

**Plán péče
o
přírodní památku
Údolí Podbradeckého potoka**

**na období
2024-2033**

Obsah

1.	Základní údaje o zvláště chráněném území.....	3
1.1	Základní identifikační údaje	3
1.2	Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR	3
1.3	Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí	4
1.4	Výměra území a jeho ochranného pásma	6
1.5	Překryv území s jiným typem ochrany	7
1.6	Kategorie IUCN	7
1.7	Předmět ochrany ZCHÚ	7
1.7.1	Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu	7
1.7.2	Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav	8
1.8	Cíl ochrany	10
2.	Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany....	11
2.1	Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů.....	11
2.1.1	Stručný popis území a jeho přírodních poměrů	11
2.1.2	Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů	11
2.1.3	výčet a popis přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti	16
2.2	Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti	16
2.3	Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy	17
2.4	Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	18
2.4.1	Základní údaje o lesích na lesních pozemcích.....	18
2.4.2	Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích.....	19
2.4.3	Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky	19
2.5	Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochranných zásahů do území a záběry pro další postup.....	20
2.6	Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize	25
3.	Plán zásahů a opatření	25
3.1	Výčet popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	25
3.1.1	Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání.....	25
3.1.2	Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území	34
3.2	Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností.....	34
3.3	Zaměření a vyznačení území v terénu	34
3.4	Návrhy potřebných administrativně – správních opatření v území.....	34
3.5	Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností.....	34
3.6	Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území	35
3.7	Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území.....	35
4.	Závěrečné údaje.....	36
4.1.1	Předpokládané náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací)	36
4.2	Použité podklady a zdroje informací.....	37
4.3	Seznam používaných zkratk.....	38
5.	Přílohy	39

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	5762
kategorie ochrany:	přírodní památka
název území:	Údolí Podbradeckého potoka
rozloha území:	94,06 ha
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	nařízení
orgán, který předpis vydal:	Krajský úřad Ústeckého kraje
číslo předpisu:	2/2013
datum platnosti předpisu:	28. 11. 2012
datum účinnosti předpisu:	14. 02. 2013

1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

kraj:	Ústecký
okres:	Litoměřice
obec s rozšířenou působností:	Roudnice nad Labem
obec s pověřeným obecním úřadem:	Mšené-lázně
obec:	Mšené-lázně
katastrální území:	Podbradec, Ředhošť, Brníkov, Mšené-lázně

Příloha:

M1 – Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: 723355, Podbradec

Číslo parcely podle KN	Druh pozemku podle KN	Způsob využití podle KN	Výměra celková podle KN (m ²)	Výměra v ZCHÚ (m ²)	Číslo LV	Majitel
623/3	lesní pozemek		29792	29792	595	Pavel Franc, Michálkova 1670, 413 01 Roudnice nad Labem
623/2	lesní pozemek		119808	119808	596	Česká republika
623/4	lesní pozemek		31151	31151	596	Česká republika
611/2	lesní pozemek		5231	5231	1	Obec Mšené-lázně, Prosek 174, 411 19 Mšené-lázně
611/1	ostatní plocha	neplošná půda	1108	1108	1	Obec Mšené-lázně, Prosek 174, 411 19 Mšené-lázně

Katastrální území: 744905, Ředhošť

Číslo parcely podle KN	Druh pozemku podle KN	Způsob využití podle KN	Výměra celková podle KN (m ²)	Výměra v ZCHÚ (m ²)	Číslo LV	Majitel
415	ostatní plocha	neplošná půda	7654	7654	1	Obec Mšené-lázně, Prosek 174, 411 19 Mšené-lázně
416	lesní pozemek		36772	36772	1	Obec Mšené-lázně, Prosek 174, 411 19 Mšené-lázně
2025	ostatní plocha	ostatní komunikace	964	964	1	Obec Mšené-lázně, Prosek 174, 411 19 Mšené-lázně
428	lesní pozemek		74418	74418	1	Obec Mšené-lázně, Prosek 174, 411 19 Mšené-lázně
427	lesní pozemek		15015	629	267	Zdeňka Aksamitová, Praha

Katastrální území: 723339, Brníkov

Číslo parcely podle KN	Druh pozemku podle KN	Způsob využití podle KN	Výměra celková podle KN (m ²)	Výměra v ZCHÚ (m ²)	Číslo LV	Majitel
435/1	lesní pozemek		1850	1850	1	Obec Mšené-lázně, Prosek 174, 411 19 Mšené-lázně

Katastrální území: 700258, Mšené-lázně

Číslo parcely podle KN	Druh pozemku podle KN	Způsob využití podle KN	Výměra celková podle KN (m ²)	Výměra v ZCHÚ (m ²)	Číslo LV	Majitel
972/2	lesní pozemek		1525	1525	718	Jaroslav Koníček, č. p. 375, 686 04 Popovice
954/2	lesní pozemek		10807	10807	718	Jaroslav Koníček, č. p. 375, 686 04 Popovice
951/1	ostatní plocha	jiná plocha	5521	5521	718	Jaroslav Koníček, č. p. 375, 686 04 Popovice
953	TTP		79257	79257	718	Jaroslav Koníček, č. p. 375, 686 04 Popovice

951/2	ostatní plocha	jiná plocha	10793	10556	718	Jaroslav Koníček, č. p. 375, 686 04 Popovice
950	lesní pozemek		3872	3872	718	Jaroslav Koníček, č. p. 375, 686 04 Popovice
1421	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	327	327	1	Obec Mšené-lázně, Prosek 174, 411 19 Mšené-lázně
1626	ostatní plocha	ostatní komunikace	3004	3004	1000 2	
1034	lesní pozemek		311969	311969	718	Jaroslav Koníček, č. p. 375, 686 04 Popovice
1398	ostatní plocha	ostatní komunikace	1216	323	1	Obec Mšené-lázně, Prosek 174, 411 19 Mšené-lázně
1051	lesní pozemek		191	191	403	Miroslav Linda, náměstí Pod Lipami 24, 27371 Zlonice
1052	lesní pozemek		796	796	290	Václav Šrámek, Lukov 28, 273 73 Vraný
91*	zastavěná plocha a nádvoří		313	313	599	
1202/1	lesní pozemek		299	299	718	Jaroslav Koníček, č. p. 375, 686 04 Popovice
1202/2	lesní pozemek		198	198	718	Jaroslav Koníček, č. p. 375, 686 04 Popovice
1015	lesní pozemek		28710	28710	718	Jaroslav Koníček, č. p. 375, 686 04 Popovice
1394	ostatní plocha	ostatní komunikace	5175	5175	81	Česká republika
961	lesní pozemek		8203	2232	718	Jaroslav Koníček, č. p. 375, 686 04 Popovice
962	lesní pozemek		12579	12318	718	Jaroslav Koníček, č. p. 375, 686 04 Popovice
960	lesní pozemek		112704	21417	718	Jaroslav Koníček, č. p. 375, 686 04 Popovice
968	lesní pozemek		9809	9809	718	Jaroslav Koníček, č. p. 375, 686 04 Popovice
969	lesní pozemek		1664	1664	718	Jaroslav Koníček, č. p. 375, 686 04 Popovice
954/1	ostatní plocha	jiná plocha	8720	8720	583	Radomír Černoch, Tylovická 518/23, 155 21 Praha 5 - Zličín (2/3) Alžběta Rychtecká, Tylovická 518/23, 155 21 Praha 5 - Zličín (2/3)
1390	ostatní plocha	ostatní komunikace	3837	1495	1	Obec Mšené-lázně, Prosek 174, 41119 Mšené-lázně
972/1	lesní pozemek		28663	28663	718	Jaroslav Koníček, č. p. 375, 686 04 Popovice
1391	ostatní plocha	ostatní komunikace	2347	2347	1	Obec Mšené-lázně, Prosek 174, 41119 Mšené-lázně
958	lesní pozemek		14403	14403	718	Jaroslav Koníček, č. p. 375, 686 04 Popovice

971	lesní pozemek		137	137	718	Jaroslav Koníček, č. p. 375, 686 04 Popovice
1420	vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	3504	1403	1	Obec Mšené-lázně, Prosek 174, 41119 Mšené-lázně
959	lesní pozemek		3161	485	718	Jaroslav Koníček, č. p. 375, 686 04 Popovice
940	lesní pozemek		165001	21500	718	Jaroslav Koníček, č. p. 375, 686 04 Popovice
956	lesní pozemek		1269	1269	718	Jaroslav Koníček, č. p. 375, 686 04 Popovice

*Parcela je uvnitř PP, ale na katastru nemovitostí není tato skutečnost zapsána.

V roce 2016 byla dokončena digitální katastrální mapa. Většina pozemků je ve vlastnictví jednoho majitele, cesty a několik menších parcel je pak ve vlastnictví obce nebo státu.

Ochranné pásmo:

Ochranné pásmo přírodní památky se rozkládá v Ústeckém kraji, v katastrálním území Podbradec, Ředhošť, Brníkov a Mšené-lázně. Hranice ochranného pásma se stanoví uzavřeným geometrickým obrazcem s přímými stranami, jehož vrcholy jsou určeny souřadnicemi jednotné trigonometrické sítě katastrální.

Příloha:

M2 – Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha	OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v ha
lesní pozemky	76,61			
vodní plochy	0,21		zamokřená plocha	0
			rybník nebo nádrž	0
			vodní tok	0,2
trvalé travní porosty	7,96			
orná půda	0			
ostatní zemědělské pozemky	0			
ostatní plochy	4,32		neplodná půda	0,88
			jiná plocha	2,48
			ostatní komunikace	0,96
zastavěné plochy a nádvoří	0			
plocha celkem	90,1			

1.5 Překryv území s jiným typem ochrany

národní park:	ne
chráněná krajinná oblast (včetně zóny):	ne
překryv s jiným typem ochrany:	ne
mezinárodní statut ochrany:	ne

Natura 2000

ptačí oblast:	ne
evropsky významná lokalita:	CZ0420073, Údolí Podbradeckého potoka

1.6 Kategorie IUCN

IV – území pro péči o stanoviště/druhy

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Předmětem ochrany jsou přírodní stanoviště Polopřirozené suché trávníky a facie křovin na vápnatých podloží (Festuco-Brometalia) [T3.3D Úzkolisté suché trávníky – porosty bez význačného výskytu vstavačovitých, T3.4D Širokolisté suché trávníky bez význačného výskytu vstavačovitých a bez jalovce obecného (*Juniperus communis*)], Dubohabřiny asociace *Galio-Carpinetum* [L3.1 Hercynské dubohabřiny], Lesy svazu *Tilio-Acerion* na svazích, sutích a v roklích [L4 Suťové lesy], Panonské šípákové doubravy [L6.1 Perialpidské bazifilní teplomilné doubravy] a Euro-sibiřské stepní doubravy [L6.4 Středoevropské bazifilní teplomilné doubravy], pro které byla vyhlášena evropsky významná lokalita Údolí Podbradeckého potoka (CZ0420073), s význačným výskytem vzácných druhů rostlin – např. oměj vlčí mor pravý (*Aconitum lycoctonum*), oměj pestrý (*Aconitum variegatum*), hvězdnice chlumní (*Aster amellus*), kozinec rakouský (*Astragalus austriacus*), kozinec vičencový (*Astragalus onobrychis*), zeměžluč spanilá (*Centaureum pulchellum*), lilie zlatohlávek (*Lilium martagon*), vemeník dvoulistý (*Platanthera bifolia*), živočichů – např. přástevník mařinkový (*Eucharia casta*), otakárek ovocný (*Iphiclides podalirius*), kropenatec čičorkový (*Tephrosia arenacea*), kovolessklec piplový (*Euchalcia consona*), pilatka *Athalia scutellariae*, chrobák ozbrojený (*Odontaeus armiger*) a hub – např. chřapáč chlupatý (*Helvella villosa*), šťavnatka dvoubarevná (*Hygrophorus persoonii*), pavučinec nancyský (*Cortinarius nanceiensis*) nebo bedla zelenolupenná (*Melanophyllum eyrei*).“ (nařízení Ústeckého kraje č. 2/2013)

1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav

A. ekosystémy

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
T3.4D Širokolisté suché trávníky	cca 13	Zapojené až mezernaté širokolisté válečkové trávníky asociace <i>Scabioso ochroleucae-Brachypodietum pinnati</i> svazu <i>Cirsio-Brachypodion pinnati</i> (dříve řazeno pod svaz <i>Bromion erecti</i>) s dominancí válečky prapořité (<i>Brachypodium pinnatum</i>), sveřepu vzpřímeného (<i>Bromus erectus</i>) a omanu vrbového (<i>Inula salicina</i>), v západních enklávách (dílčí plocha C a D) i bělozářky větevnaté (<i>Anthericum ramosum</i>). Jsou stále druhově bohaté, s větším množstvím širokolistých vytrvalých bylin. Ve východní části probíhá pastva (dílčí plocha A dlouhodobě, asi 10 let, dílčí plocha B nově poslední dva roky, západní enklávy zarůstají). Na sušších místech se vyskytují druhy úzkolistých suchých trávníků svazu <i>Festucion valesiace</i>, např. vousatka prstnatá, (<i>Bothriochloa ischaemum</i>), kavyl vláskovitý (<i>Stipa capillata</i>), toto společenstvo zde však není reprezentativně vyvinuté, přestože je uváděno mezi předměty ochrany (na základě původního mapování biotopů). Porosty jsou stále druhově pestré s větším množstvím širokolistých dvouděložných bylin a s výskytem vzácnějších a ohrožených druhů. Z degradací se projevuje především eutrofizace (akumulací živin v ekosystému) a expanze trav.	a, b (6210)
L 6.4 Středo-evropské bazofilní teplomilné doubravy („mochnové doubravy“)	cca 15	Teplomilné doubravy s druhy bezkolencových luk asociace <i>Melico pictae-Quercetum roboris</i> (dříve řazeno pod asociaci <i>Potentillo albae-Quercetum</i>) svazu <i>Quercion petraeae</i> se vyskytují na mírnějších severně orientovaných svazích v západní části území (dílčí plocha E), ale jen na několika málo místech přežívají ještě jejich typické druhy (např. <i>Anthericum ramosum</i>, <i>Potentilla alba</i>, <i>Lathyrus niger</i>, <i>Lathyrus vernus</i>, <i>Serratula tinctoria</i>, <i>Molinia arundinacea</i>) a druhy světlých hájů (např. <i>Clematis recta</i>, <i>Laserpitium latifolium</i>). Na většině plochy jde o stinná degradační stádia, s ochuzeným bylinným patrem, obtížně klasifikovatelná, např. Jaroš (2010) je řadil i mezi vlhké acidofilní doubravy as. <i>Molinio arundinaceae-Quercetum</i>, dnes as. <i>Holco mollis-Quercetum roboris</i>. Ve stromovém patře dominuje dub letní s přimíšenou břízou. Keřové patro je málo pokryvné s přítomností např. krušiny, tušalaje a klenu. Toto společenstvo je totiž vázáno na pravidelné lidské obhospodařování (výmladkové hospodaření, lesní pastva, hrabání steliva), absence managementu vede k eutrofizaci (akumulace živin) a mezofytizaci (šíření stín vytvářejících druhů) ekosystému na úkor charakteristických světlomilných druhů. Konečným výsledkem by bylo vynízení tohoto předmětu ochrany a jeho nahrazení druhově chudou stinnou dubohabřinou.	a, b (91I0*)

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
L 6.1 Perialpidské bazifilní teplomilné doubravy („dřínové doubravy“)	cca 5	Teplomilné bazifilní doubravy na mělkých suchých půdách asociace <i>Euphorbio-Quercetum</i> (dříve řazeno pod asociaci <i>Corno-Quercetum</i>) svazu <i>Quercion pubescenti-petraeae</i> se vyskytují na prudších západně orientovaných svazích ve střední části území (dílčí plocha F), ale jen při horní hraně svahů přežívají světlomilné druhy ve větším množství (např. <i>Anthericum ramosum</i>, <i>Clematis recta</i>, <i>Vincetoxicum hirundinaria</i>, <i>Lathyrus niger</i>, <i>Lathyrus vernus</i>, <i>Lilium martagon</i>, <i>Polygonatum odoratum</i>, <i>Primula veris</i>, <i>Tanacetum corymbosum</i>). Ve spodních částech svahů degradují na stinná stádia, s ochuzeným bylinným patrem, blíží se dubohabřinám. Ve stromovém patře dominuje dub zimní s pestrými příměsí dalších dřevin, v bohatém keřovém patře je častý dřín. Jde o nejpestřejší lesní ekosystém v chráněném území, jak prostorovou strukturou, tak druhovým složením. Toto společenstvo je také vázáno na pravidelné lidské obhospodařování (výmladkové hospodaření, lesní pastva, hrabání steliva), absence managementu vede k proměně v druhově chudou stinnou dubohabřinou, která je ale díky prudkému svahu (více světla) a mělké půdě pomalejší než u „mochnových doubrav“.	a, b (91H0*)
L 3.1 Hercynské dubohabřiny	cca 37	Dubohabřiny asociace <i>Galio sylvatici-Carpinetum betuli</i> (syn. <i>Melampyro nemorsi-carpinetum</i>) svazu <i>Carpinion betuli</i> se vyskytují roztroušeně po celém chráněném území. Pestré lesní společenstvo s dominancí dubu zimního a habru a příměsí dalších dřevin, keřové patro chudší. Poměrně bohaté bylinné patro s druhy dubohabřin, suťových lesů i acidofilních doubrav (přechody k sousedním společenstvům). Světlomilné druhy jen velmi vzácně. Porosty bývaly obhospodařovány jako střední les, dlouhodobá absence tradičního hospodaření vede ke zvýšenému zástínu a snižování druhové rozmanitosti. Podél jižní hranice území se projevuje eutrofizace v důsledku kontaktu s intenzivně obhospodařovanými poli.	a, b (9170)
L4 suťové lesy	cca 12	Suťové javorové lipiny asociace <i>Aceri-Tilietum</i> svazu <i>Tilio platyphylli-Acerion</i> se vyskytují na prudších severních svazích mimo nejkyselější půdy. Ve stromovém patře je častá lípa srdčitá a klen, keřové patro je poměrně bohaté. V bylinném patře jsou časté druhy suťových lesů, hojná je <i>Impatiens parviflora</i>, ale její invaze nepředstavuje ohrožení původních druhů. Ze vzácnějších druhů se hojněji vykytuje <i>Aconitum lycoctonum</i>. Část porostů je méně reprezentativní, s převahou lísky anebo s přechody k okolním vegetačním jednotkám.	a, b (9180*)

*kód předmětu ochrany:

a = předmět ochrany spadá pod definici předmětu ochrany dle zřizovacího předpisu ZCHÚ

b = předmět ochrany překrývající se EVL/PO (v závorce je uveden kód stanoviště dle vyhl. č. 166/2005 Sb., hvězdičkou (*) jsou označena prioritní stanoviště a druhy)

c = další významný ekosystém nebo jeho složka, který je navržen k doplnění mezi předměty ochrany ZCHÚ

B. druhy

Z vyhlášovacího dokumentu je zřejmé, že předmětem ochrany jsou ekosystémy, druhy nejsou uvedeny jako samostatné předměty ochrany, ale jako součást ekosystémů. Péče o ně je dostatečně zajištěna péčí o jednotlivé biotopy. Nejvýznamnější z druhů jsou navíc uvedeny jako indikátory cílového stavu u jednotlivých ekosystémů.

1.8 Cíl ochrany

A. ekosystémy

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
T3.4D Širokolisté suché trávníky	Zachování ekosystému širokolistých suchých trávníků o dostatečné rozloze, s životaschopnými populacemi ohrožených druhů rostlin a hmyzu. Pestré bylinné patro s druhovým složením typickým pro biotop, s nanejvýš ojedinělým výskytem expanzních a nitrofilních druhů. Struktura vegetace příznivá pro výskyt hmyzu. Roztroušený výskyt křovin a soliterních dřevin.	• minimální rozloha biotopu 12 ha, • zachování dvou enkláv bezlesí v západní části (dílčí plochy C a D) • výskyt těchto druhů rostlin ve stejné nebo vyšší četnosti než dnes (současný výskyt je uveden v kap. 2.5 a v mapové příloze M4): čistec německý (<i>Stachys germanica</i>), hvězdnice chlumní (<i>Aster amellus</i>), kozinec vičencový (<i>Astragalus onobrychis</i>), vousatka prstnatá (<i>Bothriochloa ischaemum</i>), hlaváč šedavý (<i>Scabiosa canescens</i>), kavyl vláskovitý (<i>Stipa capillata</i>) • přítomnost alespoň 45 diagnostických druhů biotopu T3.4 • přítomnosti alespoň 30 druhů denních motýlů (<i>Hesperioidea</i> a <i>Papilionoidea</i>) • zanedbatelný výskyt expanzních a nitrofilních druhů rostlin • rozloha roztroušených křovin 5-10 %
L 6.4 Středoevropské bazifilní teplomilné doubravy („mochnové doubravy“)	Záchrana zbytků biotopu a obnovení jeho rozlohy, dlouhodobé zachování tohoto evropsky prioritního společenstva v chráněném území. Udržení současné dřevinné skladby s převahou dubu zimního (<i>Quercus petraea</i>), obnova a udržení příznivých podmínek pro druhy vázané na světlé lesy.	• minimální rozloha biotopu 10 ha • souhrnná pokryvnost keřového a stromového patra 40-60 % • zanedbatelný výskyt nitrofilních druhů rostlin • přítomnost alespoň 18 diagnostických druhů biotopu L6.4 (bez dřevin, dle Katalogu biotopů) • přítomnost alespoň 15 druhů denních motýlů (<i>Hesperioidea</i> a <i>Papilionoidea</i>)
L 6.1 Perialpidské bazifilní teplomilné doubravy („dřínové doubravy“)	Záchrana zbytků biotopu a obnovení jeho rozlohy, dlouhodobé zachování tohoto evropsky prioritního společenstva v chráněném území. Udržení současné dřevinné skladby s převahou dubu zimního (<i>Quercus petraea</i>), obnova a udržení příznivých podmínek pro druhy vázané na světlé lesy.	• minimální rozloha biotopu 5 ha • souhrnná pokryvnost keřového a stromového patra 40-60 % • zanedbatelný výskyt nitrofilních druhů rostlin • přítomnost alespoň 20 diagnostických druhů biotopu L6.4 (včetně dřevin) • přítomnost alespoň 15 druhů denních motýlů (<i>Hesperioidea</i> a <i>Papilionoidea</i>)
L 3.1 Hercynské dubohabřiny	Udržení současné dřevinné skladby, druhově i strukturně pestrý lesní ekosystém.	• minimální rozloha biotopu 20 ha • pestrá věková i prostorová struktura • přítomnost světlin

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
L4 Suťové lesy	Udržení současné dřevinné skladby, druhově i strukturně pestrý lesní ekosystém.	• minimální rozloha biotopu 10 ha • pestrá věková i prostorová struktura • silná populace oměje vlčího moru (<i>Aconitum lycoctonum</i>), stovky kvetoucích rostlin

2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany

2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů

Území se nachází v nadmořské výšce 196-280 m n. m. Jedná se o svažité stráně v údolí Podbradeckého potoka většinou se severozápadní a severní expozicí, jen ve východní části s jižní a východní expozicí. Geologickým podkladem jsou spodnoturonské slínovce, písčité slínovce a cenomanské pískovce. V minulosti byly bezlesé části využívány jako pastviny a sad, lesnaté jako výmladkový les s výstavky. Kromě stepních společenstev bílých strání se dochovaly i vzácné typy světlých doubrav, které však bez lidské péče zaniknou. Vedle lesních ekosystémů uvedených mezi předměty ochrany se zde vyskytují ještě acidofilní doubravy, lužní les a na malých plochách výsadby nepůvodních dřevin (akát, smrk, borovice lesní a černá a modřín).

Na různých lesních i nelesních stanovištích v geologicky i geomorfologicky pestrém terénu se dochoval významný celek společenstev tradiční zemědělské krajiny, která je, navzdory laickému přesvědčení adorujícímu divoké lesy, skutečným těžištěm naší biodiverzity. Právě zde má aktivní ochrana přírody největší smysl, přestože tu zároveň naráží na největší obtíže.

2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů

druh	kategorie podle vyhl. č. 395/1992	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
cévnaté rostliny (<i>Tracheophyta</i>)			
čičorka pochvátá (<i>Coronilla vaginalis</i>)	§2	C2, VU	2011 jedna rostlina v dílčí ploše C, 2022 nenalezena
čistec německý (<i>Stachys germanica</i>)		C2b, EN	2011 cca 8 rostlin, 2022 v dílčí ploše A stovky kvetoucích rostlin, hlavně v dolní části svahu, v dílčí ploše B desítky kvetoucích
řebříček panonský (<i>Achillea pannonica</i>)		C3	2022 roztroušeně v dílčí ploše A a B
oměj pestrý (<i>Aconitum variegatum</i>)	§3	C3	2022 desítky kvetoucích rostlin v lese podél cesty mezi dílčími plochami A a B
hvězdnice chlumní (<i>Aster amellus</i>)	§3	C3, NT	2022 desítky kvetoucích rostlin ve zbytcích stepních strání v dílčích plochách C a D a ve světlých lesích okolo.

druh	kategorie podle vyhl. č. 395/1992	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
kozinec rakouský (<i>Astragalus austriacus</i>)	§2	C3, NT	2022 méně čteně v dílčí ploše A a B
kozinec vičencový (<i>Astragalus onobrychis</i>)	§3	C3, NT	2022 ojediněle v dílčí ploše A a B
vousatka prstnatá (<i>Bothriochloa ischaemum</i>)		C3, NT	2022 méně čteně, hlavně na suchém svahu v nejsevernějším cípu
chrpa chlumní (<i>Centaurea triumfettii</i>)	§3	C3, NT	2011 jedna rostlina, 2022 nenalezena
zeměžluč spanilá (<i>Centaurium pulchellum</i>)	§2	C3, VU	2011 jedna rostlina, 2022 nenalezena
pcháč bělohlavý (<i>Cirsium eriophorum</i>)		C3	2022 roztroušeně v dílčí ploše A a B
plamének přímý (<i>Clematis recta</i>)	§3	C3, NT	2022 roztroušeně ve světlých lesích
hořec brvitý (<i>Gentianopsis ciliata</i>)		C3, VU	2022 v dílčí ploše A cca 30 kvetoucích, v dílčí ploše B 1 kvetoucí
oman srstnatý (<i>Inula hirta</i>)		C3, NT	2022 ojediněle v dílčí ploše A (v nejsevernějším cípu) a méně čteně v dílčí ploše C
hladyš širolistý (<i>Laserpitium latifolium</i>)		C3	2022 jedna rostlina ve světlém lese (dílčí plocha E)
len tenkolistý (<i>Linum tenuifolium</i>)	§3	C3, NT	2011 jedna rostlina, 2022 nenalezena
ledenec přímořský (<i>Lotus maritimus</i>)		C3, NT	2022 ojediněle v dílčí ploše B
strdivka zbarvená (<i>Melica picta</i>)		C3, NT	2011 roztroušeně ve světlých lesích, 2022 nenalezena
vemeník dvoulistý (<i>Platanthera bifolia</i>)	§3	C3, VU	2011 - 3 rostliny ve světlých lesích (dílčí plocha F), 2022 nenalezen
mochna bílá (<i>Potentilla alba</i>)		C3, VU	2022 ojediněle ve světlých lesích v dílčí ploše E (50.363046, 14.074407)
černohlávek velkokvětý (<i>Prunella grandiflora</i>)		C3, NT	2011 - 5 rostlin v dílčí ploše A, 2022 několik desítek rostlin v dílčí ploše C
hlaváč šedavý (<i>Scabiosa canescens</i>)		C3, NT	dílčí plocha A: 2022 méně čteně, hlavně v severním cípu, dílčí plocha B: 2022 ojediněle u východního okraje, dílčí plocha D: jen jedna rostlina v roce 2011
hlaváč fialový (<i>Scabiosa columbaria</i>)		C3, NT	2011 jedna rostlina v severním cípu dílčí plochy A, 2022 nenalezen
sesel fenyklový (<i>Seseli hippomarathrum</i>)		C3, NT	2011 jedna rostlina, 2022 nenalezen
lněnka lnolistá (<i>Thesium linophyllum</i>)		C3, NT	2011 roztroušeně v dílčí ploše A, 2022 nenalezena
sporýš lékařský (<i>Verbena officinalis</i>)		C3, NT	2022 okraj ruderalizované plochy na úpatí svahu v dílčí ploše A, porost 3 x 0,5 m
oměj vlčí mor (<i>Aconitum lycoctonum</i>)	§3	C4a	2022 stovky kvetoucích rostlin v suťových lesích (těžiště výskytu v dílčí ploše G)
bělozářka větevnatá (<i>Anthericum ramosum</i>)		C4a	2022 hojně ve světlých lesích na západním konci rezervace (západní polovina plochy E) a v dílčích plochách C a D
kamejka modronachová (<i>Buglossoides purpureocaerulea</i>)		C4a	2011 ve světlých lesích, 2022 nenalezena
ostřice nízká (<i>Carex humilis</i>)		C4a, NT	2022 A, D roztroušeně

druh	kategorie podle vyhl. č. 395/1992	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
okrotice bílá (<i>Cephalanthera damasonium</i>)	§3	C4a	2011 – 4 rostliny v dubohabřině (G), 2022 nenalezena
pcháč bezlodyžný (<i>Cirsium acaule</i>)		C4a, NT	2022 A roztroušeně, B ojediněle
dřín obecný (<i>Cornus mas</i>)	§3	C4a	roztroušeně v lesích, hlavně v dílčí ploše F
oman vrbolistý (<i>Inula salicina</i>)		C4a, NT	2022 A méně četně, B hojně
lilie zlatohlávek (<i>Lilium martagon</i>)	§3	C4a	2022 ojediněle v lesích
pipla osmahlá (<i>Nonea pulla</i>)		C4a	2022 A ojediněle
smlodník jelení (<i>Peucedanum cervaria</i>)		C4a	2011 jedna rostlina, 2022 nenalezen
mochna písečná (<i>Potentilla incana</i>) (<i>P. arenaria</i>)		C4a, NT	2022 A, B roztroušeně
hrušeň polnička (<i>Pyrus pyraeaster</i>)		C4a, NT	2022 B roztroušeně, ale problematické odlišení od zplanělých kulturních odrůd
srpice barvířská (<i>Serratula tinctoria</i>)		C4a, NT	2022 ojediněle ve světlých lesích v dílčí ploše E
kavyl vláskovitý (<i>Stipa capillata</i>)		C4a, NT	2022 A roztroušeně, hlavně v severním cípu, B: 4 kvetoucí trsy
mateřídouška panonská (<i>Thymus panonicus</i>)		C4a	2022 A roztroušeně, hlavně v severním cípu, B ojediněle
mateřídouška časná (<i>Thymus praecox</i>)		C4a	2022 A, B roztroušeně
jilm habrolistý (<i>Ulmus minor</i>)		C4a	2022 roztroušeně po celém chráněném území
rozrazil ožankový (<i>Veronica teucrium</i>)		C4a	2022 D ojediněle
kalina tušalaj (<i>Viburnum lantana juv.</i>)		C4a	2022 roztroušeně po celém chráněném území
houby (Fungi)			
chřapáč chlupatý (<i>Helvella fibrosa</i> , syn. <i>H. villosa</i>)		CR	
pavučinec nancyský (<i>Cortinarius nanceiensis</i>)	§3	EN	
bedla zelenolupenná (<i>Melanophyllum eyrei</i>)		CR	
šťavnatka dvoubarevná (<i>Hygrophorusn persoonii</i>)		CR	
motýli (Lepidoptera), tučně denní motýli (Hesperioida a Papilionoidea)			
přástevník mařinkový (<i>Watsonarctia casta</i>)	§2	EN	2011 15 ex., živná rostlina svízel syřišťový (<i>Galium verum agg.</i>)
kovolesskec piplový (<i>Euchalcia consona</i>)		EN	2010 1 ex., živná rostlina pipla osmahlá (<i>Nonea pulla</i>), eventuelně prlina rolní (<i>Lycopsis arvensis</i>), ta ale nebyla v chráněném území zaznamenána

druh	kategorie podle vyhl. č. 395/1992	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
vztyčnoritka vrbová (<i>Clostera anastomosis</i>)		EN	v lese (houseska vázána na topoly a vrby), 2010 1 ex.
soumračník čárkovaný (<i>Hesperia comma</i>)		VU	2010 1 ex.
modrásek nejmenší (<i>Cupido minimus</i>)		VU	2010 2 ex., 2022 potvrzen
žlutásek jižní (<i>Colias alfacariensis</i>)		VU	2010 1 ex.
hrotnokřídlec zahradní (<i>Pharmacis lupulina</i>)		VU	2010 1 ex.
modrásek vikvicový (<i>Polyommatus coridon</i>)		VU	2010 5 ex., 2022 potvrzen
modrásek ušlechtilý (<i>Polyommatus amandus</i>)		NT	2010 2 ex., 2022 potvrzen
modrásek černolemý (<i>Plebejus argus</i>)		NT	2010 1 ex., 2022 potvrzen
bělásek hrachorový (<i>Leptidea sinapis</i>)		NT	2010 3 ex., 2022 potvrzen
vřetenuška čičorková (<i>Zygaena ephialtes</i>)		NT	2010 2 ex., 2022 potvrzena
batolec duhový (<i>Apatura iris</i>)	§3		2010 1 ex., 2022 potvrzen
otakárek ovocný (<i>Iphiclides podalirius</i>)	§3	NT	2010 1 ex., 2022 potvrzen
otakárek fenyklový (<i>Papilio machaon</i>)	§3		2010 nezaznamenan, 2022 ano
brouci (Coleoptera)			
chrobák ozbrojený (<i>Odontaeus armiger</i>)	§3		
blanokřídlí (Hymenoptera)			
čmeláci rodu <i>Bombus</i>	§3		
mravenci rodu <i>Formica</i>	§3		
ptáci (Aves)			
holub doupňák (<i>Columba oenas</i>)	VU	§2	1 jedinec
moták pochop (<i>Circus aeruginosus</i>)	VU	§3	1 jedinec
luňák červený (<i>Milvus milvus</i>)	CR	§1	2 jedinci
luňák hnědý (<i>Milvus migrans</i>)	CR	§1	3 jedinci
strakapoud prostřední (<i>Dendrocoptes medius</i>)	VU	§3	5 jedinců
ťuhýk obecný (<i>Lanius collurio</i>)	NT	§3	6 jedinců
ťuhýk šedý (<i>Lanius excubitor</i>)	VU	§3	1 jedinec
vlaštovka obecná (<i>Hirundo rustica</i>)	NT	§3	7 jedinců

druh	kategorie podle vyhl. č. 395/1992	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
lejsek šedý (<i>Muscicapa striata</i>)		§3	2 jedinci
strakapoud malý (<i>Dryobates minor</i>)	VU		1 jedinec

relativní četnost rostlin: ojediněle – roztroušeně – méně četně – hojně – velmi hojně
A, B, C, D, E, F, G – dílčí plochy, viz mapa dílčích ploch M3

*** dle červených seznamů ČR:**

národní kategorie ohrožení

C1r – kriticky ohrožený taxon, vzácný

C1b – kriticky ohrožený taxon, vzácný a ustupující

C2b – silně ohrožený taxon, vzácný a ustupující

C3 – ohrožený taxon

C4a – vzácnější taxon vyžadující pozornost

mezinárodní kategorie ohrožení (IUCN)

CR – kriticky ohrožený

EN – ohrožený

VU – zranitelný

NT – téměř ohrožený

Zdroje informací:

vyšší rostliny – botanický průzkum před vyhlášením chráněného území (Jaroš 2011a),

vlastní průzkum pro plán péče, 2022 (Martin Kačmar)

houby a brouci – text zřizovacího předpisu

blanokřídlí – předchozí plán péče (Jaroš 2012)

motýli – inventarizační průzkumy z let 2010 až 2011 (Štumpich et al. 2013), u denních

motýlů vlastní průzkum pro plán péče, 2022 (Tomáš Jor)

ptáci – vlastní průzkum pro plán péče, 2022 (Jan Grünwald)

2.1.3 výčet a popis přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti

Nejsou známy žádné významné přirozené disturbance v minulosti ani současnosti.

2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti

a) ochrana přírody

Území je v současnosti chráněno jako EVL a přírodní památka. Před vyhlášením ZCHÚ na lokalitě nebyly prováděny žádné cílené zásahy. Dílčí plochy A a B jsou dnes obhospodařovány pastvou ovcí, koz a koní místních zemědělců (paní Seifertová). Dále byl v roce 2022 proveden zásah na dílčí ploše D, kde byly odstraněny náletové dřeviny na posledním zbytku zarůstajícího bezlesí.

Bohužel chybí soustavné sledování provedených opatření doporučených plánem péče a jejich vlivu na stav lokality. Zejména důležité by to bylo v případě nově zavedené pastvy, která se místy jeví jako příliš intenzivní.

Souhrn doporučených opatření pro EVL (Doležalová 2014) je zpracován velice schematicky, s použitím obecných textů i lesních směrnic, jako podklad pro péči o chráněné území není příliš použitelný.

b) lesní hospodářství

Ještě na leteckých snímcích z let 1946 a 1949 je dobře patrné výmladkové hospodaření – čerstvé paseky s ponechanými výstavky. Toto tradiční hospodaření vytvářelo střídáním různě zastíněných stanovišť ideální podmínky pro výskyt mnoha druhů rostlin a živočichů. Upuštěním od tradičního výmladkového hospodaření a ponecháním lesa prakticky bez zásahu však dochází k přeměně prosvětlených doubrav ve fádňinné lesy a k mizení mnoha vzácných druhů. Hrozí tak rozsáhlá ztráta přírodní rozmanitosti, kterou však můžeme vhodnými zásahy zastavit, dokud ještě přežívají zbytky populací druhů vázaných na světlé lesy.

Předchozí plán péče (Jaroš 2012) bohužel pohlíží na místní teplomilné doubravy jako na zaniklé, když většinu jejich rozlohy považuje za nevyhraněné dubohabřiny nebo acidofilní doubravy. Ani pro jediný jím uznávaný zbytek mochnové doubravy nenavrhuje žádné opatření k jeho zachování, přitom správně uvádí, že „*Degradace je způsobena absencí vhodného obhospodařování (výmladkové hospodaření, lesní pastva, hrabání steliva) s exportem živin, absence managementu vede k eutrofizaci (akumulace živin) a mezofytizaci (šíření stín vytvářejících druhů) ekosystému na úkor charakteristických světlomilných druhů.*“ Předchozí plán péče tak zcela ignoruje postupný zánik dvou typů teplomilných doubrav, dvou předmětů ochrany, které jsou zároveň evropskými prioritními stanovišti a jedním z hlavních důvodů vyhlášení EVL a PP i v lesnaté části údolí.

Zpracovatel plánu péče je i autorem botanického průzkumu (Jaroš 2010), kde uvádí, „*(...) dle mého názoru by měly být chráněny prioritně biotopy „divoké“ přírody (kterých je u nás přirozeně velice málo), nevyžadující udržovací antropogenní zásahy. Biotop L6.4*

(podobně např. i L6.1) nelze sensu stricto pokládat za přirozený, neboť k jeho formování a udržování je nutný zásah člověka. Osobně pokládám jakýkoliv management v lesích přirozeného druhového složení stromového patra v MZCHÚ za nadbytečný až absurdní (např. vyhrabávání), přirozené lesy v malých chráněných územích by měly být vždy maximálně ponechány přirozenému vývoji.“ Toto tvrzení je podobné poválečnému názoru ochrany přírody na pastvu v chráněných územích, kdy v letech bezprostředně po jejím zákazu sice stepní stráně krásně rozkvetly, ale v následujících desetiletích došlo k vymizení konkurenčně slabších druhů a k postupnému zániku travních ekosystémů zarůstáním. Druhově bohaté světlé lesy našich nížin jsou totiž něco jako dřevnaté louky, a bez jejich pravidelného sekání dochází k degradaci vedoucí až k zániku. Jen je tato degradace vzhledem k životnímu cyklu stromů mnohem pomalejší, a tak není tolik patrná. Výše citovaný názor zcela odporuje modernímu důrazu na podporu biodiverzity v člověkem dlouhodobě udržovaných prosvětlených ekosystémech nížin, kde tradiční zemědělské hospodaření už v pravěku přímo navázalo na činnost vyhubených velkých býložravců. Upuštěním od tohoto hospodaření ve 2. pol. 20. stol. tak nedošlo k žádnému návratu k původnímu stavu, ale ke vzniku stinných a živinami bohatých společenstev, které jsou naší krajině cizí a pro její původní druhy nehostinné (Konvička et al. 2005, 2006, Sádlo et al. 2008, Kolář et al. 2012).

c) zemědělské hospodaření

V minulosti sloužily stepní stráně jako obecní pastviny, pod bývalým dvorem Zahájí jsou i staré ovocné stromy, převážně hrušně, a skupiny mladých švestek, pravděpodobně jde o kořenové výmladky zaniklých rodičovských stromů.

d) myslivost

Lokalita je součástí honitby (Mšené-lázně, kód honitby: 4211110016). V lesích jsou porůznu příkrmovací zařízení pro zvěř, na okrajích lesa jsou roztroušeně zbudovány posedy. V okolí krmelců se zpravidla šíří nitrofilní druhy (kopřiva, šťovík) nebo rostliny, jejichž semena jsou sem donesena ke krmení. Nitrofilní druhy byli nalezeni i mimo okolí příkrmovacích zařízení v lese. K příkrmování je využívána cesta pod Zahájím.

e) rekreace a sport

Ve východní části vede přes lokalitu značená turistická cesta, cesta není příliš intenzivně využívána. Skrz přírodní památku vede neznačená cesta, kterou místní využívají k procházkám. Vzhledem ke struktuře zemědělství v okolí (ohromné lány, neobnovené polní cesty) nemají místní moc jiných alternativ k procházkám v přírodě.

f) jiné způsoby využívání

Občasný průjezd zemědělské techniky po cestě, jedna malá černá skládka. Bez většího vlivu.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

Souhrn doporučených opatření pro EVL Údolí Podbradeckého potoka (2014)

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích

Přírodní lesní oblast	17 Polabí
Lesní hospodářský celek	Litoměřice
Výměra LHC v ZCHÚ (ha)	15,8
Období platnosti LHP	1.1.2017- 31.12. 2026
Organizace lesního hospodářství	LČR, LS Litoměřice

Přírodní lesní oblast	17 Polabí
Lesní hospodářský celek	Mšenský háj
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	46
Období platnosti LHP (LHO)	1.1.2017- 31.12. 2026
Organizace lesního hospodářství	Jaroslav Koníček

Přírodní lesní oblast	17 Polabí
Zařizovací obvod	Litoměřice
Výměra zařizovacího obvodu v ZCHÚ (ha)	11,8 (obec Mšené-lázně) 3 (Pavel Franc)
Období platnosti LHP (LHO)	1.1.2017- 31.12. 2026
Organizace lesního hospodářství	Obec Mšené-lázně Pavel Franc

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů (převzato z předchozího plánu péče)

Přírodní lesní oblast: 17 Polabí				
Soubor lesních typů (SLT)	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT ²	Výměra (ha) ¹	Podíl (%)
1A	javoro-habrová doubrava	DBZ (2-3), DB (3-4), LP (1-2), HB (1-2), JV (+1), BK, BRK	0,76	1
1D	obohacená habrová doubrava	DB-DBZ (6-8), LP (1-2), JV (1), HB (+1), JS (+1), JL (+1)	6,84	9
1S	(habrová) doubrava na písčích	DB (7-8), HB (1-2), LP (+1), BO (1), BR	7,60	10
1C	suchá habrová doubrava	DB (7-9), HB (+1), LP (1-2), BRK (+1)	13,68	18
1B	bohatá habrová doubrava	DBZ (2-5), DB (3-5), LP (2-3), HB (1-2), BK (+1), JV (+1), BRK (+1), BB (+1)	14,44	19
1K	kyselá doubrava	DBZ (6-9), BK (+1), LP (+1), HB (+1)	14,44	19
1X	dřínová doubrava	DBZ (3-5), DBP (2-5), LP (+2), HB (+1), BRK (+1), MK (+1), BB (+2)	2,28	3
2D	obohacená buková doubrava	DB-DBZ (6), BK (1), LP (1), JV (1), HB (1), JL	6,08	8
3L	lipová javořina	JS (3-4), OL (6-7), JV, KL, JL, DB	6,08	8

1G	vrbová olšina	OL (9-10), VR (+-1)	3,04	4
1Z	zakrslá doubrava	DBZ (6-9), BR (+-2), LP (+-1), HB (+-2), BRK (+-1), MK (+-1), BB (+-1)	0,76	1
Celkem			76	100

1 - zjištěno v 2D projekci, zaokrouhлено na 2 desetinná místa

2 - podle „Rámcových zásad lesního hospodaření pro typy přírodních stanovišť v územích soustavy Natura 2000 v České republice“

Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů nebyla zpracována, celý les se dá zařadit do stupně 5 – les významný pro biodiverzitu.

Přílohy:

T1 - Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3- Mapa dílčích ploch

M5 - Lesnická mapa typologická

2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

Název vodního toku	Podbradecký (Hvízdálecký) potok
Číslo hydrologického pořadí	1-13-04-050/4
Úsek dotčený ochranou (ř. km od-do)	cca 2,2 -7,4
Charakter toku	přirozený
Příčné objekty na toku	v PP nezjištěny
Manipulační řád	-
Správce toku	majitelé lesních pozemků
Správce rybářského revíru	-
Rybářský revír	není
Zarybňovací plán	-

2.4.3 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky

Přílohy:

T2 - Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochrannářských zásahů do území a záběry pro další postup

Zdroje přírodovědných údajů jsou uvedeny na straně 15.

A. ekosystémy

ekosystém:	T3.4D Širokolisté suché trávníky	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
minimální rozloha biotopu 12 ha	Hlavní stepní část (dílčí plocha A) je v posledním desetiletí pasena, stráž pod zříceninou dvora Zahájí (dílčí plocha B) je pasena teprve od roku 2021, díky tomu dochází k redukci křovin včetně akátových na západním okraji. Naopak bez péče zůstávají světliny v cípech u Ředhoště (dílčí plochy C a D)	
	stav:	dílčí plochy: A, dobrý, B zhoršený, C, D špatný
	trend vývoje:	dílčí plochy: A setrvalý, B zlepšující se, C, D zhoršující se
zachování dvou enkláv bezlesí v západní části (dílčí plochy C a D)	Světliny v cípech lesa vybíhajících podél cest v bočních údolích u Ředhoště jsou dlouhodobě neudržované, dochází k mizení stepních druhů rostlin (a s tím jistě i hmyzu), včetně vzácných. Východní světlina (bezlesí na lesní půdě, dílčí plocha C) je relativně stabilizovaná, ale postupně zaniká zarůstáním od okrajů, západní světlina (nelesní půda, dílčí plocha D) je z většiny od severu souvisle zalesněná borovicemi (černou i lesní), pod nimiž přežívají některé stepní druhy rostlin, jediná otevřená plocha v jižní části je těsně před zánikem. V r. 2022 byla jednorázově odstraněna část křovin, ale dlouhodobá péče není zajištěna.	
	stav:	špatný
	trend vývoje:	zhoršující se
výskyt těchto druhů rostlin ve stejné nebo vyšší četnosti než dnes: čistec německý (<i>Stachys germanica</i>), hvězdnice chlumní (<i>Aster amellus</i>), kozinec vičencový (<i>Astragalus onobrychis</i>), vousatka prstnatá (<i>Bothriochloa ischaemum</i>), hlaváč šedavý (<i>Scabiosa canescens</i>), kavyl vláskovitý (<i>Stipa capillata</i>)	čistec německý (<i>Stachys germanica</i>) – zvířata, se mu vyhýbají, a tak mu výrazně prospívá pastva, díky ní počet stoupl z jedné desítky na několik set jedinců. Na louce v nivě potoka, už mimo rezervaci, další desítky v pečlivě vykousaném trávníku. hvězdnice chlumní (<i>Aster amellus</i>) – na zarůstajících světlinách v dílčích plochách C a D desítky rostlin, nejvíce podél cesty a nad ní na v jižním cípu dílčí plochy C. Výrazně by jí pomohla obnova světlin a prosvětlení okolních lesů kozinec vičencový (<i>Astragalus onobrychis</i>) – ojedinělý výskyt v dílčích plochách A a B vousatka prstnatá (<i>Bothriochloa ischaemum</i>) – stovky kvetoucích trsů v dílčích plochách A a B, nejvíce v nejsevernějším cípu přírodní památky hlaváč šedavý (<i>Scabiosa canescens</i>) – stovky kvetoucích trsů, dílčí plocha A: 2022 méně četně, hlavně v severním cípu, dílčí plocha B: 2022 ojediněle u východního okraje, dílčí plocha D: jen jedna rostlina v roce 2011 kavyl vláskovitý (<i>Stipa capillata</i>) – několik desítek kvetoucích trsů v nejsevernější části dílčí plochy A, čtyři kvetoucí trsy v dílčí ploše B Všem uvedeným druhům vyhovuje pastva domácích zvířat, pokud není příliš intenzivní a různé plochy jsou paseny v různých termínech, případně (u malých světlin) je část ponechána nespasena.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

přítomnost alespoň 35 diagnostických druhů biotopu T3.4 (dle Katalogu biotopů)	V současnosti (v roce 2022) se zde bylo zaznamenáno 33 diagnostických druhů: řebříček panonský (<i>Achillea panonica</i>), řepík lékařský (<i>Agrimonia eupatoria</i>) – jen v dílčí ploše D, mařinka psí (<i>Asperula cynanchica</i>), válečka prapořitá (<i>Brachypodium pinnatum</i>), sveřep vzpřímený (<i>Bromus erectus</i>), ostřice nízká (<i>Carex humilis</i>), pupava obecná (<i>Carlina vulgaris</i>), pcháč bezlodyžný (<i>Cirsium acaule</i>), pryšec chvojka (<i>Euphorbia cyparissias</i>), kostřava žlábkatá (<i>Festuca rupicola</i>), tužebník obecný (<i>Filipendula vulgaris</i>), jahodník trávence (<i>Fragaria viridis</i>), svízel syřišťový (<i>Galium verum</i>), devaterník velkokvětý (<i>Helianthemum grandiflorum</i>) – jen v dílčí ploše C, oman srstnatý (<i>Inula hirta</i>), oman vrbolistý (<i>Inula salicina</i>), chrastavec rolní (<i>Knautia arvensis</i>), smělek jehlancovitý (<i>Koeleria pyramidata</i>), len počistivý (<i>Linum catharticum</i>), ledenec přímořský (<i>Lotus maritimus</i>), tolíce srpovitá (<i>Medicago falcata</i>), jehlice trnitá (<i>Ononis spinosa</i>) – jen v dílčí ploše D, bedrník obecný (<i>Pimpinella saxifraga</i>), jitrocel prostřední (<i>Plantago media</i>), vítod chocholatý (<i>Polygala comosa</i>), mochna sedmilitá (<i>Potentilla heptaphylla</i>), černohlávek velkokvětý (<i>Prunella grandiflora</i>) – jen v dílčí ploše C, šalvěj luční (<i>Salvia pratensis</i>), šalvěj přeslenitá (<i>Salvia verticillata</i>), krvavec menší (<i>Sanguisorba minor</i>), hlaváč žlutavý (<i>Scabiosa ochroleuca</i>), čičorka pestrá (<i>Securigera varia</i>), violka srstnatá (<i>Viola hirta</i>). Dalších šest diagnostických druhů bylo zaznamenáno v roce 2010, kdy se v lokalitě ještě nepáslo. Není jasné, jestli tyto druhy byly v r. 2022 pouze přehlédnuty, protože byly už spaseny (první návštěva 13. 6.), anebo jestli vymizely v důsledku pastvy. Pro ověření by bylo třeba lokalitu navštěvovat v různých fázích pastvy. Pravděpodobnější je spíše první varianta, proto je stav hodnocený jako dobrý. <table border="1"> <tr> <td>stav:</td><td>dobrý</td></tr> <tr> <td>trend vývoje:</td><td>setrvalý</td></tr> </table>	stav:	dobrý	trend vývoje:	setrvalý
stav:	dobrý				
trend vývoje:	setrvalý				
přítomnost alespoň 30 druhů denních motýlů (<i>Hesperioidea</i> a <i>Papilionoidea</i>)	Podle průzkumu z roku 2010 – 2011 se zde vyskytuje 32 druhů denních motýlů: soumračník máčkový (<i>Erynnis tages</i>), soumračník metlicový (<i>Thymelicus sylvestris</i>), soumračník čárečkovaný (<i>Thymelicus lineola</i>), soumračník čárkovaný (<i>Hesperia comma</i>), soumračník rezavý (<i>Ochlodes sylvanus</i>), otakárek ovocný (<i>Iphiclides podalirius</i>), bělásek hrachorový (<i>Leptidea sinapis</i>), bělásek luční (<i>Leptidea juvernica</i>), bělásek zelný (<i>Pieris brassicae</i>), bělásek řepový (<i>Pieris rapae</i>), bělásek řepkový (<i>Pieris napi</i>), bělásek rezedkový (<i>Pontia edusa</i>), žlutásek jižní nebo čičorečkový (<i>Colias alfacariensis/hyale</i>), modrásek nejmenší (<i>Cupido minimus</i>), modrásek černošedý (<i>Plebejus argus</i>), modrásek podobný (<i>Plebejus argyrognomon</i>), modrásek ušlechtilý (<i>Polyommatus amandus</i>), modrásek jehlicový (<i>Polyommatus icarus</i>), modrásek vikvicový (<i>Polyommatus coridon</i>), perleťovec stříbropásek (<i>Argynnis paphia</i>), perleťovec malý (<i>Issoria lathonia</i>), perleťovec nejmenší (<i>Boloria dia</i>), babočka paví oko (<i>Inachis io</i>), babočka admirál (<i>Vanessa atalanta</i>), babočka bodláková (<i>Vanessa cardui</i>), babočka bílé C (<i>Polygonia c-album</i>), babočka síťkovaná (<i>Araschnia levana</i>), batolec duhový (<i>Apatura iris</i>), okáč pohánkový (<i>Coenonympha pamphilus</i>), okáč prosíček (<i>Aphantopus hyperantus</i>), okáč luční (<i>Maniola jurtina</i>), okáč bojínkový (<i>Melanargia galathea</i>). Druhy potvrzené i v roce 2022 jsou zvýrazněny tučným písmem. Podle průzkumu z roku 2022 je to 33 druhů. Navíc jsou to otakárek fenyklový (<i>Papilio machaon</i>) a žlutásek řešetlák (<i>Gonepteryx rhamni</i>). Naopak nebyly potvrzeny druhy z let 2010 – 2011, které nejsou zvýrazněny. <table border="1"> <tr> <td>stav:</td><td>dobrý</td></tr> <tr> <td>trend vývoje:</td><td>setrvalý</td></tr> </table>	stav:	dobrý	trend vývoje:	setrvalý
stav:	dobrý				
trend vývoje:	setrvalý				
zanedbatelný výskyt expanzních a nitrofilních druhů rostlin	V dílčí ploše A, v dolní části svahu, dochází vlivem zhromažďování koní k ruderalizaci. V dílčí ploše B ve spodní části svahů v roztroušeně třtina křovištní (<i>Calamagrostis epigejos</i>), a při západním okraji zmlazující akát (<i>Robinia pseudacacia</i>), obojí účinně potlačováno obnovenou pastvou. <table border="1"> <tr> <td>stav:</td><td>zhoršený</td></tr> <tr> <td>trend vývoje:</td><td>zlepšující se</td></tr> </table>	stav:	zhoršený	trend vývoje:	zlepšující se
stav:	zhoršený				
trend vývoje:	zlepšující se				

rozloha roztroušených křovin 5–10 %	Pastva účinně udržuje rozsah křovin pod 10% rozlohy stepních strání, potíž je pouze se zarůstáním neobhospodařených světlin (dílčí plochy C a D), které zohledňuje samostatný indikátor výše.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
ekosystém:	L 6.4 Středoevropské bazifilní teplomilné doubravy („mochnové doubravy“)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
minimální rozloha biotopu 10 ha	Poslední zbytky porostů se světlomilnými druhy rostlin zabírají jen asi 1 ha, na dalších 14 ha (téměř celá dílčí plocha E) jsou degradační stadia, kdy dřevinné patro (dominantní dub) sice odpovídá biotopu, ale je zapojené a stinné a tím došlo k vymizení typických druhů bylinného patra. Stále je zde možnost záchrany a obnovy tohoto vzácného biotopu výrazným prosvětlením.	
	stav:	špatný
	trend vývoje:	zhoršující se
souhrnná pokryvnost keřového a stromového patra 40–60 %	Porost je dlouhodobě ponechán samovolnému vývoji a v důsledku toho je velice stinný, souhrnná pokryvnost keřového a stromového patra je kolem 80 %. S dorůstáním stinných dřevin (habr, klen), kterým není dub schopen konkurovat, se zastínění dále zvyšuje.	
	stav:	špatný
	trend vývoje:	zhoršující se
zanedbatelný výskyt nitrofilních druhů rostlin	Jen roztroušený výskyt netýkavky malokvěté (<i>Impatiens parviflora</i>) ve spodní části svahu a ostružiníku křovitého (<i>Rubus fruticosus</i> agg.)	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
přítomnost alespoň 18 diagnostických druhů biotopu L6.4 (bez dřevin, dle Katalogu biotopů)	V současnosti (v roce 2022) se zde vyskytuje 15 diagnostických druhů: sasanka hajní (<i>Anemone nemorosa</i>), bělozářka větevnatá (<i>Anthericum ramosum</i>), válečka prapořitá (<i>Brachypodium pinnatum</i>), třtina rákosovitá (<i>Calamagrostis arundinacea</i>), ostřice horská (<i>Carex montana</i>), konvalinka vonná (<i>Convallaria majalis</i>), kostřava ovčí (<i>Festuca ovina</i>), hrachor černý (<i>Lathyrus niger</i>), bika bělavá (<i>Luzula luzuloides</i>), černýš luční (<i>Melampyrum pratense</i>), kokořík vonný (<i>Polygonatum odoratum</i>), mochna bílá (<i>Potentilla alba</i>), řimbaba chocholičnatá (<i>Tanacetum corymbosum</i>), srpice barvířská (<i>Serratula tinctoria</i>), tolita lékařská (<i>Vincetoxicum hirundaria</i>)	
	Další tři diagnostické druhy byly zaznamenány v roce 2010 (<i>Betonica officinalis</i> , <i>Festuca heterophylla</i> , <i>Peucedanum cervaria</i>)	
	Populace světlomilných druhů jsou slabé, trpící nadměrným zástínem, bez prosvětlení porostu může dojít k jejich úplnému vymizení.	
přítomnost alespoň 15 druhů denních motýlů (<i>Hesperioidea</i> a <i>Papilionoidea</i>)	stav:	špatný
	trend vývoje:	zhoršující se
	V zapojeném lese nebyl prováděn průzkum denních motýlů, pravděpodobně se tam ani žádní nevyskytují, tento indikátor má smysl sledovat až s budoucím prosvětlením porostů.	
	stav:	špatný
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	L 6.1 Perialpidské bazifilní teplomilné doubravy („dřínové doubravy“)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
minimální rozloha biotopu 5 ha	V severní polovině dílčí plochy F se na prudkém svahu dochovala na zhruba pěti hektarech světlá doubrava, v současnosti rozvojem keřového i stromového patra z většiny silně zastíněná, světlomilné druhy rostlin přežívají především při horní hraně svahu. Bez výrazného prosvětlení se biotop promění ve stinnou dubohabřinu.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zhoršující se
souhrnná pokryvnost keřového a stromového patra 40-60 %	Porost je dlouhodobě ponechán samovolnému vývoji a v důsledku toho je velice stinný, souhrnná pokryvnost keřového a stromového patra je kolem 80 %. S dorůstáním stinných dřevin (habr, lípa, klen, jasan, buk), kterým není dub schopen konkurovat, se zastínění dále zvyšuje. I bohatě vyvinuté keřové patro je velmi stinné.	
	stav:	špatný
	trend vývoje:	zhoršující se
zanedbatelný výskyt nitrofilních druhů rostlin	Jen roztroušený výskyt netýkavky malokvěté (<i>Impatiens parviflora</i>) a ostružiníku křovitého (<i>Rubus fruticosus</i> agg.)	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
přítomnost alespoň 20 diagnostických druhů biotopu L6.4 (včetně dřevin, dle Katalogu biotopů)	V současnosti (v roce 2022) se zde vyskytuje 14 diagnostických druhů: dřín jarní (<i>Cornus mas</i>), ptačí zob obecný (<i>Ligustrum vulgare</i>), dub zimní (<i>Quercus petraea</i>), jeřáb břek (<i>Sorbus torminalis</i>), kalina tušalaj (<i>Viburnum lantana</i>), bělozářka větevnatá (<i>Anthericum ramosum</i>), ostrice horská (<i>Carex montana</i>), plamének přímý (<i>Clematis recta</i>), kokořík vonný (<i>Polygonatum odoratum</i>), prvosenka jarní (<i>Primula veris</i>), řimbaba chocholičnatá (<i>Tanacetum corymbosum</i>), tolita lékařská (<i>Vincetoxicum hirundaria</i>), violka srstnatá (<i>Viola hirta</i>), violka divotvárná (<i>Viola mirabilis</i>) Dalších šest diagnostických druhů se vyskytuje na jiných místech chráněného území: <i>Aster amellus</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Carex humilis</i> , <i>Inula hirta</i> , <i>Peucedanum cervaria</i> (nalezeno jen v roce 2010) a <i>Rosa canina</i> . Populace světlomilných druhů jsou slabé, trpící nadměrným zástínem, ale díky poloze při horní hraně prudkého svahu jsou o něco méně ohrožené úplným zastíněním a vymizením než u předchozího biotopu.	
	stav:	špatný
	trend vývoje:	zhoršující se
přítomnost alespoň 15 druhů denních motýlů (<i>Hesperioidea</i> a <i>Papilionoidea</i>)	V zapojeném lese nebyl prováděn průzkum denních motýlů, pravděpodobně se tam ani žádní nevyskytují, tento indikátor má smysl sledovat až s budoucím prosvětlením porostů.	
	stav:	špatný
	trend vývoje:	setrvalý
ekosystém:	L 3.1 Hercynské dubohabřiny	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
minimální rozloha biotopu 20 ha	Dubohabřiny v současnosti pokrývají asi 35 ha, z části i na místech původních světlých doubrav. Částečné snížení jejich rozlohy ve prospěch výše uvedených světlejších biotopů není na škodu, naopak by přispělo ke zvýšení biodiverzity.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

pestrá věková i prostorová struktura	Současné porosty mají pestrou věkovou i prostorovou strukturu, pro její udržení je ideální maloplošná obnovní těžba.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
přítomnost světlín	Porosty, dříve také obhospodařované jako výmladkový les, jsou v zapojené, stinné fázi, s minimem světlín. Při ponechání samovolnému vývoji by docházelo k dalšímu zastiňování a snižování biologické rozmanitosti, proto je vhodná maloplošná těžba dřeva, čím častější, tím lepší, s následnou podporou obnovy dubu na úkor habru.	
	stav:	špatný
	trend vývoje:	zhoršující se
ekosystém:	L 4 Suťové lesy	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
minimální rozloha biotopu 10 ha	Suťové lesy se vyskytují na zhruba deseti hektarech a jsou stabilně vázány na prudší a vlhčí svahy. Pro zachování rozlohy nejsou potřeba žádné zásahy.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
pestrá věková i prostorová struktura	Současné porosty mají pestrou věkovou i prostorovou strukturu a je možné je nadále ponechat samovolnému vývoji nebo provádět maloplošnou obnovní těžbu.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
silná populace oměje vlčího moru (<i>Aconitum lycoctonum</i>), stovky kvetoucích rostlin	Vyšší sta až nižší tisíce kvetoucích rostlin v suťových lesích, těžiště výskytu v dílčí ploše G. Populace je vitální a dobře snáší zastínění, není třeba žádných zásahů.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

V současnosti probíhá pastva ovcí, koz a koní místních zemědělců (paní Seifertová), lokalita je ohradami rozdělena na osm ploch, z toho čtyři jsou v dílčí části A, tři v bezprostředním okolí, ale už mimo přírodní památku a jedna je shodná s dílčí částí B. Ta je letos (v roce 2022) pasena teprve druhým rokem. Stádo ovcí s kozami a koně jsou různě přeháněny a tak je každá plocha během roku pasena v různých termínech dvakrát až třikrát. Současný způsob pastvy se zdá být optimálním, například došlo k značnému rozšíření silně ohroženého čistce německého (*Stachys germanica*). Drobná eroze a zdánlivé přepasení některých míst v prudkých stráních není na škodu. Nevhodné je však to, že zvířata tráví na pastvinách všechen čas, dochází pak místy k eutrofizaci a ruderalizaci. Také nejsou koseny nedopasky, které na úpatí svahů dílčí plochy A vytvářejí celé ruderální porosty.

V soukromých lesích probíhá příležitostná těžba, jednotlivých stromů, i ta má pozitivní vliv vytvářením alespoň malých světlín. Ostatní lesy jsou dlouhodobě bez jakéhokoliv zásahu, předchozí plán péče ani žádné zásahy vedoucí k prosvětlení stinných porostů nenavrhoval.

Ochranné pásmo na orné půdě neplní svou funkci, protože intenzivní zemědělství je provozováno až k samé hranici chráněného území a dochází tak k eutrofizaci okrajů přírodní památky.

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Při zajištění péče o bezlesí se nepředpokládá žádná kolize, pokud nebude pastva příliš intenzivní.

V případě, že se podaří uskutečnit výrazné prosvětlení lesa, může v některých částech dojít k posunu jeho charakteru od hercynských dubohabřin a acidofilních doubrav k teplomilným doubravám. Tento posun je však žádoucí, protože teplomilné doubravy jsou druhově mnohem bohatší a zároveň jde o prioritní stanoviště Natury 2000.

3. Plán zásahů a opatření

3.1 Výčet popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ

3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání

a) péče o lesní ekosystémy na lesních pozemcích - návrh hospodaření formou středního lesa

V západní polovině území, kde se dochovaly nejhodnotnější fragmenty světlých lesů, je navržena péče o les zaměřená na podporu biodiverzity a zachování světlých teplomilných doubrav a světlých typů dubohabřin. Je zpracována rámcová směrnice pro převod na hospodářský tvar středního lesa (rámcová směrnice č. 1), jako přednostní návrh. Alternativou je výrazné prosvětlení lesa a udržování tohoto prosvětlení (rámcová směrnice č. 2). Udržování zapojeného (stinného) vysokokmenného lesa je z hlediska předmětů ochrany nežádoucí. V obou případech bude nutné na žádost vlastníků převedení porostu z kategorie lesa hospodářského na les zvláštního určení a zapracování navržených zásahů do budoucích lesních hospodářských osnov. Začít je možné ale už nyní, když státní správa lesů na žádost vlastníka a se souhlasem lesního hospodáře schválí výjimky z ustanovení lesního zákona. Jde především o započetí obnovní těžby dřívě, než uvádí platné lesní osnovy, a s tím související překročení povoleného objemu těžby. Porost má stáří 80 let, ale dle současných lesních osnov je obnovní těžba možná až od 110 let.

V porostech se nachází dostatečné množství stromů semenného původu, které lze vybrat jako budoucí horní etáž středního lesa. Jejich postupným uvolněním formou clonných sečí dojde k nastartování procesů přirozené obnovy jak ze semene, tak z pařezových výmladků. Na bázi některých kdysi pařezovaných dubů se dokonce i ještě dnes, po 80 letech, spontánně objevují nové výmladky. V případě předrůstání dubového zmlazení habrem je nutno prostřihávkami podpořit kladným výběrem jedince dubu zimního na úkor habru. Předpokládaný počet ponechaných výstavek dubu zimního (břeku i ostatních dřevin) bude 30–60 ks/ha. Počet vychází z toho, že tyto výstavky nahrazují rovnou tři věkové třídy výstavek (60–120 let) ve schématu uvedeném v rámcové směrnici. Těžební zásahy je třeba směřovat do období vegetačního klidu, tj. do měsíců říjen až březen.

Poloha lesa a jeho dobrá dostupnost polními a lesními cestami dávají jedinečnou šanci spojit zásahy na ochranu biodiverzity s produkcí palivového dříví a cenných listnatých sortimentů pro vylepšení rozpočtu majitelů lesa. V obou případech je produkce plynulá a trvalá, snadno plánovatelná. Prosvětlení lesů by tak bylo ekonomicky plně soběstačné, bez nároků na veřejné rozpočty. V ideálním případě by došlo přímo k zapojení místních obyvatel do těžby palivového dříví pro svou potřebu. Nicméně, dle zkušeností pracovníků AOPK, i tenké sortimenty by mohly být zajímavé pro obchodníky s palivovým dřevem, kteří by mohli těžbu sami provést a ještě majitelům něco zaplatit.

Na následujících obrázcích vidíme rozdělení lesa a čerstvě vytěžené paseky s ponecháním výstavků na leteckých snímcích z let 1946 a 1949. V 1. polovině 20. století už nešlo o žádnou spontánní těžbu, i pro výmladkové obecní lesy byly zpracovávány desetileté lesní hospodářské plány s přesným stanovením maximálních těžeb. Například v Českém krase ve 30. letech 20. stol. byla v obecních nízkých lesích na Liteňsku při obmýtí 20–30 let velikost roční paseky 0,5–1 ha. Malá velikost obnovních prvků vycházela z malé rozlohy obecních lesů. V sousedních nízkých lesích velkostatku Liteň nebyla těžba omezena rozlohou majetku, roční paseka byla 10 ha, ale i tak těžba probíhala na několika různých plochách o velikosti kolem 3 ha. Obmýtí zde bylo 25 let. Ve všech případech jde o lesy s převahou dubu, v podobných stanovištních podmínkách jako v Údolí Podbradeckého potoka.



1946



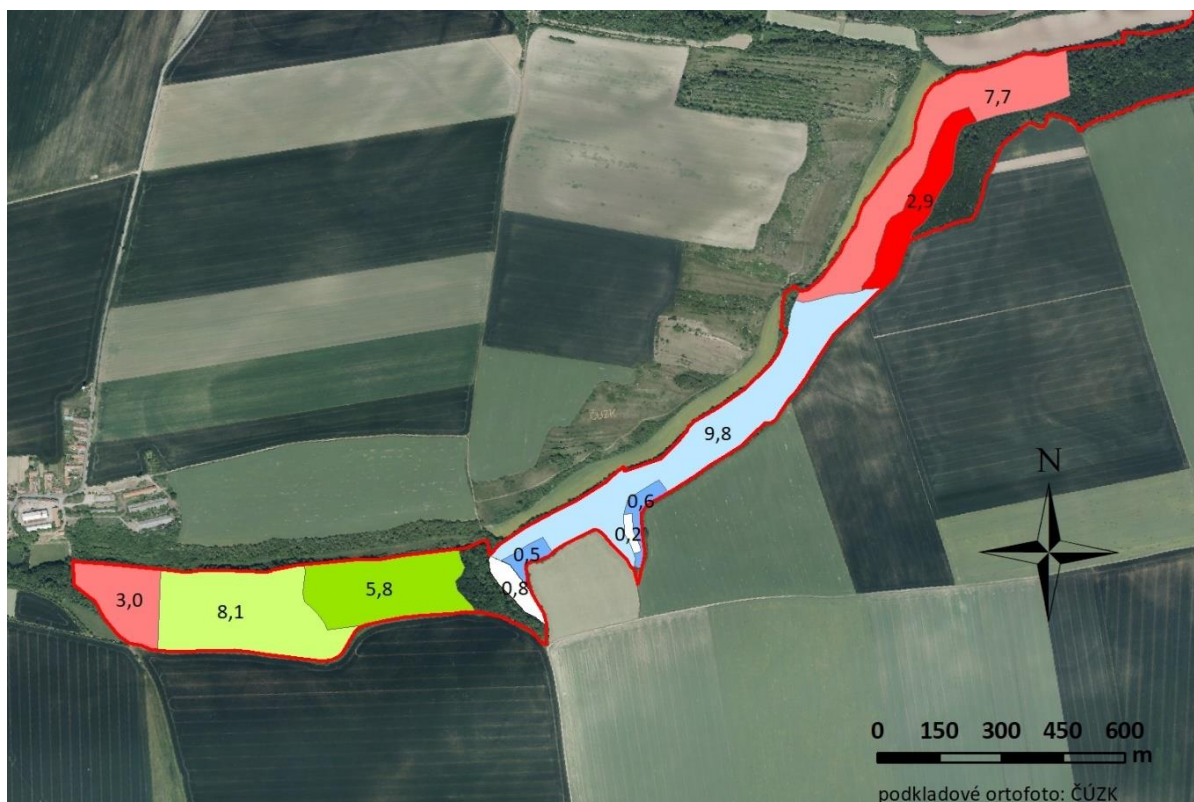
1949

Záměrem je v západní části chráněného území, kde se nejlépe zachovaly zbytky světlých lesů, stanovit pro každého z vlastníků (státní lesy, obec, soukromý majitel) souvislou plochu, která bude rozdělena na dvacet obnovních prvků o velikosti 0,5-0,7 ha a každý rok provést těžbu v jednom z nich (délka obnovního cyklu spodní, výmladkové, etáže je tak 20 let). Při těžbě postupovat šachovnicovým způsobem tak, aby nově vykácené plochy na sebe navazovaly svými rohy. Dle názoru entomologů stačí hmyzu, když paseky budou v rozích propojeny alespoň dvoumetrovými průhledy bez optických bariér.

Na současném ortofotu níže jsou tyto plochy zakresleny. Vždy na začátku roku se uvolní ze zástínu vybraných 30-50 stromů na hektar, to znamená na jednu 0,5-0,7 ha plochu 15-35 stromů, pokud možno rozmanitého věku, včetně mladých jedinců. Ponechané stromy by měly odpovídat současnému druhovému složení (dominantní dub, místy, hlavně na prudších svazích, vtroušené další dřeviny: habr, jasan, klen, buk, lípa, břek, babyka, bříza). Na konci roku (listopad/prosinec), se provede vytěžení všech ostatních dřevin a zároveň uvolnění vybraných stromů. Pro úspěšné zmlazení bude nutné oplocení každé 0,5-0,7 ha plochy. V případě nedostatečného přirozeného zmlazení, jak vegetativního, tak generativního, bude třeba doplnit umělou obnovou cílové dřeviny ve sponu 1-2 m. Dále uvolňovat cílové dřeviny z konkurence plevelných dřevin a buřeně a sledovat, jaký je optimální zápoj výstavkového patra pro odrůstání spodní etáže.

Ve východní části území je v porostech se stanovištně původními dřevinami navrhován a také v současnosti uskutečňován výběrný způsob hospodaření. I zde by však bylo vhodné v budoucnu prosvětlit dubohabřiny. U suťových a lužních lesů je současný stav vyhovující, jejich typické druhy jsou přizpůsobeny na vyšší zastínění. V porostech s nepůvodními dřevinami je navrženo jejich nahrazení dřevinami přirozené druhové skladby (rámcová směrnice č. 3).

V případě, že se výmladkové hospodaření formou středního lesa osvědčí, je možné ho uplatňovat na celé ploše rezervace, tedy i v lesích ve střední části. dubohabřiny i acidofilní doubravy se tím prosvětlí a suťové ani lužní lesy neohrozí. Celková biodiverzita se zvýší, především propojením světlých doubrav v západní části rezervace se stepními stráněmi ve východní části.



Plochy pro hospodaření formou středního lesa – zeleně státní lesy, modře obecní, červeně soukromé, bílé bezlesí, uvedena velikost ploch v hektarech. Tmavší barvou jsou vyznačeny nejcennější plochy světlých lesů v současnosti.



Šachovnice jednotlivých obnovních prvků: zeleně státní lesy (celá plocha 14 ha, obnovní prvky cca 0,7 ha), modře lesy obce Mšené-lázně (11 ha, obnovní prvky 0,5-0,6 ha) červeně vpravo nahoře soukromé lesy pana Koníčka (10 ha, obnovní prvky cca 0,5 ha) - postup obnovy ve směru šípek tak, aby se začlo od nejcennějších částí, nejprve šedší plochy, každý rok jedna z nich, čísla jsou shodná s roky obnovy (1 až 20), 21. rok se začíná zase na ploše 1 (obmýtí výmladkové etáže 20 let). Malý tříhektarový soukromý porost vlevo má jiného vlastníka (pan Franc), navržen zásah jednou za 5 let, obmýtí 25 let.

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích č. 1

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany
1 – převod na střední les	les zvláštního určení	1S, 1C, 1B, 1D, 1X, 1K (kyselá stanoviště jsou zahrnuta jen v rámci arondace porostů)	L3.1 Hercynské dubohabřiny L6.4, L6.1 Teplomilné doubravy
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
1S, 1C, 1B, 1D, 1X	DBZ 7-9, DB, HB, LP, BO, BR, BRK, BK, JV, BB, KR (dřín, svída, líska, řešetlák, tušalaj, krušina, ptačí zob) Pro skladbu dřevin bude určující pařezová výmladnost a složení matečných porostů.		
1K	DBZ 9-10, BK, LP, HB, BO, BR Pro skladbu dřevin bude určující pařezová výmladnost a složení matečných porostů.		
Porostní typ A		Porostní typ B	
5 – dubový (horní, výstavková etáž)		9 – pařezina (spodní, výmladková etáž)	
Základní rozhodnutí			
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	
podrostití		holosečný	
Obmýetí	Obnovní doba	Obmýetí	Obnovní doba
120	40	20	10
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
Hospodaření ve tvaru středního lesa za účelem podpory biodiverzity a zároveň produkce palivového dříví a cenných listnatých sortimentů. Horní (výstavková) etáž generativního původu s obmýetím 120 let je tvořena pěti věkovými třídami, spodní (výmladková) etáž vegetativního původu s obmýetím 20 let jednou věkovou třídou. Mezi výstavky zařadit i biotopové jedince (doupné stromy, částečně odumírající apod.)			
Způsob obnovy a obnovní postup			
Vybrané 10-14 ha porosty rozdělit stálými liniemi šachovnicovým způsobem na obdélné plochy o rozloze 0,5-0,7 ha (1/20 lesního porostu) a každý rok provést obnovu na jedné z těchto ploch.			
Při převodu na střední les nejprve vybrat budoucí výstavky, 30–60 ks/ha, pokud možno ve více výškových úrovních, a 3–5 let před hlavním zásahem je postupně uvolňovat, protože starší duby jsou citlivé na náhlé prosvětlení. Hlavní zásah pak provést jako holou seč s ponecháním vybraných výstavků. Plocha cloněná výstavky by měla zaujímat 10-30 % plochy porostu.		Při převodu na střední les po smýcení dosavadního porostu (kromě výstavků) nechat z pařezů vyrůst výmladkovou etáž. V místech nedostatečného vegetativního zmlazení využít maximálně přirozenou generativní obnovu, případně umělou obnovu materiálem z této lokality. Zvýšené zastoupení jedinců semenného původu využít k doplnění chybějících věkových tříd výstavků i k zahuštění pařezovaných jedinců.	
V zavedeném středním lese 1. věková třída výstavků (20–40 let) vzniká z dorostků (100–200 ks/ha), jejichž počet je v době těžby výmladkové etáže (ve 20 letech) snížen na polovinu (50–100 ks/ha). Při každé další těžbě výmladkové etáže v intervalu 20 let je počet výstavků vždy redukován opět na polovinu, takže výstavků 2. věkové třídy (40–60 let) je 25–50 ks/ha, 3. třídy (60–80 let) 12–24 ks/ha, 4. třídy (80–100 let) 6–12 ks/ha a 5. třídy (100–120 let) 3–6 ks/ha. Z 5. třídy ponechat 3–6 výstavků na dožití a k přirozenému rozpadu, to znamená 5. věkovou třídu těžit jen v případě, že stromy na dožití už v obnovované ploše jsou.		V zavedeném středním lese po smýcení výmladkové etáže se ponechá z přirozené obnovy nebo se vysadí 500 ks/ha jedinců semenného původu. Z nich vzniknou dorostky. Z nich je vybráno a uvolněno 5 let před dalším smýcením výmladkové etáže 100–200 ks/ha jako budoucí výstavky.	
Je třeba požádat o odchylné opatření podle § 36 ze zákazu uvedeného v § 34 lesního zákona (snížení zakmenění pod 0,7)		Od roku 2019 není třeba žádat o odchylné opatření ze zákazu mýtních těžeb v porostech mladších 80 let, protože po novelizaci lesního zákona toto platí jen pro vysoký les. Pro nízký a střední les platí zákaz mýtních těžeb v porostech mladších 20 let.	
		Je třeba požádat o odchylné opatření podle § 36 z ustanovení uvedeného v § 31 odst. 2 zákona o lesích (maximální šířka holé seče jako dvojnásobek průměrné výšky těženého porostu)	

Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu		
Maximální využití přirozené obnovy generativní i vegetativní. Případná umělá obnova pouze materiálem z této přírodní památky. Od vydání nové vyhlášky o obnově lesních porostů (456/2021 Sb.), která zohledňuje i nízké a střední lesy, není třeba žádat o odchylné opatření podle § 36 lesního zákona (rovnoměrné rozmístění a počet sazenic – nově jsou pro nízké a střední lesy počítány za jedince i jednotlivé výmladky a jejich rozmístění nemusí být rovnoměrné). Podíl MZD 100 %.		
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)		
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově
1S, 1C, 1B, 1D, 1X	DBZ 90 %, BRK 10 %	umělou obnovu používat jen při nedostatku přirozeného zmlazení, používat poloodrostky
1K	DBZ	
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů		
Pět let od posledního smýcení výmladkové etáže vyvětvení výstavek především první věkové třídy. Každých 20 let výchova dle obnovního postupu uvedeného výše. Negativní výběr s cílem tvorby pravidelných a velkých korun výstavek. Tvorba a udržování složitější prostorové struktury porostů. Zachování převahy dubu zimního a mimo kyselá stanoviště i pestrá příměs dalších dřevin		Pět let od posledního smýcení uvolnění sazenic a náletu od tlaku výmladků. Případné uvolnění vzácněji se vyskytujících dřevin. Pět let před následujícím smýcením uvolnění dorostků.
Opatření ochrany lesa		
U mladých jedinců semenného původu v případě nutnosti mechanická ochrana před zvěří.		V případě nutnosti ochrana terminálů před okusem (repelenty, ovčí vlnou) nebo oplocení celé obnovované plochy.
Poznámka		
Výstavky ponechané na dožití ponechat i po dožití jako mrtvé dřevo. V případě přílišného rozvoje nitrofilní vegetace vyhrabávání opadu před zásahem (shrabání hrabanky do spodní části svahů).		

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích č. 2

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany
2 – prosvětlený les	les zvláštního určení	1S, 1C, 1B, 1D, 1X, 1K (kyselá stanoviště jsou zahrnuta jen v rámci arondace porostů)	L3.1 Hercynské dubohabřiny L6.4, L6.1 Teplomilné doubravy
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
1S, 1C, 1B, 1D, 1X	DBZ 7-9, DB, HB, LP, BO, BR, BRK, BK, JV, BB, KR (dřín, svída, líska, řešetlák, tušalaj, krušina, ptačí zob) Pro skladbu dřevin bude určující pařezová výmladnost a složení matečných porostů.		
1K	DBZ 9-10, BK, LP, HB, BO, BR Pro skladbu dřevin bude určující pařezová výmladnost a složení matečných porostů.		
Porostní typ A			
5 – dubový			
Základní rozhodnutí			
Hospodářský způsob (forma)			
násečný, podrovní			
Obmýtl		Obnovní doba	
130		40	

Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty		
Vytvoření světlého dubového lesa za účelem podpory biodiversity. Pestrá vertikální i horizontální struktura s množstvím světlin Trvale snížené zakmenění na 0,5. Je třeba požádat o odchylné opatření podle § 36 ze zákazu uvedeného v § 34 lesního zákona (snížení zakmenění pod 0,7)		
Způsob obnovy a obnovní postup		
Účelové výběry a maloplošná clonná seč. Ponechávat zejména silnější poškozené či netvárné stromy na dožití (cca 10–15 %).		
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu		
Maximální využití přirozené obnovy. Případná umělá obnova pouze materiálem z této přírodní památky. MZD 100%.		
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)		
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově
1S, 1C, 1B, 1D, 1X	DBZ 90 %, BRK 10 %	umělou obnovu používat jen při nedostatku přirozeného zmlazení, používat poloodrostky
1K	DBZ	
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů		
Při výchově porostů udržovat snížené zakmenění na 0,5.		
Opatření ochrany lesa		
V případě nutnosti skupinová ochrana přirozeného zmlazení, individuální ochrana a podpora jedinců vzácnějších dřevin.		
Poznámka		
V případě většího nástupu ruderních rostlin (buřeně) nově vzniklé světliny kosit s následným odstraněním biomasy anebo pást.		

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích č. 3

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	
3 – vysoký les	Hospodářský les	1S, 1C, 1B, 1D, 2D, 1X, 1K, 3L, 1G	
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
1S, 1C, 1B, 1D, 2D, 1X	DBZ 7-9, DB, HB, LP, BO, BR, BRK, BK, JV, BB, KR (dřín, svída, líska, řešetlák, tušalaj, krušina, ptačí zob)		
1K	DBZ 9-10, BK, LP, HB, BO, BR		
3L, 1G	OL 6-10, JS, JV, KL, VR		
Porostní typ A		Porostní typ B	
nepůvodní dřeviny		původní dřeviny	
Základní rozhodnutí			
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	
náseky, kotlíková seč, jednotlivý výběr		výběrný	
Obmýtl	Obnovní doba	Obmýtl	Obnovní doba
postupná rekonstrukce porostů		fyzický věk	nepřetržitá

Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty		
Postupné náhrada za dřeviny dle SLT.		Vytvoření vertikálně diferencovaného porostu přirozeného druhového složení.
Způsob obnovy a obnovní postup, včetně doporučených technologií		
Výchovnými zásahy v jehličnatých porostech podporovat uvolňováním nálety a nárosty listnáčů.		Využívat a upřednostňovat přirozené zmlazení. Doplnovat sadbou dle SLT.
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu		
Výsadby dřevin dle SLT. MZD 100%.		Výsadby dřevin dle SLT. MZD 100%.
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)		
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově
1S, 1C, 1B, 1D, 2D, 1X	DBZ 90 %, BRK 10 %	umělou obnovu používat jen při nedostatku přirozeného zmlazení, používat poloodrostky
1K	DBZ	
3L, 1G	JS	
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů, včetně doporučených technologií		
Standardní ochrana proti zvěři. Ochrana výsadeb proti buření ožínáním, bez používání herbicidů		Standardní ochrana proti zvěři. Ochrana výsadeb proti buření ožínáním, bez používání herbicidů
Opatření ochrany lesa		
V případě nutnosti skupinová ochrana přirozeného zmlazení, individuální ochrana a podpora jedinců vzácnějších dřevin.		
Poznámka		
Na vhodných místech ponechat zásobu mrtvého dřeva. Preference přibližování dřeva bez použití těžké techniky.		

Přílohy:

M5 - Lesnická mapa typologická, M6 - Návrh obnovních prvků výmladkového lesa

b) péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Rámcová směrnice péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Pastva

Ideálním způsobem péče o stepní stráň je pastva. Dle zkušeností z Českého krasu (Tomáš Tichý, ústní sdělení), je vhodnější pastva krav a koní (včetně poníků) než ovcí a koz. Ovce a kozy totiž dávají přednost dvouděložným bylinám před travinami, zatímco krávy a koně spásají převážně traviny, a to i v době jejich kvetení i zcela suché. Z tohoto pohledu už dnes probíhá optimální péče, kdy v pozvolnějším středu dílčí plochy A se ve dvou velkých ohradách střídavě pase malá skupinka koní a v dalších čtyřech ohradách (z toho dvě mimo rezervaci) rotuje stádo ovcí s několika kozami, nově je přidána i další ohrada shodná s dílčí plochou B.

Obecně je vhodné pást ve dvou termínech: na jaře, kdy je vegetace čerstvá, omezit pastvou konkurenčně silné druhy a na podzim vypást usychající vegetaci po dokončení vývoje semen i hmyzu. Právě s pozdní podzimní a zimní pastvou (při absenci sněhové pokrývky) mají dobré zkušenosti v Českém krasu, a to i v případě ovcí a koz. Dvouděložné byliny v té době už nejsou tak atraktivní a zvířata z donucení žerou i zaschlou travu. Při jarní pastvě je třeba pást intenzivněji v eutrofizovanějších místech.

V tomto chráněném území je však stádo umístěno celou sezónu, pak je důležitá pravidelná rotace, vhodné by bylo i rozdělit velké ohrady vždy na dvě menší, pro pestřejší zastoupení

různých fází vegetace. Také by bylo vhodné více střídat pastvu koní a ovcí, pokud to příkřejší terén dovolí. Pastvou jsou zcela dostatečně omezovány i křoviny, není třeba jejich vysekávání.

Velice důležité je přizpůsobit pastvu aktuální úživnosti dle průběhu počasí v daném roce, některá místa už jsou na hraně nadměrné pastvy. V případě, že by pastviny v přírodní památce nestačily, pak pás na stráních mimo chráněné území dále v údolí za dvorem Zahájí. Ideální by bylo využít stádo i pro přepasení strání v lesních výbězcích (dílčí plochy C a D), vyzkoušení lesní pastvy v obnovovaných výmladkových lesích cestou k nim by bylo užitečným doplňkovým efektem.

Velice vhodné by také bylo vybudovat shromažďovací zařízení pro stádo (přístřešek, napajedlo, sůl) mimo chráněné území, s volným přístupem z pastvin v chráněném území. V případě dílčí plochy A se pro umístění nabízejí pastviny podél potoka nebo pás mezi mezi polní cestou a hranicí rezervace, v případě dílčí plochy B bývalý dvůr Zahájí. Trvalým pobytem zvířat na pastvině totiž dochází na shromažďovacích místech k nadměrné eutrofizaci i sešlapu. Potřeba je také kosit nedopasky, především poměrně rozsáhlé porosty rudérálních rostlin ve spodních částech svahů, s následným odklizením biomasy mimo chráněné území.

Kosení

Alternativou k pastvě je kosení jednou ročně s fázovým posunem seče (první kosení v červenci, druhé v září) a s ponecháním cca 10 % plochy nepokosené (každý rok na jiném místě). To by mělo zajistit vhodné podmínky pro typické druhy širokolistých suchých trávníků. Vhodné by bylo strání systematicky rozčlenit na pruhy široké 20–30 m. V červenci pak vždy jeden pruh pokosit a další nechat stát. Ponechané pruhy pak posekat v září a na kraji každého nechat pás o šířce 4–6 m. Zůstane tak 10% stepní strání neposekáno jako útočiště pro hmyz. Další rok pak naopak jako první posekat ty v minulém roce pozdě sekané pásy s ponechanými pruhy pro hmyz.

V případě zarůstajících lesních světlin (dílčí plochy C a D) seč jednou ročně, s ponecháním třetiny plochy nepokosené do příštího roku, každý rok na jiném místě, postupně vyřezávat křoviny a rozšiřovat bezlesí na celou dílčí plochu.

Bylinné lemy kolem porostů a skupinek dřevin kosit až v září a jen z poloviny, polovinu pokosit až v příštím roce. Tyto ekotony jsou totiž klíčové pro hmyz. Železnými hráběmi vyhrabat stařinu a narušit souvislý drn.

Podél pole kosit jednou až dvakrát ročně, podle intenzity růstu vegetace. Nenechávat nic nepokosené. Hlavním účelem je zde odebírání živin splachovaných z pole a potlačování šíření mezofytických druhů.

I v případě kosení alespoň jednou za tři roky přepást stádem ovcí a koz anebo jiným způsobem narušit drn.

c) péče o populace a biotopy rostlin a hub

Dostatečně zajištěna péčí o biotopy.

d) péče o populace a biotopy živočichů

Dostatečně zajištěna péčí o biotopy, pokud bude v praxi prováděna i s ohledem na hmyz, jak je navrženo.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) Lesy na lesních pozemcích

Konkrétní výčet navrhovaných zásahů a činností je zpracován v tabulkové příloze T1.

Přílohy:

T1 - Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

b) Ekosystémy mimo lesní pozemky

Konkrétní výčet navrhovaných zásahů a činností je zpracován v tabulkové příloze T2.

Přílohy:

T2 - Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností

V ochranném pásmu na na intenzivně obhospodařovaných polích, která nyní zasahují až na samou hranu přírodní památky, vytvořit ochranný vegetační pás o šířce alespoň 10 m. Ideálně nehnojený úhor s výsevem směsi jednoletých rostlin, který by zároveň mohl hostit teplomilné plevely.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Bylo by vhodné doplnit tabule se státním znakem a krátkou informací o chráněném území a obnovit pásové značení.

3.4 Návrhy potřebných administrativně – správních opatření v území

a) vyhlášovací dokumentace

Nejsou potřeba žádné změny.

b) návrhy potřebných správních rozhodnutí o výjimkách, povoleních nebo souhlasech

Pro hospodaření v lesích podle navržených rámcových směrnic je nutné rozhodnutí státní správy lesů o zařazení lesního porostu mezi lesy zvláštního určení (na žádost vlastníka) a rozhodnutí o výjimkách z lesního zákona podle § 36, a to ze zákazu uvedeného v § 34 lesního zákona (snížení zakmenění pod 0,7) a z ustanovení uvedeného v § 31 odst. 2 zákona o lesích (maximální šířka holé seče jako dvojnásobek průměrné výšky těženého porostu).

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Území není nadměrně využíváno, žádná regulace není potřeba.

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

Do udržování bezlesí na obecních pozemcích by bylo vhodné zapojit děti z místních škol.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Před zpracováním plánu péče na další období je vhodné zpracovat inventarizační průzkum vyšších rostlin (dle aktuální metodiky inventarizací AOPK ČR, pro floristiku a fytocenologii), a v rámci něj podrobněji zachytit početnost a místa výskytu ohrožených druhů včetně zhodnocení změn stavu druhů vybraných v tomto plánu péče jako indikátory stavu ekosystémů. Pokud nebude zpracovaný plnohodnotný průzkum, je nezbytné zjistit alespoň stav ohrožených a indikačních druhů. Dále je nutné provést inventarizační průzkum denních motýlů ve stepní části přírodní památky (dle aktuální metodiky AOPK ČR, pro denní motýly bezlesí), protože celá tato skupina slouží jako indikátor.

Velice vhodné by též bylo podrobněji, ideálně každoročně, sledovat vliv intenzity pastvy na rozšíření vzácných a ruderalních druhů, nejefektivnější by bylo u dobře poznatelných rostlin zapojit přímo majitele pasoucích se stád.

V případě převodu na střední les sledovat na zkusných plochách změny v bylinném i dřevinném patře: v každé vykácené ploše vyznačit jednu trvalou plochu 20 x 20 m, prvních pět let každoročně, a poté každý třetí rok, na ní zapsat fytocenologický snímek (velikost shodná s plochou) a změřit obvody všech dřevin ve výčetní tloušťce a jejich výšku (včetně výmladků) a vypočítat zásobu dřevní hmoty (dle metodik ÚHÚL). Zároveň každé tři roky provést průzkum denních motýlů v celém lese a ideálně i saproxylický hmyz (dle metodik AOPK pro motýly bezlesí a saproxylický hmyz). Dále vyhodnotit ekonomickou udržitelnost a atraktivitu výmladkového hospodaření (z konzultací se zdá, že největším limitem bude vysoký podíl ruční práce). Vše provést ideálně formou diplomových prací, jednak pro omezené finanční prostředky státní správy a jednak pro popularizaci této problematiky.

4. Závěrečné údaje

4.1.1 Předpokládané náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací)

Druh zásahu (činnost)	Odhad množství (např. plochy)	Četnost zásahu za období plánu péče	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Jednorázové a časově omezené zásahy			
Pruhové značení hranic v lesních porostech (sazba 2400,-Kč/km) ¹	10 km	1x	24,000,-
Zpracování inventarizačních průzkumů (botanika, obratlovci, vybrané skupiny bezobratlých)	94,0635 ha		Cévnaté rostliny: 119.900,- Ptáci, savci: 64.900,- Hmyz (mimo brouků): 109.600,-
Zpracování plánu péče na další období (562,-/ha)			52.800,-
Náklady celkem (Kč)			
Opakované zásahy			
Kosení travních porostů, zpracování a odvoz biomasy nebo extenzivní pastva vč. sečení nedopasků do 10 % pokryvnosti pastviny - plochy A (sečení kosou: sazba 46 600,-Kč/ha, extenzivní pastva: 30.390,-Kč/ha) ¹	cca 9,589 ha	10 x	Sečení kosou: 4.468.470,- Extenzivní pastva: 2.291.400,-
Redukce křovin, odstraňování náletů - plochy A dle potřeby (sazba 50.000,-Kč/ha) ² , včetně zpracování biomasy	0,05 ha	Cca 3x	7.500,-
Sečení manuálně vedenou mechanizací - plocha B – (sazba 31.380,-Kč/ha) ¹ , včetně zpracování biomasy	1,238 ha	30x	1.165.400,-
Redukce křovin, odstraňování náletů - plocha B dle potřeby cca 0,01 ha (sazba 50.000,-Kč/ha) ¹ , včetně zpracování biomasy	0,01 ha	Cca 3x	1.500,-
Vyžínání křovinořezem - plocha M (sazba 35.000,-Kč/ha) ¹ , včetně zpracování biomasy	0,08 ha	5x	14000,-
Redukce křovin, odstraňování náletů - plocha M dle (sazba 50.000,-Kč/ha) ¹ , včetně zpracování biomasy	0,01 ha	Cca 3x	1.500,-
Redukce křovin, odstraňování náletů - plocha CH dle (sazba 50.000,-Kč/ha) ¹ , včetně zpracování biomasy	0,01 ha	Cca 3x	1.500,-
Odstraňování porostů geograficky nepůvodních druhů dřevin na lesních pozemcích uvnitř ZCHÚ (hospodaření v rámci péče o lesní porosty)			Injektáž: 31,-/ks
Odstraňování jednotlivě rostoucích invazně se šířících druhů dřevin na lesní a nelesní půdě, viz jejich zákres v příloze M3 (částečně samofinancovatelné), eliminace zmlazení - cca 0,04 ha (sazba: 30.400,-/ha)	0,04 ha		1.216,-
Likvidace porostu <i>Heracleum mantegazzianum</i> (63.300,-/ha)			12.000,- ³
Odstraňování porostů geograficky nepůvodních druhů dřevin na lesních			Injektáž: 31,-/ks

pozemcích v OP (hospodaření v rámci péče o lesní porosty)			
Náklady celkem (Kč)			

- 1 - Ověřený údaj - odhad nákladů vychází z cen „Náklady obvyklých opatření MŽP pro rok 2024“. K ceně za jednotlivé roky je nutné započíst inflaci
- 2 - Kvalifikovaný odhad
- 3 - Kvalifikovaný odhad
- 4 - Přepočteno na 1 rok (interval provádění cca 1 x za 3 roky)
- 5 - Přepočteno na 1 rok (interval provádění cca 1 x za 2 roky)
- 6 - Přepočteno na 1 rok (nepravidelné provádění, či provádění dle potřeby)

4.2 Použité podklady a zdroje informací

- AOPK ČR (2017): Plán péče o národní přírodní rezervaci Karlštejn na období 2017–2025. Ms., depon. in AOPK ČR Praha.
- AOPK ČR (2019): Osnova plánů péče o národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky a jejich ochranná pásma. Ms., depon. in AOPK ČR Praha.
- AOPK ČR (2020): Plán péče o národní přírodní rezervaci Děvín na období 2020–2028. Ms., depon. in AOPK ČR Praha.
- AOPK ČR (2021): Plán péče o přírodní rezervaci Klapice na období 2021–2029. Ms., depon. in AOPK ČR Praha.
- Doležalová J., AOPK ČR Ústí n. L. (2014): Souhrn doporučených opatření pro evropsky významnou lokalitu Údolí Podbradeckého potoka. Ms., depon. in AOPK ČR Praha.
- Doudová et al. (2023): Odstraňování opadu jako opomíjený nástroj ochrany světlých lesů. In: Živa 2/2023.
- Grulich V. & Chobot K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. – Příroda, Praha, 35: 1–178.
- Hejda R., Farkač J. & Chobot K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. – Příroda, Praha, 36: 1–612.
- Hurt V. et al. (2009): Metodika pěstování středního lesa a převody na střední les. Mendelova univerzita v Brně.
- Hurt V. (2010): Výmladkové lesy v krajině Jižních Karpat. In: Ochrana přírody 4/2010.
- Chytrý M., Kučera T. & Kočí M. [eds.] (2001): Katalog biotopů České republiky. – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha, 307 pp.
- Chytrý M. et al. (2007 - 2013): Vegetace České republiky 1. - 4. Academia, Praha.
- Jaroš P. (2011a): Botanický inventarizační průzkum EVL Údolí Podbradeckého potoka. - MS, Depon. in KÚ Ústeckého kraje, 49s
- Jaroš, P., KÚ Ústeckého kraje (2012): Plán péče o přírodní památku Údolí Podbradeckého potoka na období 2012 –2021. Ms., depon. in KÚ Ústeckého kraje.
- Jirků M, Dostál J. et al. (2022): Přirozená pastva velkých býložravců. Metodika přírodě blízkého a dlouhodobě udržitelného managementu nelesních a lesních stanovišť. Biologické centrum Akademie věd ČR, České Budějovice a Česká krajina, o.p.s., Kutná Hora
- Kaplan Z. et al. (2019): Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha.
- Kolář F., Matějů J., Lučanová M., Chlumská Z., Černá K., Prach J., Baláž V., Falteisek L. (2012): Ochrana přírody z pohledu biologa. Proč a jak chránit českou přírodu. Dokořán, Praha.

- Konvička, M. et al. (2016): Management stanovišť ohrožených druhů denních a nočních motýlů v České republice. Entomologický ústav BC AV ČR & Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.
- Konvička M., Beneš J. & Čížek L. (2005): Ohrožený hmyz nelesních stanovišť: ochrana a management. Sagittaria, Olomouc
- Konvička M., Čížek L. & Beneš J. (2006): Ohrožený hmyz nížinných lesů: ochrana a management. Sagittaria, Olomouc.
- Mládek J., Pavlů V., Hejcman V., Gajsler J. [eds.] (2006): Pastva jako prostředek údržby trvalých travních porostů v chráněných územích. Výzkumný ústav rostlinné výroby Praha
- MŽP ČR (2004): Rámcové zásady lesního hospodaření pro typy přírodních stanovišť v územích soustavy Natura 2000 v České republice. - edice Planeta, 3/2004.
- Sádlo J., Pokorný P., Hájek P., Dreslerová D., Cílek V. (2008): Krajina a revoluce. Významné přelomy ve vývoji kulturní krajiny Českých zemí. Malá Skála, Praha.
- Šumpich J. et al. (2013): Příspěvek k fauně motýlů (Lepidoptera) severních Čech – I. In: Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy, Liberec, 31: 67–168.
- Šumpich J. (2011): Inventarizační průzkum bezobratlých údolí Podbradeckého potoka (CZ04200073 - Údolí Podbradeckého potoka, Ústecký kraj. - MS, Archiv KÚ Ústeckého kraje.
- Utínek, D. (2009): Rámcové směrnice pro pěstování středního lesa. In: Ochrana přírody 4/2009.

4.3 Seznam používaných zkratk

Zkratky dřevin odpovídají příloze č. 4 k vyhl. MZe ČR č. 84/1996 Sb.

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky

EVL – evropsky významná lokalita

KN – katastr nemovitostí

KÚ – Krajský úřad

LHC – lesní hospodářský celek

LHP – lesní hospodářský plán

MZD – meliorační a zpevňující dřeviny

OP – ochranné pásmo

OPRL – Oblastní plán rozvoje lesů

SLT – Soubory lesních typů

ÚHÚL – Ústav pro hospodářskou úpravu lesů

ZCHÚ – Zvláště chráněné území

4.4 Podklady pro plán péče zpracoval

Envipor, s.r.o., Mimoňská 3 223, Česká Lípa

na zpracování se podíleli: Lukáš Eršil, Martin Kačmar, Petra Kratochvílová, Tomáš Jor, Petr Šípek a Jan Grünwald a Adrienne Vágenknechtová

Plán péče není dílem autorským, ale úředním podle § 3 písm. a) zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon).

5. Přílohy

- Tabulky:** Příloha T1 - **Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich**
(Tabulka k bodu 2.4.1 a k bodu 3.1.2).
- Příloha T2 - **Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich**
(Tabulka k bodům 2.4.2, 2.4.3 a 2.4.4 a k bodu 3.1.2)
- Mapy:** Příloha M1 - **Orientační mapa s vyznačením území**
- Příloha M2 - **Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma**
- Příloha M3 - **Mapa dílčích ploch**
- Příloha M4 – **Výskyt vybraných druhů rostlin**
- Příloha M5 – **Lesnická mapa typologická**
- Příloha M6 – **Návrh obnovních prvků výmladkového lesa**
- Vrstvy:** Příloha V1 - **Digitální grafické znázornění průběhu hranic dílčích ploch**
- Příloha V2 – **Výskyt vybraných druhů rostlin**
- Fotografie:** Příloha F1 – **Vybraná fotodokumentace**

Příloha T1 k bodu 2.4.1 a k bodu 3.1.2

Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

označení JPRL/díl-čí plochy	část JPRL/díl-čí plochy	výměra (ha)	číslo rámcové směrnice/porostní typ	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	stupeň přirozenosti	doporučený zásah	naléhavost	Poznámka (další charakteristika, významné druhy atd.)
E		18,74	1 – převod na střední les, alternativně 2 – prosvětlený les	DBZ	90 - 100	5	Převod na střední les, každý rok na ploše 0,5-0,7 ha, alternativně výrazné prosvětlení vysokého lesa (snížení zakmenění na 0,5). Dle rámcových směrnic.	1	Biotop L 6.4, „mochnová doubrava“, je nejvíce ohroženým předmětem ochrany, bez výrazného prosvětlení pravděpodobně brzy (během několika málo desetiletí) zanikne.
				BK, LP, HB, BO, BR	do 10		Na poslední lokalitě s výskytem mochny bílé a dalších typických druhů (50.363046, 14.074407) co nejdříve vyřezat keře a mladé javory a habry, aby světlo milné druhy bylinného patra přežily až do budoucího prosvětlení lesa.	1	
F		21,84	1 – převod na střední les, alternativně 2 – prosvětlený les	DBZ	70 - 90	5	Převod na střední les, každý rok na ploše 0,5-0,7 ha, alternativně výrazné prosvětlení vysokého lesa (snížení zakmenění na 0,5). Dle rámcových směrnic.	1	Biotop L 6.1, „dřínová doubrava“, je schopný bez péče přežít poněkud déle než předchozí biotop, díky výskytu na mělké půdě prudkého svahu.
				DB, HB, LP, BO, BR, BRK, BK, JV, BB	10 - 30				
G		35,38	3 – vysoký les	DBZ	70 - 90	5	Při nahodilé i mýtní těžbě vytvářet světliny.	3	Lesy ve střední části přírodní památky by bylo také vhodné výrazně prosvětlit, ale vzhledem k tomu, že těžště biodiverzity světlých lesů leží v západní polovině chráněného území, není tento zásah naléhavý.
				DB, HB, LP, BO, BR, BRK, BK, JV, BB, KL, VR, OL, SM, MD	10 - 30		Odstranění akátového porostu při hranici s dílčí plochou B buďto pokácet a následně aplikovat účinný herbicid na pařez, anebo nechat dožít.	3	
							Odstranění porostu bolševníku velkolepého u cesty poblíž mostu přes potok a na okraji přilehlého pole (už mimo chráněné území)	3	

Příloha T2 k bodům 2.4.2, 2.4.3 a 2.4.4 a k bodu 3.1.2

Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

označení dílčí plochy	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
A	9,87	Stepní stráň s vegetací širokolistých suchých trávníků a rozptýlenými křovinami. Cíl péče: udržovat pestrou mozaiku v různých termínech pasených nebo sečených ploch. Preferovaným způsobem hospodaření je pastva, alternativním kosení.	Střídavá pastva koní a stáda ovcí a koz v šesti ohradách (místo dnešních čtyř), rotující během celé sezóny tak, aby byla zastoupena všechna stadia vývoje vegetace.	2	celá sezóna	každoročně
			Alternativně kosení v pásích 20-30 m širokých, polovina v červenci, druhá v září, při druhé 10% z celkové rozlohy nechat nepokoseno. Plochy s třtinou křovištní a pás podél pole kosit dvakrát ročně.	2	červenec, září	každoročně
			V případě kosení přepasení otav nebo narušení drnu lučními bránami.	3	v létě	1x za 3 roky
B	3,09	Stepní stráň s vegetací širokolistých suchých trávníků a rozptýlenými křovinami. Cíl péče: udržovat pestrou mozaiku v různých termínech pasených nebo sečených ploch. Preferovaným způsobem hospodaření je pastva, alternativním kosení.	Střídavá pastva koní a stáda ovcí a koz ve dvou ohradách (místo dnešní jedné), rotující během celé sezóny tak, aby byly zastoupeny všechna stadia vývoje vegetace.	2	celá sezóna	každoročně
			Alternativně kosení v pásích 20-30 m širokých, polovina v červenci, druhá v září, při druhé 10% z celkové rozlohy nechat nepokoseno. Plochy s třtinou křovištní a pás podél pole kosit dvakrát ročně.	2	červenec, září	každoročně
			V případě kosení přepasení otav nebo narušení drnu lučními bránami.	3	v létě	1x za 3 roky
			Výsadba solitérních ovocných stromů místních odrůd.	3	na podzim	jednorázově
C	0,21	Zbytek stepní stráně na západním svahu nad cestou, ds dominantní bělozářkou větevnatou (<i>Anthericum ramosum</i>) a význačným zastoupením dalších stepních druhů (např. <i>Aster amellus</i> ,	Ruční kosení s ponecháním jedné třetiny nepokosené do příštího roku, každý rok na jiném místě. Obsekávání vzácnějších druhů.	1	v létě	každoročně

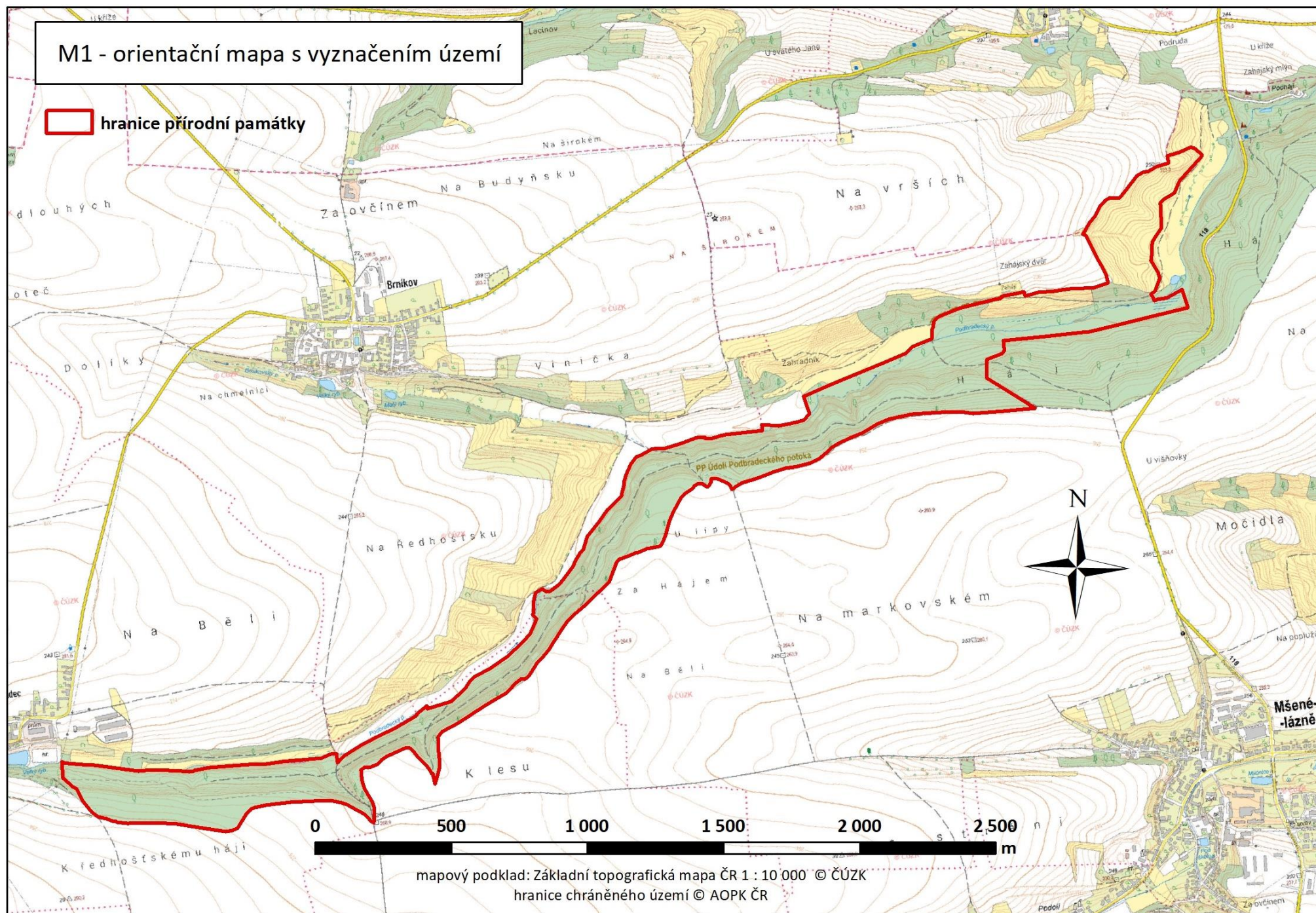
		<i>Prunella grandiflora</i> , <i>Helianthemum grandiflorum</i>) Cíl péče: udržet existenci stepní stráně a její rozšíření na celou rozlohu bezlesí na lesní půdě (zhruba dvojnásobek současné rozlohy, tzn. z 0,1 na 0,2 ha). Okolí by měl v budoucnu tvořit obecní výmladkový les. Preferovaným způsobem hospodaření je kosení, alternativním pastva.	Alternativně pastva několika ovcí a koz, přenosnými oplůtky nebo pastvou na provaze zajistit ochranu vzácnějších druhů. Třetinu nechat nespasenou, každý rok na jiném místě.	1	v létě	každoročně
			Vyřezání dřevin, přednostně směrem k cestě (důležité pro hmyz). Ponechání jen několika málo solitér cennějších druhů.	1	na podzim	jednorázově
D	0,77	Zbytek stepní stráně na západním svahu nad cestou, v severní části zalesněný borovicí lesní a černou (na nelesní půdě), v podrostu se stále hojnou bělozáfkou větevnatou (<i>Anthericum ramosum</i>), v jižní části malý zbytek stepní vegetace (cca 0,05 ha, v r. 2022 dobrovolnický vyřezáno křoví, ale nenásledovala žádná další péče), stále s několika významnými druhy (např. <i>Aster amellus</i> , u cesty <i>Veronica teucrium</i>), bohužel mnoho dalších, nalezených ještě v roce 2010, už vymizelo (např. <i>Coronilla vaginalis</i> , <i>Centaurea triumfettii</i> , <i>Peucedanum cervaria</i> , <i>Scabiosa canescens</i> , <i>Seseli hippomarathrum</i>) Cíl péče: udržet existenci stepní stráně a její rozšíření na celou rozlohu bezlesí Směrem k východu by měl v budoucnu navazovat obecní výmladkový les. Preferovaným způsobem hospodaření je kosení, alternativním pastva.	Ruční kosení s ponecháním jedné třetiny nepokosené do příštího roku, každý rok na jiném místě. Obsekávání vzácnějších druhů.	1	v létě	každoročně
			Alternativně pastva několika ovcí a koz. Přenosnými oplůtky nebo pastvou na provaze zajistit ochranu vzácnějších druhů. Třetinu nechat nespasenou, každý rok na jiném místě.	1	v létě	každoročně
			Rozšíření světliny v dolní části vyřezáním dalších křovin.	2	na podzim	jednorázově
			Odtěžení borovic v severní části lesa a obnovení stepní stráně na celé rozloze bezlesí.	3	v zimě	jednorázově

Stupně naléhavosti jednotlivých zásahů, podle následujícího členění:

1. stupeň - zásah naléhavý (nelze odložit, je nutný pro zachování předmětu ochrany)
2. stupeň - zásah potřebný (jeho neprovedení neohrožuje existenci předmětu ochrany, zhorší však jeho kvalitu)
3. stupeň - zásah doporučený (odložitelný, jeho neprovedení v období platnosti plánu péče neohrožuje existenci ani kvalitu předmětu ochrany, jeho provedení však povede k jeho zlepšení)

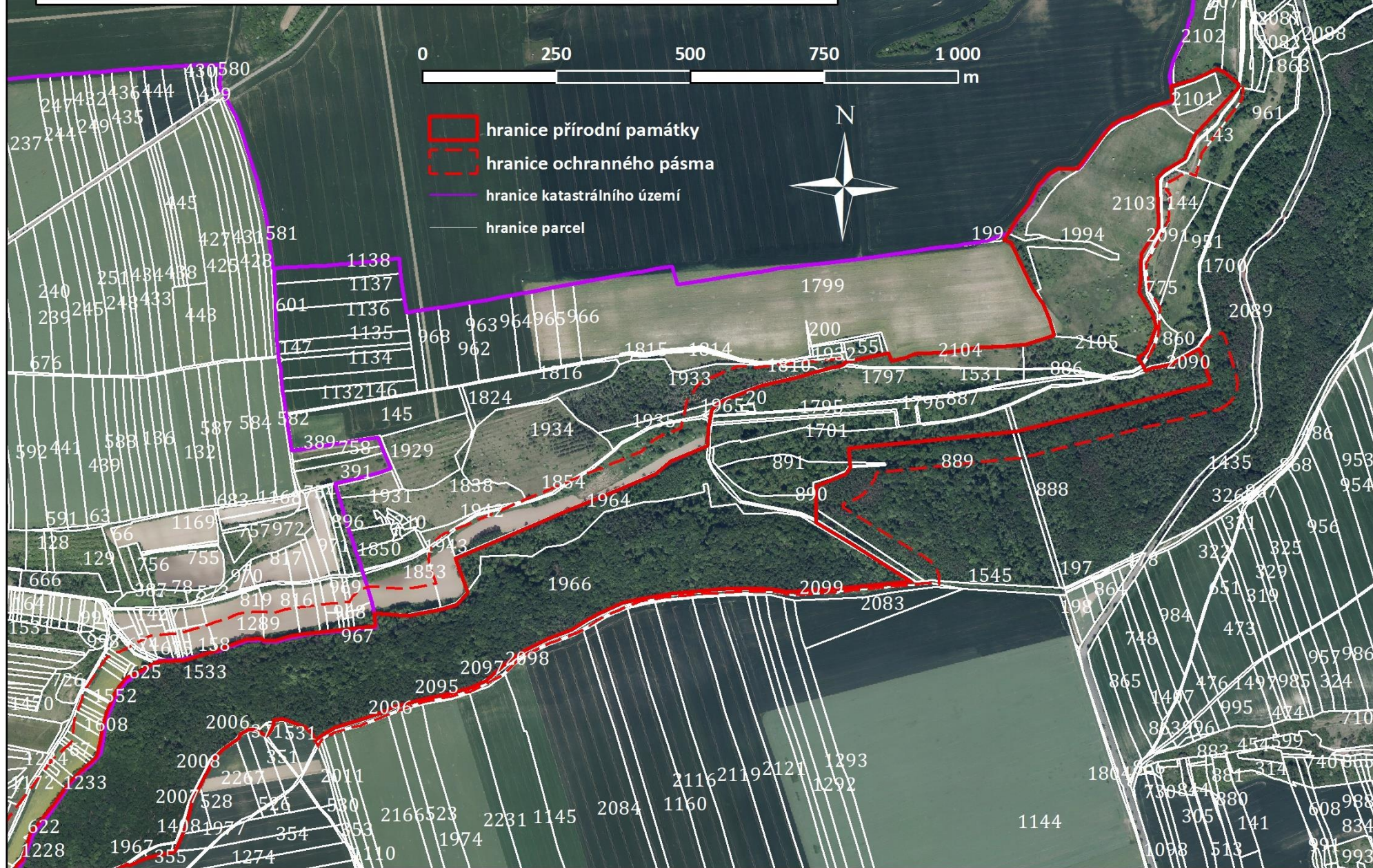
M1 - orientační mapa s vyznačením území

 hranice přírodní památky



M2a - katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

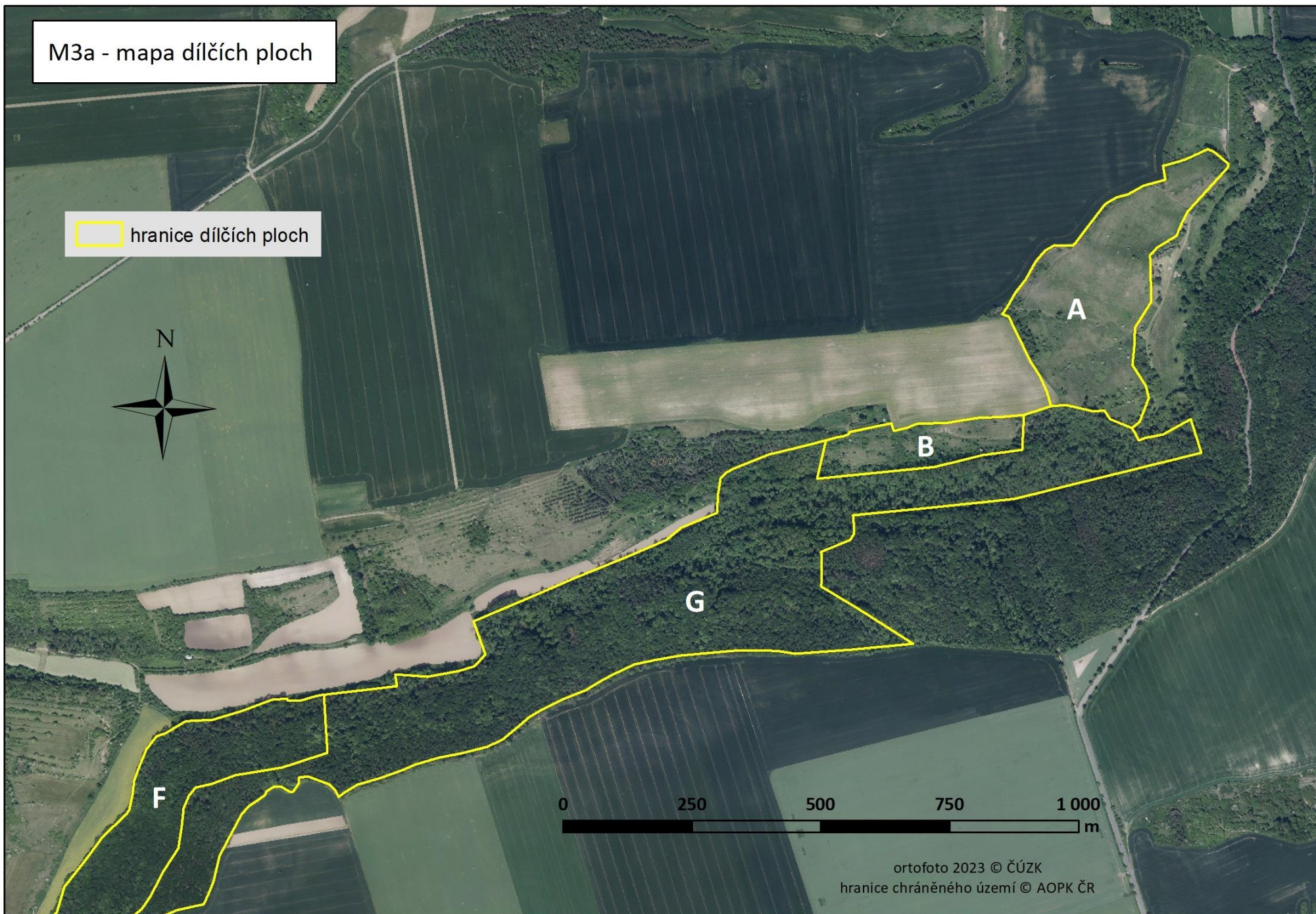
katastrální mapa a ortofoto © ČÚZK
hranice chráněného území © AOPK ČR



29 katastrální mapa a ortofoto © ČÚZK
hranice chráněného území © AOPK ČR

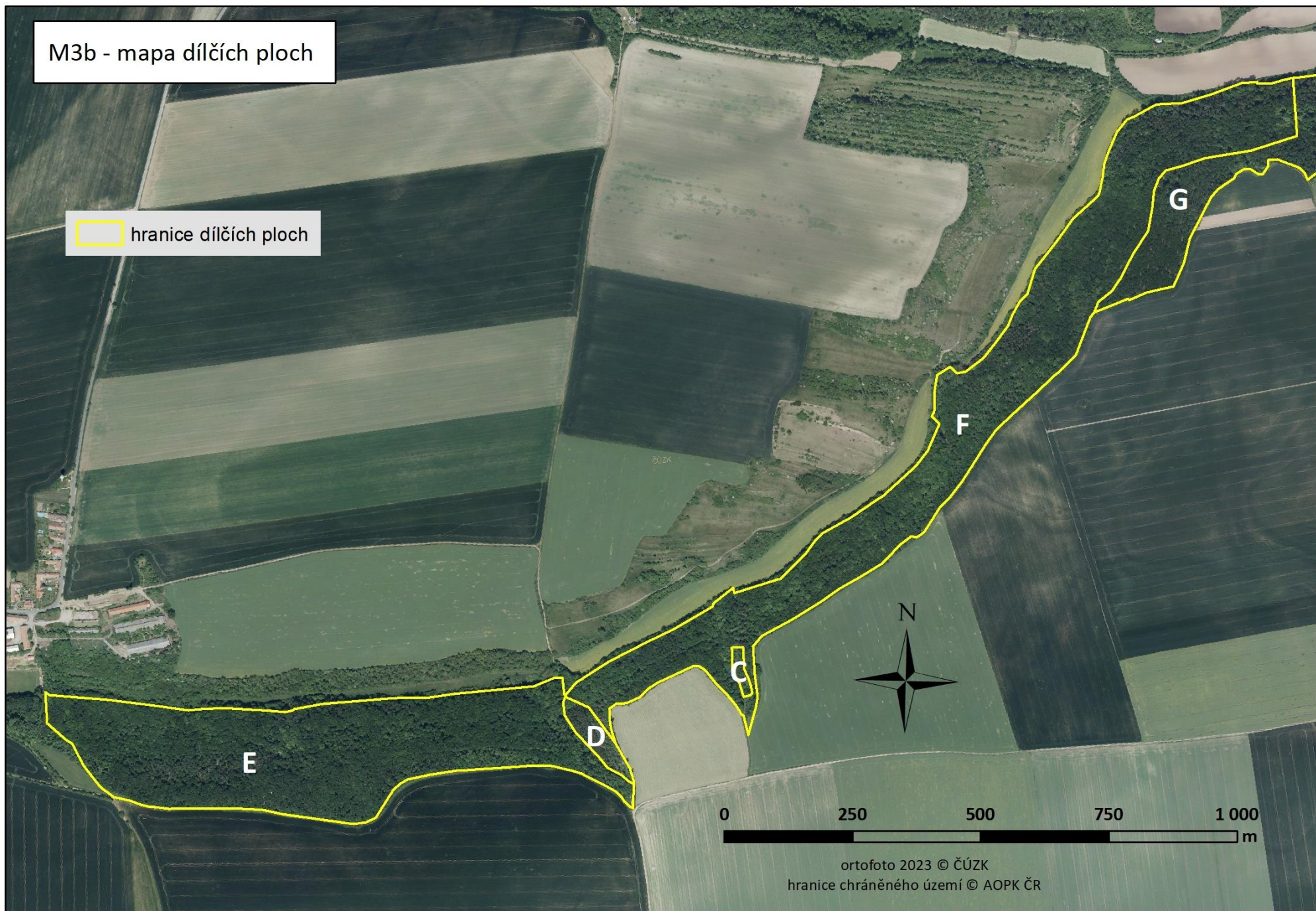
M3a - mapa dílčích ploch

hranice dílčích ploch

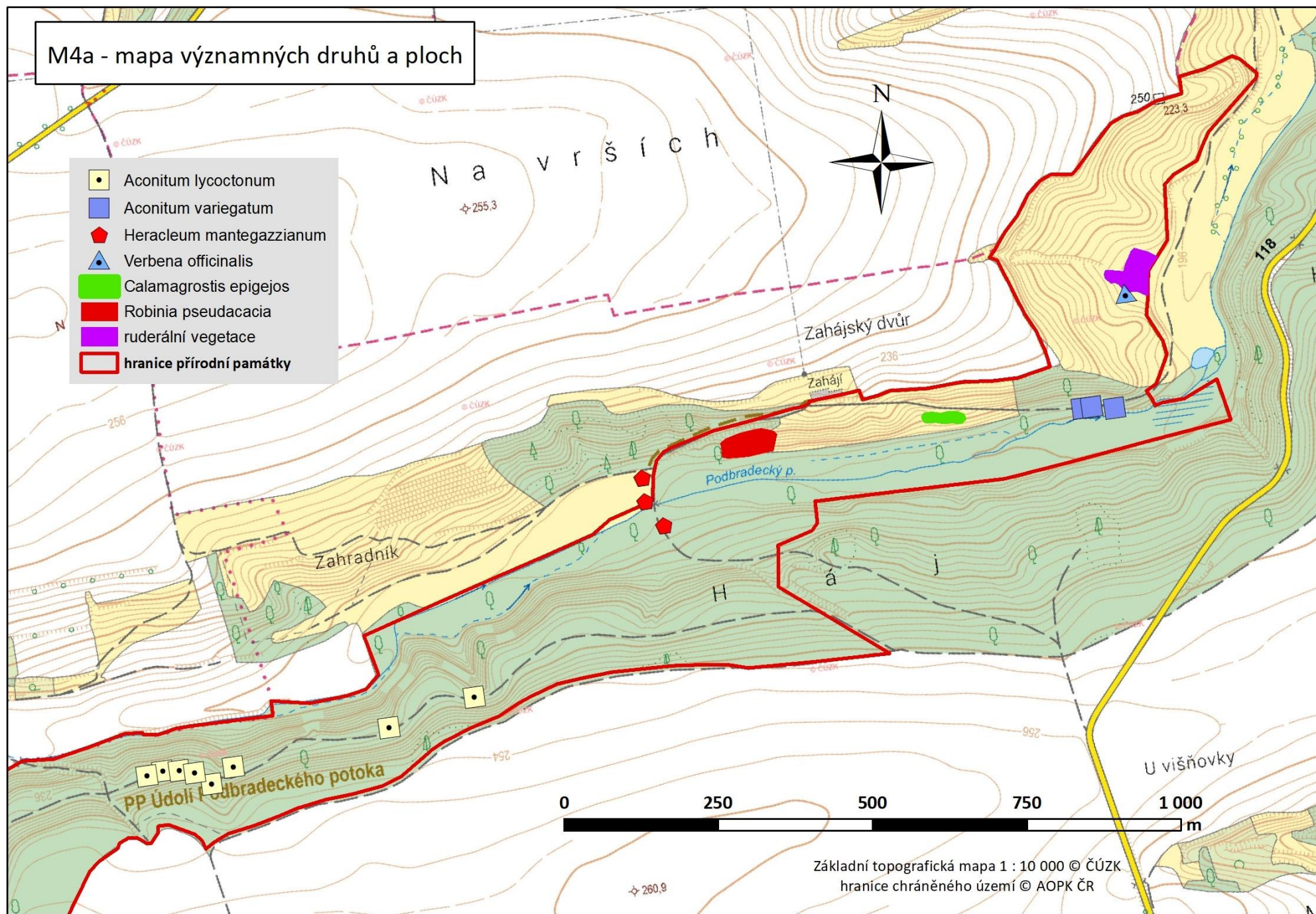


M3b - mapa dílčích ploch

hranice dílčích ploch

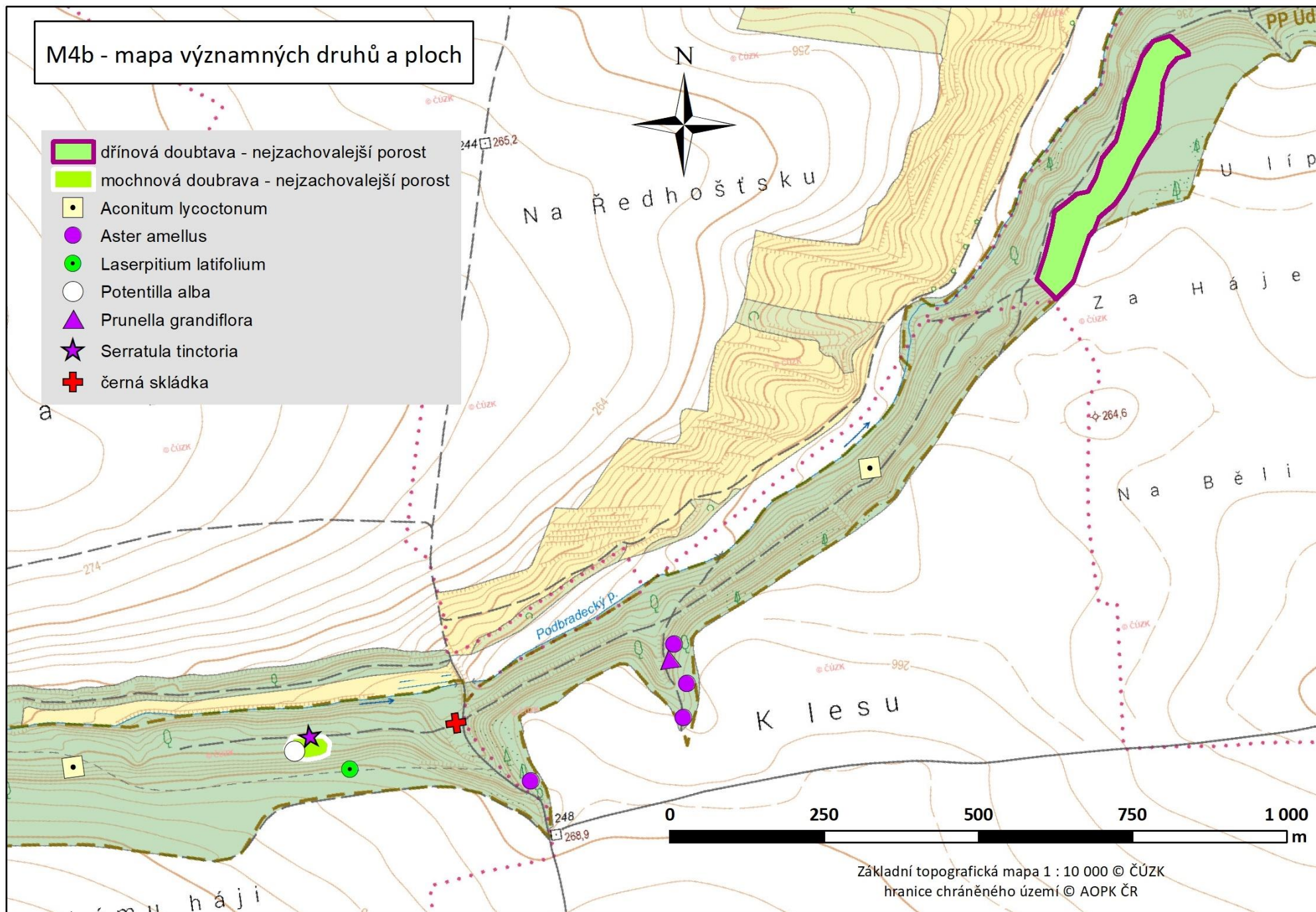


M4a - mapa významných druhů a ploch



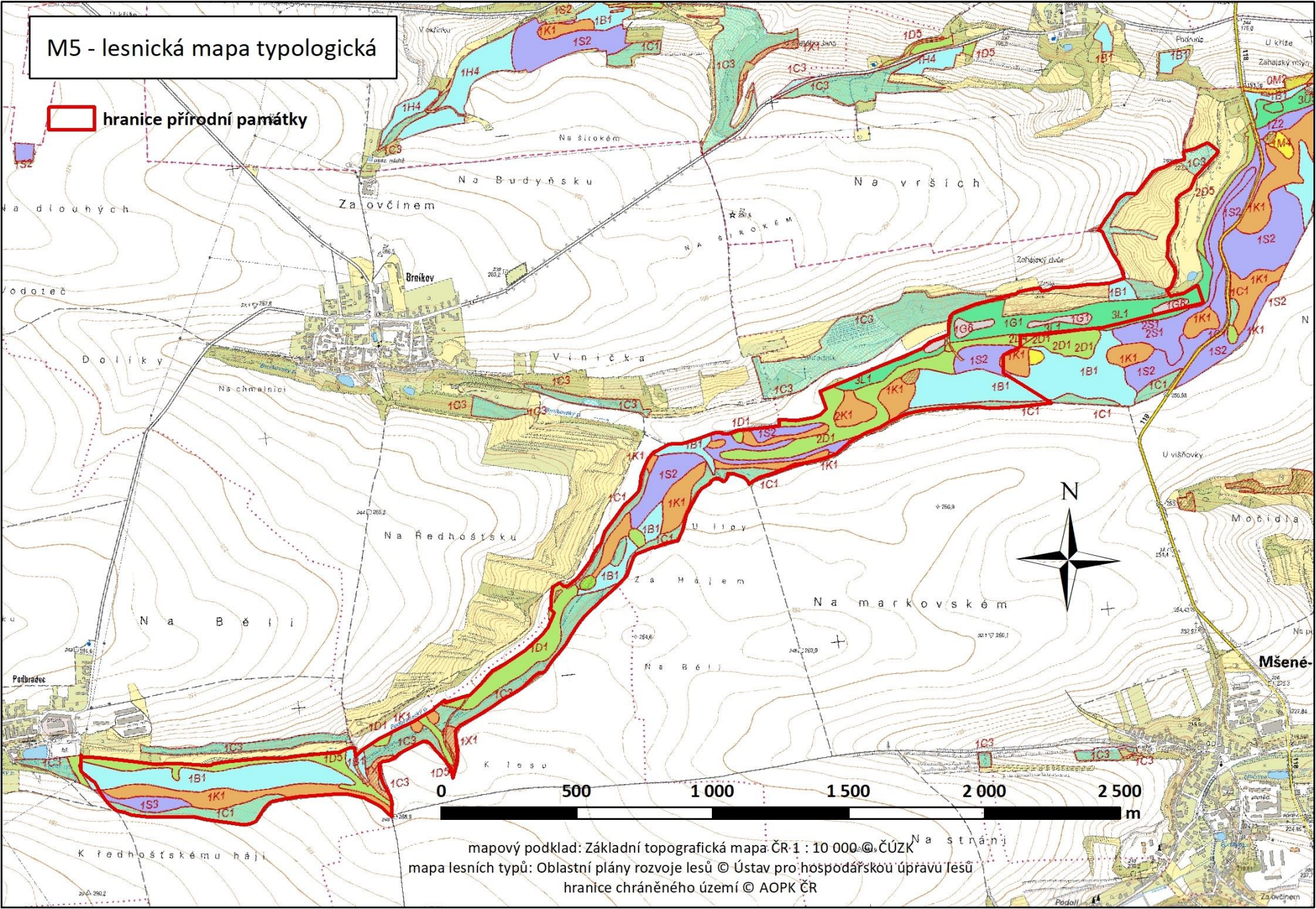
M4b - mapa významných druhů a ploch

- dřínová doubtava - nejzachovalejší porost
- mochnová doubrava - nejzachovalejší porost
- Aconitum lycoctonum*
- Aster amellus*
- Laserpitium latifolium*
- Potentilla alba*
- Prunella grandiflora*
- Serratula tinctoria*
- černá skládka

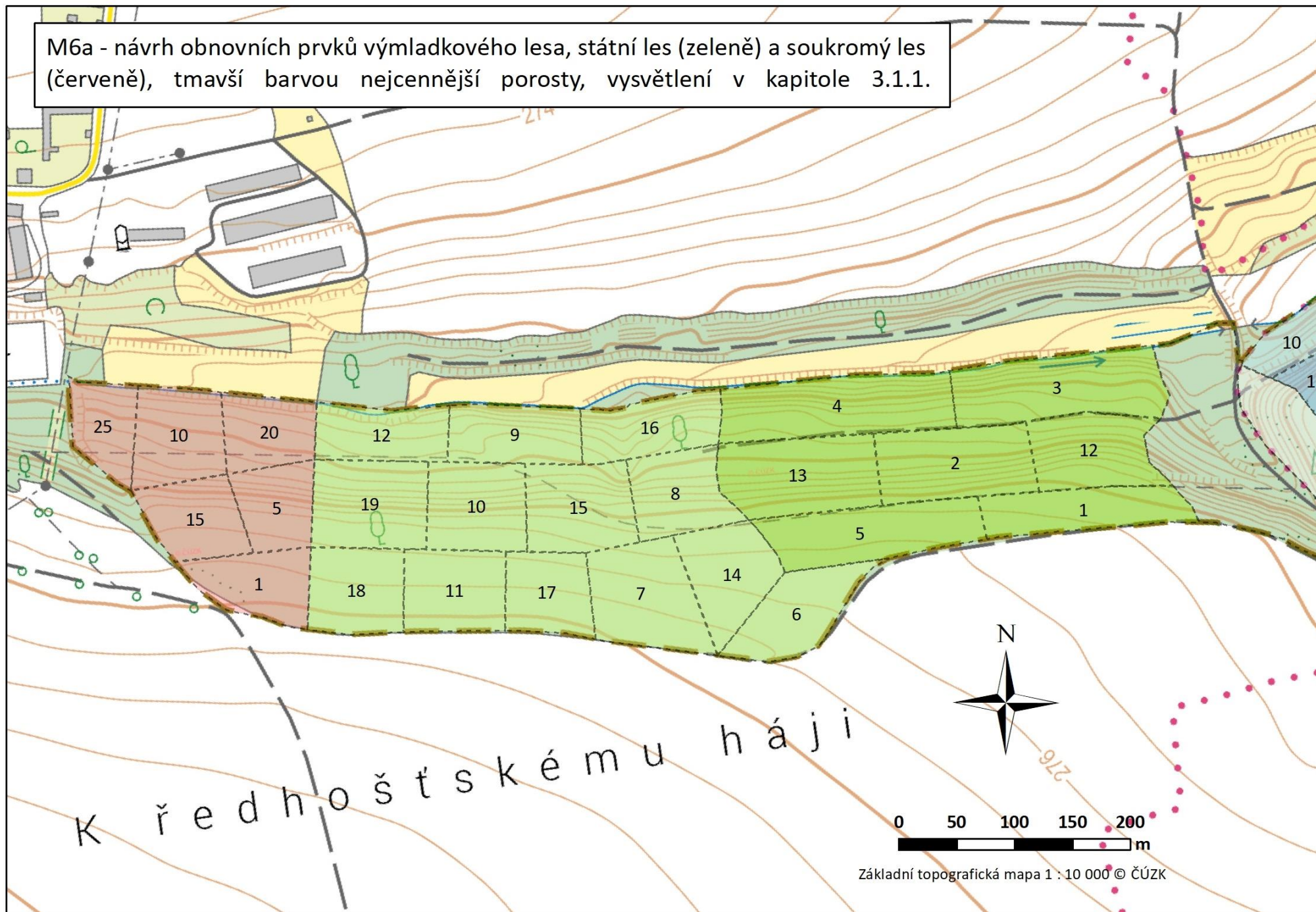


M5 - lesnická mapa typologická

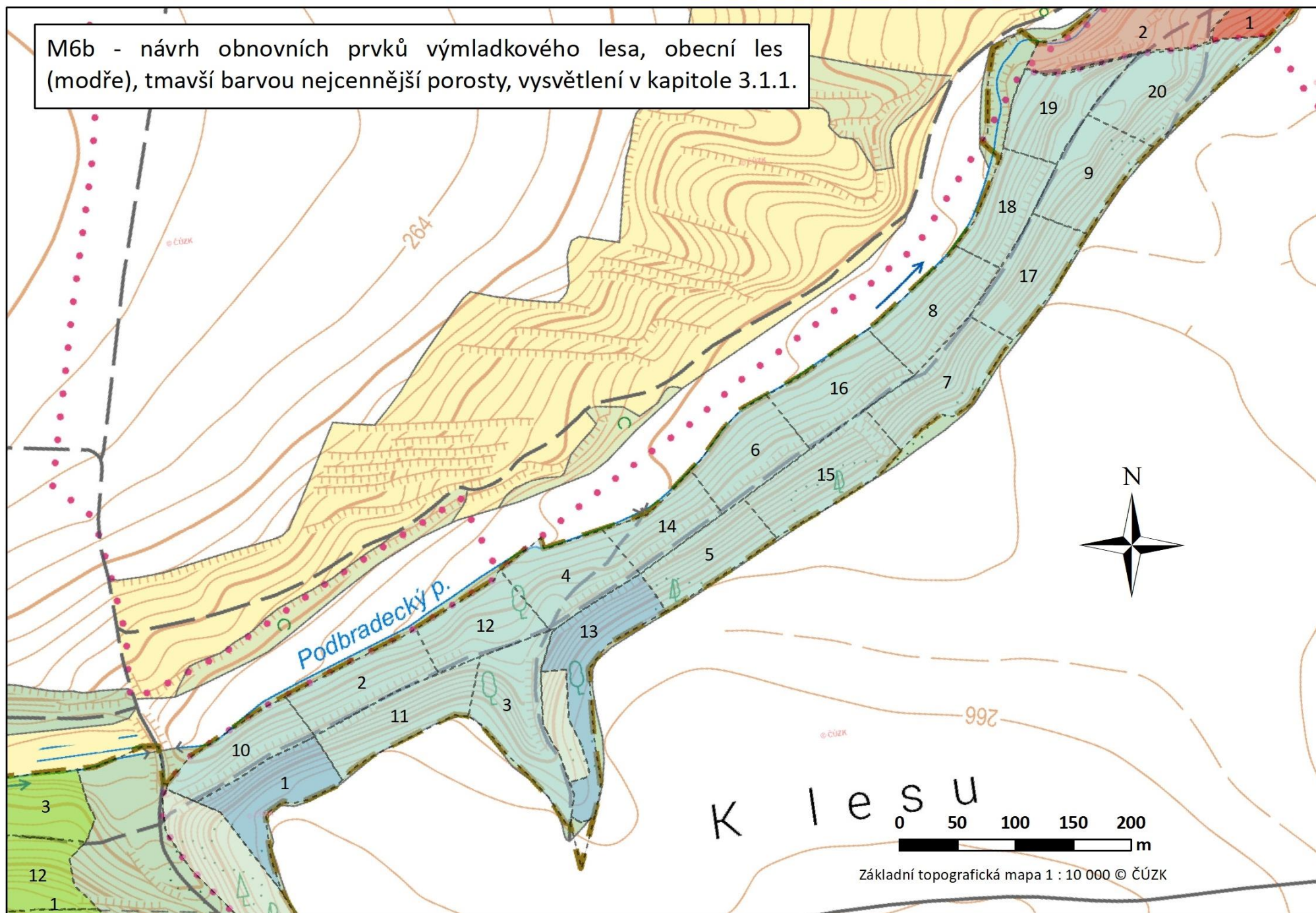
☐ hranice přírodní památky



M6a - návrh obnovních prvků výmladkového lesa, státní les (zeleně) a soukromý les (červeně), tmavší barvou nejceněnější porosty, vysvětlení v kapitole 3.1.1.

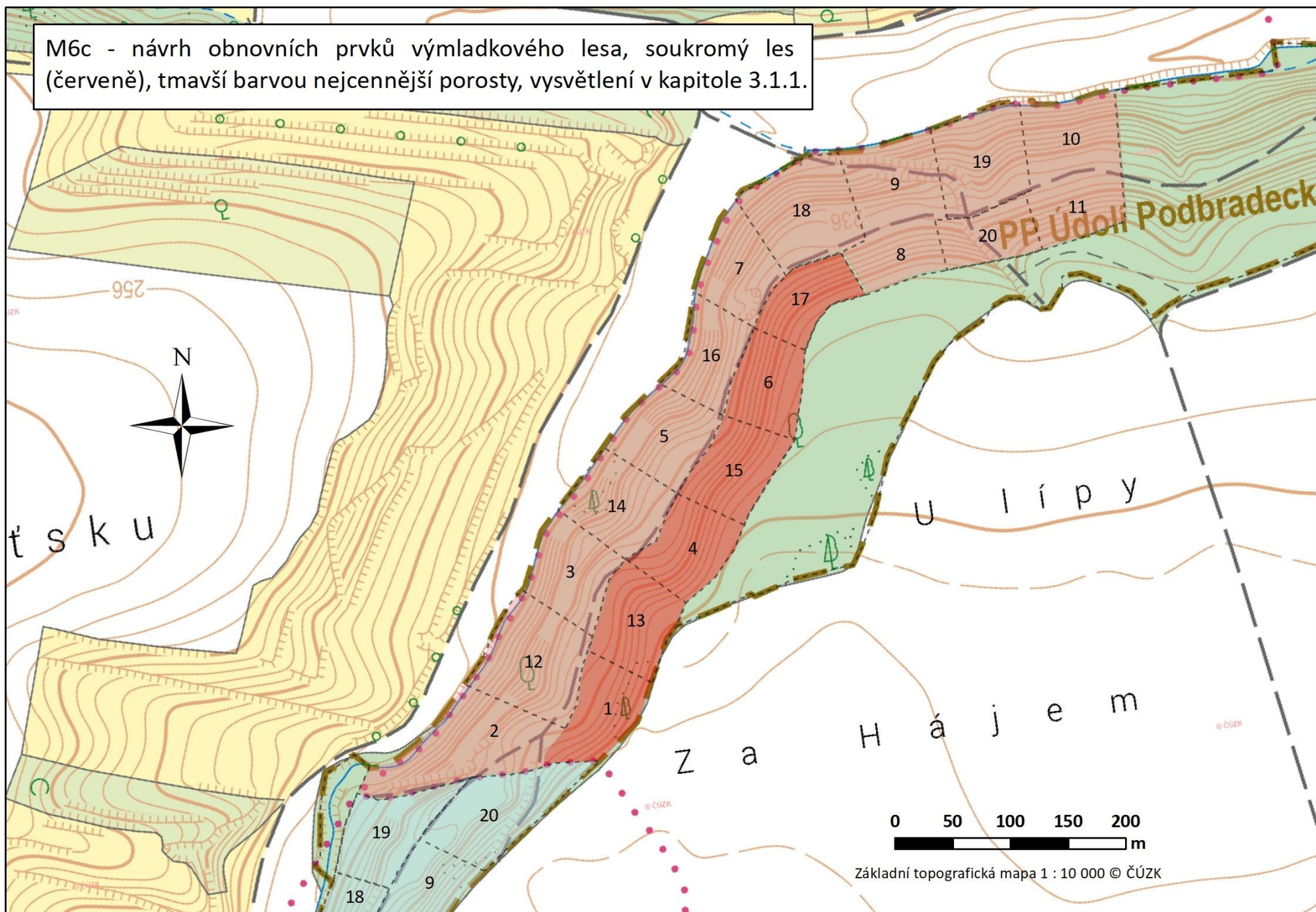


M6b - návrh obnovních prvků výmladkového lesa, obecní les (modře), tmavší barvou nejcennější porosty, vysvětlení v kapitole 3.1.1.



Základní topografická mapa 1 : 10 000 © ČÚZK

M6c - návrh obnovních prvků výmladkového lesa, soukromý les (červeně), tmavší barvou nejcennější porosty, vysvětlení v kapitole 3.1.1.



Základní topografická mapa 1 : 10 000 © ČÚZK



1. Pohled na střední část dílčí plochy A od jihu. Dvě velké ohrady ve středu snímku byly v roce 2022 vypásány koňmi, ohrady v popředí i v pozadí stádem ovcí s několika kozami. 9. 9. 2022



2. Pastva koní ve střední ohradě na dílčí ploše A. 18. 8. 2022.



3. Střední část dílčí plochy A. Pohled od severu na ohradu s koňmi, v pozadí ohrada spásaná ovce. Vlevo uprostřed svěže zelená ruderalní plocha u koňského napajedla. Údolní louka u levého okraje (mimo PP) je též pasena. Foto z dronu L. Eršil, září 2022.



4. Napajedlo je vhodně umístěné mimo plochu chráněného území, hranice přírodní památky je až 15 m nad ním (ohrada zasahuje i mimo PP). Přesto dochází k ruderalizaci širšího okolí, bylo by vhodné kosit rozsáhlé nedopasky. 13. 6. 2022



5. V severní ohradě dílčí plochy A jsou prudké suché svahy s pestrá stepní vegetací. V popředí vlevo porost ohrožené vousatky prstnaté (*Botriochloa ischaemum*). 19. 8. 2022.



6. Pastva ovčí a koz nedovolí trnce zarůst stepní vegetací. Severní ohrada v dílčí ploše A., v pozadí střední ohrady spásané koňmi. 19. 8. 2022.



7. Pohled na dílčí plochu B od východu. Od r. 2021 obnovená pastva zastavila expanzi křovin. Pole je oráno až k těsné blízkosti PP a způsobuje nadměrnou eutrofizaci jejího okraje. V pozadí zpustlý dvůr Zahájí. Foto z dronu Lukáš Eršil, září 2022.



8. Prudké suché svahy v horní části dílčí plochy B hostí druhově bohaté travní porosty. 13. 6. 2022.



9. Pastva ovčí ve stráni pod dvorem Zahájí (dílčí plocha B). 4. 9. 2022.



10. Pastva ovčí s kozami ve stráni pod dvorem Zahájí (dílčí plocha B). 9. 9. 2022.



11. Pasoucí se stádo už druhým rokem dokázalo prosvětlit husté křoviny zarůstající donedávna stráň pod Zahájím (dílčí plocha B). 9. 9. 2022.



12. Expanze akátu na západním okraji stráně pod Zahájím (dílčí plocha B) je zastavována pastvou. 9. 9. 2022.



13. Odpočívání ovcí ve stínu staré hrušně vede k devastaci cenné vegetace. 9. 9. 2022.



14. Kousek vedle, přímo na hranici chráněného území, přitom stojí opuštěný dvůr, který by byl pro stádo ideálním odpočinkovým místem. 9. 8. 2022.



15. Lesní světlina, původně pasená stráň nad cestou, postupně zarůstá dřevinami. Dominantou bylinného patra je bělozářka větevnatá. Dosud se vyskytuje hvězdnice chlumní (*Aster amellus*), černohlávek velkokvětý (*Prunella grandiflora*) a devaterník velkokvětý (*Helianthemum grandiflorum*). Dílčí plocha C. 26. 8. 2023.



16. Část lesní světliny v dílčí ploše C už pohltilo křoví. 26. 8. 2023



17. Světlna se stepní vegetací byla v roce 2022 na pokraji zániku, přestože přestože prosvětlovací zásah byl už v předchozím plánu péče uváděn jako naléhavý. 6. 8. 2022.



18. To samé místo o den později, vyčištěné díky dobrovolníkům z dětského domova na Severní terase v Ústí nad Labem. Bohužel většina vzácných druhů rostlin, uváděných ještě v r. 2010, už vymizela. Dílčí plocha D. 7. 8. 2022.



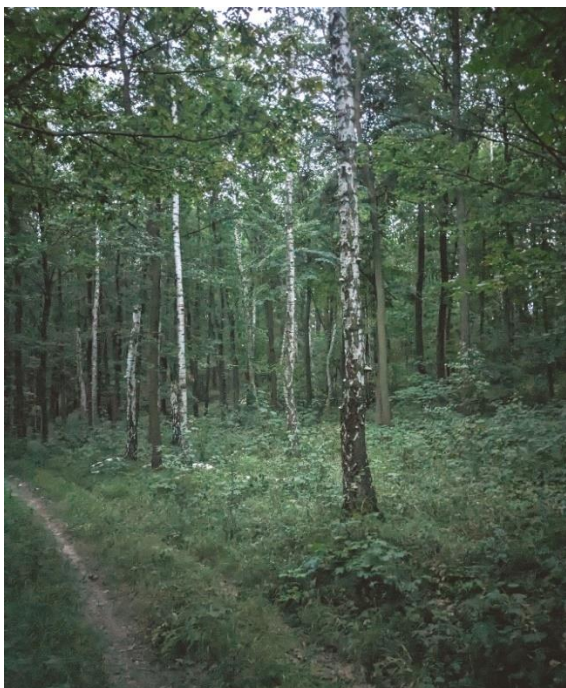
19. V severní části dílčí plochy D je porost borovic lesních a černých vysazený na nelesní půdě. Díky jejich světlým korunám se v bylinném patře zachovaly základní druhy široko-
listých suchých trávníků. Po vytěžení stromů je vhodné obnovit stepní stráň. 26. 8. 2023.



20. Ideální přechod stepní vegetace do rozvolněné teplomilné doubravy. Horní okraj světliny v dílčí ploše C. 26. 8. 2023.



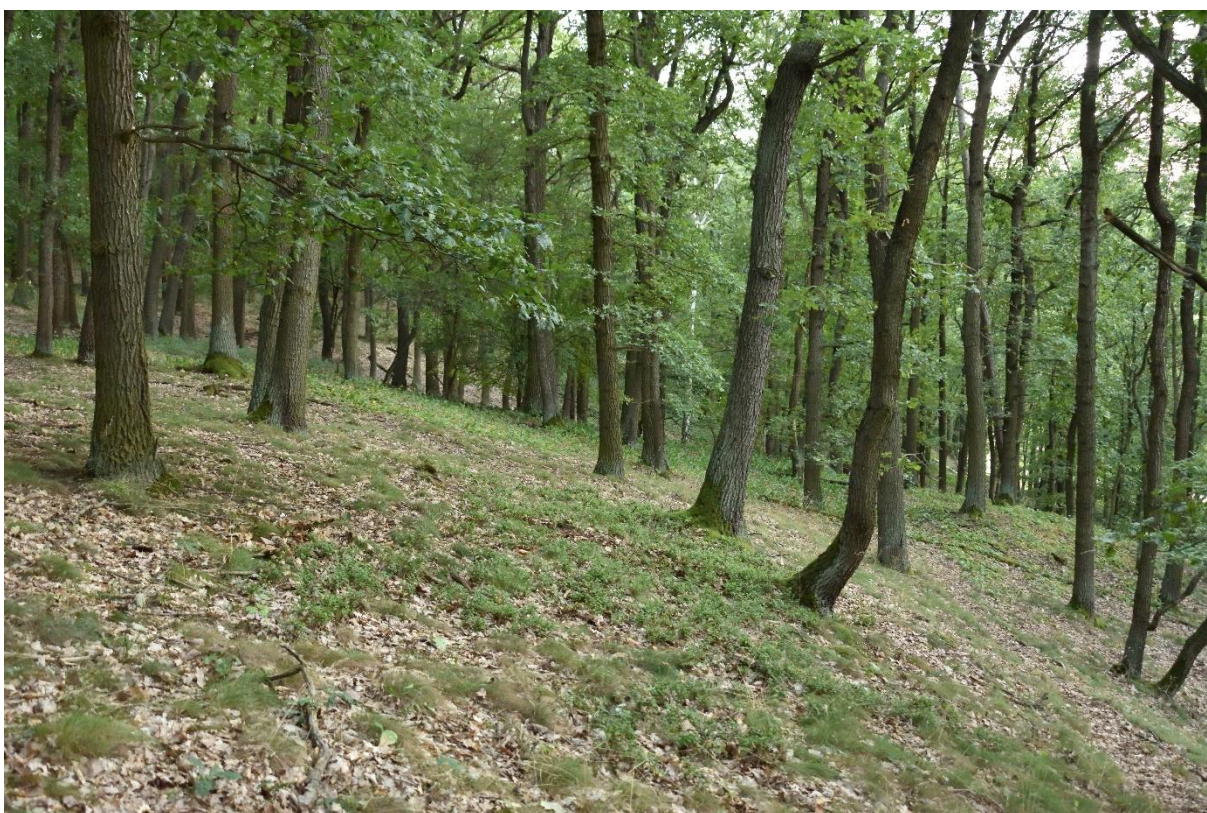
21. Teplomilná „dřínová doubrava“ (biotop L 6.1) v dílčí ploše F. Nejzachovalejší část porostu pod horní hranou svahu s řadou přežívajících světlomilných druhů rostlin, přesto i zde nadměrné zastínění už ohrožuje jejich existenci. 25. 8. 2023.



22, 23. Teplomilná „mochnová doubrava“ (biotop L 6.4) v dílčí ploše E. Vlevo poslední místo s výskytem typických světlomilných druhů, např. ohrožených mochny bílé (*Potentilla alba*) a srpice barvířská (*Serratula tinctoria*). Vpravo stinnější degradační fáze, kde světlomilné druhy už vymizely. 26. 8. 2022.



24. Habrová doubrava s bažankou vytrvalou (*Mercurialis perennis*) a kokoříkem mnohokvětým (*Polygonatum multiflorum*) v bylinném patře. Dílčí plocha G. 21. 8. 2023



25. Acidofilní doubrava s metličkou křivolakou (*Avenella flexuosa*) a borůvkou (*Vaccinium myrtillus*) v bylinném patře, Dílčí plocha G. 22. 8. 2023.



26. Většina dubů v chráněném území je výmladkového původu, o čemž svědčí rozšířená báze kmene, zbytek pařezu původně s více výmladky, z nichž byl při převodu na nepravou kmenovinu ponechán jen jeden. I po osmi desetiletích od posledního smýcení je výmladková schopnost zachována, jak je vidět na fotografii. 25. 8. 2023.



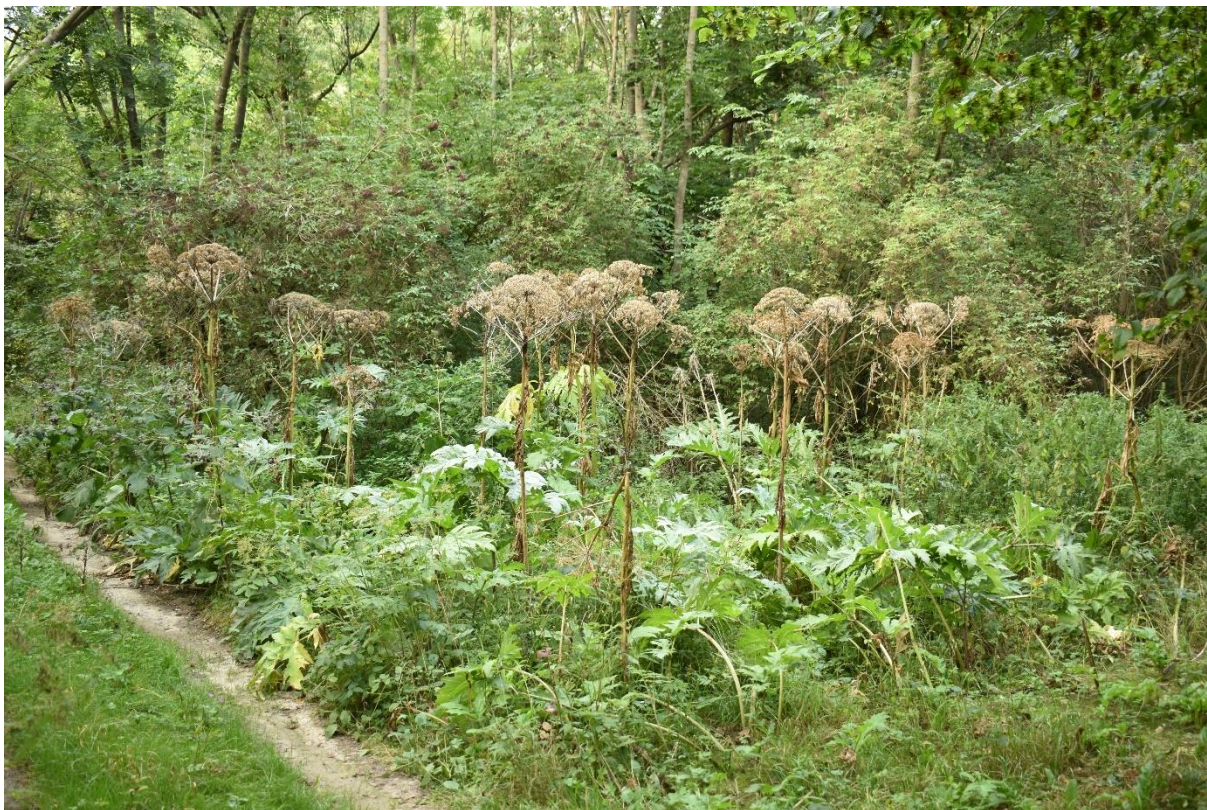
27, 28. Pětičetné listy mochny bílé (*Potentilla alba*) ve světlomilné doubravě (dílčí plocha E) a hvězdnice chlumní (*Aster amellus*) v zarůstající stráni na ploše D. 22. 8. 2023.



29, 30. Kozinec vičencový (*Astragalus onobrychis*) v dílčí ploše B a čistec německý (*Stachys germanica*) v dílčí ploše A. 13. 6. 2022 a 9. 8. 2022



31, 32. Hořeček brvitý (*Gentianopsis ciliata*) a sporýš lékařský (*Verbena officinalis*), obojí na dílčí ploše A, sporýš na horním okraji ruderalní plochy u koňského napajedla. 9. 9. 2022.



33. Invazní bolševník velkolepý (*Heracleum mantegazzianum*), porost 10x10 m s asi 30 lodyhami přímo v přírodní památce (50.377561, 14.108462), další dva podobně velké porosty jsou nedaleko na okraji pole. 21. 8. 2023.



34. Kriticky ohrožený luňák červený (*Milvus milvus*) přeletující na PP Údolí Podbradec-kého potoka. 8. 8. 2022. Foto Jan Grünwald.