

Plán péče
Přírodní památka
KOUBOVSKÝ RYBNÍK

na období 2018-2027



OBSAH

1. Základní identifikační a popisné údaje	str.4
1.1 Evidenční kód ZCHÚ, kategorie, název a kategorie IUCNs	str.4
1.2 Platný právní předpis o vyhlášení ZCHÚ	str.4
1.3 Územně-správní členění, překryv s jinými chráněnými územími	str.4
1.4 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí	str.5
1.5 Výměra území a jeho ochranného pásma	str.6
1.6 Hlavní předmět ochrany	str.7
1.6.1 Předmět ochrany podle zřizovacího předpisu	str.7
1.6.2 Hlavní předmět ochrany – současný stav	str.7
A. společenstva	str.7
B. druhy	str.7
1.7 Dlouhodobý cíl péče	str.11
2. Rozbor stavu ZCHÚ s ohledem na předmět ochrany	str.11
2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	str.11
Stručný popis území	str.11
Terénní poměry	str.12
Klimatické poměry	str.12
Geologické a půdní poměry	str.13
Hydrologické a hydrogeologické poměry	str.13
Fytocenologie, fytogeografie a biogeografie	str.13
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti	str.15
Stručný pohled na historii širšího území	str.15
Historický stav lokality Přírodní památky	str.15
Vlivy na lokalitu v minulosti	str.16
a) ochrana přírody	str.16
b) lesní hospodaření	str.16
c) zemědělské hospodaření	str.16
d) rybníkářství	str.16
e-h) myslivost, rekreace a sport	str.16
i) jiné způsoby využívání	str.16
2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy	str.16
2.4 Škodlivé vlivy a ohrožení území v současnosti	str.17
a) Lesní hospodářství	str.17
b) Zemědělské hospodaření	str.17
c) Rybníkářství	str.17
d -g) Jiné způsoby využívání	str.17
Potencionální vlivy a ohrožení	str.17
2.5 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	str.17
2.5.1 Základní údaje o lesích	str.17
2.5.2 Základní údaje o rybnících a nádtžích	str.19
2.5.4 Základní údaje o nelesních pozemcích	str.19
2.6 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních zásahů v území, závěry pro další postup	str.25
2.7 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize	str.26
3. Plán zásahů a opatření	str.26
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	str.26
3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání	str.26
Péče o lesy	str.26
Péče o rybníky a nádrže	str.26
Péče o nelesní pozemky	str.28
Péče o rostliny	str.30
Péče o živočichy	str.30
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území podle dílčích ploch	str.30
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma, návrh zásahů, přehled činností	str.32
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu	str.32
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území	str.33
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností	str.33
3.6 Návrhy na vzdělávací využití území	str.33
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum území a monitoring	str.33
4. Závěrečné údaje	str.33
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené OOP podle jednotlivých zásahů	str.33
4.2 Použité podklady a zdroje informací	str.34
4.3 Seznam mapových listů	str.34
4.4 Seznam zjištěných druhů rostlin	str.34
4.5 Plán péče zpracoval	str.38

Mapové přílohy:

Přílohy I:

Orientační mapa ZM1:10 000

Základní mapa 1:10 000

Historické mapy a ortofotomapy

Příloha II:

Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ

Příloha III:

Mapa dílčích ploch a objektů

Tabulky v textu:

Parcelní vymezení území a OP	str.5
Přehled výměr území a OP	str.6
Hlavní předmět ochrany - společenstva	str.8
Hlavní předmět ochrany - botanika	str.9
Hlavní předmět ochrany - živočichové	str.10
Klimatické charakteristiky	str.12
Přehled zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	str.14
Přehled biotopů	str.18
Základní údaje o nádržích	str.19
Přehled dílčích ploch charakteru rybníka	str.19
Popis vegetace podle dílčích ploch (rybníky, neles, les)	str.20
Rámcová směrnice péče o rybníky	str.27
Rámcová směrnice péče o nelesní pozemky	str.28
Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území podle dílčích ploch - rybníky, nelesy	str.31
Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v OP	str.32
Předpokládané orientační náklady hrazené OOP podle jedn. zásahů	str.33
Seznam zjištěných druhů bylin	str.35

1. Základní identifikační a popisné údaje

1.1 Evidenční kód ZCHÚ, kategorie, název a kategorie IUCN

Evidenční kód: 1062
Kategorie ZCHÚ: Přírodní památka
Kategorie IUCN: kategorie IV – řízená rezervace

1.2 Platný právní předpis o vyhlášení ZCHÚ

Vydal: Okresní úřad Prachatice
Číslo: Vyhláška ONV Prachatice o určení CHPV z 18.2.1988
Dne: 4.3.1988

1.3 Územně-správní členění, překryv s jinými chráněnými územími

Kraj: Jihočeský
Obec s rozšířenou působností třetího stupně: Prachatice
Obec: Lhenice
Katastrální území: Třešňový Újezdec, Vadkov, Lhenice
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
Turistická mapa
Ortofotomapa
Historické mapy (I., II. a III.vojenské mapování, stabilní katastr)

1.4 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Parcelní vymezení území a ochranného pásma

Parcelní vymezení území a ochranného pásma							
Číslo parcely dle KN	Aktuální výměra v ZCHÚ	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: Třešňový újezdec							
230/4		Ostatní plocha	Neplošná půda	1118	2149		2149
230/1		Ostatní plocha	Neplošná půda	60001	3560	3560	
230/2		Vodní plocha	Vodní nádrž umělá	60001	12581	12581	
230/3		Trvalý travní porost		60001	12052	12052	
230/6		Ostatní plocha	Neplošná půda	60001	2218	2218	
230/7		Trvalý travní porost		60001	2763	2763	
230/8		Ostatní plocha	Neplošná půda	60001	257	257	
230/5		Trvalý travní porost		651	872	872	
238/2		Ostatní plocha	Ostatní komunikace	10001	1916	352	94
232		Trvalý travní porost		227	4956		4956
248/2		Trvalý travní porost		651	2974		2060
238/3		Orná půda		651	14566		2200
238/4		Orná půda		1100	28955		2724
238/5		Orná půda		227	7230		710
238/8		Orná půda		1108	8789		100
238/9		Orná půda		1108	6565		2740
Katastrální území: Vadkov							
770/12		Vodní plocha	Koryto vodního toku přirozené nebo upravené	1117	5514		2737
800/1		Ostatní plocha	Neplošná půda	87	1740		1240
801/3		Ostatní plocha	Neplošná půda	625	1164		1164
422/40		Ostatní plocha	Neplošná půda	111	1369		1369
Katastrální území: Vodice u Lhenic							
500		Ostatní plocha	Neplošná půda	1099	827		450
499/2		Trvalý travní porost		1099	2193		480
499/1		Orná půda		1099	9207		720
230/9		Ostatní plocha	Neplošná půda	1107	51		51
499/4		Orná půda		260	785		160
Plocha celkem:						34660	26110

Vymezené území PP zahrnuje pozemky evidenčně vedené převážně jako louky, ostatní plochy a vodní plochy. V aktuálním stavu převažují pozemky charakteru kosených vlhkých luk, části ploch zaujímá vodní hladina a dřevinné porosty na nelesních pozemcích. Skutečné terénní hranice cca odpovídají digitalizovaným hranicím parcel. Vzhledem k tomu, že současné vymezení hranic území není v souladu s digitalizovanými hranicemi pozemků KN, byla provedena dílčí úprava vymezení území tak, aby hranice odpovídali parcelám digitalizovaného katastru. Plocha takto vymezeného ZCHÚ činí 34 660 m².

Ochranné pásmo PP je v současnosti vyhlášeno na základě ustanovení §37 zákona č. 114/1992 Sb. a tvoří jej pás po obvodu zvlášť chráněného území do vzdálenosti 50 m od jeho hranice. V plánu péče je navrženo vymezení OP zahrnujícího cennější přilehlé pozemky, zejm. úsek toku Vadkovského potoka na S okraji území. Na J území, kde navazují pole a kulturní pastviny je OP navrženo jako pás pozemku š. 20m. Cílem vymezení OP je

zejména ochrana vodního a trofického režimu lokality. Plocha upraveného OP činí 26 110 m². Plochy a hranice jsou vymezeny na základě zákresu do digitalizované katastrální mapy v prostředí GIS.

Přehled vlastnictví	
LV	Vlastník
1099	Plánský Václav, Třešňový Újezdec 25, 38411 Lhenice
1107	Slabá Jana, Rušná 412/17, Litice, 32100 Plzeň1/2 Šipan Milan, Za Nádražím 205, Nádražní Předměstí, 38101 Český Krumlov1/2
260	Jiskra Josef, č. p. 20, 38403 Ktiš
87	Šíma Václav, Pod Stráží 306, 38402 Lhenice
1117	Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, České Budějovice 7, 37001 České Budějovice Krajské školní hospodářství, České Budějovice, U Zimního stadionu 1952/2, U Zimního stadionu 1952/2, České Budějovice 7, 37001 České Budějovice
625	Fabiánová Lucie, Krumlovská 1430/45, České Budějovice 7, 37007 České Budějovice
111	SJM Bejblík Jaroslav a Bejblíková Miroslava, Větrná 1476/76, České Budějovice 2, 37005 České Budějovice
1118	Motzová Jana, Krumlovská 193, 38402 Lhenice
60001	Česká republika, Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Kaplanova 1931/1, Chodov, 14800 Praha 4
651	Kuneš Vratislav Ing., Bajkalská 1161/6, Vršovice, 10000 Praha
10001	Městys Lhenice, Školní 124, 38402 Lhenice
227	Fabiánová Lucie, Krumlovská 1430/45, České Budějovice 7, 37007 České Budějovice
1100	SJM Plánský Václav a Plánská Marie, Třešňový Újezdec 25, 38411 Lhenice
1108	Jiskra Josef, č. p. 20, 38403 Ktiš

Mapová příloha: Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ

1.5 Výměra území a jeho ochranného pásma

Přehled výměr území a OP				
Druh pozemku	ZCHÚ	OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ
	plocha v ha			plocha v ha
lesní pozemky				
vodní plochy	1,2581	0,2737	Vodní nádrž umělá	1,2581
trvalé travní porosty	1,5687	0,7496		
orná půda		0,9354		
ostatní zemědělské pozemky				
ostatní plochy	0,6387	0,6517	nepločná půda	0,6387
zastavěné plochy a nádvoří				
plocha celkem	3,4655	2,6104		

1.6 Hlavní předmět ochrany

1.6.1 Předmět ochrany podle zřizovacího předpisu

Vyhláška OkÚ Prachatice ze dne 4.3.1988 definuje poslání přírodní památky takto:

„...slatinná louka s druhově bohatým složením význačných rostlin v údolní nivě Vadkovského potoka“

Publikace Chráněná území ČR VIII – Českobudějovicko uvádí:

„Rybník s litorálními rákosinami a bohatou submerzní vegetací a slatinná louka se zachovanými rašelinnými společenstvy s vysokou floristickou diverzitou a ohroženými rostlinnými druhy. Rozmnožují se početné populace obojživelníků, žijí zde ohrožené druhy mokřadního hmyzu, hnízdí vodní a mokřadní ptactvo.“

Což by zkráceně mohlo být formulováno:

„Komplex druhově pestrých slatinných a rašelinných luk a extenzivní rybník s bohatou vodní a bahenní vegetací, včetně bohatých zoocenóz obojživelníků, ptáků a mokřadního hmyzu“

1.6.2 Hlavní předmět ochrany – současný stav

A. ekosystémy

Hlavním předmětem ochrany je mozaika různých typů společenstev rašelinných luk zachovaná v podmáčené depresi potočního aluvia navazující na výtopu Koubovského rybníka. Dále je v území významný komplex mokřadní vegetace vlastní extenzivní nádrže a rovněž společenstva vlhkých až mezofilních luk, vyskytujících se v aluviu a jeho okrajích po obvodu zrašelinělé deprese. Jako nedílná součást chráněného ekosystému jsou chápány i na biotop více či méně pevně vázané zoocenózy. Celkový přehled zastoupených společenstev, vč. více či méně degradovaných a okrajově zastoupených nebo jen naznačených typů vegetace je uveden v kap. 2.5. Fyto-cenologická charakteristika je sestavena s využitím publikací Rostlinná společenstva ČR a jejich ohrožení (Moravec, 1995), Katalog biotopů ČR (Chytrý, 2001) a řady publikací Vegetace ČR (Chytrý, 2007-12).

Pro charakteristiku stupně ohrožení a vzácnosti rostlinných společenstev je použita stupnice z publikace Rostlinná společenstva a jejich ohrožení (Moravec, 1995):

- 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

Hlavní předmět ochrany - ekosystémy			
Název ekosystému	Ohrožení	Podíl (%)	Biotop, dílčí plocha
Komplex vegetace slatinných a rašeliných luk svaz <i>Caricion davallianae</i> (biotop R2.1) vápnná slatiniště s ostřicí Davallovou <i>Valeriano dioicae</i> - <i>Caricetum daval-lianae</i> svaz <i>Sphagno warnstorffii-Tomentipnion</i> (biotop R2.2) minerálně bohatá slatiniště s kalcitolerantními rašeliníky <i>Sphagno warnstor-fii - Eriophoretum latifolii</i> svaz <i>Caricion canescenti-nigrae</i> (biotop R2.2) mezotrofní rašelinné louky s ostřicí obecnou <i>Caricetum nigrae</i> svaz <i>Sphagno -Caricion canescentis</i> (biotop R2.3) přechodová rašeliniště s ostřicí plstnatoplodou <i>Sphagno recurvi - Caricetum lasiocarpae</i> charakteristická mokřadní zoocenóza bezobratlých	3a 3a 3b 3a	20	Nejcennější část území s bohatými i fragmentál-ními populacemi řady ohrožených druhů. Biotopem jsou podmáčená stanoviště v úzkém nezře-telně vyvinutém potočním aluviu vyplněném fluviálními sedimenty a rašelinami, místy oboha-cenými průsakem z bazického podloží granulitů s vložkami amfibolitů a serpentinitů či sprašových překryvů. V ploše se mozaikovitě střídají porosty acidofilních až mezotrofních slatinných luk až přechodových rašelin s ostrůvky vápnných slati-nišť. Dílčí plocha E, G a H
Komplex mokřadní vegetace extenzivní nádrže svaz <i>Magno-Caricion gracilis</i> (biotop M1.7) vegetace vysokých ostřic eutrofních vod <i>Caricetum gracilis</i> , <i>Caricetum vesicariae</i> svaz <i>Magno-Caricion elatae</i> (biotop M1.7) vegetace vysokých ostřic mezoftočních vod <i>Caricetum elatae</i> svaz <i>Phragmition</i> (biotop M1.1) sladkovodní rákosiny <i>Phragmitetum</i> , <i>Typhetum latifoliae</i> , fragment <i>Scho-enoplectetum lacustris</i> svazu <i>Potamion (V1F)</i> vodní vegetace chladnějších oblastí s rdestem vzplývavým <i>Potamogetum natantis</i> svaz <i>Lemnion minoris (V1F)</i> vegetace vodní hladiny <i>Lemno-Spirodeletum</i> svaz <i>Eleocharito palustris-Sagittarion sagittifoliae</i> (biotop M1.3) mokřadní vegetace s žabníkem trávolistým <i>Batrachio circinati - Alisma-tetum graminei</i> na biotop vázaná zoocenóza obojživelníků, ptáků i plazů a bezobratlých	4b 3b 4b 3b 4b 3a	40	Biotopem je menší extenzivní rybník středově-kého založení vybudovaný přehrazením úzkého, mělce zaříznutého potočního aluvia. Bohatě vy-vinuté porosty vodní, bahenní a litorální vegeta-ce. Na biotop je vázána pestrá mokřadní zoo-cenóza. Předmětem ochrany je i stará dubová hráz s pestrou ekotonovou vegetací. Dílčí plocha K, I, J, O
Komplex vegetace mezo a hydrofilních luk svaz <i>Molinion</i> (biotop T1.9) acidofilní bezkolencové louky <i>Junco effusi - Molinietum</i> svaz <i>Calthenion</i> (biotop T1.5) acidofilní vlhké louky <i>Angelico-Cirsietum palustris</i> svaz <i>Arrhenatherion</i> (biotop T1.1) podhorské kostřavovo-trojštětové louky <i>Poo-Trisetetum</i> svaz <i>Violion caninae</i> (biotop T2.3B) suché podhorské smilkové trávníky <i>Campanulo - Dianthetum deltoides</i> mezofilní podhorské smilkové trávníky <i>Festuco capillatae - Nardetum</i> charakteristická zoocenóza bezobratlých a ptáků	3b 3b 3b	35	Biotopem jsou vlhká až podmáčená stanoviště na glejích v úzkém potočním aluviu kolem okraje rašeliniště zaujímajícího nejvlhčí centrální část PP, dále fragmenty luk na oglejené kambizemi podél nízkého stupně na J okraji nivy. Společen-stva jsou uspořádána mozaikovitě podle vlhkosti a živnosti ploch, přičemž převládají vlhké louky <i>Molinion</i> a <i>Calthenion</i> . Dílčí plocha A,C,D,H,R

B. druhy

Botanické druhy

Údaje o populaci ohrožených druhů rostlin jsou sestaveny převážně na základě průzkumů z r. 2016, dále doplněných údaji o některých dříve uváděných (Plán péče 2005-14, Chráněná území VIII, Českobudějovicko, 2003) a aktuálně nezaznamenaných druhích, u nichž existuje předpoklad spontánního obnovení populací, při-padně lze uvažovat o jejich reintrodukcii.

Kategorie ohrožení podle Černého a červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (v závorce je uvedena ka-tegorie ohrožení dle regionálního Komentovaného seznamu ohrožených druhů jižních Čech, je-li odlišná od ce-lorepublikového hodnocení):

C1 = taxon kriticky ohrožený, C2 = silně ohrožený, C3 = ohrožený, C4 = vyžadující další pozornost

Kategorie ohrožení dle vyhlášky č.395/1992 Sb.: §1=taxon kriticky ohrožený, §2=silně ohrožený, §3=ohrožený

Hlavní předmět ochrany - botanika			
Název druhu	Aktuální početnost, vitalita populace	Ohrožení	Popis biotopu druhu
<i>Carex dioica</i> ostřice dvoudomá	vzácně, slabší populace	§1/C1	rašelinná louka, dílčí plocha E1
<i>Carex davalliana</i> ostřice Davallova	lokálně dosti hojná, vitální	§2/C2	ostrůvky vápnatých slatinišť, dílčí plocha E1,G
<i>Viola stagnina</i> cf. violka slatinná	vzácně, slabší populace	§2/C2	slatinné a rašelinné louky, dílčí plocha E1
<i>Drosera rotundifolia</i> rosnatka okrouhlostá	lokálně dosti hojná, vitální	§2/C3	rašelinné louky, dílčí plocha E1
<i>Carex pulicaris</i> ostřice blešní	lokálně dosti hojná, vitální	§3/C2	slatinné a rašelinné louky, dílčí plocha E1,E2
<i>Parnassia palustris</i> tolie bahenní	vzácně, slabá populace	§3/C2	slatinné a rašelinné louky, dílčí plocha E2
<i>Pedicularis sylvatica</i> všivec ladní	roztoušeně, vitální	§3/C2	slatinné a rašelinné louky, dílčí plocha E1
<i>Aconitum variegatum</i> oměj pestrý	roztoušeně, vitální	§3/C3	lužní porosty a lemy, dílčí plocha P,R
<i>Dactylorhiza majalis</i> prstnatec májový	velmi hojně, vitální	§3/C3	vlhké a slatinné louky, dílčí plocha D,E1,E2,G,H
<i>Iris sibirica</i> kosatec sibiřský	hojně, vitální	§3/C3	vlhké a slatinné louky, dílčí plocha D,E2,H
<i>Leucojum vernum</i> bledule jarní	vzácně, slabá populace	§3/C3	lužní porost podél přítoku, dílčí plocha P
<i>Alisma gramineum</i> žabník trávolistý	lokálně hojný, vitální	C2	mělké partie rybníka, dílčí plocha K
<i>Carex diandra</i> ostřice dvoumužná	roztoušeně, vitální	C2	slatinné louky, dílčí plocha D,E2,H
<i>Eriophorum latifolium</i> suchopýr široolistý	roztoušeně, slabá populace	C2	rašelinné louky, dílčí plocha E1
<i>Polygala amarella</i> cf. vítod nahořklý	vzácně, slabá populace	C2	slatinné a rašelinné louky, dílčí plocha G
<i>Triglochin palustre</i> bařička bahenní	vzácně, slabá populace	C2	slatinné a rašelinné louky, dílčí plocha G
<i>Carex elata</i> ostřice vyvýšená	lokálně hojná, vitální	C3	litorály rybníka, dílčí plocha I
<i>Carex lasiocarpa</i> ostřice plstnatoplodá	lokálně hojná, vitální	C3	rašelinné louky, dílčí plocha D,G

Ohrožené druhy uváděné v minulosti, aktuálně nezjištěné - botanika			
Název druhu	Aktuální početnost, vitalita populace	Ohrožení	Popis biotopu druhu
<i>Juncus alpino-articulatus</i> sítina alpská	aktuálně nezjištěn	C3	v minulosti roztroušeně ve společenstvech ostřicovomechových porostů rašelinné louky, trvalý výskyt není vyloučen
<i>Pinguicula vulgaris</i> tučnice obecná	aktuálně nezjištěn	§2/C2	v minulosti roztroušeně na místech s obnaženým půdním povrchem ve vlhkých prohlubních a na stezkách zvěře. Druh mohl ustoupit vlivem zapojování porostů, trvalý výskyt není vyloučen
<i>Tofieldia calyculata</i> kohátka kalíškatá	aktuálně nezjištěn	§1/C1	dle publikace Chráněná území se druh vyskytoval v 70. letech minulého století, dnes pravděpodobně v lokalitě vyhynulý. Je možné, že ustoupil vlivem zarůstání luk v následujícím. Vzhledem pozdější obnově a dosavadní existenci vhodného biotopu by bylo teoreticky možné uvažovat o jeho reintrodukcii

Přehled zjištěného výskytu dalších méně běžných druhů uváděných Červených seznamem uvádí přehled druhů v kap. 4.4.

..

Zoologické druhy

Údaje o výskytu ohrožených zoologických druhů jsou sestaveny na základě vzájemně odpovídajících publikovaných literárních údajů (Dvořák, 2005; Albrecht, 2003) – obojživelníci a plazi a dle pozorování publikovaných na webu Birds.cz (r. 2016). Předmětem ochrany jsou druhy ptáků, obojživelníků a plazů vázané na mokřadní ekosystémy.

Stupeň ohrožení jsou uváděny následujícími zkratkami:

Vyhláška č. 395/1994 Sb.: **KO** – kriticky ohrožený, **SO** – silně ohrožený, **O** – ohrožený

Červený seznam ČR: **CR** – (Critically Endangered) – kriticky ohrožený, **EN** (Endangered) – ohrožený, **VU** (Vulnerable) – zranitelný, **NT** (Near threatened) – téměř ohrožený

Hlavní předmět ochrany - živočichové			
Název druhu	Aktuální početnost, vitalita populace	Stupeň ohrožení	Popis biotopu druhu
obojživelníci (<i>Amphibia</i>)			
<i>Bufo bufo</i> ropucha obecná	v území stálá populace, druh v širší oblasti běžný	§3/NT	rybník a mokřadní biotopy
<i>Bombina bombina</i> kuňka obecná	zde ojediněle, v širší oblasti nehojný druh	§2/EN	rybník a mokřadní biotopy
<i>Hyla arborea</i> rosnička zelená	v nádrži tvoří významnou populaci	§3/NT	rybník a mokřadní biotopy
<i>Rana temporaria</i> skokan hnědý	druh se vyskytuje velmi početně, několik set vokalizujících samců, četné snůšky, larvy i dospělci	-/VU	rybník a mokřadní biotopy
<i>Rana dalmatina</i> skokan štihlý	výskyt druhu zaznamenán ve Vadkovském potoce průzkumy pro naturové hodnocení Melichar (2104)	§2/NT	přirozený tok Vadkovského potoka
plazi (<i>Reptilia</i>)			
<i>Natrix natrix</i> užovka obojková	abundance nezjištěna	§3	rybník a okolí mokřadní biotopy
ptáci (<i>Aves</i>)			
<i>Remiz pendulinus</i> moudivláček lužní	6 ks (2016)	§3/NT	břehové porosty stojatých i tekoucích vod i jednotlivé stromy v zamočených plochách, tažný
<i>Circus aeruginosus</i> moták pochop	1 ks (2016)	§3/VU	rákosiny a vrbové křoviny, loví v otevřené krajině polí navazující na mokřady, tažný
<i>Tachybaptus ruficollis</i> potápka malá	nezjištěna	§3/VU	vodní plochy, stálý
rakovci (<i>Malacostraca</i>)			
<i>Astacus astacus</i> rak říční	výskyt druhu zaznamenán ve Vadkovském potoce průzkumy pro naturové hodnocení Melichar (2104)	§1/EN	přirozený tok Vadkovského potoka
kruhoústí (<i>Cyclostomata</i>)			
<i>Lampetra planeri</i> mihule potoční	výskyt druhu opakovaně zaznamenáván ve Vadkovském potoce; Melichar (2104), Hartvich (1995)	§1/EN	přirozený tok Vadkovského potoka

1.7 Dlouhodobý cíl péče

Aktuální ekologickou hodnotu území představuje v první řadě drobný dobře zachovalý komplex rašelinných luk vytvořený v úzké údolní nivě Vadkovského potoka s výskytem mizejících typů vegetace a populacemi řady ohrožených druhů. Hodnotné jsou i extenzivní polokulturní až přirozené mezo-hygrofilní louky po jeho okraji. Dalším významným prvkem chráněného území je historický rybník s vyvinutou pestrá vodní, bahenní a litorální vegetací, jež je zároveň biotopem pestré mokřadní zoocenózy; hodnotný je i biotop staré dubové hráze s pestrým ekotonovým bylinným patrem. Kolem přítokové strouhy v ploše ZCHÚ a podél toku Vadkovského potoka, zahrnutého do OP, je vyvinut zapojený pás přirozených lužních porostů, v jejichž bylinném patře se vyskytují další ohrožené druhy, významná je limnofauna s rakem říčním, mihulí či skokanem štíhlým. Území představuje zachovaný fragment harmonické kulturní krajiny a nachází se v člověkem historicky přetvořené, kulturní, zemědělsky, lesnický a vodohospodářsky člověkem cca silně exploatované krajině. Chráněnou plochu představují převážně druhotné, lidskou hospodářskou činností založené či podmíněné biotopy (rybníky a jeho přítokový systém, kosené louky), 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. Případná novodobá absence pravidelného hospodářského využití, pro něž pominuly ekonomické důvody, vede 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 pro zájmovou lokalitu 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 opakující nebo simulující původní obhospodařování lokality, zejména extenzivní kosení luk a extenzivní rybníkářské hospodaření.

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

- stabilizace vnějších podmínek
 - ochrana před eutrofizací, kontaminací a splachy, zejm. z okolních ploch polí
 - ochrana před devastacemi a nevhodným využitím ploch
 - zachování jakosti a množství přítoku
- stabilizace přirozených vnitřních procesů
 - blokování sukcese dřevin, jejíž tlak je v území velmi intenzivní
 - blokování expanze agresivnějších bylinných druhů, tvořících chudé kompaktní porosty
 - udržování vhodného poměru litorálů, vodní vegetace a volné hladiny v nádrži, dle potřeby periodická obnova vodního biotopu při přílišném zazemnění a zarůstání
- usměrňování vývoje dřevinných porostů směrem k uchování přirozené druhové skladby, resp. věkové a prostorové a struktury

2. Rozbor stavu ZCHÚ s ohledem na předmět ochrany

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Stručný popis území

Přírodní památka Koubovský rybník se nachází západně od obce Vodice v úzkém aluviu Vadkovského potoka mezi poli a loukami v pozvolna zvlněném dně široké sníženiny Lhenické brázdy. Lokalitu tvoří menší rybník středověkého založení a rašelinné a vlhké louky s pásy lužních břehových porostů podél přítoku a obtokového kanálu.

Centrem chráněného území a jeho ekologické hodnoty je v první řadě drobný, ale dobře zachovalý komplex rašelinných luk vytvořený v úzké údolní nivě. Na ploše je vyvinuta mozaika mezotrofních slatin a přechodových rašelin s ostrůvky vápnitých slatin, vyvinutých pod vlivem vývěřů bazemí obohacených vod z amfibolitových a serpentinitových vložek ve skalním granulitovém podloží. Biotop se patrně dlouhodobě vyvíjel pod vlivem nádrží stabilizované hladiny podzemní vody a mohl být i méně ovlivněn povodňovými průtoky a náplavy převáděnými obtokovou strouhou.

Kolem ostrůvku rašelin jsou zachovány vlhké až mokré, resp. v okraji aluvia až mezofilní, sami o sobě dosti přirozené a druhově pestré, navíc vytvářející vhodné zázemí enklávě rašelinných společenstev. Podél Vadkovského potoka nad nádrží, přítoku do nádrže tvořeného starým korytem potoka a staré obtokové strouhy podél SZ hranice území je mezi pozemky luk zachován zapojený širší pás lužních porostů s převahou olší a mírně eutrofizovaným, ale stále dosti pestrým bylinným patrem s účastí chráněných druhů. V toku Vadkovského potoka se udržuje populace mihule potoční a raka říčního.

Zdrž Koubovského rybníka byly vytvořena přehrazením úzkého aluvia ve zúženém místě, přičemž hlavní tok byl staviteli převeden okrajem aluvia severně od nádrže, která je bočně naháněna původním korytem toku. Rybník je extenzivně rybářsky využíván, podél břehů je vyvinut litorální lem rákosin a vysokých ostřic, ve vlastní nádrži pak vegetace vodních makrofyt se spol. rdestů, lakušníků, okřehkovitých a bahenními spol. s žabníkem trávolistým. Na hrázi nádrže je zachován starý dubový porost s pestrým bylinným patrem, na který u JV břehu navazuje vzrostlá náletová skupina s hájovými prvky a křovinným lemem. V mokřém aluviu pod hrází jsou součástí OP vlhká nitrofilní lada a pásy luhu podél vodoteče.

Pozvolné zvlňené svahy vystupující podél aluvia jsou v západní části lokality zorněny v dále pokračujících rozsáhlých komplexech, v východní části lokality v okolí příznivěji navazují kulturní mezofilní pastviny

Terénní poměry

Podle geomorfologického členění ČR spadá západní část zájmového území do provincie Česká vysočina, soustavy Šumavské, podsoustavy Šumavská hornatina, celek Šumavské podhůří, podcelek Prachatická hornatina, okrsek Lhenická brázda. Okrsek tvoří široká údolní sníženina ve střední části Prachatické hornatiny, mírně zvlňený pahorkatinný povrch budovaný moldanubickými granulity na styku s migmatizovanými biotitickými pararulami na západním okraji a s četnými vložkami amfibolitů a hadců na V straně, tektonická sníženina směru S-J, 0,5-2 km široká a 16 km dlouhá, omezená výraznými zlomovými svahy 100-200 m vysokými. Málo zalesněná borovými a smrkovými porosty, pole, louky, pastviny.

Lokalita leží cca 1 kilometr západně od obce Vodice mezi pozemky polí, luk a pastvin v úzkém aluviu mělkého otevřeného údolí drobného přirozeného toku Vadkovského potoka. Menší Koubovský rybník vznikl přehrazením úzkého místa nivy, původní koryto potoka prochází zdrží, ale rybník je napájen bočně, přičemž hlavní tok prochází v kdysi uměle vytvořeném korytě podél S hranice území. Okolní terén ve dně široké sníženiny Lhenické brázdy má charakter ploché pahorkatiny, Nejvyšší bod lokality leží na její JZ hranici v okraji aluvia v nadmořské výšce 538 m, nejnižší leží tok pod hrází na SV území ve výšce cca 530 m.

Klimatické poměry

Zájmové území spadá v rozdělení dle Atlasu podnebí ČSR do klimatické oblasti mírně teplé, podoblasti mírně vlhké, klimatický okrsek B5 - mírně teplý, mírně vlhký, vrchovinový. V rozdělení dle Quitta jde o mírně teplou oblast MT7. Klima je relativně k podhorské poloze teplé a sušší vlivem fenoménu föhnových situací východního Pošumaví, dosti výrazně kontinentálně laděné, dno kotliny má poněkud méně výrazný inverzní charakter. Je pravděpodobné, že převládá severojižní směr proudění vzduchu shodný se směrem údolí. Pro charakteristiku klimatických podmínek jsou uvedeny údaje o teplotách a dalších charakteristikách odečtených z Atlasu podnebí Česka:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	IV-IX	rok
Průměrné teploty	-2,4	-1,1	2,3	7,0	11,9	14,9	16,5	16,0	12,1	7,2	2,1	-0,9	13,1	7,1
Průměrné srážky	24	29	38	43	70	98	85	77	50	39	40	29	423	622

Průměrný počet dnů se srážkou nad 0,1 mm	147
Průměrný počet dnů se srážkou nad 1 mm	103
Průměrný počet dnů se srážkou nad 10 mm	16
Průměrný počet dnů se sněžením	69
Průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou	65
Průměrné datum prvního a posledního sněžení	10.11-19.4
Průměr sezónních maxim sněhové pokrývky	20 cm
Průměrná roční vláhová bilance	+75 mm
Průměrná vláhová bilance v letním půlroce	-10
Průměrná doba trvání průměrné denní teploty nad 10oC	147 dní
Průměrné datum průměrné teploty nad 10oC (vegetační období)	8.5-1.10.
Průměrná doba trvání průměrné denní teploty nad 5oC	204 dní
Průměrná doba trvání průměrné denní teploty nad 20oC	12 dní
Průměrný počet letních dnů (t max nad 25oC)	31
Průměrný počet tropických dnů (t max nad 30oC)	4
Průměrný počet mrazových dnů (t min pod 0oC)	122
Průměrný počet ledových dnů (t max pod 0oC)	38
Průměrné datum počátku kvetení třešně ptačí	24.4.

Geologické a půdní poměry

Geologicky je území součástí šumavského moldanubika, resp. jeho gföhlské skupiny. Její součástí je rozsáhlý granulitový masiv na jehož okraji se území nachází. Podél zlomové linie v úpatí okrajových svahů Blanského lesa je v granulitovém masivu odhalen pás serpentinitů, amfibolitů a pararul. Severně od lokality je moldanubický masiv překryt pliocenními koroseckými štěrkopísky s vltavíny, které jsou ovšem v úpatí pozvolných svahů údolí široce překryty pleistocenními deluvioeolickými sprašovými hlínami. Úzká potoční niva je vyplněna holocenními fluvialními hlínami a štěrkopísky s ostrůvkem rašelin, resp. nejmladším typem hornin, organominerálními sedimenty nádrží. Pro charakter vegetace v lokalitě je významný vývěr podzemních vod z amfibolitového a serpentinitového, možná i sprašového podloží, který bazemi obohacuje vrstvy rašelin.

Fluviální hlíny a štěrkopísky vyplňující mělce zapadlou úzkou nivu jsou substrátem půd na přechodu fluvizemních glejů až glejových fluvizemí kolem depresí s ostrůvky organozemí. Na okraji niv navazují na zahliněných zvětralých granulitu, resp. deluvioeolických hlínách půdy typu pseudogleje. Z HPJ (hlavní půdní jednotky v kódu BPEJ, vyjadřující půdní typ) jsou v lokalitě mapovány následující:

HPJ 71 - gleje fluvické až fluvizemě glejové na nivních uloženinách s podloží teras při terasových částech úzkých niv, středně až velmi těžké, zamokřené, při zvýšené hladině vody zaplavované

HPJ 47 - pseudogleje modální, pseudogleje luviské, kambizemě oglejené na svahových (polygenetických) hlínách, středně těžké, ve spodině těžší až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření

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

Hydrologické a hydrogeologické poměry

Koubovský rybník a přilehlé louky v ZCHÚ leží v aluviu dolního toku Vadkovského potoka (místně též Rapačov, č.h.p. 1-06-03-018) v úseku ř. km od 0,47 – do 0,83, tedy nedaleko nad ústím do Bezdrevského potoka, který je přímým přítokem Vltavy. Povodí toku má asymetrický protáhlý tvar a rozlohu nad ústím 10.5 km². Tok vytéká z drenáží v širokém závěru údolí u Smědče, v povodí se střídají lesy, pastviny, lesní celky ve výše položených partiích svahů a v nižších částech povodí i souvislejší celky polí.

Území spadá do hydrogeologického rajonu 6310 - krystalinikum v povodí Horní Vltavy a Úhlavy. Úzkou nivu lze charakterizovat jako průlinový kolektor holocenních fluvialních písčitohlinitých sedimentů a podloží pliocenních štěrkopísků s průměrnou transmisivitou 10⁻⁴ až 10⁻³ m²/s, okolní svahy z hornin moldanubika se vyznačují slabou puklinovou propustností. Hladina podzemní vody v nivě leží blízko k povrchu v souvislosti s hladinou v toku a nádrží, v okolních svazích je hlouběji zaklesnutá, ale vystupuje k povrchu četnými svahovými vývěry. Ve vlastní lokalitě ZCHÚ v nivě toku převládají hydromorfní půdní typy – fluvizemní gleje a organozemě, v úzkém pásu zahliněných deluvií lokálně přecházejících do pseudogleje.

Vadkovský i Bezdrevský potok jsou vedeny jako povrchová voda, která je nebo se má stát trvale vhodnou pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů. Hlavní tok Vadkovského potoka vytéká z drenáží v rozsáhle odvodněné a dříve zorněné horní partii údolí, nyní zalučněné a využívané jako rozsáhlé pastviny skotu. I některé zdrojnice a drobné přítoky jsou kanalizovány, ale vlastní tok má v převážné části přirozený charakter a je doprovázen souvislým cca širokým pásem luhů. Orná půda zasahuje bezprostředně ke korytu jen v kratším úseku pod Vadkovem a poté v úseku nad lokalitou PP. Kvalita vody není měřena, ale může být vzhledem k převaze luk a lesů a pouze jedné malé obci (bez ČOV) poměrně dobrá. I s ohledem na populace ohrožených druhů (raci, mihule) by bylo žádoucí zatravnit pásy kolem toku v kratších úsecích, kde je tok v kontaktu s ornou půdou.

Fytocenologie, fytogeografie a biogeografie

Podle regionálního fytogeografického členění spadá zájmové území do fytogeografické oblasti Mezofytika, fytogeografický obvod Českomoravské mezofytikum, okres 37i – Chvalšinské Předšumaví.

V širším okolí zájmového území jsou v nižších polohách sníženiny Lhenické brázdy jako zcela převládající vegetace mapovány bikové a jedlové doubravy Luzulo - Quercetum a Abieti - Quercetum. Typickými stanovišti jedlových doubrav jsou vlhké polohy deluvií na pseudoglejových půdách, na sušších kyselých stanovištích temen plochých vyvýšenin s výchozy kyselých hornin jsou charakteristickou jednotkou bikové doubravy. Ve slunných polohách svahů vystupujících na okraji nivy vodotečí se charakteristicky ostrůvkovitě objevují fragmenty subxerofilních „válečkových“ doubrav a hájů Stellario - Tiliatum. V členitějších výše položených partiích pahorkatiny přechází acidofilní doubravy do bikové bučiny Luzulo - Fagetum nebo květnaté učiny Dentario enneaphylli - Fagetum, resp. různých typů acidofilních i květnatých jedlin. Partie niv drobných toků zaujímají luhy Stellario - Alnetum, resp. sukcesní stadia vrbin Chaerophyllo-Salicetum fragilis.

Mezofilní louky mají charakter společenstva svazu Arrhenatherion, při vlivu pastvy Cynosurion, na kyselých substrátech Violion caninae. Na vlhkých lokalitách jsou zastoupena spol. Calthenion a Molinion, porůznu jsou v depresích zachovány různé typy slatinných luk. Charakteristické jsou suché trávníky Hyperico perforati - Scleranthion perennis na mělkých kamenitých půdách.

V biogeografickém členění území spadá do provincie středoevropských listnatých lesů, podprovincie hercynské, **bioregion 1.43 – Českokrumlovský**, v jeho rámci je v podrobnějším členění vymezena následující **biochora - 4Do** – podmáčené sníženiny na kyselých horninách 4. vegetačního stupně. V rámci vlastní lokality jsou z biogeografických a typologických stanovištních jednotek zastoupeny:

STG 4BC-C4-5a (jasanová olšina) odpovídající SLT 3L na fluvizemích glejových v nivě potoka

STG 4A6 (rašeliníková smrčina) odpovídající SLT 4R na organozemích v nivě potoka

STG 4AB-B4 (březová doubrava) odpovídající SLT 4O na pseudoglejích v úpatí svahů

Přehled zvláště chráněných druhů podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.			
Název druhu	Aktuální početnost, vitalita populace	Ohrožení	Popis biotopu druhu
rostliny			
<i>Carex dioica</i> ostřice dvoudomá	vzácně, slabší populace	§1	rašelinná louka, dílčí plocha E1
<i>Carex davalliana</i> ostřice Davallova	lokálně dosti hojná, vitální	§2	ostrůvky vápnitých slatinišť, dílčí plocha E1,G
<i>Viola stagnina</i> cf. violka slatinná	vzácně, slabší populace	§2	slatinné a rašelinné louky, dílčí plocha E1
<i>Drosera rotundifolia</i> rosnatka okrouhlolistá	lokálně dosti hojná, vitální	§2	rašelinné louky, dílčí plocha E1
<i>Carex pulicaris</i> ostřice blešní	lokálně dosti hojná, vitální	§3	slatinné a rašelinné louky, dílčí plocha E1,E2
<i>Parnassia palustris</i> tolie bahenní	vzácně, slabá populace	§3	slatinné a rašelinné louky, dílčí plocha E2
<i>Pedicularis sylvatica</i> všivec ladní	roztoušeně, vitální	§3	slatinné a rašelinné louky, dílčí plocha E1
<i>Aconitum variegatum</i> oměj pestrý	roztoušeně, vitální	§3	lužní porosty a lemy, dílčí plocha P,R
<i>Dactylorhiza majalis</i> prstnatec májový	velmi hojně, vitální	§3	vlhké a slatinné louky, dílčí plocha D,E1,E2,G,H
<i>Iris sibirica</i> kosatec sibiřský	hojně, vitální	§3	vlhké a slatinné louky, dílčí plocha D,E2,H
<i>Leucojum vernum</i> bledule jarní	vzácně, slabá populace	§3	lužní porost podél přítoku, dílčí plocha P
živočichové			
<i>Bufo bufo</i> ropucha obecná	v území stálá populace, druh v širší oblasti běžný	§3	rybník a mokřadní biotopy
<i>Bombina bombina</i> kuňka obecná	zde ojediněle, v širší oblasti nehojný druh	§2	rybník a mokřadní biotopy
<i>Hyla arborea</i> rosnička zelená	v nádrži tvoří významnou populaci	§3	rybník a mokřadní biotopy
<i>Rana dalmatina</i> skokan štihlý	výskyt druhu zaznamenán ve Vadkovském potoce průzkumy pro naturové hodnocení Melichar (2104)	§2	přirozený tok Vadkovského potoka
<i>Natrix natrix</i> užovka obojková	abundance nezjištěna	§3	rybník a okoní mokřadní biotopy
<i>Remiz pendulinus</i> moudivláček lužní	6 ks (2016)	§3	břehové porosty stojatých i tekoucích vod
<i>Circus aeruginosus</i> moták pochop	1 ks (2016)	§3	rákosiny a vrbové křoviny, loví v otevřené krajině
<i>Tachybatus ruficollis</i> potápka malá	nezjištěna	§3	vodní plochy, stálý
<i>Astacus astacus</i> rak říční	výskyt druhu zaznamenán ve Vadkovském potoce; Melichar (2104)	§1	přirozený tok Vadkovského potoka
<i>Lampetra planeri</i> mihule potoční	druh opakovaně zaznamenáván ve Vadkovském potoce; Melichar(2104), Hartvich(1995)	§1	přirozený tok Vadkovského potoka

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

Stručný pohled na historii širšího území

Ve starší a střední době kamenné 750 000 - 5 000 let p.K. byla oblast Pošumaví jen zřídka navštěvována a osídlována pravěkými lovci a sběrači, o čemž svědčí ojedinělé archeologické nálezy. Zájmovému území nejbližší v pravěku trvale osídlenou oblastí byl úval v okolí soutoku Blanice a Otavy. Od neolitu do nižších poloh podhůří postupně přicházejí první pasteveci a zemědělci lidu kultury s lineární keramikou, ale teprve na konci tohoto období kolem roku 3 000 p.K. je území 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 – halštatské (700-500p.K.) se v Pošumaví již vytváří trvalé 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 náplavech Blanice aj. pošumavských toků.

Keltská kolonizace v laténské době (500 p.K.-0) se oblasti zpočátku vyhnula, později Keltové hustě osidlují Strakonicko a Písecko a do oblasti Pošumaví se podél toků vydávají 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.) kolonizují Slované spíše jen níže položené pahorkatiny Pošumaví. V 11. století se sjednocují Čechy víceméně pod svou správou Přemyslovci, avšak až ve 12. a 13.století sílí vnitřní kolonizace neosídlených lesnatých a hůře obdělavatelých oblastí, dochází ke vzniku hradů, osad a měst na dnešním půdorysu.

Od 12. století opět dochází k rozvoji rýžování, do oblasti přicházejí prospektori vyhledávající zlatinky. Středověké seipy po těžbě zlata jsou patrné na mnoha místech podél drobných i větších toků.

Ve 12.století je založena obec Prachatice, jmenovaná městem r. 1323. Na významu nabývají obchodní stezky, hlavní-tzv. Zlatá, směřuje přes České Žleby, Volary, Prachatice, Strunkovice, Bavorov, Vodňany a Písek do Prahy. Kolem Koubovského rybníka prochází středověká Linecká stezka, jejíž úvoz je dosud dobře zachován. V osídlování oblasti hraje značnou roli Vyšehradská kapitula, zejm. klášter ve Zlaté Koruně, jejichž kolonizační úsilí postupuje do lesnatých oblastí, kde dochází k mýcení hvozdů a zakládání nových osad. Od r. 1283 jsou zmiňovány Lhenice jako majetek zlatokorunského kláštera. Ve 14.století dále i k rozvoji skláren i dalších výroby, ale po celý středověk až do 18. století je oblast krajem čistě zemědělským a lesnickým. Teprve po roce 1781 se zrušením nevolnictví dochází i k rozvoji řemeslných výroby a počátkům rozvoje průmyslu, zejména sklářského, papírenského, dřevařského a textilního.

Oblast dlouho zůstává zemědělskou. Jen pozvolna vznikají sklárny, podél vodních toků 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. Sporadicky mohly být úrodné partie údolí využívány zemědělsky od neolitu, hustě osídleno pak bylo území poprvé v době halštatské a laténské, z nichž pochází řada hradišť v okolí (Hrádeček, Jaronín aj.). K plošné kolonizaci a vzniku současné sítě sídel dochází od konce 12. století (první písemné zmínky o Lhenicích z r.1283, Třešňový Újezdec a Vadkov kolem r. 1300, Vodice 1400). Již v laténské době je zmiňována Linecká stezka, později využívaná po celý středověk, jejíž jedna větev z Č. Krumlova do Netolic procházela v těsné blízkosti lokality dosud zachovaným úvozem. Stezky a jejich okolí byly velmi frekventované, jednalo se ovšem o síť komunikací porůznu se měnících tras s cílem nalézt nejbližší odbytiště, vyhnout se nebezpečím a clům. Údaje o založení Koubovského rybníka se nepodařilo dohledat, rybníky byly budovány od 14. století, vrcholem rybníkářství v kraji byla druhá polovina století 16 za éry Jakuba Krčína, později docházelo k jeho úpadku. Dramatické změny ve využití extenzivní středověké krajiny nastaly až v druhé polovině 20. století, kdy byla zcelena polev okolí do rozsáhlých celků a bylo plošně realizováno odvodnění v celém povodí. V tomto historickém horizontu lze uvažovat i o proměnách krajiny kolem zájmového území.

Z uvedeného odhadu historického vývoje vyplývají pro péči o území následující skutečnosti:

Území nivy bylo patrně dlouhodobě využíváno jako louky nejpozději od dob středověké kolonizace, okolní úrodné půdy v maloplošné držbě jako pole možná již v laténské době, rybník vznikl nejpozději v 16. století. Bezkolencové a rašelinné louky byly patrně využívány jako stelivové se sečí v pozdním létě či na podzim, patrně s občasným nepravidelným přepásáním či sečí v průběhu sezóny. Rašelinná louka byla za účelem přístupnosti ve vlhkých obdobích odvodněna několika mělkými příkopy, jež jsou v terénu stále patrné a zarostlé mokřadní ostřicovou vegetací. V jádru lokality existuje pravděpodobná dlouhodobá historická kontinuita drnu, některé okrajové louky byly v minulosti zčásti o zorněny. V 20. století bývalo okolí rybníka hojně využíváno k extenzivní rekreaci. Po kolektivizaci docházelo v 70. letech k postupnému zarůstání rašelinných luk, ale díky ochrannářskému povědomí o jejich botanickém významu byl na konci 80. let vyhlášen CHPV a obnovena pravidelná seč. Dosud je ale v obnovených porostech přítomen vysoký potenciál rychlé sukcese patrně z olšových kořenových výmladků a je nutná každoroční seč k jejich blokování.

Vlivy na lokalitu v minulosti

a) ochrana přírody

Zachovaný ostrůvek rašelinných luk s přilehlou nádrží a okolními porosty byl nařízením ONV Prachatic ze dne 18.2.1988 vyhlášen za CHPV, ale již o více let dříve se projevovaly snahy o záchranu zanikající lokality, včetně instalované informační tabule. Později byla se změnou legislativy lokalita vyhlášena PP bez vymezeného OP, jež tak ze zákona tvoří pás pozemku v š. 50 m kolem hranice chráněného území. Na konci 80. let byl zpracován inventarizační průzkum vegetace (Albrecht, 1988), dále pak hydrobiologický průzkum (Hartvich, 1995), na jejichž základě byl stanoven ochranný režim luk i nádrže. V roce 2005 byl Agenturou ochrany přírody, středisko České Budějovice zpracován Plán péče na období 2005 - 2014. Na jeho základě je realizován ochranný management, zahrnující především kosení luk a extenzivní rybníkářské hospodaření, provozované původně Školním rybářstvím Protivín, následně nástupnickým Krajským školním hospodářstvím České Budějovice. Za pomoci pravidelného managementu se dosud relativně dobře daří stabilizovat podmínky biotopu vhodné pro udržení i rozvoj populací ohrožených druhů rostlin a živočichů.

b) lesní hospodářství

Již v průběhu laténské doby a zejména pak vrcholně středověké kolonizace byl původní hvozd v lokalitě postupně přeměněn na louky, pole a rybník. Zájmové území pak bylo patrně dlouhodobě zcela odlesněno a ještě na snímku z poloviny 20. století je území prakticky bez dřevin (s výjimkou porostu hráze a části břehových porostů kolem obtokové strouhy na S okraji území). S následujícím nástupem intenzifikace zemědělství byly obdobné plochy buď rekultivovány na pole a intenzivní louky nebo ponechány ladem. Lokalita postupně zarůstala nálety a došlo k vývoji pásu luhu podél Vadkovského potoka a přítoku do nádrže, později i k vývoji mezofilního náletového lesíku na V území. Zastoupené lesní biotopy evidenčně nejsou LPF a nejsou lesnický obhospodařovány.

c) zemědělské hospodaření

Již od laténského období a plošně v průběhu vrcholně středověké kolonizace byl původní hvozd postupně přeměněn na zemědělskou půdu. Zájmové území, jak již bylo uvedeno, pak bylo patrně dlouhodobě zcela odlesněno a ještě na snímku z poloviny 20. století je prakticky bez dřevin. Bezkolencové a rašelinné louky byly patrně využívány jako stelivové se sečí v pozdním létě či na podzim, patrně s občasným nepravidelným přepásáním či sečí v průběhu sezóny, což vedlo ke vývoji a dlouhodobé stabilizaci dosud zachovaných lučních společenstev. Mimo podmáčené partie nivy bylo území souvisle zorněno, pole byla až do období kolektivizace udržována v drobné držbě, což mělo výrazný protierozní význam. Následné scelení půdních bloků sice vedlo k jistému zvýšení výnosů, ale akcelerovalo erozi a splach živin do hydrologické sítě s vlivy na eutrofizaci vod, či zanášení a zarůstání nádrží. Vliv na lokalitu mělo i zornění a meliorace rozsáhlých podhorských pozemků v celém povodí. V posledním období postupně dochází k obnově aluviálních luk a rozvoji pastvinářství na hůře obdělávacelných svažitých plochách, stále se ale udržují rozsáhlé souvislé komplexy polí.

d) rybníkářství

Rybníkářství bylo rozhodující hospodářskou činností utvářející charakter lokality PP. Lze se domnívat, že nádrž v lokalitě pochází nejspíše z vrcholné éry rybníkářství Krčínova období v druhé polovině 16. století jako řada dalších rybníků na Lhenicku a Netolicku, ale může být i starší. Nádrž patrně podmínila i zachování rašelinných luk podél přítoku, kde udržovala dlouhodobě stabilní hladinu vody blízko k povrchu území. V druhé polovině 20. století byla nádrž využívána k polointenzivnímu chovu ryb, intenzita hospodaření se snížila po vyhlášení CHPV.

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

Rybník byl po dlouhou dobu, přinejmenším druhé poloviny 20. století hojně využíván k extenzivní rekreaci obyvateli okolních obcí. Utlumení této aktivity přinesl zánik vodní vegetace po vyhlášení CHPV. Myslivost, sportovní rybolov a těžba surovin lokalitu v minulosti neovlivňovaly.

i) jiné způsoby využívání

Okolí lokality je zemědělsky využíváno jako orná půda a pastviny skotu.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

Územní plán obce Lhenice

Plán péče 2005 - 2014, zpracován AOPK České Budějovice

2.4 Škodlivé vlivy a ohrožení území v současnosti

a) Lesní hospodářství

Lužní porosty a ojedinělá enkláva mezofilního háje v území jsou v zásadě bez lesnické péče, jde převážně o první generaci lesa vyvinutou po změnách v obhospodařování ve druhé polovině minulého století. Plán péče navrhuje jejich přírodě blízkou údržbu.

b) Zemědělské hospodaření

Vzhledem intenzivnímu orebnému obhospodařování komplexů polí v dlouhých pozvolných svazích kolem lokality je zřejmým hlavním faktorem negativních vlivů v území zemědělské hospodaření. Vliv obhospodařování polí ve svazích vystupujících podél aluvia na chráněné biotop lze shrnout následujícími body:

- hnojení pozemků polí, zejm. průmyslovými hnojivy a následující transport živin povrchovým odtokem i průsakem do podzemních vod proudících směrem k erozní bázi údolí má vliv na eutrofizaci nejen lemových partií, kde se projevuje nejvýrazněji, ale na ruderalizaci a degradaci celého biotopu nivy
- použití agrochemikálií, jejich splach nebo odnos větrem
- prašnost a rušení při polních pracích - plošný vliv na ruderalizaci a zoocenózu
- potencionální ohrožení představují úniky ropných látek ze zemědělské techniky

c) Rybníkářství

Potencionálním ohrožením je intenzifikace hospodářského využití, aktuálně je hospodaření zcela v souladu s posláním rezervace.

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

Potencionálním ohrožením je myslivecký chov kachen. Jiné vlivy nejsou patrné, někdejší rekreační využití je značně omezeno nárůstem vodní a bahenní vegetace (ne zcela k libosti místní komunity).

Potencionální vlivy a ohrožení

Potencionálním ohrožením by byly aktivity v okolí PP, nepříznivě ovlivňující vodní a trofický režim nebo jiné ekologické podmínky PP. V současnosti je v blízkém okolí je zkoumána trasa stavby VTL plynovodu DN800/1200 TU26-TU27-hranice ČR/Rakousko, nejbližší v odstupu 80m od území, s přechodem nivy Vadkovského potoka nedaleko nad lokalitou, trasa není zanesena v platném ÚP.

2.5 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.5.1 Základní údaje o lesích

V lokalitě nejsou lesy evidenčně zastoupeny. Charakter lesního biotopu (L2.2) mají lužní porosty porosty podél toku Vadkovského potoka a přítoku do nádrže (dílní plochy B, P, Q) a menší vzrostlá skupina vzrostlých náletů hájového charakteru (L3.1) u Z břehu nádrže (dílní plocha M). Vzhledem k evidenčnímu stavu a skutečnosti, že plochy nejsou lesnický užívány a obhospodařovány je zahrnují do kapitoly nelesních ploch.

Přehled biotopů a fytocenóz						
Kód biotopu	Český název biotopu	Rostlinné společenstvo	Fyziotyp	Podíl (%)	Výměra (ha)	Díleč plocha
V1F V1C	Makrofytní vegetace eutrofních a mezotrofních stojatých vod	svaz Potamion (as. Potamogetum natantis, P. lutentis) svaz Utricularion vulgaris (as. Utricularietum australis) svaz Lemnion (as. Lemno-Spirodeletum)	VO	19,1	0,62	K
M1.1	Rákosiny eutrofních stojatých vod	svaz. Phragmition communis (as. Typhetum latifoliae, T. angustifoliae, Phragmitetum)	VO	7,4	0,24	J
M1.3	Eutrofní vegetace bahni- tých substrátů	svaz Eleocharitio-Sagittarion (as. Batrachio circinati - Alismatetum)	VO	5,5	0,18	K
M1.7	Vegetace vysokých ostríc	svaz Magnocaricion elatae (as. Caricetum elatae, Caricetum rostratae) Magnocaricion gracilis (as. Caricetum gracilis, Caricetum vesicariae)	VO	2,7	0,088	E2,I,R
M7	Vegetace nitrofilních luž- ních lemů	svaz Convolvulion	VO	v OP	v OP	B
R2.1	Vápnitá slatiniště	svaz Caricion davallianae (as. Valeriano dioicae-Caricetum davallianae)	PR	2,5	0,08	E1
R2.2	Nevápnitá mechová slati- niště	svaz Caricion canescens-nigrae (as. Caricetum nigrae) svaz Sphagno warnstorffii-Tomentypnion (as. Sphagno warnstorffii-Eriophoretum latifolii)	PR	9,1	0,295	E1,E2,H
R2.3	Přechodová rašeliniště	svaz Sphagno-Caricion canescens (as. Sphagno recurvi-Caricetum lasiocarpae)	PR	3,7	0,12	E1,G
T1.1	Mezofilní ovsíkové louky	svaz Arrhenatherion (as. Poo – Trisetetum)	MT	3,8	0,125	ACL
T1.4	Aluviální psárkové louky	svaz Deschampsion (as. Holcetum lanati)	MT	0,2	0,005	A
T1.5	Vlhké pcháčové louky	svaz Calthion (as. Angelico-Cirsietum palustris as. Angelico-Cirsietum oleracei)	MT	8,2	0,266	ADE1,E2,R
T1.6	Vlhká tužebníková lada	svaz Calthion (as. Lysimachio-Filipenduletum)		1,5	0,048	CDRT
T1.9	Střídavě vlhké bezkolen- cové louky	svaz Molinion (as. Junco-Molinietum, Molinietum caeruleae)	MT	8,7	0,284	CDEHR
T2.3	Podhorské smilkové tráv- níky	svaz Violion caninae (as. Festuco-Nardetum, Campanulo-Dianthetum)	AT	0,1	0,002	H
T4.2	Mezofilní bylinné lemy	svaz Trifolion medii (as. Trifolio – Melampyretum)	XT	0,1	0,002	O
K1	Mokřadní vrbiny	svaz Salicion cinereae (as. Salicetum auritae)	LO	1,5	0,05	Q
K3	Vysoké mezofilní a xero- filní křoviny	svaz Berberidion (as. Carpino - Prunetum)	LO	0,2	0,007	Q
L1	Mokřadní olšiny	svaz Alnion glutinosae (as. Carici elongatae-Alnetum glutinosae)	LO	6,1	0,2	Q
L2.2	Údolní jasanovo-olšové luhy	svaz Alnion incanae (as. Stellario-Alnetum glutinosae)	LO	7,7	0,25	BQP
L3.1	Hercynské dubohabřiny	svaz Carpinion betuli (as. Stellario-Alnetum)	DH	5,5	0,18	MO
L7.1	Suché acidofilní doubravy	svaz Quercion roboris (as. Luzulo - Quercetum)	AD	4,3	0,14	O
X5	Intenzivně obhospodařo- vané louky	(svaz Cynosurion)	MT	v OP	v OP	SU
X7	Ruderální bylinná vegeta- ce	svaz Galio-Alliarion	RU	0,0	0,07	OFT

2.5.2 Základní údaje o rybnících a vodních nádržích

V lokalitě PP jsou zahrnuty dva útvary povrchových vod Koubovský rybník a úsek toku Vadkovského potoka:

Název rybníka (nádrže)	Koubovský rybník
Katastrální plocha	10 132 m ²
Plocha volné hladiny	4 890 m ²
Plocha litorálu	5 242 m ²
Průměrná hloubka	1 m
Maximální hloubka	cca 2,5 m u výpusti
Manipulační řád	není
Hospodářsko provozní řád	není
Způsob hospodaření	jednohorkový
Intenzita hospodaření	extenzivní
Výjimka k aplikaci látek znečišťujících vodu (krmiva, hnojiva)	není udělena
Parametry zvláštních povodní	neurčeno - nádrž IV. kategorie
Uživatel	Krajské školní hospodářství České Budějovice
Rybářský revír	---
Zarybňovací plán	není

Název vodního toku	Vadkovský potok
Číslo hydrologického pořadí*	1-06-03-0180
Úsek dotčený ochranou	ř.km od 0,47 – do 0,83
Charakter toku**	kaprové vody
Příčné objekty na toku	rozdělovací objekt nátoky rybníka
Manipulační řád ***	---
Správce toku	LČR, správa toků – oblast povodí Vltavy, Benešov
Správce rybářského revíru	mimo revír, správce níže navazujícího revíru ČRS je Jč územní svaz, MO Netolice
Rybářský revír ***	CHRO, níže navazuje revír 423 001 Bezdrevský potok 3
Zarybňovací plán ***	není

Příloha: Mapa dílčích ploch a objektů

2.5.4 Základní údaje o nelesních pozemcích

Převažující část lokality tvoří nelesní pozemky. Jde o celé území mimo vodní plochu Koubovského rybníka, resp. koryto Vadkovského potoka, přítoku do nádrže a strouhy pod hrází. Lesní pozemky nejsou evidenčně zastoupeny, byť má menší část ploch (břehové porosty toků, drobné skupiny u břehu nádrže) charakter lesního biotopu. Nelesní plochy mají charakter kosených (rašelinných, vlhkých a mezofilních) luk.

Přehled a popis dílčích ploch vymezených v lokalitě PP

Dílčí plochy byly vymezeny na základě vzájemné fytoecologické odlišnosti jednotlivých částí území ak, aby pro jednotlivé takto vymezené plochy bylo možno stanovit jednotný typ managementu.

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
A	T1.5, T1.4, T1.9, T1.1	louka	V ZCHÚ: 0,46; V OP: 0,15	11	0-2 st.	0	537-538	3+
Popis ekotopu a bioty: Pravidelně kosená polokulturní, druhově relativně pestrá vlhká až svěží louka s převahou <i>Alopecurus pratensis</i> v úzké, nezřetelně vyvinuté nivě drobného toku Vadkovského potoka.								
Fytocenologická charakteristika: Fytocenologicky nevyhraněná luční vegetace nejspíše mokrých luk spol. <i>Angelico</i> – <i>Cirsium oleracei</i> , s prvky aluviálních luk <i>Holcetum lanati</i> a vlhkých bezkolencových luk <i>Molinietum</i> , s přechody ke svěží louce <i>Poo</i> – <i>Trisetetum</i>								
Management: extenzivní kosení 1-2x ročně								
Zjištěné druhy rostlin: <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Avenastrum pubescens</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Alchemilla monticola</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Bellis perennis</i> , <i>Betonica officinalis</i> , <i>Campanula patula</i> , <i>Cardamine pratensis</i> , <i>Carex acuta</i> , <i>Carex hirta</i> , <i>Carex nigra</i> , <i>Carex vesicaria</i> , <i>Cerastium holosteoides</i> , <i>Cirsium oleraceum</i> , <i>Cirsium palustre</i> , <i>Crepis paludosa</i> , <i>Cynosurus cristatus</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Echinochloa crus-gali</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Galium boreale</i> (C4), <i>Geranium palustre</i> , <i>Glyceria fluitans</i> , <i>Heracleum sphondylium</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Hypericum maculatum</i> , <i>Chrysopsis dubia</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Juncus articulatus</i> , <i>Juncus filiformis</i> , <i>Lathyrus pratensis</i> , <i>Luzula multiflora</i> , <i>Lychnis flos-cuculi</i> , <i>Lysimachia nummularia</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Myosotis nemorosa</i> , <i>Phragmites communis</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Plantago major</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Potentilla anserina</i> , <i>Prunella vulgaris</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Ranunculus auricomus</i> , <i>Ranunculus flamula</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Rhinanthus minor</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Rumex crispus</i> , <i>Rumex obtusifolius</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> , <i>Scirpus sylvaticus</i> , <i>Taraxacum sect. Ruderalia</i> , <i>Trifolium hybridum</i> , <i>Trifolium pratense</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Trisetum flavescens</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> , <i>Veronica serpyllifolia</i> , <i>Vicia cracca</i>								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
B	L2.2, V4B	tok, ost.pl.	V ZCHÚ: 0,16; V OP: 0,97	11	0-2 st.	0	530-532	4+
Popis ekotopu a bioty: Lužní porosty s převahou OL a řadou vtroušených druhů kolem přirozeného, resp. přirozeně upraveného toku Vadkovského potoka, v podrostu častá liska a střemcha, bylinné patro nitrofilní s <i>Phalaris</i> , místy cca pestré s lužními druhy a druhy nitrofilních lemů s <i>Galium aparine</i> .								
Fytocenologická charakteristika: Vegetace potočního ptačincového luhu <i>Stellario</i> – <i>Alnetum</i> , účast druhů nitrofilních lužních lemů svazu <i>Convolvulion</i> .								
Management: bez zásahu								
Zjištěné druhy rostlin: E3: <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Salix fragilis</i> , <i>Tilia cordata</i> , E2: <i>Corylus avellana</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Prunus padus</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Rubus caesius</i> , <i>Rubus idaeus</i> , <i>Salix caprea</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , E1: <i>Aconitum variegatum</i> (§3,C3), <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Anemone nemorosa</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Athyrium filix-femina</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Cardamine amara</i> , <i>Caltha palustris</i> , <i>Cardamine amara</i> , <i>Carex brizoides</i> , <i>Cirsium oleraceum</i> , <i>Dactylis polygama</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Dryopteris carthusiana</i> , <i>Elymus caninus</i> , <i>Elytrigia repens</i> , <i>Festuca gigantea</i> , <i>Ficaria bulbifera</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galeobdolon montanum</i> , <i>Galeopsis pubescens</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Glechoma hederacea</i> , <i>Humulus lupulus</i> , <i>Impatiens noli-tangere</i> , <i>Impatiens parviflora</i> , <i>Lamium maculatum</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Persicaria hydropiper</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Phyteuma nigrum</i> (C3), <i>Poa nemoralis</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Primula elatior</i> (C4), <i>Ranunculus lanuginosus</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Senecio ovatus</i> , <i>Scrophularia nodosa</i> , <i>Solanum dulcamara</i> , <i>Stellaria nemorum</i> , <i>Stellaria holostea</i> , <i>Symphytum tuberosum</i> , <i>Taraxacum sect. Ruderalia</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Valeriana excelsa</i> (C4), <i>Vicia cracca</i> , <i>Viola reichenbachiana</i> , E0: <i>Fontinalis antipyretica</i>								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
C	T1.1, T1.5, T1.9	louka	V ZCHÚ: 0,08	11	0-2st.	0	537-538	3-4
Popis ekotopu a bioty: Pás mezofilní až mírně vlhké kosené polopřirozené louky v nízkém svahu podél okraje nivy, podél pole ruderalní lem.								
Fytocenologická charakteristika: Mírně ochuzení spol. mezofilní louky <i>Poo</i> – <i>Trisetetum</i> , ve vlhkých místech s prvky spol. <i>Calthenion</i> a <i>Molinion</i> .								
Management: extenzivní kosení 1-2x ročně								
Zjištěné druhy rostlin: <i>Alchemilla monticola</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Avenula pubescens</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Campanula patula</i> , <i>Carex hirta</i> , <i>Cerastium holosteoides</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Cynosurus cristatus</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Heracleum sphondylium</i> , <i>Galium album</i> , <i>Galium boreale</i> (C4), <i>Glechoma hederacea</i> , <i>Hypericum maculatum</i> , <i>Knautia arvensis</i> , <i>Lathyrus pratensis</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Potentilla erecta</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Ranunculus auricomus</i> , <i>Rhinanthus minor</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Rumex crispus</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> , <i>Saxifraga granulata</i> , <i>Stellaria graminea</i> , <i>Trifolium hybridum</i> , <i>Trisetum flavescens</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> , <i>Vicia cracca</i>								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
D	T1.5, T1.6, T1.9	louka	V ZCHÚ: 0,23	11	0-2 st.	S	536-538	4
Popis ekotopu a bioty: Extenzivní, cca nepravidelně sečená přirozená vlhká louka v pásu podél okraje úzkého mělce zaklesnutého aluvia, druhově pestrý porost s bohatou populací <i>Iris sibirica</i> , místy patrně dle aktuálního managementu přechází do tužebnikových lad.								
Fytocenologická charakteristika: Převládá charakter spol. mokřých luk <i>Angelico – Cirsietum oleracei</i> , místy s přechody do tužebnikových lad <i>Lysimachio – Filipenduletum</i> a vlhkých bezkolencových luk <i>Molinietum</i> .								
Management: extenzivní kosení 1x ročně								
Zjištěné druhy rostlin: <i>Agrostis canina</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Angelica sylvestris</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Caltha palustris</i> , <i>Carex diandra</i> (C2), <i>Carex hartmanii</i> (C4), <i>Carex lasiocarpa</i> (C3), <i>Carex nigra</i> , <i>Cirsium palustre</i> , <i>Cirsium oleraceum</i> , <i>Crepis paludosa</i> , <i>Dactylorhiza majalis</i> (§3,C3), <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium uliginosum</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Hypericum maculatum</i> , <i>Iris sibirica</i> (§3,C3), <i>Juncus effusus</i> , <i>Lathyrus pratensis</i> , <i>Luzula multiflora</i> , <i>Lychnis flos-cuculi</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Potentilla erecta</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Ranunculus auricomus</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> , <i>Scirpus sylvaticus</i> , <i>Succisa pratensis</i> , <i>Trifolium hybridum</i> , <i>Valeriana excelsa</i> (C4), <i>Vicia cracca</i>								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
E1	R2.2, R2.3, R2.1, T1.5, T1.9	louka	V ZCHÚ: 0,04	11	0-2 st.	0	536	4+
Popis ekotopu a bioty: Podmáčené krátkostébelné rašelinné louky až přechodová rašeliniště řídce zapojeným bylinným patrem nad s nízkými ostrůvky vápnných slatinišť s <i>Carex davalliana</i> v depresi úzkého aluvia. V okrajích a sušších místech přechody do okolních luk, od okraje luhu expanze <i>Filipendula ulmaria</i> , drobný ostrůvek s <i>Calamagrostis epigejos</i> . Silný sukcesní tlak náletů <i>Alnus glutinosa</i> .								
Fytocenologická charakteristika: Mozaika rašel. spol. <i>Caricetum nigrae</i> a <i>Sphagno recurvi</i> - <i>Caricetum lasiocarpae</i> s ostrůvky minerálně bohatých až vápnných slatinišť <i>Valeriano dioicae - Caricetum davallianae</i> a <i>Sphagno warnstorffiani</i> - <i>Eriophoretum latifolii</i> s prvky luk <i>Calthenion</i> a <i>Molinion</i> .								
Management: extenzivní kosení 1x ročně, vzhledem k silnému sukcesnímu tlaku OL i potencionální expanzi druhů vysokobylinných lad je nutná pravidelná každoroční seč a sledování stavu biotopu								
Zjištěné druhy rostlin: <i>Carex nigra</i> , <i>Carex panicea</i> , <i>Carex rostrata</i> , <i>Succisa pratensis</i> , <i>Ajuga reptans</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Angelica sylvestris</i> , <i>Antoxanthum odoratum</i> , <i>Briza media</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Caltha palustris</i> , <i>Carex davalliana</i> (§3,C2), <i>Carex demissa</i> , <i>Carex dioica</i> (§1,C1), <i>Carex pulicaris</i> (§3,C2), <i>Cirsium palustre</i> , <i>Crepis paludosa</i> , <i>Dactylorhiza majalis</i> (§3,C3), <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Drosera rotundifolia</i> , <i>Epilobium palustre</i> (C4), <i>Equisetum palustre</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Eriophorum latifolium</i> (C2), <i>Festuca rubra</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium uliginosum</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Iris sibirica</i> (§3,C3), <i>Lathyrus pratensis</i> , <i>Luzula multiflora</i> , <i>Lychnis flos-cuculi</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Pedicularis sylvatica</i> (§3,C2), <i>Potentilla erecta</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Ranunculus auricomus</i> , <i>Scorzonera humilis</i> (C4), <i>Tephrosia crispa</i> (C4), <i>Valeriana dioica</i> (C4), <i>Vicia cracca</i> , <i>Viola palustris</i> , <i>Viola stagnina</i> (§2,C2)								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
E2	R2.2, T1.5, T1.9, M1.7	louka	V ZCHÚ: 0,18	11	0	0	536	4
Popis ekotopu a bioty: Podmáčené extenzivně kosené louky v depresi úzkého potočního aluvia, řidčeji zapojené porosty slatinné ostrůvkové louky přecházející do mokřých a vlhkých luk v okraji aluvia s pásy porostů <i>Carex rostrata</i> v bývalých mělkých příkopech. Silný sukcesní tlak OL semenáčů								
Fytocenologická charakteristika: Porosty s přechody ostrůvkových slatinných spol. <i>Caricetum nigrae</i> do vlhké louky <i>Angelico – Cirsietum oleracei</i> a <i>Molinietum</i> , jež převládá v letním aspektu. Pásky vysokých ostřic <i>Caricetum rostratae</i> v bývalých příkopech. Intenzi								
Management: pravidelné extenzivní kosení 1x ročně, vzhledem k silnému sukcesnímu tlaku OL náletů i potencionální expanzi druhů vysokobylinných lad je nutná pravidelná každoroční seč a sledování stavu biotopu								
Zjištěné druhy rostlin: <i>Agrostis canina</i> , <i>Ajuga reptans</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Anemone nemorosa</i> , <i>Angelica sylvestris</i> , <i>Antoxanthum odoratum</i> , <i>Briza media</i> , <i>Cardamine pratensis</i> , <i>Carex diandra</i> (C2), <i>Carex lasiocarpa</i> (C2), <i>Carex nigra</i> , <i>Carex panicea</i> , <i>Carex rostrata</i> , <i>Carex pulicaris</i> (§3,C2), <i>Carex umbrosa</i> (C3), <i>Centaurea jacea</i> , <i>Cirsium oleraceum</i> , <i>Cirsium palustre</i> , <i>Crepis paludosa</i> , <i>Dactylorhiza majalis</i> (§3,C3), <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium boreale</i> (C4), <i>Galium uliginosum</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Iris sibirica</i> (§3,C3), <i>Juncus effusus</i> , <i>Juncus filiformis</i> , <i>Lathyrus pratensis</i> , <i>Luzula multiflora</i> , <i>Lychnis flos-cuculi</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Parnassia palustris</i> (§3,C2), <i>Potentilla erecta</i> , <i>Ranunculus auricomus</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> , <i>Succisa pratensis</i> , <i>Tephrosia crispa</i> (C4), <i>Valeriana dioica</i> (C4), <i>Vicia cracca</i> , <i>Viola palustris</i>								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
F	X7B	louka	V ZCHÚ: 0,07	11	0-2 st.	0	536-537	2
Popis ekotopu a bioty: Úzký pás ruderalního lemu kolem pole v nízkém krátkém svahu lemujícím okraj nivy.								
Fytocenologická charakteristika: Fytocenologicky nevyhraněná ruderalní vegetace s obecnými druhy								
Management: obnova pravidelné seče 2x ročně								
Zjištěné druhy rostlin: Alopecurus pratensis, Arrhenatherum elatius, Anthriscus sylvestris, Arctium lappa, Cirsium arvense, Convolvulus arvensis, Crepis biennis, Dactylis glomerata, Myosotis arvensis, Poa trivialis, Rumex acetosa, Rumex obtusifolius, Sambucus nigra, Stellaria graminea, Urtica dioica								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
G	R2.3, T1.9	louka	V ZCHÚ: 0,04	11	0-2 st.	0	536	4+
Popis ekotopu a bioty: Menší podmačená rašelinná deprese v úzkém aluviu navazující na litorály rybníka s ostřicovými porosty Carex lasiocarpa s bohatou populací Menyanthes.								
Fytocenologická charakteristika: Vegetace charakteru přechodového rašeliniště Sphagno recurvi - Caricetum lasiocarpae, v sušším letním aspektu nástup druhů ze spol. Molinietum,								
Management: extenzivní kosení 1x ročně								
Zjištěné druhy rostlin: Menyanthes trifoliata (§3,C3), Carex lasiocarpa (C3), Angelica sylvestris, Dactylorhiza majalis (§3,C3), Deschampsia caespitosa, Holcus lanatus, Potentilla erecta, Briza media, Carex davalliana (§3,C2), Carex hartmanii (C4), Carex nigra, Cirsium palustre, Equisetum palustre, Eriophorum angustifolium, Galium uliginosum, Juncus effusus, Luzula multiflora, Mentha aquatica, Polygala amarella cf. (C2), Ranunculus acris, Sanguisorba officinalis, Succisa pratensis, Triglochin palustre (C2), Valeriana dioica (C4), Viola palustris								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
H	T1.9, R2.2, T2.3	louka	V ZCHÚ: 0,06	11	0	0	536	4
Popis ekotopu a bioty: Mozaikový porost vlhké až slatinné louky se s bohatou populací Scorzonera humilis, místy s přechody k acidofilním mezofilním trávníkům v plochem terénu navazujícím na břehy rybníka.								
Fytocenologická charakteristika: Mozaika vegetace vlhké louky Junco - Molinietum a slatinné ostřicové louky Caricetum nigrae, místy s prvky acidofilních trávníků Festuco – Nardetum.								
Management: extenzivní kosení 1x ročně								
Zjištěné druhy rostlin: Carex nigra, Agrostis canina, Alnus glutinosa, Angelica sylvestris, Avenula pubescens, Briza media, Calamagrostis epigejos, Carex diandra (C2), Carex echinata, Carex hartmanii (C4), Carex leporina, Carex panicea, Carex umbrosa (C3), Cirsium palustre, Dactylorhiza majalis (§3,C3), Deschampsia cespitosa, Equisetum palustre, Festuca rubra, Filipendula ulmaria, Galium uliginosum, Holcus lanatus, Holcus mollis, Hypericum maculatum, Iris sibirica (§3,C3), Juncus conglomeratus, Juncus effusus, Juncus filiformis, Lathyrus pratensis, Lotus uliginosus, Luzula campestris, Lychnis flos-cuculi, Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, Mentha aquatica, Molinia caerulea, Myosotis nemorosa, Nardus stricta, Persicaria amphibia, Polygala vulgaris, Potentilla erecta, Ranunculus acris, Ranunculus auricomus, Ranunculus flammula, Ranunculus repens, Rumex acetosa, Sanguisorba officinalis, Scirpus sylvaticus, Scorzonera humilis (C4), Succisa pratensis, Tephrosia crispa (C4), Viola palustris, Vicia cracca								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
I	M1.7	louka	V ZCHÚ: 0,04	11	0	0	536	4
Popis ekotopu a bioty: Porosty vysokých ostřic v litorálu rybníka, druhově nepříliš pestré, s převahou Carex gracilis a přechody různých typů této vegetace.								
Fytocenologická charakteristika: Přirozené porosty spol. vysokých ostřic litorálů eutrofních svazu Magno-Caricion gracilis (Caricetum gracilis, Caricetum vesicariae) až mezofitních vod Magno-Caricion elatae (Caricetum elatae)								
Management: bez zásahu, blokování sukcese podzimní sečí dle potřeby								
Zjištěné druhy rostlin: Carex gracilis, Carex elata (C3), Carex vesicaria, Agrostis canina, Caltha palustris, Carex elongata, Carex hartmanii (C4), Cirsium palustre, Deschampsia cespitosa, Epilobium obscurum (C3), Equisetum fluviatile, Filipendula ulmaria, Galium palustre, Galium uliginosum, Iris pseudacorus, Lemna minor, Lycopodium europaeus, Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, Mentha aquatica, Persicaria amphibia, Phalaris arundinacea, Phragmites communis, Poa palustris, Scutellaria galericulata, Spirodela polyrrhiza, Typha latifolia								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
J	M1.1	vodní plocha	V ZCHÚ: 0,24	11	0	0	536	4
Popis ekotopu a bioty: Široký lem přirozených rákosin v mělkých břehových partiích rybníka. Drobné ostrůvky vysokých ostřic.								
Fytocenologická charakteristika: Porosty rákosin Phragmitetum a Typhetum latifoliae.								
Management: bez zásahu								
Zjištěné druhy rostlin: Phragmites communis, Typha latifolia, Carex gracilis, Carex vesicaria, Equisetum fluviatile, Juncus effusus, Lythrum salicaria, Phalaris arundinacea, Schoenoplectus lacustris (C4)								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
K	V1F, V1C, M1.3	vodní plocha	V ZCHÚ: 0,84	11	0	0	536	4+
Popis ekotopu a bioty: Plocha výtopy Koubovského rybníka s bohatě vyvin. porosty vodní vegetace. Nad nejhlubší částí kolem stavidla hladina neporostlá, v méně hluboké vodě větší část hladiny pokrývají porosty Potamogeton natans, v mělkých partiích s ostrůvky Alisma gramineum								
Fytocenologická charakteristika: Vodní makrofyta s porosty rdestů svazu Potamion (Potamogetum natantis, méně P.lutentis), vzácněji bublinatek Utricularietum australis a okřehkovitých Lemno–Spirodeletum, v širokých mělkých partiích přechází k bahenní vegetaci Batrachio circinati – Alismatetum graminei.								
Management: velmi extenzivní rybochovné využití, bez letnění a zimování, sledovat vývoj nádrže a ke konci decenia případně realizovat vhodný způsobem odbahnění								
Zjištěné druhy rostlin: Potamogeton natans, Alisma gramineum (C2), Alisma plantago-aquatica, Batrachium circinatum (C3), Glyceria fluitans, Lemna minor, Oenanthe aquatica, Persicaria amphibia, Phalaris arundinacea, Potamogeton lucens (C3), Solanum dulcamara, Spirodella polyrhiza, Utricularia australis (C4)								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
L	T1.1, T2.3B	louka	V ZCHÚ: 0,04	11	0-2 st.	0	536	3-4
Popis ekotopu a bioty: Ostrůvek kosené, přirozené mezofilní až sušší louky v nízkém svahu nad okrajem aluvia, zapojený, druhově pestří porost, s výjimkou lemu podél pole málo ruderalizovaný.								
Fytocenologická charakteristika: Zachovaný fragment mezofilní louky Poo – Trisetetum								
Management: extenzivní kosení 1-2x ročně								
Zjištěné druhy rostlin: Festuca rubra, Poa pratensis, Achillea millefolium, Alchemilla monticola, Aegopodium podagraria, Agrostis capillaris, Alopecurus pratensis, Anthriscus sylvestris, Arrhenatherum elatius, Avenula pubescens, Betonica officinalis, Campanula patula, Campanula rotundifolia, Centaurea jacea, Cerastium holosteoides, Crepis biennis, Dactylis glomerata, Dianthus deltoideus, Festuca pratensis, Filipendula ulmaria, Galium album, Galium verum, Heracleum sphondylium, Holcus lanatus, Hypericum maculatum, Hypochaeris radicata, Knautia arvensis, Lathyrus pratensis, Lotus corniculatus, Luzula campestris, Lychnis flos-cuculi, Pimpinella saxifraga, Plantago lanceolata, Potentilla erecta, Ranunculus acris, Rosa canina, Rumex acetosa, Sanguisorba officinalis, Saxifraga granulata, Stellaria graminea, Taraxacum sect. Ruderalia, Trifolium montanum, Trifolium pratense, Trisetum flavescens, Veronica chamaedrys, Vicia cracca, Vicia tetrasperma								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
M	L3,1, K3	louka	V ZCHÚ: 0,11	11	0-2 st.	0	536	3-4
Popis ekotopu a bioty: Pás vzrostlých starších náletů v nízkém kamenitém svahu podél břehu rybníka, podrost a lem lískových a a trnkových křovin, bylinné patro zčásti ruderální s invazí Impatiens parviflora, místy s fragmenty hájových spol.								
Fytocenologická charakteristika: Náletový pás s prvky hájových spol. Stellario – Tiliatum, místy vyvinutý lem mezofilních křovin ze spol. Carpino – Prunetum. Na konci svahu již pod přepadem rybníka drobná skalka s chudou vegetací s Poa nemoralis.								
Management: jemná probírka								
Zjištěné druhy rostlin: E3: Quercus robur, Alnus glutinosa, Acer pseudoplatanus, Malus domestica, Populus tremula, Tilia cordata, E2: Corylus avellana, Euonymus europaea, Padus racemosa, Prunus spinosa, Prunus avium, Rhamnus cathartica, Rubus fruticosus agg., Rubus idaeus, Sambucus nigra, Sorbus aucuparia, E1: Aegopodium podagraria, Adoxa moschatelina, Anemone nemorosa, Anthriscus sylvestris, Asarum europaea, Arrhenatherum elatius, Campanula persicifolia, Campanula rapunculoides, Campanula trachelium, Dactylis polygama, Ficaria bulbifera, Fragaria vesca, Galium aparine, Geranium robertianum, Geum urbanum, Glechoma hederacea, Impatiens parviflora, Lamium maculatum, Lysimachia vulgaris, Phalaris arundinacea, Poa nemoralis, Polygonatum multiflorum, Primula elatior (C4), Ranunculus repens, Scrophularia nodosa, Urtica dioica								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
O	X13, L7.1, L3.1, T4.2, X7A	louka	V ZCHÚ: 0,25	11	0	0	536	3-4
Popis ekotopu a bioty: Historická hráz rybníka se starým DB porostem, řídké zapojený podrost křovin s převahou lisky, bylinné patro řídké zapojené, cca pestré s hojnou <i>Poa nemoralis</i> .								
Fytocenologická charakteristika: Ekotonové společenstvo se směsí druhů acidofilních doubrav <i>Luzulo - Quercetum</i> , hájů <i>Stellario - Tiliatum</i> , slunných lemů <i>Trifolio - Melampyretum</i> i nitrofilních lemů ze svazu <i>Galio - Alliarion</i> .								
Management: event. ošetření starých DB ořezem								
Zjištěné druhy rostlin: E3: <i>Quercus robur</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Cerasus avium</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , E2: <i>Corylus avellana</i> , <i>Craetagus monogyna</i> , <i>Euonymus europaea</i> , <i>Frangula alnus</i> , <i>Padus racemosa</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Rosa canina</i> , <i>Salix fragilis</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Tilia cordata</i> , E1: <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Anemone nemorosa</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Calamagrostis arundinacea</i> , <i>Campanula persicifolia</i> , <i>Campanula trachelium</i> , <i>Campanula rapunculoides</i> , <i>Campanula rotundifolia</i> , <i>Dactylis polygama</i> , <i>Equisetum arvense</i> , <i>Festuca ovina</i> , <i>Ficaria bulbifera</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Hieracium murorum</i> , <i>Hieracium sabaudum</i> , <i>Hypericum maculatum</i> , <i>Impatiens parviflora</i> , <i>Linaria vulgaris</i> , <i>Luzula luzuloides</i> , <i>Maianthemum bifolium</i> , <i>Melampyrum nemorosum</i> , <i>Melampyrum pratense</i> , <i>Phyteuma nigrum</i> (C3), <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Poa nemoralis</i> , <i>Ranunculus nemorosus</i> , <i>Scrophularia nodosa</i> , <i>Silene nutans</i> , <i>Solanum dulcamara</i> , <i>Symphytum tuberosum</i> , <i>Trifolium medium</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> , <i>Veronica officinalis</i> , <i>Vicia cracca</i>								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
P	L2.2	louka	V ZCHÚ: 0,11	11	0-2 st.	0	536	4+
Popis ekotopu a bioty: Ostrůvek starší olšiny v terénní depresi u přítoku do rybníka, podrost stěmchových křovin, pestřejší bylinné patro s populací <i>Leucojum verum</i> .								
Fytocenologická charakteristika: Ochuzené lužní spol. <i>Stellario - Alnetum</i> .								
Management: bez zásahu								
Zjištěné druhy rostlin: E3: <i>Alnus glutinosa</i> , E2: <i>Padus racemosa</i> , <i>Rubus idaeus</i> , <i>Sambucus nigra</i> , E1: <i>Aconitum variegatum</i> (§3,C3), <i>Anemone nemorosa</i> , <i>Caltha palustris</i> , <i>Cardamine amara</i> , <i>Carex brizoides</i> , <i>Carex elongata</i> , <i>Carex pallescens</i> , <i>Cirsium oleraceum</i> , <i>Crepis paludosa</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Euonymus europaeus</i> , <i>Ficaria bulbifera</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Hypericum maculatum</i> , <i>Leucojum vernum</i> (§3,C3), <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Poa palustris</i> , <i>Solanum dulcamara</i> , <i>Valeriana excelsa</i> (C4), <i>Viburnum opulus</i>								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
Q	L1, L2.2, K1	louka	V ZCHÚ: 0,3	11	0	0	536	4
Popis ekotopu a bioty: Vzrostlá nálet. olšina zarůstající okraj výtopy podél přítoku do rybníka, v podrostu řídké keře stěmchy a vrby popelavé, byl. p. chudé s porosty <i>Phalaris</i> . V okrajích přechází do křovin vrby popelavé prorostlých nálety OL a BR, podél výtopy vzrostlé DB.								
Fytocenologická charakteristika: Sukcesní stadium náletů směřující ke spol. bažinné olšiny <i>Carici elongatae - Alnetum</i> , v okrajích místy přechod do lužních křovin <i>Salicetum pentadro - auritae</i> se <i>Salix cinerea</i> .								
Management: event. jemná probírka								
Zjištěné druhy rostlin: <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Salix cinerea</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Anemone nemorosa</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Laburnum anagyroides</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Poa palustris</i> , <i>Urtica dioica</i>								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
R	T1.5, T1.9, T1.6, M1.7	louka	V ZCHÚ: 0,23	11	0	0	536	3-4
Popis ekotopu a bioty: Extenzivní vlhké až mokré polopřirozené louky, místy lada v terénní sníženině podél přítoku do nádrže, ostrůvky ostřicových porostů kolem drobných tůňek v depresích kolem potoka. Okraje porostu místy nitrofilní s expanzí <i>Phalaris</i> .								
Fytocenologická charakteristika: Mozaika porostů vlhkých až mokrých luk <i>Molinietum</i> a <i>Angelico - Cirsietum palustris</i> a lad <i>Lysimachio - Filipenduletum</i> , ostrůvky vysokých ostřic <i>Caricetum vesicariae</i> v tůňkách kolem toku.								

Management: extenzivní kosení 1-2x ročně

Zjištěné druhy rostlin: *Betonica officinalis*, *Filipendula ulmaria*, *Holcus lanatus*, *Lysimachia vulgaris*, *Molinia caerulea*, *Aconitum variegatum* (§3,C3), *Agrostis canina*, *Alopecurus pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Astrantia major*, *Avenula pubescens*, *Caltha palustris*, *Campanula patula*, *Cardamine amara*, *Cardamine pratensis*, *Carex brizoides*, *Carex hartmanii* (C4), *Carex nigra*, *Carex pallescens*, *Carex vesicaria*, *Cirsium palustre*, *Crepis paludosa*, *Dactylorhiza majalis* (§3,C3), *Ficaria bulbifera*, *Galium boreale* (C4), *Galium uliginosum*, *Hypericum maculatum*, *Juncus effusus*, *Lathyrus pratensis*, *Luzula campestris*, *Lychnis flos-cuculi*, *Lythrum salicaria*, *Myosotis nemorosa*, *Phalaris arundinacea*, *Phyteuma nigrum* (C3), *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus auricomus*, *Sanguisorba officinalis*, *Saxifraga granulata*, *Scirpus sylvaticus*, *Trifolium medium*, *Valeriana excelsa* (C4), *Veronica chamaedrys*, *Vicia cracca*

Popis vegetace podle dílčích ploch

Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
S	X5, (T1.1, T1.9)	louka	V OP: 0,39	11	0	0	536	2-3

Popis ekotopu a bioty: Kosená kulturní svěží louka v nízkém svahu nad okrajem nivy, místy ruderalizovaný porost s dominancí *Alopecurus* a *Dactylis glomerata*, postupně spontánně obohacovaný lučními druhy. Kolem okraje strouhy přirozenější ostrůvek s výskytem *Dactylorhiza majalis*

Fytocenologická charakteristika: Kulturní mezofilní pouka s obecnými druhy ssvazu Arrhenatherion, přirozenější ostrůvek s přechodem ke spol. Molinion

Management: extenzivní kosení 2x ročně

Zjištěné druhy rostlin: *Alopecurus pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Anthriscus sylvestris*, *Achillea millefolium*, *Agrostis capillaris*, *Alchemilla monticola*, *Arrhenatherum elatius*, *Betonica officinalis*, *Campanula patula*, *Cerastium holosteoides*, *Cirsium palustre*, *Crepis biennis*, *Cynosurus cristatus*, *Dactylorhiza majalis* (§3,C3), *Elymus caninus*, *Equisetum palustre*, *Festuca rubra*, *Filipendula ulmaria*, *Holcus lanatus*, *Hypericum maculatum*, *Lathyrus pratensis*, *Lychnis flos-cuculi*, *Phleum pratense*, *Plantago lanceolata*, *Poa pratensis*, *Populus tremula*, *Prunella vulgaris*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus repens*, *Rumex acetosa*, *Rumex crispus*, *Saponaria officinalis*, *Taraxacum sect. Ruderalia*, *Trifolium pratense*, *Urtica dioica*, *Vicia cracca*, *Vicia tetrasperma*

Popis vegetace podle dílčích ploch

Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
T	X7A, M1.7, T1.6	louka	V OP: 0,1	11	0-2 st.	0	530-532	3

Popis ekotopu a bioty: Podmáčená, občasné zaplavovaná světlina pod hrází rybníka s porostem nitrofilních lad.

Fytocenologická charakteristika: Vegetace ochuzených nitrofilních lad spol. Phalaridetum s přechody do ochuzených ruderalizovaných porostů spol. Lysimachio - Filipenduletum.

Management: alt. obnova kosení, tvorba tůň i ponechání sukcesí luhu

Zjištěné druhy rostlin: *Phalaris arundinacea*, *Filipendula ulmaria*, *Urtica dioica*, *Astrantia major*, *Equisetum palustre*, *Caltha palustris*, *Cirsium oleraceum*, *Cirsium palustre*, *Galeopsis tetrahit*, *Galium aparine*, *Impatiens noli-tangere*, *Impatiens parviflora*, *Poa trivialis*, *Valeriana excelsa* (C4)

Popis vegetace podle dílčích ploch

Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (ha)	Podíl (%)	Svažitost (o)	Expozice	Nadm. výška (m)	Stupeň stability
U	X5	louka	V OP: 1,0	11	0-2 st.	S	530-540	1-2

Popis ekotopu a bioty: Vymezené minimalizované ochranné pásmo v plošině navazující na mělký zářez podél Netolického potoka. Pozemky v jižní části využívány jako orná půda, v severní části ruderalizovaná kulturní mezofilní pastviny skotu.

Fytocenologická charakteristika: V S části kulturní ruderalizovaná mezofilní pastvina s prvky Arrhenatherion a Cynosurion

Management: prověřit možnost založení koseného travnatého lemu na okraji pole. V S části zachovat zatravnění, pravidelně spásat n. kosit. Nevyvážet kejdu apod., minimálně hnojit.

Příloha: Mapa dílčích ploch a objektů

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

Pro přírodní památku byl AOPK zpracován Plán péče pro období 2005-2014. Na základě jeho směrnic je uplatňován regulační a asanační management lučních porostů, v nádrži je provozován extenzivní chov ryb Krajským školním hospodářstvím České Budějovice. Na základě provedených průzkumů a rozboru vlivů a podmínek lze dosavadní péči o biotop zhodnotit následovně:

- pravidelně realizovaný lokařský management patrně dobře odpovídá ekologickým podmínkám lokality a nárokům chráněných druhů a společenstev, podařilo se dohledat podstatnou část v minulosti zjištěných ohrožených druhů a zdá se že nedochází k ochuzování komplexu rašelinných luk, impozantní je např. bohatá populace *Dactylorhiza majalis*
- přes realizovanou péči dochází v menší míře k negativním jevům, např. trvalí ruderalizaci lemových partií lokality. Riziko pro biotop rašelinných luk představuje vedle vnějších antropogenních vlivů zejm. trvalí sukcesní tlak olšových náletů, možná daný kořenovou výmladností trvalí z již poměrně vzdáleného období zarůstání luk. Je proto nezbytně nutná každoroční seč plochy
- při porovnání současného stavu lokality se snímkem z r. 1953 je nápadné podstatné zvýšení podílu vzrostlé dřevinné zeleně v území. Dochází tak k pozvolnému úbytku lučních ploch, podpoře náletů a zastínění některých lučních pozemků (zejm. plocha R), byť nejčinnější část území je příznivě situována v jeho J části a převážně zastíněna není. Za zvážení by přesto stála sanace části porostů v ploše Q, s cílem razantnějšího zastavení postupu sukcese do ploch E a G a odclonění plochy R
- poněkud zanedbaným prvkem zařazeným do OP lokality je pozemek pod hrází s ruderalizovanými lody. Alternativně je zde možná obnova seče, ponechání sukcese luhu či vytvoření umělého mokřadu na části plochy dále od hráze

Z uvedeného byl odvozen návrh péče. V zásadě jde o pokračování a navázání na stávající management s kosením a regulací vývoje bylinných porostů, sanací ruderalů a extenzivní hospodářskou péčí o rybník. Je navrženo upřesnění vymezení ochranného pásma, zaměřené na zachování pufrální zóny a konkrétní management jednotlivých ploch. Do OP byl začleněn úsek toku Vadkovského potoka, jež je mj. biotopem kriticky ohrožených druhů raka a mihule.

2.7 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

V případě kolize zájmů ochrany různých přírodních složek bioty v území je nutné jednoznačně upřednostnit ochranu rašelinných a slatinných luk, jež jsou silně ohroženým, mizejícím typem vegetace, podmíněným dlouhou kontinuitou vývoje a při zániku nenahraditelným a uměle neobnovitelným.

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 předmět ochrany jsou dány Vyhláškou ONV Prachatic z r. 1988 o zřízení CHPV Koubovský rybník. Ochranné pásmo v současnosti je vyhlášeno podle § 37 zákona č. 114/1992/Sb. jako plocha podél obvodu PR do vzdálenosti 50 m od hranice chráněného území. Návrh na úpravu hranic dle aktuálních parcel digitalizovaného katastru nemovitostí a vyhlášení OP je součástí Plánu péče.

3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání

a) péče o lesy

V území nejsou evidenčně zastoupeny lesní pozemky, stávající části charakteru lesního biotopu na nelesní půdě jsou řešeny v rámci odst. c.

b) péče o rybníky a nádrže

Vodní nádrž sehrává zásadní roli v ekosystému lokality, zejm. nese význam pro stabilizaci hladiny podzemní vody v rašelinných loukách a jako biotop pestré mokřadní vegetace a mokřadní zoocenózy. Cílem managementu dlouhodobé zachování neeutrofizované vodní plochy a vyvažování vhodného poměru litorální, vodní a bahenní vegetace a otevřené hladiny. Rámcové zásady v uspořádání dle metodiky uvádí násl. tabulka:

Rámcová směrnice péče o rybníky	
Název rybníka	Koubovský rybník
Způsob hospodaření	Jednohorkový způsob hospodaření s nasazením na jaře a podzimním výlovem. Extenzivní chov s přednostním cílem zachování vhodných podmínek pro celý komplex druhově pestré mokřadní bioty ve vhodném poměru jednotlivých složek - vodní, bahenní a litorální vegetace s ohroženými druhy, obojživelníci i vodní plazi, vodní ptactvo, vodní bezobratlí, ryby. Nalezení a udržování optimalizovaného poměru volné hladiny a zárostu vodními makrofyt s populacemi ohrožených druhů, vytvářejícími zároveň potravní nabídku a biotop pro limnofaunu, resp. hnízdní biotop pro vodní a mokřadní ornitofaunu. Udržovat rámcově litorální pásmo cca 15-20% výtopy a submerzní vegetaci cca do 40% zátopy rybníka, dále udržet za běžných podmínek průhlednost vody minimálně 50-60 cm, resp. min. 40 cm. Lze chovat i plůdek nebo násadu kapra nebo lína v extenzivním množství. V případě přemnožené vegetace zvážit zimování, event. po schválení OOP nasadit v jednom roce amura bílého. Samozřejmostí je zákaz chovu vodní drůbeže a polodivokých kachen.
Intenzita hospodaření	Extenzivní chov ryb, přípustná je druhově vhodná a objemově omezená obsádka, přiměřeně regulující nadměrný nárůst hmoty vodní vegetace, bez negativních vlivů na rybníční ekosystém. Provádět monitoring a pravidelné záznamy o stavu vodní vegetace, při zaznamenání ústupu vlivem vyžírání tlaku ryb bude proveden odlov na vodě a pro příští cyklus bude obsádka optimalizována. Naopak při přílišném zarůstání nádrže může být po schválení OOP obsádka přechodně zvýšena (meliorační obsádka).
Manipulace s vodní hladinou	Nádrž bude za účelem výlovu vypouštěna výhradně v podzimním období, napouštění ihned po odlovu. Při event. částečném zimování dopuštění nádrže cca s prvním únorovým táním s ohledem na zimující obojživelníky. V nádrži bude udržována stálá provozní hladina dle platného povolení k nakládání s vodami udržující přiměřený poměr rákosin a volné hladiny.
Způsob letnění a zimování	Vzhledem k možnému negativnímu ovlivnění vodního režimu chráněných biotopů rašelinných a slatinových luk v depresi navazující na výtopu období platnosti tohoto plánu péče nebude nádrž letněna. Může být zváženo částečné zimování pro potlačení parazitů, event. jako prvek regulace zarůstání nádrže v delších odstupech na základě souhlasu OOP s brzkým dopuštěním nádrže (dle vývoje počasí cca s prvním únorovým táním) s ohledem na časné se rozmnožující druhy obojživelníků, následně s vyhodnocením vlivu opatření na vegetaci a živočichy.
Způsob odbahňování	Nádrž je dosti zabahněna, proto sledovat vývoj zarůstání a zazemňování a patrně v druhé polovině období platnosti Plánu péče zvážit nutnost odbahnění s ohledem na dlouhodobé zachování nádrže. Odbahnění na části plochy se zachováním dostatečné semenné banky vodní i bahenní vegetace a cenných partií litorálů, nezasahovat zejm. do porostů v Z části výtopy. Těžba mimo vegetační období s následně navazujícím napuštěním. Zvážit možnosti využití sací techniky a těžby z vody, v tom případě patrně realizovat před zazimováním obojživelníků. Samozřejmostí je odvoz sedimentu k likvidaci mimo lokalitu (po ověření nezávadnosti a dohodě s uživateli nejlépe aplikovat jako hnojivo na blízkých polích), bez tvorby deponií n. mezideponií kdekoli v ploše PP.
Způsoby hnojení	Zákaz minerálního i organického hnojení.
Způsoby regulačního příkrmování	nepříkrmovat, výjimečně po schválení OOP regulační příkrmování rostlinnými krmivy do RKK 0,5
Způsoby použití chemických látek	bez použití chemických látek a vápnění
Rybí obsádky	smíšená obsádka dravých a nedravých druhů; nasazení lína (L0, L1) n. kapra (K0, K1) do max. hmotnost iniciální obsádky při chovu násad do 30 kg/ha vodní plochy; nasazení dravých ryb (štika, candát obecný, cejn) v množství dostatečně regulujícím nežádoucí invazivní druhy. V případě příliš intenzivního zárostu vodních makrofyt lze po souhlasu OOP zvážit v jednom roce meliorační obsádku s návratem k extenzivní. Nenasazovat vyšší věkové kategorie dravců a geograficky nepůvodní druhy
Další opatření	udržování technických zařízení (požerák, bezpečnostní přeliv) a hráze ve funkčním takovém stavu, pro případné opravy či výměny samozřejmě zachovat stávající přírodní materiál (dřevo, kámen). Udržovat průtočnost přítokové strouhy, zachovat přirozený charakter koryta, bez narušení břehových porostů. Udržovat funkčnost rozdělovacího objektu.

Navržená popsání opatření je nutné rámcově prosazovat do event. nově zpracovávaných manipulačních a provozních řádů a do výjimek umožňujících chov ryb.

c) péče o nelesní pozemky

Rámcová směrnice péče o nelesní pozemky						
Směrnice	Typ managementu	Vhodný interval	Min. interval	Pracovní nástroj	Termín	Upřesňující podmínky
N 8	asanační/regulační obnova seče ruderalizovaných vlhkých lad	2-3 x ročně	1-2x ročně	křovinořez, či jiná lehčí mechanizace	VI-V VIII-IX	Cílem managementu je sanace ruderalizovaných porostů na neobhospodařovaných vlhkých pozemcích a následující obnova druhově pestrých společenstev vlhkých luk. Obnova pravidelné dvojí seče v roce, ve více ruderalizovaných porostech lépe i tří seče, s odvozem a likvidací pokosené hmoty mimo lokalitu (spálení, kompostování). Později s event. ústupem ruderálů přechod na extenzivnější režim managementu. K potlačení expanze třtiny křovištní, je nutné realizovat seč při maximálním nárůstu hmoty v začátku metání. Nevjíždět na pozemky při rozmoklé půdě.
N 9	regulační regenerační seč porostů rákosin a vysokých ostřic	1x za 4-5 let	1x za 5-7 let	křovinořez	IX	Cílem managementu je ochrana a zachování přirozených mokřadních společenstev s populací ohrožených druhů. Periodické podzimní kosení porostů rákosin a vysokých ostřic pro blokování sukcese dřevin, posílení mokřadního porostu, odstranění nahromaděné stařiny doprovázené expanzí konkurenčně silných druhů, posílení konkurenceschopnosti světlomilných a méně agresivních druhů a nízkého bylinného patra. Zásah podle potřeby na části plochy střídavě v různých letech. Kosený porost bude označen ve zprávě, bude sledován a vyhodnocen dopad zásahu na biotop v následujícím roce a případně upravena periodicita realizace.
N10	regulační extenzivní kosení slatinných luk	1x ročně	1x za 1-2r	křovinořez	VIII-IX	Cílem managementu je ochrana a zachování přirozených druhově pestrých společenstev slatinných a rašelinných luk a populací ohrožených druhů. Opatření představuje zejm. kosení porostů s cílem blokace sukcese dřevin, odstranění nahromaděné stařiny doprovázené expanzí konkurenčně silných druhů ostřic a rákosin, posílení konkurenceschopnosti světlomilných druhů. Simulace tradičního managementu kosení na stelivo. Pokosená hmota z druhově pestrých porostů může být usušena na pokose, následně sklizena a na vhodném místě mimo PP kompostována, využita ke krmení, event. spálena. Ruční kosení s vyšším pokosem nepoškozuje vegetativní orgány rostlin. Na plochách se silných tlakem sukcese je nezbytně nutný každoroční zásah, při snížené intenzitě expanze náletu je možné interval opakování stanovovat operativně dle stavu biotopu a zásah realizovat např. vždy cca na 1/2 ploch střídavě v různých letech, kosenou část označit ve zprávě a vyhodnocovat vliv četnosti sečí na biotop v následujících letech.
N11	regulační pravidelné kosení polokulturních luk	2 x či 1-2x ročně	1-2x ročně	lehčí mechanizace dle možností dodavatele	VII 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, tvořících druhově chudé porosty až facie. Ke kosení využívat lehčí mechanizaci, nevjíždět do luk při rozmoklé půdě, volit vyšší pokos nepoškozuje vegetativní orgány rostlin, vhodnější je nepoužívat rotační typy kos. V rámci managementu vyloučit hnojení, obnovy drnu, došívání kulturních trav a další intenzifikační pratotechnické zásahy mimo občasného smykávání, 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 na následující extenzivnější typ managementu. Naopak při zpětném rozvoji ruderálů či degradace event. přechodně přejít k předchozí variantě.
N12	regulační extenzivní kosení přirozených vlhkých až mezofilních luk	1-2 x ročně	1 x ročně	křovinořez	VI-VII VIII-IX	Cílem managementu je ochrana a zachování přirozených druhově pestrých společenstev vlhkých luk a populací ohrožených druhů. Opatření představuje kosení lučních porostů za účelem blokace sukcese náletů a křovin, odstranění nahromaděné stařiny doprovázené expanzí konkurenčně silných druhů travin, posílení konkurenceschopnosti světlomilných druhů. Kosení s jednou až dvěma sečemi ročně, první seč po odeznění květnatého jarního aspektu cca v polovině VII, následně druhá seč na konci vegetace, kterou je možno občasné, zejm. v sušších letech s nízkým letním přírůstkem vynechat. Dle stavu porostu je možno občasné vynechat také první seč v méně eutrofních částech porostech porostu charakteru svazu Molinion, tyto části pak kosit jen na konci vegetace, podobně tradičnímu managementu kosení na stelivo. Vést záznamy o kosených částech v jednotlivých letech a následně vyhodnocovat stav porostu a odezvu společenstev na různé termíny a frekvenci sečí. Pokosenou hmotu sušit na pokose, následně sklídit a nejlépe využít ke krmení, případně na vhodném místě mimo PP kompostovat, event. spálit. Při mecha-

Rámcová směrnice péče o nelesní pozemky						
Směrnice	Typ managementu	Vhodný interval	Min. interval	Pracovní nástroj	Termín	Upřesňující podmínky
						nizovaném kosení volit mírně vyšší pokos nepoškozující vegetativní orgány rostlin, nevjíždět do luk při rozmoklé půdě. První seč realizovat v pozdějším letním termínu také s ohledem na vyhníždění ptačích druhů hnízdících na zemi.
N13	regulační doporučená omezení na pozemcích polí kulturních luk v OP	---	---	---	---	Cílem opatření je omezit negativní vlivy intenzivního zemědělského hospodaření na biotopy na přilehlých pozemcích ve zvláště chráněném území. OP je navrženo jako pás pozemku minimalizované šířky podél hranice ZCHÚ, kde by na orné půdě neměly být zejména používány biocidy a likvidována kejda či silážní šťávy, minerální hnojivo hnojit v minimalizovaných dávkách, hnojem přiměřeně, za sucha by vzhledem k prašnosti bylo vhodné realizovat agrotechniku s ohledem na proudění větru. Vhodné by bylo alespoň užší pás pozemku podél hranice převést na trvalou kosenou louku. Louky a pastviny lze s výjimkou likvidace tekutých statkových odpadů využívat bez omezení.
N14	regulační údržba potočního OL luhu	kontrola 1x za 1r. běžná údržba 1x za 2-3r., resp. dle potřeby	kontrola 1x za 1r. běžná údržba 1x za 3-5r., resp. dle potřeby	mechanizace dle možností dodavatele	X-III	Cílem managementu je vývoj, resp. ochrana různověkého lužního lesa přirozené druhové skladby a diferencované věkové i prostorové struktury s kontinuální přirozenou obnovou a údržbou jednotlivým výběrem zejm. dle potřeb udržení průtočnosti koryta toku, s maximální preferencí přirozených procesů. Realizovat pouze nutné nahodilé zásahy zdravotního výběru či zásahy zcela nezbytné z vodohospodářského hlediska. Jinak staré zdravé jedince OL a dalších přirozených vtoušených druhů dřevin předržet do vysokého věku, využívat a podporovat jejich přirozené zmlazení, vč. event. využití výmladnosti a vývoje prvků středního lesa. V přiměřené míře zachovávat i jedince ve stadiu rozpadu, doupné stromy i tlející padlé dřevo jako biotop ornitofauny, entomofauny, mykoflóry i dalších skupin organismů. Přirozená obnova ze zmlazení i vegetativních výmladků zastoupených druhů přirozené skladby, dbát na zachování i rozšíření zastoupeného spektra přirozených vtoušených dřevin. V podrostech event. dle potřeby vyhledat, ošetřit, uvolnit a zajistit jedince přirozených klimaxových druhů perspektivní pro následný porost, event. zvažít průklest v místech přehoustlého podrostu. Sanace případného zmlazení nevhodných nepůvodních druhů (jasan, topol apod.). V rámci managementu každoroční zhodnocení zdravotního stavu, na jeho základě výběrové zdravotní zásahy. V přiměřeném rozsahu dle zhodnocení ponechávat odumřelé jedince, doupné stromy a tlející dřevní hmotu.
N15	asanační/regulační 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 světlo milná dřevina nepříznivě reaguje na prorůstání dalších jedinců do korun, proto je vhodné prorůstající jedince rychlerostoucích druhů 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 zvažít potřebnost celkového bezpečnostně – zdravotního ořezu porostu s odstraněním nestabilních, suchých a odumírajících částí v rozsahu celých korun.
N18	regulační 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 nezarůstají a nestíní biotopy s přirozenou bylinnou vegetací, maximálně využít přirozených procesů a ponechat je převážně spontánní, resp. jen ve vhodné míře usměrňované sukcesí. Sledovat vývoj porostů a na 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 vý-

Rámcová směrnice péče o nelesní pozemky						
Směrnice	Typ managementu	Vhodný interval	Min. interval	Pracovní nástroj	Termín	Upřesňující podmínky
						chovné prořezávky k uvolnění přehoustlého zápoje a podpoře perspektivních jedinců vhodných přirozených (zejm. dlouhověkých) druhů a to jak 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.
N20	regulační údržba vzrostlé mladé náletové olšiny	kontrola 1x za 1r. běžná údržba 1x za 2-3r., resp. dle potřeby	kontrola 1x za 1r. běžná údržba 1x za 3-5r., resp. dle potřeby	mechanizace dle možností dodavatele	X-III	Cílem managementu je spontánní vývoj lužního porostu přirozené druhové skladby a přirozené, diferencované věkové i prostorové struktury s kontinuální, přirozenou obnovou; s event. nutnou údržbou jen jednotlivým nahodilým zdravotním výběrem. Postup s maximální preferencí přirozených procesů a minimem zásahů do přirozeného prostředí luhu, jeho vodního režimu a přirozené sukcese. V maximální míře ponechat náletem vzniklý porost dalšímu spontánnímu vývoji, minimalizovat úmyslné těžby a realizovat převážně jen nutné nahodilé zásahy zdravotního výběru. V budoucnu staré zdravé jedince přirozených druhů předržovat do vysokého věku a využívat jejich přirozené zmlazení. V únosné míře ponechávat v porostu jedince ve stadiu rozpadu, doupné stromy a tlející padlé dřevo jako biotop ornitofauny, entomofauny, mykoflóry i dalších skupin organismů. Obecně výchovu směřovat k vývoji ekologicky i mechanicky stabilních porostů přirozené druhové skladby a diferencované věkové struktury. V současné fázi ponechat bez zásahu, event. v případě nutnosti zvážit jemnou zdravotně výchovnou probírku k mírnému uvolnění zápoje, případně jemné zásahy v podúrovni a podrostu k podpoře perspektivních jedinců přirozené skladby, ponechání dřeva na místě.

Péče o rostliny

Priměřené 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:

- management luk s cílem blokování sukcese dřevin na plochách rašelinných a vlhkých luk a blokování expanze konkurenčně silných rostlinných druhů vytvářejících druhově chudé fytocenózy
- management rybníka s cílem dlouhodobého zachování nezazemněné nádrže s vhodným poměrem porostů litorální, bahenní a vodní vegetace a volné vodní plochy
- monitoring stavu luční a vodní vegetace a na biotop vázaných zoocenóz, včetně toku Vadkovského potočka

Jednoduchý lukařský management by měl vyhovovat požadavku zachování mozaiky přirozených fytocenóz a populací ohrožených druhů. Vzhledem ke křehkosti zastoupených ekosystémů i vzhledem k tomu, že není vyloučena spontánní obnova populací dalších cenných druhů bude žádoucí nastavit pravidelný monitoring lokality a event. pružně reagovat na nová zjištění přizpůsobením managementu.

Z event. možných jednorázových asanačních opatření lze zmínit zejm. odstranění části porostu v ploše Q, rozrůstajícího se do cenných ploch rašelinných luk, event. vytvoření umělého mokřadu v ruderalizovaných ladech pod hrází.

Péče o živočichy

V lokalitě jsou vyvinuty pestré zoocenózy více či méně silně vázané na stávající luční a mokřadní biotopy. Péče o rostlinná společenstva je tedy zároveň péčí o biotop chráněných druhů živočichů.

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

Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území podle dílčích ploch - nelesní plochy

Díl. plocha	Výměra (ha)	Směrnice	Charakter plochy Dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Naléhavost	Termín	Interval
A	0,46	N11	Charakter plochy: Pravidelně kosená polokulturní, druhově relativně pestrá vlhká až svěží louka v úzké nivě Dlouhodobý cíl péče: extenzivní druhově pestrá louka	extenzivní kosení 1-2x ročně	1	VI-VII, VIII-IX	0,5-1r
B	0,99	N14	Charakter plochy: Lužní porosty s přev. OL kolem příroz., resp. příroz. upraveného toku Vadkovského potoka. Dlouhodobý cíl péče: údržba a ochrana pásu lužního porostu, zachování přirozené druhové skladby, vývoj podrostu a zajištění kontinuální spontánní obnovy	pravidelná kontrola, na jejím základě plánovat event. nutné zásahy ve strom. patře a výchovu v podrostu. Monitoring populace raků a mihulí	2	X-III	2-3r
C	0,08	N11	Charakter plochy: Pás mezofilní až mírně vlhké kosené polopřirozené louky v nízkém svahu podél okraje nivy Dlouhodobý cíl péče: extenzivní druhově pestrá louka	extenzivní kosení 1-2x ročně	1	VI-VII, VIII-IX	0,5-1r
D	0,23	N12	Charakter plochy: Extenzivní, cca nepravidelně sečená přirozená vlhká louka v pásu podél okraje úzkého mělce zaklesnutého aluvia Dlouhodobý cíl péče: ochrana přirozeného lučního společenstva a jeho druhové diverzity	extenzivní kosení 1x ročně	1	VIII-IX	1r
E1	0,04	N10	Charakter plochy: Podmáčené krátkostébelné rašelinné louky až přechodová rašeliniště s ostrůvky vápnných slatinišť Dlouhodobý cíl péče: ochrana vzácně zachovaného přirozeného společenstva rašelinné louky a jeho druhové diverzity	extenzivní kosení 1x ročně	1	VIII-IX	1r
E2	0,18	N10	Charakter plochy: Podmáčené extenzivně kosené louky v depresi úzkého potočního aluvia, řidčeji zapojené porosty slatinné ostrůvkové louky přecházející do mokřích a vlhkých luk Dlouhodobý cíl péče: ochrana vzácně zachovaného přirozeného společenstva rašelinné louky a jeho druhové diverzity	pravidelné extenzivní kosení 1x ročně	1	VIII-IX	1r
F	0,07	N 8	Charakter plochy: Úzký pás ruderalního lemu kolem pole v nízkém krátkém svahu lemujícím okraj nivy. Dlouhodobý cíl péče: sanace ruderalu	obnova pravidelné seče 2x ročně	1	V-VI, VIII-IX	0,5r
G	0,04	N10	Charakter plochy: Menší podmáčená rašelinná deprese v úzkém aluviu navazující na litorály rybníka s ostrůvkovými porosty Carex lasiocarpa s bohatou populací Menyanthes. Dlouhodobý cíl péče: ochrana vzácně zachovaného přirozeného společenstva rašelinné louky a jeho druhové diverzity	extenzivní kosení 1x ročně	1	VIII-IX	1r
H	0,06	N10	Charakter plochy: Mozaikový porost vlhké až slatinné louky se s bohatou populací Scorzonera humilis, místy s přechody k acidofilním mezofilním trávnikům v plochem terénu u rybníka. Dlouhodobý cíl péče: ochrana vzácně zachovaného přirozeného společenstva rašelinné louky a jeho druhové diverzity	extenzivní kosení 1x ročně	1	VIII-IX	1r
I	0,04	N 9	Charakter plochy: Porosty vysokých ostřic v litorálu rybníka Dlouhodobý cíl péče: zachování a ochrana přirozeného mokřadního biotopu	bez zásahu, event. dle potřeby občasně posílení porostu zimní sečí	0	X-III	5-10r
J	0,24	N 9	Charakter plochy: Široký lem přirozených rákosin v mělkých břehových partiích rybníka Dlouhodobý cíl péče: zachování a ochrana přirozeného mokřadního biotopu	bez zásahu, event. dle potřeby občasně posílení porostu zimní sečí	0	X-III	3-4r
K	0,84	R	Charakter plochy: Plocha výtopy Koubovského rybníka s bohatě vyvin. porosty vodní a bahenní vegetace. Dlouhodobý cíl péče: Pomocí extenzivního rybochovného managementu udržovat příznivý poměr a pestrá společenstva litorálů, porostů vodních makrofyt a volné vodní hladiny	extenzivní rybářské hospodaření	1		
L	0,04	N12	Charakter plochy: Ostrůvek kosené, přirozené mezofilní až sušší louky v nízkém svahu nad okrajem aluvia Dlouhodobý cíl péče:	extenzivní kosení 1-2x ročně	1	VI-VII, VIII-IX	0,5-1r
M	0,11	N18	Charakter plochy: Pás vzrostlých starších náletů v nízkém kamenitém svahu podél břehu rybníka Dlouhodobý cíl péče: vývoj fragmentu přirozeného hájového porostu	jemná probírka	2	IX-III	5-10r
O	0,25	N15	Charakter plochy: Historická hráz rybníka se starým DB porostem Dlouhodobý cíl péče: ochrana a údržba biotopu staré dubové hráze	event. ošetření starých DB ořezem	3	IX-III	5-10r

Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území podle dílčích ploch - nelesní plochy							
Díl. plocha	Výměra (ha)	Směrnice	Charakter plochy Dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Naléhavost	Termín	Interval
P	0,11	N20	Charakter plochy: Ostrůvek starší olšiny v terénu depresi u přítoku do rybníka Dlouhodobý cíl péče: zachování přirozeného charakteru spontánně vzniklého porostu, stabilizace hranic bez expanze do okolních luk	pravidelná kontrola, na jejím základě plánovat event. nutné zásahy	2	X-III	2-3r
Q	0,30	N20	Charakter plochy: Vzrostlá nálet. olšina zarůstající okraj výtopy podél přítoku do rybníka Dlouhodobý cíl péče: zachování přirozeného charakteru spontánně vzniklého porostu, event. omezení plochy a stabilizace hranic bez expanze do okolních luk	pravidelná kontrola, na jejím základě plánovat event. nutné zásahy, zvážit sananci části porostu podél plochy E	2	X-III	2-3r
R	0,23	N12	Charakter plochy: Extenzivní vlhké až mokré polopřirozené louka, místy i lada v terénní sníženině v úzkém aluviu podél přítoku Dlouhodobý cíl péče: ochrana přirozeného lučního společenstva a jeho druhové diverzity	extenzivní kosení 1-2x ročně	1	VI-VII, VIII-IX	0,5-1r

* stupně naléhavosti jednotlivých zásahů, podle následujícího členění:

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

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

Ochranné pásmo PP v současnosti není vyhlášeno a dle ustanovení zákona je tedy tvoří pás v šířce 50 m podél hranice ZCHÚ. V Plánu péče je navrženo vyhlášení OP se stanovenou hranicí korespondující s hranicemi sousedních parcel tam, kde navazují přírodě blízké porosty související s chráněnými ekosystémy v ZCHÚ a jako pás pozemku v minimalizované nutné šířce (zpravidla 20 m) podél hranice ZCHÚ tam, kde navazují pole či kulturní louky a pastviny.

Plochu nově navrženého OP tvoří pozemky luk a břehových porostů podél Vadkovského potoka, které je navrženo managementově obhospodařovat obdobně jako dílčí plochy ve vlastním ZCHÚ (mj. z důvodu ochrany Vadkovského potoka jako biotopu několika ohrožených druhů). Část plochy OP tvoří pozemky orné půdy. Zde jsou navržena dílčí omezení pro používání biocidů a hnojiv v bezprostřední blízkosti ZCHÚ. Vhodné by bylo prověřit možnosti a event. realizovat zatravnění pásu pozemku podél okraje ZCHÚ v místě blízkého kontaktu polí a cenných rašelinných luk. Podrobnosti k managementu jednotlivých ploch v OP uvádí následující tabulky:

Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v OP							
Díl. plocha	Výměra (ha)	Směrnice	Charakter plochy Dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Naléhavost	Termín	Interval
S	0	N11	Charakter plochy: Kosená kulturní svěží louka v nízkém svahu nad okrajem nivy Dlouhodobý cíl péče: vývoj květnaté polokulturní louky pomocí extenzivního managementu	extenzivní kosení 2x ročně	2	VI-VII, VIII-IX	0,5-1r
T	0	N 8	Charakter plochy: Podmáčená, občasné zaplavovaná světlina pod hrází rybníka Dlouhodobý cíl péče: obnova extenzivní mokré louky, event. s vytvořením umělé tůně, případně ponechání samovolné sukcese lužního porostu	alt. obnova kosení a tvorba tůně nebo ponechání sukcese luhu	3	V-VI, VIII-IX	0,5r
U	0	N13	Charakter plochy: Vymezené minimalizované ochranné pásmo v plošině navazující na mělký zářez Netolického potoka Dlouhodobý cíl péče: zachování extenzivní pastviny n. louky, v okrajích polí založení extenzivně koseného travnatého lemu	prověřit možnost založení koseného TTP na okraji pole. V S části zachovat zatravnění, pravidelně spásat n. kosit. Nevyvážet kejdu apod., minimálně hnojit.	0	---	---

Příloha IV Mapa dílčích ploch a objektů

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Doplnit značení hranic ZCHÚ pruhovým značením umístěným na stromech, resp. podél J okraje lokality na kůlech dle §13, odst.4 vyhl. č.395/1992 Sb. Na přístupu podél cest je navrženo umístění s tabulí s malým znakem České republiky dle §13, odst.1b, u turistické stezky J od lokality event. informační tabule.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Plocha ZCHÚ

V Plánu péče je navrženo aktualizované vymezení území v souladu s digitalizovanými hranicemi parcel, s předpokladem přehlášení na novou výměru. Vzhledem k souběhu hranic území s hranicemi parcel není nutné nové zaměření.

Plocha OP ZCHÚ

V Plánu péče je nově navrženo vymezení OP přírodní památky s úpravou na hranice pozemků zahrnujícího úsek toku podél S hranice území a pás pozemků podél J hranice s omezeními aplikace pesticidů a strojených hnojiv na přilehlém poli.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Rybník byl v minulosti hojně využíván ke koupání s přístupem od severního a jižního břehu a stavidla. V současném stavu s porosty vodní vegetace již nemá větší potenciál k rekreačnímu a sportovnímu využití a není tedy nutná jeho regulace. Občasné využití ke koupání jednotlivci s přístupem od stavidla není na závalu.

3.6 Návrhy na vzdělávací využití území

Vzdělávací využití není navrhováno.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum území a monitoring

Vzhledem k mimořádné hodnotě území a zároveň relativně křehké stabilitě biotopu rašelinných luk bude nutné sledovat vývoj společenstev, populací ohrožených druhů, vlivu managementu i exogenních činitelů, zejména spojených s možnými dopady na vodní režim lokality a eutrofizaci prostředí. Monitoringem navázat na dříve zpracované botanické průzkumy s pravidelným vyhodnocením. Vhodné by bylo do budoucna exaktně vymezit plochy fytocenologických snímků v terénu, event. založit další monitorovací plochy dle vývoje biotopů. Žádoucí je zpracování zoologických průzkumů, zaměřených na obojživelníky, ptáky a entomofaunu luk a rybníka vč. hrázového porostu.

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		
pruhové a tabulové značení , informační panel 0,8 km, 1 ks tabule, 1ks panel	-----	22 000,-
zdravotní a výchovné probírky 0,47 ha	-----	12 000
C e l k e m (Kč)	-----	34 000,-
Opakované zásahy		
extenzivní kosení luk 0,85 ha	41 000,-	410 000,-
sanační kosení luk 0,29 ha	6 000,-	60 000,-
údržba porostů 1,87 ha	20 000,-	200 000,-
kosení ruderalů v OP 0,25 ha	2 500,-	25 000,-
monitoring zdravotního stavu a vývoje společenstev (1x za 2 roky)	4 500,-	45 000,-
C e l k e m (Kč)	69 500,-	695 000,-

4.2 Použité podklady a zdroje informací

Podklady:

Vyhláška ONV v Prachaticích kterou se určují CHPV v okrese Prachatice z 18.2.1988
AOPK ČR Č.Budějovice Plán péče na období 2005-2014
Rezervační kniha PP Koubovský rybník, uložená na odb. ochrany přírody krajského úřadu Jč kraje
Hartvich P. (1995) Základní průzkum bentosu a ichtyofuny

Literatura a metodiky:

Dvořák L. a kol. Dosavadní znalosti o rozšíření obojživelníků na území Šumavy a Pošumaví, Silva Gabreta, 2005
Albrecht, J. a kol. (2003) Českobudějovicko, Chráněná 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. (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
Melichar V. (2014) Naturové hodnocení trasy VTL plynovodu DN800/1200, TU26/TU27 – hranice ČR
Moravec J. a kol. (1995) Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. 2. vyd., Severočs.přírodou
Neuhäuslová 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
kol. (2000) Oblastní plán rozvoje lesů 2001-2020, PLO 12 – Předhoří Šumavy, ÚHÚL Brandýs n.L.
Zákon č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění
Vyhl. č.395/1992 Sb. k zákonu 114892 Sb. v platném znění
Vyhláška č. 64/2011 Sb. o plánech péče

Portál ČÚZK - www.cuzk.cz

Portál České geologické služby - www.geology.cz

Portál AOPK - <http://portal.nature.cz>, <http://mapy.nature.cz>, <https://drusop.nature.cz/>

Portál CENIA - <http://kontaminace.cenia.cz/>, <https://geoportal.gov.cz>

Portál ÚHÚL - www.uhul.cz

Portál České společnosti ornitologické - birds.cz

Portál VÚV T.G.M. – heis.vuv.cz

Portál NPÚ - <https://geoportal.npu.cz>

Veřejný registr půdy LPIS - <http://eagri.cz/>

Portál <http://oldmaps.geolab.cz> © 1st (2nd) 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>

4.3 Seznam mapových listů

Státní mapa odvozená 1:5000 - číslo mapového listu:

Volary 1-1

Základní mapa České republiky 1:10000 - číslo mapového listu:

32-21-08

4.4 Seznam zjištěných druhů rostlin

V textu Plánu péče jsou uváděny rostlinné druhy latinskými názvy, dále zde uveden seznam v lokalitě zjištěných druhů s latinskými názvy a jejich identifikovaný výskyt v jednotlivých dílčích plochách a kategorie ohrožení a ochrany. Celkem bylo v území zaznamenáno 249 druhů cévnatých rostlin:

Český název	Latinský název	Kategorie ohrožení	Zastoupení v dílčích plochách
javor klen	Acer pseudoplatanus		
oměj pestrý	Aconitum variegatum	§3,C3	
pižmovka mošusová	Adoxa moschatelina		
bršlice kozí noha	Aegopodium podagraria		
psineček psí	Agrostis canina		
psineček obecný	Agrostis capillaris		
řebříček obecný	Achillea millefolium		
zběhovec plazivý	Ajuga reptans		
kontryhel pastviný	Alchemilla monticola		
žabník trávolistý	Alisma gramineum	C2	
žabník vodní	Alisma plantago-aquatica		
česnáček lékařský	Alliaria petiolata		
olše lepkavá	Alnus glutinosa		
psárka luční	Alopecurus pratensis		
sasanka hajní	Anemone nemorosa		
tomka vonná	Antoxanthum odoratum		
děhel lesní	Angelica sylvestris		
tomka vonná	Anthoxanthum odoratum		
kerblík lesní	Anthriscus sylvestris		
ovsík vyvýšený	Arrhenatherum elatius		
kopytník evropský	Asarum europaeum		
žarmanka větší	Astrantia major		
papratka samičí	Athyrium filix-femina		
ovsík pýřitý	Avenastrum pubescens		
ovsík pýřitý	Avenula pubescens		
sedmikráska obecná	Bellis perennis		
bukvice lékařská	Betonica officinalis		
bříza bělokorá	Betula pendula		
válečka prapořitá	Brachypodium pinnatum		
válečka lesní	Brachypodium sylvaticum		
třeslice prostřední	Briza media		
třtina rákosovitá	Calamagrostis arundinacea		
třtina křovištní	Calamagrostis epigejos		
blatouch bahenní	Caltha palustris		
zvonek rozkladitý	Campanula patula		
zvonek broskvoňolistý	Campanula persicifolia		
zvonek výběžkatý	Campanula rapunculoides		
zvonek okrouhlolistý	Campanula rotundifolia		
zvonek kopřivolistý	Campanula trachelium		
řeřišnice hořká	Cardamine amara		
řeřišnice luční	Cardamine pratensis		
ostřice třeslicovitá	Carex brizoides		
ostřice Davallova	Carex davalliana	§3,C2	
ostřice skloněná	Carex demissa		
ostřice dvoumužná	Carex diandra	C2	
ostřice dvoudomá	Carex dioica	§1,C1	
ostřice vyvýšená	Carex elata	C3	
ostřice prodloužená	Carex elongata		
ostřice štíhlá	Carex gracilis		
ostřice Hartmanova	Carex hartmanii	C4	
ostřice srstnatá	Carex hirta		
ostřice plstnatoplodá	Carex lasiocarpa	C3	
ostřice zaječí	Carex leporina		
ostřice obecná	Carex nigra		
ostřice bledavá	Carex pallescens		
ostřice prosová	Carex panicea		
ostřice blešná	Carex pulicaris	§3,C2	
ostřice zobánkatá	Carex rostrata		
ostřice stinná	Carex umbrosa	C3	
ostřice měchýřkatá	Carex vesicaria		
chrpa luční	Centaurea jacea		
rožec obecný	Cerastium holosteoides		
pcháč rolní	Cirsium arvense		
pcháč zeliný	Cirsium oleraceum		

Český název	Latinský název	Kategorie ohrožení	Zastoupení v dílčích plochách
pcháč bahenní	Cirsium palustre		
svlačec rolní	Convolvulus arvensis		
líška obecná	Corylus avellana		
hloh obecný	Crataegus monogyna		
škarda dvouletá	Crepis biennis		
škarda bahenní	Crepis paludosa		
pohánka hřebenitá	Cynosurus cristatus		
srha laločnatá	Dactylis glomerata		
srha hajní	Dactylis polygama		
prstnatec májový	Dactylorhiza majalis	§3,C3	
metlice trsnatá	Deschampsia cespitosa		
hvozdík kropenatý	Dianthus deltoides		
rosnatka okrouhloлистá	Drosera rotundifolia	§2,C3	
kaprad' osténkatá	Dryopteris carthusiana		
jězatka kuří noha	Echinochloa crus-gali		
pýrovník psí	Elymus caninus		
pýr plazivý	Elytrigia repens		
vrbovka bahenní	Epilobium palustre	C4	
vrbovka tmavá	Epilobium obscurum	C4	
přeslička rolní	Equisetum arvense		
přeslička poříční	Equisetum fluviatile		
přeslička bahenní	Equisetum palustre		
suchopýr úzkolistý	Eriophorum angustifolium		
suchopýr široolistý	Eriophorum latifolium	C2	
brslen evropský	Euonymus europaeus		
buk lesní	Fagus sylvatica		
košťava obrovská	Festuca gigantea		
košťava ovčí	Festuca ovina		
košťava luční	Festuca pratensis		
košťava červená	Festuca rubra		
orsej jarní	Ficaria bulbifera		
tužebník jilmový	Filipendula ulmaria		
jahodník obecný	Fragaria vesca		
krušina olšová	Frangula alnus		
konopice rolní	Galeopsis tetrahit		
konopice pýřitá	Galeopsis pubescens		
svízel bílý	Galium album		
svízel přitula	Galium aparine		
svízel severní	Galium boreale	C4	
svízel bahenní	Galium palustre		
svízel močálový	Galium uliginosum		
svízel syřišťový	Galium verum		
kakost bahenní	Geranium palustre		
kakost smrdutý	Geranium robertianum		
kuklík městský	Geum urbanum		
popenec břečťanolistý	Glechoma hederacea		
zblochan vodní	Glyceria maxima		
zblochan vzplývavý	Glyceria fluitans		
bolševník obecný	Heracleum sphondylium		
jestřábník zední	Hieracium murorum		
jestřábník savojský	Hieracium sabaudum		
prasetník kořenatý	Hypochaeris radicata		
medyněk vlnatý	Holcus lanatus		
medyněk měkký	Holcus mollis		
chmel otáčivý	Humulus lupulus		
třezalka skvrnitá	Hypericum maculatum		
jetel pochybný	Trifolium dubium		
netýkavka nedůtklivá	Impatiens noli-tangere		
netýkavka malokvětá	Impatiens parviflora		
kosatec žlutý	Iris pseudacorus		
kosatec sibiřský	Iris sibirica	§3,C3	
sítina článkovaná	Juncus articulatus		
sítina klubkatá	Juncus conglomeratus		
sítina rozkladitá	Juncus effusus		

Český název	Latinský název	Kategorie ohrožení	Zastoupení v dílčích plochách
sítina nitkovitá	Juncus filiformis		
chrastavec rolní	Knautia arvensis		
štědřenec odvislý	Laburnum anagyroides		
hrachor luční	Lathyrus pratensis		
hluchavka skvrnitá	Lamium maculatum		
okřehek menší	Lemna minor		
bledule jarní	Leucojum vernum	§3,C3	
lnice květel	Linaria vulgaris		
štírovník růžkatý	Lotus corniculatus		
štírovník bažinný	Lotus uliginosus		
bika ladní	Luzula campestris		
bika bělavá	Luzula luzuloides		
bika mnohokvětá	Luzula multiflora		
karbinec evropský	Lycopus europaeus		
kohoutek luční	Lychnis flos-cuculi		
vrbina penízková	Lysimachia nummularia		
vrbina obecná	Lysimachia vulgaris		
kyprej obecný	Lythrum salicaria		
pstroček dvoulistý	Maianthemum bifolium		
jablůň domácí	Malus domestica		
černýš hajní	Melampyrum nemorosum		
černýš luční	Melampyrum pratense		
máta vodní	Mentha aquatica		
vachta trojlistá	Menyanthes trifoliata		
bezkolenc modrý	Molinia caerulea		
pomněnka rolní	Myosotis arvensis		
pomněnka hajní	Myosotis nemorosa		
smilka tuhá	Nardus stricta		
halucha vodní	Oenanthe aquatica		
střemcha obecná	Padus racemosa		
tolie bahenní	Parnassia palustris	§3,C2	
všivec ladní	Pedicularis sylvatica	§3,C2	
řdesno obojživelné	Persicaria amphibia		
řdesno pepník	Persicaria hydropiper		
chrastice rákosovitá	Phalaris arundinacea		
bojínek luční	Phleum pratense		
rákos obecný	Phragmites communis		
zvonečník černý	Phyteuma nigrum	C3	
bedrník obecný	Pimpinella saxifraga		
jitrocel kopinatý	Plantago lanceolata		
jitrocel větší	Plantago major		
lipnice hajní	Poa nemoralis		
lipnice bahenní	Poa palustris		
lipnice luční	Poa pratensis		
lipnice obecná	Poa trivialis		
vítod obecný	Polygala vulgaris		
vítod nahořklý	Polygala amarella cf.	C2	
kokořík mnohokvětý	Polygonatum multiflorum		
kokořík vonný	Polygonatum odoratum		
topol osika	Populus tremula		
řdest vzplývavý	Potamogeton natans		
mochna nátržník	Potentilla erecta		
mochna husí	Potentilla anserina		
černohlávek obecný	Prunella vulgaris		
prvosenka vyšší	Primula elatior	C4	
třešeň ptačí	Prunus avium		
střemcha obecná	Prunus padus		
trnka obecná	Prunus spinosa		
dub letní	Quercus robur		
pryskyřník prudký	Ranunculus acris		
pryskyřník zlatožlutý	Ranunculus auricomus		
pryskyřník plamének	Ranunculus flammula		
pryskyřník kosmatý	Ranunculus lanuginosus		
pryskyřník hajní	Ranunculus nemorosus		

Český název	Latinský název	Kategorie ohrožení	Zastoupení v dílčích plochách
pryskyřník plazivý	Ranunculus repens		
řešetlák počistlivý	Rhamnus cathartica		
kokrhel menší	Rhinanthus minor		
růže šípková	Rosa canina		
ostružiník ježiník	Rubus caesius		
ostružiník křovitý	Rubus fruticosus agg.		
ostružiník maliník	Rubus idaeus		
šťovík luční	Rumex acetosa		
šťovík kadeřavý	Rumex crispus		
šťovík tupolistý	Rumex obtusifolius		
vrba jiva	Salix caprea		
vrba popelavá	Salix cinerea		
vrba křehká	Salix fragilis		
bez černý	Sambucus nigra		
krvavec toten	Sanguisorba officinalis		
mydlice lékařská	Saponaria officinalis		
lomikámen zrnatý	Saxifraga granulata		
starček vejčitý	Senecio ovatus		
skřípina lesní	Scirpus sylvaticus		
hadí mord nízký	Scorzonera humilis	C4	
krtičník hlíznatý	Scrophularia nodosa		
šišák vroubkovaný	Scutellaria galericulata		
skřípinec jezerní	Schoenoplectus lacustris	C4	
silenka níčí	Silene nutans		
lilek potměchuť	Solanum dulcamara		
jeřáb ptačí	Sorbus aucuparia		
závitka mnohokořená	Spirodela polyrhiza		
ptačinec trávovitý	Stellaria graminea		
ptačinec hajní	Stellaria nemorum		
ptačinec velkokvětý	Stellaria holostea		
čertkus luční	Succisa pratensis		
kostival hlíznatý	Symphytum tuberosum		
pampeliška lékařská	Taraxacum sect. Ruderalia		
starček potoční	Tephrosia crispa	C4	
lípa malolistá	Tilia cordata		
jetel zvrhlý	Trifolium hybridum		
jetel prostřední	Trifolium medium		
jetel horský	Trifolium montanum		
jetel luční	Trifolium pratense		
jetel plazivý	Trifolium repens		
bařička bahenní	Triglochin palustre	C2	
trojštět žlutavý	Trisetum flavescens		
orobinec širolistý	Typha latifolia		
kopřiva dvoudomá	Urtica dioica		
borůvka černá	Vaccinium myrtillus		
kozlík dvoudomý	Valeriana dioica	C4	
kozlík výběžkatý	Valeriana excelsa	C4	
kozlík lékařský	Valeriana officinalis		
rozrazil rezekvítek	Veronica chamaedrys		
rozrazil lékařský	Veronica officinalis		
rozrazil douškolistý	Veronica serpyllifolia		
kalina obecná	Viburnum opulus		
vikev ptačí	Vicia cracca		
vikev čtyřsemenná	Vicia tetrasperma		
violka bahenní	Viola palustris		
violka lesní	Viola reichenbachiana		
violka slatinná	Viola stagnina cf.	§2,C2	

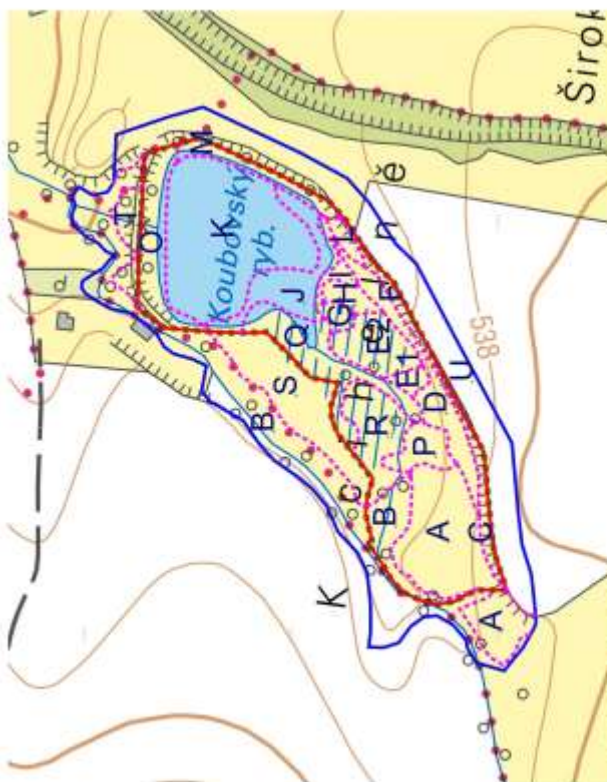
4.5 Plán péče zpracoval

zpracovatel: Aleš Friedrich
 adresa: Platónova 19, 143 00 Praha 4 - Modřany
 e-mail: ales.friedrich@seznam.cz
 tel.: 603 297 343
 termín: 2017

Mapové přílohy



PP Koubovský rybník-dílčí plochy v ortofotomape



PP Koubovský rybník-dílčí plochy v ZM10

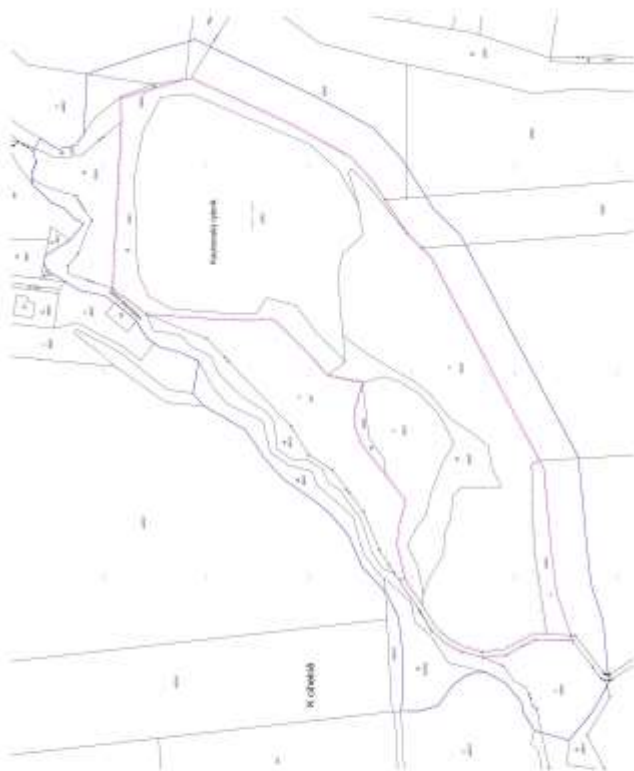




PP Koubovský rybník-časová úrovně 1952



PP Koubovský rybník-časová úrovně 2000



PP Koubovský rybník-katastrální mapa



PP Koubovský rybník-plechová ZM 10

Fotodokumentace



Plocha E-bohatá populace *Dactylorhiza majalis*



Plocha E-ostřicovi porosty s *Carex davalliana*



Plocha E-porost rašelinisté s *Drosera rotundifolia*



Plocha E-porost s *Carex davalliana*



Plocha E-porosty s *Dactylorhiza majalis* od rybníka



Plocha E-porosty s *Dactylorhiza majalis*



Plocha E-porosty s populací *Dactylorhiza majalis*



Plocha E-porosty s populací *Pedicularis sylvatica*



Plocha G- porost *Sphagno-Caricetum lasiocarpae*



Plocha A- detail svěží až vlhké polokulturní louky



Plocha A- svěží až vlhké pestré polokulturní louky



Plocha B- lužní porost s *Valeriana excelsa*



Plocha B- přirozený tok a břehové porosty potoka



Plocha C- svěží louka ve svahu na okraji aluvia



Plocha D- detail porostu vlhké louky



Plocha D-E- celkový pohled na lokalitu luk a rybníka



Plocha D- vlhké louky s populací *Carex hartmanii*



Plocha D- vlhké louky s populací *Iris sibirica*



Plocha G-detail porostu s *Menyanthes*



Plocha G-letní aspekt rašelinné louky



Plocha G-ostřicové porosty s *Carex lasiocarpa*



Plocha G-ostřicový porost s *Carex diandra*



Plocha G-slatinný porost patrně s *Polygala amarella*



Plocha H-letní aspekt se sukcesí OL



Plocha H-letní aspekt spol. *Junco-Molinietum*



Plocha H-porosty se *Succisa*



Plocha I -depře se porosty vysokých ostřic



Plocha I-společenstva vysokých ostřic



Plocha J-litorální porosty *Caricetum elatae*



Plocha J-litorální porosty vysokých ostřic



Plocha J-litorály vysokých ostřic *Caricetum vesicariae*



Plocha J-mozaika rákosin a ostřic v litorálu rybníka



Plocha K- hladina Koubovského rybníka



Plocha K- hladina Koubovského rybníka



Plocha K- hladina rybníka s vodní a bahenní vegetací



Plocha K- hladina s porosty *Potamogeton natans*



Plocha K-pobled na hladinu rybníka od Z břehu

Plocha K-staré stavidlo Koubovského rybníka



Plocha L-fragment sušší louky s *Trifolium montanum*



Plocha O-lemová spol s *Melampyrum* na hrázi rybníka

Plocha O-stará dubová hráz

Plocha P-lužní lemy s *Aconitum variegatum*



Plocha Q-lužní nálet směřující ke spol. bažinné olšiny



Plocha Q-lužní nálety kolem přítokové stoky



Plocha R-detail porostu s *Phyteuma nigrum*



Plocha R-detail s porosty *Astrantia*



Plocha R-porosty luk *Calthenion*



Plocha R-porosty vlhkých luk *Angelico-Cirsietum oleracei*



Plocha R-vlhké poloptirozené loučky v potočním aluvii



Plocha S-kulturní až polokulturní svěží louka v OP



Plocha T-nitrofilní lada pod hrází rybníka