



SPRÁVA CHKO ČESKÝ RÁJ

Antonína Dvořáka 294, 511 01 Turnov
tel.: 481 321 900
e-mail: liberecko@nature.cz, ceskyraj@nature.cz
IDDS: zqmdynq

dle rozdělovníku

NAŠE Č.J.: SR/0344/LI/2019 - 1

VYŘIZUJE: Tomášková Radka, Ing.

V TURNOVĚ: 21.02.2019

Věc: Oznámení o možnosti seznámení se s návrhem plánu péče o Přírodní památku Na Vápenici na období 2018 - 20277

Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky (dále jen "AOPK ČR") jako orgán ochrany přírody a krajiny příslušný podle ust. § 78 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) oznamuje v souladu s ustanovením § 38 zákona, že byl zpracován návrh nového plánu péče o přírodní památku Na Vápenici na období 2018 - 2027.

S návrhem plánu péče je možné se seznámit na portálu veřejné správy (<http://portal.gov.cz>), **na úřední desce AOPK ČR** (<http://www.ochranaprirody.cz/uredni-deska/rp-liberecko/>) **nebo v sídle Správy CHKO Český ráj** (Antonína Dvořáka 294, 511 01 Turnov) **v úřední dny** (pondělí, středa) **od 8:00 do 17:00 hod, v neúřední dny pouze po předchozí telefonické domluvě**, na telefonní číslo 702 025 010 nebo 481 363 927.

Dotčené obce Koberovy a Železný Brod žádáme v souladu s ustanovením § 38 odst. 3 zákona o vyvěšení tohoto oznámení na své úřední desce bezprostředně po jeho obdržení. Dle ust. § 25 odst. 2 správního řádu je písemnost vyvěšena na úřední desce AOPK ČR včetně způsobu s možností dálkového přístupu. Patnáctým dnem po vyvěšení se písemnost považuje za doručenou. **Dle ust. § 25 odst. 3 správního řádu jsou obce povinny písemnost bezodkladně vyvěsit na svých úředních deskách na dobu nejméně 15 dnů.** Dnem vyvěšení je den vyvěšení na úřední desce správního orgánu, který písemnost doručuje.

Žádáme dotčenou obec o následné zaslání potvrzení o vyvěšení a sejmutí tohoto oznámení zpět na e-mail radka.tomaskova@nature.cz nebo na adresu Regionální pracoviště Liberecko, oddělení Správa CHKO Český ráj, Antonína Dvořáka 294, 511 01 Turnov.

Připomínky k návrhu plánu péče o PP Na Vápenici je možné zaslat nejpozději do 30 dnů od jejího zveřejnění na portálu veřejné správy, na adresu AOPK ČR, Regionální pracoviště Liberecko, oddělení Správa CHKO Český ráj, Antonína Dvořáka 294, 511 01 Turnov.

Ing. Jiří Klápště

VEDOUcí SPRÁVY CHKO ČESKÝ RÁJ

Na úřední desce AOPK ČR a zároveň způsobem umožňujícím dálkový přístup (tzv. úřední desce elektronické)

Vyvěšeno a zveřejněno dne:

Sejmuto dne:

Razítko, podpis orgánu, který potvrzuje vyvěšení a sejmutí oznámení.

Rozdělovník:

Krajský úřad Libereckého kraje, U Jezu 642/2a, 461 80 Liberec 2

Město Železný Brod, náměstí 3. května 1, 468 22 Železný Brod

Obec Koberovy, Koberovy 102, 468 22 Koberovy

**Plán péče
o
přírodní památku**

Na Vápenici



na období

2018 - 2027

Obsah

1. Základní údaje o zvláště chráněném území.....	2
1.1 Základní identifikační údaje.....	2
1.2 Údaje o lokalizaci území.....	2
1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí.....	3
1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma.....	5
1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími.....	5
1.6 Kategorie IUCN.....	5
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ.....	6
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu.....	6
1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav.....	6
1.8 Cíl ochrany.....	6
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany.....	7
2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů.....	7
2.1.1 Charakteristika území.....	7
2.1.2 Přehled zvláště chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů.....	11
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti.....	12
2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy.....	13
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch.....	13
2.4.1 Základní údaje o lesích.....	13
2.4.2 Základní údaje o útvarech neživé přírody.....	15
2.4.3 Základní údaje o nelesních pozemcích.....	15
2.5 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup.....	15
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize.....	16
3. Plán zásahů a opatření.....	16
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ.....	16
3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání.....	16
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v lesní části území.....	21
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností.....	22
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu.....	22
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území.....	23
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností.....	23
3.6 Návrhy na vzdělávací využití území.....	23
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území.....	23
4. Závěrečné údaje.....	24
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací).....	24
4.2 Použité podklady a zdroje informací.....	25
4.3 Seznam používaných zkratk.....	26
4.4 Plán péče zpracoval.....	26
5. Přílohy, tabulky, mapy.....	27

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	5315
kategorie ochrany:	přírodní památka
název území:	Na Vápenici
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	nařízení
orgán, který předpis vydal:	SCHKO Český ráj
číslo předpisu:	1/2008
datum platnosti předpisu:	1. 4. 2008
datum účinnosti předpisu:	16. 4. 2008

1.2 Údaje o lokalizaci území

kraj:	Liberecký
okres:	Jablonec nad Nisou
obec s rozšířenou působností:	Železný Brod
obec s pověřeným obecním úřadem:	Železný Brod
obec:	Koberovy, Železný Brod
katastrální území:	Vrát, Železný Brod

Příloha:

M1 - Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: **Vrát** (kód 667315)

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
1305/1		lesní pozemek	PUPFL	83	5708	5708
1307		lesní pozemek	PUPFL	10001	8434	8434
1308/1		lesní pozemek	PUPFL	527	8533	8533
1308/4		lesní pozemek	PUPFL	56	7441	7441
1313/1		lesní pozemek	PUPFL	83	4391	4391
1313/4		lesní pozemek	PUPFL	104	3303	3303
1314/3		lesní pozemek	PUPFL	10001	6421	6421
1315/1		lesní pozemek	PUPFL	56	8256	8256
1315/3		lesní pozemek	PUPFL	861	8066	8066
Celkem						60553

Katastrální území: **Železný Brod** (kód 796221)

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
2076/2		ostatní plocha	neplodná půda	1688	861	861
2071		lesní pozemek	PUPFL	147	2088	2088
2077		lesní pozemek	PUPFL	3151	5324	5324
2078/1		lesní pozemek	PUPFL	3151	2236	2236
2079/1		TTP	ZPF	1688	4136	4136
2121		lesní pozemek	PUPFL	1658	2349	2349
Celkem						16994

Ochranné pásmo:

Katastrální území: **Vrát** (kód 667315)

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v OP (m ²)
152		zastavěná plocha a nádvoří	zbořeniště	10001	115	115
1364/3		lesní pozemek	PUPFL	104	1249	1249
3016		TTP	ZPF	83	6480	1862
3020		ostatní plocha	neplodná půda	83	215	215
3025		ostatní plocha	neplodná půda	124	2344	1823
3026		lesní pozemek	PUPFL	124	493	222
3133		ostatní plocha	neplodná půda	83	1816	1816
3139		ostatní plocha	neplodná půda	56	3939	3939
3140		ostatní plocha	neplodná půda	56	1339	1339
3141		ostatní plocha	neplodná půda	361	1504	213
3145		ostatní plocha	neplodná půda	83	587	587
3146		ostatní plocha	neplodná půda	740	1345	1345
3149		ostatní plocha	neplodná půda	921	1282	1282

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v OP (m ²)
3150		ostatní plocha	neplošná půda	319	4388	2851
3151		TTP	ZPF	921	2618	2537
3152		ostatní plocha	neplošná půda	83	373	373
3153		lesní pozemek	PUPFL	319	2124	2124
3154		lesní pozemek	PUPFL	10001	1229	1229
3155		TTP	ZPF	83	4159	3778
3156		TTP	ZPF	83	3837	3837
3157		ostatní plocha	neplošná půda	56	746	746
3158		ostatní plocha	neplošná půda	10001	8835	8835
3161		TTP	ZPF	58	271	271
3162		TTP	ZPF	56	6615	6615
3163		ostatní plocha	neplošná půda	509	633	633
3164		lesní pozemek	PUPFL	10001	103	103
3165		TTP	ZPF	509	6139	6139
3166		lesní pozemek	PUPFL	471	440	440
3167		TTP	ZPF	471	4283	4283
3168		ostatní plocha	neplošná půda	471	698	698
3169		TTP	ZPF	471	381	381
3170		lesní pozemek	dobývací prostor	471	182	182
3582		ostatní plocha	ostatní komunikace	10001	3528	1456
3586		ostatní plocha	ostatní komunikace	909	797	230
3644		lesní pozemek	PUPFL	83	249	249
Celkem						60097

Katastrální území: **Železný Brod** (kód 796221)

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v OP (m ²)
2069		lesní pozemek	PUPFL	10001	9538	9538
2076/1		TTP	ZPF	1688	711	711
2078/2		zahrada	ZPF	1688	766	766
2109/2		ostatní plocha	neplošná půda	1658	389	389
2110		TTP	ZPF	2621	5936	5936
2113		orná půda	ZPF	1688	1053	956
2114		zahrada	ZPF	1688	2357	2357
2120		TTP	ZPF	2621	4071	4071
Celkem						24724

Pozn. Při digitalizaci došlo ke zpřesnění výměr pozemkových parcel PP oproti původnímu stavu, k přečíslování pozemkových parcel OP v k.ú. Vráť a vznikly nové parcely s odlišnými výměrami, v některých případech zasahující i mimo vyhlášené OP.

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	7,2550	1,5336		
vodní plochy	-	-	zamokřená plocha	-
			rybník nebo nádrž	-
			vodní tok	-
trvalé travní porosty	0,4136	4,0421		
orná půda	-	0,0956		
ostatní zemědělské pozemky	-	0,3123		
ostatní plochy	0,0861	2,4870	neplodná půda	0,0861
			ostatní způsoby využití	-
zastavěné plochy a nádvoří	-	0,0115		
plocha celkem	7,7547	8,4821		

Výměry uvedeny dle stávajícího platného parcelního operátu katastru nemovitostí (celé parcely), proto se celková rozloha zde uvedená liší od reálné rozlohy PP.

1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

národní park: není
chráněná krajinná oblast: Český ráj
jiný typ chráněného území: Geopark Český ráj
CHOPAV Severočeská křída

Natura 2000

ptačí oblast: není
evropsky významná lokalita: není

Příloha č. M1:

Orientační mapa s vyznačením území

1.6 Kategorie IUCN

IV. řízená rezervace

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Regionálně významné porosty vápnomilných a květnatých bučin na vápenatém podkladu, jediná populace kriticky ohrožené kapradiny hrálovité (*Polystichum lonchitis*) v oblasti Českého ráje a stratigraficky významné paleontologické naleziště.

1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav

A. EKOSYSTÉMY

název ekosystému	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému
květnaté vápnomilné bučiny podsvazu <i>Cephalanthero-Fagenion</i> , lokálně přechodné k dubohabřinám svazu <i>Carpinion</i> , místy i k suťovým lesům svazu <i>Tilio-Acerion</i> (zejm. ekotopově), s lokálně nevýraznými přechody k acidofilním bučinám svazu <i>Luzulo-Fagion</i>	max. 10%	strmé svahy nad údolím Koberovského potoka s výskytem zvláště chráněné lilie zlatohlavé (<i>Lilium martagon</i>) a dalších ochránářsky významných druhů, výskyt přírodovědně hodnotných starých BK a KL (pouze fragmenty se sníženou strukturou a funkcí)

B. DRUHY

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
lilie zlatohlavá (<i>Lilium martagon</i>)	vyšší desítky až nižší stovky, v zachovalejších lesních porostech lokálně vitální	§3, C4a	zachovalejší fragmenty bučin a dubohabřin, regionálně významnější populace

Pozn.: V minulosti uváděná kapradina hrálovitá (*Polystichum lonchitis*) se recentně na území PP nevyskytuje. Mikropopulace zanikla pravděpodobně z důvodu dlouhodobého skladování kletší na ploše jejího výskytu.

Kategorie ohrožení dle Grulichy (2012).

C. ÚTVARY NEŽIVÉ PŘÍRODY

útvár	geologická charakteristika	popis útvaru
metamorfované makrofosílie spodnopaleozoického stáří	slabě metamorfované vápence s paleontologickým obsahem, pravděpodobně silurského stáří	Celý podzemní prostor PP a OP. Opěrná lokalita pro stratigrafické zařazení krystalinika v okolí Železného Brodu.

1.8 Cíl ochrany

- Zachování přírodě blízkých lesních porostů bučin a dubohabřin s přirozenou dřevinnou skladbou, s výskytem stabilních populací ochránářsky významných a diagnostických druhů rostlin a živočichů, ve kterých jsou eliminovány nepůvodní druhy.

- Zachování a zlepšení stavu lesních společenstev s pozměněnou dřevinnou skladbou směrem k přirozené druhové skladbě s kvalitním bylinným podrostem a dostatečným podílem hrubého mrtvého dřeva.
- Zlepšení stavu silně degradované mezofilní ovsíkové louky na východě přírodní památky (DP1).
- Zachování vědecky významných stratigrafických vrstev s paleontologickými nálezy.

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

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

2.1.1 Charakteristika území

Chráněné území se rozprostírá v údolí mezi městem Železný Brod (část Propastný) a obcí Koberovy. Leží JJV od kóty Mudálov (440 m n. m.), V od Vrátu. Je tvořeno zejména svažitými lesními porosty s fragmenty bučin na JV orientovaném svahu. Při J okraji prochází silnice (Koberovy – Železný Brod) a dnem údolí protéká Zbytský a níže po soutoku Koberovský potok. Ochranné pásmo na SZ je zemědělsky využíváno a zčásti zalesňováno, OP v prostoru mezi silnicí a J okrajem PP je tvořeno zejm. náletovými dřevinami a zbytky silně ruderních travních porostů, část je tvořena SM mlazinou.

Přírodní památka zde byla vyhlášena v roce 2008.

Nadmořská výška se pohybuje od 325 do 415 m n. m.

GEOLOGIE A PALEONTOLOGIE

Lokalita je součástí železnobrodského krystalinika, které je převážně výsledkem zvrásnění a regionální metamorfózy původně mořských sedimentů při mladokaledonské fázi staropaleozoické orogeneze mezi silurem a devonem. Vzhledem k tomu, že původní vápence a dolomity byly vystaveny poměrně nízkým metamorfním teplotám a relativně nízkým metamorfním tlakům, došlo za doprovodu malého přínosu Mg k jejich rekrystalizaci na mramory. Podložní grafitické fylity na ložisku byly na základě zbytků graptolitů, nalezených v nich I. Chlupáčem (1953), původně přiřazeny k silurskému útvaru prvohor, konkrétně stupňům llandovery až spodní wenlock (tj. před cca 439 až 427 miliony lety).

Mramory vznikly v nadloží grafitických fylitů předpokládaného spodně silurského stáří a jsou tedy evidentně o něco mladší. Přibýváním vápnité složky přecházejí podložní grafitické fylity ve vápence. Vápence jsou tmavě šedé následkem významného, směrem do nadloží klesajícího podílu grafitické složky.

Lokalita Koberovy patří ke klasickým geologicko-paleontologickým lokalitám fylitové zóny západosudetského krystalinika jižní části krkonošsko-jizerského krystalinika – samostatně vymezované jako železnobrodské krystalinikum. Horninový masív tvoří souvrství grafitických břidlic a krystalických dolomitických vápenců. Horniny jsou převážně epizonálně metamorfovány. Unikátnost lokality spočívá v nižším stupni metamorfózy vápenců (přibližně v chloritové zóně), která umožnila zachování fosilií. Nalezené organické zbytky (určené jako graptoliti, později interpretovány i jako ichnofosilie) umožnily určení stáří této jinak stratigraficky problematické oblasti.

Stratigraficky starší vrstvy lomu tvoří světle šedé, masivní vápence, které přecházejí do tence deskovitých, tmavších vápenců s členitými vrstevními plochami. Uvnitř poloh vápenců leží několik poloh černých grafitických břidelic s graptolitovou faunou. Do nadloží přecházejí do cca 1,5 m mocné polohy grafitických břidelic se zbytky graptolitů. V nadloží jsou vyvinuty vápencové, silně dolomitizované polohy se střídáním poloh světlejších a tmavších vápenců. Obsahují čočkovité útvary šedých až světle žlutých rohovců. Sekvenci někteří autoři interpretují jako ekvivalent souvrství svrchního siluru až nejspodnějšího devonu Barrandienu (oblast ovšem v té době byla součástí jiného mikrokontinentu než klasický Barrandien), existují však i názory na větší stáří uvedených sedimentů (Rapprich a kol. 2013).

Graptolitová fauna umožňuje hrubé určení na úrovni rodů. Převládající formy tvoří rovné, dlouhé rhabdosomy, charakteristické pro graptolity blízké rodu *Monograptus*. Druhým typem jsou spirálně stočené formy s vybíhajícími rhabdosomy, prokazatelně patřící do skupiny cyrtogratidních graptolitů (*Cyrtograptus*). Fauna tence deskovitých černošedých vápenců je extrémně vzácná, byly zjištěny pouze karapaxy fylokaridů řádu *Archaeostraca*. V dolomitických vápencích s rohovci byly zjištěny hexaktinelidní jehlice křemitých spongií. Mezi paleontologické unikáty patří výtečně zachovalý karapax fylokarida *Silesicaris nasuta* (jediný nález popsán z lomu za silnicí). Tento nález je příslibem dalších možných objevů a preciznějšího stratigrafického zařazení lokality. Podle doposud objevené fauny můžeme lokalitu s velkou mírou pravděpodobnosti zařadit do siluru, což je v oblasti postižené metamorfózou obrovský úspěch.

Lokalita představuje naprosto unikátní výchoz silurských hornin železnobrodského krystalinika. Díky zachovalé fauně je lokalita důležitým profilem, klíčovým stratigrafickým opěrným bodem celé oblasti a zasluhuje maximální ochranu.

HYDROLOGIE A HYDROGEOLOGIE

Území PP se nalézá v povodí Jizery. V SV okraji ZCHÚ pramení velmi drobná vodoteč, která ústí do Koberovského potoka.

KLIMA

Podle Quitta (1971) spadá území PP Na Vápenici do mírně teplé oblasti MT 7.

BIOTOPY

Přehled biotopů nacházejících se na území ZCHÚ:
(podle Katalogu biotopů ČR (Chytrý a kol. 2001, 2010))

Kód biotopu	Název biotopu	Plocha v PP (ha)	Plocha v PP (%)
L5.1	Květnaté bučiny	2,79	36,1
T1.1	Mezofilní ovsíkové louky	0,23	2,9
X7	Ruderální bylinná vegetace mimo sídla	0,36	4,6
X9A	Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami (součástí fragmenty X12 – nálety pionýrských dřevin)	2,5	32,3
X10	Lesní paseky a holiny	1,74	22,4
X13	Nelesní stromové výsadby mimo sídla	0,13	1,7
Σ	-----	7,75	100

Pozn. Do území PP zasahují i níže uvedené biotopy, jejichž rozloha je v rámci PP zanedbatelná.

X1 - Urbanizovaná území, X2 - Intenzivně obhospodařovaná pole, X5 - Intenzivně obhospodařované louky,

X6 - Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla, X12 - Nálety pionýrských dřevin, L2.2B - Potoční a degradované jasanovo-olšové luhy

BOTANIKA

Lokalita Na Vápenici náleží do fytogeografické oblasti 56a Železnobrodské Podkrkonoší (fytogeografický obvod Českomoravské mezofytikum).

Předmětné území je z velké části tvořeno lesními biotopy, které byly v minulosti i v současnosti velmi silně narušeny nevhodnými způsoby lesnického hospodaření (holoseče a následné změny stanovištních podmínek včetně ochuzování bylinného patra). Zachovalejší fragmenty květnatých vápnomilných bučin podsvazu *Cephalanthero-Fagenion*, lokálně přechodných k dubohabřinám svazu *Carpinion*, místy i k suťovým lesům svazu *Tilio-Acerion* (zejm. ekotopově), s lokálně nevýraznými přechody k acidofilním bučinám svazu *Luzulo-Fagenion*, nacházíme recentně bohužel již jen ve fragmentech. Na východě PP se nachází dlouhodobě neudržovaná (absence kosení, pastvy) mezofilní ovsíková louka svazu *Arrhenatherion*.

V květnu a červnu 2017 proběhl na území PP Na Vápenici a v jejím OP botanický průzkum (Šťastný 2017). Bylo zde nalezeno celkem 216 taxonů cévnatých rostlin. Ze zvláště chráněných druhů se v zachovalejších lesních porostech vyskytuje hojně lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*). Z dalších ochranně významných a zajímavějších druhů zde rostou např. hlístník hnězdák (*Neottia nidus-avis*), krušík širolistý (*Epipactis helleborine*), bradáček vejčitý (*Listera ovata*), lýkovec jedovatý (*Daphne mezereum*), hruštička menší (*Pyrola minor*), orlíček obecný (*Aquilegia vulgaris*), náprstník velkokvětý (*Digitalis grandiflora*), pitulník žlutý (*Galeobdolon luteum*), jaterník podléška (*Hepatica nobilis*), prvosenka vyšší (*Primula elatior*), vikev lesní (*Vicia sylvatica*), barvínek menší (*Vinca minor*), na prameništi v SV části PP též mokřýš vstřicnolistý (*Chrysosplenium oppositifolium*). Z dalších druhů zde nacházíme např. břečťan popínavý (*Hedera helix*), samorostlík klasnatý (*Actaea spicata*), kopytník evropský (*Asarum europaeum*), ostřice lesní (*Carex sylvatica*), válečka lesní (*Brachypodium sylvaticum*), svízel lesní (*Galium sylvaticum*), hrachor jarní (*Lathyrus vernus*), strdivka níci (*Melica nutans*), bažanka vytrvalá (*Mercurialis perennis*), vraní oko čtyřlísté (*Paris quadrifolia*), zvonečník klasnatý (*Phyteuma spicatum*), žindava evropská (*Sanicula europaea*), ostřice prstnatá (*Carex digitata*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*) a další. Na skalních stěnách bývalých lůmků roste sleziník červený (*Asplenium trichomanes*), vzácně i osladič obecný (*Polypodium vulgare*) a běžně i druhy okolních bukových a habrových porostů. Na nově vzniklé pasece byla vzácně nalezena ohrožená třezalka rozprostřená (*Hypericum humifusum*).

Na luční enklávě na východě PP roste v zachovalejší části řídce škarda měkká čertkusolistá (*Crepis mollis* subsp. *hieracioides*). Většina travního porostu však podléhá silným degradacím v důsledku dlouhodobé absence obhospodařování. Hojně se zde vyskytuje ruderalní bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*) a krabice zápašná (*Chaerophyllum aromaticum*), lokálně i kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*, zejm. v části nad silnicí) či přeslička rolní (*Equisetum arvense*). Postupně začíná travní porost zarůstat mladým náletem jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*) a dalších dřevin. Z travin dominuje ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), dále též trojštět žlutavý (*Trisetum flavescens*), srha laločnatá (*Dactylis glomerata*), psineček obecný (*Agrostis capillaris*), metlice trsnatá (*Deschampsia cespitosa*), psárka luční (*Alopecurus pratensis*), třeslice prostřední (*Briza media*), z bylin zde roste např. chrastavec rolní (*Knautia arvensis*), kopretina bílá (*Leucanthemum vulgare*), svízel bílý (*Galium album*), ostřice bledavá (*Carex pallescens*), hrachor luční (*Lathyrus pratensis*), dobromysl obecná (*Origanum vulgare*), rozrazil rezekvítek (*Veronica chamaedrys*), pryskyřník prudký (*Ranunculus acris*), ptačinec trávovitý (*Stellaria graminea*), chrpa luční (*Centaurea jacea*),

zvonek rozkladitý (*Campanula patula*), štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*), máchelka srstnatá (*Leontodon hispidus*), na sušších místech v horní části louky i mateřídouška vejčitá (*Thymus pulegioides*), pupava bezlodyžná (*Carlina acaulis*), zvonek okrouhloolistý (*Campanula rotundifolia*), čičorka pestrá (*Securigera varia*) a další. Vzácně se v louce setkáme i s lilíí zlatohlavou (*Lilium martagon*), lokálně se též vyskytuje vikev lesní (*Vicia sylvatica*).

V roce 2017 se nepodařilo potvrdit výskyt ZCHD: okrotice bílé (*Cephalanthera damasonium*) a kriticky ohrožené kapradiny hrálovité (*Polystichum lonchitis*), které byly udávány předchozími botanickými průzkumy. Kapradina hrálovitá zanikla pravděpodobně z důvodu dlouhodobého skladování klestí na ploše jejího výskytu. Výskyt okrotice bílé nelze zcela vyloučit i v současné době (sterilní či odkvetlé exempláře).

ZOOLOGIE

V předchozím plánu péče je uveden v příloze soupis živočichů zaznamenaných na území PP (datace nálezů není uvedena, pravděpodobně se jedná o nálezy z roku 2007 a dřívější). Z bezobratlých zde byly zjištěny např. střevlík vrásčitý (*Carabus intricatus*), drabčík (*Stenus biguttatus*), drabčík páskovaný (*Creophilus maxillosus*), páteříček žlutý (*Rhagonycha fulva*), roháček bukový (*Sinodendron cylindricum*), roháček kovový (*Systemocerus caraboides*), tesařík obecný (*Corymbia rubra*), kozlíček skvrnitý (*Leiopus nebulosus*), perleťovec stříbropásek (*Argynnis paphia*), žluťásek řešetlákový (*Gonepteryx rhamni*), babočka kopřivová (*Aglais urticae*). V roce 2017 bylo pozorováno několik jedinců čmeláků rodu *Bombus* sp.

Z obojživelníků zde žije skokan hnědý (*Rana temporaria*), ropucha obecná (*Bufo bufo*), mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*), z plazů ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*).

Z ptáků se zde vyskytují např. krahujec obecný (*Accipiter nisus*), káně lesní (*Buteo buteo*), sluka lesní (*Scolopax rusticola*), puštko obecný (*Strix aluco*), datel černý (*Dryocopus martius*), holub hřivnáč (*Columba palumbus*), strakapoud velký (*Dendrocopus major*), pěnice slavíková (*Sylvia borin*), pěnice černohlavá (*Sylvia atricapilla*), budníček menší (*Phylloscopus collybita*), drozd zpěvný (*Turdus philomelos*), červenka obecná (*Erithacus rubecula*), pěvuška modrá (*Prunella modularis*), střízlík obecný (*Troglodytes troglodytes*), sýkora uhelníček (*Parus ater*), mlynařík dlouhoocasý (*Aegithalos caudatus*), šoupálek dlouhoprstý (*Certhia familiaris*), pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*), kos černý (*Turdus merula*), hýl obecný (*Pyrrhula pyrrhula*), brhlík lesní (*Sitta europaea*).

Ze savců zde byli pozorováni např. veverka obecná (*Sciurus vulgaris*), rejsek obecný (*Sorex araneus*), srnec evropský (*Capreolus capreolus*).

2.1.2 Přehled zvláště chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů

Cévnaté rostliny

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	popis biotopu druhu
Lilie zlatohlavá <i>Lilium martagon</i>	vyšší desítky až nižší stovky, v zachovalejších lesních porostech lokálně vitální	§3	zachovalejší fragmenty bučin a dubohabřin, regionálně významnější populace

Hmyz

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	popis biotopu druhu
Čmelák <i>Bombus</i> sp.	desítky jedinců	§3	lesní lemy, paseka, travní porost*

Kategorie podle vyhl. č. 395/1992 Sb.: §3 – ohrožený.

* Pozn. V roce 2017 zachycen výskyt druhu na více místech.

Obratlovci

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	popis biotopu druhu
Mlok skvrnitý <i>Salamandra salamandra</i>	desítky jedinců	§2	v lesních porostech
Slepýš křehký <i>Anguis fragilis</i>	desítky jedinců	§2	v lesních porostech*
Ještěrka živorodá <i>Zootoca vivipara</i>	desítky jedinců	§2	v lesních porostech
Krahujec obecný <i>Accipiter nisus</i>	1 hnízdící pár	§2	v lesních porostech
Ropucha obecná <i>Bufo bufo</i>	desítky jedinců	§3	v lesních porostech, preferuje vlhčí stinná místa
Šluka lesní <i>Scolopax rusticola</i>	vzácně	§3	v lesních porostech, zvláště jeho vlhčí partie
Veverka obecná <i>Sciurus vulgaris</i>	ojediněle	§3	v lesních porostech

Kategorie podle vyhl. č. 395/1992 Sb.: §2 – silně ohrožený, §3 – ohrožený.

* Pozn. V roce 2017 na Z okraji DP 2 pozorován 1 jedinec.

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

a) Ochrana přírody

Území je součástí CHKO Český ráj. Přírodní památka zde byla vyhlášena v roce 2008. Území bylo v roce 1995 registrováno Okresním úřadem v Jablonci nad Nisou jako významný krajinný prvek. Odborný podklad k návrhu na vyhlášení chráněného území vypracoval Slavík (1995).

b) Lesní hospodářství

Původní lesní porosty květnatých bučin byly v minulosti nahrazeny výsadbami stanovištně nepůvodních dřevin (SM, BO, MD), což mělo zásadní vliv mj. i na bylinné patro a zvířenu. Přesto se však v porostech zachovala příměs i velmi starých přírodovědně hodnotných buků. Zachovalejší porosty bučin a dubohabřin nacházíme v současné době bohužel pouze ve fragmentech a se sníženou strukturou a funkcí, často s ochuzením druhové skladby, pozměněným stromovým patrem a dalšími degradačními faktory. V nedávné minulosti byly v území provedeny nevhodné lesnické zásahy, které vedly ke snižování hodnot území z hlediska živé přírody.

Jsou káceny i staré hodnotné buky a javory kleny, mizí tak potenciální biotop zvláště chráněných druhů zejm. živočichů (hmyz, ptáci, příp. i netopýři). Paseky jsou opětovně zalesňovány dominantně smrkem. V důsledku plošné obnovy lesního porostu dochází k výraznějšímu působení buření.

c) Zemědělské hospodaření

Mezofilní ovsíková louka (DP 1) je dlouhodobě neobhospodařovaná. V důsledku dlouhodobé absence kosení a pastvy je silně zdegradovaná (zejm. ruderalizace, hromadění stařiny, eutrofizace, nálet dřevin). Zachovalejší úseky se nachází jen v nejvyšších severních částech enklávy. Pokud bude mezofilní ovsíková louka i nadále neobhospodařovaná, bude se stav biotopu zhoršovat.

e) Myslivost

Území je součástí honitby CZ5110110003 Železný Brod. Na S okraji se nachází myslivecký posed. Vysoké stavy zvěře mohou mít negativní vliv na PP (např. okus BK zmlazení).

g) Rekreační a sport

Území PP je navštěvováno jen zřídka, a to většinou za účelem houbaření. Terén je svažité, místy kamenitý, bez turisticky značených cest. Území přírodní památky není tedy v současnosti ohrožováno turistickým ruchem. V malých lomech u silnice (u DP 6) se lokálně nacházejí poházené odpadky.

h) Těžba nerostných surovin

Těžba nerostných surovin (vápence) probíhala před více než 50 lety ve 2 menších lomech (DP 2 a 6). V současnosti již neprobíhá.

V lokalitě proběhl koncem 60. let minulého století průzkum na vápence, zakončený výpočtem zásob. Ložisko dolomitických vápenců Koberovy (ID 3100400) je malé a kvalita suroviny silně kolísá. Ložisko bylo přehodnoceno počátkem tisíciletí (Krutský 2001), Regionální surovinová politika Libereckého kraje (2011 a aktualizace 2017) považuje ložisko z hlediska možnosti využití za neperspektivní, mimo rozsahu a kvality suroviny i kvůli střetům zájmů. Přesto MŽP stanovilo pro ložisko v roce 2015 chráněné ložiskové území.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

Lesní hospodářský plán pro LHC Podještědí (platnost LHP: 1.1. 2013 – 31.12. 2022)

Lesní hospodářské osnovy pro LHC Železný Brod (platnost LHO: 1.1. 2013 – 31.12. 2022)

Nařízení Vlády ČSR č. 85/1981 Sb., o chráněných oblastech přirozené akumulace vod, v platném znění

Územní plán obce Koberovy s účinností ze dne 4.1.2013

Územní plán obce Železný Brod s účinností ze dne 27.12.2008

Honitba CZ5110110003 Železný Brod

Rozhodnutí týkající se ložiskového území Koberovy:

- Rozhodnutí č. j. 221/820/2003, o schválení zásob výhradního ložiska vyhrazeného nerostu jako podklad pro státní bilanci a evidenci zásob, ze dne 16.1.2003. Provedeno v rámci „Rebilance výhradních ložisek nerostních surovin ČR, II. etapa“. Doplněk č. 1 k závěrečné zprávě úkolu Vápenka Severní Čechy. Jeden blok zásob ložiska Koberovy (č. 1004001) překrývá celou PP a její ochranné pásmo.
- Rozhodnutí MŽP č. j. 63271/ENV/15, 963/540/15 ze dne 22.12.2015 – Stanovení chráněného ložiskového území Koberovy k ochraně výhradního ložiska Koberovy (č. B3 100400).

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích

Přírodní lesní oblast	23 Podkrkonoší
Lesní hospodářský celek	LHO Železný Brod
Výměra LHC v ZCHÚ (ha)	6,97
Období platnosti LHP (LHO)	1.1. 2013 – 31.12. 2022
Organizace lesního hospodářství	drobní vlastníci
Nižší organizační jednotka	---

Přírodní lesní oblast	23 Podkrkonoší
Lesní hospodářský celek	LHC Podještědí
Výměra LHC v ZCHÚ (ha)	0,5391
Období platnosti LHP (LHO)	1.1. 2013 – 31.12. 2022
Organizace lesního hospodářství	LČR s.p., LS Ještěd
Nižší organizační jednotka	revír Turnov

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Přírodní lesní oblast: 23 Podkrkonoší				
Soubor lesních typů (SLT)	Název LT	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výměra (ha)	Podíl (%)
4S	svěží bučina (šřavelová, okrajově ochuzená)	BK 8, KL 2, DB, LP	3,59	47
5U	vlhká jasanová javořina	BK 3, KL 3, JD 2, JS 1, JL 1	0,05	0,5
4K	kyselá bučina (metličková)	BK 7, DB 1, JD 2	3,32	43
4B	bohatá bučina (mařinková)	BK 8, JD 2, DB, LP	0,54	7
4D	obohacená bučina (bažanková)	BK 7, LP 1, (JV, JS) 1, JD 1, DB	0,21	2,5
Celkem			7,71	100 %

Porovnání přirozené a současné skladby lesa

Zkratka	Název dřeviny	Současné zastoupení (ha)	Současné zastoupení (%)	Přirozené zastoupení (ha)	Přirozené zastoupení (%)
Jehličnany					
SM	Smrk ztepilý	2,65	34,38	-	-
MD	Modřín opadavý	0,5	6,5	-	-
BO	Borovice lesní	1,57	20,73	-	-
JD	Jedle bělokorá	+	+	1,3	17
Listnáče					
DB	Dub letní, zimní	r	r	0,35	4
BK	Buk lesní	1,27	16,47	5,65	73
BR	Bříza bělokorá	0,6	7,78	r	r
KL	Javor klen	0,4	5,19	0,06	1
HB	Habr obecný	0,39	5,06	r	r
JL	Jilm drsný, vaz, habrolistý	-	-	0,05	1
LP	Lípa srdčitá	-	-	0,25	3
OL	Olše lepkavá	0,08	1,04	r	r
OS	Topol osika	0,03	0,05	r	r
JS	Jasan ztepilý	0,17	2,2	0,05	1
JR	Jeřáb ptačí	0,05	0,06	r	r
Celkem		7,71	100 %	7,71	100 %

Dřevinná skladba uváděna dle předchozího plánu péče (rámcově odpovídá současnosti, údaje o přirozené skladbě lesa byly v předchozím plánu péče čerpány z OPRL). Výměry uvedeny dle stávajícího platného parcelního operátu katastru nemovitostí (celé parcely), proto se celková rozloha zde uvedená liší od reálné rozlohy PP.

Přílohy:

M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

M4 - Lesnická mapa typologická

M5 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

T1 - Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

2.4.2 Základní údaje o útvarech neživé přírody

Předmětem ochrany PP jsou za neživou přírodu slabě metamorfované dolomitické vápence s výskytem významných paleontologických nálezů – graptolitová a fylokaridová fauna. Jedná se o horninový podklad celé PP i jejího OP, s postupně přirozeně zanikajícími odkryvy hornin ve starých lomech.

Příloha:

T2 - Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich
M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

2.4.3 Základní údaje o nelesních pozemcích

V území přírodní památky se nachází pouze dva nelesní pozemky. Jde o bývalý lůmek na pozemku p.č. 2076/2 k.ú. Železný Brod zakreslený v mapové příloze č. M3 jako dílčí plocha 2 a o mezofilní ovčíkovou louku na pozemku p.č. 2079/1 v k.ú. Železný Brod zakreslenou v mapové příloze č. M3 jako dílčí plocha 1. Bližší specifikace dílčích ploch je uvedena v příloze T2.

Příloha:

T2 - Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich
M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

2.5 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup

Nepodařilo se dosud zajistit pravidelné kosení louky na východě PP - DP 1. Travní porost v důsledku dlouhodobé absence obhospodařování podléhá velmi silným degradacím a v zachovalejším stavu jej nacházíme pouze v S části.

Způsob lesnického hospodaření v nedávné minulosti a v současnosti nebyl zcela optimální. V PP vzniklo několik holosečí (recentně 2 nové paseky a několik hustých neprostupných mlazin). Přirozené lesní porosty nacházíme jen ve fragmentech, dosavadním lesnickým hospodařením jsou narušeny všechny složky živé přírody. Mízi nejcennější biotopy se starými BK. Nevhodnými lesními zásahy došlo k zániku populace kriticky ohrožené kapradiny hrálovité (*Polystichum lonchitis*). Hlavním důvodem bylo dlouhodobé zakrytí populace kupou klestí. Již v době vyhlášení PP se na lokalitě vyskytoval pouze jeden jedinec.

V předchozím plánu péče nebyly v příloze T1 stanoveny zcela optimálně lesnické zásahy (např. zalesňování smrkem). V důsledku toho se na části území PP projeví negativní vlivy zejm. na zvláště chráněné druhy živočichů, resp. na jejich biotopy.

Rozhodujícím biotopem většiny entomofauny, avifauny, netopýrů a houbových organismů jsou řídké osluněné staré porostní skupiny se starými rozpadajícími se stromy a nedotčené zbytky starých porostních skupin. Tyto biotopy se v důsledku dosavadních lesnických zásahů v území PP téměř nenacházejí. Je nutné v území nastavit vhodnější způsob hospodaření a zachovat staré místně původní listnaté dřeviny.

V rámcové směrnici byl uveden hospodářský způsob pasečný a všechny jeho formy. Ve fragmentech přírodě blízkých lesních porostů je pasečný způsob hospodaření nevhodný, proto je v území PP problematický. V území je nutné hospodařit účelovým výběrem, zachovat a podpořit přirozenou druhovou skladbu a prostorovou strukturu lesa. V rámcové směrnici byl uveden i požadavek na ponechávání výstavků dřevin přirozené skladby lesa a doupných

stromů a stromů k samovolnému rozkladu. S výstavky přirozených dřevin na holinách se zde nesetkáme.

Závěr pro další postup: Je třeba změnit způsob lesnického hospodaření - přejít k nepasečnému hospodaření, zavedení účelového výběru, resp. jeho formou účelového výběru ve fragmentech přírodě blízkých lesních porostů. U ostatních lesních porostů na území PP přejít k účelovému výběru. Požadavky OOP je nutné zpracovat do nových LHP/LHO. Zvýšit informovanost vlastníků pozemků a hospodařících subjektů.

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Kolize zájmů ochrany přírody se nepředpokládá. V případě jejího vzniku v důsledku nenadálých okolností je prioritním zájmem zachování předmětu ochrany PP.

3. Plán zásahů a opatření

3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ

3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání

a) Péče o lesy

- viz Rámcové směrnice péče o les podle SLT

Je nutné přistoupit k zásadní změně způsobu lesnického hospodaření, přejít k nepasečnému hospodaření a zcela vyloučit holoseče, které mají negativní vliv na ochrannářsky významné druhy rostlin, živočichů, hub, lišejníků a mechorostů a na jejich biotopy. Po jednorázovém vykácení porostu dochází k razantní změně stanovištních podmínek (světelných, vlhkostních, mykorhizických a dalších), které je následováno prudkým rozvojem nitrofilní a ruderalní vegetace (buřeny), později značným zápojem stromového stejnověkého patra. Konkurenčně slabé druhy rostlin pak rychle na zasažené lokalitě ustupují. Pro zvláště chráněné druhy živočichů (bezobratlí, ptáci, netopýři) mizí biotopy (staré odumírající a odumřelé listnaté stromy), což se odráží v poklesu početností jejich populací. Je nezbytné ve zvláště chráněném území realizovat šetrné jednotlivé max. skupinové výběry a ponechávat dostatečné množství starých buků a dalších listnatých dřevin do fáze rozpadu. Pro tento typ území a biotopu je doporučován cílový objem tlejícího dřeva 80 - 150 m³/ha.

Přílohy:

M4 - Lesnická mapa typologická

M5 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

Rámcová směrnice péče o les podle souborů lesních typů

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů
1	32a les zvláštního určení	4S – svěží bučina 5U – vlhká jasanová javořina 4K – kyselá bučina 4B – bohatá bučina 4D – obohacená bučina
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin		
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)	
	dlouhodobým cílem je přirozená dřevinná skladba lesních porostů	
4S	BK 8, KL 2, DB, LP	
5U	BK 3, KL 3, JD 2, JS 1, JL 1	
4K	BK 7, DB 1, JD 2	
4B	BK 8, JD 2, DB, LP	
4D	BK 7, LP 1, (JV, JS) 1, JD 1, DB	
Porostní typ A		Porostní typ B
Bukový (+ habrový)		Listnatý (mlaziny) s příměsí jehličnanů
		Porostní typ C
		Smíšený s dominancí jehličnanů (SM, BO, lokálně MD)
Základní rozhodnutí		
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)
- / (účelový výběr)		- / (účelový výběr)
Obmýtl		Obmýtl
Obnovní doba		Obnovní doba
fyzický věk		130
∞		∞
130		130
∞		∞
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty		
Zachování přírodě blízkých porostů včetně odpovídající struktury lesa a všech dílčích složek bioty. Zachování a zlepšení stavu populací lilie zlatohlavé (<i>Lilium martagon</i>). Zajistit zastoupení všech vývojových fází lesa, včetně stádia rozpadu. Strukturně bohatý přírodě blízký smíšený les s převažujícím bukem. Porosty plně zapojené, výrazně diferencované (věkově, prostorově a druhově) až nevýrazně etážové. Vysoký podíl přirozené obnovy. Postupné odstranění nepůvodních jehličnatých dřevin.		Věkově, prostorově a druhově rozrůzněné přírodě blízké lesní porosty. Podpora dřevin přirozené druhové skladby, postupně eliminovat nepůvodní dřeviny. Dosažení zastoupení BK a dlouhověkých listnáčů min. 30%. Věkově, prostorově a druhově rozrůzněné přírodě blízké lesní porosty. Podpora dřevin přirozené druhové skladby, postupně eliminovat nepůvodní dřeviny – redukovat zejm. MD, SM, BO.
Způsob obnovy a obnovní postup, včetně doporučených technologií		

<p>Uplatnění výběrných principů. V zachovalejších porostech realizovat jednotlivé až skupinové výběry s cílem usměrnění porostu k přirozené skladbě.</p> <p>Co nejvíce využívat přirozenou obnovu dřevin cílové skladby.</p> <p>Uvolňovat koruny dřevin cílové skladby s cílem iniciovat a podpořit jejich přirozenou obnovu.</p> <p>Obnova přirozená, lokálně i umělá – podsadby BK a JD (včetně ochrany proti škodám zvěří) do přistíněné podúrovně a na přirozených světlinách.</p> <p>Zachování všech starých listnatých doupných stromů, zejm BK do fáze totálního rozpadu. Cílový objem tlejícího dřeva 80 - 150 m³/ha.</p> <p>Těžbu nepůvodních jehličnanů provádět v době vegetačního klidu.</p> <p>V místech výskytu lilie zlatohlavé (<i>Lilium martagon</i>) je vhodné lokální šetrné prosvětlení porostu jednotlivým výběrem (a to mladších podúrovňových stromů), dále nekumulovat a nespalovat klestí v místech výskytu lilí.</p>	<p>Upatnění výběrných principů při prořezávání hustých mlazin s cílem usměrnění porostu k přirozené skladbě. Zredukovat nepůvodní jehličnaté dřeviny.</p> <p>Zachovávat co nejvíce BK a další přirozené dřeviny.</p>	<p>Uplatnění výběrných principů. Realizovat jednotlivé až skupinové výběry SM, MD, BO s cílem usměrnění porostu k přirozené skladbě.</p> <p>Uvolňovat koruny dřevin cílové skladby s cílem iniciovat a podpořit jejich přirozenou obnovu.</p> <p>Co nejvíce využívat přirozenou obnovu dřevin cílové skladby, zejm. přirozené zmlazení BK (v místech výskytu uvolnit), kde není výsadby, prosadby a podsadby BK a JD do přistíněné podúrovně a na přirozených světlinách. Zachování všech starých listnatých doupných stromů do fáze totálního rozpadu.</p> <p>Těžbu nepůvodních jehličnanů provádět v době vegetačního klidu.</p>
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu		
<p>Maximálně využívat přirozenou obnovu dřevin z přirozené dřevinné skladby tu příp. doplňovat umělou dosadbou BK, JD ad. v řídkém sponu, tak aby druhové složení směřovalo k přirozené dřevinné skladbě. Při zalesnění směřovat k přirozené dřevinné skladbě.</p> <p>MZD 100</p>	<p>Nebude se zalesňovat, jde o mlaziny, které je potřeba prosvětlit, podpořit dřeviny přirozené skladby a rozvoj bylinného patra typického pro L5.1.</p>	<p>Maximálně využívat přirozenou obnovu, zejm. BK zmlazení – to uvolňovat. Možno do prořezaných porostů podsadit v řídkém sponu BK a JD a to do míst, kde chybí přirozené zmlazení BK (KL, HB apod.)</p> <p>MZD 100</p>
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)		
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově
vše	<p>Buk lesní cca 80%</p> <p>Jedle bělokora cca 20 %</p> <p>vmísit též dub zimní+letní, habr obecný, lípa srdčitá, jilmy</p>	<p>Výhradně podsadby do podúrovně starých prořezaných porostů.</p> <p>Několik starých SM ponechat pro přistínění E1, dále veškeré BK, KL včetně dalších listnatých dřevin přirozené skladby.</p> <p>Listnaté dřeviny maximálně využívat z přirozené obnovy (zejm. BK, KL, HB, JS, JV, DB). Uměle dosadit JD.</p>
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů, včetně doporučených technologií		

Důsledně plotit proti okusu zvěří, zejm. přirozené zmlazení BK. U podsadeb JD zajistit individuální ochranu sazenic. Ožínání buřene pouze mechanicky. Nepoužívat chemické způsoby likvidace. Výchovné zásahy v plošně rozsáhlých (nad 0,2 ha) nárostech: prostřihávka a prořezávka. Jinak maloplošné prvky ponechat autoregulaci. Porost co nejvíce diferencovat a to i zachováním horní etáže.	Razantní prořezávky mlazin s podporou BK a KL a redukce nepůvodních dřevin.	Ochrana umělé i přirozené obnovy dřevin přirozené dřevinné skladby proti zvěři (individuální ochranou u podsadeb či oplocenkami u zmlazení). Ožínání buřene pouze mechanicky. Důsledně uvolňovat dřeviny přirozené skladby. Podpora budoucí přirozené obnovy a včasné rozčlenění a strukturování stejnověkých porostů. Dřeviny přirozené skladby nebo i jiné autochtonní listnáče předržovat jako výstavky na dožití.
Opatření ochrany lesa včetně doporučených technologií		
Skupinky přirozeného zmlazení listnáčů nutno plotit. U plošně větších tyčkovin a tyčovin včas realizovat prořezávky s cílem podpořit bylinné patro. Průběžná kontrola a oprava oplocení. Nepoužívat chemické způsoby likvidace buřene. Buřen likvidovat ožínáním. Udržení normovaného stavu zvěře. Neumísťovat myslivecká zařízení. Sledovat výskyt kalamitních činitelů.		
Provádění nahodilých těžeb včetně doporučených technologií		
Bez omezení lze zpracovávat stromy padlé na komunikaci či do zemědělsky obhospodařovaných ploch apod., včetně preventivních zásahů. U rizikových jedinců primárně snížit jejich těžiště a dřevní hmotu pokud možno ponechat v okraji lesa – zejm. pokud jde o staré BK – zejm. hrubé dřevo. V lesních porostech ponechat padlé listnáče do fáze rozpadu. Aktivní zásahy pouze proti kůrovcům, přípustná je sanace napadených smrků pokácením a odvozem nebo pokácením, odkorněním a ponecháním na místě k zetlení.		
Poznámka		
Ponechávat veškeré staré listnaté dřeviny přirozené dřevinné skladby. Ponechávat na dožití staré BK, KL, DB, TR ad. Vhodné částečně redukovat bez černý (<i>Sambucus nigra</i>) v lůmku a zabuřené lesní plochy. Světliny a dosavadní paseky vyžínat mechanicky. Veškeré lesnické zásahy předem konzultovat s OOP – AOPK, SCHKO Český ráj.		

Podrobné zásahy a opatření uvedeny v příloze T1 - Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich.

b) Péče o nelesní pozemky

Nastavit vhodný management u mezofilní ovsíkové louky (DP 1), podrobně níže.

Typ managementu	<i>ruční kosení s následným úklidem biomasy včetně likvidace mladých náletových dřevin</i>
Vhodný interval	<i>1-2x ročně</i>
Minimální interval	<i>1x za 2 roky</i>
Prac. nástroj / hosp. zvíře	<i>křovinořez či kosa (pila, zahradnické kleště)</i>
Kalendář pro management	<i>konec června - konec srpna</i>
Upřesňující podmínky	<i>viz níže</i>

- Kosení provádět mozaikovitě či v pruzích, ve fázích, po odkvětu a vysemenění ochranných významných druhů rostlin (*Lilium martagon*, *Crepis mollis* subsp. *hieracioides*). Jednotlivé exempláře lilí šetrně obsekávat.
- V daném roce seč provádět postupně po menších plochách s odstupem alespoň jednoho měsíce.
- Pokosená biomasa musí být po seči odklizená. Z důvodu podpoření výskytu některých druhů živočichů (plazů, hmyzu apod.) je vhodné její využití pro tvorbu lůhnišť a zimovišť, především ve spodní části louky. Lůhniště a zimoviště živočichů je vhodné vystavět

z kulatiny na méně hodnotných místech (ruderalní porosty bylin). Travní hmota by měla být prokládána klestím a vyřezanými náletovými dřevinami. Líhniště a zimoviště nebudovat v místech výskytu *Lilium martagon*.

- Ponechávat solitery ovocných a dalších vzrostlých dřevin.
- Kosení provádět s ohledem na výskyt mravenišť/mraveniště.
- Plochy v J částech se silně ruderalní vegetací zpočátku kosit alespoň 2x ročně, první seč během června, druhou seč po nárůstu biomasy.
- Zachovalejší úseky v S části DP 1 stačí, po několika letech pravidelného kosení, pokosit jednou v roce. V budoucnu by bylo možné i jednou za 2 roky. Pokud se stav biotopu zlepší, ponechávat zde ob jeden rok nepokosenou lalokovitou plochu, která bude pokosena v roce následujícím.
- Souběžně s kosením provádět výřez mladých náletových dřevin.

Lze doplnit pastvu ovcí a koz:

Typ managementu	<i>pastva ovcí a koz</i>
Vhodný interval	<i>1x za 2 roky</i>
Minimální interval	<i>1x za 5 let</i>
Prac. nástroj / hosp. zvíře	<i>ovce, kozy</i>
Kalendář pro management	<i>červen, červenec</i>
Upřesňující podmínky	<i>oplůtkový systém</i>

- Extenzivní pastva ovcí a koz je dalším vhodným managementem. Zvířata eliminují zmlazování dřevin a mírně disturbují půdní povrch, což prospívá konkurenčně méně zdatným druhům rostlin.
- V případě potřeby lze provést i krátkodobou intenzivní pastvu ovcí a koz, po konzultaci s OOP popř. i jiných hospodářských zvířat.

Příloha:

T2 - Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich

c) Péče o rostliny

Zvláště chráněné a další ochranně významné druhy rostlin dle červených seznamů se vyskytují především v zachovalejších lesních porostech. V příštím plánu péče je vhodné uvažovat o provedení repatriace kapradiny hrálovité (*Polystichum lonchitis*). V současnosti nejsou optimální podmínky pro repatriaci.

Nastavením vhodného managementu u mezofilní ovsíkové louky (DP 1) zachovat a podpořit výskyt lilie zlatohlavé (*Lilium martagon*) v lesním lemu, zatím řídce 8 ks (fertilních). Sledovat stav populace a v případě nutnosti (sukcesní zarůstání lesního lemu) flexibilně přistoupit k případnému prosvětlení lesního lemu (vyřezáním jednotlivých příliš stínících náletových dřevin – např. nálet JS) a občasným kosením travního porostu i v lesním lemu, aby se zde příliš nehromadila stařina (cca 1 x za 2-3 roky, dle sukcese). Do míst s výskytem tohoto druhu nebude ukládána biomasa ani situováno líhniště (zimoviště). Jednotlivé exempláře lilií budou šetrně obsekány, aby v rostlinách mohla až do konce vegetační sezóny probíhat fotosyntetická asimilace a následný transfer asimilátů a ukládání zásobních látek

z nadzemních částí rostlin do podzemních zásobních orgánů (cibulí) a dále mohlo dojít k vysemenění.

Na DP 7 byl zaznamenán výskyt netýkavky žláznaté (*Impatiens glandulifera*), zejména v místech světlin, pasek a u Koberovského potoka, většinou zatím jednotlivě. Je vhodné ji začít mechanicky likvidovat vytrháváním rostlin před fází rozkvětu a zamezit tak jejímu šíření a zároveň monitorovat její výskyt v území PP.

d) Péče o živočichy

Ponechávat v porostech staré listnaté stromy, jejich torza, zlomy atd. (především BK). Zvýšit celkový podíl hrubého mrtvého a odumírajícího dřeva v různých fázích rozkladu.

V méně hodnotných místech DP 1 (J části) a v OP vybudovat líhniště a zimoviště pro plazy a další skupiny živočichů (bezobratlí, drobní savci). V DP 1 dále ponechat staré ovocné stromy, solitery přirozených stromů a keřů KL, VR, TR, DB, HL apod. včetně usychajících či odumřelých starých stromů (vyřezat jen mladé náletové dřeviny v E2 a nízkém E3).

Na území PP neumisťovat myslivecká zařízení.

e) Péče o útvary neživé přírody

Konzervace stávajícího stavu s cílem zachování hlavního předmětu ochrany.

Příloha:

T2 - Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v lesní části území

Lesní porosty jsou tvořeny fragmenty květnatých bučin až dubohabřin a do různé míry pozměněnými lesními porosty. Cílem je postupná přeměna porostů s recentní dominancí jehličnanů na porosty s přirozenou dřevinnou skladbou a druhově bohatým bylinným patrem, s úplným vyloučením holosečí. U velmi hustých mlazin je nutné prosvětlení a podpora cílových dřevin, zejm. BK a podpora rozvoje bylinného patra typického pro květnaté bučiny a dubohabřiny. Maximálně využívat přirozené zmlazení stanovištně původních dřevin. V místech, kde zmlazení chybí, přistoupit po proředění starého jehličnatého porostu k podsadbám BK, JD ad. Ponechávat staré odumírající a odumřelé stromy přirozené dřevinné skladby (stojící i padlé zlomy), zejm. staré BK, až do fáze rozpadu. Podrobně jsou zásahy uvedeny v tabulkové příloze T1 a v Rámcové směrnici péče o les. V lesích je navržen šetrný účelový výběr. V území PP nejsou navrhovány hospodářské způsoby podrostopní (clonná seč), násečné, ani předsunutě obnovní prvky.

Příloha:

T1 - Popis lesních porostů 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

Na pozemcích p.č. 3016, 3149, 3151 a 3155 v k.ú. Vráta byla zaznamenán a intenzivní výsadba převážně na zemědělské půdě zejména smrkem ztepilým (*Picea abies*) a smrkem pichlavým (*Picea pungens*) pravděpodobně za účelem pěstování vánočních stromků. Bude nutné napravit tento nežádoucí stav.

Travní porosty v OP 1 je vhodné kosit 2 x ročně s cílem postupného směřování k přírodnímu biotopu ovsíkové louky. Část travního porostu v dílčí ploše OP 6, na pozemcích p.č. 2109/2, 2110, 2113 a 2120 v k.ú. Železný Brod, je v současné době na většině plochy optimálně kosena postupně ve fázích a pruzích. Zintenzivnit péči o JJVcíp dílčí plochy OP 6, který je pravděpodobně kosen nepravidelně, v posledních letech zřejmě s nízkou intenzitou či vůbec. Ruderální vegetaci při lesním lemu dílčí plochy OP 1 a ve starém sadu (dílčí plocha OP 4) eliminovat kosením, před rozkvetem a odplozením zlatobýlu kanadského (*Solidago canadensis*) a dalších nežádoucích druhů (flexibilně dle fenologie taxonů v daném roce, nejlépe do konce června, v letech s teplým průběhem jara i od konce května, po opětovném nárůstu biomasy realizovat druhou seč). Staré ovocné stromy v dílčí ploše OP 4 je vhodné ponechat bez zásahu, včetně odumřelých. Porosty náletových dřevin v dílčích plochách OP 2 a v OP 3 na Z a J lze ponechat bez zásahu, v hustých porostech provést prořezávku. V dílčí ploše OP 5 realizovat prořezávku mlaziny SM. Bezlesé části OP nezalesňovat.

V PP a v jejím OP průběžně sledovat šíření netýkavky žláznaté (*Impatiens glandulifera*) a přistoupit k mechanické likvidaci rostlin vytrháváním před fází rozkvetu s cílem zamezit jejímu rozšíření v území PP.

V OP se nachází dvě zajímavé lokality - prameniště (viz DP 5) a lůmek (viz DP 6). Bezlesé prameniště je zajímavé zejména výskytem menších porostů mokryše vstřicnolistého (*Chrysosplenium oppositifolium*) s desítkami ex. Okolí prameniště podléhá eutrofizaci. Stav biotopu je možné zlepšit pravidelným ručním kosením s následným úklidem hmoty mimo plochu prameniště. Opuštěný zarůstající lůmek (DP 6) je zajímavý výskytem lokálně petrofytních druhů rostlin na skalní stěně a přirozeným charakterem lesního porostu. Pokud se bude v budoucnu PP přehlašovat, je vhodné zvážit zahrnutí DP 5 a DP 6 do území PP.

U DP 6 a v nejbližším okolí, se nachází jednotlivě poházené odpadky a rozpadající se vrstva igelitů. Je vhodné zajistit úklid odpadků a občasné lokalitu sledovat. Při severním okraji PP dochází ke skládce materiálu (dřevo, stavební suť atd.), projednat s vlastníkem pozemku.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

V roce 2017 byla provedena kompletní obnova pruhového značení na strom. Další obnovu pruhového značení provést dle potřeby, min. jednou za dobu platnosti plánu péče. Hranice PP je vyznačena třemi dřevěnými panely pro hraniční cedule. U dvou panelů situovaných u silnice chybí malý státní znak včetně kategorie a názvu ZCHÚ. U těchto panelů je nutné doplnit nové smaltované hraniční cedule, tj. malý státní znak včetně názvu PP. Hraniční panel na SZ okraji PP je v současné době v dobrém stavu. Průběžně kontrolovat stav hraničních panelů, dle potřeby doplňovat smaltované hraniční cedule. V rámci údržby provést ochranný nátěr u všech dřevěných panelů Luxolem, min. jedenkrát za období platnosti plánu péče.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Požadavky ochrany přírody zpracovat do nového LHP / LHO.

V případě přehlašování PP, zvážit možnost zahrnutí DP 5 a DP 6 do území PP.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Regulace není nutná, území je navštěvováno většinou jen místními obyvateli (houbaři), turistické stezky přes PP neprocházejí.

3.6 Návrhy na vzdělávací využití území

Nejsou.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Realizovat podrobný zoologický průzkum vč. nočního entomologického lovu na světlo. Zjistit, zda se zde vyskytují netopýři. Před zpracováním nového plánu péče aktualizovat průzkum botanický, zpracovat průzkum bryologický, mykologický, lichenologický, paleontologický a geologický.

4. Závěrečné údaje

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

Druh zásahu (práce) a odhad množství (např. plochy)	Orientační náklady za rok (Kč)	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Jednorázové a časově omezené zásahy		
Instalace chybějících smaltovaných hraničních cedulí včetně jmenovek (malý státní znak - 2 ks, označení PP - 2 ks)	-----	2 000
Pruhové značení na strom, 2,1 km, <i>min. 1x za období platnosti plánu péče</i>	-----	3 150
Kontrola, údržba a drobné opravy hraničních cedulí (např. nátěr dřevěné konstrukce), 3 ks, <i>min. 1x za období platnosti plánu péče</i>	-----	3 000
Kompletní obnova značení zvláště chráněného území (hraniční cedule - 3 ks), <i>min. 1x za období platnosti plánu péče</i>	-----	9 600
Inventarizační průzkumy (zoologický vč. nočního entomologického, botanický, bryologický, mykologický, lichenologický, paleontologický a geologický), 7 ks	-----	90 000
Podsadb BK (příp. JD) v porostní skup. 125Ee12, 0,69 ha, max. 500 ks BK (příp. JD), přesný počet sazenic bude upřesněn před realizací opatření, (naceněn BK)	-----	11 400
Prostřihávka ve prospěch listnáčů, porostní skup. 125Ed13, 0,85 ha (4 000 Kč/ha), <i>1x za období platnosti plánu péče</i>	-----	3 400
Jednorázové a časově omezené zásahy celkem (Kč)	-----	122 550
Opakované zásahy		
Výměna smaltovaných hraničních cedulí včetně jmenovek (malý státní znak - 3 ks, označení PP - 3 ks), <i>předpokládáme cca 3x za období platnosti plánu péče</i>	3 000	9 000
Likvidace netýkavky žláznaté, roztroušeně na cca 3 ha, 4 zásahy za rok	8 000	80 000
Úklid odpadků (DP 6 a nejbližší okolí), předpokládaná časová náročnost cca 10 hodin, každoročně	1 000	10 000
Úprava druhové skladby ve prospěch listnáčů - výchova, prořezávky – cca 2,68 ha (8 000 Kč/ha), <i>2x za období platnosti plánu péče</i>	21 440	42 880
Prořezávka ve prospěch listnáčů, porostní skup. 125Ed12/2, 0,23 ha (8 000 Kč/ha), <i>2x za období platnosti plánu péče</i>	1 840	3 680
Ruční kosení DP 5, cca 0,04 ha, 1 seč, každoročně	1 620	16 200
Pastva DP 1, 0,3 ha, (obvod 250 bm), 1x za 2 roky (instalace ohradníků není započítána v ceně)	8 400	42 000
Ruční kosení DP 1 se ztíženými podmínkami (první 3 roky), 0,3 ha, 2 seče ročně	27 300	81 900
Ruční kosení DP 1 bez ztížených podmínek (zbývající období), 0,3 ha, 2 seče ročně	19 200	134 400
Opakované zásahy celkem (Kč)	91 800	378 860
N á k l a d y c e l k e m (Kč)	-----	501 410

4.2 Použité podklady a zdroje informací

FALTYS, V. 1995. *Přehled vyhynulých, nezvěstných a ohrožených taxonů cévnatých rostlin na území Východních Čech*. 2. vyd. Pardubice: Agentura ochrany přírody a krajiny. 24 s.

GRULICH, V. 2012. Red List of vascular plants of the Czech Republic. 3. vyd. In *Preslia*, Praha: 84 (3), s. 631-645.

KOLEKTIV 2004. Rámcové zásady lesního hospodaření pro typy přírodních stanovišť v územích soustavy Natura 2000 v České republice. Základní doporučení pro hospodářské soubory. *Planeta – odborný časopis pro životní prostředí*, 12, 3: s. 1-23.

KRUTSKÝ J. 2001: Rebilance zásob ložiska Koberovy. – MS GET s. r. o. pro Českou geologickou službu. 19 str. + 9 příloh. Archív ČGS Geofond signatura GF P023938/205

KUBÁT, K. (ed.) 2002. *Klíč ke květeně České republiky*. 1. vyd. Praha: Academia. 928 s.

MÍCHAL, I. et PETŘÍČEK, V. (eds.) 1998. *Péče o chráněná území II. Lesní společenstva*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. 714 s.

MORAVEC, J. et al. 1995. Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. In *Severočeskou přírodou*. Litoměřice. s. 1 - 206.

PETŘÍČEK, V. (ed.) 1999. *Péče o chráněná území I. Nelesní společenstva*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. 456 s.

RAPPRICH V. a kol. (2013): Základní geologická mapa ČR s Vysvětlivkami, list 03-324 Turnov. – Česká geologická služba. Vysvětlivky 175 str. Praha.

RYBÁŘ, P. et al. 1989. *Přírodou od Krkonoš po Vysočinu*. Hradec Králové: Kruh. s. 315.

SLAVÍK, B. 1995. *Příloha k návrhu na vyhlášení chráněného území „Mudálov“ v katastru obce Koberovy (okres Jablonec nad Nisou). Odborná expertiza z hlediska florografie*. 5 s. + mapové přílohy. Ms. Depon.in: SCHKO Český ráj.

SPRÁVA CHKO ČESKÝ RÁJ 2007. *Plán péče o přírodní památku Na Vápenici na období 2008 – 2017*. 20 s. + přílohy. Ms. Depon.in: SCHKO Český ráj.

SÝKOROVÁ, J. – VLČKOVÁ, R. – MODRÝ, M. 2015. *Maloplošná chráněná území Libereckého kraje*. Liberec: Liberecký kraj, odbor životního prostředí a zemědělství. 3. přepracované a doplněné vydání. s. 85.

ŠTASTNÝ, M. 2017. *Inventarizační průzkum cévnatých rostlin v PP Na Vápenici*. 14 s. Ms. Depon.in: SCHKO Český ráj.

Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Vyhláška č. 395/1992 Sb.

Výpis z ÚSOP.

LHO Železný Brod.

http://eagri.cz/public/app/uhul/ds_lho/

<http://sgi.nahlizenidokn.cuzk.cz/marushka/>

<http://webgis.nature.cz>

4.3 Seznam používaných zkratek

CHOPAV – chráněná oblast přírodní akumulace vod

DP – dílčí plocha

IUCN – Mezinárodní svaz ochrany přírody

KN – katastr nemovitostí

k.ú. – katastrální území

LHC – lesní hospodářský celek

LHO – lesní hospodářská osnova

LHP – lesní hospodářský plán

LS – lesní správa

PP – přírodní památka

OOP – orgán ochrany přírody

OP – ochranné pásmo

OPRL – oblastní plán rozvoje lesů

p.p.č. – pozemková parcela číslo

PUPFL - pozemek určený k plnění funkcí lesa

SCHKO – Správa Chráněné krajinné oblasti

S, J, V, Z – světové strany a jejich kombinace

SLT – soubor lesních typů

TTP – trvalý travní porost

ÚSOP – ústřední seznam ochrany přírody

VKP – významný krajinný prvek

ZCHD – zvláště chráněný druh

ZCHÚ – zvláště chráněné území

ZPF - zemědělský půdní fond

Zkratky dřevin dle Kolektiv (2004)

4.4 Plán péče zpracoval

Agentura ochrany přírody a krajiny, RP Liberecko

na zpracování se podílel: Mgr. Martin Šťastný (V Lomnici nad Popelkou 30.8.2017). Vlastní terénní šetření 19.5.2017 a 18.6.2017.

Plán péče není dílem autorským, ale úředním podle § 3 písm. a) zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), v platném znění.

5. Přílohy, tabulky, mapy

Tabulky: Příloha T1 - **Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich**
(Tabulka k bodu 2.5.1 a k bodu 3.1.2).

Příloha T2 - **Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich**
(Tabulka k bodům 2.5.2, 2.5.3 a 2.5.4 a k bodu 3.1.2).

Mapy: Příloha č. M1 - **Orientační mapa s vyznačením území**

Příloha č. M2 - **Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma**

Příloha č. M3 - **Mapa dílčích ploch a objektů**

Příloha č. M4 - **Lesnická mapa typologická**

Příloha č. M5 – **Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů**

Příloha č. M6 - **Mapa biotopů**

Fotodokumentace – v digitální podobě na CD, popis fotografií v příložené tabulce

Příloha T1 k bodu 2.4.1 a k bodu 3.1.2

Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

označení JPRL	dílčí plocha	výměra dílčí plochy (ha)	číslo rámcové směrnice / porostní typ	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	průměrná výška porostu (m)	stupeň přirozenosti	doporučený zásah	naléhavost	poznámka
124Ca1	7	0,23	1/C	SM BK BR JS DB	80 10 10 + +	5	7	prořezávka ve prospěch BK, DB, KL, podíl SM zredukovat o cca 20% (pokračovat v redukci v dalším deceniu)	2	vmíšen též JR, KL, <i>Sambucus racemosa</i> , okrajově <i>Impatiens glandulifera</i> , E1 velmi ochuzeno či chybí
124Cb1	7, maloplošně 2	0,52	1/B	BR KL BK HB JIV JS SM	50 30 20 + + + +	6	7	prořezávka ve prospěch BK, KL, HB, vyřezat veškerý SM	2	mlazina, ve spodní části na světlině hojně <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Rubus fruticosus</i> , jednotlivě <i>Impatiens glandulifera</i> , z keřů též <i>Cornus sanguinea</i> , v E1 přítomny druhy L5.1 a L3.1 – je třeba podpořit rozvoj a rozšíření E1 (prosvětlit prořezávkou)
124Cb6	7	0,24	1/C	SM OL OS BR	90 5 5 +	18	7	probírka SM – zredukovat alespoň o 20-30% (aby se vyvinulo E1), vmíšené listnáče ponechávat	2	vmíšen i HB, KL, E1 velmi ochuzené, v navazujícím lese na bezlesé půdě se hojně vyskytuje lilie zlatohlavá (<i>Lilium martagon</i>)

označení JPRL	dílčí plocha	výměra dílčí plochy (ha)	číslo rámcové směrnice / porostní typ	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	průměrná výška porostu (m)	stupeň přirozenosti	doporučený zásah	naléhavost	poznámka
125Ea0	7	0,18	1/B	SM BR BK KL JR KR		4	6	prořezávka ve prospěch BK	2	hustá mlazina především listnatých dřevin se sporadickým či chybějícím E1
125Ea11	7	0,58	1/C	BO SM BK BR	45 30 20 5	27	7	ponechat veškeré přítomné BK do fáze totálního rozpadu, uvolnit BK zmlazení probírkami SM a BO, postupně odtěžit SM (cca 20%) a BO (cca 10-20%), do vzniklých světlin kde chybí BK zmlazení podsadit BK a JD včetně zajištění individuální ochrany (zejména u JD).	1	Kmenovina s dominancí BO a SM. Acidofilní E1, v horních částech více zastoupen BK (L5.1 se zdegradovaným E1). Vmíšeně též HB, DB, JR, v lesním lemu na J <i>Prunus spinosa</i> (fragment K3). V horní části skalky.
125Ea13	7	0,27	1/C	BO KL BK	70 20 10	21	7	Ponechat veškeré přítomné BK a KL do fáze totálního rozpadu, BO postupně odtěžit (v deceniu cca 20-30 %). Do vzniklých světlin, kde chybí BK zmlazení, podsadit BK a JD včetně zajištění individuální ochrany (zejména u JD).	1	ponechat veškeré přítomné BK a KL

označení JPRL	dílčí plocha	výměra dílčí plochy (ha)	číslo rámcové směrnice / porostní typ	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	průměrná výška porostu (m)	stupeň přirozenosti	doporučený zásah	naléhavost	poznámka
125Eb2	7	1,51	1/B	SM BR BK BO KL MD JS JR	30 25 10 10 10 10 3 2	7	7	prořezávka s podporou BK a KL, zredukovat MD (100%), BO (10%) a SM (20%)	2	2 části, husté mlaziny, vmíšeně OS, DB aj., v E2 <i>Sambucus nigra</i> , <i>Frangula alnus</i> , <i>Corylus avellana</i> . E1 značně ochuzeno či chybí
125Ec7	OP 3, okraj 6	0,14	1/A	HB	100	17	6	bez zásahu, (výhledově max. jednotlivý výběr)	-	habrový porost při J okraji PP, resp. v OP, místy TR, KL, lokálně suťovitý charakter
125Ed12/2	7, Etáž 12: 0,52 ha	0,75	1/A	BK SM KL JS	55 20 15 10	29	6	ponechat veškeré přítomné BK do fáze totálního rozpadu, SM (20-30 %) a MD (100%) postupně odtěžit	1	E1 květnaté. Ve V části paseka - vykáceny i staré BK a KL – ve spodní J části paseky BK zmlazení, na S vysazen SM.
	7, Etáž 2: 0,23 ha		1/B	BK SM BR MD	50 40 5 5	3	6	prořezávka- vyřezat zejm. SM (20%)	1	hustá mlazina listnatých dřevin, E1 výrazně ochuzené – nutné prosvětlit prořezávkou

označení JPRL	dílčí plocha	výměra dílčí plochy (ha)	číslo rámcové směrnice / porostní typ	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	průměrná výška porostu (m)	stupeň přirozenosti	doporučený zásah	naléhavost	poznámka
125Ed13	7	0,85	1/C	BO SM BK	70 20 10	0-2	7	při prostřihávkách podporovat BK zmlazení, vyžínat buřen	1	Paseka, původně BO 70, SM 20, BK 10, zmlazení BK. Holosečně smýceno včetně starých přírodovědně hodnotných BK. BO výstavek. Na J řídce <i>Impatiens glandulifera</i> . Byla provedena výsadba SM a JD, ponechán na části plochy nálet BK zmlazení.
125Ee8	4, 7	0,18	1/C	SM BK	90 10	26	7	probírka SM (20-30%), BK ponechat	1	výstup skal
125Ee12	4, 7	0,69	1/C	BO MD BK SM BR	53 25 10 10 2	26	7	Ponechat veškeré přítomné BK a KL do fáze totálního rozpadu, postupně odtěžit pouze BO (10-20%), MD (100%), SM (10%), trouchnivějící kmeny ponechat. Podsadba BK, příp. JD.	1	Výstup skal, tloušťkově a výškově diferencováno. Přítomno BK zmlazení. E1 značně ochuzené.
125Eg13	7	0,83	1/C	SM BK BO BR	90 10 + +	29	7	Ponechat veškeré přítomné BK a KL do fáze totálního rozpadu. Ponechat staré BK a KL při S hranici skupiny. Ponechávat mrtvé dřevo – torza i zlomy. Uvolnit BK a KL zmlazení probírkami SM (20-30%) a BO, postupně odtěžovat. Možno do vzniklých světlin bez BK zmlazení podsadit JD a BK včetně zajištění individuální ochrany (zejména u JD).	1	Vtroušené OS, KL, HB. Hojně zmlazení BK. Ve V části nitrofilní E1 s JS, OS, <i>Salix fragilis</i> ad. Při S okraji staré KL a BK (fragment L5.1 se zdegradovaným E1).

označení JPRL	dílčí plocha	výměra dílčí plochy (ha)	číslo rámcové směrnice / porostní typ	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	průměrná výška porostu (m)	stupeň přirozenosti	doporučený zásah	naléhavost	poznámka
716D10	4	0,21	1/C	HB BK LP BR KL TR JS	90 + + + + + +	20	7	bez zásahu – výskyt ZCHD, (do budoucna max. jednotlivý šetrný výběr kde příliš silné zastínění E1)	-	výskyt <i>Lilium martagon</i> , <i>mezereum</i> skalek <i>Lilium Daphne</i> v okolí
716D12	4, 7	0,36	1/C	SM BK BO KL HB BR	50 20 10 10 5 5	25	6	ponechat trouchnivějící kmeny, postupně odtěžit pouze SM (20 %) a BO (5%), možno podsadit BK, JD, jinak ponechat bez zásahu – veškeré BK, KL, HB ponechat do fáze totálního rozpadu.	1	starý porost, hojně hodnotné mrtvé dřevo vč. trouch. kmenů

naléhavost: stupně naléhavosti jednotlivých zásahů podle následujícího členění

1. stupeň - zásah naléhavý (nelze odložit, je nutný pro zachování předmětu ochrany),
2. stupeň - zásah vhodný,
3. stupeň - zásah odložitelný

stupeň přirozenosti: 6 – les produkční - stanovištně původní, 7 – les nepůvodní

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 na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich (pro přehlednost připojeny i plochy lesní a OP dle souběžně prováděného botanického průzkumu – Šťastný 2017)

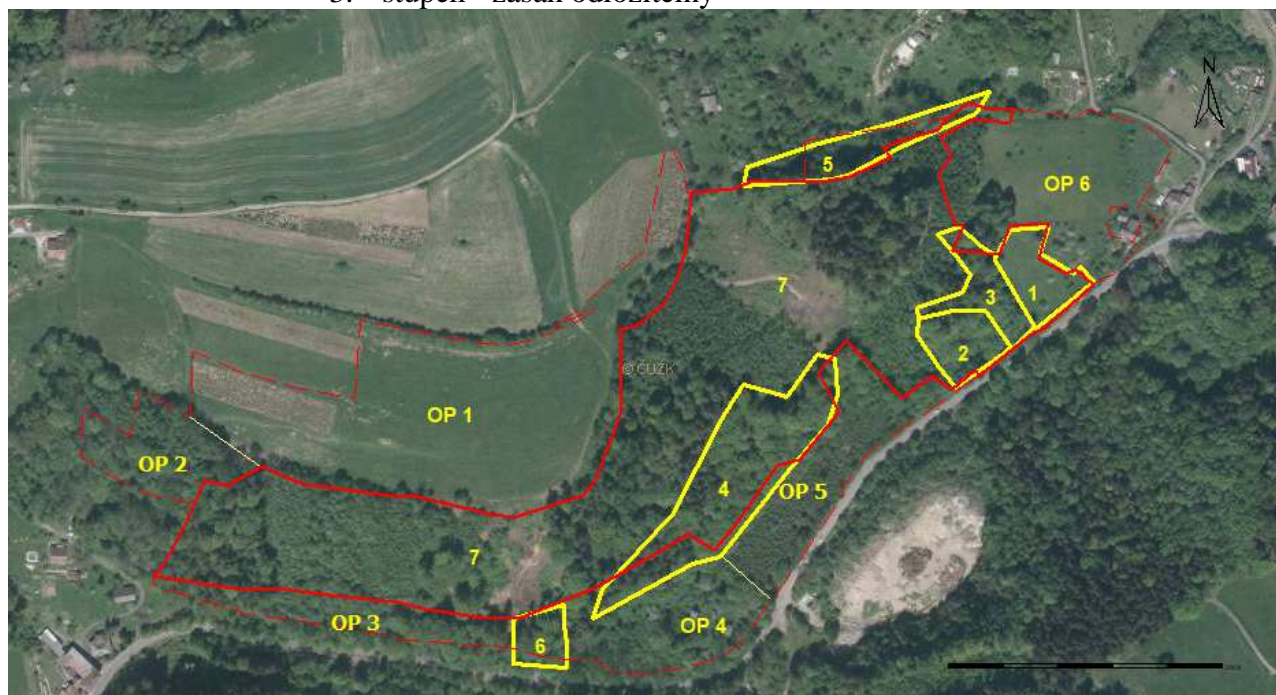
označení plochy nebo objektu	název	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
1	Nekosená ovsíková louka	nekosená ovsíková louka na V konci PP u Propastného, v S části zachovalejší, v J části silně zdegradovaná, cílem zachování stavu biotopu, potlačení sukcesních pochodů, ruderalizace, eutrofizace, hromadění stařiny	pravidelné kosení křovinořezem či kosou, v případě zjištění cenných druhů bezobratlých, zohlednit termín kosení.	1	VI - VIII	1-2x ročně
			eventuálně extenzivní pastva ovcí a koz	2	VI., VII.	1x za dva roky
2 (maloplošně zasahuje 124 Cb1)	Lůmek u Propastného	skalní stěny a balvanité dno opuštěného zarůstajícího lůmku a nejbližší okolí, v současné době charakter lesa (vzrostlé náletové dřeviny, hojně KL, dále JS, bez černý, líska ad.), cílem zachování a zlepšení stavu, větší osvětlení skalních stěn, eliminace nitrofilní vegetace	možno šetrně prosvětlit E2 a E3 – výřez bezu černého a některých JS (lísky a KL ponechat).	2	v době vegetačního klidu	jednorázově
			příp. mechanická likvidace nitrofilní vegetace	2	VI-VII.	1x ročně
3	Les S a SV od lůmku u Propastného	lesní porost zčásti na nelesní půdě s dominancí HB a s hojným výskytem <i>Lilium martagon</i> , cílem zachovat populaci lilíí ad. ochranný významných druhů rostlin	bez zásahu, max. šetrně odtěžit vmíšený SM nad lomem (výhledově prosvětlit HB porost, kde příliš zastíňuje E1)	-	-	-
4 (125Ee8, 125Ee12, 716D10, 716D12)	Les při J okraji PP	květnatá bučina s hojným výskytem <i>Lilium martagon</i> , cílem zachovat populaci lilíí ad. ochranný významných druhů rostlin	bez zásahu, do budoucna max. jednotlivý výběr	-	-	-
5	Les a bezlesé prameniště na S okraji PP	bezlesé prameniště, okolí drobné vodoteče, fragment údolního jasanovo-olšového luhu a fragment květnaté bučiny na S okraji PP, cílem zachovat pás starých BK a KL, fragmentu luhu a zlepšit stav bezlesého prameniště postiženého eutrofizací	Vyžínat bezlesé prameniště těsně za hranicí PP vč. úklidu biomasy, zvážít přičlenění k PP. V případě zjištění cenných druhů bezobratlých, zohlednit termín kosení.	2	VI - VIII	každoročně
6 (okrajově zasahuje 125Ec7)	Lůmek u silnice SV od Koberov	skalní stěny a balvanité dno opuštěného zarůstajícího lůmku a nejbližší okolí, v současné době charakter lesa, cílem zachování biotopu	zvážít přičlenění k PP, vysbírat odpadky	1	dle potřeby	dle potřeby

označení plochy nebo objektu	název	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
7 (124Ca1, 124Cb1, 124Cb6, 125Ea0, 125Ea11, 125Ea13, 125Eb2, 125Ed12/2, 125Ed13, 125Ee8, 125Ee12, 125Eg13, 716D12)	Zdegradované lesy a paseky	podrobně v příloze T1 - Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich V místech světlin, pasek a u Koberovského potoka byl zaznamenán výskyt netýkavky žláznaté (<i>Impatiens glandulifera</i>), většinou zatím jednotlivě. Cílem je zamezit dalšímu šíření tohoto invazního druhu.	podrobně v příloze T1 - Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich mechanická likvidace netýkavky ručním vytrháváním rostlin před fází rozkvetu, pravidelně monitorovat její výskyt v území PP	2	VI. - IX.	každoročně
OP	ochranné pásmo PP	na S intenzivně obhospodařované kulturní louky, zčásti zalesňované SM, při lesních lemech ruderalizované E1, na J zbytky starých zarůstajících ovocných sadů s velmi ruderálními E1, náletové dřeviny, mlaziny SM	na S nepokračovat v zalesňování TTP, vyžínat ruderální bylinnou vegetaci při lesním lemu; na J nálet dřevin u silnice (místa až L3.1) bez zásahu, starý ovocný sad s ruderálními E1 kosit	2	kosení VI - VIII	1x ročně
OP 1	ochranné pásmo PP	intenzivně obhospodařované kulturní louky na SZ, zčásti zalesňované SM, při lesních lemech ruderalizované E1, cílem zlepšit stav porostu, zvýšit diverzitu	nepokračovat v zalesňování TTP, vyžínat ruderální bylinnou vegetaci při lesním lemu	2	kosení VI a VIII	2 x ročně
OP 2	ochranné pásmo PP	hustý porost náletových dřevin (např. KL, BR, hojně netýkavka malokvětá - <i>Impatiens parviflora</i> , ruderální taxony), cílem přiblížit porost přírodnímu biotopu	prořezávka	3	zimní měsíce	jednorázově
OP 3 (125Ec7)	ochranné pásmo PP	fragmenty dubohabřiny a porosty náletových dřevin v pásu při silnici, cílem zachovat fragmenty dubohabřiny	bez zásahu, v případě nutnosti bezpečnostní zásahy (v případě nutnosti odstranit např. poškozené stromy hrozící pádem na vozovku, jejich kmeny ponechat v OP k rozpadu)			
OP 4	ochranné pásmo PP	fragmenty starého opuštěného zarůstajícího sadu s ruderálními a nitrofilními E1, cílem eliminovat ruderální a nitrofilní taxony a zachovat staré ovocné stromy	ruční kosení křovinořezem	2	VI - VIII	2 x ročně (druhou seč realizovat po opětovném nárůstu biomasy)
OP 5	ochranné pásmo PP	mladý porost s dominancí SM (zřejmě bývalá zalesněná louka)	prořezávka	2	zimní měsíce	jednorázově

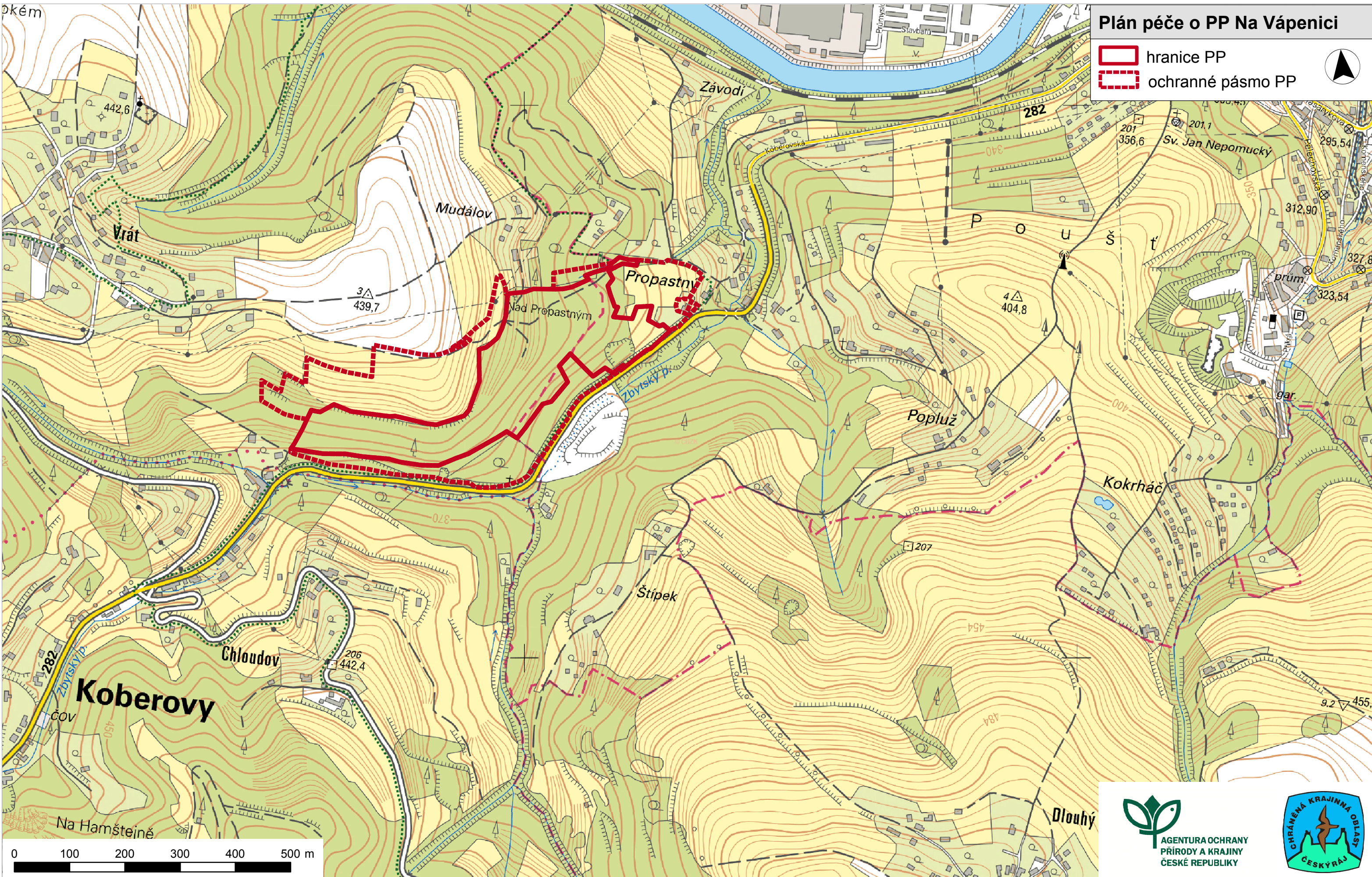
označení plochy nebo objektu	název	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
OP 6	ochranné pásmo PP	kosený travní porost na SV, v J části v posledních letech zřejmě není pravidelně koseno (v Z části zalesněno mladým SM)	pokračovat v dosavadním obhospodařování – postupná fázová seč, nezalesňovat	2	VI - VIII	2 x ročně

naléhavost: stupně naléhavosti jednotlivých zásahů podle následujícího členění

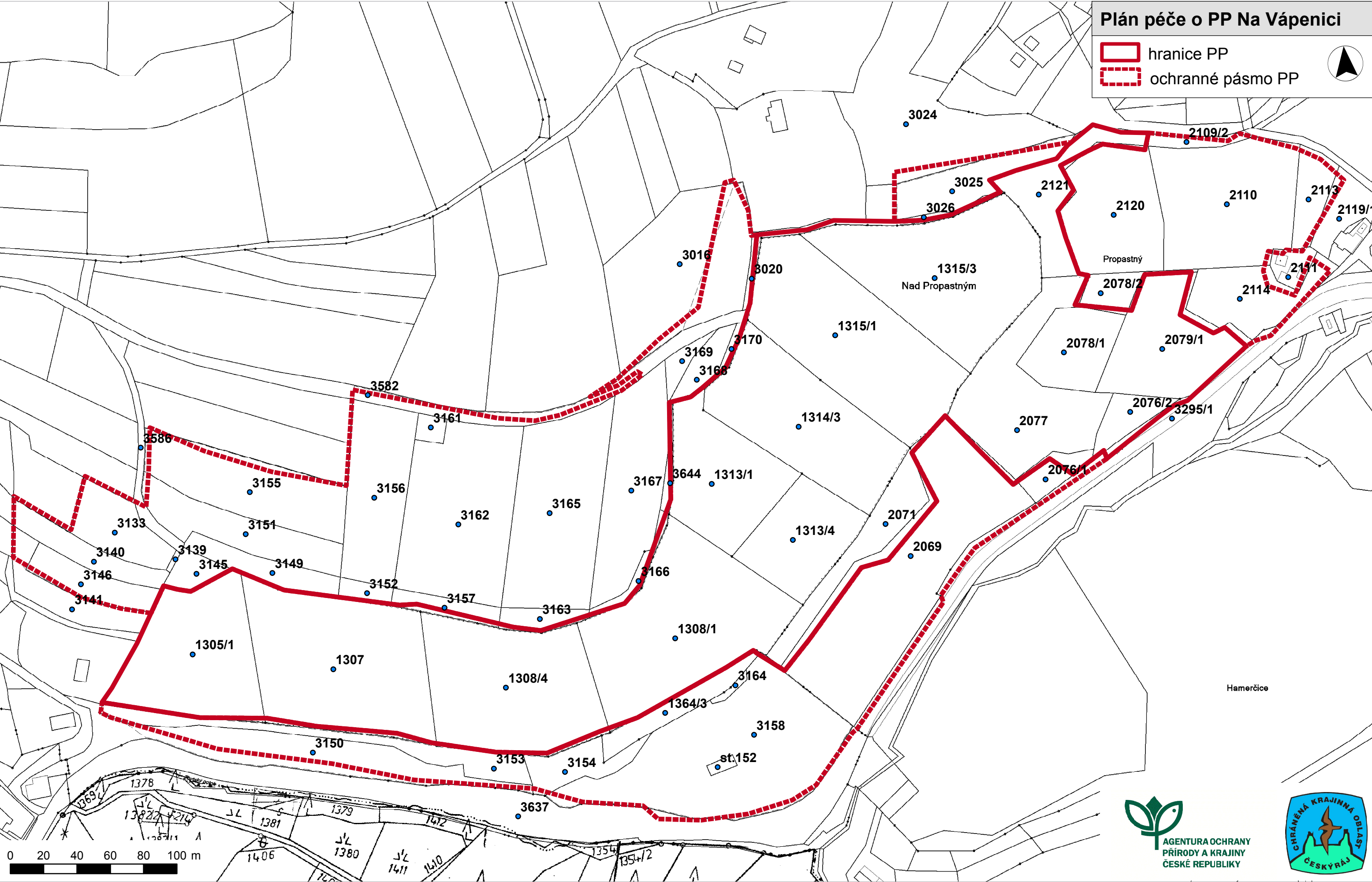
1. stupeň - zásah naléhavý (nelze odložit, je nutný pro zachování předmětu ochrany),
2. stupeň - zásah vhodný,
3. stupeň - zásah odložitelný



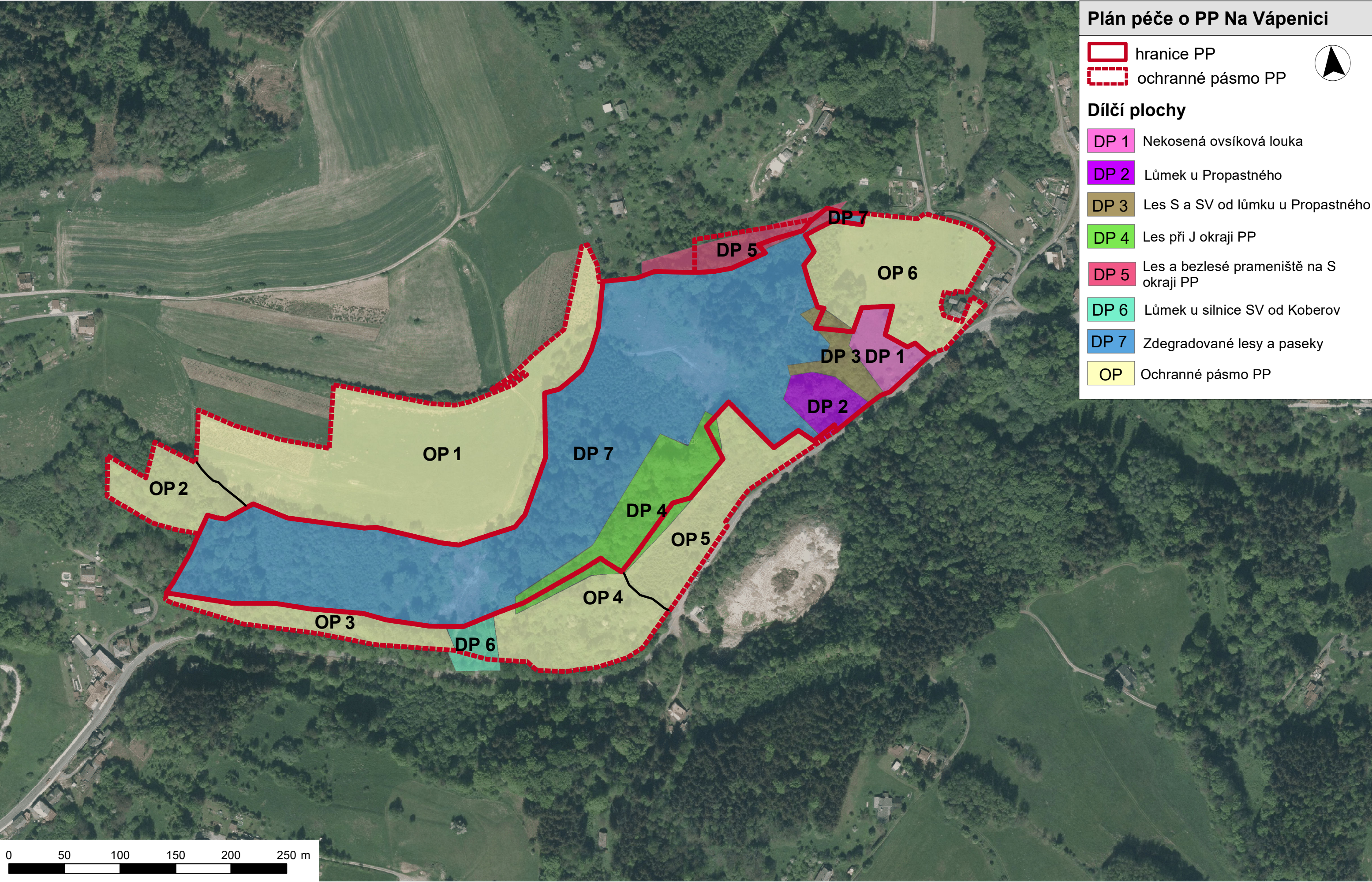
PŘÍLOHA Č. M1 - ORIENTAČNÍ MAPA S VYZNAČENÍM ÚZEMÍ



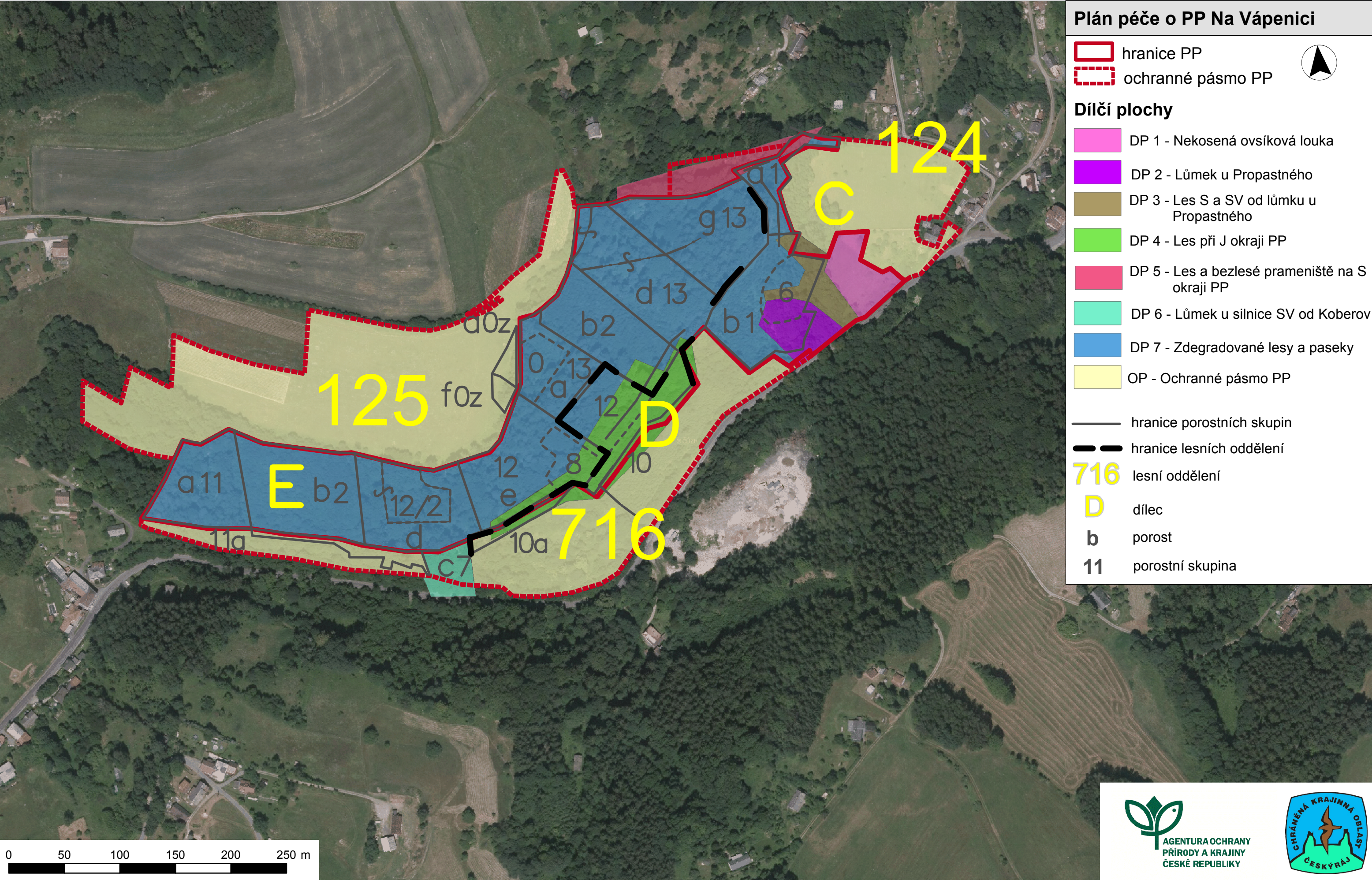
PŘÍLOHA Č. M2 - KATASTRÁLNÍ MAPA SE ZÁKRESEM ZCHÚ A JEHO OCHRANNÉHO PÁSMÁ



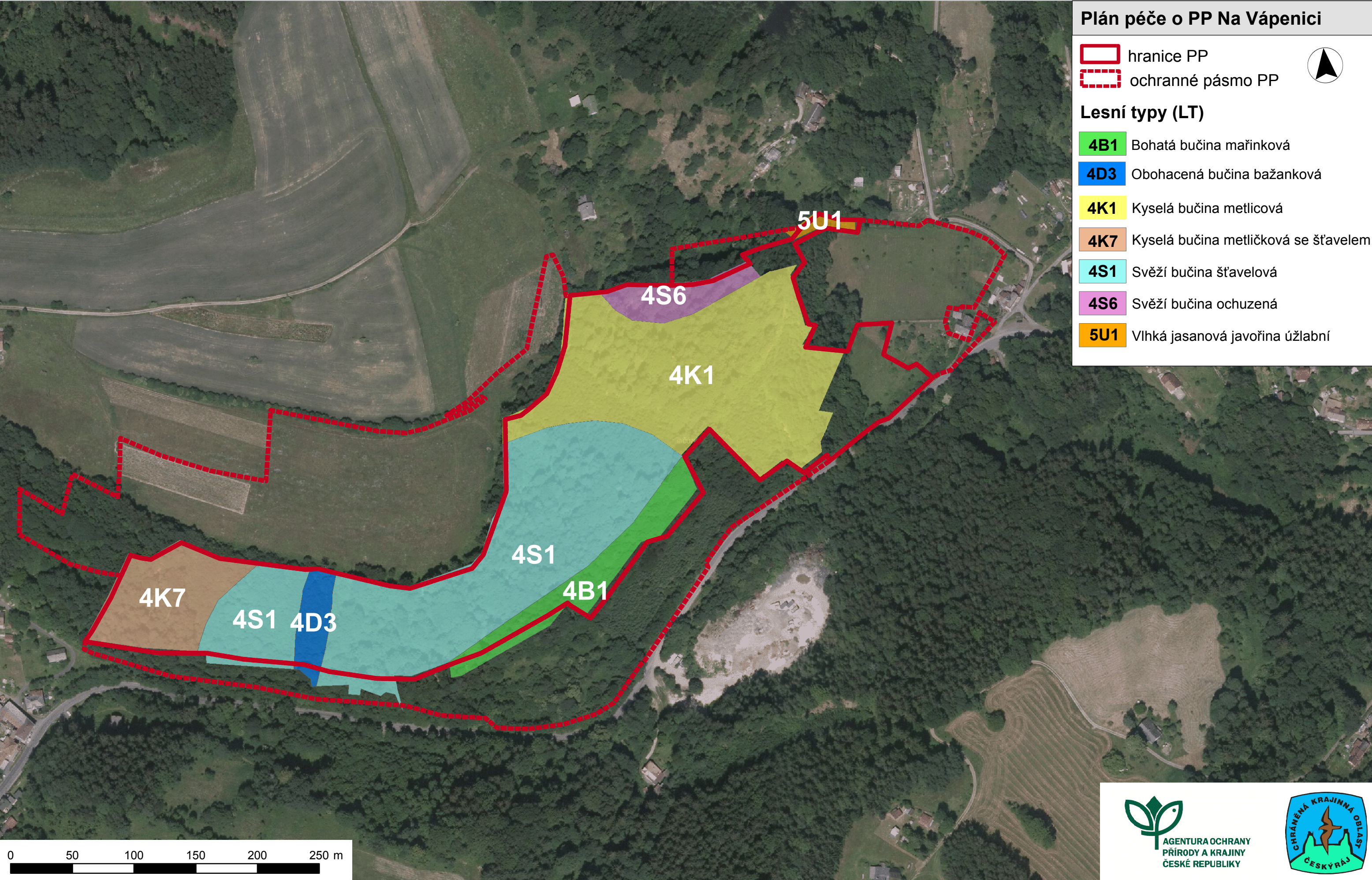
PŘÍLOHA Č. M3 - MAPA DÍLČÍCH PLOCH A OBJEKTŮ



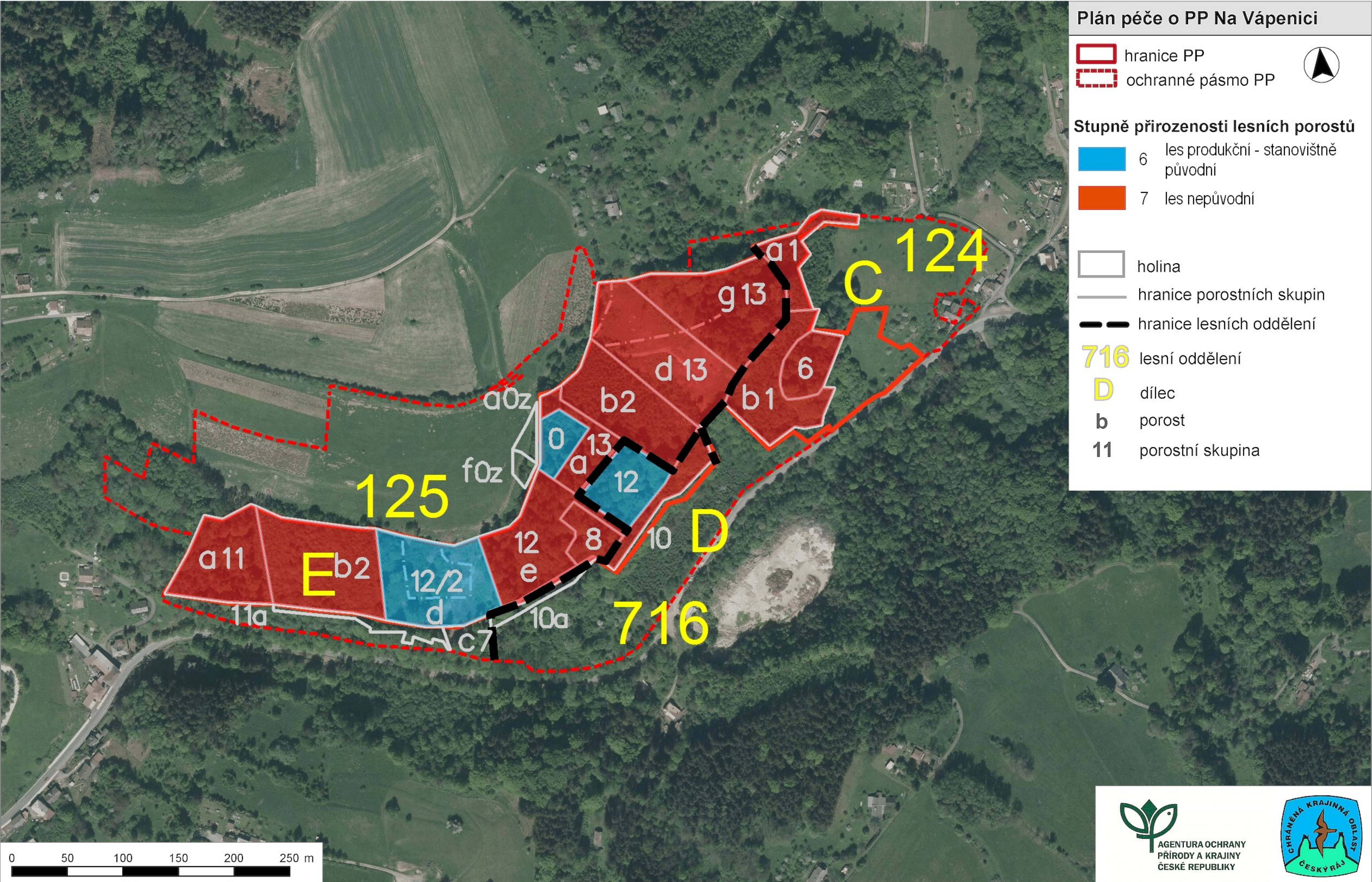
PŘÍLOHA Č. M3 - MAPA DÍLČÍCH PLOCH A OBJEKTŮ



PŘÍLOHA Č. M4 - LESNICKÁ MAPA TYPOLOGICKÁ



PŘÍLOHA Č. M5 - MAPA STUPŇŮ PŘIROZENOSTI LESNÍCH POROSTŮ



PŘÍLOHA Č. M6 - MAPA BIOTOPŮ

