ČESKÁ LESNICKÁ SPOLEČNOST, o. s.

Cti přírodu, hospodař s lesem, vzdělávej se!

Venkovní pochůzka
„Lesní hospodářství Třeboňska“

(27. 5. 2014)

pořádá

Česká lesnická společnost

za finančního přispění Ministerstva zemědělství

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

PEFC
PEFC/08-41-0013

Česká lesnická společnost, Novotného lávka 5, Praha 1, 116 68
tel.: 221 082 384 , web: www.cesles.cz, e-mail: cesles@esles.cz
IČ: 00549746, DIČ: CZ00549746, č. účtu: 262516170/0300 ČSOB

Anotace akce:

Pochůzka „Lesní hospodářství Třeboňska“ je koncipována jako průřez charakteristickými částmi oblasti. Na trase o délce cca 40 km je zhruba 10 zastávek s výkladem příslušných lesních hospodářů.

První terénní ukázky jsou věnovány obnově porostů na zamokřených stanovištích v okolí Staré a Nové řeky, problematice obnovy a vnášení MZD, trasa dále pokračuje po hrázi Nové řeky přes vodohospodářský objekt „Rozvodí“. Dále pokračuje po majetku města Třeboň, který spravuje společnost „Třeboňské lesy a rybníky, s.r.o.“. Ukázky jsou zaměřeny na citlivé hospodaření v porostech s převládající borovicí, různé možnosti obnovy a výchovy porostů jak na písčitých půdách, tak na hlubokých rašelinách. Po návratu na území LS Třeboň následuje série ukázek v různých pro Třeboňsko typických porostních směsích s převládající borovicí a zastoupením smrku, dubu, jedle v oblasti západně od Suchdola nad Lužnicí. Mnohé porosty byly v nedávné době výrazně poškozeny větrnými kalamitami. Jedna zastávka je věnována rekultivaci plochy po těžbě rašeliny. V poslední části je trasa vedena územím LS Nové Hrady, LHC Dolní Hvozd s dlouhodobě uplatňovaným podrostním hospodářstvím, ale také s poškozením kalamitou.

Odborný garant:

Ing. Milan Bíba, CSc.
vedoucí Středočeské pobočky ČLS
tel.: 602 298 801, e-mail: milan.biba.domu@gmail.com

Organizační garant:

PhDr. Ing. Vít Skála, Ph.D.
tajemník ČLS
tel.: 603 584 550, e-mail: tajemnik@cesles.cz

Texty ve sborníku neprošly jazykovou úpravou.

Autor fotografií: Ing. Milan Bíba, CSc.

© Česká lesnická společnost, o.s., 2014
ISBN 978-80-02-02535-1
1. vydání, květen 2014

1. Obsah

1. Obsah....3
2. Úvodní slovo....4
3. Charakteristika obhospodařovaného území....5
4. Popis zastávek....16
5. Problematika zachování genofondu borovice blatky....19
6. Poděkování....22
7. Prostor na poznámky....23
8. Mapa trasy pochůzky....24

2. Úvodní slovo

Vážené dámy a pánové,

dostáváte do ruky jednoduchého průvodce trasou pochůzky „Lesní hospodářství Třeboňska“. Tato akce navazuje na obdobně pojatou pochůzku v oblasti Českého středohoří, kterou ČLS v roce 2013 oživila dlouholetou tradici lesnických exkursí v terénu. Po loňském představení převážně vysýchavých stanovišť s převahou listnáčů na severozápadě ČR jsme tentokrát vybrali naopak oblast s výrazným zastoupením vodou ovlivněných půd v malebné oblasti Třeboňska.

Průvodce trasou exkurse je složen z představení tří hlavních hospodářských celků. Mezi dvě oblasti, spravované LČR, konkrétně LS Třeboň a LS Nové Hrady, je vložena ukázka hospodaření v lesích města Třeboň, spravovaných společností Třeboňské lesy a rybníky, s.r.o. Ke všem plánovaným ukázkám Vám podají kvalifikovaný výklad místní lesní hospodáři. Závěrečná ukázka v oblasti Červeného blata určitě podnítí zájem o problematiku borovice blatky, která je pro oblast Třeboňska typická. Zařazujeme proto na závěr průvodce materiál, zpracovaný Ing. Janem Kaňákem, Ph.D. Ten se sice z osobních důvodů nemůže akce zúčastnit, přesto věříme, že příspěvek tohoto významného odborníka bude také vhodným obohacením pohledu na trendy a perspektivy hospodaření na Třeboňsku. V oblasti, která si navzdory (nebo právě v důsledku) dlouhodobé činnosti člověka zachovala vyvážený poměr hospodářského využití i přírodovědecky cenných stanovišť při zachování ekologické stability i estetiky celého území.

Za organizátory akce Vám přeji příjemně a podnětně strávený den

Ing. Milan Bíba, CSc, odborný garant

3. Charakteristika obhospodařovaného území

LČR, LS Třeboň *(Ing. Stanislav Hanuš)*

Lesní správa Třeboň obhospodařuje lesní porosty v majetku státu na LHC Třeboň a LHC Domanín na 16 222,69 ha pozemků určených k plnění funkcí lesa. Území se nachází v jihovýchodní části Jihočeského kraje. Spadá do územní působnosti ORP Třeboň, Trhové Sviny, České Budějovice a Jindřichův Hradec. Organizačně je lesní správa Třeboň rozdělena do 10 revírů spravujících státní majetek a 3 revírů pro výkon odborné správy lesů soukromých vlastníků (OLH). Chod lesní správy zajišťuje 20 pracovníků (11 revírníků, 2 adjunkti a 7 pracovníků ústředí lesní správy). Roční těžba je 118 tis. m3, prořezávky 200 ha, probírky do 40 let věku 90 ha.

Historicky vznikla státní držba na území dnešní lesní správy po první světové válce převážně z majetku Ferdinanda d'Este – panství Chlum a Schwarzenbergů – panství Třeboň.

Celkem 14 197 ha z obou LHC leží na území CHKO Třeboňsko. Na území lesní správy se nachází 3 národní přírodní rezervace (NPR Stará a Nová řeka, NPR Malý a Velký Tisý a NPR Brouskův mlýn), 12 přírodních rezervací (PR Rybníky u Vitmanova, PR Olšina u Přeseky, PR Staré jezero, PR Losí blato u Mirochova, PR na Ivance, PR Rašeliniště Pele, PR Bukové kopce, PR Široké blato, PR Dračice, PR Horní Lužnice a PR Ruda u Kojákovic), 4 přírodní památky (PP Slepičí vršek, PP Pískovna u Dračice, PP Soví les a PP Branské doubí). Dále na území lesní správy leží ptačí oblast Třeboňsko a 4 evropsky významné lokality soustavy NATURA 2000 (EVL Cepská pískovna a okolí, EVL Třeboňsko, EVL Třeboňsko – střed a EVL Široké blato).

Obhospodařované území se rozkládá v přírodní lesní oblasti 15 – Jihočeské pánve (99 %) a okrajově 16 – Českomoravská vrchovina a 12 – Předhoří Šumavy a Novohradských hor, ve 3. a 4. lesním vegetačním stupni. Průměrná roční teplota v Třeboňské pánvi kolísá od 6,8 do 7,8 °C. Průměrný úhrn ročních srážek převyšuje 600 mm. Nejrozšířenějším souborem lesních typů je 0G, dále 4P a 0K. Na většině území v prostoru pánve je charakteristické časté střídání písčitých a jílovitých sedimentů terciérního a svrchnokřídového původu. Podél vodotečí se nacházejí pleistocénní říční písky, holocénní náplavy a na častých místech s vývěry podzemních vod vznikla ložiska rašelin. Ve výše položených územích při V a Z okraji vystupují na povrch grafitické horniny centrálního a středočeského plutonu a metamorfované horniny moldanubického krystalinika. Z dřevin jsou nejvíce zastoupené borovice lesní (53%), smrk ztepilý (34 %) a duby letní a zimní (5%).

V posledních letech výrazně ovlivnila hospodaření lesní správy řada přírodních katastrof. Po povodních z roku 2002 došlo na dlouhodobě zatopených územích k hromadnému odumírání porostů. K tomu se přidala kůrovcová kalamita, v roce 2006 sněhový polom, povodně 2006, Kyrill, Emma a následné kůrovcové těžby. Mezitím došlo na území Třeboňska k několika dalším lokálním povodním a dlouhodobému zatopení lesních porostů, tak jako například v roce 2013.

LČR, LS Nové Hrady *(Ing. Petr Žemlička)*

Katastrální výměra působnosti LS: 62.000 ha
Obhospodařovaná plocha: 19.750 ha lesa v majetku ČR
Výkon funkce OLH v privátních a komun. lesích: 3.860 ha
Rozsah nadmořských výšek: od 420 m n. m. (Lužnice) do 1074 m n. m. (Kamenec)
Organizační struktura LS:

ústředí LS – (lesní správce, dva zástupci ls, referent HIM, ref. pro katastr a restituce, hl. účetní, účetní)
11 revírů státní správy, **3 revíry** OLH, 2 adjunkti

Od 1. 1. 2014 území LS rozděleno na dva LHC: Horní Hvozd (Novohradské hory), Dolní Hvozd (Třeboňská pánev)

Rozbor hospodaření na LHC Dolní Hvozd za uplynulé období (2004 - 2013)

Část původního lesního hospodářského celku Nové Hrady, na které byl nově vytvořen lesní hospodářský celek Dolní Hvozd, byla v uplynulých letech výrazně zasažena kalamitami. Pro stav lesních porostů byl zásadní sněhový polom počátkem roku 2006, kdy byly vrškovým polomem postiženy jak mýtní porosty, tak především mladší předmýtní lesní porosty. Vzhledem k množství těžkého mokrého sněhu, který napadal v relativně krátkém časovém úseku, došlo k významnému poškození prakticky všech lesních porostů bez ohledu na stanoviště a dřevinu. Zpracováním veškeré nahodilé dřevní hmoty, mělo za následek prudký nárůst holin a významné snížení zakmenění na ploše celého lesního hospodářského celku. Již v lednu následujícího roku zasáhl orkán Kyrill takto rozvolněné porosty novou ničivou silou, v době s relativně vyššími teplotami, kdy nedošlo k zámrzu půdního povrchu. Mnoho lesních porostů tak bylo vývraty zcela zničeno. Ani rok 2008 nebyl lesnímu hospodaření příliš nakloněn. Další větrné epizody (Emma, Ivan) se znovu negativně projevily na již postižených porostech. Poslední velký objem nahodilých těžeb představovalo následné přemnožení podkorního hmyzu v roce 2009 a intenzivní boj hromadnými lapáky s lýkožroutem smrkovým v roce dalším. Likvidace následků kalamit tedy ovlivnilo lesnické hospodaření v celé druhé polovině platnosti stávajících lesních hospodářských plánů.

Obnova lesa

Výsledkem kalamitních událostí byl vysoký podíl holin na stanovištích ovlivněných vodou náchylných k rychlému zabuřenění v oblasti inverzních pánví s četnými pozdními mrazy. Lesní správa v Nových Hradech se snaží již od svého ustanovení pokračovat v tradici maloplošného podrostního hospodaření a velký důraz byl kladen na přirozenou obnovu. To do té míry, že se umělá obnova omezovala často jen na dřeviny meliorační a zpevňující, hlavní hospodářské dřeviny se dařilo obnovovat z větší části přirozeně. Potřeba sadebního materiálu tak výrazně poklesla, včetně jeho produkce u pověřeného smluvního dodavatele. Bezprostředně po výše uvedených kalamitách se projevil nedostatek geneticky vhodného sadebního materiálu prakticky všech používaných lesních dřevin. Obnova kalamitních holin se tak nutně rozložila do delšího období, až po současnost. Výsadba na kalamitních holinách značně trpí zvýšenou hladinou spodní vody, pozdními mrazy a úpornou buření. Prudce se zvýšily objemy pěstební činnosti spojené s ochranou lesních kultur, včetně eliminace škod zvěří okusem.

Následující tabulky podávají přehled o druhu obnovy a použitých dřevinách v ha (2004-2013):

Součet z LHE plocha v ha		ha							
		Holina	Přirozená obnova		Podsíje	Zalesňování			Podsadba
LHC	LHE rok	přírůst	na holině	pod por.		1. sadba	Vylepš.	Doplň.MZD	
DOLNÍ HVOZD	2004	43,03	12,13			20,55	1,76		2,97
	2005	41,32	37,44			30,58	0,07		3,95
	2006	24,49	4,77			29,26	0,26		8,67
	2007	422,58	1,51			42,32	0,28		
	2008	101,93	1,52			118,03	0,00		
	2009	177,09	15,24			190,50	0,30		
	2010	73,28	2,48		3,75	188,79	28,08		
	2011	10,62	43,04			151,10	22,04		
	2012	8,51	19,55			45,81	15,77	2,24	
	2013	49,61	5,24	103,29		13,41	24,49	0,88	
Celkem z D.Hv.		952,46	142,92	103,29	3,75	830,35	93,05	3,12	15,59

Dřevina	umělá obnova	přirozená obnova	celkem	%
SM	273,72	107,54	381,26	32,45
JD	38,89	8,08	46,97	4,00
JDO	2,03		2,03	0,17
DG	3,05		3,05	0,26
BO	235,67	73,5	309,17	26,32
BL	0,96		0,96	0,08
MD	1,34	0,54	1,88	0,16
Jehličnaté	555,66	189,66	745,32	63,44
DB	195,47	1,13	196,6	16,73
DBZ	5,35	0,04	5,39	0,46
DBC	0,2		0,2	0,02
BK	121,64	6,63	128,27	10,92
HB	0,2		0,2	0,02
JV	0,48		0,48	0,04
KL	3,46	0,03	3,49	0,30
JS	2,91	0,12	3,03	0,26
JR		0,03	0,03	0,00
JLH	0,53		0,53	0,05
BR		36,67	36,67	3,12
ORC	2,01		2,01	0,17
TR	0,09		0,09	0,01
LP	3,92	0,53	4,45	0,38
OL	36,69	0,34	37,03	3,15
OS		11,03	11,03	0,94
Listnaté	372,95	56,55	429,5	36,56
SA	928,61	246,21	1174,82	100,00

Výchova porostů

Výchova v porostech mladších čtyřiceti let byla v období zpracování kalamit utlumena pro nedostatek kapacit a přetlak dříví na trhu, v porostech starších prakticky zastavena. Nepříznivý stav v plnění úkolů výchovy, zvláště v porostech do čtyřiceti let, jsme napravili až v posledních letech platnosti lesního hospodářského plánu.

	Plocha v ha					
	minimální pl. rozsah do 40 let věku	minimální pl. rozsah do 40 let věku - prořezávky	minimální pl. rozsah do 40 let věku – probírky	prořezávky celkem	probírky do 40 let celkem	probírky celkem
Předpis LHP	2110,12	1124,82	985,30	x	x	x
Skutečnost	2110,12	1124,82	985,30	1512,42	1125,07	1368,35
% plnění	100	x	x	x	x	x

Těžba

Těžba mýtní byla v druhé polovině platnosti stávajícího LHP, až na několik výjimek, zcela zastavena. Důvodem bylo výrazné překročení závazného ustanovení MCVT, které bylo nutno orgánem státní správy každoročně navyšovat pro další potřebu zpracování nahodilých těžeb a nutnost provádět výchovné zásahy v porostech mladších čtyřiceti let, kam se také soustředil podstatný objem realizované těžby.

Úmyslné a mimořádné těžby (m^3):

DOLNÍ HVOZD	-40	40+	MÚ	Mimoř.T	SA
LHE rok	M3	M3	M3	M3	M3
2004	1108,60	5202,34	40215,60		46526,54
2005	2596,06	5761,22	50440,23		58797,51
2006	146,57		6539,38		6685,95
2007					
2008		37,51	33,56		71,07
2009	202,80	117,85	94,74		415,39
2010	3182,71		97,69		3280,40
2011	12183,86	850,43	3860,21		16894,50
2012	12009,78	232,26	1234,94	10,29	13487,27
2013	12533,18	22,91			12556,09
Celkový součet	43963,56	12224,52	102516,35	10,29	158714,72

Nahodilé těžby (m^3):

DOLNÍ HVOZD	**kůrovec**	**živelná**	**živelná kůr.**	**lapáky**	**ostatní**	**SA NAH**
LHE rok	**M3**	**M3**	**M3**	**M3**	**M3**	**M3**
2004	1474,32	9726,89	3,53	1097,3	2714,35	**15016,39**
2005	898,08	2607,01		596,68	1251,97	**5353,74**
2006	602,32	255769,7		358,01	88,98	**256819,01**

2007	6500,37	247220,98	83,87	319,14		**254124,36**
2008	8527,12	55759,01	191,43	1866,17	1126,68	**67470,41**
2009	30847,25	17850,72		4145,49	169,96	**53013,42**
2010	2561,27	7918,85	0	**19023,94**	1507,94	**31012**
2011	765,8	2822,59	22,24	4550,22	1462,61	**9623,46**
2012	329,76	3847,82		1787,24	821,27	**6786,09**
2013	266,18	2156,36		1106,53	808,2	**4337,27**
Celkový součet	**52772,47**	**605679,93**	**301,07**	**34850,72**	**9951,96**	**703556,15**

Po zkušenostech posledních let jsme byli nuceni zvýšit svoji pozornost v ochraně lesa, zvláště se zaměřením na kalamitní druhy podkorního hmyzu, ploskohřbetky, houbová onemocnění a škody působené zvěří. Prvořadým úkolem byla důsledná a včasná likvidace pro kůrovce atraktivní dřevní hmoty nebo jedinců již napadených, s důslednou kontrolou vývoje populace a její četnosti. Pro kontrolu i následnou obranu využíváme, v případě lýkožrouta smrkového, přednostně lapáků a použití feromonových lapačů omezujeme na lokality nepřístupné nebo maloplošná chráněná území. Masivním použitím hromadných lapáků a jejich včasnou asanací i likvidací jednotlivých napadených stromů v porostech LS Nové Hrady zabránila další gradaci lýkožrouta a koncem roku 2010 se podařilo snížit četnost populace lýkožrouta smrkového na úroveň základního stavu Škody na kulturách působené zvěří v letním období, které souvisí s nárůstem umělé obnovy, se snažíme snižovat přehodnocením normovaných stavů spárkaté zvěře v pronajatých honitbách a zvýšenou kontrolou realizovaného lovu.

Nutnost zpracování kalamitní dřevní hmoty si vyžádala také investice do zpřístupnění porostů zpevněním přibližovacích linek a po zpracování a odvozu dříví také asanaci škod na stávající lesní dopravní síti. Velkým problémem omezující lesnické hospodaření bylo poškození po staletí budované sítě odvodňovacích kanálů. Obnovení její funkčnosti v celém rozsahu bude nezbytně pokračovat i v dalším období. Navýšení přídělu finančních prostředků rovněž umožnilo budování některých nových lesních cest.

Záměr OLH na období platnosti nového LHP

Záměrem OLH na příští období je dokončení obnovy na kalamitních holinách, včetně doplnění MZD na obnovovaných plochách, kde v době výsadby nebyl k dispozici dostatek vhodného sadebního materiálu. Při obnově lesních porostů maximálně využívat přirozené obnovy jednotlivých geneticky vhodných lesních dřevin, kde je to s ohledem na budoucí cílovou skladbu porostů možné a kde to podmínky a okolnosti dovolují. Dlouhodobě připravovat a vytvářet podmínky pro přirozenou obnovu. Umělou obnovu používat zejména tam, kde přirozenou obnovu použít nelze nebo nebyla úspěšná a zvláště pak pro vnos chybějících melioračních a zpevňujících dřevin. Při obnově lesních porostů se soustředit na hospodářský způsob podrostní a násečný omezeně též holosečný (maloplošný). V prvních letech platnosti nového LHP eliminovat vznik holin pro umělou obnovu (hlavních hospodářských dřevin), zaměřit se na uvolnění stávajících náletů a nárostů v lesních porostech, kde byla obnova zastavena pro nemožnost realizace MÚ těžby. Důslednou realizací vhodných pěstebních opatření a ochranou lesních kultur dosáhnout včasného zajištění porostů.

Ve výchově aplikovat vhodné výchovné postupy odpovídající nárokům jednotlivých dřevin s cílem vytvoření stabilního, kvalitního, druhově, prostorově a věkově skupinovitě smíšeného lesa. Důraz klást především na zvýšení stability porostů, dále pak i biodiverzity a kvality porostů. Výchovné zásahy v mladých porostech realizovat včas podle zásad stanovených pro jednotlivé dřeviny. Probírkové zásahy ve starších porostech provádět převážně jako pozitivní úrovňové, s cílem podpořit vybrané cílové jedince. Intenzitu probírek volit vždy s ohledem na stabilitu porostu jako maximálně možnou, a tím prodloužit interval mezi jednotlivými výchovnými zásahy, podporovat zastoupení MZD včetně ostatních neškodících

přimíšených dřevin pro zvýšení biodiverzity. Při provádění výchovných zásahů dávat přednost kvalitě cílových stromů a množství finančních nákladů přizpůsobit růstovým podmínkám a očekávané hodnotě produkce jednotlivých porostů. Zcela zásadní je i kvalitně provedené zpřístupnění porostů a tlak na dodavatele prací na používání vhodných technologií a minimalizování škod působených těžbou a soustřeďováním dřevní hmoty.

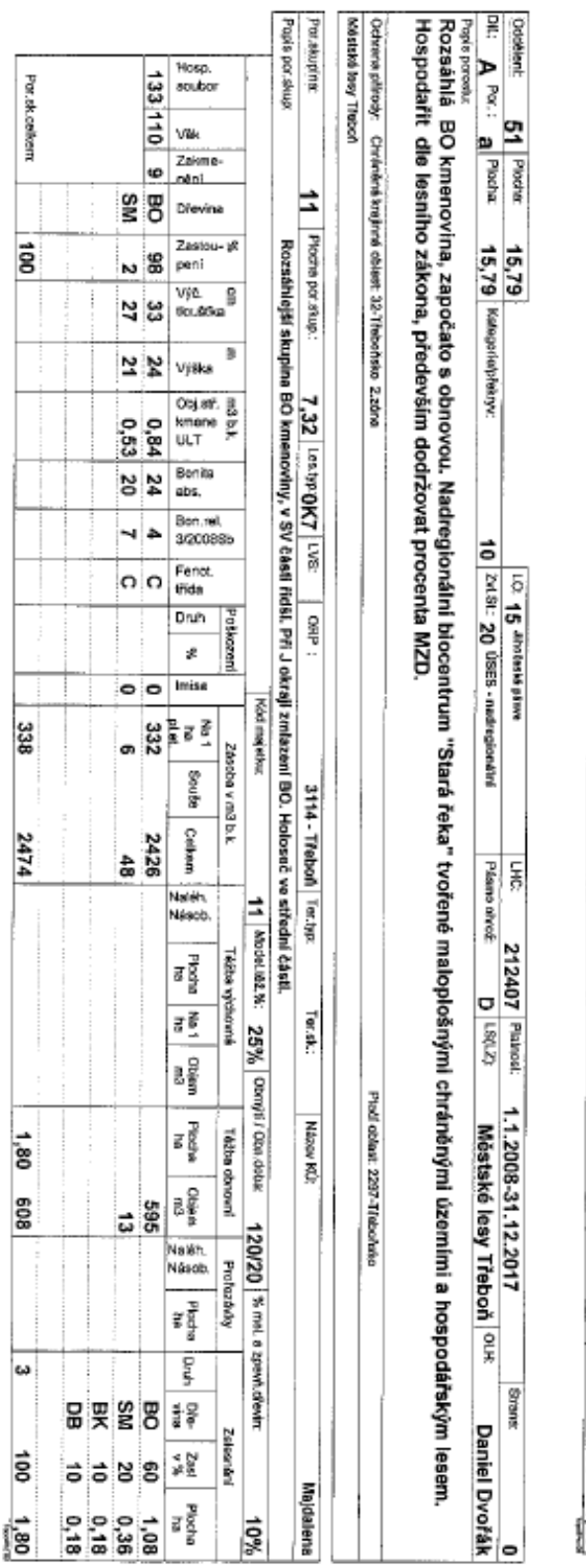
Výchovné zásahy v porostech starších (40 let +) zaměřit na zvýšení kvality odstraněním jedinců poškozených a nemocných, zaměřit se včas na přípravu následné obnovy. U porostů mýtních včasnou přípravou vytvořit podmínky pro přirozenou obnovu. V rozsáhlých SM a BO monokulturách zakládat obnovní prvky pro vnos dostatečného množství MZD. V počátku platnosti LHP se soustředit na torza kalamitami rozvrácených porostů a porostních skupin s nízkým zakmeněním. Používáním vhodných technologií v těžbě a dopravě dřeva minimalizovat případné škody těžbou, důsledně trvat na povýrobních úpravách pracovišť, zvláště pak na lokalitách ovlivněných vodou, ihned po ukončení těžebních prací asanovat přibližovací linky a skládky, případně též přiléhající lesní odvozní cesty. Trvalým cílem je udržet vysokou kvalitu lesní dopravní sítě a dále ji rozvíjet.

V ochraně lesa je po zkušenostech posledních let nutno se zaměřit na kalamitní druhy podkorního hmyzu, ploskohřbetky, mnišku, houbová onemocnění a škody působené zvěří. Prvořadým úkolem je důsledná a včasná likvidace pro kůrovce atraktivní dřevní hmoty nebo jedinců již napadených, při kontrole lýkožrouta využívat přednostně lapáků, feromonové lapače používat jen v lokalitách nepřístupných. Škody na kulturách působené zvěří v letním období, které souvisí s nárůstem umělé obnovy, snižovat přehodnocením stavů spárkaté zvěře v pronajatých honitbách.

Vzhledem k rozloze, kterou zaujímá v rámci LHC Dolní hvozd CHKO Třeboňsko a maloplošná chráněná území, je nutno respektovat při hospodaření oprávněné zájmy orgánů ochrany přírody, v souladu se zněním patřičných právních norem.

Základním cílem je hospodaření na státním lesním majetku, založené na principech trvalosti a přírodě blízkých způsobech, jakož i ochrana státního lesního majetku, jeho zachování a soustavný rozvoj. Lesní správa v Nových Hradech se snaží při obnově lesa vytvářet podmínky pro vznik stabilních lesních ekosystémů, založených na druhové rozmanitosti porostů, dobrým obhospodařováním udržet a dále rozvíjet genové zdroje pro obnovu lesa, zajistit přitom trvalou produkci kvalitní dřevní hmoty, při respektování a rozvíjení environmentálních funkcí lesa.

Městské lesy Třeboň *(Daniel Dvořák)*



Oddělení: 51 Plocha: 15,79 LO: 15 Hlavní dřeviny LHC: 212407 Platnost: 1.1.2008-31.12.2017 Strana: 0

Díl: A Poř.: a Plocha: 15,79 Kategorie/přeřazky: 10 Zvl.St.: 20 ÚSES - nadregionální Pásmo ohrož: D LS(LZ): Městské lesy Třeboň OLH: Daniel Dvořák

Popis porostu:

Rozsáhlá BO kmenovina, započato s obnovou. Nadregionální biocentrum "Stará řeka" tvořené maloplošnými chráněnými územími a hospodářským lesem. Hospodařit dle lesního zákona, především dodržovat procenta MZD.

Ochranná přírody: Chráněná krajinná oblast 32-Třeboňsko 2.zóna Plošný oblast: 2297-Třeboňsko

Městské lesy Třeboň

Por.skupina: 0 Plocha por.skup.: 1,25 Les.typ: 0K7 LVS: ORP: 3114 - Třeboň Ter.typ: Ter.sk.: Název KÚ: Majdalena

Popis por.skup.: Holiny ve dvou částech. Kód majetku: 11 Model.těž.%: Obmýtí / Obn.doba: 120/20 % mel. a zpev.dřeviny: 10%

| | | |

ČESKÁ LESNICKÁ SPOLEČNOST, o. s.
Cti přírodu, hospodař s lesem, vzdělávej se!

Oddělení: 57 | Plocha: 26,72 | LO: 15 Jihočeské pánve | LHC: 212407 | Platnost: 1.1.2008-31.12.2017 | Strana: 0
Díl: C Por.: c | Plocha: 11,97 | Kategorie/překryv: 10 | Zvl.St.: | Pásmo ohrož: D | LS(LZ): Městské lesy Třeboň | OLH: Daniel Dvořák

Popis porostu:
Porost převážně na rašelině. Převládají mladé SM skupiny s příměsí BO.

Ochrana přírody: Chráněná krajinná oblast: 32-Třeboňsko 2.zóna | Ptačí oblast: 2297-Třeboňsko
Městské lesy Třeboň

Por.skupina: 2 | Plocha por.skup.: 7,86 | Les.typ: 4R1 | LVS: | ORP: 3114 - Třeboň | Ter.typ: | Ter.sk.: | Název KÚ: Majdalena
Popis por.skup: Převládá tyčkovina. Věk 13 - 33 roků. Prořezávka.

Kód majetku: 11 | Model.těž.%: | Obmýtí / Obn.doba: 110/40 | % mel. a zpevň.dřevin:

Hosp. soubor	Věk	Zásmě-lání	Dřevina	Zastou-pení %	Výč. tloušťka cm	Výška m	Objem. jmenné m3 b.k. ULT	Bonita abs.	Bon.rel. 3/2008Sb	Fenot. třída	Poškození Druh	Poškození %	Imise	Zásoba v m3 b.k. Na 1 ha pl.st.	Zásoba v m3 b.k. Souše	Zásoba v m3 b.k. Celkem	Těžba výchovná Naléh. Násob.	Těžba výchovná Plocha ha	Těžba výchovná Na 1 ha	Těžba výchovná Objem m3	Těžba obnovní Plocha ha	Těžba obnovní Objem m3	Prořezávky Naléh. Násob.	Prořezávky Plocha ha	Zalesnění Druh	Zalesnění Dřevina	Zalesnění Zast v %	Zalesnění Plocha ha
591	18	10	SM	75	8	7	0,02	28	3				0	45		351												
			BO	20	12	9	0,05	28	1				0	16		127												
			DB	5		7		24	3				0															
Por.sk.celkem:				100										61		478							1 1	7,86				

Oddělení: 58 | Plocha: 30,46 | LO: 15 Jihočeské pánve | LHC: 212407 | Platnost: 1.1.2008-31.12.2017 | Strana: 0
Díl: A Por.: a | Plocha: 6,72 | Kategorie/překryv: 10 | Zvl.St.: | Pásmo ohrož: D | LS(LZ): Městské lesy Třeboň | OLH: Daniel Dvořák

Popis porostu:
Porost na rovině. Převažuje rozvolněná nastávající BO kmenovina.

Ochrana přírody: Chráněná krajinná oblast: 32-Třeboňsko 2.zóna | Ptačí oblast: 2297-Třeboňsko
Městské lesy Třeboň

Por.skupina: 10 | Plocha por.skup.: 4,02 | Les.typ: 0K8 | LVS: | ORP: 3114 - Třeboň | Ter.typ: | Ter.sk.: | Název KÚ: Majdalena
Popis por.skup: Téměř na celé ploše proředěná kmenovina. Od S se zmlazuje SM, po ploše nálet BO. Pouze NT.

Kód majetku: 11 | Model.těž.%: | Obmýtí / Obn.doba: 120/20 | % mel. a zpevň.dřevin: 10%

Hosp. soubor	Věk	Zásmě-lání	Dřevina	Zastou-pení %	Výč. tloušťka cm	Výška m	Objem. jmenné m3 b.k. ULT	Bonita abs.	Bon.rel. 3/2008Sb	Fenot. třída	Poškození Druh	Poškození %	Imise	Zásoba v m3 b.k. Na 1 ha pl.st.	Zásoba v m3 b.k. Souše	Zásoba v m3 b.k. Celkem	Těžba výchovná Naléh. Násob.	Těžba výchovná Plocha ha	Těžba výchovná Na 1 ha	Těžba výchovná Objem m3	Těžba obnovní Plocha ha	Těžba obnovní Objem m3	Prořezávky Naléh. Násob.	Prořezávky Plocha ha	Zalesnění Druh	Zalesnění Dřevina	Zalesnění Zast v %	Zalesnění Plocha ha
133	96	7	BO	89	30	25	0,71	26	3	C			0	247		995												
			SM	10	30	27	0,83	28	3	C			0	37		150												
			DB	1	36	24	1,10	24	4	C			0	3		10												
Por.sk.celkem:				100										287		1155												

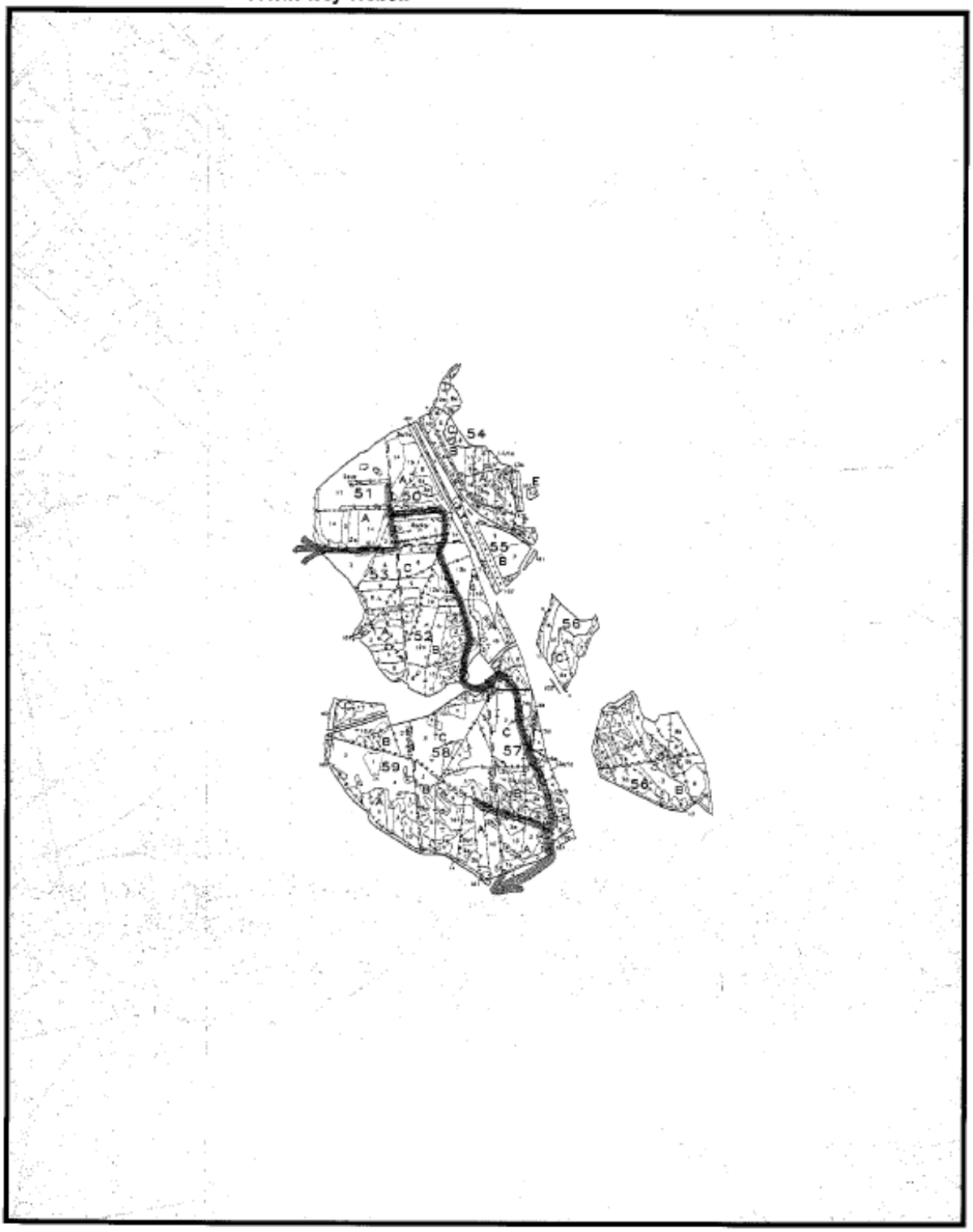
PEFC
PEFC/08-41-0013

Mapa vlastnického separátu

Městské lesy Třeboň, LHC: 212407

platnost : **od 1.1.2008 do 31.12.2017** oddělení : **52**

Vlastník **1** : **Městské lesy Třeboň**



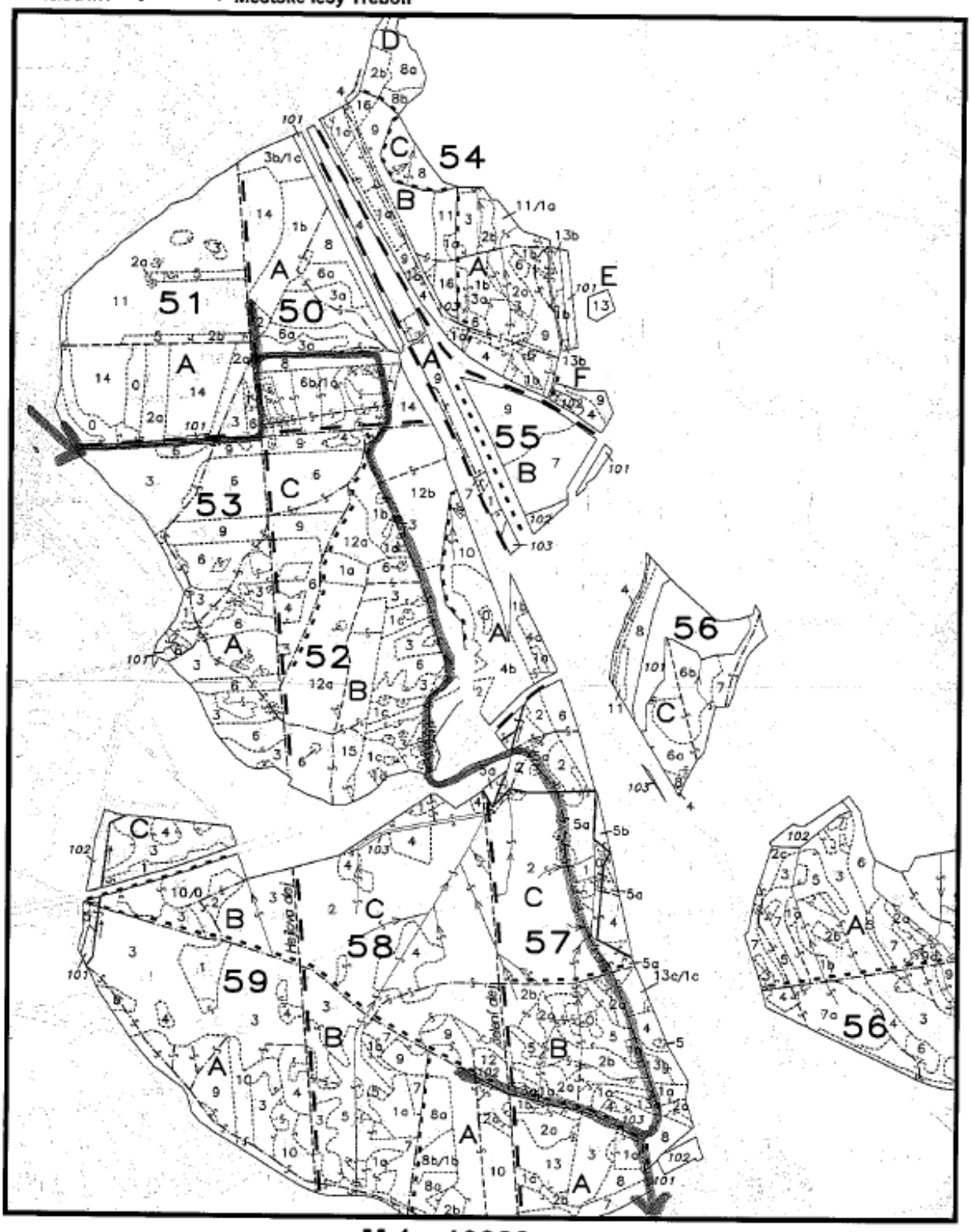
M 1 : 25000

Mapa vlastnického separátu

Městské lesy Třeboň, LHC: 212407

platnost : **od 1.1.2008 do 31.12.2017** oddělení : **52**

Vlastník **1** : **Městské lesy Třeboň**



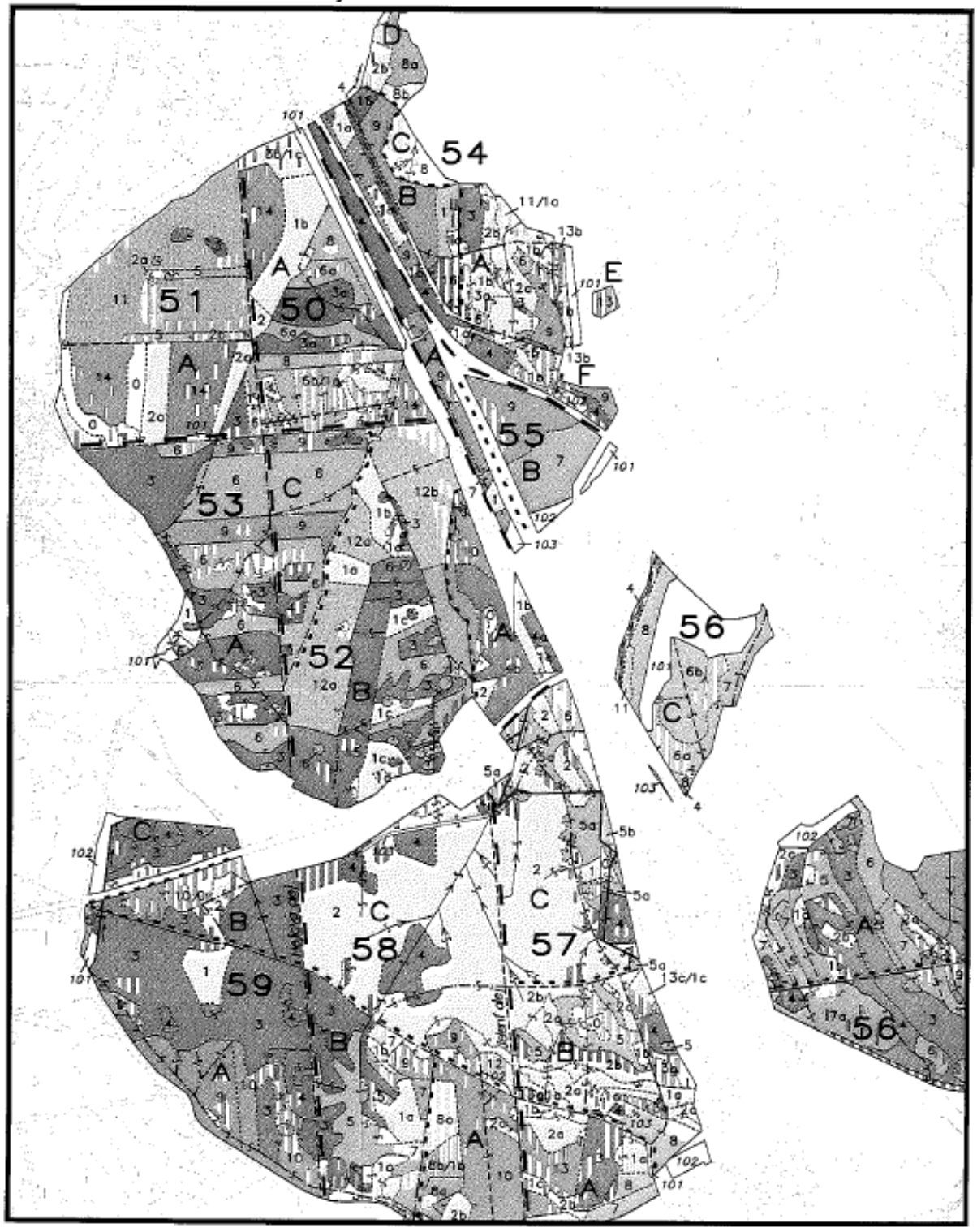
M 1 : 10000

Mapa vlastnického separátu

Městské lesy Třeboň, LHC: 212407

platnost : **od 1.1.2008 do 31.12.2017** oddělení : **52**

Vlastník **1** : **Městské lesy Třeboň**



4. Popis zastávek

1.) 231 B 13 – rozpracování obnovy rozsáhlého borového porostu

21,52 ha, věk 130 let, kat. 32a, 0K7, CHS 13, zakm. 8, zásoba 345 m3/ha, BO (63%, 6495 m3, bonita 26), SM (37%, 2739 m3, bonita 24), těžba v roce 2014 BO 1763 m3, SM 926 m3

Porost rozpracován deseti sečemi v první části na jednu, v druhé na dvě porostní výšky.

2.) Semenný sad borovice lesní

Byl založen v roce 1981 na ploše 5,35 ha v nadm. výšce 430 m.n.m. Bylo použito 1315 roubovanců z 108 klonů. V letech 2003 – 2012 zde bylo sebráno 6581 kg šišek, v roce 2012 proběhl silnější ořez semenného sadu, od té doby sad již nezaplodil. Sad je na konci své plánované životnosti.

Na území lesní správy se nachází ještě semenný sad třešně ptačí a semenný sad smrku ztepilého.

3.) 226 A 01a, 01 – rozsáhlé zalesněné plochy po povodních 2002

226A01a – 4,43 ha, věk 5 let, kat. 32a, 0G9, CHS 59, DB 80%, BO 10%, SM10%

226A01 – 1,70 ha, věk 8 let, kat. 32a, 0G9, CHS 59, BO 65%, DB 10%, SM 24%, BR 1%

Duby na rozsáhlé holině krnící, bez přírůstu. Plochy postupně ovládané náletem SM, BO a BR.

4.) 219 B 01 - rozsáhlé zalesněné plochy po povodních 2002

1,89 ha, věk 8 let, kat. 32a, 4R3 (na části 0K7 a 0G9), CHS 59, DB 40%, BR 20%, BO 28%, OL 10%, SM 2%

Duby odrůstající, ale v podúrovni OL, BR a OS.

5.) Novořecká hráz – vlevo Nová řeka, vpravo lužní porosty. OL fenot. kategorie A

Červená bašta – dub letní: výška 23 m, obvod 725 cm, stáří cca. 430 let. Pravděpodobně nejobjemnější dub ve správě LS Třeboň.

Nová řeka je umělý vodní kanál, který spojuje řeku Lužnici s řekou Nežárkou; má délku 13,46 km, šířku až 20 m, sklon 0,9 promile. Plocha povodí měří 74,1 km². Kanál byl vybudován v letech 1585–1587 (dokončovací práce skončily až o tři roky později, ale ty už neprováděl Krčín); je dílem správce rožmberského panství Jakuba Krčína; jeho účelem bylo zejména při velkých průtocích vody regulovat a odvádět část vody z Lužnice jinam, aby nedošlo k přetížení velké hráze nově budovaného rybníka Rožmberka. Protože pravidelné jarní a podzimní povodně nepřicházely na Lužnici a Nežárce současně, rozhodl se část povodňových vod převést do dočasně klidné Nežárky. Zároveň kanál začal plnit funkci napájení rybníků podél jeho toku (např. velké rybníky Nový Vdovec, Ženich a Vyšehrad).

Stará a Nová řeka je národní přírodní rezervace. Oblast spravuje AOPK ČR Správa CHKO Třeboňsko.

Důvodem ochrany jsou přirozené lesní porosty, mokřady a populace vzácných a ohrožených druhů živočichů klínatky rohaté *(Ophiogomphus cecilia)*, páchníka hnědého *(Osmoderma eremita)*, tesaříka obrovského *(Cerambyx cerdo)* a kuňky obecné *(Bombina bombina)* včetně jejich biotopů.

6.) 192 A 15 – mýtní porost v GZ (obmýtí 130 let, obn. doba 20 let). Porost fen. kat. B.

10,81 ha, věk 141 let, kat. 32f, 0K7 (0G1, 0G9), CHS 13, zakrm. 9, zásoba 487 m3/ha, BO (74%, 3509 m3, bonita 28), SM (26%, 1745 m3, bonita 30). Těžba v roce 2014 SM 813 m3, BO 1098 m3, DB 3 m3 – uvolnění PZ, kotlíků a průhové seče na dvě výšky porostu.

7.) 191 A 15 – mýtní porost v GZ (obmýtí 130 let, obn. doba 20 let). Porost fen. kat. A. Rodičovské stromy (klony).

1,43 ha, věk 149 let, kat. 32f, 0K7, CHS 13, zakrm. 9, zásoba 381 m3/ha, BO (90%, 487 m3, bonita 24), SM (10%, 57 m3, bonita 22). Těžba v roce 2014 BO 290 m3, SM 90 m3. Seč na dvě výšky porostu.

191 A 06 – BO kmenovina dobré kvality v GZ s DBC, MD a BK

5,47 ha, 51 let, kat. 32f, 0K7, CHS 13, BO (90%, 1558 m3, bonita 30 m, výška 25 m, tl. 23 cm).

8.) Třeboňské lesy a rybníky, s.r.o.

9.) Hájovna Svatá Barbora a psí hřbitov

Schwarzenbergská hájovna.

Pomníček psa Pürschmann 1869 – 1880, v okolí další novější hroby psů.

10.) 408 A 14 – tzv. „Císařská skupina“

Skupina dubů a douglasek založená v roce 1888 na paměť panování císaře Fr. Josefa I., v roce 1900 podsázená BK.

Obvody kmenů jsou: 362, 333, 216, 377, 280, 316, 285, 377, 281, 383, 354 a nejmohutnější 390 cm Seřazeno od severovýchodního rohu skupiny proti směru hodinových ručiček. Výška nejsilnější DG je 46 m.

11.) 460 B 07 – Kalamitou silně prosvětlená kmenovina, ve světlinách začínající přirozená obnova SM a BO. V LHP bez předpisu těžby.

5,08 ha, 62 let, kat. 10, 4P5, CHS 47, zakm. 8, SM (79%, 1254 m3, bonita 28), BO (20%, 286 m3, bonita 26), DB (1%, 12 m3)

460 B 01a – oplocená kultura DB na kalamitní ploše s přirozenou obnovou BO

1,27 ha, 7 let, kat. 10, 4P5, CHS 47, zakrm. 10, DB 70 %, BO 30 %, navržena prořezávka.

459 A 01 – oplocená kultura DB na holině po kalamitní těžbě, sadba DB s náletovou BO, SM a BR.

1,30 ha, 4 roky, kat. 10, 4P3, CHS 47, zakrm. 10, DB 65 %, BO 35 %, bez návrhu prořezávky.

12.) 547 C 07, 546 B 08, 458 A 06 – porosty silně prolámané sněhovým polomem

13.) 540 A 03 – EVL Cepská pískovna a okolí

EVL Cepská pískovna a okolí byla vyhlášena na ploše 141 ha. Cílovým druhem je čolek velký (Triturus cristatus).

14.) 539 B 06a/01a – porosty silně prolámané sněhovým polomem

15.) 505 C 12/01c – Ochoz: obnova porostu s jedlí

505 C 12 - 11,70 ha, věk 120 let, kat. 10, 4P4, CHS 47, zakrm. 8, zásoba 435 m3/ha, SM (60%, 3159 m3, bonita 26), BO (30%, 1434 m3, bonita 30), JD (5%, 282 m3, bonita 26), DB (5 %, 211 m3, bonita 28), těžba 2013 a 2014: SM 593 m3, BO 277 m3, JD 177 m3, DB 1 m3.

16.) LS Nové Hrady, LHC Dolní Hvozd:

Odd. 305, 306, 312, 313 – mýtní porosty s větším zastoupením JD (5-15%)

17.) Odd 353 – rozsáhlé kalamitní plochy

Výměra 64,86 ha, CHS 39, 47 a 59. Sněhový polom v roce 2006 – 3838 m3, Kyrill 2007 – 4387 m3, následné epizody dosud -3761 m3, celkem 11986 m3. Zalesněno dosud 268 tis.ks sazenic (v %: BO 51, DB 32, BK 10, JD 2, SM 5).

18.) Odd. 357, 358, 359 – těžebna rašeliny.

Postup rekultivací, zalesnění BO strojem, nálet BR, zachování biodiverzity, jezírka. Plochy v odd. 357 po rozsáhlém požáru z roku 2003, na ploše 26,38 ha, zničení kultury BO 15,06 ha, škoda více než 4,5 mil. Kč.

19.) NPR Červené blato – naučná stezka

Červené blato je národní přírodní rezervace ležící na okraji CHKO Třeboňsko jihovýchodně od Šalmanovic. NPR se rozkládá na pomezí okresů České Budějovice a Jindřichův Hradec na třech katastrálních územích: Byňov (město Nové Hrady), Těšínov (obec Petříkov) a Hrdlořezy u Suchdola nad Lužnicí (město Suchdol nad Lužnicí). Na území rezervace se od roku 1774 těžila rašelina pro blízkou sklářskou huť. Těžba rašeliny byla ukončena ve 20. století. V roce 1953 bylo území rašeliniště vyhlášeno rezervací sloužící zejména k ochraně přirozeného krajinného pokryvu. Rozloha rezervace je 403 ha. Celé území je protkáno sítí kanálů a stružek, které během těžby rašeliny sloužily k odvádění vody. Nyní je odvodňovací systém zahrazován, aby voda zůstávala v území a zůstal tak zachován krajinný ráz tundry. Vegetace území je tvořena zejména borovicí blatkou, rojovníkem bahenním, suchopýrem pochvatým, borůvkou a brusinkou. Na některých místech roste klikva bahenní a lze zde najít i některé vzácné druhy jako například rosnatka okrouhlolistá.

Ing. Stanislav Hanuš

5. Problematika zachování genofondu borovice blatky

(Ing. Jan Kaňák, Ph.D., Arboretum Sofronka, Plzeň – Bolevec)

Úvod

Borovice blatka je jedinečným taxonem, vyskytujícím se v převážné většině populací na území České republiky (západní a jižní Čechy, západní a severní Morava). Pouze nevelkým překryvem areálu zasahuje do jihozápadního Polska (Kladsko, Wegliniec), přilehlého Německa (Erzgebirge, Fichtelgebirge) a těsného příhraničí Rakouska (okrajově poblíž Litschau).

V rámci agregátu *Pinus mugo* má nejmenší areál svého rozšíření a nejužší ekologickou plasticitu. Pokud nebudeme uvažovat zastoupení hybridů s *P. sylvestris,* jsou populace tohoto taxonu v celém tomto areálu navzájem morfologicky velmi podobné, tj. mezipopulační variabilita taxonu je nízká.

Je velmi pravděpodobné, že tento taxon stojí před svým zánikem, na kterém se v minulosti podepsali nejdříve lidé těžbou rašeliny a lesnickými melioracemi podmáčených ekosystémů a posléze i klima s nedostatkem půdní i vzdušné vlhkosti v posledním století.

V současné době je populace tohoto taxonu ohrožena:

- apatií ze strany lesního hospodářství, (pro které nemá v podstatě žádný hospodářský význam)
- nedostatečnou ochranou orgánů ochrany přírody, jejichž „ochrana“ spočívá především v konzervaci stávajícího stavu, což je v případě blatky naprosto nedostatečné
- především introgresí borovice lesní, popř. jiných taxonů agregátu *Pinus mugo*, se kterými se velmi snadno kříží

Taxonomické problémy borovice blatky

Borovice agregátu *Pinus mugo* představují závažný taxonomický problém, který se snaží vyřešit botanikové již dvě století bez dosažení názorové jednoty. Podle Businského (BUSINSKÝ, 2004), který se taxonomií agregátu *Pinus mugo* dlouhodobě zabývá, je hlavním taxonomickým problémem jeho rozsáhlá variabilita a nedostatečná vyhraněnost mezi jeho jednotlivými populacemi (resp. taxony). Rozlišovací znaky jednotlivých taxonů agregátu se omezují na dva okruhy: morfologii šišek a habitus. Klíčovým problémem je pak taxonomická interpretace rašeliništních populací vyskytujících se na severu střední části areálu. Tyto populace jsou v širším pojetí nazývány borovice blatka (resp. sosna blotna v Polsku nebo Moorföhre, Moorkiefer nebo Spirke v německy mluvících zemích). **Za blatku** v užším pojetí (zvl. v moderní české botanické literatuře) **se považují jen monokormní, štíhle stromovité formy agregátu, vytvářející populace na rašeliništích středních poloh**, zatímco polykormní, nízce stromovité až vzpřímeně keřovité formy, tvořící rašeliništní populace ve vyšších polohách, jsou zahrnovány pod hypoteticky hybridní taxon *P.* ×*pseudopumilio* (resp. *P. mugo* var. *pseudopumilio* (Willk.) Domin, 1935 – borovice vrchovištní [rašelinná]), chápaný jako produkt dávné hybridizace mezi blatkou a klečí. (BUSINSKÝ, 2004)

Rozdělení agregátu Pinus mugo *podle BUSINSKÉHO (2004):*

1) Pinus uncinata Ramond ex DC., 1805 – borovice zobanitá (pyrenejská)

Pinus uncinata **subsp. uncinata** Rajone, 1805

Pinus uncinata subsp. uliginosa (Neumann ex Wimm.) Businský – borovice blatka (bažinná)

2) Pinus mugo Turra, 1764 – borovice kleč (kosodřevina)

P. mugo **var. mugo**

P. mugo **var. pseudopumilio** (Willk.) Domin, 1935 – borovice vrchovištní (rašelinná)

Stromovité formy agregátu rostoucí na rašeliništích jsou nazývány „borovice blatka“ a v úzkém pojetí jsou monokormní. Podle Businského (BUSINSKÝ, 2004) je jednoznačné, že evoluce této skupiny probíhala

nezávisle, tj. bez účasti genomu *P. sylvestris* na jeho vytvoření a rozsáhlá recentní hybridizace s tímto druhem je druhotného charakteru. To potvrzují i výsledky genetických studií (PRUS-GLOWACKI & al., 1998), které dokládají, že stromovité formy agregátu *P. mugo*, tj. *P. uncinata* a její subsp. *uliginosa*, jsou vývojově starší než poléhavě keřovité formy, resp. *P. mugo* s. str. a z tohoto důvodu není pravděpodobné, že by *P. uncinata* (a její subsp. *uliginosa*) byly produktem hybridizace *P. mugo* s. str. × *P. sylvestris*.

Rozšíření a výskyt, stav porostů u nás a jejich ohrožení

V České republice je výskyt zachovalých přirozených populací borovice blatky prakticky omezen na tyto lokality:

1) Farské bažiny (Český les), přírodní rezervace, cca 730 m n. m.

Malá, ale vitální populace, reprezentativní pro oblast Českého lesa, téměř neovlivněná hybridizací s *P. sylvestris*, perspektivní.

2) Červené blato (Třeboňská pánev), národní přírodní rezervace, cca 470 m n. m.

Rozsáhlá populace v centru Třeboňské pánve na rašeliništi dlouhodobě ovlivňovaném činností člověka (odlesnění, odvodňování a těžba rašeliny), v okrajové části silně ovlivněné hybridizací s *P. sylvestris*.

3) Široké blato (Třeboňská pánev), přírodní rezervace, cca 495 m n. m.

Rozsáhlá populace, reprezentující jihočeskou arelu taxonu v Třeboňské pánvi v polohách pod 500 m n. m. Přes četný výskyt hybridů s *Pinus sylvestris*, je střední část populace relativně čistá, patrně nejvíce z uvedeného regionu.

4) Rejvíz (Hrubý Jeseník), národní přírodní rezervace, 760 m. n. m.

Rozsáhlá izolovaná populace blatky, představující výskyt taxonu nejdále na SV; všeobecně geneticky čistá s malou příměsí hybridů s *P. sylvestris* v okrajové části.

Mimo tyto lokality se blatka vyskytuje samozřejmě i na jiných lokalitách: v západních Čechách na Kladské (Slavkovský les) a u Studence (Kraslice), v Třeboňské pánvi rašeliniště Borkovice, Žofinka a Příbraz a izolovaná populace NPR Dářko ve Žďárských vrších. **Přestože jsou všechny tyto lokality dlouhodobě chráněné (přírodní rezervace), jsou zdejší populace blatky různě silně, ale dlouhodobě ovlivněni hybridizací s *Pinus sylvestris*.**

Zejména v nižších polohách v rašelinných biotopech s optimálně prosperujícími populacemi blatek, kde bylo v minulosti odvodněno a odtěženo, je uvedený druh výrazně ohrožen hybridizací s borovicí lesní, která expanduje do původních biotopů blatky, čímž zesiluje proces introgresivní hybridizace a uplatňují se flexibilnější hybridní genotypy na úkor konzervativních. Ve vyšších polohách se zase projevuje dlouhodobá tendence zanikání druhově čistých genotypů hybridizací s *Pinus mugo* Turra a stejně tak i potomstva jedinců fenotypově vyhovující blatce jsou ovlivněna mezidruhovou hybridizací.

Možnosti ochrany a návrhy řešení

Borovice blatka je příkladem ohroženého druhu dřeviny, a to dokonce ze dvou hledisek: ekologického a genetického.

- hledisko ekologické: jedná se především o změny prostředí v místech jejího přirozeného výskytu
    1. vlivem člověka (odlesnění a odvodňování rašelinných ekosystémů za účelem těžby rašeliny resp. změny druhové skladby, lesnické meliorace apod.)
    2. klimatickými vlivy (klima s nedostatkem půdní i vzdušné vlhkosti v posledním století)

Tyto ekologické aspekty mají bohužel zároveň vliv na

- hledisko genetické: blatka je výrazně ohrožena hybridizací s přizpůsobivějším doprovodným druhem *P. sylvestris* L., (který je dlouhodobě zvýhodňován vysušováním rašelinných biotopů) a dále pak hybridizací s ostatními příbuznými druhy agregátu *Pinus mugo*.

V současné době u nás neexistuje žádná populace blatky bez vlivu mezidruhové hybridizace s borovicí lesní. Introgresivní hybridizace blatky s borovicí lesní zvyšuje variabilitu a flexibilitu populací na úkor genetické čistoty izolovaných porostů blatky, jejíž genotypy jsou z populací vytěsňovány.

Dlouhodobá záchrana populací blatky bude možná jen na několika reprezentativních lokalitách s dostatečnou genetickou čistotou a velkou populační četností, kde rozhodně nebude stačit jen pasivní ochrana, ale budou nutné asanační zásahy preferující blatku.

1. Pasivní ochrana

Právě u tohoto druhu se můžeme přesvědčit o tom, že pouhé vyhlášení „přírodní rezervace" nestačí. Je třeba stanovit hlavní zásady v managementu dotčeného území tak, aby byl chráněný druh opravdu chráněn a ne pouze konzervován ve stávajícím stavu. U blatky to znamená nejen zamezit odvodňování chráněné lokality s pokusem k návratu k původnímu prostředí, ale zároveň eliminaci borovice lesní resp. příbuzných druhů agregátu *Pinus mugo* z bezprostředního okolí chráněné lokality, abychom zamezili introgresi těchto druhů. Na zájmových lokalitách bude samozřejmě nutné likvidovat i příměsi konkurenčních druhů (bříza, smrk apod.).

2. Aktivní ochrana

Rozmnožování cenných „čistých" jedinců a populací, které neposkytují dostatečné množství použitelných semen, je možné pouze vegetativním způsobem, resp. kontrolovaným opylováním.

Technologie „in vitro" umožňují rychlé množení vybraných druhů technikou orgánových a embryogenních kultur. Nejčastější metodou u jehličnatých dřevin je proces somatické embryogeneze, kdy dochází ke vzniku somatických embryí s diferencovaným vegetačním vrcholem a kořenovými základy.

Kontrolované opylování nám umožňuje získávat z vytipovaných fenotypicky odpovídajících jedinců (popř. ověřených pomocí genových markérů) generativní cestou potomstva, která nám zaručují „čistotu" druhu.

V návaznosti na doporučené asanační zásahy by bylo vhodné provést umělé posílení nejmladší generace výsadbami materiálu získaného rozmnožením fenotypově čistých autochtonních jedinců s vyloučením vlivu spontánní hybridizace, tj. buď generativním způsobem metodou kontrolovaného opylování, nebo autovegetativně (mikropropagace).

Semenné sady jsou velmi významným a účinným nástrojem na ochranu a reprodukci genových zdrojů. Jejich prostřednictvím je možné navrátit potomstva těchto dřevin do původních ekosystémů, navíc při zachování vysoké genetické variability.

Dosavadní pokusy se založením semenných sadů blatky metodou standardně praktikovanou v lesnickém hospodářství nejsou zatím dostatečně účinné, protože při výběru stromů nebyli důsledně eliminováni hybridní jedinci. Tímto způsobem (s vysokým podílem hybridů) byl založen semenný sad z populace v PR Borkovická blata nebo semenný sad z populace Studenec (Kraslice), PR „V rašelinách". Po přísné selekci geneticky (nebo alespoň fenotypově) čistých jedinců jako výchozího materiálu pro podobné semenné sady by tato metoda byla vhodná pro posílení původních populací.

Závěr

Pasivní ochrana, praktikovaná doposud, je z hlediska dlouhodobých perspektiv přežití tohoto druhu nedostačující. Východiskem musí být aktivní ochrana, zahrnující jednak generativní množení kontrolovaným

opylováním a vegetativní množení fenotypově čistých jedinců metodou „in vitro“ a v neposlední řadě již výše zmiňovaný management vybraných reprezentativních populací.

V této souvislosti je třeba připomenout, že v letech 2007 až 2011 byl řešen projekt na záchranu borovice blatky, jehož výsledky nebyly dosud využity. To, že má blatka pro lesní hospodářství pouze okrajový význam, není přijatelný argument.

**) Na tomto projektu spolupracovaly ústavy VÚOZ Průhonice, VÚLHM–Arboretum Sofronka, Plzeň – Bolevec, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita (MZLU) v Brně a ČZU-FLE v Praze.*

Použitá literatura je na požádání k dispozici u autora. (kanak@plzen.eu)

6. Poděkování

Tento průvodce exkursí v oblasti Třeboňska byl zpracován díky ochotě, pomoci a spolupráci:

- LČR, LS Třeboň, Holičky 18, 379 01 Třeboň – lesní správce: Ing. Stanislav Hanuš, e-mail: hanus.ls194@lesycr.cz
- LČR, LS Nové Hrady, Vilová čtvrť 198, 373 33 Nové Hrady – lesní správce: Ing. Petr Žemlička, e-mail: žemlička.ls206@lesycr.cz
- Třeboňské lesy a rybníky, s.r.o., U Sv. Víta 246/II, 379 01 Třeboň – jednatel Daniel Dvořák, e-mail: dan.dv@seznam.cz

7. Prostor na poznámky

8. Mapa trasy pochůzky