



**Financováno
Evropskou unií**

Projekt „Péče o chráněná území Zlínského kraje 2023–2027“, reg. č. CZ.05.01.06/01/22_030/0002308, je financován Evropskou unií



**Plán péče o přírodní památku
SKALKY U HULÍNA
na období 2024–2033**

Vilém Jurek
2023

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

protokolem č. j. ze dne

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

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉM ÚZEMÍ	5
1.1 Základní identifikační údaje	5
1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR	5
1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí	5
1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma	6
1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími	6
1.6 Kategorie IUCN	6
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ	6
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu	6
1.7.2 Předmět ochrany – současný stav	7
1.8 Cíle ochrany	7
2. ROZBOR STAVU ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉHO ÚZEMÍ S OHLEDEM NA PŘEDMĚT OCHRANY	8
2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	8
2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů	8
2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů	8
2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti ...	9
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti	10
2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy	11
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	11
2.4.1 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky	11
2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup	11
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize	12
3. PLÁN ZÁSAHŮ A OPATŘENÍ	13
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	13
3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání	13
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území	17
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	17
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu	17
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území	17
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností	18
3.6 Návrhy na vzdělávací využití území	18
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území	18
4. ZÁVĚREČNÉ ÚDAJE	19
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností)	19
4.2 Použité podklady a zdroje informací	19
4.3 Plán péče zpracoval	21
4.4 Schválení orgánem ochrany přírody	21
5. SEZNAM PŘÍLOH	22

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉM ÚZEMÍ

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	5996
kategorie ochrany:	přírodní památka
název území:	Skalky u Hulína
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	nařízení kraje
orgán, který předpis vydal:	Zlínský kraj
číslo předpisu:	9/2014
datum platnosti předpisu:	22. 4. 2014
datum účinnosti předpisu:	12. 6. 2014

1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

kraj:	Zlínský
okres:	Kroměříž
obec s rozšířenou působností:	Kroměříž
obec s pověřeným obecním úřadem:	Hulín
obec:	Hulín
katastrální území:	Hulín

Příloha:

M1 – Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

k. ú. Hulín [649309]

Číslo parcely podle KN	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)
2884/1	trvalý travní porost		3048	5 094	5 094
2884/5	trvalý travní porost		10001	2 284	2 284
Celkem					7 378*

* Celková výměra vypočtená ze souřadnic se liší v dopustných odchylkách v porovnání z výměry dle KN a výměry dle mapové vrstvy GIS.

Příloha:

M2 – Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

Ochranné pásmo:

k. ú. Hulín [649309]

Číslo parcely podle KN	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)
2885/2	orná půda		10001	402	402
2887/12	orná půda		10001	4 769	3 564
2887/13	orná půda		2119	2 146	2 146
2887/15	orná půda		2119	2 144	1 423
2887/16	orná půda		2119	1 949	1 949

2887/17	orná půda		1607	6 234	6 234
2887/18	orná půda		2119	3 662	3 662
2887/19	orná půda		1347	1 250	1 250
2887/2	orná půda		2119	11 012	11 012
2887/20	orná půda		165	2 653	2 653
2887/9	orná půda		2119	368	257
2884/3	trvalý travní porost		10001	4 783	15
2885/1	orná půda		10001	4 622	101
2886	ostatní plocha	ostatní komunikace	10001	729	15
2887/10	orná půda		2119	3 889	59
2885/2	orná půda		10001	402	402
Celkem					34 742*

* Celková výměra vypočtená ze souřadnic se liší v dopustných odchylkách v porovnání z výměry dle KN a výměry dle mapové vrstvy GIS.

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	–	–	zamokřená plocha	–
			rybník nebo nádrž	–
			vodní tok	–
trvalé travní porosty	–	0,0015		
orná půda	0,7378	3,4712		
ostatní zemědělské pozemky	–	–		
ostatní plochy	–	0,0015	nepłodná půda	–
			ostatní způsoby využití	–
zastavěné plochy a nádvoří	–	–		
Plocha celkem	0,7378	3,4742		

Příloha:

M2 – Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

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

Natura 2000
ptačí oblast: ne
evropsky významná lokalita: **CZ0723423 Skalky**

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

Kuňka ohnivá (*Bombina bombina*) – evropsky významný druh a její biotop.

1.7.2 Předmět ochrany – současný stav

A. ekosystémy

Název ekosystému*	Podíl plochy v ZCHÚ (%)	Popis ekosystému	Kód předmětu ochrany**
<u>Mozaika:</u> V1G Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, porosty bez ochrannářsky významných vodních makrofytů M1.1 Rákosiny eutrofních stojatých vod	50	biotop se nachází ve střední části území, původně široce otevřená vodní plocha s menší hloubkou a litorálem, dnes zarosteno rákosem a zastíněno dřevinnou vegetace okolo, habitat předmětného druhu a dalších obojživelníků	a

* Název ekosystému podle Katalogu biotopů (Chytrý et al. 2010) na úrovni základních jednotek klasifikace biotopů.

** Kód předmětu ochrany: a = předmět ochrany spadá pod definici předmětu ochrany dle zřizovacího předpisu ZCHÚ; b = předmět ochrany překrývající se EVL/PO; c = další významný ekosystém nebo jeho složka, který je navržen k doplnění mezi předměty ochrany ZCHÚ.

B. druhy

Druh	Stupeň ohrožení*	Popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace	Kód předmětu ochrany**
kuňka obecná syn. k. ohnivá <i>Bombina bombina</i>	EN	tůň s litorály, zimuje v zemi, pod kameny a v lesích, vyšší desítky jedinců	a, b (1188)

* Stupeň ohrožení podle červených seznamů ČR (Chobot, Němec 2017): EN = ohrožený.

** Kód předmětu ochrany: a = předmět ochrany spadá pod definici předmětu ochrany dle zřizovacího předpisu ZCHÚ; b = předmět ochrany překrývající se EVL/PO; c = další významný ekosystém nebo jeho složka, který je navržen k doplnění mezi předměty ochrany ZCHÚ.

1.8 Cíle ochrany

A. ekosystémy

Ekosystém	Cíl ochrany	Indikátory cílového stavu
V1G Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, porosty bez ochrannářsky významných vodních makrofytů M1.1 Rákosiny eutrofních stojatých vod	Zlepšení stavu biotopu z hlediska kvality vody, zarybnění, oslunění a členitých litorálů. Vytvoření optimálních podmínek pro rozmnožování vodních živočichů (zejm. obojživelníci).	- rozloha ekosystému 0,5 ha - absence ryb a nepůvodních druhů rostlin a živočichů - rozloha dřevinné vegetace do 5 %

B. druhy

Druh	Cíl ochrany	Indikátory cílového stavu
kuňka obecná <i>Bombina bombina</i>	Zachování životaschopné populace a její posílení.	stálá populace s min. 200 nalezenými jedinci za rok

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

Lokalita se nachází cca 2 km jižně od centra Hulína, po pravé straně silnice Hulín–Záhlinice. Jedná se o mokřadní biotop v opuštěné písčinné. Území se nachází v rovinatém terénu v nadmořské výšce 192–195 m n. m. navazuje na soustavu Záhlinické rybníky.

Hlavní část tvoří tůň se přilehlými litorály a mokřady. Jedná se o kombinaci biotopu stojatých vod a mokřadních rákosin. Z rostlin zde dominuje: rákos obecný (*Phragmites australis*), orobinec širokolistý (*Typha latifolia*) i orobinec úzkolistý (*Typha angustifolia*), vyšší ostřice (*Carex* sp.), opletník plotní (*Calystegia sepium*) karbinec evropský (*Lycopus europaeus*), vrbina obecná (*Lysimachia vulgaris*), zblochan vodní (*Glyceria maxima*), kyprej vrbice (*Lythrum salicaria*), Původní velikost cca 0,2 ha vodních je výrazně zmenšena zarůstáním rákosinami a zanesením sedimenty. Z minulosti je hlášen výskyt křídlatky japonské (*Reynoutria japonica*).

Okolí mokřadu je tvořeno porosty měkkého luhu s dřevinami jako olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), vrby (*Salix* sp.), topoly (*Populus alba*, *P. tremula*). V podrostu se potkává s bezou černou (*Sambucus nigra*) nebo střemchou (*Prunus padus*). Problémový se jeví výskyt akátu (*Robinia pseudacacia*), javoru jasanolistého (*Acer negundo*), ořešáku královského (*Juglans regia*) a myrobalánu (*Prunus cerasifera*). Dřeviny původní i invazní se šíří směrem do tůně, které výrazně zastíňují.

Součástí přírodní památky je i vyhlášené ochranné pásmo, které se nachází jižně pod územím. Pásmo je tvořeno rovinatou plochou zarostlou rákosinami, které zde dominují. Ve střední části se nachází zavodněné mokřady. Dominantní je v ploše rákos obecný (*Phragmites australis*), objevuje se i chlastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*), pcháč bahenní (*Cirsium palustre*), děhel lesní (*Angelica sylvestris*), ostružiník ježiník (*Rubus caesius*) nebo kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*). V jižní části se objevuje zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*). Vzhledem k tomu, že plocha má vyšší břehy a v severozápadní části se nachází rozpadlé stavidlo požerák, jedná se patrně o bývalý rybník.

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
BEZOBRATLÍ			
mravenec <i>Formica</i> sp.	O		výskyt uváděn v předchozím plánu péče
potápník široký <i>Dytiscus latissimus</i>	SO	RE	výskyt uváděn v předchozím plánu péče
rak bahenní <i>Astacus leptodactylus</i>	O		výskyt uváděn v předchozím plánu péče
rak říční <i>Astacus fluviatilis</i>	KO	VU	výskyt uváděn v předchozím plánu péče
škeble rybníčná <i>Anodonta cygnea</i>	SO	VU	výskyt uváděn v předchozím plánu péče
velevrub malířský <i>Unio pictorum</i>	KO		výskyt uváděn v předchozím plánu péče
zlatohlávek skvostný <i>Protaetia speciosissima</i>	O	VU	výskyt uváděn v předchozím plánu péče
OBRATLOVCI			
blatnice skvrnitá <i>Pelobates fuscus</i>	SO	NT	výskyt uváděn v předchozím plánu péče

bobr evropský <i>Castor fiber</i>	SO		zjištěny poměrně čerstvé okusy
bramborník černohlavý <i>Saxicola rubicola</i>	O	VU	otevřený společenstva, hnízdí ve vysoké trávě, pár
čolek obecný <i>Triturus vulgaris</i>	SO	VU	vodní a mokřadní plochy, zimuje v porostech dřevinné vegetace v okolí, jedinci
čolek velký <i>Triturus cristatus</i>	SO	EN	výskyt uváděn v předchozím plánu péče
chřástal vodní <i>Rallus aquaticus</i>	SO	VU	litorály vodní plochy a rákosiny, pár
ještěrka obecná <i>Lacerta agilis</i>	SO	VU	výslunné partie a okraje cestíček, jedinci
kuňka obecná syn. k. ohnivá <i>Bombina bombina</i>	SO	EN	vázaná na vodní plochy, vyšší desítky
moták pochop <i>Circus aeruginosus</i>	O	VU	přelet nad územím, přelet
moudivláček lužní <i>Remiz pendulinus</i>	O	VU	výskyt uváděn v předchozím plánu péče
ropucha obecná <i>Bufo bufo</i>	O	VU	vázaná na vodní plochu, táhne patrně do blízkých lesíků, desítky
ropucha zelená <i>Bufo viridis</i>	SO	EN	výskyt uváděn v předchozím plánu péče
skokan ostronosý <i>Rana arvalis</i>	KO	EN	výskyt uváděn v předchozím plánu péče
skokan štihlý <i>Rana dalmatina</i>	SO	NT	vodní plocha, desítky
skokan zelený komplex <i>Pelophylax esculentus</i> s. l.	SO	NT	vodní a mokřadní plochy, zimuje v porostech dřevinné vegetace v okolí, jedinci
slávik obecný <i>Luscinia megarhynchos</i>	O		výskyt uváděn v předchozím plánu péče
strakapoud jižní <i>Dendrocopos syriacus</i>	SO	EN	výskyt uváděn v předchozím plánu péče
ťuhýk obecný <i>Lanius collurio</i>	O		výskyt uváděn v předchozím plánu péče
užovka obojková <i>Natrix natrix</i>	O	NT	břehy, slunné stráně, místa s mrtvým dřevem, jedinci
žluva hajní <i>Oriolus oriolus</i>	SO		porosty dřevin, pár

* Kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.: O = ohrožený, SO = silně ohrožený, KO = kriticky ohrožený.

** Stupeň ohrožení podle červených seznamů ČR (Grulich, Chobot 2017; Hejda, Farkač, Chobot 2017; Chobot, Němec 2017): C1r = kriticky ohrožený, vzácný; C1t = kriticky ohrožený, ustupující; C1b = kriticky ohrožený, mizející; C2r = silně ohrožený, vzácný; C2t = silně ohrožený, ustupující; C2b = silně ohrožený, mizející; C3 = ohrožený druh; C4a vzácnější, vyžadující další pozornost – méně ohrožený; C4b vzácnější, vyžadující další pozornost – nedostatečně prostudovaný. RE = lokálně vyhynulý, CR = kriticky ohrožený, EN = ohrožený, VU = zranitelný, NT = téměř ohrožený.

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

- abiotické disturbanční činitele: eutrofizace a ruderalizace způsobená splachy z polí a hromaděním biomasy (posečené i neposečené), používání přípravků na ochranu rostlin v těsné území, absence narušování povrchu, sucho.
- biotické disturbanční činitele: zarůstání dřevinnou vegetací, šíření invazních a expanzivních druhů, zarybnění.

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

a) ochrana přírody

Území vyhlášeno v roce 2004 za evropsky významnou lokalitu. Jedná se však o mnohem větší územní ochranu na rozloze 11,14 ha; název zní pouze „Skalky“. Přírodní památka s rozšířeným názvem „Skalky u Hulína“ byla vyhlášena v roce 2014. Jedná ovšem pouze část plochy z EVL.

V lokalitě probíhaly v minulosti inventarizační průzkumy. Také byly odklizeny černé skládky a probíhal management (realizuje místní organizace ČSOP VIA Hulín).

b) zemědělské hospodaření

Před vznikem lokality byla plocha využívána jako zemědělské pozemky. V současnosti zemědělsky nevyužívána.

c) myslivost

Lokalita spadá do honitby CZ7203110007 Hulín.

d) rekreace a sport

Předchozí plán péče uvádí neoficiální aktivity v okolí území – sečení, zarybňování, rybolov, terénní úpravy. Dle aktuální situace a zjištění na místě probíhá pouze kosení rákosů.

Na stezce vedoucí přírodní památkou i v ochranném pásmu jsou vytvořeny trasy pro motokros. Místy dochází ke zvýšenému poškozování původního krytu a nekoordinovaným výřezům dřevin (klest je házen do mokřadu). Aktivita je provozována i době tahu obojživelníků – nalezena byla dokonce přejetá ropucha obecná.

e) těžba nerostných surovin

Lokalita vznikla vlivem povrchové těžby písků a šterkopísků. Při těžbě se na původně zemědělských pozemcích v trati zvané Padělky vytvořily umělé deprese různého plošného rozsahu a hloubky, které byly díky vysoké hladině spodní vody a založení rybníční soustavy Záhlinických rybníků v těsné blízkosti postupně zavodněny prolínáním podzemní vody.

f) jiné způsoby využívání

V minulosti vedla územím nepevněná komunikace, která je dnes již nefunkční. Touto cestou byl navážen do území odpad ze severovýchodního cípu. Dnes se objevují pouze drobné skládky ze západní části, kde mají různé obydlí rybářů. V tůni i ochranném pásmu jsou stále přítomny staré pneumatiky.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

- Nařízení vlády ČR č. 187/2018 Sb., o vyhlášení evropsky významných lokalit zařazených do evropského seznamu
- Nařízení vlády ČR č. 132/2005 Sb. o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit
- Nařízení Zlínského kraje č. 9/2014 ze dne 22.04.2014, o zřízení přírodní památky Skalky u Hulína, jejího ochranného pásma a stanovení bližších ochranných podmínek
- Plán péče o přírodní památku Skalky u Hulína na období 2014–2023
- Souhrn doporučených opatření pro evropsky významnou lokalitu CZ0723423 Skalky
- Územní plán Hulín (nabytí účinnosti dne 29.07.2020)
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky

Přílohy:

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

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

Ekosystém:	V1G Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, porosty bez ochrannářsky významných vodních makrofytů M1.1 Rákosiny eutrofních stojatých vod	
Indikátory cílového stavu:	Aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha ekosystému 0,5 ha	Vzhledem k tomu, že se jedná o menší území, nebyly biotopy rozděleny, ale řešeny jsou jako jeden ekosystém. V současnosti je plocha omezena na cca 0,2 ha, přičemž se jedná o zarostlou plochu rákosinami, které způsobují zatažení vodní hladiny. Tůň je také zanesená sedimentem a dle zkoušky hloubky dosazuje vodní sloupec přibližně jen 0,5–0,6 m. Litorály jsou v současnosti taktéž zarostlé. Zásadní je, aby byla provedena obnova tůně a byla zahájena údržba rákosin a dřevinné vegetace.	
	Stav:	zhoršený
	Trend vývoje:	setrvalý
absence ryb a nepůvodních druhů rostlin a živočichů	Průzkum v roce 2023 naznačuje, že se ve vodě ryby nevyskytují. Pokud by k tomuto došlo, je nezbytné provést slovení; nezbytný je každoroční monitoring (v rámci toho je potřeba sledovat přítomnost želvy nádherné). Problémový se jeví výskyt invazních rostlin – zejm. akátu, javoru jasanolistého a křídlatek. Optimální je, aby se postupně provedla eradikace těchto jedinců.	
	Stav:	zhoršený
	Trend vývoje:	setrvalý
rozloha dřevinné vegetace do 5 %	Dřevinná vegetace je v tomto případě jeden ze zásadních negativních faktorů, které významně ovlivňují předmětný biotop. Jednak je to celkové zastiňování vodní hladiny, jednak je to opad listů, který způsobuje zanášení tůně. Problémové může být i odčerpávání vody kořeny stromů. Proto musí být přistoupeno k probírkám stromů a redukci křovin. Vhodné je postupovat k ze středu směrem do okrajů. Alternativou je založení hlavatých vrb a jejich pravidelná údržba. V rámci odstraňování je žádoucí odstranit všechny invazní dřeviny.	
	Stav:	zhoršený
	Trend vývoje:	zhoršující se

B. druhy

Druh:	kuňka obecná <i>Bombina bombina</i>		
Indikátory cílového stavu	Aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
stálá populace s min. 200 nalezenými jedinci za rok	Početnosti je odhadována (dle NDOP 2023) na jedince až vyšší desítky jedinců. Vlivem zarůstání a zazemňování biotopu lze předpokládat, že se může stav zhoršovat – početnost může tedy klesat až na hranici existence v případě absence požadovaných zásahů (odbahnění, výřez křovin, popř. odlov ryb). Jistý vliv může mít i provoz motorek, které mohou ohrozit jedince (obecně všech obojživelníků), kteří mohou být na tahu. V tomto případě bude důležitá osvěta před restrikcí.		
	Stav:	zhoršený	
	Trend vývoje:	zhoršený	

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Zájmy **předmětu ochrany přírody** tohoto chráněného území jsou prioritní, přesto je nutné zohledňovat i další přírodovědné jevy, které se v území vyskytují. Jedná se jak o ohrožené druhy a jejich populace, cenná společenstva i významné biotopy, na kterých jsou závislé různé druhy živočichů. Zásadní je nastavení citlivého a celostního přístupu péče a důraz na její kvalitní a odborné provádění.

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

Rámcové směrnice péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Ekosystém:	travino-bylinná společenstva
Typ managementu:	SEČENÍ TRAVNATÝCH ČÁSTÍ
Vhodný interval:	1×/rok
Minimální interval:	1×/2 roky
Pracovní nástroj:	křovinořez, hrábě, vidle, plachta
Kalendář pro management:	VI–IX
Upřesňující podmínky:	▪ Zahnuje sečení kolem okrajů a po výřezech křovin, kde bude nastupovat ruderalní vegetace (tzv. odplevelovací seče). ▪ Nestabilní plochy je nezbytné sekat již začátkem června. To se týká míst zejména s výskytem ovsíku vyvýšeného, třtiny křovištní a dalších druhů s lokální expanzí. Všechny tyto druhy je důležité posekat před květem, nejpozději v době květenství/metání. V případě remontování je vhodné provést i druhou seč v období srpen až říjen. ▪ Pokud se vyskytnou extrémní klimatické podmínky, je počet sečí vhodné adaptivně upravit – v případě suchého roku je možné kosení vynechat zcela nebo posunout kosení až na pozdější termíny; v případě vyšších srážek je vhodné provést první sečení už koncem května a od konce července začít druhou seč. ▪ Posečenou biomasu je nezbytné sklídit cca do 10 dní. Na místě by nemělo po hrabání zůstat větší množství neshrabané biomasy, např. kupky, stébla, pruhy s tlejícím senem. ▪ Biomasu je žádoucí odvézt mimo území. Menší část hmoty lze deponovat v malých hromadách do mezofilnějších částí okrajů, křovin, lesíků či spodních partií území. Posečenou biomasu lze pálit při okrajích území. ▪ V rámci sečení je dobré kosit i výmladky neinvazivních dřevin, které vrůstají do trávníků. ▪ Každoročně by měly být obsekávány křoviny, aby se pod nimi nehromadila stařina, nešířily se výmladky a udržoval se stabilní okraj. ▪ Pro sečení křovinořezem je nutné primárně kovový řezný nástroj, tzv. trojzubec; kosení pomocí struny není vhodné. ▪ Použití mulčovače, frézy nebo cepáku není žádoucí.

Ekosystém:	mokřadní společenstva (vč. ochranného pásma)
Typ managementu:	SEČENÍ RÁKOSIN
Vhodný interval:	1×/3–5 let
Minimální interval:	1×/10 let
Pracovní nástroj:	křovinořez, ručně vedená sekačka, hrábě, vidle, plachta
Kalendář pro management:	XI–I
Upřesňující podmínky:	▪ Provádí se pouze nárazově jednou za 3–5 let, přičemž v tomto termínu se poseče maximálně 1/4 plochy. ▪ Kosení se volí podle potřeby (výška rákosu, množství stařiny, hnízdění ptactva), přičemž není potřeba dodržovat posloupnost. Cílem je průběžná redukce rákosin. ▪ Před sečením musí proběhnout důkladná kontrola, zda se v plánovaném místě sečení nevyskytují obojživelníci, plazi, ptáci. ▪ Vhodnou dobou seče je suché počasí bez deště. ▪ Posečenou biomasu je nezbytné sklídit cca do 10 dní. Na místě by nemělo po odklizení biomasy zůstat větší množství neshrabané biomasy, např. kupky, stébla. ▪ Biomasu je žádoucí odvézt mimo území. Hmotu lze deponovat v menších hromadách do mezofilnějších částí okrajů, křovin, lesíků či spodních partií území. Posečenou biomasu lze pálit při okrajích chráněného území. ▪ V rámci sečení je dobré kosit i výmladky neinvazivních dřevin, které prorůstají rákosinami. ▪ Každoročně by měla být obsekávána část křovin, aby se pod nimi nehromadila stařina, nešířily se výmladky a udržoval se stabilní okraj. ▪ Pro sečení křovinořezem je nutné primárně kovový řezný nástroj, tzv. trojzubec; kosení pomocí struny není vhodné. ▪ Při sečení ručně vedenou technikou lze použít lištovou (prstovou) i bubnovou (rotační) sekačku. ▪ Použití mulčovače, frézy nebo cepáku není žádoucí.

Ekosystém:	mokřadní rákosiny (ochranné pásmo)
Typ managementu:	PASTVA
Vhodný interval:	1×/5–10 let
Minimální interval:	1×/10 let
Hospodářské zvíře:	jalovice, kůň, popř. kozy a ovce
Kalendář pro management:	VII–X
Upřesňující podmínky:	- Provedena bude jednorázová pastva, kdy dojde k oplocení celé plochy ochranného pásma. - Jako základ je vhodná pastva středně těžkých zvířat – jalovic nebo koní (ev. tarpan, koník). Nezbytně nutnou alternativou může být pastva ovcí a koz v případě, že nebudou zajištěny jalovice nebo koně. - Termín pastvy je vhodné volit dle aktuálního stavu vegetace – pokud byl předchozí rok extrémně suchý nebo byla zima bez sněhu, je vhodnější pastvu vynechat a spíše volit sečení. - Ohradníky je vhodné zakomponovat i do částí s křovinami – zvířata porosty částečně proředí a prosvětlí, křoviny navíc poskytují zvířatům stín. - Není vhodné, aby byla zvířata odčervována těsně před vyhnáním na pastvu – je nezbytné nechat alespoň dvoutýdenní odstup po aplikaci. - Seno na přikrmování by mělo být z dané lokality, kde se toho času pase. - Pastva může být provedena v pevném i mobilním ohradníku (lankový, sítě). - Dle propočtu plochy na dobytčí jednotky vychází následující: a) <i>jalovice</i> Předpokládaná plocha pastvy za rok: 3,5 ha Počet dnů pasení: 20–30 dní Počet zvířat: 10–15 kusů b) <i>koně</i> Předpokládaná plocha pastvy za rok: 3,5 ha Počet dnů pasení: 20–30 dní Počet zvířat: 5–10 kusů c) <i>stádo ovcí a koz</i> Předpokládaná plocha pastvy za rok: 3,5 ha Počet dnů pasení: 20–30 dní Počet zvířat: 80–100 kusů

Ekosystém:	travino-bylinná společenstva, porosty dřevinné vegetace
Typ managementu:	ODSTRANĚNÍ NEVHODNÝCH DŘEVIN
Vhodný interval:	1×/1–3 roky
Minimální interval:	1×/3–5 let
Pracovní nástroj:	motorová pila, křovinořez, pákové nůžky, ruční pilka
Kalendář pro management:	IX–III
Upřesňující podmínky:	<u>Spočívá v kombinaci různých opatření</u>: redukce křovin, probírka a kácení stromů, udržování stabilního okraje. <u>Redukci křovin</u> je potřeba provádět primárně v místech, kde dřeviny expandují do zájmových ploch a vytváří zde zástín. Teprve až po vyřešení problematických míst je možné otvírat nové plochy. Nedoporučuje se provádět zásahy najednou a na velkých plochách, protože je vždy potřeba počítat s následnou péčí v délce trvání až pět let od zásahu. - Při výřezích je nutné vytvářet co nejnižší pařez u země, aby při pozdějším sečení nebyla ničena technika a nedocházelo k úrazům. - Po všech výřezích (včetně redukcí) je nezbytné provádět následnou péči (zejm. odstraňování výmladků) sečením. - Ve většině případů je nutné zatírat všechny pařezy (pařízky) herbicidem s minimální koncentrací 50 %. Efektivní je provádět zatírání u pařízků, které mají průměr větší jak 1 cm. Zatření by mělo být provedeno okamžitě nebo max. do tří hodin po odřezání/useknutí. Herbicid není vhodné aplikovat v jarním období a při teplotě nižší jak -5 °C. Roztok by měl být doplněn o reflexní barvu, která bude signalizovat použití herbicidu. Výborné výsledky mají herbicidní prostředky na bázi glyfosátu s přidáním smáčedla. - Vzniklou biomasu je vhodné spálit na místě. Pálení by nemělo probíhat v cennějších částech území, vhodnějšími místy k pálení jsou okraje plošek, terénní deprese, erozní rýhy, paty svahů nebo okraje. V ojedinělých případech lze hmotu ponechat mimo území na úhledných hromádách nebo je možné hmotu naštěpkovat (štěpka musí být odvezena). - Polena (v délce do 1 m) je možné ponechat na místě v úhledně poskládaných hromádách na místě pro podporu živočichů (brouci, pavouci, plazi).

Ekosystém:	travino-bylinná společenstva, porosty dřevinné vegetace
Typ managementu:	ODSTRAŇOVÁNÍ INVAZNÍCH ROSTLIN
Vhodný interval:	každoročně
Minimální interval:	každoročně
Pracovní nástroj:	motorová pila, křovinořez, pákové nůžky, ruční pilka, postřikovač, vrtačka
Kalendář pro management:	VII–XI
Upřesňující podmínky:	- Spočívá v kontrole výskytu invazních rostlin a samotné likvidaci (regulace, eradikace). - Je nutné potlačovat primárně invazní neofyty kategorie BL1 a BL2 (dle Pergl et al. 2016) na celém území i v jeho ochranném pásmu. - Metody likvidace je vhodné volit individuálně podle jednotlivých druhů, věku, rozsahu a míry invazivnosti jednotlivých druhů. Jednotlivé metody: Metoda mechanická je založena na sečení, vytrhávání, případně vyrývání. Opatření je nutné provádět před květem nebo v době nakvétání. Při kosení je nutné provádět celoplošnou seč po dobu až pěti let. Vytrhávání je vhodné u druhů, které mají mělký kořenový systém a jde odstranit celé i s kořenem. Nouzovou alternativou je pouhé odstraňování květenství či plodenství. Metoda mechanicko-chemická aplikuje se především u dřevin. Spočívá v odstranění nadzemní části rostliny a zatření řezné (sečné) plochy. Vždy je nutné zatírat pařezy (pařížky) herbicidem s minimální koncentrací 50 %. Zatření by mělo být provedeno okamžitě nebo max. do tří hodin po odřezání/useknutí. Herbicid není vhodné aplikovat v jarním období a při teplotě nižší jak -5 °C. Roztok by měl být doplněn o reflexní barvu, která bude signalizovat použití herbicidu. Metody cílené aplikace spočívají ve sloupnutí kůry či vrtání kmene s následnou aplikací herbicidní látky. U loupání se na kmínku seškrábne široký pruh kůry (cca 20 cm) a do rány se vetře 50–75% roztok herbicidu. Injektování se provádí do kmínku pomocí vrtačky. Průměr díry je 0,5–0,8 cm, hloubka 3–4 cm a úhel 45 °. Jednotlivé vrty jsou od sebe vzdáleny 3–8 cm po celém obvodu kmene. Do díry se následně vstříkne 75% roztok herbicidu. Pokud nedojde do 1 měsíce k opadu listů, aplikace herbicidu se opakuje. Doba provedení: loupání (VII–X), injekce (VI–X). - Na všechny uvedené je vhodné použít herbicidní přípravky na bázi glyfosátu s přídavkem smáčedla. Pro zachování travního drnu (v případě postřiku) lze aplikovat selektivní prostředky. - Po každém zásahu je nutné provádět min. 5 let poté pravidelné kontroly a odstraňovat výmladky za použití chemie. - Veškerou odstraněnou biomasu je nutné spálit na místě. Pálení by nemělo probíhat v cennějších částech území, vhodnějšími místy k pálení jsou okraje plošek, terénní deprese, erozní rýhy, paty svahů nebo okraje. - Při používání chemických přípravků je nezbytné dodržovat bezpečnostní pravidla a nosit bezpečnostní a ochranné prostředky.

Ekosystém	břehové porosty
Typ managementu	ŘEZ NA HLAVU
Vhodný interval	1×3–5 let
Minimální interval	1×5–7 let
Pracovní nástroj	motorová pila, pákové nůžky, ruční nůžky, ruční pilka, sekera
Kalendář pro management	II–III
Upřesňující podmínky	- Spočívá v ořezu dřevin na torzo nebo na hlavu. - Aplikuje se pouze u dřevin, které dobře reagují na hluboké řezy – vrby, topoly, lípy, habry, jilmy, duby. „Hlavu“ je vhodné založit v min. ve dvoumetrové výšce. - Řezy se provádí tzv. na čípek dlouhý 5–10 cm. Odstraňují se všechny větve, nic nezůstává. - Další ořez je vhodné provést dle využití dřevní hmoty (byť pomyslně) – u využití pro otop se řez provádí 1×5–7 let, pro pletení pomlázek, košíků nebo pro letninu se řeže každoročně nebo obrok. Pro zdárný vývoj hlavatého jedince je třeba pravidelný ořez. - Řez dlouhých větví se používá „metodou na třikrát“ tak, aby nedošlo ke strhnutí hlavy. - Provedeno může být i osekávání sekerou. - Vzniklou biomasu je vhodné spálit na místě. Pálení by nemělo probíhat v cennějších částech území, vhodnějšími místy k pálení jsou okraje plošek, terénní deprese, erozní rýhy, paty svahů nebo okraje. V ojedinělých případech lze hmotu ponechat mimo území na úhledných hromádách nebo je možné hmotu naštěpkovat (štěpka musí být odvezena). - Po zásahu by však mělo být odtaháno a shrabáno téměř veškeré kletstí, uschlé listí a opad. Polena (v délce do 1 m) je možné ponechat na místě v úhledně poskládaných hromádách na místě pro podporu živočichů (brouci, pavouci, plazi). - Rány se nikdy nezatírají – ani balzámem, ani herbicidem.

	▪ Širší okolí hlavatého stromu se udržuje co nejvíce osvětlené a vzdušné čili bez dřevin; vhodné je kosení či pastva.
--	---

Ekosystém	vodní a mokřadní biotopy
Typ managementu	ÚDRŽBA TŮNÍ A MOKŘADŮ
Vhodný interval	1×/10 let
Minimální interval	1×/10 let
Pracovní nástroj	pásový minibagr, kráčejší bagr, minidumper
Kalendář pro management	IX–XII
Upřesňující podmínky	▪ Jedná se o jednoduché práce – pročištění dna, litorálů a břehů stávajících tůní a mokřadů. ▪ Není nutné provádět prohlubování a měnit celkovou modelaci břehů. Cílová hloubka by se ale měla pohybovat v rozmezí 0,4–0,8 cm. U mokřadů je vhodnější mělčí hloubka, u tůní lze dokonce vytvořit i místa s hloubkou přes 1 m. ▪ Břehy je potřeba zachovat pozvolné s členitějším litorálem, zde je možné břehy a podélný sklon domodelovat. ▪ Obnovení je strojně lze provádět za předpokladu, že budou použity biodegradabilní oleje do hydrauliky a budou provedena opatření proti úniku provozních kapalin. ▪ Vytěžená zemina musí být odvezena mimo zájmovou plochu a nesmí být ponechávána u tůní/mokřadů. Minimální část výkopku je možné rozprostřít do prostoru. ▪ Je nežádoucí, aby se biotopy uměle ozeleňovaly včetně leknínů. ▪ Kolem tůní i mokřadů musí být minimum dřevinné vegetace, min. vzdálenost dřeviny je 5 m. ▪ Před pracemi by mělo být okolí posečeno a biomasa odstraněna z místa (u rákosin je potřeba dodržovat pravidlo ¼). ▪ V dalších letech je nutné především tůně kontrolovat na přítomnost ryb a želv. V případě jakéhokoliv nálezu je nutné provést odlov. ▪ Vytváření nových tůní a mokřadu vyžaduje samostatný obnovní projekt, který lze realizovat ze zvláštních zdrojů (dotace, sbírka, dobrovolnické akce). ▪ Před pracemi bude nutné vytáhat z tůní odpad, např. pneumatiky.

b) péče o populace a biotopy rostlin a hub

Péče je zaměřena zejména na problematické druhy invazních a expanzivních rostlin. V případě invazních dřevin je vhodné postupovat metodami cílené aplikace – injektáž, loupání. Cílem by měla být kompletní eradikace. V případě výskytu pajasanu žláznatého, který se na lokalitě ještě není, je nutný okamžitý zásah. Nezbytný zásah je v případě křídlatky a zlatobýlů. Limitovat je nutné rákosiny, ať už v samotné přírodní památce, tak i ochranném pásmu.

Pro konkrétní druhy jsou vhodná tato opatření:

- **Rákos, orobince:** určitý podíl rákosin je žádoucí, neměly by ale tvořit více jak 50 % plochy, proto je důležité provádět pouze průběžnou redukci (rákosiny v udržitelné formě jsou žádoucí), v přírodní památce je nutné pouze sečení, v ochranném pásmu se nabízí pastva větší zvířat.
- **Vysoké ostřice, sítiny:** k těmto porostům je nutné přistupovat citlivě jako u rákosin, nutná je jejich obnova, u mokřadních částí a v litorálech je možné nastavit sečení s cílem vytvoření bultů.
- **Ovsík vyvýšený, třtina křovištní:** jedná se především o okraje, seč provádět optimálně v květnu a podle potřeby i na podzim; je nutné prosekat všechny plochy.
- **Hvězdnice kopinatá, turanka kanadská, netýkavka malokvětá, zlatobýl kanadský, zlatobýl obrovský:** v případě výskytu provádět likvidaci mechanickou ve formě sečení, všechny druhy je optimální sekat v době kvetení, primárně by se měly likvidovat oba zlatobýly, netýkavku je vhodné vytrhávat, ostatní druhy průběžně potlačovat.
- **Ořešák, myrobalán, bez černý:** tyto jedince je žádoucí přednostně odstraňovat z důvodu kontrolovatelného šíření, nutné ošetřovat pařízky herbicidem.
- **Trnovník akát, javor jasanolistý:** všechny výmladky je nutné pravidelně likvidovat (chemicko-mechanickou cestou), porosty s akátem je žádoucí postupně odstranit, vhodné je aplikovat metody cílené aplikace (injektáž, loupání).

c) Péče o populace a biotopy živočichů

Péče musí být v první řadě zaměřena na obojživelníky, zejm. předmětnou kuňku obecnou. Pro ochranu celého území je dešťníkovým druhu, díky čemuž je možné nastavit optimální management. První řadě je ale zásadní – neměnit pestrost biotopů, ba naopak je vhodné území ještě více diverzifikovat, ať už různými termíny kosení, různě hustými porosty dřevin, strukturovanými rákosinami anebo hromadami větví a sena, vybudováním plazníků. Stěžejní bude udržovací zásah tůň a mokřadu. U tůní je vhodné mírné odbahnění a domodelování litorálu. U mokřadu bude nezbytné provést probírku dřeviny. Pro podporu doupaného ptactva a saproxylického hmyzu je vhodné zapěstovat vybrané druhy na hlavu.

Pro konkrétní druhy jsou vhodná tato opatření:

- **Obojživelníci:** z místa rozmnožování (obě tůně) je nezbytné vyloučit jakoukoliv rybí obsádku (ryby je potřeba odlovovat + likvidace želv), je potřeba dodržovat maximální osvit vodní hladiny, např. občasnou sečí rákosů a výřezem křovin a stromů v mokřadu, žádoucí je provedení údržby tůní (odbahnění, dotvoření litorálů), v neposlední řadě je nezbytné řešit možné rušení, zraňování a usmrcování obojživelníků v době tahů vlivem pojezdu motorek (viz 3. 5).
- **Ptáci:** vhodné je udržovat mozaiku stanovišť, kde budou zastoupeny rákosiny i křovinaté a stromové porosty; proto by nemělo být cílem úplně „vyholit“ území, jako možná podpora k hnízdění jsou hlavaté vrby.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

Přílohy:

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

Do dílčích ploch bylo zahrnuto ochranné pásmo, kde je žádoucí provádět managementové zásahy dle směrnic hospodaření – viz příloha T1.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Zaměření není potřeba. Žádoucí je doplnění a obnova pruhového značení. Možné je také doplnění tabulového značení.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

a) vyhlášovací dokumentace

Nejsou

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

Nejsou.

c) ostatní

Vyloučit území přírodní památky z rybářského revíru a nepovolovat výkon rybářského práva v tůni (zejm. po její obnově).

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Regulace by se měla věnovat především rybaření a pojezdům motorek. Všechno opatření by měla mít primárně osvětový charakter. V případě neúspěchu je možné teprve přistoupit k restrikci, především hlášením na Policii ČR. Zábrany, závory apod. řešit jako možné, ale ne zdárné opatření

- **Rybaření:** pomocí cedulí obeznámit rybáře, že se nachází v chráněném území, vhodné je usadit ze západní strany území informační panel, který se zaměří i na vysvětlení škodlivosti ryb v tůních, dále je vhodné, aby byly sloupky tabulového značení doplněny piktogramy, edukačním nástrojem je pravidelný odlov ryb, které budou následně odváženy do kafilérie nebo do záchranných stanic ke krmení zraněných šelem a dravců.
- **Motorkáři:** z přírodní památky by měl být motokros vyloučen zcela, v ochranném pásmu je možný, avšak pod podmínkou, že budou pravidelně měněny trasy (nezbytná bude osvěta přímo mezi motorkáři) a nebude se jezdit v době tahu (min. v období březen–duben), vhodné je doplnit tabulové značení o piktogramy, v ochranném pásmu by se jednalo o hraničníky, na kterých budou umístěny opět piktogramy.

3.6 Návrhy na vzdělávací využití území

Je vhodné doplnit do území informační tabuli, která bude kromě významnosti území informovat i o škodlivých faktorech. V rámci celého EVL je vhodné vybudovat on-line stezku. V lokalitě nebudou instalovány naučné panely, ale budou označena pouze zastavení, např. značky a čísla na stromech a kamenech nebo QR kódy na tabulkách z kompozitního materiálu.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Před koncem tohoto plánu péče je nezbytné provést entomologický (vážky, brouci, denní motýli, blanokřídli), herpetologický a ornitologický průzkum. V průběhu let je vhodné provádět monitoring při předávání managementových prací, např. formou fotografií či zápisů do databáze zásahů. Nezbytný je pak monitoring invazních druhů, zejm. ryb a želv.

4. ZÁVĚREČNÉ ÚDAJE

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

Druh zásahu (činnosti)*	Odhad množství (např. plochy)	Četnost zásahu za období plánu péče	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)**
Sečení travního porostu křovinořezem (ruční shrabání a nakládání)	0,4 ha	10×	295 000 Kč
Sečení rákosin křovinořezem (ruční shrabání a nakládání)	0,3 ha	3×	100 000 Kč
Pastva	3,5 ha	2×	350 000 Kč
Odstranění nevhodných dřevin do 3 m výšky	0,3 ha	3×	165 000 Kč
Odstranění nevhodných dřevin nad 3 m výšky do 10 cm průměru kmene	0,3 ha	3×	192 000 Kč
Řez na hlavu - výška stromu 2 až 6 m	30 ks	3×	142 000 Kč
Injektáž dřevin herbicidem do kmene, pokryvnost dřevin nad 60 %	0,4 ha	2×	62 000 Kč
Likvidace dřevin a bylin - postřik na listovou plochu	0,15 ha	8×	136 000 Kč
Slovení a likvidace invazních ryb	0,15 t	5×	120 000 Kč
Obnova a tvorba tůní a mokřadů strojem	0,25 ha	1×	1 250 000 Kč
Zpracování inventarizačního průzkumu – hmyz (3–4 řady)	1 ks	1×	15 000 Kč
Zpracování inventarizačního průzkumu – obojživelníci, plazi	1 ks	1×	12 000 Kč
Zpracování inventarizačního průzkumu – ptáci, savci	1 ks	1×	15 000 Kč
Vytvoření pruhového značení	396 m	1×	3 500 Kč
Údržba pruhového značení	396 m	2×	6 500 Kč
Instalace tabulového značení ZCHÚ	4 ks	1×	32 000 Kč
Údržba tabulového značení ZCHÚ	6 ks	2×	33 000 Kč
Doplnění hraničního kůlu	20 ks	2×	18 000 Kč
Instalace smaltovaných piktogramů	26 ks	2×	38 000 Kč
Instalace velkého dřevěného informačního panelu	1 ks	1×	60 000 Kč
Údržba dřevěného informačního panelu	1 ks	1×	15 000 Kč
Náklady celkem (Kč)	---	---	3 060 000 Kč

* Zahmuty nejsou činnosti spojené se stavebními pracemi.

** 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. Ceny se odvíjí od Nákladů obvyklých opatření MŽP, které byly stanoveny v roce vydání tohoto plánu péče.

4.2 Použité podklady a zdroje informací

AOPK ČR, 2014: Souhrn doporučených opatření pro evropsky významnou lokalitu CZ0723423 Skalky. Dostupné na WWW: <<http://drusop.nature.cz>>.

AOPK ČR, 2023a. MapoMat – EVL, Mapování biotopů 2007–2022: Habitaty, Přírodní biotopy [online]. Aktualizováno 15. 11. 2023. Dostupné na WWW: <<http://mapy.nature.cz>>.

AOPK ČR, 2023b. Nálezová databáze ochrany přírody [online]. Aktualizováno 15. 11. 2023. Dostupné na WWW: <<http://portal.nature.cz>>.

AOPK ČR, 2023c. Ústřední seznam ochrany přírody DRUSOP [online]. Aktualizováno 15. 11. 2023. Dostupné na WWW: <<http://drusop.nature.cz>>.

CULEK M. et al., 1996: Biogeografické členění České republiky. Enigma, Praha.

ČESKÝ ÚŘAD ZEMĚMĚŘICKÝ A KATASTRÁLNÍ, 2023a. Katastrální mapa [online]. Dostupné na WWW: <<https://geoportal.cuzk.cz/>>.

ČESKÝ ÚŘAD ZEMĚMĚŘICKÝ A KATASTRÁLNÍ, 2023b. Ortofoto [online]. Dostupné na WWW: <<https://geoportal.cuzk.cz/>>.

ČESKÝ ÚŘAD ZEMĚMĚŘICKÝ A KATASTRÁLNÍ, 2023c. Základní mapa ČR 1 : 25 000 [online]. Dostupné na WWW: <<https://geoportal.cuzk.cz/>>.

ČESKÝ ÚŘAD ZEMĚMĚŘICKÝ A KATASTRÁLNÍ, 2023d. Nahlížení do katastru nemovitostí [online]. Dostupné na WWW: <<http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>>.

DEMEK J. et al., 1987. Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny. Academia, Brno.

- GRULICH V., CHOBOT K. [eds.], 2017. Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny – Příroda, Praha, 35: 1–178.
- HÁKOVÁ A., KLAUDISOVÁ A., SÁDLO J. [eds.], 2004. Zásady péče o nelesní biotopy v rámci soustavy Natura. 2000. PLANETA XII, 3/2004.
- HEJDA R., FARKAČ J., CHOBOT K. [eds.], 2017. Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. – Příroda, Praha, 36: 1–612.
- CHOBOT K., NĚMEC M. [eds.], 2017. Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – Příroda, Praha, 34: 1–182.
- CHYTRÝ M. et al. [eds.], 2010. Katalog biotopů České republiky. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- INFORMAČNÍ SYSTÉM VEŘEJNÉ SPRÁVY – VODA, 2023. Správcovství vodních toků [online]. Dostupné na WWW: <<https://voda.gov.cz/>>.
- KONVIČKA M., BENEŠ J., ČÍŽEK L., 2005. Ohrožený hmyz nelesních stanovišť: ochrana a management. Sagittaria, Olomouc.
- KRÁSA, A., 2015. Ochrana saproxylického hmyzu a opatření na jeho podporu. Metodika AOPK ČR. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha.
- MARHOUL P., TUROŇOVÁ D., 2008. Zásady managementu stanovišť druhů v evropsky významných lokalitách soustavy Natura 2000. AOPK ČR, Praha.
- MÍCHAL, I., PETŘÍČEK, V., 1999. Péče o chráněná území (I. Nelesní společenstva). AOPK ČR, Praha.
- MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, 2023. Náklady obvyklých opatření MŽP 2024. Aktualizováno 15. 11. 2023. Dostupné na WWW: <https://www.mzp.cz/cz/naklady_obvyklych_opatreni_2024>.
- NÁRODNÍ GEOPORTÁL INSPIRE, 2023. Mapové kompozice – Geomorfologické členění ČR, Půdní mapa ČR 1 : 250 000 [online]. Aktualizováno 15. 11. 2023. Dostupné na WWW: <<http://geoportal.gov.cz>>.
- NAŘÍZENÍ VLÁDY ČR č. 132/2005 Sb. o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit,
- NAŘÍZENÍ VLÁDY ČR č. 187/2018 Sb., o vyhlášení evropsky významných lokalit zařazených do evropského seznamu
- NAŘÍZENÍ ZLÍNSKÉHO KRAJE č. 9/2014 ze dne 22.04.2014, o zřízení přírodní památky Skalky u Hulína, jejího ochranného pásma a stanovení bližších ochranných podmínek
- NEUHÄUSLOVÁ, Z., MORAVEC J. [eds.], 1998. Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha.
- PAVELČÍKOVÁ, L., PAVELČÍK, P., 2012. Plán péče o přírodní památku Skalky u Hulína na období 2014–2023. Dostupné na WWW: <<http://drusop.nature.cz>>.
- PERGL, J., SÁDLO, J., PETRUSEK, A., LAŠTŮVKA, Z., MUSIL, J., PERGLOVÁ, I., ŠANDA, R., ŠEFROVÁ, H., ŠÍMA, J., VOHRALÍK, V., PYŠEK, P., 2016. Black, Grey and Watch Lists of alien species in the Czech Republic based on environmental impacts and management strategy. NeoBiota 28: 1–37.
- PYŠEK, P. et al., 2012. Catalogue of alien plants of the Czech Republic (2nd edition): checklist update, taxonomic diversity and invasions patterns. Preslia 84:155–255.
- SKALICKÝ, V., 1988. Regionálně fytogeografické členění. – In: HEJNÝ, S., SLAVÍK, B., [eds.], Květena ČSR, díl 1. Praha, Academia, 103–121.
- ÚSTAV HOSPODÁŘSKÉ ÚPRAVY LESŮ, 2023. Honitby ČR. Dostupné na WWW: <<https://geoportal.uhul.cz/mapy/mapyhon.html>>.
- ÚZEMNÍ PLÁN HULÍN (nabytí účinnosti dne 29.07.2020)
- VYHLÁŠKA 395/1992 Sb. ministerstva životního prostředí České republiky ze dne 11. června 1992, kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.
- VYHLÁŠKA č. 45/2018 Sb. o plánech péče, zásadách péče a podkladech k vyhlášení, evidenci a označování chráněných území.
- ZÁKON č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

4.3 Plán péče zpracoval

Zpracovatelem plánu péče je **Ing. Vilém Jurek**, Šumice 482, 687 31 Šumice
kontakty – tel. 605 526 958, e-mail: vilem.j@gmail.com.

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

4.4 Schválení orgánem ochrany přírody

Potvrzení o schválení plánu péče pro: _____

na období: _____

Vydáno pod číslem jednacím: _____

V _____

dne _____

Podpis: _____

Razítko: _____

5. SEZNAM PŘÍLOH

- T1 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich
- M1 – Orientační mapa s vyznačením území
- M2 – Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma
- M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

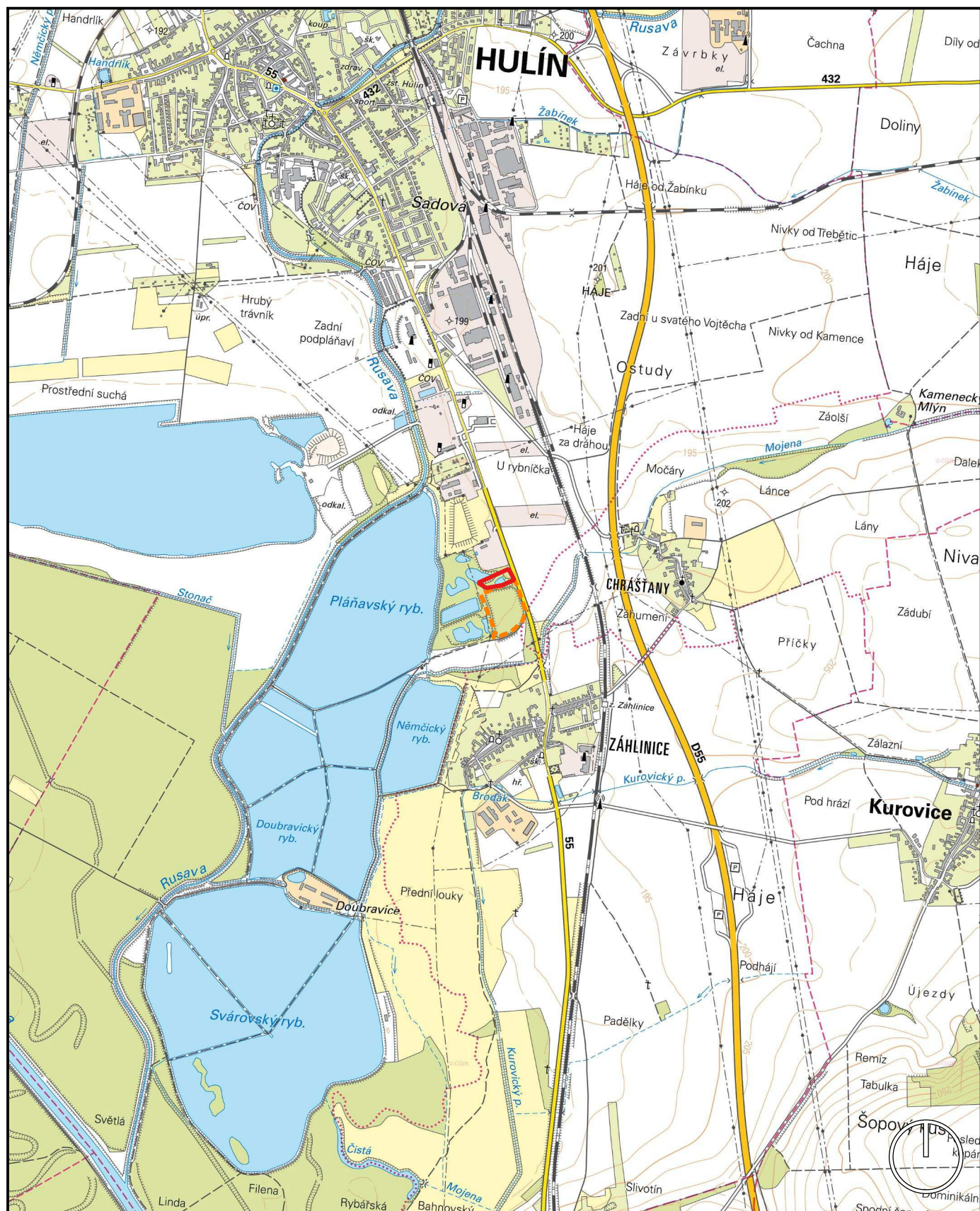
T1 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

Označení plochy nebo objektu	Výměra (ha)	Stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Naléhavost*	Termín provedení	Interval provádění
1	0,74	Tato plocha byla vyčleněna jako kombinace tůně (potenciál až 0,4 ha) a břehovou vegetací, která obklopuje přírodní památku. Tůň je v současnosti zarostlá rákosinami, zanesená sedimentem a zastíněna břehovým porostem dřeviny (olše, vrby, topoly); zarybnění nebylo prokázáno. Vodní plocha je významná pro výskyt obojživelníků – zejm. předmětné kuřky obecné, tak řady dalších obojživelníků. Vlivem degradace biotopu se může docházet k tomu, že bude biotop neatraktivní pro vodní druhy. Břehová vegetace je tvořena rákosinami (rákos i orobince) a dřevinou vegetací. Rákosiny jsou kompaktní porostlé a pronůstají litorálem tůně. V porostu bylo pozorováno a slyšeno ptactvo vázano na tyto biotopy (rákosník, slavík, dokonce je z minulosti uváděn moudivláček). Porosty dřevin jsou poměrně husté zapojeny a postupně zatahují prostor nad vodní plochou. Problematická je přítomnost akátu a javoru jasanolistého. Z dalších invazních druhů je zde přítomna křídlatka. V okrajích, které ještě nezarostly, se drží kopřivy nebo porosty chřastice. Na vodní ploše jsou přítomny naházené pneumatiky. Dlouhodobým cílem území by měla být postupná a komplexní revitalizace. Zásadní je, aby došlo k redukce dřevinné vegetace a odbahnění vodních biotopů. U dřevinných porostů je nezbytné provést probírky stromů a prořezání křovin. Zvláště pak je důležité začít odstraňovat invazní druhy – akát, negundo (nejlépe pak metodou cílené likvidace). Žádoucí je se zaměřovat i na myrobalány. Vybrané jedince (zejm. vrb) je možné zapěstovat na hlavu. V případě, že dojde k samoregulaci porostů bobrem, je vhodné mu v tomto ponechat volné působíště. Nezbytné je odtěžení sedimentu z tůně a její zvětšení do prostoru ve formě širšího litorálu nebo mokřadů. Před započítím prací by mělo proběhnout uklizení pneumatik a jiného odpadu, který byl vyvezen do tůně. Dále je nutné v rámci péče provádět údržbu rákosin a okrajů, které jsou tvořeny travní vegetací. Rákosí je potřeba sekat postupně v jednotlivých etapách (nikdy ne vše dohromady). V případě potřeby by mělo být provedeno slovení ryb a želv; tomu by měl přecházet monitoring. V neposlední řadě je potřeba věnovat pozornost invazním druhům – především křídlatce a severoamerickým zlatobýlům. Křídlatku je nezbytné likvidovat chemickou cestou (postřikem, v blízkosti vody injektáží). Zlatobýl je vhodnější pouze sekat. Z území musí být vyloučen motokros. Jedním z možných sekundárních řešení je zahrazení tras padlými kmeny při výřezech.	SEČENÍ OKRAJŮ	1	VI–X	1×/rok
			SEČENÍ RÁKOSIN	1	XI–I	1×/3 roky
			ODSTRANĚNÍ NEVHODNÝCH DŘEVIN	1	IX–III	1×/1–3 roky
			ODSTRAŇOVÁNÍ INVAZNÍCH ROSTLIN	1	VII–XI	každoročně
			ŘEZ NA HLAVU	2	II–III	1×/3–5 let
			SLOVENÍ A LIKVIDACE RYB	2	IX–VII	1×/3 roky
			ÚDRŽBA TŮNÍ A MOKŘADŮ	1	IX–XII	1×/10 let
2	3,47	Jedná se o plochu ochranného pásma, která leží pod přírodní památkou, resp. DP1. Plocha je tvořena rákosinami, několika mokřady (zejm. ve střední části) a dřevinnou vegetací po okraji pásma. Toto vymezení území postupně zarůstá – ať už rákosinami, tak dřevinami. Na ploše je realizován motokros (cesty jsou patrné na leteckých snímcích). V rákosinách se pomalu začínají šířit zlatobýly a další invazní byliny (astřičky, turanky). Primární péče by měla spočívat v odstraňování invazních druhů, zejm. pak sečení porostů se zlatobýly. Dále by měla probíhat kontrola a případná likvidace křídlatky. Dle zvažení je žádoucí odstraňovat porosty akátu a javoru jasanolistého (možné je provádět pouze injektáží). Křídlatky je nezbytné řešit postřikem. Vhodným nástrojem péče je pastva na celé ploše. Zde se nabízí provést pastvu většími zvířaty, jako je jalovice nebo kůň. Možným nástrojem údržby je motokros. Ten musí být správně nastaven z pohledu vhodného termínu a změnami tras v čase. Vyloučit by se měl termín pojezdů minimálně v době od března do konce dubna. Trasy je vhodné měnit alespoň jednou za rok.	SEČENÍ	2	VI–IX	1×/rok
			ODSTRAŇOVÁNÍ INVAZNÍCH ROSTLIN	1	VII–XI	každoročně
			PASTVA	3	VII–X	1×/5 let

* naléhavost – stupně naléhavosti jednotlivých zásah se uvádí podle následujícího členění:

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

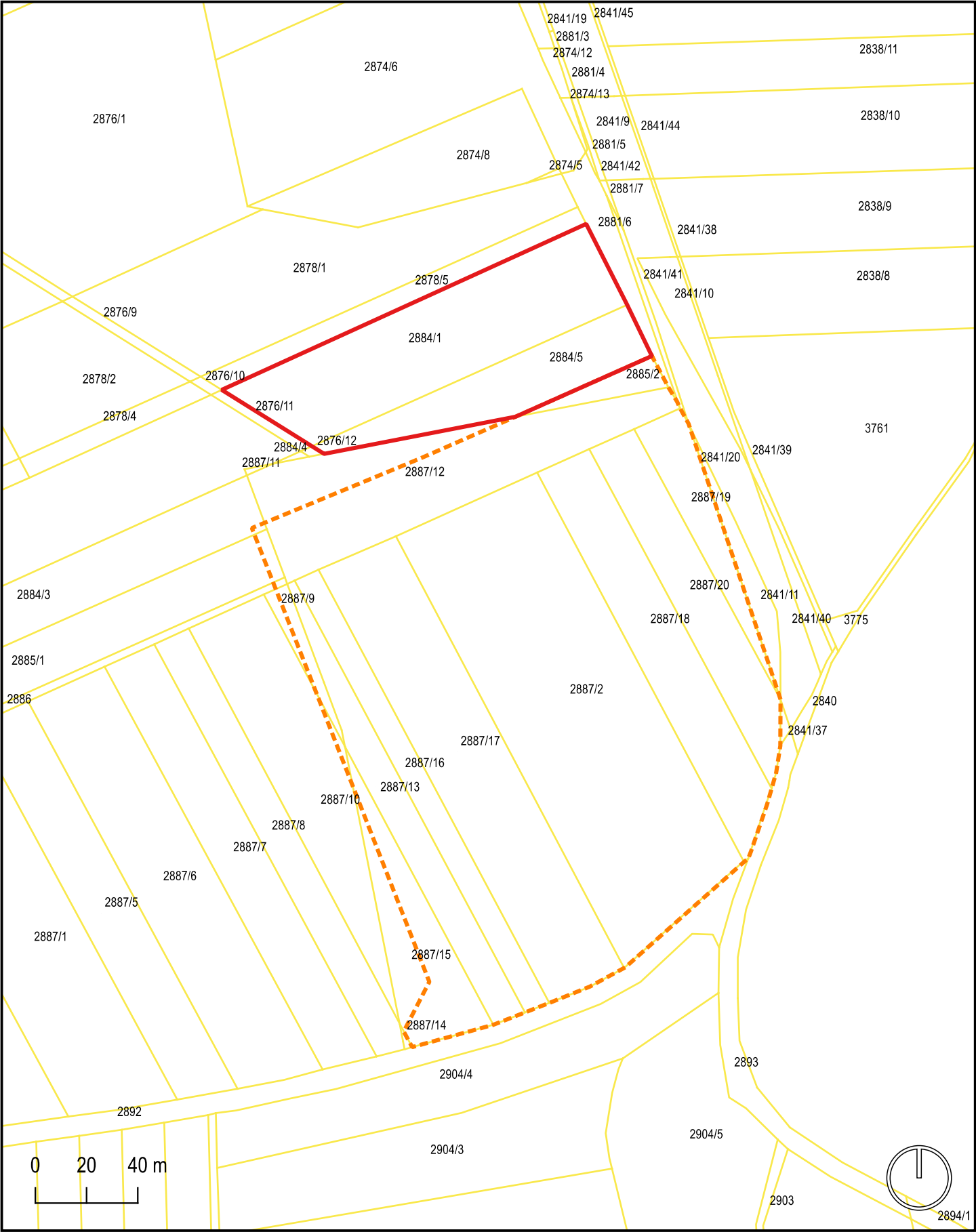
M1 – Orientační mapa s vyznačením ZCHÚ



-  Hranice ZCHÚ
-  Ochranné pásmo ZCHÚ

500 1 000 m

M2 – Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma



 Hranice ZCHÚ
 Ochranné pásmo ZCHÚ
 Hranice pozemků
123/4 Parcelní číslo

KN © ČÚZK, 2023a
ZCHÚ, OP © AOPK ČR, 2023c

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů



Dílčí plochy:

-  Vodní a mokřadní plochy
-  Ochranné pásmo

-  Hranice ZCHÚ
-  Ochranné pásmo ZCHÚ

0 40 m



Ortofoto © ČÚZK, 2023b
ZCHÚ, OP © AOPK ČR, 2023c