15	2	5	-	-	-	-	-	-	3	7	3	5	<p>V CHS 21 mimo ZCHÚ je z GND zastoupen: MD 9,69 %, BOC 6,34 %, AK 0,39 %, DG 0,02 %, DBC 0,01 %, VJ 0,01 %.</p> <p>V por. DB a BK uplatnění GND jen pokud hyne BK nebo DB. Je brán zřetel zejména na současné zastoupení MD. V celém CHS 21 budou s postupem klimatické změny JDO, MD i DG zejména na záhřevných svazích pravděpodobně ohroženy. Při uplatnění KJ zvážit riziko přenosu chorob na DB, BK.</p> <p>Tím je zastoupení GND limitováno.</p>
	borový		15		5	-	-	-	-	-	-	-	7	5		
	dubový		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	bukový		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	listnatý (AK, BR, JS)		15		5	-	-	-	-	-	-	-	-	7	5	
23	smrkový	12	15	2	5	-	-	-	-	-	-	3	7	3	5	<p>V CHS 23 je mimo ZCHÚ z GND zastoupen: MD 9,19 %, VJ 0,49 %, DBC 0,49 %, BOC 0,33 %, DG 0,11 %, AK 0,06 %, JDO 0,06 %, KJ 0,01 %, BKS<0,01 %, KS <0,01 %. Na současné zastoupení GND je brán zřetel.</p> <p>Uplatnění GND se uvažuje pouze v omezeném rozsahu. Je nutné mít na zřeteli, že v celém CHS 23 budou s postupem klimatické změny JDO, MD i DG pravděpodobně ohroženy. Přednostně uplatnění „teplomilných“ GND. Při uplatnění KJ zvážit riziko přenosu chorob na DB, BK.</p> <p>Tím je zastoupení GND limitováno</p>
	borový		15		5	-	-	-	-	-	-	-	7	5		
	dubový		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	bukový		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	listnatý (BR)		15		5	-	-	-	-	-	-	-	-	7	5	
	kalamitní holiny se sukces. dřev.		15		5	-	-	-	-	-	-	-	-	7	5	

Limity uplatnění GND v rámci CHS a porostů pro PLO 31 Českomoravské meziohří v % (mimo ZCHÚ)

část 3/7

Druh GND		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)															
25	smrkový nevhodný	9	15	4	10	1	-	-	-	4	5	4	5	1	5	Databáze GND v CHS 25 mimo ZCHÚ uvádí MD 5,60 %, DG 0,78 %, DBC 0,69 %, BOC 0,42 %, JDO 0,21 %, AK 0,10 %, VJ 0,07 %, JVJ 0,02 %, KS 0,03 %, BKS 0,01 %, BOX 0,01 %, TPX <0,01 %. JDO zejména na SLT 20, 2V, ne však na úkor jedle bělokoré. Při uplatnění KJ zvážit riziko přenosu chorob na DB, BK. Široká možnost uplatnění původních dubů. Ostatní dtto CHS 23.
	borový		15		10		-	-	5		5		5			
	dubový		-		-		-	-	-		-		-		-	
	bukový		-		-		-	-	-		-		-		-	
	listnatý ostatní		15		10		5	-	7		7		-			
	topolový		15		10		5	-	7		7		-			
	kalamitní holiny se sukces. dřev.		15		10		5	-	7		7		-			
27	smrkový	6	12	2	5	2	5	-	-	-	-	-	-	-	-	Databáze GND v CHS 27 mimo ZCHÚ uvádí: MD 2,38 %, VJ 0,30 %, DBC 0,24 %, JDO 0,18 %, TPX 0,18 %, AK 0,03 %, DG 0,01 %, BOC 0,01 %. Na současné zastoupení GND je brán zřetel. Uplatnění GND navrženo v omezeném rozsahu. Vzhledem k příznivějším vlhkostním poměrům, je pravděpodobné, že z ohrožených původních dřevin může přežít v příznivých podmínkách zejména JD, BK a výjimečně i SM. Na jejich úkor by neměly být uplatňovány GND.
	borový		12		5		5	-	-	-	-					
	dubový kvalitní		-		-		-	-	-	-	-					
	bukový		-		-		-	-	-	-	-					
	listnatý (BR, OS, OL)		12		5		5	-	-	-	-					
	kalamitní holiny se sukces. dřev.		12		5		5	-	-	-	-					
29	olšový	-	-	-	-	-	5	10	-	-	-	-	-	-	-	Databáze GND v CHS 29 mimo ZCHÚ uvádí: AK 3,24 %, MD 0,67 %, TPX 0,42 %, DG 0,11 %, KS 0,08 %, VJ 0,07 %, TPS 0,06 %, JDO 0,3 %, DBC <0,01 %. Uplatnění TP (TPS, TPX) především na SLT 3L.
	topolový		-		-		-	-	10	-	-					

Limity uplatnění GND v rámci CHS a porostů pro PLO 31 Českomoravské meziohří v % (mimo ZCHÚ)

část 4/7

Druh GND	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. typ (PT)														
31	CHS 31 není vylišen, neboť typologické jednotky, které ho tvořily, jsou podle vyhl. 298/2018 Sb., příl. č. 2, zařazeny do CHS 41.															
35	CHS 35 není v OPRL ani ve vyhl. 298/2018 Sb., příl. č. 2, vylišen.															
39	SLT 0G, jehož některé lesní typy spadají do CHS 39 a zbývající do CHS 59, má rozlohu necelých 5 ha, proto není CHS 39 vylišen a je přiřazen k CHS 59, viz tam. V CHS 39 mimo ZCHÚ databáze GND žádné z nepůvodních druhů neuvádí. V sortimentu vhodných GND nejsou druhy, které by v porovnání s původními druhy přinášely v růstových podmínkách CHS 39 významný benefit.															
41	smrkový	9	15	4	5	2	3	-	-	-	-	3	5	-	-	V CHS 41 je podle databáze GND mimo ZCHÚ z nepůvodních druhů v pův. CHS 31 zastoupen: MD 9,01 %, BOC 1,94 %, DBC 0,11, AK 0,09 %, DG 0,02 %, SMP 0,01 %, VJ 0,01 %, SMX <0,005 a KS <0,005 %. V CHS 41 je z GND zastoupen: MD 5,31 %, AK 0,17 %, DG 0,15 %, BOC 0,03 %, JDO 0,03 %, DBC 0,02 %, VJ 0,02 %, TPS 0,01 %, SMO <0,005 %, KS <0,005 %, SMP <0,005 %, KJ <0,005 %, JVJ <0,005 % a TPX <0,005 % Plošně vážené zastoupení MD za oba sloučené CHS je 5,94 %. V souvislosti s klimatickou změnou hrozí v celém CHS vysoké riziko hnutí SM. Uplatnění BK, JD zejména v příznivých stinných a vlhčích polohách (při bázích svahů a na stinných expozicích). V delším časovém horizontu je pravděpodobné zhoršení růstových podmínek pro BK a JD, ve 3. LVS i pro JDO, MD a DG. Použití JDO přednostně ve 4. LVS. S ohledem na klim. změnu je navýšeno zastoupení dubů. V por. DB a BK uplatnění GND pouze při jejich hnutí.
	borový		15		5		3	-	-	5	-					
	dubový		-		-		-	-	-	-	-					
	bukový		-		-		-	-	-	-	-					
	listnatý (AK, BR, JS)		15		10		5	-	-	5	-					
kalamitní holiny se sukces. dřev.	15	10	5	-	-	5	-									

Limity uplatnění GND v rámci CHS a porostů pro PLO 31 Českomoravské meziohří v % (mimo ZCHÚ)

část 5/7

Druh GND		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)																		
43	smrkový	11	15	4	5	2	3	-	-	-	-	3	5	-	-	Databáze GND v CHS 43 mimo ZCHÚ uvádí: MD 7,14 %, DG 0,17 %, DBC 0,12 %, VJ 0,09 %, BOC 0,05 %, JDO 0,03 %, AK 0,02 %, JVJ <0,01 %, SMP <0,005 %, KJ <0,005 %, TPS <0,005 %, BKS <0,001 %, TPX<0,001 % a SMO <0,001 %. K současnému zastoupení GND v rámci CHS je přihlédnuto. Ostatní jako CHS 41.			
	borový		15		5		3	-	-	5	-								
	dubový		-		-		-	-	-	-	-								
	bukový		-		-		-	-	-	-	-								
	listnatý (BR, OL)		15		10		5	-	-	5	-								
	kalamitní holiny se sukces. dřev.		15		10		5	-	-	5	-								
45	smrkový	10	17	5	10	3	5	-	-	3	5	3	5	-	-	Mimo ZCHÚ je v CHS 45 zastoupen: MD 6,15 %, DG 0,25 %, KS 0,12 %, DBC 0,11 %, JDO 0,03 %, BOC 0,03 %, VJ 0,03 %, AK 0,03%, KJ 0,02 %, TPS < 0,01 %, SMP < 0,01 %, TPX < 0,005 %, SMO < 0,005 %, JVJ < 0,001 %, JX < 0,001 %, JVD < 0,001 %, SMX < 0,001 %. K současnému zastoupení GND v rámci CHS je přihlédnuto. Ostatní jako CHS 41. V por. DB a BK uplatnění GND jen při jejich hynutí.			
	borový		15		-		-	-	-	5	-								
	dubový		-		-		-	-	-	-	-								
	bukový		-		-		-	-	-	-	-								
	listnatý (BR, OL)		17		5		10	3	5	-	-		3	5	3		5	-	-
	kalamitní holiny se sukces. dřev.		17		10		5	-	-	5	-		5	5	5		5	-	-
47	smrkový	6	10	5	10	5	10	-	-	-	-	-	-	-	-	Databáze GND v CHS 47 mimo ZCHÚ uvádí: MD 2,48 %, DG 0,08 %, DBC 0,08 %, VJ 0,07 %, JDO 0,05 %, SMP 0,01 %, TPX <0,01 %, AK <0,01 %, KJ < 0,005 % a BOC <0,001 %. K zastoupení GND je přihlédnuto MD, DG a JDO nedávat na silně zamořená prameniště (riziko vývratů), tam přednostně OL, DB, KL, JL, JD. GND neuplatňovat na úkor vitální jedle bělokoré, buku a dubu!			
	borový		10		10		10	-	-	-	-								
	dubový		-		-		-	-	-	-	-								
	bukový		-		-		-	-	-	-	-								
	listnatý (OL, BR)		10		10		10	-	-	-	-								
	kalamitní holiny se sukces. dřev.		10		10		10	-	-	-	-								

Limity uplatnění GND v rámci CHS a porostů pro PLO 31 Českomoravské meziohří v % (mimo ZCHÚ)

část 6/7

Druh GND		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)															
51	smrkový	10	20	5	10	3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	Databáze GND v CHS 51 mimo ZCHÚ uvádí: MD 4,64 %, DG 0,30 %, VJ 0,09 %, DBC 0,02 % AK 0,02 %. K současnému zastoupení GND v rámci CHS je přihlédnuto. Při ústupu BK a JD zvýšit zastoupení DB a LP. Větší uplatnění BK, JD zejména v příznivých stinných a vlhčích polohách (při bázích svahů a na stinných svazích). SM především z přirozené obnovy. GND neuplatňovat na úkor vitálního BK a zejména JD.
	borový		20		10		5		-		-		-		-	
	bukový		-		-		-		-		-		-		-	
	listnatý ostat.(BR)		20		10		5		-		-		-		-	
	kalamitní holiny se sukces. dřev.		20		10		5		-		-		-		-	
53	smrkový	10	20	5	10	3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	Databáze GND v CHS 53 mimo ZCHÚ uvádí: MD 5,31 %, DG 0,29 %, JDO 0,04 %, DBC 0,03 %, VJ 0,03 %, KS <0,001 %. K současnému zastoupení GND v rámci CHS je přihlédnuto. Ostatní jako CHS 51.
	borový		20		10		5		-		-		-		-	
	bukový		-		-		-		-		-		-		-	
	listnatý ostat.(BR)		20		10		5		-		-		-		-	
	kalamitní holiny se sukces. dřev.		20		10		5		-		-		-		-	
55	smrkový	10	20	5	10	3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	Databáze GND v CHS 55 mimo ZCHÚ uvádí: MD 4,19 %, DG 0,24 %, DBC 0,03 %, TPS 0,03 %, AK 0,01 %, VJ 0,01 %, JDO <0,01 %, KS <0,005 %, TPX <0,001 %. K současnému zastoupení GND v rámci CHS je přihlédnuto. Ostatní jako CHS 51.
	borový		20		10		5		-		-		-		-	
	bukový		-		-		-		-		-		-		-	
	listnatý ostat.(BR)		20		10		5		-		-		-		-	
	kalamitní holiny se sukces. dřev.		20		10		5		-		-		-		-	

Limity uplatnění GND v rámci CHS a porostů pro PLO 31 Českomoravské meziohří v % (mimo ZCHÚ)

část 7/7

Druh GND		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)															
57	smrkový	6	10	5	10	5	10	-	-	-	-	-	-	-	-	V CHS 57 mimo ZCHÚ je podle databáze GND zastoupen: MD 1,94 %, DG 0,07 %, VJ 0,04 %, DBC 0,04 %, JDO 0,03 %, SMP <0,01 %, KJ<0,01 %, BOC<0,001 % a BOX <0,001 %. GND pouze na relativně sušší místa. V CHS 57 je díky půdní vlhkosti při vhodném způsobu hospodaření i v podmínkách klimatické změny zvýšená pravděpodobnost udržení či zvýšení zastoupení původních ohrožených dřevin, zejména JD a SM, a zachování jejich genofondu in situ. Z uvedených důvodů zde není žádoucí na jejich úkor uplatňovat vyšší podíly GND.
	borový		10		10		10	-	-	-	-	-				
	bukový		-		-		-	-	-	-	-	-				
	listnatý ostatní (BR)		15		10		10	-	-	-	-	-				
	kalamitní holiny se sukces. dřev.		15		10		10	-	-	-	-	-				
59	smrkový	4	6	-	-	3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	V CHS 59 mimo ZCHÚ je podle databáze GND zastoupen: MD 1,41 %, VJ 0,60 % a DBC 0,26 %. V CHS 59 je díky půdní vlhkosti při vhodném způsobu hospodaření i v podmínkách klimatické změny zvýšená pravděpodobnost udržení či zvýšení zastoupení původních ohrožených dřevin, zejména JD a SM, a zachování jejich genofondu in situ. Z uvedených důvodů zde není žádoucí na jejich úkor uplatňovat vyšší podíly GND. K současnému zastoupení GND v rámci CHS je přihlédnuto. MD a JDO na relativně sušší místa ve 2-5. VLS
	borový		6		-		5	-	-	-	-					
	dubový		-		-		-	-	-	-	-					
	listnaté (olšové) BŘ		6		-		5	-	-	-	-					
	kalamitní holiny se sukcesními dřevinami		6		-		5	-	-	-	-					
71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Příslušné SLT nejsou v PLO 31 zastoupeny.
73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Příslušné SLT nejsou v PLO 31 zastoupeny.
75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Příslušné SLT nejsou v PLO 31 zastoupeny.

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

Zkratky dřevin: AK - trnovník akát, BB - javor babyka, BK - buk lesní, BKS - borovice Banksova, BO - borovice lesní, BOC - borovice černá, BOX - borovice ostatní, BR - bříza bělokora, BRK - jeřáb břek, BRP - bříza pýřitá, DB - dub letní, DBB - dub bahenní, DBC - dub červený, DBP - dub pýřitý, DBS – dub letní slavonský, DBZ - dub zimní, DG - douglaska tisolistá, HB - habr obecný, JD - jedle bělokora, JDJ - jedle ojíňená, JDK – jedle kavkazská, JDO - jedle obrovská, JDX - jedle ostatní, JL - jilmy (bez rozlišení), JR - jeřáb ptačí, JS - jasan ztepilý, JSU- jasan úzkolistý, JV - javor mléč, JVJ - javor jasanolistý, JVX- javory ostatní, JX - jehličnaté ostatní, KJ - kaštanovník jedlý, KL - javor klen, KR - keře, KS - jírovec maďal (kaštan koňský), LP - lípy (bez rozlišení), MD - modřín opadavý, MK - jeřáb muk, OL - olše lepkavá, OLS - olše šedá, OR - ořešák černý, OS - topol osika, PJ - pajasan žlaznatý, PL - platan javorolistý, SM - smrk ztepilý, SMC – smrk černý, SME – smrk Engelmannův, SMO - smrk omorika, SMP - smrk pichlavý, SMS – smrk sitka, TR- třešeň ptačí, TS – tis červený, VJ – borovice vejmutovka

Podmínkou pro využívání GND je, že jejich podíl uplatněný v obnově nesmí v rámci porostu tvořit více než třetinu podílu melioračních a zpevňujících dřevin (dále jen „MZD“) použitých v obnově a GND v rámci porostu či porostní skupiny nebudou vytvářet nesmíšené části větší než 0,05 ha. Souhrnné zastoupení uplatněných GND jak v rámci porostu, tak v rámci CHS přitom nesmí překročit limit zastoupení uvedený pro GND s nejvyšším podílem. 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 GND odůvodnitelné pouze v případě masového hynutí některých původních obtížně nahraditelných dřevin.

V ZCHÚ ležících v PLO 31 je zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (dále jen „ZOPK“), zakázáno povolovat nebo uskutečňovat záměrné rozšiřování geograficky nepůvodních druhů rostlin. Výjimky ze zákazů v těchto územích může orgán ochrany přírody povolit v případě, kdy jiný veřejný zájem převažuje nad zájmem ochrany přírody, nebo v zájmu ochrany přírody anebo tehdy, pokud povolovaná činnost významně neovlivní zachování stavu předmětu ochrany zvláště chráněného území. Využívání evropsky významných lokalit („EVL“) mimo ZCHÚ je podle § 45c odst. 2 ZOPK možné pouze tak, aby nedošlo k závažnému nebo nevratnému poškození nebo ke zničení evropsky významných stanovišť anebo stanovišť evropsky významných druhů vyžadujících územní ochranu tvořících jejich předmět ochrany, a aby nebyla narušena jejich celistvost. Pokud by v důsledku zavádění GND v EVL mělo dojít k takovým dopadům, je ten, kdo takový zásah zamýšlí, povinen si předem opatřit souhlas orgánu ochrany přírody.

Odůvodnění:

Geograficky nepůvodní druh rostliny nebo živočicha je dle ustanovení § 5 odst. 4 ZOPK druh, který není součástí přirozených společenstev určitého regionu. Účelem závazného stanoviska je regulace rozšiřování GND tak, aby byla zajištěna ochrana původních druhů a přírodní rovnováhy, která může být rozšiřováním GND narušena. Při regulaci rozšiřování GND 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 GND se uvádí jednak jako maximální přípustné zastoupení v rámci CHS, jednak jako maximální přípustné zastoupení v rámci porostu
- uplatnění GND má především substituovat výpadek významných hospodářských dřevin
- uplatnění GND není přípustné na úkor vitálních dřevin přirozené skladby
- do úhrnného limitu pro CHS jsou započítávány i dříve obnovené GND (tzn. za celé věkové rozpětí, nejen obnova v 1. věkovém stupni)

Při vlastním odvození podílu GND vycházelo MŽP z těchto zásad:

- celkový podíl všech uplatněných GND v porostu i CHS je v součtu maximálně 20 % (viz úkol 1_4.10 Národního akčního plánu adaptace na změnu klimatu schváleného vládou v roce 2017)
- limity GND 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 GND 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 GND byl vzat v potaz návrh maximálního zastoupení GND i přehled jejich současného zastoupení v cílové druhové skladbě pro PLO 31 podle CHS, navržený MZE, a tvořící přílohu žádosti o vydání tohoto závazného stanoviska.
- při stanovování maximálních hodnot GND pro jednotlivé CHS bylo oproti návrhu MZE dále rovněž přihlédnuto k 20letému období platnosti OPRL, požadavku na budoucí zastoupení GND jako dřevin přimíšených v lesních porostech, stanovenému poměru podílu GND a MZD, riziku hynutí GND v nižších polohách, a především vysoké substituční kapacitě původních dřevin.

Přírodní lesní oblast 31 Českomoravské meziohoří se rozkládá na území Pardubického, Olomouckého a Jihomoravského kraje a velmi malým výběžkem (0,1 % katastrální rozlohy) v okrese Rychnov nad Kněžnou zasahuje i do kraje Královéhradeckého. Na severu sousedí s PLO 26 Předhoří Orlických hor, na severovýchodě s PLO 25 Orlické hory, na východě s PLO 34 Hornomoravský úval, na jihovýchodě s PLO 30 Dražanská vrchovina, na jihu s PLO 33 Předhoří Českomoravské vrchoviny, západním cípem se dotýká PLO 10 Středočeská pahorkatina a na severozápadě sousedí s PLO 17 Polabí. Podle údajů končícího OPRL zaujímala PLO 31 katastrální výměru 283 358 ha, lesnatost činila 28 %. Rozloha porostní půdy podle končícího OPRL byla 79 240 ha a PUPFL 81 061 ha. Podle LHP/LHO platných k 31. 12. 2019 byla rozloha porostní půdy 80 344 ha. Oproti LHP platným v době vzniku končícího OPRL vzrostla do současnosti rozloha porostní půdy o téměř 1 105 ha. Do PLO Českomoravské meziohoří v jeho západní části na okrese Chrudim zasahuje CHKO Železné hory katastrální rozlohou téměř 3,4 tis. ha, z čehož necelých 1,7 tis. ha tvoří porostní půda. Jehličnaté dřeviny zaujímají v PLO 31 podle platných LHP 76,2 % porostní půdy. Na zásobách hroubí se však podílejí 85,8 %. Na listnaté dřeviny připadá 22,0 % rozlohy porostní půdy a na zásobách hroubí se podílejí 14,1 %. Holina zaujímá 1,8 %. Geograficky nepůvodní dřeviny v PLO 31 rostou na 5,3 tis. ha (mimo ZCHÚ na 5,2 tis. ha), tj. na 8,8 % z rozlohy porostní půdy.

Aktuální údaje o hynutí lesů (nahodilých těžbách) a jeho příčinách za poslední roky jsou použity ze Zpravodajů ochrany lesa vydávaných Lesní ochrannou službou VÚLHM. Jsou však uváděny pro území České republiky a v podrobnějším členění podle krajů a okresů, nikoliv podle přírodních lesních oblastí. Přírodní lesní oblast 31 Českomoravské meziohoří se rozkládá na území sedmi okresů (sestupně podle zaujaté katastrální rozlohy v PLO): Svitavy – 41,4 %, Ústí n. Orlicí – 24,6 %, Chrudim – 15,9 %, Šumperk 9,1 %, Blansko – 8,8 %, Olomouc - 0,1 %, Rychnov n. Kněžnou – 0,1 %. Objem vykázaných nahodilých těžeb měl v okresech, na nichž se rozkládá PLO 31, až do roku 2018 vzestupný trend se skokovým nárůstem po suchém roce 2015. V roce 2019 došlo oproti roku 2018 k velmi mírnému poklesu celkové nahodilé těžby. Ve sledovaném osmiletém období bylo v okresech, do nichž zasahuje PLO 31, převážně ve smrku v nahodilých těžbách vytěženo přes 9,5 mil. m³ hroubí, tj. v průměru téměř 1,2 mil. m³ hroubí ročně. Celkovou výši nahodilých těžeb rozhodujícím způsobem ovlivňují nahodilé těžby v důsledku žíru podkorního hmyzu na smrku (42,8 %) a nahodilé těžby způsobované větrem, sněhem a námrazou (33,1 %). Třetím nejzávažnějším faktorem bylo sucho, podílející se na nahodilých těžbách (19,5 %). Jejich vzájemný poměr se mění po suchém roce 2015. Do té doby převládaly nahodilé těžby způsobené převážně větrem (sněhem a námrazou). Od roku 2016 došlo k prudkému nárůstu nahodilých „kůrovcových“ těžeb smrku, které převládaly v období let 2016-2017 a 2019. Nahodilé těžby v důsledku působení podkorního hmyzu na borovici, jsou ve srovnání se smrkem o více než dva řády nižší, přestože borovice je po smrku druhou nejzastoupenější dřevinou. I borovice však velmi citlivě reagovala vzestupem nahodilých těžeb po suchém a teplém roce 2015. Příčinou bylo zejména namnožení lýkohubů (*Tomicus*) na suchem oslabené borovici a nezvládnutá včasná asanace. Vývoj nahodilých těžeb u borovice indikuje riziko, které jí v souvislosti s klimatickou změnou hrozí. Co se týče chřadnutí jasanu

ztepilého vlivem nekróz, jsou zatím okresy, na nichž se nachází rozhodující plocha PLO 31 postiženy málo. Na douglase se běžně vyskytuje skotská sypavka působená houbou *Rhabdocline pseudotsugae*, švýcarská sypavka působená houbou *Phaeocryptopus gaeumannii*, popř. také zástupce rodu *Rhizosphaera*. V uplynulé suché a teplé periodě bylo registrováno významnější poškození douglasek působené zejména suchem a následné napadení výše zmiňovanými houbami. Důsledkem napadení je defoliace, pokles přírůstu a chřadnutí stromů.

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 31 Českomoravské meziohří 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 v intervalu 0 až +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. Pokud se naplní modelová prognóza, bude to znamenat významný posun lesních vegetačních stupňů k teplejším polohám. Predikovaná změna průměrné roční teploty však není jediným hlediskem, které bylo bráno na zřetel v dalších analýzách vývoje dřevinné skladby pod vlivem klimatické změny. 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, frekvence srážkových extrémů (periody sucha, přívalové deště) aj. 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 (takto je postižen především smrk).

Reálný vývoj průměrné roční teploty (proti klimatickému normálu 1961-1990) v období do roku 2014 byl od +0,87°C v kraji Olomouckém, až po +1,04°C v kraji Pardubickém a +1,10°C v Jihomoravském kraji. Kraj Olomoucký tak byl teplotně v mezích prognózované změny, kraje Jihomoravský a Pardubický mírně překračovaly horní mez intervalu prognózovaného nárůstu průměrné roční teploty (+0,68 až 1,0°C). Průměrný rozdíl ročního srážkového úhrnu v období do roku 2014 oproti klimatickému normálu 1961 až 1990 činil v Jihomoravském kraji +40,8 mm, překračoval tak horní mez intervalu změny ročního srážkového úhrnu (byl srážkově příznivější). V kraji Pardubickém byl -8,45 mm a v kraji Olomouckém - 3,72 mm a ležel tak mírně pod spodní mezí intervalu (0 až +25 mm). Klimatická data za kraje, na nichž se PLO rozkládá, umožňují porovnání s výchozím stavem a jeho vývojem na širším území, s nímž PLO souvisí, což lze pokládat za vhodný přístup. Z rozvoje kůrovcové gradace během poslední teplé a suché periody je totiž zřejmý význam vývoje na souvisejícím území.

Pětileté období po roce 2014 je příliš krátké na posouzení reálnosti modelu, avšak vývoj průměrných ročních teplot v tomto období ve všech hodnocených krajích naznačuje spíše

strmější nárůst, než predikuje model (průměrný nárůst za toto pětileté období oproti klimatickému normálu let 1961-1990 činí v jednotlivých krajích +1,66 až +2,06°C). Průměrný úhrn ročních srážek v letech 2015-2019 vykazuje ve všech třech krajích proti normálu propad (-48,2 až -101,8 mm) výrazně vybočující z intervalu predikovaného modelem pro období let 2041-2060. Přestože se může jednat pouze o přechodnou suchou periodu, nelze vyloučit její častější opakování. Zároveň je však třeba mít na zřeteli, že predikovaný vzestup průměrné roční teploty oproti klimatickému normálu má být v období po roce 2040 oproti uplynulé suché a teplé periodě 2015 až 2019 ještě vyšší. Je proto nezbytné vzít si vážné 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. 2019 a jejich ekologických nároků. Níže jsou dřeviny uvedeny podle zastoupení v sestupném pořadí:

Smrk ztepilý měl podle OPRL platného pro období 2001-2020 v Českomoravském mezihoří přirozené zastoupení pouhých 2 %. Tomu by odpovídala rozloha kolem 1 600 ha porostní půdy. Rekonstrukce přirozených skladeb se při tom opírala o analýzy zachovalých starých porostů vzniklých v období předchozí chladné periody. Podle LHP platných v době zpracování OPRL (kolem r. 2000) měl smrk v oblasti Českomoravské mezihoří zastoupení přes 62,7 %, čemuž odpovídala zaujatá plocha 48 233 ha. Podle LHP platných k 31. 12. 2019 smrk zaujímal rozlohou 44,4 tis. ha, tj. 55,3 % plochy porostní půdy a byl nejzastoupenější dřevinou, a to přesto, že se během platnosti OPRL jeho zastoupení snížilo o 7,4 procentního bodu a jeho výměra o 3,8 tis. ha. Na zásobách se podle platných LHP podílel 63,5 %, což svědčí o jeho nadprůměrných hektarových zásobách s masivním zastoupením v celém věkovém rozpětí s největšími rozlohami v porostech do 30 let. Oproti datům LHP významná část rozlohy a zásoby smrku padla za oběť kůrovcové kalamitě v posledních letech. Aktuální rozloha smrku na základě kvalifikovaného odhadu tak činí kolem 42,8 tis. ha, tj. přibližně 27krát více než je jeho přirozené zastoupení.

Další hynutí smrku je velmi pravděpodobné na převážné části PLO 31 mimo lokality stabilně ovlivněné vodou, event. mimo inverzní chladné polohy v údolích. Zachování, resp. uplatnění přiměřeného podílu smrku je z hospodářského hlediska žádoucí, vyžaduje však změnu způsobu hospodaření a 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 5. LVS nemělo překročit podíl, který by v případě chřadnutí či výpadku smrku vedl k destabilizaci porostu. V polohách současného 3. a 4. LVS by měl být využíván pouze smrk z přirozené obnovy a zejména na vodou ovlivněných stanovištích. Jeho předpokládané zastoupení je do 10 %. V polohách 1. a 2. LVS se s uplatněním smrku nepočítá. Lze očekávat, že smrk odumře nebo bude vážně ohrožen na většině vodou neovlivněných stanovišť do 5. LVS. Uvažujeme-li s udržitelným uplatněním smrku na vodou ovlivněných stanovištích ve 3. a 4. LVS (3L, 3U, 3V, 3O, 3P, 3Q, 4V, 4O, 4P, 4Q a 4G Σ 4,2 tis. ha) ve výši cca 10 %, tj. cca na 420 ha, v 5. LVS (Σ 13 700 ha) s udržitelným zastoupením smrku na vodou neovlivněných kyselých a chudých edafických kategoriích ve výši cca 5 % (tj. na cca 270 ha), na živných a obohacených cca 7 % (tj. cca na 500 ha) a na vodou ovlivněných cca 15 % (tj. na cca 300 ha), a v 6. LVS (Σ 600 ha) s udržitelným zastoupením smrku podle edafické kategorie v rozmezí 15-80 %, tj. v průměru kolem 30 % (tj. na cca 180 ha), činí očekávaná udržitelná rozloha zaujatá smrkem v PLO 31 v období let 2040-2060 cca 1,7 tis. ha. Předpokládaný rozsah substituce za hynoucí smrk tak činí cca 41 tis. ha. Významným faktorem, který by i v suboptimálních podmínkách umožnil relativně bezpečné vyšší zastoupení smrku, a i dalších ohrožených druhů dřevin, 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 nebo v Oboře u Kaznějova.

Borovice (kromě **borovice lesní** zahrnuje i **geograficky nepůvodní borovici černou** – 83,86 ha, **vejmutovku** – 52,93 ha, které jsou zařazeny na seznam invazních druhů, a s jejichž lesnickým uplatněním se neuvažuje). Borovice lesní měla podle končícího OPRL v Českomoravském mezihoří přirozené zastoupení pouze 1 %. Tomu odpovídá rozloha kolem 800 ha zaujaté porostní půdy. Podle LHP platných k 31. 12. 2019 jsou borovice druhou nejzastoupenější skupinou dřevin. Zaujímají 10,5 tis. ha se zastoupením 13,07 % porostní půdy, které je tak cca 13krát vyšší, než je zastoupení přirozené. Borovice je zastoupena dosti rovnoměrně v celém věkovém rozpětí. Její rozlohy ve věkových stupních s přibývajícím věkem rostou a kulminují v 11. věkovém stupni na 1 135 ha. Ještě ve 13. a 14. věkovém stupni jsou však její rozlohy vyšší než v mladých porostech do 20let.

Vzhledem ke značně široké ekologické amplitudě borovice se předpokládalo, že se borovice poměrně dobře vyrovná s prognózovanou klimatickou změnou. Cílové zastoupení borovice podle končícího OPRL bylo udáváno ve výši 15,5 %, což je o 2,4 procentního bodu více než je zastoupení současné. Přestože se nahodil těžby borovice v důsledku napadení podkorním hmyzem na převážné části PLO 31 ani po uplynulé periodě sucha výrazně nezvýšily, je na místě přiměřená opatrnost při jejím uplatňování. Suchem oslabená borovice je vedle podkorního hmyzu napadána také houbovými chorobami. Mimo specifická stanoviště borů je vhodné přistupovat k borovici především jako k přimíšené zpevňující dřevině v zastoupení, při kterém její případné usychání nepovede k rozpadu porostu. Predikce hynutí borovice je v podmínkách PLO 31 obtížná. Rizikové je pěstování borovice v nesmíšených nebo dominantně borových porostech. Ty podle končícího OPRL zaujímaly v PLO 31 kolem 4 tis. ha. Jejich značná část však byla v posledních 20 letech pravděpodobně vytěžena, což způsobilo pokles rozlohy borovice o 1,7 tis. ha. Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem je očekávaná potřeba plošné substituce borovice v Českomoravském mezihoří do 0,5 tis. ha. Rozhodující dřevinou substituující borovici by byly duby, vč. dubů teplomilných.

Buk lesní byl původně nejzastoupenější dřevinou v oblasti Českomoravského mezihoří. Podle končícího OPRL měl přirozené zastoupení 53 % se zaujatou plochou 42,6 tis. ha. Podle LHP/LHO platných k 31. 12. 2019 má buk současné zastoupení 10,08 % a zaujímá 8 095 ha porostní půdy. Připadá na něj 1 835,2 tis. m³, tj. 7,80 % z celkové zásoby hroubů. V době tvorby končícího OPRL, tj. cca před 20roky, měl buk zastoupení 5,5 % a zaujímal rozlohu 5 055 ha. Za uplynulých 20 let tak vzrostlo jeho zastoupení o 4,6 procentního bodu a jeho rozloha o 3 040 ha. Buk je zastoupen v celém věkovém rozpětí. Vzestup plochy zaujaté bukem je patrný zejména v mladých porostech 1. a 2. věkového stupně (1 391 ha a 1 227 ha), což představuje více než 32 % celkové rozlohy zaujaté bukem. Buku lesnímu vyhovují průměrné roční teploty mezi 3–9 °C a srážky v rozmezí 600–1 400 mm. S předpokládaným oteplením o 2,0–2,5°C se v PLO 31 zhorší po roce 2040 růstové podmínky pro buk v nižších polohách oblasti. Horní limit teplotní valence buku bude pravděpodobně překročen v teplejších a nižších polohách 3. LVS. Srážkový roční úhrn se v převážné části oblasti pohybuje kolem dolní třetiny (629–809 mm/rok) valence buku. Očekávaný vzestup srážek proti klimatickému normálu o 0 až +25 mm je málo významný a jeho efekt do značné míry eliminuje nebo převáží nárůst teplot a nepravidelnost a změna chodu srážek (snížená využitelnost srážek z přívalových dešťů, periody sucha aj.).

Souběžně s tím se zlepší růstové podmínky pro uplatnění dubů (mimo vodou ovlivněná stanoviště především dubu zimního). To vytváří předpoklady pro vznik smíšených porostů dubů s bukem, přičemž těžiště uplatnění buku se pravděpodobně posune do vyšších poloh (4. a 5. LVS). Většina buku tvoří v porostech minoritní příměs a případný ústup buku ve prospěch dubů nevyvolá potřebu plošné substituce. Z přehledu porostních typů podle CHS uvedených v končícím OPRL vyplývá, že porosty s výraznou převahou buku (majoritní, dominantní případně nesmíšené) zaujímají necelých 800 ha a vyskytují se především ve 4. LVS. Porosty s převahou

buku v polohách 1. a 2. LVS končící OPRL neuvádí. Pravděpodobné rozpady bukových porostů proto pravděpodobně nehrozí. S potřebou plošné substituce buku se neuvažuje.

Modřín opadavý - tento **geograficky nepůvodní druh** je v Českomoravském mezihoří 4. nejzastoupenější dřevinou. V celé PLO 31 zaujímá rozlohu 4 804 ha, tj. 5,98 % rozlohy porostní půdy. Na zásobě hroubí se podílí 1 761,8 tis. m³, tj. 7,80 %. Jeho hektarové zásoby hroubí jsou nadprůměrné. Zastoupen je v celém věkovém rozpětí. Největší plochy modřínu jsou v 9. a 3. věkovém stupni (520 a 493 ha). Naopak modřín zaujímá nízkou rozlohu v mladých porostech 1. věkového stupně (168 ha). Plocha zaujatá modřínem se za posledních cca 20 let v Českomoravském mezihoří zvětšila o 478 ha. Podle databáze GND roste mimo CHKO modřín na 4 695 ha. Přestože je modřín perspektivní přimíšená substituční dřevina, lze zejména v periodách suchých let i u této dřeviny v nižších polohách (do 3. LVS vč.) očekávat ohrožení. S tímto vědomím je nutné přistupovat k jeho substitučnímu uplatnění.

Duby (vyjma dubu červeného; bez rozlišení) jedná se zejména o dub zimní a letní. Podle končícího OPRL bylo přirozené zastoupení dubů v Českomoravském mezihoří 13 %. Podle LHP platných k 31. 12. 2019 rostou duby na 2 292 ha, tj. na 2,85 % rozlohy, a mají zásobu 3852,1 tis. m³, tj. 1,62 % z celkové zásoby hroubí. Zastoupeny jsou v celém věkovém rozpětí. Největší rozlohy zaujímají v porostech 1. a 2. věkového stupně (408; 282 ha). Podle plánů platných v době vzniku končícího OPRL zaujímaly duby 1,91 % (dub letní 1,75 % a dub zimní 0,16 %) tj. 1 479 ha, porostní půdy. Plocha zaujatá duby tak za posledních cca 20 let vzrostla o 813 ha.

Vzhledem k očekávanému vývoji klimatu budou duby v Českomoravském mezihoří nejvýznamnějšími substitučními dřevinami. Pokud se naplní prognózovaný vývoj klimatu, bude celá PLO 31 teplotně v ekologické amplitudě dubů. Duby by tak mohly teoreticky dosáhnout majoritního zastoupení. S výjimkou vodou ovlivněných stanovišť by dub zimní převládal zejména na SLT kyselé řady a na svěžích stanovištích živné řady (je třeba vzít v úvahu posun v důsledku půdní degradace v průběhu 20. stol.). Dub letní by se uplatňoval především na edafických kategoriích živné a obohacené řady a na živnějších stanovištích oglejené a podmáčené řady (C, B, W, H, D, L, U, V, O, G). V polohách současného 1. a 2. LVS pravděpodobně najde větší uplatnění i dub pýřitý, případně teplomilné druhy dosud řídky se vyskytujících dubů. Ani duby nejsou pod vlivem klimatické změny z hlediska napadení chorobami a škůdci zcela bezpečnými dřevinami. S poklesem hladiny spodní vody hrozí vzestup poškození tracheomykózami. Opakovaně se vyskytuje napadení pídalkami a obalečem dubovým, který může na řadu let omezit jejich plodnost. S nárůstem teploty lze očekávat i žíry bekyně velkohlavé, která je sice široce polyfágní, preferuje však duby. Nelze přitom vyloučit ani výskyt zcela nových chorob zavlečených s introdukovanými dřevinami. Z uvedených důvodů se nedoporučuje vytvářet porosty s výraznou dominancí dubů, byť by to růstové podmínky umožňovaly. Z hlediska ochrany biodiverzity, omezení plošných rozpadů a předběžné opatrnosti pro případ nepředvídaného vývoje je vhodné udržet zastoupení dubů do 60 % s dostatečnou příměsí dalších vhodných dřevin (přednostně původních druhů).

Břízy (bez rozlišení) podle LHP platných k 31. 12. 2019 zaujímají 2,15 % rozlohy, tj. 1 729 ha porostní půdy a připadá na ně 0,81 %, tj. 191,3 tis. m³ porostních zásob hroubí. Jsou zastoupeny v celém věkovém rozpětí. Jejich zastoupení se v uplynulých 20 letech prakticky nezměnilo. Vzhledem k široké ekologické amplitudě bříz lze předpokládat, že se s klimatickou změnou dobře vyrovnají. Zvýšení jejich zastoupení je žádoucí při obnově kalamitních holin, kdy břízy plní významnou roli sukcesní a dočasné substituční dřeviny. Vzhledem k očekávaným disturbancím a vzniku kalamitních holin lze očekávat nárůst zastoupení bříz.

Javory (v databázi LHP bez rozlišení) mají úhrnné zastoupení 1,67 %, tomu odpovídá necelých 1 339 ha zaujaté porostní půdy. Na zásobách se javory podílejí 0,94 %, tj. 220,8 tis. m³. V porostech tvoří jen menšinou příměs. Pod javory je zahnut i geograficky nepůvodní javor jasanolistý (1,58 ha). Javory jsou zastoupeny v celém věkovém rozpětí. Největší rozlohu

zaujímají ve 2., 3. a 1. věkovém stupni (253, 187 a 180 ha, což představuje přes 46 % z celkové rozlohy zaujaté javory). Plocha zaujatá javory vzrostla oproti období vzniku končícího OPRL přibližně o 900 ha. Přirozené zastoupení javoru kleny podle končícího OPRL činilo 2 % a cílové 2,2 %. Javorům vyhovují zejména půdy obohacené humusem (edafické kategorie A, J, event. D). Klimatickou změnou bezprostředně ohroženy nejsou. S teplým a suchým počasím se velmi dobře vyrovnávají zejména babyka a javor mléč, které proto mají významný substituční potenciál. Klen je vhodnější do vlhčích a vyšších poloh. Limitujícím faktorem většího rozšíření javorů je degradovanost lesních půd a neúnosné škody na obnově působené zvěří. Určitým rizikem uplatnění javorů, zejména kleny, je zvyšující se výskyt houbových nekróz kůry související se stresovými faktory, zejména suchem.

Jedle bělokorá zaujímá podle LHP/LHO platných k 31. 12. 2019 v PLO Českomoravské meziohří 1,57 % rozlohy, tj. téměř 1 262 ha porostní půdy a připadá na ni 1,73 % tj. 406,6 tis. m³ z celkové zásoby hroubů. Je zastoupena v celém věkovém rozpětí. Největší rozlohu zaujímá v 1. a 2. věkovém stupni (271 a 143 ha, což představuje téměř 33 % z celkové plochy zaujaté jedlí). Významné rozlohy (převážně nad 100 ha) však zaujímá i v 8. až 12. věkovém stupni (kde je více než 45 % z celkové plochy zaujaté jedlí). Velmi malé rozlohy jedle jsou naopak ve středněvěkových porostech (3. až 7. věkového stupně), které vznikaly převážně v období masivního chřadnutí jedle. Oproti období před cca 20 roky se rozloha porostní půdy zaujatá jedlí bělokorou v PLO 31 zvýšila o cca 156 ha. Přirozené zastoupení jedle v PLO Českomoravské meziohří (podle končícího OPRL) bylo kolem 21 %. Jedle byla po buku druhou přirozeně nejzastoupenější dřevinou. Prognózané změny klimatu pravděpodobně omezí uplatnění jedle mimo vodou ovlivněná stanoviště. Více než nárůst průměrné roční teploty pravděpodobně omezí jedli zvyšující se aridita prostředí a převládající pasečné způsoby hospodaření. Přesto v PLO 31 zůstává značný prostor pro zvýšení jejího zastoupení. Je však nutné mít na zřeteli, že zejména v nižších polohách část ekologické niky dříve vhodné pro jedli obsadí postupně zejména dub letní. O zvýšení zastoupení jedle bělokoré na vhodných stanovištích je třeba usilovat změnou způsobu hospodaření na podrostní a zejména nepasečné způsoby, podporou přirozené obnovy, její ochranou před zvěří a uplatněním přirozených selekčních tlaků horního stromového patra nebo sukcesních dřevin. Vzhledem k nízkému zastoupení a charakteru přimíšení jedle však velmi pravděpodobně nenastane potřeba její plošné substituce.

Olše (v databázi bez rozlišení olše lepkavá a o. šedá) zaujímají 1,38 % rozlohy, tj. 1 108 ha porostní půdy. Na zásobách se podílejí 0,73 % a 171,8 tis. m³ hroubů. Plocha zaujatá olšemi za uplynulých 20 let mírně vzrostla (cca o 40 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 možné její dočasné uplatnění i mimo vodou ovlivněná stanoviště jako krycí a meliorační dřeviny.

Jasan (v databázi bez rozlišení) měl v PLO 31 podle končícího OPRL přirozené zastoupení 1 %. Podle LHP/LHO platných k 31. 12. 2019 zaujímal jasan v PLO Českomoravské meziohří, tj. necelých 1 004 ha. Na zásobách se podílel 0,76 %, tj. 179,8 tis. m³ hroubů. Zastoupen je v celém věkovém rozpětí. Největší rozlohy jasanu připadají na 7., 2. a 3. věkový stupeň (129, 124 a 119 ha). Končící OPRL udával jeho zastoupení pouze 0,67 %, tj. 523 ha. V době platnosti současných LHP (počínaje rokem 2016) však v okresech, na nichž leží PLO 31, zásadně vzrostl objem nahodilých těžeb jasanu v důsledku houbových chorob a napadení lýkohuby. Na okresech, na nichž leží cca 82 % rozlohy PLO 31 se v roce 2016-2019 vytěžilo v nahodilých těžbách 3 630 m³ jasanu. Z uvedeného lze usuzovat, že aktuální plocha zaujatá jasanem je oproti údajům dat LHP nižší o cca 30 ha. Jasany patří k hospodářsky cenným dřevinám.

Za předpokladu, že hynutí jasanu bude pokračovat tempem odpovídajícím průměrné výši jeho nahodilých těžeb v posledních 4 letech, pak za dobu platnosti nového OPRL odumře kolem 150 ha jasanu. Vzhledem k tomu, že jasan roste převážně na specifických stanovištích, je i při jeho nízkém zastoupení pravděpodobný vznik souvislých ploch, kde jej bude třeba nahradit.

Předpokládá se, že potřeba substituce vznikne na cca $\frac{3}{4}$ plochy po odumřelém jasanu, tj. na 0,1 tis ha. V Českomoravském mezihoří je jasan snadno substituovatelný podle charakteru stanoviště např. dubem letním, olšemi, lípami, javory a z GND ořešákem černým.

Habr obecný - v PLO 31 roste na 741 ha, čemuž odpovídá 0,92 % zaujaté porostní půdy. Přirozené zastoupení habru činilo cca 3 %. Klimatickou změnou není habr ohrožen a jeho význam jako substituční dřeviny bude narůstat. Je cennou meliorační a výplňovou dřevinou. V porovnání s bukem je však produkčně méně hodnotný.

Lípy (lípa malolistá syn. srdčitá a l. velkolistá, syn. širolistá - v databázi LHP bez rozlišení) jsou v oblasti Českomoravského mezihoří zastoupeny 0,63 % a zaujímají 508 ha porostní půdy. Rozloha zaujatá lípami za posledních 20 let vzrostla o 176 ha. Jejich přirozené zastoupení podle končícího OPRL bylo 2 %. Lípy jsou zastoupeny v celém věkovém rozpětí. S klimatickou změnou se otevírá prostor pro jejich širší uplatnění - mají významný substituční potenciál. Lípy mají charakter přimíšených dřevin. Jejich hospodářská atraktivita je nižší. Plní však významnou roli meliorační a výplňové dřeviny.

Listnaté ostatní jako skupina dřevin zaujímají v PLO 31 souhrnně 0,35 % rozlohy porostní půdy, tj. téměř 278 ha; na celkové zásobě hroubí se podílejí pouze 0,04 %, tj. 10,0 tis. m³. K původním ostatním listnáčům s potenciálem uplatnění v průběhu klimatické změny patří zejména:

- **jeřáb ptačí** – původní druh se širokou ekologickou amplitudou typickou pro pionýrské dřeviny, vůči vláze, teplotám, půdě a půdotvornému substrátu je značně tolerantní, lépe mu však vyhovují silikátové horniny a spíše kyselé půdy; končící OPRL udává jeho zastoupení 0,04 % a rozlohu 44 ha;
- **třešeň ptačí** – původní druh přirozeně doprovázející doubravy a bučiny, s možností širšího uplatnění zejména na živné ekologické řadě a na podsvahových deluviích; vedle ekologických přínosů (meliorační efekt, potravní řetězce aj.) je třešeň ptačí zajímavá i produkcí cenného dřeva v relativně krátkém obmýtí; efektivní produkce cenných sortimentů třešně však vyžaduje specifické pěstební postupy; končící OPRL udává její zastoupení 0,02 % a rozlohu 10 ha;
- **jeřáb břek** se přirozeně vyskytuje zejména v habrových doubravách a habrových javořinách, jeho přirozený výskyt však sahá až do současného 3 LVS; postupující klimatická změna postupně pravděpodobně vytvoří prostor pro uplatnění břeku jako substituční dřeviny s produkcí cenného dřeva na vhodných edafických kategoriích až do současného 5. LVS; limitem uplatnění břeku je jeho nižší kompetiční schopnost a zejména škody, které na něm působí zvěř; končící OPRL jeho zastoupení neuvádí;

Z geograficky nepůvodních ostatních listnáčů se v PLO 31 vyskytují:

- **jírovec maďal** - podle databáze GND roste mimo ZCHÚ na 42,12 ha; končící OPRL uvádí pro celou PLO jírovec na 40 ha porostní půdy; jeho další rozšiřování v oblasti není žádoucí; jeho listy jsou poškozovány klíněnkou;
- **kaštanovník jedlý** - podle databáze GND roste mimo ZCHÚ na 6,2 ha; končící OPRL uvádí pro celou PLO kaštanovník na 5 ha porostní půdy; lesnický uplatnitelná perspektivní GND; rizikem je přenos houbových chorob na původní druhy listnáčů, zejména duby a buk;
- **ořešák černý** - databáze GND ho v PLO 31 neuvádí; je vhodnou substituční GND zejména jako náhrada hynoucího jasanu ztepilého; cenné dřevo, rychlý růst;
- **líška turecká** v PLO 31 není uváděna, je však potenciálně využitelnou GND pro suchá a teplá stanoviště; má širokou ekologickou amplitudu, je značně rezistentní vůči chorobám a škůdcům, tvoří přirozené směsi s bukem východním, tvárné kmeny, tvrdé dřevo, příznivý opad.

Výskyt dalších nepůvodních listnáčů není vyloučen, data však nejsou k dispozici.

Osika je zastoupena 0,27 % rozlohy, tj. 214 ha porostní půdy. Je zastoupena v celém věkovém rozpětí. Za posledních cca 20 let se zvýšila plocha zaujatá osikou o 152 ha. Osika je významnou sukcesní dřevinou s tržně uplatnitelnou produkcí.

Douglaska tisolistá - geograficky nepůvodní druh – v PLO Českomoravské meziohří roste na 202 ha porostní půdy, čemuž odpovídá zastoupení 0,25 %. Na celkové zásobě hroubí se podílí rovněž 0,20 %, tj. 46,7 tis. m³ hroubí. Je zastoupena souvisle až do 15. věkového stupně. Největší plochy douglasky jsou v 1. a 2. věkovém stupni (47,7 a 43,5 ha). Podle databáze GND douglaska mimo CHKO roste na 149,13 ha. Douglaska je perspektivní GND. Její uplatnění v PLO 31 je motivováno především produkčně a nemělo by být na úkor původní jedle bělokoré. Vzhledem k prognózovanému vývoji klimatické změny lze očekávat v polohách 1. a 2. LVS zhoršení podmínek pro uplatnění douglasky a její ohrožení suchem. S tímto vědomím je nutné přistupovat k jejímu substitučnímu uplatnění. Je třeba mít na zřeteli, že s významným vzestupem zastoupení douglasky vzroste i riziko šíření již nyní se vyskytujících houbových chorob (viz výše).

Topoly mimo osiky (v databázi bez rozlišení na topoly původní, nešlechtěné nepůvodní a šlechtěné) se podle platných LHP v oblasti vyskytují na 104,48 ha porostní půdy, tj. se zastoupením 0,13 %. **Z geograficky nepůvodních topolů** se v Českomoravském meziohří mimo CHKO vyskytují topoly šlechtěné (TPS), ty zaujímají rozlohu 4,36 ha a ostatní topoly nešlechtěné (TPX) na ploše 3,01 ha. Uplatnění geograficky nepůvodních druhů topolů na porostní půdě je limitováno. Předem vyloučeny jsou dosud pěstované výkonné klony topolů kanadských a balzámových.

Dub červený - geograficky nepůvodní druh - v PLO 31 se vyskytuje na rozloze 99,13 ha, čemuž odpovídá zastoupení 0,12 %. Největší rozlohy dubu červeného jsou ve 4. a 5. věkovém stupni (34,4 a 33,5 ha). Mimo CHKO zaujímá rozlohu 91,25 ha. Za posledních cca 20 let se plocha zaujatá dubem červeným zvětšila o 45 ha. Dub červený je uveden v seznamu invazních dřevin (Pergl et al. 2016). 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.

Vrby (v databázi bez rozlišení) se podle platných LHP v oblasti vyskytují na 75,07 ha porostní půdy, tj. se zastoupením 0,09 %. Za posledních cca 20 let se vrby zaujatá rozloha zvýšila o 24 ha. Jejich přirozené uplatnění je převážně na vodou ovlivněných stanovištích nebo jako přípravné dřeviny.

Trnovník akát - geograficky nepůvodní druh - v oblasti Českomoravské meziohří se podle LHP/LHO platných k 31. 12. 2019 vyskytuje na ploše 37,27 ha porostní půdy se zastoupením 0,05 %. Největší rozlohu zaujímá v 9. a 8. věkovém stupni (6,68 a 5,08 ha). Mimo CHKO roste akát podle databáze GND na ploše 22,51 ha. Akát je invazní druh, jehož šíření není žádoucí. Vzhledem k vývoji klimatické změny je však vhodné k jeho případné eradikaci přistupovat uvážlivě.

Jedle obrovská - geograficky nepůvodní druh - v PLO Českomoravské meziohří zaujímá 36,08 ha porostní půdy, tj. 0,04 %; na porostní zásobě hroubí se podílí 8,1 tis. m³, tj. 0,03 %. Vyskytuje se souvisle v porostech 1. až 7. a 9. věkového stupně, nejvíce ve 2. a 5. věk. st. (9,9 a 7,1 ha). Podle databáze GND mimo CHKO zaujímá celkem 28,08 ha porostní půdy. Uplatnění jedle obrovské je motivováno především objemem produkce a krátkou produkční dobou, nemělo by však být na úkor původní jedle bělokoré. V důsledku sucha se u jedle obrovské ve věku kolem 50let zvyšuje výskyt václavky a následně napadení lýkožroutem prostředním (*Pityokteines spinidens*). Tato skutečnost nabádá k opatrnosti.

Jilmy (v databázi bez rozlišení) – zaujímají v PLO Českomoravské meziohří pouhých 18,65 ha, tj. 0,02 % rozlohy porostní půdy. Uplatnění jilmů je pro jejich dlouhodobé hynutí v důsledku „grafiózy“ omezené. Je však třeba usilovat o jejich udržení.

„**Smrkové exoty**“ (bez rozlišení druhu) - se podle LHP/LHO platných k 31. 12. 2019 vyskytují v rámci celé PLO 31 na ploše 5,64 ha a mají tak zastoupení 0,01 %, databáze GND je uvádí pouze mimo CHKO na ploše 4,68 ha porostní půdy; podle databáze GND mimo CHKO rostou:

- **smrk pichlavý** – na rozloze 3,05 ha;
- **smrk omorika** – na rozloze 0,91 ha;
- **smrky ostatní** – na rozloze 0,72 ha.

S lesnickým uplatněním geograficky nepůvodních smrků se neuvažuje.

Jehličnaté ostatní v PLO Českomoravské meziohří zaujímají dle platných LHP pouze 0,57 ha porostní půdy, tj. <0,005 %. Z původních jehličnanů do této skupiny dřevin patří zejména:

- **tis červený**, který se v Českomoravském meziohří v lesních porostech dosud přirozeně vyskytuje a je nepochybně původní dřevinou. Těžiště jeho výskytu je na lesní správě Svitavy (revíry Mladějov, Nová Ves a Boršov). Zatloukal (2013) uvádí v PLO 31 v lesních porostech 333 původních tisů vyšších než 1 m. Dalších nejméně 40 tisů je nejistého původu nebo kulturních pocházejících pravděpodobně z původní populace.
- **jalovec obecný** - dřevina převážně keřovitého růstu; jeho rozšíření v minulosti souviselo s lesní pastvou; lesnické uplatnění je velmi omezené.

Pokud bude současný trend vývoje klimatu pokračovat, vyvolá zásadní změny v podmínkách pro pěstování jednotlivých druhů dřevin, na které je nutné již nyní reagovat uplatněním dřevin s vyšší tolerancí k suchu a vyšším teplotám a se širokou ekologickou amplitudou. Zcela však nelze vyloučit nepředpokládaný vývoj, včetně možného ochlazení (byť pravděpodobnost tohoto vývoje je malá). Z tohoto důvodu je třeba usilovat o zachování únosného zastoupení i u dřevin původní skladby, které v důsledku klimatické změny v současnosti ustupují, nebo se jejich ústup předpokládá.

Velice pravděpodobné je **hynutí smrku** na převážně většině PLO Českomoravské meziohří mimo lokality stabilně ovlivněné vodou, event. mimo inverzní chladné polohy v údolích. S tím je spojeno **značné omezení jeho uplatnění**. Zachování, resp. uplatnění přiměřeného podílu smrku i v podmínkách probíhající klimatické změny je reálné zejména na vodou ovlivněných stanovištích v 5. LVS, i tam je to však s rizikem. Z hospodářského hlediska je žádoucí udržet alespoň minimální zastoupení smrku neohrožující stabilitu porostů tam, kde smrk zatím přežívá. Měl by se plně využívat smrk z přirozené obnovy (umělá obnova jen zcela výjimečně). Významnou část dosud přežívajících smrkových porostů bude nutné nahradit jinými dřevinami s vyšší tolerancí k měnícím se podmínkám. **Pokud se naplní prognózovaná klimatická změna, vyžádá si hynutí smrku potřebu substituce jinými dřevinami na 41 tis. ha.**

S postupující klimatickou změnou se na převážné části území Českomoravského meziohří uplatní v podstatně větším rozsahu **duby**. Je nezbytné respektovat jejich ekologické nároky podle druhu dubů a jejich základních ekotypů.

Klimatická změna se postupně dotkne i **uplatnění buku a jedle**. Vzhledem k jejich nízkému zastoupení a charakteru smíšené pravděpodobně **nevznikne potřeba jejich plošné substituce**. Možnost jejich uplatnění je na příznivě vlhkých stanovištích zejména v 5. LVS. Pro zachování zastoupení jedle a buku je nezbytné důsledně využívat i příznivé (vodou ovlivněné a chladnější polohy) v nižších vegetačních stupních, pokud na nich budou tyto dřeviny přežívat. Znamená to však změny ve způsobu hospodaření a vyřešení neúnosných škod působených zvěří. U obou dřevin lze vzhledem k jejich nepřirozeně nízkému zastoupení pravděpodobně

dosáhnout nejen zachování jejich současného zastoupení, ale i jeho navýšení, zejména ve stinných, vlhčích a vyšších polohách. Tam mohou substituovat ustupující smrk.

Vzhledem k široké ekologické amplitudě **borovice lesní** se v rámci adaptace lesů na klimatickou změnu uvažovalo o jejím širším uplatnění zejména jako sortimentní náhrady za hynoucí smrk. Projevy odumírání borovice lesní v poslední periodě sucha však varují před jejím masivním uplatněním. Prognózovat vývoj zastoupení borovice je však za dané situace obtížné. Zkušenosti 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. Významnou stabilizační příměs může borovice tvořit na kyselých a chudých jedlových doubravách až dubových jedlinách, kde bude méně ohrožena přísuškou; podmínkou je uplatnění vhodných ekotypů. **Potřeba plošné substituce borovice byla odhadnuta na max. 0,5 tis. ha.**

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 nejnižších a vysýchavých polohách zejména habr obecný, jeřáb břek a babyka.**

Lípa srdčitá je přirozenou součástí (příměsí) zejména dubových habřin, má nižší nároky na vláhu a živnost stanoviště než lípa širolistá a je uplatnitelná na převážně většině rozlohy PLO 31 v polohách, kde jsou klimatickou změnou současné porosty ohroženy. Lípa by měla tvořit příměs a zejména spodní krycí a meliorační etáž v porostech s převahou dubů, event. dalších dřevin s kyselým opadem a hůře kryjících půdu (borovice, modřín). Zároveň by v porostech dubů tvořila „pojistku“ pro případ jejich rozsáhlejšího hynutí.

Dřevinou vysoce tolerantní k vláhovým poměrům je **javor mléč**. Vyhovují mu živné půdy bohatě satureované vodou, avšak jak ukazují zkušenosti z posledních period sucha, velmi dobře se vyrovnává i s přísuškou. Přirozeně se vyskytuje do 5. LVS. Má značný potenciál uplatnění na živných půdách. Jeho uplatnění je však limitováno škodami, které na jeho obnově působí zvěř. Vůči dopadům klimatické změny má vysokou toleranci zejména **javor babyka**. V lesních porostech je typickou dřevinou druhého stromového patra. Z produkčního hlediska je méně zajímavá, má však krycí a meliorační potenciál. S postupující klimatickou změnou lze očekávat nárůst uplatnění babyky v nejnižších a nejsušších polohách, kde bude sortiment využitelných původních dřevin již značně omezený. **Javor klen** se sice přirozeně vyskytuje od nížin až do hor, těžiště jeho rozšíření je však ve vyšších stinných polohách, v porovnání s mláčem má rovněž užší amplitudu vláhové tolerance. Jeho substituční uplatnění je omezeno zejména na živné půdy satureované 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 vyžaduje speciální pěstební postupy.

Habr obecný má v PLO 31 v současnosti jen nízké zastoupení 0,9 %. Postupně lze očekávat jeho větší rozšíření a substituční uplatnění potenciálně až do současného 5. LVS. Vedle funkce produkční, která je však nižší než u buku, je zejména dřevinou meliorační, krycí a výplňovou.

Jeřáb břek v oblasti Českomoravského meziohří není uváděn jako součást přirozené skladby. Jeho ekologická amplituda však odpovídá podmínkám živných edafických kategorií současného 1. až 3. LVS a na edafické kategorii B zasahuje až do 4. LVS. Prognózovaná klimatická změna rozšíří možnosti jeho uplatnění na vhodné edafické kategorie v celém výškovém rozpětí oblasti. Vzhledem k jeho toleranci vůči suchu a ceněnému dřevu má značný substituční potenciál. Limitem jsou škody působené na obnově břeku zvěří.

Jasan ztepilý – nahodilé těžby jasanu se v Českomoravském meziohří objevují ve značném rozsahu až v posledních letech. **Konzervativní odhad předpokládané substituce jasanu činí cca 0,1 tis. ha.**

Jilmy (j. drsný, j. vaz, j. habrolistý) jsou dlouhodobě postiženy houbovými chorobami a podkorním hmyzem do té míry, že s jejich větším uplatněním nelze zatím v Českomoravské meziohří počítat. Současně je však třeba usilovat o udržení alespoň minimálního zastoupení těchto dřevin a tím vytvořit podmínky pro jejich postupnou adaptaci a uchování genofondu.

Lesnicky opomíjenou původní dřevinou je **tis červený**, který se v PLO 31 v lesních porostech dosud ve fragmentech původní populace vyskytuje. Při předpokládaném vývoji klimatu by v budoucnu našel uplatnění především v současném 3. až 5. LVS zejména na exponovaných, živných a humusem obohacených SLT. Je schopen tvořit spodní stromové patro v dubových a smíšených porostech s vysokým obmýtím a dlouhou obnovní dobou a v podrostně a výběrně obhospodařovaných lesích. Jeho produkční potenciál není doceněný - je dán mimořádnou kvalitou jeho dřeva. Limitem jeho uplatnění jsou škody působené zvěří a holosečné hospodářství. Jeho hospodářské využití je limitováno režim ochrany přírody.

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. Ve vyšších polohách nabývá ze sukcesních dřevin na významu **jeřáb ptačí**, který není produkčně významný, ale plní krycí, výplňovou a meliorační funkci. Je rovněž významnou „okusovou“ dřevinou, která zmírňuje škody působené zvěří na ostatních dřevinách.

Celková substituční potřeba za hynoucí druhy původních dřevin je cca 41,6 tis. ha.

Celé výškové rozpětí Českomoravského meziohří leží v ekologické amplitudě širokého spektra původních dřevin. Široké uplatnění budou mít zejména **duby, lípy, javor mléč, břek a třešeň ptačí. V příznivě vlhkých stanovištích, zejména ve vyšších polohách oblasti, i jedle, buk a v příměsí klen. Na kyselých a chudých jedlových doubravách a dubových jedlinách se v příměsí spolu s jedlí, dubem a bukem může uplatnit i přimíšená borovice. Specifické postavení má tis, který může tvořit dlouhodobou spodní etáž zejména pod porosty s převahou dubu a příměs v porostech obhospodařovaných nepasečně.**

Uvedené dřeviny jsou schopny pokrýt podstatnou část substituční potřeby oblasti. Na holinách po disturbancích lze hynoucí dřeviny dočasně nahrazovat dřevinami přípravnými (zejm. břízou, osikou, olšemi, jeřábem). Rychle se tak přikryje půda, řeší se případný nedostatek sadebního materiálu cílových dřevin, zlepšují se podmínky pro obnovu cílových dřevin, zlepšuje se půda, věkově a prostorově se diverzifikují vznikající porosty atd. Tržně uplatnitelné sukcesní dřeviny mohou plnit funkci 30-70 let. Ostatní přípravné dřeviny minimálně 20-30 let. Za předpokladu uplatnění přípravných dřevin na 20 % obnovované plochy a jejich využití minimálně po dobu 20 až 30 let (tj. přes celou platnost OPRL), **mohou být hynoucí dřeviny dočasně substituovány původními přípravnými dřevinami a postupně nahrazeny původními dřevinami cílovými.**

Prognózovaná **klimatická změna limituje i uplatnění některých významných GND.** V PLO 31 se to zejména v 1. až 3. LVS týká především **jedle obrovské, modřínu ztepilého a také**

douglasky tisolisté. Z geograficky nepůvodních dřevin přichází v nižších polohách PLO 31 v úvahu uplatnění dřevin z teplejších a sušších oblastí např. kaštanovníku jedlého, ořešáku černého a lísky turecké. Zejména u kaštanovníku jedlého však hrozí riziko rozšíření rakoviny kůry kaštanovníku (*Cryphonectria parasitica*), která je přenosná i na duby a jejíž výskyt byl již v ČR na několika lokalitách potvrzen (Haltofová et al. 2004). Vzhledem k závažnosti choroby a mimořádnému významu původních dubů pro druhovou skladbu lesů v období klimatické změny **je širší uplatnění kaštanovníku jedlého problematické.** Vzhledem k tomu, že kaštanovník se v oblasti již pěstuje, je při jeho dalším rozšiřování třeba vycházet z místních zkušeností. Z hlediska zdravotního stavu a začlenitelnosti do lesních ekosystémů v ČR se jako nejméně problémová jeví líska turecká, která se sadovnický v ČR využívá cca 200 let, v oblasti Kavkazu je součástí listnatých a smíšených lesů s bukem východním. V zápoji vytváří průběžné rovné kmeny (i v podmínkách ČR) a téměř netrpí chorobami. S jejím lesnickým uplatněním jsou však u nás jen minimální zkušenosti. Převážně pozitivní zkušenosti jsou s lesnickým uplatněním ořešáku černého.

Substituce hynoucích původních dřevin uplatněním GND je motivována především produkčními hledisky (sortimentní náhradou smrku a vyrovnáním produkčního propadu). Hledisko zvýšení druhové diverzity stromového patra zvyšováním podílu GND je diskutabilní. 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.

Rozsah uplatnění GND je kompromisem výše uvedených hledisek a na úrovni CHS by v nadcházejících 20 letech neměl podíl GND překročit 15-20 %. Další vývoj ukáže, jak pokračovat.

Při uplatnění geograficky nepůvodních dřevin je nezbytné současně dbát 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“. Z uvedených důvodů je při uplatnění GND 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 GND (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 GND uplatněn i dostatečný podíl MZD tvořený dřevinami původními. Z tohoto důvodu je nutné dodržet zásadu, že podíl GND uplatněných při obnově porostu může tvořit nejvýše třetinu z použitých MZD.

Důvodem pro plošné omezení nesmíšených částí porostů či porostních skupin tvořených GND na maximální výměru 0,05 ha je snaha eliminovat negativní dopady pěstování těchto dřevin na biodiverzitu lesních ekosystémů při současném plnění úkolu 1_4.16 Národního akčního plánu adaptace na změnu klimatu schváleného vládou v roce 2017.

Přírodní biotopy vymapované AOPK ČR mají zpravidla přírodě blízkou druhovou skladbu, která vytváří specifické podmínky pro ostatní na les vázané organizmy. Uplatnění významného podílu GND 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 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 GND 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 GND zohledněna rizika nepříznivých dopadů na stanoviště.

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

Ing. Linda Stuchlíková
ředitelka odboru obecné ochrany
přírody a krajiny
podepsáno elektronicky