

**Plán péče
o
přírodní rezervaci
Podhrázský rybník**



**na období
2019-2028**

*Schváleno příslušným orgánem ochrany přírody, Krajským úřadem Středočeského kraje,
odborem životního prostředí a zemědělství*

Schváleno protokolem č. j.ze dne.....

*Ing. Josef Keřka, Ph.D.
vedoucí odboru životního prostředí
a zemědělství*

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo: 328
kategorie ochrany: PR
název území: Podhrázský rybník
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno: vyhláška
orgán, který předpis vydal: Ministerstvo školství, věd a umění
číslo předpisu: 146.757/50
datum platnosti předpisu: 16.3.1950
datum účinnosti předpisu: není uveden

1.2 Údaje o lokalizaci území

kraj: Středočeský
okres: Benešov
obec s rozšířenou působností: Votice
obec s pověřeným obecním úřadem: Votice
obec: Olbramovice
katastrální území: Tomice u Votic

Příloha č. M1:

Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území: PR Podhrázský rybník

Katastrální území: 767735, Tomice u Votic

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)
540/1		Vodní plocha	rybník	175	495 360	486 500
87/3		zahrada		205	2 146	715
86/4		Orná půda		228	4 231	4 231
86/6		Orná půda		204	4 290	4 290
91		Orná půda		176	6 582	6 582
479		Vodní plocha	Zamokřená plocha	10001	6 132	6 132
485		Orná půda		204	12 588	2 330
493/5		TTP		175	700	700
493/4		TTP		175	2 723	2 583
493/3		TTP		175	2 724	2 554
493/2		TTP		175	3 141	3 141
494/4		Orná půda		10001	25 487	25 487
494/5		Orná půda		10001	8 445	8 445
494/6		Orná půda		10001	6 100	6 100
494/7		Orná půda		10001	14 584	14 584
494/8		Orná půda		248	4 767	4 767
495/2		Orná půda		47	3 039	3 039
500/8		Orná půda		204	129 065	13 530
506		Orná půda		215	22 990	22 990
540/2		TTP		175	414	386
Celkem						619 086

V době vyhlášení a částečně ještě v době zpracování minulého plánu péče byla PR vymezena na parcelách pozemkového katastru. Postupně došlo k převodu pozemků do katastru nemovitostí, čímž se změnila výměra a vymezení některých parcel. K dalším drobným změnám došlo digitalizací KN, dokončeném pro dané katastrální území v r. 2012. Výměry částí parcel, náležejících do PR, byly pro potřeby tohoto plánu péče změřeny v GIS. Z těchto důvodů nyní uváděná výměra neodpovídá výměře ZCHÚ podle vyhlášovacího předpisu ani výměře uváděné v minulém plánu péče. Pro stanovení definitivního vymezení a výměry PR je vhodné upravit vedení hranic podle současného stavu KN – odstranit a naopak doplnit okrajové části parcel, které nyní jsou součástí ZCHÚ nebo naopak chybí kvůli změnám hranic jednotlivých parcel a do území logicky nenáleží nebo naopak patří. Podrobněji viz kap. 3.4.

Ochranné pásmo:

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

Příloha č. M2:

Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha	OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v ha
lesní pozemky	-			
vodní plochy	49,2632		zamokřená plocha	0,6132
			rybník nebo nádrž	48,6500
			vodní tok	
trvalé travní porosty	0,9364			
orná půda	11,6375			
ostatní zemědělské pozemky	0,0715			
ostatní plochy	-			
zastavěné plochy a nádvoří	-		neplodná půda	-
			ostatní způsoby využití	-
plocha celkem	61,9086			

1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

národní park: -

chráněná krajinná oblast: -

jiný typ chráněného území: -

Natura 2000

ptačí oblast: -

evropsky významná lokalita: -

Příloha č. M1:

Orientační mapa s vyznačením území

1.6 Kategorie IUCN

IV – území pro péči o stanoviště/druhy

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Významné ptačí hnízdiště.

1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav

V současné době představuje PR především významnou tahovou zastávku mnoha zvláště chráněných a ohrožených ptačích druhů.

Jako hlavní předmět ochrany jsou vyjmenovány biotopy, na které jsou vázané ptačí druhy vyskytující se na území PR.

A. Ekosystémy

název ekosystému	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému
Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod (V1G)	67	Vodní plocha rybníka
Rákosiny eutrofních stojatých vod (M1.1)	5	Příbřežní rákosiny vyskytující se zejména u J a JZ okraje rybníka, dále v tenkém pásu v S části Z břehu a místy v drobných fragmentech i jinde po obvodu vodní plochy
Vegetace vysokých ostřic (M1.7)	2,5	Biotop je vytvořen ve dvou přítokových oblastech rybníka, v nejjižnější a JZ cípu.
vlhké louky (Vlhké pcháčové louky - T1.5, Vlhká tužebníková lada - T1.6)	1	Vlhké louky navazují na plochy s porostem vysokých ostřic a dále pokrývají okolí strouhy a nedávno vytvořených tůní v Z části nejjižnějšího cípu PR
porosty dřevin (Mokřadní vrbiny (K1) a Údolní jasanovo-olšové luhy (L2.2), liniové břehové porosty s olší lepkavou, stromovými vrbami, dubem letním, jasanem ztepilým a dalšími druhy)	7	Fragmenty přírodních biotopů lze najít v jižních částech Z a V břehu rybníka, úzké pásy stromů s podrostem křovin se pak nachází prakticky po celém obvodu vodní plochy

1.8 Cíl ochrany

Zachovat nebo zlepšit podmínky pro hnízdění a tahovou zastávku ptačích druhů, především prostřednictvím vhodného hospodaření na vodní ploše a manipulace s vodní hladinou, příp. managementovými zásahy v terestrických biotopech.

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

2.1. Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

PR Podhrázský rybník se nachází cca 7,5 km J od Benešova, 800 m V od silnice E55, jejíž nejjižnější cíp rybníka zasahuje do intravilánu místní části Tomice II, která spadá pod obec Olbramovice. Území PR představuje téměř 50 ha velký rybník (největší na Benešovsku) s poměrně rozsáhlými rákosinami v jižní části a jeho bezprostřední okolí tvořené různě zamokřenými travnatými plochami, porosty dřevin a ornou půdou. Rybník je obklopen většími plochami orné půdy, dále v okolí navazuje v členitějším terénu krajina s mozaikou polí, rozptýlené zeleně, menších lesních celků a lidských sídel. Hráz rybníka se nachází na jeho S okraji, prochází po ní místní komunikace, která slouží jako přístupová cesta k rekreačnímu objektu na V okraji hráze a dále je občasně využívána pro přístup k okolním zemědělským pozemkům. V těsné blízkosti hráze (na Z a V okraji a ve střední části (mlýn) stojí několik rekreačních objektů. Stavby jsou na těchto místech patrně již na Císařských otiscích stabilního katastru (1. pol. 19. stol.), pouze v Z části staveb přibýlo a místo polorozbořené stavby na V okraji hráze vznikla mezi lety 2012-2015 novostavba.

Území PR se nachází v nadmořské výšce cca 390 m. V ploše rybníka je vymezeno RBC 755, Z V břehu na dvou místech vychází RBK 387 a 388, podél bezejmenného přítoku u JZ okraje je veden LBK 15.

Geomorfologie

Geomorfologicky náleží PP do provincie Česká vysočina, subprovincie II – Česko-moravská soustava, oblasti IIA – Středočeská pahorkatina, celku IIA-1 Benešovská pahorkatina, podcelku IIA-1A Dobříšská pahorkatina, okrsku II A-1A-3 Neveklovská pahorkatina (mapomat AOPK).

Geologie a pedologie

Geologický podklad rybníka tvoří středně zrnité porfyrické biotitické granodiority středočeského plutonu (sedlčanský typ). Z půdních typů jsou v okolí rybníka vyvinuty kambizemě až pseudogleje, v těsné blízkosti vodní plochy pak gleje (Klaudys&Pokorný, 2007).

Klima

Klimaticky leží PR v okrajové části mírně teplé klimatické oblasti MT7, nedaleko hranice s mírně teplou klimatickou oblastí MT10. Klimatická oblast MT7 je charakteristická normálně dlouhým mírně suchým létem a mírně teplou suchou zimou. (mapomat AOPK). Průměrné celoroční množství srážek se pohybuje v oblasti kolem 680 mm.

Hydrologie

Rybník leží na Konopišťském potoce a je prvním v soustavě několika rybníků – dále na sever se nachází rybník Opřetický, Splavský a Semovický. Hospodaření s vodou na těchto vodních plochách je propojeno (Klaudys&Pokorný, 2007).

Biogeografie, fyto geografie

Území PR leží v Posázavském bioregionu (1.2) hercynské podprovincie. Náleží do biochory 4Do: Podmáčené sníženiny na kyselých horninách 4. v. s. (mapomat AOPK).

Fyto geograficky spadá plocha PR do Českomoravského mezofytika, fyto geografického okresu 42a – Sedlčansko-milevská pahorkatina (mapomat AOPK).

Potenciální přirozená vegetace

Podle mapy potenciální přirozené vegetace jsou v celém okolí původní bikové a/nebo jedlové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*, *Abieti-Quercetum*), podle geobotanické mapy do území zasahují acidofilní doubravy a v jižní a východní části také luhy a olšiny (mapomat AOPK).

Aktuální flóra

Vlivem intenzivního hospodaření je vodní plocha bez plovoucích makrofyt, pouze velmi ojediněle v okrajových částech (v rákosině) byl zaznamenán okřehek menší (*Lemna minor*).

Rákosiny, které se nacházejí podél jižního a částí západního břehu, jsou tvořeny v dřtivé většině orobincem (*Typha* sp.). Ve střední části Z břehu je rákosina nepatrně druhově bohatší, mimo jiné se zde vyskytuje opletník plotní (*Calystegia sepium*), karbinec obecný (*Lycopus europaeus*) a kyprej vrbice (*Lythrum salicaria*).

V přítokových částech rybníka je vyvinut biotop vegetace vysokých ostřic (M1.7), na většině míst degradovaný eutrofizací (s hojným zastoupením kopřivy dvoudomé). V porostech je často dominantní chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*), z dvouděložných rostlin je nejhojnější kyprej vrbice (*Lythrum salicaria*), místy se vyskytuje vrbina obecná (*Lysimachia vulgaris*) a čistec bahenní (*Stachys palustris*), na přechodu k rákosinám (porostům orobince) pak velmi vzácně kosatec žlutý (*Iris pseudacorus*) a puškvorec obecný (*Acorus calamus*). V sušších částech na předchozí biotop navazují vlhké pcháčové louky (T1.5) degradované eutrofizací, místy přecházejí v tužebníkovou lada (T1.6). Dále se tyto biotopy nacházejí v blízkosti tůň a strouhy v Z části nejjižnějšího cípu rybníka. Druhově je zastoupen pcháč bahenní (*Cirsium palustre*), ojediněle pcháč zelinný (*Cirsium oleraceum*), chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*), kostřava luční (*Festuca pratensis*), medyněk vlnatý (*Holcus lanatus*), sítina rozkladitá (*Juncus effusus*), místy tužebník jilmový (*Filipendula ulmaria*), kyprej vrbice (*Lythrum salicaria*) a vrbina obecná (*Lysimachia vulgaris*). U nejjižnějšího a Z břehu jsou plochy s dominantní skřipinou lesní. Ve všech částech je hojná kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), pcháč rolní (*Cirsium arvense*) a šťovík tupolistý (*Rumex obtusifolius*), místy také třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*). Místy u J a v jižní části Z břehu se nacházejí fragmenty travních porostů s charakterem degradovaných mezofilních ovsíkových luk (T1.1). Hojný je zde ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), dále se vyskytuje např. srha laločnatá (*Dactylis glomerata*), mrkev obecná (*Daucus carota*) či řebříček obecný (*Achillea millefolium*). Ve většině ploch se vyskytuje (místy hojně) třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*) a kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*).

Porosty dřevin podél břehů jsou tvořeny olší lepkavou (*Alnus glutinosa*), dubem letním (*Quercus robur*), jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*), vrbou křehkou a bílou (*Salix euxina* a *S. alba*), místy keřovými vrbami. Keřový podrost je v některých částech vyvinut i pod stromy a je tvořen vrbou jívou (*Salix caprea*), hlohem (*Crataegus* sp.) či trnkou (*Prunus spinosa*) a šípem (*Rosa canina*). V remízku podél asfaltové cesty v JZ výběžku PR je vysázeno stromořadí topolů černých (*Populus nigra*) a dále je hojně zastoupen smrk ztepilý (*Picea abies*). Zbylá část remízku, který pokračuje i na druhé straně cesty vně PR, má charakter mokřadních vrb (K1), je tvořena keřovými vrbami a stromovou vrbou křehkou (*Salix euxina*).

Zbylá část PR je tvořena ornou půdou, střední a Z část J břehu, vedená v LPIS jako úhor, byla v letošním roce oseta směsí brukvovitých rostlin (hořčice) místy se svazenkou vratičolistou (*Phacelia tanacetifolia*). Dále se v porostu vyskytuje ježatka kuří noha (*Echinochloa crus-galli*), heřmánkovec přímořský (*Tripleurospermum inodorum*), lebeda (*Atriplex* sp.) a další.

Aktuální fauna

Pro obojživelníky má lokalita spíše okrajový význam vzhledem k intenzivnímu hospodaření na vodní ploše (predace (larvální stádia), potravní konkurence, špatná kvalita vody) a častým nízkým stavům vodní hladiny v době rozmnožování. K predaci a potravní konkurenci mohou přispívat i vysoké početnosti volně žijících ptáků. Zaznamenán byl pouze skokan zelený (*Pelophylax esculentus*) v rákosině v JZ cípu PR a ropucha obecná (*Bufo bufo*) na okraji rybníka v blízkosti tůň. Z plazů byla jen na hrázi a v okrajových částech OP pozorována ještěrka obecná (*Lacerta agilis*). Dříve uváděná užovka obojková (*Natrix natrix*) zjištěna

nebyla, její nepočetný výskyt nelze vyloučit.

Údaje o bezobratlých vodní plochy i mokřadních biotopů pochází převážně ze 70. let, orientačním průzkumem pro potřeby zpracování tohoto plánu péče byly zjištěny pouze běžné druhy vážek (Odonata) a denních motýlů. Nevalná kvalita vody (značně eutrofní s nízkou průhledností) společně s velkou rybí obsádkou nedává příliš velký předpoklad výskytu vzácnějších druhů vodních bezobratlých.

Ornitologický význam lokality přetrvává, přestože z významného hnízdiště ptactva se přesunula hodnota území spíše do období jarního a podzimního tahu a to jak v letech, kdy je rybník napuštěný, tak v období po výlovu. Některé vzácné druhy v příhodných letech s nezamrzlou vodní hladinou na lokalitě i zimují. Významné druhy zastižené v území PR a jejím bezprostředním okolí shrnuje tabulka níže. Na tahu bývá ve vysokých počtech pozorována řada druhů vrubozobých - poláci velcí a chocholačky (*Aythya ferina* a *A. fuligula*), kachny divoké (*Anas platyrhynchos*), kopřivky obecné (*Anas strepera*), potápky roháči (*Podiceps cristatus*) a další – občasné (zejména na podzim) až stovky jedinců jednotlivých druhů, dále kormoráni velcí (*Phalacrocorax carbo*) či volavky popelavé a bílé (*Ardea cinerea*, *Egretta alba*). Početně (vyšší jednotky až desítky ex.) protahují také pěvci vázaní na rákosiny a vyšší vegetaci – různé druhy rákosníků, moudivláček lužní. Zástupci dlouhokřídlých (pisíci obecní (*Actitis hypoleucos*), kulíci říční (*Charadrius dubius*), bekasiny otavní (*Gallinago gallinago*) či čejky obecné (*Vanellus vanellus*) kromě mělkých částí rybníka s oblibou využívají (zejména na jaře) zamokřené části travních porostů a orné půdy v okrajových částech PR, OP a blízkém okolí.

Minimálně v posledním desetiletí je patrné méně časté (resp. nepravidelné a také méně početné) hnízdění druhů vázaných na zvodnělé části rákosin - lyska černá (*Fulica atra*), potápka roháč (*Podiceps cristatus*), slípka zelenonohá (*Gallinula chloropus*) či potápka malá (*Tachybaptus ruficollis*), což souvisí s častým nízkým stavem vodní hladiny v době hnízdění (značná část rákosin je bez vody). Oproti tomu bylo zaznamenáno nebo se předpokládá hnízdění nových druhů vázaných na terestrické části rákosin či ostricových porostů (slavík modráček (*Luscinia svecica cyanecula*), rákosník velký (*Acrocephalus arundinaceus*).

Přehled zvláště chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	Stupeň ochrany (č. 395/1992 Sb.), ohrožení (ČS)	popis biotopu druhu, další poznámky
Ropucha obecná (<i>Bufo bufo</i>)	početně	§3, VU	Rozmnožování v tůň v Z části PP, na souši v různých částech území i OP
Skokan zelený (<i>Pelophylax esculentus</i>)	početně	§2, NT	Okrajové části tůň v Z části PP
Ještěrka obecná (<i>Lacerta agilis</i>)	nehojně	§2, VU	Místa na slunění na intenzivně kosených otevřených plochách v OP, úkryty a zimoviště v půdě, šterbinách či pod hromadami dřeva.
Potápka malá (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	Min. 1 hnízdní pár, hnízdí nepravidelně	§3, VU	Vodní plocha, rákosiny
Potápka roháč (<i>Podiceps cristatus</i>)	Cca 10 hnízdních párů	§3, VU	Početněji na tahu
Potápka černokrká (<i>Podiceps nigricollis</i>)*	Občasné jednotlivě na tahu	§3, CR	Vodní plocha, rákosiny
Kormorán velký (<i>Phalacrocorax carbo</i>)**	Pravidelně na tahu, občasné pozorování v zimních měsících	VU	Vodní plocha a blízké okolí

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	Stupeň ochrany (č. 395/1992 Sb.), ohrožení (ČS)	popis biotopu druhu, další poznámky
Volavka popelavá (<i>Ardea cinerea</i>)	Početně (na tahu až několik desítek ex.), nehnízdí	NT	7/2018 pozorováno až 6 ex. + 1 mrtvý, vyšší početnosti jsou během tahu
Volavka bílá (<i>Egretta alba</i>)**	Pravidelně do cca 10 ex. na tahu, vzácně zimuzující	§2	Různé části PR a OP
Čáp černý (<i>Ciconia nigra</i>)*	Vzácné zálety za potravou a na tahu	§2, VU	Různé části PR a OP
Čáp bílý (<i>Ciconia ciconia</i>)	1 pár, potravní biotop	§3, NT	Sběr potravy v okrajových částech PR a v OP, dlouhodobě pravidelně hnízdí ve Dvoře Semtíně
Labuť velká (<i>Cygnus olor</i>)	Cca do 10 nehnízdících ex.	VU	Hnízdění vzácné
Husa velká (<i>Anser anser</i>)*	Občasné v nižších počtech na tahu	VU	Vodní plocha, louky a pole v okolí
Hvízdák eurasijský (<i>Anas penelope</i>)*	Občasné v nižších počtech na tahu	NA	Vodní plocha
Kopřivka obecná (<i>Anas strepera</i>)	Min. 3-5 hnízdních párů	§3, VU	
Čírka obecná (<i>Anas crecca</i>)*	Jednotky ex. na tahu, v posledních letech spíše nepravidelně	§3, CR	Vodní plocha
Čírka modrá (<i>Anas querquedula</i>)*	Jednotky ex. na tahu, v posledních letech spíše nepravidelně	§2, CR	Vodní plocha
Lžičák pestrý (<i>Anas clypeata</i>)*	Nepravidelně na tahu	§2, CR	Vodní plocha
Hohol severní (<i>Bucephala cingula</i>)*	Jednotky ex. občasné na tahu	§2, EN	Vodní plocha
Morčák velký (<i>Mergus merganser</i>)*	Občasné zimování	§1, CR	Vodní plocha
Orlovec říční (<i>Pandion haliaetus</i>)*	Občasné na jednotlivě tahu	§1	Okolí vodní plochy
Orel mořský (<i>Haliaeetus albicilla</i>)*	Pravidelně jednotlivě na tahu	§1, EN	Okolí vodní plochy
Moták pochop (<i>Circus aeruginosus</i>)	Hnízdění min. 1 páru	§3, VU	1 pár hnízdí v JZ cípu PR poblíž přítokové oblasti (bezejmenný potok), z minulých let uváděny až 3 páry
Ostříž lesní (<i>Falco subbuteo</i>)*	Občasné jednotlivě na tahu, zálety za potravou	§2, EN	Širší okolí vodní plochy
Chrástal vodní (<i>Rallus aquaticus</i> ****)	Minimálně občasné hnízdění, pravidelně na tahu	§2, VU	Rákosiny
Slípka zelenonohá (<i>Gallinula chloropus</i>)	Nepravidelné hnízdění cca 1-3 párů	NT	Vodní plocha, rákosiny
Čejka chocholátá (<i>Vanellus vanellus</i>)*	Jednotky až desítky ex. pravidelně na tahu	VU	Okraje vodní plochy a okolní zemědělské pozemky
Kulík říční (<i>Charadrius dubius</i>)*	Občasné na tahu	VU	V minulosti uváděno hnízdění kolem 10 párů (2007)

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	Stupeň ochrany (č. 395/1992 Sb.), ohrožení (ČS)	popis biotopu druhu, další poznámky
Bekasina otavní (<i>Gallinago gallinago</i>)*	Nepravidelně nepočteně na tahu	§2, EN	Zamokřené louky, okraj vodní plochy, vlhčí místa v polích v okolí
Vodouš kropenatý (<i>Tringa ochropus</i>)	Občasné na tahu	§2, EN	Okraje vodní plochy, vypuštěné dno
Pisík obecný (<i>Actitis hypoleucos</i>)	Nepravidelně na tahu	§2, EN	7/2018 3 ex.
Racek chechtavý (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>)	Pravidelně na tahu	VU	7/2018 pozorován ve vysokých počtech (cca 120 ex.)
Rybák černohlavý (<i>Chlidonias niger</i>)	Občasné na tahu	§1, RE	7/2018 pozorovány 3 ex.
Ledňáček říční (<i>Alcedo atthis</i>)	Min. 1 pár pravidelný výskyt, možné hnízdění v odtokové oblasti	§2, VU	Pozorován pravidelně 1-2 ex. u J a Z břehu a v okolí odtoku (na Konopištském potoce) u hráze
Žluna šedá (<i>Picus canus</i>)	Hnízdění min. 1 p. možné	VU	Stromové porosty v okolí vodní plochy
Strakapoud malý (<i>Dendrocopos minor</i>)	Občasné na tahu	VU	Okolí vodní plochy
Vlaštovka obecná (<i>Hirundo rustica</i>)	desítky ex. lov potravy, občasné shromaždiště před tahem	§3, NT	Různé části PP a OP
Jiříčka obecná (<i>Delichon urbica</i>)	desítky ex., lov potravy	NT	Různé části PP a OP
Linduška luční (<i>Anthus pratensis</i>)**	Občasné na tahu	NT	Otevřené plochy (zejména vlhčí) v okolí rybníka
Konipas luční (<i>Motacilla flava</i>)	Pravidelně na tahu, vzácně zimuje	§2, VU	Okraje vodní plochy, okolí hráze
Slavík modráček středoevropský (<i>Luscinia svecica cyaneola</i>)	Nepravidelně na tahu (poslední roky častěji), r. 2017 prokázané hnízdění	§2, EN	Rákosiny a navazující plochy s vysokobylinnou vegetací
Bramborníček hnědý (<i>Saxicola rubetra</i>)*	Občasné jednotlivě a tahu	§3	Vlhčí zarostlé louky, úhor
Cvrčilka slavíková (<i>Locustella luscinioides</i>)*	Vzácně na tahu (poprvé v r. 2012)	§3, EN	Okraje vodní plochy, rákosiny
Rákosník velký (<i>Acrocephalus arundinaceus</i> ***	Nepravidelně na tahu, možné hnízdění	§2, VU	Rákosiny a dřeviny v příbřežní části vodní plochy
Sýkořice vousatá (<i>Panurus biarmicus</i> ****	Vzácně na tahu	§2, EN	Rákosiny
Moudivláček lužní (<i>Remiz pendulinus</i>)*	Pravidelně na tahu i ve vyšších počtech	§3, VU	Pobřežní porosty dřevin
Žluva hajní (<i>Oriolus obolus</i>)**	Občasný výskyt na začátku hnízdního období	§2, VU	Stromové porosty v okolí vodní plochy
Ťuhýk obecný (<i>Lanius collurio</i>)	Hnízdění min. 2 párů	§3, NT	Porosty křovin v okolí rybníka
Vrána černá, v. šedá (<i>Corvus corone</i> , <i>C. cornix</i>)**	Pravidelně jednotlivě na tahu	NT (šedá LC)	Okrajové části PR, OP
Zajíc polní (<i>Lepus europaeus</i>)	více jedinců	NT	OP
Čmelák (<i>Bombus</i> sp.)	více jedinců	§3	Nejméně 2 druhy

*Zdroj: Klauďys&Pokorný, 2007, novější nálezy v NDOP **Zdroj: NDOP 2010-2018 ***Zdroj NDOP 2010-2018 + Zpráva o činnosti Muzea Podblanicka za roky 2010-2014, 2016 a 2017

Stupeň ochrany dle vyhlášky MŽP 395/92 Sb: §1 – druh kriticky ohrožený, §2 – druh silně ohrožený, §3 – druh ohrožený. Stupeň ohrožení podle červených seznamů ČR (cévnaté rostliny, bezobratlí, obratlovci, 2017): RE – druh regionálně vymizelý, CR – druh kriticky ohrožený, EN – druh ohrožený, VU – druh zranitelný, NT – druh téměř ohrožený, LC – druh málo dotčený, DD – druh, o němž nejsou dostatečné údaje, NA – druh nevhodný pro hodnocení

Vzácněji se v okrajových částech PR a v OP během tahového období vyskytují další druhy krkavcovitých ptáků – kavka obecná (*Corvus monedula*, §2, NT), havran polní (*Corvus frugilegus*, VU) a krkavec obecný (*Corvus corax*, §3, LC). Velmi vzácně (1-2 pozorování jednotlivých ex. během posledních 10 let) bývá na tahu v území zaznamenána celá řada dalších zvláště chráněných, ohrožených či vzácných druhů ptáků, vázaných na vodní a mokřadní prostředí i ostatních: chřástal kropenatý (*Porzana porzana*, §2, EN), slučka malá (*Limnodytes minimus*), jeřáb popelavý (*Grus grus*, §1, CR), kvakoš noční (*Nycticorax nycticorax*, §2, EN), ostralka štíhlá (*Anas acuta*, §1, RE), polák malý (*Aythya nyroca*, §1, CR), potápka žltorohá (*Podiceps aureus*), zrzohlávka rudozobá (*Netta rufina*, §2, EN), krutihlav obecný (*Jynx torquilla*, §2, VU), linduška horská (*Anthus spinoletta*, §2, CR), linduška rudokrká (*Anthus cervinus*), luňák červený a hnědý (*Milvus milvus*, *M. migrans*, oba §1, CR), moták pilich (*Circus cyaneus*, §2, CR), skřivan lesní (*Lullula arborea*, §2, EN), ťuhýk šedý (*Lanius excubitor*, §3, VU), včelojed lesní (*Pernis apivorus*, §2, EN) či blíže neurčení velcí raci (r. stříbřitý/středomořský/bělohavý).

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

a) ochrana přírody

Ornitologicky je lokalita sledována již od 40. let 20. století, v roce 1950 došlo k vyhlášení rezervace a z počátku 60. let pochází první ucelený soupis vyskytujících se druhů. Již v 2. polovině 60. let je uváděn úbytek některých ptačích druhů v souvislosti s ústupem rákosin jako důsledku vysoké vodní hladiny. V 70. letech byly provedeny inventarizační průzkumy měkkýšů, ptáků a rostlin. Průzkum měkkýšů z r. 1972 ještě uvádí rybník jako mírně oligotrofní s čistou nezarostlou vodou. Ornitologický průzkum potvrdil význam lokality a výskyt řady vzácných druhů ptáků, včetně nových nálezů. Botanický průzkum z r. 1975 oproti tomu shledává vegetaci druhově chudou, především vlivem intenzivního hospodaření na vodní ploše. Popisuje také louky při Z břehu jako rozorané. Na konci 70. let je popisováno znečištění přítoku a rybníka z obcí ležících nad ním (Olbramovice, Votice) (Klaudys&Pokorný, 2007).

V 90. letech a na začátku nového tisíciletí dochází k určitému zlepšení kvality vody. K tomu přispělo jednak pravděpodobně snížení intenzity hospodaření, jednak zrušení chovu kachen u V břehu a jednak schválení Manipulačního řádu (2001), který mimo jiné omezil aplikaci hnojiv (Klaudys&Pokorný, 2007).

Dlouhodobě každoročně až do současnosti je ornitofauna v území sledována pracovníky Muzea Podblanicka.

Dá se říci, že, v závislosti na vývoji využívání území, značně ustoupily, až vymizely druhy ptáků hnízdících v lučních porostech, počty druhů a jedinců ptáků vázaných na rákosiny a okrajové části vodní plochy po ústupu v 70. a 80. letech znovu mírně vzrostly (byť zdaleka nedosahují hodnoty před intenzifikací hospodaření v území) a početnost a diverzita druhů hnízdících v porostech dřevin jsou více méně stálé (přesto, že dřevin v okolí vodní plochy přibývalo).

V letech 1992 – 1993 byly v PR instalovány členy ČSOP Vlašim informační tabule za účelem zvýšení povědomí veřejnosti o významu území a prevence negativních vlivů rekreačního využívání vodní plochy. Území PR bylo také poprvé vyznačeno pruhovým značením a tabulkami se státním znakem. (Klaudys&Pokorný, 2007)

Z návrhů opatření prvních dvou zpracovaných plánů péče (1980 a 1994) se podařilo realizovat pouze zrušení kachní farmy a instalace infotabulí. (Klaudys&Pokorný, 2007)

V minulém desetiletí byly podle návrhu v posledním plánu péče vytvořeny dvě tůň (mezi lety 2012 a 2015) v blízkosti strouhy v Z části J cípu rybníka v místech, kde býval v minulosti (19. stol) menší rybník. Plochy okolo tůní jsou mozaikově koseny. Tůně poměrně rychle stárnou, v letošním roce již byla plocha volné hladiny velmi malá a v plném létě byly obě tůně zcela vyschlé a zarostlé převážně chrsticí rákosovitou. Bude proto potřeba obnovu či tvorbu nových tůní zopakovat zřejmě i vícekrát během příštích 10 let.

Nedošlo ke zvětšení ploch travních porostů při okrajích PR.

b) zemědělské hospodaření

Již v Císařských otiscích stabilního katastru (1. pol 19.stol) je vidět, že rybník byl obklopen z velké části ornou půdou. S velkou pravděpodobností však byly obdělávány jednotlivé úzké parcely zvlášť a byly odděleny alespoň úzkými pruhy cest a mezí.

V 50. letech 20. století jsou na leteckém snímku již patrné podél Z břehu velké celky zemědělské půdy, jednalo se ale zřejmě alespoň v blízkosti vody o louky (rozorané v 70. letech). Stejně tak řemenovité parcely v ostatních částech byly postupně zceleny.

Dnes se v okolí rybníka nachází orná půda obdělávaná v systému konvenčního hospodaření. Pouze v S části podél V břehu se nachází malé plochy vymezené v LPIS jako trvalé travní porosty. Prakticky ve všech částech Z a V břehu dochází k orání polí až těsně k břehům rybníka (zbývá pouze 5-10 m široký pás dřevin).

Eutrofizace ze zemědělského hospodaření je patrná zejména v porostech ostríc a vlhkých trávnících, které jsou součástí PR, i přes bariéru dřevin na březích může docházet i ke splachu živin do rybníka.

Minulý plán péče navrhuje zatravnění orné půdy ve střední části jižního břehu. K tomu nedošlo, plocha byla zřejmě až do r. 2017 orána také až k břehu rybníka (zde s nižším zastoupením dřevin a šířkou pásu méně než 5 m, za kterou navazuje litorál tvořený rákosinou). Půdní blok o výměře 5,16 ha v těchto místech a dále podél břehu na Z je nyní době veden v LPIS jako úhor, což je s velkou pravděpodobností situace dočasná. V letošním roce (2018) byl tvořen směsí vysetých brukvovitých rostlin a plevelů.

c) rybníkářství a rybářství

Podhrázský rybník je poprvé zmiňován roku 1642. Sloužil k produkci konzumních ryb jako rybník hlavní – kaprový. Zároveň byl rybníkem mlýnským, který zajišťoval stálý přítok vody pro mlýn pod hrází. To znemožňovalo rybník odbahňovat či letnit, snížení hladiny vody nemělo překročit 1/3 normálního stavu i pro zajištění vhodných podmínek pro chované ryby.

Kromě kapra byla do hlavních rybníků nasazována štika a v menší míře sumec jako dravci redukující plevelné a méně jakostní ryby, zároveň produkující kvalitnější maso. Pro lepší využití různorodých podmínek na rybnících se vysazoval i lín. Po výlovu každé dva roky (nejčastěji v říjnu) bylo obyvatelům okolních obcí dovoleno sbírat plevelné rybky (plotice, ouklej, ježdík obecný).

Od začátku 20. století se začíná s příkrmováním (lupinou), postupně se zvyšují dávky hnojiv a zavádí se i hnojení minerální a vápnění. Rybí obsádku tvořil kapr, lín, štika, síh severní a pstruh duhový. Plevelné rybky, tvořící část potravy ptactva, byly cíleně hubeny trávením.

Od začátku 60. let byl rybník udržován na maximálním stavu vody pro dosažení maximální produkce. To mělo za následek snížení výměry rákosin porostů (orobince) a vymizení druhů jako racek chechtavý, bukáček malý, rákosník velký). Ke konci 70. let se situace poněkud zlepšila, když snížení vodní hladiny v letním období umožnilo opětovný rozvoj orobincových porostů, i přes jejich vysekání předchozí zimu.

Od 70. do 90. let fungovala u SV břehu kachní farma, běžná součást tehdejšího hospodaření na rybnících, na jejíž negativní vliv na populace divokých kachen bylo opakovaně ochránáři upozorňováno, nicméně bez výsledku.

K eutrofizaci kromě hospodaření na vodní ploše přispívaly i splachy z okolních obcí včetně zemědělských objektů, přinášené zejména Konopišťským potokem. Tento vliv byl odbourán vybudováním ČOV v jednotlivých obcích.

V současné době je nejproblematictější aspektem hospodaření na rybníce manipulace s vodní hladinou, kdy v posledních osmi letech byla během jarních měsíců nejméně 5x (několikrát až do léta či brzkého podzimu) vodní hladina níže než je normální úroveň (až o 0,5-1 m). Díky tomu byla větší část orobincových porostů bez vody, což negativně ovlivnilo hnízdění některých druhů ptáků (zejm. lyska, potápky, slípka, příp. labuť). V r. 2013 došlo naopak během záplav k rozlití vody až do okolních zemědělských pozemků a k vyplavení většiny v té době existujících hnízd. Situaci by při dodržování mohl zlepšit nově schválený (2018) manipulační a provozní řád vodního díla.

d) myslivost

Území PR je součástí honitby Ouběnice (CZ2101110029) o výměře 1 504 ha. Výkon práva myslivosti byl upraven ve zřizovacím předpisu, který povoluje dva hony ročně za přítomnosti konzervátora. Za minulého režimu na tento předpis nebylo příliš reflektováno.

I v současné době je potenciálním negativním vlivem lov mimo povolené hony, zejména v období podzimního tahu. Problematické může být také umísťování mysliveckých zařízení na území PR.

e) rekreace a sport

Minulý plán péče zmiňuje příležitostné živelné využívání vodní plochy pro windsurfing a projížďky na loďkách, což způsobuje rušení ptáků zejména v hnízdním období. V letošním roce bylo zaznamenáno pouze příležitostné koupání několika osob v blízkosti hráze (přes špatnou kvalitu vody) a malý počet pěších návštěvníků a cyklistů v S a J části PR (OP).

Intenzita využívání území se v budoucnu samozřejmě může změnit a je žádoucí ji průběžně monitorovat a případně zakročit.

f) jiné způsoby využívání území

Pod hrází u objektu č. p. 31 se nachází turbína MVE, která v současné době není v provozu, ale MŘ počítá s možností jejího využívání.

2.3. Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

Územní plán Olbramovice.

2.4. Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

Území ZCHÚ bylo rozděleno do 7 dílčích ploch.

2.4.1. Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

Název rybníka (nádrže)	Podhrázský rybník
Katastrální plocha	49,5360 ha
Využitelná vodní plocha	46,6550 ha (vodní plocha při normální hospodářské hladině dle Manipulačního a provozního řádu (2018) 41,7 ha (volná vodní hladina zaměřená v prostředí GIS)
Plocha litorálu	4,5 ha
Průměrná hloubka	2 m*
Maximální hloubka	4,16 m*
Postavení v soustavě	6. rybník na hlavním toku (Konopišťský potok)
Manipulační řád	Schválení č. j. 9163/2018/ŽP-Bu ze dne 15.3.2018 (Manipulační a provozní řád, schválen do 30.4.2031)
Hospodářsko provozní řád	-
Způsob hospodaření	dvouhorkový
Intenzita hospodaření	Polointenzivní (II.1)
Výjimka k aplikaci látek znečišťujících vodu (krmiva, hnojiva)	Č. j. 045755/2017/KUSK ze dne 7.4.2017 (platnost 4 roky od nabytí právní moci)

Parametry zvláštních povodní (u rybníků III. kategorie)	-
Vlastník rybníka	LÍŠNO a.s., Konopiště 24, 256 01 Benešov
Uživatel rybníka	LÍŠNO a.s., Konopiště 24, 256 01 Benešov
Rybářský revír	-
Správce rybářského revíru	-
Zarybnovací plán	zpracovateli není znám
Průtočnost – doba zdržení	3,5 dne*

*Zdroj: Klaudys&Pokorný, 2007

Hladina vody se v souvislosti s dvouhorkovým hospodařením mění, v prvním roce se podle MŘ obvykle pohybuje okolo kóty 390,41 m n. m., v druhém roce by měla být udržována na úrovni normální hladiny – kóta 391,21 m n. m.

Vypouštění rybníka se provádí v podzimních měsících (září až listopad) pro potřeby výlovu (každý sudý rok), optimálně doba vypuštění před výlovem trvá 17 dní (max. snížení hladiny za 1 den 20 cm). První manipulace s vodní hladinou je možná od 1.8. daného roku. Vypouštění rybníka se oznamuje předem spolu s plánem výlovu na odbor ŽP MÚ Votice a Krajskému úřadu Středočeského kraje (zde i jakákoliv jiná manipulace s vodní hladinou kromě mimořádných událostí).

Doba napouštění na úroveň normální hladiny závisí na hydrologických podmínkách v přítocích i na množství srážek, obvykle trvá okolo 5 měsíců.

Úplné letnění nebo zimování rybníka bude provedeno pouze v případě potřeby rekonstrukce rybníčních objektů či odbahňování rybníka.

Při zhoršení kvality vody, při kterém by hrozil úhyn ryb je s platným povolením pro použití závadných látek možné vápnění páleným vápnem v množství 50 kg/ha na hladinu rybníka.

Hospodářsko-provozní řád z r. 2001, jehož platnost byla zrušena schválením nového MŘ uvádí následující údaje (Klaudys&Pokorný, 2007):

Rybí obsádka: K – 100 000 ks/ha, K1 – 1000 ks/ha, K2,3 - 500 ks/ha.

Hnojení je prováděno v případě potřeby organickými hnojivy: chlévská mrva – max. jednorázová dávka 400 kg/ha/m, max. roční dávka 3 500 kg/ha/m, kompost - max. jednorázová dávka 800 kg/ha/m, max. roční dávka 10 000 kg/ha/m. Hnojení kejdou je vyloučeno. Hnojiva se aplikují na dno vypuštěného nebo napouštěného rybníka mimo období červenec-prosinec.

Minerální hnojiva jsou aplikována operativně: NPK - jednorázová dávka 36 kg/ha/m, roční dávka 40 kg/ha/m, ledek amonný - jednorázová dávka 40 kg/ha/m, roční dávka 40 kg/ha/m

Pro meliorační vápnění lze použít pouze mletý vápenec s maximální jednorázovou dávkou 1000 kg/ha/m, v letním období, pouze na krmná místa, ne celoplošně.

Přikrmování ryb je prováděno obilovinami a granulovanými krmivy na krmných místech (aplikace z lodi) v max. denní dávce 50 kg/ha/m a max. roční dávce 1500 kg/ha/m.

Vodní plocha (resp. plocha volné hladiny) je vymezena jako DP 1.

Dílčí plochy vymezené v litorálních porostech jsou popsány v následující kapitole.

Příloha:

- tabulka „Popis dílčích ploch a objektů“ – příloha č. T2

- mapa dílčích ploch a objektů – příloha č. M3

2.4.2. Základní údaje o nelesních pozemcích

DP 2: rákosiny

Rákosiny tvořené téměř výhradně orobincem (*Typha* sp.) se nacházejí v rozsáhlejší ploše podél J břehu (nejvíce v JZ cípu PR) a ve dvou menších ploškách (úzkých pruzích) v zátočinách u Z a V břehu.

DP 3: Vegetace vysokých ostřic

Ostřicové porosty jsou vyvinuty v JZ a nejjižnějším cípu PR v přítokových oblastech.

DP 4: travní porosty

V okolí tůň a podél strouhy v jejich blízkosti je vymezena plocha vlhčích luk (DP 4a), nedaleko východně od ní pak travnatá plocha tvořená degradovanou (eutrofizací a mladými náletovými dřevinami) ovsíkovou loukou (DP 4b). V DP 4a se nachází dvě zarůstající tůně, vytvořené mezi lety 2012 a 2015.

DP 5: porosty dřevin

Porosty dřevin vytváří úzký pás prakticky po celém obvodu vodní plochy (DP 5a), jako DP 5b je vymezen širší pás podél komunikace v JZ cípu PR, se zastoupením jehličnatých dřevin.

DP 6: zahrada

V nejjižnějším cípu PR (V část území) zasahuje do ZCHÚ oplocený pozemek, navazující na obytné a hospodářské budovy, z něž je větší část alespoň příležitostně využívána jako pastvina, na části jsou vysazeny topoly.

DP 7: orná půda

Orná půda tvoří okrajové části PR a většinu OP prakticky po celém obvodu rybníka s výjimkou S části.

Příloha:

- tabulka „Popis dílčích ploch a objektů” – příloha č. T2
- mapa dílčích ploch a objektů – příloha č. M3

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

Mezi lety 2012 a 2015 byly vybudovány v Z části J cípu 2 tůně (nyní během sezóny zcela vysychající), travní porosty v jejich blízkém okolí jsou mozaikově koseny.

Další péče spočívá především v pravidelném sledování lokality a případně apelování na vhodnou manipulaci s vodní hladinou.

Tůně v blízkosti vodní plochy mohou nabídnout vhodné prostředí k rozmnožování pro obojživelníky (pro které je rybník vzhledem k predaci i omezené potravní nabídce málo využitelný). V jarních měsících mohou ztraktivnit lokalitu pro protahující ptáky (např. dlouhokřídlí, ale i vrubozobí, brodiví, veslonoží).

Je žádoucí vhodnou extenzivní péčí zamezit zarůstání zbývajících travnatých ploch v PR a OP dřevinami a expanzivními druhy rostlin.

Stěžejní pro hnízdní úspěšnost vodních ptáků a pro atraktivitu prostředí pro protahující druhy je vhodná manipulace s vodní hladinou, která zajistí zavodnění rákosin v jarních a časně letních měsících, dále také přiměřená potravní nabídka a minimum rušení.

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

Závažnější kolize se nepředpokládají.

3. Plán zásahů a opatření

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

3.1.1. Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání

a) péče o rybníky (nádrže) a vodní toky

DP1 (+DP 2):

Název rybníka (nádrže)	Podhrázský rybník
Způsob hospodaření	Dvouhorkový
Intenzita hospodaření	Polointenzivní (II.1)
Manipulace s vodní hladinou	Od 1.8. daného roku
Způsob letnění nebo zimování	Podle MŘ, letnění pouze v případě nutných oprav na zařízeních rybníka
Způsob odbahňování	V době platnosti tohoto plánu péče neodbahňovat
Způsoby hnojení	V případě deficitu, organická hnojiva – chlévská mrvka, kompost (množství viz kap. 2.4.1) Bez minerálních hnojiv
Způsoby regulačního příkrmování	Viz kap. 2.4.1
Způsoby použití chemických látek	Viz kap. 2.4.1
Rybí obsádky	Viz kap. 2.4.1

Pro předměty ochrany je žádoucí zejména udržovat vhodnou výšku vodní hladiny. Stěžejní je zajistit dostatečnou výšku v jarních měsících) v době rozmnožování obojživelníků a vodních ptáků) – tak, aby rákosiny byly alespoň z větší části zavodněné. Nepřipustit dlouhodobě velmi vysokou nebo velmi nízkou výšku vodní hladiny. Nový MŘ uvádí výšku napuštění v prvním roce o 0,9 m výše než minulý MŘ (kóta 390,41 m n. m. oproti 389,50 m n. m.), zkušenosti z uplynulých 10 let ukazují, že hladina vody se často až do druhé poloviny roku pohybuje spíše výrazně níže a větší část rákosin zůstává bez vody, což negativně ovlivňuje hnízdní, resp. rozmnožovací možnosti ptáků a obojživelníků.

Pro prevenci zhoršování kvality vody a pro zachování potravní nabídky pro ZCHD živočichů je nutné nenavýšovat rybí obsádku.

Není vhodné nasazování býložravých ryb (amur), zejména větších velikostí.

b) Péče o nelesní pozemky

DP 2: Rákosiny

Rákosiny jsou místem výskytu obojživelníků, hnízdištěm i úkrytem a potravními biotopem řady druhů ptáků. Je žádoucí je zachovávat alespoň v současném rozsahu (případně blíže k výměře udávané minulým plánem péče, tj. okolo 3,5 ha). Výsledky dlouhodobého sledování lokality ukazují, že taková výměra je vyhovující pro celou řadu významných druhů ptáků, zároveň je akceptována uživatelem (a majitelem) vodní plochy. Těžiště výskytu biotopu je u J břehu, fragmenty v dalších částech PR, byť malé, obohacují rozmanitost prostředí a je žádoucí je zachovat. Orovinci nevdají nižší hladina vody po část sezóny, dlouhodobě snížená hladina vody by mohla vést k ústupu litorálu a k přeměně sušších částí v terestrickou vegetaci. Při dlouhodobě udržované vysoké hladině vody pak porosty orobince řídnu a jejich rozsah se významně zmenšuje. Pro zachování plochy rákosin je tedy žádoucí udržovat vodní hladinu na normálních výškách, v souladu s Manipulačním řádem a zejména se vyhnout dlouhodobému vysokému a nebo velmi nízkému stavu vody.

Kromě vhodné manipulace s výškou vodní hladiny není potřeba v DP pro zachování rákosin realizovat jiná opatření.

Další k této DP viz odstavec d).

DP 3: Porosty vysokých ostřic

Porosty vysokých ostřic v přítokových částech v Z a V části J břehu, jsou poznamenány silnou eutrofizací.

Pro plochu v nejjižnějším cípu podél Konopištského potoka (V část PR, DP 3a) není navrhována žádná péče, je možné je ponechat přirozenému vývoji, s výjimkou kontroly zarůstání náletovými dřevinami a případně s jejich vyřezáním (1x za 10 let, listopad-únor, odstranění dřevní hmoty z území).

U Z okraje (DP 3b) je plocha obklopena zemědělskými pozemky, je více eutrofizovaná, ale zároveň lépe přístupná. Alespoň tam, kde to únosnost terénu a stupeň podmáčení dovolí (tedy zejména okrajové části), je vhodné plochu v delších časových intervalech kosit. Ideální je k seči využívat sušší roky. Pokosena bude vždy max. ½ plochy, buď jako jedna část nebo v jemnější mozaice. Seč se bude na pokosené ploše opakovat po cca 3-4 letech. Použit vzhledem k charakteru terénu bude křovinořez, biomasa bude po zavadnutí odstraněna z území. Jednou za 10 let bude zkontrolováno šíření náletových dřevin a mladé dřeviny v otevřené ploše vyřezány (listopad-únor, odstranění dřevní hmoty z území).

DP 4: travní porosty

Dílčí plocha travních porostů byla vymezena ve V části J břehu.

Na dílčí ploše je vhodné pokračovat s pravidelnou sečí, rozšířit ji i na DP 4b.

DP 4a: Mozaiková seč každoročně s ponecháním 1/3 výměry v pásích či jiných tvarech ploch nepokosené do další sezóny. Seč křovinořezem, příp. lištovou sekačkou, lehkou samohybnou technikou červenci až srpnu. Biomasa bude odstraněna z území. Není potřeba kosit travní porost mezi jednotlivými hlohy ponechanými ve skupince (případně je možné ponechat jen 1-2 solitéry a ostatní vyřezat).

Na ploše se nachází dvě zarůstající tůň, jejich břehy je vhodné zahrnout do kosených ploch. Obnova tůní viz odst. d)

DP 4b: Ruderalizovanou louku je vhodné každoročně kosit (termín a technika jako u DP 4a), před první sečí bude potřeba vyřezat drobné náletové dřeviny (listopad až únor, dřevní hmotu odstranit z území), výmladky následně budou koseny s travním porostem (případně během seče vyřezány).

DP 5: porosty dřevin

Do pásů dřevin není potřeba zasahovat, pouze z remízku v JZ cípu PR u komunikace by bylo vhodné odstranit vtroušené jehličnany (převážně smrk, ojediněle borovice) a uvolnit tak prostor stanovištně odpovídajícím druhům. Zásah je vhodné provést jednorázově či po částech, v pozdním podzimu až předjaří (listopad – únor), s odstraněním veškeré hmoty z území.

DP 6: zahrada

Využívání pozemku v této podobě není potřeba omezovat, pouze je nutné předcházet splachům z pozemku do vodní (eutrofizace) – neodstraňovat zapojený pás dřevin oddělující pozemek od okraje rybníka.

DP 7: orná půda

Půdní bloky jsou v současné době vymezeny až na okraj břehů rybníka. Splachy z orné půdy přispívají k eutrofizaci PR. Bylo by proto vhodné zmenšit tento vliv vytvořením nárazníkové zóny, tj. ponecháním neobhospodařovaného pásu širokého alespoň několik m po obvodu vodní plochy.

Bylo by vhodné zatravnit alespoň část půdního bloku u jižního břehu rybníka, který je v současné době veden jako úhor, v souladu s prioritním opatřením navrženým minulým plánem péče.

c) Péče o rostliny

Péče o rostliny bude realizována prostřednictvím opatření v jejich biotopech (viz odst. b). Na hrázi rybníka (součást DP 1) místy jednotlivě zmlazuje trnovník akát po odstraněných vzrostlých jedincích. Je žádoucí zlikvidovat výmladky vyřezáním v pozdním létě s opatrným zatřením řezných ran herbicidem. Opakovat každoročně do vymizení (v případě nedostatečných výsledků možno postup opakovat 2x ročně (poprvé v červnu).

d) Péče o živočichy

Péče o živočichy bude realizována prostřednictvím péče o stanoviště jejich výskytu.

Zvýšit potravní i stanovištní nabídku pro obojživelníky a některé druhy ptáků mohou tůň vybudované mimo plochu rybníka. Dvě byly vytvořeny mezi lety 2012 a 2015 podél strouhy v Z části nejjižnějšího výběžku. Poměrně rychle stárnou a v letošním roce v nich bylo jen malé množství vody na jaře, v srpnu již byly zcela vyschlé a zarostlé. Rozmnožování obojživelníků v nich nebylo pozorováno, zaznamenán byl pouze jeden dospělý jedinec ropuchy obecné.

Tůň je proto vhodné obnovit, popř. vytvořit nové poblíž. Opatření bude pravděpodobně opakovat po 3-5 letech. Je vhodné, aby byly vždy vytvořeny 2-3 tůň v prostoru okolo současných, mohou být různých velikostí, řádově desítek m². Maximální hloubka by se měla pohybovat okolo 1 m, část břehů by měla být velmi pozvolná (sklon až 1:10 pokud to terén umožní) s rozsáhlými mělčinami. K vytvoření je vhodné použít menší bagr, vyhrnutou zeminu je možné použít k modelaci břehů a zbylou rozhrnout v tenké vrstvě v blízkém okolí vytvořené tůně. Při případné obnově stávajících tůní není nutné zasahovat v celé ploše původní tůně, ale jen v části a jedním směrem ji zvětšit. Možné je také pouze mírný zásah s odstraněním drnu (porost tůně tvoří z největší části chrastice rákosovitá a luční druhy) a nepatrným prohloubením. Práce je vždy vhodné provést v srpnu až září, místa pro nové tůň případně vytipovat v předstihu v jarním období.

Zároveň je možné zvážit vytvoření tůní také v příbřežní části rákosin. Prohloubením některých částí s vytvořením valu směrem do rybníka, který by zamezil průniku ryb do těchto ploch, by vznikl prostor pro rozmnožování obojživelníků, podle velikosti a zrástů ploch případně i pro hnízdění vodních ptáků. V těchto plochách by pak zůstávala voda i při nižší hladině v rybníce. Jednalo by se každopádně o náročnější zásah vyžadující podrobnou přípravu (určení míst, parametrů a způsobu provedení) a akceptaci ze strany majitele a uživatele rybníka. Práce by bylo vhodné provést v době, kdy je rybník vypuštěn.

3.1.2. Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) Rybníky (nádrže)

Viz tabulka „Výčet plánovaných zásahů – příloha č. T2“.

Příloha:

- výčet plánovaných zásahů (tabulka) – příloha č. T2

- mapa dílčích ploch a objektů – příloha č. M3

b) nelesní pozemky

Viz tabulka „Výčet plánovaných zásahů – příloha č. T2“.

Příloha:

- výčet plánovaných zásahů (tabulka) – příloha č. T2

- mapa dílčích ploch a objektů – příloha č. M3

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

Ochranné pásmo je tvořeno z větší části ornou půdou, která plynule zasahuje až do PR. Pouze na malé ploše v S části V břehu se nachází trvalé travní porosty. Část blíže ke břehu, která není součástí půdního bloku a pozvolna zarůstá náletovými dřevinami, je vhodné kosit společně s travními porosty v rezervaci. Před první sečí je žádoucí vyřezat část náletových dřevin, zejména rozvolnit velké skupiny (celkově ponechat cca 1/3 současného stavu dřevin ve volné ploše).

Stejně tak by bylo vhodné zařadit malou plochu s hojnou skřípinou lesní v JZ cípu území do navazujících ploch ostřicových porostů a kosit společně s ní. V současné době je sečena častěji a používána jako příjezdová cesta k orné půdě (není nezbytné).

3.3. Zaměření a vyznačení území v terénu

PR je označena několika tabulkami se státním znakem, z nichž většina je poškozena. Pružové značení je zřetelné pouze na některých místech.

Je potřeba obě značení obnovit, návrh umístění tabulek se státním znakem je zakreslen v příloze M3.

3.4. Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Bylo by vhodné území vymezit a přehlásit v souladu se současným stavem katastru nemovitostí. Následující tabulka uvádí návrh nového parcelního vymezení, vesměs se jedná pouze o vynětí malých částí parcel orné půdy a zařazení okrajových částí pozemku, jejichž většina do území náleží podle současného vymezení. Největší (plošně) rozdíl je pak zřejmě v návrhu zařazení celé parcely rybníky do PR, včetně nejjihnější přítokové oblasti zasahující do intravilánu Tomic, a dále pak přidání 3 menších parcel travních porostů (č. 488, 489 a 493/8) v blízkosti tůní.

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)
540/1		Vodní plocha	rybník	175	495 360	495 360
86/4		Orná půda		228	4 231	4 231
86/6		Orná půda		204	4 290	4 290
91		Orná půda		176	6 582	6 582
479		Vodní plocha	Zamokřená plocha	10001	6 132	6 132
488		TTP		204	306	306
489		TTP		204	892	892
493/2		TTP		175	3 141	3 141
493/3		TTP		175	2 724	2 724
493/4		TTP		175	2 723	2 723
493/5		TTP		175	700	700
493/8		TTP		204	253	253
494/4		Orná půda		10001	25 487	25 487
494/5		Orná půda		10001	8 445	8 445
494/6		Orná půda		10001	6 100	6 100
494/7		Orná půda		10001	14 584	14 584
494/8		Orná půda		248	4 767	4 767
495/2		Orná půda		47	3 039	3 039
500/8		Orná půda		204	129 065	13 530
506		Orná půda		215	22 990	22 990
540/2		TTP		175	414	414
Celkem						626 690

Zákres navrženého nového vymezení hranic PR je uveden v příloze M4.

3.5. Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejnosti

V současné době není potřeba rekreační a sportovní využívání území regulovat, při obnově informační tabule je možné zmínit nevhodnost rušení ptáků s vyjmenováním činností, jejichž provozování rušení způsobuje.

Míru využívání území je však potřeba průběžně sledovat a v případě potřeby situaci usměrnit (informační či zákazové tabule, kontrola na místě, ...).

3.6. Návrhy na vzdělávací využití území

Na V okraji hráze pod tabulkou se státním znakem se nachází poškozená dosluhující informační tabule z 90. let a vedle novější textová tabulka Krajského úřadu. Bylo by vhodné na toto místo umístit novou atraktivněji graficky zpracovanou informační tabuli s aktuálními informacemi o lokalitě. Infotabule by mohla být umístěna i v J části území u místní komunikace.

Lokalita je vhodným exkurzním a studijním cílem.

3.7. Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Je žádoucí pokračovat v pravidelném ornitologickém sledování lokality se zpracováním dlouhodobých výsledků a vyvozením závěrů.

Průzkum složení planktonu, případně průzkum vybraných skupin vodních bezobratlých (př. měkkýši, vážky, brouci) by přinesl přesnější představu o aktuální kvalitě vodního prostředí. Výsledky by mohly být podkladem a argumentem pro jednání o stanovení přísnějších podmínek hospodaření na vodní ploše s cílem zachovat/zajistit kvalitu prostředí a potravní nabídku pro hnízdící a protahující ptačí druhy.

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		
Obnova tabulek se státním znakem (8 ks)	-----	25 600,-
Obnova pruhového značení (obvod 2,4 km)	-----	4 000,-
Informační panel	-----	20 000,-
Vykácení vzrostlých jehličnanů (cca 15 ks)	-----	10 000,-
Jednorázové a časově omezené zásahy celkem (Kč)	-----	59 600,-
Opakované zásahy		
Tvorba a obnova vodních ploch (celkem cca 80 m ³ , bez zásahů v rákosinách)	35 000,-	105 000,-
Kosení travních a ostrčivých porostů (bez a s plochami v OP)	21 000,- (33 000,-)	171 000,- (271 000,-)
Vyřezání dřevin nad 1 m výšky (celkem cca 0,1 ha)	5 000,-	10 000,-
Opakované zásahy celkem (Kč)	61 000,- (73 000,-)	286 000,- (386 000,-)
N á k l a d y c e l k e m (Kč)	-----	345 600,- (445 600,-)

Ceny stanoveny podle Nákladů obvyklých opatření MŽP, r. 2018

4.2. Použité podklady a zdroje informací

Culek M. et al. (1996): Biogeografické členění České republiky. Enigma Praha.

Culek M. et al. (2005): Biogeografické členění České republiky II. díl. AOPK ČR Praha.

Grulich V., Chobot K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů ČR. Cévnaté rostliny. – Příroda, Praha, 35: 1-178.

Háková A., Klaudisová A., Sádlo J. [eds.] (2004): Zásady péče o nelesní biotopy v rámci soustavy Natura 2000. PLANETA XII, 8/2004 – první část. Ministerstvo životního prostředí, Praha.

Háková A., Klaudisová A., Sádlo J. [eds.] (2004): Zásady péče o nelesní biotopy v rámci soustavy Natura 2000. PLANETA XII, 8/2004 – druhá část. Ministerstvo životního prostředí, Praha.

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

Chobot K., Němec M., eds. (2017): Červený seznam ohrožených druhů ČR. Obratlovci. Příroda 34. Praha.

Klaudys M., Pokorný J. (2007): Plán péče o PR Podhrázský rybník 2008-2017

Kubát K., Hrouda L., Chrtěk J. jun., Kaplan Z., Kirschner J., Štěpánek J., eds. (2002): Klíč ke květeně ČR. Academia Praha.

Ložek V. et al. (2005): Chráněná území ČR XIII – Střední Čechy. AOPK ČR Praha.

Neuhäuslová Z. et al. (2001): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Mapa a textová část. Academia Praha.

Petříček V. a kol. (1999): Péče o chráněná území. I. – Nelesní společenstva. AOPK ČR Praha.

Pyšek P. et al. (2012): Catalogue of alien plants of the Czech Republic (2nd edition): checklist update, taxonomic diversity and invasion patterns. Preslia 84: 155-255.

Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Academia, Studia Geographica 16, GÚ ČSAV v Brně, 73s.

Vítková M. (2011): Péče o akátové porosty. In. Ochrana přírody, 6/2011, AOPK ČR. Praha.

Zavadil V., Sádlo J., Vojar J. [eds.] (2011): Biotopy našich obojživelníků a jejich management. AOPK ČR, Praha.

Manipulační a provozní řád vodního díla Podhrázský rybník, schválen 2018

Nálezová databáze ©AOPK ČR 2018

Mapový server AOPK ČR (mapomat): <http://mapy.nature.cz/mapinspire/>

Mapová aplikace Středočeského kraje Ochrana přírody a krajiny: <https://www.kr-stredocesky.cz/web/zivotni-prostredi/mapy>

Nahlížení do katastru nemovitostí: <http://nahlizeniidokn.cuzk.cz/>

Ústřední seznam ochrany přírody (ÚSOP): <http://drusop.nature.cz/>

URL: <https://archivnimapy.cuzk.cz/>

URL: www.geoportal.cenia.cz

URL: <http://www.mapy.cz>

URL: <http://kontaminace.cenia.cz/>

vlastní terénní šetření

4.3. Seznam používaných zkratk

J, S, V, Z – jih, sever, východ, západ

MŘ – manipulační řád

NDOP – nálezová databáze ochrany přírody (AOPK ČR)

PR – přírodní rezervace

OP – ochranné pásmo

ZCHD – zvláště chráněný druh

ZCHÚ - zvláště chráněné území

4.4. Zpracovatel

Spolek Ametyst

Nebílovy 37, 332 04

Ing. Vlasta Benediktová, září 2018

5. Obsah

1.	Základní údaje o zvláště chráněném území	3
1.1	Základní identifikační údaje	3
1.2	Údaje o lokalizaci území	3
1.3	Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí	3
1.4	Výměra území a jeho ochranného pásma	4
1.5	Překryv území s jinými chráněnými územími	4
1.6	Kategorie IUCN	5
1.7	Předmět ochrany ZCHÚ	5
1.7.1	Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu	5
1.7.2	Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav	5
1.8	Cíl ochrany	5
2.	Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany	6
2.1.	Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	6
2.2.	Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti	11
2.3.	Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy	13
2.4.	Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	13
2.4.1.	Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích	13
2.4.2.	Základní údaje o nelesních pozemcích	14
2.5.	Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup	15
2.6.	Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize	15
3.	Plán zásahů a opatření	16
3.1.	Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	16
3.1.1.	Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání	16
3.1.2.	Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území	18
3.2.	Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	19
3.3.	Zaměření a vyznačení území v terénu	19
3.4.	Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území	19
3.5.	Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností	20
3.6.	Návrhy na vzdělávací využití území	20
3.7.	Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území	20
4.	Závěrečné údaje	21
4.1.	Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací)	21
4.2.	Použité podklady a zdroje informací	21
4.3.	Seznam používaných zkratk	22
4.4.	Zpracovatel	22
5.	Obsah	23

Součástí plánu péče jsou dále tyto přílohy

Tabulky: Příloha T2 - **Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich**

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

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

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

 Příloha M4 – **Návrh na nové vymezení hranic PR**

 Příloha M5 – **Mapa navrhovaných zásahů v území**

Ostatní: protokol z terénního šetření

Příloha T2 k bodům 2.4.1 a 2.4.2 a k bodu 3.1.2

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

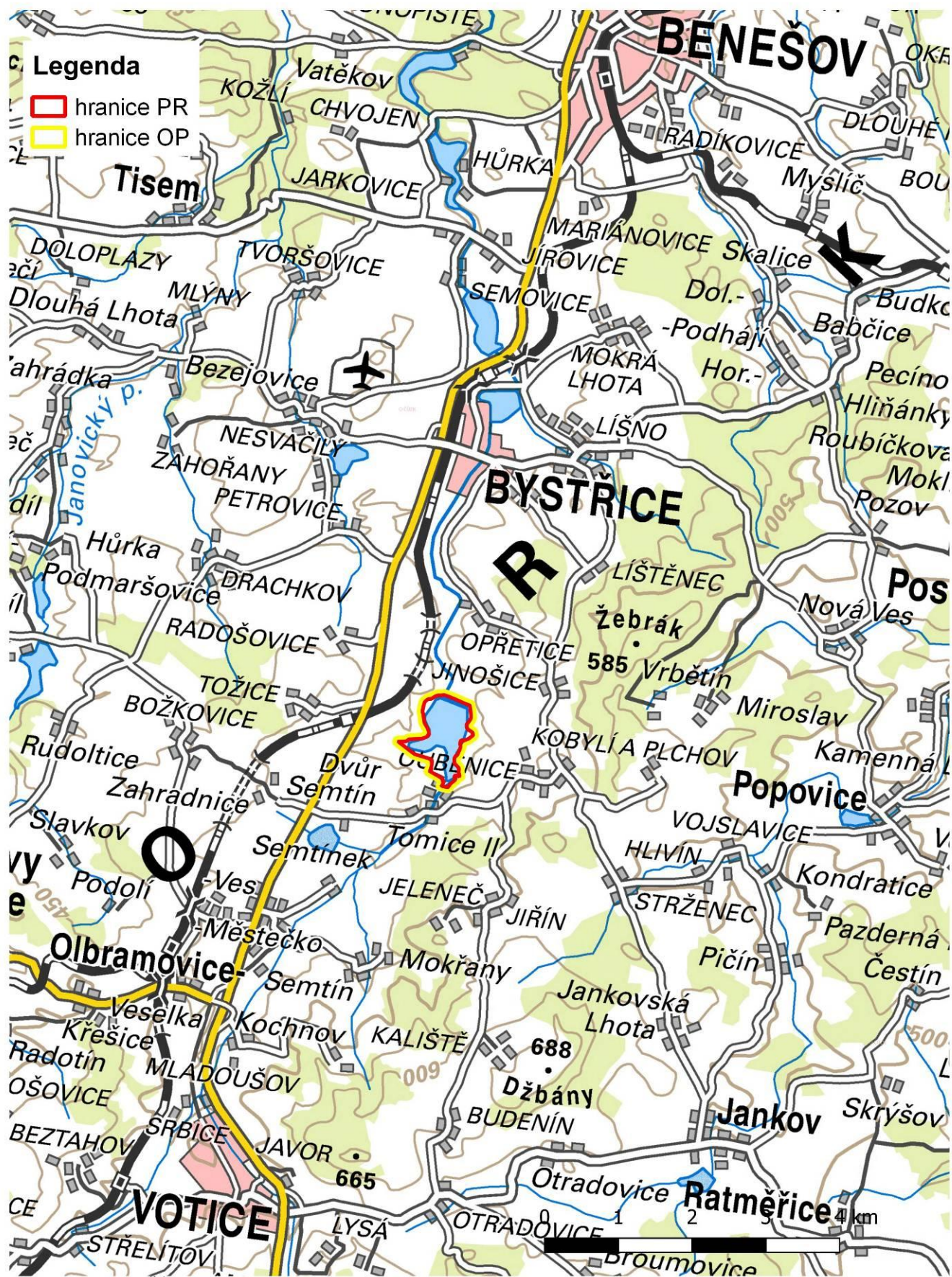
označení plochy nebo objektu	název	výměr a (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	Naléhavost	termín provedení	interval provádění
DP 1	Vodní plocha	41,7	Vodní plocha	Udržování vhodné výšky vodní hladiny bez dlouhodobých vysokých nebo naopak velmi nízkých stavů, v souladu s MŘ.	1	průběžně	každoročně
				Zlikvidovat zmlazující akáty na hrázi, vyřezání v pozdním létě s opatrným zatřením řezných ran herbicidem. Opakovat každoročně do vymizení.	2	srpen-září (příp. červen + srpen-září)	1x (příp. 2x) ročně do vymizení
DP 2	rákosiny	3	Porosty tvořené orobincem (<i>Typha</i> sp.) podél velké části J břehu v silnějším pásu a ve fragmentech (úzkých krátkých pásech) v S části V a Z břehu	Udržování vhodné výšky vodní hladiny bez dlouhodobých vysokých nebo naopak velmi nízkých stavů, v souladu s MŘ.	1	průběžně	každoročně
DP 3	Vegetace vysokých ostřic	1,5	Dvě plochy v J části PR v přítokových oblastech rybníka (V a Z okraj), zejména západní část (DP 3b, 0,67 ha) značně eutrofizovaná.	Odstranění případných náletových dřevin v otevřených plochách.	2	listopad - únor	1x za 10 let, ke konci platnosti tohoto plánu péče
				DP 3b: mozaiková seč (1/2 plochy) křovinořezem s odvezením biomasy po zavadnutí. Ideálně kosit v sušších letech.	2	srpen	Každá část 1x za 3-4 roky
DP 4	Travní porosty (degradované T1.5, T1.6., fragmenty T1.1)	0,6	2 plochy vlhčích i sušších trávníků ve V části J břehu rybníka, eutrofizované a místy s nálety dřevin. DP 4a (0,5 ha): západnější vlhčí travní porost se dvěma zarůstajícími tůňmi DP 4b (0,1 ha): plocha východně od výše jmenované, mezofilní porost s mladšími nálety dřevin	DP 4a: mozaiková každoroční seč s 1/3 plochy ponechanou nepokosenou do následujícího roku. Křovinořez, ručně vedená (lišťová sekačka) nebo samohybná lehká mechanizace. Odstranění biomasy z území.	1	červenec-srpen	1x ročně
				DP 4a: obnova a tvorba tůní (vždy 2-3 tůně v řádech desítek m ²).	1	srpen - září	1x za 3-5 let
				DP 4b: vyřezání náletových dřevin z volné plochy s odstraněním biomasy z území	2	listopad-únor	Jednorázově, před zahájením kosení

označení plochy nebo objektu	název	výměr a (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	Naléhavost	termín provedení	interval provádění
				DP 4b: pravidelná seč, ideálně fázově posunutá (alespoň o 14 dní) od DP 4a. Nástroje stejné jako u DP 4a	2	červenec-srpen	1x ročně
DP 5	Porosty dřevin	4,3	Pás stromů a křovin kolem rybníka, širší např. ve vtokové oblasti v JZ okraji PR	Vyřezat jehličnany z remízku u silnice v JZ části PR s odstraněním veškeré biomasy z území	2	listopad-únor	Jednorázově nebo po částech
DP 6	zahrada	0,3	Oplocený soukromý pozemek využívaný z části jako pastvina a z části s výsadbou mladých topolů	-	-	-	-
DP 7	Orná půda	10,5	Orané plochy dosahují místy až pod koruny stromů na březích, obklopují rybník prakticky ze všech stran. Podél jižní hranice momentálně část orné půdy vedena jako úhor.	Ponechávat neoraný pás alespoň o šířce několika m po obvodu rybníka	1	průběžně	každoročně
				Zatravnit alespoň část (širší pás podél břehů rybníka) půdního bloku u J břehu rybníka, evidovaného v současné době jako úhor	2	dle podrobného plánu záměru	Ve více etapách

naléhavost - stupně naléhavosti jednotlivých zásahů se uvádí podle následujícího členění:

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

Příloha M1: Orientační mapa s vyznačením území



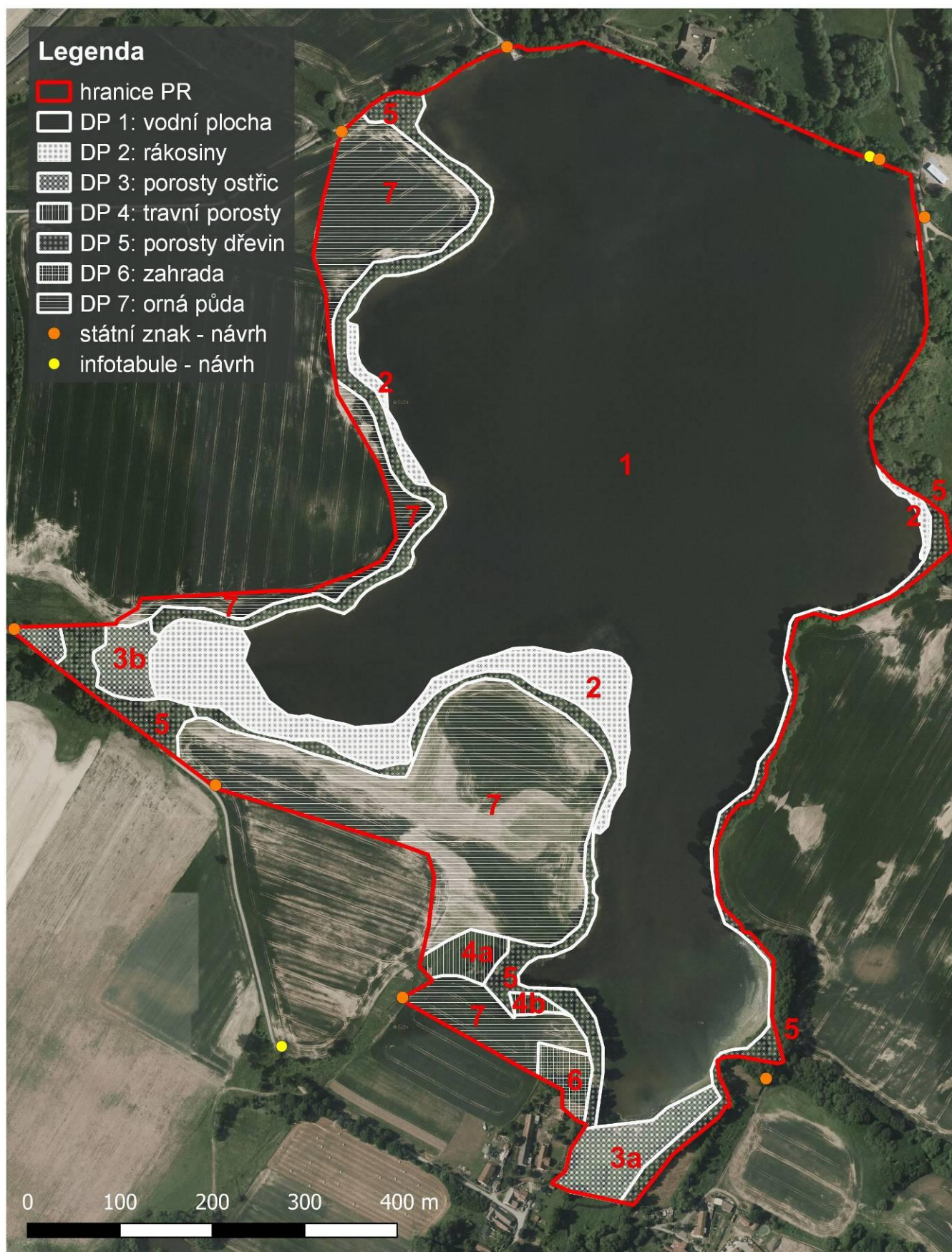
mapový podklad ©ČÚZK

Příloha M2: Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma



mapový podklad ©ČÚZK

Příloha M3: Mapa dílčích ploch a objektů



mapový podklad ©ČÚZK

Příloha M4: Návrh nového vymezení hranic PR



mapový podklad ©ČÚZK

Příloha M5: Mapa navrhovaných zásahů v území

