

Plán péče o přírodní rezervaci Zvoníčkovna



**na období
2021-2030**

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.....	3
1.4	Výměra území a jeho ochranného pásma.....	4
1.5	Překryv území s jiným typem ochrany.....	4
1.6	Kategorie IUCN.....	4
1.7	Předmět ochrany ZCHÚ.....	4
1.7.1	Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu.....	4
1.7.2	Předmět ochrany – současný stav.....	5
1.8	Cíl ochrany.....	7
2	Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany.....	8
2.1	Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů.....	8
2.1.1	Stručný popis území a jeho přírodních poměrů.....	8
2.1.2	Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů.....	9
2.1.3	Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti.....	11
2.2	Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti.....	11
2.3	Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy.....	12
2.4	Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch.....	12
2.4.1	Základní údaje o lesích na lesních pozemcích.....	12
2.4.2	Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích.....	13
2.4.3	Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky.....	13
2.5	Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup.....	14
2.6	Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize.....	15
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 ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání.....	16
3.1.2	Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v 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.....	22
3.5	Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností.....	22
3.6	Návrhy na vzdělávací a osvětové 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 činností).....	24
4.2	Použité podklady a zdroje informací.....	25
4.3	Podklady pro plán péče zpracoval.....	26
5	Přílohy.....	27

1 Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	536
kategorie ochrany:	přírodní rezervace
název území:	Zvoníčkovna
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	výnos
orgán, který předpis vydal:	Ministerstvo kultury
číslo předpisu:	17.506/55-A/6 ze dne 4. 7. 1956
datum platnosti předpisu:	4. 7. 1956
datum účinnosti předpisu:	4. 7. 1956

1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

kraj:	Plzeňský kraj
okres:	Rokycany
obec s rozšířenou působností:	Rokycany
obec s pověřeným obecním úřadem:	Rokycany
obec:	Kornatice
katastrální území:	Kornatice

Příloha:

M1 - Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: 693 511, Kornatice

Číslo parcely podle KN*	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)**
251	Lesní pozemek		2733	260,0
252	Vodní plocha	Vodní nádrž přírodní	22497	17485,5
256/1	Lesní pozemek		960974	67680,4
256/2	Lesní pozemek		1170	1170
Celkem				86595,9

* V předchozích plánech péče byla uvedena také čísla parcel dle PK, aktuálně se již neuvádí.

** Výměra parcel v ZCHÚ je určena dle hranice vymezené geometrickým plánem z roku 1994, v katastru nemovitosti hranice PR zcela chybí.

Rozloha ZCHÚ uvedená ve vyhlášovací dokumentaci: 8,67 ha.

Ochranné pásmo:

Ochranné pásmo není vyhlášené, je jím tedy dle § 37 zákona č. 114/1992 Sb. pás do vzdálenosti 50 m od hranice ZCHÚ.

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	Vyhlášené OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v ha
lesní pozemky	6,91	-		
vodní plochy	1,75	-	zamokřená plocha	0
			rybník nebo nádrž	1,75
			vodní tok	0
trvalé travní porosty	0	-		
orná půda	0	-		
ostatní zemědělské pozemky	0	-		
ostatní plochy	0	-	neplodná půda	0
			ostatní způsoby využití	0
zastavěné plochy a nádvoří	0	-		
plocha celkem	8,66	-		

1.5 Překryv území s jiným typem ochrany

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

Natura 2000

ptačí oblast: --
evropsky významná lokalita: --

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

Předmět ochrany nebyl při vyhlášení definován. Ústřední seznam ochrany přírody eviduje jako předmět ochrany „smíšený porost s bohatou květenou“.

1.7.2 Předmět ochrany – současný stav**A. ekosystémy**

Ekosystém	Podíl plochy v ZCHÚ (%)	Popis ekosystému	Kód předmětu ochrany*
Hercynské dubohabřiny (L3.1)	70 %	Většinová lesní plocha v ZCHÚ. Jedná se o staré porosty s nižším zakmeněním na východě území a o středně staré porosty v severní části ZCHÚ. Strukturou odpovídá květnatým mezofilním dubohabřinám Melampyro nemorosi-Carpinetum. V dřevinném patře převládá dub letní (<i>Quercus robur</i>), místy jej doplňuje smrk ztepilý (<i>Picea abies</i>), v severní části jej doplňuje buk lesní (<i>Fagus sylvatica</i>) a habr obecný (<i>Carpinus betulus</i>). Chybí střední patro kromě keřů hlohu (<i>Crataegus</i> sp.). Bylinné patro je vyvinutější ve východní polovině, kde se hojně uplatňuje brčál menší (<i>Vinca minor</i>) a druhy dubohabřin jako jaterník podléška (<i>Hepatica nobilis</i>), kopytník evropský (<i>Asarum europaeum</i>), plicník lékařský (<i>Pulmonaria officinalis</i>), bažanka vytrvalá (<i>Mercurialis perennis</i>) aj. Ve východní části se objevuje bez chebdí (<i>Sambucus ebulus</i>).	a
Údolní jasanovo olšové luhy (L2.2)	5 %	Vzrostlý olšový porost Stellario-Alnetum glutinosae v údolí potoka na jihu území. Dominuje olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>), porost je stejnověký, téměř bez keřového patra. V bylinném patře se objevuje ostřice třeslicovitá (<i>Carex brizoides</i>) a ostřice řídkoklasá (<i>Carex remota</i>), na vlhčích místech řeřišnice hořká (<i>Cardamine amara</i>) a ptačinec hajní (<i>Stellaria nemorum</i>).	a
Mezofilní louky a sušší trávníky (T1.1)	5-10 %	Biotop se nachází v severní polovině luční enklávy mimo sníženiny a průlehy podél kanálů. Převládají druhy travin: psineček úzkolistý (<i>Agrostis capillaris</i>), kostřava červená (<i>Festuca rubra</i>), tomka vonná (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), medyněk vlnatý (<i>Holcus lanatus</i>). Místy se objevují druhy sušších trávníků nebo druhy inklinující k suchým bezkolencovým loukám, jako bukvice lékařská (<i>Bettonica officinalis</i>), řebříček bertrám (<i>Achillea ptarmica</i>), krvavec toten (<i>Sanguisorba officinalis</i>).	a

Vlhké pcháčové louky (T1.5)	5 %	Biotop se nachází na několika místech bezlesé enklávy. V jižní části převládá porost skřípiny lesní (<i>Scirpus sylvaticus</i>) a ostrice třeslicovité (<i>Carex brizoides</i>), degradovaný kopřivou dvoudomou (<i>Urtica dioica</i>) a třtinou křovištní (<i>Calamagrostis arundinacea</i>). Biotop místy přechází ke střídavě vlhkým bezkolencovým loukám s bezkolencem modrým (<i>Molinia caerulea</i>). Dále je biotop situovaný do průlehů podél kanálů ve střední části a při východním okraji luční enklávy a v severní části do okrajů luk v zamokřenějších místech. Zde se projevuje v podobě Calthenion. Uplatňují se mokřadní druhy, jako hojná skřípina lesní (<i>Scirpus sylvaticus</i>) a blatouch bahenní (<i>Caltha palustris</i>), dále pak tužebník jilmový (<i>Filipendula ulmaria</i>), sítina klubkatá (<i>Juncus conglomeratus</i>). Místy biotop přechází v tužebníkovou lada s kakostem bahenním (<i>Geranium palustre</i>).	a
Střídavě vlhké bezkolencové louky (T1.9)	3 %	Nevymezený biotop přecházející od vlhkých pcháčových luk, který se nachází fragmentálně v jižní části luční enklávy, proniká místy do zamokřenějších míst v centrálním průlehu podél kanálu a poté v severní části při okraji sušší louky. Dominuje zde bezkolenc modrý (<i>Molinia caerulea</i>), objevuje se bukvice lékařská (<i>Betonika officinalis</i>)	a

* 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 (viz i kap. 3.4)

U většiny lučních biotopů je přítomna značná přechodnost mezi několika biotopy v závislosti na půdních a vlhkostních poměrech. Kromě vlhkých pcháčových luk se většina lučních biotopů nachází v různých nevyhraněných formách mezi jednotlivými biotopy střídavě vlhkých bezkolencových luk, mezofilních trávníků, smilkových trávníků, kde je složité jejich přesné vymezení. Toto se promítá i do nepřesnosti popisu. Bohužel ani botanický inventarizační průzkum (Masopustová 2007) nevytváří přesné vymezení jednotlivých ekosystémů. Je tedy zřejmé, že popis a charakteristika ekosystému, které jsou předmětem ochrany, se bude postupně měnit v závislosti na vývoji společenstev a poznání.

1.8 Cíl ochrany

A. ekosystémy

Ekosystém	Cíl ochrany	Indikátory cílového stavu
Hercynské dubohabřiny (L3.1)	Věkově strukturovaný les nižším zakmeněním a bohatým bylinným patrem, ponechaný samovolnému vývoji. Les odpovídající stupni přirozenosti „les přírodní“.	- rozloha ekosystému min 6 ha - přítomnost vývojových fází ekosystému - klasifikace stupně přirozenosti „les přírodní“
Údolní jasanovo olšové luhy (L2.2)	Věkově strukturovaný les nižším zakmeněním. Les odpovídající stupni přirozenosti „les přírodní“.	- rozloha ekosystému min 0,25 ha - přítomnost věkových hladin porostu - klasifikace stupně přirozenosti „les přírodní“
Mezofilní louky a sušší trávníky (T1.1-T2.3B-T1.9)	Druhově pestrá květnatá louka s možnými přechody do sušších variant střídavě vlhkých bezkolencových luk a k suchým smilkovým trávníkům. Bez přítomnosti invazních a ruderálních druhů.	- rozloha min. 0,5 ha - přítomnost diagnostických druhů - absence invazních a ruderálních druhů
Vlhké pcháčové louky (T1.5)	Vlhké louky s přítomností pestré škály běžných mokřadních druhů rostlin. Přítomnost upolínu evropského (<i>Trollius altissimus</i>). Bez výskytu degradujících druhů.	- rozloha minimálně 0,5 ha - stabilní populace blatouchu bahenního (<i>Caltha palustris</i>) a upolínu nejvyššího (<i>Trollius altissimus</i>) v alespoň desítkách trsů. Absence chrastice rákosovité (<i>Phalaris arundinacea</i>) a kopřivy dvoudomé (<i>Urtica dioica</i>).
Střídavě vlhké bezkolencové louky (T1.9)	Zachování druhově vymezeného biotopu nebo jeho přechodových fází od vlhkých pcháčových luk a mezofilních luk. Přítomnost diagnostických druhů bezkolencových luk, zejména bukvice lékařská (<i>Betonica officinalis</i>), svízel severní (<i>Galium boreale</i>), čertkus luční (<i>Succisa pratensis</i>) a bezkolence modrého (<i>Molinia caerulea</i>).	- rozloha minimálně 0,5 ha - existence bukvice lékařské (<i>Betonica officinalis</i>) - desítky, čertkus luční (<i>Succisa pratensis</i>) - desítky, bezkolence modrý (<i>Molinia caerulea</i>) - stovky

U většiny lučních biotopu je zřejmá značná přechodnost mezi několika biotopy v závislosti na půdních a vlhkostních poměrech. Kromě vlhkých pcháčových luk se většina lučních biotopů nachází v různých nevyhraněných formách mezi jednotlivými biotopy střídavě vlhkých bezkolencových luk, mezofilních trávníků, smilkových trávníků, kde je složité jejich přesné vymezení. Toto se promítá i do nepřesnosti popisu a nastavení cílových stavů.

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

PR Zvoničkovna se nachází v lesním komplexu nazývaném Hádek, 2 km jihozápadně od obce Nevid a 1,5 km severně od obce Kornatice při původní kočárové cestě vedoucí ze zámku Kozel do dvora Kamínky. ŽCHÚ tvořeno lesem se středovým kompaktním lesním bezlesím s lučními a mokřadními biotopy. ZCHÚ se nachází v k. ú. Kornatice. Ochranné pásmo zasahuje i do k. ú. Milínov v okrese Plzeň jih. Celková rozloha je 8,67 ha.

Lokalita se nachází v přírodním parku Kamínky, v pramenné oblasti bezejmenného pravostranného přítoku Kornatického potoka poblíž kóty Mydlná (482,6 m) v mělkém údolí na mírném svahu s jižní expozicí.

Geomorfologie (MACKOVČIN 2006): Území náleží do geomorfologické soustavy Poberounská soustava, podsoustava Plzeňská pahorkatina, celku Švihovská vrchovina, podcelku Radyňská vrchovina a okrsku Blovícká pahorkatina. Nadmořská výška se pohybuje od 430 - 472 m n.m., orientace svahu je přibližně jihozápadní.

Geologie: Horninové podloží tvoří křemité břidlice a droby proterozického Barandienu, ve středu území překryté kvarténními písčito-hlinitými sedimenty.

Hydrologie: Jedná o pramenné území v povodí Kornatického potoka spadajícího do povodí Úslavy. Územím neprotéká žádná vodoteč, pouze zde pramení drobný pravostranný přítok Kornatického potoka. Území je odvodňováno směrem k jihu.

Klima (QUITT 1971): Území PR se nachází v oblasti mírně teplé MT7, dlouhodobý normál teploty vzduchu (1981-2010) je 7,1° C, dlouhodobý srážkový normál (1981-2010) je 684 mm (<http://portal.chmi.cz>).

Biogeografie: Z regionálně fytogeografického hlediska náleží lokalita do okresu 34 Plánický hřeben. Náleží do biogeografické podprovincie hercynské, bioregionu Plzeňského (1.28) a biochory 4Do Podmáčené sníženiny na kyselých horninách 4. vegetačního stupně.

Potenciální vegetace (NEUHÄUSLOVÁ, MORAVEC 1997): Dle Mapy potenciální vegetace lokalita odpovídá mapovací jednotce 18 Bučina s kyčelnicí devítilistou (*Dentario enneaphylli-Fagetum*) a vegetační jednotce *Eu-Fagion*. Podle geobotanické mapy náleží lokalita do květnatých bučin (*Eu-Fagion*).

Přírodní lesní oblast: Západočeská pahorkatina (6).

Převzato a upraveno dle Plánu péče o přírodní památku Vojovická draha na období 2011-2020 (KRÁSA 2010).

2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů

Druh	Kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	Stupeň ohrožení*	Popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
rostliny			
prstnatec májový pravý <i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>majalis</i>	ohrožený	ohrožený (C3)	Ve vlhkých biotopech severní části luční enkláva, pravděpodobně vyšší desítky (- stovky) (PIVOŇKOVÁ 2008)
lýkovec jedovatý <i>Daphne mezereum</i>	--	--	V lesních porostech dubohabřin, zejména ve V polovině území. Roztroušený výskyt, desítky.
vrbovka tmavá <i>Epilobium obscurum</i>	--	ohrožený (C3)	Výskyt v mokřadu navazujícím na rybníček, jednotlivé rostliny (MASOPUSTOVÁ 2007)
vrbovka bahenní <i>Epilobium palustre</i>	--	vyžadující další pozornost (C4a)	Vlhčí a vlhké zejména pcháčové louky v jižní polovině luční enklávy, roztroušeně (MASOPUSTOVÁ 2007)
svízel severního <i>Galium boreale</i>	--	vyžadující další pozornost (C4a)	V loukách střední a jižní části, min nejzamokřenější biotopy, roztroušeně
hrachor horský <i>Lathyrus linifolius</i>	--	ohrožený (C3)	V lesním porostu dubohabřiny ve východní části území (MASOPUSTOVÁ 2007)
upolín nejvyšší <i>Trollius altissimus</i>	ohrožený	ohrožený (C3)	Ve vlhké louce ve střední části území, několik jedinců (MASOPUSTOVÁ 2007)
kozlík dvoudomý <i>Valleriana dioica</i>	--	vyžadující další pozornost (C4a)	Druh vlhkých luk ve střední a jižní části bezlesé enklávy, nehojně, občasný výskyt
rozrazil horský <i>Veronica montana</i>	--	vyžadující další pozornost (C4a)	V louce střední části, vzácně, několik jedinců (MASOPUSTOVÁ 2007)
rozrazil štítkovaným <i>Veronica scutellata</i>	--	vyžadující další pozornost (C4a)	Vlhké louky ve střední části území, vzácnější (MASOPUSTOVÁ 2007)
kruštík širokolistý <i>Epipactis helleborine</i>	--	--	V okraji lesa u stružky pod rybníčkem, pravděpodobně efemerní, 2 rostliny (MASOPUSTOVÁ 2007)
ostrice blešní <i>Carex pulicaris</i>	ohrožený	silně ohrožený (C2)	Ve vlhkých biotopech severní části luční enkláva. PIVOŇKOVÁ 2008
živočichové			
rejsek obecný <i>Sorex araneus</i>	--	málo dotčený (LC)	Druh uvádí informační tabule (2004).
rejsek malý <i>Sorex minutus</i>	--	málo dotčený (LC)	Druh uvádí informační tabule (2004).
strakapoud velký <i>Dendrocopos major</i>	--	málo dotčený (LC)	Druh uvádí informační tabule (2004).
skokan hnědý <i>Rana temporaria</i>	--	zranitelný (VU)	Druh uvádí informační tabule (2004).
houby			
polnička bažinná <i>Agrocybe paludosa</i>	--	ohrožený (EN)	V trávě FELLNER 2010
hřib přívěskatý <i>Boletus apendiculatus</i>	--	téměř ohrožený (NT)	Dubohabřina, Z až SZ část FELLNER 2010
pavučinec chřápačovitý <i>Cortinarius helvelloides</i>	--	ohrožený (EN)	Olšina v jižní části FELLNER 2010
závojenka Velenovského <i>Entoloma velenovskyi</i>	--	--	V trávě v centrální části FELLNER 2010
voskovka granátová <i>Hydrocybe punicea</i>	--	ohrožený (EN)	V trávě centrální louky FELLNER 2010
ryzec nálevkovitý <i>Lactarius omphaliformis</i>	--	nedostatečná data (DD)	Olšina v jižní části FELLNER 2010

ryzec vodnatý <i>Lactarius uvidus</i>	--	ohrožený (EN)	Vrby v severní části území FELLNER 2010
helmovka Bellové <i>Mycena belliae</i>	--	--	na tlejících stéblech Carex v jižní části území FELLNER 2010
ouško plavé <i>Otidea alutacea</i>	--	--	V detritu SZ části území FELLNER 2010
ouško kornoutkovité <i>Otidea onotica</i>	--	--	V detritu SZ části území FELLNER 2010
holubinka uhlová <i>Russula anthracina</i>	--	nedostatečná data (DD)	Doubrava v jižní části území FELLNER 2010
holubinka habrová <i>Russula carpini</i>	--	téměř ohrožený (NT)	Habry v SZ části území FELLNER 2010
holubinka broskvová <i>Russula persicina</i>	--	zranitelný (VU)	Duby ve střední lesní části území FELLNER 2010
holubinka révová <i>Russula zvarae</i>	--	nedostatečná data (DD)	Duby v při Z okraji centrální louky FELLNER 2010
suchohřib mokřadních <i>Xerocomus ripariellus</i>	--	nedostatečná data (DD)	Duby, habry v SZ části území FELLNER 2010

* dle červených seznamů ČR:

HOLEC J. et BERAN M. (eds.) (2006): Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. – Příroda, Praha, 24: 1-282.

CHOBOT K. et NĚMEC M. (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky – Obratlovci. - AOPK ČR, Praha, Edice Příroda, 34, 182 p.

GRULICH V. et CHOBOT K. (eds.) (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky – Cévnaté rostliny. 35- AOPK ČR, Praha, Edice Příroda, 35, 178 p.

Starší dokumentace uvádí ještě některé další chráněné, vzácné a významné rostlinné druhy, které však nebyly v posledních desetiletích na lokalitě zaznamenány. Jedná se o tyto taxony negativně komentované již v předchozím plánu péče (MASOPUSTOVÁ 2007) i nejnovějším inventarizačním průzkumu (MASOPUSTOVÁ 2007a):

hadí mord nízký (*Scorzonera humilis*)
hlístník hnízdák (*Neotia nidus-avis*)
jetel kaštanový (*Trifolium spadiceum*)
kociánek dvoudomý (*Antennaria dioica*)
lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*)
medovník meduňkolistý (*Mellitis melissophyllum*)
okrotice dlouholistá (*Cephalanthera longifolia*)
ostřice Davallova (*Carex davalliana*)
ostřice Hartmanova (*Carex hartmanii*)
ostřice stinná (*Carex umbrosa*)
prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*)
vemeník dvoulistý (*Platanthera bifolia*)
vemeník zelenavý (*Platanthera chorantha*)
všivec bahenní (*Pedicularis palustris*)
všivec lesní (*Pedicularis sylvatica*)

2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti

a) abiotické disturbanční činitele

Nejsou přítomny nebo nejsou známy.

b) biotické disturbanční činitele

Občasné rytí prasete divokého zejména v severní polovině luční enklávy. Rytí může mít regenerační vliv na biotop, zároveň ale umožňuje případné uplatnění rudérálních druhů přítomných v lokalitě (třtina křovištní, kopřiva dvoudomá, aj.). Rytí prasat probíhá také v doubravě klem starých dubů, kde prasata hledají larvy hmyzu.

Lesní ekosystémy jsou přezvěřeny a okusový tlak zvěře se projevuje ve výrazné absenci keřového patra v dubohabřinách. Zejména přirozené zmlazení dubů, buků a habrů je maximálně potlačeno.

Rybníček a prameniště tůňky v severní části ZCHÚ jsou rozdupány zvěří, kdy plní funkci napajedla a bahniště.

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

a) ochrana přírody

V posledních desetiletích byla luční enkláva v centru ZCHÚ pravidelně kosena za účelem podpory biotopů jako předmětů ochrany území. Severní část byla minimálně od roku 2008 pravidelně sečena 1x ročně (v červenci až srpnu), plocha s výskytem třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*) byla sečena vždy 2x (červen a srpen). Jižní část byla dlouhodobě nesečena, od roku 2010 sečena 1x za 2 roky, vždy v červenci, od roku 2015 sečeno v srpnu až září. Posečená hmota byla vždy odvezena mimo ZCHÚ. Od roku 2016 jsou louky sečeny v režimu zemědělského hospodaření nájemce na půdních blocích (LPIS) – viz kap. 2.2.c. POZITIVNÍ VLIV

V roce 2008 byla prohloubena stará odvodňovací stružka při východním okraji luční enklávy (délka 300 m, hloubka 30 cm, šířka 40 cm). Zemina ze stružky byla rozptýlena v okolí. NEUTRÁLNÍ/POZITIVNÍ VLIV

V roce 2008 bylo provedeno mělké prohloubení rybníčku v zóně při hrázi. Zemina byla použita na vyztužení hráze, v roce 2009 byla opravena hráz proti protékání. POZITIVNÍ VLIV

Průběžně dochází k vyvracení stromů (zejména smrků) rostoucích v lemu louky. V případě, že spadly do louky, byly odstraněny. POZITIVNÍ VLIV

Stav přírodní rezervace a jejího vegetačního krytu je v průběhu let víceméně neměnný.

Informace dle sdělení správce rezervace (Pivoňková 2015, 2019)

Příloha:

M8 – Srovnávací ortofoto mapa, území v letech 2003 – 2016

b) lesní hospodářství

Struktura (stejnověkost, potlačení periferní a druhové skladby) skladby lesa rámcově odpovídá dlouhodobým trendům českého lesního hospodářství mimo vymezené chráněné lokality. Přesto je zde zachovalý poměrně hodnotný porost dubu. Negativní projevem jsou drobné smrkové kotlíky zejména ve východní části a vnesené vzrostlé borovice lesní.

Od roku 2001 jsou lesní porosty v ZCHÚ zařazeny do kategorie „les zvláštního určení“. V období posledního plánu péče byly výběrově odstraňovány vzrostlé smrky v případě jejich defektů (pádů, zlomů, vývrátů, apod.). Jedná se zejména o stromy z okrajů porostů padlé do luční enklávy nebo vývraty smrků v severní části území. NEUTRÁLNÍ VLIV

c) zemědělské hospodaření

Od roku 2016 jsou louky v centrální části ZCHÚ sečeny nájemcem pozemků v rámci evidovaných půdních bloků (LPIS). V severní části je navržen management typu PODM (trvale podmáčené a rašelinné louky) s 1 sečí v termínu od 15. července do 7. září. V jižní části je navržen management MVLN (mezofilní louky nehnojené) se 2 sečemi, první do 31.7. POZITIVNÍ VLIV

Informace dle sdělení správce rezervace (Pivoňková 2019).

d) myslivost

Lesní porosty jsou vystaveny vysokému tlaku vysoké zvěře. Nadměrné stavy v honitbě a nadměrná přítomnost zvěře zamezuje přirozenému růstu lesa a tvorbě středního patra. NEGATIVNÍ VLIV

Rytí prasete divokého v lesním prostředí lze prozatím vnímat jako neutrální disturbanci. Zvěř využívá bahnitě tůňky jako kaliště a napajedla, značně je disturbuje. NEGATIVNÍ VLIV

2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

V období 1. 1. 2001 – 31. 12. 2010 byl platný lesní hospodářský plán (LHP pro lesní hospodářský celek (LHC) 313000 Spálené Poříčí, který byl při své přípravě uveden v soulad s plánem péče o ZCHÚ. Příprava následujícího LHP by měla probíhat obdobně.

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích

Přírodní lesní oblast	6 – Západočeská pahorkatina
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	313001 / Spálené Poříčí
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	6,71 (dle LHP)
Období platnosti LHP (LHO)	1. 1. 2011 - 31. 12. 2020
Organizace lesního hospodářství	LS Přeštice

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Přírodní lesní oblast:				
Soubor lesních typů (SLT)*	Název SLT	Přírozená dřevinná skladba SLT*	Výměra (ha)**	Podíl (%)
3B	bohatá dubová bučina	JD 7-20, DB 5-30, BK 50-70, HB0-10, JV 0-5, JS 0-5, LP 5-15, JL 0-1	0,66	10
3H	hlinitá dubová bučina	JD 7-20, DB 5-30, BK 50-70, HB0-10, JV 0-5, JS 0-5, LP 5-15, JL 0-1	2,91	43
3V	vlhká dubová bučina	SM 0+-, JD 30-40, DB 15-35, BK 20-40, HB 0-5, JV+-5, JS +-2, LP 2-15, JL +-1	0,18	3
3L	jasanová olšina	SM+-30, BŘ+, OS+, JV+-2, JS15-30, VR0+, OLL 40-70 OLŠ0+-	0,53	8
3O	jedlodubová bučina	SM 0+-, JD 30-40, DB 15-35, BK 20-40, HB 0-5, JV+-5, JS +-2, LP 2-15, JL +-1	0,13	2
3S	svěží dubová bučina	JD 7-20, DB 5-30, BK 50-70, HB0-10, JV 0-5, JS 0-2, LP 5-15, JL 0-1	2,3	34
Celkem			6,71	100 %

* Zpracováno dle:

PLANETA: Pravidla hospodaření pro typy lesních stanovišť v evropsky významných lokalitách soustavy Natura 2000. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Lesy České republiky, Sdružení vlastníků obecních a soukromých lesů v ČR, Vojenské lesy a statky ČR, Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2006, roč. XIV, č. 9. ISSN 1801-6898.

Přílohy:

T1 - Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3- Mapa dílčích ploch a objektů

M4 - Lesnická mapa typologická

M5 - Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

V ZCHÚ se nenachází žádné rybníky, vodní nádrže ani toky ve smyslu zákona. Nacházejí se zde pouze pozůstatky drobných lesních rybníků a tůní, založené pravděpodobně již v období 13. až 15. století, s pravděpodobným využitím pro chov ryb. Napájeny byly a jsou pramenitou vodou a sezónními srážkami. Dnes jsou z velké části zaneseny a tvoří deprese s chudými prameništi, jsou součástí lesa a zastíněny. Nejspodnější a největší rybníček má výraznější hráz (val) a částečně zadržuje vodu s vodní hladinou. Zarůstá vrbinami. V roce 2008 byl částečně odbahněn a provizorně byla vystavena hráz. V LHP je vymezen jako bezlesí 901.

Přílohy:

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

M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

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 závěry pro další postup

A. ekosystémy

ekosystém:	Hercynské dubohabřiny (L3.1)		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
Rozloha ekosystému min. 6 ha.	Biotop představuje souvislý les bez narušení, nerozdělený jinou formací lesa nebo jeho obnovní fáze. Probíhá pouze výběrová těžba spojená eliminací stanovištně nepůvodních dřevin.		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	
Přítomnost vývojových fází ekosystému.	Biotop má plošně nedostatečně vyvinuté střední dřevinné patro, místy chybí úplně. Přirozené zmlazení je potlačováno okusem zvěře.		
	stav:	zhoršený	
	trend vývoje:	setrvalý	
Klasifikace stupně přirozenosti „les přírodní“.	Struktura lesa a charakter minimálních zásahů do porostu vytváří předpoklady pro klasifikaci les přírodní.		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	

ekosystém:	Údolní jasanovo olšové luhy (L2.2)		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
Rozloha ekosystému min.0,25 ha.	Biotop využití vhodné vlhké údolní plochy v plné míře.		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	
Přítomnost věkových hladin porostu.	Biotop má plošně nedostatečně vyvinuté střední dřevinné patro, místy chybí úplně. Přirozené zmlazení je potlačováno okusem zvěře.		
	stav:	zhoršený	
	trend vývoje:	setrvalý	
Klasifikace stupně přirozenosti „les přírodní“.	Struktura lesa a absence hospodářských zásahů vytváří předpoklady pro klasifikaci les přírodní.		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	

ekosystém:	Mezofilní louky a sušší trávníky (T1.1)		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
Rozloha min. 0,5 ha.	Minimálně v posledním desetiletí pravidelně sečená louka, formačně úplně nevyhrazená, přecházející mezi více biotopy. Její udržení může být komplikované		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	neznámý	
Přítomnost diagnostických druhů	V biotopu se prolínají druhy mezofilních luk, smilkových trávníků a střídavě vlhkých bezkolencových luk. Není znám trend.		
	stav:	zhoršený	
	trend vývoje:	neznámý	
Absence invazních a ruderálních druhů.	Na několika místech se objevují ložiska třtiny křovištní (<i>Calamagrostis epigejos</i>) a ruderálních kopřivy dvoudomé (<i>Urtica dioica</i>). Za předpokladu cílené péče je možný posun ke zlepšení.		
	stav:	zhoršený	
	trend vývoje:	setrvalý	

ekosystém:	Vlhké pcháčové louky (T1.5)		
-------------------	-----------------------------	--	--

indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
Rozloha min. 0,5 ha.	Biotop zaujímá veškerá vlhká místa podél stružek a ve sníženinách. Dle současného charakteru se předpokládá setrvalý stav.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
Stabilní populace blatouchu bahenního (<i>Caltha palustris</i>) a upolínu nejvyššího (<i>Trollius altissimus</i>) v alespoň desítkách trsů.	Přítomnost blatouchu bahenního je na mnoha místech napříč plochou biotopu. Přítomnost upolínu je nejasná, pokud je přítomen, jeho početnost není vysoká.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	neznámý
Absence chrastice rákosovité (<i>Phalaris arundinacea</i>) a kopřivy dvoudomé (<i>Urtica dioica</i>).	Zejména v jižní části biotopu, kde dochází pravděpodobně k živinovým splachům, se uplatňují ruderalní druhy.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	Střídavě vlhké bezkolencové louky (T1.9)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
Rozloha minimálně 0,5 ha	Současný stav biotopu není úplně vymezitelný, plošně přechází do sousedních. Jedná se o nevyhraněný biotop. Celková plocha je součtem několika menších. Rozloha může kolísat právě v přechodných fázích biotopu.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	neznámý
Existence bukvice lékařské (<i>Betonica officinalis</i>) - desítky, čertkus luční (<i>Succisa pratensis</i>) - desítky, bezkolenec modrý (<i>Molinia caerulea</i>) - stovky.	Druhy se vyskytují průběžně v celé ploše biotopu, a to i na přechodových stanovištích	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Nejsou předpokládány kolize v managementovém hospodaření.

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

Porost 19 G 17 b je nejrozsáhlejší porost v ZCHÚ a tvoří ekosystém, který je předmětem ochrany ZCHÚ. Strukturou se jedná o porost s mnoha soubory plošně oddělitelnými a diferencovanými zejména zakmeněním a lokální dřevinnou skladbou. V porostu převládá DB, doplňuje jej HB a méně HB, SM. Všechny tyto dřeviny jsou součástí přirozené dřevinné skladby porostu. Mimo ně se zde vyskytuje často vzrostlá BO. Některé SM vytvářejí nevhodně uzavřené celky. Četné je mrtvé dřevo, zejména ve východní části, což působí příznivě na strukturu a stabilitu ekosystému. V porostu není navržen bezzásahový stav. Obnova by měla probíhat průběžně, primárně výběrem nevhodných dřevin BO, selekcí SM v uzavřených celcích a při okraji porostu v sousedství luční enklávy. Staré stromy je vhodné ponechat na dožití.

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany
1	Lesy zvláštního určení	3B, 3H, 3V	Hercynská dubohabřina (L3.1)
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
3B	BK 40-50 DB 30 HB 10 JD 10 SM 0-10 JV 0-5 LP 0-5		
3H	BK 40-50 DB 30 HB 10 JD 10 SM 0-10 JV 0-5 LP 0-5		
3V	BK 40-50 DB 30 HB 10 JD 10 SM 0-10 JV 0-5 LP 0-5		
Porostní typ A		Porostní typ B	Porostní typ C
5 – DB (s BK a HB)		6 BK	
Základní rozhodnutí			
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	Hospodářský způsob (forma)
Výběrný (účelový výběr), bez zásahu		Výběrný (účelový výběr) bez zásahu	--
Obmýtlí*	Obnovní doba*	Obmýtlí*	Obnovní doba*
Fyzický věk dožití	nepřetržitá	Fyzický věk dožití	nepřetržitá
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
Přirozená skladba porostu, druhově strukturovaná, věkově diferencovaná		Přirozená skladba porostu, druhově strukturovaná, věkově diferencovaná	--
Způsob obnovy a obnovní postup			
Přirozená obnova Účelový výběr (SM, BO) Individuální dosadba (JD, LP)		Přirozená obnova Účelový výběr (SM, BO) Individuální dosadba (JD, LP)	--
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu			
--		--	--
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)			
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově	
--	--	--	
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů,			
Individuální ochrana , Individuální ochran přirozeného zmlazení a náletu		--	--
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb			
Výběr SM a BO bez omezení		--	--
Poznámka			
--			

* u kategorií PR, NPR se dle vyhlášky č. 45/2018 Sb. údaje o obmýtlí a době obnovní číselně neuvádějí z důvodu induktivní metody stanovení výše těžeb dle vyhl. č. 84/1996 Sb.

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany
2	Lesy zvláštního určení	3L	Údolní jasanovo-olšové luhy (L2.2)
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
3L	OLL 70-80 SM+0-10 JS 0-20 KL+-		
Porostní typ A		Porostní typ B	Porostní typ C
3- OL		--	--
Základní rozhodnutí			
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	Hospodářský způsob (forma)
bez zásahu		--	--
Obmýetí*	Obnovní doba*	Obmýetí*	Obnovní doba*
Fyzický věk dožití	nepřetržitá	--	--
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
Přirozená skladba porostu, druhově strukturovaná, věkově diferencovaná		--	--
Způsob obnovy a obnovní postup			
Přirozená obnova		--	--
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu			
--		--	--
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)			
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově	
--	--	--	
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů,			
--		--	--
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb			
--		--	--
Poznámka			
--			

* u kategorií PR, NPR se dle vyhlášky č. 45/2018 Sb. údaje o obmýetí a době obnovní číselně neuvádějí z důvodu induktivní metody stanovení výše těžeb dle vyhl. č. 84/1996 Sb.

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany
3	Lesy zvláštního určení	3S, 3O	Hercynská dubohabřina (L3.1)
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
3S	BK 40-50 DB 30 HB 10 JD 10 SM 0-10 JV 0-5 LP 0-5		
3O	BK 40-50 DB 30 HB 10 JD 10 SM 0-10 JV 0-5 LP 0-5		
Porostní typ A		Porostní typ B	Porostní typ C

5 – DB (s BK a HB)		--	--		
Základní rozhodnutí					
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	
Výběrný (účelový výběr)				--	
Obmýetí*	Obnovní doba*	Obmýetí*	Obnovní doba*	Obmýetí*	Obnovní doba*
Fyzický věk ložiti	nepřetržitá	--	--	--	--
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty					
Přirozená skladba porostu, druhově strukturovaná, věkově diferencovaná		--		--	
Způsob obnovy a obnovní postup					
Účelový výběr (SM) Individuální dosadba (JD, LP)		--		--	
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu					
Podsadba		--		--	
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)					
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově			
BS	--	--			
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů,					
Individuální ochrana , Individuální ochran přirozeného zmlazení a náletu		--		--	
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb					
Výběr SM		--		--	
Poznámka					
--					

* u kategorií PR, NPR se dle vyhlášky č. 45/2018 Sb. údaje o obmýetí a době obnovní číselně neuvádějí z důvodu induktivní metody stanovení výše těžeb dle vyhl. č. 84/1996 Sb.

Podpora zmlazení a výsadeb

V rámci péče o lesní ekosystémy, které jsou předmětem ochrany se doporučuje provést individuální ochranu přirozeného zmlazení před okusem a vzrostlejšího náletu před vytloukáním. V porostech na DP1 a DP3 provést vyhledání zmlazení a perspektivní vzrostlejší nálet (oboje DB, BK a HB), nejlépe v jarním období po vyrašení listů. Instaluje se trvanlivé pletivo (typu PANTANET a pod.) o výšce min 160 cm a obvodu min. 150 cm. Pletivo je fixováno 2 kůly a uchyceno ke kůlům. Provádí se ideálně ve 1 x 5 roků v množství 2x 100 ochran).

V případě, že není nalezen a ochráněn dostatek zmlazení v jarním období, provede se v podzimním období (říjen-listopad) formou podsadby doplňková výsadba sazenic (JD, LP) do individuálních ochran (parametry ochrany viz výše).

Přílohy:

M4 - Lesnická mapa typologická

M5 - Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

b) péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Rámcová směrnice péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Ekosystém	Vlhké pcháčkové louky, střídavě vlhké bezkolencové louky
Typ managementu	Kosení
Vhodný interval	1-2× /1 rok
Minimální interval	1× /1 rok
Prac. nástroj / hosp. zvíře	křovinořez
Kalendář pro management	Červenec – srpen (září)
Upřesňující podmínky	<p>V méně zamokřených místech jde v návaznosti na seč sušších luk použít ručně vedenou sekačku. Nejmokřejší části je nutno sekat křovinořezem, aby nedocházelo k poškození půdního povrchu. Posečená hmota musí být ideálně ihned odklizená z nejmokřejších částí. Posečenou hmotu je nutno po zavadnutí sklídit a deponovat mimo ZCHÚ.</p> <p>V případě přítomnosti invazních druhů, zejména třtiny křovištní (<i>Calamagrostis epigejos</i>), je nutno sekat plochu s třtinou před vymetáním (červen) a poté plochu posekat v rámci standardního managementu.</p> <p>V případě přítomnosti ruderalních druhů lze louku kosit 2x ročně (1.pol.července, září).</p> <p>Nutno sekat až k hranici lesního porostu.</p>

Ekosystém	Suché mezofilní louky a smilkové trávníky
Typ managementu	Kosení
Vhodný interval	1× /1 rok
Minimální interval	1× /1 rok
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Ručně vedená sekačka, málozátěžová sekačka
Kalendář pro management	Červenec – srpen
Upřesňující podmínky	<p>V případě přítomnosti invazních druhů, zejména třtiny křovištní (<i>Calamagrostis epigejos</i>) je nutno sekat plochu s třtinou před vymetáním (červen) a poté plochu posekat v rámci standardního managementu.</p> <p>V případě hospodaření na půdních blocích v rámci LPIS, je možná dvojitá seč dle titulu.</p> <p>V případě přítomnosti ruderalních druhů lze louku kosit 2x ročně (1.pol.července, září).</p> <p>Posečenou hmotu je vždy nutno po zavadnutí sklídit a deponovat mimo ZCHÚ.</p>

Ekosystém	Luční biotopy obecně, plocha rybníčku
Typ managementu	Výřez náletu a vrb expandujících po obvodu do lučního biotopu, do litorálu rybníčku.
Vhodný interval	jednorázově
Minimální interval	1× /plán péče
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Motorová pila, ruční pila, pákové stříhací nůžky
Kalendář pro management	Srpen - listopad.
Upřesňující podmínky	<p>Na ploše DP 11 dochází při Z okraji k postupnému pomalému rozpinání vrbových křovin a zmlazování listnatých dřevin v lemu lesa. Výřez vrbín zasahujících do bezkolencové vegetace. Výřez náletu do průměru kmene 20 cm. Dřevní hmota je odstraněna mimo sečené luční biotopy.</p>

	Na ploše DP 9 výřez keřových vrů a náletu habru plošně. Hmota může být deponovaná v přilehlých lesních porostech.
--	---

Ekosystém	Hercynské dubohabřiny, plocha rybníčku
Typ managementu	Kácení dřevin – vybraných
Vhodný interval	jednorázově
Minimální interval	1× /plán péče
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Motorová pila, kůň
Kalendář pro management	Srpen - listopad.
Upřesňující podmínky	Provede se kácení vzrostlých dřevin na hrázi rybníka (DP 9). Hmota může zůstat po rozřezání v okolí mimo plochu rybníka. Výřez polykormonu olše v ploše (DP 14). Hmota může být deponovaná v přilehlém lese. Za předpokladu že ke kácení SM v lemu lesa DP 1) nedochází v rámci LHP, je možno přistoupit k redukci SM v lemu lesa při luční enklávě (kontakt s DP 12, 14).

Ekosystém	Plocha rybníčku
Typ managementu	Odbahnění
Vhodný interval	jednorázově
Minimální interval	1× /plán péče
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Malý bagr
Kalendář pro management	Srpen - říjen
Upřesňující podmínky	Provede se odbahnění litorální části rybníčku (DP 9), bez zásahu do vodní hladiny. Odbahnění probíhá až po odstranění dřevin. Hmota může být deponovaná v přilehlých depresích nebo pro zesílení hráze.

c) péče o populace a biotopy rostlin a hub

V případě, že se na sečených biotopech znovu objeví významné taxony zde dříve popisované, zejména orchidejovité, je potřeba upravit termín a způsob seče tak, aby nedocházelo k negativním vlivům, pokud dosavadní způsob bude nevyhovující.

Z mykologického průzkumu vyplývá, že sečené louky jsou významným biotopem řady významných a ohrožených druhů hub. Závěry průzkumu konstatují, že je nutno udržet seč ve stávajícím rozsahu.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) lesy na lesních pozemcích

Příloha:

T1 - Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

b) ekosystémy mimo lesní pozemky

Příloha:

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

Ochranné pásmo je tvořeno výhradně lesními porosty. Při jejich obnově by nemělo docházet k těžbě holosečí. Není vhodné vnášet geograficky nepůvodní dřeviny.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Hranici vymezuje geometrický plán z roku 1994. V mnoha mapových podkladech je interpretovaná chybná hranice (Digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody, veřejné mapy, ZABAGED a další). Stav vyznačení hranic v Územně analytických podkladech není znám. Chybí zákres v mapách Katastru nemovitostí (KN).

V terénu došlo k poškození hraničníku se státním znakem na západní hranici, v místě dílčí plochy DP 3 je ohnutý a vyvrácený kovový sloupek.

Je nutno provést průběžnou kontrolu hranic v průběhu platnosti a provést obnovu pruhového značení. Některé hraničníky jsou povrchově nevzhledné, reziví či jsou porostlé řasami. Je vhodné je očistit, případně vyměnit za nové.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

a) vyhlášovací dokumentace

Vzhledem k tomu, že předměty ochrany jsou stále v původní obecné definici z doby vyhlášení památky a dnešní způsob ochrany území spočívá mimo jiné v exaktnějším vymezení předmětů ochrany, je vhodné provést jejich aktualizaci. A to nejen úpravou klasifikace a terminologie, ale i na základě soudobých poznatků o hodnotách území.

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

V případě uplatnění navržených opatření, týkajících se kácení dřevin v ploše rybníčku a výřezu náletu v ploše DP 11, je nutno vypořádat povolení ke kácení dřevin.

c) ostatní

V případě začlenění ploch lučních ekosystémů do zemědělského hospodaření vlastníka/nájemce v rámci půdních bloků, je třeba dohlížet na dodržování nastavených titulů. Tyto tituly při jejich aktualizaci je nutno sladit s potřebami péče o ekosystémy.

V katastru nemovitostí chybí u jednotlivých parcel údaj o maloplošně chráněném území. Vzhledem k potřebě informovanosti vlastníků a dalších uživatelů by bylo vhodné tento údaj doplnit.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Bez návrhu.

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

Informační tabule věnovaná ochraně přírody, nacházející se při severní hranici ZCHÚ, je z roku 2004. Některé informace, zejména o výskytu druhů jsou pravděpodobně poplatné. Je vhodné obsah aktualizovat.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Je třeba sledovat stav rostlinných ekosystémů luční enklávy. Je vhodné se pokusit formou studie nalézt vymezení jednotlivých rostlinných lučních ekosystémů, neboť se značně prolínají druhově a jsou mezi sebou přechodové. Botanický průzkum z roku 2007 (Masopustová 2007) toto přesně nespecifikuje a pravděpodobně došlo, vzhledem k nastavenému managementu, i ke změnám ve vegetaci. Zároveň nejasnost rozsahu a kvality těchto ekosystémů neumožňuje kvalifikované hodnocení předmětů ochrany.

Je vhodné provést sledování stavu populace upolínu nejvyššího (*Trollius europaeus*). V současné době není známo, v jaké kondici je jeho populace.

Je nutné sledovat stav populace invazních druhů rostlin, zejména třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*), včetně evidence jejich likvidace.

4 Závěrečné údaje

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

Druh zásahu (činnost)	Odhad množství (např. plochy)	Četnost zásahu za období plánu péče	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Kosení sušších luk (včetně likvidace invazních rostlin 2x ročně)	0,95 ha	10x	300 000,-
Kosení podmáčených luk (včetně likvidace invazních rostlin 2x ročně)	0,7 ha	10x	315 000,-
Výřez náletu v lemu luk	300 m ²	1x	9 000,-
Výřez náletu v litorálu rybníčku + výřez dřevin na hrázi	200 m ² + 4dřeviny	1x	21 000,-
Odbahnění litorálu	100 m ³	1x	55 000,-
Odstranění smrků v lemu porostu DP 1 (v případě, že bude hrazeno orgánem ochrany přírody a nebude součástí lesnického hospodaření)	32 stromů o průměru: 4x 20 cm 6x 30 cm 6x 40 cm 4x 50 cm 9x 60 cm	1x	80 000,-
Individuální ochrana zmlazená a náletu / výsadba a individuální ochrana výsadeb (alternativně)	100 ks	2x	85 000,-
N á k l a d y c e l k e m (Kč)			865 000,-

Předpokládané orientační náklady jsou stanoveny pouze s ohledem na §68 odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb. Finančně-právní stránka je vždy řešena až před realizací konkrétních zásahů.

4.2 Použité podklady a zdroje informací

Literatura:

FELLNER R. (2010): Mykologický průzkum PR Zvoničkovna. - Ms., 34 p.

GRULICH V. et CHOBOT K. (eds.) (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky – Cévnaté rostliny. 35- AOPK ČR, Praha, Edice Příroda, 35, 178 p.

HOLEC J. et BERAN M. (eds) (2006): Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. – Příroda, Praha, 24: 1-282.

CHOBOT K. et NĚMEC M. (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky – Obratlovci. - AOPK ČR, Praha, Edice Příroda, 34, 182 p.

CHYTRÝ M. et al. (eds.) (2010): Katalog biotopů České republiky. Ed.2 – AOPKČR, Praha, 445 p.

KAPLAN Z. et al. (eds.) (2019): Klíč ke květeně České republiky. Ed.2. - Academia, Praha, 1168 p.

KOLEKTIV AUTORŮ (2006): Pravidla hospodaření pro typy lesních stanovišť v evropsky významných lokalitách soustavy Natura 2000. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Lesy České republiky, Sdružení vlastníků obecních a soukromých lesů v ČR, Vojenské lesy a statky ČR, Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví. Praha: Ministerstvo životního prostředí, PLANETA, roč. XIV, č. 9. ISSN 1801-6898.

MASOPUSTOVÁ A. (2007): Botanický inventarizační průzkum přírodní rezervace Zvoničkovna. - Ms., 21 p.

NEUHÄUSLOVÁ, Z.; MORAVEC, J. (eds.) (1997). Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. 1 : 500 000. Praha: Botanický ústav Akademie věd České republiky. ISBN 80-200-0687-7.; textová část - NEUHÄUSLOVÁ, Z. et al. (1998). Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky: Textová část. Vydání 1. Praha: Academia. 341 s. ISBN 80-200-0687-7.

MACKOVČIN, P. (ed.) et al. (2006). Mapy geomorfologického členění: Geomorfologické jednotky ČR 2005 Mapová příloha, s. 533-543. In: DEMEK, J.; MACKOVČIN, P. (eds.) et al. Hory a nížiny: Zeměpisný lexikon ČR. Vydání II. Brno: AOPK ČR. 582p.

PIVOŇKOVÁ L. (2008) Aktualizace mapovacího okrsku cz0767. Aktualizace vrstvy mapování biotopů ČR. AOPK ČR, Praha

QUITT, E. Klimatické oblasti Československa. *Studia geographica*. 1971, [roč.] 16, s. 1-73.)

Internetové zdroje:

Mapový informační portál AOPK ČR: <http://mapy.nature.cz>

MAPOMAT – veřejný mapový a gisový server AOPK ČR: <http://webgis.nature.cz/mapomat>

Digitální registr ústředního seznamu ochrany přírody: <http://drusop.nature.cz>

Hydroekologický informační systém VÚV TGM: <http://heis.vuv.cz>

Geoportál LČR: <http://geoportal.lesy.cz>

Další zdroje:

PIVOŇKOVÁ 2014 - Zpráva o péči v PR Zvoničkovna - pracovní materiál

PIVOŇKOVÁ 2019 – Zpráva o péči v PR Zvoničkovna - pracovní materiál

Vlastní terénní šetření v roce 2019

4.3 Podklady pro plán péče zpracoval

Ing. Lucie Oboznenková, Karlovy Vary.

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 a objektů**

Příloha M3a - **Mapa dílčích ploch a objektů a mapou porostních**

Příloha M4 - **Lesnická mapa typologická**

Příloha M5 - **Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů**

Příloha M6 - **Mapa hraničníků se státním znakem**

Příloha M7 - **Mapa lokalizace vybraných zásahů – kácení dřevin**

Příloha M8 – **Srovnávací ortofoto mapa, území v letech 2003-2016**

Vrstvy: Příloha V1 - **Digitální grafické znázornění průběhu hranic dílčích ploch**

Fotografie: Příloha F1 – **Vybraná fotodokumentace**

Protokol o způsobu vypořádání připomínek, kterým se zároveň plán péče schvaluje

T1 Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

Označení JPRL/dílčí plochy	Část JPRL/dílčí plochy	Výměra (ha)	Číslo rámcové směrnice/porostní typ	Dřeviny	Zastoupení dřevin (%)	Stupeň přirozenosti	Doporučený zásah	Naléhavost	Poznámka (další charakteristika, významné druhy atd.)
19 G 17b /DP1		6,15	1	DB SM BO HB	65 20 10 5	2	Obnovní výběrová těžba formou jednotlivého výběru dřevin neodpovídajících skladbě SLT (zejména BO, rozvolnění formací SM při okraji porostu - viz poznámka), výběrová těžba pro uvolnění žádoucích dřevin. Podpora širší věkové struktury. Přirozeně mrtvé dřevo ponechat v místě na stojato i ležato. Individuální ochrana zmlazení (DB, BK, HB) a výsadby (JD, LP).	2	Odstranění smrků v lemu porostu v kontaktu s luční enklávou. Je možné přistoupit ke kácení smrků v zapojených smrkových lemech, tak aby byl tento zápoj rozvolněn nebo úplně skupinu odstranit, a to v množství 1-29 stromů o průměrech kmene 25-60 cm. Při těžbě nesmí dojít k poškození lučního porostu pojezdem techniky.
19 G 6 /DP 2		0,1	2	OL	100	2	Bez těžebního zásahu. Mrtvé dřevo ponechat v místě na stojato i ležato.		
19 G 17a/2, 17b /DP 3		0,22	1	BK DB SM BO HB	40 40 10 5 5	3	Obnovní výběrová těžba formou jednotlivého výběru dřevin neodpovídajících skladbě SLT, výběrová těžba pro uvolnění žádoucích dřevin. Podpora širší věkové struktury. Přirozeně mrtvé dřevo ponechat v místě na stojato i ležato. Individuální ochrana zmlazení (DB, BK, HB) a výsadby (JD, LP).	2	
19 F8 /DP 4		0,17	2	SM DB JS	70 20 10	6	Ponechat OL bez zásahu. Výběrová těžba se zaměřením na stanovištně nepůvodní dřeviny, potlačení SM, preference DB.	2	Porost zasahuje do ZCHÚ pouze okrajově, kde přítomné dřeviny OL není uvedena v LHP.
19 E 11b /DP 5		0,06	-	DB SM	60 40	6	Žádoucí ponechání DB v okraji porostu. Výběrová těžba SM, přirozené zmlazení.	2	Porost zasahuje do ZCHÚ pouze okrajovou linií starých DB.
19 E 5b /DP 5		0,02	-	SM	100	6	Bez zásahu nebo probírka vedoucí k prosvětlení porostu.	3	Porost zasahuje do ZCHÚ pouze velmi okrajově.
19 H 9 /DP 6, DP 7		0,26	-	SM DB BŘ HB	80 10 5 5	6	Bez požadavků ochrany přírody, dle LHP. Obnova dle rámcové směrnice.	3	V ZCHÚ tvoří porost pouze okrajové linie.

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

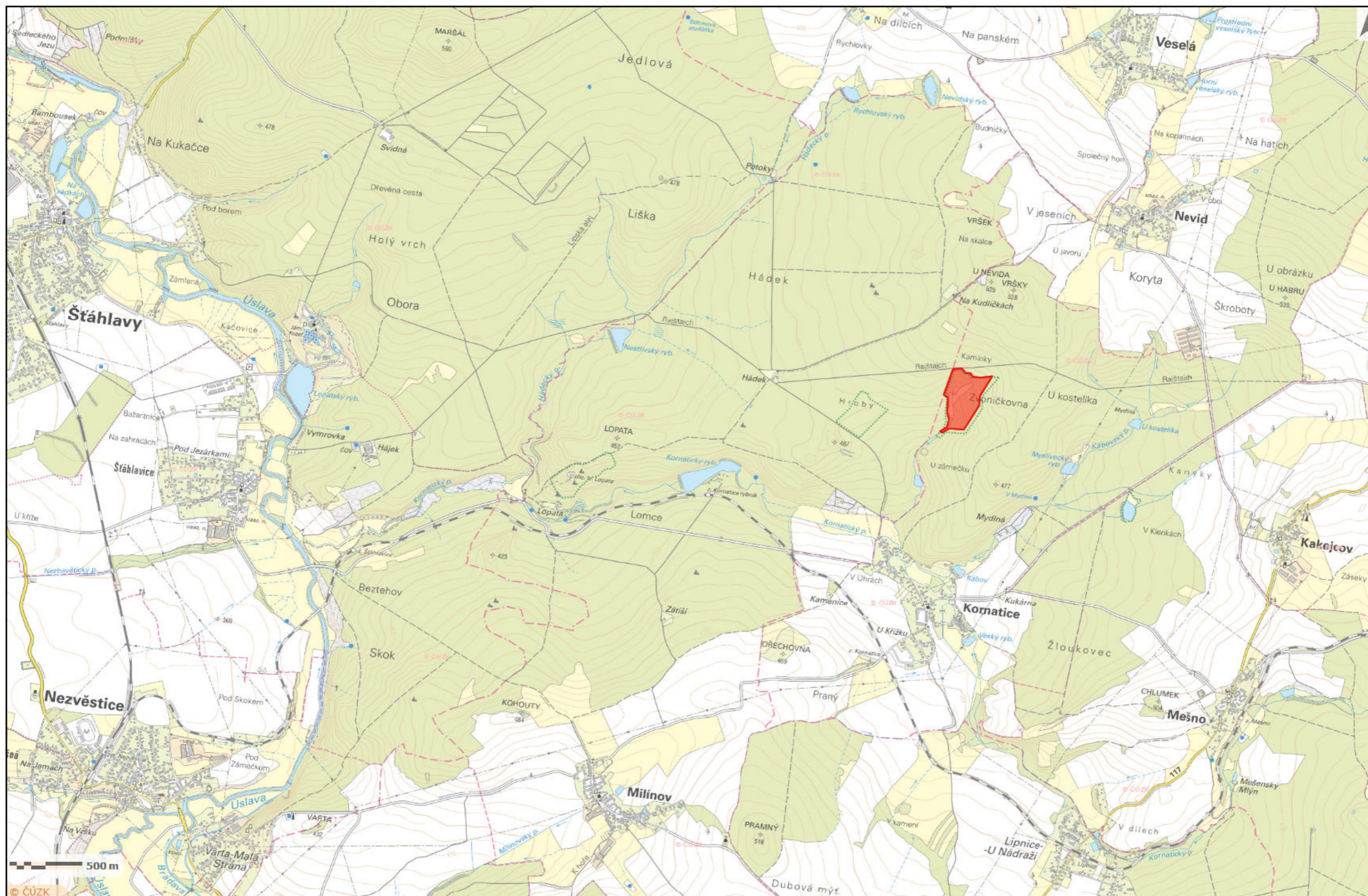
Označení dílčí plochy	Výměra (ha)	Stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Naléhavost	Termín provedení	Interval provádění
DP 1	6,15	Lesní porost 19 G 17b (viz. tab. 1) Nejrozsaáhlejší lesní porost, věkově rozrůzněný s nedokonalým středním patrem. Převládá dub letní (<i>Quercus robur</i>), doplňovaný dubem zimním (<i>Quercus petraea</i>), borovicí lesní (<i>Pinus sylvestris</i>), smrkem ztepilým (<i>Picea abies</i>), v severní části s hojnějším habrem obecným (<i>Carpinus betulus</i>), který také dokáže zmlazovat v nižším středním patře. V přestálých porostech je časté mrtvé dřevo. Bylinné patro je bohatší ve východní a jižní části území, kde se uplatňuje hojně brčál barvínek (<i>Vincetoxicum minor</i>), ostřice třeslicovitá (<i>Carex brizoides</i>). Objevuje se zde bez chebdí (<i>Sambucus ebulus</i>), v jižní části pak kopytník evropský (<i>Asarum europaeum</i>), jaterník podléška (<i>Hepatica nobilis</i>) nebo kokoříky (<i>Polygonatum</i> spp.). V kontaktu s luční enklávou jsou časté clony smrků. Cíl péče: Přirozený porost s převahou dubu a přítomností dalších dřevin dubohabřin a bučin, mírně prosvětlený, věkově strukturovaný, s ležícím mrtvým dřevem, bohatým bylinným patrem.	dle tab. 1	--	--	--
			Kácení - odstranění smrků v lemu porostu v kontaktu s luční enklávou. Je možné přistoupit ke kácení smrků v zapojených smrkových lemech tak, aby byl tento zápoj rozvolněn nebo úplně skupinu odstranit, a to v množství 1-29 stromů o průměrech kmene 25-60 cm. Při těžbě nesmí dojít k poškození lučního porostu pojezdem techniky.	3	říjen - březen	jednorázově
			Individuální ochrana přirozeného zmlazení. Vytipovány jsou perspektivní jedinci přirozeného náletu (DB, BK, HB) a opatření trvanlivým pletivem o výšce min 1,6 m, uchyceny 2 kůly. 2 x 100 ks ochran.	2	březen-září	1 x / 5 roků
DP 2	0,1	Lesní porost 19 G 6 (viz. tab. 1) Vlhká olšina s dominancí vzrostlé stejnověké olše lepkavé (<i>Alnus glutinosa</i>). Olšina Cíl péče: Přirozená olšina na vlhké půdě, věkově strukturovaná s bohatým bylinným podrostem.	dle tab. 1	--	--	--
			Bez doplňujícího zásahu	--	--	--
DP 3	0,22	Lesní porost 19 G 17a/2 a 19 G 17b (viz. tab. 1) Porost vzrostlých dubů letních (<i>Quercus robur</i>), buků lesních (<i>Fagus sylvatica</i>), doplněných habrem obecným (<i>Carpinus betulus</i>). Jedná se o zapojenější starý porost s minimem mrtvého dřeva. Cíl péče: Přirozený porost s převahou dubu a přítomností	dle tab. 1	--	--	--
			Bez doplňujícího zásahu	--	--	--
			Individuální ochrana přirozeného zmlazení. Vytipování jsou perspektivní jedinci přirozeného náletu (DB, BK,	2	březen-září	1 x / 5 roků

		dalších dřevin dubohabřin a bučin, mírně prosvětlený, věkově strukturovaný, s ležícím mrtvým dřevem, bohatým bylinným patrem.	HB) a opatření trvanlivým pletivem o výšce min 1,6 m, uchyceny 2 kůly. 2 x 100 ks ochran.			
			Výsadba DB, BK, HB formou podsadby a individuální ochrany trvanlivým pletivem. Výsadba se uskuteční, pokud nebude dostatek přirozeného zmlazení k individuální ochraně.	2	říjen - listopad	1 x / 5 roků
DP 4	0,17	Lesní porost 19 F 8 Jedná se o porost v údolí potůčku, kde dominuje olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>), porost je stejnověký, bez významných bylinných taxonů. Dále pak tvoří na jižní hranici ZCHÚ úzký pás při hranici rozsáhlého porostu kulturní smrčiny. Cíl péče: zachovalá olšina na vlhké půdě, zbytek plochy jako součást kulturních lesů bez bližších požadavků.	dle tab. 1	--	--	--
			Bez doplňujícího zásahu	--	--	--
DP 5	0,06	Lesní porost 19 E 11b (viz. tab. 1) Okrajová plocha tvořící pás dubů letních (<i>Quercus robur</i>) a smrků ztepilých (<i>Picea abies</i>) mezi luční enklávou v ZCHÚ a pasekou vně. Cíl péče: dubový porost jako ochranný lem bez bližší specifikace	dle tab. 1	--	--	--
			Bez doplňujícího zásahu	--	--	--
DP 6	0,02	Lesní porost 19 E 5b (viz. tab. 1) Okrajová plocha rohového cípu smrkového porostu zasahujícího do ZCHÚ. Cíl péče: Bez bližší specifikace	dle tab. 1	--	--	--
			Bez doplňujícího zásahu	--	--	--
DP 7	0,26	Lesní porost 19 H 9 (viz. tab. 1) Okrajová plocha tvořící pás rozsáhlého porostu a dva malé cípy na severním okraji zasahující do ZCHÚ. Cíl péče: bez bližší specifikace	dle tab. 1	--	--	--
			Bez doplňujícího zásahu	--	--	--
DP 8	0,01	Studánka a okolí. Součást lesního porostu 19 G 17b. Studánka je tvořena zídovou skruží, stříškou, přepadem, odvodem vody. Před studánkou je drobná lávka. Voda odtéká udržovanou stružkou tak, aby nepodmáčela blízké okolí studánky. Cíl péče: přístupná a užitná studánka	Oprava studánky, prohloubení stružky, úprava okolí	2	březen - listopad	1x5 let
DP 9	0,13	Mělký rybníček s bahnitým dnem, nízkým vodním sloupcem a částečně volnou vodní hladinou. Hráz má	Kácení dřevin a náletu. - 25 m ² náletu o výšce do 10 m na hrázi,	3	září - březen	1x10 let

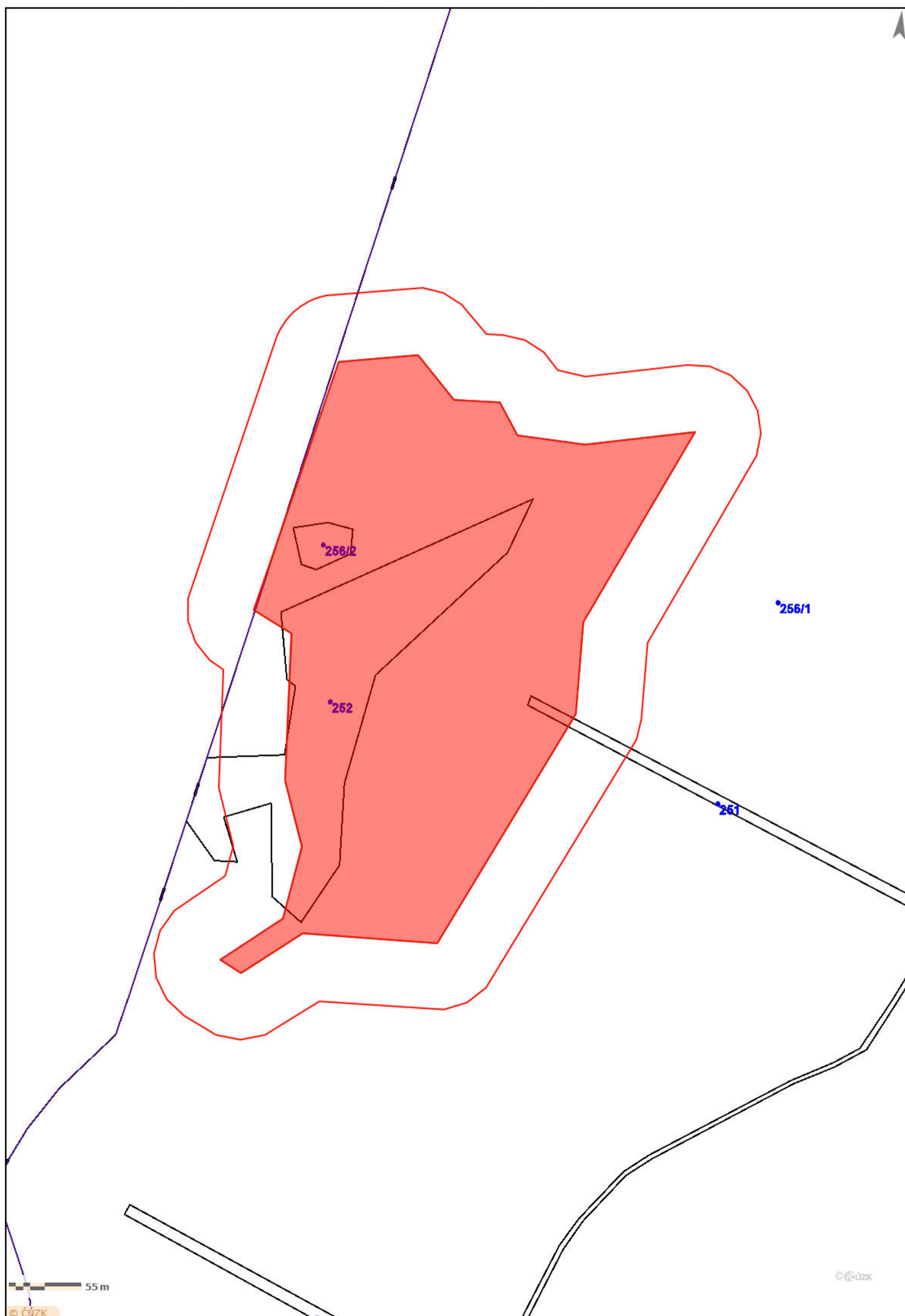
		<p>charakter sypaného valu bez výpusti. Napájení rybníčku je pouze srážkovou vodou. Asi polovina plochy rybníčku je bahnitá a zarostlá litorální vegetací vysokých ostřic – ostřice měchýřkatá (<i>Carex vesicaria</i>), skřipinou lesní (<i>Scirpus sylvaticus</i>), sítinou rozkladitou (<i>Juncus effusus</i>) a vzrostlými keři vrby šedé (<i>Salix cinerea</i>). Na hladině se uplatňuje okřehek nejmenší (<i>Lemna minor</i>) a závitka mnohokořenná (<i>Spirodella polyrrhiza</i>). Hráz rybníka je porostlý náletem smrku a vzrostlými dřevinami. Biotop trpí značným zastíněním a opadem listů.</p> <p>Cíl péče: stabilní vodní biotop s volnou hladinou, doprovodným litorálem a nezarůstající dřevinami.</p>	<p>50 m² vrb v litorálu, 100m² souvislého náletu habru navazujícího na litorál. Hmotu je možno deponovat v okolních porostech na logických místech - vzrostlé stromy na hrázi (průměr kmene 1x30 cm, 1x50 cm, 1x 60 cm, 1x70 cm)</p> <p>Odbahnění litorálu o ploše cca 200 m², s průměrnou hloubkou 0,5 m. Substrát lez použit na zpevnění nebo zesílení hráze, případně uložit do terénní deprese navazující na Z okraji na rybníčku.</p>			
DP 10	0,37	<p>Lesní porost 19 G 17b. Spíše stejnověký zapojenější porost s převládající HB a doplňkovým DB a SM. Podrost je chudý nebo chybí. Soustava starých (středověkých) tůní tvořících soustavu. Tůně jsou dlouhodobě bez vody, zazemněny a mají charakter bahnitého lesního prameniště. Tůně jsou propojeny soustavou již nefunkčních kanálů.</p> <p>Cíl péče: ponechat přirozenému vývoji</p>	Bez zásahu	--	--	--
DP 11	0,53	<p>Severní travnatá plocha. Sušší část luční enklávy s vegetací blízké mezofilním loukám a smilkovým trávníkům. Dominantní jsou trávy, zejména psineček obecný (<i>Agrostis capillaris</i>), kostřava červená (<i>Festuca rubra</i>), dále pak tomka voná (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), medýněk vlnatý (<i>Holcus lanatus</i>), smilka tuhá (<i>Nardus stricta</i>). Častý je pryskyřník prudký (<i>Ranunculus acris</i>), rozrazil rolní (<i>Veronica arvensis</i>), violka psí (<i>Viola canina</i>), máchelka srstnatá (<i>Leontodon hispidus</i>), kokotice (<i>Cuscuta</i> sp.). Při západním okraji se nachází mělká stružka a uplatňují se zde porosty bezkolence modrého (<i>Molinia caerulea</i>). Lem lesa, respektive dřevin se postupně rozpíná na úkor louky. Směrem k severovýchodu přechází do vlhkých luk.</p> <p>Cíl péče: druhově bohatá louka, pravidelně sečená.</p>	<p>Kosení Kosit ručně vedenou sekačkou, případně křovinořezem. Nutno kosit až na hranici lesa.</p> <p>Výřez drobného lemového náletu a vrbových keřů po hranici lesa. Výřez max. průměru kmene 20 cm. Rozsah cca 70 x 5 m. Účelem je zastavit rozpínání lesa do louky a podpořit vegetaci bezkolencových lad. Hmotu lze po krácení deponovat v lesním porostu.</p>	1	2. pol. července - srpen	1x rok
				3		1x 10 let
DP 12	0,24	<p>Vlhká pcháčková louka podél lesa na zamokřenějších půdách a podél kanálu v centrální části. Střídají se dominantní porosty blatouchu bahenního (<i>Calthapalustris</i>) se skřipinou lesní (<i>Scirpus sylvaticus</i>) a doplněno kakostem bahenním (<i>Geranium palustre</i>). Časté je rdesno peprník (<i>Persicaria hydropiper</i>). Součástí plochy jsou mělké</p>	<p>Kosení křovinořezem. Nutno kosit až na hranici lesa. Posečená hmota musí být ideálně ihned odklizená z nejmokřejších částí.</p>	1	2. pol. července - srpen	1x rok

		stružky, občas obnovované. Cíl péče: Druhově pestrá vlhká pcháčová louka na podmáčené půdě, vegetace bez výrazné eutrofizace.				
DP 13	0,4	Střední louka. Střídavě vlhká bezkolencová louka s bukvicí lékařskou (<i>Betonica officinalis</i>), řebříčkem bertrámem (<i>Achillea ptarmica</i>), svízelem severním (<i>Galium boreale</i>), medýnkem vlnatým (<i>Holcus lanatus</i>), ale také s třtinou křovištní (<i>Calamagrostis epigejos</i>), v severní části přecházející v sušší mezofilní louku s dominancí trav – psineček obecný (<i>Agrostis capillaris</i>). Na severu vlhčí, ale silně ruderalizovaná s kopřivou dvoudomou (<i>Urtica dioica</i>), netýkavkou nedůtklivou (<i>Impatiens noli-tangere</i>), chrsticí rákosovitou (<i>Phalaris arundinacea</i>). Cíl péče: pestrá, druhově bohatá louka bez invazních a ruderálních druhů, pravidelně sečená.	Kosení plochy s třtinou křovištní (<i>Calamagrostis epigejos</i>). Seč musí být před vymetáním, ideálně za květu, poté v rámci pravidelné seče louky.	1	1. pol. června	1x rok
			Kosení ručně vedenou sekačkou nebo strojovou, při severním okraji nutno dbát na sečení až k hraně lesa. V případě přítomnosti ruderálních druhů lze louku kosit 2x ročně (1.pol.července, září).	1	2. pol. července - srpen	1x rok (1-2x ročně)
DP 14	0,14	Vlhká pcháčová louka při jihovýchodním okraji luční enklávy, částečně v lesním lemu. Dominantní je skřípina lesní (<i>Scirpus sylvatica</i>), dále se pak vyskytuje děhel lesní (<i>Angelica sylvestris</i>) a hojně kopřiva dvoudomá (<i>Urtica dioica</i>). V jižní části se také objevují souvislejší porosty třtiny křovištní (<i>Calamagrostis epigejos</i>). Cíl péče: druhově pestrá vlhká pcháčová louka na podmáčené půdě, vegetace bez výrazné eutrofizace a bez přítomnosti invazních a ruderálních druhů rostlin.	Kosení plochy s třtinou křovištní (<i>Calamagrostis epigejos</i>). Seč musí být před vymetáním, ideálně těsně před květem, poté podruhé v rámci pravidelné seče louky. Posečená hmota musí být ihned z plochy odvezena tak aby květenství nedozrála.	1	červen	1x rok
			Kosení křovinořezem. Nutno kosit až na hranici lesa. V případě přítomnosti ruderálních druhů lze louku kosit 2x ročně.	1	červenec, září	1x rok (1-2x ročně)
			Odstranění dřeviny – polykormonu olše lepkavé v jižní části plochy. Dřevo je možno deponovat v přilehlém lese.	3	říjen - březen	jednorázově

M1 - Orientační mapa s vyznačením území



M2 - Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

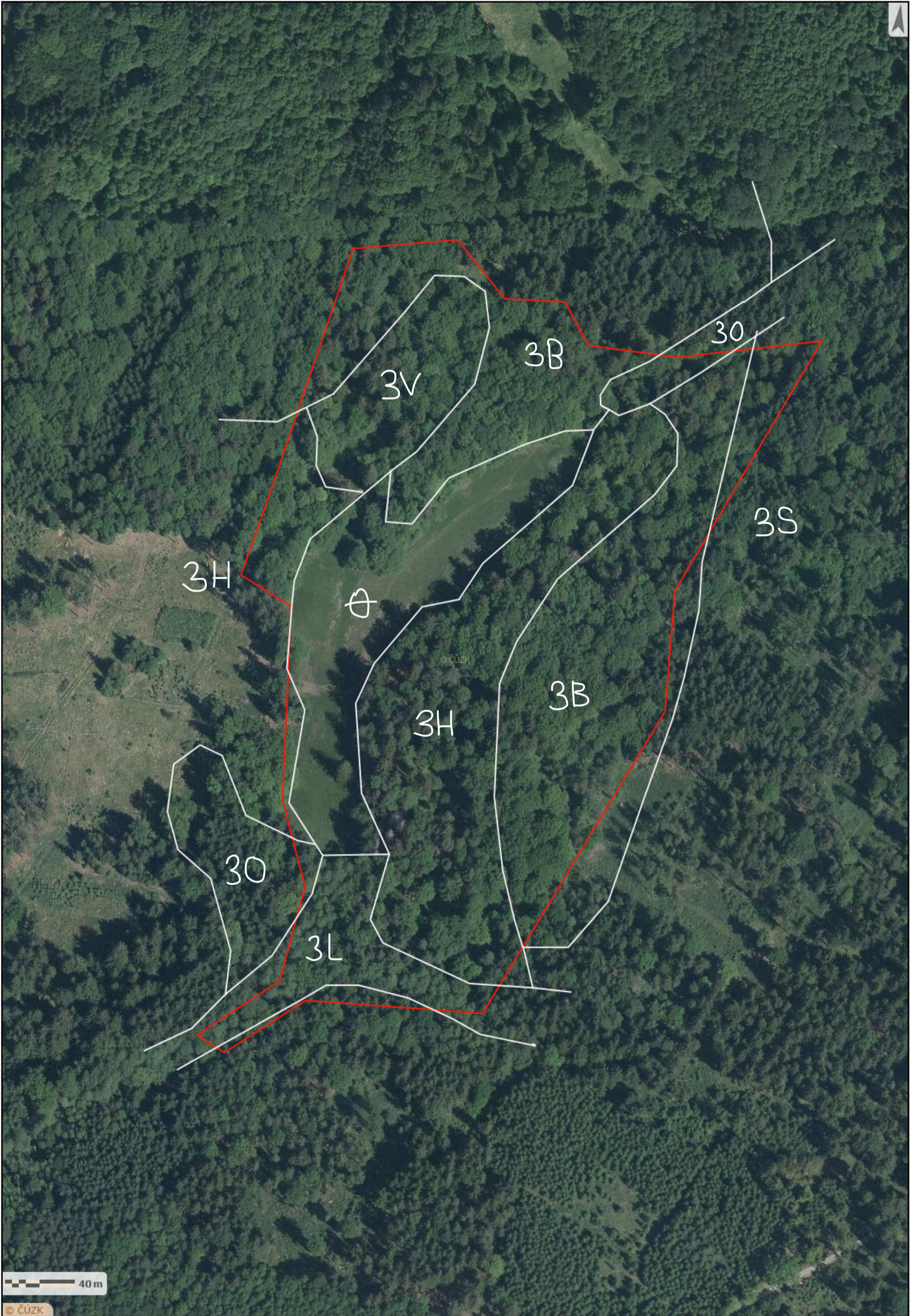


M3 - Mapa dílčích ploch a objektů
MODRÁ - osa stružek





M4 - Lesnická mapa typologická



M5 - mapa přirozenosti lesních porostů

HNĚDÁ - les přírodní (2), ŽLUTÁ - les přírodě blízký (3), MODRÁ - Les produkční - stanoviště původní (6)

M5 - mapa přirozenosti lesních porostů

HNĚDÁ - les přírodní (2), ŽLUTÁ - les přírodě blízký (3), MODRÁ - Les produkční - stanoviště původní (6)



M6 - Mapa hraničníků se státním znakem
ZELENÁ - současné umístění hraničníků
MODRÁ - informační tabule



M7 - Mapa lokalizace vybraných zásahů - kácení dřevin

BÍLÁ - hranice porostů (dílčích ploch), MODRÁ - lokalizace zásahů

M7 - Mapa lokalizace vybraných zásahů - kácení dřevin

BÍLÁ - hranice porostů (dílčích ploch), MODRÁ - lokalizace zásahů



PŘÍLOHA M8 – SROVNÁVACÍ ORTOFOTO MAPA, ÚZEMÍ V LETECH 2003 – 2016



Ortofoto území, rok 2003



Ortofoto území, rok 2006



Ortofoto území, rok 2012



Ortofoto území, rok 2016



Stav přírodní rezervace a jejího vegetačního krytu je v průběhu let víceméně neměnný.

PŘÍLOHA F1 – VYBRANÁ FOTODOKUMENTACE

Plán péče o PR Zvoníčkovna, období 2021 - 2030

(všechna fotodokumentace byla pořízena 14. 7. 2019)



Foto 1 - Dílčí plocha 1 - pohled do interiéru starého porostu dubů s četným mrtvým dřevem, přibližně na východním okraji území



Foto 2 - Dílčí plocha 1 - pohled do mladší části porostu s bukem, habrem a smrkem, v severní části území, v místě nad rybníčky



Foto 3 - Dílčí plocha 1 - pohled do porostu v jižnější části, kde se uplatňuje borovice lesní



Foto 4 - Dílčí plocha 4 - olšina v jižním cípu území



Foto 5 - Dílčí plocha 8 - stav studánky a okolí v roce 2019



Foto 6 - Dílčí plocha 9 - lesní rybníček, kde dochází k poškození litorálu zvěří



Foto 7 - Dílčí plocha 9 - stav hráze rybníčka s dřevinami, které je vhodné odstranit



Foto 8 - Dílčí plocha 10 - prameniště v místech historických tůní a poldrů



Foto 9 - Dílčí plocha 10 - drobné prameniště a tůňky v porostu, kde kdysi byla stará vodní díla



Foto 10 - Dílčí plocha 11 - sušší mezofilní luční porost



Foto 11 - Dílčí plocha 11 - bezkolencové porosty v lemu louky a lesa, v místech starých stružek



Foto 12 - Dílčí plocha 12 - pcháčové louky v lemovém pásu u lesa, v horní části luční enklávy



Foto 13 - Dílčí plocha 14 - pcháčové louky v jižní části území



Foto 14 - Dílčí plocha 14 - nesečená trtina křovištní v nejj jižnější části luční enklávy



Foto 15 - Dílčí plocha 14 - ruderalizovaná část pcháčové louky, nesečeno



Foto 16 - Dílčí plocha 1, 12, 14 - lemové porosty smrků, které je vhodné odstranit



Foto 17 - Dílčí plocha 7 - informační tabule historické naučné stezky, stav hraničního značení a nevhodný smrkový kotlík v pozadí