

Hamerský potok o. s.

zaregistrované 19.1.2004, pod č.j. KS/1-1/55999/04-R, IČ 266 50 762, DIČ CZ 266 50 762
Sídlo: Nežárcká 103/IV, Jindřichův Hradec, 377 01

Plán péče

na období 2021–2030 pro
přírodní památku

Chrastí



Zpracovali: Ing. Petr Hesoun & Ing. Jan Kolář, PhD.

2020

Obsah

1. Základní údaje o zvláště chráněném území	1
1.1 Základní identifikační údaje	1
1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR	1
1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí	2
1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma	3
1.5 Překryv území s jiným typem ochrany	3
1.6 Kategorie IUCN	3
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ	3
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu	3
1.7.2 Předmět ochrany – současný stav	4
1.8 Cíl ochrany	5
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany	5
2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	5
2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů	5
2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů	8
2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti	10
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti	10
2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy	16
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	16
2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích	16
2.4.3 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky	18
2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup	19
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize	20
3. Plán zásahů a opatření	21
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	21
3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání	21
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území	24
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	24
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu	25
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území	25
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností	25
3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území	25
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území	25
4. Závěrečné údaje	26
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností)	26
4.2 Použité podklady a zdroje informací	26
5. Přílohy	27

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:
kategorie ochrany:	přírodní památka
název území:	Chrastí
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	nařízení Jihočeského kraje
orgán, který předpis vydal:	Jihočeský kraj
číslo předpisu:	XX/2020
datum platnosti předpisu:	-
datum účinnosti předpisu:	XXX

1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

kraj:	Jihočeský
okres:	České Budějovice
obec s rozšířenou působností:	Trhové Sviny
obec s pověřeným obecním úřadem:	Trhové Sviny
obec:	Borovany
katastrální území:	Třebeč, OP zasahuje také do k. ú. Trhové Sviny

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: *Třebeč, 769398*

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)*
1310		vodní plocha	rybník	23174	23174
1330/45		vodní plocha	rybník	74	74
Celkem					23248

Ochranné pásmo:

Katastrální území: *Třebeč, 769398*

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)*
1309/2		ostatní plocha	neplodná půda	1304	1304
1307		vodní plocha	rybník	5785	5785
					7089

Katastrální území: *Trhové Sviny, 768154*

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely OP (m ²)*
4002/5		lesní pozemek		255	255
Celkem					255

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		0,0255		
vodní plochy	2,3174	0,5785	zamokřená plocha	-
			rybník nebo nádrž	2,32
			vodní tok	-
trvalé travní porosty	-	-		
orná půda	-	-		
ostatní zemědělské pozemky	-	-		
ostatní plochy		0,1304	neplodná půda	
			ostatní způsoby využití	
zastavěné plochy a nádvoří	-	-		
plocha celkem	2,3248	0,7344		

1.5 Překryv území s jiným typem ochrany

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

Natura 2000

ptačí oblast: ne
evropsky významná lokalita: ne

1.6 Hlavní předmět ochrany

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Předmětem ochrany je ekosystém mezotrofního až eutrofního rybníka s bohatou vegetací a významnými společenstvy vodních a mokřadních organismů.

1.7.2 Předmět ochrany – současný stav

A. ekosystémy

Tabulka 1: Předmět ochrany na úrovni ekosystémů a společenstev je stanoven na základě průzkumu provedeného v roce 2018 (Bodnár, Hanč, Kloubcová, Štěrbová).

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
Ekosystém rybníka s výskytem zvláště chráněných druhů vzplývavých rostlin <i>Nymphaea candida</i> a významnými litorály s <i>Lysimachia thyrsiflora</i> a na něj vázanými významnými druhy obojživelníků a bezobratlých živočichů	ca 80 %	Rybník Velké Chrástí je dlouhodobě neobhospodařovaný se stabilní populací leknínu bělostného a litorálem s dominantní <i>Calamagrostis canescens</i> , ale také s výskytem vrbiny kytkokvěté. Z obojživelníků je nejvýznamnější výskyt skokana ostronosého	a

B. druhy

Tabulka 2: Předmět ochrany na úrovni druhů je stanoven na základě botanického průzkumu a zoologicko-entomologického průzkumu provedeného v roce 2018 a návštěvy lokality v roce 2019.

- Chráněné druhy podle vyhl. MŽP ČR č. 395/1992 Sb.: §1 = kriticky ohrožené; §2 = silně ohrožené; §3 = ohrožené
- Taxony červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (Grulich 2012): C1 = kriticky ohrožené, C2 = silně ohrožené; C3 = ohrožené; C4 = vzácnější taxony vyžadující pozornost, méně ohrožené

druh	stupeň ohrožení**	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace	kód předmětu ochrany*
Cévnaté rostliny			
Vrbina kytkokvětá (<i>Lysimachia thyrsiflora</i>)	NT (C3)/§2	Hojně v ostřicovém litorálu Velkého Chrástí, ale také v litorálu a na deponii u Malého Chrástí	a
Leknín bělostný (<i>Nymphaea candida</i>)	EN(C1b)/§2	Porost na hladině Velkého Chrástí, populace čítající desítky kvetoucích rostlin	a

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR/kategorie ZCHD

*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)

1.8 Cíl ochrany

A. ekosystémy

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
Rybník s vysokou průhledností vody přes 80 cm a výskytem středního či velkého planktonu po většinu vegetační sezóny s bohatými porosty makrofyt a s populacemi významných druhů vodních a mokřadních živočichů (obojživelníci, vážky aj.)	Dobře vyvinuté porosty natantních rostlin (leknínu) a dostatečně rozsáhlé litorály	<ul style="list-style-type: none">• Průhlednost vody celoročně do 50 cm, do 15. 6. pak 70 cm, do 15. 6. zastoupení středního planktonu• Výskyt významných druhů <i>Nymphaea candida</i>• Nízké a omezené zastoupení ruderalizujících druhů

B. druhy

druh	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
Cévnaté rostliny		
Leknín bělostný (<i>Nymphaea candida</i>)	Zachování početné a pravidelně fertilní populace druhu.	Stabilní populace čítající desítky rostlin
Vrbina kytkokvětá (<i>Lysimachia thyrsiflora</i>)	Zachování početné a pravidelně fertilní populace druhu.	Stabilní populace čítající stovky rostlin
Obojživelníci		
Čolek velký (<i>Tristurus cristatus</i>)	Stabilní populace? Druh vyžaduje další průzkum	Stabilní populace čítající desítky rozmnožujících se jedinců
Kuňka obecná (<i>Bombina bombina</i>)	Stabilní populace? Druh vyžaduje další průzkum	Stabilní populace čítající desítky rozmnožujících se jedinců
Skokan ostronosý (<i>Rana arvalis</i>)	Stabilní populace? Druh vyžaduje další průzkum	Stabilní populace čítající desítky rozmnožujících se jedinců
Vážky		
Vážka jasnoskvrnná (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	Stabilní populace? Druh vyžaduje další průzkum	Stabilní populace čítající desítky rozmnožujících se jedinců

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

Obecná charakteristika:

Přírodní památka Chrástí je vyhlášena za účelem ochrany ekosystému rybníka s bohatými porosty vodních a mokřadních makrofyt a na něj vázanými druhy živočichů. Jedná se o dva menší rybníky, kde zastoupení litorální zóny určuje především aktuální stav obsádky a hospodaření na rybníce. Vodní a mokřadní vegetace je poměrně dobře vyvinutá na rybníku Velké Chrástí, na druhé vodní ploše je v důsledku nedávného vyhrnutí a intenzivnějšího rybníčního hospodaření rozvinuta minimálně. Také kvalita vody v rybnících je rozdílná

v souvislosti s charakterem rybí obsádky. Stabilní litorální zóna tvořená porostem *Calamagrostis canescens* s vtroušenými ostřicemi je reprezentativně vyvinutá pouze v rybníku Velké Chrástí. V Malém Chrástí po jeho nedávném vyhrnutí je velmi úzká. Po obvodu Malého Chrástí jsou vyhrnuty deponie.

Území se vyskytuje ve fytogeografickém okrese (fytochorionu) 37p – Novohradské podhůří, fytogeografický obvod – Českomoravské mezofytikum (Skalický 1988) v kvadrátu 7154a střeoevropského síťového mapování (Ehrendorfer&Hamann 1965).

Potencionální přirozenou vegetaci širšího okolí tvořily podle Neuhäuslové (Neuhäuslová 1998) acidofilní doubravy.

Nadmořská výška: 472 m n. m.

Geologie a hydrologie:

Geologické podloží širšího okolí PP je tvořeno různými typy zpevněných a nezpevněných sedimentů. Převládající horninou jsou jíly, jílovité písky a diatomity.

V místech údolní nivy a rybníka je horninové podloží zcela překryté kvartérními sedimenty, afluviálními sedimenty niv a vodních nádrží (ČGS 2014).

Rybníky PP Chrástí jsou prvními z kaskády různě rozsáhlých rybníků na toku Farského potoka, pravostranného přítoku Svinenského potoka, který je levostranným přítokem říčky Stropnice, náležející do povodí Vltavy.

Flóra a vegetace:

Nejvýznamnější složkou vegetace jsou porosty asociace *Nymphaeon albae*, na rybníku Velké Chrástí, kde spolu s *Lemna minor* a *Potamogeton natans* roste i porost leknínu bělostného (*Nymphaea candida*). Litorál rybníku Velké Chrástí je poměrně rozsáhlý, ale druhově chudý porost s dominantní *Calamagrostis canescens*, v níž se objevuje *Carex elata* (VU) a *Juncus effusus*. Zvodnělejší části na kontaktu s otevřenou vodní hladinou zarůstají *Typha latifolia* a *Glyceria maxima*, *Carex rostrata* a *C. vesicaria*. Okraje litorálu navazující na les tvoří chudé přechodové rašeliniště s buly *Polytrichum commune* (LC), *Aulacomnium palustre* (LC) a rašeliničky *Sphagnum fallax* (LC), *Sphagnum fimbriatum* a *Sphagnum palustre* (LC). Stejně jako na celé ploše litorálu i zde dominuje *Calamagrostis canescens* vzácně se objevuje *Eriophorum angustifolium*. Na severovýchodní straně litorálu se v místě rozvolnění porostu *Calamagrostis canescens* hojně vyskytuje vrbina kytkokvětá (*Lysimachia thyrsiflora*), která se v menší míře vyskytuje i u hráze rybníka.

U rybníka Malé Chrástí po odbahnění rybníka zbyl jen malý litorál pod hrází Velkého Chrástí. V litorálu se zachovala vegetace přechodových rašelinišť s druhy *Lysimachia thyrsiflora* (§2, NT), *L. vulgaris*, *Carex canescens*, *C. rostrata*, *C. vesicaria*, *Calamagrostis canescens*, *Galium paluste*, *Comarum palustre* (NT), *Scutellaria galericulata*, *Eriophorum angustifolium*, *Glyceria fluitans*, *Agrostis canina*, *Viola palustris*. Z mechorostů zde dominuje rašelinič *Sphagnum fallax* (LC) spolu s *Polytrichum commune* (LC), vtroušeně se objevuje *Straminergon stramineum* (LC).

Na vyhrnutých deponiích u rybníka Malé Chrástí se vyskytují druhy rostoucí i v litorálu například: *Lysimachia thyrsiflora* (§2, NT), *L. vulgaris*, *Calamagrostis canescens*, *Galium paluste*, *Comarum palustre* (NT), *Scutellaria galericulata*, *Eriophorum angustifolium*, *Juncus effusus*, *Glyceria fluitans* a *Agrostis canina*. Tyto druhy zde rostou spolu s druhy obnažených rybníčních den *Carex bohémica* (LT) a ruderními druhy *Persicaria lapathifolia*.

Fauna:

Orientační průzkumy bezobratlých a obojživelníků byly provedeny v roce 2018. Za významnější nálezy vodních bezobratlých můžeme považovat nálezy lokálních druhů jako je

šídlatka tmavá (*Lestes dryas*) a zejména vážka jasnoskvrnná (*Leucorrhinia pectoralis*), která byla v lokalitě zjištěna v počtu až 10 jedinců. V sušší části litorálů byli zaznamenáni i některé významnější druhy motýlů žijící mimo jiné na světlinách rašelinných borů. Jedná se zelenáčka trnkového (*Rhagades pruni*, EN), hnědáčka jitrocelového (*Melitaea athalia*, NT) a modráška černolemého (*Plebejus argus*, NT).

V rybníku se stabilně vyskytuje kuňka obecná (*Bombina bombina*, §2/EN), čolek velký (*Triturus cristatus*), čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*), skokan krátkonohý (*Pelophylax lessonae*). V roce 2018 byly zjištěny i desítky snůšek všech tří „hnědých skokanů“ (*Rana arvalis*, *Rana dalmatina*, *Rana temporaria*).

2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů

Tabulka 3: Přehled zvláště chráněných a významných cévnatých rostlin je stanoven na základě průzkumu provedeného v r. 2018.

- Chráněné druhy podle vyhl. MŽP ČR č. 395/1992 Sb.: §1 = kriticky ohrožené; §2 = silně ohrožené; §3 = ohrožené
- Taxony červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (Grulich 2012): C1 = kriticky ohrožené; C2 = silně ohrožené; C3 = ohrožené; C4 = vzácnější taxony vyžadující pozornost, méně ohrožené

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení dle čer. sez.	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
Cévnaté rostliny			
leknín bělostný (<i>Nymphaea candida</i>)	-	§2, EN – C1)	roztroušeně V. Chrastí
vrbina kytkokvětá (<i>Lysimachia thyrsiflora</i>)	-	§2, NT – C3	litorál Velkého a Malého Chrastí, na deponii Malého Chrastí
ostřice vyvýšená (<i>Carex elata</i>)	-	VU-C2t	místy roztroušeně
zábělník bahenní (<i>Comarum palustre</i>)		NT-C4a	deponie Malého Chrastí
ostřice šáchorovitá (<i>Carex bohemica</i>)	-	LC-C4a	deponie Malého Chrastí

Tabulka 4: Přehled zvláště chráněných a významných bezobratlých a obratlovců je stanoven na základě terénního průzkumu provedeného v roce 2018 Chráněné druhy podle vyhl. MŽP ČR č. 395/1992 Sb.: §1 = kriticky ohrožené; §2 = silně ohrožené; §3 = ohrožené

- Taxony červeného seznamu ohrožených druhů ČR - bezobratlých (Hejda et al. 2017) a obratlovců (Chobot et Němec 2017): CR = kriticky ohrožené; EN = ohrožené; VU = zranitelné; NT = téměř ohrožené

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení dle čer. sez.	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
Bezobratlí			
vážka jasnoskvrnná (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	§2	NT	Vodní plocha s makrofyty a zvodnělé litorály V. Chrastí
zelenáček trnkový (<i>Rhagades pruni</i>)	-	EN	Rašelinný litorál Velkého Chrastí
Obratlovci			
kuňka ohnivá (<i>Bombina bombina</i>)	§2	EN	otevřené slunné mělké stojaté vody rybníků či tůní s vodní vegetací
skokan krátkonohý (<i>Pelophylax lessonae</i>)	§2	VU	rybníky s vodní vegetací
skokan hnědý (<i>Rana temporaria</i>)	-3	VU	rybníky s vodní vegetací

skokan štíhlý (<i>Rana dalmatina</i>)	§2	VU	rybníky s vodní vegetací
skokan ostronosý (<i>Rana arvalis</i>)	§1	EN	rybníky s vodní vegetací
čolek obecný (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	§2	VU	rybníky s vodní vegetací
čolek velký (<i>Triturus cristatus</i>)	§2	VU	rybníky s vodní vegetací

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

a) abiotické disturbanční činitele

Nelze stanovit žádné významné abiotické disturbanční činitele.

b) biotické disturbanční činitele

Kromě člověka a jeho hospodaření (manipulace s vodní hladinou, charakter rybí obsádky) nemají biotické disturbanční činitele významný vliv.

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

a) ochrana přírody

Ochrana přírody se o území významněji zajímá od roku 2018. Vlastníci byli upozorněni na význam nádrže a orgán OPK s nimi jedná o vykoupení nádrže, případně o limitech hospodaření tak, aby nebyly předměty ochrany ohroženy.

b) lesní hospodaření

Území je obklopeno lesními kulturami, které území chrání před vlivy zemědělské krajiny, ale jiný pozitivní vliv na území nemají.

c) zemědělské hospodaření

Zemědělské hospodaření nemá v současné době na území prakticky žádný vliv.

d) rybníkářství

Rybník Velké Chrástí nebyl v posledních desetiletích (cca 40 let) využíván a je patrně bez obsádky. To vedlo k zazemnění jeho velké části a zárůstu vodní a mokřadní vegetací. Tento zárůst je spolu s vyloučením hospodaření pro většinu vodních a mokřadních druhů přínosem, ovšem úplné uzavření vodní hladiny a další zazemňování je již nežádoucí.

Rybník Malé Chrástí byl před 3 roky vyhrnutý včetně litorálů a začal být nepravidelně využíván k chovu kapra. V současné době je v něm nasazeno cca 100 ks kapra K2.

Jednoznačně nejzásadnějším negativním zásahem provedeným v minulosti bylo nevhodné odbahnění rybníka Malé Chrástí, spojené s vyhrnutím sedimentu k okrajům rybníka. Tento zásah zcela zdevastoval přirozenou litorální hydrosérii.

e) jiné způsoby využívání

Není známo, že by rybníky byly využívány jinak než k chovu ryb.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

Nejsou známy.

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

Název rybníka (nádrže)	Chrástí Velké
Katastrální plocha	2,3
Využitelná vodní plocha	0,2
Plocha litorálu	1,9
Průměrná hloubka	1,5 m
Maximální hloubka	2,0
Postavení v soustavě	Na počátku soustavy
Manipulační řád	-
Povolení k nakládání s vodami	
Hospodářsko-provozní řád	-
Způsob hospodaření	
Intenzita hospodaření	Bez hospodaření
Výjimka k aplikaci látek znečišťujících vodu	
Uživatel rybníka	Vlastník
Rybářský revír	-
Správce rybářského revíru	-
Zarybňovací plán	-
Průtočnost – doba zdržení	Nebylo zjištěno

Název rybníka (nádrže)	Chrástí Malé
Katastrální plocha	0,58
Využitelná vodní plocha	0,5
Plocha litorálu	0,08
Průměrná hloubka	1,5 m
Maximální hloubka	2,0
Postavení v soustavě	2. v soustavě
Manipulační řád	-
Povolení k nakládání s vodami	
Hospodářsko-provozní řád	-
Způsob hospodaření	
Intenzita hospodaření	polointenzivní
Výjimka k aplikaci látek znečišťujících vodu	
Uživatel rybníka	Vlastník
Rybářský revír	-
Správce rybářského revíru	-
Zarybňovací plán	-
Průtočnost – doba zdržení	Nebylo zjištěno

2.4.3 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky

Tabulka 5: Přehled a charakteristika vymapovaných segmentů (dílčích ploch) reprezentující jednotlivé vegetační jednotky (biotopy). Kódy biotopů jsou převzaty podle Katalogu biotopů České republiky (Chytrý et al. 2010). Znaménkem (+) jsou spojeny jednotlivé biotopy, které na vyznačené ploše tvoří mozaiku, za šipkou (→) jsou uvedeny biotopy, ve které zaznamenané převládající biotopy přecházejí nebo jsou obohacené o jejich floristické prvky. Poloha jednotlivých dílčích ploch je znázorněna v Příloze 1, Mapa 1. Druhy vyznačené tučně jsou zahrnuty v národním červeném seznamu cévnatých rostlin (Grulich 2012).

No	Vegetační jednotka	Biotop	Charakteristika plochy a další poznámky
1	Porosty <i>Calamagrostis canescens</i> v litorálu V. Chrástí	M1.7	V ploše dominuje <i>Calamagrostis canescens</i> , objevuje se i <i>Carex elata</i> (VU) a <i>Juncus effusus</i> . Zvodnělejší části na kontaktu s otevřenou vodní hladinou zarůstají <i>Typha latifolia</i> a <i>Glyceria maxima</i> , <i>Carex rostrata</i> a <i>C. vesicaria</i> .
2	Rybník Velké Chrástí - vodní plocha	V1F	Vodní plocha s natantní vegetací <i>Lemna minor</i> , <i>Potamogeton natans</i> , <i>Nymphaea candida</i>
3	Přechodové rašeliniště v litorálu M. Chrástí	R2.3	Litorál byl výrazně omezen odbahněním. V litorálu se zachovala vegetace přechodových rašelinišť s druhy <i>Lysimachia thyrsiflora</i> (§2, NT), <i>L. vulgaris</i> , <i>Carex canescens</i> , <i>C. rostrata</i> , <i>C. vesicaria</i> , <i>Calamagrostis canescens</i> , <i>Galium paluste</i> , <i>Comarum palustre</i> (NT), <i>Scutellaria galericulata</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Glyceria fluitans</i> , <i>Agrostis canina</i> , <i>Viola palustris</i> . Z mechorostů zde dominuje rašeliník <i>Sphagnum fallax</i> (LC) spolu s <i>Polytrichum commune</i> (LC), vtroušeně se objevuje <i>Straminergon stramineum</i> (LC).
4	Deponie vyhrnutého materiálu na okraji M. Chrástí	T1.5	Na vyhrnutých deponiích se vyskytují druhy rostoucí i v litorálu například: <i>Lysimachia thyrsiflora</i> (§2, NT), <i>L. vulgaris</i> , <i>Calamagrostis canescens</i> , <i>Galium paluste</i> , <i>Comarum palustre</i> (NT), <i>Scutellaria galericulata</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Glyceria fluitans</i> a <i>Agrostis canina</i> . Tyto druhy zde rostou spolu s druhy obnažených rybníčních den <i>Carex bohemica</i> (LT) a ruderalními druhy <i>Persicaria lapathifolia</i> .
5	Vodní plocha Malé Chrástí	V1G	Vodní plocha bez vegetace
6	Hráze rybníků a nevyhraněné porosty v okolí rybníků	X13	Listnaté porosty na hrázích, porosty dřevin (nálety i výsadby) na parcelách rybníků

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

Jedná se o extenzivně obhospodařované rybníky. V případě V. Chrástí s významnými vodními makrofyty a litorály s výskytem významných druhů rostlin a živočichů.

Rybník M. Chrástí, který bude součástí ochranného pásma, byl poškozen vyhrnutím rašelinných litorálů, ze kterých se zachovaly jen fragmenty.

A. ekosystémy

ekosystém:	Vegetace vysokých ostřic sv. <i>Magnocaricion elatae</i>		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
Výskyt významných druhů <i>Lysimachia thyrsiflora</i> , <i>Carex elata</i>	Výskyt významných druhů na lokalitě je přítomný, ale v případě <i>C. elata</i> se jedná o méně početné zastoupení.		
	Stav:	dobrý	
	trend vývoje	zhoršující se	
Nízké a omezené zastoupení ruderalizujících druhů	Díky klonálnímu růstu <i>Calamagrostis canescens</i> může plochu zcela obsadit a vytlačit z ní i zmíněné vitální druhy		
	stav:	zhoršený	
	trend vývoje:	zhoršující se	

ekosystém:	Ekosystém extenzivně obhospodařovaných rybníků		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
Výskyt významných druhů obojživelníků a vodních bezobratlých	Na lokalitě jsou stabilní populace 7 druhů obojživelníků (<i>Triturus cristatus</i> , <i>Lissotriton vulgaris</i> , <i>Bombina bombina</i> , <i>Pelophylax lessonae</i> , <i>Rana dalmatina</i> , <i>Rana arvalis</i> a <i>Rana temporaria</i> a vážky jasnoskvrnné (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)		
	Stav:	dobrý	
	trend vývoje	setrvalý	
Průhlednost vody celoročně do 50 cm, do 15. 6. pak 70 cm, do 15. 6. zastoupení středního planktonu	V roce 2019 byla průhlednost vody a zastoupení zooplanktonu odpovídající přirozené dynamice v rybníku V. Chrástí.		
	stav:	zhoršený	
	trend vývoje	trend není jednoznačný, silně závislý na systému rybníčního hospodaření	

B. druhy – rostliny

druh:	<i>Nymphaea candida</i>		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
Početná populace čítající statisíce rostlin	Populace druhu se vyskytuje v nižších desítkách jedinců.		
	stav:	zhoršený	
	trend vývoje:	setrvalý	

druh:	<i>Rana arvalis</i>		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
Početná populace čítající statisíce rostlin	Populace druhu se vyskytuje v nižších desítkách jedinců.		
	stav:	mírně zhoršený	
	trend vývoje:	setrvalý	

druh:	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
Početná populace čítající statisíce rostlin	Populace druhu se vyskytuje v nižších desítkách jedinců.		
	stav:	mírně zhoršený	
	trend vývoje:	setrvalý	

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Prioritní zájmy ochrany přírody pro PP Chrástí jsou následující:

- *hospodaření přizpůsobené ochraně bohatého rybníčního ekosystému.*
- *podpora celkové biodiverzity území*

Způsob hospodaření je nutné sladit se zájmy ochrany všech významných fenoménů lokality (vegetace, flóra, fauna ad.). Při dobře nastaveném a provedeném managementu kolize mezi jednotlivými složkami biodiverzity území nehrozí. Vzhledem k tomu, že se jedná o hospodářsky využívané rybníky, možným kolizím s hospodářskými a finančními zájmy vlastníka je potřeba předcházet.

3. Plán zásahů a opatření

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

Tabulka 6: Popis navrhovaných managementových opatření pro jednotlivé segmenty (dílečkové plochy) uvedené v tabulce 5 a znázorněné v Příloze 1, Mapa 1,2. Opatření a zásady jejich provedení, které jsou obecně platné pro celé území PR, jsou uvedeny v kap. 3.1.1 a nejsou zpravidla součástí popisu navrhovaných opatření v této tabulce.

Č.	Biotop	Typ managementu	Popis navrhovaných opatření
1	M1.7	KOSENÍ 1	Pravidelná seč cca 1x5 let organizovaná fázově, rozdělit plochu na pět dílů a každý rok pokosit jeden z nich v termínu květen-červen
2	V1.F	RYBNÍČNÍ HOSPODAŘENÍ	Viz kapitola 3.1.1 a)
3	R2.3	KOSENÍ 1	Pravidelná seč cca 1x5 let organizovaná fázově, rozdělit plochu na pět dílů a každý rok pokosit jeden z nich v termínu květen-červen
4	T1.5	KOSENÍ 2	Pravidelná seč 1x ročně. Plochu rozdělit na poloviny a obě pokosit s posunem cca 3 týdny
5	V1G	RYBNÍČNÍ HOSPODAŘENÍ	Viz kapitola 3.2 c)
6	X13	BEZ ZÁSAHU	-

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

a) péče o vodní ekosystémy

Rámcová směrnice péče o rybníky/nádrže

Název rybníka (nádrže)	Velké Chrástí
Způsob hospodaření	Nejlépe vícehorkový systém. Hospodařit tak, aby byla zachována vysoká průhlednost vodního sloupce (80 cm na konci června); vyloučit chov polodivokých kachen.
Intenzita hospodaření	extenzivní
Manipulace s vodní hladinou	Výlov provádět na podzim před zimováním obojživelníků (říjen)
Způsob letnění nebo zimování	Neletnit, nezimovat
Způsob odbahnňování	Velmi citlivě se zachováním velké části litorálů. Před případným odbahnňováním je zapotřebí vyčlenit části s významnou vegetací; vytvářet pozvolný sklon dna k litorálům; větší část litorálů zachovat. Nutno realizovat opatření s ohledem na výskyt larev vodních bezobratlých, permanentní fauny a populace leknínu bělostného.
Možnost redukce „tvrdých litorálů“	Při nadměrném rozvoji vysokých rákosin (zejména rákosu obecného) je vhodné přistoupit ke kosení porostů rákosin pod vodní hladinou. Možno přistoupit i k využití meliorační obsádky (viz níže).
Způsoby hnojení	Bez hnojení
Způsoby regulačního příkrmování	Bez příkrmování

Způsoby použití chemických látek	Primárně nepoužívat, případné použití např. manganistanu či jiných látek jen v odůvodněných případech (např. léčiva na doporučení veterináře).
Rybí obsádky	<p>Takové, jež nadměrně neomezují rozvoj bezobratlých, nevyžirají vývojová stadia obojživelníků a neomezují rozvoj litorálu, tzn. vyloučit amura věkových kategorií 1 a více; z dravých ryb možný pouze candát věkových kategorií do 1 roku (plůdek) a starších kategorií nelovících v litorálech (např. Ca gen); Vhodná obsádka např. nasazení L gen. a následně výlov na 2.-3. horku podle stavu ekosystému; možná je např. i smíšená obsádka candáta a lína nebo chov planktonofágů (síh, ostroretky);</p> <p>Celkovou rybí obsádku volit tak, aby byla do konce června zajištěna průhlednost vody min. 80 cm a zachována přirozená dynamika vývoje zooplanktonu (do konce června je přítomen střední zooplankton) – hmotnost rybí obsádky včetně doplňkových ryb by při výlovu neměla přesáhnout 100 kg/ha vodní plochy rybníka (tj. obsádka při výlovu v max. množství 20 kg); při výlovech vždy důsledně dolovit a nežádoucí druhy ryb nevracet zpět.</p> <p>V případě nadměrného zárůstu je se souhlasem orgánu OPK možno využít meliorační obsádku Ab2-3 a K2-3 o celkové hmotnosti do 800 kg/ha/1m hloubky.</p>

Stabilizační vápnění neprovádět. Možné je pouze ve výjimečných případech v rybníku Malé Chrástí (např. na základě měření alkality a poklesu pH pod 5,5). Vápnit v množství do 150 kg/ha páleného vápna, pouze na vodní hladinu, nejméně 5 m od litorálních porostů, nevápnit do přítoků, přítokových částí a mělčin při pobřeží.

b) péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Rámcová směrnice péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Druh managementu: KOSENÍ 1

Zdůvodnění a popis:

Kosení je tradiční způsob obhospodařování travinobylinných porostů. Zachovává bezlesý charakter území, udržuje či podporuje druhovou pestrost a charakter druhově pestrých a květnatých travinobylinných porostů. I v případě degradujících porostů může pravidelná seč významně podpořit jejich druhovou pestrost a naopak při absenci seče se plocha velmi rychle stává silně rudérálním porostem se zastoupením jen několika málo druhů.

Seč v litorálu Velkého Chrástí by měla brzdit postup sukcese a zamezit zarůstání litorálu dřevinami. Protože však litorály jsou významné i pro řadu živočichů, bude každoročně kosena pouze jejich 1/5 a ostatní části zůstanou bez zásahu jako refugium fauny.

Při vlastním provedení seči je nezbytné v obou případech dodržovat následující zásady:

- *Pokosenou hmotu je potřeba důkladně vyhrabat, nejlépe v suchém stavu a odstranit ji mimo lokalitu.*
- *Pokosenou biomasu (seno) nenechávat na ploše ležet déle jak 10 dní.*
- *Naprostu nežádoucí je mulčování, ponechávání posečené trávy na ploše po dobu delší než je 14 dní a vytváření kompostů biomasy na ploše.*

Druh managementu: KOSENÍ 2

Zdůvodnění a popis:

Kosení je tradiční způsob obhospodařování travinobylinných porostů. Zachovává bezlesý charakter území, udržuje či podporuje druhovou pestrost a charakter druhově pestrých a květnatých travinobylinných porostů. I v případě degradujících porostů může pravidelná seč významně podpořit jejich druhovou pestrost a naopak při absenci seče se plocha velmi rychle stává silně rudérálním porostem se zastoupením jen několika málo druhů.

Seč na deponiích Malého Chrástí by měla směřovat sukcesi této plochy k pestřejším lučním porostům a zamezit zarůstání deponií rudérálními druhy a dřevinami. Protože však travinobylinné porosty jsou významné i pro řadu živočichů, bude seč provedena vždy na polovině plochy a druhá polovina plochy bude pokosena nejméně o 3 týdny později.

Při vlastním provedení seči je nezbytné v obou případech dodržovat následující zásady:

- *Pokosenou hmotu je potřeba důkladně vyhrabat, nejlépe v suchém stavu a odstranit ji mimo lokalitu.*
- *Pokosenou biomasu (seno) nenechávat na ploše ležet déle jak 10 dní.*
- *Naprosto nežádoucí je mulčování, ponechávání posečené trávy na ploše po dobu delší než je 14 dní a vytváření kompostů biomasy na ploše.*

d) péče o populace a biotopy rostlin

Většině zastoupených vzácných, ohrožených a zvláště chráněných druhů rostlin by měla trvalé podmínky pro přežití na lokalitě vytvářet realizace navrženého hospodaření na rybnících včetně manipulace s vodní hladinou a dalších managementových zásahů na terestrických biotopech.

e) péče o populace a biotopy živočichů

Rybníky využívat pouze k šetrnému rybářskému hospodaření. Rybník nevyužívat ke sportovnímu rybolovu. Na lokalitě nevypouštět žádnou pernatou zvěř, ani ji nepřikrmovat. Důležitá je fázově rozdělená seč.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) ekosystémy vázané na rybníky

Vše podrobně uvedeno výše.

b) ekosystémy mimo lesní pozemky

Vše podrobně uvedeno výše.

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

a) zemědělství

V ochranném pásmu nejsou zemědělské plochy

b) lesnictví

Lesní porosty na hrázích zachovat v současném stavu.

c) chov ryb

V rybníku M. Chrástí byla průhlednost ve vegetační sezóně nižší než 30 cm a zřejmě nebyl po celou dobu vegetace zastoupen ani velký či střední plankton. Situace je silně závislá na momentálním stavu obsádky – hmotnost, složení. Proto je navrhován následující systém chovu ryb:

Název rybníka (nádrže)	Malé Chrástí – ochranné pásmo
Způsob hospodaření	Jedno nebo dvouhorkový systém. Hospodařit tak, aby byla zachována vysoká průhlednost vodního sloupce (80 cm na konci června); vyloučit chov polodivokých kachen.
Intenzita hospodaření	Polointenzivní s umožněním startovací dávky chlěvské mrvy do 400 kg/ha/rok.
Manipulace s vodní hladinou	Výlov v podzimním období před zimováním obojživelníků - říjen
Způsob letnění nebo zimování	Zimování a letnění není omezeno
Způsob odbahňování	V této dekádě neodbahňovat
Způsoby hnojení	Hnojení chlěvskou mrvou jen ve formě jarní startovací dávky v množství max. 400 kg/ha/rok jen při násadě váčkového plůdku; možné přihnojování ve vegetačním období pokosenou trávou či slámou v menším množství.
Způsoby regulačního přikrmování	Upřednostňovat přirozenou produkci bez přikrmování. Jinak používat krmiva na rostlinné bázi v max. množství 1000 kg/ha/rok; krmné dávky volit důsledně dle aktuálních potřeb rybí obsádky
Způsoby použití chemických látek	Primárně nepoužívat, případné použití např. manganistanu či jiných látek jen v odůvodněných případech (např. léčiva v případě přenosných chorob).
Rybí obsádky	Takové, jež nadměrně neomezují rozvoj bezobratlých, nevyžirají vývojová stadia obojživelníků a neomezují rozvoj litorálu, tzn. vyloučit amura věkových kategorií 1 a více; z dravých ryb možný pouze candát věkových kategorií do 1 roku (plůdek) a starších kategorií nelovících v litorálech (např. Ca gen); možná např. smíšená obsádka candáta a lína nebo chov planktonofágů (síh, ostroretka); celkovou rybí obsádku volit tak, aby byla do konce června zajištěna průhlednost vody min. 80 cm a zachována přirozená dynamika vývoje zooplanktonu (do konce června je přítomen střední zooplankton) - průměrná hmotnost rybí obsádky včetně doplňkových ryb za celý rok by neměla přesáhnout 300 kg/ha vodní plochy rybníka (tj. obsádka při výlovu vždy v max. množství 180 kg/ha – celkem tedy cca 100 kg ryb); při výloveh vždy důsledně dolovit a nežádoucí druhy ryb nevracet zpět.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

V souvislosti s vyhlášením území bude lokalita řádně označena pruhovým značením a úředními tabulemi.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

a) vyhlášovací dokumentace

Navrhuje se vyhlásit přírodní památku Chrástí v navržených hranicích (viz kapitoly 1.3 a 1.4). Předmětem ochrany se navrhuje vyhlásit ekosystémy a druhy uvedené v kapitolách 1.7.1 a 1.7.2 tohoto plánu péče.

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

Je nutno zvážit výjimku k aplikaci látek znečišťujících vodu (hnojení).

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Nepřípustná je jakákoli činnost, která by znemožnila realizaci navrhovaných opatření či další činnosti, které mohou znamenat nežádoucí narušení anebo eutrofizaci území, neúmyslné (vyvážení zahradního odpadu) či úmyslné vnášení rostlin či vypouštění živočichů z kultury či geneticky nepůvodních zdrojů (jiných přírodních lokalit). Dále je naprosto nepřípustné zřizování krmelišť pro zvěř a výstavba objektů (posedy, krmelce apod.) užívaných k myslivosti.

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

Území je vhodné pro konání odborných i výukových exkurzí, ale i osvětových akcí pro laickou veřejnost.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Doplnit průzkumy území o další vodní organizmy (např. brouci, měkkýši). Následně monitorovat vývoj populací zejména obojživelníků a vážky jasnokvrnné. Nutná je kontrola stavu rybníků (měření průhlednosti a sledování velikosti planktonu).

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 a úklid biomasy	0,3	10x	50 000
Rekonstrukce technických prvků,	1	1	dle PD
Šetrné odbahnění	1	1	dle PD
Omezení tvrdých litorálů	1	1	dle PD
N á k l a d y c e l k e m (Kč)			50 000 + dle PD

4.2 Použité podklady a zdroje informací

- Grulich V., 2012: Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. – Preslia 84(3): 631–645.
- Bodnár T., Hanč Z., Kloubcová J., Štěrbová J., 2018: Záznam z botanického průzkumu 4. 6. 2018, zoologicko-entomologického průzkumu 31. 5. a 20. 6. 2018. Manuskript, dep. KÚ Jihočeského kraje
- Hejda R., Farkač J. & Chobot K. [eds], 2017: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. – Příroda 36: 1-612.
- Chobot K. & Němec M. [eds], 2017: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – Příroda 34: 1-183.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V. & Lustyk P. [eds], 2010: Katalog biotopů České republiky. – Druhé vydání, AOPK, Praha.
- Neuhäuslová Z. et al., 1998: Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. – Academia, Praha.
- Skalický V., 1988: Regionálně fytogeografické členění. – In: Hejný S. & Slavík B. [eds], Květena ČR 1. – Academia, Praha: 103–121.

Příloha 1: Mapy, fotografie

Foto 1,2: Situační fotografie lokality (foto J. Štěrbová, 2018)

Mapa 1: Hranice navržené PP Chrástí a jejího OP

Mapa 2: Zákresy dílčích ploch (dle tab. 5).

Mapa 2: Zákres navrhovaných zásahů (dle navrhovaných opatření viz tab. 6).

Foto 1: Rybník Malé Chrastí






Foto 2: Rybník Velké Chrastí



Mapa 1:



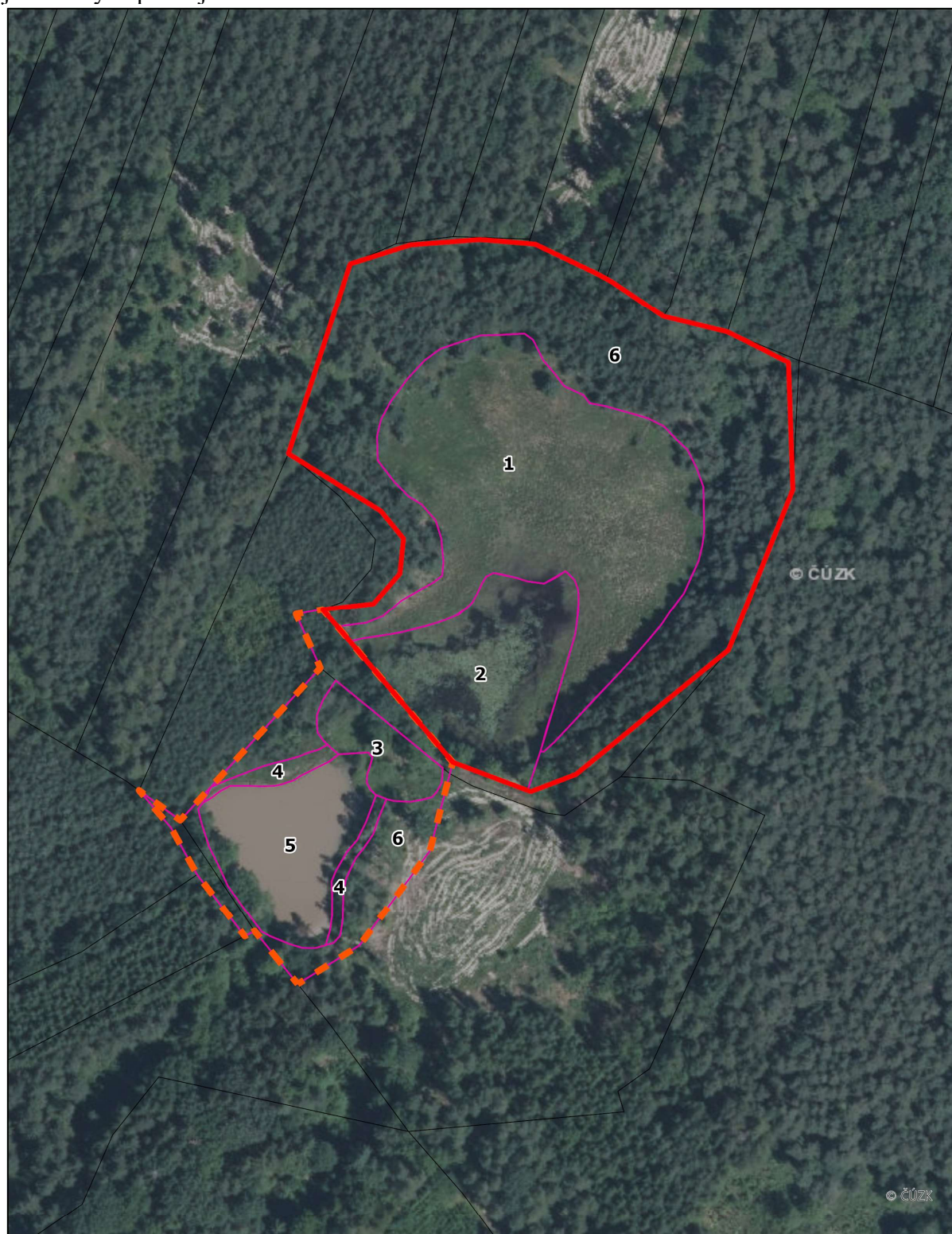
-  přírodní památka
-  ochranné pásmo
-  parcely



0 40 80 m

Zdroje dat:
Ortofoto ČR 2017 , © ČÚZK
Katastr nemovitostí ČR, data k 1.1.2020, © ČÚZK
Vyhotožil:
Odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví

Mapa 2: Znázornění rozdělení jednotlivých vegetačních segmentů (dílčích ploch). Popis jednotlivých ploch je uveden v Tabulce 5.



- přírodní památka
- - - ochranné pásmo
- dílčí plochy
- parcely

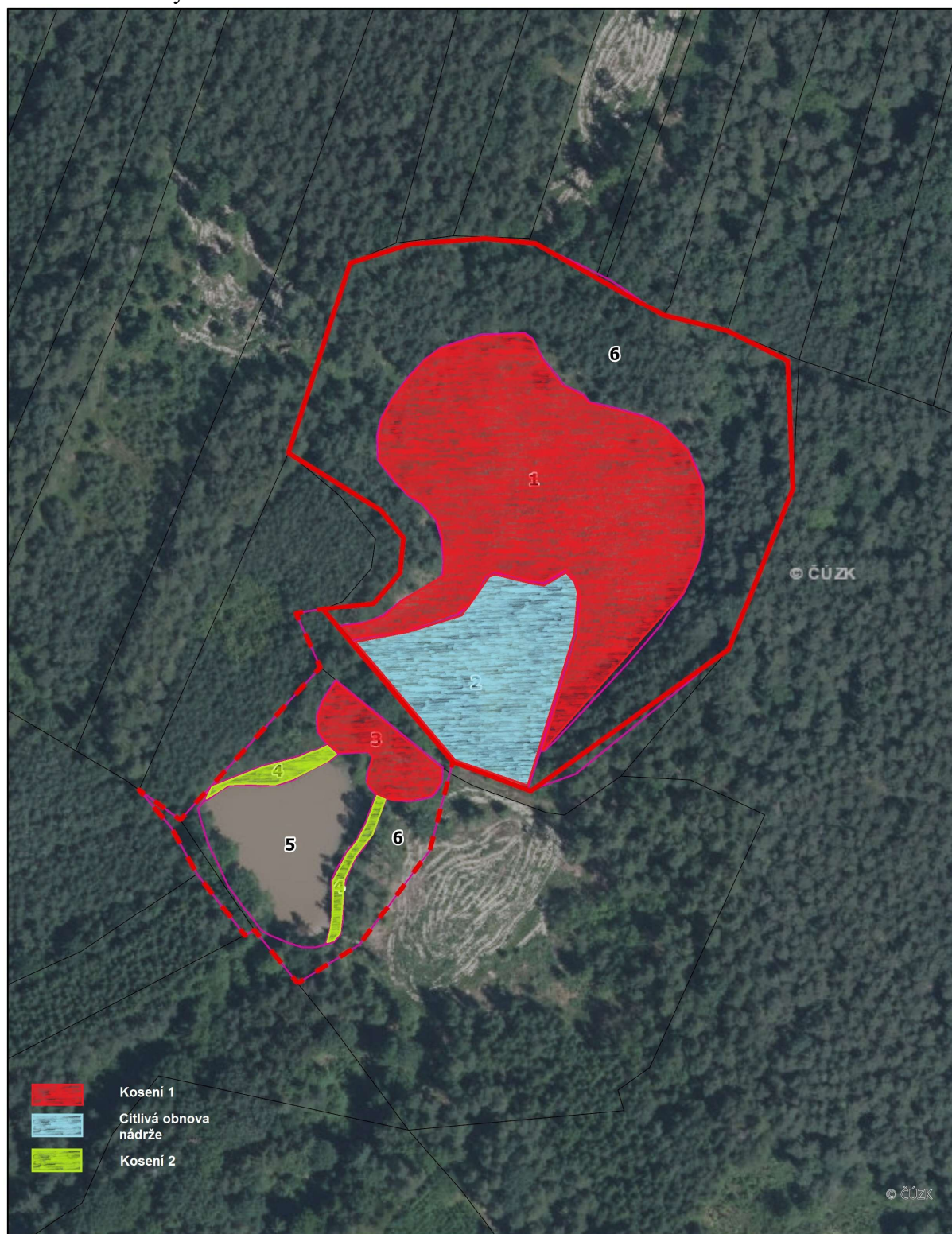


0 40 80 m

Zdroje dat:
 Ortofoto ČR 2017, © ČÚZK
 Katastr nemovitostí ČR, data k 1.1.2020, © ČÚZK
 Vyhotožil:
 Odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví

Mapa 3:

Znázornění rozdělení jednotlivých navrhovaných typů zásahů. Plochy bez zásahu nejsou barevně označeny.



- přírodní památka
- ochranné pásmo
- díleč plochy
- parcely



0 40 80 m