

# **Plán péče o přírodní rezervaci Hubský**

**na období  
2021–2030**

záměr na nové vyhlášení



EVROPSKÁ UNIE  
Evropský fond pro regionální rozvoj  
Operační program Životní prostředí

Plán péče je odborný a koncepční dokument ochrany přírody, který na základě údajů o dosavadním vývoji a současném stavu zvláště chráněného území navrhuje opatření na zachování nebo zlepšení stavu předmětu ochrany ve zvláště chráněném území a na zabezpečení zvláště chráněného území před nepříznivými vlivy okolí v jeho ochranném pásmu. Plán péče slouží jako podklad pro jiné druhy plánovacích dokumentů a pro rozhodování orgánů ochrany přírody. Pro fyzické ani právnické osoby není závazný. Realizaci plánu péče zajišťuje orgán ochrany přírody příslušný ke schválení péče, a to v součinnosti s vlastníky a nájemci dotčených pozemků postupy podle § 68 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

# Obsah

<b>1. Základní údaje o zvláště chráněném území .....</b>	<b>1</b>
1.1 Základní identifikační údaje .....	1
1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR.....	1
1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí .....	2
1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma .....	3
1.5 Překryv území s jiným typem ochrany.....	4
1.6 Kategorie IUCN.....	4
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ.....	4
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu.....	4
1.7.2 Předmět ochrany – současný stav.....	4
1.8 Cíl ochrany.....	6
<b>2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany .....</b>	<b>7</b>
2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů .....	7
2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů.....	7
2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů .....	9
2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti .....	12
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti .....	12
2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy .....	14
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch .....	14
2.4.1 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích .....	14
2.4.2 Základní údaje o nelesních pozemcích.....	15
2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup.....	15
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize .....	17
<b>3. Plán zásahů a opatření.....</b>	<b>18</b>
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ .....	18
3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání .....	18
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území .....	23
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností .....	23
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu .....	24
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území.....	24
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností .....	24
3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území .....	24
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území .....	24
<b>4. Závěrečné údaje .....</b>	<b>25</b>
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností) .....	25

<b>4.2 Použité podklady a zdroje informací.....</b>	<b>25</b>
<b>4.3 Seznam používaných zkratk.....</b>	<b>26</b>
<b>4.4. Podklady pro plán péče zpracoval.....</b>	<b>27</b>
<b>5. Přílohy.....</b>	<b>28</b>

# 1. Základní údaje o zvláště chráněném území

## 1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	1669
kategorie ochrany:	přírodní rezervace
název území:	Hubský
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	nařízení
orgán, který předpis vydal:	AOPK ČR
číslo předpisu:	.....
datum platnosti předpisu:	.....
datum účinnosti předpisu:	.....

## 1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

kraj:	Pardubický
okres:	Chrudim
obec s rozšířenou působností:	Hlinsko
obec s pověřeným obecním úřadem:	Hlinsko
obec:	Trhová Kamenice
katastrální území:	Rohozná u Trhové Kamenice

### **Příloha:**

M1 – Orientační mapa s vyznačením území

### 1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

#### Zvláště chráněné území:

**Katastrální území:** 768111 Rohozná u Trhové Kamenice

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m <sup>2</sup> )	Výměra parcely v ZCHÚ (m <sup>2</sup> )
118		vodní plocha	rybník	41169	41169
119/1		vodní plocha	zamokřená plocha	15050	15050
st. 209		zastavěná plocha a nádvoří*		466	466
1006		trvalý travní porost		6224	6224
1007		ostatní plocha	neplodná půda	64	64
1008		vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	3975	1056
1009		vodní plocha	koryto vodního toku umělé	1580	1580
1014		ostatní plocha	neplodná půda	3104	3104
1015		trvalý travní porost		4187	4187
1016		trvalý travní porost		9249	9249
1017		ostatní plocha	neplodná půda	2600	2600
1018		trvalý travní porost		10924	10924
1019		trvalý travní porost		34396	34396
1022		vodní plocha	koryto vodního toku umělé	1110	598
1026		ostatní plocha	neplodná půda	13181	13181
1270		ostatní plocha	neplodná půda	8069	5908
<b>Celkem</b>					<b>149756</b>

\* stavba hráze: vodní dílo – hráz přehrazující vodní tok nebo údolí

#### Ochranné pásmo:

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

**Katastrální území:** 768111 Rohozná u Trhové Kamenice

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m <sup>2</sup> )	Výměra parcely v OP (m <sup>2</sup> )
98		lesní pozemek		9584	9584
st. 125		zastavěná plocha a nádvoří		39	39
st. 126		zastavěná plocha a nádvoří		33	33
141/1		lesní pozemek		6088	1503
142/3		lesní pozemek		16721	6871
142/7		ostatní plocha	jiná plocha	310	310
142/8		ostatní plocha	jiná plocha	317	317
142/9		ostatní plocha	jiná plocha	393	118
142/10		lesní pozemek		152	118

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m <sup>2</sup> )	Výměra parcely v OP (m <sup>2</sup> )
857/1		ostatní plocha	ostatní komunikace	291	291
st. 208		zastavěná plocha a nádvoří*		1723	1723
857/2		ostatní plocha	ostatní komunikace	2060	274
933		lesní pozemek		36225	2428
934		lesní pozemek		32495	4864
935		lesní pozemek		36787	3754
936		lesní pozemek		33971	3537
937		lesní pozemek		35671	4070
938		lesní pozemek		34244	3964
939		lesní pozemek		42404	4841
940		lesní pozemek		20527	1062
1001		orná půda		13440	798
1002		orná půda		6208	1169
1003		trvalý travní porost		7443	4817
1004		vodní plocha	koryto vodního toku umělé	349	115
1005		trvalý travní porost		15452	12999
1008		vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	3975	283
1010		trvalý travní porost		20424	6090
1011		trvalý travní porost		16149	3528
1013		ostatní plocha	ostatní komunikace	3646	1761
1020		trvalý travní porost		27114	13927
1021		trvalý travní porost		19745	7600
1022		vodní plocha	koryto vodního toku umělé	1110	198
1024		orná půda		18232	4781
1025		trvalý travní porost		14729	10834
1028		ostatní plocha	ostatní komunikace	3033	594
1036		trvalý travní porost		26142	4392
1160		trvalý travní porost		592	592
1201		trvalý travní porost		295	295
1270		ostatní plocha	neplodná půda	8069	2161
<b>Celkem</b>					<b>126635</b>

\* stavba hráze: vodní dílo – hráz přehrazující vodní tok nebo údolí

#### Příloha:

M2 – Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

#### 1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha	Vyhlášené OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v ha
lesní pozemky	-	-		
vodní plochy	5,9453	-	zamokřená plocha	1,5050
			rybník nebo nádrž	4,1169
			vodní tok	0,3234

trvalé travní porosty	6,4980	-		
orná půda	-	-		
ostatní zemědělské pozemky	-	-		
ostatní plochy	2,4857	-	neplodná půda	2,4857
			ostatní způsoby využití	-
zastavěné plochy a nádvoří	0,0466	-		
<b>plocha celkem</b>	<b>14,9756</b>	<b>-</b>		

### 1.5 Překryv území s jiným typem ochrany

národní park: .....  
chráněná krajinná oblast (včetně zóny): CHKO Železné hory, I. a III. zóna  
překryv s jiným typem ochrany: .....  
mezinárodní statut ochrany: .....

#### Natura 2000

ptačí oblast: .....  
evropsky významná lokalita: CZ0534054 – Hubský-Strádovka

### 1.6 Kategorie IUCN

IV – území pro péči o stanoviště/druhy

### 1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

#### 1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

- Předmětem ochrany přírodní rezervace je celý ekosystém rybníka Hubský s navazujícími mokřadními společenstvy. Jedná se především o makrofytní vegetaci přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, společenstva vysokých ostřic, slatiniště a pcháčové louky s výskytem ohrožených druhů rostlin a živočichů.
- Populace skokana ostronosého (*Rana arvalis*), včetně jeho biotopu

#### 1.7.2 Předmět ochrany – současný stav

##### A. ekosystémy\*

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
-----------	-------------------------	------------------	-----------------------



ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
M1.7 Vegetace vysokých ostřic	10	Rozlehlé společenstvo vysokých ostřic vázané na pobřežní mělčiny rybníka. Vyskytuje se zde např. ostřice přiblá (Carex diandra) nebo o. plstnatoplodá (Carex lasiocarpa).	a
R2.2 Nevápnitá slatiniště; R2.3 Přechodová rašeliniště	3	Porosty svazů Caricion canescenti-nigrae a Sphagno-Caricion canescentis vyvinuté při východním okraji rezervace navazují na porosty vysokých ostřic. Jedná se o chudší formy společenstev s výrazným zastoupením mechového patra. Ze vzácnějších druhů rostlin zde rosta např. zábělník, bahenní (Potentilla palustris), kozlík dvoudomý (Valeriana dioica) a ostřice Hartmanova (Carex hartmanii). Z živočichů např. mravenec rašelinný (Formica picea).	a, b (7140)
T1.5 Vlhké pcháčové louky	50	Výskyt je soustředěn do severní poloviny PR, kde je toto společenstvo velice variabilní. Vyvinulo se sukcesí ze slatinných luk, časté jsou tedy přechody k této jednotce. Jedná se o sušší typ sv. Calthion palustris. Z významných druhů lze zmínit nově objevenou drobnou populaci mečíku střechovitého (Gladiolus imbricatus), upolín evropský (Trollius europaeus) a prstnatec májový (Dactylorhiza majalis).	a
Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s bublinatkou jižní (V1C) a ostatní porosty (V1F)	19	Jedná se o otevřenou hladinu Habského rybníka. Tento oligotrofní rybník je sycený vodou z okolních pramenišť a drobného bezejmenného přítoku. Vegetace v rybníce je sporadická, nejvýznamnější je výskyt bublinkatky jižní (Utricularia australis) v kontaktu s litorálními společenstvy.	a

## B. druhy

druh	stupeň ohrožení**	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace	kód předmětu ochrany*
Skokan ostronosý (Rana arvalis)	EN	Mělké příbřežní zóny rybníka s řídkou vegetací, ostřicové porosty a mokřadní louky v okolí. V terestrické fázi též blízký les, zimuje převážně zahrabán na vlhkých místech. V současné době stabilní populace o početnosti nejméně 300 dospělých jedinců, nejpočetnější populace na území CHKO Železné hory.	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.

\*\*stupeň ohrožení dle červeného seznamu obratlovců (Chobot & Němec 2017): EN – ohrožený

## 1.8 Cíl ochrany

### A. ekosystémy

Ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
M1.7 Vegetace vysokých ostřic	Zachování ekosystému vysokých ostřic o dostatečné rozloze, bez výrazné dominance křovin.	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozloha – min. 1,5 ha</li> <li>rozloha křovin – jednotlivé keře, solitéry do 5 % celkové rozlohy</li> </ul>
T1.5 Vlhké pcháčové louky	Zachování ekosystému vlhkých pcháčových luk o dostatečné rozloze, bez výrazné dominance konkurenčně silných druhů, se zastoupením roztroušených křovin na malé části plochy. Stabilní populace mečíku střechovitého ( <i>Gladiolus imbricatus</i> ).	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozloha – min. 5,5 ha</li> <li>rozloha křovin – jednotlivé keře, solitéry do 5 % celkové rozlohy</li> <li>populace mečíku střechovitého – min. 40 kvetoucích rostlin alespoň jedenkrát za 3 roky</li> </ul>
R2.2 – Nevápnitá slatiniště; R2.3 Přechodová rašeliniště	Zachování ekosystému slatinišť a přechodových rašelinišť o dostatečné rozloze, s dostatečně vyvinutým mechovým patrem a se zastoupením roztroušených křovin na malé části plochy.	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozloha – min. 0,35 ha</li> <li>zapojení mechového patra – minimální celková pokryvnost 60 %</li> <li>rozloha křovin – jednotlivé keře, solitéry do 5 % celkové rozlohy</li> </ul>
Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s bublinatkou jižní (V1C) a ostatní porosty (V1F)	Zachování ekosystému makrofytní vegetace o dostatečné rozloze, kvalita vody odpovídá oligotrofním podmínkám stanoviště, stálá populace bublinatky jižní ( <i>Utricularia australis</i> ).	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozloha – min. 2,2 ha</li> <li>kvalita vody – průhlednost vody měřená Secchiho deskou v červnu každý rok dosahuje min. 60 cm</li> <li>populace bublinatky jižní – min. 50 kvetoucích lodyh alespoň jedenkrát za 3 roky</li> </ul>

### B. druhy

druh	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
Skokan ostronosý ( <i>Rana arvalis</i> )	Zachování litorálu rybníka a navazujících mokřadních luk, zachování životaschopné populace skokana ostronosého.	<ul style="list-style-type: none"> <li>počet ozyvajících se samců minimálně 10 jedinců alespoň jedenkrát za 3 roky</li> </ul>

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

### **2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů**

#### **2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů**

##### **Popis a lokalizace**

Přírodní rezervace Hubský se nachází asi 0,3 km SV od intravilánu Rohozné u Trhové Kamenice, východně od silnice č. 37 do Ždírcce nad Doubravou. PR je tvořena stejnojmenným rybníkem, který zadržuje vodu z okolních bezejmenných pramenišť a svažitých pozemků na severu, které jsou z části rovněž součástí PR. V PR je zachován dříve typický plynulý přechod zátopové části rybníků do navazujících mokřadních luk. PR leží v rovinatém terénu, z východu, jihu a částečně ze západu je obklopená lesem, ve zbývajících partiích na ní navazují mezofilní louky kulturního až polokulturního charakteru

##### **Geomorfologie**

Dle geomorfologického členění (Bína & Demek 2012) je území součástí Českomoravské soustavy, podsoustavy IIC Českomoravská vrchovina, celku IIC-3 Železné hory, podcelku IIC-3b Sečská vrchovina. Náleží do okrsku Kameničské vrchoviny (IIC-3B-1). Nadmořská výška se pohybuje přibližně mezi 575 až 591 m.

##### **Geologie a pedologie**

Geologický podklad je nezpevněnými fluviálními, deluviálními a deluviofluviálními sedimenty, které jsou uloženy na biotitických migmatitech a granodioritech. Půdní pokryv je tvořen modálními gleji.

(zdroj: <http://www.geology.cz/extranet/mapy/mapy-online/mapove-aplikace>)

##### **Hydrologie**

Území náleží do povodí Chrudimky, která je součástí povodí Labe (ČHP 1-03). Územím protéká jedna hlavní bezejmenná vodoteč, která zřejmě slouží jako hlavní sbírací vody z podzemních melioračních trubek. V mokřadní louce bylo vyhloubeno několik mělkých tůní.

##### **Klimatické poměry**

Z klimatického hlediska náleží území do oblasti mírně teplé, okrsku MT3 – krátké léto, mírné až mírně chladné, suché až mírně suché, zima normálně dlouhá, mírná až mírně chladná, suchá až mírně suchá, normální až krátké trvání sněhové pokrývky (Quitt 1971). Průměrná lednová teplota je -3 až -4 °C, červencová 16 až 17 °C. Průměrný roční úhrn srážek je 850 mm (stanice Hlinsko).

##### **Vegetace a flóra**

Z hlediska fytogeografického (Skalický 1988) náleží území do fytogeografické oblasti mezofytika, obvodu Českomoravské mezofytikum, okresu Železné hory (69), podokresu Sečská vrchovina (69b). Dle geobotanické mapy (Mikyška 1972) byly přirozenou vegetací na území PR bikové bučiny (*Luzulo-Fagion*). Mapa potenciální přirozené vegetace (Neuhäuslová et al. 1998) na území PR vymezuje bikové bučiny (*Luzulo-Fagetum*).

Z hlediska charakteru vegetace lze PR rozdělit na dvě části. V první části, která zaujímá jižní partii PR, se nachází rybník Hubský. Vlastní vodní plocha se vyznačuje mezo- až oligotorfními podmínkami bez výrazného výskytu vodních makrofyt. Ta jsou vázána především na přibřežní partii a často se prolínají s navazujícími litorálními porosty.

Z významných druhů lze uvést bublinatku jižní (*Utricularia australis* a parožnatku skleněnku křehkou (*Nitella flexilis*). V roce 2010 byl rybník celou sezónu bez vody (porucha výpustního zařízení) a na jeho dně se vyvinula poměrně různorodá vegetace na přechodu svazů *Eleocharition acicularis* a *Eleocharition ovatae* s dominantní bahničkou jehlovitou (*Eleocharis acicularis*), lakušníkem (*Batrachium* sp. div.) a hvězdoši (*Callitriche* sp. div.). To svědčí o dobře zásobené semenné bance druhů obnažených den. Na rybník navazují litorální porosty tvořené monocenotickými porosty rákosu obecného (*Phragmites australis*, svaz *Phragmition australis*), na které navazuje plošně rozsáhlejší a druhově bohatší vegetace vysokých ostřic (svazy *Magno-Caricion elatae* a *Magno-Caricion gracilis*). Vegetace je mozaikovitá, kdy se v jednotlivých partiích střídají dominanty (ostřice zobánkatá (*Carex rostrata*), o. měchýřkatá (*C. vesicaria*), o. štíhlá (*C. acuta*) a třtina šedavá (*Calamagrostis canescens*) a jsou doprovázeny dalšími druhy typickými pro dané svazy a dále druhy rákosin, rašelinišť a podmáčených luk. Z významných druhů jsou na toto společenstvo v PR vázány ostřice dvoumužná (*C. diandra*), o. plstnatoplodá (*C. lasiocarpa*), zábělník bahenní (*Comarum palustre*) a vachta trojlístá (*Menyanthes trifoliata*). Litorální porosty dále plynulé přecházejí v nízkostébelnou vegetaci slatinišť (svaz *Caricion canescenti-nigrae*) a přechodových rašelinišť (svaz *Sphagno-Caricion canescentis*). V současnosti se jedná patrně o zbytky původních společenstev, jejich snížená rozloha byla způsobena upuštěním od hospodaření a expanzí vysokých ostřic, křovin a olšin a zásahy do vodního režimu. Na těchto stanovištích je výrazné zastoupení mechového patra, vegetace cévnatých rostlin je např. v porovnání např. s podmáčenými loukami podstatně chudší. Z významných druhů jsou na tato stanoviště vázány např. suchopýr úzkolistý (*Eriophorum angustifolium*), kostřava vláskovitá (*Festuca filiformis*), zábělník bahenní a ostřice plstnatoplodá. Jako doprovodná vegetace se v okolí Hubského rybníka vyskytují porosty vrb (svaz *Salicion cinereae*) a olší (přechod mezi svazy *Alnion glutinosae* a *Alnion incanae*), které zde vznikly postupnou sukcesí na původně bezlesých podmáčených stanovištích v důsledku absence managementu. Severní část je v porovnání s jižní podstatně monotónnější. Převládají zde podmáčené pcháčkové louky (svaz *Calthion palustris*), díky zásahům do vodního režimu v minulosti jsou zde běžné přechody k mezofilnějším společenstvům svazu *Arrhenatherion elatioris* a vysychavým bezkolencovým loukám svazu *Molinion caeruleae*. Jedná se o druhově velice bohatá společenstva, což je dáno pravidelným managementem (pravidelné kosení bez hnojení) a výše zmíněnou přechodovostí k jiným jednotkám. Ze vzácných druhů jsou na tato společenstva vázány především mečík střechovitý (*Gladiolus imbricatus*), prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*), upolín nejvyšší (*Trollius altissimus*), starček potoční (*Tephrosia crispa*), hadí mord nízký (*Scorzonera humilis*), hladýš pruský (*Laserpitium prutenicum*), svízel severní (*Galium boreale*), škarda měkká čertkusolistá (*Crepis mollis* subsp. *hieracioides*), ostřice Hartmanova (*Carex hartmanii*) aj. V nejsevernějších partiích je několik menších ploch bez pravidelného managementu, kde se vyvinuly terestrické rákosiny a křoviny. Kromě aktualizace vrstvy mapování biotopů zde nebyly v uplynulých deseti letech provedeny žádné floristické průzkumy.

## Zoologie

Živočiškové jsou zastoupeni především vodními a mokřadními druhy. PR Hubský patří mezi nejvýznamnější lokality obojživelníků a vážek v CHKO Železné hory. Na lokalitě se vyskytují například skokan ostronosý (*Rana arvalis*), blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus*), skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*), ropucha obecná (*Bufo bufo*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), čolek horský (*Ichthyosaura alpestris*), č. obecný (*Lissotriton vulgaris*) a č. velký (*T. cristatus*), z plazů ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*), užovka obojková (*Natrix natrix*). Mezi významnější ptáčí druhy patří např. chřástal vodní (*Rallus aquaticus*), potápka malá (*Tachybaptus ruficollis*), linduška luční (*Anthus pratensis*) a občas zde loví také čap černý (*Ciconia nigra*). V posledních letech se zde vzácně objevuje též jeřáb popelavý (*Grus*

grus). Ze vzácných druhů savců je na rybníce nepravidelně zjišťována vydra říční (*Lutra lutra*). Z vážek je významný výskyt vážky jasnoskrvné (*Leucorrhinia pectoralis*), vážky čárkované (*Leucorrhinia dubia*), šídla sítinového (*Aeshna juncea*) nebo šidélka kopovitého (*Coenagrion hastulatum*). Byla zde nalezena také vzácná píďalka vachtová (*Orthonama vittata*). Z denních motýlů v roce 2019 pozorován také hnědásek rozrazilový (*Melitaea diamina*). Na rašelinné louce se vyskytuje vzácný mravenec rašelinný (*Formica picea*). Z vzácnějších druhů pavouků zde byly zjištěny např. vodouch stříbřitý (*Argyroneta aquatica*) nebo křížák Herův (*Hypsosinga heri*). V Habském rybníce se vyskytuje vzácnější křepčík obroubený (*Cybister lateralis*). Ze zoologických průzkumů byly v posledních letech provedeny průzkumy denních motýlů (Kincl 2019), brouků (Pelikán 2019) a vážek (Bednařík 2019).

## 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			
Mečík střechovitý <i>Gladiolus imbricatus</i>	SO	VU	Pcháčové louky svazu <i>Calthion palustris</i> s přechodem k bezkolencovým loukám (svaz <i>Molinion caeruleae</i> ) na severu rezervace, nižší desítky
Ostřice plstnatoplodá <i>Carex lasiocarpa</i>	SO	NT	Litorál s vysokými ostřicemi s přechodem do rašelinných a slatinných společenstev, desítky
Prstnatec májový pravý <i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>majalis</i>	O	NT	Mokřadní louky svazu <i>Calthion palustris</i> , desítky
Upolín evropský <i>Trollius altissimus</i>	O	VU	Mokřadní louky svazu <i>Calthion palustris</i> , nižší desítky
Hladýš pruský <i>Laserpitium prutenicum</i>	SO	VU	Pcháčové louky svazu <i>Calthion palustris</i> s přechodem k bezkolencovým loukám (svaz <i>Molinion caeruleae</i> ); nižší desítky
Vachta trojlístá <i>Menyanthes trifoliata</i>	O	NT	Litorál s vysokými ostřicemi s přechodem do rašelinných a slatinných společenstev, desítky
Šmel okoličnatý <i>Butomus umbellatus</i>		NT	Litorální pásmo, jedinci
Ostřice přibíblá <i>Carex diandra</i>		EN	Litorál s vysokými ostřicemi s přechodem do rašelinných a slatinných společenstev, stovky
Ostřice Hartmanova <i>Carex hartmanii</i>		NT	Mokřadní louky svazu <i>Calthion palustris</i> , stovky
Zábělník bahenní <i>Comarum palustre</i>		NT	Litorál s vysokými ostřicemi s přechodem do rašelinných a slatinných společenstev, desítky
Vrbovka bahenní <i>Epilobium palustre</i>		NT	Litorál s vysokými ostřicemi s přechodem do rašelinných a slatinných společenstev, desítky
Rdest světlý <i>Potamogeton lucens</i>		NT	Profundál rybníka, jedinci
Hadí mord nízký <i>Scorzonera humilis</i>		LC	Mokřadní louky svazu <i>Calthion palustris</i> a slatinné louky svazu <i>Caricion canescenti-nigrae</i> ; desítky
Starček potoční <i>Tephrosia crispa</i>		LC	Litorál s vysokými ostřicemi s přechodem do rašelinných a slatinných společenstev. Dále na loukách svazu <i>Calthion palustris</i> , desítky
Bublinatka jižní <i>Utricularia australis</i>		LC	Litorál s přechodem na profundál rybníka, stovky

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	stupeň ohrožení**	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
Rozrazil štítkovitý <i>Veronica scutellata</i>		LC	Na loukách svazu <i>Calthion palustris</i> a částečně i <i>Molinion caeruleae</i> , desítky

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	stupeň ohrožení**	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
Obratlovci			
Blatnice skvrnitá <i>Pelobates fuscus</i>	SO	NT	Rozmnožuje se v příbřežních zónách rybníka při východním a severním břehu. Ke svému životu potřebuje v okolí rybníka lehkou půdu. Maximum početnosti bylo zjištěno krátce po opravě (a více než ročnímu vypuštění rybníka) v roce 2013, kdy byla populace odhadnuta na cca 140 dospělých jedinců, od té doby postupně ubývá, v roce 2019 odhad již jen na úrovni kolem 15–30 dospělých jedinců. Úspěšné rozmnožení (metamorfóza pulců) nebylo nejméně v posledních 3 letech zaznamenáno.
Čolek horský <i>Ichthyosaura alpestris</i>	SO	VU	Rozmnožuje se ve všech tůních a hojně též v mělké vodě mezi bulty ostřic při východním břehu rybníka. Stabilní populace o početnosti odhadem kolem 100 dospělých jedinců.
Čolek obecný <i>Lissotriton vulgaris</i>	SO	VU	Ve všech tůních. Hojně se rozmnožuje také v mělké vodě mezi bulty ostřic při východním břehu rybníka. Stabilní populace o početnosti kolem 200–300 dospělých jedinců.
Čolek velký <i>Triturus cristatus</i>	SO	EN	Odhad populace cca 20 jedinců. V roce 2019 nalezen v tůních u rybníka, potvrzeno i rozmnožování. Možný výskyt také v litorálech rybníku.
Ropucha obecná <i>Bufo bufo</i>	O	VU	Rozmnožuje se v rybníce. Snůšky v roce 2019 rozmístěny kolem celého rybníka. Početnost populace kolem 1500–2000 dospělých jedinců. Mimo období rozmnožování převážně v lese.
Rosnička zelená <i>Hyla arborea</i>	SO	NT	Rozmnožuje se v mělké vodě při východním a severním břehu rybníka, stabilní populace kolem 10–20 dospělých jedinců.
Skokan štíhlý <i>Rana dalmatina</i>	SO	NT	V nedávné minulosti občasný výskyt, v současné době vymizelý.
Skokan ostronosý <i>Rana arvalis</i>	KO	EN	Mělké příbřežní zóny rybníka s řídkou vegetací, rybníka a ostřicové porosty a mokřadní louky v okolí. V terestrické fázi též blízký les, zimuje převážně zahrabán na vlhkých místech. V současné době stabilní populace o početnosti nejméně 300–400 dospělých jedinců, nejpočetnější dílčí populace na území CHKO Železné hory.
Skokan krátkonohý <i>Pelophylax lessonae</i>	SO	VU	Rozmnožuje se převážně v rybníce, tůně slouží spíše jako odchovny nedospělých jedinců. Smíšená populace se skokanem zeleným, celkový počet dospělých jedinců obou druhů dohromady kolísá kolem 200.

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	stupeň ohrožení**	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
Skokan skřehotavý <i>Pelophylax ridibundus</i>	KO	NT	Litorály rybníka a okolí tůní. Nehojně.
Skokan zelený <i>Pelophylax esculentus</i>	SO	NT	Rozmnožuje se převážně v rybníce, tůně slouží spíše jako odchovny nedospělých jedinců. Smíšená populace se skokanem krátkonohým, celkový počet dospělých jedinců obou druhů dohromady kolísá kolem 200.
Slepýš křehký <i>Anguis fragilis</i>	SO	NT	Na okraji území směrem k lesu, do 10 jedinců.
Užovka obojková <i>Natrix natrix</i>	O	NT	Mokřadní louky a litorální pásma, cca 5–10 jedinců.
Ještěrka živorodá <i>Zootoca vivipara</i>	SO	NT	Převaha výskytu je v ostricových a vlhkých porostech na přechodu mezi rybníkem a květnatými loukami, 40–60 jedinců.
Bramborníček hnědý <i>Saxicola rubetra</i>	O		Louky v severní části rezervace, vzácně i hnízdí. Nepočetná populace.
Potápka malá <i>Tachybaptus ruficollis</i>	O	VU	Rybník. Hnízdí v litorálu, jeden hnízdící pár.
Čáp černý <i>Ciconia nigra</i>	SO	VU	Lov v litorálu a v mokřadních loukách, nepravidelně.
Hohol severní <i>Bucephala clangula</i>	SO	EN	Rybník, nepravidelně na tahu. Hnízdí převážně ve stromových dutinách.
Chrástal vodní <i>Rallus aquaticus</i>	SO	VU	Příbřežní rákosové porosty a navazující podmačené ostricové louky, občasné hnízdění 1 páru.
Jeřáb popelavý <i>Grus grus</i>	KO	CR	Prozatím pouze nepravidelně se potulující se nehnízdící jedinci a páry.
Moták pochop <i>Circus aeruginosus</i>	O	VU	Zalétá zde občas lovit ze sousedních rybníků. Nehnízdí zde.
Vydra říční <i>Lutra lutra</i>	SO	NT	Živí se rybami a jinými většími vodními živočichy. Rybník je součástí revíru jedné vydry.
Bezobratlí			
Vodouch stříbřitý <i>Argyroneta aquatica</i>		VU	Vázán na stojaté vody s makrofyty. Nalezen ve východním litorálu rybníka. Nehojně.
Modrásek bahenní <i>Phengaris nausithous</i>	SO	NT	Luční porosty, živnou rostlinou housenek je krvavec toten ( <i>Sanquisorba officinalis</i> ). Nepočetná populace.
Batolec duhový <i>Apatura iris</i>	O		Zaletuje z okolních lesů. Housenky se vyvíjí ve vrbových porostech.
Mravenec rašelinný <i>Formica picea</i>	O	VU	Mokřadní zrašeliněné louky severovýchodně nad rybníkem. Menší populace.
Ohniváček modrolelý <i>Lycaena hippothoe</i>		NT	Mokřady a zrašeliněné porosty, nepočetná populace. Ohrožený druh v rámci Východních Čech.
Hnědásek rozrazilový <i>Melitaea diamina</i>		VU	Mokřadní louka ve východní části rezervace. Nepočetná populace.
<i>Hoplia praticola</i>		EN	Vzácný druh, vázaný na křovinaté stráně a osluněné nelesní biotopy, na květech. Nalezen na křovinách na hrázi rybníka.
Krytohlav <i>Cryptocephalus decemmaculatus</i>		EN	Vzácně na vrbách v okolí litorálu rybníka. Vázaný na mokřadní louky a křoviny, žije na vrbách.

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	stupeň ohrožení**	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
Křepčík obroubený <i>Cybister lateralimarginalis</i>		VU	Tůňe a rybník, menší stojaté vody s makrofyty. Desítky jedinců.
Nosatec <i>Notaris maerkeli</i>		VU	Mokřadní louky v okolí rybníka, vzácně.
Střevlík Ulrichův <i>Carabus ullrichii</i>	O		Na ekotonu lesa a mokřadní louky. Nehojně.
Zlatohlávek skvrnitý <i>Oxythyrea finesta</i>	O		Hojně na květech na loukách severně nad rybníkem.
Šídélko kopovité <i>Coenagrion hastulatum</i>		NT	Nejčastěji žije u lesních ostricových rybníků, tůní a různých rašelinistních biotopů. Jednotlivci.
Šídlo sítinové <i>Aeschna juncea</i>		NT	Typický obyvatel lesních rybníčků a rašeliníšť, stačí mu i relativně maloplošné, makrovegetací zarostlé bažiny s nepatrným podílem otevřené vodní hladiny. Jednotlivci.
Vážka čárkovaná <i>Leucorrhinia dubia</i>		NT	Biotopem jsou jí zrašeliněné vodní plochy a jejich okraje, v PR se vyskytuje především u západní tůně. Jednotlivci.
Vážka jasnoskvrnná <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	SO	NT	Zrašeliněné litorály rybníka a tůňe, zejména ve východní a severní části rezervace, početnost se obvykle pohybuje v nižších desítkách dospělců.

\* podle vyhlášky 395/1992 Sb. v platném znění: KO – kriticky ohrožený, SO – silně ohrožený, O – ohrožený.

\*\* podle červených seznamů:

Cévnaté rostliny, bezobratlí, obratlovci: CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený, LC – málo dotčený; podle Grulich & Chobot (2017), Hejda et al. (2017), Chobot & Němec (2017)

### 2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti

#### a) abiotické disturbanční činitele

V současnosti ani minulosti zde nebyl zaznamenán významný vliv abiotických disturbančních činitelů.

#### b) biotické disturbanční činitele

V současnosti ani minulosti zde nebyl zaznamenán významný vliv biotických disturbančních činitelů.

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

#### a) ochrana přírody

Předchozí vyhlášovací předpis: Vyhláška SCHKO Železné hory číslo 3, platná od 14. 5. 1993, účinná od 1. 11. 1993. Nové vyhlášení bylo nutné z důvodu špatně prostorově vymezených hranic současné přírodní rezervace. Ta byla vyhlášena na pozemkové parcely, které v současnosti ani neexistují. V rámci komplexních pozemkových úprav vznikly pozemkové parcely, které respektují přirozené hranice v terénu.



#### **b) zemědělské hospodaření**

V minulosti byly okolní pozemky z části odvodněny, to se jeví jako negativní z pohledu zachování perspektivy pcháčových luk. Je zřejmé, že bude třeba tento problém řešit. Znatelné bylo také ustoupení od pravidelného kosení u mokřadních společenstev, což vedlo k postupné degradaci a sukcesi nežádoucím směrem u vzácných společenstev s ohroženými druhy rostlin. Jednalo se především o vlhkomilná společenstva svazu *Calthion* a *Molinion*. Po obnovení managementu došlo k jejich regeneraci, na několika místech ovšem zůstaly zachovány souvislé porosty náletových dřevin, což je nežádoucí. Sušší partie rezervace jsou sklízeny traktorově. Potenciálně hrozí eutrofizace.

#### **c) rybníkářství**

Rybník nebyl v poslední době odbahňován. Hráz je třeba opevnit z návodní strany, ideálně sbíraným polním kamenem. V dubnu 2010 došlo k propadnutí kaverny ve hrázi. Rybník byl z havarijních důvodů vypuštěn. Oprava hráze včetně nového vypouštěcího zařízení proběhla až v roce 2011, poté byl rybník opět napuštěn.

Na rybníku také chyběl klasický bezpečnostní přeliv, který byl řešen dvěma trubkami uloženými v cestě ve východním okraji hráze. V roce 2014 byla provedena oprava bezpečnostního přelivu.

#### **d) myslivost**

Přírodní rezervace je součástí honitby Petrkov (CZ5302210020)

V minulosti ani současnosti nebyl zaznamenán žádný negativní vliv, na území PR se myslivecká zařízení nenacházejí.

#### **e) rybářství**

V současnosti je rybník ve vlastnictví státu s příslušností hospodaření pro AOPK ČR. Rybník je propachtován společností Rybářství Litomyšl s. r. o. Pachtovní smlouvou jsou zabezpečeny podmínky ochrany vyplývající z plánu péče. Jedná se především o užití závadných látek, manipulaci s vodou a velikost a typ rybí obsádky.

Nasazuje se smíšená obsádka kapra K1 s línem L1, případně doplněná o candáta Ca1/Ca2, na jedno horko s výlovem na podzim. V termínu od 1. 3. do 31. 8. by nemělo být v rámci běžného provozu manipulováno s hladinou. Dle pachtovní smlouvy a vydaných výjimek je možné regulační přikrmování obsádky rostlinnými krmivy – obilovinami do RKK 2. Povolena je maximální denní dávka 110 kg/rybník a maximální roční dávka (březen-říjen) 3000 kg/rybník. Dále je možná aplikace mletého vápence pro udržení vhodných podmínek vodního prostředí (pH, množství rozpuštěného kyslíku), na loviště a dno rybníka mimo litorální zónu, po doložení rozborů rybníční vody. Povolena je maximální jednorázová i roční dávka 550 kg/rybník. Na doporučení veterinárního lékaře je možná aplikace chlorového vápna za předpokladu vydání příslušných výjimek. Je zakázáno minerální i organické hnojení a používání biocidů.

Současné rybníční hospodaření nemá vliv na předměty ochrany. Plocha rybníka se dlouhodobě nemění. Na přítoku a v litorálu dochází pozvolna k zazemňování. Bude třeba počítat s jeho odbahněním. V zátopě rybníka dochází k postupné expanzi rákosu. Vhodnými managementovými zásahy je třeba rozlohu rákosu redukovat.

#### **f) rekreace a sport**

V blízkosti PR je několik chat a po hrázi rybníka vede cyklistická trasa. Ani v jednom případě nebyl zaznamenán negativní vliv.

## 2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

- Rozhodnutí Pardubického kraje č. jednací: KrÚ 61099/2013 "Povolení k nakládání s povrchovými vodami – k užívání těchto vod pro chov ryb, za účelem podnikání a stanovení podmínek aplikace závadných látek k chovu ryb na Hubský v k. ú. Rohozná u Trhové Kamenice, ČHP 1-03-03-024."
- Rozhodnutí městského úřadu Hlinsko č. j.: Hl 4947/2012/OŽP "Povolení k nakládání s povrchovými vodami spočívající v jejich akumulaci a chovu ryb za účelem podnikání."
- Výjimka AOPK ČR, RP VČ, odd. SCHKO Železné hory č. jednací: SR/0033/VC/2016-3 ze zákazu ve zvláště chráněných územích z § 26 odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb. a ze základních ochranných podmínek uvedených v § 34 odst. 1 písm. a) zákona č. 114/1992 Sb. – k aplikaci závadných látek na rybníce Hubský. Platnost výjimky do 31. 12. 2021.
- Manipulační řád rybníka Hubský, platnost do 31. 3. 2026.
- Územní plán obce Trhová Kamenice vydaný formou opatření obecné povahy dne 15. 12. 2010.
- Nařízení vlády č. 318/2013 Sb., o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit, ve znění pozdějších předpisů

## 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)	Hubský (povodí Rohozenského potoka, ČHP: 1-03-03-024)
Katastrální plocha	41858 m <sup>2</sup>
Využitelná vodní plocha	26605 m <sup>2</sup> (2,2 ha)*
Plocha litorálu	13235 m <sup>2</sup>
Průměrná hloubka	1,2 m
Maximální hloubka	2,5 m
Postavení v soustavě	1. rybník v soustavě 3 rybníků. (Pozn. 2. je rybník Nový, který je součástí EVL s předmětem ochrany srpnatkou fermežovou).
Manipulační řád	MěÚ Hlinsko, OŽP č. j.: Hl 4947/2012/OŽP, schválen 16. 3. 2012, platnost do 31. 3. 2026
Povolení k nakládání s vodami	MěÚ Hlinsko, OŽP č. j. Hl 4947/2012/OŽP ze dne 16. 3. 2012, platnost na dobu životnosti stavby vodního díla
Hospodářsko-provozní řád	-
Způsob hospodaření	Chov ryb jednohorkový nebo dvouhorkový s výlovem na podzim
Intenzita hospodaření	Extenzivní až polointenzivní
Výjimka k aplikaci látek znečišťujících vodu	Rozhodnutí KrÚ Pardubického kraje, OŽPZ č. j. KrÚ 61099/2013 ze dne 2. 9. 2013 ve znění rozhodnutí č. j. KrÚ 15042/2017 ze dne 20. 2. 2017 (prodloužení),

	platnost do 31. 12. 2021; výjimka umožňuje příkrmování rybí obsádky obilovinami a vápnění mletým vápencem.
Uživatel rybníka	Rybářství Litomyšl s. r. o., Sokolovská 121, 570 01 Litomyšl
Rybářský revír	-
Správce rybářského revíru	-
Zarybnovací plán	-
Průtočnost – doba zdržení	Průměrný dlouhodobý průtok bezejmenného LP Rohozenského potoka 8,0 l/s (údaj z MŘ 2011)

\* zjištěno v GIS, v závorce dle povolení k nakládání s povrchovými vodami.

#### **Přílohy:**

T1 – Popis dílčích ploch a objektů

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

### **2.4.2 Základní údaje o nelesních pozemcích**

#### **Přílohy:**

T1 – Popis dílčích ploch a objektů

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

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

### **A. ekosystémy**

<b>ekosystém:</b>	M1.7 Vegetace vysokých ostřic
<b>indikátory cílového stavu</b>	<b>aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům</b>
rozloha – min. 1,5 ha	Plocha litorálních porostů s vysokými ostřicemi je dlouhodobě stabilní a činí cca 1,5 ha. Lze konstatovat, že porosty vysokých ostřic aktuálně osidlují všechna odpovídající bezlesá stanoviště.
	<b>stav:</b> dobrý
	<b>trend vývoje:</b> setrvalý
rozloha zeleně – jednotlivé keře, solitéry do 5 % celkové rozlohy	V minulosti byly na plochách s výskytem biotopu provedeny vyřezávky souvislých porostů keřových vrb, bylo by žádoucí v tomto pokračovat především na západním břehu rybníka. Vyřezávkami souvislých porostů dřevin by se otevřel prostor pro zvětšení plochy biotopu.
	<b>stav:</b> zhoršený
	<b>trend vývoje:</b> zlepšující se

<b>ekosystém:</b>	T1.5 Vlhké pcháčové louky
-------------------	---------------------------

<b>indikátory cílového stavu</b>	<b>aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům</b>	
rozloha – min. 5,5 ha	Plocha vlhkých pcháčových luk se dlouhodobě udržuje na stejné rozloze cca 6,3 ha. Plocha pcháčových luk je pravidelně sečena prakticky v celém rozsahu. V poslední době se začíná projevovat jejich mezofilizace v důsledku nevhodného vodního režimu, je třeba toto sledovat, mezofilizací dojde ke zmenšení stávající rozlohy přeměnou na jiný biotop.	
	<b>stav:</b>	dobrý
	<b>trend vývoje:</b>	zhoršující se
rozloha zeleně – jednotlivé keře, solitéry do 5 % celkové rozlohy	V lukách se vyskytuje několik solitér a křovinatých ostrůvků. Tyto ostrůvky se velice pomalu rozrůstají, je třeba situaci kontrolovat a případně tyto adekvátně redukovat.	
	<b>stav:</b>	dobrý
	<b>trend vývoje:</b>	setrvalý
populace mečíku střechovitého – min. 40 kvetoucích rostlin alespoň jedenkrát za 3 roky	Populace mečíku střechovitého byla objevena v PR na jediném místě v roce 2012. Od té doby je pravidelně sledována a její velikost se pohybuje mezi 20–50 kvetoucími rostlinami, její kolísání lze hodnotit jako běžnou populační dynamiku.	
	<b>stav:</b>	dobrý
	<b>trend vývoje:</b>	setrvalý

<b>ekosystém:</b>	R2.2 Nevápnitá slatiniště; R2.3 Přechodová rašeliniště	
<b>indikátory cílového stavu</b>	<b>aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům</b>	
rozloha – min. 0,35 ha	Plocha slatinišť a rašelinišť se dlouhodobě udržuje na stejné rozloze cca 0,36 ha. Společenstva jsou pravidelně sečena, jsou relativně chudá, což u tohoto typu vegetace může být přirozený jev. V některých partiích dochází k expanzi vysokých ostrůvků. To lze do jisté míry řešit úpravou managementu, důležité je zajistit stabilní vodní režim.	
	<b>stav:</b>	dobrý
	<b>trend vývoje:</b>	setrvalý
zapojení mechového patra – minimální celková pokryvnost 60 %	Zapojení mechového patra na slatiništích a rašeliništích kolísá mezi 20–90 %. Problematické je to především v místě expanze vysokých ostrůvků. Zásadní je zde zajistit stabilní vodní režim.	
	<b>stav:</b>	zhoršený
	<b>trend vývoje:</b>	setrvalý
rozloha zeleně – jednotlivé keře, solitéry do 5 % celkové rozlohy	Naprostá většina plochy biotopu je v současnosti bez významného podílu zeleně. Je zde možnost zvýšit plochu biotopu vyřezávkami mokřadních vrb na východním břehu rybníka.	
	<b>stav:</b>	dobrý
	<b>trend vývoje:</b>	setrvalý

<b>ekosystém:</b>	Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s bublinatkou jižní (V1C) a ostatní porosty (V1F)
-------------------	---

indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha – min. 2,2 ha	Plocha rybníka se dlouhodobě nemění. Na přítoku a v litorálu dochází pozvolna k zazemňování. Bude třeba počítat s jeho odbahněním. V zátopě rybníka dochází k postupné expanzi rákosu. Vhodnými managementovými zásahy je třeba rozlohu rákosu redukovat.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
kvalita vody – průhlednost vody měřená Secchiho deskou v červnu každý rok dosahuje min. 60 cm	Kvalita vody měřením Secchiho deskou nebyla dosud pravidelně prováděna. Jsou zde ovšem nastaveny podmínky extenzivního chovu ryb. Lze předpokládat, že kvalita vody odpovídá nastaveným hodnotám indikátoru.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
populace bublinatky jižní – min. 50 kvetoucích lodyh alespoň jedenkrát za 3 roky	Populace bublinatky je sledována příležitostně jedenkrát za 2–4 roky, kdy populace „graduje“ a vykvétají vyšší desítky lodyh v mělkých partiích rybníka a v tůňkách.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

## B. druhy

druh:	Skokan ostronosý ( <i>Rana arvalis</i> )	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
Počet ozývající se samců minimálně 10 jedinců alespoň jedenkrát za 3 roky	Stálá rozmnožující se populace skokana ostronosého čítající nižší desítky jedinců. Odpovídající podmínky pro tento druh na lokalitě (nezastíněné členité litorály s porosty ostřic a jiné mokřadní vegetace, tůň, mokřadní rašelinné louky).	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

Ke zlepšení stavu vedlo pravidelné kosení mokřadních luk. Od předchozího plánu péče byla prováděna regulace kosení tak, aby některé části nebyly v daném roce pokoseny, což je vhodné pro udržení populace některých bezobratlých. Posíleny byly populace obojživelníků, k čemuž přispělo vybudování tůní v severní a střední části rezervace. Tyto tůně jsou využívány i vodním ptactvem.

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

Kolizi lze očekávat v případě provádění managementu sekundárního bezlesí s ohledem na zachování jejich biodiverzity a nároky lučních bezobratlých, např. modrásky bahenního. Tento střet je ideální řešit fázováním sečí: společenstva vhodná pro modrásky kosit v souladu s jeho nároky (před 15. 6., nebo až v září, květnaté neproduktivní partie mohou být ponechány nepokosené).

### 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 vodní ekosystémy

###### Rámcová směrnice péče o rybníky/nádrže

Název rybníka (nádrže)	Hubský
Způsob hospodaření	Chov ryb
Intenzita hospodaření	Extenzivní až polointenzivní
Manipulace s vodní hladinou	Zamezit kolísání hladiny každoročně v rozpětí 15. 3. až 31. 8. Výjimkou jsou situace způsobené nepříznivými klimatickými podmínkami (přísušky, přivalové deště) a pololetnění rybníka.
Způsob letnění nebo zimování	Částečně letnit jednou za 3–5 let (dle stavu natantní a submerzní vegetace upravit). Zároveň dodržet předchozí bod. Zimovat jen v případě extrémního zárůstu nevhodnými makrofytami (např. stolítek), nebo pro podporu některých zdejších druhů obojživelníků (blíže v podkapitole e), případně při výskytu invazních druhů ryb. Na zimování je vhodné navázat postupným jarním napouštěním rybníka. V případě zimování rybníka vypustit z něj vodu nejpozději do 31. 10. kalendářního roku.
Způsob odbahňování	Odbahnění rybníka je třeba provést tak, aby nedošlo k narušení nepropustné vrstvy dna, dále je třeba zajistit vhodné modelování břehové linie a spádu břehů v souladu s nároky obojživelníků a vodních bezobratlých. Je rovněž žádoucí část svrchního substrátu v rybníce ponechat (řádově jednotky až desítky m <sup>3</sup> ), aby nedošlo ke kompletnímu odstranění semenné banky druhů vázaných na společenstva obnažených dnů. Ponechání kamenů na dně rybníka.
Způsoby hnojení	Nehnojit
Způsoby regulačního příkrmování	Příkrmování bude možné zcela výjimečně, a to v případě výrazného úbytku hrubé a střední frakce zooplanktonu a při odchovu plůdku. K příkrmování budou použity pouze obiloviny.  Množství překládaných krmiv se bude řídit stupněm rozvoje přirozené potravy, druhem, velikostí, hmotností a zdravotním stavem rybí obsádky, teplotou vody, chemickými ukazateli vody (obsah rozpuštěného kyslíku,

	<p>pH apod.) a skutečným příjmem krmiva rybí obsádkou, tak aby bylo plně zkonsumováno.</p> <p>Množství však nepřesáhne tyto hodnoty:</p> <p>max. denní dávka: 110 kg na rybník při plné hosp. hladině</p> <p>max. roční dávka: 3000 kg na rybník při plné hosp. hladině. Krmiva budou podávána v období březen až říjen (výjimečně únor–listopad).</p> <p>Aplikace bude prováděna po udělení výjimky nebo stanovisek OOP v souladu se zákonem č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody.</p>
Způsoby použití chemických látek	<p>Vápnění</p> <p>Je možné za účelem dezinfekčním k likvidaci infekčních a invazních ohnisek onemocnění ryb a po doložení výsledků veterinárního vyšetření ryb. Meliorační vápnění je možné použít ke stabilizaci požadovaných hodnot pH a to na základě předložení naměřených hodnot pH orgánu ochrany přírody. Vápnění je možné pouze po udělení výjimky nebo stanovisek OOP v souladu se zákonem č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a na základě platné výjimky k aplikaci závadných látek dle zákona č. 254/2001 Sb. zákona o vodách.</p> <p>Chlorové vápno bude použito jen z veterinárních důvodů při uzavření odtoku vody z rybníka, aby nedocházelo k úniku do vodního toku, aplikace pouze na lovišti a jeho okolí, ve stokách a na krmišti a v jeho blízkém okolí.</p> <p>Aplikace mletého vápenec bude prováděna nejméně 100 m od litorálního pásma. Aplikace na led bude prováděna tak, aby nedošlo k navátí do litorálního pásma.</p> <p>max. jednorázové dávky při plné hospodářské hladině:</p> <p>mletý vápenec: 550 kg/rybník</p> <p>chlorové vápno: 25 kg/rybník</p> <p>max. roční dávky:</p> <p>mletý vápenec: 550 kg/rybník</p> <p>chlorové vápno: 120 kg/rybník</p> <p>Biocidy není možno použít. Výjimkou jsou pouze veterinární důvody a jiné mimořádné situace, vždy však po projednání a schválení orgánu ochrany přírody</p>
Rybí obsádky	<p>Rybí obsádka jako vůbec celé hospodaření na rybníce by mělo směřovat k cíli, který lze shrnout následujícími body:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ dostatečně vysoká potravní nabídka pro vodní ptactvo: vodní měkkýši, larvy hmyzu, hrubý a střední zooplankton</li> <li>○ zejména v jarních měsících by měl být přítomen výrazný podíl hrubého zooplanktonu, v letních měsících by měl převažovat podíl středního zooplanktonu</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ optimální zárůst vodními makrofyty vytvářející vhodné podmínky jak pro rozvoj potravní nabídky (viz předchozí bod), tak znemožňující masivní šíření plevelných druhů vodních makrofyt a vznik nekontrolovatelného zárůstu vodními makrofyty</li> <li>○ Udržení průhlednosti vody 60 a více cm do 30.6.</li> </ul> <p>Pro stanovení zarybnovací obsádky je možné stanovit následující pravidla:</p> <p>Pro optimální zabezpečení dokonalého využití přirozené produkce a zlepšení biologické hodnoty rybníka je optimální obsádka, která zabezpečí průměrnou sezónní biomasu ryb do max. výše 300 kg/ha/1m, maximální hmotnost výlovu by neměla přesáhnout 400 kg/ha/1m..</p> <p>Při kaprovém hospodaření je pro rybníční ekosystém vhodné nasazení rybníka nižšími věkovými stadii kapra, tj. plůdkem (K0) nebo jednoletým kaprem (K1). Pouze ve výjimečných případech (z důvodu potlačení zárůstu nežádoucích druhů makrovegetace) je možné nasadit dvouletého kapra (K2).</p> <p><b><i>Optimálním opatřením je však zejména smíšená obsádka s výrazným omezením kapra a jeho nahrazení línem a štikou, případně candátem. Iniciální hmotnost takové obsádky je nízká (do 60 kg) a vyžírací tlak ryb je tedy malý.</i></b> Pokud budou nasazovány jiné druhy ryb (lín), je nutné úměrně snížit celkovou násadu kapra, tak aby obsádka splňovala výše uvedené podmínky.</p> <p>Žádoucí je zařadit z důvodu posílení populací obojživelníků 1× za 4–5 let sezónu bez nasazení ryb, s kontrolním slovením na podzim</p> <p>V případě nadměrného zárůstu makrofyt lze nasadit také meliorační obsádku kapra (viz kap. 3.1.2)</p>
Makrofyty	<p>V zátopě rybníka dochází k postupné expanzi rákosu. Vhodnými managementovými zásahy je třeba rozlohu rákosu redukovat.</p>

*Poznámka:* S ohledem na značnou složitost vzájemných vazeb a ovlivňování biotických i abiotických faktorů v rybníčních ekosystémech nelze stanovit jednoznačný a neměnný režim rybářského využívání území. V nutných, plně odůvodněných a dostatečně odborně podložených případech je proto možné a žádoucí navržený systém adekvátně upravit.

## b) péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

### Rámcová směrnice péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Ekosystém	Vlhké pcháčové louky (T1.5)
Typ managementu	kosení
Vhodný interval	1–2× ročně do 15. 6., a až v září, případná mozaiková seč,



Minimální interval	1× za 2 roky
Prac. nástroj / hosp. zvíře	lehký traktor
Kalendář pro management	červen, září
Upřesňující podmínky	Termín seče stanoven s ohledem na výskyt modráška bahenního ( <i>Phengaris nausithous</i> ), je třeba také ponechávat vysokého strniště, min. 10 cm z důvodu ochrany hnízd mravenců. V červnu upřednostnit mozaikovou seč, s vynecháním ploch s výskytem mečíku střechovitého ( <i>Gladiolus imbricatus</i> ).

Ekosystém	Společenstva vysokých ostríc (M1.7)
Typ managementu	kosení
Vhodný interval	1× za 3 roky
Minimální interval	1× za 4 roky
Prac. nástroj / hosp. zvíře	křovinořez
Kalendář pro management	červenec–srpen
Upřesňující podmínky	Odstraňování drobných náletů v rámci kosení

Ekosystém	Slatiniště (R2.2) a přechodová rašeliniště (R2.3)
Typ managementu	kosení
Vhodný interval	1× ročně
Minimální interval	1× za 3 roky
Prac. nástroj / hosp. zvíře	křovinořez
Kalendář pro management	červenec–září
Upřesňující podmínky	Odstraňování drobných náletů v rámci kosení, užití metody posunu sečí

#### d) péče o populace a biotopy rostlin

Péče o populace a biotopy rostlin je zajištěna výše uvedenou péčí o nelesní a vodní ekosystémy Zrušení meliorací a realizace revitalizace přítoku za účelem obnovení vodního režimu a podmínek pro existenci vodou ovlivněných stanovišť (R2.2, R2.3, T1.5, T1.9). Proběhne na základě hydrologické studie, která upřesní umístění stávající meliorace a navrhne efektivní řešení k potlačení její funkce s ohledem na okolní pozemky.

#### e) péče o populace a biotopy živočichů

Tato část úzce souvisí s předchozím bodem.

- zachování litorálního pásma, v případě zásahů proti nežádoucím zárustům rákosí a orobince, případně dalších rostlin vynechat části, kde se pravidelně rozmnožují obojživelníci
- udržování vhodného chemismu vody
- 1× za 4–5 let zařadit do hospodaření rybníka sezónu bez nasazené obsádky ryb, za účelem posílení populací místních druhů obojživelníků, při současném hospodaření se ve vlastním rybníce rozmnožují pouze skokani z komplexu skokana zeleného (rychlí

pulci) a ropucha obecná (jedovatí pulci), úspěšné rozmnožení blatnice skvrnité nebylo nejméně v posledních 3 letech doloženo, své snůšky klade z větší části do okrajů souvislé vodní plochy, její pulci jsou však pomalí, měkkí a chutní, ostatní druhy obojživelníků se rozmnožují mimo souvislou vodní hladinu rybníka – v tůních, v drobných vodních plochách mezi buly ostríc apod.,

- pokud by byly do rybníka zataženy s násadou ryb i nepůvodní agresivní druhy ryb jako střevlička východní (*Pseudorasbora parva*), karas stříbřitý (*Carassius auratus*), sumeček americký (*Ameiurus nebulosus*) aj., učinit účinná opatření k jejich odstranění jako například zimování nebo cílený odlov jedinců a následné nasazení dravých ryb
- v případě výskytu agresivně se chovajících invazních nepůvodních druhů savců, např. norek americký (*Mustela vison*), mýval severní (*Procyon lotor*) učinit ve spolupráci s místním mysliveckým sdružením opatření k jejich odstranění (odchyty),
- pro omezení na vodu vázaných patogenů je z hlediska některých druhů živočichů vhodné zařadit zimování rybníka v periodě cca 1× za 4–5 let s postupným napouštěním vody na jaře, toto (tehdy neplánované opatření při poruše vypouštěcího zařízení) se projevilo jako příznivé pro rozmnožení zdejších obojživelníků – nejvíce se to projevilo na zdejší populaci blatnice skvrnité; pokud by byl rybník zimován, musí být vypuštěn před nástupem mrazů, v závislosti na průběhu počasí, nejpozději však do 31. října kalendářního roku,
- nekolísající hladina v době rozmnožování obojživelníků a vodních ptáků (20. 3. až 31. 8.) – toto neplatí v případě postupného jarního napouštění rybníka po jeho zimování,
- při kosení bude na části (ideálně několik bloků o velikosti 500-100 m<sup>2</sup>) lučních porostů posunuta seč tak, že budou místa pokosena buď dříve (na přelomu května a června) anebo budou porosty posekány až v září nebo následující rok,
- při kosení pozemků zvláště v červnu – srpnu, kdy metamorfují zdejší pulci, ale i na jaře, kdy se do vody přesunují dospělci za účelem rozmnožení, není vhodné kosit 1–2 dny po dešti, kdy jsou tyto živočichové více aktivní i za dne; pokud by bylo nutné v tuto dobu kosit, je v takovém případě nezbytné mít výše nastavenou sekací lištu, a to nejméně 10 cm nad terénem; při kosení křovinořezem není možné seřezávat nízko drny ostríc (až do oblasti kompaktních stébel), protože se v nich často ukrývají žáby,
- v okolí tůní je nutné pravidelně vyřezávat nálet olše lepkavé (*Alnus glutinosa*) případně jiných křovin, v blízkosti však mohou růst solitérní stromy, které využívají samci zdejších vzácných druhů vážek k hlídkování,
- v případě úplného zazemnění některé z tůní během platnosti tohoto plánu péče, je žádoucí danou tůň buď obnovit, nebo na jiném vhodném místě vyhloubit novou,
- v olšině u severního břehu rybníka je žádoucí ponechávat dožívající stromy a na zemi ležící dřevo,
- z hlediska výskytu vzácných druhů živočichů není přijatelné použití jakýchkoli biocidů při obhospodařování zdejších pozemků, a není to vhodné ani v ochranném pásmu PR, zvláště pak za větru či před předpovídaným deštěm,
- v okrajových partiích louky je možné zhotovit 1–2 plazníky (kamenné zídky) a 1–2 líhniště pro plazy (roubená ohrádky uvnitř vyplněná travou, drny a větvemi),
- v loukách vysadit solitérní duby

### 3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

#### a) rybníky (nádrže)

Minimální zůstatkový průtok je  $2 \text{ l.s}^{-1}$ . Pouze v nepříznivých klimatických podmínkách (u "přísušků") bude z rybníka odtékat takové množství vody, které do rybníka přitéká z důvodů zachování vhodných životních podmínek v níže ležících porostech a rybnících (první zóna CHKO, EVL).

Při nárůstu nevhodných druhů submerzních nebo natantních rostlin (zde se jedná především o vodní mor kanadský (*Elodea canadensis*) nebo vodní mor americký (*Elodea nuttallii*)) je možné přistoupit po projednání a schválení SCHKO Železné hory nasazení meliorační obsádky kapra K3 nebo těžší na jedno horko s podzimním slovením, případně je možné zimování rybníka s opětovným napuštěním před rozmnožovacím obdobím obojživelníků, tedy do začátku března, ovšem s ohledem na aktuální počasí.

V zátopě rybníka dochází k postupné expanzi rákosu. Vhodnými managementovými zásahy je třeba rozlohu rákosu redukovat. Ideální je kosení žací lodí v termínu 15. 7. – 15. 8. Odklizení posečené biomasy mimo prostor PR. Část porostu rákosu při SV břehu v zátopě ponechat – místo rozmnožování obojživelníků.

#### **Přílohy:**

T1 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

#### b) ekosystémy mimo lesní pozemky

#### **Příloha:**

T1 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

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

V ochranném pásmu je možné nadále hospodařit současným způsobem, tj. pravidelné kosení luk 1–2 krát ročně, bez hnojení, v hospodářských lesích v souladu s lesnickou plánovací dokumentací.

V OP není přípustná pastva skotu, jeho zimování ani ukládání chlévské mrvy a používání biocidů.

### **3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu**

Je nutné provést nové vyznačení hranice PR v terénu. Průběžně kontrolovat, případně opravovat cedule se značením PR.

### **3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území**

#### **a) vyhlášovací dokumentace**

Netřeba.

#### **b) návrhy potřebných správních rozhodnutí o výjimkách, povoleních nebo souhlasech**

Netřeba

#### **c) ostatní**

Netřeba

### **3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností**

Území není turisticky zatěžováno.

### **3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území**

Na okraji PR je informační panel. Pro větší vzdálenost od hlavních dobře sjízdných komunikací se nejvíce tato PR jako vhodná pro vzdělávací využití.

### **3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území**

- zoologický průzkum (obratlovci, vodní měkkýši, ostatní bezobratlí,)
- každoroční monitoring skokana ostronosého (*Rana arvalis*) na lokalitě
- nižší rostliny, vyšší rostliny (min. 1 krát za deset let), sledování indikátorů (min. 2krát za deset let)
- posouzení vhodnosti rybářského obhospodařování včetně posouzení kvality vody, monitoringu struktury planktonních společenstev a také monitoringu kvality vody na přítocích a odtoku
- hydrologická studie, která upřesní umístění stávající meliorace a navrhne efektivní řešení k potlačení její funkce s ohledem na okolní pozemky za účelem obnovení vodního režimu a podmínek pro existenci vodou ovlivněných stanovišť (R2.2, R2.3, T1.5, T1.9).

## 4. Závěrečné údaje

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

Druh zásahu (činnost)	Odhad množství (např. plochy)	Četnost zásahu za období plánu péče	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Tvorba vodních tůní	4 (do 300 m <sup>2</sup> )	1	160 000,-
Kosení rákosu v zátopě žací lodí	0,8 ha	5	150 000,-
Výsadba dubů _ odrostlé s balem	cca 10 ks	1	55 000,-
Plazník, líhniště pro plazy	4	1	55 000,-
Oprava cedulí	3 ks	dle potřeby	10 000,-
Nové pruhové značení	2500 m	1	5 000,-
Vybudování mostků přes vodoteče pro přístup mechanizace pro kosení.	3	1	45 000,-
Kosení lehkým traktorem (někt. plochy 2×)	14,6 ha	10	1 460 000,-
Kosení křovinořezem	6,2 ha	10	1 674 000,-
Výřezy náletu a likvidace výmladků	0,5 ha	5	100 000,-
Odbahnění rybníka, opevnění návodního líce	11 000 m <sup>3</sup>	1	3 300 000,-
Revitalizace toku a zrušení meliorací	600 bm	1	1 980 000,-
<b>N á k l a d y c e l k e m (Kč)</b>			<b>8 994 000,-</b>

Předpokládané orientační náklady jsou stanoveny pouze s ohledem na § 68 odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb. Finančně-právní stránka je vždy řešena až před realizací konkrétních zásahů.

### 4.2 Použité podklady a zdroje informací

- Bárta F. (2006): Vertebratologický inventarizační průzkum PR Hubský. Spolek pro ochranu mokřadů. – Ms., Depon. in SCHKO Železné hory, Nasavrky.
- Bednařík A. (2019): Závěrečná zpráva z IP vodního hmyzu v PR Hubský. – Ms., Depon. in SCHKO Železné hory, Nasavrky. 10 pp.
- Bína J. & Demek J. (2012): Z nížin do hor: geomorfologické jednotky České republiky. – Academia, Praha.
- Grulich V. & Chobot K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. – Příroda, 35: 1–178.
- Hejda R., Farkač J. & Chobot K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. – Příroda 36: 1–612.
- Chobot K. & Němec M. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – Příroda, 34: 1–182.
- Chytrý M. [ed.] (2007): Vegetace České republiky, 1. Travinná a keříčková vegetace. – Academia, Praha.

- Chytrý M. [ed.] (2011): Vegetace České republiky. 3. Vodní a mokřadní vegetace. – Academia, Praha.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V. & Lustyk P. [eds.] (2010): Katalog biotopů České republiky. 2. vydání. – AOPK ČR, Praha.
- Mikyška R. a kol. (1972): Geobotanická mapa ČSSR: 1. České země. 1 : 200 000. – Academia a Kartografické nakladatelství, Praha.
- Kincl M. (2019): Závěrečná zpráva z inventarizačního průzkumu denních motýlů v PR Hubský, 2019. Ms., Depon. in SCHKO Železné hory, Nasavrky, 13 pp.
- Moravec J. (2006): Komentář k bioindikačně významným druhům střevlíkovitých brouků (*Coleoptera: Carabidae*) zvláště chráněných území a dalších lokalit, významných z hlediska ochrany přírody v CHKO Železné hory. Část 1 – střevlíci rodu *Carabus* a *Cychrus*. – Ms., Depon. in SCHKO Železné hory, Nasavrky.
- Neuhäuslová Z a kol. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. – Academia, Praha.
- Quit E. (1971): Klimatické oblasti Československa. – Studia geographica, Brno.
- Rusňák J. (2002): Botanický průzkum PR Hubský v CHKO Železné hory. – Ms., Depon. in SCHKO Železné hory, Nasavrky.
- Rusňák J. (2015): Plán péče o chráněné území – PR Hubský. – Ms., Depon. in SCHKO Železné hory, Nasavrky.
- Růžička M. (2015): Železné hory. Vodní plochy v CHKO Železné hory a jejich obojživelníci. – Sborník prací č. 20, Centrum ochrany přírody, Pardubice.
- Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění, pp. 103–121. In: Hejný S. & Slavík B. [eds], Květena České socialistické republiky 1., Academia, Praha.
- Pelikán J. (2019): Inventarizace vybraných druhů fytofágního hmyzu a epigeických predátorů na území PR Hubský 2019. – Ms., Depon. in SCHKO Železné hory, Nasavrky, 17 pp.
- Zámečník J. (2006): Výsledky orientačních průzkumů motýlů s denní aktivitou (*Zygaenidae*, *Hesperioidea* a *Papilionoidea*, *Lepidoptera*) v CHKO Železné hory za rok 2006 – PR Hubský. – Ms., Depon. in SCHKO Železné hory, Nasavrky.

### 4.3 Seznam používaných zkratk

EVL	evropsky významná lokalita
PR	přírodní rezervace
OP	ochranné pásmo
AOPK ČR	Agentura ochrany a přírody české republiky
ČHP	číslo hydrologického pořadí
CHKO	chráněná krajinná oblast
OOP	orgán ochrany přírody
RP VČ	regionální pracoviště Východní Čechy
SCHKO	správa CHKO

#### **4.4. Podklady pro plán péče zpracoval**

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR  
Regionální pracoviště Východní Čechy, odd. SCHKO Železné hory

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

## 5. Přílohy

**Tabulky:** Příloha T1 – **Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich**  
(Tabulka k bodům 2.4.2, 2.4.3 a 2.4.4 a k bodu 3.1.2).

**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 V1 – **Digitální grafické znázornění průběhu hranic dílčích ploch**

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