

**PLÁN PÉČE O PŘÍRODNÍ PAMÁTKU
KAMENICKÝ RYBNÍK**

NA OBDOBÍ

2016 - 2030

(návrh na změnu)



1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	--
kategorie ochrany:	přírodní památka
název území:	Kamenický rybník
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	--
orgán, který předpis vydal:	--
číslo předpisu:	--
datum platnosti předpisu:	--
datum účinnosti předpisu:	--

1.2 Údaje o lokalizaci území

kraj:	Kraj Vysočina
okres:	Havlíčkův Brod
obec s rozšířenou působností:	Havlíčkův Brod
obec s pověřeným obecním úřadem:	Herálec
obec:	Herálec
katastrální území:	Dubí (792586) Kamenice u Herálce (662542)

Příloha č. M1: Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: 792586 Dubí

Číslo parcely podle KN	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celk. podle KN (m ²)	Výměra parcely KN v ZCHÚ (m ²)
136/6	trvalý travní porost		10001	191	99
136/8	trvalý travní porost		31	67	67
136/10	trvalý travní porost		10001	39	0,1
136/12	trvalý travní porost		31	4008	940
136/24	trvalý travní porost		10001	140	141
Celkem					1247,1

Katastrální území: 662542 Kamenice u Herálce

Číslo parcely podle KN	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celk. podle KN (m ²)	Výměra parcely KN v ZCHÚ (m ²)
165/1	trvalý travní porost		202	11368	6783
165/2	trvalý travní porost		52	7665	2853
166	trvalý travní porost		10	2580	1372
168	vodní plocha	rybník	117	35709	35709
774	ostatní plocha	ostatní komunikace	154	2838	2266
Celkem					48 983

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		cca 0,7387		
vodní plochy	3,5709	cca 0,0121	rybník	3,5709
trvalé travní porosty	1,2255	cca 2,8992		
orná půda		cca 1,9468		
ostatní zemědělské pozemky				
ostatní plochy	0,2266	cca 0,0874	ostatní komunikace	0,2266
zastavěné plochy a nádvoří				
plocha celkem	5,0230	5,5194		

1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

národní park:	ne
chráněná krajinná oblast:	ne
jiný typ chráněného území:	ne

Natura 2000

ptačí oblast:	ne
evropsky významná lokalita:	CZ0614132 Kamenický rybník

1.6 Kategorie IUCN

Navrženo do kategorie	IV. – řízená rezervace
-----------------------	------------------------

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Biotop oligotrofního a periodicky letněného rybníka s výskytem vegetace letněných rybníků a druhů na tyto biotopy vázaných, především puchýřky útlé (*Coleanthus subtilis*), masnice vodní (*Tillaea aquatica*), blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus*), kuňky obecné (*Bombina bombina*).

1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav

A. ekosystémy

Název ekosystému	podíl plochy v ZCHÚ (%)	Popis ekosystému
3130 Oligotrofní až mezotrofní stojaté vody nížinného až subalpínského stupně kontinentální a alpínské oblasti a horských poloh a jiných oblastí, s vegetací tříd Littorelletea uniflorae nebo Isoëto-Nanojuncetea Zahrnuje biotop M2.1 Vegetace letněných rybníků	1.381 ha	Vegetace den letněných rybníků je vyvinuta především na jižním břehu, kde se nachází ve velmi dobrém stavu s mnoha ohroženými (<i>Coleanthus subtilis</i> , <i>Elatine hexandra</i> , <i>E. triandra</i> , <i>E. hydropper</i> , <i>Limosella aquatica</i> , <i>Eleocharis ovata</i> , <i>Carex bohemica</i>) a dalšími typickými druhy (<i>Callitriche palustris</i> , <i>Eleocharis acicularis</i> , <i>Gnaphalium uliginosum</i> , <i>Peplis portula</i> , <i>Ranunculus sceleratus</i> , <i>Roripa palustris</i>)

B. druhy

název druhu	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., kategorie červeného seznamu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	popis biotopu druhu, další poznámky
Puchýřka útlá, <i>Coleanthus subtilis</i>	SO, C3	Na jižní části obnaženého dna při jižním břehu roztroušeně až hojně.	Periodicky obnažované substráty, vegetace letněných rybníků.

název druhu	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., kategorie červeného seznamu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	popis biotopu druhu, další poznámky
masnice vodní (<i>Tillaea aquatica</i>)	§1	v roce 2014 nezaznamenán, protože rybník nebyl letněn, početný výskyt udáván z předchozích let, L. Čech, NDOP AOPK ČR	Periodicky obnažované substráty, vegetace letněných rybníků.
blatnice skvrnitá (<i>Pelobates fuscus</i>)	KO, NT	z roku 2007 hojně pulci, L. Čech, NDOP AOPK ČR	rybníky, tůně, písčiny a okolí s písčnými a hlinitopísčnými půdami
kuňka obecná (<i>Bombina bombina</i>)	SO, VU	nižší desítky dospělců, stovky pulců, prosperuje	silně vázaná na vodní prostředí, rozmnožuje se v mělké vodě s hustou vegetací, nejlépe v lagunách či vyjetých kolejích po automobilech

1.8 Předmět ochrany EVL anebo PO, s kterými je ZCHÚ v překryvu

Typy přírodních stanovišť:

kód a název typu přírodního stanoviště	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis biotopu typu přírodního stanoviště
3130 Oligotrofní až mezotrofní stojaté vody nížinného až subalpínského stupně kontinentální a alpínské oblasti a horských poloh a jiných oblastí, s vegetací tříd Littorelletea uniflorae nebo Isoëto-Nanojuncetea Zahrnuje biotop M2.1 Vegetace letněných rybníků	1.381 ha	Vegetace den letněných rybníků je vyvinuta především na jižním břehu, kde se nachází ve velmi dobrém stavu s mnoha ohroženými (<i>Coleanthus subtilis</i> , <i>Elatine hexandra</i> , <i>E. triandra</i> , <i>E. hydropper</i> , <i>Limosella aquatica</i> , <i>Eleocharis ovata</i> , <i>Carex bohemica</i>) a dalšími typickými druhy (<i>Callitriche palustris</i> , <i>Eleocharis acicularis</i> , <i>Gnaphalium uliginosum</i> , <i>Peplis portula</i> , <i>Ranunculus sceleratus</i> , <i>Roripa palustris</i>)

Druhy:

název druhu	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., kategorie červeného seznamu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	popis biotopu druhu, další poznámky
Puchýčka útlá, <i>Coleanthus subtilis</i>	SO, C3	Na jižní části obnaženého dna při jižním břehu roztroušeně až hojně.	Periodicky obnažované substráty, vegetace letněných rybníků.

1.9 Cíl ochrany

Cílem ochrany přírodní památky je dlouhodobé zachování podmínek pro rozvoj biotopů a druhů uvedených v předmětu ochrany, včetně populací dalších významných druhů rostlin a živočichů na tyto biotopy vázaných.

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

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Poloha:

Přírodní památka se nachází v severozápadní části kraje Vysočina, přibližně 1,5 km západně od obce Herálec (okr. Havlíčkův Brod) (příloha M1).

Biogeografie:

Dle biogeografického členění České republiky (Culek 1996) je území zařazeno do Pelhřimovského bioregionu 1.46.

Geomorfologie, geologie a pedologie:

Z hlediska geomorfologického členění náleží lokalita k celku Křemešnická vrchovina, podcelek Humpolecká vrchovina, okrsku Melechovská vrchovina. Přírodní památka je situována v mělkém údolí potoka v nadmořské výšce přibližně 570 m n. m. Geologickým podkladem jsou kvartérní usazeniny v nivě potoka na vyvěřelinách moldanubického plutonu (dvojslídny granit až adamellit). Půdními typy lokality jsou nevyvinuté půdy na sedimentech rybníčního dna, které přes úzký pás glejů přecházejí do okolních pseudoglejů na zvětralinách

Klima:

Území se nachází v mírně teplé klimatické oblasti charakterizované průměrným počtem dní s teplotou vzduchu 10°C a vyšší okolo 142dní a průměrným ročním úhrnem srážek přesahujícím 580 mm (Moravec & Votýpka 1998).

Fytogeografická charakteristika:

Přírodní památka se nachází v mezofytiku ve fytogeografickém okrese Českomoravská vrchovina, fytogeografický obvod Českomor. M.

Charakteristika lokality:

Přírodní památka představuje mělký polní rybník obklopený lemem dřevin. Je prvním (horním) rybníkem v soustavě na Boňkovském potoce. Litorální pásmo je vyvinuté pouze slabě zejména v západní, přítokové části.

Nejvýznačnějším přírodním fenoménem rybníka je vegetace obnažených dnů rybníků, která se zde vytváří v případě (alespoň částečného) letnění rybníka. Nejhodnotnější porosty vegetace letněných rybníků se nachází na písčitém dně při jižním břehu mezi výběžky rákosiny (mozaika M1.1 50% a M2.1 50%). V této části je vegetace obnaženého dna velmi dobře vyvinutá, velmi nízká a nachází se zde hojně téměř všechny nalezené ohrožené druhy rostlin: puchýřka útlá (*Coleanthus subtilis*, předmět ochrany PP), úpory (*Elatine hexandra*, *E. triandra*, *E. hydropiper*), blatěnka vodní (*Limosella aquatica*), bahnička vejčitá (*Eleocharis ovata*) a ostřice šachorovitá (*Carex bohemica*). V rákosině dominuje rákos obecný (*Phragmites australis*) a jsou zastoupeny i další typické druhy jako orobinec širolistý (*Typha latifolia*) nebo zblochan vodní (*Glyceria maxima*). V západní a severní části břehu přechází vegetace k ruderalní bylinné vegetaci mimo sídla, ochrannářsky významné porosty (X7A). Dno je spíše bahnitě a porostlé vyššími bylinami (*Oenanthe aquatica*, *Persicaria maculosa*) a vysokými ostřicemi (*Carex acuta*, *Carex vesicaria*), ale i např. ostřicí šachorovitou (*Carex bohemica*). V severovýchodní části je do mapovaného území zahrnutý i břeh nad nesníženou hladinou rybníka. Zde se nachází malý porost olší s potočnými druhy bylinného patra na jižní straně u přítoku - blatouch bahenní (*Caltha palustris*), kozlík dvoudomý (*Valeriana dioica*), rozrazil potoční (*Veronica beccabunga*) a šišák vroubkovaný (*Scutellaria galericulata*) - a druhy ruderalními na severní straně – svízel přítula (*Galium aparine*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), pýr plazivý (*Elymus repens*), třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*). Střed rybníka je bez vegetace (V1G).

Ze zoologického hlediska je na lokalitě významné společenstvo obojživelníků s prokázaným výskytem kuňky obecné (*Bombina bombina*), rosničky zelené (*Hyla arborea*), skokana zeleného (*Pelophylax esculentus*) a dalších druhů.

Ornitologický význam území je limitován malou rozlohou rybníka a limitovanou nabídkou litorálních porostů. Ze zvláště chráněných druhů na rybníku hnízdí potápka malá (*Tachybaptus ruficollis*) a chřástal vodní (*Rallus aquaticus*), z předchozích let jsou udávány i chřástal kropenatý (*Porzana porzana*), moták pochop (*Circus aeruginosus*) a bekasina otavní (*Gallinago gallinago*). V letech, kdy je rybník letněn a část dna je obnažena se zde vytvářejí podmínky pro hnízdění některých bahňáků, především kulíka říčního (*Charadrius dubius*) a čejky chocholaté (*Vanellus vanellus*). Další zaznamenané nebo z minulosti udávané druhy se zde vyskytují na průtahu (např. čírka obecná *Anas crecca*), nebo pro ně rybník slouží jako potravní stanoviště (např. ledňáček říční *Alcedo atthis*, čáp bílý *Ciconia ciconia*, vodouš kropenatý *Tringa ochropus* a další).

Z hmyzu je zajímavý výskyt vzácných druhů brouků, střevlíka *Chlaenius tristis* a vodomila *Limnoxenus niger* zjištěných v roce 2014. V ostatních skupinách bezobratlých (např. pavouci, vážky, motýli) byly zjištěny pouze běžné a široce rozšířené druhy.

Celkem byl zjištěn výskyt 10 druhů živočichů a 1 druhu rostliny zařazených mezi zvláště chráněné taxony a dalších 4 druhů živočichů a 7 druhů rostlin uvedené v Červených seznamech ohrožených druhů. Dalších 9 zvláště chráněných druhů živočichů a 2 druhy zvláště chráněné druhy rostlin a 2 druhy rostlin uvedené v Červeném seznamu ohrožených druhů jsou z území udávány, ale nebyly aktuálním průzkumem zachyceny.

Přehled zvláště chráněných druhů živočichů a druhů uvedených v Červených seznamech

Pro druhy zařazené do Červených seznamů jsou použity zdroje: Farkač et al. 2005 pro bezobratlé, Plesník et al. (2003) pro obratlovce a Grulich (2012) pro cévnaté rostliny. Informace o výskytu jsou čerpány z inventarizačního průzkumu lokality (Marhoul & Čížek (eds.) 2014).

název druhu	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., kategorie červeného seznamu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	popis biotopu druhu, další poznámky
Druhy uvedené ve vyhlášce 395/1992 Sb.			
Živočichové			
Blatnice skvnitá, <i>Pelobates fuscus</i>	KO, NT	v roce 2014 nezaznamenán, udáván z roku 2007 hojně pulci, L. Čech, NDOP AOPK ČR	
Kuňka obecná, <i>Bombina bombina</i>	SO, VU	nižší desítky dospělců, stovky pulců, prosperuje	silně vázaná na vodní prostředí, rozmnožuje se v mělké vodě s hustou vegetací, nejlépe v lagunách či vyjetých kolejích po automobilech
Ropucha obecná, <i>Bufo bufo</i>	O, NT	hojná pulci, dospělci desítky	jedná se o hojný druh, který je ekologicky plastický.
Rosnička zelená, <i>Hyla arborea</i>	SO, NT	hojná, pulci	preferuje osluněné vodní plochy s bohatým litorálem, vyskytuje se většinou do 700 m n. m.
Skokan zelený, <i>Pelophylax kl. esculentus</i>	SO, NT	desítky pulců	hybridní forma mezi s. skřehotavým a s. krátkonohým, velmi vodní skokan, vyskytuje se v širokém spektru vod

název druhu	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., kategorie červeného seznamu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	popis biotopu druhu, další poznámky
Užovka obojková, <i>Natrix natrix</i>	O	zaznamenán 1 ex.	běžný druh, obývá zarostlé břehy vod (ale může být nalezena i relativně daleko od vody). Loví především obojživelníky.
Čáp bílý, <i>Ciconia ciconia</i>	O, NT	zaznamenáni 2 jedinci při potravním chování, v ZCHÚ nehnízdí	Otevřená krajina, synantropní druh
Čírka obecná, <i>Anas crecca</i>	O, CR	zaznamenáni 2 samci pravděpodobně na průtahu	populace v ČR silně ubývá, hnízdí na malých mělkých rybnících
Ledňáček říční, <i>Alcedo atthis</i>	SO, VU	zaznamenán 1 ex., v území nehnízdí, lokalita slouží jako potravní stanoviště	okolí tekoucích i stojatých vod
Vlaštovka obecná, <i>Hirundo rustica</i>	O	potravní chování, hojný druh	její početnost klesá, i když je rozšířená po celé republice. Jedná se o semikoloniální synantropní druh
<i>Circus aeruginosus</i> , moták pochop	O	opakovaně 1 pár, Kunstmuller 1996, Kunstmuller 2008	rákosové porosty, nebo polní kultury. Hnízdí vždy v blízkosti vody.
<i>Gallinago gallinago</i> , bekasina otavní	SO	1 pár, Kunstmuller 1996	Žije na rašeliništích, slatiništích, vlhkých a podmačených loukách a okrajích rybníků.
<i>Lanius collurio</i> , ůuhýk obecný	O	opakovaně 2 páry, Kunstmuller 1996	Hnízdí v otevřené obhospodařované krajině s křovinami
<i>Lanius excubitor</i> , ůuhýk šedý	O	1 ex, 1 pár, Kunstmuller 1996	Hnízdí v březových lesích, na rašeliništích, pasekách
<i>Porzana porzana</i> , chřástal kropenatý	SO	opakovaně 1 ex., Kunstmuller 2008	Žije velmi skrytě v bažinách zarostlých ostřicí, zblochanem či řídkým rákosem.
<i>Rallus aquaticus</i> , chřástal vodní	SO	1 samec, Kunstmuller 2008	Hnízdí v mělčinách zarostlých rákosím a v ostřicových bažinách
<i>Tachybaptus ruficollis</i> , potáпка malá	O	1, 2 páry, Kunstmuller 2008	Hnízdí na mělčích, hustě zarostlých vodních plochách různě, často i velmi malé rozlohy.
<i>Saxicola rubetra</i> , bramborníček hnědý	O	opakovaně 2 páry, Kunstmuller 1996	K hnízdění vyhledává hlavně vlhké louky.
Vodouš kropenatý, <i>Tringa ochropus</i>	SO, EN	zaznamenáni dva jedinci bez mláďat, hnízdění nelze vyloučit	Typickým biotopem jsou menší rybníky v lesích, hnízdí ve starých hnízdech drozdovitých ptáků
Rostliny			
Masnice vodní, <i>Tillaea aquatica</i>	KO, C1t	v roce 2014 nezaznamenán, početný výskyt udáván z předchozích let, L. Čech, NDOP AOPK ČR	Periodicky obnažované substráty, vegetace letněných rybníků.
<i>Littorella uniflora</i> , pobřežnice jednokvětá	KO, C1	výskyt neověřen, údaj převzat z Vymyslický 2004	živinově chudé rybníky s chladnou a čistou vodou
Puchýřka útlá, <i>Coleanthus subtilis</i>	SO, C3	Na jižní části obnaženého dna při jižním břehu roztroušeně až hojně	Periodicky obnažované substráty, vegetace letněných rybníků

název druhu	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., kategorie červeného seznamu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	popis biotopu druhu, další poznámky
Druhy uvedené v Červených seznamech			
Živočichové			
Vodomil <i>Limnoxenus niger</i>	NT	1 ex.	Lokální druh otevřených mokřadů v teplých oblastech. V ČR se vyskytuje zejména na střední a jižní Moravě. Na ČMV patří k velmi vzácným druhům a jeho výskyt je soustředěn především do oblasti východního Třebíčska. Jednotlivě je nalézán také v jižních Čechách (Třeboňsko, Dačicko). Výskyt na této lokalitě je poměrně překvapivý a může souviset s poměrně častým částečným letněním rybníka. To může přechodně vytvářet vhodné prostředí i pro některé teplomilné migranty, jakým může být např. <i>L. niger</i> .
Střevlík <i>Chlaenius tristis</i>	VU	1 ex.	V ČR ojedinělý až vzácný druh na nezastíněných nebo částečně zastíněných, rostlinami porostlých březích vod, v močálech a rákosinách; v nížinách až v podhůří (Hůrka 1996).
Čejka chocholátá, <i>Vanellus vanellus</i>	VU	hnízdění 1-2 párů na obnaženém dně	Zemědělská půda, v současnosti převážná část populace hnízdí na orné půdě
Kulík říční, <i>Charadrius dubius</i>	EN	hnízdění 1 páru na obnaženém dně	Hnízdí na místech s řídkým vegetačním krytem a alespoň periodickými vodními plochami, nejčastěji v písčových, lomech, výsypkách, ale také na polních hnojištích a různých ruderalních plochách
Rostliny			
Bahnička vejčitá, <i>Eleocharis ovata</i>	C4a	hojně	Periodicky obnažované substráty, vegetace letněných rybníků
Blatěnka vodní, <i>Limosella aquatica</i>	C4a	hojně	periodicky zaplavovaná místa na písčitém i jílovitém podkladu

název druhu	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., kategorie červeného seznamu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	popis biotopu druhu, další poznámky
Kozlík dvoudomý, <i>Valeriana dioica</i>	C4a	jednotlivě	roste na slatinných i rašelinných loukách, ale i vlhkých a zamokřených a směřujících k zrašelinění
Ostřice šáchorovitá, <i>Carex bohemica</i>	C4a	hojně	stanovištěm jsou hlavně obnažená dna rybníků, břehy s kolísající hladinou
pomněnka trsnatá, <i>Myosotis caespitosa</i>	C4a	výskyt neověřen, údaj převzat z Čech 2013	Roste na bahnitých březích stojatých i tekoucích vod, ii na dnech letněných rybníků
rozrazil štítkovitý, <i>Veronica scutellata</i>	C4a	výskyt neověřen, údaj převzat z Čech 2013	Roste tedy ve vlhkých loukách, zrašelinělých a slatinných loukách, při okrajích rybníků v ostřicových porostech a rákosinách
Úpor šestimužný, <i>Elatine hexandra</i>	C2t	Na jižní části obnaženého dna při jižním břehu roztroušeně až hojně	Periodicky obnažované substráty, vegetace letněných rybníků
Úpor pepmý, <i>Elatine hydropiper</i>	C3	Na jižní části obnaženého dna při jižním břehu roztroušeně až hojně	Periodicky obnažované substráty, vegetace letněných rybníků
Úpor trojmužný, <i>Elatine triandra</i>	C3	Na jižní části obnaženého dna při jižním břehu roztroušeně až hojně	Periodicky obnažované substráty, vegetace letněných rybníků

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

a) ochrana přírody

Lokalita dosud nebyla zvláště chráněným územím ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb, v platném znění. Evropsky významná lokalita „Kamenický rybník“ byla vyhlášena nařízením vlády č. 208/2012 Sb.

Území není součástí žádného nadregionálního nebo regionálního skladebního prvku ÚSES.

Na lokalitě dosud nebyly aplikovány ochranné managementové zásahy.

b) lesní hospodářství

V přírodní památce se nenachází žádné lesní pozemky.

c) zemědělské hospodaření

V přírodní památce se nenachází zemědělsky obhospodařované pozemky. Dle katastru nemovitostí sem zasahuje několik parcel s druhem pozemku „trvalý travní porost“, fakticky se na nich ale nachází porosty dřevin nebo vodní plocha.

d) rybníkářství

V přírodní památce se nachází vodní plocha Kamenický rybník. Rybníkářství zde patří již historicky k základnímu hospodaření v krajině a využívání jejich zdrojů. Kamenický rybník je jednou z prvních větších vodních ploch v soustavě rybníků na Boňkovském potoce. Na Boňkovském potoce se proti proudu nachází ještě další menší nádrže v obci Kamenice, odkud se do Kamenického rybníku a jeho přítoku občas dostávají zde chované druhy ryb. Dle místního hospodáře se jedná pouze o výjimečné situace. Samotný Boňkovský potok je velice málo vodnatý a díky prakticky minimálním průtokům v suchém období neposkytuje vhodné podmínky pro dlouhodobý výskyt populací ryb. Rybí obsádka Kamenického rybníku je tvořena výhradně vysazovanými hospodářsky významnými druhy ryb, kterým je zejména plůdek kapra obecného. Kamenický rybník je obhospodařován společností KINSKÝ Žďár. Rybník je převážně využíván jako „výtažník“ pro odchov plůdku kapra.

e) myslivost

Přírodní památka je součástí honitby Herálec 6102110011. Území není mysliveckými aktivitami viditelně ovlivňováno.

f) rybářství

V přírodní památce není vymezen žádný rybářský revír.

g) rekreace a sport

Tyto aktivity přírodní památku neovlivňují a nelze ani předpokládat změnu tohoto stavu. PP je dosti odlehlá a obtížně přístupná mimo dosah turisticky značených cest a atraktivních cílů. V území lze očekávat pouze občasné návštěvy spojené se sběrem hub a lesních plodin a výkonem práva myslivosti.

h) těžba nerostných surovin

V přírodní památce neprobíhá těžba nerostných surovin ani zde není vymezen dobývací prostor.

i) jiné způsoby využívání

Nejsou známy.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

Územní plán obce Herálec platný od 7.12.2011 a jedna změna územního plánu platná od 20.2.2014.

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)	Kamenický rybník
k.ú., parc.č.	k.ú. 662542 Kamenice u Herálce, 168
Katastrální plocha	3,5709 ha
Využitelná vodní plocha	2,756 ha
Plocha litorálu	0,8149 ha
Průměrná hloubka	0,7 m
Maximální hloubka	2,5 m
Postavení v soustavě	Horní rybník
Povolení k nakládání s vodami	č.j.vod 926-IV/92-B, ze dne 21.8.1992

Manipulační řád	není vyhotoven
Hospodářsko provozní řád	-
Způsob hospodaření	jednohorkové
Intenzita hospodaření	polointenzivní
Výjimka k aplikaci látek znečišťujících vodu (krmiva, hnojiva)	povolení výjimky § 39 odst. 1 pro použití závadných látek ke krmení ryb podle ust. § 39 odst. 7 písm. b), c) a d) vodního zákona – ukončeno 31.12.2014 - zažádáno o nové
Vlastník rybníka	KINSKÝ Žďár, a.s., Zámek 1/1, 59102 Žďár nad Sázavou - Žďár nad Sázavou 2
Uživatel rybníka	KINSKÝ Žďár, a.s., Zámek 1/1, 59102 Žďár nad Sázavou - Žďár nad Sázavou 2
Průtočnost – doba zdržení	-

2.4.3 Základní údaje o nelesních pozemcích

Dílčí plocha 1

Střed rybníka je bez vegetace a je zde tedy biotop makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, porosty bez ochranně významných vodních makrofytů (V1G). V rámci mapování biotopů zde byla mapována makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, ale ochranně významné makrofyty zde chybějí.

Při jižním břehu se nachází výběžky rákosin eutrofních stojatých vod (M1.1) a na obnaženém písčitém dně mezi nimi vegetace letněných rybníků (M2.1). Rákosina je tvořena převážně dominantním rákosem (*Phragmites australis*), jen okrajově dalšími rákosními dominantami (*Glyceria maxima*, *Typha latifolia*), místy s podrostem *Persicaria amphibia*, *Bidens frondosa* a *Carex vesicaria*. Vegetace letněných rybníků na obnaženém dně a v přilehlé mělčině je velmi dobře vyvinutá s mnoha ohroženými (*Coleanthus subtilis* - navrhovaný předmět ochrany, *Elatine hexandra*, *E. triandra*, *E. hydropiper*, *Limosella aquatica*, *Eleocharis ovata*, *Carex bohemica*) a dalšími typickými druhy (*Callitriche palustris*, *Eleocharis acicularis*, *Gnaphalium uliginosum*, *Peplis portula*, *Ranunculus sceleratus*, *Roripa palustris*). Sousední břehový porost je tvořen olší (*Alnus glutinosa*) a břízou (*Betula pendula*), a druhy bylinného patra přesahují i do mapovaného území (*Poa nemoralis*, *Holcus lanatus*, *Carex canescens*, *Equisetum sylvaticum*, *Lycopus europaeus*, *Myosotis nemorosa*, *Urtica dioica*, *Galium aparine*). V rámci mapování biotopů zde byla mapována vegetace letněných rybníků (M2.1) a rákosiny eutrofních stojatých vod (M1.1). Oba biotopy se zde nachází, pouze jejich rozmístění neodpovídá dobře skutečnosti.

Při západním a severním břehu rybníka je dno spíše bahnité. Z významných druhů zde roste *Carex bohemica* a dominují zde vyšší druhy bylin (*Oenanthe aquatica*, *Persicaria maculosa*, *Roripa palustris*) a místy i vysoké ostřice (*Carex acuta*, *C. vesicaria*). V rámci mapování biotopů

zde byla mapována vegetace rákosin eutrofních stojatých vod (M1.1), která se zde nachází pouze v náznacích (nesouvislé porosty *Typha latifolia* a *Glyceria maxima*), a vegetace letněných rybníků (M2.1), které se zde nachází v podobě poznamenané eutrofizací.

Dílčí plocha 2

Na levém břehu přítoku se nachází malý porost olší (možná jasanovo-olšový luh L2.2). Zejména na straně u přítoku je pěkně vyvinuté bylinné patro s hájovými a mokřadními druhy (*Caltha palustris*, *Valeriana dioica*, *Veronica beccabunga*, *Scutellaria galericulata*). Na opačné straně je bylinné patro značně ruderalizované (*Galium aparine*, *Urtica dioica*, *Elymus repens*, *Senecio ovatus*, *Calamagrostis epigejos*). V rámci mapování biotopů zde byla mapována rákosina (M1.1), která se zde nenachází.

Dílčí plocha 3

Mezernatá linie vzrostlých stromů, především olší a bříz.

Dílčí plocha 4

Rybniční hráz se vzrostlými starými duby a mladšími náletovými dřevinami, především břízou bělokorou (*Betula pendula*), olší lepkavou (*Alnus glutinosa*), lískou obecnou (*Corylus avellana*).

Dílčí plocha 5

Souvislý lem vzrostlých dřevin měkkého luhu (především olše lepkavé *Alnus glutinosa*) na jižním břehu rybníka.

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

Na území nově vyhlášené PP Kamenický rybník nebyly dosud realizovány žádné ochranné zásahy.

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Prioritním zájmem ochrany v území je zachování populací rostlin vázaných na obnažená dna letněných rybníků. Nepředpokládá se, že by mohlo dojít ke kolizi s jinými význačnými společenstvy či druhy živočichů a rostlin.

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

Název rybníka (nádrže)	Kamenický rybník
Způsob hospodaření	Chov juvenilních kaprovitých ryb.
Intenzita hospodaření	polointenzivní
Manipulace s vodní hladinou	V průběhu března až června držení na nízké hladině, následné napuštění (obvykle zajištěno díky slabému přítoku). Pro příznivý rozvoj litorálu je nutno provést takové nastavení výšky vodní hladiny, které zajistí vzhledem k rozvoji příbřežní makrovegetace optimální hloubku vody (do 30 cm) přibližně na 10–30 % rozlohy rybníku.
Způsob letnění nebo zimování	Pravidelné letnění je pro předmět ochrany zcela zásadní. Nejvhodnější je dvouletý cyklus částečného obnažení rybníčního dna spojené s plůdkovým hospodařením. V tomto případě je plůdek K0 vysazován v červnu do teplé mělké vody kdy postupně zaplavovaná vegetace se stává útočištěm vysazeného plůdku. Dno by mělo být odhaleno alespoň 2 měsíce a to od začátku května do konce června. Minimální interval je alespoň jednou za 4-6 let. Zimování v případě zjištěného masivního rozvoje nežádoucích populací karase stříbřitého a střevličky východní s ohledem na likvidaci těchto druhů v celé rybníční soustavě. V jiném případě je zimování pro zjištění ochrany předmětu nežádoucí s ohledem na možnost vymrznutí vegetace.
Způsob odbahnňování	Odbahnění je doporučeno provádět pouze částečné v případě potřeby. Vždy je nutné zachovat nejméně 2/3 stávajících litorálů, které nesmí být zahlubovány pod stávající úroveň. Odstranění sedimentu je nutné provádět mimo období rozmnožování a vývoj obojživelníků ve vodním prostředí. Míru zákroku je nutné doložit na základě připravené projektové dokumentace příslušným orgánům ochrany přírody. Lze předpokládat, že v době platnosti plánu péče bude třeba provést částečné odbahnění rybníka.
Způsoby hnojení	Vyloučeno
Způsoby regulačního příkrmování	Je možné příkrmování ve sníženém množství.
Způsoby použití chemických látek	Vyloučeno, včetně chemické likvidace rozvíjejících se rákosin a související přirozené příbřežní vegetace, částečná redukce (max. do 1/2 plochy) je možná pouze mechanickou cestou ve vhodném nekonfliktním období s okamžitým odklizením biomasy, vše po souhlasu orgánů ochrany přírody. Míru zákroku je nutné doložit příslušným orgánům ochrany přírody

	odpovídající fotodokumentací. Vápnění jen v případě prokázaných veterinárních důvodů
Rybí obsádky	Možno je vysazení plůdku kapra obecného pro jednohorkový cyklus nebo lína obecného pro dvouhorkový chovný cyklus, s důrazem na vysokou průhlednost vodního sloupce. V rybníce nebude trvale chován amur Ab1 a starší, Z dravých druhů ryb je možný pouze vysazení candáta ve věkové kategorii Ca2 a výše a to zejména při rozvoji nežádoucích invazních druhů, kterým je např. střevlička východní. Je třeba zamezit rozvoji těchto populací invazních druhů, kterým je karas stříbřitý a střevlička východní.

b) péče o nelesní pozemky

Typ managementu	Asanační management – výřez náletových dřevin
Vhodný interval	jednorázově
Minimální interval	1x 10 let
Prac. nástroj / hosp. zvíře	ruční nástroje
Kalendář pro management	Vhodné období: srpen-září
Upřesňující podmínky	Vyřezání náletových dřevin (olše, bříza, líska popř. další) na hrázi rybníka s cílem uvolnit staré duby. Na řezné plochy aplikovat herbicid RoundUp Biaktiv nebo vhodnou alternativu. Aplikaci herbicidu vzhledem k blízkosti vodní plochy provádět mimořádně opatrně a za vhodných klimatických podmínek. V případě obrážení výmladků je odstraňovat obdobným způsobem do stavu úplné likvidace.

c) péče o rostliny

Management je navržen především pro ochranu druhů rostlin vázaných na obnažená rybníční dna.

Z invazních druhů rostlin se na některých místech v dílčích plochách 2, 3 a 5 vyskytuje netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*). Tento druh je vázaný na zastíněné humózní porosty a předmět ochrany v přírodní památce nemůže ohrozit. Na potlačení netýkavky nejsou navrhována žádná opatření.

d) péče o živočichy

Navržené zásahy v rámci přírodní památky by měly vést k udržení případně ke zlepšení podmínek pro vodní a mokřadní druhy živočichů. Z území nejsou známy problémy s invazivními druhy živočichů.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

b) péče o rybníky (nádrže) a vodní toky

Konkrétní návrhy zásahů jsou uvedeny v tabulkovém přehledu v Příloze T2. Při realizaci navržených zásahů a opatření je třeba postupovat v souladu s rámcovými směrnicemi uvedenými v kapitole 3.1.1.

Příloha T2: Tabulka popis dílčích ploch a výčet plánovaných zásahů

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

Ochranné pásmo je přibližně z jedné třetiny tvořeno ornou půdou, z třetiny konvenčně obhospodařovanými travními porosty a na zbývající části se nacházejí lesní porosty, nedávno zalesněná půda a sukcesní porosty v okolí odtoku z rybníka pod jeho hrází.

Z podmínek regulujících využití pozemků v ochranném pásmu je v přírodní památce zvláště významné vydávání souhlasů OP s užíváním chemických látek, především zvýšených dávek hnojiv. Užívání vysokých dávek hnojiv v dlouhodobém horizontu může vést ke splavování nevyužitých živin do rybníka a nežádoucímu zvyšování trofie.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Hranici je třeba v souladu vyhláškou č. 64/2011 Sb. po celém obvodu vymežit pruhovým značením a tabulemi s malým státním znakem ČR a tabulí s uvedením kategorie zvláště chráněného území a současně tabulí s textem „evropsky významná lokalita“. V průběhu platnosti plánu péče je nutné sledovat stav tabulí a pruhového značení a podle potřeby je obnovovat.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Nejsou.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Území navrhované přírodní památky není využíváno k rekreaci ani ke sportu a změna tohoto stavu není pravděpodobná. Z tohoto důvodu není navrhováno žádné regulační opatření aktivit tohoto typu.

3.6 Návrhy na vzdělávací využití území

V území by bylo vhodné instalovat naučný panel pro veřejnost s informacemi o přírodovědných hodnotách chráněného území, důvodech ochrany a managementových postupech. Navrhované umístění se nachází na hrázi rybníka v místě předpokládaného příchodu návštěvníků lokality.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Doporučujeme monitorovat vliv péče prováděné podle plánu péče na populace předmětu ochrany. Vhodný interval monitoringu je 5 let.

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		
Vyřezávání dřevin na hrázi		10 000,-
Jednorázové a časově omezené zásahy celkem (Kč)	-----	10 000,-
Opakované zásahy		
Opakované zásahy celkem (Kč)		0,-
N á k l a d y c e l k e m (Kč)	-----	10 000,-

4.2 Použité podklady a zdroje informací

- AOPK, seznam EVL (http://www.nature.cz/natura2000-design3/web_lokality.php?cast=1805&akce=karta&id=1000104292)
- Boukal D.S., Boukal M., Fikáček M., Hájek J., Klečka J., Skalický S., Šťastný J., Trávníček D., 2007: Katalog vodních brouků České republiky. Klapalekiana 43 (Suppl.), 289 pp.
- Danihelka et al. (2012): Checklist of vascular plants of the Czech Republic. Preslia 84: 647 - 811.
- Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds.] (2005): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.
- Grulich V. (2012): Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. – Preslia 84: 631–645.
- Chytrý M., Kučera T. & Kočí M. (eds.) (2001): Katalog biotopů České republiky. AOPK ČR, Praha.
- Chytrý M. a kol. (2013): Česká národní fytoocenologická databáze. Databáze NDOP AOPK.
- Kučera J. & Váňa J. (2005): Seznam a červený seznam mechorostů České republiky. – Příroda 23: 1–104.
- Kučera J., Váňa J. & Hradílek Z. (2012): Bryophyte flora of the Czech Republic: updated checklist and Red List and a brief analysis. – Preslia 84: 813–850.
- Marhoul P. & Čížek O. (eds.) 2014: Botanický a zoologický průzkum navrhované přírodní památky Kamenický rybník. Nepubl. Ms., depon. In Krajský úřad kraje Vysočina, 48 str.
- Mikátová, Vlašín (2002): Ochrana obojživelníků. Ekocentrum Brno, 137 s.
- Plesník J., Hanzal V. & Brejšková L. [eds.] (2003): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Příroda, Praha, 22: 1-184.
- Šťastný, Bejček, Hudec (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001-2003. Aventinum Praha, 463 s.
- Zavadil, Sádlo, Vojar (2011): Biotopy našich obojživelníků a jejich management. Metodika AOPK ČR, Praha, 178 s.
- Databáze NDOP AOPK ČR
- Mapový server AOPK ČR: <http://mapy.nature.cz>
- Nahlížení do katastru nemovitostí ČÚZK: <http://nahlizeniidokn.cuzk.cz>
- Webové mapové služby pro katastrální mapy ČÚZK: <http://www.cuzk.cz>
- Mapové služby Portálu veřejné správy: <http://geoportal.cenia.cz>
- Ústřední seznam ochrany přírody (ÚSOP): <http://drusop.nature.cz>

Vlastní terénní šetření v roce 2014

4.3 Seznam používaných zkratk

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky,

C1, C2, C3, C4a – kategorie ohrožení podle Červeného seznamu ohrožených druhů cévnatých rostlin: kriticky ohrožený, silně ohrožený, ohrožený, vyžadující další pozornost

CR, EN, VU, NT – kategorie ohrožení podle Červeného seznamu ohrožených druhů bezobratlých a obratlovců: kriticky ohrožený, ohrožený, zranitelný, téměř ohrožený

EVL – evropsky významná lokalita

IUCN – Mezinárodní svaz ochrany přírody

KN – katastr nemovitostí

NDOP – nálezová databáze ochrany přírody

OP – ochranné pásmo

PO – ptačí oblast

PP – přírodní památka

KO, SO, O – kategorie zvláště chráněných druhů podle Vyhlášky č. 395/1992 Sb.: kriticky ohrožený, silně ohrožený, ohrožený

ÚSOP – Ústřední seznam ochrany přírody

ZCHÚ – zvláště chráněné území

4.4 Plán péče zpracoval

Mgr. Pavel Marhoul a RNDr. Jiří Křesina, Beleco z.s.,

Mgr. Oldřich Čížek, Hutur o.s.,

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.....	5
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 Předmět ochrany EVL anebo PO, s kterými je ZCHÚ v překryvu.....	6
1.9 Cíl ochrany.....	6
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany.....	7
2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů.....	7
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti.....	13
2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy.....	14
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch.....	14
2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích.....	14
2.4.3 Základní údaje o nelesních pozemcích.....	15
2.5 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup.....	16
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize.....	16
3. Plán zásahů a opatření.....	17
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ.....	17
3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání.....	17
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území.....	19
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.....	19

3.6 Návrhy na vzdělávací využití území	20
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území	20
4. Závěrečné údaje.....	20
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací)	20
4.2 Použité podklady a zdroje informací	21
4.3 Seznam používaných zkratk	22
4.4 Plán péče zpracoval	22

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

Příloha M3b: Stav lokality v roce 1953 - letecký snímek

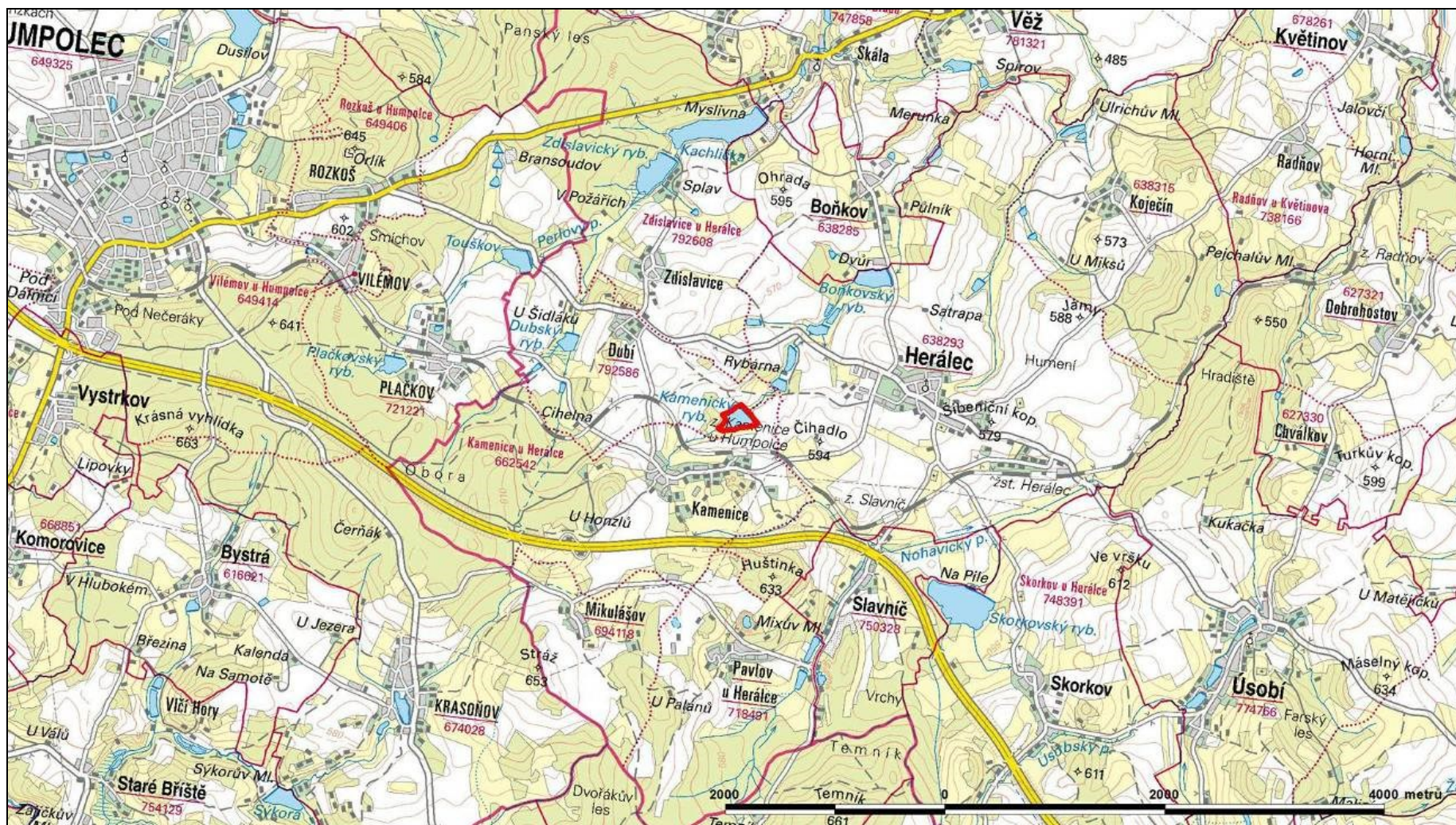
Příloha T2 - Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich

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

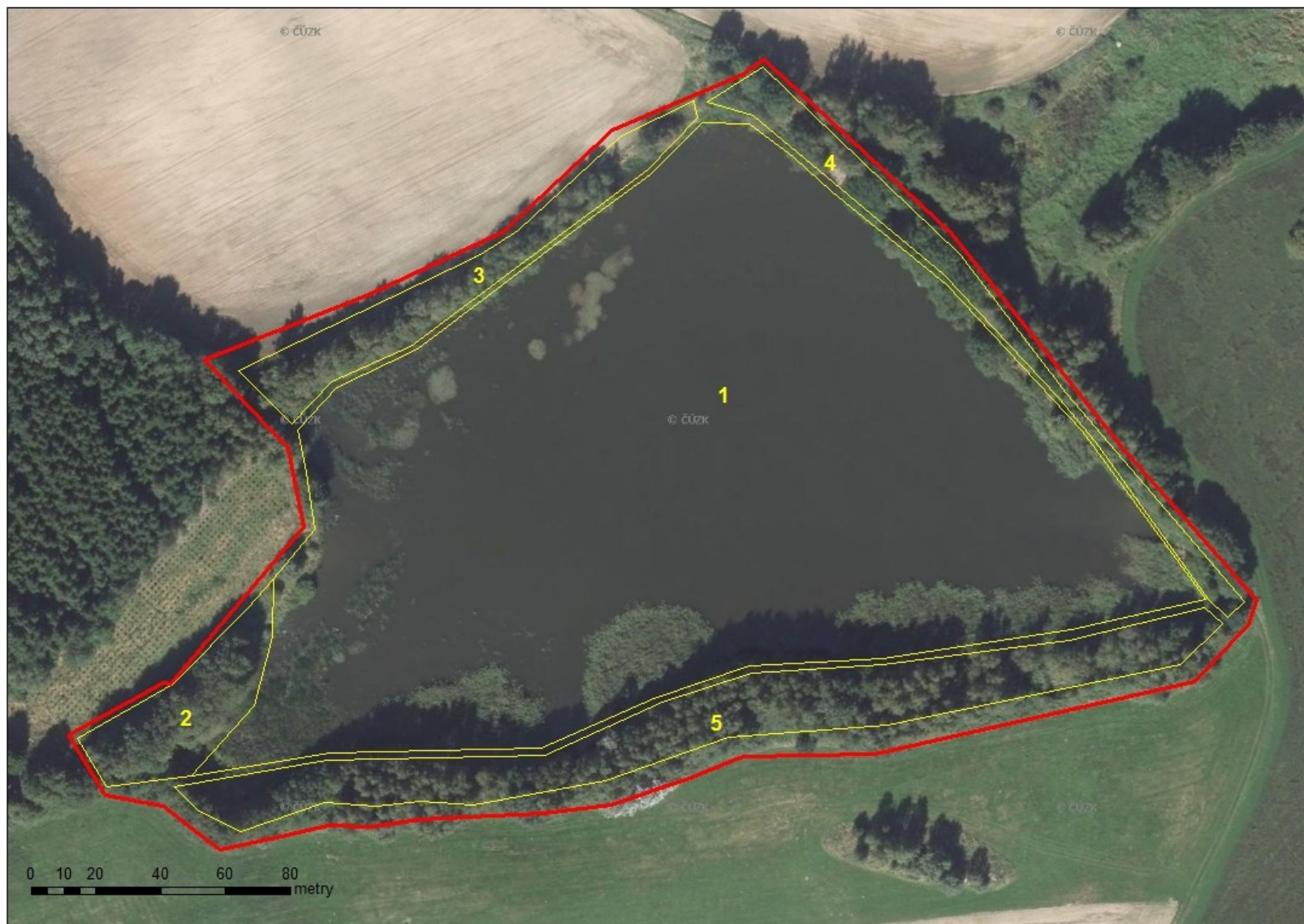
1. stupeň - zásah naléhavý (nelze odložit, je nutný pro zachování předmětu ochrany)
2. stupeň - zásah vhodný
3. stupeň - zásah odložitelný.

označení plochy nebo objektu	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
1	3,42	Mělký rybník s výskytem bohatého společenstva rostlin letněných rybníků na obnažených dnech a výskytem společenstva vodních a mokřadních druhů živočichů. Cíl: extenzivní rybníční hospodaření s pravidelným letněním rybníka v některých letech	Vhodné střídání částečného letnění, extenzivního rybářského hospodaření a sezóny bez rybí obsádky. □	1	Březen-srpen	1 x 5 let
2	0,16	Drobný fragment olšového luhu u přítoku Cíl: ponechat bez zásahu	Bez zásahu			
3	0,20	Mezernatá linie vzrostlých stromů, především olší a bříz na části severního břehu, odděluje rybník od zemědělsky využívané půdy Cíl: ponechat bez zásahu	Bez zásahu			
4	0,17	Rybníční hráz se vzrostlými starými duby a mladšími náletovými dřevinami Cíl: redukce náletových dřevin umožňující zvýšení oslunění dubů jako potenciálních biotopů xylofágního hmyzu a dutinových ptáků	Výřez náletových dřevin (především břízy, olše) zejména na návodní straně hráze	2	srpen - září	jednorázově
5	0,50	Souvislý lem vzrostlých dřevin měkkého luhu (především olše lepkavé <i>Alnus glutinosa</i>) na jižním břehu rybníka, odděluje rybník od zemědělsky využívané půdy Cíl: ponechat bez zásahu	Bez zásahu			

Príloha M1 - Orientační mapa s vyznačením území



Příloha M3 - Mapa dílčích ploch



Příloha M3b: Stav lokality v roce 1953 - letecký snímek

