

Budoucnost modřínu opadavého ve smíšených lesích ČR

Exkurzní průvodce



Organizátoři:



Výzkumný ústav
lesního hospodářství
a myslivosti, v.v.i.



PŘÍRODOVĚDECKÁ
FAKULTA

- MENDELU
- Lesnická
- a dřevařská
- fakulta



MĚSTSKÉ LESY
DOKSY, s.r.o.



Partneři:



AGENTURA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY
ČESKÉ REPUBLIKY



Lesy ČZU

- MENDELU
- Školní lesní podnik
- Masarykův les
- Křtiny



10. října 2024

[illegible]

Zastávky 2,4 a 5 jsou věnovány prezentaci modřínu z pohledu lesnického využití

Přírodní podmínky LHC Hradčany a LHC Břehyně

Přírodní lesní oblast 18 a – Severočeská pískovcová plošina; střední část.

Nejvyšší bod: 606 m n.m. (Velký Bezděz); nejnižší bod: 270 m n.m. (Ploučnice, Veselí).

Území tvoří sedimentární tabule křídového moře, ta je místy tektonicky porušená. Výše položená Hradčanská pahorkatina je rozčleněna hustou sítí kaňonovitých a soutěskovitých údolí bez stálých vodních toků. Pro celé území jsou charakteristické časté vrchy na neovulkanitech, vypreparovaných čedičových a znělcových horninách. Podél Ploučnice, Hradčanských rybníků a Břežňského rybníka a Máchova jezera jsou roviny údolních niv, místy s říčními terasami a rašeliništi.

Na geologické stavbě se podílejí zejména křemenné pískovce středního turonu, u Kuřívod slínité pískovce a prachovce. V malém rozsahu jsou kolem Bezdězu a Bukové zachovány slínovce a vápnité jílovce svrchního turonu. Křídová tabule je proražena třetihorními neovulkanity: fonolitoidními horninami (znělci) – Malý a Velký Bezděz a Mlýnský vrch, a pestrá škála bazaltoidních hornin („čediče“) – např. Slatinné vrchy, Pecopala, Dub, Borný, Velká a Malá Buková aj. Na náhorních plošinách Hradčanské pahorkatiny jsou mnohde zachovány překryvy čtvrtohorních spraší, v okolí rybníků jsou místy vyvinuty rašeliny. Křemenné pískovce mají naprostý nedostatek všech živin, slínité a vápnité pískovce mají dostatek vápníku a hořčíku, ale ostatních živin je opět naprostý nedostatek. Fonolitoidní horniny mají nedostatek vápníku a hořčíku, bazaltoidní horniny jsou zásobeny všemi živinami dostatečně až bohatě.

LHC Hradčany je odvodňováno Ploučnicí a jejími menšími přítoky (dále do Labe a Severního moře), západní část LHC Břehyně Robečským potokem s přítoky (dále do Ploučnice a Labe), východní část LHC Břehyně je odvodňována Bělou s drobnými přítoky (dále do Jizery).

Podle Atlasu podnebí Česka (2007), který vychází z dat (1961-1990), náleží území převážně do mírně teplé oblasti MT7, kde je léto normálně dlouhé, mírné, mírně suché, přechodné období je krátké, s mírným jarem a mírně teplým podzimem, zima je normálně dlouhá, mírně teplá, suchá až mírně suchá, s krátkým trváním sněhové pokrývky. Méně je zastoupena mírně teplá oblast MT11 s dlouhým, teplým a suchým létem; přechodné období krátké s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, zima je krátká, mírně teplá a velmi suchá, s krátkým trváním sněhové pokrývky. Průměrná roční teplota vzduchu se pohybuje mezi 7 – 8°C, průměrný roční úhrn srážek mezi 600 – 650 (– 700) mm. Ve vegetačním období (IV- IX) spadne 56 – 59 % srážek.

Pro zajímavost uvádíme starší a novější údaje pro klimatologické a srážkoměrné stanice ve sledovaném území.

Průměrné roční teploty vzduchu a průměrný roční úhrn srážek na stanicích ve sledovaném území

Stanice	m n.m.	1901-1950	1961-1990	1981-2010	1991-2020
Česká Lípa	246	7,7	7,6	8,6	8,9
Doksy	284	-	7,7	8,3	8,8

Stanice	m n.m.	1901-1950	1961-1990	1981-2010	1991-2020
Česká Lípa	246	687	601	642	613
Doksy	284	588	654	672	653
Dubá (Panská Ves)	312	-	595	588	573
Mimoň	278	628	664	681	663
Stráž p. Ralskem	310	713	635	691	691

Ve sledovaném území převažuje 3.LVS (dubobukový) – jsou zde však převážně azonální společenstva borů. V Hradčanské pahorkatině (v západní části na hranici obou LHC) se významně uplatňuje 4.LVS (bukový). Okrajově se vyskytuje 2.LVS (bukodubový).

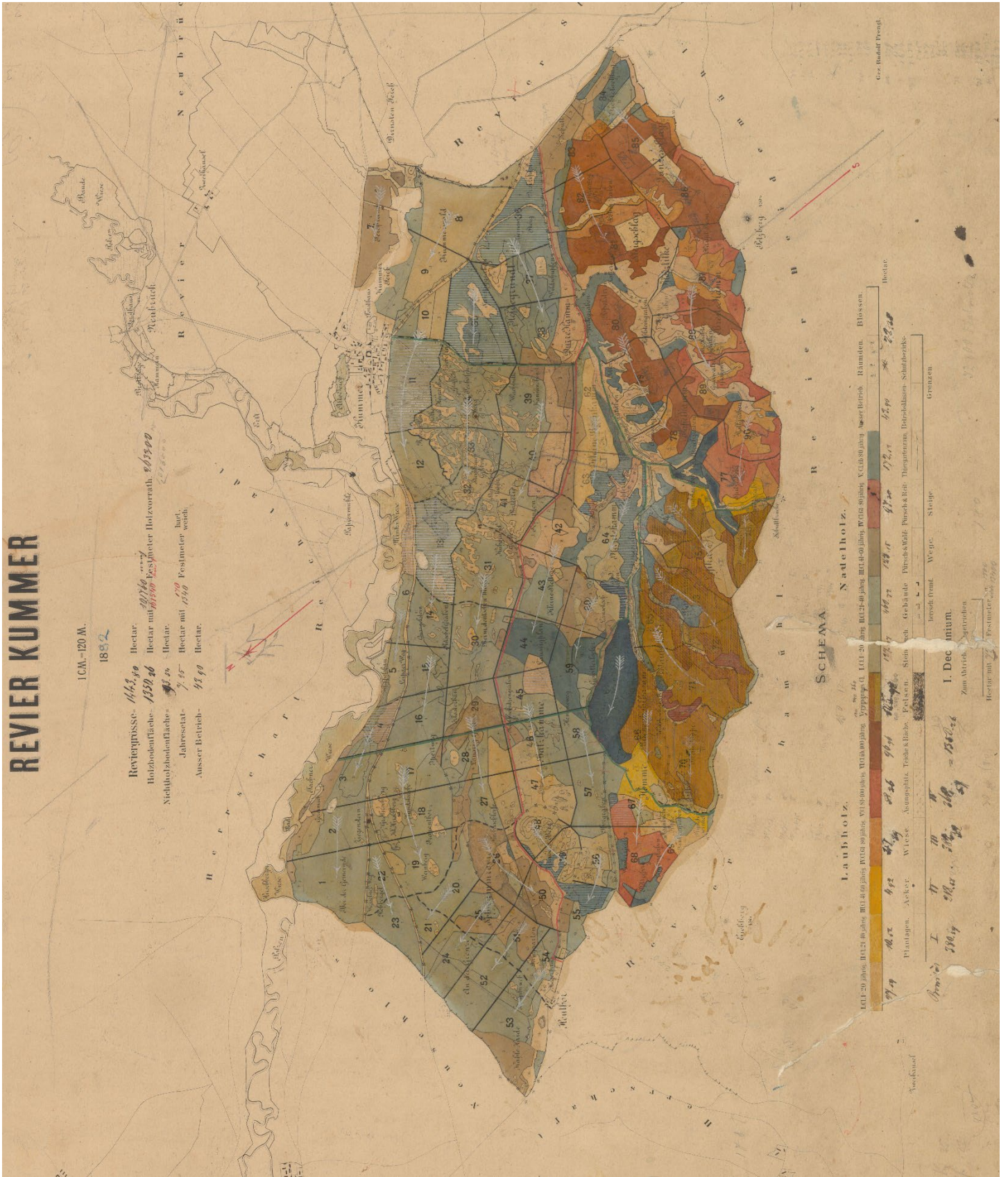
Porostní mapa z roku 1882 – Hradčany

REVIER KUMMER

1 CM. = 120 M.

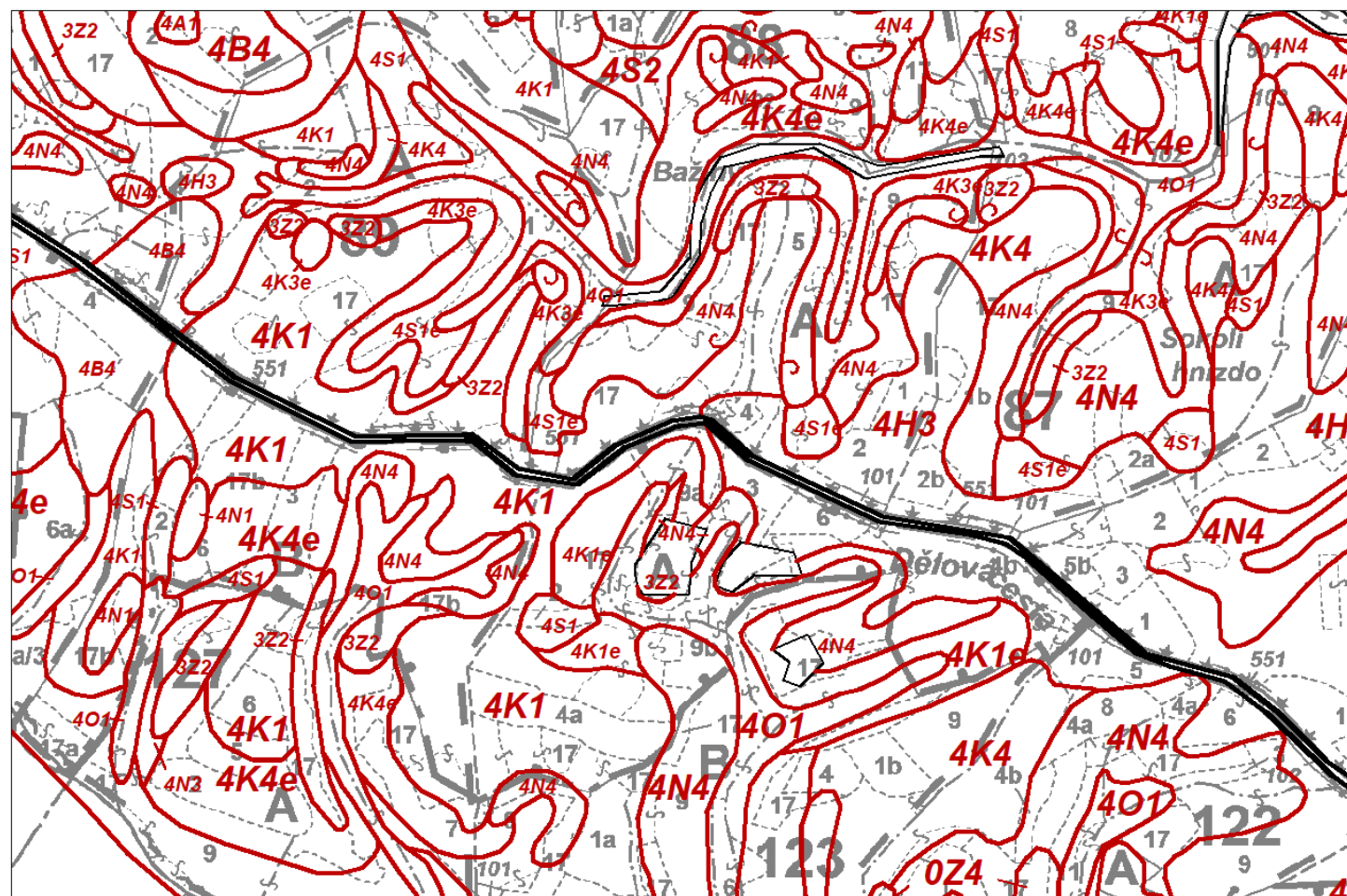
1882

Reviergrösse 1443,90 Hectar.
 Holzbodenfläche 1339,46 Hectar.
 Nichtholzodenfläche 104,44 Hectar.
 Jahresetat 7,15 Hectar.
 Ausser Betrieb 423,90 Hectar.



Porostní mapa z roku 1882 – Břehyně





Porost 88 A

Oddělení: 88	Plocha: 17.71	LHC: 581151	Platnost: 01.01.2016-31.12.2025	Majitel: VLS ČR, s.p.
Dílec: A	Plocha: 17.71	Název: Hradčany	LS(LZ):	
Porost: a	Plocha: 17.71	Kategorie/překryv: 31c/32a/32f	Zvl.st.:	LO: 18 Pásmo ohrožení: D OLH: 1 Úsek: 11

Popis porostu: **Zvlíněná plošina, rozčleněná roklínami s prudkými skalnatými svahy (LT 3Z2). I zóna CHKO Kokoř. - Máchův kraj, NPR Břehyně - Pecopala, Ptačí oblast Českolipsko - mokřady, EVL Jestřebsko - Dokesko, NRBC Břehyně-Pecopala.**

Por.sk.:	4	Plocha: 0.14	LT: 4K1	Lesní úřad:	Kód k.ú.: 918423	Název k.ú.: Hradčany nad Ploučnicí
----------	---	--------------	---------	-------------	------------------	------------------------------------

Popis porostní skupiny: **Týčovina až slabá kmenovina ,**

Etáž:			4	Parc. plocha etáže:			0.14	Skut. plocha etáže:			0.14	Kód majetku:			1	Model. těž. %:			0	Obmýtlí/obnovní doba:			150/50	% MZD:		
HS	Věk	Zakm.	Dřevina	Zastoupení (%)	Výčetní tloušťka (cm)	Střední výška (m)	Objem stř.kmene (m³ b.k.)	AVB	RVB	Gen. klas.	Poškození Druh	10%	Imise	Zásoba (m³ b.k.)		Těžba výchovná			Těžba obnovní		Prořezávky					
														na 1 ha	Celkem	nal.	nas.	Plocha (ha)	Objem (m³)	Plocha (ha)	Objem (m³)	nal.	nas.	Plocha (ha)		
3223	36	9																								
			MD	100	18	19	0.23	32	1				0	258	36				3		0					
			Celkem:	100										258	36	1	1	0.14	3	0.00	0		0	0.00		

Por.sk.:	5	Plocha: 1.15	LT: 4K1	Lesní úřad:	Kód k.ú.: 918423	Název k.ú.: Hradčany nad Ploučnicí
----------	---	--------------	---------	-------------	------------------	------------------------------------

Popis porostní skupiny: **Skupinkově smíšená, vzrůstově diferencovaná týčovina až slabá kmenovina, Sm slabšího vzrůstu v okrajích porostu, Vtr: bo,br,**

Etáž: 5			Parc. plocha etáže: 1.15			Skut. plocha etáže: 1.15			Kód majetku: 1				Model. těž. %: 0			Obmýtlí/obnovní doba: 150/50				% MZD:				
HS	Věk	Zakm.	Dřevina	Zastoupení (%)	Výčetní tloušťka (cm)	Střední výška (m)	Objem stř.kmene (m³ b.k.)	AVB	RVB	Gen. klas.	Poškození Druh 10%		Imise	Zásoba (m³ b.k.) na 1 ha Celkem		Těžba výchovná nal. nas. Plocha (ha) Objem (m³)			Těžba obnovní Plocha (ha) Objem (m³)		Prořezávky nal. nas. Plocha (ha)			
3223	46	9	MD	70	24	26	0,56	36	1				0	285	326			20		0				
			SM	30	20	21	0,30	32	1				0	98	113			6		0				
			Celkem:	100										383	439	0	1	1,15	26	0,00	0		0	0,00

PSK 4 nadmořská výška: 358 m n. m. , geologické podloží: spraš a sprašová hlína, lesní typ: 4H3

PSK 5 nadmořská výška: 352 m n. m. , geologické podloží: křemenné pískovce, lesní typ: 4K1, (4N4, 3Z2)

Porosty v tomto decéníu bez zásahu.

Porost 123 A

Oddělení: 123	Plocha: 23.65	LHC: 582152	Platnost: 01.01.2016-31.12.2026	Majitel: VLS ČR, s. p.
Dílec: A	Plocha: 10.92	Název: Břehyně	LS(LZ): Mimoň	
Porost: a	Plocha: 10.92	Kategorie/překryv: 31c/32a/32f	Zvl.st.:	LO: 18 Pásmo ohrožení: D OLH: 1 Úsek: 11

Popis porostu: **Střední až prudké sklony JV, J, JZ expozic, skály. I. zóna CHKO Kokořínsko - Máchův kraj, Národní přírodní rezervace Břehyně - Pecopala, NRBC Břehyně - Pecopala Českolipsko - Dokeské pískovce a mokřady. EVL Jestřebsko - Dokesko.**

Por.sk.:	3	Plocha: 0.52	LT: 4H5	Lesní úřad:	Kód k.ú.: 628212	Název k.ú.: Doksy u Máchova jezera
----------	---	--------------	---------	-------------	------------------	------------------------------------

Popis porostní skupiny: **Všestranně diferencovaná týčovina až nastávající kmenovina, vtr, BO,**

Etáž: 3			Parc. plocha etáže: 0.52			Skut. plocha etáže: 0.52			Kód majetku: 1				Model. těž. %: 0			Obmýtlí/obnovní doba: 150/50				% MZD:				
HS	Věk	Zakm.	Dřevina	Zastoupení (%)	Výčetní tloušťka (cm)	Střední výška (m)	Objem stř.kmene (m³ b.k.)	AVB	RVB	Gen. klas.	Poškození Druh 10%		Imise	Zásoba (m³ b.k.) na 1 ha Celkem		Těžba výchovná nal. nas. Plocha (ha) Objem (m³)			Těžba obnovní Plocha (ha) Objem (m³)		Prořezávky nal. nas. Plocha (ha)			
3223	26	8	MD	65	20	16	0.21	34	1				0	118	61			3		0				
			BR	30	18	15	0.15	26	1				0	29	15			1		0				
			SM	5	16	12	0.11	32	1				0	6	4			1		0				
			Celkem:	100										153	80	1	1	0.52	5	0.00	0		0	0.00

Por.sk.:	6	Plocha: 0.36	LT: 4H5	Lesní úřad:	Kód k.ú.: 628212	Název k.ú.: Doksy u Máchova jezera
----------	---	--------------	---------	-------------	------------------	------------------------------------

Popis porostní skupiny: **Všestranně diferencovaná kmenovina, vtr, BR, HB, Zásah zaměřený na redukci MD, Snižovat podíl MD ve prospěch BK,**

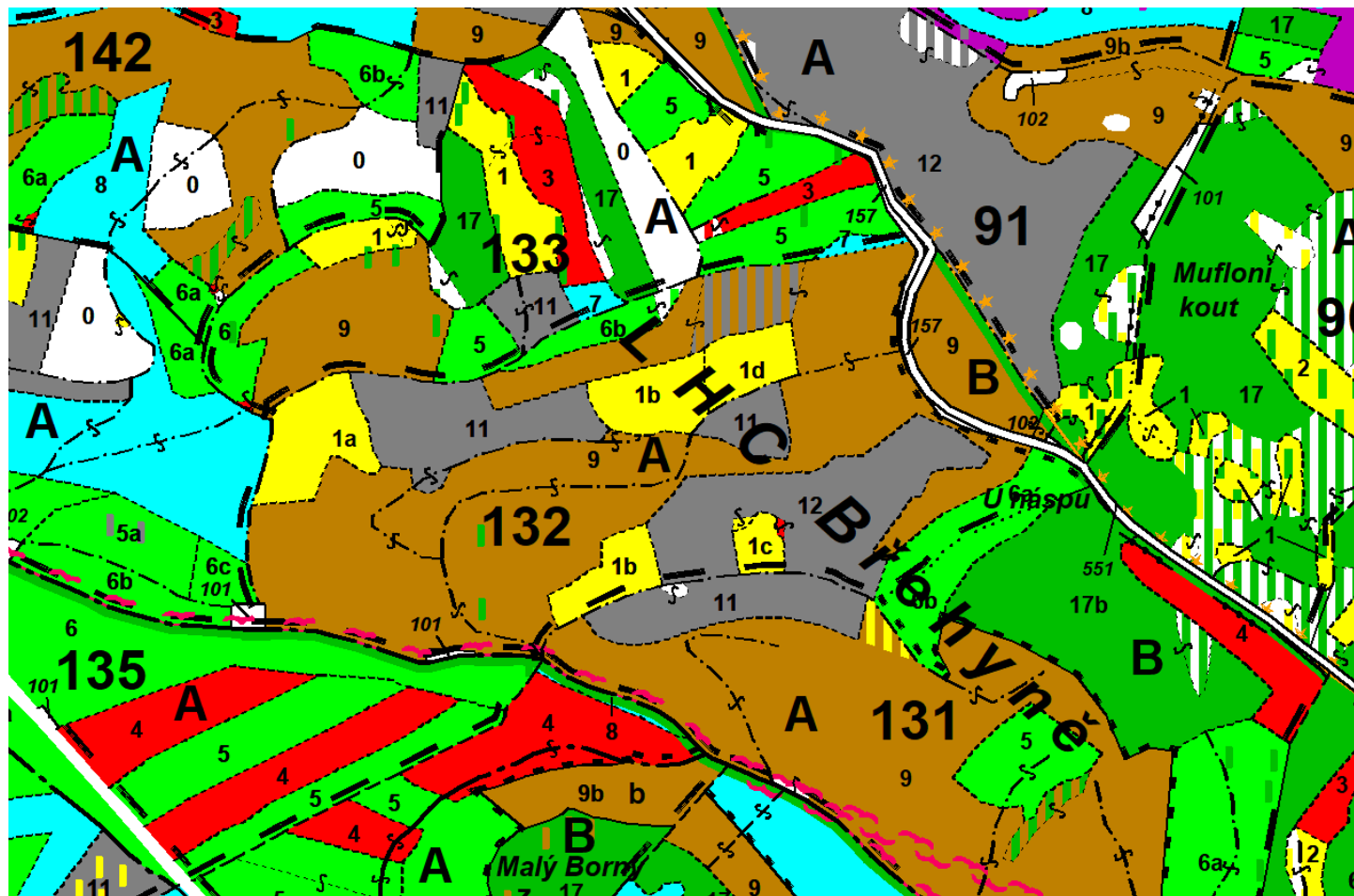
Etáž: 6			Parc. plocha etáže: 0.36				Skut. plocha etáže: 0.36			Kód majetku: 1				Model. těž. %: 0				Obmýtlí/obnovní doba: 150/50				% MZD:		
HS	Věk	Zakm.	Dřevina	Zastoupení (%)	Výčetní tloušťka (cm)	Střední výška (m)	Objem stř.kmene (m³ b.k.)	AVB	RVB	Gen. klas.	Poškození		Imise	Zásoba (m³ b.k.)		Těžba výchovná				Těžba obnovní		Prořezávky		
											Druh	10%		na 1 ha	Celkem	nal.	nas.	Plocha (ha)	Objem (m³)	Plocha (ha)	Objem (m³)	nal.	nas.	Plocha (ha)
3223	56	9	MD	80	28	25	0.67	32	1				0	308	111				9		0			
			BK	15	21	20	0.29	28	2				0	33	12				1		0			
			JD	5	20	20	0.31	28	2				0	17	6				0		0			
			Celkem:	100										358	129	0	1	0.36	10	0.00	0		0	0.00

PSK 3 nadmořská výška: 354 m n. m., geologické podloží: spraš a sprašová hlína, (křem. pískovce), lesní typ: 4H3, (4N4)

PSK 6 nadmořská výška: 356 m n. m. geologické podloží: spraš a sprašová hlína, lesní typ: 4H3

Porosty v tomto decéníu bez zásahu.

Zastávka č.4: LHC Hradčany – porost 132 A 9, 132 A 12, 132 B 9



Porost 132 A

Oddělení: 132	Plocha: 22.08	LHC: 582152	Platnost: 01.01.2016-31.12.2026	Majitel: VLS ČR, s. p.			
Dílec: A	Plocha: 20.54	Název: Břehyně	LS(LZ): Mimoň				
Porost: a	Plocha: 20.54	Kategorie/překryv: 32f	Zvl.st.:	LO: 18	Pásmo ohrožení: D	OLH: 1	Úsek: 11

Popis porostu: Střední až prudké sklony SZ, Z, JZ, J, JV expozic. III. zóna CHKO Kokořínsko - Máchův kraj, NRBC Břehyně - Pecopala, Ptačí oblast Českolipsko - Dokeské pískovce EVL_Jestřebko - Dokesko.

Por.sk.: 9	Plocha: 11.34	LT: 4K1	Lesní úřad:	Kód k.ú.: 628212	Název k.ú.: Doksy u Máchova jezera		
------------	---------------	---------	-------------	------------------	------------------------------------	--	--

Popis porostní skupiny: Všestranně diferencovaná kmenovina, vtr, JS, OS, DBZ, výstavky BK, BO.

Etáž:			9	Parc. plocha etáže: 11.34				Skut. plocha etáže: 11.34			Kód majetku: 1				Model. těž. %: 0		Obmýtlí/obnovní doba: 120/30				% MZD: 25				
HS	Věk	Zakm.	Dřevina	Zastoupení (%)	Výčetní tloušťka (cm)	Střední výška (m)	Objem stf.kmene (m³ b.k.)	AVB	RVB	Gen. klas.	Poškození Druh	10%	Imise	Zásoba (m³ b.k.)		Těžba výchovná				Těžba obnovní		Prořezávky			
														na 1 ha	Celkem	nal.	nas.	Plocha (ha)	Objem (m³)	Plocha (ha)	Objem (m³)	nal.	nas.	Plocha (ha)	
8421	82	9	SM	45	31	27	0,88	30	2	C			0	215	2448				0		98				
			BR	20	30	25	0,63	26	1	C			0	53	603				0		24				
			BO	15	33	27	0,93	28	1	C			0	60	676				0		27				
			MD	15	33	30	1,13	32	1	C			0	75	849				0		34				
			BK	5	39	29	1,54	32	1	C			0	20	228				0		9				
			Celkem:	100												423	4804		0	0,00	0	0,00	192		0

Por.sk.: 12	Plocha: 2.78	LT: 4K3	Lesní úřad:	Kód k.ú.: 628212	Název k.ú.: Doksy u Máchova jezera		
-------------	--------------	---------	-------------	------------------	------------------------------------	--	--

Popis porostní skupiny: Všestranně diferencovaná kmenovina, zápoj nepravidelný, vtr, BK, DBZ.

Etáž: 12			Parc. plocha etáže: 2.78			Skut. plocha etáže: 2.78			Kód majetku: 1				Model. těž. %: 50		Obmýtlí/obnovní doba: 120/30				% MZD: 25					
HS	Věk	Zakm.	Dřevina	Zastoupení (%)	Výčetní tloušťka (cm)	Střední výška (m)	Objem stf.kmene (m³ b.k.)	AVB	RVB	Gen. klas.	Poškození		Imise	Zásoba (m³ b.k.)		Těžba výchovná				Těžba obnovní		Prořezávky		
											Druh	10%		na 1 ha	Celkem	nal.	nas.	Plocha (ha)	Objem (m³)	Plocha (ha)	Objem (m³)	nal.	nas.	Plocha (ha)
8421	114	8	SM	65	36	33	1,43	32	1	C			0	375	1044				0		375			
			BO	30	37	29	1,24	28	1	C			0	117	325				0		117			
			BR	5	31	26	0.69	26	1	C			0	13	35				0		13			
			Celkem:	100										505	1404		0	0.00	0	1.00	505		0	0.00

PSK 9 nadm. výška: 284 - 374 m n. m. geologické podloží: křem. pískovce, (spraš a spraš. hlína) lesní typ: 4K1, 4K4e, 3K4, 3K1

Těžba – mýtní nahodilá (m³)						
Rok	MD	SM	BR	BK	BO	Suma
2016		56,81				56,81
2018		64,8				64,8
2019		535,25				535,25
2020		320,31				320,31
2021	20,55	809,39	30,27			860,21
2022	69,65	255,52	66,15			391,32
2023		6,32	25,36		5,5	231,63
2024		11,9	4		5,7	21,6
Suma	90,2	2060,3	125,78		200,15	2481,93

Zalesnění – přirozené zmlazení (ha)			
Rok	MD	BR	Suma
2023	0,28	0,3	0,58

PSK12 nadm. výška: 304 - 372 m n. m. geologické podloží: křemenné pískovce lesní typ: 4K4e, 4K1, (4S1)

Těžba – mýtní nahodilá (m ³)					
Rok	MD	SM	BO	BR	Suma
2017		5,4			5,4
2020		136,56			161,56
2021		473,39			473,39
2022	11,68				11,68
2023			33,53	33,49	67,02
Suma	11,68	640,35	33,53	33,49	719,05

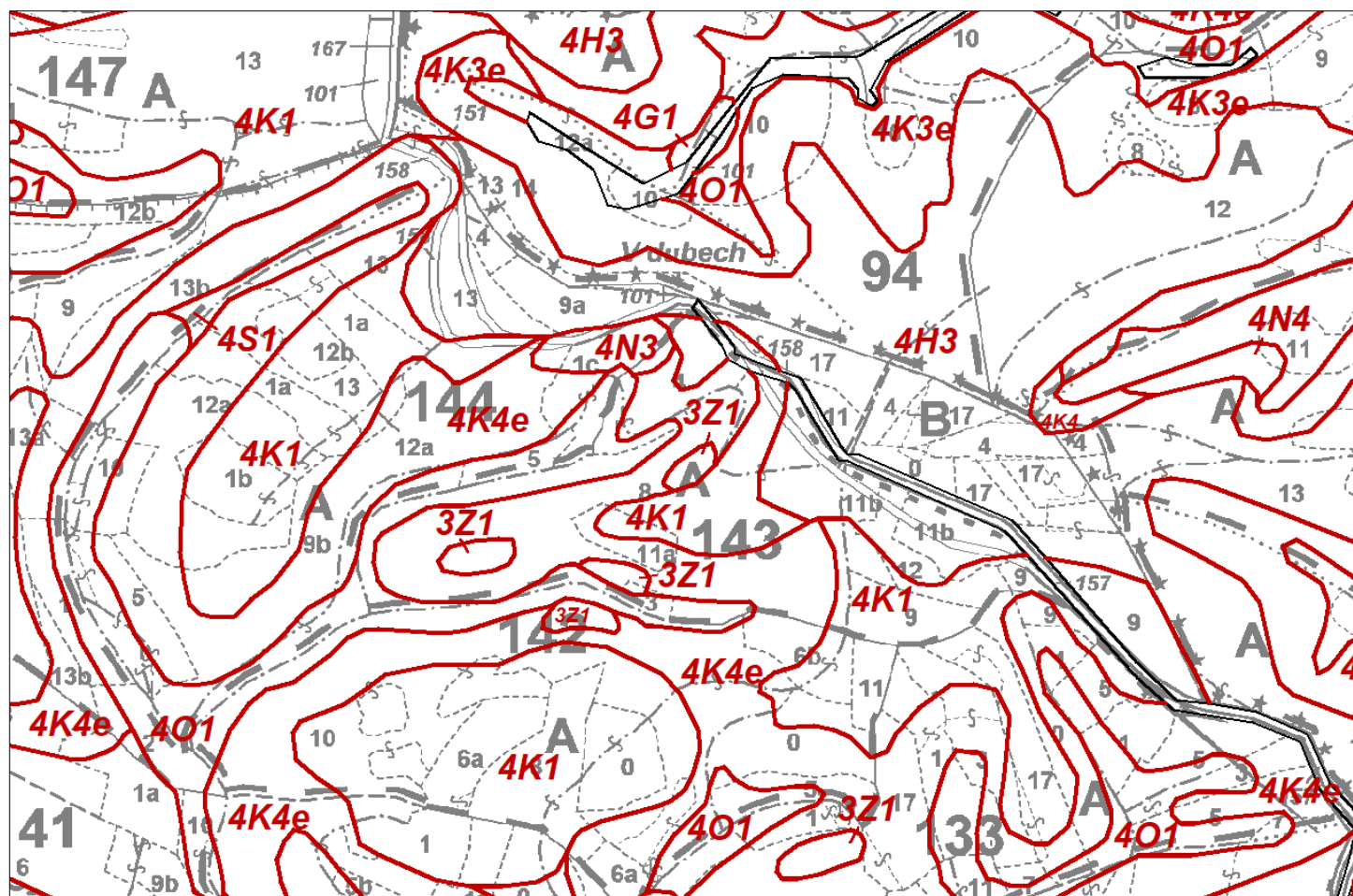
Zalesnění – přirozené zmlazení (ha)			
Rok	MD	BR	Suma
2023	0,12	0,3	

Porost 132 B

Oddělení: 132	Plocha: 22,08	LHC: 582152	Platnost: 01.01.2016-31.12.2025					Majitel: VLS ČR, s. p.															
Dílec: B	Plocha: 1,54	Název: Břehyně					LS(LZ): Mimoň																
Porost: b	Plocha: 1,54	Kategorie/překryv:			32f	Zvl.st.:		LO: 18	Pásmo ohrožení: D	OLH: 1	Úsek: 11												
Popis porostu: Mírný sklon SZ expozice. III. zóna CHKO Kokořínsko - Máchův kraj, NRBC Břehyně - Pecopala, Ptačí oblast Českolipsko - Dokeské pískovce a mokřady, EVL_Jestřel																							
Por.sk.:	9	Plocha: 1,30	LT: 4H5	Lesní úřad:		Kód k.ú.: 628212		Název k.ú.: Doksy u Máchova jezera															
Popis porostní skupiny: Všestranně diferencovaná kmenovina, vtr, DBZ, KL.																							
Etáž:	9	Parc, plocha etáže: 1,30		Skut, plocha etáže: 1,30		Kód majetku: 1		Model. těž, %: 0		Obmýtlí/obnovní doba: 120/30		% MZD: 25											
HS	Věk	Zakm.	Dřevina	Zastoupení (%)	Výčetní tloušťka (cm)	Střední výška (m)	Objem stř.kmene (m³ b.k.)	AVB	RVB	Gen. klas.	Poškození Druh 10%	Imise	Zásoba (m³ b.k.) na 1 ha Celkem		Těžba výchovná nal. nas. Plocha (ha) Objem (m³)				Těžba obnovní Plocha (ha) Objem (m³)		Prořezávky nal. nas. Plocha (ha)		
8443	88	8	MD	85	44	35	2,17	36	1	C		0	466	606				0		25			
			BK	5	32	28	0,98	30	2	C		0	17	21				0		1			
			BR	5	33	29	0,88	30	1	C		0	15	20				0		1			
			SM	5	30	28	0,86	30	2	C		0	23	29				0		1			
			Celkem:	100									521	676		0	0,00	0	0,00	28		0	0,00

PSK 9 nadm. výška: 372 m n. m. geologické podloží: spraš a spraš. hlína, (křem. pískovce) lesní typ: 4H3, (4K1)

Obnova přirozená - ha			
Rok	MD	BR	Suma
2023	0,28	0,3	0,58



Porost 143 A

Oddělení: 143	Plocha: 16.04	LHC: 582152	Platnost: 01.01.2016-31.12.2026				Majitel: VLS ČR, s. p.			
Dílec: A	Plocha: 11.19	Název: Břehyně		LS(LZ): Mimoň						
Porost: a	Plocha: 11.19	Kategorie/překryv: 32f		Zvl.st.:	LO: 18	Pásma ohrožení: D	OLH: 1	Úsek: 11		

Popis porostu: V třetina - náhorní plošina a II. zóna CHKO Kokořínsko - Máchův kraj, zbytek dílce střední až prudké sklony všech expozic a III. zóna CHKO, NRBC Břehyně - Pecopa Českolipsko - Dokeské pískovce a mokřady, EVL_ Jestřebsko - Dokesko.

Por.sk.:	4	Plocha: 1.08	LT: 4K3	Lesní úřad:	Kód k.ú.: 628212	Název k.ú.: Doksy u Máchova jezera				
----------	---	--------------	---------	-------------	------------------	------------------------------------	--	--	--	--

Popis porostní skupiny: Všestranně diferencovaná tyčovina až kmenovina, zápoj nepravidelný, vtr, BK, výstavky SM, BK,

Etáž: 4			Parc. plocha etáže: 1.08			Skut. plocha etáže: 1.08			Kód majetku: 1					Model. těž. %: 0			Obmýtlí/obnovní doba: 120/30				% MZD:			
HS	Věk	Zakm.	Dřevina	Zastoupení (%)	Výčetní tloušťka (cm)	Střední výška (m)	Objem stř.kmene (m³ b.k.)	AVB	RVB	Gen. klas.	Poškození		Imise	Zásoba (m³ b.k.)		Těžba výchovná				Těžba obnovní		Prořezávky		
											Druh	10%		na 1 ha	Celkem	nal.	nas.	Plocha (ha)	Objem (m³)	Plocha (ha)	Objem (m³)	nal.	nas.	Plocha (ha)
8421	39	9	SM	50	16	15	0,14	28	3				0	100	108				9		0			
			MD	25	24	21	0,41	32	1				0	75	81				5		0			
			BO	15	21	20	0,27	30	1				0	39	42				3		0			
			BR	10	18	16	0,16	22	2	C			0	12	13				3		0			
			Celkem:	100											226	244	1	1	1,08	20	0,00	0		0

PSK 9 nadmořská výška: 358 m n. m. geologické podloží: křemenné pískovce lesní typ z LT: 4K1, 4K4e, (4O1, 4N3)

		Těžba – předmýtní úmyslná			
Rok	MD	SM	BO	DBZ	Suma
2023	82,01	15	3,1		100,11
2024		4,35		1,5	5,85
Suma	82,01	19,35	3,1	1,5	105,96

Vegetačně – ekologické a paleoekologické zastávky:

1. Břehyně - Strážov
2. Skřítkův hrnec (Pecopala)
3. Swamp - Čihadlo

Diagram rostlinných makrozbytků lokalita 3, „Skřítkův hrnec“

