

Návrh plánu péče

Přírodní památka

Ražický

na období 2020 - 2029



OBSAH

1. Základní identifikační a popisné údaje	3
1.1 Evidenční kód ZCHÚ, kategorie, název a kategorie IUCN	3
1.2 Platný právní předpis o vyhlášení ZCHÚ.....	3
1.3 Územně-správní členění, překryv s jinými chráněnými územími	3
1.4 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí.....	4
Přehled vlastnictví	4
1.5 Výměra území a jeho ochranného pásma.....	5
1.6 Hlavní předmět ochrany	5
1.6.1 Předmět ochrany podle zřizovacího předpisu	5
1.6.2 Hlavní předmět ochrany – současný stav	6
A. společenstva	6
B. druhy	7
Botanické druhy	7
Zoologické druhy	7
1.7 Dlouhodobý cíl péče.....	9
2. Rozbor stavu ZCHÚ s ohledem na předmět ochrany	10
2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	10
Stručný popis území	10
Terénní poměry	10
Klimatické poměry	10
Geologické a půdní poměry.....	11
Hydrologické a hydrogeologické poměry	12
Fytocenologie, fytogeografie a biogeografie	13
2.2 Historie využívání území, pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti	15
Stručný pohled na historii širšího území	15
Historický stav lokality Přírodní památky	16
Vlivy na lokalitu v minulosti	16
2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy	17
2.4 Škodlivé vlivy a ohrožení území v současnosti.....	17
2.5 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch.....	17
2.5.1 Základní údaje o lesích	18
2.5.2 Základní údaje o rybnících a vodních nádržích	18
2.5.4 Základní údaje o nelesních pozemcích	18
2.6 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních zásahů v území,	21
závěry pro další postup.....	21
2.7 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize.....	21
3. Plán zásahů a opatření	22
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	22
Péče o rybníky a nádrže.....	22
Péče o nelesní pozemky.....	23
Péče o rostliny	25
Péče o živočichy	25
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území podle dílčích ploch	25
b) nelesní pozemky.....	25
3.2 Zásady hospodářského využívání ochranného pásma, vč. návrhu zásahů a přehledu činností	27
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu	27
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území.....	28
Plocha ZCHÚ	28
Plocha OP ZCHÚ	28
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností.....	28
3.6 Návrhy na vzdělávací využití území	28
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum území a monitoring	28
4. Závěrečné údaje	28
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené OOP podle jednotlivých zásahů.....	28
4.2 Použité podklady a zdroje informací.....	29
4.3 Seznam mapových listů.....	29
4.4 Plán péče zpracoval.....	29
4.5 Seznam zjištěných druhů rostlin	30

1. Základní identifikační a popisné údaje

1.1 Evidenční kód ZCHÚ, kategorie, název a kategorie IUCN

Evidenční kód: 1001
Kategorie ZCHÚ: Přírodní památka
Kategorie IUCN: kategorie
– řízená rezervace

1.2 Platný právní předpis o vyhlášení ZCHÚ

Vydal: ONV Písek
Číslo: Vyhláška o zřízení CHPV na okrese Písek
Dne: 4.12.1985

1.3 Územně-správní členění, překryv s jinými chráněnými územími

Kraj: CZ031 Jihočeský
Obec s rozšířenou působností třetího stupně: 3108 Písek
Obec s pověřeným úřadem: 31083 Písek
Obec: 549827 Ražice
Katastrální území: 739995 Ražice
Obec: 549801 Putim
Katastrální území: 736970 Putim

Národní park: -
Chráněná krajinná oblast: -
Jiný typ chráněného území:

Natura 2000

Ptačí oblast: -
Evropsky významná lokalita: --

Přílohy I:

Orientační mapa ZM1:10 000
Základní mapa 1:10 000
Ortofotomapa
Historické mapy

1.4 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Parcelní vymezení území a ochranného pásma							
Číslo parcely dle KN	Č. parcely dle PK	Druh pozemku dle KN	Způsob využití pozemku dle KN	Číslo LV	Výměra parcely celková dle KN	Výměra parcely v ZCHÚ	Výměra parcely v OP
					(m²)	(m²)	(m²)
Katastrální území: Ražice							
1217		ostatní plocha	jiná plocha	300	14 460	14 460	
1216		ostatní plocha	ostatní komunikace	300	3 881	3 881	
1222		ostatní plocha	ostatní komunikace	1	809	809	
1223		ostatní plocha	jiná plocha	300	2 169	2 169	
1224		ostatní plocha	jiná plocha	300	751	751	
1236		ostatní plocha	jiná plocha	300	10 006	9 556	450
1215		vodní plocha	rybník	300	287 343	287 343	
1213		trvalý travní porost		300	43 677		43 677
1214		vodní plocha	koryto vodního toku umělé	300	398		398
1237		orná půda		125	1 111		1 111
1238		orná půda		410	1 613		1 613
1239		orná půda		359	2 088		2 088
1240		orná půda		382	4 208		4 208
1243		vodní plocha	koryto vodního toku umělé	10002	947		210
1235		ostatní plocha	ostatní komunikace	1	1 850		810
1234		orná půda		382	59 016		59 016
1227		vodní plocha	koryto vodního toku umělé	300	1 523		500
1226		ostatní plocha	neplošná půda	167	4 261		4 261
1225		ostatní plocha	neplošná půda	1	1 839		1 839
Katastrální území: Putim							
885		trvalý travní porost		567	23 269	23 269	
891		trvalý travní porost		720	4 883	4 883	
893/3		trvalý travní porost		567	10 404	10 404	
900		trvalý travní porost		755	6 759	6 759	
893/5		vodní plocha	koryto vodního toku přirozené	567	548	548	
893/2		vodní plocha	koryto vodního toku přirozené	567	508	508	
867/6		trvalý travní porost		567	5 653	5 653	
893/4		trvalý travní porost		567	14 496	14 496	
894		orná půda		451	993	993	
1001/6		ostatní plocha	neplošná půda	1	1 340	1 340	
1001/3		vodní plocha	zamokřená plocha	1	1 992	1 992	
1002		orná půda		1	65 653	2 110	
Celkem						391 924	120 181

Vymezené území PP zahrnuje pozemky evidenčně vedené převážně jako vodní a ostatní plochy, malou část území tvoří pozemky evidované jako trvalá louka, resp. orná. V aktuálním stavu převažují v okolí vlastní nádrže a její hráze se starým dubovým porostem pozemky charakteru zamokřených lad, porostlých převážně bylinnou mokřadní vegetací a nálety. Hranice území byly ztotožněny s hranicemi parcel KN v právě dokončované KPÚ v k. ú. Ražice, takže skutečná terénní hranice biotopů odpovídá zaměřenému stavu parcel. Na pozemcích přesahujících do k. ú. Putim byly hranice vedeny rovněž v souběhu s parcelami, zhruba odpovídajícími stavu v terénu. Plocha vymezeného ZCHÚ činí 391 924 m².

V Plánu péče je navrženo zřízení OP v menším rozsahu v pozemcích luk a polí ve vlhké plošině jižně od PP, významných jako ornitologická lokalita, zejm. jako biotop bahňáků. Plocha navrhovaného OP činí 120 181 m². Hranice OP jsou ztotožněny s hranicemi parcel v dokončované KPÚ.

Příloha II: Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ

1.5 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ	OP plocha v m ²	Způsob využití pozemku	ZCHÚ
	plocha v m ²			plocha v m ²
lesní pozemky				
vodní plochy	290 391	1 108	rybník koryto vod. toku zamokřená plocha	287 343 1 056 1 992
trvalé travní porosty	65 464	43 677		
orná půda	3 103	68 036		
ost. zemědělské pozemky				
ostatní plochy	32 966	7 760	neplodná ostatní komunikace jiná plocha	1 340 6 030 26 936
zastavěné				
plochy a nádvoří				
plocha celkem	391 924	120181		

1.6 Hlavní předmět ochrany

1.6.1 Předmět ochrany podle zřizovacího předpisu

Vyhláška ONV Písek ze dne 4.12.1985 o vymezení CHPV definuje poslání přírodní památky takto:
„Rybník s výskytem chráněných druhů živočichů, hnízdiště ptactva.“

Publikace Chráněná území ČR, Českobudějovicko. uvádí:

„Středně velký rybník s lemovými porosty litorálních rákosin, hnízdní biotop a potravní základna druhově početné vodní a mokřadní avifauny. Vlhké louky v ochranném pásmu jsou hnízdištěm a tahovou zastávkou bahňáků.“

Na základě realizovaných průzkumů by bylo možné předmět ochrany specifikovat jako:

„Historický rybník s bohatě vyvinutými litorálními porosty, starou dubovou hrází a zázemím zamokřených pozemků s pestrá mokřadní zoocenózou, zejména významný jako hnízdiště a tahová zastávka bohaté avifauny, včetně několika druhů bahňáků.“

1.6.2 Hlavní předmět ochrany – současný stav

A. společenstva

Předmětem ochrany je celý komplex mokřadních biocenóz, vázaných na vodní nádrž a okolní podmáčené plochy. V území je zachován pestrý soubor společenstev eutrofních stojatých vod, společenstev rákosin a vysokých ostřic a bahenní vegetace, resp. lužních křovin a na tyto biotopy vázaných zoologických druhů - přirozeně zachovaná společenstva jsou tedy „Hlavním předmětem ochrany“ nejen z titulu zachované fytocenózy, ale i jako biotop chráněných druhů rostlin i živočichů. Fytocenologická charakteristika je sestavena s využitím publikací Katalog biotopů ČR (Chytrý, 2001) a souboru Vegetace ČR (Chytrý, 2007-12). Pro charakteristiku stupně ohrožení je použita stupnice z publikace Rostlinná společenstva a jejich ohrožení (Moravec, 1995):

Hlavní předmět ochrany - společenstva			
Název společenstva	Ohrožení	Podíl plochy (%)	Popis biotopu
komplex mokřadních biocenóz rybníka a okolních podmáčených ploch			
Společenstva bublinek mezotrofních a eutrofních vod <i>svaz Utricularion vulgaris</i> <i>as. Utricularietum australis</i> – vegetace mělkých vod s bublinatkou jižní	3a	1	Roztroušeně v mělkých břehových partiích tůní i hlavní nádrže

Společenstva zakořeněných ponořených vodních rostlin <u>svaz Potamion</u> as. <i>Potametum natantis</i> - vodní vegetace s rdestem vzplývavým	3b	1	Fragmenty chudé vodní vegetace rdestů v tůních i hlavní nádrži
Společenstva mělkých vod, periodicky vysychajících vod <u>svaz Ranunculion aquatilis</u> spol. <i>Callitriche cophocarpa</i> – vegetace mělkých vod s hvězdošem	4b	1	Fragmenty porostů hvězdoše v mělkých, periodicky vysychajících částech tůních
Společenstva rákosin stojatých vod <u>svaz Phragmition communis</u> as. <i>Phragmitetum communis</i> – rákosiny s rákosem obecným as. <i>Typhatum angustifoliae</i> – rákosiny s orobincem úzkolistým as. <i>Typhetum latifoliae</i> – rákosiny s orobincem široolistým as. <i>Schoenoplectetum lacustris</i> - rákosiny se skřípincem jezerním as. <i>Glycerietum maximae</i> - rákosiny se zblochanem vodním	4b 3a 4b 2b 4b	20	Vyvinuté porosty rákosin v mělkých partiích hlavní nádrže, kde převažují porosty s <i>Typha angustifolia</i> a <i>Phragmites</i> , který často nastupuje i jinde na podmáčených plochách. Ostrůvkovitě i další typy společenstev rákosin
Společenstva vysokých ostřic <u>svaz Magno-Caricion gracilis</u> as. <i>Caricetum gracilis</i> – mokřadní vegetace s ostřicí štíhlou as. <i>Caricetum vesicariae</i> – mokřadní vegetace s ostřicí měchyřkatou as. <i>Phalaridetum</i> – rákosiny stojatých vod s chrsticí	3b 3a 4b	5	Ostrůvky vegetace vysokých ostřic podél břehů rybníka i v okolních mokřácích, místy jako degradované nitrofilní porosty s dominantní <i>Phalaris</i>
Společenstva baheních bylin v periodicky vysychajících vodách <u>svaz Eleocharito-Sagittarion</u> as. <i>Alopecuro-Alismatetum</i> - mokřadní vegetace s žabníkem jitrocelovým as. <i>Eleocharitetum palustris</i> – vegetace mělkých mokřadů s bahničkou mokřadní as. <i>Tripleurospermo-Bolboschoenetum</i> – vegetace zaplavovaných depresí s kamyšníky as. <i>Glycerietum fluitantis</i> - mokřadní vegetace se zblochanem vzplývavým	3b 3b 3a 4b	2	Různorodá nitrofilní vegetace bahenních rostlin nastupující na periodicky zamokřených plochách v mělkých okrajových partiích tůní, ve fragmentech kolem břehů hlavní nádrže a v periodicky zamokřených a neoratelných okrajích polí
Společenstva vrbových křovin <u>svaz Salicion albae</u> as. <i>Salicetum fragilis</i> - měkké luhy s vrbou křehkou <u>svaz Salicion cinereae</u> as. <i>Salicetum pentandro-auritae</i> - slatinné mokřadní vrbiny	3b 3b	5	Biotopem jsou mokrá lada v terénních depresích v plošině kolem nádrže, resp. břehy nádrže, strouhy a podmáčená deprese v úpatí rybníční hráze
pestrá mokřadní zoocenóza ptáků, obojživelníků i mj. obratlovců a bezobratlých			
komplex ekotonové vegetace staré dubové hráze			
Společenstvo acidofilní doubravy <u>svaz Quercion roboris</u> as. <i>Luzulo – Quercetum</i> – acidofilní bikové doubravy	3b	10	Původně antropogenní, do prostředí již zcela začleněný biotop historické rybníční hráze se starým dubovým porostem, ekotonové bylinné patro s prvky acidofilních doubrav a mezofilních lemů. Zejména na biotop starých dubů, včetně dutinových jedinců vázané zoocenózy a mykocenózy
Společenstva mezofilních bylinných lemů <u>svaz Trifolion medii</u> as. <i>Trifolio – Agrimonietum</i> – mezofilní lemy s jetelem prostředním	3a	1	
na biotop vázané zoocenózy (letouni, ptáci, xylofágní a jiný hmyz) a mykocenózy			

- 2a – asociace lidskou činností bezprostředně ohrožená a v nebezpečí vymizení, vzácná
2b – asociace lidskou činností bezprostředně ohrožená a v nebezpečí vymizení, dostatečně hojná
3a – asociace ustupující v důsledku lidské činnosti, vzácná
3b – asociace ustupující v důsledku lidské činnosti, dostatečně hojná
4a – asociace bez ohrožení lidskou činností, vzácná
4b – asociace bez ohrožení lidskou činností, dostatečně hojná

B. druhy

Botanické druhy

Údaje o výskytu ohrožených druhů jsou uvedeny na základě průzkumů realizovaných v rámci zpracování plánů péče. Realizovaným průzkumem nebyl zaznamenán výskyt zvláště chráněných druhů, zjištěno bylo celkem 7 taxonů uváděných Červeným seznamem ohrožených druhů cévnatých rostlin v kategoriích C3 a C4; tyto druhy jsou uvedeny jako vedlejší předmět ochrany. Kategorie ohrožení podle Černého a červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (v závorce je uvedena kategorie ohrožení dle regionálního Komentovaného seznamu ohrožených druhů jižních Čech, je-li odlišná od celorepublikového hodnocení): C3 = taxon ohrožený, C4 = taxon vyžadující další pozornost

Vedlejší předmět ochrany - botanika			
Název druhu	Kategorie ohrožení a ochrany	Dílčí plocha	Charakteristika
<i>Thalictrum lucidum</i> žlutůcha lesklá	C3	J	Roztroušený druh vlhkých luk, zde vzácně v porostech mokřácích na bývalých loukách.
<i>Carex elata</i> ostřice vyvýšená	C3	CF	Roztroušený druh zejm. litorálních spol. vysokých ostřic, zde jen vzácně v mokřadních porostech.
<i>Carex pseudocyperus</i> ostřice pašáchor	C4a (C3)	C	Roztroušený bahenní druh, zde vzácně v mokřadních porostech kolem břehů nádrže.
<i>Pyrus pyraister</i> hrušeň polníčka	C4a (C3)	C	Roztroušený druh křovin a světlých lesů, zde vzácně v podúrovni starého hrázového porostu

<i>Utricularia australis</i> bublinatka východní	C4a	ABI	Roztroušený vodní druh, nejběžnější zástupce rodu, zde ojediněle v nádrži i tůních.
<i>Bolboschoenus maritimus agg.</i> kamyšník přímořský	C3	H	Roztroušený bahenní druh, místy (i zde) expandující na vlhká pole, konkrétní druh nutno ještě určit.
<i>Schoenoplectus lacustris</i> skřípípec jezerní	C4a	B	Roztroušený druh rákosin, zde ostrůvky ve výtopě nádrže.
houby			
<i>Pholiota squarrosa</i> šupinovka tmavošupinná	NT	C	Roste od srpna do zimy na kmenech listnáčů, občas na jehličnanech. Zde ojediněle v hrázovém porostu.

Zoologické druhy

Přes jisté snížení diverzity vlivem obnovy intenzivního chovu ryb a intenzivního polaření na části bývalých luk směrem k Ražicím je PP stále velmi pestrou ornitologickou lokalitou s výskytem širokého spektra druhů, včetně řady ohrožených, využívajících území jako hnízdní biotop, event. potravní zdroj, tahovou zastávku a zimoviště. Stále se vykytuje širší spektrum druhů obojživelníků a plazů (u nichž je pravděpodobný i výskyt slepýše křehkého). Údaje o výskytu ohrožených zoologických druhů jsou sestaveny na základě údajů inventarizačních průzkumů (Fischer, 2008), dále doplněných údaji nálezové databáze AOPK, resp. u ptáčích druhů též publikovanými pozorováními na serveru ČSO – birds.cz.

Hlavní předmět ochrany - plazi			
Název druhu	Aktuální početnost, vitalita populace	Stupeň ohrožení	Popis biotopu druhu
<i>Lacerta agilis</i> ještěrka obecná	roztroušeně	§3/NT	kolem rybníční hráze
<i>Natrix natrix</i> užovka obojková	ojediněle, slabší populace	§3/LC	rybník a okolní mokřadní biotopy

Hlavní předmět ochrany - obojživelníci			
Název druhu	Aktuální početnost, vitalita populace	Stupeň ohrožení	Popis biotopu druhu
<i>Bombina bombina</i> kuňka obecná	desítky jedinců, slabší ohrožená populace	§2/EN	litorály rybníka, mokřady podél trati
<i>Hyla arborea</i> rosnička zelená	desítky až stovky jedinců, relativně stabilní	§2/NT	litorály rybníka, tůně, příkopy
<i>Bufo bufo</i> ropucha obecná	desítky jedinců, stabilní populace	§3/NT	litorály rybníka, tůně, příkopy
<i>Pelobates fuscus</i> blatnice skvrnitá	roztroušeně, slabá ohrožená populace	§2/NT	litorály rybníka, tůně, příkopy
<i>Rana esculenta</i> skokan zelený	ojediněle, velmi slabá ohrožená populace	§2/NT	litorály rybníka, tůně, příkopy
<i>Rana arvalis</i> skokan ostronosý	desítky jedinců, slabá ohrožená populace	§1/EN	litorály rybníka, tůně, příkopy
<i>Rana temporaria</i> skokan hnědý	desítky jedinců, slabší ohrožená populace	-/LC	litorály rybníka, tůně, příkopy
<i>Lissotriton vulgaris</i> čolek obecný	desítky jedinců, slabší ohrožená populace	§2/LC	litorály rybníka, tůně, příkopy

Hlavní předmět ochrany - ptáci			
Název druhu	Abundance	Stupeň ohrožení	Popis biotopu druhu
<i>Anas crecca</i> čírka modrá	2 páry	§2/CR	litorály a vodní plocha rybníka
<i>Bucephala clangula</i> hohol severní	tahová zastávka, zimování, možné i hnízdění 1-2 párů	§2/EN	litorály a vodní plocha rybníka
<i>Gallinago gallinago</i> bekasina otavní	několik jedinců.	§2/EN	litorály a vodní plocha rybníka
<i>Luscinia svecica cyaneola</i> slavík modráček středoevropský	hnízdění 3 párů	§2/EN	litorální porosty
<i>Tringa ochropus</i> vodouš kropenatý	vzácně	§2/EN	mokřadní biotopy

Hlavní předmět ochrany - ptáci			
Název druhu	Abundance	Stupeň ohrožení	Popis biotopu druhu
<i>Egretta alba</i> volavka bílá	ojediněle	§2/LC	litorály a vodní plocha rybníka
<i>Acrocephalus arundinaceus</i> rákosník velký	hnízdění 4 párů	§2/VU	litorální porosty
<i>Rallus aquaticus</i> chrástal vodní	hnízdí cca 5 párů	§2/VU	litorální porosty
<i>Anas querquedula</i> čírka obecná	desítky jedinců	§3/CR	litorály a vodní plocha rybníka
<i>Luscinia megarhynchos</i> slavík obecný	vzácně, možné hnízdění	§3/LC	hráz a jiné stromové porosty
<i>Muscicapa striata</i> lejsek šedý	hnízdění 4-5 párů	§3/LC	rybníční hráz se starými duby
<i>Lanius collurio</i> ťuhýk obecný	3 páry	§3/NT	skupiny mezofilních křovin
<i>Remiz pendulinus</i> moudivláček lužní	vzácně, nález hnízda	§3/NT	litorální porosty
<i>Anas strepera</i> kopřívka obecná	2-3 páry	§3/VU	litorály a vodní plocha rybníka
<i>Circus aeruginosus</i> moták pochop	4 páry	§3/VU	porosty rákosin
<i>Phalacrocorax carbo</i> kormorán velký	desítky jedinců, tahová zastávka i zimoviště	§3/VU	litorály a vodní plocha rybníka
<i>Podiceps cristatus</i> potápka roháč	2 páry	§3/VU	litorály a vodní plocha rybníka
<i>Tachybaptus ruficollis</i> potápka malá	3-4 páry	§3/VU	litorály a vodní plocha rybníka
<i>Ardea cinerea</i> volavka popelavá	desítky kusů, zimoviště a potravní zdroj	-/NT	vodní plocha, litorály, hráz a jiné stromové porosty
<i>Gallinula chloropus</i> slípka zelenonohá	hnízdění několika párů	-/NT	litorální porosty
<i>Passer montanus</i> vrabec polní	5-6 hnízdících párů	-/LC	hráz a jiné stromové porosty
<i>Anser anser</i> husa velká	desítky jedinců, v menší míře i hnízdí	-/EN	litorály a plocha rybníka, pastva na okolních loukách
<i>Oriolus oriolus</i> žluva hajní	3-4 páry	-/NT	hráz a další stromové porosty podél břehů nádrže
<i>Cygnus olor</i> labuť velká	1-2 páry	-/VU	litorály a vodní plocha rybníka
<i>Dendrocopos minor</i> strakapoud malý	2 hnízdící páry	-/VU	hráz a jiné stromové porosty
<i>Larus ridibundus</i> racek chechtavý	potravní zdroj desítek jedinců	-/VU	litorály a vodní plocha rybníka
<i>Vanellus vanellus</i> čejka chocholátá	hnízdění 2 párů	-/VU	vlhké louky a pole jižně od nádrže

Biota chráněného území je poměrně bohatá i z hlediska výskytu savců. Inventarizační průzkum (Fischer, 2008) zaznamenal celkem 23 druhů, přičemž výskyt dalších cca 5 lze předpokládat. Biotop je z hlediska celé zoocenózy významným potravním stanovištěm, poskytuje četné úkrytové možnosti a může být i významným stanovištěm pro reprodukci a migraci. Ochranařsky významný je zejména výskyt několika druhů letounů, využívajících lokalitu jako loviště a dutiny ve starých stromech na hrázi pro letní ukryt. Do hlavního předmětu ochrany dále zařazují další dva druhy zákonem chráněné druhy s prokázaným výskytem. Údaje o ohrožených druzích dle uvedeného inventarizačního průzkumu:

Hlavní předmět ochrany - savci			
Název druhu	Abundance	Stupeň ohrožení	Popis biotopu druhu
<i>Myotis daubentonii</i> netopýr vodní	cca hojně, možná i letní kolonie	§2/LC	biotop staré dubové hráze s dutinovými stromy, lov nad hladinou nádrže
<i>Nyctalus noctula</i> netopýr rezavý	cca hojně, možná i letní kolonie	§2/LC	

Hlavní předmět ochrany - savci			
Název druhu	Abundance	Stupeň ohrožení	Popis biotopu druhu
<i>Plecotus auritus</i> netopýr ušatý	cca hojně, možná i letní kolonie	§2/LC	
<i>Myotis mystacinus</i> / <i>brandtii</i> netopýr vousatý n. Brandtův	vzácně	§2/LC	
<i>Sciurus vulgaris</i> veverka obecná	pobytové stropy i přímé pozorování, jednotlivě	§3/LC	biotop staré dubové hráze s dutinovými stromy
<i>Lutra lutra</i> vydra říční	pobytové stropy, jednotlivě	§2/NT	vodní a mokřadní biotopy

Stupeň ohrožení:

Vyhláška č. 395/1994 Sb.: §1 – kriticky ohrožený, §2 – silně ohrožený, §3 – ohrožený

Červený seznam ČR: CR (Critically endangered) – ohrožený, EN (Endangered) – ohrožený, VU (Vulnerable) – zranitelný, NT (Near threatened) – téměř ohrožený, LC (Least Concern) – málo dotčený

1.7 Dlouhodobý cíl péče

Aktuální hodnotu území představuje zachovalý komplex mokřadní biocenózy vázané na biotop rybníka patrně středověkého založení, významný zejména ze zoologického pohledu jako stanoviště využívané druhově bohatou avifaunou s řadou ohrožených druhů a rovněž pestrá zoocenóza obojživelníků. Zachovaný segment se nachází v člověkem historicky přetvořené, kulturní, zemědělsky, lesnický a vodohospodářsky člověkem dosti silně exploatované, byť dosud relativně harmonické krajině úvalu na soutoku Blanice a Otavy. Chráněnou plochu představují vesměs druhotné, lidskou hospodářskou činností založené či podmíněné biotopy (zejména rybník s litorální vegetací a okolní mokřadní bylinné porosty), které se staly v člověkem přeměněné kulturní krajině refugiem řady druhů původních přírodních biotopů. Tyto druhy v nových podmínkách pravidelné hospodářské činnosti vytvořily pozměněná společenstva, odpovídající jejich původním ekologickým nárokům. Novodobé změny v hospodaření s intenzifikací některých činností, a naopak útlumem jiných vedou k degradaci a rozpadu těchto společenstev a postupnému vyhynutí těch druhů, které již v současné krajině nenachází vhodné biotopy. Vzhledem ke vzájemné závislosti jednotlivých složek krajinného ekosystému vede ochuzování a degradace jeho jednotlivých částí k postupnému snížení stability (schopnosti odolávat nepříznivým vnějším vlivům) celku s mnoha nepříznivými dopady, včetně ekonomických.

Z uvedeného vyplývá, že dlouhodobým cílem péče je zachování podmínek pro existenci přirozených, ale hospodářskou činností člověka podmíněných společenstev, resp. zachování genofondu ohrožených druhů v prostředí jejich přirozených společenstev. Prostředkem k dosažení tohoto cíle je řízený management.

Dlouhodobá stabilizace podmínek pro zachování cenných částí lokality sestává zejména ze:

- stabilizace vnějších podmínek

- nalezení rovnováhy mezi ekonomicky ještě výhodným a zároveň ekologicky únosným hospodařením přinášejícím dostatečný výnos a udržujícím zároveň biotop v blízkosti optima
- ochrana před eutrofizací, devastacemi a nejrozumnějším nevhodným využitím ploch

- stabilizace přirozených vnitřních procesů

- blokování sukcese dřevin v ekologicky hodnotných bylinných mokřadních porostech
- blokování expanze agresivnějších bylinných druhů, tvořících chudé kompaktní porosty a odstraňování hromadící se odumřelé biomasy
- periodická obnova vodního biotopu zazemňujících a zarůstajících nádrží
- usměrňování vývoje dřevinných porostů směrem k přirozené druhové skladbě, resp. věkové a prostorové a struktuře
- údržba biologicky cenného antropogenního krajinného prvku rybníční a parkové krajiny – dlouhodobých starých dubových porostů rybníčních hrází

2. Rozbor stavu ZCHÚ s ohledem na předmět ochrany

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Stručný popis území

Ražický rybník se nachází v severozápadní části Českobudějovické pánve, v plochem terénu širokého úvalu kolem soutoku Otavy a Blanice, cca 0,7 km severovýchodně od obce Ražice. Přírodní památku tvoří historický rybník Ražický s dlouhou starou dubovou hrází situovanou podél S a V strany nádrže, využívající jako J břeh nízký terénní stupeň šterkopískové terasy. Do území PP jsou zahrnuty bezprostředně navazující mokřiny resp. opuštěné bývalé louky na SZ okraji nádrže a pozemky vlhkých lad, porůznu zarůstající nálety podél J břehů rybníka, na které navazují v plochem terénu směrem k obci Ražice vlhké louky a pole na jílovitých a šterkopískových sedimentech, zařazené do OP. Ve výtopě rybníka se nachází malý ostrov porostlý listnatým vzrostlým náletem a v mělčích partiích několik kolonií rákosin, vyrůstajících z hlinitopísčitého dna. Jižní břeh je prudce sesvahován, bez vyvinutého litorálního lemu, nachází se zde zbytky starých deponií sedimentu porostlé úzkým pásem vzrostlých pionýrských náletů. Na menší ploše Z části výtopy se nachází starý náplav porostlý vrbovými křovinami a nitrofilní vegetací. V nedávné minulosti bylo v pozemcích lad v okolí nádrže vyhloubeno celkem 6 tůní jako biotop obojživelníků a jiné mokřadní bioty.

Terénní poměry

Podle Geomorfologického členění ČR spadá území do provincie České vysočiny, soustavy Šumavské, podsoustava Jihočeské pánve, geomorfologický celek Českobudějovická pánev. V podrobném členění zasahuje zájmové území do podcelku Blatská pánev, okrsek Kestřanská pánev.

Kestřanská pánev je charakterizována jako plochá sníženina podél široké otavské nivy v okolí soutoku s Blanici s mírně zvlněným akumulacním reliéfem na terciérních sedimentech. Střed pánve tvoří akumulacní rovina s pozůstatky starých říčních ramen a rybníky, okraje pánve vystupují v mírných elevacích tvořených migmatity. Jako celek středně zalesněna, vedle rozsáhlých pozemků polí se zachovaly i souvislejší partie smíšených lesů, luk, větší plochu zaujímají též rybníky.

Terén vlastního zájmového tvoří rovinná partie na okraji široké nivy Blanice v nadmořské výšce mezi cca 368 - 370 m s mělkými plochými zamokřenými depresiemi kolem nezřetelného okraje první říční terasy.

Klimatické poměry

Zájmové území spadá v rozdělení dle Atlasu podnebí ČR do klimatické oblasti **mírně teplé**, podoblasti mírně vlhké, klimatický okrsek B3 - mírně teplý, mírně vlhký, s mírnou zimou, pahorkatinový. V rozdělení dle Quitta jde o nejteplejší mírně teplou oblast M11. Klima pánve je ovlivněno z jedné strany teplým a výsušným prouděním föhnů vznikajících na závětrné straně Šumavy a Alp, na straně druhé inverzním charakterem pánevní oblasti. Uplatňuje se i nevýrazný vliv srážkového stínu Šumavy. Důsledkem souběhu těchto jevů je relativně teplé a suché klima s výraznými letními maximy a zároveň s projevy teplotních inverzí způsobujících vznik výrazných zimních minim. Výrazné rozdíly mezi zimními a letními teplotami, k nimž přistupuje i výrazná převaha letních srážkových úhrnů nad zimními způsobují silně kontinentální ráz klimatu. Výrazný je převažující západní, resp. východozápadní charakter směru proudění vzduchu. Pro charakteristiku klimatických podmínek jsou uvedeny údaje Atlasu podnebí ČR:

Tabulka průměrných srážek a teplot														
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	IV-IX	rok
Průměrné teploty	-2,1	-0,9	3,0	7,1	12,1	15,4	17,1	16,6	13,0	7,7	2,7	-0,8	13,5	7,6
Průměrné srážky	25	25	38	42	71	82	75	68	47	36	33	28	385	570

Další klimatické charakteristiky:

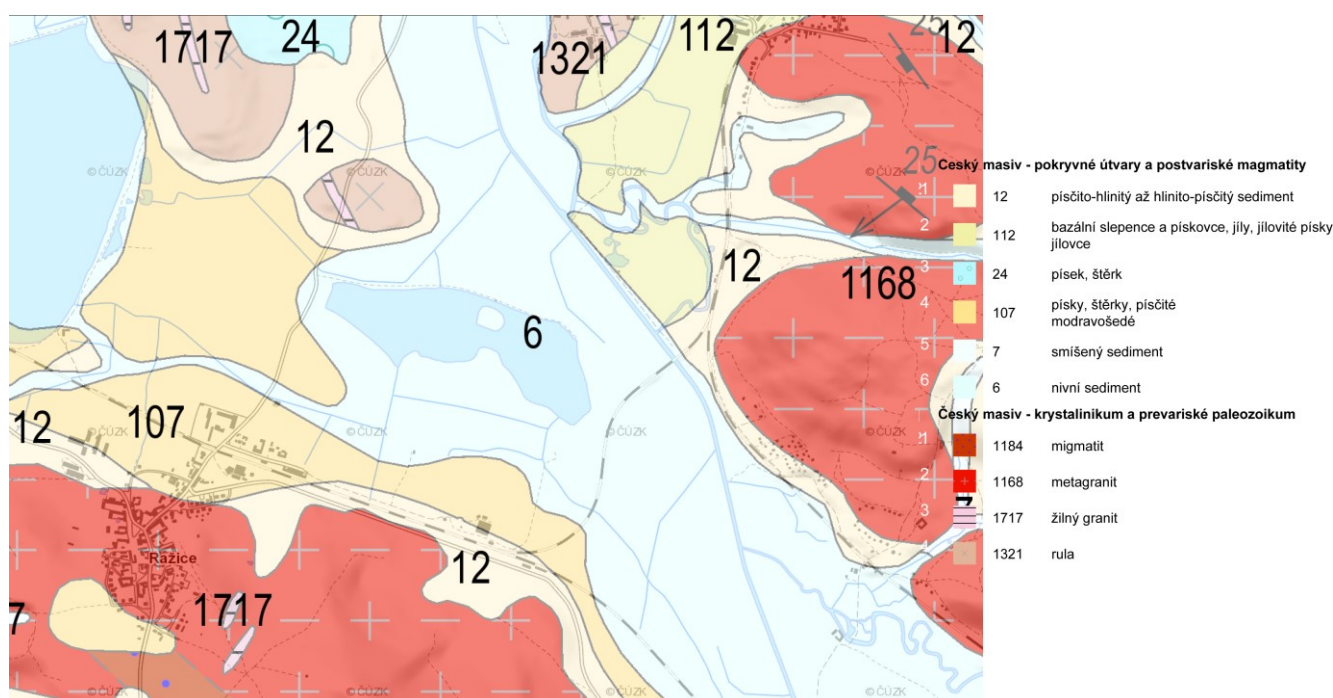
počet dnů se srážkami nad 0.1 mm	150
počet dnů se srážkami nad 1 mm	107
počet dnů se srážkami nad 10 mm	17
počet dnů se sněžením	61
počet dnů se sněhovou pokrývkou	51
průměr. roční max. sněhové pokrývky	21 cm
období s průměrnou denní teplotou >10°C	1.V. - 3.IX. (153 dní)
počet letních dnů	35
počet mrazových dnů	119 (25.X.-20.IV)

Proudění vzduchu (stanice Vodňany)

celoroční celoroční nad 2°Beauf. období VI-VIII. obd.VI-VIII. nad 2°Beauf.	S-4.8, SV-5.7,V-7.5, JV-15.5, J-8.5, JZ-23.6, Z-23.6 , SZ-9.3, CALM-1.4 S-2.5, SV-3.3,V-4.3, JV-8.5, J-4.2, JZ-14.9, Z-15.2 ,SZ-6.6 S-3, SV-6.5,V-7.2, JV-11.8,J-7.7, JZ-25.6,Z-25.8 ,SZ-10.3,CALM-2.1 S-1.8, SV-4.1,V-3.8, JV-7,J-3.7, JZ-17.3,Z-17.6 , SZ-7.3
--	--

Geologické a půdní poměry

V jednoduché geologické stavbě zájmového území se v podloží uplatňují starohorní metagranity šumavského moldanubika. Staré podloží je v širokém úvalu při soutoku Blanice a Otavy překryto pliocenními fluvialními štěrkopísky a jíly ledenického souvrství, resp. neogénu Českobudějovické pánve, na jejichž povrchu jsou podél toku Blanice v širokém pásu uloženy nejmladší holocenní fluvální sedimenty. Lokalita se nachází na okraji nivy s mělkými překryvy holocenních náplavů, směrem k jihu přecházejícími do plošiny tvořené neogenními sedimenty. Situaci ukazuje výřez geologické mapy:



Z půdních typů jsou na hlinitých nivních sedimentech mapovány gleje, na štěrkopíscích pseudogleje (oglejené půdy) až kambizemě pseudoglejové (oglejené hnědé půdy), na jílovitých okrscích až pseudogleje pelické (slinovatky). Z HPJ (hlavní půdní jednotky v kódu BPEJ, vyjadřující půdní typ) jsou v okolí nádrže mapovány:

HPJ 50 - kambizemě oglejené a pseudogleje modální na žulách, rulách a jiných pevných horninách, středně těžké lehčí až středně těžké, slabě až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření

HPJ 52 - pseudogleje modální, kambizemě oglejené na lehčích sedimentech limnického terciéru (sladkovodní svrchnokřídové a terciární uloženiny), často s příměsí eolického materiálu, zpravidla jen slabě skeletovité, zrnitostně středně těžké lehčí až lehké, se sklonem k dočasnému převlhčení

HPJ 53 - pseudogleje pelické planické, kambizemě oglejené na těžších sedimentech limnického terciéru (sladkovodní svrchnokřídové a terciární uloženiny), středně těžké až těžké, pouze ojediněle středně skeletovité, málo vodopropustné, periodicky zamokřené

HPJ 67 - gleje modální na různých substrátech často vrstevnatě uložených, v polohách širokých depresí a rovinných celků, středně těžké až těžké, při vodních tocích závislé na výšce hladiny toku, zaplavované, těžko odvodnitelné

Situaci půdních typů kolem nádrže zobrazuje mapa BPEJ:



DB6, JD3, LP1, (BK, JS, OL, JL, JV, OS, BR, JR, KL)

Potenciální přirozenou klimaxovou vegetací zájmového území jsou jihočeské úvalové luhy a olšiny, resp. jednotka "**střemchová doubrava a olšina, v komplexu s mokřadními olšinami**" (spol. *Quercus robur* - *Padus avium*, *Alnus glutinosa* - *Padus avium*, v komplexu s *Carici elongatae* - *Alnetum*). V dřevinné skladbě střemchových doubrav a olšin převažuje dub letní (*Quercus robur*) s olší lepkavou (*Alnus glutinosa*) s příměsí lípy (*Tilia cordata*), střemchy (*Padus avium*) a vrb křehké i bílé (*Salix fragilis*, *Salix alba*), jako vtroušené dřeviny se vyskytují javory klen a mléč (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*), jilmy (*Ulmus* ssp.), jeřáb (*Sorbus aucuparia*), resp. možná jen vysazený jasan (*Fraxinus excelsior*). V keřovém patře jsou přirozenými druhy zejména střemcha (*Padus avium*), kalina obecná (*Viburnum opulus*), hlohy (*Crataegus*), líska (*Corylus avellana*), brslen evropský (*Euonymus europaea*), resp. obecně rozšířený bez černý (*Sambucus nigra*).

V přirozené lužní vegetaci by se v mozaice s popsányými střemchovými doubravami a olšinami v nejvlhčích místech vyskytovaly porosty **bažinných olšin Carici elongatae - Alnetum**. V nich olše lepkavá s vtroušenými vrbami (*Salix fragilis*, *Salix alba*), dubem (*Quercus robur*), event. břízou (*Betula pendula*), v keřovém patře vrba popelavá (*Salix cinerea*), krušina olšová (*Frangula alnus*), dále mj. meruzalka černá (*Ribes nigrum*), kalina obecná (*Viburnum opulus*), brslen (*Euonymus europaea*).

Na vlhkých plošinách s polohami zahliněných šterkopísků a jílů lze jako potencionální vegetaci předpokládat nejspíše vlhké **acidofilní doubravy Abieti - Quercetum** (nově *Holco - Quercetum*). Tvoří je vysokokmenné porosty s dominantou dubu letního, patrně příměsí jedle a vtroušenými až přimíšenými břízou, osikou, jeřábem, resp. olší, borovicí a lípou. Pro keřové patro je typická krušina olšová, jeřáb obecný a vrba ušatá.

Přehled zvláště chráněných druhů podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. - živočichové			
Název druhu	Aktuální početnost, vitalita populace	Stupeň ohrožení	Popis biotopu druhu
<i>Lacerta agilis</i> ještěrka obecná	roztroušeně	§3/NT	kolem rybníční hráze
<i>Natrix natrix</i> užovka obojková	ojediněle, slabší populace	§3/LC	rybník a okolní mokřadní biotopy
<i>Bombina bombina</i> kuňka obecná	desítky jedinců, slabší ohrožená populace	§2/EN	litorály rybníka, mokřady podél trati
<i>Hyla arborea</i> rosnička zelená	desítky až stovky jedinců, relativně stabilní	§2/NT	litorály rybníka, tůň, příkopy
<i>Bufo bufo</i> ropucha obecná	desítky jedinců, stabilní populace	§3/NT	litorály rybníka, tůň, příkopy
<i>Pelobates fuscus</i> blatnice skvrnitá	roztroušeně, slabá ohrožená populace	§2/NT	litorály rybníka, tůň, příkopy
<i>Rana esculenta</i> skokan zelený	ojediněle, velmi slabá ohrožená populace	§2/NT	litorály rybníka, tůň, příkopy
<i>Rana arvalis</i> skokan ostronosý	desítky jedinců, slabá ohrožená populace	§1/EN	litorály rybníka, tůň, příkopy
<i>Lissotriton vulgaris</i> čolek obecný	desítky jedinců, slabší ohrožená populace	§2/LC	litorály rybníka, tůň, příkopy
<i>Anas crecca</i> čírka modrá	2 páry	§2/CR	litorály a vodní plocha rybníka
<i>Bucephala clangula</i> hohol severní	tahová zastávka, zimování, možné i hnízdění 1-2 párů	§2/EN	litorály a vodní plocha rybníka
<i>Gallinago gallinago</i> bekasina otavní	několik jedinců.	§2/EN	litorály a vodní plocha rybníka
<i>Luscinia svecica cyanecula</i> slavík modráček středoevropský	hnízdění 3 párů	§2/EN	litorální porosty
<i>Tringa ochropus</i> vodouš kropenatý	vzácně	§2/EN	mokřadní biotopy
<i>Egretta alba</i> volavka bílá	ojediněle	§2/LC	litorály a vodní plocha rybníka
<i>Acrocephalus arundinaceus</i> rákosník velký	hnízdění 4 párů	§2/VU	litorální porosty
<i>Rallus aquaticus</i> chřástal vodní	hnízdí cca 5 párů	§2/VU	litorální porosty
<i>Anas querquedula</i> čírka obecná	desítky jedinců	§3/CR	litorály a vodní plocha rybníka
<i>Luscinia megarhynchos</i> slavík obecný	vzácně, možné hnízdění	§3/LC	hráz a jiné stromové porosty

Přehled zvláště chráněných druhů podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. - živočichové			
Název druhu	Aktuální početnost, vitalita populace	Stupeň ohrožení	Popis biotopu druhu
<i>Muscicapa striata</i> lejsek šedý	hnízdění 4-5 párů	§3/LC	rybníční hráz se starými duby
<i>Lanius collurio</i> ťuhýk obecný	3 páry	§3/NT	skupiny mezofilních křovin
<i>Remiz pendulinus</i> moudivláček lužní	vzácně, nález hnízda	§3/NT	litorální porosty
<i>Anas strepera</i> kopřivka obecná	2-3 páry	§3/VU	litorály a vodní plocha rybníka
<i>Circus aeruginosus</i> moták pochop	4 páry	§3/VU	porosty rákosin
<i>Phalacrocorax carbo</i> kormorán velký	desítky jedinců, tahová zastávka i zimoviště	§3/VU	litorály a vodní plocha rybníka
<i>Podiceps cristatus</i> potápka roháč	2 páry	§3/VU	litorály a vodní plocha rybníka
<i>Tachybaptus ruficollis</i> potápka malá	3-4 páry	§3/VU	litorály a vodní plocha rybníka
<i>Myotis daubentonii</i> netopýr vodní	cca hojně, možná i letní kolonie	§2/LC	biotop dubové hráze s dutinovými stromy
<i>Nyctalus noctula</i> netopýr rezavý	cca hojně, možná i letní kolonie	§2/LC	biotop dubové hráze s dutinovými stromy
<i>Plecotus auritus</i> netopýr ušatý	cca hojně, možná i letní kolonie	§2/LC	biotop dubové hráze s dutinovými stromy
<i>Myotis mystacinus / brandtii</i> netopýr vousatý n. Brandtův	vzácně	§2/LC	biotop dubové hráze s dutinovými stromy
<i>Sciurus vulgaris</i> veverka obecná	pobytové stromy i přímé pozorování, jednotlivě	§3/LC	biotop staré dubové hráze s dutinovými stromy
<i>Lutra lutra</i> vydra říční	pobytové stromy, jednotlivě	§2/NT	vodní a mokřadní biotopy

2.2 Historie využívání území, pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti

Stručný pohled na historii širšího území

Úval kolem soutoku Blanice a Otavy je jednou z nejstarších sídelních oblastí Jižních Čech, trvaleji osídlenou již od pravěku. Ve starší a střední době kamenné 750–5 tis. let p. K. oblast porůznu nepravidelně osídlovali pravěcí lovci a sběrači. V mladší době kamenné do nižších poloh území přicházejí první pastevcí a zemědělci lidu kultury s lineární keramikou. Ke konci tohoto období kolem roku 3 000 p. K. je území již soustavněji osídleno při pronikání lidu chamské kultury.

Ve starší době bronzové (1900–1500 p. K.) jsou úrodnější partie jižních Čech soustavněji kolonizovány lidem únětické a knovízské kultury, hustě je obydleno území nížin, opět lze zmínit zejména oblast při soutoku Blanice a Otavy. Ve starší době železné (700–500 p. K.) se vytváří rolnické osady chráněné vzhledem k neklidné době sítí hradišť. Lid mohylové kultury této doby dosahuje hustého osídlení a vysoké životní úrovně. Již od dob prvních zpracovatelů kovů dochází k rýžování zlata v říčních náplavech kolem Blanice. Keltská kolonizace v laténské době (500–0) se oblasti zpočátku vyhnula, později ale Keltové hustě osídlují Strakonicko a Písecko a podél toků se vydávají i do oblasti Pošumaví zejména pro zlato. Následující doba římská (r.0–600) je dobou úpadku a patří k nejtemnějším úsekům historie oblasti

Následuje Slovanská kolonizace Čech. V době hradištní a době raného středověku (7–13.stol.) Slované postupně kolonizují níže položené pahorkatiny Předšumaví. V 11.stol. sjednocují Čechy pod svou správou Přemyslovci, ve 12. a 13.stol. sílí vnitřní kolonizace dosud neosídlených lesnatých a hůře obdělavatelých oblastí. Dochází ke vzniku hradů, osad a později měst. Od 12. století dochází k rozvoji rýžování zlata. Do oblasti podél Otavy a Blanice a jejich zlatonosných přítoků přicházejí prospektori vyhledávat zlatinky. Středověké sepy po těžbě zlata jsou patrné na mnoha místech oblasti. V průběhu 13. století je postupně doosídlena celá oblast, jsou zakládána města a je již založena většina dnešních vsí. Kolonizace přetváří krajinu, jsou mýceny lesy a postupně utvářen kulturní charakter krajiny, zachovaný do současnosti.

Prvním dokladem o existenci obce Putim je listina z r.1205 zmiňující další starší písemnosti, dle nichž Břetislav II. (1092–1100) daroval benediktýnskému klášteru Ostrov v Davli u Prahy kapli sv. Petra v Putimi. Obec tedy mohla být jednou z nejstarších kolonizačních vsí oblasti, osídlení území dnešní obce je ovšem daleko

starší s archeologickými památkami na osídlení keltské (2.st.př.n.l.), římské (1.st.n.l.) a staroslovanské z 8. století. Naopak až z roku 1365 pochází první zpráva o osadě Ražice (patrně ale již déle existující), kdy byla prodána současně s osadou Krtely Oldřichu Štěněti z Dobevi. V roce 1397 se na manském soudu připomíná Jan ze Skály, po němž zde žil rod Kočků. V roce 1418 vlastnil Jan Kočka ze Skal zboží v Sedlíkovicích a r. 1430 mu král Zikmund Lucemburský zapsal manství ve Skalách, sousedních Budičovicích a Štětích. Lze tak usuzovat na poměrně kontinuální již raně středověké osídlení území.

Zásadní význam pro charakter krajiny mělo a má rybníkářství. Řemeslo náleželo již ve 2. pol. 14.stol. mezi výnosné a vážené druhy kolonizační práce - odvodňovalo neproduktivní půdy, rozmnožovalo řádné louky, vysoušelo mokřady na úrodná pole a připravovalo místo pro nová města a vesnice. Koncem 15. a celé 16. stol. přechází šlechta na nové způsoby hospodaření. Jsou zřizovány panské dvory, pivovary, rozsáhlé ovčiny. V té době je zakládána převážná většina jihočeských rybníků, a to především v 16. stol. za rybníkářů Štěpánka Netolického a Jakuba Krčina z Jelčan a Sedlčan. O založení Ražického rybníka jsem nedohledal zmínky, ale není vyloučeno, že soustava Řežabince, dnes zaniklého Nešovského a Ražického rybníka na Řežabineckém potoce vznikla iniciativou Kryštofa ze Švamberka v podobné době kolem r.1530, kdy byl založen rybník Řežabinec.

Tricetiletá válka zahájila dlouhé období úpadku. Vesnice byly drancovány procházejícími vojsky a vylištěny válečnými akcemi, epidemiemi a emigrací. Tricetiletá válka nepřála ani rybníkům, řada jich zpusťla a mnohé armáda vypustila a zcela zničila. Rybníční hospodářství se jen těžko zotavovalo. Konec 18. a začátek 19. století pak přinesl rušení rybníků ve velkém z ekonomických důvodů. Do roku 1840 byla v Čechách zrušena více než polovina rybníční plochy. Z řady existujících rybníčních soustav se jihočeské zachovaly především proto, že zrušením rybníků na málo úrodných, zamokřených půdách nebylo mnoho co získat. Oblast dlouho zůstává ryze zemědělskou. Jen pozvolna se obnovuje hospodářství, vznikají sklárny, podél vodních potoků hamry a četné mlýny. Převaha zemědělského osídlení ale trvá až do 20. století.

Druhá polovina dvacátého století zde znamenala výrazný zásah do charakteru po staletí utvářené kulturní krajiny. Scelování pozemků polí a plošné meliorační zásahy vedly k zániku řady biotopů mezí, přirozených luk, pramenišť i drobných vodotečí a snížení stability krajiny jako celku.

Historický stav lokality Přírodní památky

Z výše uvedeného historického přehledu můžeme zhruba odvodit dobu osídlení a začátků postupné přeměny přírodní krajiny na stávající krajinu kulturní, relativně silně hospodářsky exploatovanou a též krajinu rybníční. Po přerušovaných pravěkých epizodách osídlení a zemědělské činnosti docházelo k postupné plošné kolonizaci a odlesňování území již od začátku 12. století, kdy se postupně vyvíjela sídla cca v dnešní situaci a v jejich okolí vznikala soudobá kulturní zemědělská krajina.

Rybníky byly budovány od 14. století; není vyloučen vznik soustavy nádrží na Řežabineckém potoce kolem roku 1530 spolu se založením Řežabince. Vrcholem rybníkářství bylo století 16, později docházelo k jeho úpadku. Existující celou soustavu nádrží Řežabinec, Nešovský (dnes zaniklý rybník mezi Řežabincem a Ražickým) a Ražický rybník zobrazuje Mülerova mapa z r.1720 a mapa 1.vojenského mapování z r.1764. Následující soustavné mapové dílo II. vojenského mapování z r.1844 zachycuje pouze Nešovský rybník, zatímco Řežabinec a Ražický jsou využívány jako vlhké louky. V r.1877 naopak mapování zachycuje již zaniklý rybník Nešovský a zorněnou nivu v jeho prostoru a naopak existující nádrže Řežabinec a Ražický, tedy současný stav. Ortofoto-mapa z r. 1952 zachycuje vypuštěný Ražický rybník s charakterem mokřadu; extenzivní stav s menším rozsahem vodní plochy patrně trval do 80 let, kdy byla vyhlášen CHPV Ražický. Patrně koncem 90 let dochází k jisté intenzifikaci chovného využití a zornění části luk jižně od nádrže, což vedlo ke snížení biodiverzity území. Kolem Ražického rybníka se cca v současném rozsahu vyskytují mokrá lada i navazující louky cca na JZ a SV nádrže na většině historických zobrazení - zde by přes současnou degradaci mohla být teoreticky možná obnova některých prvků historického drnového fondu.

Vlivy na lokalitu v minulosti

a) ochrana přírody

Extenzivní rybník, možná jen mokřad „v době rekonstrukce rybníka v 80. letech“ (Chán, 1994) byl v r.1985 s spolu s řadou dalších lokalit zakládán sítě chráněných území na okrese Písek vyhlášen CHPV patrně zejm. s titulu hnízdní ornitocenózy několika druhů bahňáků i dalších vzácných mokřadních druhů. Následná obnova rybníka s cca běžným polointenzivním až intenzivním chovem ryb a patrně i zornění či obnova intenzivního polaření na části vlhkých luk směrem k Ražicím, vedly k určité degradaci hnízdní ornitocenózy.

Přesto je lokalita dosud ornitologicky pestrá a významná, resp. cenná i hlediska dalších skupin živočichů a pro svůj krajinotvorný a rázotvorný význam. V nedávné době došlo k přičlenění bývalých historických mokřáků na SZ okraji okraji lokality k celku chráněného území a k obnově občasně regulační seče pro blokování sukcese na ploše. Dále bylo v mokřákách kolem břehů rybníka vyhloubeno celkem 6 ks umělých mokřadů, resp. tůň především jako biotop obojživelníků.

b) lesní hospodářství

V průběhu středověké kolonizace byl původní hvozd postupně přeměněn louky, pole a rybníky. Zájmové území bylo patrně zcela odlesněno již v vrcholném středověku a lesní hospodaření pozbylo vliv na lokalitu.

c) zemědělské hospodaření

V průběhu středověké kolonizace byl původní hvozd postupně přeměněn na zemědělskou půdu a kulturní druhotné lesy, zájmová oblast byla značně ovlivněna i zakládáním rybníků. Zájmové území bylo (po předchozích častých epizodách pravěkého a raně středověkého zemědělského osídlení) trvale odlesněno a přeměněno na louky, pole a rybníky patrně cca začátkem 12. století a zemědělské hospodaření se tak stalo zásadním vlivem na jeho charakter po následující staletí až do současnosti. Pod dlouhodobým vlivem extenzivního lukařského managementu patrně došlo k vývoji druhově pestrých náhradních lučních společenstev, jež jsou ovšem v současnosti degradovány; není ale zcela vyloučena možnost jejich obnovy na některých plochách.

Ve druhé polovině 20. století a v zvláště období 70. a 80. let s přechodem na intenzivní zemědělství došlo k opuštění tradičních typů hospodaření, značná část historických přirozených mokřadních biotopů byla odvodněna a převedena na ornou půdu nebo kulturní intenzivní louky. Byly budovány rozsáhlé odvodňovací soustavy a sítě, což se zčásti nevyhnulo ani pozemkům v okolí lokality.

d) rybníkářství

Rybníkářství bylo rozhodující hospodářskou činností utvářející charakter lokality PP. Nádrž je středověkého původu, možná z podobné doby jako nadlehlá, zčásti zaniklá soustava s největším rybníkem na Písecku - Řežabincem (zal. 1530 n. 1524). Rybníky Řežabinec, Nešovský (dnes neexistující) a Ražický v průběhu historie dynamicky zanikaly, přecházely do podoby mokřadů či vlhkých luk a byly opět obnovovány až k současné podobě.

e-h) myslivost, rybářství, rekreace a sport, těžba nerostných surovin

Rekreační a sportovní aktivity ani těžba surovin, včetně rašeliny v lokalitě neprobíhaly.

i) jiné způsoby využívání

Kolem západního okraje lokality PP prochází frekventovaná silnice II/140 Písek – Bavorov v trase staré historické komunikace. Podél východního okraje prochází násep zrušené větve železniční trati Ražice-Písek a nedaleko její fungující přeložka.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

Územní plán obce Ražice

2.4 Škodlivé vlivy a ohrožení území v současnosti

a) Lesní hospodářství

bez vlivu na ZCHÚ

b) Zemědělské hospodaření

Vzhledem k charakteru území a jeho poloze v zemědělsky intenzivně využívané zemědělské oblasti je nutně zemědělské hospodaření zdrojem negativních antropogenních vlivů, zejm. faktory eroze, splachů živin, použití biocidů, resp. prašnosti a hluku. Významného omezení negativních vlivů, resp. jejich kompenzace by mohlo být dosaženo obnovou aktuálně zorněných luk ve východní části navrženého OP.

c) Rybníkářství

Rybářské hospodaření je zdrojem eutrofizace a příčinou absence vodních makrofyt, zároveň ale zárukou údržby a zachování nádrže. Z hlediska biotopu je málo vhodné hospodaření vysoké intenzity příliš velkými obšádkami, jednohorkovým režimem chovu, eutrofizace hnojením a překrmováním, použitím biocidů a jiných chemických látek ad.

d-g) Myslivost, rekreace a sport, těžba nerostných surovin, jiné způsoby využívání

Potencionálním ohrožením je myslivecký chov kachen, jiné aspekty vlivů nejsou patrné.

2.5 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

Přehled biotopů						
Kód biotopu	Český název biotopu	Rostlinné společenstvo	Fyziotyp	Podíl (%)	Výměra (m ²)	Dílčí plocha
V1G	Stojaté vody bez vodních makrofyt	svaz <i>Lemnion</i> (as. <i>Lemno-Spirodeletum</i>)	VO	30	117 417	A
V1C V1F	Makrofytní vegetace eutrof- ních a mezotrofních stoj- atých vod	svaz <i>Lemnion</i> (as. <i>Lemno-Spirodeletum</i>) svaz <i>Utricularion vulgaris</i> (as. <i>Utricularietum aus- tralis</i>) svaz <i>Parvopotamion</i> (as. <i>Potametum obtusifolii</i>)	VO	2	7 827	AI
V2C	Makrofytní vegetace měl- kých stojatých vod	svaz. <i>Ranunculon aquatilis</i> (spol. <i>Callitriche cophocarpa</i>)	VO	1	3 913	I
M1.1	Rákosiny eutrofních stoj- atých vod	svaz <i>Phragmitum communis</i> (as. <i>Typhetum latifoliae</i> , <i>T. angustifoliae</i> , <i>Phragmitetum</i> , <i>Schoenoplectetum lacustris</i> , <i>Glyce- rietum maximae</i>)	VO	15	58 708	BIJ
M1.3	Eutrofní vegetace bahnitých substrátů	svaz <i>Eleocharito-Sagittarion</i> (<i>Alopecuro-Alismatetum</i> , <i>Eleocharitetum palustris</i> , <i>Tripleurospermo-Bolboschoenetum</i> , <i>Glyceretum fluitantis</i>)	VO	3	11 741	IH
M1.7	Vegetace vysokých ostřic	svaz <i>Magno-Caricion gracilis</i> (<i>Caricetum gracilis</i> , <i>C. vesicariae</i> , <i>Phalaridetum</i>)	VO	4	15 655	ABFJ
T1.1	Mezofilní ovsíkové louky	svaz <i>Arrhenatherion</i>	MT	OP		M
T1.5	Vlhké pcháčové louky	podsvaz <i>Calthenion</i> (as. <i>Angelico-Cirsietum palustris</i>)	MT	1	3 913	J
T4.2	Společenstva mezofilních bylinných lemů	svaz <i>Trifolium medii</i> as. <i>Trifolio – Agrimonietum</i>		1	3 913	C
K1	Mokřadní vrbiny	svaz <i>Salicion cinereae</i> (as. <i>Salicetum pentandro-auritae</i>)	LO	7	27 397	DJF
K2.1	Vrbové křoviny hlinitých náplavů	svaz <i>Salicion albae</i> <i>Salicetum fragilis</i>	LO	3	11 741	CEF
L7.1	Suché acidofilní doubravy	svaz <i>Quecion roboris</i> (as. <i>Luzulo - Fagetum</i>)	AD	9	35 225	C
X7	Ruderální bylinná vegetace	-	RU	14	54 794	DJF
X12A	Náletové porosty pionýr- ských dřevin	-	LO, AD	10	39 139	EFGKO
X2	Intenzivně obhospod. pole			OP		N

2.5.1 Základní údaje o lesích

Součástí ZCHÚ nejsou lesní porosty.

2.5.2 Základní údaje o rybnících a vodních nádržích

Základní charakteristiky rybníka	Ražický
Katastrální plocha	28,7343 ha
Plocha volné hladiny	18,6640 ha
Plocha litorálu	10,0703 ha
Průměrná hloubka	1m
Maximální hloubka	2 m
Manipulační řád	Povolení Mě Ú Písek k nakládání s vodami ze dne 16.6.1998
Hospodářsko provozní řád	
Způsob hospodaření	jednohorkový
Intenzita hospodaření	polointenzivní až intenzivní
Výjimka k aplikaci znečišťujících látek	--
Uživatel	Blatenská ryba, spol. s r.o., Na Příkopech 747, 388 01 Blatná
Rybářský revír	--
Zarybnovací plán	--
Průtočnost – doba zdržení	doba vypouštění 11 dní

Příloha: Mapa dílčích ploch a objektů

2.5.4 Základní údaje o nelesních pozemcích

Dílčí plochy byly vymezeny na základě vzájemné odlišnosti vegetace, resp. jako části území s homogenní vegetací tak, aby pro jednotlivé takto vymezené plochy bylo možno stanovit jednotný typ managementu.

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m ²)	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
A	V1G	vod.pl.	18,3717	46,9	0	0	369	4
Popis ekotopu a bioty: Vodní plocha Ražického rybníka. Historická nádrž s přirozeným bahnito-písčitém dnem a vyvinutými litorály, vlivem relativně intenzivního chovu ryb aktuálně s méně průhlednou vodou a bez významněji vyvinuté vegetace vodních makrofyt.								
Fytocenologická charakteristika: <i>Lemnion, Potamion</i>								
Management: Extenzivní až polointenzivní chov ryb, při odbahnění rybníka realizovat drobnější úpravy kotliny s vytvořením cca 2 menších ostrůvků a úpravou jižního břehu do pozvolnějšího sklonu								
Významné druhy rostlin: <i>Utricularia australis</i> (C4)								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m ²)	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
B	M1.1	vod.pl.	5,312	13,6	0	0	369	4
Popis ekotopu a bioty: Rákosiny v několika souvislých koloniích vyvinuté v mělčích částech výtopy rybníka, převážně jednoduhové porosty s několika druhy vodních makrofyt, v západní převládá porost <i>Typha angustifolia</i> , ve východní <i>Phragmites</i> .								
Fytocenologická charakteristika: <i>Typhetum angustifoliae, Phragmitetum</i> (ostrůvky <i>Glyceretum aquaticae, Schoenoplectetum, Typhetum latifoliae</i>)								
Management: dle potřeby občasná zimní seč pro regeneraci porostů, při odbahnění zachovat partie s menší hloubkou umožňující obnovu porostů								
Významné druhy rostlin: <i>Schoenoplectus lacustris</i> (C4), <i>Carex elata</i> (C3), <i>Utricularia australis</i> (C4)								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m ²)	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
C	X13, L7.1, T4.2, M1.1, M1.7, K2.1	ost.pl.	5,4816	14,0	0	0	369-371	4
Popis ekotopu a bioty: Historická hráz se starými duby a pestrá směs vtrouš. druhů v podúrovni a podrostu, málo ruderalizované, pestré ekotonové bylin.patru s druhy slunných lemů i bikových doubrav, úzký litorál s druhy ostřic a rákosin. V mokřině pod hrází pás lužních vrb								
Fytocenologická charakteristika: <i>Luzulo-Quercetum, Trifolion medii, Phragmition, Magno-Caricion gracilis, Chaerophyllo-Salicetum fragilis</i>								
Management: dle potřeby údržba hrázového porostu bezpečnostně zdravotním ořezem starých dubů a výchovou podúrovně								
Významné druhy rostlin: <i>Carex pseudocyperus</i> (C4), <i>Pyrus pyraister</i> (C4)								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m ²)	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
D	K1, X7A, V1G, M1.1	ost.pl.	0,567	1,4	0	0	370	3-4
Popis ekotopu a bioty: Starý náplav v u přítoku v Z části výtopy porostlý vrbovými křovinami a nálety s nitrofilním bylinným patrem. V S části plochy vytvořena tůň zarůstající od okrajů vegetací rákosin.								
Fytocenologická charakteristika: <i>Salicetum pentadro-auritae, Lemnion, Phragmitetum</i>								
Management: v rámci obnovy tůně její rozšíření a vytvoření větší trvalé vodní plochy s rozvojem vodní a mokřadní vegetace, oddělené od hladiny v nádrži								
Významné druhy rostlin: ---								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m ²)	Po-díl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
E	L2.2, K1	ost.pl.	0,7517	1,9	0	0	371	3-4
Popis ekotopu a bioty: Vlhká lada v plošině podél břehu se vzrostlým starším náletem lužních dřevin, podrost keřů podél břehu přechází do mokřadních vrbin, ekotonové bylinné patro s druhy nitrofilních lemů i mokřadními a lučnými prvky. Zbytky starých deponií bahna.								
Fytocenologická charakteristika: <i>Salicetum fragilis</i> , <i>Salicetum pentadro-auritae</i>								
Management: zachování fragmentu lužního porostu, jemná probírka s preferencí dubu								
Významné druhy rostlin: <i>Carex elata</i> (C3)								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m ²)	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
F	K1, M1.7, X12A, X7A	ost.pl.	1,1262	2,9	0	0	370-371	3
Popis ekotopu a bioty: Mokrá plochá deprese v plošině podél jižního břehu rybníka řídce porostlá rozvolněnými vzrostlými i mladými nálety pionýrských a lužních dřevin, nitrofilní bylinné porosty s prvky vegetace vysokých ostřic. V ploše vyhloubené umělý mokřad.								
Fytocenologická charakteristika: <i>Salicetum pentadro-auritae</i> , <i>Magno-Caricetum gracilis</i> , <i>Phragmitetum</i>								
Management: blokování sukcese občasnou sečí, zachování mozaiky mokřadních porostů a rozptýlené lužní dřevinné zeleně								
Významné druhy rostlin: <i>Carex elata</i> (C3)								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m ²)	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
G	X12A	ost.pl.	0,7657	2,0	0	0	369-370	4
Popis ekotopu a bioty: Úzký lem mladšího vzrostlého náletového porostu podél jižních břehů rybníka s převládající osikou s pestrá směsí dalších lužních a pionýrských stromových druhů, podrost keřů, chudé ekotonové bylinné patro s druhy nitrofilních lemů i prvky luk a mokřadů.								
Fytocenologická charakteristika: nevyhraněný náletový porost								
Management: sanace pásu náletů a zbytků starých deponií, stržení ostré břehové hrany a vytvoření prostoru pro vývoj litorálního lemu, resp. pozvolnější přechod vlhkých luk do vegetace ostřic a rákosin a volné hladiny								
Významné druhy rostlin: ---								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m ²)	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
H	M1.3	orná	0,3941	1,0	0	0	370	3-4
Popis ekotopu a bioty: Neoraný mokřý cíp pole na okraji mokřých lad v plošině podél J břehů rybníka, drobné periodické tůňky zarůstající bahenní vegetací.								
Fytocenologická charakteristika: <i>Tripleurospermo-Bolboschoenetum</i> , <i>Eleocharitetum palustris</i> , spol. <i>Callitriche cophocarpa</i>								
Management: blokování sukcese spolu s údržbou přehlých lad, pokud nebude oráno								
Významné druhy rostlin: <i>Bolboschoenus maritimus</i> agg. (C3)								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m ²)	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
I	V1F,V2C, M1.3, M1.1	vod.pl.	0,57	1,5	0	0	369-370	4
Popis ekotopu a bioty: Šest uměle vyhloubených tůní v podmačených pozemcích v plochem terénu kolem nádrže s periodicky kolísající hladinou, chudší vegetace vodních makrofyt, při sezóním poklesu hladiny nastupují druhy mělkých vod a bahenní vegetace, od okrajů expandují druhy rákosin								
Fytocenologická charakteristika: <i>Lemnion</i> , <i>Eleocharition</i> , <i>Potamion</i>								
Management: Dle potřeby obnova mokřadu ke konci decenia								
Významné druhy rostlin: <i>Utricularia australis</i> (C4)								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m ²)	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
J	X7A, M1.1, M1.7, T1.5	ost.pl.	5,8263	14,9	0	0	369-370	3-4
Popis ekotopu a bioty: Vlhká lada pod SZ částí hráze, původní vlhké louky silně degradované expanzí rákosu, ostrůvky porostů vysokých ostřic. Roztroušené lužní i mezofilní keře, ruderalní bylinné lem, vnitřní prostředí ruderalizované jen slabě. Nedávno vyhloubeny 3 drobné tůně								
Fytocenologická charakteristika: <i>Phragmitetum</i> , <i>Caricetum gracilis</i> , <i>Calthenion</i>								
Management: Jednoduchými terénními úpravami vytvořit na větší části ploch mělké tůně využitím přítoku strouhou pod hrází, v nezaplavených částech odstraňování stařiny, blokování sukcese a regenerace porostu občasnou sečí, zachovat a udržovat keřové skupiny.								
Významné druhy rostlin: <i>Thalictrum lucidum</i> (C3)								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m ²)	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
K	X14, X12A	tok, ost.pl.	0,1519	1,3 z OP	0	0	370	3
Popis ekotopu a bioty: Koryto náhonu s tokem Řezabineckého potoka mezi pozemky polí, doprovodný úzký pás vzrostlých náletů pionýrských dřevin, chudé bylinné patro mokřadními druhy, ruderalní lem.								
Fytocenologická charakteristika:								
Management: jemná probírka náletového porostu s preferencí hodnotnějších druhů dřevin								
Významné druhy rostlin: ---								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m ²)	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
M	T1.1, T1.5	louka	4,3613	36,3 z OP	0	0	370	3
Popis ekotopu a bioty: Pozemek extenzivní polokulturní vlhké až svěží louky v plošině podél JZ břehu rybníka, ochuzená vegetace s běžnými druhy svěžích až vlhkých luk.								
Fytocenologická charakteristika: <i>Arrhenatherion</i> , <i>Calthenion</i>								
Management: zachovat extenzivní 1-2 sečné lukařské hospodaření s pozdní první sečí po vyhníždění ptactva								
Významné druhy rostlin: ---								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m ²)	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
N	X3, M1.3	orná	6,8437	57,0 z OP	0	0	370	1
Popis ekotopu a bioty: Vlhká pole v plošině podél JZ břehu rybníka, na periodicky podmaččených plochách s občasně vyvíjí vegetace s kamyšníky.								
Fytocenologická charakteristika: <i>Tripleurospermo-Bolboschoenetum</i>								
Management: vhodné by bylo opětovné zatravnění a následně extenzivní 1-2 sečné lukařské hospodaření s pozdní první sečí po vyhníždění ptactva								
Významné druhy rostlin: ---								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m ²)	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
O	X12A, L7.2, T1.9	ost.pl.	0,6599	5,5 z OP	0	0	370-371	3-4
Popis ekotopu a bioty: Neobhospodařovaný cíp pozemku v plošině na okraji lokality mezi náspeem bývalé trati a korytem náhonu porostlý nezapojeným vzrostlým náletem listnáčů na bývalé vlhké až svěží louce, nitrofilní bylinné patro se zbytky druhů acidofilních vlhkých luk.								
Fytocenologická charakteristika: <i>Holco-Quercetum</i> , <i>Molinion</i>								
Management: dle potřeby probírka, výchova směrem k fragmentu vlhké acidofilní doubravy								
Významné druhy rostlin: ---								

Příloha: Mapa dílčích ploch a objektů

2.6 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních zásahů v území, závěry pro další postup

V nádrži je provozováno cca běžné polointenzivní až intenzivní jednohorkové rybářské hospodaření s každoročním výlovem cca v polovině listopadu. V ladech v okolí nádrže byla realizována revitalizační opatření - tvorba celkem 6 tůní a obnova občasně seče v ploše J. Na základě provedených průzkumů a rozboru vlivů a podmínek lze dosavadní péči o biotop zhodnotit následovně:

- vlivem relativně intenzivního chovu ryb trvá absence porostů vodní vegetace a celkově snížená biodiverzita limnocenózy v převládajícím objemu nádrže,
- nevhodným prvkem je prudký sklon jižních břehů se zbytky deponií sedimentu a ruderalizovaným náletem bez vyvinutého litorálního pásma, nevhodné je i zornění a intenzivní polaření na bývalých loukách navazujících na jihovýchodě nádrže v navrženém OP,
- tvorba menších tůní je vhodným prostředkem ke zvýšení diverzity a rozšíření biotopu pro chráněné organismy, zejména obojživelníky. Nově vytvořené tůně se dynamicky začlenily do prostředí vývojem přirozených litorálů,
- vhodné je občasně nepravidelné pruhové kosení pozemků v ploše J jež blokuje sukcesi a udržuje zde neruderalizovaná mokřadní společenstva,
- přes určitou degradaci v delším posledním období vývoje lokality je zůstává území cennou ornitologickou, resp. vůbec zoologickou lokalitou s potenciálem dalšího prohlubování biodiverzity.

Z uvedeného rozboru byl odvozen návrh péče. V zásadě jde o pokračování a navázání na stávající opatření a pokus o mírné snížení intenzity hospodářského využití ve prospěch ochranné funkce území. Je navrženo vymezení ochranného pásma, zaměřené na obnovu ornitologicky cenného území podmáčených luk na jihu lokality.

2.7 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Ke kolizi zájmů ochrany přírody může dojít v případě realizace dalších revitalizačních zásahů spojených s terénními úpravami, resp. při realizaci odbahnění a úprav rybníční kotliny, nebo ošetření hrázového porostu ořezem, kterážto opatření mohou mít dílčí dočasný negativní vliv na populace obojživelníků, resp. ptáků a dalších skupin živočichů i porosty mokřadní vegetace. Vždy je třeba s rozmyslem stanovit a dodržet nejvhodnější termín, harmonogram a postup prací s ohledem na životní cyklus potencionálně ohrožených druhů pro minimalizaci negativní dopadů zásahu

3. Plán zásahů a opatření

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

Navržené hospodářské zásahy a opatření směřují ke splnění krátkodobých i dlouhodobých cílů péče o PP. Základní ochranné podmínky stanovuje §34 zákona č.114/1992 Sb., hlavní cíle a předmět ochrany jsou dány Nařízením ONV Písek.

Péče o rybníky a nádrže

Rámcové zásady v uspořádání dle metodiky uvádí násl. tabulka:

Rámcová směrnice péče o rybníky	
Název rybníka	Ražický
Způsob hospodaření	<p>Rybářské hospodaření na nádrži by mělo směřovat k následujícím cílům:</p> <p>a) vytvořit podmínky pro zvláště chráněné druhy organismů a celkové zvýšení biodiverzity limnocenózy, tj. přítomnost hrubého zooplanktonu v jarním období a středního zooplanktonu v období letním, vhodné hnízdní podmínky atd.</p> <p>b) umožnit v optimální míře zárost vodními makrofyty vytvářející vhodné podmínky pro rozvoj potravní nabídky a jako hnízdní biotop pro vodní a mokřadní druhy ptáků činí pro litorální vegetaci 15-20 % a pro submerzní vegetaci 10-15% plochy zátopy rybníka</p> <p>c) od období března až června udržet za běžných provozních a klimatických podmínek průhlednost vody minimálně 50 cm, přičemž během celého vegetačního období by průhlednost neměla klesnout pod 40 cm</p> <p>Nejlépe dvouhorkový způsob hospodaření s jarní násadou a podzimním výlovem. Nádrž lze využívat i k chovu plůdku nebo násady kapra nebo lína v rozumně dimenzovaném množství. V případě přemnožené vegetace lze po schválení OOP nasadit amura bílého. Zákaz chovu vodní drůbeže a polodivokých kachen.</p>

Intenzita hospodaření	Extenzivní až polointenzivní chov ryb. Praktikovat chov přiměřených obsádek, které nebudou mít negativní vliv na rybníční ekosystém. V případě zjištění negativního vlivu bude proveden odlov na vodě a pro příští cyklus bude obsádka optimalizována. Na popud OOP může být intenzita chovu přechodně zvýšena (meliorační obsádka - v tomto případě v daném roce netrvat na průhlednosti 50 cm po celý rok).
Manipulace s vodní hladinou	Nádrž za účelem výlovu vypouštět výhradně v podzimním období s následným napouštěním vždy brzy na jaře s ohledem na časné se rozmnožující druhy obojživelníků. V nádrži bude udržována minimální provozní hladina dle platného povolení k nakládání s vodami, s výjimkou případů deficitního přítoku, kdy není možné hladinu zabezpečit. Zároveň nebude v období dubna až července manipulováno s hladinou nad běžnou provozní hladinu.
Letnění a zimování	1-2 x za období dle možností zvážit částečné letnění s minimalizovanou obsádkou
Způsob odbahňování	V období platnosti Plánu péče lze realizovat odbahňování rybníka, optimálně v rámci celé rybníční kotliny - se zachováním stávajícího rozsahu mělčin s rákosinami, dále s úpravou strmých jižních břehů s vytvořením pozvolnější litorální zóny resp. odstraněním zbytků starých deponií, sanací náletů a vznikem pozvolného ekotonového přechodu do navazujících luk. Dále vytvoření cca 2 menších ostrůvků v Z a V části nádrže. V rámci akce možná i úprava menší vodní plochy (ve větším rozsahu než stávající tůň) oddělené od hlavní nádrže v náplavech na Z okraji nádrže.
Způsoby hnojení	Zcela vyloučit hnojení
Způsoby regulačního příkrmování	Po schválení OOP je možné provádět regulační příkrmování rostlinnými krmivy do RKK 2.
Způsoby použití chemických látek	Vápnit pouze na doporučení veterináře v případě nutnosti (prokazatelný pokles alkality), nikoliv preventivně, vždy po schválení OOP, v nejnutnější minimalizované dávce. Nevápnit na jaře. Při dezinfekci loviště lze použít chlorové vápno, pálené vápno nebo chloramin na mokré bahno. Aplikace pesticidů, resp. biocidů obecně je v nádrži a jejím okolí nepřípustná.
Rybí obsádky	a) nasazení lina (L0, L1), případně kapra (K0, K1) s tím, že max. hmotnost iniciální obsádky K1 (L1) při chovu násad bude do 30 kg/ha vodní plochy; nasazení dravých ryb (Š0, Šr, Ca0, Car) v množství dostatečně regulujícím expanzivní plevelné druhy ryb. b) v případě příliš intenzivního zárostu vodních makrofyt na popud OOP meliorační obsádka zejména K2-3 do celkové hmotnosti 800 kg/ha/m hloubky – max. 1x za 5 let a vždy jen na jedno horko, pak opět obsádka a) c) nenasazovat vyšší věkové kategorie dravců a geograficky nepůvodní druhy (např. sumeček americký), nenasazovat okouna říčního

Péče o nelesní pozemky

Rámcová směrnice péče o nelesní pozemky						
Směrnice	Typ managementu	Vhodný interval	Min. interval	Pracovní nástroj	Termín	Upřesňující podmínky
N 1	asanační úpravy litorálů a rybníční kotliny	1x za 10 let	1x za 10 a více let	mechanizace dle možností dodavatele	X-III	Cílem managementu je zvýšení druhové a stanovištní diverzity vodní nádrže a jejích litorálních partií. V rámci úprav rybníční kotliny při odbahňování nádrže – event. ale dílčí kroky samostatně - využít vypuštění a odvodnění dna pro úpravy směřující k rozšíření spektra přirozených mokřadních biotopů: a/na jižním břehu nádrže stržení břehové hrany, odstranění náletů a starých deponií sedimentu, úprava břehové linie do pozvolnějšího sklonu umožňujícího vývoj litorálů s otevřeným pozvolným přechodem do vlhkých luk a vodní plochy b/ vytvoření menší boční nádrže nepropojené s hlavní hladinou rozšířením tůň v náplavu na Z okraji kotliny, trvalá vodní plocha s rozvojem vodní vegetace c/ vytvořením cca 2 menších ostrůvků ve V a Z části výtopy d/ zachování kořenové vrstvy a mělčin pro obnovení rákosin cca ve stávajícím rozsahu

Rámcová směrnice péče o nelesní pozemky						
Směr nice	Typ manage- mentu	Vhodný interval	Min. interval	Pracovní nástroj	Ter mín	Upřesňující podmínky
N 2	<u>regulační</u> údržba luž- ních křovin	1x za 5-10 let	1x za 10 a více let	lehčí malá mechani- zace dle možností dodavatele	X-III	Cílem managementu je zachování sukcesního stadia lužních křovin. Na základě posouzení stavu biotopu zvážit odstranění náletu expandujících pionýrských listnáčů; event. dle možností i odumřelé části křovin; udržovat vitální, blokované sukcesní stádium křovitých vrh. Prořezávky realizovat výhradně mimo vegetační období s následným vyčištěním ploch pro minimalizaci ruderalizace a umožnění seče okolních pozemků. Samozřejmě minimalizovat devastaci okolních pozemků, nevjíždět do pozemků luk při rozmoklé půdě.
N 3	<u>asanač- ní/regulační</u> regenerace a blokování sukcese v porostech mokřadní vegetace	cca 1x za 4-5 let	1x za 5-10 let	křovinořez	XI-III	Cílem managementu je regenerace, blokování sukcese a odstraňování hromadící se stařiny v porostech bylinné mokřadní vegetace. Sanace vybrané části porostů lužních křovin a náletů v místech, kde intenzivně zarůstají a zastíňují mokřadní biotopy. Stabilizovat okraje dřevinných porostů a zamezit jejich opětne expanzi do luk. V případě potřeby přechodu převládnutí bylinného porostu zvýšit frekvenci sečí a přejít k managementu luk. Zásahy realizovat mimo vegetační období a zejm. mimo hnízdní ptactva. Minimalizovat devastace okolních porostů, dřevní hmotu vyklidit a na vhodném místě spálit.
N 4	<u>asanační</u> úprava hyd- rického režimu terestric- kých ráko- sin	1x za 0 let	1x za 10 a více let	vhodná mechani- zace dle možností dodavatele	VI-V VIII- IX	Cílem managementu je částečné zavodnění ploché terénní deprese a přechod terestrické rákosiny na semiterestrický až mokřadní biotop, v jeho okolí seč obnovou druhově pestrých vlhkých luk. Jednoduchými terénními úpravami vytvořit na větší části plochy mělké tůně s využitím přítoku strouhou pod hrází, v nezaplavených částech odstraňování stařiny, blokování sukcese a regenerace porostu občasnou sečí, zachovat a udržovat keřové skupiny.
N 5	<u>regulační</u> regenerační zimní seč rákosin	1x za 4-5 let	1x za 5-10 let	vhodná mechani- zace dle možností dodavatele	XII-II	Cílem managementu je regenerace a zvýšení vitality mokřadních porostů rákosin. Periodické zimní pokosení porostů rákosin, nejlépe na ledu, pro odstranění nahromaděné stařiny. Kosený porost bude označen ve zprávě, bude sledován a vyhodnocen dopad zásahu na biotop v následujícím roce a případně upravena periodicita realizace.
N6	regulační pravidelné kosení polo- kulturních luk	2 x či 1-2x ročně	1-2x ročně	lehčí mechani- zace dle mož- ností dodavatele	VI- IX	Cílem je údržba polopřirozených lučních porostů, zvýšení přirozeného charakteru a prohloubení druhové diverzity, resp. spontánní vývoj druhově pestrých společenstev pomocí extenzivního managementu. Pravidelné lukařské hospodaření, resp. klasický management dvousečných, živinami cca středně bohatých luk, se seny a otavami s pozdějšími termíny sečí. Zaměřen na udržení a další prohloubení diverzity polopřirozených lučních porostů postupným spontánním doplňováním spektra přirozených druhů květnatých luk, zvýšení zápoje drnu a zastavení degradačních procesů s nástupem konkurenčně silných druhů. Pozdější první seč s ohledem na biotop využívající avifaunu. Ke kosení využívat lehčí mechanizaci, nevjíždět do luk při rozmoklé půdě, volit vyšší pokos nepoškozující vegetativní orgány rostlin, vhodnější je nepoužívat rotační typy kos. V rámci managementu vyloučit hnojení, obnovy drnu, dosévání kulturních trav a další intenzifikační pratotechnické zásahy mimo občasného smykování, např. pro rozhrnutí krtin. Seno sušit přirozeným způsobem na pokose (mimo hmoty z ruderálních partií) s následným odvozem či zkompostováním na vhodném místě. S přechodem porostů z ochuzeného spektra druhů kulturní louky k ke květnatým loukám dle aktuálního stavu omezovat počet sečí a přecházet ke následující extenzivnější typ managementu. Naopak při zpětném rozvoji ruderalů či degradace event. přechodně přejít k předchozí variantě.

Rámcová směrnice péče o nelesní pozemky						
Směrnice	Typ managementu	Vhodný interval	Min. interval	Pracovní nástroj	Termín	Upřesňující podmínky
N7	<u>asanační/regulační</u> údržba starého DB hrázového porostu	kontrola 1x za 1r. běžná údržba 1x za 2-3r. ořez 1x za 10r.	kontrola 1x za 1r. běžná údržba 1x za 3-5r. ořez 1x za 15r.	mechanizace dle možností dodavatele	X-III	Cílem managementu je zlepšení či zachování příznivého zdravotního stavu a mechanické stability biologicky i krajinářsky cenného prvku starého dubového hrázového porostu a zajištění jeho průběžného doplnění mladšími jedinci ve vzdálenější budoucnosti. Vitální a mechanicky stabilní porost pak má dlouhodobou perspektivu existence a vývoje specifického biotopu dubových hrází. Mechanicky stabilizované staré duby a v závěru vývoje jejich torza jsou v dlouhé fázi dožívání významným prvkem biodiverzity jako hostitelé ornitofauny, entomofauny i dalších organismů a zásadně není vhodné je z porostu odstraňovat, pouze průběžně podporovat jejich stabilitu a vitalitu. Dub letní jako světlomilná dřevina nepříznivě reaguje na prorůstání dalších jedinců do korun, proto je vhodné prorůstající jedince rychlostoucími druhy z podúrovně odstraňovat. V podúrovni periodicky provádět údržbu formou jemné probírky a prořezávky podrostu a dle potřeby s ohledem na dlouhodobou životnost porostu i event. doplnění podsadbou vhodných dřevin (zejm. DB, event. LP i další listnáče a JD) a podporovat a zajišťovat event. perspektivní jedince v podrostu. Jemně usměrňovat i vývoj keřového patra, zejm. v případě nutnosti potlačení nevhodných druhů a zmlazení přehoustlých porostů; vhodné je zachovat dostatečně rozsáhlý prostor pro vývoj pestrého ekotonového bylinného patra. Z hlediska zdravotního stavu starých DB lze v běžném roce realizovat zejm. ořez případných pahýlů větví dosažitelných v dolní části korun a kontrolu zdravotního stavu a bezpečnosti porostu. Ke konci decenia pak zvážit potřebnost celkového bezpečnostně – zdravotního ořezu porostu s odstraněním nestabilních, suchých a odumírajících částí v rozsahu celých korun.
N8	<u>regulační</u> údržba nelesních náletových porostů	1x za 5 let	1x za 10 let	motor.pila	IX-III	Cílem je vývoj přirozeného porostu převážně spontánními procesy zpětné sukcese lesa. Při údržbě náletových porostů převážně přirozených druhů dřevin, které příliš nestíní hladinu a nezarůstají a nestíní biotopy s přirozenou bylinnou vegetací, maximálně využít přirozených procesů a ponechat je převážně spontánní, resp. jen ve vhodné míře usměrňované sukcesi. Sledovat vývoj porostů a dle jeho zhodnocení realizovat případné výchovné a sanační zásahy. Ovlivnění přirozených procesů bude vhodné např. ve smyslu sanace nepůvodních, zejm. invazivních druhů; dále zvažovat a realizovat ve vhodné intenzitě výchovné prořezávky k uvolnění přehoustlého zápoje a podpoře perspektivních jedinců vhodných přirozených (zejm. dlouhověkových) druhů na úkor pionýrských, s podporou hlavních dřevin přirozené skladby, tak vzácněji zastoupených příměsí, event. podpořit i žádoucí druhy keřů, např. lísku. Zásahy realizovat v mimovegetačním období, hmotu ponechat k zetlení, event. spálit na vhodném místě, či zužitkovat.
N9	<u>asanační</u> management a obnova tůň	1x za 10 let	1x za 10 a více let	lehčí malá mechanizace dle možností dodavatele	X-III	Cílem managementu je údržba drobného vodního biotopu jako refugia obojživelníků i dalších ohrožených druhů a pestrých vodních a mokřadních biocenóz. Dlouhodoběji stabilizované mokřady tůň ponechat bez zásahu přirozené dynamice biotopu, sledovat vývoj a dle potřeby v případě degradace navrhnout vhodná opatření k obnově. Technickou obnovou odstraněním naakumulovaných organických sedimentů v prostoru tůň realizovat při potřebě při přílišné dynamice zarůstání. Dílčí odbahnění do přiměřené hloubky, se zachováním dostatečné semenné banky zejm. ohrožených druhů, termín volit s s ohledem na životní cyklus populací obojživelníků.
N10	<u>regulační</u> - doporučená omezení na pozemcích polí v OP	---	---	---	---	Cílem opatření je omezit negativní vlivy intenzivního zemědělského hospodaření na biotopy na přilehlých pozemcích ve zvláště chráněném území. V OP by na orné půdě neměly být zejména používány biocidy a likvidovány keřové či silážní štávy, minerální hnojivo hnojit v minimalizovaných dávkách, hnojem přiměřeně, za sucha by vzhledem k prašnosti bylo vhodné realizovat agrotechniku s ohledem na proudění větru. V případě dohody s uživateli převést na trvalou kosenou louku.

Péče o rostliny

Cíle managementu

Přiměřené posilování konkurenční schopnosti významných druhů, udržitelné v rámci zachování a prohlubování druhové diverzity celé biocenózy. Základní péče o významné druhy rostlin a cenná, zejména ohrožená rostlinná společenstva představuje zejména:

- udržování a citlivá obnovu vodního biotopu vůči postupnému zameňování a zarůstání
- blokování expanze konkurenčně silných rostlinných druhů vytvářejících druhově chudé fytocenózy, jako třtina křovištní i některé druhy přirozených společenstev, jako orobínek široolistý, rákos obecný, chrastice či třtina šedavá
- blokování sukcese dřevin plochách mokřadních biotopů

Péče o živočichy

V území byla identifikována řada ohrožených živočišných druhů, jde o zoologicky cennou lokalitu. Cílem je provozovat extenzivní hospodaření a udržet co nejvyšší diverzitu stanovišť.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území podle dílčích ploch

b) nelesní pozemky

Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území podle dílčích ploch - nelesní plochy							
Díl. plocha	Výměra (ha)	Charakter plochy Dlouhodobý cíl péče	Směrnice	Doporučený zásah	Naléhavost	Termín	Interval
A	18,37	Charakter plochy: vodní plocha Ražického rybníka. Dlouhodobý cíl péče: extenzivní až polointenzivní nádrž s celkově pestrá limnocenózou	N1	Extenzivní až polointenzivní chov ryb dle směrnice. Nejlépe v rámci odbahnění rybníka – event. ale dílčí kroky samostatně - realizovat úpravy břehů a rybníční kotliny. Na jižním břehu nádrže stržení břehové hrany, odstranění náletů a starých deponií sedimentu, úprava břehové linie do pozvolnějšího sklonu umožňujícího vývoj litorálů s otevřeným pozvolným přechodem do vlhkých luk a vodní plochy (viz G). Vytvoření cca 2 menších ostrůvků ve V a Z části výtopy. Zachování kořenové vrstvy a mělčin pro obnovení rákosin cca ve stávajícím rozsahu (viz B).	2	IX-III	10r
B	5,31	Charakter plochy: Rákosiny v několika souvislých koloniích vyvinuté v mělčích částech výtopy rybníka. Dlouhodobý cíl péče: přirozené rákosiny ve výtopě nádrže	N5	Dle potřeby občasná zimní seč pro regeneraci porostů, při event. odbahnění zachovat partie s menší hloubkou umožňující obnovu porostů.	3	IX-III	5-10r
C	5,48	Charakter plochy: Historická hráz se starými duby a pestrá směsí vtroušených druhů, v mokřině pod hrází pás lužních vrbin Dlouhodobý cíl péče: ochrana specifické biocenózy a krajinného prvku staré dubové hráze	N7	Běžná údržba prořezávkou v pod úrovni, v průběhu decenia vyhodnotit potřebu a realizovat kompletní regeneraci hrázového porostu bezpečnostně zdravotním ořezem starých dubů a výchovou podúrovně.	3	IX-III	10r
D	0,57	Charakter plochy: Starý náplav v u přítoku v Z části výtopy porostlý vrbovými křovinami Dlouhodobý cíl péče: menší extenzivní boční nádrž	N1 N2	Vytvoření menší boční nádrže nepropojené s hlavní hladinou rozšířením tůň v náplavu na Z okraji kotliny, trvalá vodní plocha s rozvojem vodní vegetace. Dle potřeby údržba porostů křovin.	2	IX-III	10r
E	0,75	Charakter plochy: Vlhká lada v plošině podél břehu se vzrostlým starším náletem lužních dřevin Dlouhodobý cíl péče: vývoj fragmentu přirozeného luhu	N8	Zachování fragmentu přirozeného lužního až mezofilního dřevinného porostu, jemná probírka s preferencí dubu.	3	IX-III	10r

Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území podle dílčích ploch - nelesní plochy						
Díl. plocha	Výměra (ha)	Charakter plochy Dlouhodobý cíl péče	Směrnice	Doporučený zásah	Naléhavost	Termín Interval
F	1,13	Charakter plochy: Mokrá plochá deprese v plošině podél jižního břehu rybníka řídce porostlá rozvolněnými vzrostlými i mladými nálety Dlouhodobý cíl péče: tůň a okolní pestrá přirozená mokřadní vegetace	N3	Blokování sukcese občasnou sečí bylinných porostů, zachování a udržování mozaiky mokřadních porostů a rozptýlené lužní dřevinné zeleně	2	VIII-X 2-5
G	0,77	Charakter plochy: Úzký lem mladšího vzrostlého náletového porostu podél jižních břehů rybníka Dlouhodobý cíl péče: vývoj přirozeného litorálního lemu a přechodu do vlhkých luk	N 1	Na jižním břehu nádrže stržení břehové hrany, odstranění náletů a starých deponií sedimentu, úprava břehové linie do pozvolnějšího sklonu umožňujícího vývoj litorálů s otevřeným pozvolným přechodem do vlhkých luk a vodní plochy.	1	IX-III 1-2r
H	0,39	Charakter plochy: Neoraný mokřý cíp pole na okraji mokřadních lad v plošině podél J břehů bahenní vegetací. Dlouhodobý cíl péče: cíp pozemku s přirozenou mokřadní vegetací	N3	blokování sukcese spolu s údržbou přilehlých vlhkých lad, event. občasná přeorání s okolním polem		IX-III 2-3r
I	0,57	Charakter plochy: Uměle vyhloubené tůně v podmáčených pozemcích v plochém terénu kolem nádrže Dlouhodobý cíl péče: drobné mokřady s pestrá limnocenózou	N9	sledování vývoje vegetace a event. postupu zazemňování, podle potřeby obnova mokřadu, nejspíše ke konci decenia	2	IX-III 10r
J	5,83	Charakter plochy: Vlhká lada pod SZ částí hráze, původní vlhké louky silně degradované expanzí rákosu Dlouhodobý cíl péče: mokřad s pestrá biocenózou	N4 N3	Jednoduchými terénními úpravami vytvořit na větší části ploch mělké tůně využitím přítoku strouhou pod hrázi, v nezaplavených částech odstraňování stařiny, blokování sukcese a regenerace porostu občasnou sečí, zachovat a udržovat keřové skupiny.	2	IX-III 10r

* stupně naléhavosti jednotlivých zásahů, podle následujícího členění:

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

3.2 Zásady hospodářského využívání ochranného pásma, vč. návrhu zásahů a přehledu činností

V Plánu péče je navržena úprava OP, resp. jeho vyhlášení na konkrétní parcely zaměřené v dokončované KPÚ lokalizované v pásu podél J okraje chráněného území v místě ornitologicky cenných, aktuálně zčásti zorných podmáčených luk.

V OP jsou vymezeny dílčí plochy K, M, N a O jež budou obhospodařovány managementem dle výše uvedených rámcových směrnic s následujícími podrobnými opatřeními:

Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v OP podle dílčích ploch - nelesní plochy						
plo-	Výměra (ha)	Charakter plochy Dlouhodobý cíl péče	Směrnice	Doporučený zásah	Termín	Interval
K	0,15	Charakter plochy: Koryto náhonu s tokem Řezabineckého potoka mezi pozemky polí Dlouhodobý cíl péče: pás přirozeného luhu	N8	Jemná probírka náletového porostu s preferencí hodnotnějších druhů dřevin	3	IX-III 10r
M	4,36	Charakter plochy: Pozemek extenzivní polokulturní vlhké až svěží louky v plošině podél JZ břehu rybníka Dlouhodobý cíl péče: extenzivní podmáčená louka, ptačí biotop	N6	Zachovat extenzivní 1-2 sečné luční hospodaření s pozdní první sečí po vyhníždění ptactva, bez hnojení, dosevu, obnovy drnu, likvidace stájových odpadů, kosení lehčí mechanizací v sušším období, sušení sena na pokose.	1	VI-IX 1r

Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v OP podle dílčích ploch - nelesní plochy							
plo-	Výmě- ra (ha)	Charakter plochy Dlouhodobý cíl péče	Směr- nice	Doporučený zásah	le- ter- mí	In- ter- val	
N	6,84	Charakter plochy: Vlhká pole v plošině podél JZ břehu rybníka, na periodicky podmačených plochách s občasně vyvíjí vegetace s kamyšníky. Dlouhodobý cíl péče: obnova extenzivní podmačené louky	N10 N6	Vhodné by bylo opětovné zatravnění zorných luk, následné extenzivní 1-2 sečné luční hospodaření s pozdní první sečí po vyhnízdění ptactva.	2	VI-IX	10r
O	0,66	Charakter plochy: Neobhospodařovaný cíp pozemku v plošině na okraji lokality mezi náspem bývalé trati a korytem náhonu porostlý náletem listnáčů Dlouhodobý cíl péče: vývoj lesního fragmentu charakteru vlhké acidofilní doubravy	N8	Jemná probírka s preferencí žádoucích druhů, výchova směrem k fragmentu vlhké acidofilní doubravy.	3	r	10r

Příloha IV - Mapa dílčích ploch a objektů

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Doplnit značení hranic ZCHÚ pruhovým značením umístěným na kmenech stromů a kůlech podél okraje lokality dle §13, odst. 4 vyhl. č. 395/1992 Sb. U přístupu od silnice na hráz na SZ území vedle stávající tabulky s malým znakem České republiky dle §13, odst. 1b umístění informační tabulí o území.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Plocha ZCHÚ

Hranice ZCHÚ v rámci k. ú. Ražice jsou ztotožněny s hranicemi nových zaměřených parcel vymezených v právě dokončované KPÚ. Na základě výstupů KPÚ bude možné přehlásit ZCHÚ na aktualizovanou výměru.

Pro realizaci event. revitalizačních opatření v rámci vyhlášené plochy PP (odbahnění rybníka, tvorba a obnova tůň, regenerace hrázového porostu) bude nutná výjimky ze základních ochranných podmínek ZCHÚ.

Plocha OP ZCHÚ

V Plánu péče je navrženo vymezení OP přírodní památky na celých konkrétních pozemcích jižně od nádrže, zahrnujícího vlhké louky i pole v plošinách směrem k obci Ražice, jež byly, resp. stále ještě jsou významnou ornitologickou lokalitou. Bylo by vhodné znovu-zatravnění zoraných částí OP a jeho obhospodařování jako extenzivních luk s pozdní sečí.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Území nemá potenciál k rekreačnímu a sportovnímu využití a není tedy nutná jeho regulace.

3.6 Návrhy na vzdělávací využití území

Vzdělávací využití není vzhledem k charakteru lokality navrhováno.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum území a monitoring

Vedle realizace opatření bude vhodné v průběhu platnosti Plánu péče sledovat vývoj a dynamiku do značné míry otevřených mokřadních biocenóz (nově vytvořené tůň, kosené mokřadní porosty, event. nově upravené břehy, rákosiny). Monitoringem navázat na zpracované botanické a zoologické průzkumy s pravidelným vyhodnocením a event. úpravami a doplněním managementu.

4. Závěrečné údaje

4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené OOP podle jednotlivých zásahů

Druh zásahu a odhad množství	Orientační náklady (Kč/rok)	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Jednorázové a časově omezené zásahy		
odbahnění nádrže s úpravou dna a břehů projekce a průzkum, odbahnění, likvidace sedimentu, úprava dna	-----	5 000 000,-
úprava hydrologického režimu lad na SZ hráze projekce a průzkum, realizace terénních úprav		1 500 000
pruhové značení hranic a informační tabule	-----	200 000,-
bezpečnostně-zdravotní ořez hrázového porostu		400 000
C e l k e m (Kč)	-----	7 100 000,-
Opakované zásahy		
regulační kosení mokřadních porostů kosení ruční n. lehkou mechanizací, odstranění pokosené hmoty	10 000,-	100 000,-
regulační kosení luk kosení ruční n. lehkou mechanizací, sušení sena, odvoz	6 000,-	60 000,-
prořezávky a jiná údržba vzrostlé zeleně kolem břeků rybníka	11 000	110 000,-
monitoring vývoje společenstev (1x za 2 roky)	5000,-	50 000,-
C e l k e m (Kč)	56 500,-	320 000,-

4.2 Použité podklady a zdroje informací

Podklady:

Vyhláška OkÚ v Písku o zřízení CHPV z r. 1985

Fischer D. a kol. (2008) Inventarizační průzkum obojživelníků, plazů, ptáků a obratlovců na území PP Ražický
Chán V., Pecl. K (1994); Přírodní památka Ražický - Inventarizační průzkum po stránce zoologické a botanické

Literatura a metodiky:

Albrecht, J. a kol. (2003) Československé území ČR VIII., AOPK
Culek M. a kol. (1996) Biogeografické členění České republiky I., Enigma
Dostál J. (1989) Nová květena ČR 1.,2., Academia
Háková A. a kol. (2004) Zásady péče o nelesní biotopy v rámci soustavy Natura 2000, MŽP ČR
Farkač J. a kol. (2005): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. AOPK ČR, Praha.
Chán, V. a kol. (1999) Komentovaný Červený seznam květeny jižní části Čech, Příroda
Chytrý, M. a kol. (2001) Katalog biotopů České republiky, AOPK
Chytrý, M. a kol. (2007) Vegetace ČR 1. Travinná a keříčková vegetace, Academia
Chytrý, M. a kol. (2007) Vegetace ČR 1. Travinná a keříčková vegetace, Academia
Chytrý, M. a kol. (2010) Vegetace ČR 3. Vodní a mokřadní vegetace. Academia
Chytrý, M. a kol. (2013) Vegetace ČR 4. Lesní a křovinná vegetace, Academia
Kubát K. a kol. (2002) Klíč ke květeně České republiky, Academia
Kvítek T. a kol. (1997) Udržení, zlepšení a zakládání druhově bohatých luk, Metodika VÚMaOP
Moravec J. a kol. (1995) Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. 2. vyd., Severočs. přírodou
Neuhäselová Z. (1998) Mapa potenciální přirozené vegetace ČR, Academia
Petříček V. a kol. (1999) Péče o chráněná území I. - Nelesní společenstva, AOPK,
Petříček V. a kol. (1999) Péče o chráněná území II. - Lesní společenstva, AOPK,
Plesník J. a kol. (2003) Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. AOPK, Příroda 22
Procházka F. a kol. (2001) Černý a červený seznam cévnatých rostlin, Příroda 18, AOPK
Tolasz R. a kol. (2007) Atlas podnebí Česka, ČHMÚ, Univerzita Palackého v Olomouci

Portál AOPK <http://portal.nature.cz>, <http://mapy.nature.cz>, <https://drusop.nature.cz/>, vč. dat Nálezové databáze AOPK
Portál BioLib <http://www.biolib.cz>
Portál CENIA <http://kontaminace.cenia.cz/>, <https://geoportal.gov.cz>
Portál České společnosti ornitologické - birds.cz
Portál ČGÚ www.geology.cz
Portál ČÚZK www.cuzk.cz
Portál NPÚ <https://geoportal.npu.cz>
Portál Povodí Vltavy <http://www.pvl.cz/>
Portál ÚHÚL www.uhul.cz
Portál VÚV T.G.M. heis.vuv.cz

Veřejný registr půdy LPIŠ<http://eagri.cz/>

Webová aplikace <http://oldmaps.geolab.cz>

© Military Survey, Section No. xy, Austrian State Archive/Military Archive, Vienna

© Laboratoř geoinformatiky Univerzita J.E. Purkyně -<http://www.geolab.cz>

© Ministerstvo životního prostředí ČR - <http://www.env.cz>

© Historický ústav AV ČR - <http://www.hiu.cas.cz>

Osnova plánů péče o NPR, PR, NPP, PP a jejich OP, sdělení Odb.ZCHÚ MŽP ČR č.j.M/100856/04 z 29.9.2004

Zákon č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny + Vyhl. č.395/1992 Sb.

Vyhláška č. 64/2011 Sb. o plánech péče

4.3 Seznam mapových listů

1:10000 22-41-23

1:5000 Písek-9-7, Písek-9-8

4.4 Plán péče zpracoval

zpracovatel: Aleš Friedrich

adresa: Platónova 19, 143 00 Praha 4 - Modřany

e-mail: ales.friedrich@seznam.cz

tel.: 603 297 343

termín: 2018

4.5 Seznam zjištěný druhů rostlin

Následující tabulka uvádí seznam v lokalitě zjištěných druhů na základě průzkumů realizovaných v rámci zpracování plánu péče a jejich identifikovaný výskyt v jednotlivých dílčích plochách:

Seznam zjištěný druhů rostlin																		
Latinský název	Český název	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M	N	O	Ochrana	Patro	
<i>Acer platanoides</i>	javor mlčč					X		X									E3	
<i>Aegopodium podagraria</i>	bršlice kozí noha				X							X						
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný							X					X					
<i>Achillea ptarmica</i>	řebříček bertrám							X			X				X			
<i>Ajuga reptans</i>	zběhovec plazivý										X							
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	žabník jitrocelový	X								X		X						
<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá				X	2											E3	
<i>Alopecurus aequalis</i>	psárka plavá		X						X	X		X						
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční			X	X						X		X		X			
<i>Anagallis arvensis</i>	drchnička rolní											X						
<i>Angelica sylvestris</i>	děhel lesní										X							
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	tomka vonná			X														
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kerblík lesní											X	X		X			
<i>Arabis glabra</i>	huseník lysý			X		X												
<i>Arctium minus</i>	lopuch menší			X														
<i>Arctium pubens</i>	lopuch větší				X	X												
<i>Arrhenatherum elatius</i>	ovsík vyvýšený			X											X			
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk černobýl				X										X			
<i>Barbarea vulgaris</i>	barborka obecná												X					
<i>Batrachium aquatile</i>	lakušník vodní	X										X						
<i>Bellis perennis</i>	sedmikráska chudobka												X					
<i>Betonica officinalis</i>	bukvice obecná			X														
<i>Betula pendula</i>	bříza bradavičnatá			X				X									E3	
<i>Bidens tripartita</i>	dvouzubec trojdlílný								X	X								
<i>Bolboschoenus maritimus agg.</i>	kamyšík přímořský								X							C3		
<i>Calamagrostis epigejos</i>	třtina křovištní			X	X		X						X		X			
<i>Callitriche cophocarpa</i>	hvězdoš mnohotvarý	X								X		X						
<i>Campanula patula</i>	zvonek rozkladitý												X					
<i>Campanula persicifolia</i>	zvonek broskvoňolistý														X			
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	kokoška pastuší tobolka											X						
<i>Cardamine pratensis</i>	řeřišnice luční						X											
<i>Carduus personata</i>	bodlák lopuchovitý					X												
<i>Carex brizoides</i>	ostřice třeslicovitá			X														
<i>Carex elata</i>	ostřice vyvýšená		X	X		X	X	X								C3		
<i>Carex elongata</i>	ostřice prodloužená		X				X				X							
<i>Carex gracilis</i>	ostřice štíhlá					X		X			X		X					
<i>Carex hirta</i>	ostřice srstnatá					X	X	X	X				X		X			
<i>Carex muricata</i>	ostřice měkkoostenná			X									X					
<i>Carex nigra</i>	ostřice černá						X				X							
<i>Carex ovalis</i>	ostřice zaječí						X											
<i>Carex pseudocyperus</i>	ostřice nedošáchor			X												C4		
<i>Carex rostrata</i>	ostřice zobánkatá							X										
<i>Carex vesicaria</i>	ostřice měchýřkatá		X								X		X					
<i>Carum carvi</i>	kmín kořený												X					
<i>Cerastium arvense</i>	rožec rolní			X														
<i>Cerastium holosteoides</i>	rožec obecný			X			X					X	X					
<i>Cerasus avium</i>	třešeň ptačí			X				X									E3	
<i>Cirsium palustre</i>	pcháč bahenní						X	X			X							
<i>Cirsium vulgare</i>	pcháč oset				X	X					X		X					
<i>Convolvulus arvensis</i>	svlačec rolní			X				X										
<i>Corylus avellana</i>	líška obecná			X													E2	
<i>Crataegus oxyacantha</i>	hloh obecný			X		X		X			X	X					E2	
<i>Crepis biennis</i>	škarda dvouletá												X					
<i>Dactylis aschersoniana</i>	srha hajní			X	X			X										
<i>Dactylis glomerata</i>	srha laločnatá										X		X					
<i>Daucus carota</i>	mrkev obecná							X										
<i>Deschampsia cespitosa</i>	metlice trsnatá					X	X	X			X		X					
<i>Deschampsia flexuosa</i>	metlička křivolaká														X			
<i>Echinochloa crus-galli</i>	ježatka kuří noha								X	X								
<i>Eleocharis palustris</i>	bahnička mokřadní			X						X			X					
<i>Equisetum arvense</i>	přeslička rolní										X				X			
<i>Festuca ovina</i>	kostrava ovčí					X									X			
<i>Festuca pratensis</i>	kostrava luční							X										
<i>Filipendula ulmaria</i>	tužebník jilmový										X							
<i>Fragaria vesca</i>	jahodník obecný			X														

Seznam zjištěný druhů rostlin																	
Latinský název	Český název	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M	N	O	Ochrana	Patro
Frangula alnus	krušina olšová			X			X				X	X					E2
Galeopsis pubescens	konopice pýřitá					X											
Galeopsis tetrahit	konopice polní			X			X				X	X					
Galium aparine	svízel přitula				X	X		X			X	X	X				
Galium mollugo	svízel povázka			X									X				
Galium palustre	svízel bahenní		X							X							
Galium uliginosum	svízel močálový		X		X		X	X			X	X					
Galium verum	svízel syříšťový			X							X						
Geranium robertianum	kakost smrdutý			X			X										
Geum urbanum	kuklík městský			X	X	X		X									
Glechoma hederacea	popenec břečťanolistý				X			X			X		X		X		
Glyceria fluitans	zblochan vzplývavý									X		X					
Glyceria maxima	zblochan vodní		X		X	X				X							
Heracleum sphondylium	bolševník obecný														X		
Hieracium lachenalii	jestřábník Lachenalův														X		
Holcus lanatus	medyněk vlnatý						X						X		X		
Hypericum perforatum	třezalka tečkovaná										X		X		X		
Chamerion angustifolium	vrbka úzkolistá			X													
Chrysanthemum vulgare	vrtič obecný				X			X			X						
Impatiens parviflora	netýkavka malokvětá			X		X											
Iris pseudacorus	kosatec žlutý		X			X	X	X							X		
Jacea pratensis	chřpa luční							X									
Juncus articulatus	sítina článkovaná								X	X							
Juncus bufonius	sítina žabí											X					
Juncus bulbosus	sítina cibulkatá								X								
Juncus capitatus	sítina tenká								X								
Juncus conglomeratus	sítina klubkatá										X						
Juncus effusus	sítina rozkladitá		X							X	X	X					
Juncus filiformis	sítina niťovitá						X				X						
Lamium album	hluchavka bílá			X	X												
Lathyrus pratensis	hrachor luční										X		X		X		
Lemna minor	okřehek menší	X	X							X							
Leucanthemum vulgare	kopretina bílá												X				
Lotus corniculatus	štírovník růžkatý												X				
Luzula campestris	bika ladní			X													
Luzula multiflora	bika mnohokvětá						X								X		
Lycopus europaeus	karbínek evropský		X				X	X		X	X	X					
Lychnis flos-cuculi	kohoutek luční			X		X	X	X			X	X	X				
Lysimachia nummularia	vrba penízková			X		X	X				X		X				
Lysimachia vulgaris	vrba obecná		X	X		X	X	X			X				X		
Lythrum salicaria	kyprej obecný		X		X	X	X		X	X	X						
Malus domestica	jablono domácí																E3
Mentha aquatica	máta vodní								X	X	X						
Moehringia trinervia	mateřka trojžilná					X											
Myosotis palustris agg.	pomněnka bahenní		X			X	X	X			X						
Myosotis stricta	pomněnka drobnokvětá											X					
Myosoton aquaticum	křehkýš vodní				X							X					
Oenanthe aquatica	halucha vodní		X			X				X		X					
Pastinaca sativa	pastýňák setý												X				
Persicaria amphibia	rdesno obojživelné	X									X						
Persicaria hydropiper	rdesno pepník								X	X		X					
Persicaria lapathifolia	rdesno blešník									X		X					
Peucedanum palustre	smlník bahenní		X				X					X					
Phalaroides arundinacea	chrastice rákosovitá				X			X		X		X					
Phragmites australis	rákos obecný		X		X	X		X		X	X	X	X				
Pinus sylvestris	borovice lesní			X													E3
Plantago lanceolata	jitrocel kopinatý			X									X				
Plantago major	jitrocel větší			X									X				
Plantago media	jitrocel prostřední			X													
Plantago uliginosa	jitrocel chudokvěť								X	X		X					
Poa nemoralis	lipnice hajní		X			X	X	X									
Poa palustris	lipnice bahenní					X											
Poa pratensis	lipnice luční			X									X				
Poa trivialis	lipnice obecná					X	X			X	X	X	X				
Populus tremula	topol osika			X		X	2	4				4					E3
Potamogeton natans	rdest vzplývavý	X															
Potentilla anserina	mochna husí								X		X		X				
Potentilla erecta	mochna nátržník							X							X		
Prunus insititia	slivoň trnka			X		X					X						E2

Seznam zjištěný druhů rostlin																		
Latinský název	Český název	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M	N	O	Ochrana	Patro	
<i>Prunus padus</i>	střemcha obecná			X		X		X									E2	
<i>Pyrus communis</i>	hrušeň obecná			X													E3	
<i>Pyrus pyraeaster</i>	hrušeň polnička			X								X				C4	E3	
<i>Quercus robur</i>	dub letní			4		X	X	X				X					E3	
<i>Ranunculus acris</i>	pryskyřník prudký			X									X					
<i>Ranunculus auricomus</i>	pryskyřník zlatožlutý			X									X		X			
<i>Ranunculus flammula</i>	pryskyřník plamének									X		X						
<i>Ranunculus repens</i>	pryskyřník plazivý				X	X			X		X	X	X					
<i>Ranunculus sceleratus</i>	pryskyřník litý									X		X						
<i>Rhamnus cathartica</i>	řešetlák počistlivý					X											E2	
<i>Rorippa amphibia</i>	rukev obojživelná								X			X						
<i>Rosa canina</i>	růže šípková			X							X						E2	
<i>Rubus fruticosus</i>	ostružiník křovitý			X	X			X									E2	
<i>Rubus idaeus</i>	ostružiník maliník			X													E2	
<i>Rumex acetosa</i>	šťovík luční			X			X								X			
<i>Rumex maritimus</i>	šťovík přímořský										X							
<i>Rumex obtusifolius</i>	šťovík tupolistý											X						
<i>Salix caprea</i>	vrba jíva			X		X		X				X					E2	
<i>Salix caprea</i>	vrba košařská							X									E2	
<i>Salix cinerea</i>	vrba popelavá				4	2	X	X			X						E2	
<i>Salix fragilis</i>	vrba křehká			X	X	3	X	X			X	X					E3	
<i>Sambucus nigra</i>	bez černý			X	X		X	X			X						E2	
<i>Sanguisorba officinalis</i>	krvavec toten										X				X			
<i>Sarothamnus scoparius</i>	janovec metlatý																E2	
<i>Scorzoneroideae autumnalis</i>	pampeliška podzimní							X										
<i>Scrophularia nodosa</i>	krtičník hlíznatý			X		X												
<i>Scutellaria galericulata</i>	šišík vroubkovaný		X			X	X				X							
<i>Selinum carvifolia</i>	olešník kmínolistý										X				X			
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	skřipinec jezerní		X													C4		
<i>Solanum dulcamara</i>	lílek potměchut'		X		X	X		X										
<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí			X													E3	
<i>Sparganium erectum</i>	zevar vzpřímený		X															
<i>Spergularia rubra</i>	kuřinka červená											X						
<i>Spirodela polyrhiza</i>	závitka mnohokořená	X																
<i>Stachys palustris</i>	čistec bahenní								X		X							
<i>Stachys sylvatica</i>	čistec lesní					X	X											
<i>Stellaria graminea</i>	ptačinec trávovitý												X					
<i>Stellaria media</i>	ptačinec prostřední					X												
<i>Succisa pratensis</i>	čertkus luční														X			
<i>Symphytum officinale</i>	kostival lékařský					X	X											
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	smetanka lékařská			X				X					X					
<i>Thalictrum lucidum</i>	žluťucha lesklá										X					C4		
<i>Trifolium campestre</i>	jetel ladní												X					
<i>Trifolium dubium</i>	jetel pochybný												X					
<i>Trifolium hybridum</i>	jetel zvrhlý					X			X			X						
<i>Trifolium medium</i>	jetel prostřední			X														
<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční												X					
<i>Trifolium repens</i>	jetel plazivý												X					
<i>Tripleurospermum maritimum</i>	heřmánkovce přímořský								X	X		X						
<i>Typha angustifolia</i>	orobinec úzkolistý		X															
<i>Typha latifolia</i>	orobinec širolistý		X		X					X								
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá				X	X					X	X						
<i>Utricularia australis</i>	bublinatka východní	X	X							X						C4		
<i>Vaccinium myrtillus</i>	borůvka černá			X														
<i>Valeriana officinalis</i>	kozlík lékařský					X												
<i>Veronica arvensis</i>	rozrazil rolní												X					
<i>Veronica chamaedrys</i>	rozrazil rezekvítek			X											X			
<i>Veronica officinalis</i>	rozrazil lékařský			X														
<i>Vicia cracca</i>	vikev ptačí			X									X		X			
<i>Vicia tetrasperma</i>	vikev čtyřsemenná			X														
<i>Viola arvensis</i>	violka rolní					X												

Mapové přílohy

Zákres dílčích ploch do ZM 1:10 000

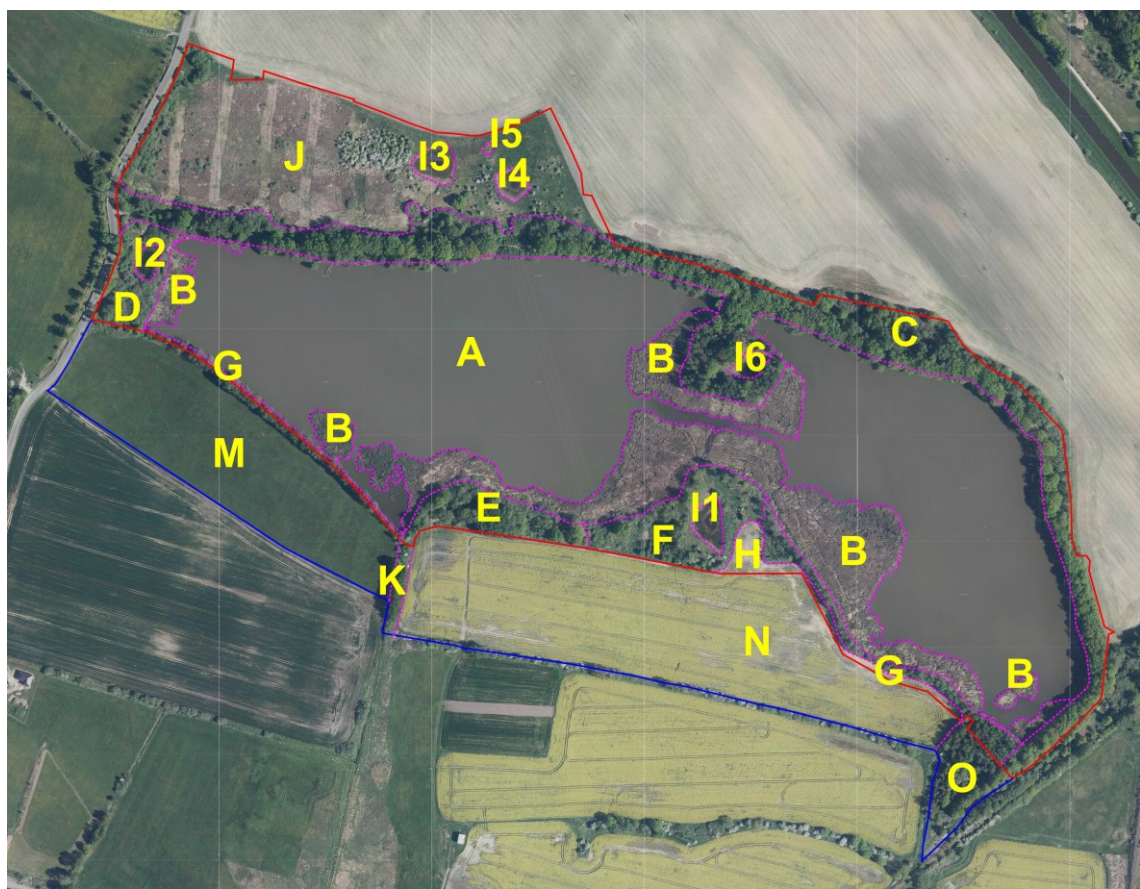
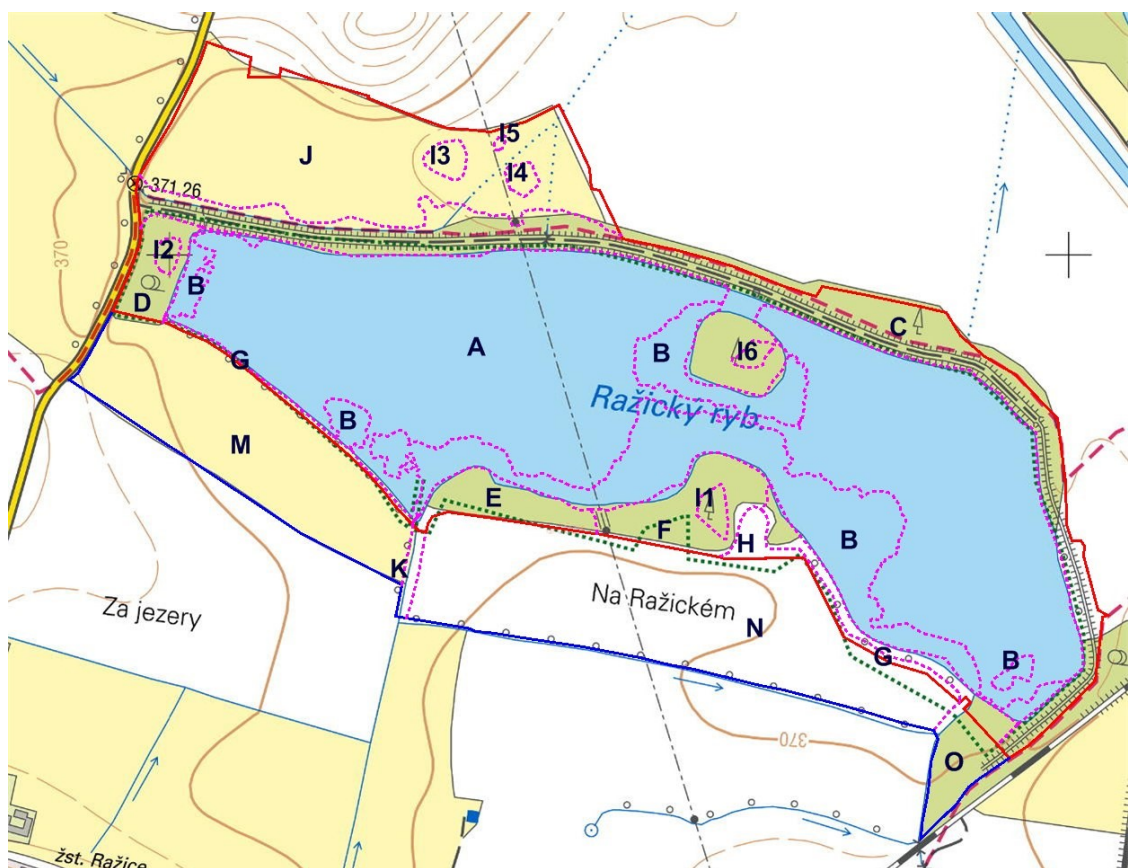
Zákres dílčích ploch do ortofotomapy

Historická mapa I. vojenského mapování

Historická mapa III. vojenského mapování

Širší okolí v ZM 1:10 000

Zákres hranic v mapě KN

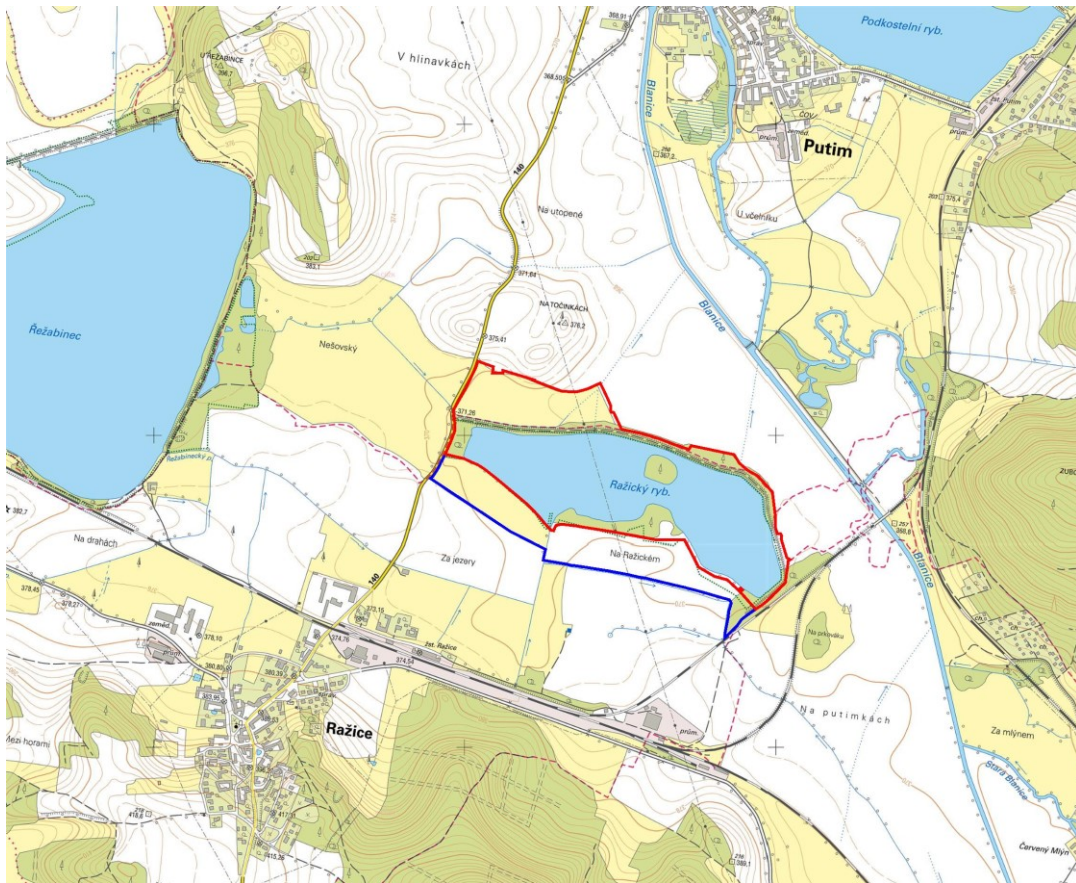




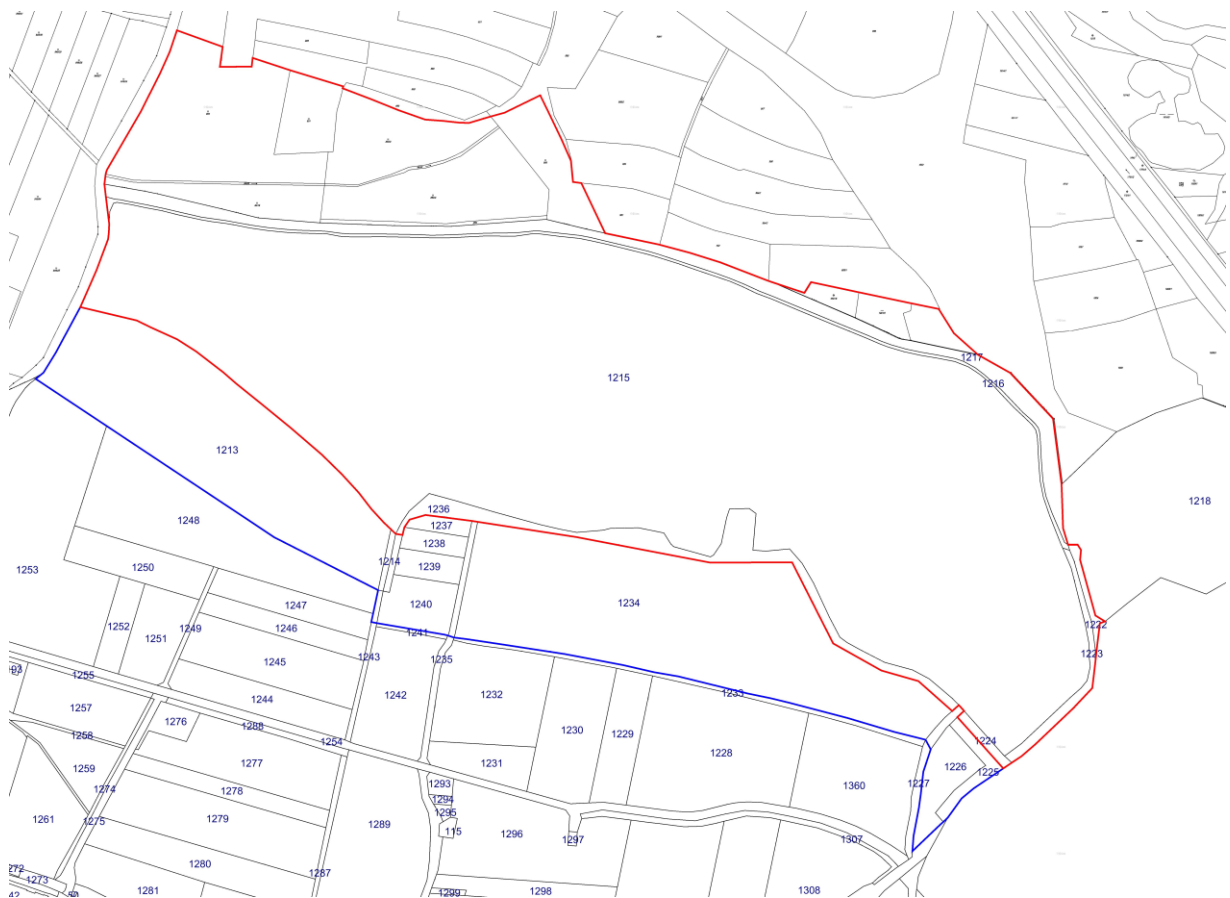
Historická mapa - I. vojenské mapování 1764



Historická mapa - III. vojenské mapování 1877



Širší okolí v ZM 1:10 000



Zákres hranic v mapě KN

Fotodokumentace



Plocha A - celkový pohled na hladinu směrem k jihu



Plocha B - porosty rákosin podél jižního břehu



Plocha C - stará dubová hráz



Plocha E - porosty lužních křovin na jižním břehu nádrže



Plocha F - rozvolněná dřevinná skupina a zbytky luk na jižním břehu nádrže



Plocha M,G - kosená loučka a navazující lem náletů podél jižního břehu