

**Plán péče  
o přírodní rezervaci  
Kovašínské louky  
na období  
2021-2030**



## Obsah

1. Základní údaje o zvláště chráněném území.....	1
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.....	1
1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma.....	3
1.5 Překryv území s jiným typem ochrany.....	3
1.6 Kategorie IUCN.....	3
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ.....	3
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu.....	3
1.7.2 Předmět ochrany – současný stav.....	3
A. ekosystémy.....	3
1.8 Cíl ochrany.....	4
A. ekosystémy.....	5
2. Rozbor stavu ZCHÚ s ohledem na předmět ochrany.....	5
2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů.....	5
2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů.....	5
Stručný popis území.....	5
Terénní poměry.....	6
Klimatické poměry.....	6
Geologické a půdní poměry.....	7
Hydrologické a hydrogeologické poměry.....	8
Fytocenologie, fyto geografie a biogeografie.....	8
2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů a přehled zaznamenaných biotopů a fytocenóz.....	9
2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území.....	12
a) abiotické disturbanční činitele.....	13
b) biotické disturbanční činitele.....	13
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti.....	13
Stručný pohled na historii širšího území.....	13
Historický stav lokality Přírodní rezervace.....	14
Způsoby obhospodařování a využívání území v minulosti a v současné době.....	14
a) ochrana přírody.....	14
b) lesní hospodářství.....	14
c) zemědělské hospodaření.....	14
d) rybníkářství.....	15
e) myslivost.....	15
f) rybářství.....	15
g) rekreace a sport.....	15
h) těžba nerostných surovin.....	15
i) jiné způsoby využívání.....	15
2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy.....	15
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch.....	15
2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích.....	15
2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích.....	16
2.4.3 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky.....	17
2.4.4 Popis dílčích ploch zájmového území.....	17
2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup.....	22
A. ekosystémy.....	22
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize.....	23
3. Plán zásahů a opatření.....	23
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ.....	23
3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy nebo zásady jejich jiného využívání.....	24
a) péče o lesní ekosystémy na lesních pozemcích.....	24
b) péče o vodní ekosystémy.....	25
c) péče o ekosystémy mimo lesní pozemky.....	26
d) péče o populace a biotopy rostlin a hub.....	30
e) péče o populace a biotopy živočichů.....	30
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území.....	30
a) lesy na lesních pozemcích.....	31
b) rybníky (nádrže).....	31

c) vodní toky.....	31
d) ekosystémy mimo lesní pozemky.....	31
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností.....	31
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu.....	31
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území.....	32
a) vyhláovací dokumentace.....	32
b) návrhy potřebných správních rozhodnutí o výjimkách, povoleních nebo souhlasech.....	32
c) ostatní návrhy administrativních změn.....	32
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností.....	32
3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území.....	32
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území.....	32
4. Závěrečné údaje.....	32
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené OOP podle jednotlivých zásahů.....	32
4.2 Použité podklady a zdroje informací.....	33
4.4. Podklady pro plán péče zpracoval.....	33
5. Přílohy.....	34
Tabulka - příloha T1 k bodu 2.4.1 a k bodu 3.1.2.....	35
Tabulky - přílohy T2 k bodům 2.4.2, 2.4.3 a 2.4.4 a 3.1.2.....	36
Seznam zjištěných druhů cévnatých rostlin.....	41
x-výskyt druhu v dané dílčí ploše, ?? - výskyt aktuálně nepotvrzený (údaje z NDOP , IP, starších vlastních průzkumů).....	41

## Tabulky v textu

Parcelní vymezení zvláště chráněného území.....	1
Parcelní vymezení ochranného pásma.....	2
Přehled výměr území a OP.....	3
Předmět ochrany - ekosystémy.....	4
Cíl ochrany - ekosystémy.....	5
Tabulka průměrných měsíčních srážek a teplot.....	7
Přehled zvláště chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů.....	9
Přehled biotopů a fytocenóz zaznamenaných ve zvláště chráněném území.....	12
Základní údaje o lesích.....	16
Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů PLO 10.....	16
Základní údaje o rybnících.....	16
Základní údaje o vodních tocích.....	17
Popis vegetace podle dílčích ploch.....	17
Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany - ekosystémy.....	22
Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích.....	24
Rámcová směrnice péče o rybníky/nádrže.....	25
Rámcová směrnice péče o ekosystémy mimo lesní pozemky.....	26
Předpokládané orientační náklady managementu.....	32
Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich.....	35
Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich.....	36

# 1. Základní údaje o zvláště chráněném území

## 1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	1377
kategorie ochrany:	PR
název území:	Kovašinské louky
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	vyhláška
orgán, který předpis vydal:	Okresní národní výbor Strakonice
číslo předpisu:	.....
datum platnosti předpisu:	.....
datum účinnosti předpisu:	19.03.1990
přehlášení:	
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	nařízení
orgán, který předpis vydal:	Okresní úřad Strakonice
číslo předpisu:	7/96
datum platnosti předpisu:	29.03.1996
datum účinnosti předpisu:	01.07.1996

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

kraj:	Jihočeský
okres:	Strakonice
obec s rozšířenou působností:	Blatná, Strakonice
obec s pověřeným obecním úřadem:	Blatná, Strakonice
obec:	Bratronice, Doubravice
katastrální území:	Bratronice, Doubravice u Strakonice

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

## 1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Následující tabulky uvádí přehled parcel ZCHÚ a jeho OP :

Parcelní vymezení zvláště chráněného území						
Číslo parcely dle KN	Číslo parcely dle PK	Druh pozemku dle KN	Způsob využití pozemku dle KN	Číslo LV	Výměra parcely celková dle KN (m <sup>2</sup> )	Výměra části parcely v ZCHÚ (m <sup>2</sup> )
<b>Katastrální území: (631248, Doubravice u Strakonice )</b>						
1420		ostatní plocha	jiná plocha	351	18273	18273
1424		ostatní plocha	manipulační plocha	194	67	67
1419		ostatní plocha	jiná plocha	342	2295	2295
1418		ostatní plocha	jiná plocha	80	1273	1273
1417		ostatní plocha	jiná plocha	86	1396	1396
1416		trvalý travní porost		129	12390	12390
1415		trvalý travní porost		111	187	187
1414		trvalý travní porost		111	5532	5532
1413		trvalý travní porost		111	914	914
1412		trvalý travní porost		129	2212	2212
1411		trvalý travní porost		129	442	442
1410		trvalý travní porost		129	1378	1378
1409		trvalý travní porost		129	1809	1809
1408		trvalý travní porost		325	1313	1313
1407		trvalý travní porost		325	4629	4629
1403		vodní plocha	rybník	194	93261	93261
1402/1		ostatní plocha	neplodná půda	60001	99808	99808
1401		ostatní plocha	jiná plocha	1	3237	3237
1400		lesní pozemek		1	7272	7272
1402/3		vodní plocha	zamokřená plocha	1	1752	1752
1402/6		orná půda		1	1699	1699
<b>Katastrální území: (789291, Bratronice )</b>						
486		trvalý travní porost		104	5347	5347
485		trvalý travní porost		415	6290	6290
<b>Celkem</b>						<b>272776</b>

Vymezené území vlastní Přírodní rezervace zahrnuje pozemky evidenčně vedené převážně jako louky, ostatní plochy a vodní plochy, ojediněle les. V aktuálním stavu převažují pozemky charakteru kosených vlhkých luk, části ploch zaujímá vodní hladina a dřevinné porosty na nelesních pozemcích. Skutečné terénní hranice cca odpovídají digitalizovaným hranicím parcel KN. Vzhledem k tomu, že aktuální vymezení hranic území (byť zhruba digitalizované hranice pozemků KN sleduje) není s nimi v souladu, byla provedena dílčí úprava vymezení území tak, že hranice ZCHÚ byly ztotožněny s hranicemi parcel digitalizovaného katastru. Plocha takto vymezeného ZCHÚ činí **272776 m<sup>2</sup>**.

Parcelní vymezení ochranného pásma						
Číslo parcely	Číslo parcely dle PK	Druh pozemku dle KN	Způsob využití pozemku dle KN	Číslo LV	Výměra parcely celková dle KN (m <sup>2</sup> )	Výměra části parcely v ZCHÚ (m <sup>2</sup> )
<b>Katastrální území: (631248, Doubravice u Strakonice )</b>						
1423		trvalý travní porost		153	94	94
1422		orná půda		153	4233	4233
1421		orná půda		153	94	94
1397		trvalý travní porost		30	5548	5548
1398		lesní pozemek		1	2230	2230
1399		lesní pozemek		1	4086	4086
1396		trvalý travní porost		30	4895	4895
1395		trvalý travní porost		23	3356	3356
1394		trvalý travní porost		80	5201	5201
1392		trvalý travní porost		189	3816	3816
1391		trvalý travní porost		28	1917	1917
1390		trvalý travní porost		162	970	970
1389		trvalý travní porost		55	2158	2158
1388		trvalý travní porost		342	3205	3205
1385/10		trvalý travní porost		17	3302	3302
1385/2		trvalý travní porost		10002	394	394
1384		trvalý travní porost		17	2106	2106
1383		trvalý travní porost		86	1964	1964
1382		trvalý travní porost		8	2827	2827
1381		trvalý travní porost		162	1151	1151
1380		trvalý travní porost		146	147	147
1379		orná půda		146	5132	5132
1378		orná půda		94	10027	10027
1377		orná půda		17	4302	4302
1376		ostatní plocha	jiná plocha	17	259	259
1375/1		orná půda		17	5744	5744
1385/3		trvalý travní porost		28	156	156
1387		trvalý travní porost		28	574	574
1386		trvalý travní porost		111	5168	1330
<b>Katastrální území: (789291, Bratronice )</b>						
479		orná půda		415	7381	7381
450/7		orná půda		340	16268	620
494		orná půda		104	36911	21350
483		trvalý travní porost		415	598	598
496		trvalý travní porost		104	10183	10183
484		orná půda		415	19704	19704
<b>Katastrální území: (631264, Nahošín )</b>						
30		ostatní plocha	neplošná půda	1	770	770
<b>Celkem</b>						141 824

Ochranné pásmo PP je vyhlášeno a vymezeno v podkladech GIS, vymezení zhruba odpovídá hranicím parcel KN, ale není s nimi zcela v souladu. V plánu péče je navrženo stejně jako u hranice vlastního ZCHÚ ztotožnění hranic OP s hranicemi příslušných parcel digitalizovaného katastru. Plocha upraveného OP činí 141824 m<sup>2</sup>. Plochy a hranice jsou vymezeny na základě zákresu do digitalizované katastrální mapy v prostředí GIS.

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

## 1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Přehled výměr území a OP				
Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha	Vyhlášené OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v ha
lesní pozemky	0,7272	0,6316		
vodní plochy	9,5013		zamokřená plocha	0,1752
			rybník nebo nádrž	9,3261
			vodní tok	
trvalé travní porosty	4,2443	5,5892		
orná půda	0,1699	7,8587		
ostatní zemědělské pozemky				
ostatní plochy	12,6349	0,1029	nepłodná půda	9,9808
			jiná plocha	2,6474
			manip. plocha	0,0067
zastavěné plochy a nádvoří				
plocha celkem	27,2776	14,1824		

## 1.5 Překryv území s jiným typem ochrany

národní park:	.....
chráněná krajinná oblast (včetně zóny):	.....
překryv s jiným typem ochrany:	RBC Kovašín
mezinárodní statut ochrany:	.....
Natura 2000	
ptačí oblast:	.....
evropsky významná lokalita:	.....

## 1.6 Kategorie IUCN

Číslo a název managementové kategorie IUCN podle „Zásad pro používání kategorií chráněných území“:  
IV - území pro péči o stanoviště/druhy

## 1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

### 1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Zřizovací předpis definuje poslání přírodní rezervace takto:

"Rozsáhlý komplex mokřadních, rašelinných a litorálních společenstev s řadou velmi vzácných a ohrožených druhů rostlin a vodních a mokřadních živočichů."

Novější publikace Chráněná území ČR VIII – Českobudějovicko poněkud konzistentněji uvádí:

"Komplex lučních, mokřadních a rašelinných společenstev s řadou chráněných a ohrožených rostlinných druhů. Rybník s přilehlými litorálními porosty je hnízdním biotopem vodního ptactva."

### 1.7.2 Předmět ochrany – současný stav

#### A. ekosystémy

Dále uvedené tabulky uvádí předměty ochrany a jejich aktuální popis zpracovaný na základě disponibilních podkladů a výsledků terénního průzkumu. Názvy ekosystémů jsou uvedeny dle Katalogu biotopů (Chytrý, 2010) na úrovni základních jednotek klasifikace biotopů. Popis ekosystému uvádí jeho základní charakteristiku, popis jeho struktury, vyhraněnosti atp.

Dle potřeby a disponibilních informací jsou uvedeny do ekosystémů příslušné druhy rostlin a živočichů. Ekosystém jako předmět ochrany tak zahrnuje jak vlastní stanoviště, tak vzácné a ohrožené druhy, vypovídající o jeho kvalitě a významu pro ochranu biodiverzity. Zmíněny jsou zejm. druhy, jejichž výčet poskytuje reprezentativní informaci o druhové skladbě ekosystému identifikující jeho kvalitu a slouží jako podklad návrhu managementu. Ochrana druhů na lokalitě je ze zákona zajištěna ochranou ekosystémových předmětů ochrany, jichž jsou druhy součástí, a to včetně event. druhů uvedených ve vyhlášovacím předpisu I tyto druhy jsou proto přednostně uvedeny v popisu jim jednoho nebo několika příslušných ekosystémů, a to i v případech, kdy druh využívá ekosystém k uspokojení jen části svých životních potřeb (např. hnízdiště, zimoviště, loviště).



Kód předmětu ochrany uvádí, zda statut ochrany vyplývá ze stávajícího předmětu ochrany dle zřizovacího předpisu (A), z předmětu ochrany EVL či PO (B), nebo z návrhu na jeho doplnění (C).

Předmět ochrany - ekosystémy			
ekosystém	podíl (%)	popis ekosystému	kód
<b><u>Ekosystémy acidofilních vlhkých a mokřých luk s ostrůvky svěžích krátkostébelných trávníků a slatinných luk</u></b> <b>T1.9 - střídavě vlhké bezkolencové louky (VU)</b> svaz Molinion - střídavě vlhké bezkolencové louky <i>Junco – Molinietum</i> <b>T1.5 - vlhké pcháčové louky (NT)</b> svaz <i>Calthion - vlhké pcháčové louky</i> <i>Angelico – Cirsietum palustris</i> <b>T2.3- podhorské a horské smilkové trávníky (VU)</b> svaz <i>Violion caninae - podhorské smilkové trávníky</i> <i>Festuco – Nardetum</i> <b>R2.2 - nevápnitá mechová slatiniště (VU)</b> <i>Caricion canescenti-nigrae - mírně kyselé rašeliniště a rašelinné louky</i> <i>Caricetum nigrae</i>	40	Porosty vlhkých, místy slabě balvanitých luk v plochem, mírně ukloněném dne široké sníženiny podél horního toku Mračovského potoka. Mozaikovitá luční vegetace společenstev vodou ovlivněných stanovišť, s převahou přirozeně zachovaných porostů vlhké bezkolencové a mokré pcháčové louky s ostrůvky vegetace s prvky slatinných ostřicových luk. Sušší ostrůvky s prvky krátkostébelných acidofilních trávníků kolem vystupujícího balvanitého granodioritového podloží, ojediněle s fragmenty suchých acidofilních trávníků mělkých půd. V sušších okrajích sníženiny vegetace místy přechází do nevyhraněných porostů svěžích kostřavových luk či poháňkových pastvin. Roztroušené ostrůvky mokřadních vrbin i mezofilních trnkových křovin. Jako součást ekosystému jsou chráněny druhy ostřice Dávallova ( <i>Carex davalliana</i> ), ostřice dvoumužná ( <i>Carex diandra</i> ), ostřice blešní ( <i>Carex pulicaris</i> ), hořec hořepník ( <i>Gentiana pneumonanthe</i> ), tolíje bahenní ( <i>Parnassia palustris</i> ), hadí mord nízký ( <i>Scorzonera humilis</i> ), kozlík dvoudomý ( <i>Valeriana dioica</i> ), ostřice Hartmanova ( <i>Carex hartmanii</i> ), ostřice plstnatopodá ( <i>Carex lasiocarpa</i> ), ostřice stinná ( <i>Carex umbrosa</i> ), prstnatec májový ( <i>Dactylorhiza majalis</i> ), vrbovka tmavá ( <i>Epilobium obscurum</i> ), vrbovka bahenní ( <i>Epilobium palustre</i> ), vachta trojlistá ( <i>Menyanthes trifoliata</i> ), všivec bahenní ( <i>Pedicularis palustris</i> ), všivec ladní ( <i>Pedicularis sylvatica</i> ), vemeník dvoulistý ( <i>Platanthera bifolia</i> ), vrba rozmarýnolistá ( <i>Salix rosmarinifolia</i> ), pampeliška Nordstedtova ( <i>Taraxacum nordstedtii</i> ), jetel kaštanový ( <i>Trifolium spadiceum</i> ), resp. charakteristické druhy ptáků zejm. moták pilich ( <i>Circus cyaneus</i> ), bekasina otavní ( <i>Gallinago gallinago</i> ), krutihlav obecný ( <i>Jynx torquilla</i> ), slavík modráček ( <i>Luscinia svecica cyanecula</i> ), žluva hajní ( <i>Oriolus oriolus</i> ), chřástal kropenatý ( <i>Porzana porzana</i> ), čáp bílý ( <i>Ciconia ciconia</i> ), ůhýk obecný ( <i>Lanius collurio</i> ), slavík obecný ( <i>Luscinia megarhynchos</i> ), lejsek šedý ( <i>Muscicapa striata</i> ), koroptev polní ( <i>Perdix perdix</i> ), bramborníček hnědý ( <i>Saxicola rubetra</i> ) či plazů, viz přehled v kap.2.1.2.	A
<b><u>Ekosystémy mokřadní vegetace</u></b> <b>M1.1 - rákosiny eutrofních stojatých vod (ohrožení NT)</b> svaz <i>Phragmition</i> <i>as. Phragmitetum, Typhetum latifoliae, Typhetum angustifoliae, Glyceretum aquaticae</i> <b>M1.7 - vegetace vysokých ostřic (VU)</b> svaz <i>Magno-Caricion gracilis</i> <i>Caricetum gracilis, Caricetum vesicariae, Caricetum distichae, Phalaridetum</i> svaz <i>Magno-Caricion elatae</i> <i>Caricetum rostratae, Juncus effusus spol.</i> <b>V1F - makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, bez druhů charakteristických pro V1A–V1E (VU)</b> svaz <i>Nymphaenion - otamo natantis-Polygonetum</i> svaz <i>Lemnion - Lemno-Spirodeletum,</i>	25	Mozaikovitě porosty mokřadní vegetace vyvinuté v širokých litorálech rybníka, porosty rákosin a vysokých ostřic s prvky různých typů bahenní vegetace i fragmenty porostů vodních makrofytní vodní soustředěné v nejnižší položené partii území, dále od břehů nádrže pa mozaikovitě přechází do porostů mokřých luk a lad, místy značně ruderalizovaných. Jako součást ekosystému jsou chráněny ohrožené druhy rostlin jako ostřice šachorovitá ( <i>Carex bohemica</i> ), skřípínek jezerní ( <i>Schoenoplectus lacustris</i> ), rozrazil štítkovitý ( <i>Veronica scutellata</i> ), vrba kytkokvětá ( <i>Lysimachia thysiflora</i> ), zábělník bahenní ( <i>Potentilla palustris</i> ), ptačinec bahenní ( <i>Stellaria palustris</i> ), resp. bohaté, na mokřadní biotop vázané zoocenózy s ohroženými druhy ptáků jako lžičák pestrý ( <i>Spatula clypeata</i> ), čírka modrá ( <i>Spatula querquedula</i> ), čírka obecná ( <i>Anas crecca</i> ), moták pochop ( <i>Circus aeruginosus</i> ), kopřivka obecná ( <i>Mareca strepera</i> ), potápka roháč ( <i>Podiceps cristatus</i> ), potápka černokrká ( <i>Podiceps nigricollis</i> ), potápka malá ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> ), resp. obojživelníků jako rosníčka zelená ( <i>Hyla arborea</i> ), skokani zelení ( <i>Pelophylax esculentus</i> ) či ropucha obecná ( <i>Bufo bufo</i> ) i druhy bezobratlých viz kap.2.1.2.	A

## 1.8 Cíl ochrany

Cílem ochrany jsou výše uvedené předměty ochrany, přičemž obecným cílem ochrany je vždy zachování předmětu ochrany v určité kvalitě a kvantitě. Kvantifikace identifikátorů využívá některý ze tří způsobů vyjádření cílených hodnot, a to hodnoty:

- minimální (např. minimální počet kvetoucích jedinců) = cílem je zachování alespoň uvedené hodnoty
- maximální (např. max. zakmenění) = cílem je zachování nanejvýš uvedené hodnoty
- rozpětí hodnot (např. podíl křovin na % plochy) = cílem je zachování hodnoty v rozpětí intervalu

Stanovení cílů ochrany vychází jak z obecných odborných poznatků o předmětech ochrany, tak ze znalostí specifík předmětů ochrany na konkrétní lokalitě. Vzhledem k vazbě stavu indikátorů na monitoring je vhodné volit indikátory, jež lze snadno monitorovat. Cíle ochrany jsou stanoveny pro celé ZCHÚ; pro jeden předmět ochrany je možné v různých částech území stanovit různé cíle a odpovídající indikátory.

## A. ekosystémy

Při formulaci cíle ochrany pro ekosystémy se vychází z následujících základních cílů ochrany:

- ekosystémy formované působením člověka - cílem je aktivní dosažení anebo udržení definovaného stavu (zejm. omezení či pozastavení vývojových procesů v antropogenních ekosystémech, tak, aby bylo zachováno příznivé vývojové stadium předmětu ochrany)
- přirozené ekosystémy - cílem je obnova anebo ochrana předmětu ochrany, formovaného především působením přírodních sil (zejm. zamezení nebo zmírnění nepříznivých vlivů působících na samovolné přírodní vývojové procesy)

Každému cíli ochrany jsou přiřazeny pokud možno kvantifikovatelné indikátory cílového stavu, obvykle:

- minimální rozloha ekosystému
- výčet charakteristických živých složek ekosystému a jejich popis
- další kvalitativní parametry ekosystému

U ekosystémů, kde je dlouhodobým cílem obnova anebo ochrana přirozeného ekosystému, bude indikátorem zpravidla rozloha a přítomnost vývojových fází ekosystému. Uvedení konkrétních druhů v cílovém stavu vyjadřuje záměr orgánu ochrany přírody na zachování těchto druhů v ekosystému, indikátory je buď jejich prostý výskyt, resp. výčet nebo specifikovaný minimální počet.

Cíl ochrany - ekosystémy		
ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
<b><u>Ekosystémy acidofilních vlhkých a mokřích luk s ostrůvky svěžích krátkostébelných trávníků a slatinných luk</u></b> T1.9 - střídavě vlhké bezkolencové louky T1.5 - vlhké pcháčové louky T2.3- podhorské a horské smilkové trávníky R2.2 - nevápnitá mechová slatiniště	Základním cílem je zachování ekosystému vlhkých až mokřích a rašelinných luk v současné rozloze a kvalitě, vyznačujícími se přirozenou strukturou porostů, vysokou druhovou diverzitou, resp. nasyceností druhového spektra a minimálními projevy degradace. Cílem je rovněž zachování vlhkých luk jako významného ornitologického biotopu v kontextu s přilehlou mokřadní vegetací kolem nádrže. Cílem je ochrana vzácných druhů rostlin a živočichů uvedených v popisu předmětu ochrany v kap. 1.7.2 i dalších neuvedených vzácnějších druhů viz přehled v kap.2.1.2., resp. postupné spontánní obohacování degradovaných částí území o přirozené luční druhy.	<ul style="list-style-type: none"><li>• zachovat rozlohu ekosystému v dobrém stavu rozsahu celých vymezených dílčích ploch 1,9 a 10</li><li>• zachování populací druhů uvedených v popisu předmětu ochrany</li><li>• obnova biotopů bez významnějšího výskytu expanzivních a ruderalních porostů na plochách 3,4 6, 8,19 a 20</li><li>• maximální podíl vegetace křovina a náletů na stávajících plochách luk do 3%</li></ul>
<b><u>Ekosystémy mokřadní vegetace</u></b> M1.1 - rákosiny eutrofních stojatých vod M1.7 - vegetace vysokých ostřic V1F - makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, bez druhů V1A–V1E	Cílem je zachování ekosystému mokřadní vegetace v širokém litorálním pásmu rybníka ve stávajícím plošném rozsahu a vhodné struktuře porostu, bez devastací, sukcese křovin, ruderalizace a expanze nevhodných druhů, bez deponií sedimentů. Dále je cílem je ochrana vzácných a ohrožených druhů rostlin a živočichů vázaných na mokřadních biotopy, jež jsou uvedeny v popisu předmětu ochrany v kap. 1.7.2, jakož i dalších vzácnějších druhů viz přehled v kap.2.1.2., resp. postupné spontánní obohacování degradovaných částí území o přirozené luční druhy.	<ul style="list-style-type: none"><li>• zachování rozlohy ekosystému v rozsahu vymezené dílčí plochy 15</li><li>• zachování stávající diversity hnízdní ornitocenózy lokality s populacemi druhů uvedených v popisu předmětu ochrany, zachování stávající batrachocenózy s uvedenými druhy</li><li>• obnova porostů vodních makrofyt na cca 10% hladiny nádrže a průhlednosti vody cca alespoň 40cm</li></ul>

## 2. Rozbor stavu ZCHÚ s ohledem na předmět ochrany

### 2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

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

##### Stručný popis území

Přírodní rezervace Kovašínské louky leží v mírně zvlněném terénu Blatenské pahorkatiny ve dně ploché sníženiny západovýchodního směru podél horního toku Brložského potoka severozápadně od obce Doubravice. Na západě lokalita začíná hrází rybníka Nahošín, ve východní části je dno sníženiny vyplněno výtopou Kovašína. V lokalitě převládají pozemky vlhkých, mokřích až slatinných luk s ojed. ostrůvky sušších balvanitých lad i mezofilních luk, v nejnižší části přecházející do mokřadních lad navazujících na široké litorály rybníka Kovašín; menší část zejm. na západě území pokrývají náletové luční lesíky a enklávní borové remízy. Území leží v harmonické kulturní krajině s mozaikou polí a luk s hojnou nelesní zelení, drobnými lesními celky a četnými rybníky, jedná se o krajinný typ 3R2, označující rybníční krajinu hercynských vrchovin pozdně středověké kolonizace Hercynika. V nejbližším okolí ZCHÚ navazují severně a západně pozemky luk a polí v pozvolných svazích na okraji sníženiny, západně leží již zmíněná výtopa Nahošín, východně pod hrází Kovašína navazuje široké vlhké lučinaté potoční aluvium. Po hrází Nahošína prochází relativně frekventovaná silnice III/1399.



Ještě v polovině 50. let minulého století byla lokalita (až na malou část stávající olšiny na JZ území) zcela odlesněna, pod hrází Kovašina se nacházela drobná pole, jinde pestrá mozaika luk a mokřadních porostů v širokých litorálech. V lokalitě byla a dosud (méně zřetelně) je vyvinuta hydrosérie nelesních biotopů přecházející od svěžích mezotrofních luk a acidofilních trávníků, přes vlhké, mokré až slatinné louky k mokřadní vegetaci vysokých ostřic a rákosin. V publikaci Chráněná území ČR jsou zmiňována i přechodová rašeliniště, ta ale aktuálně nelze vylišit, snad zanikla vlivem období sucha. Vlivem útlu hospodaření a následující sukcese, jakož i umělých výsadeb kulturních lesíků, se v posledních 50-60 letech zejména západní a jihovýchodní část území pokryla dřevinnými porosty, jež aktuálně zaujímají odhadem 25% ploch mimo výtopu rybníka.

V lokalitě lze aktuálně v zásadě vylišit několik skupin biotopů: Botanicky nejceněnější jsou mozaiky vlhkých, mokřých až slatinných luk, představovaných společenstvy *Junco-Molinietum*, *Angelico-Cirsietum palustris* a *Caricetum nigrae*, jež zaujímají souvislejší luční celky v severozápadní a centrální části lokality a stále jsou biotopem řady ohrožených druhů. Cennou částí území jsou i partie mokřadních porostů široce lemující břehy rybníka Kovašin na východě území s mozaikou porostů vysokých ostřic a rákosin svazu *Phragmition* a *Magno-Caricion gracilis*, jež jsou biotopem pestré mokřadní avifauny. Menšími enklávami jsou na plochých vyvýšeninách v západní části území zastoupeny porosty mezofilních luk (*Poo-Trisetetum*) a acidofilních trávníků (*Festuco-Nardetum*), v severovýchodní části okrajově i mezofilní pastviny s prvky spol. *Lolio-Cynosuretum*.

Na méně často kosených plochách v západní a střední části území se nachází plochy se silně expandující ruderalní vegetací, k jejímu rozvoji patrně rovněž přispělo suché období posledních několika let.

Část ploch na jihozápadě a jihovýchodě území zaujímají náletové porosty převážně lužního charakteru v různě pokročilé fázi sukcese i různé ochranné hodnoty, od relativně přirozené zapojené údolní olšiny a ostrůvků mokřadních vrbin po rozvolněné ruderalizované pionýrské nálety. Méně hodnotnou součástí jsou dva kulturní borové lesíky, jež jsou první generací lesa založeného na někdejších drobných pozemcích polí na západě území patrně konce 50. let minulého století. Plošně méně významné jsou porůznu rozptýlené skupiny a linie mezofilních křovin a náletů.

Rozsáhlejší část na západě území zaujímá výtopa rybníka Kovašin, vlivem intenzivnějšího rybochovného hospodaření bez významněji vyvinuté vegetace vodních makrofyt. Hráz s procházející zpevněnou místní komunikací je porostlá mladšími nálety. Drobná vodní plochy s málo vyvinutými litorály se nachází mezi zarůstající milady na jihovýchodním okraji rezervace.

V r. 2020 byla zaznamenána oproti minulosti značně degradující společenstva, snad jde o zčásti přechodný vliv klimatických výkyvů posledních let. Pestrá mozaika otevřených biotopů je nicméně stále místem hnízdního výskytu pestré avifauny s řadou ohrožených druhů.

## Terénní poměry

Podle Geomorfologického členění ČR spadá území do provincie České vysočiny, soustavy Českomoravské, podsoustavy Středočeská pahorkatina, s geomorfologickým celkem Blatenská pahorkatina. V jeho rámci spadá území do podcelku Horažďovická pahorkatina a okrsku Kasejovská pahorkatina.

**Kasejovická pahorkatina** je členitá pahorkatina v povodí Lomnice, na granodioritech středočeského plutonu blatenského a červenského typu, biotitické žule poláneckého typu, na moldanubické perlové rule a na rohových, metamorfovaných ryolitech, ryodacitech a pyroklastikách a ortorulách kasejovického metamorfovaného ostrova, rozčleněný erozně denudační povrch se strukturními hřbety, suky a svědeckými vrchy.

Vlastní zájmové území je situováno podél široké, ploché sníženiny, podél Rojického potoka, v pozvolna zvlněném terénu Kasejovické pahorkatiny. Z část území zaujímá výtopa rybníka Kovašin. Zde se na hrází rybníka nachází nejnižší položená část území, v nadm. v. 509 m. Z část území leží v podmáčené sníženině pod hrází nadlehlé nádrže Nového rybníka a v pozvolných úpatích svahů přilehlé sníženiny. Vlastní zájmové území vystupuje nejvýše ve výběžku na J hranici, na kótu 522 m, OP v pozvolném svahu na S okraji území vystupuje až do výšky 524 m.n.m.

Území je z větší části odlesněno, velkou část zaujímají louky a lada, resp. hladina rybníka Kovašin, menší plochy zaujímají drobné lužní či borové lesíky.

## Klimatické poměry

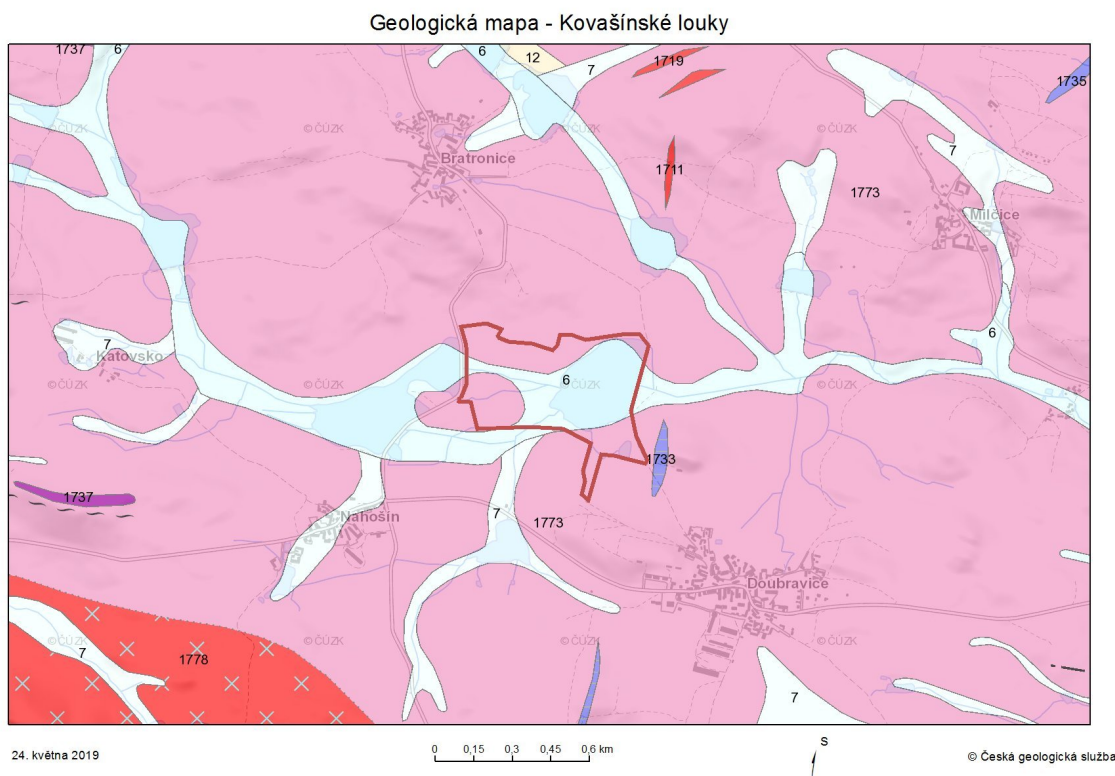
Území spadá v rozdělení dle Atlasu podnebí ČR do klimatické oblasti mírně teplé, podoblasti mírně vlhké, okrsek **B5** - mírně teplý, mírně vlhký, vrchovinný. V rozdělení dle Quitta jde o mírně teplou oblast **MW7**, srážkově je území relativně chudší, vzhledem k nižším zimním a vyšším letním teplotním průměrům, vyššímu kolísání teplot a rozdělení srážek během roku s vysokými letními a nízkými zimními úhrny lze konstatovat výrazný kontinentální ráz klimatu. Výrazný je dále převažující západní, resp. východozápadní charakter směru proudění vzduchu. V mikroklimatu se projevuje inverzní charakter podmáčených sníženin. Pro charakteristiku klimatických podmínek jsou uvedeny údaje teplotách z nejbližší srovnatelné srážkoměrné a klimatologické stanice:

Tabulka průměrných měsíčních srážek a teplot													
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	IV-IX
H (mm)	30	29	37	40	68	74	76	76	46	37	38	34	380,0
t (°C)	-2,2	-1,1	2,8	6,9	11,9	15,0	16,9	16,6	12,8	7,7	2,6	-1,2	13,4

Průměrný počet dnů se srážkou nad 0,1 mm	152
Průměrný počet dnů se srážkou nad 1 mm	102
Průměrný počet dnů se srážkou nad 10 mm	13
Průměrný počet dnů se sněžením	63
Průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou	62
Průměrné datum prvního a posledního sněžení	23.11.-1.4.
Průměr sezónních maxim sněhové pokrývky	30
Průměrná roční vláhová bilance	-5
Průměrná vláhová bilance v letním půlroce	-130
Průměrná doba trvání průměrné denní teploty nad 10°C a více	156
Průměrné datum průměrné teploty nad 10°C (vegetační období)	1.5.-4.10.
Průměrná doba trvání průměrné denní teploty nad 5°C a více	205
Průměrná doba trvání průměrné denní teploty nad 20°C a více	16
Průměrný počet letních dnů (t max nad 25°C)	36
Průměrný počet tropických dnů (t max nad 30°C)	3
Průměrný počet mrazových dnů (t min pod 0°C)	123
Průměrný počet ledových dnů (t max pod 0°C)	35
Průměrné datum počátku kvetení třešně ptačí	21.04.2019

### Geologické a půdní poměry

Podle regionálního geologického členění leží území v oblasti hornin středočeského plutonu. Geologická skladba je velmi jednoduchá, základní horninou starého permokarbonského masivu jsou amfibol- biotitické až biotitické granodiority, charakterizované jako červený typ, ojediněle drobné vločky v okolí tvoří dioritové porfyry a žilné křemeny. Ve dně ploché sníženiny je území v širokém pásu překryto kvartérními holocenními nivními sedimenty. Geologickou situaci ukazuje výřez Geologické mapy prezentované portálem ČGS:



Legenda geologické mapy	
<b>paleozoikum</b>	
1773	granodiorit
1733	dioritový, gabrový porfyr
<b>kvartér - holocén</b>	
6	fluviální sediment
7	smíšený deluviofluviální

V závislosti na geologickém substrátu, terénních poměrech a klimatu jsou vytvořeny okrsky jednotlivých půdních typů. Na nepřemístěných zvětralinách granodioritů v pozvolných je vyvinutý kambizem kyselý, častěji pak v zahliněných vlhkých deluviích kambizem pseudoglejové až pseudoglej. V širokém dně sníženiny jsou vyvinuty gleje na nivním až smíšeném sedimentu.

V půdní typologii map BPEJ jsou v zájmovém území zastoupeny následující jednotky:

**HPJ 32** Kambizem modální eubazické až mezobazické, kambizem arenické, včetně slabě oglejených variet, na hrubých zvětralinách, propustných, minerálně chudých substrátech, žulách, syenitech, granodioritech, gabrodioritech, křemenných dioritech, méně ortorulách, lehké s vyšším obsahem grusu, bez skeletu až středně skeletovité, propustné, výsušnější, vláhově příznivější ve vlhčím klimatu.

**HPJ 50** Kambizem oglejený a glejový, pseudoglej modální, kambický, dystický na žulách, rulách, svorech, fylitech, ryolitech, dacitech, ryolitových tufech, porfyrech, porfyritech, keratofyrech, znělcích, trachytech, amfibolitech, gabrech, gabrodioritech, hadcích, peroditech, pikritech a opukách, bazických vyvěřelinách a jejich tufech s lehčí středně těžkou zeminou, převážně středně těžké lehčí až středně těžké, slabě až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření.

**HPJ 67** Gleje, pseudogleje glejové na různých substrátech často vrstevnatě uložených, v polohách širokých depresí a rovinných celků, lehčí středně těžké, středně těžké až velmi těžké, bez skeletu až slabě skeletovité, při vodních tocích závislé na výšce hladiny toku, těžko odvodnitelné.

**HPJ 73** Kambizem oglejený, pseudogleje glejové i hydroeluviované, gleje hydroeluviované i povrchové, gleje kambické, katény půd nacházející se ve svahových polohách, zpravidla zamokřené s výskytem svahových pramenišť, lehčí středně těžké až velmi těžké, až středně skeletovité.

### Hydrologické a hydrogeologické poměry

Lokalita je situována v aluviu horního toku Brložského potoka (v.t. Rojický potok) mezi hrázemi rybníků Kovašin a Nahošín v povodí IV. řádu č.h.p. 1-08-02-0680 (Brložský potok nad Bílým potokem), které spadá do povodí Otavy, Vltavy a Labe. Správce toku je podnik Povodí Vltavy, s.p. Brložský potok prochází územím ve třech upravených korytech vodotečí sloužících zároveň jako stoky pod dvěma výpustními objekty a jalovým přepadem nádrže Nahošín.

Hydrogeologicky spadá území do rajónu základní vrstvy 63201 - krystalinikum v povodí střední Vltavy – jižní část. Okolní masiv hornin plutonu se vyznačuje slabou puklinovou propustností s průměrnou transmisivitou  $10^{-5}$  až  $10^{-4}$  m<sup>2</sup>/s zvýšenou v rozvětralé povrchové zóně. Hladina spodní vody ve vyvýšených partiích pahorkatiny je hlouběji zaklesnutá a neovlivňuje povrchové horizonty, naopak blízko k povrchu vystupuje ve dně sníženin. Úzké aluvium Rojického potoka tvoří mělký průlinový kolektor v holocenních sedimentech s průměrnou transmisivitou patrně  $10^{-4}$  až  $10^{-3}$  m<sup>2</sup>/s. V lokalitě převládají hydromorfní půdní typy glejů až i organozemních vyvinutých pod vlivem vysoké hladiny podzemní vody s vlivem vzduť okolních nádrží.

### Fytocenologie, fyto geografie a biogeografie

V regionálním fyto geografickém členění spadá lokalita do oblasti Mezofytika, obvod Českomoravské mezofytikum, okres 36 - Horažďovická pahorkatina, podokres **36a - Blatensko**. Ve flóře okresu dominují druhy hercynských pahorkatin s teplomilnými prvky a ze severu zasahujícími montánními druhy. Pozoruhodný je výskyt boreálních druhů a druhů rašelinišť. Flóra je pestrá s přechody mezi převládajícími acidofilními a ostrůvkovitými bazifilními společenstvy dle charakteru horninového substrátu.

V širším okolí lokality jsou jako převládající potencionální lesní vegetace mapovány acidofilní bikové a jedlové doubravy **Luzulo - Quercetum** a **Abieti - Quercetum**. Typickými stanovišti jedlových doubrav jsou vlhké polohy deluvií na pseudoglejových půdách, na sušších kyselých stanovištích temen plochých vyvýšenin s výchozy kyselých hornin jsou charakteristickou jednotkou bikové doubravy. V podmačených sníženinách přechází potencionální vegetace do luhů tvořených společenstvy ptačincových olšin **Stellario-Alnetum**, u větších toků i střeškových olšin a doubrav (spol. **Alnus-Padus**, **Quercus - Padus**) v komplexu s mokřadními olšinami (**Carici elongatae - Alnetum**).

Přirozené lesy oblasti by zřejmě tvořila pestřejší mozaika s převahou acidofilních bikových a jedlových doubrav a četnými ostrůvky a přechody k dalším společenstvům. Ostrůvkovitě se objevuje v širší oblasti v teplejších nižších polohách hájová vegetace **Stellario - Tiliatum**, ojediněle v chladnějších svažitéch polohách vzácně též vegetace květnatých a acidofilních bučin (**Tilio cordatae - Fagetum**, **Luzulo - Fagetum**), resp. různých typů acidofilních i květnatých jedlin. Ve slunných polohách svahů a na balvanitých temenech vyvýšenin na ostrůvcích bazičtějších hornin jsou zastoupeny charakteristické ostrůvky poloteplomilných válečkových doubrav **Brachypodio - Quercetum**, na kyselých horninách jsou možné i přechody do teplomilných acidofilních doubrav **Viscario - Quercetum**. Významně zastoupeným společenstvem jsou v oblasti též lískové a trnkové křoviny, obsazující přírodní balvanité výchozy i druhotná antropogenní stanoviště starých balvanitých mezí a snosů. Aktuálním sukcesním stadiem luhů jsou místy porosty vrbin **Chaerophyllo - Salicetum fragilis**, v mokřích ladech a okolí nádrží porosty mokřadních vrbin **Salicion cinereae**.

Aktuální lesní vegetace je oproti přirozené změněna dlouhodobou hospodářskou činností, jejímž výsledkem je omezení lesních ploch a ve zbylých porostech přeměna původní pestré mozaiky lesních společenstev

na druhotné kulturní, převážně borosmrkové a smrkové porosty. Přirozenější lesní společenstva se zachovala místy ve spontánně vyvinutých porostech na balvanitých temenech pahorků.

Ve vyšším členění území spadá do provincie středoevropských listnatých lesů, podprovincie hercynské, **1.29 - Blatenský bioregion**. Ten zahrnuje střední a východní část Blatenské pahorkatiny a JZ okraje pahorkatiny Benešovské. Je tvořen pahorkatinou s četnými podmáčenými sníženinami. V geologické skladbě převládají granity a granodiority, z půdních kambizemě, gleje a pseudogleje. Podnebí je mírně teplé, poměrně suché, a značně kontinentální. Dominuje biota 4. VS (100% ploch) s p mozaikou bukové a dubohlehličnaté varianty, s potenciální vegetací acidofilních doubrav, bučin a ve sníženinách olšin. V současné krajině převládá orná půda, ale významně jsou zastoupeny kulturní lesy, rybníky a mokré louky. V zájmovém území jsou vymezena **biochora 4Do - podmáčené sníženiny na kyselých metamorfitech 4. vegetačního stupně**.

Nejnižší biogeografické jednotky STG (skupiny typů geobiocénů), vymezující stanoviště obdobného charakteru, jsou popsány kódem, který vyjadřuje kombinaci klimatických, půdně chemických a hydropedologických podmínek. Klimatické podmínky jsou vyjádřeny vegetačním stupněm, vyjádřeným prvním číslem kódu. Území leží v typických polohách vymezeného 4. vegetačního stupně s převahou stanovišť dubohlehličnaté varianty. Z hlediska trofnosti půd (prostřední údaj kódu STG) je v území vymezena převážně trofická řada A-AB(-B) na kyselých kambizemích a glejích, z hlediska hydropedologických vlastností půd je vymezena řada 3 na kambizemích, 4 na kambizemích pseudoglejových a pseudoglejích a 4-5 na glejích. V území lze vymezit následující STG:

**4A-AB3** - acidofilní doubravy, mezofilní stanoviště v pozvolných svazích, kambizemě kyselé, event. jejich slaběji oglejené formy (HPJ 32, lesní typy řady K), přirozená dřevinná skladba DB5, JD3, BK2, BO, BR, OS, JR, LP, KL

**4A-AB4** - březové doubravy, polohy vlhkých deluvií a údolnic s kyselými oglejenými kambizeměmi na rulách a granodioritech (HPJ 50), přirozená dřevinná skladba DB5, JD4, OS1, BR, JR

**4AB-B5** - březová olšina, stanoviště mokřích bočních údolnic s půdami typu glejů (HPJ 73), přirozená dřevinná skladba DB4, JD2, OL3, BR1, OS, JR, SM, JS.

**4BC-C4-5** - jasanové olšiny, údolní stanoviště aluvií s gleji (HPJ 67, lesní typ 3L), přirozená dřevinná skladba OL7, DB2, LP1, STH, JS, JL, KL, VRK, JR,

## 2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů a přehled zaznamenaných biotopů a fytocenóz

Přehled uvádí v území zaznamenané zvláště chráněné druhy podle vyhlášky č.395/1992 Sb. v platném znění a druhy Červených seznamů ohrožených druhů ČR. Uvedeny jsou druhy zjištěné průzkumem pro Plán péče v letech 2019-20 i druhy zaznamenané v území relevantními zdroji, zejm. NDOP, dále starší IP a ornitologická databáze birds.cz. Jsou uvedeny i aktuálně neznámé druhy, u nichž existuje možnost přetrvávající existence či obnovy populace. Tabulka je rozčleněna podle taxonomických skupin zjištěných ohrožených druhů.

Přehled zvláště chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů					
Druh	Vyhł. 395/92	Červený seznam	Zdroj	Datum	Popis biotopu druhu, početnost nebo vitalita populace, další poznámky
<b>rostliny</b>					
Carduus nutans bodlák níci		NT	NDOP	1995	ostrůvek suchých lad, neověřen
Carex bohemica ostřice šachorovitá		LC	pozorování	2020	obnažená dna, periodicky
Carex davalliana ostřice Davallova	§3	EN	NDOP	1995	slatinné louky, neověřen
Carex diandra ostřice dvoumužná		EN	NDOP	2020	vlhké louky, vzácně
Carex disticha ostřice dvouřadá		NT	pozorování	2020	vlhké louky, roztroušeně
Carex hartmanii ostřice Hartmanova		NT	pozorování	2020	vlhké louky, roztroušeně
Carex lasiocarpa ostřice plstnatoplodá	§2	NT	NDOP	2001	slatinná louka, neověřen
Carex pulcaris ostřice blešní	§3	EN	pozorování	2020	vlhké a slatinné louky, vzácně
Carex umbrosa ostřice stinná		NT	pozorování	2020	vlhké a slatinné louky, ojediněle
Dactylorhiza majalis prstnatec májový	§3	NT	pozorování	2020	vlhké a slatinné louky, roztroušeně
Epilobium obscurum vrbovka tmavá		NT	pozorování	2020	vlhké louky, roztroušeně
Epilobium palustre vrbovka bahenní		NT	pozorování	2020	vlhké louky, roztroušeně

Přehled zvláště chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů					
Druh	Vyhl. 395/92	Červený seznam	Zdroj	Datum	Popis biotopu druhu, početnost nebo vitalita populace, další poznámky
Gentiana pneumonanthe hořec hořepník	§2	EN	pozorování	2020	vlhké louky, vzácně
Lysimachia thyrsoiflora vrbina kytkokvětá	§2	NT	pozorování	2020	litorální porosty, roztroušeně
Menyanthes trifoliata vachta trojlístá	§3	NT	pozorování	2020	slatinné louky, lokálně
Parnassia palustris tolije bahenní	§3	EN	pozorování	2020	slatinné louky, vzácně
Pedicularis palustris všivec bahenní	§2	VU	pozorování	2020	slatinné louky, vzácně
Pedicularis sylvatica všivec ladní	§2	VU	pozorování	2020	vlhké louky, acidofilní trávníky, vzácně
Platanthera bifolia vemeník dvoulístý	§3	VU	NDOP	1995	vlhké louky, neověřen
Potentilla palustris zábělník bahenní		NT	pozorování	2020	slatinné louky a litorály, roztroušeně
Salix rosmarinifolia vrba rozmarýnolistá		VU	pozorování	2020	vlhké a slatinné louky, vzácně
Scorzonera humilis hadí mord nízký		LC	pozorování	2020	vlhké louky, roztroušeně
Schoenoplectus lacustris skřípípec jezerní		LC	pozorování	2020	rákosiny, ojediněle
Stellaria palustris ptačínek bahenní		VU	pozorování	2020	mokřadní porosty, ojediněle
Taraxacum nordstedtii pampeliška Nordstedtova		VU	NDOP	1995	vlhké louky, neověřen
Trifolium spadiceum jetel kaštanový		VU	pozorování	2020	vlhké a slatinné louky, roztroušeně
Valeriana dioica kozlík dvoudomý		LC	pozorování	2020	vlhké louky, dosti hojně
Veronica scutellata rozrazil štitkovitý		LC	pozorování	2020	rákosiny, roztroušeně
<b>savci</b>					
Sciurus vulgaris veverka obecná	§3	DD	NDOP	1995	remízky, jednotlivě
Lepus europaeus zajíc polní		NT	pozorování	2020	celé území, jednotlivě
<b>ptáci</b>					
Circus cyaneus moták pilich	§2	CR	NDOP	1995	vlhké louky, hnízdí na zemi v husté vegetaci, jednotlivě
Gallinago gallinago bekasina otavní	§2	EN	NDOP	2017	vlhké louky kolem rybníka, několik jedinců
Jynx torquilla krutihlav obecný	§2	VU	NDOP	2014	skupiny zeleně a řídké okolní lesy, hnízdí v dutinách, jednotlivě
Luscinia svecica cyanecula slavík modráček středoevropský	§2	EN	NDOP	2014	mokřední porosty kolem rybníka, jednotlivě
Oriolus oriolus žluva hajní	§2	LC	NDOP	2017	dřevinná zeleň, břehové porosty, několik jedinců
Porzana porzana chřástal kropenatý	§2	EN	NDOP	1995	mělké vody s hustým mokřadním porostem, jednotlivě
Spatula clypeata lžičák pestrý	§2	CR	NDOP	1995	severní pobřeží, u nás ojediněle zimuje, jednotlivě
Spatula querquedula čírka modrá	§2	CR	NDOP	1995	severní pobřeží, zřídka ve vnitrozemí, u nás pozorována jen jednou, několik jedinců
Anas crecca čírka obecná	§3	CR	NDOP	2010	mělké vody s nízkou vegetací a travnatými břehy, jednotlivě
Ciconia ciconia čáp bílý	§3	NT	NDOP	1995	otevřená krajina s vodním plochou, hnízdí na stromech n. budovách, jednotlivě
Circus aeruginosus moták pochop	§3	VU	pozorování	2014	litorální porosty, loví v navazující otevřené krajině polí a luk, jednotlivě
Corvus corax krkavec velký	§3	VU	NDOP	2017	lesy i zeleň v otevřené krajině, jednotlivě
Hirundo rustica vlaštovka obecná	§3	NT	pozorování	2014	na lovu, hnízdí nejčastěji na budovách, jednotlivě



Přehled zvláště chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů					
Druh	Vyhl. 395/92	Červený seznam	Zdroj	Datum	Popis biotopu druhu, početnost nebo vitalita populace, další poznámky
Lanius collurio čuhýk obecný	§3	NT	NDOP	2014	otevřená krajina s křovinami, jednotlivě
Luscinia megarhynchos slavík obecný	§3	LC	NDOP	2014	rozptýlená zeleň, hnízdí na zemi, jednotlivě
Mareca strepera kopřivka obecná	§3	VU	NDOP	2018	vodní plochy, vlhké louky, hustá mokřadní vegetace, několik jedinců
Muscicapa striata lejsek šedý	§3	LC	NDOP	2017	staré stromy, břehové porosty, hnízdí v polodutinách stromů, jednotlivě
Perdix perdix koroptev polní	§3	NT	NDOP	1995	otevřená zemědělská krajina, pole, louky, jednotlivě
Podiceps cristatus potápka roháč	§3	VU	NDOP	2014	vodní plocha, jednotlivě
Podiceps nigricollis potápka černokrká	§3	CR	NDOP	2001	mělké vody s bohatou litorální vegetací a volnou hladinou, několik jedinců
Saxicola rubetra bramborníček hnědý	§3	LC	pozorování	2020	louky a lada s keři, hnízdí na zemi, jednotlivě
Tachybaptus ruficollis potápka malá	§3	VU	NDOP	1995	vodní plocha, jednotlivě
Anthus pratensis linduška luční		NT	pozorování	2020	vlhké louky a rašeliniště, jednotlivě
Ardea cinerea volavka popelavá		NT	NDOP	2014	vodní plochy, hnízdí na stromech, jednotlivě
Corvus corone vrána černá		NT	NDOP	2014	otevřená krajina s remízky, jednotlivě
Cygnus olor labuť velká		VU	NDOP	2014	mělké vody s bahnitými břehy a rákosinami, jednotlivě
Delichon urbicum jiříčka obecná		NT	NDOP	2014	na lovu, druh kulturní krajiny, hnízdí na budovách, jednotlivě
Charadrius dubius kulík říční		VU	NDOP	2018	bahnité břehy, náplavy, několik jedinců
Chroicocephalus ridibundus racek chechtavý		VU	NDOP	2002	mělké zarostlé vody, několik jedinců
Vanellus vanellus čejka chocholatá		VU	NDOP	2018	vlhké louky, okraje rybníků, pole, několik jedinců
<b>plazi, obojživelníci</b>					
Anguis fragilis slepýš křehký	§2	NT	NDOP	1997	různá prostředí v území, jednotlivě
Natrix natrix užovka obojková	§3	NT	pozorování	2020	okolí vod, vlhké louky, jednotlivě
Hyla arborea rosnička zelená	§2	NT	pozorování	2020	okraje vodní plochy, jednotlivě
Pelophylax esculentus skokan zelený komplex	§2	NT	pozorování	2020	okraje vodní plochy, několik jedinců
Bufo bufo ropucha obecná	§3	VU	pozorování	2020	okraje vodní plochy, jednotlivě
Rana temporaria skokan hnědý		VU	pozorování	2020	okraje vodní plochy, jednotlivě
<b>bezobratlí</b>					
Vertigo angustior vrkoč útlý		VU	NDOP	2006	vlhké louky a litorální porosty, jednotlivě
Phengaris nausithous modrásek bahenní	§2	NT	NDOP	2015	krvavcové louky, jednotlivě
Boloria selene perlet'ovec dvanáctitečný		NT	NDOP	2014	rašelinné louky, jednotlivě
Phengaris alcon f alcon modrásek hořcový pravý		CR	NDOP	2014	louky, jednotlivě
Polyommatus amandus modrásek ušlechtilý		NT	NDOP	2015	svěží a šušší louky, jednotlivě

Následující tabulka uvádí celkový přehled v území zaznamenaných biotopů dle Katalogu biotopů a fyto-cenóz na úrovni svazů a asociací v pojetí publikací Vegetace ČR:

Přehled biotopů a fytocenóz zaznamenaných ve zvláště chráněném území							
Kód biotopu	Biotop	Rostlinné společenstvo	Stupeň ohrožení	Fyzio typ	Podíl (%)	Výměra (ha)	Dílčí plocha
V1F	Makrofytní vegetace eutrofních a mezotrofních stojatých vod	svaz Nymphaenion - vegetace mohutných vzplývavých rostlin Potamo natantis-Polygonetum	VU	VO	1	0,3	16
V1G	Vody bez vodních makrofyt	svaz Lemnion (as.Lemno-Spirodeletum)	VU	VO	17	4,3	15,16,18
M1.1	Rákosiny eutrofních stojatých vod	svaz Phragmition communis (as.Typhetum latifoliae, T.angustifoliae, Phragmitetum, Glyceretum aquaticae)	NT	VO	8	2,2	15,20
M1.3	Eutrofní vegetace bahnitých substrátů	svaz Eleocharitio-Sagittarion Alopecuro-Alismatetum	VU	VO	1	0,3	15
M1.7	Vegetace vysokých ostřic	svaz Magnocaricion elatae (Caricetum rostratae) Magnocaricion gracilis (as.Caricetum gracilis, Caricetum vesicariae, Phalaridetum)	VU	VO	7	1,9	4,15,20
M2.1	Vegetace letněných rybníků	svaz <i>Bidention</i> (as.Rumici maritimi-Ranunculetum scelerati,)	VU	VO	2	0,5	15,16
R2.2	Nevápnitá mechová slatiniště	svaz Caricion canescenti-nigrae (as.Caricetum nigrae)	VU	PR	2	0,5	20,24
T1.1	Mezofilní ovsíkové louky	svaz Arrhenatherion (as. Poo – Trisetetum)	LC	MT	4	1,1	5,12,21,22
T1.3	Poháňkové pastviny	svaz Cynosurion (as. Lolio-Cynosuretum)	NT	MT	3	0,8	5
T1.5	Vlhké pcháčové louky	svaz Calthenion (as. Angelico-Cirsietum palustris)	NT	MT	9	2,5	1,4,8,9,11,12,19,20,22,24
T1.9	Střídavě vlhké bezkolencové louky	svaz Molinion (as. Junco-Molinietum)	VU	MT	15	4,1	1,9,10,19,20,22
T2.3	Podhorské smilkové trávníky	svaz Violion caninae (as. Festuco-Nardetum)	VU	AT	4	1,1	10
T5.5	Podhorské acidofilní trávníky	svaz Hyperico-Scleranthion (as. Jasiono-Festucetum)	NT	XT	1	0,3	5
K1	Mokřadní vrbiny	svaz Salicion cinerariae (as. Salicetum pentadro-auritae)	VU	LO	1	0,3	2,3,4
K3	Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny	svaz Berberidion (as. Carpino - Prunetum)	LC	LO	2	0,5	1,3,7
L2.2	Údolní jasanovo-olšové luhy	svaz Alnion incanae (as. Stellario-Alnetum glutinosae)	VU	LO	5	1,4	11,13
X2	Intenzivně obhospodařovaná pole			MT	0	0	23,25
X7	Ruderální bylinná vegetace	svaz Galio-Alliarion		RU	8	2,2	3,4,6,19
X9A	Lesní kultury s jehlič. dřevinami			KU	7	1,9	14
X12B	Nálety pionýrských dřevin			KU	4	1,1	17

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

Následující odstavce uvádí výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v minulosti i současnosti ve zvláště chráněném území a vyhodnocení jejich vlivu na předměty ochrany, resp. naplňování dlouhodobých cílů ochrany území. Obecně jsou nejčastějšími abiotickými disturbančními činiteli voda (záplavy, povodně, eroze) vítr, mokrý sníh, námraza, mráz nebo sucho. Biotickými disturbančními činiteli se pak obecně rozumí nejrůznější organizmy, způsobující v ekosystémech tvořících předmět ochrany území změny s dlouhodobým dopadem na jejich stav (např. kalamitní přemnožení některých druhů hmyzu). Případná managementová opatření pro případ působení disturbančních činitelů je obsahem následujících částí Plánu péče.

#### a) abiotické disturbanční činitele

*ukládání sedimentu v nádrži* - pomalejší proces, zazemňování nádrže vlivem přítoku je omezeno nadlehlostí zdrží  
*vodní eroze* - zejména v severní části území dochází k eutrofizaci vlivem smyvu živin z nadlehlých polí  
*vysychání* - v r.2020 byl na ochuzené vegetaci vlhkých luk zřetelně patrný vliv předchozích suchých let  
*eutrofizace* - silně patrná zejména v okolí nádrže a přítoků

#### b) biotické disturbanční činitele

*expanze* - místy intenzivní šíření nitrofilních travin a ruderálů  
*sukcese* - v r.1952 bylo území prakticky bez dřevin, zarůstání se projevuje degradací heliofytních lučních biotopů  
*ruderalizace* - silně patrná zejména ve vlhkých ladech v okolí nádrže a podél přítoků  
*sešlapávání* - vliv intenzivní pastvy na pozemcích na SV území

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

### Stručný pohled na historii širšího území

Oblast Blatenska byla, ač velmi řídká, obývána již od hlubokého pravěku. Paleolitičtí a mezolitičtí lovci a sběrači periodicky osídlovali zejména úvaly větších řek, odkud jen sporadicky pronikali do přilehlých oblastí. Souvislejší pravěké osídlení oblasti nastává s příchodem doby železné, kdy ji osidlují nositelé halštatské mohylové kultury, kteří byli pastevci a prvními zemědělci. Z období nacházíme keramiku přísně geometrickou výzdobou a pohřební mohyly s bohatou záhrobní výbavou včetně zlatých šperků. V laténské době cca 400 let p. K. přicházejí do kraje noví obyvatelé keltského etnika a mísí se s původními kulturami. Kolem r. 200p.K. pronikají do oblasti keltští Bójové, kteří vyhledávají zlatonosné toky a rýžují zlato podél Lomnice a jejích přítoků. Bójové jako první na našem území stavěli městská sídla (oppida), budovali komunikace a razili nejstarší mince, tvořili keramiku na hrnčířském kruhu. Po vytlačení Keltů je následující doba římská i první staletí nového letopočtu dobou úpadku, kdy se objevují jen sporadicky drobná sídliště germánského obyvatelstva. Blatensko zůstává téměř opuštěno až do příchodu Slovanů.

Také nejstarší Slované osídlili v průběhu 5. a 6. století nejdříve úrodné nivy velkých řek a do méně úrodných pahorkatin Blatenska pronikaly před r. 700 jen sporadicky. Poté ale začíná postupné žďaření pralesa, který zde byl souvisle zachován až k pohraničním hvozďům. Hustěji je Blatensko osídleno až v době hradištní koncem tisíciletí, kdy jsou jižní Čechy protkány soustavou opevněných hradišť a pozvolna se rozrůstá i síť drobných vesnických osad. Oblast je okrajovou součástí Božeňska, staré historické provincie středověkého českého státu na levém vltavském břehu mezi Příbramí, Blatnou a Mirovicemi. Umístění jeho střediska není přesně známo, někdy je ztotožňováno s hradištěm Bozeň u Březnice. Existence Božeňska není příliš známa, je poprvé zmíněno v roce 1057 v zakládacím dokumentu kapituly kostela sv. Štěpána v Litoměřicích; správní celek zanikl ve 14. století sloučením s Prácheňským krajem. Hlavní kolonizační rozvoj oblasti začíná až ve vrcholně středověkém období za časů Přemysla Otakara II. (1253-1278). V průběhu 13. až 14. století je postupně dosídlena celá oblast, jsou zakládána města a většina dnešních vsí. Kolonizace přetváří krajinu, jsou mýceny lesy a postupně utvářen kulturní charakter krajiny, zachovaný do současnosti. Z okolních obcí je historicky nejstarší dochovaná zmínka o obci Bratronice z roku 1227, kdy ves patřila svatojiřskému klášteru na Pražském hradě. Vladycké sídlo zde bylo již ve 14. století. První písemná zmínka o obci Doubravice pochází z roku 1357, kdy Vilém Bavor daroval vsi Doubravice a Třebohostice svému příbuznému Baškovi z Blatné. Pozdější je první písemná zmínka o vsi Nahošín z roku 1481.

Zásadní význam pro charakter krajiny Blatenska má rybníkářství. Rybníkářské řemeslo náleželo již ve 2. polovině 14. století mezi výnosné a vážené druhy kolonizační práce, neboť odvodňovalo celé oblasti dosud neproduktivní půdy, rozmnožovalo řádné louky, vysušovalo mokřady na úrodná pole a připravovalo tak místo pro nová města a vesnice. K zakládání rybníků vybízeli své poddané ve 14. století i Karel IV. Do stejné doby shodou okolností pravděpodobně spadají také počátky rybníkářství v oblasti. Rybníky zde byly mj. i jedním z prostředků obrany venkovských sídel a tvrzí, které se nemohly spoléhat na výhody nepřístupných poloh na terénních vyvýšeninách. Fortifikační funkci lze např. u předpokládat u Zámeckého rybníka ve Lnářích, v Blatné nebo Tchořovicích.

Koncem 15. a téměř celé 16. stol. přechází šlechta ke změnám ve způsobu hospodaření. Jsou nově zřizovány panské dvory, pivovary a také rozsáhlé ovčiny, v souvislosti s nimiž se rozvíjí typ intenzivně spásané krajiny Blatenska. V této době je také zakládána převážná většina zdejších rybníků za účelem intenzivního chovu ryb, a to především v 16. stol. za rybníkářů Štěpánka Netolického a Jakuba Krčina z Jelčan a Sedlčan. Rybník Kovašín je součástí sedlické rybníční soustavy, jež vznikala již ve druhé polovině 15. století.

Následující Třicetiletá válka zahájila dlouhé období úpadku, vesnice jsou drancovány procházejícími vojsky a vyhlazeny válečnými akcemi, epidemiemi a emigrací. Třicetiletá válka nepřála ani rybníkům, řada jich zpustla a mnohé armáda vypustila a zcela zničila a rybníční hospodářství se jen těžko zotavovalo. Konec 18. a začátek 19. století pak přinesl další rušení rybníků ve velkém z ekonomických důvodů – do roku 1840 byla v Čechách zrušena více než polovina původní rybníční plochy. Z řady existujících rybníčních soustav se ale blatenská víceméně zachovala, a to především proto, že zrušením rybníků na málo úrodných, zamokřených půdách nebylo mnoho co získat.

Celá oblast Blatenska dlouho zůstává ryze zemědělskou, jen pozvolna se obnovuje hospodářství, vznikají sklárny, podél vodních toků hamry a četné mlýny. Převaha ryze zemědělského osídlení drobných obcí a osad a extenzivnějšího drobného zemědělství ale trvá až hluboko do 20. století. Výrazný zásah do charakteru po staletí utvářené kulturní krajiny přináší až druhá jeho polovina. Scelování pozemků polí a plošné meliorační zásahy vedly k zániku řady biotopů mezi, přirozených luk, pramenišť i drobných vodotečí a snížení stability krajiny jako celku.

### Historický stav lokality Přírodní rezervace

Uvedeného historický přehled zhruba datuje dobu osídlení a začátků postupné přeměny přírodní krajiny na stávající krajinu kulturní, relativně harmonickou s vyrovnaným zastoupením lesů, luk, polí a hojnými rybníky. K výrazné plošné kolonizaci a odlesňování území docházelo od poloviny 13. století, rybníky byly budovány od 14. století, vrcholem rybníkářství bylo století 16, později docházelo k jeho úpadku. V tomto historickém horizontu lze uvažovat i o proměnách krajiny kolem zájmového území.

Konkrétní pohled na vlastní zájmové území v méně vzdálené minulosti přinášejí historická mapování z různých období 18. - 20. století, zachycující vývoj krajiny v již zkulturněné podobě, ale ještě před extrémně zrychleným nárůstem exploatace v průběhu druhé poloviny 20. století. V lokalitě Přírodní rezervace je mapovými díly od 17. do 20. století zachycen v podstatě dodnes zachovaný stav sníženiny mezi rybníky Nový (Nahošín) a Kovašín. Dvě údolnice pod hrází Nahošína byly dlouhodobě využívány jako louky, vyvýšený cíp mezi nimi

pod hrází Nahošina byl až do 2. poloviny minulého století využíván jako orná, stejně jako pozemek SZ od Kovašina (dp 5). Kolem r. 1950 bylo území ještě zcela bez dřevin, následně začal vyrůstat na menší ploše než dne náletový luh (dp 11), kolem r. 1960 mohly být na orné půdě uměle založeny drobné borové remízy (dp 14) a zatravněny či opuštěny některá pole (dp 5, 21, 12, 13).

Z uvedeného pohledu na vývoj území vyplývá dlouhodobá existence a kontinuita historického drnu na plochách 1, 9, 10, ale i 6, 8, 19, 20, resp. mokřadních porostů kolem Kovašina od doby jeho založení. Porosty se pod vlivem extenzivního hospodaření vyvíjely od středověké kolonizace do dnešní doby, jde tedy v podstatě o zachovaný relikt středověké krajiny. Porosty balvanitých lad mohly být využívány jako extenzivní pastviny, vlhké bezkolencové louky a mokřadní porosty mohly být patrně využívány i jako stelivové se sečí v pozdním létě či na podzim, patrně s občasným nepravidelným přepásáním v průběhu sezóny. Podle historického leteckého snímku z r. 1952 bylo území zcela holé, náletové porosty a lesní skupiny části jsou výsledkem vývoje až zcela nedávného období.

### **Způsoby obhospodařování a využívání území v minulosti a v současné době**

Způsoby obhospodařování nebo jiného využívání, resp. další zjištěné vlivy, které působily na vývoj ZCHÚ v minulosti, resp. působí v současnosti, včetně konstatování jejich pozitivních či negativních důsledků jsou obsahem následujícího přehledu. Vlivy hospodaření jsou popsány z hlediska předmětu ochrany, jeho vzniku a vývoje v minulosti a dosažení optimálního stavu. Dále jsou popsány nevhodné způsoby využívání a vlivy, které se vyskytly v minulosti či současnosti, event. se mohou v území reálně vyskytnout.

#### **a) ochrana přírody**

Zachovaný komplex druhově bohatých přirozených vlhkých luk s řadou ohrožených druhů rostlin i živočichů byl vyhlášen CHPV nařízením ONV Strakonice ze dne 19.03.1990. Od r. 1993 byl v lokalitě realizován ochranný management, spočívající zejména v kosení lučních pozemků, a to v gesci Okresního úřadu Strakonice. V letech 1995-1996 byla zpracována botanická inventarizace a inventarizace vybraných složek fauny a management byl realizován na základě jejích zjištění. Po delimitaci státní správy byl od r. 2005 ochranný management organizován příslušným odborem Krajského úřadu Jihočeského kraje, bylo realizováno kesení cenných partií luk a mýcení náletových dřevin. Od r. 2008 je management řízen na základě zpracovaného plánu péče. Luční porosty v ochranném pásmu jsou hospodářsky využívány, v J části jsou koseny, v S využívány k pastvě skotu, rybník je hospodářsky využíván na základě nájemní smlouvy.

#### **b) lesní hospodářství**

V období vrcholné středověké kolonizace byl původní hvozd v území postupně přeměněn na louky a pastviny, později též rybníky. Zájmové území bylo od té doby historicky dlouhodobě zcela odlesněno. Vznik drobných borových lesíků v západní části lokality na vyvýšených pozemcích podél hráze Nahošina, resp. vznik olšiny v přilehlé ploché údolnici lze položit až druhé poloviny 20. století, cca kolem r. 1960. Jde zčásti o porosty vzniklé sukcesí na opuštěných lukách (olšina), zčásti uměle založené na drobných pozemcích polí (borové skupiny), vesměs ale o první generaci lesa na dříve nelesní půdě. Porost olšiny má předpoklady jako součást předmětu ochrany území, borové skupiny mají charakter druhově chudého kulturního hospodářského lesa.

#### **c) zemědělské hospodaření**

V průběhu středověké kolonizace byl původní hvozd postupně přeměněn na zemědělskou půdu a kulturní druhotné lesy, zájmová oblast byla značně ovlivněna zakládáním rybníků. Zájmové území bylo patrně v době středověké kolonizace odlesněno a vlhké údolnice trvale využívány jako extenzivní pastviny a vlhké stelivové louky. Pod dlouhodobým vlivem extenzivního managementu došlo k vývoji specifických druhově pestrých náhradních společenstev vlhkých až slatinných luk i acidofilních trávníků. Ve druhé polovině 15. století bylo aluvium ve dně mělkého údolí přehrazeno dvěma hrázemi rybníků Kovašin a a Nahošín a část luk se změnila ve vodní plochy a mokřadní porosty na podmáčených plochách v jejich okolí.

Ve druhé polovině 20. století a v zvláště období 70. a 80. let s přechodem na intenzivní zemědělství došlo k opuštění tradičních typů hospodaření, převážná část historických přirozených nelesních antropogenních mokřadních biotopů v okolí byla odvodněna a převedena na ornou půdu nebo kulturní intenzivní louky. Vlastní lokalita překročila období melioračních zásahů do krajiny v relativně původním stavu díky malému hospodářskému významu a obtížné zúrodnitelnosti balvanitých a rovinatých podmáčených luk. Upuštění od pravidelného lukařského a pastevního managementu nicméně vedlo a vede k postupné degradaci vlivem sukcese a narůstající eutrofizace prostředí a ruderalizace.

#### d) rybníkářství

Rybníkářství bylo významnou hospodářskou činností utvářející charakter okolní krajiny i vlastní lokality PR. Rybníky v okolí lokality v sedlické soustavě v povodí Mísničku, Brložského a Sedlického potoka a jejich přítoků jsou historické nádrže středověkého původu z druhé poloviny 15. století a jsou plně začleněné do krajinného ekosystému.

Do vlastního ZCHÚ je zahrnuta celá katastrální plocha rybníka Kovašín, tedy jeho otevřená vodní plocha včetně a široký pás mokřadní litorální vegetace. Rybník je hospodářsky využíván k polointenzivnímu chovu kapra, kterého doplňují v různém objemu vedlejší druhy (lín, štika, sumec, candát, perlm, tolstolobik). Je prováděno přikrmování do 5% hmotnosti obsádky, vápnění, anorganická ani organická hnojiva a chemické preparáty nejsou používány.

V roce zpracování plánu péče se nádrž nacházela v dosti eutrofizovaném stavu, s nízkou průhledností vody, bez vyvinuté vegetace vodních makrofyt. Zazemňování nádrže splaveninami v toku je eliminováno nadlehlým rybníkem, celkově ale z minulosti přetrvává vysoká eutrofizace prostředí. Žádoucí bude hospodařit na bázi přirozené produkce, s vyrovnanou bilancí produkce a živin, jež vedle hospodářského efektu umožní i existenci přirozených vodních a mokřadních biotopů.

Drobný rybníček na JV okraji lokality se nachází ve stavu bez ochrannářsky cenných prvků, okolí devastované v minulosti uložením sedimentů porůstá nálety a ruderaly.

#### e) myslivost

Území je součástí honitby CZ3111110006 Doubravice. Terénním průzkumem nebyla v území zaznamenána přítomnost mysliveckých zařízení (krmelců, zásypů, posedů atd.). Vliv rytí spárkaté zvěře na ekosystémy je nežádoucí, aktuálně jej lze v ZCHÚ označit za slabý. Naopak pastva vysoké zvěře např. na balvanitých pahorcích může být jedním z významných faktorů zachování cenného chráněného bezlesí.

#### f) rybářství

Vodní plochy a toky v lokalitě nejsou součástí rybářského revíru.

#### g) rekreace a sport

Nebyly zjištěny vlivy aktivit rekreace a sportu na zvláště chráněné v území v historii a současnosti.

#### h) těžba nerostných surovin

Nebyl zaznamenán vliv těžby nerostných surovin na zvláště chráněné v území v historii a současnosti.

#### i) jiné způsoby využívání

Nejbližší okolí severně a jižně od lokality je zemědělsky využíváno jako orná půda, západně navazuje produkční rybník Nový (Nahošín), východně navazují vlhké louky a lada podél Brložského potoka pod hrází Kovašina.

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

Území se dotýkají následující platné územní dokumenty:

Územní plán obce Doubravice (2011) - vymezuje území jako "smíšené plochy nezastavěného území - přírodě blízké ekosystémy", dále menší "lesní plochy" a "plochy vodní a vodohospodářské", v OP "plochy zemědělské". Lokalita je vymezena jako součást RBC Kovašín.

Zásady územního rozvoje Jihočeského kraje - řeší vymezení RBC Kovašín vloženého v nivní ose NBK

### 2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

#### 2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích

Následující tabulka uvádí základní identifikační údaje o organizaci lesního hospodářství ve zvláště chráněném území. Příslušná organizace lesního hospodaření je uvedena u LČR na úrovni lesní správy nebo lesního závodu, u ostatních na úrovni majetku. Zařizovací obvod LHO se uvažuje jako LHC.

Základní údaje o lesích	
Přírodní lesní oblast	10-středočeská pahorkatina
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	LHO Strakonice -sever
Výměra LHC v ZCHÚ (ha)	evidenčně 0,88 ha
Období platnosti LHP (LHO)	2018-2027
Organizace lesního hospodářství	Obec Doubravice

V následující tabulce je uvedeno zastoupení lesních typů zpracované podle typologických map ÚHÚL a odměřené v GIS, přirozené dřevinné skladby jsou uvedeny na základě údajů OPRL příslušné lesní oblasti.



Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů				PLO 10	
Lesní typ	Název LT	Přírozená dřevinná skladba SLT dle OPRL	Výměra (ha)	Podíl (%)	
3K5	Kyselá dubová bučina borůvková na hřebenech a horních částech svahů	BK5-7, DB3-4, JD+-1, LP1	0,73	70	
3L1	Jasanová olšina potoční na údolních dnech	OL5-7, JS3-4, SM+-1, KL	0,33	30	
<b>Celkem</b>				<b>100 %</b>	

**Přílohy:** T1 - Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3- Mapa dílčích ploch a objektů

M4 - Lesnická mapa typologická

M5 - Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

## 2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

Lokalita Přírodní rezervace se nachází ve dně ploché sníženiny údolí mělkého údolí horního toku Brložského potoka, v úseku zahrnujícím vzduť rybníka Kovašín a úsek nad nádrží pod hráz nadlehlého rybníka Na hošín. Do vlastního ZCHÚ je zahrnuta celá katastrální plocha rybníka Kovašín, resp. jeho hladina a široký pás mokřadní litorální vegetace. V ZCHÚ se v ploché údolnici na jejím JV okraji nachází ještě drobný nebeský rybníček o výměře cca 0,24 ha.

Rybník Kovašín a jeho litorální porosty tvoří v současnosti významnou část chráněného území. Jedná se o historický průtočný rybník vytvořený přehrazením celé šířky aluvia Brložského potoka. V roce pozorování byla nádrž dosti eutrofizovaná, s nízkou průhledností vody. Podél severního, jižního a zejména západního břehu je vyvinut široký pás mokřadních porostů rákosin a vysokých ostřic, který je biotopem bohaté hnízdní ornitocenózy. Porosty vodních makrofyt jsou naproti tomu vyvinuty velmi sporadicky. Po koruně úzké hráze prochází zpevněná místní komunikace, doprovázená na vzdušném lici linií starších lip a skupinami pionýrských náletů.

Hospodářsko-provozní řád uvádí pro rybník Kovašín jako hlavní chovnou rybou je kapra K1, event. K2, v množství 1000 - 3000 ks/ha. Z vedlejších druhů je uváděn L, Ma, Pe, Ca, Š, Su a To v množství stanovovaném s ohledem na dokonalé využití rybníka. Pro podporu a prodloužení přítomnosti využitelné přirozené potravy ryb, jsou rybám předkládána granulovaná krmiva KP I, KP II a obiloviny, ve výjimečných případech medikovaná krmiva. Krmiva jsou předkládána na krmných místech a jejich příjem rybami je pravidelně sledován. Denní krmná dávka bude upravena podle obsahu kyslíku, teploty vody a hmotnosti obsádky. Jednorázová krmná dávka nepřesáhne 5% hmotnosti obsádky, tj. 50 kg.ha<sup>-1</sup>. Celková spotřeba krmiv nepřesáhne 2 t . ha<sup>-1</sup> vodní plochy . 1 m<sup>-1</sup> průměrné hloubky. Období aplikace březem až říjen.

Anorganická ani organická hnojiva a chemické preparáty nejsou používány. Vápnění v zimním období v případě nezbytné potřeby v roční dávce max.1t/ha (jednorázově max. 0,7t/ha) páleného vápna, nebo max. 2 t/ha.rok (jednorázově max. 1t/ha) vápence, v letním období v případě nezbytné potřeby dezinfekční vápnění v dávce max. 50kg/ha.rok páleného vápna (jednorázově max. 3x10 kg během týdne a aplikací obden).

Základní údaje o nádrži shrnuje následující tabulka:

Základní údaje o rybnících	
Název rybníka (nádrže)	Kovašín
Katastrální plocha	9,3261 ha
Využitelná vodní plocha	8 ha
Plocha litorálu	1,3 ha
Průměrná hloubka	0,8 m
Maximální hloubka	2,5 m
Postavení v soustavě	šestá z osmi nádrží na horním toku Brložského potoka
Manipulační řád	není
Povolání k nakládání s vodami	Rozhodnutí OkÚ Strakonice zn. ŽP/3245/A-2337/2005-EP ze dne 26. května 2005
Hospodářsko-provozní řád	hospodářsko - provozní řád pro rybník Kovašín z 10.7.2018
Způsob hospodaření	jednohorkový, komorový
Intenzita hospodaření	polointenzivní
Výjimka k aplikaci látek znečišťujících vodu	
Uživatel rybníka	Blatenská ryba, spol. s r.o.
Rybářský revír	není
Správce rybářského revíru	není
Zarybňovací plán	není
Průtočnost – doba zdržení	nad 14 dní

Lokalitou prochází horní tok potoka Brložského potoka, č. hydrologického pořadí povodí IV. řádu 1-08-02-068, spadající do povodí Labe, Vltavy a Otavy. Správce toku je podnik Povodí Vltavy, s.p., závod Horní Vltava. Tok zasahuje do ZCHÚ úsekem délky cca 706 m pod hrází Nahošina po hráz Kovašina. Nad zájmovým územím tok protéká rybníkem Nahošín, výš pokračuje v délce cca 2,7 km k nebeskému Velkému rybníku, jehož výtopy vyplňuje pramennou mísu toku. Na toku mezi Nahošínem a Velkým ještě dvě protékané menší zdrže. Povodí o rozloze cca 6,3 km<sup>2</sup> má charakter ploché pahorkatiny, odhadem je ze 40% zorněné, téměř bezlesé, se střídáním polí, luk a četnými rybníky, ze sídel pouze drobná obec Nahošín a osada Katovsko. O jakosti vod nejsou dostupné informace, měření se patrně neprovádí, lze očekávat zhoršené hodnoty s vlivem intenzivního zemědělství. Údaje o toku shrnuje následující tabulka:

Základní údaje o vodních tocích	
Název vodního toku	Brložský potok
Číslo hydrologického pořadí	1-08-02-068
Úsek dotčený ochranou (řkm od–do)	ř.km 24,284 - 24,990
Charakter toku	kaprové vody podle nařízení vlády č. 71/2003 Sb.
Příčné objekty na toku	km 24,284 - hráz rybníka Kovašín, km 25,0 - hráz rybníka Nahošín
Manipulační řád	není
Správce toku	Povodí Vltavy, s.p., závod Horní Vltava
Správce rybářského revíru	není
Rybářský revír	není
Zarybňovací plán	není

**Přílohy:** T2 - Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich  
M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

### 2.4.3 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky

Převažující část ZCHÚ tvoří nelesní pozemky, jde o celé území mimo vodní plochu rybníka, koryto potoka, přítoku do nádrže a strouhy pod hrází. Lesní pozemky jsou evidenčně zastoupeny dvěma menšími enklávními skupinami, skutečný rozsah lesního biotopu je poněkud větší. Nelesní plochy mají převážně charakter kosených luk a lad a mokřadních porostů v širokém litorálním pásmu nádrže, resp. nelesní zeleně sukcesních stadií křovin a náletů. Podrobněji jsou plochy popsány v následující kap. 2.4.4, resp. v tabulce T2.

**Přílohy:** T2 - Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich  
M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

### 2.4.4 Popis dílčích ploch zájmového území

Dílčí plochy Plánu péče byly vymezeny na základě vzájemné vegetační, resp. fytocenologické odlišnosti, resp. odlišného charakteru vegetace jednotlivých částí porostu tak, aby pro jednotlivé takto vymezené plochy bylo možno stanovit jednotný typ managementu. Dílčí plochy souvisle pokrývají celou plochu ZCHÚ a jeho OP, jejich vymezení je patrné z grafické přílohy a vektorové mapy dílčích ploch. Podrobnější popis dílčích ploch celého zvláště chráněného území a jeho ochranného pásma je sestaven do následujících tabulek:

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> )	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
1	T1.5, T1.9, K3	louka	35390	13,5	do 5	vš	509-518	4
<b>Popis ekotopu a bioty:</b> Přírozené, slabě balvanité, vlhké louky v mírně zvlněném terénu ploché, široké sníženiny, s mozaikou vegetace vlhkých luk. Uprostřed pozemku drobná skupina trnkových křovin. Lokalitu lemuje silnice na hrází rybníka Nahošín, podél komunikace alej se vzrostlými vlašskými topoly, roztroušenými duby a vrbami.								
<b>Fytocenologická charakteristika:</b> Extenzivní, přírozená louka s přechody spol. vlhkých bezkolencových luk Junco – Molinietum a mokřých pcháčkových luk Angelico – Cirsietum palustris. Drobná skupina křovin Rhamno – Cornetum.								
<b>Management:</b> extenzivní kosení								
<b>Významné druhy rostlin:</b> Carex diandra, Carex disticha, Carex hartmanii, Carex pulcaris, Dactylorhiza majalis, Epilobium palustre, Gentiana pneumonanthe, Menyanthes trifoliata, Parnassia palustris, Scorzonera humilis, Taraxacum sp., Valeriana dioica								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> )	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
2	K1	ost.pl.	1480	0,5	0	0	514-518	3-4
<b>Popis ekotopu a bioty:</b> Menší skupiny lužních křovin roztroušené v pozemcích vlhkých luk v pozvolných svazích, převládá ochuzené nitrofilní bylinné patro.								
<b>Fytocenologická charakteristika:</b> Ostrůvky mokřadních vrbových křovin Salicetum pentadro – auritae.								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m²)	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
Management: bez zásahu								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m²)	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
3	X7B, K1, K3	ost.pl.	7780	3,4	0	0	512-514	2-3
<b>Popis ekotopu a bioty:</b> Průsek elektrovodu mezi menšími lesíky v západní části lokality, vegetaci tvoří vlhká nitrofilní lada se sukcesí křovin a náletů.								
<b>Fytoocenologická charakteristika:</b> Ruderální spol. Phalaris - Urtica, ostrůvky vrbových křovin Salici pentadro – auritaei fragmenty mezofilních křovin.								
<b>Management:</b> obnova pravidelné seče								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> )	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
4	X7A, X14, M1.7, T1.5, K1	ost.pl.	3660	1,3	0	0	510-512	3-
<b>Popis ekotopu a bioty:</b> Bažinatá lada v ploché údolnici podél přítoku do rybníka. Příkop s drobnou občasnou vodotečí, podél něho v širokém pásu nitrofilní porosty s <i>Phalaris arundinacea</i> , místy se ochuzené zbytky mokřých luk a roztroušené skupiny vrbových křovin.								
<b>Fytotenologická charakteristika:</b> Nitrofilní společenstva mokřých lad <i>Phalaridetum</i> se zbytky vegetace mokré louky <i>Angelico – Cirsietum palustris</i> . ostrůvky křovin <i>Salici – Franguletum</i> .								
<b>Management:</b> obnova pravidelné seče se sanací ruderalů, revitalizační úprava dna koryta, event. i tvorba tůní								
<b>Významné druhy rostlin:</b> <i>Carex lasiocarpa</i> , <i>Epilobium obscurum</i>								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> )	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
5	T1.1, T1.3,	pastvina	29070	14	do 5	JV	508-514	3+
<p><b>Popis ekotopu a bioty:</b> Extenzivní, svěží, druhově pestré pastviny skotu v pozvolném svahu na okraji široké ploché sníženiny. V dolní vlhké části na okraji rákosin přechází do typově nevyhraněné, ochuzené svěží až vlhké louky, podél balvanitého snosu na hranici plochy nezapojený pás křovin a náletů.</p> <p><b>Fytcenologická charakteristika:</b> Převládá vegetace s druhy svěžích luk Poo – Trisetetum, v drobných ostrůvcích s výchozy horninového podloží prvky vegetace xerofilních acidofilních trávníků Jasiono – Festucetum, vlivem pastvy charakter blízký vegetaci spol. Cynosurion. Ve vlhčím úpatí porosty s prvky spol. Angelico – Cirsietum palustris.</p> <p><b>Management:</b> extenzivní pastva nebo seč</p> <p><b>Významné druhy rostlin:</b> Veronica verna</p>								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> )	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
6	X7B	ost.pl.	10990	4	0	0	508-509	2-3
<p><b>Popis ekotopu a bioty:</b> Nitrofilní porosty vlhkých až mokrých lad v pozvolných deluvních ploché sníženiny navazující na okraje výtopy rybníka, roztroušené ojedinělé keře.</p> <p><b>Fytcenologická charakteristika:</b> Nitrofilní vegetace s <i>Phalaris arundinacea</i> expandující do pozemků někdejších vlhkých luk.</p> <p><b>Management:</b> obnova pravidelné seče, sanace ruderálů</p>								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> )	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
7	K3	ost.pl.	3460	1,3	do 5	V	510-512	3-4
<b>Popis ekotopu a bioty:</b> Pás křovin a náletů podél kamenité meze a příkopu v pozemcích vlhkých lad, roztroušeně vzrostlé stromy, bylinné patro v lemu i podrostu nitrofilní.								
<b>Fytocenologická charakteristika:</b> Porost ruderalizovaných křovin Rhamno – Cornetum.								
<b>Management:</b> bez zásahu, event. údržba prořezávkou dle potřeby								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m²)	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
8	T1.5	ost.pl.	2370	0,9	0	0	508-509	3
<p><b>Popis ekotopu a bioty:</b> Mokrá balvanitá lada v podmáčeném deluviu svahů navazující na výtopu rybníka, ochuzená vegetace vlhkých až mokrých luk, roztroušené keře.</p> <p><b>Fytocenologická charakteristika:</b> Degradovaná vegetace s prvky společenstev vlhkých až mokrých luk Junco – Molinietum a Angelico – Cirsietum palustris.</p>								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> )	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
<b>Management:</b> obnova pravidelné extenzivní sečení								
<b>Významné druhy rostlin:</b> Dactylorhiza majalis								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> )	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
9	T1.9, T1.5, R2.2	louka	20830	7,6	do 5	V	509-514	4
<b>Popis ekotopu a bioty:</b> Extenzivní, vlhká, ostrůvkovitě až mokrá, slabě balvanitá louka v pozvolném svahu široké ploché sníženiny. Místy degradující, místy stále ještě zachovaná druhově pestrá vegetace s populacemi ohrožených druhů; roztroušené keře.								
<b>Fytoocenologická charakteristika:</b> Převažuje charakter vlhkých luk Junco – Molinietum, ostrůvkovitě s přechody k vegetaci mokré louky Angelico – Cirsietum palustris až slatinné louky Caricetum fuscae.								
<b>Management:</b> extenzivní sečení								
<b>Významné druhy rostlin:</b> Carex hartmanii, Dactylorhiza majalis, Epilobium palustre, Menyanthes trifoliata, Parnassia palustris, Pedicularis palustris, Potentilla palustris, Salix rosmarinifolia, Trifolium spadiceum, Valeriana dioica								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> )	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
10	T2.3, T1.9	louka	2040	0,8	0	0	514	3+
<b>Popis ekotopu a bioty:</b> Balvanitá dráha v plochem terénu na menším pozemku mezi vzrostlými lesními skupinami v západní části území s vegetací acidofilních svěžích trávníků s přechody do vlhkých luk.								
<b>Fytoocenologická charakteristika:</b> Zbytky acidofilních trávníků Festuco – Nardetum a vlhkých luk Junco – Molinietum s přechody k degradovaným, druhově chudým mezofilním porostům.								
<b>Management:</b> extenzivní sečení								
<b>Významné druhy rostlin:</b> Pedicularis sylvatica								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> )	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
11	L2.2, T1.5	les	22180	12,1	do 5	JV	510-516	4-
<b>Popis ekotopu a bioty:</b> Široký pás vzrostlého, původně náletového olšového luhu podél široké ploché údolnice s drobnou občasnou vodotečí, hojný podrost keřů, bylinné patro nitrofilní s ochuzenou lužní vegetací. Drobné světliny se zbytky vlhkých luk. Narušeno umělým zahloubením koryta vodoteče.								
<b>Fytoocenologická charakteristika:</b> Ochuzená spol. údolního luhu Stellario – Alnetum, světliny se zbytky vegetace luk Angelico – Cirsietum palustris.								
<b>Management:</b> bez zásahu, event. zdravotně-výchovná probírka do 10%								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> )	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
12	T1.1, T1.5	louka	1580	0,6	0	0	514	3
<b>Popis ekotopu a bioty:</b> Menší pozemek extenzivní polokulturní svěží louky mezi lesíky na západním okraji lokality, poněkud ochuzený, nepřilíhající ruderalizovaný s běžnějšími druhy.								
<b>Fytoocenologická charakteristika:</b> Polokulturní porost svěží louky nejbližší spol. Poo-Trisetetum, ve vlhkých okrajích přechod k ochuzené vlhké louce Angelico- Cirsietum palustris.								
<b>Management:</b> extenzivní sečení								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> )	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
13	L2.2 / X12A	les	8670	3,2	0	0	512-514	3-4
<b>Popis ekotopu a bioty:</b> Vzrostlá mladá původně náletová olšina ve vlhké sníženině pod hrází rybníka, podrost keřů a náletů, bylinné patro nitrofilní s lužními prvky.								
<b>Fytoocenologická charakteristika:</b> Náletový porost olše, typově nevyhraněný s prvky údolního luhu.								
<b>Management:</b> bez zásahu								
<b>Významné druhy rostlin:</b> Valeriana dioica								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> )	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
14	X9A	les	9970	4,2	0	0	514-516	3

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m²)	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
<b>Popis ekotopu a bioty:</b> Dva drobné lesíky v plochem, slabě balvanitém terénu v západní části území. Borová tyčovina až mladá kmenovina se slabě vtroušeným smrkem a listnáči, místy podrost, bylinné patro chudé, slabě vyvinuté. První generace lesa na bývalých pozemcích luk drobných poliček.								
<b>Fytocenologická charakteristika:</b> Kulturní porost borovice na stanovišti bikové doubravy.								
<b>Management:</b> výchovná probírka do 20%								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m²)	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
16	VIG	vodní plocha	56000	20,6	0	0	508	4
<b>Popis ekotopu a bioty:</b> Polointenzivně rybářsky využívaná nádrž protékána Brložským potokem vzniklá přehrazením dna jeho mělkého údolí. Poněkud eutrofizovaný rybník bez významněji vyvinuté vegetace vodních makrofyt.								
<b>Fytoocenologická charakteristika:</b> Jen sporadicky se vyskytuje chudá vegetace okřehkovitých Lemno-Spirodeletum, hojněji druhy nižších rostlin eutrofních vod.								
<b>Management:</b> extenzivní až polointenzivní rybářské hospodaření								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> )	Podíl (%)	Svazitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
18	VIG	vodní plocha	2480	0,9	0	0	514	3-4
<p><b>Popis ekotopu a bioty:</b> Drobný, poněkud eutrofizovaný nebeský rybníček mezi pozemky zarůstajících vlhkých lad v ploché pozvolné údolnici v jihovýchodní části území. Bez významněji vyvinuté vegetace vodních makrofyt, úzký litorál s nitrofilní vegetací a ostrůvky druhů rákosin, roztroušené vzrostlé vrby a břízy.</p> <p><b>Fytocenologická charakteristika:</b> Sporadická eutrofní vodní vegetace spol. Lemno - Spirodeletum.</p> <p><b>Management:</b> bez zásahů</p>								



Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> )	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
20	M1.1, M1.7, T1.5, T1.9, R2.2	ost.pl.	9230	3,4	0	0	508-509	3-4
<b>Popis ekotopu a bioty:</b> Pás vlhkých až mokrých lad v úpatí pozvolných svahů navazující na severní břehy rybníka. Ochuzená luční vegetace ustupující expanzi nitrofilních mokřadních druhů.								
<b>Fytocenologická charakteristika:</b> Mozaika degradující vegetace vlhkých, mokrých až slatinných luk spol. Junco-Molinietum, Angelico-Cirsietum palustris až Caricetum nigrae a mokřadní vegetace různých typů rákosin a vysokých ostřic svazu Phragmition a Caricion gracilis.								
<b>Management:</b> obnova občasná seče								
<b>Významné druhy rostlin:</b> Potentilla palustris, Stellaria palustris								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> )	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
21	T1.1	louka	5430	3,9	0	0	516	3
<b>Popis ekotopu a bioty:</b> Pozemek extenzivní, polokulturní svěží louky v plochem terénu podél silnice na západním okraji ochranného pásma.								
<b>Fytocenologická charakteristika:</b> Ochuzená vegetace s druhy spol. svěžích luk Poo – Trisetum.								
<b>Management:</b> extenzivní sečení								
<b>Významné druhy rostlin:</b> Veronica verna								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> )	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
22	T1.1, T1.9, T1.5	louka	55220	39,4	do 5	vš	510-512	3
<b>Popis ekotopu a bioty:</b> Komplex extenzivních, svěžích až vlhkých luk na okraji široké, ploché sníženiny, odvodněno příkopovým odvodněním, přes dříve patrně intenzivní charakter se stále udržují relativně pestré porosty s řadou druhů svěžích až vlhkých luk.								
<b>Fytocenologická charakteristika:</b> Mozaika svěžích luk Poo – Trisetum s naznačenými přechody k vlhčím loukám Molinion a Calthenion.								
<b>Management:</b> extenzivní sečení								
<b>Významné druhy rostlin:</b> Carex disticha, Taraxacum sp.								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> )	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
23	X2	orná	52120	37,2	do 10	J	512-522	1
<b>Popis ekotopu a bioty:</b> Pozemky orné půdy v pozvolných svazích navazujících na severní okraji území zahrnuté do jeho ochranného pásma.								
<b>Fytocenologická charakteristika:</b> intenzivní polní kultura								
<b>Management:</b> omezené použití biocidů, vrstevnicová orba, vhodné by bylo zatrávnění alespoň užšího pásu podél okraje luk								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> )	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
24	T1.5, R2.2	louka	2050	1,5	0	0	514-515	3
<b>Popis ekotopu a bioty:</b> Travnatá lada podél okraje olšiny s degradující vegetací mokrých až slatinných luk ustupujících expanzi travin a ruderalů a sukcesí lužních náletů.								
<b>Fytocenologická charakteristika:</b> Vlhká lada s degradující vegetací mokré louky Angelico-Cirsietum palustris a zbytky ostřicové louky Caricetum nigrae.								
<b>Management:</b> obnova extenzivní seče								
<b>Významné druhy rostlin:</b> Carex hartmanii, Valeriana dioica								

Popis vegetace podle dílčích ploch								
Dílčí plocha	Biotop	Kultura	Výměra (m <sup>2</sup> )	Podíl (%)	Svažitost (%)	Expozice	Nadm. výška	Stupeň stability
25	X2	orná	3660	1,3	do 10	J	512-522	1
<b>Popis ekotopu a bioty:</b> Pás pozemku orné půdy podél ploché údolnice v pozvolných svazích na jižním okraji území zahrnutý do ochranného pásma.								
<b>Fytocenologická charakteristika:</b> intenzivní polní kultura								
<b>Management:</b> omezené použití biocidů, vrstevnicová orba, vhodné by bylo zatrávnění								

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

Následující tabulky shrnují zhodnocení aktuálního stavu a dosavadního vývoje stavu předmětů ochrany pod vlivem realizovaného managementu na základě indikátorů stanovených v kap.1.8. Je uvedeno zhodnocení realizace managementu, včetně popisu vlivu absence managementu na předměty ochrany, doporučení pro nové plánovací období, potřeba pokračování managementu či jeho změn.

**Stav předmětů ochrany** je zhodnocen z hlediska jednotlivých indikátorů dle následujícího členění:

- **dobrý** (stav předmětu ochrany odpovídá cílovému stavu indikátoru),
- **zhoršený** (stav předmětu ochrany je z hlediska cílového stavu indikátoru zhoršený, méně závažné nedostatky v kvantitativních nebo kvalitativních charakteristikách předmětu ochrany),
- **špatný** (stav předmětu ochrany je z hlediska cílového stavu indikátoru výrazně zhoršený, závažné nedostatky v kvantitativních nebo kvalitativních charakteristikách předmětu ochrany).

**Trend vývoje stavu předmětu ochrany** z hlediska jednotlivých indikátorů je hodnocen v kategoriích:

- **zlepšující se**
- **setrvalý**
- **zhoršující se**
- **neznámý** - z dostupných dat nelze trend zhodnotit, je navržena metodika sledování indikátoru

### A. ekosystémy

Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany - ekosystémy		
ekosystém:	<b>Ekosystémy acidofilních vlhkých a mokřých luk s ostrůvky svěžích krátkostébelných trávníků a slatinných luk</b> <b>T1.9 - střídavě vlhké bezkolencové louky</b> <b>T1.5 - vlhké pcháčové louky</b> <b>T2.3- podhorské a horské smilkové trávníky</b> <b>R2.2 - nevápnitá mechová slatiniště</b>	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
zachování rozlohy ekosystému v dobrém stavu rozsahu celých vymezených dílčích ploch	<p>Ekosystém se v současném stavu území nachází v relativně zachovaném stavu v rámci dílčích ploch 1, 9 a 10. Byť dochází z řady zjevných i nejasných vnějších i vnitřních příčin (suché klimatické období, přetrvávající celková eutrofizace, vzrůstající zastínění) k degradaci a ústupu populací ohrožených druhů, je potřebné daný biotop alespoň na stále dochované ploše dlouhodoběji udržet a pokusit se zlepšovat jeho charakteristiky, resp. omezovat známé degradační faktory.</p>	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zhoršující se
zachování populací druhů uvedených v popisu předmětu ochrany	<p>V ekosystému vlhkých luk dochází již po delší období k ústupu populací zde dříve hojných ohrožených druhů. K dřívějším faktorům (sukcese, ústup od tradičního hospodaření, eutrofizace prostředí, biocidy, období "meliorací", aj.) se patrně přidal vliv předchozí suché klimatické periody. Důležité je alespoň udržení přítomných populací v ekosystémovém předmětu ochrany vypických druhů a jejich případná postupná obnova. Vedle zachování vlhkostních poměrů se zdá být zásadní i udržení světelných poměrů, tedy omezování sukcese a rozšiřování ploch se vzrostlými porosty dřevin, spíše je na řadě jejich významná redukce. Z charakteristických ohrožených druhů vyskytují n. donedávna vyskytovaly ostřice Dávallova (<i>Carex davalliana</i>), ostřice dvoumužná (<i>Carex diandra</i>), ostřice blešní (<i>Carex pulicaris</i>), hořec hořeplník (<i>Gentiana pneumonanthe</i>), tolíje bahenní (<i>Parnassia palustris</i>), hadí mord nízký (<i>Scorzonera humilis</i>), kozlík dvoudomý (<i>Valeriana dioica</i>), ostřice Hartmanova (<i>Carex hartmanii</i>), ostřice plstnatoplodá (<i>Carex lasiocarpa</i>), ostřice stinná (<i>Carex umbrosa</i>), prstnatec májový (<i>Dactylorhiza majalis</i>), vrbovka tmavá (<i>Epilobium obscurum</i>), vrbovka bahenní (<i>Epilobium palustre</i>), vachta trojlístá (<i>Menyanthes trifoliata</i>), všivec bahenní (<i>Pedicularis palustris</i>), všivec ladní (<i>Pedicularis sylvatica</i>), vemeník dvoulístý (<i>Platanthera bifolia</i>), vrba rozmarýnolistá (<i>Salix rosmarinifolia</i>), pampeliška Nordstedtova (<i>Taraxacum nordstedtii</i>), jetel kaštanový (<i>Trifolium spadiceum</i>). Cílem ochrany otevřených lučních biotopů či mozaiky luk a dřevinných skupin jsou i charakteristické druhy ptáků jako moták pilich (<i>Circus cyaneus</i>), bekasina otavní (<i>Gallinago gallinago</i>), krutihlav obecný (<i>Jynx torquilla</i>), slavík modráček (<i>Luscinia svecica cyanecula</i>), žluva hajní (<i>Oriolus oriolus</i>), chřástal kropenatý (<i>Porzana porzana</i>), čáp bílý (<i>Ciconia ciconia</i>), ůhýk obecný (<i>Lanius collurio</i>), slavík obecný (<i>Luscinia megarhynchos</i>), koroptev polní (<i>Perdix perdix</i>), bramborníček hnědý (<i>Saxicola rubetra</i>).</p>	
	stav:	špatný
	trend vývoje:	zhoršující se
obnova biotopů bez významnějšího výskytu expanzivních a ruderálních porostů na uvedených dílčích plochách	<p>Na pozemcích někdejších cenných biotopů mokřých lad - zejm. 3,4, 6, 8, 19 a 20 došlo v průběhu posledních let k silné ruderalizaci. Jedná se převážně o nejvlhčí partie území navazující na výtopu rybníka, resp. okolí přítoku. Patrně se mj. projevuje dlouhodobý vliv eutrofizace povrchových vod. Ve vymezených plochách je nezbytné nutné obnovit pravidelnou dvojí seč do ústupu ruderálních porostů.</p>	
	stav:	špatný
	trend vývoje:	zhoršující se

Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany - ekosystémy		
ekosystém:	<b>Ekosystémy acidofilních vlhkých a mokřých luk s ostrůvky svěžích krátkostébelných trávníků a slatinných luk</b> <b>T1.9 - střídavě vlhké bezkolencové louky</b> <b>T1.5 - vlhké pcháčové louky</b> <b>T2.3- podhorské a horské smilkové trávníky</b> <b>R2.2 - nevápnitá mechová slatiniště</b>	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
maximální podíl vegetace křovina a náletů na stávajících plochách luk do 3%	Přes realizovaný management se v dřívě zcela dřevinnou vegetací neporostlém území rozšiřují porosty náletů a křovin, které postupně zhoršují ekologické podmínky předmětu ochrany jako heliofytního biotopu. Je nutné stabilizovat hranice ploch porostlých lesem, sanovat nálety na plochách bylinných porostů, omezit expanzi náletů z ploch 11 a 13, případně redukovat jejich rozlohu.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zhoršující se

Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany - ekosystémy		
ekosystém:	<b>Ekosystémy mokřadní vegetace</b> <b>M1.1 - rákosiny eutrofních stojatých vod</b> <b>M1.7 - vegetace vysokých ostřic</b> <b>V1F - makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod</b>	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
zachování rozlohy biotopu rákosin a vysokých ostřic celém rozsahu vymezené dílčí plochy 15	Plocha pásu rákosin je dlouhodoběji cca konstantní. Nežádoucí je postupný přechod litorálních rákosin na terestrické, naopak cílem je udržení biotopu mělkých litorálů s porosty rákosin.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
zachování stávající diverzity hnízdní ornitocenózy s populacemi druhů uvedených v popisu předmětu ochrany, zachování stávající batrachocenózy s uvedenými druhy	Četné údaje, čerpané z databázi NDOP a birds.cz, resp. vlastního průzkumu ukazují na dlouhodobou existenci bohaté hnízdní ornitocenózy. Nejsou k dispozici vzájemně srovnatelné údaje o abundanci v delším období. Za období platnosti bude možné porovnat diverzitu ornitocenózy danou přítomností ohrožených druhů v lokalitě. Z ohrožených ptačích druhů vázaných na mokřadní biotop byl zaznamenán lžičák pestrý ( <i>Spatula clypeata</i> ), čírka modrá ( <i>Spatula querquedula</i> ), čírka obecná ( <i>Anas crecca</i> ), moták pochop ( <i>Circus aeruginosus</i> ), kopřivka obecná ( <i>Mareca strepera</i> ), potápka roháč ( <i>Podiceps cristatus</i> ), potápka černokrká ( <i>Podiceps nigricollis</i> ), potápka malá ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> ). Z obojživelníků se objevuje rosníčka zelená ( <i>Hyla arborea</i> ), skokani zelení ( <i>Pelophylax esculentus</i> ) či ropucha obecná ( <i>Bufo bufo</i> ).	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
obnova porostů vodních makrofyt na ploše cca 10% hladiny nádrže a průhlednosti vody alespoň 40cm	V současném stavu porosty vodních makrofyt téměř chybí. Žádoucí je realizovat rybochovné hospodaření s vyrovnanou bilancí produkce a nárůstu vodní vegetace na přiměřené části nádrže.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý

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

Prioritizaci zájmů ochrany přírody je obecně nutné stanovit v případě, že by při realizaci managementu ZCHÚ mohlo dojít k vážnější kolizi zájmů, již nelze jednoduše řešit obvyklými způsoby (např. posunutí termínu zásahu, předběžnou kontrolu výskytu druhů, změnou trasy poježdění vozidel apod.). V případě vážné kolize zájmů je třeba volit alternativní způsob řešení, případně i za cenu zvýšení nákladů. V případě, že je nelze sladit zájmy v zájmu různých forem a předmětů ochrany, resp. pokud zásah nutný v zájmu určitého předmětu ochrany může narušit existenční podmínky jiného předmětu ochrany nebo i charakter celého ZCHÚ, je nutné stanovit, který zájem má prioritu. Prioritním zájmem je vždy ochrana silně ohrožených, mizejících typů vegetace, podmíněných dlouhou kontinuitou vývoje a při zániku nenahraditelným a uměle neobnovitelným.

Obecně jsou z tohoto pohledu v lokalitě prioritním zájmem především biotopy vlhkých a slatinných luk T1.9 a R2.2, resp. ostrůvky acidofilních trávníků T2.3, za relativně méně vzácné, ale rovněž ohrožené lze považovat zachované, druhově pestré porosty acidofilních mokřých luk náležící biotopu T1.5. Uvedené porosty je nutné chránit sukcesní stadii biotopů L2.2, K, K31 či L7. Management je v tomto smyslu navržen a nevyplývají z něj kolize zájmů ochrany přírody.

### 3. Plán zásahů a opatření

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

Návrhy managementových opatření Plánu péče jsou uvedeny v členění na rámcové zásady a konkrétní popis opatření, resp. v členění podle jednotlivých typů předmětů ochrany. V konečném návrhu jsou opatření jsou lokalizována do dílčích ploch, pro jednotlivé dílčí plochy popsána a odůvodněna z hlediska dopadů na předměty a cíle ochrany. Navrhovaná opatření vychází ze základních a bližších ochranných podmínek ZCHÚ daných zákonem a zřizovacím předpisem, resp. průzkumu a rozboru aktuálního stavu ZCHÚ. Výčet, popis a lokalizaci plánovaných zásahů a opatření je uvedena zvlášť pro vlastní ZCHÚ a zvlášť pro jeho ochranné pásmo.

##### 3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy nebo zásady jejich jiného využívání

###### a) péče o lesní ekosystémy na lesních pozemcích

Rámcové směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích sestavené do následujících tabulek uvádí základní parametry lesního hospodaření v různých typech lesních porostů zastoupených v území. Směrnice jsou zpracovány podle jednotlivých SLT a cílových ekosystémů, resp. v rámci SLT pro různé v území zastoupené porostní typy (vylišené zejména podle druhového skladby, prostorové a věkové struktury, resp. jiných odlišností v péči či stupni zachovalosti).

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích			
Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany
1	32a	3L	lužní les
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
3L	OL7, DB2, LP1, STH, JS, JL, KL, VRK, JR		
Porostní typ A - olše			
vzrostlá mladá náletová olšina			
Základní rozhodnutí			
Hospodářský způsob (forma)			
jednotlivý výběr			
Obmýtl*		Obnovní doba*	
120 a více let		30-40 až nepřetržitá	
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
Spontánní vývoj lužního porostu přirozené druhové skladby a přirozené, diferencované věkové i prostorové struktury s kontinuální, přirozenou obnovou; s event. nutnou údržbou jen jednotlivým nahodilým zdravotním výběrem. Postup s preferencí přirozených procesů a omezenými zásahy do přirozeného prostředí luhu, jeho vodního režimu a přirozené sukcese.			
Způsob obnovy a obnovní postup			
V maximální míře ponechat náletem vzniklý porost dalšímu spontánnímu vývoji, minimalizovat úmyslné těžby a realizovat převážně jen nutné nahodilé zásahy zdravotního výběru. V budoucnu staré zdravé jedince přirozených druhů předržovat do vysokého věku a využívat jejich přirozené zmlazení. V únosné míře ponechávat v porostu jedince ve stadiu rozpadu, doupné stromy a tlející padlé dřevo jako biotop ornitofauny, entomofauny, mykoflóry i dalších skupin organismů. Budoucí dlouhodobá obnova nejspíše jednotlivým výběrem s využitím pařezové výmladnosti olše a přechodem k charakteru středního lesa.			
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu			
Budoucí obnova přirozená s využitím náletů i pařezové výmladnosti, charakter středního lesa			
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově	
3L	olše	obnova ze zmlazení, resp. pařezové výmladnosti	
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů			
Převážně bez větších nároků na péči. Dle potřeby event. přiměřeně podpořit OL nálet i přiměřenou účast vedlejších přirozených druhů dřevin uvedené přirozené skladby. Případná sanace zmlazení nevhodných nepůvodních druhů. Obecně výchovu směřovat k vývoji ekologicky i mechanicky stabilních porostů přirozené druhové skladby a diferencované věkové struktury. V současné fázi ponechat bez zásahu, event. zvážit jemnou zdravotně výchovnou probírku cca do 10% k mírnému uvolnění zápoje, případně jemné zásahy v podúrovni a podrostu k podpoře perspektivních jedinců přirozené skladby, ponechání dřeva na místě.			
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb			
V rámci managementu každoroční zhodnocení zdravotního stavu, na jeho základě event. realizovat zdravotně výchovné zásahy, zejm. v případě zjištění kalamitních houbových patogenů, dále i z hlediska udržení vhodného zápoje a výchovy mechanicky stabilního porostu. Šetrný způsob při případné nahodilé těžbě, směrové kácení s ohledem na okolní porost a podrost, event. přibližování lanem od okraje porostu, bez vjezdu techniky na podmáčené plochy.			
Poznámka			
Vyloučení všech mysliveckých zařízení. Dle potřeby potlačování event. expanze agresivních neofytů.			

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích			
Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany
2	32a	3K	acidofilní doubrava
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
3K	DB5, JD3, BK1, BO, BR1, OS, JR, LP, KL		

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích		
Porostní typ B - dub		
mladá kulturní borová kmenovina		
Základní rozhodnutí		
Hospodářský způsob (forma)		
maloplošný podrostní		
Obmýtit*	Obnovní doba*	
80 let	20 let	
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty		
V budoucnu rekonstrukce skupiny a vývoj přirozeného porostu jedlové doubravy.		
Způsob obnovy a obnovní postup		
V průběhu dokončení fáze výchovy posilovat přirozené druhy v porostu a vývoj podrostu, budoucí obnova maloplošnou kombinovanou clonnou sečí dřevina přirozené skladby acidofilních doubrav.		
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu		
Výsadba dřevin přirozené skladby, u dubu i dalších listnáčů v max. míře využívat přirozený nálet, co nejdříve zavést do porostů jedli, ochrana proti okusu do zajištění		
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově
3L	dub, jedle, lípa	jamková sadba poloodrostků, skupinové smíšení
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů		
V případě nutnosti průklest v místech přehoustlého podrostu s redukcí nevhodných druhů a podporou cenných druhů a perspektivních jedinců přirozené druhové skladby stromového i keřového patra. Uvolnit, dle potřeby i zajistit jedince přirozených klimaxových stromových druhů perspektivní pro následný porost. Do vhod. světlejších míst event. zvážít hloučkovou podsadu JD, resp. jiných chybějících příměsí, do zajištění pravidelné ošetření, zejm. opakovaný nátěr repelenty. Případná sanace nevhodných nepůvodních a expanzivních druhů. Výchovu směřovat k uvolněnému zápoji umožňujícímu vývoj podrostu přirozených druhů, event. realizovat podsadu přirozených druhů, zejm., JD a DB.		
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb		
Při zásazích šetrný postup s minimalizací devastace okolního porostu. Ochrana přirozeného podrostu, vč. případných umělých podsadeb proti okusu a bušení. Použití lehčí mechanizace s ohledem na okolní porost.		
Poznámka		
Vyloučení všech mysliveckých zařízení, udržovat únosné přírodě blízké stavy zvěře.		

**Přílohy:** M4 - Lesnická mapa typologická  
M5 - Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

## b) péče o vodní ekosystémy

**Vodní nádrž** sehrává zásadní roli v ekosystému lokality chráněného území, a to jak sama o sobě jako biotop pestré mokřadní vegetace a mokřadní zoocenózy, tak vlivem na okolní pozemky ve smyslu stabilizace hladiny podzemní vody v biotopech mokřadních a slatinných luk, jež se vyvinuly v návaznosti na nádrž. Základním cílem managementu je dlouhodobé zachování neeutrofizované vodní plochy a vyvažování vhodného poměru litorální, vodní a bahenní vegetace a otevřené hladiny. Zásadní je vyvážení a sladění zájmů ochrany přírody a hospodářského využití nádrže.

Následující tabulka uvádí rámec zásad pro hospodaření v rybníční zdrži. Opatření je nutné rámcově prosazovat do nově zpracovávaných manipulačních a hospodářsko-provozních řádů a do výjimek umožňujících chov ryb jako závazných dokumentů pro hospodařící vlastníky a uživatele rybníků. Po jejich schválení se nutně musí objevit i v plánu péče.

Rámcová směrnice péče o rybníky/nádrže	
<b>Název rybníka</b>	<b>Kovašín</b>
<b>Způsob hospodaření</b>	Zachovat stávající dvouhorkový nebo jednohorkový hospodářský cyklus. Lze doporučit hospodaření, které by vedle ekonomicky opodstatněné produkce vytvářelo i podmínky pro přiměřený vývoj vegetace vodních makrofyt a zachování rozsahu a kvality litorálních porostů. Vhodné by bylo nalezení a udržování optimalizovaného poměru volné hladiny a zárostu vodními makrofyty, vytvářejícími zároveň potravní nabídku a biotop pro limnofaunu. Žádoucí by bylo zlepšení průhlednosti vody, cca alespoň 40 cm po větší část roku. Jednohorkové hospodaření s jarním nasazením a podzimním výlovem, event. dvouhorkové hospodaření, lze využívat i k chovu násady kapra nebo lína v přiměřeném extenzivním množství. V případě přemnožené vodní vegetace zimování, event. nasadit na jeden rok amura bílého Neprovázet chov vodní drůbeže a polodivokých kachen.
<b>Intenzita hospodaření</b>	Polointenzivní chov smíšené, druhově vhodné a objemově přiměřené obsádky, přiměřeně regulující nadměrný nárůst hmoty vodní vegetace, bez negativních vlivů na rybníční ekosystém.
<b>Manipulace s vodní hladinou</b>	Vypouštění v podzimním období, napouštění ihned po odlovu, resp. event. při částečném zimování dopuštění nádrže brzy na jaře, nejlépe do konce února, před začátkem rozmnožování obojživelníků. V nádrži je vhodné udržovat stálou provozní hladinu dle platného povolení k nakládání s vodami udržující přiměřený poměr rákosin a volné hladiny.
<b>Způsob letnění nebo zimování</b>	Možné je občasné zimování pro potlačení parazitů nebo jako prvek regulace přílišného zarůstání nádrže v delších odstupu s brzkým dopuštěním nádrže (cca konec února) s ohledem na časné se rozmnožující druhy obojživelníků. Letnění patrně nebude prováděno.
<b>Způsob odbahňování</b>	Podle vývoje zazemňování zvážít ke konci decenia odbahnění s ohledem na dlouhodobé zachování nádrže. Těžba mimo vegetační a zejména mimo hnízdní období s následně navazujícím napuštěním. Odvoz sedimentu mimo lokalitu bez tvorby deponií n. mezideponií kdekoli v ploše ZCHÚ. Zásah využít k obnově pozvolného vymělení břehů s možností vývoje litorálních porostů, event. tvorba ostrůvku z nahnutého sedimentu se zajištěním proti



Rámcová směrnice péče o rybníky/nádrže	
	rozplavení.
<b>Způsoby hnojení</b>	bez hnojení
<b>Regulační příkrmování</b>	je možné příkrmování rostlinnými krmivy do RKK 2
<b>Způsoby použití chemických látek</b>	Aplikace pesticidů a biocidů v nádrži a jejím okolí není přípustná. Event. vápnění na v případě nutnosti minimalizovanými dávkami.
<b>Rybí obsádky</b>	Vhodná je polykulturní obsádka přirozených nedravých i dravých a druhů optimalizovaná podle přirozené úživnosti rybníka. Násada kapra (K1), dále lín, candát, štika, sumec, i další přirozené druhy, produkce biomasy cca do 500 kg/ha vodní plochy, dravce nasazovat v množství dostatečně regulujícím nežádoucí invazivní druhy. V případě příliš intenzivního zárostu vodních makrofyt v jednom roce nebo cyklu nasadit meliorační obsádku s návratem k extenzivní. Nenasazovat geograficky nepůvodní druhy.
<b>Další opatření</b>	technická zařízení a hráz udržovat ve funkčním stavu, pro případné opravy či výměny využívat pokud možno přírodní materiál (dřevo, kámen)

**Vodní tok** Brložského potoka je z v území převáděn z výše ležící nádrže Nahošín do rybníka Kovašín třemi stokami navazujícími na dva výpustní objekty a bezpečnostní přeliv. V rámci lokality není příliš možností k ovlivnění jakosti a objemu přítoku do Kovašína. Zvážit lze zvýšení nivelety dna některých stok přehrázkami ve dně, s cílem zvýšení hladiny spodní vody v okolních biotopech vlhkých a mokřých luk a vytvoření periodických tůň jako biotopu obojživelníků a mokřadní vegetace.

### c) péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Následující tabulky uvádí rámcový management pro různé typy ekosystémů vyskytující se na plochách mimo lesní pozemky:

Rámcová směrnice péče o ekosystémy mimo lesní pozemky	
Typ managementu	<b>6 regulační údržba lužních křovin</b>
Ekosystém	<b>K1</b>
Vhodný interval	1x za 5-10 let
Min. interval	1x za 10 a více let
Pracovní nástroj	lehčí malá mechanizace dle možností dodavatele
Kalendář	X-III
Upřesňující podmínky	Cílem managementu je údržba sukcesního stadia lužních křovin, max. na stávající, případně přiměřeně zredukované ploše. Na základě posouzení stavu biotopu zvážit odstranění náletu expandujících pionýrských listnáčů; event. dle možností i odumřelé části křovin; udržovat vitální, blokové sukcesní stadium křovitých vrb. Prořezávky realizovat výhradně mimo vegetační období s následným vyčištěním ploch pro minimalizaci ruderalizace a umožnění seče okolních pozemků. Samozřejmě minimalizovat devastaci okolních lučních pozemků, nevjíždět do luk při rozmoklé půdě. V porostech mezi loukami pravidelně vyžínat nitrofilní lemy porostu, pravidelnou sečí stabilizovat plochy křovin bez šíření do okolních cenných luk.
Typ managementu	<b>8 asanační/regulační obnova seče ruderalizovaných vlhkých lad</b>
Ekosystém	<b>X7B</b>
Vhodný interval	2-3 x ročně
Min. interval	1-2x ročně
Pracovní nástroj	křovinořez, či jiná lehčí mechanizace
Kalendář	VI-V a VIII-IX
Upřesňující podmínky	Cílem managementu je sanace ruderalizovaných porostů na neobhospodařovaných vlhkých pozemcích a následující obnova druhově pestrých společenstev vlhkých luk. Obnova pravidelné dvojí seče v roce, ve více ruderalizovaných porostech lépe i tří seče, s odvozem a likvidací pokosené hmoty mimo lokalitu (spálení, kompostování). Později s event. ústupem ruderalů přechod na extenzivnější režim managementu. K potlačení expanze třtiny křovištní, je nutné realizovat seč při maximálním nárůstu hmoty v začátku metání. Nevjíždět na pozemky při rozmoklé půdě.
Typ managementu	<b>11 regulační pravidelné kosení polokulturních luk</b>
Ekosystém	<b>T1.1</b>
Vhodný interval	2 x či 1-2x ročně
Min. interval	1-2x ročně
Pracovní nástroj	lehčí mechanizace dle možností dodavatele
Kalendář	VII a IX
Upřesňující podmínky	Cílem je údržba polopřirozených lučních porostů, zvýšení přirozeného charakteru a prohloubení druhové diverzity, resp. spontánní vývoj druhově pestrých společenstev pomocí extenzivního managementu. Pravidelné lukařské hospodaření, resp. klasický management dvousečných, zvinami cca středně bohatých luk, se seny a otavami s pozdějšími termíny sečí. Zaměřen na udržení a další prohloubení diversity polopřirozených lučních porostů postupným spontánním doplňováním spektra přirozených druhů květnatých luk, zvýšení zápoje drnu a zastavení degračních procesů s nástupem konkurenčně silných druhů, tvořících druhově chudé porosty až facie. Ke kosení využívat lehčí mechanizaci, nevjíždět do luk při rozmoklé půdě, volit vyšší pokos nepoškozující vegetativní

<b>Rámcová směrnice péče o ekosystémy mimo lesní pozemky</b>	
	orgány rostlin, vhodnější je nepoužívat rotační typy kos. V rámci managementu vyloučit hnojení, obnovy drnu, dosévání kulturních trav a další intenzifikační pratotechnické zásahy mimo občasného smykování, např. pro rozhrnutí krtin. Seno sušit přirozeným způsobem na pokose (mimo hmoty z ruderalních partii) s následným odvozem či zkompostováním na vhodném místě. S přechodem porostů z ochuzeného spektra druhů kulturní louky k ke květnatým loukám dle aktuálního stavu omezovat počet sečí a přecházet na následující extenzivnější typ managementu. Naopak při zpětném rozvoji ruderalů či degradace event. přechodně přejít k předchozí variantě.
Typ managementu	<b>13 regulační</b> <b>doporučená omezení na pozemcích polí a kulturních luk v OP</b>
Ekosystém	<b>X2</b>
Vhodný interval	---
Min. interval	---
Pracovní nástroj	---
Kalendář	---
Upřesňující podmínky	Cílem opatření je omezit negativní vlivy intenzivního zemědělského hospodaření na biotopy na přilehlých pozemcích ve zvláště chráněném území. OP je navrženo jako pás pozemku minimalizované šířky podél hranice ZCHÚ, kde by na orné půdě neměly být zejména používány biocidy a likvidována kejda či silážní šťávy, minerální hnojiva hnojit v minimalizovaných dávkách, hnojem přiměřeně, za sucha by vzhledem k prašnosti bylo vhodné realizovat agrotechniku s ohledem na proudění větru. Vhodné by bylo alespoň užší pás pozemku podél SZ hranice území převést na trvalou kosenou louku. Louky a pastviny lze s výjimkou likvidace tekutých statkových odpadů využívat bez omezení.
Typ managementu	<b>17 regulační</b> <b>údržba nelesních náletových porostů</b>
Ekosystém	<b>X12B</b>
Vhodný interval	1x za 5 let
Min. interval	1x za 10 let
Pracovní nástroj	motor.pila
Kalendář	IX-III
Upřesňující podmínky	Cílem je vývoj přirozeného porostu převážně spontánními procesy zpětné sukcese lesa. Při údržbě náletových porostů převážně přirozených druhů dřevin, které nezarůstají a nestíní biotopy s přirozenou bylinnou vegetací, maximálně využít přirozených procesů a ponechat je převážně spontánní, resp. jen ve vhodné míře usměrňované sukcesi. Sledovat vývoj porostů a na dle jeho zhodnocení realizovat případné výchovné a sanační zásahy. Ovlivnění přirozených procesů bude vhodné např. ve smyslu sanace nepůvodních, zejm. invazivních druhů; dále zvažovat a realizovat ve vhodné intenzitě výchovné prořezávky k uvolnění přehoustlého zápoje a podpoře perspektivních jedinců vhodných přirozených (zejm. dlouhověkých) druhů a to jak hlavních dřevin přirozené skladby, tak vzácněji zastoupených příměsí, event. podpořit i žádoucí druhy keřů, např. lísku. Zásahy realizovat v mimovegetačním období, hmotu ponechat k zetlení, event. spálit na vhodném místě.
Typ managementu	<b>19 regulační</b> <b>údržba vzrostlé mladého náletového luhu na nelesní ploše</b>
Ekosystém	<b>L2.2/X12A</b>
Vhodný interval	kontrola 1x za 2 roky, běžná údržba 1x za 3-5 roky, event. prořezávka
Min. interval	kontrola 1x za 3rok, běžná údržba 1x za5-10 let., event. prořezávka
Pracovní nástroj	mechanizace dle možností dodavatele
Kalendář	X-III
Upřesňující podmínky	Cílem managementu je spontánní vývoj lužního porostu přirozené druhové skladby a přirozené, diferencované věkové i prostorové struktury s kontinuální, přirozenou obnovou; s event. nutnou údržbou jen jednotlivým nahodilým zdravotním výběrem. Postup s preferencí přirozených procesů a omezením zásahů do přirozeného prostředí luhu, jeho vodního režimu a přirozené sukcese. Náletem vzniklý porost ponechat dalšímu spontánnímu vývoji, omezit úmyslné těžby a realizovat převážně jen nutné nahodilé zásahy zdravotního výběru. V budoucnu staré zdravé jedince přirozených druhů předržovat do vysokého věku a využívat jejich přirozené zmlazení. V únosné míře ponechávat v porostu jedince ve stadiu rozpadu, doupné stromy a tlející padlé dřevo jako biotop ornitofauny, entomofauny, mykoflory i dalších skupin organismů. Obecně výchovu směřovat k vývoji ekologicky i mechanicky stabilních porostů přirozené druhové skladby a diferencované věkové struktury. V současné fázi ponechat bez zásahu, event. zvážit jemnou zdravotně výchovnou probírku k mírnému uvolnění zápoje, případně jemné zásahy v podúrovni a podrostu k podpoře perspektivních jedinců přirozené skladby, ponechání dřeva na místě.
Typ managementu	<b>20 asanační/regulační</b> <b>obnova seče vlhkých travnatých lad</b>
Ekosystém	<b>T1.5, M1.7</b>
Vhodný interval	2x ročně
Min. interval	1x ročně
Pracovní nástroj	lehčí malá mechanizace dle možností dodavatele
Kalendář	V-VII, VIII-IX
Upřesňující podmínky	Cílem managementu obnova druhově pestrých společenstev vlhkých luk aktuálně degradujících na neobhospodařovaných pozemcích. Management je zaměřen na blokování sukcese a zvýšení diverzity více či méně degradovaných degradovaných neobhospodařovaných vlhkých až mezofilních luk, někdy s nástupem konkurenčně silných druhů travin tvořících chudé fytoceózy, event. i ruderalů. Pravidelná seč zvýší konkurenceschopnost později nastupujících méně vzrůstných druhů a zapojení drnu, je tradičním managementem živinami bohatších luk. V lokalitě bude využíváno s ohledem na aktuální stav. Kosený porost bude označen ve zprávě, bude sledován a periodicky

Rámcová směrnice péče o ekosystémy mimo lesní pozemky	
	vyhodnocen vliv managementu na biotop v následujícím roce. Při mechanizovaném kosení volit vyšší pokos nepoškozující vegetativní orgány rostlin, nepoužívat rotační typy kos. Zpočátku termín první seče nejlépe v době metání expanzivních travin, po čase při dobrém stavu stavu společenstva poněkud později po odeznění květnatého jarního aspektu, event. i s občasným vynecháním některé seče na části plochy. Ke kosení využívat mechanizaci, nevjíždět do luk při rozmoklé půdě, volit vyšší pokos nepoškozující vegetativní orgány rostlin, vhodnější je nepoužívat rotační typy kos. V rámci managementu vyloučit hnojení, obnovy drnu, dosévání kulturních trav a další intenzifikační pratotechnické zásahy. Seno z druhově bohatších neruderalizovaných částí porostu sušit přirozeným způsobem na pokose s následným odvozem či zkompostováním na vhodném místě.
Typ managementu	<b>22 regulační</b> <b>extenzivní management svěžích až vlhkých balvanitých lad</b>
Ekosystém	<b>T2.3, T1.9, R2.2</b>
Vhodný interval	1x ročně až 1x za dva roky
Min. interval	1x za 2 roky
Pracovní nástroj	křovinořez, ovce, kozy
Kalendář	VII/ IX
Upřesňující podmínky	Cílem managementu je zachování a ochrana druhově pestré mozaiky přirozených bylinných společenstev svěžích acidofilních trávníků s ostrůvky střídavě vlhkých a slatinných ostřicových luk a mělkých půd kolem vystupujících balvanů, s ostrůvky sukcesních stadií křovin. Extenzivním lukařským management, event. dle možností střídaný extenzivní pastvou (ovce, kozy). Obecně je pro acidofilní trávníky žádoucí využívat ve větší míře pastevní management, pokud je dosažitelný. V případě výhradního kosení realizovat zpravidla jednu seč ročně, střídavě vynechávanou na části ploch (cca na 1/3 až 1/4 plochy). Termínově je možno kosit mezofilní trávníky Violion v červenci a vlhčí partie (Molinion a Caricion fuscae) na konci vegetace (management stelivových luk), ale vhodné je i střídání termínů. Vést záznamy o kosených částech v jednotlivých letech a následně vyhodnocovat stav porostu a odezvu společenstev na různé termíny a frekvenci sečí. Pokosenou hmotu sušit na pokose, následně sklídit a nejlépe využít ke krmení, případně na vhodném místě mimo PP kompostovat, event. spálit. Volit mírně vyšší pokos nepoškozující vegetativní orgány rostlin. Chránit jednotlivé jalovce, keře jiných druhů ponechávat jen roztroušeně, brání plošnému rozrůstání. Při smíšeném pastevním a sečném využití pastva s jedním kratším letním cyklem, s následným posečením nedopasků, rozhrnutím výkalů a ponecháním prostoru k regeneraci porostu a dle zhodnocení porostů ve vlhčím roce s případnou sečí v závěru vegetace. Případně střídát s variantou jedné pozdější pastvy ke konci vegetace s posečením nedopasků. Pravidelně jednou, dle potřeby až dvakrát ročně kosit plochy po smýcení náletů, aktuálně degradované porosty do jejich stabilizace, dvakrát kosit i plochy s invazivními druhy (ovsík, třtina, ruderalý) do ústupu invaze.
Typ managementu	<b>24 regulační</b> <b>extenzivní management vlhkých až mokřých luk</b>
Ekosystém	<b>T1.5, T1.9, R2.2</b>
Vhodný interval	1-2x ročně
Min. interval	1x ročně
Pracovní nástroj	křovinořez n. jiná lehká mechanizace
Kalendář	VII; IX
Upřesňující podmínky	Cílem managementu je zachování a ochrana druhově pestrých přirozených společenstev mokré louky s populacemi ohrožených druhů. Kosení porostů vlhkých, mokřých až slatinných luk s cílem blokace sukcese lužních křovin, odstranění nahromaděné staříny doprovázené expanzí konkurenčně silných druhů ostřic n. rákosin, posílení konkurenceschopnosti světlomilných druhů. Kosení s jednou až dvěma sečemi ročně, první seč po odeznění květnatého jarního aspektu cca v polovině VII, následně druhá seč na konci vegetace, kterou je možno občasné, zejm. v sušších letech s nízkým letním přírůstkem vynechat. Dle stavu porostu je možno občasné vynechat také první seč v méně eutrofních částech porostech porostu charakteru svazu Molinion a Caricion fuscae, tyto části pak kosit jen na konci vegetace, podobně tradičnímu managementu kosení na stelivu. Vést záznamy o kosených částech v jednotlivých letech a následně vyhodnocovat stav porostu a odezvu společenstev na různé termíny a frekvenci sečí. Pokosenou hmotu sušit na pokose, následně sklídit a nejlépe využít ke krmení, případně na vhodném místě mimo PP kompostovat, event. spálit. Při mechanizovaném kosení volit mírně vyšší pokos nepoškozující vegetativní orgány rostlin. Dle potřeby sanovat expandující porosty lužních křovin a náletů, následně kosením udržovat stabilní okraje porostů. První seč realizovat v pozdějším letním termínu také s ohledem na vyhýznění ptačích druhů hnízdicích na zemi.
Typ managementu	<b>25 asanační</b> <b>sanace náletových porostů</b>
Ekosystém	<b>X12B</b>
Vhodný interval	1x za 10 let
Min. interval	1x za 10 let
Pracovní nástroj	motorová pila a další nářadí
Kalendář	X-III
Upřesňující podmínky	Cílem je obnova původní druhově pestré mozaiky přirozených bylinných společenstev acidofilních suchých trávníků, trávníků mělkých půd i mezofilních bylinných lemů na osluněných pozemcích balvanitých drah na plochém temeni pahorku. Významná část druhově pestrých porostů podél jižní hranice území porostla náletem dřevin a i zachované světliny degradují vlivem zvyšujícího se zastínění; přičemž původně byly plochy suchých pastvin prakticky zcela bez dřevinné vegetace. Smýcení porostů s ponecháním pouze několika ojediněle roztroušených jednotlivých solitér stávajících perspektivních dubů, resp. roztroušených jednotlivých keřů na rozloze následně stabilizované sečí. Prořezávky realizovat výhradně mimo vegetační období s následným vyčištěním ploch pro minimalizaci ruderalizace a umožnění obnovy seče smýcených pozemků. Samozřejmě minimalizovat devastaci okolních lužních pozemků. Luční plochy následně udržovat extenzivním kosením, dle možností střídaným extenzivní pastvou.

Rámcová směrnice péče o ekosystémy mimo lesní pozemky	
Typ managementu	<b>27 regulační management polokulturních pastvin</b>
Ekosystém	<b>T1.1, T1.3</b>
Vhodný interval	1-2 pastevní cykly ročně
Min. interval	1 pastevní cyklus ročně
Pracovní nástroj	ovce, kozy, event. skot, koně
Kalendář	VII; IX
Upřesňující podmínky	Cílem je posílení přirozeného charakteru a prohloubení druhové diverzity, resp. spontánní vývoj druhově pestrých společenstev pomocí extenzivního pastevního n. kombinovaného managementu. V pozemcích pastvin zachovat extenzivní pastevní využití s jedním, max. dvěma kratšími pastevními cykly, nejlépe se střídáním termínů v různých letech a částech lokality. Vždy s následným posečením nedopasků a ponecháním prostoru pro regeneraci porostu. Dle stavu společenstva zvážit vhodnost občasné druhé seče na konci vegetace pro odstranění stariny. Pastvinu nehnojit, nedosévat, neprovádět obnovu a další intenzifikační pratotechnická opatření, s event. výjimkou jarního smykování pro rozhrnutí krtin a výkalů. Pastevní využití je vhodné, např. při rozvoji nitrofilních druhů kombinovat s jedno až dvousečným lukařským využitím. Optimální je pastva lehčích zvířat, ovcí n. koz; při pastvě skotu přiměřeně omezit počet kusů na plochu a zkrátit dobu pastvy. Zamezit vstupu dobytka do podmáčených partií pozemků, tyto obhospodařovat kosením, průhony vést mimo plochy chráněného území.
Typ managementu	<b>30 regulační/asanační údržba mezofilních křovin se vzrostlými stromy</b>
Ekosystém	<b>K3/X12</b>
Vhodný interval	1x za 5-10 let
Min. interval	1x za 10 i více let
Pracovní nástroj	dle potřeb dodavatele
Kalendář	IX-III
Upřesňující podmínky	Cílem je dlouhodobé zachování sukcesního stadia neruderalizovaných porostů mezofilních křovin prostoupených vzrostlými stromy přirozených druhů. Křovinné porosty ponechat převážně přirozenému vývoji. Event. podle možnosti a potřeby i prořezávka zaměřená na odstranění odumřelé dřevní hmoty a uvolnění přehoustlých porostů, posílení žádoucích druhů keřů a naopak potlačení event. nevhodných ruderalních a expanzivních druhů. Jedině stromového ponechávat jen roztroušeně, nikoliv v zápoji, udržovat charakter křovinného biotopu. Spolu s okolními loukami pravidelně kosit bylinné lemy porostu a udržovat jej na stávající ploše bez další expanze.
Typ managementu	<b>32 asanační dílčí renaturalizace odvodňovacího příkopu</b>
Ekosystém	<b>X14</b>
Vhodný interval	1x za 10 let
Min. interval	1x za 10 let
Pracovní nástroj	dle potřeby dodavatele
Kalendář	X.-III.
Upřesňující podmínky	Cílem opatření je dílčí zdržení odtoku srážkové vody, mírné zvýšení přítoku do podzemní vody a zvýšení její hladiny, vznik kaskády periodických tůňek i omezení ruderalizace porostů v korytě. Na základě jednoduchého projektu realizovat přehrazení dna odvodňovacího kanálu jednoduchými příčnými přehrázkami vhodného technického řešení z přírodního materiálu (dřevo, kámen a drny), na základě podrobnějšího posouzení cca do 1/3 až 1/2 hloubky koryta. Součástí opatření je i pravidelné dvojí kosení ruderalizovaných porostů podél koryta do ústupu ruderalizace.
Typ managementu	<b>34 asanační management drobných rybníčků</b>
Ekosystém	<b>V1G</b>
Vhodný interval	kontrola údržba 1x za 2-3 roky, event. odbahnění 1x za 10 let
Min. interval	1x za 10 let
Pracovní nástroj	
Kalendář	X-III
Upřesňující podmínky	Cílem managementu je údržba drobné vodní plochy a vývoj přirozené vodní a mokřadní bioty. Nádrž v současné fázi zachovat bez zásahů, sanovat případné zdroje eutrofizace. Dle potřeby udržovat okolí nádrže, realizovat sanaci případných ruderalních porostů, v přiměřené míře blokovat sukcesi při ohrožení mokřadu zarůstáním apod. Na konci decenia dle potřeby na základě podrobnějšího posouzení zvážit obnovu při přílišném zazemnění nádrže, vytěžený sediment odvézt mimo plochu ZCHÚ, minimalizace devastací okolních ploch.
Typ managementu	<b>35 litorální porosty rákosin</b>
Ekosystém	<b>M1.1, M1.7</b>
Vhodný interval	kontrola 1x za 2-3 roky
Min. interval	kontrola 1x za 5 let
Pracovní nástroj	
Kalendář	VI-IX
Upřesňující podmínky	Ochrana a zachování přirozených mokřadních společenstev s populacemi ohrožených druhů a bohatého hnízdního biotopu. Vhodnou výškou hladiny umožňovat v nádrži v přiměřeném rozsahu podmínky pro existenci litorálních porostů rákosin. Sledovat stav biotopu, chránit před případnými devastacemi, případně zarůstáním lužními nálety apod. V případě pozorované degradace porostů zvážit vhodnost jednorázového regeneračního zimního kosení porostů.

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

Péče o druhy rostlin je v území zajištěna především navrhovaným managementem celých ekosystémů, tvořících předmět ochrany. Uvedené zásady a požadavky jsou součástí návrhů opatření k jednotlivým dílčím plochám. Zásadní je udržení či přiměřené posilování konkurenční schopnosti významných druhů, udržitelné v rámci zachování a prohlubování druhové diverzity celé biocenózy. Základní péče o významné druhy rostlin a cenná, zejména ohrožená rostlinná společenstva představuje zejména:

- management luk s cílem blokování sukcese dřevin na plochách luk a blokování expanze konkurenčně silných rostlinných druhů vytvářejících druhově chudé fytoocenózy
- management rybníka s cílem dlouhodobého zachování nezazemněné nádrže s vhodným poměrem porostů litorální, bahenní a vodní vegetace a volné vodní plochy
- monitoring stavu luční a vodní vegetace

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

Z event. možných jednorázových asanačních opatření lze zmínit odstranění sukcesních porostů rozrůstajících se do cenných ploch luk, případně i tvorbu umělých mokřadů na vhodných místech území.

## e) péče o populace a biotopy živočichů

Stejně jako u rostlin je péče o ohrožené druhy živočichů primárně zajišťovaná péčí o jejich biotopy tvořící předmět ochrany území nebo jeho součást, včetně zásad rybochovného využívání vod. Rámcové zásady jsou přiměřeně zapracovány do návrhů managementu k jednotlivým dílčím plochám.

V lokalitě jsou vyvinuty pestré zoocenózy více či méně silně vázané na stávající luční a mokřadní biotopy. Navržená managementová péče o rostlinná společenstva, resp. ekosystémy, je tedy zároveň péčí o populace a biotopy chráněných druhů živočichů. Aspekty péče o ekosystémy jako stanoviště zoologických druhů jsou tedy zásadním pro jejich ochranu. Z konkrétních obecných zásad a opatření lze uvést zejména následující:

*ptáci:*

- minimalizace rušení v době hnízdění
- termíny sečí lučních biotopů upravit podle hnízdění lučních druhů
- ponechání nekosených cípů ne vhodných místech pro druhy hnízdící ve vysoké bylinné vegetaci
- zachování přiměřeného výskytu přirozených keřů s jedlými plody
- ponechání doupných stromů
- instalace ptačích budek vhodných typů
- ochrana rákosin, event. ostrůvek ve výtopě rybníka

*obojživelníci*

- zachování či úprava širokých mělkých litorálů
- extenzivní chov ryb
- zachování i tvorba úkrytů a míst pro zimování
- event. tvorba mokřadních biotopů a tůň

*plazi:*

- na vhodných místech zachování a rozšíření vhodného biotopu: zachování a tvorba úkrytů, míst k vyhřívání a míst pro zimování (balvany, kamenné snosy, deponie porézních materiálů - větve, listí aj.)

*bezobratlí*

- extenzivní management luk, podpora druhové diverzity
- zachování slunných bylinných lemů a ekotonů
- ochranné pásmo bez biocidů
- tůň, litorály, mokřadní biotopy
- ponechání stromů z dutinami, torz stromů i části tlejícího padlého dřeva

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

Podrobný výčet navrhovaných managementových zásahů pro všechny vymezené dílčí plochy je obsahem tabulek T1 a T2, situační vymezení dílčích ploch je obsahem mapové přílohy M3. Podrobná managementová opatření jsou formulována v intencích výše uvedených směrnic, v tabulkách je uveden odkaz na příslušnou směrnici.



### **a) lesy na lesních pozemcích**

Rozčlenění lesní části území na dílčí pracovní plochy Plánu péče bylo provedeno dle charakteru jednotlivých enklávních skupin s homogenním charakterem lesního porostu a managementu, resp. cílem péče. Podrobný výčet navržených zásahů a opatření je sestaven do tabulky T1 v příloze. Tabulka uvádí přehled dílčích ploch, dřevinnou skladbu v daní dílčí ploše, příslušná opatření, včetně výchovných těžeb a stanovení jejich intenzity a cíle a stručnější charakteristiku porostu; podrobnější popis dílčích ploch je uveden výše v kap. 2.4.5. Zákres dílčích ploch do mapy dílčích ploch uvádí mapová příloha M3.

**Příloha:** T1 - Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich  
M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

### **b) rybníky (nádrže)**

Návrh zásad rybníčního hospodaření uvádí rámcová směrnice v předchozí kapitole 3.1.1. V podrobném přehledu v tabulkové příloze T2 jsou pro dílčí plochu rybníka vymezenou v mapové příloze M3 zmíněna opatření související s technickou funkčností, údržbou břehové a hrázové vegetace, údržbou rybníční kotliny.

**Příloha:**  
T2 - Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich  
M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

### **c) vodní toky**

Vodní toky v území představuje síť stok s občasným průtokem, převádějícím vody z povodí Brložského potoka mezi nádržemi Nahošín a Kovašín. Kromě alternativy renaturalizačních opatření ve dně vodoteče není navržen specializovaný pravidelný management pro biotop vodního toku. Podrobný návrh managementových opatření je uveden pro dílčí plochy, kterými uvedené vodoteče prochází, je uveden v tabulkové části v příloze:

**Příloha:**  
T2 - Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich  
M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

### **d) ekosystémy mimo lesní pozemky**

Nelesní ekosystémy jsou podstatnou částí plochy zvláště chráněného území. Vymezení dílčích ploch a podrobné návrhy managementových opatření pro jednotlivé dílčí plochy jsou shrnuty v mapové a tabulkové části v příloze:

**Příloha:**  
T2 - 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**

OP je v současnosti vyhlášeno v pásu průměrné šířky kolem 100 m (podle průběhu hranic pozemků), a to kolem SZ a JZ hranice vlastního chráněného území. OP tak vhodně vytváří pufrací zónu oddělující cenné pozemky vlhkých luk od okolní zemědělské krajiny. V jižní části je OP tvořeno pozemky druhově relativně pestrých, extenzivně kosených polokulturních, vlhkých až svěžích luk a situace v této části území je optimální. Severní část OP je tvořena pozemky orné půdy svažujících se směrem k hranici ZCHÚ, což vytváří riziko smyvu živin do biotopů v ZCHÚ. Minimálním požadavkem je hospodaření s minimalizací použití biocidů a umělých hnojiv podél hranic ZCHÚ, vhodnější by bylo založení pásu kosené louky podél hranice ZCHÚ.

V prostoru sousedícího rybníka Nahošín a na pozemcích pod hrází Kovašina není OP vyhlášeno a nemělo by zde větší smysl. Uvažovat by bylo možné o malém rozšíření OP s vytvořením pufracího pásu kosené louky (cca v š. 10 m) podél severního břehu rybníka Kovašín.

OP je stejně jako vlastní a podle stejných zásad jako ZCHÚ rozděleno na dílčí plochy, jejichž podrobný popis je uveden v tabulkách v kapitole 2.4.5, popis, cíl a managementová opatření jsou uvedena v příloze v tab. T1 a T2. Vymezení dílčích ploch ochranného pásma je součástí Mapy dílčích ploch M3 v příloze.

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

Hranice vlastní Přírodní památky i jejího OP jsou ve vektorové příloze Plánu péče ztotožněny s parcelami digitálního KN a jsou tedy geodeticky a evidenčně stabilizované. V terénu by byla vhodná stabilizace hranic hraničníky v lomových bodech, resp. značení hranic pruhovým značením podle vyhlášky č. 45/2018 Sb. Případní umístění informační tabule je možné nejspíše u místní silnice na hrázi Kovašina. Informaci je možno rozšířit údaji o celém ekologicky i krajinářsky pozoruhodném území podél údolí Brložského potoka.



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

#### a) vyhlášovací dokumentace

Hranice vlastního ZCHÚ jsou vedeny v blízkosti hranic pozemků KN se zjevnou vazbou na tyto pozemky, avšak s viditelnými nepřesnostmi danými patrně zpřesněním hranic parcel při digitalizaci katastru. V Plánu péče je proto navržena dílčí změna vymezení ZCHÚ ve smyslu ztotožnění jeho hranic s digitalizovanými hranicemi parcel KN. Stejným způsobem, v návaznosti na úpravu hranice vlastního ZCHÚ je upravena i hranice OP.

Stručná definice předmětu ochrany ve vyhlášovacím předpisu rámcově odpovídá aktuálnímu charakteru území a není nezbytně nutné ji měnit. Na základě zjištěného aktuálního stavu je případně možno nově definovat předmět ochrany ZCHÚ např. takto: "Zachovaný komplex lučních a mokřadních společenstev s řadou ohrožených rostlinných druhů, hnízdní biotop řady ohrožených ptáčích druhů."

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

Pro běžné navržené managementové zásahy není známa potřeba učinění správních rozhodnutí o výjimkách, povoleních nebo souhlasech podle různých právních předpisů, nutných k jejich realizaci. Případné odbahnění či revitalizačních opatření budou realizovány a tudíž i schválena na základě projektu.

#### c) ostatní návrhy administrativních změn

S výjimkou případného přehlášení na aktualizovanou výměru nejsou navrženy administrativních změny, např. změny druhů pozemků, změny majetkových či nájemních smluv, změny či uzavření smluv o omezení obvyklého hospodaření nebo užívání pozemků či objektů apod.

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

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

### 3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

Vzdělávací využití není vzhledem k charakteru lokality navrhováno. Turistická návštěvnost území není velká, nicméně je možné instalovat informační tabuli, nejspíše na hrázi Kovašina s výhledem na celou lokalitu kotliny. Informaci je možno rozšířit o údaje o celé ekologicky i krajinářsky pozoruhodné partii kolem údolí Brložského potoka. U poměrně frekventované nepřehledné silnice III. třídy na hrázi Nahošina nelze instalaci tabule doporučit.

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

Vzhledem k hodnotě území a zároveň relativně křehké stabilitě biotopů bude vhodné sledovat vývoj společenstev, populací ohrožených druhů a vlivu managementu. Monitoringem navázat na zpracované botanické a zoologické průzkumy s pravidelným vyhodnocením. Vhodné by bylo do budoucna exaktně vymezit monitorovací plochy pro sledování vývoje biotopů.

## 4. Závěrečné údaje

### 4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené OOP podle jednotlivých zásahů

Následující tabulka uvádí odhad nákladů navrhovaných managementových opatření. Jednotkové náklady běžných typů managementu jsou odvozeny od cen uváděných v Nákladech obvyklých opatření MŽP.

Uváděny jsou náklady na práce navržené ve 3. oddílu plánu péče, hrazené OOP, náklady související s hospodářským využíváním jsou uvedeny pouze pokud se předpokládá jejich hrazení OOP.

Předpokládané orientační náklady managementu			
Druh zásahu (činnost)	Odhad množství (např. plochy)	Četnost zásahu za období plánu péče	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
oprava pruhového značení	1,4 km	1x	2 100
instalace malé tabule se st. znakem	4 ks	1x	14 400
instalace informační tabule	1 ks	1x	23 000
event. doplňkový průzkum	2 skupiny	1x	40 000
event. renaturalizační úpravy koryt vodotečí	800 m	1x	400 000
slabé probírky lesních porostů	0,9 ha	1x	9 000
sanace křovin a a náletů	0,4 ha	5x	90 000
extenzivní kosení luk	5,9 ha	1-2x ročně	1 500 000
obnova seče degradovaných porostů vlhkých lad	4,8 ha	2x ročně	1 800 000
monitoring vývoje a zdravotního stavu	20 ha	5x	100 000
Náklady celkem (Kč)			3 978 500

## 4.2 Použité podklady a zdroje informací

### Podklady:

Vyhláška OkÚ ve Strakonících o zřízení PR z r. 1996  
Inventarizační průzkumy  
Plán péče o PP 2009-2019

### Literatura a metodiky:

- Albrecht, J. a kol. (2003) Českobudějovicko, Chráněná území ČR VIII., AOPK  
Culek M. a kol. (1996) Biogeografické členění České republiky I., Enigma  
Dostál J. (1989) Nová květena ČR 1., 2., Academia  
Háková A. a kol. (2004) Zásady péče o nelesní biotopy v rámci soustavy Natura 2000, MŽP ČR  
Grulich V. a kol. (2017) Červený seznam ohrožených druhů ČR. Cévnaté rostliny. AOPK, Příroda 35, Praha 2017  
Hejda R. a kol. (2017) Červený seznam ohrožených druhů ČR. Bezobratlí. AOPK, Příroda 36, Praha 2017  
Chobot K. a kol. (2017) Červený seznam ohrožených druhů ČR. Obratlovci. AOPK, Příroda 34, Praha 2017  
Holec J. a kol. (2006) Červený seznam hub (makromycetů) ČR. AOPK, Příroda 24, Praha 2006  
Chán, V. a kol. (1999) Komentovaný Červený seznam květeny jižní části Čech, Příroda  
Chytrý, M. a kol. (2010) Katalog biotopů České republiky, AOPK, Praha  
Chytrý, M. a kol. (2007) Vegetace ČR 1. Travinná a keříčková vegetace, Academia  
Chytrý, M. a kol. (2009) Vegetace ČR 2. Ruderální, plevelová, skalní a suťová vegetace, Academia  
Chytrý, M. a kol. (2010) Vegetace ČR 3. Vodní a mokřadní vegetace, Academia  
Chytrý, M. a kol. (2013) Vegetace ČR 4. Lesní a křovinná vegetace, Academia  
Kubát K. a kol. (2002) Klíč ke květeně České republiky, Academia  
Kvítek T. a kol. (1997) Udržení, zlepšení a zakládání druhově bohatých luk, Metodika VÚMOP  
Kloubec B. a kol. (2015) Ptáci jižních Čech, Jihočeský kraj, Č. Budějovice  
Neuhäuslová Z. (1998) Mapa potenciální přirozené vegetace ČR, Academia  
Petříček V. a kol. (1999) Péče o chráněná území I. - Nelesní společenstva, AOPK,  
Petříček V. a kol. (1999) Péče o chráněná území II. - Lesní společenstva, AOPK,  
Tolasz R. a kol. (2007) Atlas podnebí Česka, ČHMÚ, Univerzita Palackého v Olomouci  
kol. (2000) Oblastní plán rozvoje lesů 2001-2020, PLO 12 – Předhoří Šumavy, ÚHÚL Brandýs n.L.  
Portály AOPK <http://portal.nature.cz>, <http://mapy.nature.cz>, <https://drusop.nature.cz>  
nálezořová data z databáze NDOP  
Portál BioLib <http://www.biolib.cz>  
Portál CENIA <http://kontaminace.cenia.cz/>, <https://geoportal.gov.cz>  
Portál Čs.spol.ornitologické birds.cz  
Portál ČGU [www.geology.cz](http://www.geology.cz)  
Portál ČÚZK [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz)  
Portál HEIS <http://heis.vuv.cz/>  
Portál NPÚ <https://geoportal.npu.cz>  
Portál Povodí Vltavy <http://www.pvl.cz/>  
Portál ÚHÚL [www.uhul.cz](http://www.uhul.cz)  
Portál VÚV T.G.M. [heis.vuv.cz](http://heis.vuv.cz)  
Veřejný registr půdy LPIS <http://eagri.cz/>  
Webová aplikace <http://oldmaps.geolab.cz> © Military Survey, Section xy, Austrian State Archive/Military Archive, Vienna  
© Laboratoř geoinformatiky Univerzita J.E. Purkyně - <http://www.geolab.cz>  
© Ministerstvo životního prostředí ČR - <http://www.env.cz>  
© Historický ústav AV ČR - <http://www.hiu.cas.cz>

Metodický pokyn sekce ochrany přírody a krajiny MŽP k přípravě a zpracování plánů péče z 1.1.2019

Osnova plánů péče o NPR, PR, NPP, PP a jejich OP platná od 1.1.2019

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

Vyhláška č. 64/2011 Sb. o plánech péče

## 4.4. Podklady pro plán péče zpracoval

zpracovatel: Aleš Friedrich, Platónova 19, 143 00 Praha 4 - Modřany

e-mail: [ales.friedrich@seznam.cz](mailto:ales.friedrich@seznam.cz)

tel.: 603 297 343

termín: 2020

## 5. Přílohy

### **Tabulky:**

Příloha T1 - **Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich**

(Tabulka k bodu 2.4.1 a k bodu 3.1.2).

Příloha T2 - **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 M4 - **Lesnická mapa typologická**

Příloha M5 - **Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů**

### **Vrstvy:**

Příloha V1 - **Digitální grafické znázornění průběhu hranic dílčích ploch**

**Fotografie:** Příloha F1 – **Vybraná fotodokumentace**

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

**Tabulka - příloha T1 k bodu 2.4.1 a k bodu 3.1.2**

Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich									
označení JPRL/dílčí plochy	část JPRL/dílčí plochy	výměra (ha)	číslo rámcové směrnice/porostní typ	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	stupeň přirozenosti	doporučený zásah	naléhavost	Poznámka (další charakteristika, významné druhy atd.)
11	2Ab6 2Ab7 (část)	1,0801	1 olšový	OL	100	Les produkční stanovištně přirozený	případně výchovná probírka cca 10% olší zvážit možnost zvýšení nivelety koryta přehrázkami ve dně	3	Cíl péče: Přirozený porost olšiny charakteru středního lesa s budoucí převážně přirozenou obnovou a výběrovou údržbou Popis: Široký pás vzrostlého, původně náletového olšového luhu podél údolnice s drobnou občasnou vodotečí, hojný podrost keřů, E1 nitrofilní s ochuzenou lužní vegetací Drobné světliny se zbytky vlhkých luk Narušeno umělým zahloubením koryta vodoteče.
14	2Ab7 (část)	0,8301	2 dubový	BO	100	Les nepůvodní	výchovná probírka s preferencí listnáčů cca 20% BO podpora zmlazení přirozených listnáčů (dub, lípa). Zvážit hloučkovou podsadbu jedle.	3	Cíl péče: Rekonstrukce porostu směrem k vyššímu podílu dřevin přirozené skladby a diferencovanější věkové struktury Popis: Dva drobné lesíky v plochem, slabě balvanitém terénu. Borová tyčovina až mladá kmenovina se slabě vtroušeným smrkem a listnáči, místy podrost, bylinné patro chudé, slabě vyvinuté První generace lesa na bývalých pozemcích luk drobných políček

Vysvětlivky k tabulce:

**označení JPRL/dílčí plochy** – ozn. příslušné jednotky prostorového rozdělení lesa podle aktuálních LHO či LHP, jsou-li k dispozici, nebo vlastní označení dílčí plochy v rámci Plánu péče

**část JPRL/dílčí plochy** – označení části porostní skupiny nebo dílčí plochy

**výměra** – stanoveno pomocí GIS s přesností na 0,01 ha

**číslo rámcové směrnice/porostní typ** – číslo rámcové směrnice (viz kapitola 3.1.1) a označení porostního dle příslušné směrnice

**dřeviny a zastoupení dřevin** – odhad podílu dřeviny na výměře dílčí plochy dle aktuálního stavu v terénu

**stupeň přirozenosti** – dle vyhlášky MŽP č. 45/2018 Sb. Graficky jsou stupně přirozenosti vyneseny v příl. M5

**doporučený zásah** - popis zásahu a jeho kvantifikaci, resp. informaci o ponechání bez zásahu nebo samovolnému vývoji

**naléhavost** – stanovena pro daný zásah stupněm naléhavosti:

1. stupeň - zásah nutný (nelze odložit, je nutný pro zachování předmětu ochrany)

2. stupeň - zásah potřebný (jeho neprovedení neohrožuje existenci předmětu ochrany, zhorší však jeho kvalitu),

3. stupeň - zásah doporučený (odložitelný, neprovedení v období plánu neohrožuje existenci a kvalitu předmětu ochrany, provedení však povede ke zlepšení)

**poznámka** – bližší podrobnosti k ploše

## Tabulky - přílohy T2 k bodům 2.4.2, 2.4.3 a 2.4.4 a 3.1.2

Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich							
ozn. dílčí plochy	výměra (ha)	stručný popis a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	číslo směrnice	naléhavost	termín provedení	interval provádění
1	2,7129	Charakteristika: Přírozené, slabě balvanité, vlhké louky s mozaikou vegetace vlhkých luk. Uprostřed pozemku skupina trnkových křovin. Lokalitu lemují silnice na hrázi rybníka Nahošín, podél komunikace alej se vzrostlými vlašskými topoly, roztroušenými duby a vrbami. Cíl péče: Zachování a ochrana druhově pestrých přírodních společenstev mokré louky s populacemi ohrožených druhů.	extenzivní sečení blokování další sukcese křovin	24	1	VII; (IX)	1-2x ročně
2	0,0662	Charakteristika: Menší skupiny lužních křovin roztroušené v pozemcích vlhkých luk v pozvolných svazích, převládá ochuzené nitrofilní bylinné patro. Cíl péče: Zachování sukcesního stadia lužních křovin, zamezení jejich expanze do okolních ploch.	údržba dle potřeby, stabilizace plochy kosením lemu spolu s okolní loukou	6	3	X-III	1x za 5-10 let
3	0,6114	Charakteristika: Průsek elektrovodu mezi menšími lesíky v západní části lokality, vegetaci tvoří vlhká nitrofilní lada se sukcesí křovin a náletů. Cíl péče: Sanace ruderalizovaných porostů a následující obnova druhově pestrých společenstev vlhkých luk.	obnova pravidelné seče, sanace ruderalů	8	1	VI-V; VIII-IX	2-3 x ročně
4	0,3658	Charakteristika: Bažinatá lada v ploché údolnici podél přítoku do rybníka. Příkop s drobnou občasnou vodotečí, podél něho v širokém pásu nitrofilní porosty s Phalaris arundinacea, místy se ochuzené zbytky mokřích luk a roztroušené skupiny vrbových křovin. Cíl péče: Omezení ruderalizace a obnova přirozenějších porostů mokřích luk, opatření k dílčímu zadržení odtoku a vzniku periodických tůňek.	obnova pravidelné seče, revitalizační úprava koryta, event. tvorba tůní	8, 32	1	VI-V; VIII-IX	2-3 x ročně
5	1,9595	Charakteristika: Extenzivní, svěží, druhově pestré pastviny skotu v pozvolném svahu. V dolní vlhké části na okraji rákosin přechází do typově nevyhraněné, ochuzené svěží až vlhké louky, podél balvanitého snosu na hranici plochy nezapojený pás křovin a náletů. Cíl péče: Vývoj druhově pestrého přirozeného porostu extenzivní vlhké pastviny.	extenzivní pastva nebo seč	27	2	VII; IX	2x ročně
6	0,6669	Charakteristika:	obnova pravidelné seče	8	1	VI-V;	2-3 x ročně

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

ozn. dílčí plochy	výměra (ha)	stručný popis a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	číslo směrnice	naléhavost	termín provedení	interval provádění
		Nitrofilní porosty vlhkých až mokrých lad v pozvolných deluviích ploché sníženiny navazující na okraje výtopy rybníka, roztroušené ojedinělé keře. Cíl péče: Sanace ruderalizovaných porostů a následující obnova druhově pestrých společenstev vlhkých luk.				VIII-IX	
7	0,3461	Charakteristika: Pás křovin a náletů podél kamenité meze a příkopu v pozemcích vlhkých lad, roztroušeně vzrostlé stromy, bylinné patro v lemu i podrostu nitrofilní. Cíl péče: Zachování sukcesního stadia neruderalizovaných mezofilních křovin prostoupených vzrostlými stromy.	event. údržba prořezávkou dle potřeby	30	3	X-III	1x za 5-10 let
8	0,2372	Charakteristika: Mokrý balvanitý lada v podmáčeném deluviu svahů navazující na výtopy rybníka, ochuzená vegetace vlhkých až mokrých luk, roztroušené keře. Cíl péče: Zachování a ochrana druhově pestré mozaiky přirozených bylinných společenstev balvanitých lad s ostrůvky sukcesních stadií křovin.	obnova pravidelné extenzivní seče	22	1	VII/ IX	1x ročně
9	2,0832	Charakteristika: Extenzivní, vlhká, ostrůvkovitě až mokrá, slabě balvanitá louka v pozvolném svahu široké ploché sníženiny. Místy degradující, místy stále ještě zachovaná druhově pestrá vegetace s populacemi ohrožených druhů; roztroušené keře. Cíl péče: Ochrana a zachování přirozených druhově pestrých společenstev vlhkých luk s populacemi ohrožených druhů.	extenzivní sečení smýcení OL náletů na okraji plochy 11 expandujících do cenných lučních ploch	24	1	VI-VII; VIII-IX	1-2x ročně
10	0,2043	Charakteristika: Balvanitá draha v plochem terénu na menším pozemku mezi vzrostlými lesními skupinami v západní části území s vegetací acidofilních svěžích trávníků s přechody do vlhkých luk. Cíl péče: Zachování a ochrana druhově pestré mozaiky přirozených bylinných společenstev balvanitých lad s ostrůvky sukcesních stadií křovin.	extenzivní sečení, blokování sukcese, zvážit rozšíření plochy na úkor okrajových náletů v ploše 11	22	1	VII/ IX	1x ročně
12	0,1576	Charakteristika: Menší pozemek extenzivní polokulturní svěží louky mezi lesíky na západním okraji lokality, poněkud ochuzený, nepříliš ruderalizovaný s běžnějšími druhy. Cíl péče:	extenzivní sečení	11	1	VI-VII; VIII-IX	2 x či 1-2x ročně



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

ozn. dílčí plochy	výměra (ha)	stručný popis a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	číslo směrnice	naléhavost	termín provedení	interval provádění
		Posílení přirozeného charakteru a prohloubení druhové diverzity, spontánní vývoj druhově pestrých společenstev pomocí extenzivního managementu.					
13	0,6085	Charakteristika: Vzrostlá mladá původně náletová olšina ve vlhké sníženině pod hrází rybníka, podrost keřů a náletů, bylinné patro nitrofilní s lužními prvky. Cíl péče: Převážně spontánní vývoj lužního porostu přirozené druhové skladby a věkové i prostorové struktury s kontinuální, přirozenou obnovou.	výchovná prořezávka, stabilizovat okraje porostu a zamezit dalšímu rozrůstání do okolních luk.	19	3	X-III	kontrola 1x za 2r.; údržba n.prořez. 1-2x za 10let
15	3,6946	Charakteristika: Široké mělké, místy slabě balvanité litorální pásmo rybníka. Podél břehů je vyvinutý pás porostů rákosin s ostrůvky vysokých ostřic. Při větším letním poklesu hladiny se periodicky vyvíjí bahenní vegetace obnažených den. Významný hnízdní biotop. Cíl péče: Ochrana a zachování přirozených mokřadních společenstev s populacemi ohrožených druhů, bohatý hnízdní biotop.	bez zásahu, sledování stavu, event. regenerační zimní seč	35	0	VI-IX; event. seč I-II	kontrola 1x za 2-3 roky event. seč 1x za 10 let
16	5,6002	Charakteristika: Polointenzivně rybářsky využívaná nádrž protékaná Brložským potokem vzniklá přehrazením dna jeho mělkého údolí. Poněkud eutrofizovaný rybník bez významněji vyvinuté vegetace vodních makrofyt, ale s širokým lemem litorálních porostů (plocha 15). Cíl péče: Hospodářsky využívaná nádrž s ponecháním prostoru pro přiměřený vývoj vodní a litorální vegetace, nalezení vhodného poměru ekonomicky výhodné produkce a podmínek pro přiměřený vývoj vegetace vodních makrofyt a litorálních porostů. Udržování optimalizované bilance živin, resp. optimálního poměru volné hladiny a zárostu vodními makrofyty, vytvářejícími zároveň potravní nabídku a biotop pro limnofaunu.	extenzivní až polointenzivní rybářské hospodaření v případě potřeby zvážit ke konci decenia odbahnění nádrže s úpravou pozvolna svažitých litorálů s ostrova ze sedimentu s břehy opevněnými proti rozplavení údržba technických objektů ve funkčním stavu dle potřeby údržba hrázového porotu, ořez starých lip, případně dosadba, probírka a redukce pionýrských náletů	R	0	---	---
17	1,4266	Charakteristika: Vlhká, slabě balvanitá lada. Pozemky bývalých luk porůstá dosud nezapojený náletový porost s borovicí, břízou, osikou, jívou i dalšími druhy stromů i keřů, E1 převážně ruderalní. Plocha devastovaná skládkou a deponií při odbahnění menšího rybníčku. Cíl péče: Vývoj porostu přirozené skladby a struktury s využitím spontánních procesů sukcese,	probírka s preferencí cennějších středně a dlouhověkých druhů dřevin, na dosud nezarostlých plochách obnova seče	17, 25	1	IX-III	1x za 5 let

Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich							
ozn. dílčí plochy	výměra (ha)	stručný popis a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	číslo směrnice	naléhavost	termín provedení	interval provádění
		částečná redukce jejich plochy.					
18	0,2478	Charakteristika: Drobný, poněkud eutrofizovaný nebeský rybníček mezi pozemky zarůstajícími vlhkých lad. Bez významněji vyvinuté vegetace vodních makrofyt, úzký litorál s nitrofilní vegetací a ostrůvky druhů rákosin, roztroušené vzrostlé vrby a břízy. Cíl péče: Drobná extenzivní vodní plocha s přirozenou vodní a mokřadní biotou.	aktuálně bez zásahů, údržba litorálů, dle stavu zvážit odbahnění na konci decenia	34	3	VI-IX X-III	kontrola a údržba 1x za 2-3 roky, event. odbahnění 1x za 10 let
19	1,568	Charakteristika: Travnatá slabě balvanitá lada v pozvolném svahu ploché sníženiny navazující na jižní břehy rybníka Kovašín. Degradující vegetace vlhkých až mokřých luk postupně ustupuje expanzivním travinám i ruderalům. Roztroušené nálety a keře. Cíl péče: Zachování a ochrana druhově pestré mozaiky přirozených bylinných společenstev balvanitých lad s ostrůvky sukcesních stadií křovin.	obnova extenzivního sečení, sanace ruderalů a náletů	22	1	VII/ IX	1x ročně
20	0,9227	Charakteristika: Pás vlhkých až mokřých lad v úpatí pozvolných svahů navazující na severní břehy rybníka. Ochuzená luční vegetace ustupující expanzi nitrofilních mokřadních druhů. Cíl péče: Převážně spontánní vývoj lužního porostu přirozené druhové skladby a věkové i prostorové struktury s kontinuální, přirozenou obnovou.	obnova pravidelné seče; později dle stavu event. extenzivnější management, zvážit možnost založení zatravněného pásu na okraji polí	20	1	V-VII, VIII-IX	2x ročně
25	0,3655	Charakteristika: Pás pozemku orné půdy podél ploché údolnice v pozvolných svazích na jižním okraji území zahrnutý do ochranného pásma. Cíl péče: Ochrana a zachování přirozených druhově pestrých společenstev vlhkých luk s populacemi ohrožených druhů.	omezené použití biocidů, vrstevnicová orba, vhodné by bylo zatravnění	13	3	---	---
OP							
21	0,5431	Charakteristika: Pozemek extenzivní, polokulturní svěží louky v plochem terénu podél silnice na západním okraji ochranného pásma. Cíl péče: Posílení přirozeného charakteru a prohloubení druhové diversity, spontánní vývoj druhově pestrých společenstev pomocí extenzivního managementu.	extenzivní sečení	11	2	VI-VII; VIII-IX	2 x či 1-2x ročně
22	5,5219	Charakteristika:	extenzivní sečení	11	1	VI-VII;	2 x či 1-2x ročně

Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich							
ozn. dílčí plochy	výměra (ha)	stručný popis a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	číslo směrnice	naléhavost	termín provedení	interval provádění
		Komplex extenzivních, svěžích až vlhkých luk na okraji široké, ploché sníženiny, odvodněno příkopovým odvodněním, přes dříve patrně intenzivní charakter se stále udržují relativně pestré porosty s řadou druhů svěžích až vlhkých luk. Cíl péče: Posílení přirozeného charakteru a prohloubení druhové diverzity, spontánní vývoj druhově pestrých společenstev pomocí extenzivního managementu.				VIII-IX	
23	5,2117	Charakteristika: Pozemky orné půdy v pozvolných svazích navazujících na severní okraji území zahrnuté do jeho ochranného pásma. Cíl péče: Ochrana a zachování přirozených druhově pestrých společenstev vlhkých luk s populacemi ohrožených druhů.	omezené použití biocidů, vrstevnicová orba, vhodné by bylo zatrávnění alespoň užšího pásu podél okraje luk	13	2	---	---
24	0,2046	Charakteristika: Travnatá lada podél okraje olšiny s degradující vegetací mokřích až slatinných luk ustupujících expanzi travin a ruderalů a sukcesí lužních náletů. Cíl péče: Sanace ruderalizovaných porostů a následující obnova druhově pestrých společenstev vlhkých luk.	obnova extenzivního sečení	8	1	VI-V; VIII-IX	2-3 x ročně

#### Vysvětlivky k tabulce:

**označení dílčí plochy** – označení plochy dle mapové přílohy M3

**výměra (ha)** – výměra dílčí plochy zakreslené v mapové příloze M zjištěná z GIS

**stručný popis charakteru plochy** – stručný popis dílčí plochy vč. popisu přítomnosti předmětů ochrany a význ. či nežádoucích druhů

**dlouhodobý cíl péče** – představa o stavu a charakteru dílčí plochy optimálním pro existenci předmětů ochrany

**doporučený zásah** – konkretizace zásahu pro danou dílčí plochu vyplývající z rámcových směrnic a dalších návrhů opatření

**naléhavost** – stanovena pro daný zásah stupněm naléhavosti:

1. stupeň - zásah nutný (nelze odložit, je nutný pro zachování předmětu ochrany)

2. stupeň - zásah potřebný (provedení neohrožuje existenci předmětu ochrany, zhorší však jeho kvalitu)3. stupeň - zásah doporučený (odložitelný, neprovedení v období plánu neohrožuje existenci a kvalitu předmětu ochrany, provedení však povede ke zlepšení)

**termín provedení** uvádí interval měsíců v roce, kdy je optimální zásah provést **interval provádění** uvádí poč periodicitu zásahů, resp. počet zásahů za časový interval

## Seznam zjištěných druhů cévnatých rostlin

x-výskyt druhu v dané dílčí ploše, ?? - výskyt aktuálně nepotvrzený (údaje z NDOP, IP, starších vlastních průzkumů)

[illegible]

## Seznam zaznamenaných druhů rostlin podle dílčích ploch

[illegible]

## Seznam zaznamenaných druhů rostlin podle dílčích ploch

[illegible]



### Seznam zaznamenaných druhů rostlin podle dílčích ploch

Latinský název	Český název	ČS	Vyhl	Patro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Geum urbanum	kuklík městský			E1											x			x										
Glechoma hederacea	popenec obecný			E1	x										x													
Glyceria maxima	zblochan vodní			E1				x				x			x				x					x				x
Heracleum sphondylium	bolševník obecný			E1												x												
Hieracium pilosella	jestřábník chlupáček			E1					x																			
Holcus lanatus	medyněk vlnatý			E1	x				x			x	x	x	x								x	x		x		x
Holcus mollis	medyněk měkký			E1										x														
Hypericum maculatum	třezalka skvrnitá			E1								x	x															
Hypericum perforatum	třezalka tečkovaná			E1												x												
Hypochaeris radicata	prasetník kořenatý			E1					x																			
Iris pseudacorus	kosatec žlutý			E1															x									
Juncus compressus	sítina smáčknutá			E1																				x				
Juncus effusus	sítina rozkladitá			E1	x			x	x			x							x					x				
Knautia arvensis	chrastavec rolní			E1					x							x									x			
Lathyrus pratensis	hrachor luční			E1	x											x							x	x		x		x
Lemna minor	okřehek menší			E1															x									
Leontodon autumnalis	pampeliška podzimní			E1					x																			
Leucanthemum ircutianum	kopretina časná			E1					x							x									x	x		
Linaria vulgaris	lnice květel			E1					x					x											x			
Lotus corniculatus	štírovník růžkatý			E1																					x			
Luzula campestris	bika ladní			E1	x				x					x												x		
Luzula luzuloides	bika bělavá			E1												x												x
Luzula multiflora	bika mnohokvětá			E1	x								x										x					
Lycopus europaeus	karbinec evropský			E1															x					x				

### Seznam zaznamenaných druhů rostlin podle dílčích ploch

Latinský název	Český název	ČS	Vyhl	Patro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Lychnis flos-cuculi	kohoutek luční			E1	x				x				x			x	x		x				x	x		x		x
Lysimachia thyrsoflora	vrbina kytkokvětá	NT	§S	E1															x									
Lysimachia vulgaris	vrbina obecná			E1	x			x					x				x		x				x				x	
Lythrum salicaria	kyprej obecný			E1						x									x					x				
Mentha aquatica	máta vodní			E1								x											x					
Menyanthes trifoliata	vachta trojlistá	NT	§O	E1	x								x															
Myosotis palustris agg.	pomněnka bahenní			E1	x							x			x		x											
Nardus stricta	smilka tuhá			E1											x													
Parnassia palustris	tolije bahenní	EN	§O	E1	x								x															
Pedicularis palustris	všivec bahenní	EN	§S	E1									x															
Pedicularis sylvatica	všivec ladní	VU	§S	E1											x													
Persicaria amphibia	rdesno obojživelné			E1															x									
Persicaria hydropiper	rdesno pepřík			E1															x									
Peucedanum palustre	smldník bahenní			E1								x	x						x					x				
Phalaris arundinacea	chrastice rákosovitá			E1	x		x	x		x	x	x	x						x				x	x		x		
Picea abies	smrk ztepilý			E3											x													
Pimpinella saxifraga	bedrník obecný			E1					x								x											
Pinus sylvestris	borovice lesní			E1														x			x		x					
Plantago lanceolata	jítrocel kopinatý			E1	x				x								x								x			
Platanthera bifolia	vemeník dvoulistý	VU		E1											??													
Poa palustris	lipnice bahenní			E1				x								x										x		
Poa pratensis	lipnice luční			E1											x										x			
Poa trivialis	lipnice obecná			E1														x										
Populus nigra `Italica`	topol vlašský			E3	x																							
Populus tremula	topol osika			E3							x							x			x							

## Seznam zaznamenaných druhů rostlin podle dílčích ploch

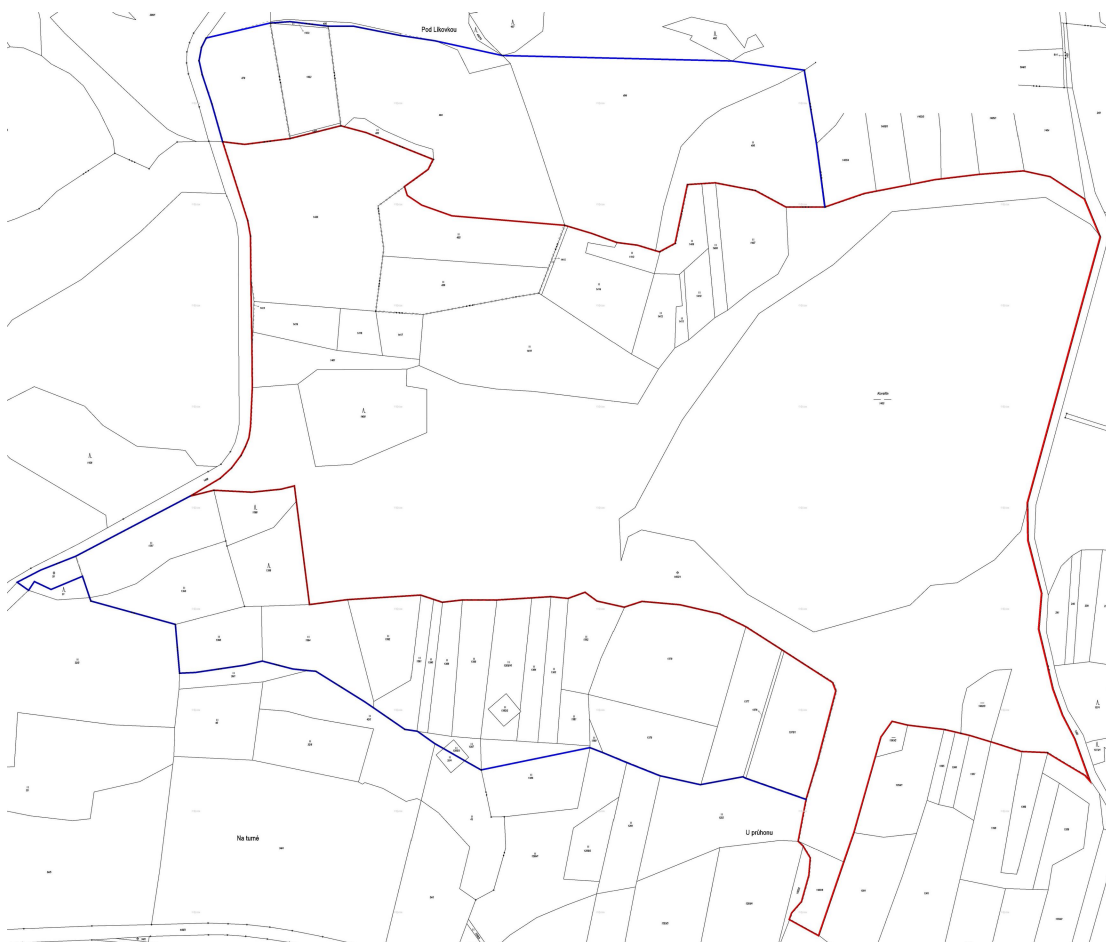
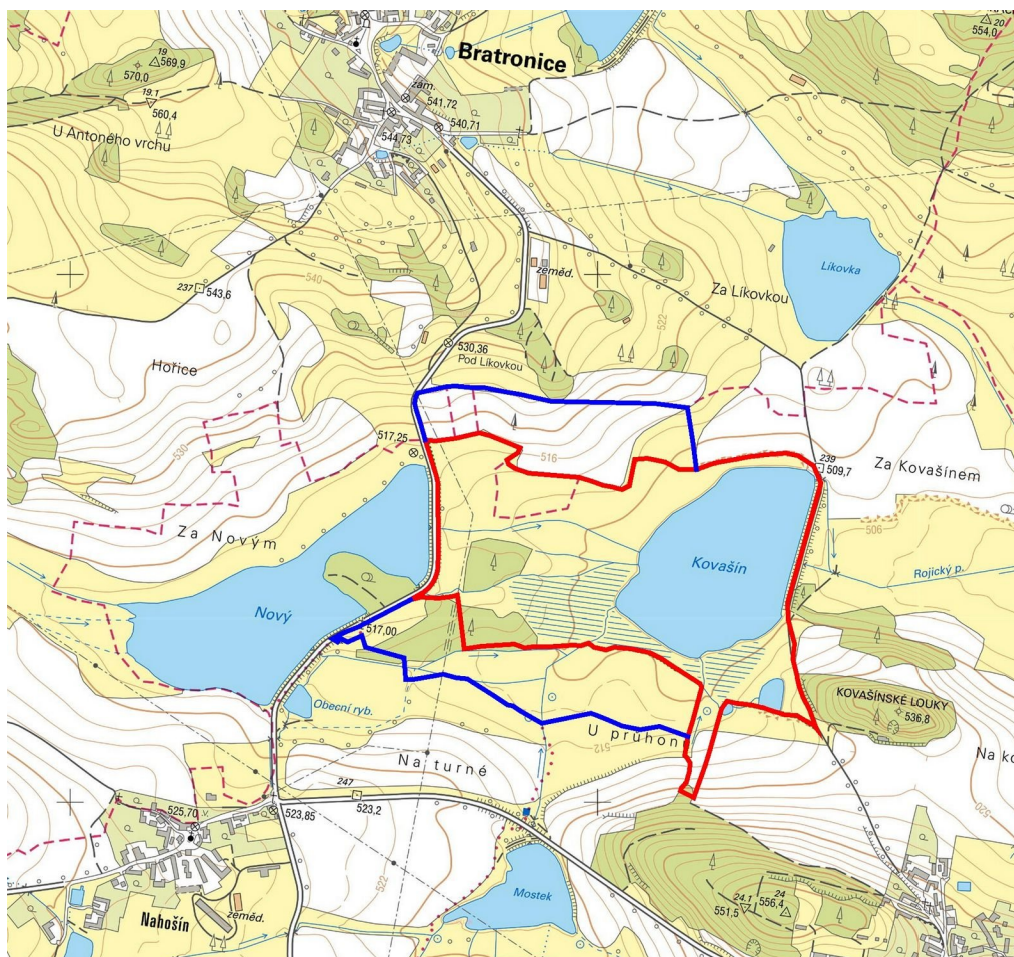
[illegible]

### Seznam zaznamenaných druhů rostlin podle dílčích ploch

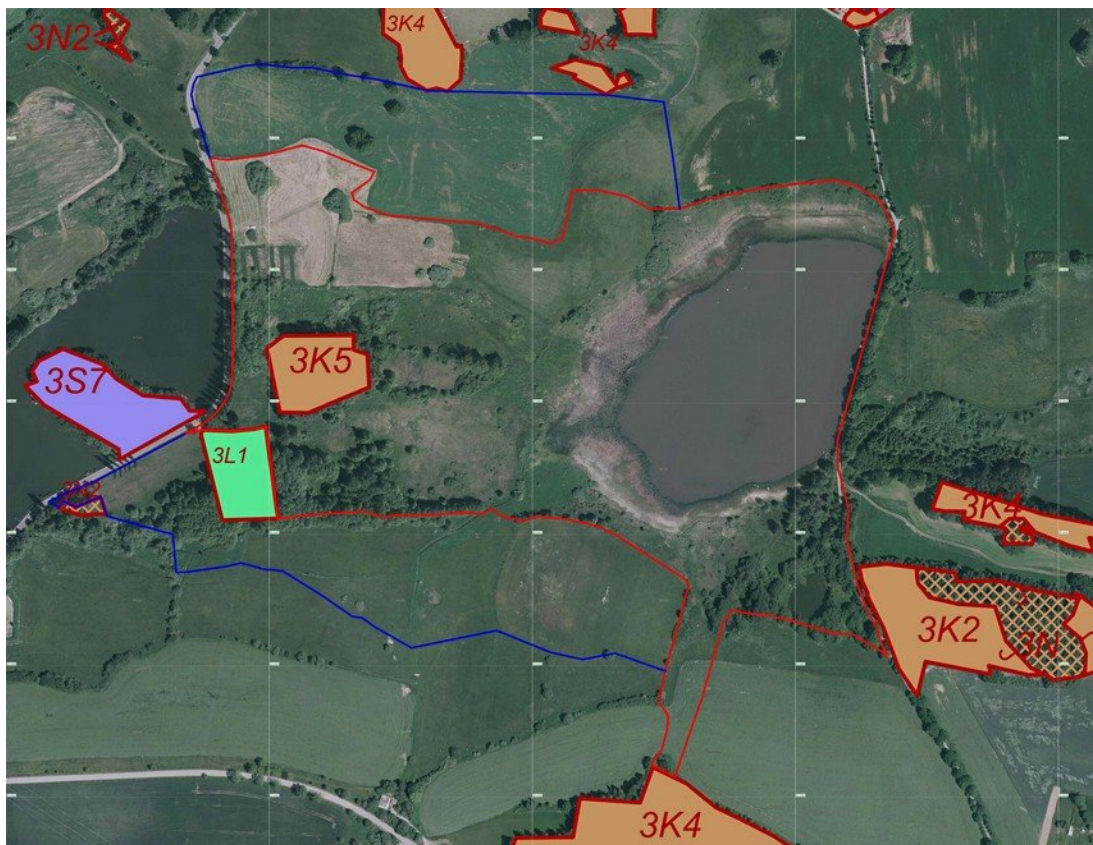
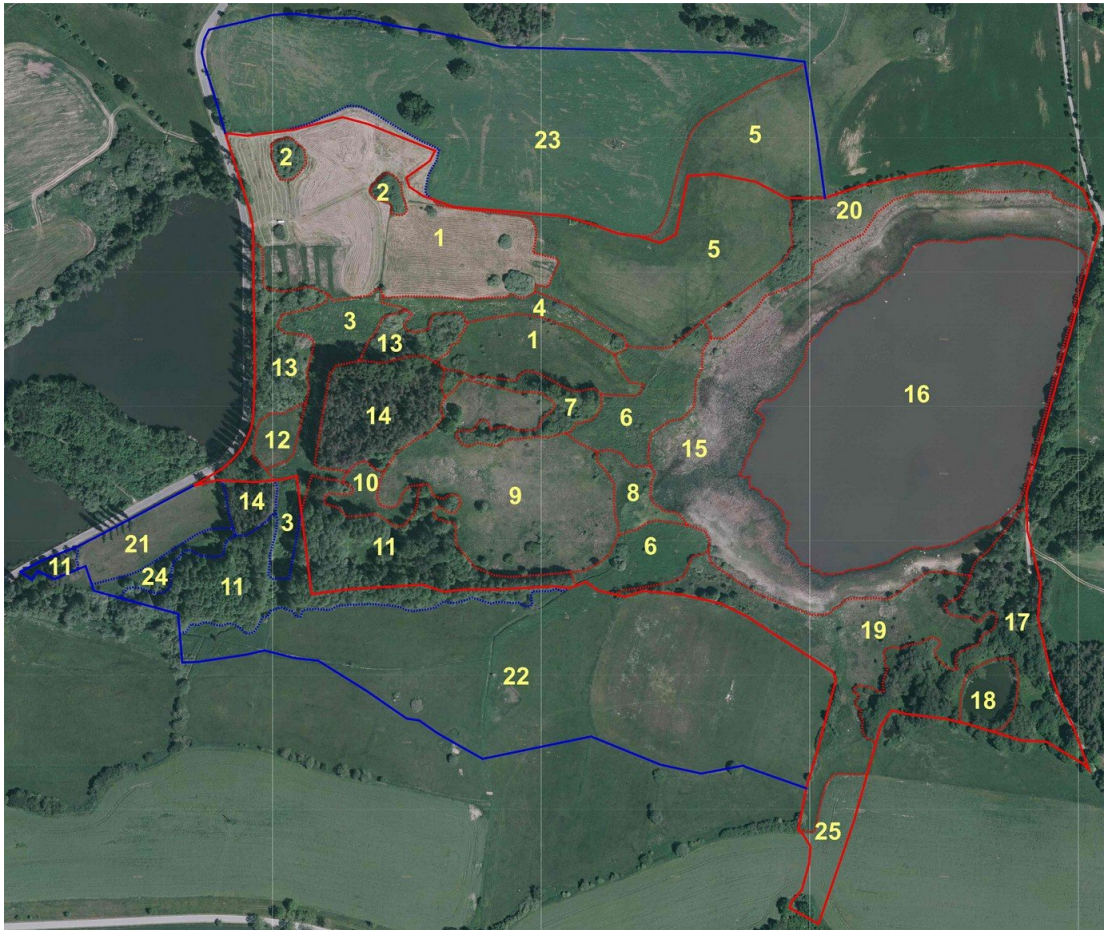
Latinský název	Český název	ČS	Vyhl	Patro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Salix caprea	vrba jiva			E1																	x							
Salix cinerea	vrba popelavá			E2		x	x	x	x															x		x		x
Salix fragilis	vrba křehká			E3	x					x		x			x						x					x		x
Salix rosmarinifolia	vrba rozmarýnolistá	VU		E1									x															
Sambucus nigra	bez černý			E2										x	x		x				x							
Sanguisorba officinalis	krvavec toten			E1	x																					x		x
Saxifraga granulata	lomikámen zrnatý			E1					x																x	x		
Scirpus sylvaticus	skřípina lesní			E1	x			x	x	x					x											x		x
Scorzonera humilis	hadí mord nízký	LC		E1	x																							
Scutellaria galericulata	šišák vroubkovaný			E1								x	x						x					x				
Selinum carvifolia	olešník kmínolistý			E1	x								x	x														
Senecio aquaticus	starček vodní			E1																						x		
Schoenoplectus lacustris	skřípinec jezerní	LC		E1															x									
Sorbus aucuparia	jeřáb ptačí			E3					x		x				x			x								x		
Sparganium erectum	zevar vzpřímený			E1															x									
Stellaria alsine	ptačinec mokřadní			E1								x			x													
Stellaria palustris	ptačinec bahenní	VU		E1															x					x				
Succisa pratensis	čertkus luční			E1									x										x					
Symphytum officinale	kostival lékařský			E1			x																					
Taraxacum sect. Ruderalia	smetanka lékařská			E1					x																x	x		
Taraxacum sp.	pampelišky	??		E1	??																					x		
Tilia cordata	lípa malolistá			E1																	x							
Tragopogon pratensis	kozí brada luční			E1					x																			
Trifolium dubium	jetel pochybný			E1					x																x			
Trifolium pratense	jetel luční			E1					x							x									x	x		

### Seznam zaznamenaných druhů rostlin podle dílčích ploch

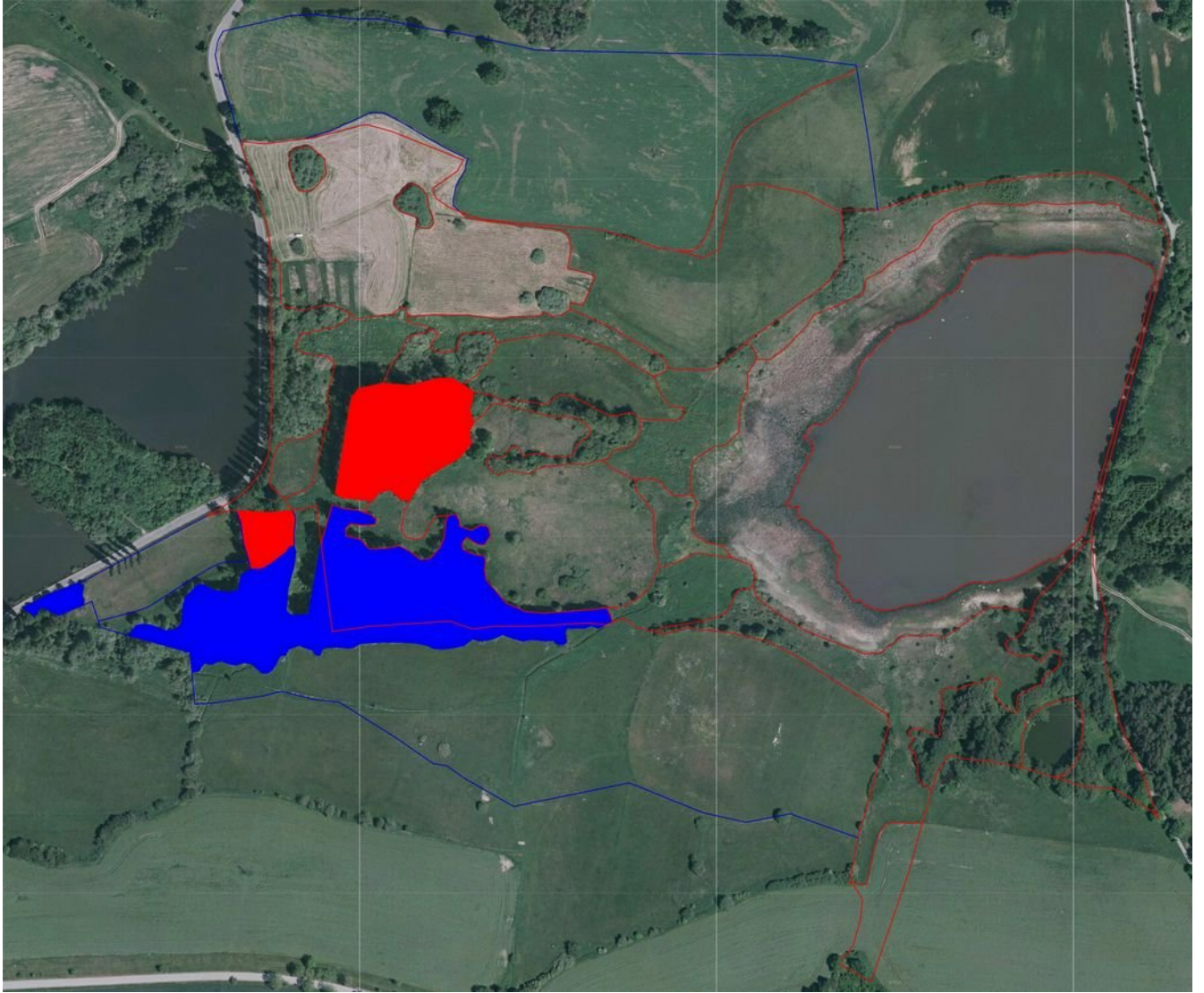
Latinský název	Český název	ČS	Vyhl	Patro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Trifolium repens	jetel plazivý			E1					x																	x		
Trifolium spadiceum	jetel kaštanový	VU		E1									x															
Typha angustifolia	orobinec úzkolistý			E1															x									
Typha latifolia	orobinec široolistý			E1			x	x		x									x					x				
Urtica dioica	kopřiva dvoudomá			E1		x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x		
Vaccinium myrtillus	borůvka černá			E1														x										
Valeriana dioica	kozlik dvoudomý	LC		E1	x								x				x						x					x
Veronica chamaedrys	rozrazil rezekvítek			E1	x				x				x	x		x							x		x	x		x
Veronica officinalis	rozrazil lékařský			E1										x														
Veronica scutellata	rozrazil štítkovitý	LC		E1															x									
Veronica verna	rozrazil jarní	LC	§O	E1					x																x			
Vicia cracca	vikev ptačí			E1				x	x				x												x			
Viola palustris	violka bahenní			E1									x										x					x
Viola tricolor	violka trojbarevná			E1																					x			







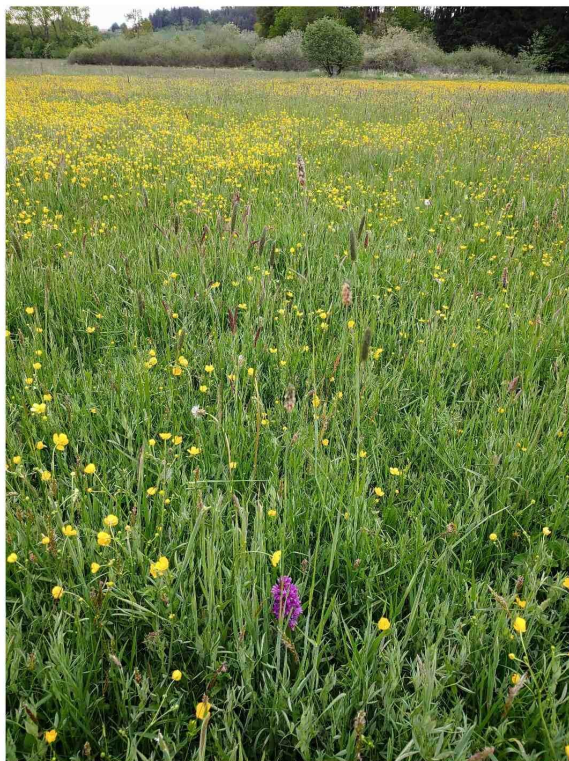








**01-Jarní aspekt květnatých vlhkých luk s pryskyřníkem**



**01-Porosty extenzivních květnatých vlhkých luk**



**03-Chudší mezofilní trávníky na mělkých půdách**



**05-Detail porostu mezofilních pastvin**





**05-Porosty extenzivních mezofilních pastvin**



**05-Porosty pastvin s ostrůvky mělkých půd**



**09-Extenzivně kosené porosty vlhkých až slatinných luk v**



**10-Ostrůvek balvanitých luk ve střední části lokality**