

Návrh plánu péče na období 2020 - 2029 pro přírodní památku Blana



Objednatel	<p>Jihočeský kraj U Zimního stadionu 1952/2 370 76 České Budějovice IČ: 70890650 Číslo smlouvy: SDL/OZZL/061/18</p> <p> Jihočeský kraj</p> <p> EVROPSKÁ UNIE Evropský fond pro regionální rozvoj Operační program Životní prostředí</p> <p>Implementace soustavy Natura 2000 v Jihočeském kraji – II. etapa Projekt č. CZ.05.4.27/0.0/0.0/16_031/0004921</p>
Zhotovitel	<p>Beleco, z.s. Slezská 125 130 00 Praha 3 IČ: 027 15 431</p> <p></p>
Spolupracující subjekt	<p>MinRaGin, s.r.o. Jiřího Purkyně 1616/5 500 02 Hradec Králové IČ: 02180006</p>
Autoři	<p>Jiří Koptík, Oldřich Čížek, Lenka Fryčová, Jiří Křesina, Pavel Marhoul, Jana Moravcová, Lucie Obstová</p>
Místo, datum	<p>České Budějovice, 9. 1. 2020</p>

Obsah

1. Základní identifikační a popisné údaje	4
1.1. Evidenční kód ZCHÚ, kategorie, název a kategorie IUCN	4
1.2. Platný právní předpis o vyhlášení ZCHÚ	4
1.3. Územně-správní členění, překryv s jinými chráněnými územími a příslušnost k soustavě Natura 2000	4
1.4. Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí	4
1.5. Výměra území a jeho ochranného pásma	5
1.6. Hlavní předmět ochrany	5
1.6.1. Předmět ochrany podle zřizovacího předpisu	5
1.6.2. Hlavní předmět ochrany – současný stav	5
1.6.3 Hlavní předmět ochrany EVL anebo PO, s kterými je ZCHÚ v překryvu	11
1.7. Dlouhodobý cíl péče	12
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany	13
2.1. Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	13
2.2. Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti	19
2.3. Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy	20
2.4. Škodlivé vlivy a ohrožení území v současnosti	20
2.5. Současný stav chráněného území a přehled dílčích ploch	20
2.5.1. Základní údaje o lesích.....	20
2.5.2. Popis dílčích ploch na lesních pozemcích	21
2.6. Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních zásahů do území a závěry pro další postup....	21
2.7. Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize	21
3. Plán zásahů a opatření.....	22
3.1. Výčet, popis a lokalizace opatření v ZCHÚ.....	22
3.1.1. Rámcové zásady péče o lesy.....	22
3.1.2. Péče o dílčí plochy na lesních pozemcích	23
3.2. Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	23
3.3. Zaměření a vyznačení území v terénu	24
3.4. Návrhy potřebných administrativně správních opatření v území	24
3.5. Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností	24
3.6. Návrhy na vzdělávací využití území	24
3.7. Návrhy na průzkum či výzkum území a monitoring	24

4. Závěrečné údaje	25
4.1. Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací)	25
4.2. Použité podklady a zdroje informací	25
4.3. Seznam mapových listů	26
4.4. Plán péče zpracoval	26
Příloha I. – Přehledová mapa s vyznačením polohy ZCHÚ	27
Příloha II. – Vymezení ZCHÚ na podkladu katastrální mapy	28
Příloha III. – Typologická lesnická mapa	29
Příloha IV. – Mapa dílčích ploch na lesních pozemcích	30
Příloha V. – Mapa tůní s aktuálním číslováním (Vydrová & Grulich 2019)	31
Příloha VI. – Popis dílčích ploch na lesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich.....	33
Příloha VII. – Fotodokumentace.....	35

1. Základní identifikační a popisné údaje

1.1. Evidenční kód ZCHÚ, kategorie, název a kategorie IUCN

Evidenční kód ZCHÚ	5649
Název ZCHÚ	Blana
Kategorie dle Zákona 114/1992 Sb.	přírodní památka
Kategorie dle IUCN	III. - přírodní památka nebo prvek

1.2. Platný právní předpis o vyhlášení ZCHÚ

Vydal	Krajský úřad Jihočeského kraje
Číslo	8/2011
Dne	08. 03. 2011

1.3. Územně-správní členění, překryv s jinými chráněnými územími a příslušnost k soustavě Natura 2000

Kraj	Jihočeský
Obec s rozšířenou působností třetího stupně	České Budějovice
Obec	Zahájí
Katastrální území	Zahájí u Hluboké nad Vltavou (789755)
Národní park	-
Chráněná krajinná oblast	-
Jiný typ chráněného území	-
Ptačí oblast	-
Evropsky významná lokalita	Blana

1.4. Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

ZCHÚ:

Katastrální území: 789755 Zahájí u Hluboké nad Vltavou

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)
308/11		lesní pozemek		104	438683	307077
Celkem						307077

Ochranné pásmo:

Katastrální území: 789755 Zahájí u Hluboké nad Vltavou

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)
304/1		lesní pozemek		104	145596	144346
Celkem						144346

1.5. Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v 0,0000 ha	OP plocha v 0,0000 ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v 0,0000 ha
lesní pozemky	30,7077	14,4346		
vodní plochy			zamokřená plocha	
			rybník nebo nádrž	
			vodní tok	
trvalé travní porosty				
orná půda				
ostatní zemědělské pozemky				
ostatní plochy			neplodná půda	
			ostatní způsoby využití	
zastavěné plochy a nádvoří				
plocha celkem	30,7077	14,4346		

1.6. Hlavní předmět ochrany

1.6.1. Předmět ochrany podle zřizovacího předpisu

Posláním přírodní památky je dle nařízení Krajského úřadu Jihočeského kraje (č. 8/2011) z roku 2011 „ochrana cenných vodních a mokřadních biotopů vzniklých v terénních depresích po těžbě jílu s významným výskytem zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů.“

1.6.2. Hlavní předmět ochrany – současný stav

Předmět ochrany je na lokalitě přítomen zřejmě v o něco nižším rozsahu i kvalitě než v době vyhlášení ZCHÚ, a to vlivem opakovaných extrémně suchých let, nepříznivých sukcesních změn a nešetrného lesnického hospodaření.

Významná rostlinná společenstva (Vydrová & Grulich 2019):

Název společenstva	Podíl plochy v ZCHÚ	Popis biotopu společenstva
V1F Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, porosty bez druhů charakteristických pro V1A-V1E, as. <i>Nymphaeetum candidae</i>	Celkový podíl tůní s makrofytní vegetací na celkové ploše ZCHÚ činí nízké jednotky %.	Zazemněná větší tůň s mezotrofní vodou, úbytek volné vody v posledních deseti letech. Postupné zazemňování (zmenšování plochy volné vodní hladiny), ekosystém sukcesně zarůstá. V předchozích letech zřejmě poškození suchem.
V1F Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, porosty bez druhů charakteristických pro V1A-V1E, as. <i>Potametum acutifolii</i>		Větší členitá tůň s čistou vodou. Mezotrofní voda. V posledních deseti letech úbytek vody a zazemňování tůně, sukcesní zarůstání.
V1F Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, porosty bez druhů charakteristických pro V1A-V1E, as. <i>Potametum crispo-obtusifolii</i>		Různě velké tůně, zastíněné i zčásti osvětlené s mezotrofní vodou. Různý stupeň vysychání a sukcesního zarůstání.
V3 Makrofytní vegetace oligotrofních jezírek a tůní, as. <i>Sparganio minimi-Utricularietum intermediae</i>		Většinou menší tůně nebo okraje větších tůní s mezotrofní vodou. Tůňky pozvolna vysychají a některé sukcesně zarůstají, např. <i>Sphagnum</i> sp., <i>Glyceria fluitans</i> atd.
V3 Makrofytní vegetace oligotrofních jezírek a tůní, as. <i>Scorpidio scorpioidis-Utricularietum</i>		Všechny typy tůňek, větší i menší, s mezotrofní vodou. Osidlují i tůně v různých stádiích zarůstání a vysychání. Ve větších tůních rostou většinou jen na okrajích. Společenstvo poškozuje kromě vysychání i naházené větve do tůní.

Významné druhy:

Zdroj dat: aktuální inventarizační průzkumy lokality (Beleco & MinRaGin 2019, Vydrová & Grulich 2019, Lepšová 2019, Musil 2019, Majer 2019, Harabiš 2019).

Údaje o ohrožení a stupni ochrany – použité zkratky: §1, §2, §3 – druhy chráněné dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. v kategorii "druhy kriticky ohrožené" (§1) "druhy silně ohrožené" (§2), "druhy ohrožené" (§3), C1, C2, C3, C4a – druhy uvedené v Černém a červeném seznamu cévnatých rostlin ČR (Grulich et al. 2012) jako kriticky ohrožené (C1), silně ohrožené (C2), ohrožené (C3), vzácnější taxony vyžadující další pozornost (C4a),

CR, EN, VU, NT, DD – kategorie ohrožení podle Červeného seznamu ohrožených druhů bezobratlých (Hejda et al. 2017), obratlovců (Chobot et al. 2017) a hub (Holec et al. 2006): kriticky ohrožený, ohrožený, zranitelný, téměř ohrožený, nedostatečně známý taxon; CR, EN, VU, LR-nt, LC-att – kategorie ohrožení podle Červeného seznamu mechorostů (Kučera et al. 2012): taxon kriticky ohrožený, ohrožený, zranitelný, blízký ohrožení, neohrožený, ale vyžadující pozornost.

Název druhu	Aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	Stupeň ohrožení	Popis biotopu druhu
<i>Ichthyosaura alpestris</i> čolek horský	Během návštěv byly odchyceny celkem 3 adultní exempláře. Lze předpokládat stabilní populaci s odhadem početnosti v řádově o několika desítkách jedinců.	§2/VU	K životu vyhledává především hory a podhůří, kdekoli v blízkosti vody – ale klidně i v údolí potoků. Zimu přečkává v úkrytu ve strnulém stavu a na jaře, po procitnutí ze zimního spánku, se vydává do vody kvůli rozmnožování. Rozmnožuje se v lesních tůních, klidných úsecích potoků nebo v horských jezerech.
<i>Lissotriton vulgaris</i> čolek obecný	Bylo odchyceno 11 adultních exemplářů. Lze předpokládat stabilní populaci o velikosti vyšších desítek jedinců.	§2/VU	Rozmnožuje se na menších až středně velkých vodních nádržích, či v mělkých lagunách rybníků. Jako terestrická stanoviště využívá zejména otevřenou krajinu (louky, lidská sídla), ale i listnaté lesy. Zimuje na souši i na dně vodních ploch.
<i>Triturus cristatus</i> čolek velký	Během návštěv bylo odchyceno 7 adultních exemplářů. Lze předpokládat stabilní populaci s odhadem početnosti v řádově o několika desítkách jedinců.	§2/EN	Čolek velký je druhem nižších poloh. Obývá větší a hlubší vodní nádrže jak přirozeného, tak i umělého původu. Populace čolků setrvávají v rozmnožovací fázi života (tzv. vodní fázi) přibližně 4-5 měsíců. Dospělí čolci pak vodu opouštějí a žijí na souši. Čolci zimují v zemních úkrytech: puklinách skal, opuštěných norách hlodavců, ve sklepích a na dně vodních nádrží zahrabáni v bahně.

<i>Pelophylax esculentus</i> skokan zelený	Prokázáno několik desítek jedinců. Jedná se zde o stabilní, reprodukcující populaci s odhadem početnosti v řádech vyšších desítek až stovek jedinců.	§2/NT	Skokan zelený je vyloženě vodní druh, který se zdržuje ve vodním prostředí celoročně. Jeho nejčastějším biotopem u nás je rybník s litorálními porosty. Kromě rybníků se rozmnožuje v různých větších tůních, v jezírkách v pískovnách, lomech a na výsypkách, v koupalištích, požárních nádržích a různých jiných vodních nádržích, ve vodních kanálech, slepých říčních ramenech a v zahradních jezírkách a bazénech (Maštera et al. 2015).
<i>Rana dalmatina</i> skokan štíhlý	Byl odchycen pouze 1 subadultní jedinec a několik desítek pulců. Jedná se zde reprodukcující populaci. Početnost nebylo možné zaznamenat vzhledem k pozdnímu termínu průzkumů.	§2/NT	V terestrické fázi vyhledává spíše světlé, listnaté lesy. K rozmnožování využívá středně velké až větší vodní plochy. Ve vodním prostředí se zdržuje pouze v době páření a vývoje larev, část populace ve vodě zimuje.
<i>Bufo bufo</i> ropucha obecná	Prokázáno bylo pouze několik jedinců. S ohledem na relativně pozdní termín první návštěvy nelze přesně početnost populace odhadovat.	§3/VU	K rozmnožování využívá převážně větší a hlubší, dobře osluněné vodní plochy s bohatou vegetací. Vzácněji i větší kaluže. V suchozemské fázi žijí v lese i mimo les. Zimují na souši i na dně vodních nádrží.
<i>Bombina bombina</i> kuňka obecná	Pravidelně bylo sledováno kolem desítky volajících exemplářů. Jedná se o stabilní rozmnožující se populaci s abundancí vyšších desítek exemplářů.	§2/EN	K rozmnožování využívá převážně mělké dobře osluněné vodní plochy s bohatou vegetací. Vzácněji i větší kaluže. Je více vázána na vodní prostředí než ropuchy a skokani hnědé řady. Na podzim opouští vodu a zimuje terestricky.

<i>Carex pseudocyperus</i> ostřice nedošáchor	Zjištěn ve 4 tůních, fertilní.	C4a	Vnitřní okraj litorálu větších tůní, jednotlivé trsy na okraji volné vodní hladiny.
<i>Cicuta virosa</i> rozpuk jízlivý	Potvrzen v 1 tůni, fertilní.	C2b	Zrašelinělý okraj litorálu při volné vodní hladině.
<i>Lysimachia thyrsiflora</i> vrbina kytkokvětá	Zjištěna celkem v 23 tůních, početné a životaschopná populace, fertilní.	C3, §2	Na okrajích tůní, zvláště zrašelinělých.
<i>Nymphaea candida</i> leknín bělostný	Ověřena 1 fertilní a životaschopná populace, 2 lokality neověřeny.	C1b, §2	Otevřené hlubší tůně.
<i>Potamogeton acutifolius</i> rdest ostrolistý	Ověřen v 1 tůni, bohatá a fertilní populace.	C3	Větší a hlubší, částečně zastíněná tůň.
<i>Potamogeton obtusifolius</i> rdest tupolistý	Ověřen v 5 tůních, bohaté a fertilní populace.	C3	Větší a hlubší tůně.
<i>Sparganium natans</i> zevar nejmenší	V roce 2019 nalezen v 22 tůních, různá velikost populací. V silnějších populacích fertilní.	C2b, §2	Tůně, a to i malé, ve větších obvykle lokálně na okrajích.
<i>Utricularia bremii</i> bublinatka vícekvětá	V roce 2019 nalezen v 58 tůních, různá velikost populací, nikde nebyly pozorovány kvetoucí rostliny. Zřejmě nejpočetnější výskyt v rámci ČR!	C1b, §1	Tůně, velké i malé.
<i>Haliphus fulvus</i> plavčík	jednotlivý nález	-, VU	vzácný druh zachovalých mělkých nádrží s hustou vegetací s centrem rozšíření v jižních Čechách
<i>Hydrochus ignicollis</i> splašník	populace pravděpodobně poměrně početná	-, NT	Lokálně se vyskytující acidofilní druh obývající mělké vody s bahnitým dnem, bohaté na detrit v osluněných i zastíněných biotopech.
<i>Hydrophilus aterrimus</i> vodomil	jednotlivý nález	-, VU	vzácný druh mělkých hustě zarostlých nádrží s velkou početností vodních měkkýšů
<i>Hypocaccus rugifrons</i> mršník	jednotlivý nález	-, EN	Vzácný druh, vyskytuje se pod ekrementy na písčitých půdách, často na březích vod.

<i>Limnoxenus niger</i> loužomil	jednotlivý nález	-, NT	Osluněné mělké a hustě zarostlé příbřežní zóny stojatých vod.
<i>Suphrodytes dorsalis</i> potápník	jednotlivé nálezy	-, VU	Obývá sezónní hustě zarostlé nádrže.
<i>Cordulia aenea</i> leskllice měděná	V rámci EVL běžný druh, vyskytující se na všech zastíněných na lokalitě 1 a 3 (Obr. 2). Je typickým zástupcem druhů, které tolerují zastínění. Na těchto tůních bylo nalezeno i několik exuvií svědčících o autochtonním výskytu druhu.	LC	Druh obývá různé typy stojatých vod od drobných tůněk, až po větší rybníky. Limitujícím výskytem druhu je přítomnost vegetačního krytu. Jako jeden z málo středoevropských druhů vážek toleruje i výrazné zastínění vodní plochy.
<i>Aeshna cyanea</i> šídlo modré	Poměrně velký druh vážky, který se stejně jako ostatní druhy šídel (<i>Aeshna grandis</i> a <i>Anax imperator</i>) vyskytoval hojně na zastíněných tůních, kde se pravděpodobně jedná o top predátory. Na lok. 1 (Obr. 2) bylo objeveno několik exuvií druhu. Dospělci zalétali i na otevřené plochy vyschlých tůní	LC	Běžný druh vázaný na velmi široké spektrum biotopů zahrnující drobné tůně až po větší rybníky. Larvy jsou schopny vyvíjet se i na velmi malých tůních. Dospělci se často vzdalují daleko od vodního biotopu.

<i>Libellula depressa</i> vážka ploská	Několik jedinců se vyskytovalo na tůních, které v průběhu sezóny postupně vyschly lok. 3 (Obr. 2). Vzhledem ke krátkému vývoji larev druhu je asi jako u jediného druhu možné předpokládat vývoj larev na tomto biotopu.	LC	Euryekní druh často osídlující nově vzniklé tůně, periodické i mírně tekoucí vody. Vývoj larev trvá za optimálních podmínek jen několik týdnů
<i>Sympetrum danae</i> vážka tmavá	Několik jedinců se vyskytovalo poblíž vyschlých tůní na lokalitě 3 (Obr. 2). Pravděpodobně se jedná o pozůstatek skomírající populace, jejíž osud úzce souvisí s množstvím srážek.	LC	Vážka tmavá preferuje stojaté vody bez ryb, především slatiniště a rašeliniště. Druh bývá často početný na vysychajících rybnících a kanálech.
<i>Phaeogalera stagnina</i> čepičatka bažinná		EN	Saprofytní druh vázaný na hygrofилní mechorosty, zejména Sphagnum, v nejrůznějších rašeliništích, od pahorkatiny do hor. V území velmi vzácně ve smíšeném porostu Sphagnum a jemných trav (Agrostis)
<i>Lactarius lacunarum</i> ryzec bažinný		NT	mykorhizní symbiont rostoucí pod topolem osikou, břízou a olší, také pod smrkem, v bažinatých porostech na periodicky zaplavovaných místech, často na březích stojatých vod, od nížiny do hor. V území roste v bažinatém místě při okraji umělé tůňky, pod břízou a dubem.

1.6.3 Hlavní předmět ochrany EVL anebo PO, s kterými je ZCHÚ v překryvu

Předmětem ochrany EVL Blana jsou dle nařízení vlády České republiky (73/2016 Sb.) z roku 2016 „tvrdé oligo-mezotrofní vody s bentickou vegetací parožnatek“ a „přirozená dystrofní jezera a tůně.“

1.7. Dlouhodobý cíl péče

Dlouhodobým cílem péče je zachování, případně obnova unikátního systému drobných tůní v bývalém těžebním prostoru s výskytem vzácných a ohrožených druhů rostlin a živočichů.

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

2.1. Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Lokalizace

PP Blana se nachází v okrese České Budějovice, 2 km SV od středu města Zliv.

Geologie, geomorfologie, pedologie, klima

Území se nachází v severovýchodní části Zlivské pánve (podcelek Blatská pánev, celek Českobudějovická pánev, podsoustava Jihočeské pánve). V podloží převažují křídové sedimenty spodního oddílu klikovského souvrství. Zde je několik dílčích souvrství tvořených sedimentačními komplexy, které začínají na spodní straně psamitickou sedimentací a končí jílovitou sedimentací. Kvartér je zastoupený nivními hlínami. V území EVL se převážně nacházejí pseudogleje, v malé části glejové půdy v nivě potoka vytékajícího z Blanského rybníka nebo podzoly u severní hranice EVL (AOPK ČR 2018). Klimaticky spadá území do oblasti MT11 (Quitt 1971).

Nejvýraznějším terénním i biotopovým prvkem je soustava několika set drobných tůní a periodicky zvodnělých depresí, vzniklých následkem těžby žáruvzdorných jíílů (AOPK ČR 2018).

Vegetační poměry

Většina území je kryta hospodářským lesem, tvořeným zejména smrkem, borovicí lesní a dubem letním. V centrální části ZCHÚ se nachází rozsáhlá holina, zarůstající intenzivně třtinou křovištní (*Calamagrostis epigeios*)

Téměř v celém území jsou přítomny různě velké mezo- až oligotrofní tůně a podmáčené deprese v celkovém počtu několika set. Dosud méně zazemněné prohlubně se stabilnější vodní hladinou osidlují vzácné typy makrofytní vegetace s druhy jako *Utricularia bremii*, *U. australis* nebo *Sparganium natans*. Při okraji tůní nebo v sukcesně pokročilejších depresích se vyvíjí fragmenty vegetace mezotrofních bahnitých substrátů s *Carex pseudocyperus*, *Cicuta virosa* a *Lysimachia thyrsiflora*. Některé prohlubně mají tendence k rašelinění. Místy sukcese vede k porostům rákosin s rákosem nebo orobincem.

Zoologické poměry

Vzhledem k přítomnosti velkého množství drobných vodních útvarů je lokalita velmi významným biotopem zejména pro obojživelníky.

Seznam zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů

Zdroj dat: aktuální inventarizační průzkumy lokality (Beleco & MinRaGin 2019, Vydrová & Grulich 2019, Lepšová 2019, Musil 2019, Majer 2019, Harabiš 2019).

Kromě zvláště chráněných druhů jsou uvedeny i druhy ohrožené dle příslušných červených seznamů, jež jsou často ochranně významnější, než druhy chráněné.

Údaje o ohrožení a stupni ochrany – použité zkratky: §1, §2, §3 – druhy chráněné dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. v kategorii "druhy kriticky ohrožené" (§1) "druhy silně ohrožené" (§2), "druhy ohrožené" (§3), C1, C2, C3, C4a – druhy uvedené v Černém a červeném seznamu cévnatých rostlin ČR (Grulich et al. 2012) jako kriticky ohrožené (C1), silně ohrožené (C2), ohrožené (C3), vzácnější taxony vyžadující další pozornost (C4a), CR, EN, VU, NT, DD – kategorie ohrožení podle Červeného seznamu ohrožených druhů bezobratlých (Hejda et al. 2017), obratlovců (Chobot et al. 2017) a hub (Holec et al. 2006): kriticky ohrožený, ohrožený,

zranitelný, téměř ohrožený, nedostatečně známý taxon; CR, EN, VU, LR-nt, LC-att – kategorie ohrožení podle Červeného seznamu mechorostů (Kučera et al. 2012): taxon kriticky ohrožený, ohrožený, zranitelný, blízký ohrožení, neohrožený, ale vyžadující pozornost.

Název druhu	Aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	Stupeň ohrožení	Popis biotopu druhu
<i>Ichthyosaura alpestris</i> čolek horský	Během návštěv byly odchyceny celkem 3 adultní exempláře. Lze předpokládat stabilní populaci s odhadem početnosti v řádově o několika desítkách jedinců.	§2/VU	K životu vyhledává především hory a podhůří, kdekoli v blízkosti vody – ale klidně i v údolí potoků. Zimu přečkává v úkrytu ve strnulém stavu a na jaře, po procitnutí ze zimního spánku, se vydává do vody kvůli rozmnožování. Rozmnožuje se v lesních tůních, klidných úsecích potoků nebo v horských jezerech.
<i>Lissotriton vulgaris</i> čolek obecný	Bylo odchyceno 11 adultních exemplářů. Lze předpokládat stabilní populaci o velikosti vyšších desítek jedinců.	§2/VU	Rozmnožuje se na menších až středně velkých vodních nádržích, či v mělkých lagunách rybníků. Jako terestrická stanoviště využívá zejména otevřenou krajinu (louky, lidská sídla), ale i listnaté lesy. Zimuje na souši i na dně vodních ploch.
<i>Triturus cristatus</i> čolek velký	Během návštěv bylo odchyceno 7 adultních exemplářů. Lze předpokládat stabilní populaci s odhadem početnosti v řádově o několika desítkách jedinců.	§2/EN	Čolek velký je druhem nižších poloh. Obývá větší a hlubší vodní nádrže jak přirozeného, tak i umělého původu. Populace čolků setrvávají v rozmnožovací fázi života (tzv. vodní fázi) přibližně 4-5 měsíců. Dospělí čolci pak vodu opouštějí a žijí na souši. Čolci zimují v zemních úkrytech: puklinách skal, opuštěných norách hlodavců, ve sklepích a na dně vodních nádrží zahrabáni v bahně.

<i>Pelophylax esculentus</i> skokan zelený	Prokázáno několik desítek jedinců. Jedná se zde o stabilní, reprodukující populaci s odhadem početnosti v řádech vyšších desítek až stovek jedinců.	§2/NT	Skokan zelený je vyloženě vodní druh, který se zdržuje ve vodním prostředí celoročně. Jeho nejčastějším biotopem u nás je rybník s litorálními porosty. Kromě rybníků se rozmnožuje v různých větších tůních, v jezírkách v pískovnách, lomech a na výsypkách, v koupalištích, požárních nádržích a různých jiných vodních nádržích, ve vodních kanálech, slepých říčních ramenech a v zahradních jezírkách a bazénech (Maštera et al. 2015).
<i>Rana dalmatina</i> skokan štíhlý	Byl odchycen pouze 1 subadultní jedinec a několik desítek pulců. Jedná se zde reprodukující populaci. Početnost nebylo možné zaznamenat vzhledem k pozdnímu termínu průzkumů.	§2/NT	V terestrické fázi vyhledává spíše světlé, listnaté lesy. K rozmnožování využívá středně velké až větší vodní plochy. Ve vodním prostředí se zdržuje pouze v době páření a vývoje larev, část populace ve vodě zimuje.
<i>Bufo bufo</i> ropucha obecná	Prokázáno bylo pouze několik jedinců. S ohledem na relativně pozdní termín první návštěvy nelze přesně početnost populace odhadovat.	§3/VU	K rozmnožování využívá převážně větší a hlubší, dobře osluněné vodní plochy s bohatou vegetací. Vzácněji i větší kaluže. V suchozemské fázi žijí v lese i mimo les. Zimují na souši i na dně vodních nádrží.
<i>Bombina bombina</i> – kuňka obecná	Pravidelně bylo sledováno kolem desítky volajících exemplářů. Jedná se o stabilní rozmnožující se populaci s abundancí vyšších desítek exemplářů.	§2/EN	K rozmnožování využívá převážně mělké dobře osluněné vodní plochy s bohatou vegetací. Vzácněji i větší kaluže. Je více vázána na vodní prostředí než ropuchy a skokani hnědé řady. Na podzim opouští vodu a zimuje terestricky.

<i>Carex pseudocyperus</i> ostřice nedošáchor	Zjištěn ve 4 tůních, fertilní.	C4a	Vnitřní okraj litorálu větších tůní, jednotlivé trsy na okraji volné vodní hladiny.
<i>Cicuta virosa</i> rozpuč jízlivý	Potvrzen v 1 tůni, fertilní.	C2b	Zrašelinělý okraj litorálu při volné vodní hladině.
<i>Lysimachia thyrsiflora</i> vrba kytkokvětá	Zjištěna celkem v 23 tůních, početné a životaschopná populace, fertilní.	C3, §2	Na okrajích tůní, zvláště zrašelinělých.
<i>Nymphaea candida</i> leknín bělostný	Ověřena 1 fertilní a životaschopná populace, 2 lokality neověřeny.	C1b, §2	Otevřené hlubší tůně.
<i>Potamogeton acutifolius</i> rdest ostrolistý	Ověřen v 1 tůni, bohatá a fertilní populace.	C3	Větší a hlubší, částečně zastíněná tůň.
<i>Potamogeton obtusifolius</i> rdest tupolistý	Ověřen v 5 tůních, bohaté a fertilní populace.	C3	Větší a hlubší tůně.
<i>Sparganium natans</i> zevar nejmenší	V roce 2019 nalezen v 22 tůních, různá velikost populací. V silnějších populacích fertilní.	C2b, §2	Tůně, a to i malé, ve větších obvykle lokálně na okrajích.
<i>Stratiotes aloides</i> řezan pilolistý	V roce 2019 nalezen v 1 tůni; novodobá výsadba! V roce 2009 zde nerostl.	C1t, §2	Větší, zčásti otevřená tůň.
<i>Utricularia bremii</i> bublinatka vícekvětá	V roce 2019 nalezen v 58 tůních, různá velikost populací, nikde nebyly pozorovány kvetoucí rostliny. Zřejmě nejpočetnější výskyt v rámci ČR!	C1b, §1	Tůně, velké i malé.
<i>Cicindela campestris</i>	jednotlivý nález dvou jedinců	§3; -	Stabilně velmi hojný druh preferující vegetací nezarostlé hlinité biotopy (lomy, svahové sesuvy, cesty), občas i na písčitých stanovištích. Zvláště chráněný druh v kategorii ohrožený, jeho zařazení mezi chráněné druhy však neodpovídá realitě. Z uvedených důvodů také není zařazen v červeném seznamu.

<i>Haliphus fulvus</i> plavčík	jednotlivý nález	-, VU	vzácný druh zachovalých mělkých nádrží s hustou vegetací s centrem rozšíření v jižních Čechách
<i>Hydrochus ignicollis</i> splašník	populace pravděpodobně poměrně početná	-, NT	Lokálně se vyskytující acidofilní druh obývajících mělké vody s bahnitým dnem, bohaté na detrit v osluněných i zastíněných biotopech.
<i>Hydrophilus aterrimus</i> vodomil	jednotlivý nález	-, VU	vzácný druh mělkých hustě zarostlých nádrží s velkou početností vodních měkkýšů
<i>Hylis foveicollis</i> dřevomil	jednotlivý nález	-, EN	Vzácný druh zachovalých listnatých i jehličnatých lesů. Vývoj probíhá nejčastěji v tlejících větvích a kmenech na zemi, nebo ve vývratech kmenů a zlomených větvích, částečně se země dotýkajících, ale také v rozkládajícím se dřevě dutin živých stromů.
<i>Hypocaccus rugifrons</i> mršník	jednotlivý nález	-, EN	Vzácný druh, vyskytuje se pod exkrementy na písčitých půdách, často na březích vod.
<i>Limnoxenus niger</i> loužomil	jednotlivý nález	-, NT	Osluněné mělké a hustě zarostlé příbřežní zóny stojatých vod.
<i>Paraphotistus nigricornis</i> kovařík	jednotlivý nález	-, VU	Vyskytuje se lokálně od nížin do podhůří v lužních lesích, doubravách i smíšených lesích, především na vlhkých místech. Dospělce najdeme na podrostu, larvy žijí ve vlhké půdě.
<i>Pseudocistela ceramboides</i> potemník	jednotlivý nález	-, VU	Lokálně se vyskytující druh přirozených listnatých lesů, který se vyvíjí v trouchu starých stromů, často v chodbách po jiném xylofágním hmyzu.
<i>Suphrodytes dorsalis</i> potápník	jednotlivé nálezy	-, VU	Obývá sezónní hustě zarostlé nádrže.
<i>Cordulia aenea</i> lesklíče měděná	V rámci EVL běžný druh, vyskytující se na všech zastíněných na lokalitě 1 a 3 (Obr. 2). Je typickým zástupcem druhů, které tolerují zastínění. Na těchto tůních bylo nalezeno i několik exuvií svědčících o autochtonním výskytu druhu.	LC	Druh obývá různé typy stojatých vod od drobných tůněk, až po větší rybníky. Limitujícím výskytem druhu je přítomnost vegetačního krytu. Jako jeden z málo středoevropských druhů vážek toleruje i výrazné zastínění vodní plochy.

<i>Aeshna cyanea</i> šídlo modré	Poměrně velký druh vážky, který se stejně jako ostatní druhy šídel (<i>Aeshna grandis</i> a <i>Anax imperator</i>) vyskytoval hojně na zastíněných tůních, kde se pravděpodobně jedná o top predátory. Na lok. 1 (Obr. 2) bylo objeveno několik exuvií druhu. Dospělci zalétali i na otevřené plochy vyschlých tůní	LC	Běžný druh vázaný na velmi široké spektrum biotopů zahrnující drobné tůně až po větší rybníky. Larvy jsou schopny vyvíjet se i na velmi malých tůních. Dospělci se často vzdalují daleko od vodního biotopu.
<i>Libellula depressa</i> vážka ploská	Několik jedinců se vyskytovalo na tůních, které v průběhu sezóny postupně vyschly lok. 3 (Obr. 2). Vzhledem ke krátkému vývoji larev druhu je asi jako u jediného druhu možné předpokládat vývoj larev na tomto biotopu.	LC	Euryekní druh často osídlující nově vzniklé tůně, periodické i mírně tekoucí vody. Vývoj larev trvá za optimálních podmínek jen několik týdnů
<i>Sympetrum danae</i> vážka tmavá	Několik jedinců se vyskytovalo poblíž vyschlých tůní na lokalitě 3 (Obr. 2). Pravděpodobně se jedná o pozůstatek skomírající populace, jejíž osud úzce souvisí s množstvím srážek.	LC	Vážka tmavá preferuje stojaté vody bez ryb, především slatiniště a rašeliniště. Druh bývá často početný na vysychajících rybnících a kanálech.

<i>Hydnellum peckii</i> lošákovec palčivý	N49° 04,993' E014° 23,510'	EN	Mykorhizní symbiont vázaný na jehličnany, roste v borech a smrčinách, na chudých půdách Roste v území narušeném těžbou kaolinu, a to na zvýšené hraně nad pinkou, s jižní expozicí, pod Pinus a Picea, narušeno disturbancí. Velmi vzácně
<i>Phaeogalera stagnina</i> čepičatka bažinná	N49° 04,522' E014° 23,522'	EN	Saprofytní druh vázaný na hygroskopní mechorosty, zejména Sphagnum, v nejrůznějších rašelinistiších, od pahorkatiny do hor. V území velmi vzácně ve smíšeném porostu Sphagnum a jemných trav (Agrostis)
<i>Steccherinum oreophilum</i> bránovitka přezkatá	N 49°4.67737', E 14°23.54243'	EN	Lignikolní druh na odumřelých větvích listnáčů, nejčastěji na bříze, vrbě a olši, ve vlhkých stanovištích ve středních a vyšších polohách. V území se objevila až koncem listopadu na drobných větvích Betula, ve vlhkém stanovišti.
<i>Sarcodon squamosus</i> lošák šupinatý	N49° 04,993' E014° 23,510'	VU	Mykorhizní symbiont borovice, na písčitých půdách. Poměrně hojný v jižních Čechách, jinde roztroušeně. V území nalezen na stejném místě jako lošákovec palčivý – prostor ovlivnění těžbou, odval a hrana pinky
<i>Lactarius lacunarum</i> ryzec bažinný	N 49°4.73285', E 14°23.19910'	NT	mykorhizní symbiont rostoucí pod topolem osikou, břízou a olší, také pod smrkem, v bažinatých porostech na periodicky zaplavovaných místech, často na březích stojatých vod, od nížiny do hor. V území roste v bažinatém místě při okraji umělé tůňky, pod břízou a dubem.
<i>Typhula erythropus</i> paluška rudonohá	mokřady s Alnus, roztroušeně	DD	Saprotrof rostoucí na rostlinných zbytcích pod listnáči na vlhkých místech, především v olšinách. V území se vyskytuje roztroušeně na řapících ložských listů olše, tam, kde se toto listí hromadí ve vlhkých místech.

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

Na formování současných biologických hodnot území měla zásadní vliv těžba nerostných surovin, která zde probíhala od poloviny 19. století (Ekrťová et al. 2011). Díky ní zde vznikl systém několika set tůní, v nichž

našla vhodné podmínky řada vzácných a ohrožených organismů, zejména obojživelníků, vodních bezobratlých a vodních makrofyt.

Recentně se na stavu tůní negativně podepsalo lesnické hospodaření, kdy docházelo k deponování klestu do poměrně velkého množství tůní, což urychlilo jejich zazemňování (Ekrťová et al. 2011). I přes doporučení v předchozím plánu péče (Ekrťová et al. 2011) nebyly pravděpodobně dosud větve byt jen z části tůní odstraněny. Spíše pozitivně lze naopak hodnotit vznik poměrně rozsáhlé holiny v centrální části přírodní památky, díky čemuž je nyní část tůní více osluněna, což se pozitivně podepsalo na populacích vzácných druhů vodních makrofyt (Ekrťová et al. 2011).

2.3. Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

Platnost lesního hospodářského plánu pro LHC 203000 Hluboká nad Vltavou: 1. 1. 2011 – 31. 12. 2020.

2.4. Škodlivé vlivy a ohrožení území v současnosti

Nejzávažnější hrozbou je pokračující zazemňování a vysychání tůní. Zčásti jde o důsledek přirozené sukcese, významnou roli v tomto procesu však pravděpodobně budou hrát i antropogenní faktory, a to jak globální (změny klimatu, plošný úbytek vody v krajině), tak lokální, mezi něž patří zejména pak způsob hospodaření v lesích, kdy docházelo k deponování klestu do tůní. Přestože aktuální plán péče navrhoval jejich odstranění (alespoň z podstatné části), nebyl pravděpodobně tento zásah proveden.

Kontroverzní je rovněž aktuální přítomnost rozsáhlé paseky ve střední části ZCHÚ. Na jedné straně tím došlo k žádoucí diverzifikaci stanovištních podmínek, kdy je nyní část tůní podstatně více osluněna, na druhou stranu to podpořilo masivní šíření třtiny křovištní, která částečně expanduje i do vlastních vlhkých depresí a okrajů tůní.

2.5. Současný stav chráněného území a přehled dílčích ploch

2.5.1. Základní údaje o lesích

Přírodní lesní oblast	Jihočeská pánev
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	203000 Hluboká nad Vltavou
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	30,7
Období platnosti LHP (LHO)	1.1.2011-31.12.2020
Organizace lesního hospodářství	LS Hluboká
Nižší organizační jednotka	Revír Purkarec

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Přírodní lesní oblast:				
SLT	Název SLT a LT	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výměra (ha)	Podíl (%)
3Q	Chudá jedlová bučina	DB 2-4, JD 2-5, BO ±2, (SM, BŘ) ±1	2,75	9
3P	Kyselá jedlová doubrava	DB 3-4, JD 3-4, SM 0-1, BO 0-3, BK 1-2	27,95	91
Celkem			30,70	100 %

Porovnání přirozené a současné skladby lesa

Není zpracováno. Lesní vegetace není předmětem ochrany PP Blana. Hospodaření by mělo směřovat k přirozené dřevinné skladbě pro daná SLT.

2.5.2. Popis dílčích ploch na lesních pozemcích

Pro účely formulování celkové strategie péče v jednotlivých částech ZCHÚ byly vylišeny 3 dílčí plochy.

Plocha 1

Rozsáhlá paseka s koncentrovaným výskytem tůní a souvislými porosty třtiny křovištní. V ploše se místy šíří náletové dřeviny (bříza, borovice, smrk, vrby)

Plocha 2

Mezernaté až zcela zapojené porosty s hojným výskytem tůní, navazující na plochu 1.

Plocha 3

Zbýlá část ZCHÚ s dosud víceméně zapojenými lesními kulturami a různě častým výskytem tůní.

Popis jednotlivých tůní, jež jsou formálně rovněž součástí lesních porostů, viz aktuální botanický inventarizační průzkum lokality (Vydrová & Grulich 2019). Vzhledem k rozsahu příslušné tabulky není její včlenění přímo do plánu péče praktické.

Mapa dílčích ploch viz příloha IV.

2.6. Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních zásahů do území a závěry pro další postup

I přes konkrétní návrhy zásahů v platném plánu péče nebyla pravděpodobně dosud v území realizována žádná aktivní opatření. Vzhledem k pokračující degradaci biotopu tůní jsou pro nadcházející období plánovány konkrétní činnosti a zásahy, jejichž cílem bude dle potřeby údržba existujících tůní a jejich okolí a obnova částí již zazemněných a degradovaných tůní.

2.7. Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Prioritním zájmem je zachování a případná obnova unikátního systému tůní s výskytem vzácných a ohrožených druhů rostlin a živočichů. Kolize nároků jednotlivých zájmových skupin organismů (např. ponechání kletu je z pohledu rostlin nežádoucí, avšak vyhovuje obojživelníkům) není velká a péči nekomplikuje, zvláště za současné situace, kdy v území dosud existuje značné množství tůní, které lze snadno udržovat v různorodém stavu, aniž by tím rozsah potřebného biotopu pro jednotlivé zájmové skupiny klesal pod únosnou mez.

3. Plán zásahů a opatření

3.1. Výčet, popis a lokalizace opatření v ZCHÚ

3.1.1. Rámcové zásady péče o lesy

Rámcová směrnice péče o les podle souborů lesních typů

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů
1	les zvláštního určení	3Q, 3P
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin		
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)	
3Q	DB 2-4, JD 2-5, BO ±2, (SM, BŘ) ±1 – přirozené zastoupení pro dané SLT	
3P	DB 3-4, JD 3-4, SM 0-1, BO 0-3, BK 1-2 – přirozené zastoupení pro dané SLT	
s ohledem na předměty ochrany by bylo vhodnější směřovat k: BO 2-5, JD 2-5, SM 0-1, DB 1-2, (BR, VR) 1, BK 0-1 (pro obě SLT)		
Porostní typ		
všechny porosty v MZCHÚ		
Základní rozhodnutí		
Hospodářský způsob (forma)		
podrovní		
Obmýtí		Obnovní doba
80-100		10-20
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty		
Rovnoměrné snížení a udržení zakmenění ve všech porostech na cca 5 (tzn. 50%). Podle vývoje předmětů ochrany je možné v budoucnu přistoupit na snížení na cca 2-3 (tzn. 20-30%). Upravení druhové skladby dle této směrnice. Zvýšení věkové heterogenity porostů – vznik a udržení minimálně 2 věkových tříd.		
Způsob obnovy a obnovní postup, včetně doporučených technologií		
V porostech vyloučit domýtnou seč.		
Směřovat k porostům s minimálně dvěma věkovými třídami.		
Při těžbě preferovat dřeviny s cílem dosažení druhové skladby uvedené v této směrnici. Při těžbě uvolňovat habituelně zajímavé starší stromy. Během platnosti plánu péče je vyloučeno přednostně těžit nejstarší stromy v porostu.		
Je nezbytně nutné důsledně vyklízet jakoukoliv dřevní hmotu z tůní a cca 5-10m v jejich okolí.		
Nad tuto vzdálenost je naopak vhodné ponechat z každé těžby do rozpadu 10-30% hroubí (vč. kmenů!) z listnatých i jehličnatých dřevin.		
Je vhodné zachovat v porostní skupině na ha cca 10-20 suchých či odumírajících listnatých stromů.		
Pokud chybí v porostní skupině suché či odumírající listnaté stromy je vyloučeno těžit stromy perspektivní v tomto směru. Tyto stromy je vhodné ponechávat dále od tůní.		
Přednostně obnova přirozená! K umělé obnově je možné přistoupit jen pokud nedojde ke zmlazení dřevin v souladu s touto směrnicí. Je vyloučena mechanizovaná příprava půdy.		

Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu		
dřevinami přirozené dřevinné skladby vhodné provenience.		
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)		
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově
3Q 3P	DB 2-4, JD 2-5, BO ±2, (SM, BŘ) ±1 DB 3-4, JD 3-4, SM 0-1, BO 0-3, BK 1-2 – přirozená zastoupení pro daná SLT s ohledem na předměty ochrany by bylo vhodnější směřovat k: BO 2-5, JD 2-5, SM 0-1, DB 1-2, (BR, VR) 1, BK 0-1 (pro obě SLT)	Při dosadbě reflektovat situaci při zmlazení. Dosazovat jen chybějící druhy a to roztroušeně.
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů, včetně doporučených technologií		
Při probírkách směřovat k zastoupení dřevin odpovídající dané SLT. Podle situace je možné použít individuální nebo plošnou ochranu zmlazení před zvěří. Ochrana před buřením. Úplné odstranění stanovištně nepůvodních dřevin.		
Opatření ochrany lesa včetně doporučených technologií		
Sledovat míru okusu a v případě větších škod realizovat ochranu (oplocenky, repelenty) Vyloučení použití herbicidů a insekticidů.		
Provádění nahodilých těžeb včetně doporučených technologií		
Vyloučena, pouze se souhlasem OOP v případě bezpečnostního rizika plynoucí ze stromů nad cestami atp. a napadení SM kůrovcem.		
Poznámka		
Vybrané plochy se soustředěným výskytem chráněných vodních biotopů vylišit v rámci obnovy LHP jako trvalá bezlesí, bez povinnosti zalesňování. Zákres ploch viz mapa v příloze V.		

3.1.2. Péče o dílčí plochy na lesních pozemcích

Zásahy v jednotlivých dílčích plochách (tj. vč. tůní, jež jsou formálně součástí lesního porostu) jsou specifikovány v příloze VI.

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

Ochranné pásmo je tvořeno lesními kulturami podobného charakteru a složení jako na území ZCHÚ. I zde je přítomno několik tůní, u kterých nesmí docházet k deponování klestu a jiným negativním zásahům spojeným s lesním hospodařením. Obecně je žádoucí vyhnout se intenzivním lesnickým postupům (zejm. holosečnému hospodaření spojenému s rizikem expanze nežádoucích druhů rostlin) a směřovat k přirozené dřevinné skladbě a vyšší strukturní diverzitě porostu. Žádoucí je rovněž ponechávání alespoň malé části hroubí k zetlení na místě (mimo tůně)

3.3. Zaměření a vyznačení území v terénu

Navrhuje se revidovat a dle potřeby obnovit pruhové značení a doplnit v potřebném množství úřední tabule.

3.4. Návrhy potřebných administrativně správních opatření v území

Navrhuje se nově definovat předmět ochrany – kromě biotopů je vhodné zahrnout i konkrétní druhy, specifikované v kapitole 1.6.2.

Část lesních porostů, které je žádoucí udržovat bez dřevinné vegetace, bude nutné převést na bezlesí v rámci lesa.

3.5. Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Rekreační ani sportovní využití území není vzhledem k jeho charakteru nutné regulovat.

3.6. Návrhy na vzdělávací využití území

Územím neprochází žádná značená turistická značka. Je však dobře dostupné, a to zvláště od silnice při jihozápadním okraji, která je zároveň využívána jako frekventovaná cyklostezka. Další cyklostezka pak prochází nedaleko severního okraje ZCHÚ. Je proto vhodné umístit do území informační panel, a to nejlépe přímo u silnice v JZ cípu ZCHÚ nebo na křižovatce hlavní cesty vedoucí při západním okraji ZCHÚ a lesní cesty odbočující jihovýchodním směrem u rozsáhlé paseky se třtinou křovištní.

Území může sloužit jako vhodný cíl odborných exkurzí (zejm. botanických, batrachologických a entomologických).

3.7. Návrhy na průzkum či výzkum území a monitoring

Vzhledem ke značné dynamice vodních společenstev a aktuálním změnám prostředí na lokalitě je nezbytné pravidelné a časté sledování vývoje klíčových předmětů ochrany, tj. zejména flóry a vegetace v jednotlivých tůních a výskytu ochranyšsky prioritních skupin živočichů (obojživelníci, vodní bezobratlí) na lokalitě. Zvláště detailně pak bude třeba sledovat reakci druhů i celých biotopů na provedené zásahy (zvláště obnovu tůní a seč třtiny) a na základě výsledků sledování tyto zásahy případně korigovat. Jen dostatečně podrobný monitoring včas zachytit nežádoucí změny v předmětných biotopech a populacích a reagovat vhodným opatřením. V případě cévnatých rostlin by měl sběr dat probíhat minimálně 1x za 3 roky, spíše však ještě častěji. Jako jednu z vysvětlujících proměnných by bylo vhodné zaznamenávat a brát v úvahu chod počasí (Vydrová & Grulich 2019).

Aby bylo možné co nejlépe porovnávat soubory dat z jednotlivých pozorování (let), je potřeba trvale fixovat značení tůní. Někdy před rokem 2009 byly pracovníky KÚ Jihočeského kraje všechny tůně zaměřeny, očíslovány a tímto číslem označeny v terénu. Takto bylo podchyceno 830 tůní. Během následného podrobného botanického průzkumu (Ekrt et al. 2009) proto mohla být data o přítomnosti jednotlivých druhů jednoznačně přiřazena ke konkrétním tůním.

Označení tůní v terénu bohužel nebylo průběžně obnovováno, a proto se data z aktuálního průzkumu (Vydrová & Grulich 2019) nedala, až na malé výjimky, jednoznačně prostorově vztáhnout k datům z roku 2009. Tato skutečnost zbytečně omezuje možnosti hodnocení floristických i vegetačních změn na lokalitě a komplikuje samotné provádění průzkumu.

Důrazně proto doporučujeme bezodkladně zpracovat detailní mapu tůní, jednotlivé tůně geodeticky zaměřit (běžná GPS lokalizace není pro tyto účely dostatečně přesná), v terénu tůně trvalým způsobem označit tak, aby značení bez úhony přežilo i lesní hospodaření a jiné zásahy (odbahňování, seč třtiny), stav značení průběžně kontrolovat a v případě jeho poškození včas zjednávat nápravu. Je nezbytné, aby přinejmenším terénní označení tůní (lépe však kompletní zaevidování včetně zaměření) proběhlo do příštího monitoringu, který by měl proběhnout nejpozději v roce 2022.

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		
Odklizení klestu z tůň a jeho likvidace		100 000,-

C e l k e m (Kč)		
Opakované zásahy		
Kosení třtiny křovištní na pasece s hojným výskytem tůň (plocha 1")	150 000,-	1 500 000,-
Obnova vybraných tůň (2x v období platnosti PP)	500 000,-/akce	1 000 000,-
Odstraňování náletu dřevin z plochy 1	80 000,-/akce	240 000,-
C e l k e m (Kč)		2 840 000,-

4.2. Použité podklady a zdroje informací

AOPK ČR, RP jižní Čechy (2018): Souhrn doporučených opatření pro EVL Blana. AOPK ČR, Praha

Beleco, z.s. & MinRaGin, s.r.o. (2019): Inventarizační průzkum brouků na území EVL Blana. Ms., depon. in: KÚ Jihočeského kraje, České Budějovice.

Ekrť. L, Ekrťová E., Vydrová A. & Grulich V. (2009): Botanický průzkum tůň na lokalitě Řídká blana u Zlivi. Ms., depon. in: KÚ Jihočeského kraje, České Budějovice

Ekrťová E., Štorek V. & Křivan V. (2011): Plán péče o přírodní památku Blana pro období 2012 – 2019. Ms., depon. in: KÚ Jihočeského kraje, České Budějovice

Grulich V. (2012): Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. – Preslia 4: 631–645

Harabiš F. (2019): Inventarizační průzkum vážek na území EVL Blana. Ms., depon. in: KÚ Jihočeského kraje, České Budějovice.

Hejda R., Farkač J. & Chobot K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Příroda, Praha, 36: 1-612 str.

Holec J. & Beran M. (eds.) (2006): Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. Příroda, Praha: 1-282.

Chobot K., Němec M. eds. 2017: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Red List of Threatened Species of the Czech Republic. Vertebrates. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR Praha.

Kubát, K. et al. [eds.] (2002): Klíč ke květeně České republiky. – Academia, Praha

Lepší P., Lepší M., Boublík K., Štech M. & Hans V. [eds.] (2013): Červená kniha květeny jižní části Čech. – Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích, České Budějovice.

Lepšová A. (2019): Mykologický průzkum na území EVL Blana. Ms., depon. in: KÚ Jihočeského kraje, České Budějovice.

Majer P. (2019): Inventarizační průzkum obojživelníků na území EVL Blana. Ms., depon. in: KÚ Jihočeského kraje, České Budějovice.

Musil Z. (2019): Bryologický inventarizační průzkum na území EVL Blana. Ms., depon. in: KÚ Jihočeského kraje, České Budějovice.

Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Studia geographica 16, GGÚ ČSAV, Brno, 80 p.

Vydrová A. & Grulich V. (2019): Floristický inventarizační průzkum EVL Blana. Ms., depon. in: KÚ Jihočeského kraje, České Budějovice.

Vydrová A. & Grulich V. (2019): Inventarizační průzkum rostlinných společenstev na území EVL Blana. Ms., depon. in: KÚ Jihočeského kraje, České Budějovice.

Vlastní terénní šetření v roce 2019.

<https://archivnimapy.cuzk.cz>

<http://voda.gov.cz/portal/cz/>

<http://drusop.nature.cz/>

<http://geoportal.cenia.cz>

<https://kontaminace.cenia.cz/>

<https://mapy.geology.cz/geocr50/>

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

<http://www.uhul.cz>

4.3. Seznam mapových listů

Státní mapa odvozená 1:5000 – HLUBOKÁ NAD VLTAVOU 4-6, 3-6, 4-7, 3-7

Základní mapa České republiky 1:10000: 22-44-16

4.4. Plán péče zpracoval

Zhotovitel:

Beleco, z.s.
Slezská 125
130 00 Praha 3
IČ: 02715431

Spolupracující subjekt:

MinRaGin, s.r.o.
Jiřího Purkyně 1616/5
500 02 Hradec Králové
IČ: 02180006

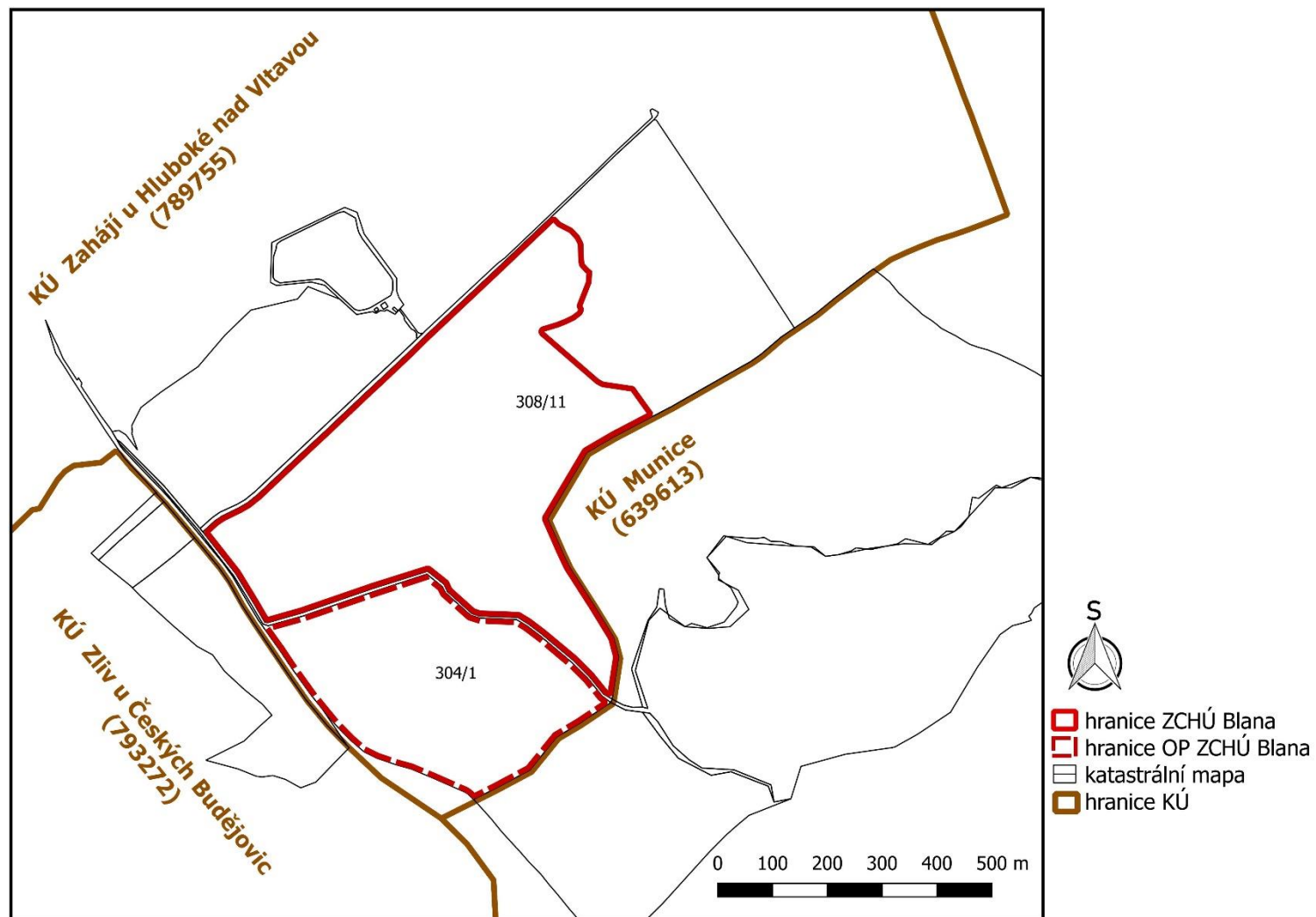
Autoři:

Jiří Koptík, Oldřich Čížek, Lenka Fryčová, Jiří Křesina, Pavel Marhoul, Jana Moravcová, Lucie Obstová

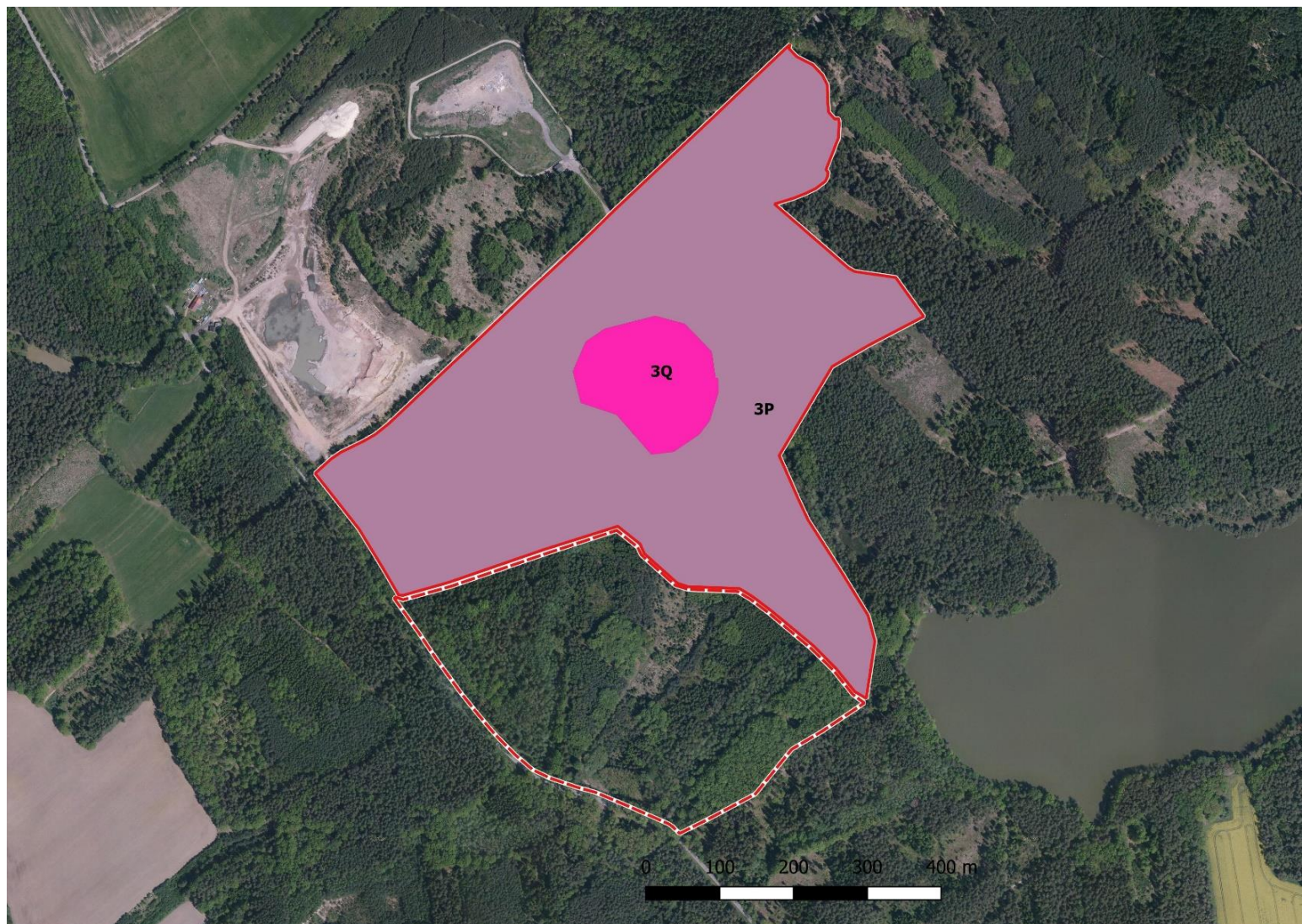
Doporučená citace:

Koptík J., Čížek O., Fryčová L., Křesina J., Marhoul P., Moravcová J., Obstová L. (2020): Návrh plánu péče na období 2020-2029 pro přírodní památku Blana. Ms., depon. in: KÚ Jihočeského kraje, České Budějovice

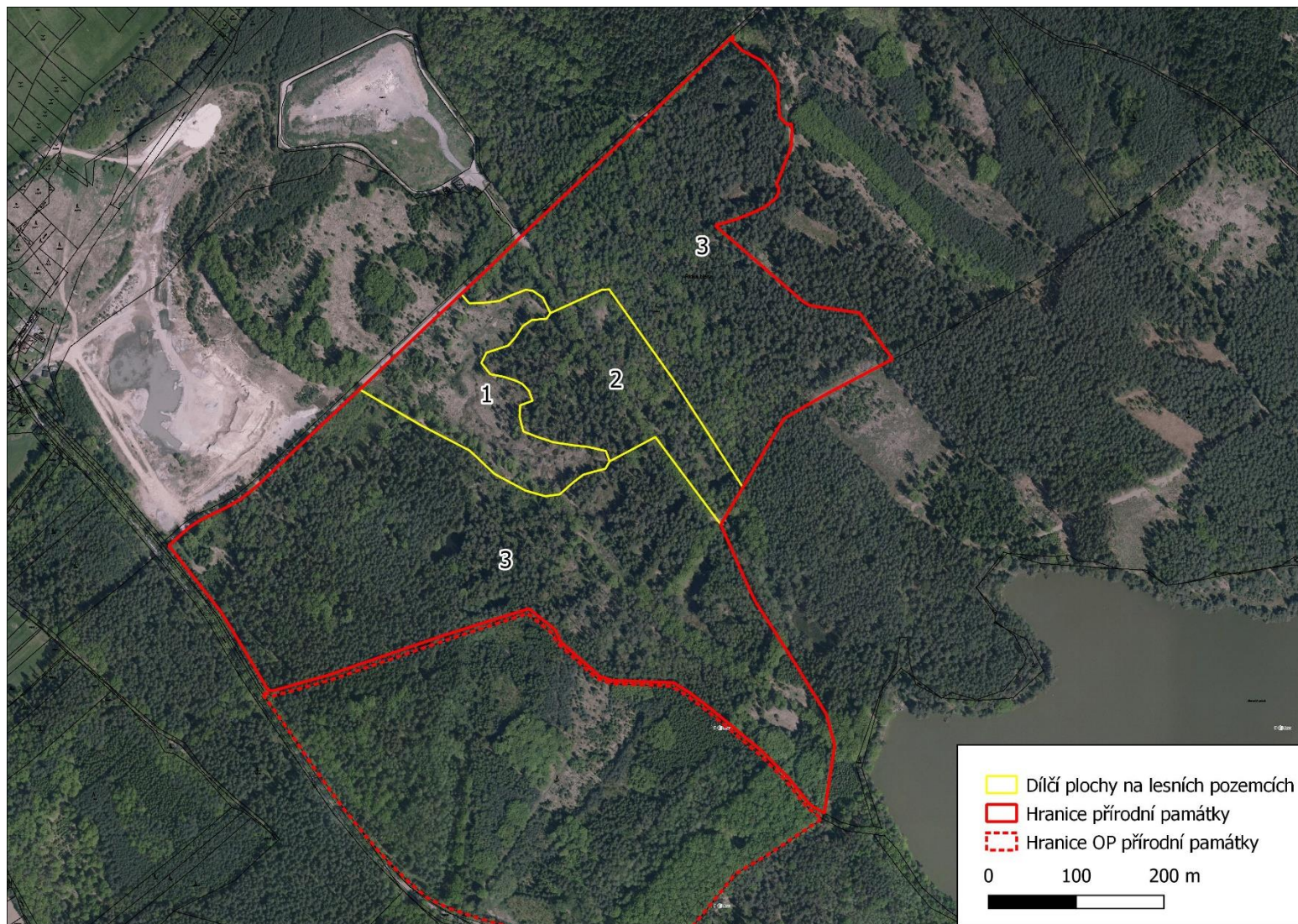
Příloha II. – Vymezení ZCHÚ na podkladu katastrální mapy



Příloha III. – Typologická lesnická mapa

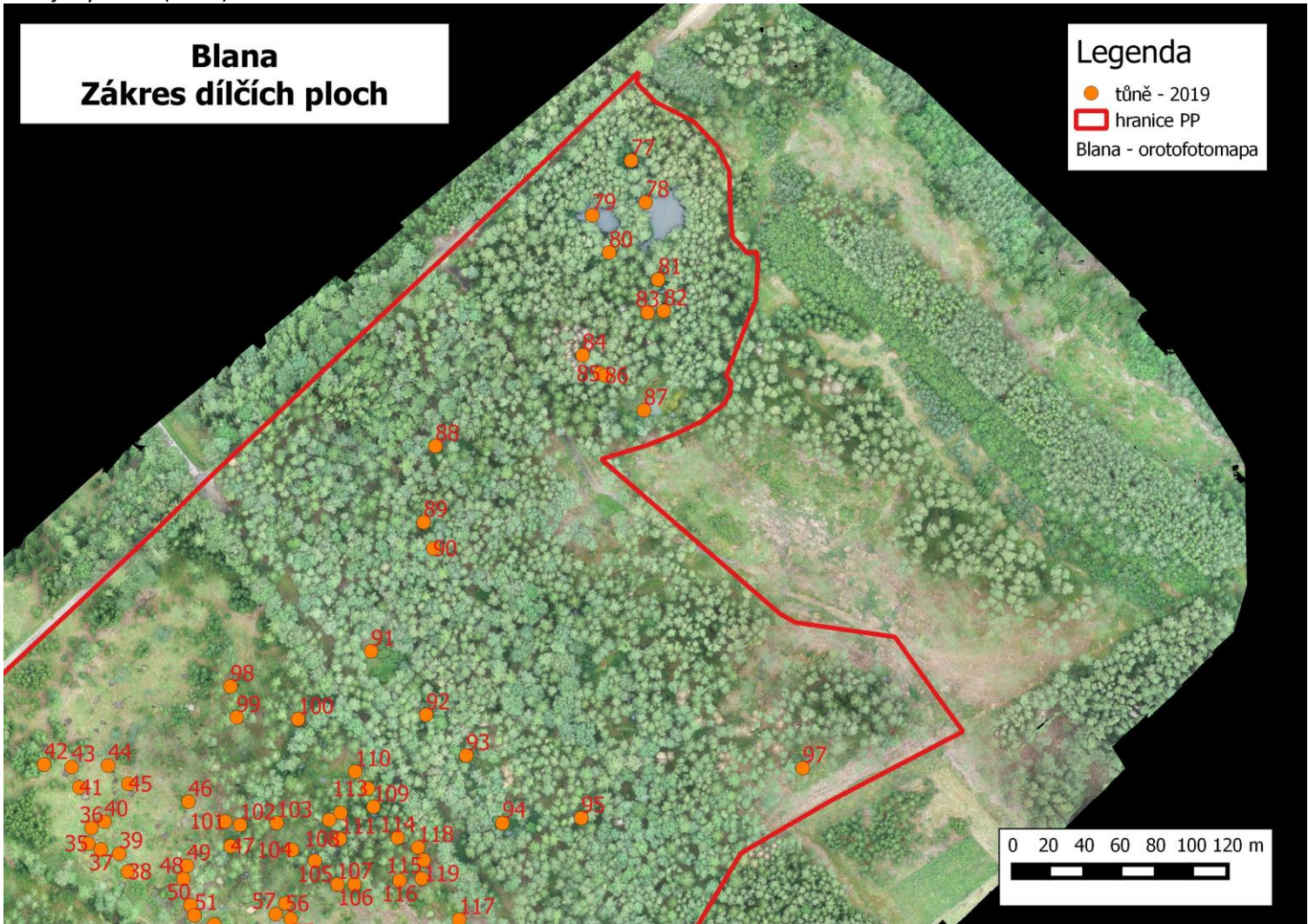


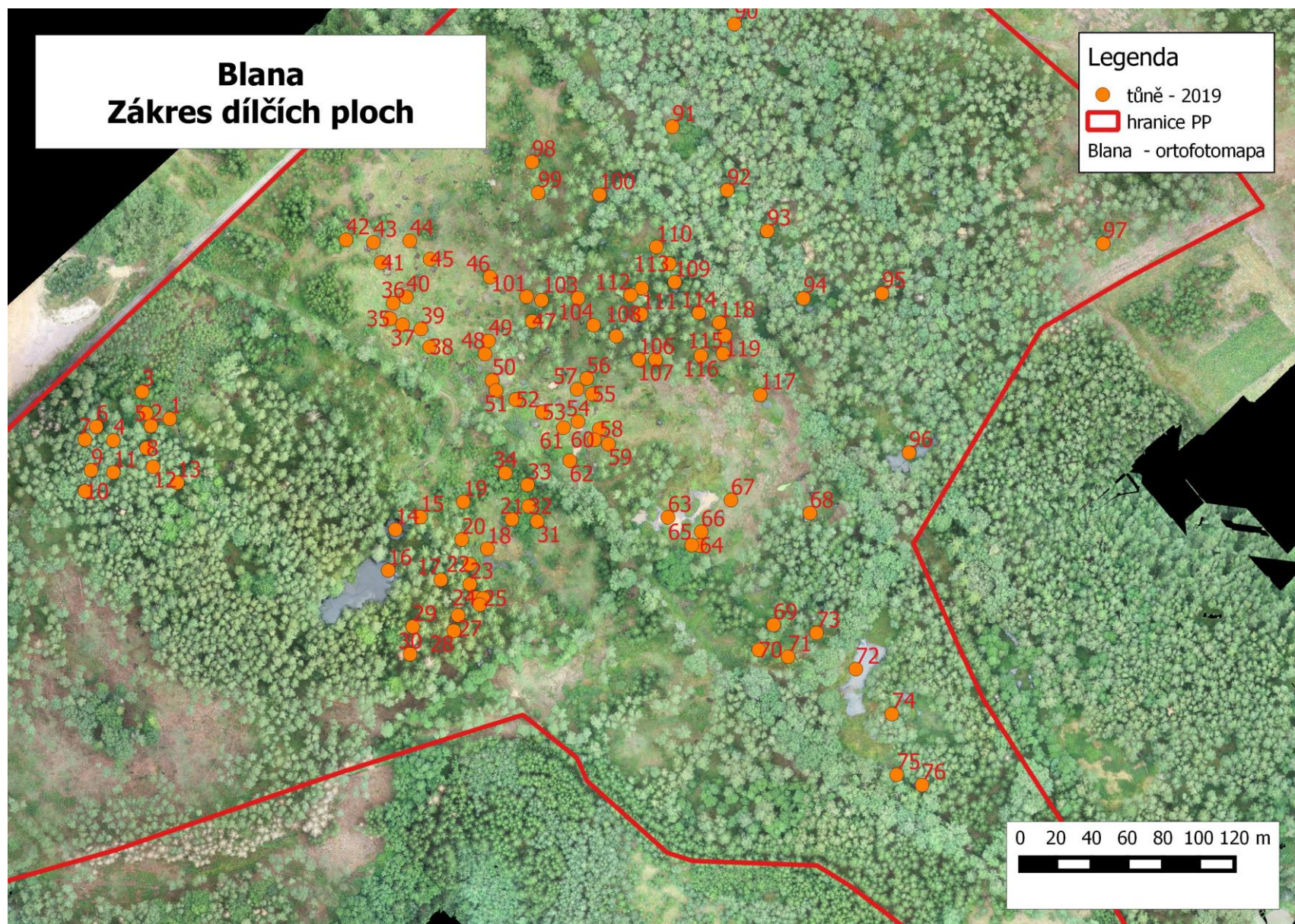
Příloha IV. – Mapa dílčích ploch na lesních pozemcích



Příloha V. – Mapa tůní s aktuálním číslováním (Vydrová & Grulich 2019)

Zdroj: Vydrová (2019)





Příloha VI. – Popis dílčích ploch na lesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich

Označení plochy nebo objektu	Výměra (ha)	Stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Naléhavost *	Termín provedení	Interval provádění
Tůň na celé ploše ZCHÚ		Systém nižších stovek tůní a periodicky zvodnělých depresí	Postupná obnova tůní, cca 1 x za 5 roky cca 10 – 20 vybraných tůní a +- neomezený počet již suchých jam bez vlhkomilné vegetace zbavit sedimentu a expandující vegetace rákosin. Vybírat prioritně silně zazemněné tůně poblíž zachovalejších, s dosud dobře vyvinutou makrofytní vegetací, soustředit se zvláště na tůň č. 87, kterou je žádoucí odbahnit prioritně, avšak citlivě s důrazem na zachování populace <i>Nymphaea candida</i> . Materiál deponovat na vhodných místech (i uvnitř ZCHÚ) tak, aby jím nebyly poškozeny (zazemněny) jiné tůně. Malou část organického materiálu ponechat na místě (umožnění snazší regenerace populací citlivějších druhů rostlin). Využívat spíše lehčí techniku schopnou dostatečně jemné práce (některé tůně jsou velmi malé). Frekvenci i rozsah opatření měnit na základě zjištěné odezvy společenstev a celkového vývoje území. Pečlivě monitorovat dopad opatření.	1	mimovegetační období (X. – III.)	Cca 1x z 5 roky, frekvenci i rozsah opatření měnit na základě zjištěné odezvy společenstev a celkového vývoje území.
			Odstranit deponovaný klest ze všech tůní, u vybraných tůní (max. 20 %) ponechat malou část klestu tak, aby nezasahoval do více než 20% plochy tůně. Zabránit deponování dalšího klestu.	1	mimovegetační období (X. – III.)	Jednorázově na počátku období platnosti PP.
			Odstranění nepůvodního řezanu pilolistého (<i>Stratiotes</i>	2	vegetační období	dle potřeby

			<i>aloides</i>); aktuálně zjištěn v tůni č. 62, může se však objevit i jinde		(cca VII. – IX.)	
1	2,8 ha	Paseka se třtinou křovištní a hojným výskytem tůní, místy expanze náletových dřevin	Seč třtiny křovištní na celé ploše, v případě omezených možností alespoň v okolí vybraných tůní	2	V./VI., VII., IX.	3x ročně
			Odstraňování většiny náletu dřevin, ponechat lze pouze jednotlivé rozptýlené jedince tak, aby nedošlo k zastiňování tůní.	1	mimovegetační období (X. – III.)	dle potřeby
2	3,2 ha	Lesní porosty s hojným výskytem tůní, navazující na plochy 2	Po smýcení nebo přirozeném úhynu stromového patra znovu nezalesňovat, převést na bezlesí na lesní půdě a obhospodařovat stejně jako plochu 1.	2		

stupně naléhavosti:

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

2. stupeň - zásah vhodný,

3. stupeň - zásah odložitelný,

Příloha VII. – Fotodokumentace



Foto 1. Jedna z tůní v ploše 1. Patrné je nadměrné zarůstání vegetací rákosin a vysokých ostřic, která omezuje prostor pro výskyt nejceněnějších společenstev vodních makrofyt. Na dně tůně stále zůstává neodklizený klest, jehož přítomnost zazemňování dále urychluje. (22. 7. 2019)



Foto 2. Mozaika zazemněných tůní s porosty rákosin a pasekové vegetace s třtinou křovištní na rozsáhlé holině v ploše 1. Navrženo je potlačení třtiny opakovanou sečí, eliminace dřevinného náletu a postupná obnova (odbahnění) vybraných tůní. (22 .7. 2019)



Foto 3. Jedna ze zarůstajících tůní v centrální holině s porostem *Sparganium natans*. V podobných případech by měla být prioritně odstraněna část sedimentu nejvíce zarostlá terestrickou vegetací (v tomto případě rákosem) a část makrofytní vegetace by měla být ponechána na místě (22. 7. 2019).



Foto 4. Porost *Utricularia bremii* v tůni č. 18. (foto A. Vydrová)