

**Plán péče
o
přírodní památku
STARÁ JIZERA**



na období

2022-2031

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

schváleno protokolem č.j. ze dne

*Ing. Simona Jandurová
vedoucí odboru životního prostředí
a zemědělství*

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	1039
kategorie ochrany:	přírodní památka
název území:	Stará Jizera
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	vyhláška
orgán, který předpis vydal:	Okresní národní výbor Mladá Boleslav
číslo předpisu:	neuvedeno
datum platnosti předpisu:	26.6.1987
datum účinnosti předpisu:	1.7.1987

1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

kraj:	Středočeský kraj
okres:	Mladá Boleslav
obec s rozšířenou působností:	Mladá Boleslav
obec s pověřeným obecním úřadem:	Mladá Boleslav
obec:	Benátky nad Jizerou, Brodce, Horky nad Jizerou
katastrální území:	Brodce nad Jizerou, Horky nad Jizerou, Dražice

Příloha č. M1:

Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: 642126 HORKY NAD JIZEROU

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
386		vodní plocha	vodní nádrž přírodní	229	9801	9801
Celkem						9801

Katastrální území: 612685 BRODCE NAD JIZEROU

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
1003		vodní plocha	zamokřená plocha	10001	219	219
1004/1		vodní plocha	zamokřená plocha	10001	1129	1129
1004/2		ostatní plocha	neplodná půda	223	533	533
1004/3		vodní plocha	zamokřená plocha	176	985	985
1004/4		vodní plocha	zamokřená plocha	223	680	680
1004/5		vodní plocha	zamokřená plocha	176	432	432
1004/6		vodní plocha	zamokřená plocha	176	110	110
1004/7		vodní plocha	zamokřená plocha	176	516	516
1004/8		ostatní plocha	neplodná půda	176	441	441
1004/9		ostatní plocha	neplodná půda	176	853	853
1005/7		vodní plocha	zamokřená plocha	10001	216	216
1009/4		ostatní plocha	neplodná půda	344	9084	9084
Celkem						15198

Výměra přírodní památky zjištěná z aktuálního stavu katastru nemovitostí (2,4999 ha) nekoresponduje s výměrou uvedenou ve vyhlášce o zřízení, tj. 2,54 ha. Nepřesnosti mohly vzniknout tím, že území bylo vyhlášeno na parcelách pozemkového katastru (PK), zatímco současné mapy evidují pozemky už jen v katastru nemovitostí (KN), v části území také došlo k rozdělení pozemků.

Ochranné pásmo zvláště chráněné území:

Katastrální území: 642126 HORKY NAD JIZEROU

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
429		vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	167	42038	17879
379		ostatní plocha	neplodná půda	167	691	691
381		ostatní plocha	neplodná půda	229	6837	6837
387		trvalý travní porost		229	4963	4963
388/1		orná půda		229	119396	119396
388/2		trvalý travní porost		229	69808	69808
388/3		trvalý travní porost		229	40877	40877
388/4		trvalý travní porost		229	1998	1998
388/5		trvalý travní porost		208	3130	3130
429		vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	167	42038	17879
379		ostatní plocha	neplodná půda	167	691	691
381		ostatní plocha	neplodná půda	229	6837	6837
387		trvalý travní porost		229	4963	4963
388/1		orná půda		229	119396	119396
388/2		trvalý travní porost		229	69808	69808
388/3		trvalý travní porost		229	40877	40877
388/4		trvalý travní porost		229	1998	1998
388/5		trvalý travní porost		208	3130	3130
Celkem						265579

Katastrální území: 612685 BRODCE NAD JIZEROU

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
969		ostatní plocha	neplodná půda	126	1039	1039
1000		trvalý travní porost		10	644	644
1001		trvalý travní porost		698	4776	4776
1005/1		trvalý travní porost		811	4166	4166

1005/4		trvalý travní porost		341	2987	2987
1005/5		trvalý travní porost		390	3000	3000
1008/1		ostatní plocha	neplodná půda	331	249	249
1008/2		ostatní plocha	neplodná půda	89	206	206
1008/3		ostatní plocha	neplodná půda	365	94	94
1012		trvalý travní porost		176	2982	2982
1013		trvalý travní porost		176	784	784
1014/1		trvalý travní porost		666	1493	1493
1014/2		trvalý travní porost		176	708	708
1023		trvalý travní porost		676	3597	3597
1026/1		trvalý travní porost		10	1888	1888
1026/2		vodní plocha	zamokřená plocha	60000	2449	2449
1026/3		trvalý travní porost		176	3212	3212
1026/4		trvalý travní porost		223	3638	3638
1026/5		trvalý travní porost		176	11763	11763
1026/6		trvalý travní porost		10	1618	1618
1026/7		trvalý travní porost		331	3039	3039
1026/8		trvalý travní porost		89	3071	3071
1026/9		trvalý travní porost		365	3693	3693
1026/10		trvalý travní porost		886	10631	10631
1026/11		trvalý travní porost		834	5158	5158
1026/12		trvalý travní porost		124	3190	3190
1026/13		trvalý travní porost		811	3858	3858
1026/14		trvalý travní porost		698	5091	5091
1026/15		trvalý travní porost		698	4719	4719
1026/16		trvalý travní porost		834	1339	1339
1026/17		trvalý travní porost		666	1385	1385
1026/18		trvalý travní porost		459	2432	2432
1026/19		trvalý travní porost		378	3098	3098

1026/20		trvalý travní porost		811	6910	6910
1026/21		trvalý travní porost		124	284	284
1026/22		trvalý travní porost		472	158	158
1026/23		trvalý travní porost		280	520	520
1026/24		trvalý travní porost		280	48	48
1026/25		trvalý travní porost		280	137	137
1026/26		trvalý travní porost		835	963	963
1026/27		trvalý travní porost		263	2736	2736
1026/28		trvalý travní porost		176	26	26
1026/29		trvalý travní porost		965	22	22
1032/1		trvalý travní porost		666	4316	4316
1033/1		orná půda		472	220	220
1033/2		orná půda		124	212	212
1033/3		orná půda		280	399	399
1033/4		orná půda		280	2466	2466
1033/5		orná půda		280	7065	7065
1033/6		orná půda		965	2120	2120
1033/7		orná půda		378	82	82
1033/8		orná půda		459	365	365
1033/9		orná půda		666	521	521
1033/10		orná půda		834	620	620
1033/11		orná půda		698	190	190
1033/12		orná půda		698	135	135
1033/13		orná půda		124	112	112
1033/14		orná půda		835	12	12
1036		orná půda		472	1386	1386
1037		orná půda		124	1607	1607
1040/5		ostatní plocha	neploďná půda	448	530	530
1040/6		ostatní plocha	neploďná půda	448	239	239
1047/1		ostatní plocha	neploďná půda	811	391	391
1047/2		ostatní plocha	neploďná půda	676	396	396
1047/3		ostatní plocha	neploďná půda	834	172	172
1047/4		ostatní plocha	neploďná půda	666	260	260
1047/5		ostatní plocha	neploďná půda	378	34	34
1047/6		ostatní plocha	neploďná půda	459	103	103
1047/7		ostatní plocha	neploďná půda	378	28	28
1258/1		vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	166	47753	19879
1258/2		vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	344	58	58

1258/3		vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	166	500	500
1258/4		vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	138	150	150
1046		trvalý travní porost		676	8481	8481
Celkem						166850

Katastrální území: 632147 DRAŽICE

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
429		vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	167	42038	17879
379		ostatní plocha	neplodná půda	167	691	691
381		ostatní plocha	neplodná půda	229	6837	6837
387		trvalý travní porost		229	4963	4963
388/1		orná půda		229	119396	119396
388/2		trvalý travní porost		229	69808	69808
388/3		trvalý travní porost		229	40877	40877
388/4		trvalý travní porost		229	1998	1998
388/5		trvalý travní porost		208	3130	3130
429		vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	167	42038	17879
379		ostatní plocha	neplodná půda	167	691	691
381		ostatní plocha	neplodná půda	229	6837	6837
387		trvalý travní porost		229	4963	4963
388/1		orná půda		229	119396	119396
388/2		trvalý travní porost		229	69808	69808
388/3		trvalý travní porost		229	40877	40877
388/4		trvalý travní porost		229	1998	1998
388/5		trvalý travní porost		208	3130	3130
Celkem						8107

Příloha č. M2:

Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha	OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v ha
lesní pozemky				
vodní plochy	1,4088	4,0915	zamokřená plocha	
			rybník nebo nádrž	
			vodní tok	1,4088
trvalé travní porosty		25,1444		
orná půda		13,6908		
ostatní zemědělské pozemky				
ostatní plochy	1,0911	1,1269	neplodná půda	1,0911
			ostatní způsoby využití	
zastavěné plochy a nádvoří				
plocha celkem	2,4999	44,0536		

1.5 Překryv území s jiným typem ochrany

národní park: ---
chráněná krajinná oblast (včetně zóny): ---
překryv s jiným typem ochrany: ---

mezinárodní statut ochrany: ---

Natura 2000

ptačí oblast: ---
evropsky významná lokalita: ---

Příloha č. M1:

Orientační mapa s vyznačením území

1.6 Kategorie IUCN

III - přírodní památka nebo prvek

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Ochrana mokřadního biotopu slepých ramen Jizery.

1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav

Současný stav ochrany je shodný s předmětem ochrany podle zřizovacího předpisu – i nadále se jedná o zachovalá mokřadní společenstva rostlin a živočichů vázaných na fragmenty dvou slepých ramen Jizery.

A. ekosystémy

ekosystém**	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod (V1)	60	Společenstva ponořených nebo plovoucích vodních rostlin v tůni Podkova.	a
Makrofytní vegetace mělkých stojatých vod (V2)	10	Makrofytní vegetace rozvinutá hlavně v tůni Podkova.	a
Rákosiny eutrofních stojatých vod (M1.1)	10	Společenstvo lemující břeh tůně Měsíc, u Podkovy jen roztroušeně.	a
Mezotrofní vegetace bahnitých substrátů (M1.6)	5	Vegetace rostoucí v polozazemněných částech tůně Podkova a na bahnitých březích.	a
Vegetace vysokých ostríc (M1.7)	5	Bažinatá vegetace při březích obou tůní, větší pás u Měsíce. V mozaice s rákosinami.	a
Měkké luhy nížinných řek (L2.4)	10	Stromové porosty na břehu obou tůní, část ZCHÚ v blízkosti Měsíce.	a

*kód předmětu ochrany:

a = předmět ochrany spadá pod definici předmětu ochrany dle zřizovacího předpisu ZCHÚ

b = předmět ochrany překrývající se EVL/PO (v závorce je uveden kód stanoviště dle vyhl. č. 166/2005 Sb., hvězdičkou (*) jsou označena prioritní stanoviště a druhy)

c = další významný ekosystém nebo jeho složka, který je navržen k doplnění mezi předměty ochrany ZCHÚ (viz i kap. 3.4)

**Vegetační jednotky jsou uvedeny podle práce Chytrý a kol. (2010).

1.8 Cíl ochrany

Zachování charakteristických mokřadních a vodních společenstev rostlin a živočichů vázaných na nívné ekosystémy.

A. ekosystémy

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod (V1)	<i>Zachování přirozené morfologie tůní s dostatkem vhodných mezohabitátů pro rozmnožování vodních živočichů.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • přítomnost makrofyt ve vodním sloupci • zastoupení vzácných druhů z červeného seznamu ohrožených druhů
Makrofytní vegetace mělkých stojatých vod (V2)	<i>Zachování přirozené morfologie tůní s dostatkem vhodných mezohabitátů pro rozmnožování vodních živočichů. Rybářské hospodaření podporující přirozenou druhovou skladbu makrofytní vegetace.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • rozloha ekosystému • přítomnost makrofyt ve vodním sloupci • zastoupení vzácných druhů z červeného seznamu ohrožených druhů
Rákosiny eutrofních stojatých vod (M1.1)	<i>Ekosystém alespoň v současné době ponechaný samovolnému vývoji, v případě jeho šíření bude nutné přistoupit k jeho omezení.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • přítomnost ekosystému
Mezotrofní vegetace bahnitých substrátů (M1.6)	<i>Ekosystém ponechaný samovolnému vývoji.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • rozloha ekosystému • zastoupení vzácných druhů z červeného seznamu ohrožených druhů
Vegetace vysokých ostřic (M1.7)	<i>Ekosystém ponechaný samovolnému vývoji.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • přítomnost ekosystému
Měkké luhy nížinných řek (L2.4)	<i>Ekosystém ponechaný samovolnému vývoji a odpovídající stupni přirozenosti „les přírodní“.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • rozloha ekosystému • klasifikace stupně přirozenosti „les přírodní“

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

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů

2.1.1.A Geologie a pedologie

Geologický podklad tvoří středoturonské slinité a vápnité pískovce České křídové tabule. Ty vycházejí na povrch v místech boční eroze Jizery (na svazích údolí). Převážná část území je překryta čtvrtohorními sedimenty – v nivě to jsou holocénní náplavy, na svazích a plošinách vápnité sprašové hlíny.

Převažujícím půdním typem je hnědozem, v zaplavovaných územích to jsou nivní půdy.

2.1.1.B Klimatické poměry

Klimaticky (Quitt 1971) je studovaná plocha řazena do teplé oblasti T2. Vybrané klimatické ukazatele zájmového území jsou uvedeny v tabulce 1.

Tab. 1. Vybrané klimatické charakteristiky (Quitt 1971):

Klimatické charakteristiky	Hodnota
Počet letních dnů	50–60
Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	160–170
Počet mrazových dnů	100–110
Počet ledových dnů	30–40
Průměrná teplota v lednu	-2– -3
Průměrná teplota v červenci	18–19
Průměrná teplota v dubnu	8–9
Průměrná teplota v říjnu	7–9
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90–100
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350–400
Srážkový úhrn v zimním období	200–300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40–50
Počet dnů zamračených	120–140
Počet dnů jasných	40–50

2.1.1.C Geomorfologie a reliéf

Přírodní památku tvoří tři oddělené části – pozůstatky bývalých (a do různé míry zazemněných) ramen Jizery dokumentující dynamiku toku. Větší tůň, zvaná Stará Jizera, Horecká tůň nebo také Podkova leží na vnitřní straně meandru. Menší tůň nazývaná Měsíc se

nachází na vnější straně meandru pod silnicí. Mezi Měsícem a Jizerou se nachází bezvodá deprese zarostlá keři. Tůně se nacházejí mezi Horkami nad Jizerou a Dražicemi, mezi výrazným (místy až skalnatým) svahem a silnicí spojující Benátky nad Jizerou a Brodce. Součástí území je rozsáhlé ochranné pásmo v nivě řeky Jizery. Řeka zde tvoří výrazný meandr ve tvaru „U“ v celé šíři nivy, široké cca 500 m.

Nadmořská výška se pohybuje v rozmezí 191–194 m n. m.

Podle geomorfologického členění ČR (LOŽEK & kol. 2005) náleží zájmová oblast k celku VIB2 Jizerská tabule, podcelku Dolnojizerská tabule a okrsku Benátská kotlina.

Podle biogeografického členění České republiky (Culek 1996) je území součástí Benátského bioregionu (1.4).

2.1.2 **Biota**

2.1.2.A Fytogeografie

Fytogeograficky (podle Skalického in HEJNÝ & SLAVÍK 1988) území spadá do Českého termofytika, do fytogeografického okresu 12. Dolní Pojizeří.

Tento okres je součástí extrazonální oblasti teplomilné vegetace a květeny (převážně submeridionálního vegetačního pásma) v rámci temperátního pásma. Jako oblast termofytika zaujímá území převážné části planárního a kolinního stupně. Sem patří starosídelní oblast, kde došlo od neolitu k trvalému odlesnění, a tak ke konzervaci stepních půd a nelesní vegetace a flóry. Toto území se téměř kryje s rozšířením vápnicých spraší.

2.1.2.B Potenciální přirozená vegetace území

Pojem potenciální přirozená vegetace znamená vegetaci, která by pokrývala území v případě, že by nebylo ovlivněno činností člověka. Mapovaná skladba vegetace je optimálním cílovým stavem, který je v rovnováze s abiotickými podmínkami prostředí, proto jde o výchozí data pro návrh druhové skladby dřevin pro přírodě blízké lesní porosty.

Rekonstrukcí přirozené vegetace na území České republiky se zabývala Z. Neuhäuslová a kolektiv (1998). Podle ní by se v širším pásu podél toku Jizery nacházela střemchová jasenina (*Pruno-Fraxinetum*), místy v komplexu s mokřadními olšinami (*Alnion glutinosae*). Do ochranného pásma by potom zasahovala lípová doubrava (*Tilio-Betuletum*) a černýšová dubohabřina (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*).

2.1.2.C Rostliny a vegetace

Vlastní přírodní památku tvoří především vodní plochy tůní Podkova a Měsíc, která odpovídá vegetační jednotce V1 Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, svazu *Nymphaeion albae*. Zastoupen je především stulík žlutý (*Nuphar lutea*), z plovoucích druhů okřehek menší (*Lemna minor*) a závitka mnohokořenná (*Spirodela polyrhiza*). Pravděpodobný je výskyt také okřehek trojbrázdého (*Lemna trisulca*), stolístku klasnatého (*Myriophyllum spicatum*), růžkatce ostnitého (*Ceratophyllum demersum*) a rdesnu vzplývavého (*Potamogeton natans*; Stachová & Šorf 2008). Z dalších druhů zde rostou rdesno obojživelné (*Persicaria amphibia*) a vodňanka žabí (*Hydrocharis morsus-ranae*). V této vegetaci v minulosti rostl také leknín bělostný (*Nymphaea candida*; Petříček 1986).

Méně zazemněná části tůň Podkova hostí vegetační jednotku makrofytní vegetace mělkých stojatých vod (biotop V2), svazu *Ranunculion aquatilis*. Zaznamenán zde byl lakušník okrouhlý (*Batrachium circinatum*), hvězdoš (*Callitriche* sp.), halucha vodní (*Oenanthe aquatica*) a rukev obojživelná (*Rorippa amphibia*). Uváděny jsou i některé další druhy, jejichž výskyt je pravděpodobný: lakušník vodní (*Batrachium aquatile*), šmel okoličnatý (*Butomus umbellatus*), šípatka střelovitá (*Sagittaria sagittifolia*) a zevar jednoduchý (*Sparganium emersum*; Stachová & Šorf 2008). Pravděpodobně již vyhynulá je žebratka bahenní (*Hottonia palustris*; Petříček 1986).

Rákosiny (svaz *Phragmition communis*; biotop M1.1) jsou zastoupeny především na březích tůň Měsíc. Jejich součástí je rákos obecný (*Phragmites australis*) a chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*). Objevují se v nich ale také orobinec širolistý (*Typha latifolia*; Stachová & Šorf 2008). Mezi běžné diagnostické druhy patří kosatec žlutý (*Iris pseudacorus*), karbinec evropský (*Lycopus europaeus*), šišák vroubkovaný (*Scutellaria galericulata*), opletník plotní (*Calystegia sepium*) a žabník jitrocelový (*Alisma plantago-aquatica*).

Mezotrofní vegetace bahnitých substrátů (biotop M1.6), zařaditelná do sv. *Carici-Rumicion hydrolapathi*, je vyvinuta v koncových částech tůň Podkova, ale také pod elektrickým vedením tůň Měsíc. Z významnějších druhů zde rostou blatouch bahenní (*Caltha palustris*), ostřice nedošáchor (*Carex pseudocyperus*), ostřice měchýřkatá (*Carex vesicaria*), lilek potměchuť (*Solanum dulcamara*). Větší zastoupení má stulík žlutý (*Nuphar lutea*), dále dvouzubec nicí (*Bidens cernua*), skřípina lesní (*Scirpus sylvaticus*), kyprej vrbice (*Lythrum salicaria*) nebo sítina rozkladitá (*Juncus effusus*).

Vegetace vysokých ostřic (biotop M1.6), sv. *Magnocaricion elatae*, byla zjištěna v mozaice a rákosinami u tůň Měsíc. Tvoří přechodové pásmo s okolními loukami. Mezi významněji zastoupené druhy patří ostřice měchýřkatá (*Carex vesicaria*), ostřice liščí (*Carex vulpina*) a ostřice štíhlá (*Carex acuta*).

Na břehové porosty tůň navazují mokřadní vrbiny (biotop K2.1), zařaditelné do sv. *Salicion albae*. Objevuje se v nich vrba košíkářská (*Salix viminalis*), vrba trojmužná (*S. triandra*) a vrba popelavá (*S. cinerea*), v podrostu s chmelem otáčivým (*Humulus lupulus*).

Velmi zajímavé jsou louky v ochranném pásmu, které zejména v okolí tůň Měsíc mají charakter kontinentálních zaplavovaných luk (biotop T1.7), sv. *Deschampsion cespitosae*. Vyskytují se v nich četné ochrannářsky významnější druhy, jako je rozrazil dlouholistý (*Veronica maritima*), svízel severní (*Galium boreale*), česnek hranatý (*Allium angulosum*), oman vrbolistý (*Inula salicina*) a olešník kmínolistý (*Selinum carvifolia*).

Louky v ochranném pásmu v okolí tůň Podkova nejsou aktuálně udržované a představují degradovanou fázi vlhkých pcháčovských luk (biotop T1.4), sv. *Deschampsion cespitosae*. Zaznamenáno bylo větší množství diagnostických druhů: byly zaznamenány psárka luční (*Alopecurus pratensis*), řeřišnice luční (*Cardamine pratensis*), metlice trsnatá (*Deschampsia cespitosa*), kostřava luční (*Festuca pratensis*), kakost luční (*Geranium pratense*), popenec obecný (*Glechoma hederacea*), medyněk vlnatý (*Holcus lanatus*), hrachor luční (*Lathyrus pratensis*), lipnice luční (*Poa pratensis*), lipnice obecná (*Poa trivialis*), pryskyřník prudký (*Ranunculus acris*), krvavec toten (*Sanguisorba officinalis*) a kostival lékařský (*Symphytum officinale*).

Břehové porosty Jizery v ochranném pásmu mají charakter měkkých luhů nížinných řek (biotop L2.4). Dominantu tvoří vrba křehká (*Salix fragilis*), objevuje se i jilm vaz (*Ulmus laevis*). V keřovém patře je zastoupena vrba trojmužná (*S. triandra*), vrba košíkářská (*S. viminalis*) nebo brslen evropský (*Euonymus europaea*). V bylinném patře jsou z dominantních druhů zastoupeny ostřice štíhlá (*Carex acuta*), chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*) a kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*). Z dalších významnějších druhů biotopu to jsou opletník plotní (*Calystegia sepium*), opletka křovištní (*Fallopia dumetorum*), popenec obecný

(*Glechoma hederacea*), hluchavka skvrnitá (*Lamium maculatum*), lipnice obecná (*Poa trivialis*) a kostival lékařský (*Symphytum officinale*).

2.1.2.D Živočichové

Z hlediska výskytu bezobratlých se území v poslední době věnovali Vohralík a kol. (2020), kteří na Staré Jizeře (resp. na nekosené louce v bezprostřední blízkosti Horecké tůně) zjišťovali výskyt mravenců. Nalezli zde běžnější druhy *Myrmica rubra*, *Myrmica ruginodis*, *Temnothorax affinis*, *Dolichoderus quadripunctatus*, *Lasius brunneus*, *Lasius emarginatus*, *Lasius platythorax* a *Camponotus fallax*.

Co se týče obojživelníků, tak chráněné území jako celek naplňuje veškeré podmínky pro jejich prosperitu a umožňuje řadě druhů uplatňovat jejich životní strategie. Potvrzené druhy jsou pro území zcela charakteristické a typické. Přesto je početnost populací u všech přítomných druhů velmi nízká. Lze také konstatovat, že místní přírodní i abiotické parametry splňují životní podmínky pro další druhy, zejména čolků. Ti však nebyli potvrzeni na žádné z vodních ploch.

K reprodukčnímu procesu docházelo netypicky, s výraznými časovými prolukami. V případě ropuchy obecné byla zaznamenána hromadná migrace se zpožděním a probíhala až v první polovině května. Větší část adultních jedinců se stahovala z lesního celku na východě říční nivy. Zde byla potvrzena zvýšená migrace při přechodu silnice č. 610. Úsek průjezdu okrajem lesního porostu v délce cca 1 km je rizikovou zónou při jarní migraci tohoto druhu.

Populace skokana hnědého se zdá být na samé hranici udržitelnosti, rovněž zastoupení skokana štíhlého je podle počtu nakladených snůšek značně nízká. V případě zelených skokanů se patrně jedná o druh *Pelophylax ridibundus*, početní stav je rovněž na spodní hranici životaschopnosti.

Vývoj obojživelníků je nepříznivý. V lokalitě tůně Měsíc byly v květnu nalezeny snůšky v jihovýchodní části tůně. Tato část během června vysychala, larvální vývoj byl proto neúspěšný. K redukci obojživelníků nepřispívají jen neutěšené vodohospodářské podmínky, ale také poměrně silný predáčnický tlak, zejména kachny divoké. Tento druh trvale využívá právě stanoviště se snůškami žab a s velkou pravděpodobností je decimuje. Protože je možné porovnat pozici obojživelníků v dané lokalitě s jejich stavem v roce 2003 (byl zde proveden průzkum pro tehdejší Okresní úřad v Mladé Boleslavi), je možné konstatovat velmi citelné a markantní snížení populační dynamiky u všech současných druhů. Mimo tyto druhy zde byl zaznamenán výskyt kuňky obecné (*Bombina bombina*), ropuchy zelené (*Bufo viridis*), čolka obecného (*Lissotriton vulgaris*) a čolka velkého (*Triturus cristatus*).

Vývoj populací obojživelníků se doporučuje sledovat intenzivně v dalších letech.

V lokalitě je dominantním druhem užovka obojková. Její stav a populační trend je značně vázaný přítomností obojživelníků, jako základní trofické struktury. Celkem bylo nalezeno jen několik jedinců. Ještěrka obecná je svým plošným výskytem i početností velmi omezená. Důvodem může být mj. přítomnost bažanta obecného, jako primárního predátora. Populaci mohou také ovlivňovat zemědělské práce, kosení zejména trávy. Plazi nepatří v lokalitě přírodní památky k výrazným živočišným skupinám.

Z obratlovců tvoří ptáci nejpočetnější zoologickou skupinu. Zaznamenáno bylo celkem 38 druhů. Základ tvoří drobní pěvci, přiměřený je počet dravců, dominantou jsou druhy hmyzožravé. Celkově je celá skupina biologicky vyvážená, primárně váže zájmové území většinu potvrzených druhů.

2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
CÉVNATÉ ROSTLINY (<i>Tracheofyta</i>)**			
česnek hranatý (<i>Allium angulosum</i>)	SO	NT, C3	2 trsy
lakušník okrouhlý (<i>Batrachium circinatum</i>)		NT, C3	hojně v rameni Podkova
šmel okoličnatý (<i>Butomus umbellatus</i>)		NT, C4a	aktuálně nepotvrzeno (v minulosti – 16.6.2005 – zjištěno několik trsů v SZ cípu Podkovy), cca 15 trsů uvádí Stachová & Šorf (2008), pravděpodobně zde stále roste
ostřice nedošáchor (<i>Carex pseudocyperus</i>)		NT, C4a	1 trs na břehu tůně Podkova
plamének přímý (<i>Clematis recta</i>)	O	NT, C3	dubohabrové háje na svazích údolí Jizery (Petříček 1986)
voďanka žabí (<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>)		VU, C2b	zjištěna vzácně v SZ části Podkovy
oman vrbolistý (<i>Inula salicina</i>)		NT, C4a	na ploše 1×3 m, louka východně od tůně Měsíc
kosatec sibiřský (<i>Iris sibirica</i>)	SO	VU, C3	louka uvnitř tůně Podkova, poblíž vody, vedle <i>I. pseudacorus</i> (Paukertová 2019)
okřehek trojbrázdý (<i>Lemna trisulca</i>)		LC, C3	rameno Podkova (Petříček 1986)
Leknín bělostný (<i>Nymphaea candida</i>)	SO	EN, C1b	několik trsů, rameno Podkova (Petříček 1986)
prvosěnka jarní (<i>Primula veris</i>)		LC, C4a	dubohabrové háje na svazích údolí Jizery (Petříček 1986)
rozrazil dlouholistý (<i>Pseudolysimachion maritimum</i>)		VU, C3	vzácný až vzácně roztroušený, lokálně souvislejší porosty, na louce severně od tůně Měsíc
krtičník křídlatý (<i>Scrophularia umbrosa</i>)		NT, C4a	břeh tůně Podkova
koromáč olešníkovaný (<i>Silaum silaus</i>)		NT, C3	louka V a SV tůně Měsíc, několik exemplářů v louce a též na cestě (Paukertová 2019)
kostival český (<i>Symphytum bohemicum</i>)	O	EN, C2t	vlhké až podmáčené louky v nivě (Petříček 1986), vzácně na louce v okolí tůně Měsíc

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
žlutoucha lesklá (<i>Thalictrum lucidum</i>)		NT, C3	vlhké až podmáčené louky v nivě (Petříček 1986), vzácně na zaplavované louce u tůň Měsíc
jilm vaz (<i>Ulmus laevis</i>)		LC, C4a	roztrošeně, pobřežní porosty Jizery
BEZOBRATLÍ			
Listonožky (<i>Notostraca</i>)			
<i>Triopsidae</i>			
listonoh jarní (<i>Lepidurus apus</i>)	KO	CR	1 exemplář nalezený v mokřině pod elektrickým vedením, v místě bývalé tůň mezi Měsícem a řekou Jizerou
Brouci (<i>Coleoptera</i>)			
střevlík Ulrichův (<i>Carabus ulrichi</i>)	O	NT	vlhká stanoviště (uvádí Stachová & Šorf 2008)
Motýli (<i>Lepidoptera</i>)			
ohniváček černočárný (<i>Lycaena dispar</i>)	SO	Natura 2000: A	louky severně od tůň Měsíc (pozorován samec i samice)
OBRATLOVCI (<i>Vertebrata</i>)			
Obojživelníci (<i>Amphibia</i>)			
čolek obecný (<i>Triturus vulgaris</i>)	SO	VU	uváděno několik desítek jedinců v mrtvých ramenech a jejich okolí (Stachová & Šorf 2008), aktuálně nepotvrzen
skokan hnědý (<i>Rana temporaria</i>)		VU	Jednotky, 2× snůška
skokan štíhlý (<i>Rana dalmatina</i>)	SO	NT	Do 20 adultních exemplářů, 6× snůška
skokan skřehotavý (<i>Rana ridibunda</i>)	KO	NT	desítky, slepá ramena a jejich okolí (Stachová & Šorf 2008)
Skupina zelených skokanů <i>Pelophylax esculentus complex</i>	KO, SO	NT	Cca 30 adultních exemplářů, s větší pravděpodobností se jednalo o skokana skřehotavého (<i>Rana ridibunda</i>)
ropucha obecná (<i>Bufo bufo</i>)	O	VU	stovky, okolí ramen, ve vodě jenom v době rozmnožování (Stachová & Šorf 2008), aktuálně do 60 adult. ex.

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
Plazi (<i>Reptilia</i>)			
užovka obojková (<i>Natrix natrix</i>)	O	NT	slepá ramena a jejich blízké okolí, do 20 exemplářů různého stáří, tůně Podkova, Měsíc
ještěrka obecná (<i>Lacerta agilis</i>)	SO	NT, Natura 2000: B	břehy ramen a tůní, okolní porosty, Kolem 10–20 ex., primárně okolo tůně Měsíc
Ptáci (<i>Aves</i>)			
krahujec obecný (<i>Accipiter nisus</i>)	SO	VU	uvádí Stachová & Šorf (2008)
rákosník obecný (<i>Acrocephalus scirpaeus</i>)		LC	sezónnní a hnízdní druh
ledňáček říční (<i>Alcedo atthis</i>)	SO	VU	spíše vzácný druh, hnízdí
mlynařík dlouhoocasý (<i>Aegithalos caudatus</i>)		LC	ojedinělý hnízdní druh
kachna divoká, březnačka (<i>Anas platyrhynchos</i>)		LC	stálý a běžný druh, hnízdí
káně lesní (<i>Buteo buteo</i>)		LC	časté přelety
stehlík obecný (<i>Carduelis carduelis</i>)		LC	běžný hnízdní druh
moták pochop (<i>Circus aeruginosus</i>)	O	LC	častý pobyt, hnízdění neprokázáno, tůň Měsíc
dlask tlustozobý (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)		LC	sezónní druh, hnízdění nepotvrzeno
krkavec velký (<i>Corvus corax</i>)	O	NT	časté přelety, nehnízdí
kukačka obecná (<i>Cuculus canorus</i>)		LC	sezónní druh, potvrzen jen akusticky
sýkora modřinka (<i>Cyanistes caeruleus</i>)		LC	běžný hnízdní druh
holub hřivnáč (<i>Columba palumbus</i>)		LC	běžný hnízdní druh
strakapoud velký (<i>Dendrocopus major</i>)		LC	spíše ojedinělý, hnízdění nepotvrzeno
strnad obecný (<i>Emberiza citrinella</i>)		LC	běžný hnízdní druh

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
červenka obecná (<i>Erithacus rubecula</i>)		LC	běžný hnízdní druh
poštolka obecná (<i>Falco tinnunculus</i>)		LC	časté zálety
bažant obecný (<i>Fasianus colchicus</i>)		LC	stálý hnízdní druh
pěnkava obecná (<i>Fringilla coelebs</i>)		LC	ojedinělý hnízdní druh
slípka zelenonohá (<i>Gallinula chloropus</i>)		LC	ojedinělý hnízdní druh
sojka obecná (<i>Garrulus glandarius</i>)		LC	spíše běžný, hnízdění nepotvrzeno
sedmihlášek hajní (<i>Hyppolais icterina</i>)		LC	vzácný hnízdní druh
slavík obecný (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	O	LC	vzácný hnízdní druh, tůň Podkova
slavík tmavý (<i>Luscinia luscinia</i>)	SO	NA	uvádí Stachová & Šorf (2008)
morčák velký (<i>Mergus merganser</i>)	KO	CR	vzácný druh, hnízdění nepotvrzeno, tůň Podkova
žluva hajní (<i>Oriolus oriolus</i>)	SO	LC	sezónní druh, hnízdění nepotvrzeno, tůň Podkova
sýkora koňadra (<i>Parus major</i>)		LC	běžný hnízdní druh
sýkora lužní (<i>Parus montanus</i>)		LC	ojedinělý hnízdní druh
sýkora uhelníček (<i>Periparus ater</i>)		LC	ojedinělý hnízdní druh
budníček menší (<i>Phylloscopus collybita</i>)		LC	běžný hnízdní druh
straka obecná (<i>Pica pica</i>)		LC	běžný druh, hnízdění nepotvrzeno
žluna zelená (<i>Picus viridis</i>)		LC	občasný druh, hnízdění nepotvrzeno
moudivláček lužní (<i>Remiz pendulinus</i>)	O	VU	uvádí Stachová & Šorf (2008)
brhlík lesní (<i>Sitta europaea</i>)		LC	spíše běžný druh, hnízdí
pěnice černohlavá (<i>Sylvia atricapilla</i>)		LC	spíše ojedinělý druh, hnízdí

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
špaček obecný (<i>Sturnus vulgaris</i>)		LC	sezónně běžný druh, hnízdí
hrdlička zahradní (<i>Streptopelia decaocto</i>)		LC	ojedinělý druh, hnízdění nepotvrzeno
kos černý (<i>Turdus merula</i>)		LC	běžný hnízdní druh
drozd zpěvný (<i>Turdus philomelos</i>)		LC	ojedinělý hnízdní druh
drozd kvíčala (<i>Turdus pilaris</i>)		LC	sezónní druh, hnízdění nezjištěno
střízlík obecný (<i>Troglodytes troglodytes</i>)		LC	ojedinělý hnízdní druh
Savci (Mammalia)			
krtek obecný (<i>Talpa europaea</i>)		LC	1 exemplář nalezený u tůně Podkova, u červeně značené cesty

* dle červených seznamů ČR:

Vysvětlivky a použité zkratky

(podle Plesník et al. 2003, Farkač et al. 2005, Grulich 2012, Grulich et Chobot 2017):

KO – kriticky ohrožený druh, **SO** – silně ohrožený druh, **O** – ohrožený chráněný, druh se zvláštní ochranou podle zákona č. 114/1992 Sb. a vyhlášky 395/1992 Sb.,

CR – kriticky ohrožený taxon, **EN** – ohrožený taxon, **VU** – zranitelný taxon, **NT** – téměř ohrožený taxon, **LC** – málo dotčený taxon, **DD** – chybí údaje,

C2r – druh silně ohrožený, vyskytuje se na 6-20 lokalitách, populace jsou víceméně stabilní, nedochází k jejich výraznějšímu úbytku, **C2t** – druh silně ohrožený, předpokládá se úbytek 50–90 % historických lokalit, **C3** – druh ohrožený, **C4a** – vzácnější taxon vyžadující další pozornost – méně ohrožené a **C4b** – vzácnější taxon vyžadující další pozornost – dosud nedostatečně prostudované

Natura 2000: stupeň ohrožení podle vyhlášky č. 166/2005 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, v souvislosti s vytvářením soustavy Natura 2000, konkrétně **kategorie B**: druhy živočichů a rostlin vyžadující přísnou ochranu.

**Nomenklatura cévnatých rostlin je sjednocena podle práce Kaplan a kol. 2019.

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

a) ochrana přírody

Území bylo vyhlášeno Okresním národním výborem Mladá Boleslav vyhláškou ze dne 28. června 1987 (s účinností od 1. 7. 1987). Podkladem k tomuto vyhlášení byly mimo prověrek chráněných území a jejich návrhů, které probíhaly v letech 1983–85, také zpracovaná Květena údolí Jizery u Dražic (Petříček 1986). Jak se zde uvádí: „Vodní a mokřadní ekosystémy patří dnes obecně mezi nejohroženější díky regulacím vodních toků, odvodňováním pozemků lužních poloh, zavážením odpadky, ale i přirozeným zazemňováním sukcesí vegetace.“

Mapová příloha vymezuje potenciální návrh chráněného území jako souvislý celek jak v místech tůní, tak také v místech lučních porostů. Takový rozsah území má opodstatnění i dnes – zejména na loukách v okolí tůně Měsíc je velmi pěkně a reprezentativně vyvinut naturový biotop T1.7 Kontinentální zaplavované louky s dominantními porosty rozrazilu dlouholistého (*Veronica maritima*).

Podle leteckých snímků z 50. let 20. století byly některé menší části ochranného pásma zřejmě využívány také jako pole. Na navazujících leteckých snímcích jsou však již luční porosty, které jsou pravidelně koseny. Vzhledem k častému zaplavování nivy (inundační pásmo Jizery) byly pozemky častěji využívány jako louky a pastviny. Kosení probíhalo minimálně v části okolo tůně Měsíc, louky okolo tůně Podkova zřejmě v předchozím roce nebyly pokoseny – celkově působily méně udržovaným dojmem. Soliterní duby představují poslední zbytky původních lužních lesů, které byly při expanzi zemědělství vymýcovány.

b) zemědělské hospodaření

Louky v ochranném pásmu jsou sečeny, v minulosti zřejmě byly využívány jako pastviny. V roce 1996 bylo zaznamenáno rozorávání luk tvořících ochranný pás kolem tůně a mokřin (podobné aktivity ale zřejmě byly realizovány i podle leteckých snímků z 50. let 20. století). V každém případě tyto činnosti nejsou žádoucí. Jednak jsou louky cenné jako biotop, ve kterém rostou a žijí některé významné druhy rostlin a živočichů. Jednak zvyšují eutrofizaci vodních ploch. Ohrožují také okolní plochy šířením nitrofilních a ruderalních druhů.

c) rybářství

Rameno Podkova je využíváno ke sportovnímu rybolovu. Podrobně se rybářskému hospodaření věnovala Vojtíková (1999), která sledovala fyzikálně-chemické parametry, stav vegetace a společenstva zooplanktonu a dospěla k závěru, že stav rybí obsádky je uspokojivý.

Sportovní rybolov je zřejmě ideální alternativou a nejšetrnějším způsobem rybářského obhospodařování, protože může pomáhat v zamezení přirozeného přerybnění lokality zejména velikostně malými druhy planktivorních ryb (Stachová & Šorf 2008). Podobně Vojtíková (1999) uvádí, že rybářské využití přispívá ke zpomalení stárnutí ramene a je udržován koloběh látek v přírodě. Pro zpomalení sukcese a eutrofizace doporučuje, aby bylo buď rameno v rámci revitalizace zprůtočeno nebo provedeno odsátí sedimentu sacími bagry. Nicméně ve shodě se Stachovou & Šorfem (2008) se domnívám, že odbahnění tohoto ramene není žádoucí, vodní sloupec je relativně vysoký a současný stav předmět ochrany nijak neohrožuje.

d) myslivost

Lokalita spadá pod dvě honitny plošně oddělené tokem Jizery. Vnitřní strana meandru je součástí honitby 2115110022 Horky, vnější strana meandru je součástí honitby 2115110011 Brodce–Jizera. V lokalitě byla pozorována myslivecká zařízení – posed, krmné zařízení, roztroušeně zásypy pro zvěř. Negativní jevy nebyly pozorovány. Na území přírodní památky by nemělo docházet k odstřelům ptactva mimo výjimky udělené orgány ochrany přírody.

e) rekreace a sport

Území je stranou turistického zájmu a pouze k rameni Podkova vede turistická stezka. Ta je využívána spíše jen místními (kola, běh) a na vývoj území nepůsobí negativně.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

Plán péče o přírodní památku Stará Jizera na období 2009–2019 (zpracovali Stachová & Šorf 2008)

Územní plán obce Horky nad Jizerou se změnami.

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

Název rybníka (nádrže)	Stará Jizera (Horecká tůň, Podkova)
Katastrální plocha	0,9801 ha
Využitelná vodní plocha	cca 0,7 ha
Plocha litorálu	cca 0,3 ha
Průměrná hloubka	cca 0,8 ha
Maximální hloubka	1,5 m
Postavení v soustavě	–
Manipulační řád	není
Povolení k nakládání s vodami	–
Hospodářsko-provozní řád	není
Způsob hospodaření	sportovní revír
Intenzita hospodaření	extenzivní
Výjimka k aplikaci látek znečišťujících vodu	–
Uživatel rybníka	Český rybářský svaz, MO Benátky nad Jizerou
Rybářský revír	411156 Jizera 2 M – Kochánky
Správce rybářského revíru	Český rybářský svaz, MO Benátky nad Jizerou
Zarybňovací plán	č.j, ŽP – 2754/97 ze dne 21.1.1998; doba platnosti neurčena
Průtočnost – doba zdržení	–

Podrobně se rybářskému hospodaření věnovala Vojtíková (1999), která uvádí, že k zarybnění revíru bylo odouhlaseno Kapr K₂, K₃ 80 ks, lín L₂ 50 ks a štika 10 ks, mj. za podmínek zákazu hnojení tůň a využívání revíru pouze ke sportovnímu rybolovu.

Na základě rozborů vody a sledování vegetace doporučuje dopsat zarybňovací plán se zvýšením dravých ryb a to zarybněním sumcem velkým, který je méně vnímavý k deficitům kyslíku s dalším přehodnocením zarybňovacího plánu po delším období, kdy se bude sledovat vývoj rybích společenstev.

Dále uvádí, že na rameni Podkova jsou vzhledem k vysoké eutrofizaci vody přechodné deficitory kyslíku. Vysoká míra rozvoje řas a následně i zooplanktonu je patrná ze zabarvení vody a svědčí o ní i relativně nízký obsah dusíku a fosforu ve vodě.

Název rybníka (nádrže)	Měsíc
Katastrální plocha	0,4287 ha
Využitelná vodní plocha	cca 0,3 ha
Plocha litorálu	cca 0,1 ha
Průměrná hloubka	cca 0,5 ha
Maximální hloubka	1 m
Postavení v soustavě	–
Manipulační řád	není
Povolení k nakládání s vodami	–
Hospodářsko-provozní řád	není
Způsob hospodaření	–
Intenzita hospodaření	–
Výjimka k aplikaci látek znečišťujících vodu	–
Uživatel rybníka	–
Rybářský revír	–
Správce rybářského revíru	–
Zarybňovací plán	–
Průtočnost – doba zdržení	–

2.4.2 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky

Dílčí plocha A – tůň Podkova (Horecká tůň) nebo také tůň Stará Jizera

Nejzachovalejší a také nejhlubší rameno. V mělčích koncových cípech je vyvinuta vegetace bahnitých substrátů, na které navazuje makrofytní vegetace mělkých stojatých vod. Nejhlubší části tvoří makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod. Břehové porosty jsou vyvinuty v malé míře a jsou v nich zastoupeny rákosiny eutrofních stojatých vod.

Nachází se zde některé vzácné druhy, jako je voďanka žabí (*Hydrocharis morsus-ranae*), ostřice nedošáchor (*Carex pseudocyperus*), krtičník křídlatý (*Scrophularia umbrosa*) nebo šmel okoličnatý (*Butomus umbellatus*).

Uprostřed tůň se nachází louka, která má ruderalní charakter (s dominantní kopřivou dvoudomou).

Tůň je místem reprodukce obojživelníků (zejména její mělčí části).

Dílčí plocha B – tůň Měsíc

Menší z fragmentů ramen, které je tvořeno z několika částí. První část je lemována vrbovými křovinami s hladinou zarůstajícím okřehkem a závitkou mnohokořennou. Výrazněji se zde také uplatňují rákosiny eutrofních stojatých vod. Na ni navazuje část pod elektrickým vedením, která záhy v létě vysychá a má charakter mezotrofní vegetace bahnitých substrátů. Poslední části jsou lesní tůně zasahující do měkkého luhu nížinných řek. Při kraji plochy byl zaznamenán svízel severní (*Galium boreale*), kostival český (*Symphytum bohemicum*) a rozrazil dlouholistý (*Veronica maritima*).

Mokřadní část pod elektrickým vedením je místem reprodukce hnědých skokanů.

Dílčí plocha C – mokřadní vrbiny a olšiny na místě bývalého ramene

Mokřadní komplex olšin a vrbových porostů. Jedná se o pozůstatek bývalého ramene Jizery, které je ale vyschlé už od doby přípravy vyhlášení chráněného území (a zřejmě i dříve).

Pouze uprostřed ramene (kudy prochází elektrické vedení a z toho důvodu je taky tento úsek pravidelně vyřezáván) je velmi mělká mokřina, ve které byl v roce 2021 nalezen listonoh jarní. Východní část je zarostlá souvislým porostem nízkých vrb, západní část tvoří vrbiny a vzrostlé dřeviny (duby, babyky). Mezi oběma částmi (pod elektrickým vedením) je souvislý porost kopřiv.

Dílčí plocha D – louka s ruderalní bylinnou vegetací

Pravidelně zaplavovaná louka v těsném sousedství Jizery, jejím středem prochází dvoukolejná luční cesta. Předchozí plán péče (Stachová & Šorf 2008) ji uvádí jako vlhkou nivní louku, kterou je potřeba kosit. Součástí této plochy je ale především souvislý zápoj kopřivy dvoudomé. Tato plocha je podle leteckých snímků již s největší pravděpodobností kosena zemědělci současně s okolní loukou v ochranném pásmu.

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

Z hlediska péče byl od vyhlášení ve vlastní přírodní památce preferován konzervativní přístup – ve spolupráci s rybářským svazem byly pouze koseny břehy tůně Podkova (2x ročně) a vyřezáván rákos. Dále byl kontrolován stav značení. Tento způsob péče se v posledních cca 20 letech nezměnil. Kosena je navíc louka uvnitř tůně Podkova.

V rámci předchozího plánu péče bylo navíc doporučováno kosení vlhké louky na ploše D (jižně od tůně Měsíc). Ta je s největší pravděpodobností již kosena zemědělci společně s dalšími plochami v ochranném pásmu. Dále bylo doporučeno připravit podklady na odbahnění tůně Měsíc. Ta je v současnosti stále aktuální.

Velkým překvapením ale byl nález listonoha jarního v mělké louži, která je součástí dnes již téměř vyschlého ramene na ploše C. Jako velmi vhodné proto považují provést odbahnění této již téměř zaniklé tůně (ale tak, aby přitom nebyly odvezeny i případná vajíčka listonoha).

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod (V1)	Zachování přirozené morfologie tůň s dostatkem vhodných mezohabitatů pro rozmnožování vodních živočichů.	<ul style="list-style-type: none"> • přítomnost makrofyt ve vodním sloupci • zastoupení vzácných druhů z červeného seznamu ohrožených druhů
Makrofytní vegetace mělkých stojatých vod (V2)	Zachování přirozené morfologie tůň s dostatkem vhodných mezohabitatů pro rozmnožování vodních živočichů. Rybářské hospodaření podporující přirozenou druhovou skladbu makrofytní vegetace.	<ul style="list-style-type: none"> • přítomnost makrofyt ve vodním sloupci • zastoupení vzácných druhů z červeného seznamu ohrožených druhů
Rákosiny eutrofních stojatých vod (M1.1)	Ekosystém alespoň v současné době ponechaný samovolnému vývoji, v případě jeho šíření bude nutné přistoupit k jeho omezování.	<ul style="list-style-type: none"> • přítomnost ekosystému
Mezotrofní vegetace bahnitých substrátů (M1.6)	Ekosystém ponechaný samovolnému vývoji.	<ul style="list-style-type: none"> • rozloha ekosystému • zastoupení vzácných druhů z červeného seznamu ohrožených druhů
Vegetace vysokých ostríc (M1.7)	Ekosystém ponechaný samovolnému vývoji.	<ul style="list-style-type: none"> • přítomnost ekosystému
Měkké luhy nížinných řek (L2.4)	Ekosystém ponechaný samovolnému vývoji a odpovídající stupni přirozenosti „les přírodní“.	<ul style="list-style-type: none"> • rozloha ekosystému • klasifikace stupně přirozenosti „les přírodní“

ekosystém:	<i>V1 Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod</i>	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
přítomnost makrofyt ve vodním sloupci	průběžně monitorovat zastoupení makrofyt včetně pokrývnosti	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
zastoupení vzácných druhů z červeného seznamu ohrožených druhů	průběžně monitorovat zastoupení vzácných druhů	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	<i>V2 Makrofytní vegetace mělkých stojatých vod</i>	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
přítomnost makrofyt ve vodním sloupci	průběžně monitorovat zastoupení makrofyt včetně pokrývnosti	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
zastoupení vzácných druhů z červeného seznamu ohrožených druhů	průběžně monitorovat zastoupení vzácných druhů	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	<i>M1.1 Rákosiny eutrofních stojatých vod</i>	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
přítomnost ekosystému	<i>jedná se o doplňkový ekosystém s nižší druhovou pestrostí, který je významný spíše svojí existencí, zejména jako refugium ptáků</i>	
	stav:	<i>dobrý</i>
	trend vývoje:	<i>zlepšující se</i>

ekosystém:	<i>M1.6 Mezotrofní vegetace bahnitých substrátů</i>	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha ekosystému	<i>sledovat zastoupení ekosystému</i>	
	stav:	<i>dobrý</i>
	trend vývoje:	<i>setrvalý</i>
zastoupení vzácných druhů z červeného seznamu ohrožených druhů	<i>průběžně monitorovat zastoupení vzácných druhů</i>	
	stav:	<i>zhoršený</i>
	trend vývoje:	<i>setrvalý</i>

ekosystém:	<i>M1.7 Vegetace vysokých ostřic</i>	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
přítomnost ekosystému	<i>jedná se o doplňkový ekosystém navazující na bažinatou vegetaci při březích obou tůní, zvláštní ohrožené druhy se neočekávají</i>	
	stav:	<i>dobrý</i>
	trend vývoje:	<i>setrvalý</i>

ekosystém:	<i>L2.4 Měkké luhy nížinných řek</i>	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha ekosystému	<i>sledovat zastoupení ekosystému</i>	
	stav:	<i>dobrý</i>
	trend vývoje:	<i>setrvalý</i>
klasifikace stupně přirozenosti „les přírodní“	<i>do lesního porostu se nezasahuje a je více méně ponechán přirozenému vývoji, neprovádí se odvoz mrtvého dřeva</i>	
	stav:	<i>dobrý</i>
	trend vývoje:	<i>setrvalý</i>

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

V případě nelesních ploch může docházet ke kolizi při ochraně stanovišť s výskytem ohrožených druhů rostlin a při ochraně biotopů s výskytem teplomilného hmyzu a ptáků. Týká se to načasování termínu seče a likvidace křovin. Tyto kolize lze vyřešit obvyklými způsoby (např. posunutím termínu prací mimo hnízdní období ptáků, nebo mozaikovitě sečení porostů).

3. Plán zásahů a opatření

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

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

a) péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Péče by měla být zaměřena na kosení lučních porostů na vybraných plochách, přibrzdění sukcesních pochodů, zejména co se týče zarůstání křovinami a zazemňování.

Rámcové směrnice péče pro jednotlivé typy stanovišť

Luční porosty – tůň Podkova (Horecká tůň)

Kosení louky uprostřed tůně Podkova. Jejím cílem je potlačit ruderalní charakter louky a zatrávnit ji pro bezobratlé živočichy, včetně motýlů. Při kraji louky byl údajně viděn i kosatec sibiřský (Paukertová 2019).

Typ managementu	Kosení travních porostů
Vhodný interval	1x ročně
Minimální interval	1x za 3 roky
Prac. nástroj/hosp. zvíře	samohybná lehká technika, ruční nástroje
Kalendář pro management	srpen až září
Upřesňující podmínky	ideálně kosit mozaikovitě nebo s časovým posunem seče

Kosení pásu litorální vegetace při březích, vně tůně Podkova.

Typ managementu	Kosení travních porostů
Vhodný interval	1x ročně
Minimální interval	1x za 3 roky
Prac. nástroj/hosp. zvíře	samohybná lehká technika, ruční nástroje
Kalendář pro management	polovina června až konec srpna
Upřesňující podmínky	

Luční porosty – plocha C a D

Jedná se o ruderalní porosty s dominantní kopřivou dvoudomou. Tyto nivní porosty nejsou příliš druhově bohaté a s největší pravděpodobností jsou koseny v rámci větších celků luk v ochranném pásmu (podle leteckých snímků). Jedná se jak o louku na ploše D, tak také

průsek pod elektrickým vedením na ploše C. Význam pro ochranu přírody je malý, nicméně jejich poravidelná údržba je vhodná.

Typ managementu	Kosení travních porostů
Vhodný interval	1x ročně
Minimální interval	1x za 3 roky
Prac. nástroj/hosp. zvíře	těžká technika, samohybná lehká technika, ruční nástroje
Kalendář pro management	polovina června až konec srpna
Upřesňující podmínky	

Vrbiny – vodní plocha tůň Měsíc

Menší redukce vrbin vrůstající nad vodní hladinu Měsíce. Cílem tohoto zásahu je přibrzdit sukcesní pochody zarůstání plovhy tůň a současně tuto tůň zatraktivnit pro obojživelníky (uvolnění břehů k reprodukci). Cílem není plošené vyřezávání, ale vyřezání přesahujících křovin do průhledu tůň (nejlépe z loďky).

Typ managementu	Redukce vrbin
Vhodný interval	jednorázově
Minimální interval	jednorázově
Prac. nástroj/hosp. zvíře	ruční nástroje – pilka, zahradnické nůžky, mačeta, křovinořez
Kalendář pro management	likvidace křovin (září až únor)
Upřesňující podmínky	realizace je vhodná z loďky

Předchozí plán péče (Stachová & Šorf 2008) doporučoval provést odbahnění tůň Měsíc. Do budoucna (možná už v následném plánu péče) bude tento záměr určitě vhodný. V tomto plánu péče bychom upřednostnili spíše plochu C.

Plocha C – odbahňování

Bývalý meandr na ploše C je dlouhodobě suchý. Aktuálním průzkumem byl v mělké mokřině uprostřed bývalé tůň (pod elektrickým vedením) potvrzen listonoh jarní. V případě finančních prostředků je to perspektivní plocha, která by mohla být obsazena obojživelníky, ale i dalšími druhy. Západní část by mohla vést částečně ve vrbinách (spojené s jejich částečným vyřezáním). Východní část by potom mohla vést mezi stávajícími vrbinami a a vzrostlými duby.

Aby při odbahnění nebyla současně odvezena i vajíčka listonohů, je vhodné toto řešit prodloužením tůň (Pavlíčko, ústní sdělení 2021). Vlastní část s listonohem by se ideálně ponechala bez zásahu (příp. by se rozhrnula do nové tůň).

Pro vlastní realizaci by měl být zpracován samostatný projekt, s využitím standardů péče o krajinu (Kolektiv autorů 2014).

b) péče o vodní ekosystémy

Název rybníka (nádrže)	Stará Jizera (Horecká tůň)
Způsob hospodaření	sportovní revír
Intenzita hospodaření	extenzivní
Manipulace s vodní hladinou	–
Způsob letnění nebo zimování	–
Způsob odbahňování	není nutné
Způsoby hnojení	nehnojit
Způsoby regulačního příkrmování	nepřikrmovat
Způsoby použití chemických látek	nevápnit, nepoužívat chlorové vápno
Rybí obsádky	každoroční zarybnění: kapr (doporučení: 60 ks K ₂ , K ₃), lín (doporučení: 40 ks L ₂), štika (doporučení: 10 ks), perlín (doporučení: 20 ks); nenasazovat nepůvodní druhy (amur, tolstolobik), nenasazovat sumce, okouna; pozor na možnost zavlečení střevličky východní nebo karase stříbritého

Smíšená rybí obsádka několika věkových skupin kapra obecného, lína, perlína a štiky by měla zajistit snížení predčního tlaku ryb na vodní bezobratlé živočichy a částečně na odstraňování měkké vodní vegetace.

Název rybníka (nádrže)	Měsíc
Způsob hospodaření	–
Intenzita hospodaření	–
Manipulace s vodní hladinou	–
Způsob letnění nebo zimování	–
Způsob odbahňování	v době platnosti tohoto plánu péče není nutné, v případě možnosti odbahňování ale vhodné
Způsoby hnojení	nehnojit
Způsoby regulačního příkrmování	nepřikrmovat
Způsoby použití chemických látek	nevápnit, nepoužívat chlorové vápno
Rybí obsádky	bez obsádky

c) péče o populace a biotopy živočichů

Negativní vlivy ovlivňující populace sledovaných skupin

Obojživelníci

- Tuto skupinu nejvíce ohrožuje vysychání vody v lokalitě Měsíce a plochy jižně od Měsíce,
- Kosení travnatých ploch v období do 31. července a zemědělské hospodaření,
- Přítomnost vodních ptáků, zejména kachny divoké.

Plazi

- Velmi negativně působí hospodaření v okolí hranic přírodní památky, zejména kosení trávy.

Ptáci

- Nezjištěny žádné zásadní vlivy antropogenního charakteru nebo biologického původu.

Návrhy na opatření k zajištění prosperity populací sledovaných skupin

- Je nutné dodržovat zásady zemědělského hospodaření v ochranných pásmech přírodní památky,
- Lze uvažovat o prohloubení tůň v lokalitě Měsíc až na úroveň hladiny řeky Jizery, přičemž ponechat sklony břehů v poměru 1 : 5 až 1 : 10, a dále prosvětlit západní část vodní plochy v této části přírodní památky,
- Zavést kosení bylinného krytu ve vnitřním prostoru lokality Podkovy, ponechávat zde cca 3 metry pás podél břehu tůň spontánními vývoji,
- Ponechávat padlé kmeny stromů a jejich torza v porostech, zvláště pak stromy doupné.
- Vzhledem k migracím ropuch obecných z lesního porostu přes silnici 610 k tůni Měsíc by bylo vhodné zbudování dočasných zábran spojené s pravidelným výberem chycených ropuch a jejich přemístěním k tůni.

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

Součástí ochranného pásma jsou především luční porosty, které byly zřejmě v původních návrzích navrženy jako součást chráněného území. Zejména části v okolí tůň Měsíc (s biotopy kontinentálních zaplavovaných luk) patří mezi velmi cenné. Louky jsou pravidelně koseny a tento trend by měl být zachován. Nepřípustné je jiné využití, jako např. pro polní kultury.

Soliterní duby trpí různými typy a stádii tracheomykotických onemocnění. Patří mezi cenný prvek krajiny s možným výskytem zajímavějších druhů saproxylických brouků.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Vymezení přírodní rezervace stojany je dostačující, stojany jsou v dobrém stavu a nebyla zjištěna potřeba opravy.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Žádná opatření nejsou navrhována. Na zvážení je ale vyhlášení chráněného území také na plochu ochranného pásma, minimálně jeho části. Mapová příloha z 80. let 20. století vymezuje potenciální návrh chráněného území jako souvislý celek jak v místech tůní, tak také v místech lučních porostů. Takový rozsah území má opodstatnění i dnes – zejména na loukách v okolí tůně Měsíc je velmi pěkně a reprezentativně vyvinut naturový biotop T1.7 Kontinentální zaplavované louky s dominantními porosty rozrazilu dlouholistého (*Veronica maritima*).

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Sportovní rybaření je dostatečně popsáno a regulováno v plánu péče, zarybňovacím plánu a také ve zřizovacím předpisu. Ostatní rekreační a sportovní využívání není potřeba regulovat.

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

Informační systém je v současné době dostatečný (informace o území se nacházejí na jednom ze stojanů).

Nabízí se vzdělávací využití školami a školkami. Za úvahu by stálo i pořádání odborných přednášek a exkurzí.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Při přípravě následujícího plánu péče by bylo vhodné zopakovat botanický a ornitologický průzkum, ideálně také zpracovat průzkum vážek. V ochranném pásmu by bylo vhodné udělat průzkum motýlů, případně skupinu rovnokřídlých.

4. Závěrečné údaje

4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností)

Druh zásahu (práce) a odhad množství (např. plochy)	Orientační náklady za rok (Kč)	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Jednorázové a časově omezené zásahy		
redukce vrbových porostů na tůni Měsíc		20.000,-
odbahňování tůní (<i>velmi variabilní položka, závisí na rozsahu</i>)		1.000.000,-
Jednorázové a časově omezené zásahy celkem (Kč)		1.020.000,-
Opakované zásahy		
kosení lučních porostů v okolí tůní (vnitřní část tůně Podkova, plocha D)	20.000,-	200.000,-
kosení břehových porostů ramene Podkova	10.000,-	100.000,-
Opakované zásahy celkem (Kč)	30.000,-	300.000,-
N á k l a d y c e l k e m (Kč)		1.320.000,-

Částky je třeba brát jako velmi orientační, ovlivňuje jí řada faktorů, jako je nabídková cena firem a poptávka, rychlost narůstání křovin/dřevin v letech po vyřezání apod.

4.2 Použité podklady a zdroje informací

- CULEK M. (ed.) (1996): Biogeografické členění České republiky. Enigma Praha. 347 pp. + suppl.
- FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. [eds.] (2005): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. AOPK ČR, Praha. 760 pp.
- GRULICH V. (2012): Red list of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. – *Preslia* 84: 631–645.
- GRULICH V. & CHOBOT K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny – Příroda, Praha, 35: 1–178.
- HEJNÝ S. & SLAVÍK B. [eds.] (1988): Květena České socialistické republiky. 1. – Academia, Praha.
- CHYTRÝ M., KUČERA T., KOČÍ M., GRULICH V., LUSTYK P. (eds) (2010): Katalog biotopů České republiky. Ed. 2. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- KAPLAN Z., DANIHELKA J., CHRTEK J. JUN., KIRSCHNER J., KUBÁT K., ŠTECH M. & ŠTĚPÁNEK J. (eds) (2019): Klíč ke květeně České republiky. Ed. 2. – 1168 p., Academia, Praha.
- KOLEKTIV AUTORŮ (2014): Standardy péče a přírodu a krajiny: Vytváření a obnova tůň. SPPK BO2 001:2014. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební. Dostupné na <https://standards.nature.cz>
- LOŽEK V., KUBÍKOVÁ J., ŠPRYŇAR P. a kol. (2005): Střední Čechy. In: Mackovčín P. a Sedláček M.(eds.): Chráněná území ČR, svazek XIII. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, str.726 Praha.
- NEUHÄUSLOVÁ, Z. & al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. – Academia, Praha.
- PAUKERTOVÁ I. (2019) Aktualizace mapovacího okrsku cz3028. Aktualizace vrstvy mapování biotopů ČR.
- PETŘÍČEK V. (1986): Květena údolí Jizery u Dražic. – Ms., depon in Krajský úřad Středočeského kraje.
- PLESNÍK J., HANZAL V. & BREJŠKOVÁ L. (eds.) (2003): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – Příroda, Praha, 22: 1-184.
- QUITT E. (1971): Klimatické oblasti Československa. – *Studia geografica* 16, GGÚ ČSAV, Brno.
- STACHOVÁ T. & ŠORF M. (2008): Plán péče o přírodní památku Stará Jizera na období 2009–2019. – Ms., depon in Krajský úřad Středočeského kraje.
- VOHRALÍK V., WERNER P. & AMCHA P. (2020): Mravenci (Hymenoptera: Formicidae) Dolního Pojizeří. – *Klapalekiana*, 56: 271-291.
- VOJTÍKOVÁ A. (1999): Současný stav přírodní památky Stará Jizera. Závěrečná zpráva VOŠ vodního hospodářství a ekologie ve Vodňanech, 23 pp. – Ms., depon in Krajský úřad Středočeského kraje.

Další zdroje informací:

mapový server České geologické služby (geologické mapy)

mapový server Seznam.cz <https://mapy.cz> (historický snímek z 19. století, orientační mapa území)

mapový server Laboratoře geoinformatiky <http://oldmaps.geolab.cz> (prezentace starých

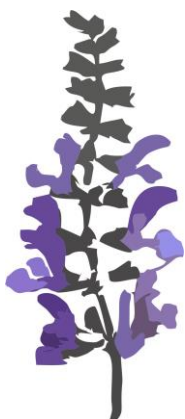
mapových děl z území Čech, Moravy a Slezska)

mapový server Institutu plánování a rozvoje hlavního města Prahy
<http://app.iprpraha.cz/apl/app/ortofoto-archiv/>
Portál veřejné správy České republiky – Národní geoportál INSPIRE
<https://geoportal.gov.cz/web/guest/home> (letecké snímky, geomorfologie, fyto geografie)
Katastr nemovitostí (<https://nahlizenidokn.cuzk.cz>).
Výpis z rezervační knihy ZCHÚ. – [Depon. in: Archiv Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha].

4.3 Seznam použitých zkratek

AOPK – Agentura ochrany přírody a krajiny
CR – kriticky ohrožený druh Červeného seznamu
EN – ohrožený druh Červeného seznamu
IUCN – International Union for Conservation of Nature
KN – katastr nemovitostí
KO (§1) – kriticky ohrožený chráněný druh podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.
LC – málo dotčený druh Červeném seznamu
LR – téměř ohrožený druh Červeném seznamu
LV – list vlastnictví
NDOP – Nálezová databáze Agentury ochrany přírody a krajiny ČR
NT – téměř ohrožený druh Červeném seznamu
O (§3) – ohrožený chráněný druh podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.
OP – ochranné pásmo
PP – přírodní památka
PR – přírodní rezervace
SO (§2) – silně ohrožený chráněný druh podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.
VU – zranitelný druh Červeného seznamu
ZCHÚ – zvláště chráněné území

4.4 Plán péče zpracoval



RNDr. Daniel Hrčka

Salvia – ekologický institut, z.s.
Bohnická 850/11
181 00 Praha 8
IČ: 26568578

e-mail: salvia-os@seznam.cz
<https://salvia-os.cz>

Plán péče není dílem autorským, ale úředním podle § 3 písm. a) zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon).

Zpracováno podle vyhlášky o plánech péče č. 45/2018 Sb. a „Osnovy plánu péče o národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky a jejich ochranná pásma“ vydané Ministerstvem životního prostředí.

botanika, vegetace: Daniel Hrčka
obojživelníci, plazi, ptáci: Karel Kerouš

5. Přílohy

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

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

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

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

Příloha M4 – **Rozmístění stojanů vymežující ZCHÚ**

Vrstvy: Příloha V1 – **Digitální grafické znázornění průběhu hranic dílčích ploch**

Fotografie: Příloha F1 – **Vybraná fotodokumentace**

Protokol o způsobu vypořádání připomínek, kterým se zároveň plán péče schvaluje

Příloha T2 k bodům 2.4.2, 2.4.3 a 2.4.4 a k bodu 3.1.2

Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

označení dílčí plochy	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
A	cca 1,0	tůň Podkova (Horecká tůň) nebo také tůň Stará Jizera Cíl péče: zachování současného stavu tůně, podpoření druhově pestrých luk v nejbližším okolí kosením.	kosení břehových porostů vnějšího obvodu tůně (realizováno rybáři)	3	½ VI–VIII	1× ročně
			kosení vnitřní části tůně (0,25 ha)	1	VIII–IX	1× ročně
B	0,6	tůň Měsíc Cíl péče: přibrzdit sukcesní pochody zazemňování a zarůstání plochy tůně.	redukce vrbin (vyřezání přesahujících křovin do průhledu tůně)	1	VIII–IX	jednorázově
			odbahnění tůně (jejím předmětem by měla být jak nyní zavodněná část mezi vrbinami – ca 0,2 ha, tak také část pod elektrickým vedením – ca 0,1 ha)	2		jednorázově
C	0,5	mokřadní vrbiný a olšiny na místě bývalého ramene Cíl péče: zatraktivnit území pro živočichy obnovením bývalého ramene.	kosení pod elektrickým vedením (0,15 ha), pravděpodobně nyní koseno zemědělci	3	½ VI–VIII	1× ročně
			obnova bývalého slepého ramene odbahněním (ca 0,3 ha)	2		jednorázově
D	0,4	louka s ruderalní bylinnou vegetací Cíl péče: zachování nivní louky navazující na řeku Jizeru a bývalé slepé rameno Jizery.	kosení	3	½ VI–VIII	1× ročně