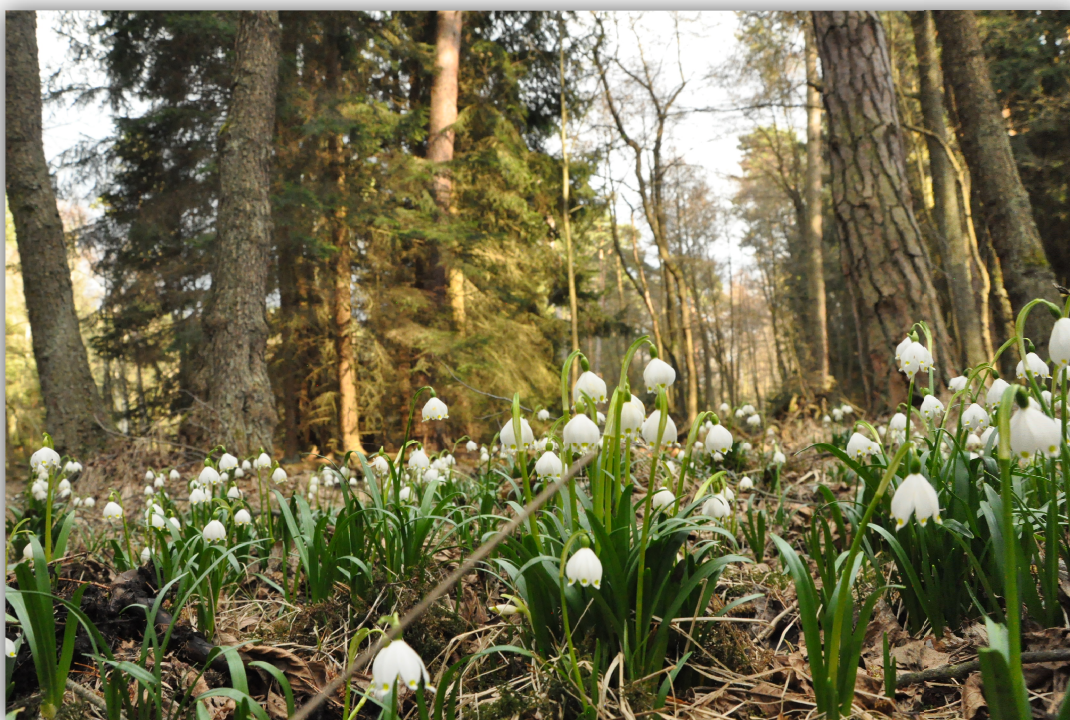


Plán péče o přírodní rezervaci Prameny Klíčavy

na období
2023–2031



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Životní prostředí

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

Obsah

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	2
1.5 Překryv území s jiným typem ochrany	2
1.6 Kategorie IUCN	2
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ	2
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu	2
1.7.2 Předmět ochrany – současný stav	3
1.8 Cíl ochrany	5
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany	7
2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	7
2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů	7
2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů	10
2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti	16
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti	16
2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy	19
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	20
2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích	20
2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a vodních tocích	22
2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup	21
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize	24
3. Plán zásahů a opatření	25
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	25
3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání	25
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	29
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu	29
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území	29
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností	30
3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území	30
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území	30
4. Závěrečné údaje	31
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností)	31
4.2 Použité podklady a zdroje informací	31
4.3 Seznam používaných zkratk	32
4.4 Podklady pro plán péče zpracoval	33
5. Přílohy	34

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	1824
kategorie ochrany:	přírodní rezervace
název území:	Prameny Klíčavy
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	vyhláška
orgán, který předpis vydal:	Správa CHKO Křivoklátsko
číslo předpisu:	1796/95
datum platnosti předpisu:	16.10.1995
datum účinnosti předpisu:	15.11.1995

1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

kraj:	Středočeský
okres:	Rakovník
obec s rozšířenou působností:	Rakovník
obec s pověřeným obecním úřadem:	Nové Strašecí
obec:	Řevničov
katastrální území:	Řevničov

Příloha:

M1 – Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: 745383 Řevničov

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)*
5848		Lesní pozemek		484395	484395
6081		Vodní plocha	Vodní nádrž umělá	1655	1655
st. 916		Zastavěná plocha a nádvoří		401	401
Celkem					486451

*Poznámka: Plocha pro vyhlášení byla vypočtena z LHP, v tabulce je uvedena upřesněná katastrální výměra. V průběhu platnosti minulého plánu péče byla vylišena samostatná parcela pro lesní pozemek MZCHÚ, rybníček a hráz.

Ochranné pásmo:

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

Příloha:

M2 – Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha	Vyhlášené OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v ha
lesní pozemky	48,4395	-		
vodní plochy	0,1655	-	zamokřená plocha	
			rybník nebo nádrž	0,1655
			vodní tok	
trvalé travní porosty	-	-		
orná půda	-	-		
ostatní zemědělské pozemky	-	-		
ostatní plochy	-	-	neplodná půda	
			ostatní způsoby využití	
zastavěné plochy a nádvoří	0,0401	-		
plocha celkem	48.6451	-		

1.5 Překryv území s jiným typem ochrany

národní park:	-
chráněná krajinná oblast (včetně zóny):	Křivoklátsko, I. zóna
překryv s jiným typem ochrany:	-
mezinárodní statut ochrany:	Biosférická rezervace Křivoklátsko
<u>Natura 2000</u>	
ptačí oblast:	CZ0211001–Křivoklátsko
evropsky významná lokalita:	CZ0214045 – Prameny Klíčavy

1.6 Kategorie IUCN

IV – území pro péči o stanoviště/druhy

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Mimořádně cenná stanoviště s výskytem vzácných druhů rostlin a živočichů. Lokalita rašelinného prameniště, jediná svého druhu v CHKO Křivoklátsko.

1.7.2 Předmět ochrany – současný stav

A. ekosystémy

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
L1 Mokřadní olšiny v mozaice s L2.2 jasano-olšovými luhy	47	<p>Mokřadní olšiny as. <i>Carici acutiformis-Alnetum glutinosae</i> jsou většinou tvořeny poměrně mladými dřevinami, vznikly sukcesí na místech dřívějších lučních či mokřadních biotopů. Částečně vysazeny i záměrně (viz přítomnost olše šedá (<i>Alnus incana</i>)). Přirozený výskyt lze předpokládat na nejpodmaččenějších místech se stagnující vodou. Obvykle se jedná o stejnověké porosty, keřové patro přítomno výjimečně, tvořeno mladými jedinci olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>) a olše lepkavá nebo mladými smrky. Keřovité vrby nebo krušina olšová (<i>Frangula alnus</i>) většinou chybí. Velká část porostů je degradovaná vlivem dřívějšího odvodnění, přítomny druhy netypické pro zachovalé olšiny (např. ostřice třeslicovitá <i>Carex brizoides</i> či třtina rákosovitá (<i>Calamagrostis arundinacea</i>), navíc přítomny i druhy ruderalní (např. kopřiva dvoudomá <i>Urtica dioica</i>). Zbudování přehrázek vedlo ke zlepšení porostů olšin v okolí koryta potoka a bočních odvodňovacích strouh, olšiny jsou zde typicky vyvinuté s většinou diagnostických druhů. Dále byly zaznamenány olšiny s bulty ostřic s náznakem přechodu do slatinných mokřadních olšin as. <i>Carici elongatae-Alnetum glutinosae</i> (výskyt na JV území, jinde jen v náznacích). Střední část aluvia s olšinami je významná velmi bohatým výskytem bledule jarní (<i>Leucojum vernalis</i>).</p>	c, b (91E0)
R2.2 Nevápnitá mechová slatiniště R2.3 Přejídná rašeliniště	<1	<p>Rašelinná louka je nejcennější částí přírodní rezervace. Tvoří ji mozaika rašelinných společenstev, jednak porosty vyšších ostřic as. <i>Sphagno recurvi-Caricetum rostratae</i> hojnou ostřicí zobánkatou (<i>Carex rostrata</i>), jednak porosty druhově obohacené varianty as. <i>Valeriano dioicae-Caricetum davallianae</i> s přítomností chráněných či vzácných druhů rostlin, např. ostřice Dávallova (<i>Carex davalliana</i>), prstnatec májový (<i>Dactylorhiza majalis</i>), suchopýr široolistý (<i>Eriophorum latifolium</i>), vítod nahořklý (<i>Polygala amarella</i>).</p>	a, b (7140)

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
T1.9 Střídavě vlhké bezkolencové louky	< 1	<p>Porosty s druhy svazu <i>Molinion</i> se nacházejí při severním okraji rašelinné louky (cca 0,2 ha), přítomnost např. svízel severní (<i>Galium boreale</i>), bukvice lékařská (<i>Betonica officinalis</i>), kostřava červená (<i>Festuca rubra</i>), ostřice obecná (<i>Carex nigra</i>), ostřice prosová (<i>C. panicea</i>) a ostřice stinná (<i>C. umbrosa</i>), hadí mord nízký (<i>Scorzonera humilis</i>) tvoří přechod mezi bezkolencovými loukami a rašeliništními biotopy.</p> <p>Dále se bezkolencové louky nacházejí v degradované formě (absenze sečení, splach živin a chemikálií z trati) v úzkém pruhu podél železniční trati (cca 0,3 ha). Vedle typických druhů jako je svízel severní a bukvice lékařská, zde rostou i druhy ruderalní a především konkurenčně silné druhy – např. třtina rákosovitá (<i>Calamagrostis arundinacea</i>), chrastice rákosovitá (<i>Phalaris arundinacea</i>), bezkolenec rákosovitý (<i>Molinia arundinacea</i>). Přítomna je bohatá populace hvozdíku lesního (<i>Dianthus sylvaticus</i>), nedávná přítomnost kosatce sibiřského (<i>Iris sibirica</i>) -v roce 2019 nebyl potvrzen. Dále se zde objevují křovité vrby a náletové dřeviny.</p>	a
V1.C Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s bublinatkou jižní nebo obecnou (<i>Utricularia australis</i> a <i>U. vulgaris</i>)	< 1	<p>Vegetace vodních makrofyt se nachází v rybníčku Malý Rožumberk. Vegetace s bublinatkou jižní (<i>Utricularia australis</i>) a bublinatkou menší (<i>U. minor</i>) (nejspíše sv. <i>Utricularion vulgaris</i>) nebyla v roce 2019 zaznamenána (přičítáno předcházejícím suchým letům a možné rybí obsádce v rybníčku).</p> <p>Dále je zastoupena ve vytvořených tůňkách na rašelinné louce, kde byli v roce 2019 nalezeni jen sterilní jedinci bublinatky. Velká část rybníčku je porostlá vegetací vodních makrofyt sv. <i>Potamion</i>, as.<i>Potametum natantiss</i> s převahou rdestu vzplývavého (<i>Potamogeton natans</i>), objevuje se zde růžkatec ostnitý (<i>Ceratophyllum demersum</i>) či okřehek menší (<i>Lemna minor</i>).</p>	b (3150)

B. druhy

druh	stupeň ohrožení**	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace	kód předmětu ochrany*
bledule jarní (<i>Leucojum vernum</i>)	EN	Víceméně souvislý výskyt v aluviu potoka v centrální části PR (převážně ovšem na levém břehu). V roce 2019 bylo zaznamenáno cca 8 600 jedinců. Výskyt velmi hojný, populace vitální.	a

druh	stupeň ohrožení**	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace	kód předmětu ochrany*
prstnatec májový (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	NT	Roste na rašelinné louce. Zde se vyskytuje prakticky v celé ploše, výskyt je koncentrován především do zúžení louky oddělující rašelinnou část a severnější část přecházející do bezkolencových luk. Výskyt je hojný, v roce 2019 zaznamenáno okolo 270 kvetoucích jedinců. Mnohdy se jedná o statné a bohatě kvetoucí jedince, populace je vitální.	a
srpnatka fermežová (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>)	VU	Na lokalitě roste roztroušeně v okolí vlhkého příkopu na slatinné louce (kolem bodu 50.1458°N, 13.8289°E), menší porost byl též zaznamenán na obou březích malého bazénku (50.1458°N 13.8287°E) Celkovou velikost populace lze odhadnout na několik m2.	b

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR:

Cévnaté rostliny, obratlovci: EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený: podle Grulich & Chobot (2017), Chobot & Němec (2017),

*kód předmětu ochrany:

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

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

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

1.8 Cíl ochrany

A. ekosystémy

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
L1 Mokřadní olšiny	zachování a obnova ekosystému mokřadních olšin o dostatečné rozloze, bez výskytu invazních a nepůvodních druhů	<ul style="list-style-type: none"> rozloha ekosystému 20 ha absence invazních a nepůvodních druhů přítomnost min. 20 přehrážek
R2.2 Nevápnitá mechová slatiniště R2.3 Přechodová rašeliniště	zachování a obnova ekosystému o dostatečné rozloze, s výskytem vzácných druhů, bez výskytu invazních druhů	<ul style="list-style-type: none"> rozloha ekosystému min. 0,8 ha přítomnost vzácných druhů ostřice Davallova (<i>Carex davalliana</i>), prstnatec májový (<i>Dactylorhiza majalis</i>), suchopýr široolistý (<i>Eriophorum latifolium</i>), vítod nahořklý (<i>Polygala amarella</i>), rosnatka okrouhlolistá (<i>Drosera rotundifolia</i>) absence invazních druhů
T1.9 Střídavě vlhké bezkolencové louky	zachování a obnova ekosystému s přítomností druhů bukvice lékařská a hadí mord nízký, bez invazních druhů	<ul style="list-style-type: none"> rozloha ekosystému min. 0,5 ha výskyt druhů bukvice lékařská (<i>Betonica officinalis</i>) a hadí mord nízký (<i>Scorzonera humilis</i>) absence invazních druhů pokryvnost dřevin max. do 5 %

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
V1.C Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s bublinatkou jižní nebo obecnou (<i>Utricularia australis</i> a <i>U. vulgaris</i>)	zachování a obnova ekosystému vegetace vodních makrofyt s přítomností zástupců rodu bublinatka (<i>Utricularia</i>)	<ul style="list-style-type: none"> rozloha ekosystému min. 0,07 ha makrofytní vegetace dosáhne alespoň jednou za 3 roky pokryvnost min. 50 % výměry vodní plochy absence invazních druhů

B. druhy

druh	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
bledule jarní (<i>Leucojum vernum</i>)	zachování životaschopné populace druhu	počet kvetoucích jedinců (min. 8 000 ks)
prstnatec májový (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	zachování životaschopné populace druhu	počet kvetoucích rostlin (min. 200 ks)
srpnatka fermežová (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>)	zachování životaschopné populace druhu	min. výměra 2 m ²

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

2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů

Území se nachází v nejsevernější části CHKO Křivoklátsko, asi 1 km jihozápadně od obce Řevničov. Plocha je převážně lesnatá s odvodňovacím systémem jednotlivých otevřených kanálů ústících do sběrného hlavníku protékajícího středem vymezeného území. Terén je rovinatý s mírným svahem k hlavníku. Nadmořská výška se pohybuje od 420–440 m. Geomorfologicky se jedná o rozhraní Lánské pahorkatiny a Rakovnické kotliny. Geologický podklad je budován sedimenty karbonu s horninami kladenského souvrství se střídáním jílovců, aleuritů, arkóz a arkózových pískovců a slepenců. Ojedíněle se mohou vyskytovat uhelné slojky (Geologická a přírodovědná mapa Chráněné krajinné oblasti a biosférické rezervace Křivoklátsko). Půda většiny plochy přírodní rezervace je ovlivněna kolísající hladinou spodní vody a jedná se o hlinité, nebo skeletovité kvartérní uloženiny tvořící půdy rašelinné, gleje a pseudogleje.

Klimaticky jde o oblast mírně teplou (MT11), která je charakteristická takto–jaro mírně teplé a krátké, léto dlouhé, teplé a suché, podzim mírně teplý a krátký. Zima mírně teplá, velmi suchá a krátká a s krátkým trváním sněhové pokrývky. Roční průměrná teplota je okolo 8°C, souhrn srážek cca 500 mm. (Quitt 1971).

Celou plochu přírodní rezervace pokrývá les, s výjimkou vodních ploch melioračních kanálů, rybníka Malý Rožumberk v západní části a oček bezlesí s mokřadní vegetací v centrální části. Lesní porosty jsou převážně přeměněné kultury směsi jehličnatých a listnatých dřevin.

PR Prameny Klíčavy se nachází v mezofytiku, fytogeografickém okrese č. 32 Křivoklátsko (podokres Rakovnická kotlina). Ve flóře území se mísí prvky tří fyt. okresů, které se zde stýkají. Křivoklátsko zastupují prvky hájové květeny (mj. pstroček dvoulistý *Maianthemum bifolium*), z Džbánu pronikají teplomilné druhy (např. pcháč bezlodyžný *Cirsium acaule*) a z Jesenicko-Rakovnické plošiny acidofyty (brusnice borůvka *Vaccinium myrtillus* aj.).

Z podrobné mapy potenciální přirozené vegetace (Kolbek et al. 1997), měřítko 1 : 25 000, vyplývá, že v centrální části území v aluviu potoka by se objevovaly především olšiny s ostřicí ostrou (*Carici acutiformis-Alnetum*). Ve vyšších partiích aluvia ve východní a částečně i při jižní straně území jsou rekonstruovány ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Se zvyšující se vzdáleností od aluvia nastupují „sušší“ typy vegetace – buď přesličkové jedliny s *Equisetum sylvaticum* (*Equiseto-Abietetum*) v severozápadní části chráněného území, nebo acidofilní bikové bučiny *Luzulo albidae-Fagetum*.

Vlhkomilná společenstva zrašelinělých pramenišť jsou v rámci lesní vegetace, která v CHKO Křivoklátsko převažuje, raritou. Jsou jediným stanovištěm tohoto typu vegetace na území CHKO. I z toho důvodu má zde řada druhů jedinou nebo jednu z mála lokalit v tomto území, například jirnice modrá (*Polemonium caeruleum*), rosnatka okrouhlohlístá (*Drosera rotundifolia*), vrba rozmarýnolistá (*Salix rosmarinifolia*), někteří ze zástupců rodu *Carex* – ostřice Davallova (*C. davalliana*), o. přiblá (*C. diandra*) – recentně nepotvrzena, o. blešní (*C. pulicaris*). Pozoruhodná je i diverzita zástupců ostřic. Z území je udáváno přes třicet taxonů ostřic, byť některé z nich nebyly recentním průzkumem potvrzeny – např. o. odchýlná (*Carex appropinquata*), o. nedošáchor (*Carex pseudocyperus*), o. šupinoplodá (*Carex lepidocarpa*), o. stinná (*Carex umbrosa*).

Zásahy ochrany přírody realizovanými v posledních cca 30 letech, se podařilo uchránit tato společenstva od úplné degradace. Vybudování přehrádek v melioračních příkopech postupně

zvýšilo hladinu podzemní vody v území, pravidelné sekání části bezlesí stabilizovalo společenstva rašelinišť přecházejících do bezkolencových luk a vegetace vysokých ostřic.

Pomineme-li některé vysazované dřeviny, u nichž někdy lze pochybovat o původnosti v území (smrk ztepilý, olše šedá), tak se invazní a nepůvodní druhy v území vyskytují relativně zřídka. Ve východní části se místy objevuje vejmutovka (s občasnou přítomností semenáček a mladých stromů), většina neofytů (či archeofytů) je pak vázána hlavně na okolí lesních cest a také na komunikace (silnice při východní hranici, železnice při severní hranici).

Bezlesé biotopy se zachovaly v centrální části území, na rašelinné louce, která je nejcennější částí rezervace. Jde o mozaiku rašelinných společenstev. Jednak přechodových rašelinišť s přítomností vyšších ostřic (asociace *Sphagno recurvi-Caricetum rostratae*) s hojnou ostřicí zobánkatou (*Carex rostrata*), jednak vápnitá slatiniště (druhově ochuzená varianta asociace *Valeriano dioicae-Caricetum davallianae*) s přítomností následujících diagnostických taxonů cévnatých rostlin: ostřice Davallova, ostřice rusá (*Carex flava*), o. prosová (*Carex panicea*), o. blešní (*Carex pulicaris*), prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*), tolije bahenní (*Parnassia palustris*) – recentně neověřeno, mochna nátržník (*Potentilla erecta*), kozlík dvoudomý (*Valeriana dioica*). Na několika místech, kde byl v rámci obnovy rašeliniště stržen drn, vznikly drobné tůňky s vzácným biotopem. Makrofytní vegetace oligotrofních jezírek a tůní (sv. *Sphagno-Utricularion*) s bublinatkou menší (*Utricularia minor*) a bublinatkou jižní (*U. australis*). Do uvolněných prostor kolem tůňek se rozšířily porosty rosnatky okrouhlolisté (*Drosera rotundifolia*).

V severní části tohoto bezlesí se objevují druhy typické pro střídavě vlhké louky sv. *Molinion carulaeae*, např. hadí mord nízký (*Scorzonera humilis*), bukvice lékařská (*Betonica officinalis*), chrpa luční (*Centaurea jacea*), pcháč různolistý (*Cirsium heterophyllum*), svízeľ severní (*Galium boreale*) aj. Další plocha s bezkolencovými loukami se vyskytuje na severozápadním okraji území, v úzkém pruhu podél železniční trati. Porost je zde silně degradovaný. Vedle typických druhů jako je svízeľ severní, hvozdík lesní (*Dianthus sylvaticus*), hadí mord nízký zde najdeme druhy ruderalní (vliv přilehlé železniční trati) a především konkurenčně silné druhy – např. třtina křovištní (*Calamagrostis arundinacea*), chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*). Objevují se zde i křovité vrby. V tomto porostu se vyskytoval i recentně nepotvrzený kosatec sibiřský (*Iris sibirica*). Další cennou bezlesou plochou je mokřadní louka s výskytem jirnice modré. Fytocenologicky jde o porosty na pomezí vegetace vysokých ostřic svazu *Magno-Caricion gracilis*, např. s bulty ostřice latnaté (*Carex paniculata*) a o. trsnaté (*Carex cespitosa*), snad indikující asociaci *Caricetum acutiformi-paniculatae*, tj. vegetaci minerálně bohatých stojatých vod s ostřicí latnatou a pcháčových luk svazu *Calthion*. Některé citlivé druhy se ani se zavedením managementu nepodařilo na lokalitu navrátit (např. úpolín evropský (*Trollius altissimus*), hořec hořepník (*Gentiana pneumonanthe*), všivec lesní (*Pedicularis sylvatica*)).

V aluviu potoka se dochovaly zbytky původních společenstev tvořící mozaiku mokřadních olšin, as. *Carici acutiformis-Alnetum glutinosae* (svaz *Alnion glutinosae*) s možnými přechody do mezotrofnějších olšin as. *Carici elongatae-Alnetum glutinosae*, zejména v silně podmáčených místech s hojnějším výskytem ostřic tvořících bulty (ostřice latnatá, o. trsnatá či recentně nepotvrzená o. prodloužená (*Carex elongata*)).

Během botanického průzkumu (Štěfánek 2020) bylo zaznamenáno cca 320 taxonů. T. Kučera (1994) uvádí 315 taxonů. Počet je tedy srovnatelný. Ovšem je třeba zmínit, že 97 dříve udávaných druhů nebylo recentně potvrzeno a naopak 110 taxonů bylo nalezeno nově. Došlo tak k obměně zhruba třetiny flory území. Nermalou část nově nalezených druhů tvoří druhy

ruderální či antropicky šířené, které se vyskytovaly jednak na náspu železniční trati či na lesních cestách (podrobněji viz Štefánek 2020).

Floristickou zajímavostí je výskyt glaciálního reliktu – jirnice modré (*Polemonium caeruleum*) rostoucí v bezlesí zhruba uprostřed rezervace. Místní populace je vitální, přestože jí tvoří jen cca dvacet až třicet pravidelně kvetoucích jedinců. Těžištěm rozšíření druhu v ČR jsou šumavské (pod)horské louky.

Prameny Klíčavy jsou hodnotné i z bryologického pohledu. Významný je výskyt evropsky významného druhu mechu srpnatky fermežové (*Hamatocaulis vernicosus*), který zde roste na slatinné louce na celkové ploše několik m². Území PR je jedinou recentní lokalitou ve Středočeském kraji. Populace je zde hodnocena jako velká a stabilní. Významný je i výskyt dalších slatiništních mechů – zelenka hvězdovitá (*Campylium stellatum*) a vlasolistec vlhkomilný (*Tomentypnum nitens*), které v této oblasti nejsou příliš hojné (Štechová et al. 2019).

Z mykologického průzkumu realizovaného v letech 2020 až 2022 (Bartůšek & Hejl 2022) vyplývá, že se na území rezervace vyskytují některé druhy poměrně vzácných makromycetů, vázané především na mokřadní olšinná stanoviště, např. ryzec lilákový (*Lactarius lilacinus*), a druhy vázané na otevřenější rašelinné plochy, např. klouzek žlutavý (*Suillus flavidus*).

Biotopy rezervace jsou příhodné především pro obojživelníky a plazy. Nejhojnějšími druhy jsou čolek horský (*Ichthyosaura alpestris*), skokan hnědý (*Rana temporaria*) a skokan štíhlý (*Rana dalmatina*). Běžně se vyskytuje ropucha obecná (*Bufo bufo*) a čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*). Z hlediska jejich reprodukce hraje klíčovou roli rybník Malý Rožumberk a zatopené půdní deprese včetně příkopů podél cest. Významným faktorem je migrace obojživelníků v době reprodukce do atraktivních lokalit mimo rezervaci (Horní Kracle, Požární rybník, lom Hranatá skála) (Víta 2020).

Z plazů se velmi hojně vyskytuje ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*), s menší četností také ještěrka obecná (*Lacerta agilis*). Populace ostatních druhů jsou stabilní ale méně četné – zmije obecná (*Vipera berus*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*) a užovka obojková (*Natrix natrix*) (Vítová a Víta 2019). Výskyt druhů a jejich četnost je zejména na okraji rezervace podporována migrací z okolních lokalit (Dlouhá míle, pila Lesna, pískovna na severu rezervace, Horní Kracle). Výskyt ptáků je vzhledem k velikosti rezervace závislý především na navazující lesní porosty za hranicí PR. U většiny významných druhů lze zaznamenat především potravní zálety. To platí zejména pro dva předměty ochrany PO Křivoklátsko – včelojeda lesního (*Pernis apivorus*) a kulíška nejmenšího (*Glaucidium passerinum*) a další zvláště chráněné druhy krkavce velkého (*Corvus corax*) a krahujce obecného (*Accipiter nisus*). Mimořádný četností je hnízdní výskyt sluky lesní (*Scolopax rusticola*) (Lankaš 2020). Ze vzácnějších druhů bezobratlých živočichů významně dominují brouci. Na území rezervace jsou to druhy preferující podmáčená stanoviště se sítí zavodněných melioračních kanálů s rybníčkem a managementem udržovanou plochou zrašelinělých pramenišť. Velmi významnou skupinou jsou drabčící – *Atheta subglabra*, *Bryophacis crassicornis*, *Schistoglossa curtippennis* a *Philonthus fumarius*. Přímo na vodu jsou vázáni potápník *Ilybius crassus*, vodomil *Chaetarthria simillina* a vírník *Gyrinus substriatus*. Z mokřadních druhů je to rychle ubývající *Eubria palustris*. Z dalších brouků jsou významné mandelinky – *Altica palustris* a krytohlav *Cryptocephalus exiguus* a dále z čeledi houbožroutovití *Mycetophagus multipunctatus* (Januš et al. 2018, Januš 2022). Na území rezervace se vyskytují také významní zástupci širopásého blanokřídlého hmyzu *Athalia scutellariae*, *Dolerus genucinctus* a *Sciapteryx consobrina*. Unikátním blanokřídlým druhem je *Macrophya sodalitia*, který

představoval v roce 2011 prvnález pro ČR a Evropu (Macek & Chvojka 2011). V roce 2019 byla prokázána vzácná vážka páskovec proužkovaný (*Cordulegaster boltonii*), která představovala první nález tohoto druhu pro území CHKO na sever od Berounky (Černý 2020). Zajímavý je také výskyt plžů – evropsky významného vrkoče útlého (*Vertigo angustior*) a mokřadního druhu kuželíka tmavého (*Euconulus praticola*) (Drvota 2019) a pavouka lovčíka vodního (*Dolomedes fimbriatus*).

2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin, hub a živočichů

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
houby			
outkovka labyrintická (<i>Antrodia ramentacea</i>)	-	EN	Roste vzácně na mrtvém dřevě borovic, nejčastěji na mrtvých větvích stále připojených ke kmeni. V PR nalezena na okraji rezervace na spadáných borových větvích.
hřib dřevožijný (<i>Buchwaldoboletus lignicola</i>)	-	EN	Roste dosti vzácně na silně rozloženém dřevě jehličnanů, nejčastěji na bázi pařezů, méně na kořenech. V PR nalezeny 2 plodnice na vývratu modřínu (<i>Larix</i>).
pavučinec rašeliničový (<i>Cortinarius chrysolitus</i>)	-	NT	Roste poměrně vzácně na rašeliništích, zejména pod břizou, borovicí a smrkem, častější je ve vyšších polohách. V PR nalezeny 2 plodnice v rašelínku pod borovicí a smrkem.
outkovka žlutavá (<i>Diplomitoporus flavescens</i>)	-	EN	Roste na odumřelém dřevě borovic (<i>Pinus</i>), zejména na rašeliništích nebo na odumřelých kmínkách v kulturním hustém borovém mlázi. V PR nalezena na odumřelém stojícím kmínku borovice.
pokožka orobincová (<i>Epithela typhae</i>)	-	CR	Roste vzácně na odumřelých listových pochvách vysokých ostříc, ale i jiných jednoděložných mokřadních rostlin. V PR nalezena na bázi ostřice (<i>Carex</i>).
ryzec lilákový (<i>Lactarius lilacinus</i>)	-	EN	Roste poměrně vzácně na dosti vlhkých a podmáčených lokalitách výhradně pod olšemi. Preferuje těžší půdy. V PR nalezeno cca 10 plodnic v silně podmáčené olšině.
ryzec kalichovkovitý (<i>Lactarius omphaliiformis</i>)	-	DD	Roste poměrně vzácně na vlhkých lokalitách výhradně pod olšemi. V PR nalezeny 3 plodnice v silně podmáčené olšině.
helmovka mizivá (<i>Resinomycena saccharifera</i>)	-	CR	Roste poměrně vzácně na tlejících rostlinných zbytcích trav a bylin, zejména rákosu, ostřice, sítiny, třtiny nebo bezkolence, na zamokřených místech. PR rostly na bázích a stoncích ostřic na březích strouhy.
holubinka olšinná (<i>Russula alnetorum</i>)	ohrožený	NT	Roste vzácně až roztroušeně pod olšemi, zejména v okolí vodních toků. V PR nalezeno cca 10 plodnic v silně podmáčené olšině.
klouzek žlutavý (<i>Suillus flavidus</i>)	silně ohrožený	EN	Roste vzácně v rašeliništích pod dvoujehlicovými borovicemi na kyselém podkladu. V PR nalezeno 5 plodnic v mechu a rašelínku pod borovicí.
rostliny			

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
bělolist rolní (<i>Filago arvensis</i>)	-	NT	Dosud nebyl uváděn, pouze jednotlivé exempláře na okraji trati při SV hranici území.
bělozářka větevnatá (<i>Anthericum ramosum</i>)	-	LC	Ve fragmentech společenstva <i>Cirsio-Brachypodion pinnati</i> u hlásky železniční trati, poprvé zaznamenán v roce 2019 (M. Štefánek), pouze jednotlivé exempláře.
bledule jarní (<i>Leucojum vernum</i>)	ohrožený	NT	Téměř souvislý výskyt v aluviu potoka s olšinami a borovicí lesní (zejména na levém břehu); výskyt velmi hojný, populace je vitální a stabilní, v roce 2019 zaznamenáno cca 8 600 jedinců (V. Somol)
bradáček vejčitý (<i>Listera ovata</i>)	-	LC	Druh nebyl dosud z území uváděn, první záznam M. Štefánek (2019). Nalezeny tři kvetoucí exempláře ve škarpe lesní cesty na jižním okraji lokality
bublinatka jižní (<i>Utricularia australis</i>)	-	LC	J. Rydlo uvádí druh z roku 1988 z r. Malý Rožumbersk, v roce 2008 už nebyl výskyt zjištěn. Karešová druh uvádí z uměle vytvořených tůňek v rašelinné louce. V roce 2019 (M. Štefánek) zaznamenáni drobní sterilní jedinci, těžko určitelní, v tůňkách na rašelinné louce. V rybníku M. Rožumbersk druh nenalezen. Podle ústního sdělení V. Somola se zde bublinatky v předcházejících letech pravidelně vyskytovaly.
bublinatka menší (<i>Utricularia minor</i>)	-	VU	Druh byl recentně zaznamenán v centrální rašelinné louce v tůňkách (2010 a dále), v roce 2019 byly nalezeny jen drobné, sterilní, obtížně určitelné bublinatky. Podle ústního sdělení V. Somola se bublinatky menší zde v uplynulých letech vyskytovaly pravidelně, byť v menších populacích než bublinatka jižní. V rybníce Rožumbersk zmiňuje druh z roku 1988 J. Rydlo, dále zde již nebyla potvrzena. Populace je zřejmě závislá na vodních poměrech na stanovišti, v rybníčku Rožumbersk nejspíše ovlivněna rybí obsádkou.
hadí mord nízký (<i>Scorzonera humilis</i>)	-	LC	Výskyt roztroušený, pouze jednotlivé exempláře, převážně sterilní (M. Štefánek, 2019). Terénní šetření v roce 2022 výskyt roztroušený, zejména na centrální louce, zaznamenáno kolem 10 kvetoucích jedinců. Populace spíše slabá, ale stabilní.
hvozdík lesní (<i>Dianthus sylvaticus</i>)	ohrožený	VU	V rezervaci se vyskytuje roztroušeně, hojný výskyt na lučních porostech v terénních depresích na jižní straně železniční trati (desítky až stovka kvetoucích prýtlů).
chlupáček oranžový (<i>Pilosella aurantiaca</i>)	-	NT	Severní okraj rašelinné loučky (s přechody do bezkolencových luk) na kontaktu s borovinou. Ojedinele, okolo 5 růžic. Zatím z území neuváděn, zřejmě zplanělý či zavlečený.
jirnice modrá (<i>Polemonium caeruleum</i>)	-	EN	Louka s vegetací vysokých ostřic a svazu <i>Calthion</i> . V roce 2019 zaznamenáno 35 z částí kvetoucích lodyh a cca 5 sterilních lodyh. Populace se postupně zvětšuje. Jediná lokalita druhu na Křivoklátsku, původnost výskytu je sporná.

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
hrachor horský (<i>Lathyrus linifolius</i>)	-	LC	Druh nebyl zatím z území uváděn, nalezen jediný, sterilní trs při okraji lesní cesty.
hruštička menší (<i>Pyrola minor</i>)	-	NT	Populace čítá cca 30 jedinců, kvetoucí sporadicky, na jediném místě na okraji lesa v průseku vedení napětí mezi silnicí a lesem. V roce 2022 byl při terénním šetření druh opětovně zaznamenán v centrální rašelinné louce v počtu kolem 10 jedinců (kvetoucí 2).
hrušice jednostranná (<i>Orthilia secunda</i>)	-	NT	První záznam druhu M. Štefánek (2019), v centrální části rašelinné louky při patě solitérní borovice poblíž uměle vyhloubené tůňky, populace slabá, do deseti prýtů. V roce 2022 zaznamenáno při terénním šetření 22 jedinců, z toho 5 kvetoucích).
hvozdík lesní (<i>Dianthus sylvaticus</i>)	ohrožený	VU	Výskyt roztroušený, jednotlivé polykormony, ojediněle kvetoucí; v bezkolencovém porostu u tratě poměrně hojný - desítky až stovka kvetoucích prýtů. Nutno zavést sečení lokality.
konopice úzkolistá (<i>Galeopsis angustifolia</i>)	-	LC	Druh nebyl zatím z území uváděn. Výskyt při okrajích lučních porostů na styku s železničním náspem. Výskyt velmi hojný, stovky až tisíce jedinců.
kosatec sibiřský (<i>Iris sibirica</i>)	-	VU	V roce 2019 (M. Štefánek) a 2021 (vlastní terénní šetření) nebyl výskyt potvrzen. Sterilní trsy jsou však snadno přehlédnutelné. Dle ústního sdělení V. Somola se vyskytoval ve fragmentu louky u železniční trati. V roce 2021 byl zaznamenán kvetoucí trs v mladé smrčíně v blízkosti pravého břehu r. Malý Rožumberský (ústní sdělení P. Moucha). Výskyt nejvýše v jednotkách trsů.
kozlík dvoudomý (<i>Valeriana dioica</i>)	-	LC	Vyskytuje se v olšinách, i v mokřadních či rašelinných loukách. Lokálně tvoří dominantu či subdominantu bylinného podrostu. Výskyt hojný, zejména v aluvii, tisíce jedinců nezřídka kvetoucích.
lomikámen trojprstý (<i>Saxifraga tridactylites</i>)	silně ohrožený	NT	Výskyt souvisí s přítomností železniční tratě, kde je druh pravidelně zaznamenáván. Pro lokalitu je to nový druh (M. Štefánek, 2019). Výskyt nehojný, pouze jednotlivé exempláře při severní hranici území.
mochna anglická (<i>Potentilla anglica</i>)	-	NT	Druh se v území vyskytuje zejména podél cest, většinou jde o jednotlivé výskyty, bohatší populace zaznamenány jen sporadicky.
ostřice blešní (<i>Carex pulicaris</i>)	ohrožený	EN	V severní části centrální rašelinné louky na přechodu do bezkolencových luk. Zaznamenány jednotlivé, méně vitální trsy (kolem desítky trsů), sterilní jedince je možné snadno přehlédnout či zaměnit za <i>C. davalliana</i> .

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
ostřice Davallova (<i>Carex davalliana</i>)	ohrožený	EN	V centrální části na rašelinné louce, roztroušeně v okolí vyhloubených tůňek a při březích přehrazeného koryta Leontýnského potoka. Odhadovaný počet plodných jedinců se pohybuje v nižších desítkách (do 20 trsů), jedinci poměrně vitální a bohatě kvetoucí. Sterilní jedinci snadno přehlédnutelní. Výskyt roztroušený, populace vitální.
ostřice pobřežní (<i>Carex riparia</i>)	-	NT	Mladý 1982, Kučera 1994, Rydlo 2010, Anonymus 2012 (roztroušeně, stabilní populace), v roce 2019 nebyla při inventarizaci zaznamenána, výskyt např. v pobřežních částech rybníka Malý Rožumberk nelze vyloučit.
ostřice latnatá (<i>Carex paniculata</i>)	-	LC	Roztroušené trsy prakticky v celé aluviální části území. Celkově desítky trsů, nejvitálnější statné trsy se vyskytovaly v nelesních částech území. Výskyt roztroušený, populace stabilní.
ostřice odchylná (<i>Carex aprpropinquata</i>)	-	NT	Druh uvádí Roubal 13. 7. 1963, existuje herbářový doklad. Rivola ani Mladý s Kučerou tento druh neuvádějí. Poté jej uvádí Karešová. Jedná se nejspíš o záměnu s <i>Carex paniculata</i> . Sběry z roku 2019 revidovány R. Řepkou jako <i>C. paniculata</i> .
ostřice rusá (<i>Carex flava</i>)	-	NT	Obě zachovalé mokřadní louky v centrální části území. Celkově několik desítek plodných jedinců (do stovky). Populace stabilní.
ostřice šupinoplodá (<i>Carex lepidocarpa</i>)	silně ohrožený	EN	Druh uvádí z území Mladý 1982, Kučera nepotvrdil, dále pak jej uvádí Kocourková 2001. Výskyt druhu je bez herbářové položky poněkud sporný. V roce 2019 nebyl nalezen.
ostřice trsnatá (<i>Carex cespitosa</i>)	-	NT	V centrální rašelinné louce poměrně hojně, ojediněle ve fragmentech luk při železniční trati. Celkově několik desítek trsů, na bezlesí statné vitální trsy, v olšinách postupně odumírá.
rosnatka okrouhlolistá (<i>Drosera rotundifolia</i>)	silně ohrožený	VU	Výskyt koncentrován do střední části rašelinné louky, zejména v okolí nově vybudovaných tůňek. Roztroušeně, celkově desítky jedinců (max. do 100 exemplářů). Populace je vitální, pravidelně kvete/plodí.
rozrazil štítkovitý (<i>Veronica scutellata</i>)	-	LC	První zmínka M. Štefánek, 2019. Přítoková část rybníčka Malý Rožumberk, sporadicky při západním břehu. Celkově desítky kvetoucích jedinců.
svízel severní (<i>Galium boreale</i>)	-	LC	Severní okraj rašelinné louky na přechodu do bezkolencových luk a fragmenty luk podél železnice. Hojně, desítky až stovky jedinců.
škarda smrdutá mákolistá (<i>Crepis foetida</i> subsp. <i>rhoeadifolia</i>)	-	NT	Pouze při severní hranici na železničním náspu. Jednotlivé rostliny. Nově zaznamenaný druh (M. Štefánek, 2019).

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
tolije bahenní (<i>Parnassiapalustris</i>)	ohrožený	EN	Druh udává F. Mladý 1982. Kučera výskyt nepotvrdil. Pak se objevila okolo roku 2010, což lze dát do souvislosti se zahájením managementových opatření. Výskyt v centrální rašelinné louce, v počtu okolo 20 jedinců, včetně kvetoucích exemplářů. V posledních letech není druh již zaznamenáván (naposled v roce 2014 Hladíková). Příčinou jsou pravděpodobně suché roky. Znovuobjevení je stále možné.
vrba rozmarýnolistá (<i>Salix rosmarinifolia</i>)	-	VU	Vyskytuje se na rašelinné louce. Výskyt relativně vzácný, jednotlivé polykormony. U těchto druhů je obtížné stanovit jedince a z toho plyne i obtížné stanovení velikosti populace. Populaci lze označit za stabilní, údaje o výskytu se objevují pravidelně.
prstnatec májový (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	ohrožený	NT	Na centrální rašelinné louce, nejvíce v zúžení louky mezi rašelinnou částí a částí přecházející do bezkolencových luk. V roce 2019 zaznamenáno kolem 270 kvetoucích jedinců. V roce 2009 zde bylo zaznamenáno pouze 10 jedinců, se zavedením managementu se počet postupně zvyšuje. Populace je stabilní a vitální. Ohrožen vyhrabáváním hlíz lesní zvěří.
živočichové			
měkkýši			
kuželík tmavý (<i>Euconulus praticola</i>)	-	VU	nález 2019, mokřadní druh, v PR podmáčená olšina, centrální část PR
vrkoč útlý (<i>Vertigo angustior</i>)	-	VU	nález 2019, řídce se vyskytující druh, vlhké otevřené louky, v PR početná populace v centrální kosené části
brouci			
drabčík <i>Atheta subglabra</i>	-	CR	potvrzený výskyt v Čechách jen na území CHKO, nález 2017, velmi vzácný, ostrícovo-rašeliníková loučka
drabčík <i>Bryophacis crassicornis</i>	-	CR	nález 2019, vzácný, ostrícovo-rašeliníková loučka
drabčík <i>Schistoglossa curtipennis</i>	-	CR	nález 2010, velmi vzácný, vlhká stanoviště, ostrícovo-rašeliníková loučka
<i>Altica palustris</i>	-	EN	mandelinkovitý brouk, nález 2003, ostrícovo-rašeliníková loučka, velmi vzácný, ojedinělý výskyt, vazba na vrbovku a kyprej
krytohlav <i>Cryptocephalus exiguus</i>	-	EN	mandelinkovitý brouk, nález 2019, ostrícovo-rašeliníková loučka, velmi vzácný, ojedinělý výskyt, vazba na vrbu, břízu
páteříček <i>Malthodes crassicornis</i>	-	VU	nález 2021, velmi vzácný reliktní nížin a pastevních lesů, ostrícovo-rašeliníková loučka,
potápník <i>Ilybius crassus</i>	-	NT	nález 2016, významný glaciální reliktní, rašeliníště
vodomil <i>Chaetarthria simillima</i>	-	EN	nález 2011, 2021, velmi vzácný, ojedinělý výskyt v rámci Čech, ostrícovo-rašeliníková loučka v centru PR
obojživelníci			

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
čolek horský (<i>Ichthyosaura alpestris</i>)	silně ohrožený	VU	Malý Rožumberský–významné rozmnožiště, zavodnělé příkopy podél cesty při J hranici PR a půdní deprese, běžný výskyt, stabilní populace
čolek obecný (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	silně ohrožený	VU	Malý Rožumberský–významné rozmnožiště, zavodnělé příkopy podél cesty při J hranici PR a půdní deprese, běžný výskyt, stabilní populace
ropucha obecná (<i>Bufo bufo</i>)	ohrožený	VU	Malý Rožumberský–možné rozmnožiště, po celé ploše PR-meliorační strouhy s tůňkami, příkopy podél lesních cest, běžný výskyt, stabilní populace
skokan hnědý (<i>Rana temporaria</i>)	-	VU	Malý Rožumberský–významné rozmnožiště, po celé ploše PR-meliorační strouhy s tůňkami, příkopy podél lesních cest, běžný výskyt, stabilní populace
skokan štíhlý (<i>Rana dalmatina</i>)	silně ohrožený	NT	Malý Rožumberský–významné rozmnožiště, po celé ploše PR-meliorační strouhy s tůňkami, příkopy podél lesních cest, běžný výskyt, stabilní populace
plazi			
ještěrka obecná (<i>Lacerta agilis</i>)	silně ohrožený	VU	v PR v sušších okrajových polohách, náspy žel.trati, odvodňovací příkopy podél lesní cesty od Dlouhé míle k bývalé pískovně, běžný výskyt, stabilní populace
ještěrka živorodá (<i>Zootoca vivipara</i>)	silně ohrožený	NT	v PR typický biotop, centrální podmáčená část, hojný výskyt, stabilní početná populace
slepýš křehký (<i>Anguis fragilis</i>)	silně ohrožený	NT	v PR roztroušený výskyt při hranici, sušší stanoviště, běžný výskyt, stabilní málo četná populace
užovka hladká (<i>Coronella austriaca</i>)	silně ohrožený	VU	v PR sušší stanoviště, násep žel.trati při severní hranici PR, ojedinělý nepravidelný výskyt, stabilní málo četná populace
užovka obojková (<i>Natrix natrix</i>)	ohrožený	NT	v PR Malý Rožumberský, podmáčená stanoviště, běžný výskyt, stabilní málo četná populace
zmije obecná (<i>Vipera berus</i>)	kriticky ohrožený	VU	hlavně v olšině uprostřed PR, v okolí rybníka Malý Rožumberský, prosvětlená stanoviště, hrana melioračních příkopů, okraje lesních cest, ojedinělý výskyt, málo četná populace
ptáci			
krahujec obecný (<i>Accipiter nisus</i>)	silně ohrožený	VU	lesní porosty s podrostem a otevřenými plochami, v PR recentní výskyt nepravidelný, potravní zálety, výskyt v hnízdní době
krkavec velký (<i>Covus corax</i>)	ohrožený	LC	smíšené a jehličnaté porosty, běžný výskyt, v PR pravidelné potravní zálety, hnízdění 1 páru
kulíšek nejmenší (<i>Glacidium passerinum</i>)	silně ohrožený	VU	hnízdění vázáno na přítomnost starých porostů a doupných stromů, recentní výskyt ojedinělý a nepravidelný, v PR hnízdění neprokázáno
sluka lesní (<i>Scolopax rusticola</i>)	ohrožený	VU	smíšené a listnaté porosty s vlhčími stanovišti a podrostem, hojný výskyt, hnízdění 2–3 páry
včelojed lesní (<i>Pernis apivorus</i>)	silně ohrožený	EN	recentní ojedinělý a nepravidelný výskyt v rámci širšího potravního teritoria, nutná přítomnost potravy (blanokřídlý hmyz a drobní obratlovci), hnízdění mimo PR, v PR hlavně potravní zálety

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
savci			
veverka obecná (<i>Sciurus vulgaris</i>)	ohrožený	-	lesní porosty s doupnými stromy, hojný výskyt uvnitř i vně PR a ochr.pásma, populace početně stabilní

* stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR:

Cévnaté rostliny, bezobratlí, obratlovci: CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený, LC – málo dotčený, DD – taxon s nedostatečnými údaji o rozšíření: podle Grulich & Chobot(2017), Hejda et al. (2017), Chobot & Němec (2017),

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

a) abiotické disturbanční činitele

V ploše chráněného území je možné nalézt četné jednotlivé nebo skupinové vývraty a zlomy způsobené větrem a sněhem. Na části plochy je nestabilní podloží rašelinných půd, kde jsou vývraty častější. Významnějším faktorem při zachování charakteru území může být sucho. Zdá se, že suché roky 2015–2022 mají negativní vliv na výskyt tolíje bahenní, která nebyla v tomto období zaznamenána. Ostatní předměty ochrany se zdají být prozatím neovlivněny.

b) biotické disturbanční činitele

V lesních porostech s převahou smrku dochází od roku 2014 k častějšímu výskytu stromů napadených podkorním hmyzem. V roce 2020 vzniklo v PR několik menších ohnisek kalamitního žíru kůrovcovitých na smrku a vznikly dvě menší holiny po asanační těžbě. Asanační těžba a umělá obnova porostů je prováděna pouze v lokalitách, kde nejsou soustředěny předměty ochrany. V porostu s přirozenou dřevinnou skladbou a roztroušené stromy s žírem kůrovců nejsou předmětem nahodilých těžeb. V lokalitě s výskytem ZCHD rostlin dochází k narušování drnu černou zvěří, což v menší míře vede k poškozování jedinců, ale především k ruderalizaci ploch nárosty pcháče osetu, kopřivy dvoudomé apod.

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

a) ochrana přírody

Na významnost území, především z botanického hlediska bylo různými autory poukazováno již v první polovině 20. století. V osmdesátých letech, kdy se začal na stav vegetace v území značně negativně projevovat vliv odvodnění a zalesňování, zesílil tlak na potřebu zvláštní ochrany (Rivola 1975, Mladý 1981, Šmaha 1984). Po roce 1994 byl proveden geobotanický inventarizační průzkum a zahájen vyhlásovací proces. S vlastníkem pozemků (LČR, s.p., LS Lužná) byly projednány zásady péče o území a byl zpracován plán péče o nově vznikající rezervaci. Platnost plánu péče byla stanovena na dobu sedmi let (1996–2002) a další plán byl zpracován pro shodné období jako příslušný Lesní hospodářský plán pro LHC Lužná na období 2003–2012. V roce 2024 byla na ploše 31960 ha vyhlášena ptačí oblast Krivoklátsko pro předměty ochrany kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*); ledňáček říční (*Alcedo atthis*); lejsek bělokříký (*Ficedula albicollis*); lejsek malý (*Ficedula parva*); strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*); včelojed lesní (*Pernis apivorus*); výr velký (*Bubo bubo*); žluna šedá (*Picus canus*) a jejich biotopy. V roce 2009 byla na ploše 63 ha vyhlášena EVL Prameny Klíčavy pro předměty ochrany přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu *Magnopotamion* nebo *Hydrocharition* (3150); přechodová rašeliniště a trasoviště (7140);

smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)(91E0); srpnatka fermežová (*Hamatocaulis vernicosus*). Přírodní rezervace Prameny Klíčavy je v úplném překryvu s plochou EVL a PO.

b) lesní hospodářství

Vývoj lesního hospodářství ovlivnil předměty ochrany území zásadně negativně v druhé polovině dvacátého století. Do šedesátých let minulého století lze hodnotit vliv lesního hospodářství jako málo významný, nebo dokonce vzhledem ke kosení podmáčených luk jako příznivý. Lesní porosty se vyznačovaly nízkým zakmeněním a malou intenzitou zásahů do porostů Intenzifikace lesní „výroby“ spolu s nástupem mechanizace v lesním hospodářství a snahou využít maximum půdy pro produkci dřeva vedly k prohloubení a rozšíření meliorační soustavy a odvodnění lokality s následným zalesněním bezlesí. I přes veškerou snahu trval celý proces zalesnění na zamokřených plochách bezmála čtyřicet let a část populací ohrožených druhů se zachovala pouze ve světlinách a v okolí melioračních kanálů. Na plochách, které nejsou ovlivněny vysokou hladinou spodní vody, vznikly intenzivní lesní kultury s plným zápojem a nevhodnou dřevinnou skladbou. Kromě čistých výsadeb smrku ztepilého (*Picea abies*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*) je to i příměs geograficky nepůvodních druhů borovice vejmutovky (*Pinus strobus*) a modřínu opadavého (*Larix decidua*). Uprostřed rezervace je porost, v současné době označen jako 420A17/7 a 420C17/8b o celkové ploše 2,13 ha, který nebyl v minulosti významně ovlivněn hospodařením. Na základě srovnání současné porostní skladby dřevin a bylin s výsledky pylových analýz z nedalekých rašelinišť lze usuzovat na to, že jde o les ve stupni přirozenosti „les přírodě blízký“ a pouze asanační těžby v posledních padesáti letech a malá rozloha brání tomu, aby byla použita klasifikace „les původní“.

c) zemědělské hospodaření

V území nejsou zemědělské pozemky. V minulosti bylo přibližně 8 ha zamokřené lesní půdy bez lesních porostů využíváno k získávání píce a steliva pro hospodářská zvířata a později výhradně pro koně používané v lesním hospodářství. Úvaha o rozloze bezlesí vychází mimo jiné z katastrální mapy stabilního katastru z roku 1848, kdy byl v lesním komplexu vyměřen samostatný pozemek se značkou pro plochy luk nebo pastvin. Současně s využíváním ploch probíhalo jejich odvodnění. Soustava odvodňovacích příkopů vznikala pravděpodobně postupně, v delším časovém období. Z leteckých snímků z roku 1938 je již zřetelná soustava odvodňovacích kanálů s hlavním v trasách dochovaných do dnešní doby. Zhruba do roku 1960 byly v lokalitě významně zastoupeny plochy bezlesí sečené jako louky, nebo plochy bezlesí neobhospodařované vzhledem k trvalému zamokření. Zásadní změnou bylo až jejich prohloubení v sedmdesátých až osmdesátých letech minulého století do minerálního podloží za účelem zalesnění bezlesých částí rezervace. Ze současného pohledu lze ve vztahu k hlavním předmětům ochrany území hodnotit zemědělské činnosti na původních plochách bezlesí kladně, neboť dlouhodobě zajišťovaly prosperitu populací celé řady dnes ohrožených a vzácných druhů.

V aluviu Leontýského potoka se pravidelně hospodařilo. Nelesní biotopy se táhly prakticky v celé aluviální části Leontýského potoka. Louky se využívaly pro produkci steliva a sena. Pravidelné hospodaření podmínilo přítomnost a přežití vzácnějších druhů rostlin. Ještě ve druhé polovině 19. století jsou nelesní biotopy podél Leontýského potoka patrné na mapách III. vojenského mapování. Se změnami hospodaření v šedesátých a sedmdesátých letech minulého století opadl zájem o odlehlé a málo úživné louky a docházelo k ukončování pravidelného sečení. Následovalo postupné zarůstání dřevinami a zvyšovalo se zastoupení velkých ostřic. Drastické meliorační zásahy na přelomu sedmdesátých a osmdesátých let minulého století, provedené za účelem zlepšení podmínek pro pěstování lesa, vedly

k napřímení a prohloubení potoka a vybudování systému odvodňovacích kanálků s výrazným negativním dopadem na hydrologický režim lokality. Došlo k nenávratnému poškození původní vlhkomilné vegetace. Výrazně negativně se na místní biotě podepsala rovněž výsadba nepůvodních druhů dřevin, zejména borovice lesní (*Pinus sylvestris*), smrku ztepilého (*Picea abies*) a olše šedé (*Alnus incana*).

d) rybníkářství

V ploše přírodní rezervace je umělá vodní nádrž, která je katastrálně vedena jako lesní pozemek a v LHP je uvedena jako bezlesí 422B501–se zapsaným druhem využití v LHP „další jiné pozemky“, o výměře 0,15 ha. V katastru nemovitostí je plocha samostatnými pozemky p.č. 6081 o výměře 1 655m², zapsaný v KN jako druh pozemku vodní plocha se způsobem využití vodní nádrž umělá a p.č. st. 916 o výměře 401 m² zapsaný v KN jako zastavěná plocha a nádvoří. Ve skutečnosti jde o nádrž s vodní hladinou regulovanou vypouštěcím zařízením a stavební pozemek je těleso hráze. Do současné doby dochází ke snaze o využití vodní plochy pro chov ryb (v současnosti je nádrž občasně využívána ke sportovnímu rybolovu). S tím jsou spojeny nežádoucí zásahy do přirozeného vývoje organismů a společenstev, které jsou součástí hlavního předmětu ochrany území. Změny kvality nebo režimu kolísání vody, krmení, vápnění, vysazování ryb, úprava břehů nebo manipulace s vodní hladinou jsou nevhodné zásahy, které mohou negativně ovlivnit dochovaný stav území. Zachování objemu zadržované vody nemá pro chráněné území a vodní režim lokality zásadní význam. Objem nádrže je zcela zanedbatelný v porovnání s retenční schopností rašeliniště. Nádrž je významná z hlediska rozmnožování obojživelníků, zejména ocasatých. V případě vyloučení rybí obsádky je pak vhodným stanovištěm pro rozvoj makrofytní vegetace. Vlastník vodního díla (LČR,s.p.) v období tvorby plánu péče o PR projednává s AOPK návrh revitalizace hráze. Rybník bude obnoven jako průtočná tůň bez chovu ryb. Bude odstraněno výpustné zařízení a odtok zajištěn bezpečnostním přelivem. Nebude prováděno odbahnění ani úprava břehů mimo těleso hráze.

e) myslivost

Plocha v současné době vymezená jako přírodní rezervace byla v minulosti vždy součástí větších honiteb užívaných vlastníky Křivoklátských lesů. Původní knížecí a královská honitba byla později využívána vlastníky, Valdštejny a Fürstenberky až do prodeje pozemků ČS státu v roce 1929. Výkon práva myslivosti pak zajišťovala organizace Československých státních lesů a následně organizace až do roku 1992, kdy byla honitba s názvem Císařská pronajata současnému nájemci.

Lesní porosty nevykazují významné poškození zvěří loupáním, ani okusem. Většina hlavních dřevin přirozeně zmlazuje a je schopna odrůstat. Lokalita je pod větším tlakem zvěře především v době letních veder, kdy jsou zde vyhledávána napajedla a kaliště. Po většinu roku jsou stavy vyskytující se zvěře únosné. Vyskytuje se především zvěř srnce obecného, daňka skvrnitého a prasete divokého, přechodně pak zvěř jelena evropského. V minulých letech bylo s nájemcem honitby jednáno o změně způsobu příkrmování a krmení zvěře. V roce 2003 byla nájemci honitby uložena pokuta za nedovolenou činnost a měnění dochovaného stavu chráněného území. Důvodem bylo navážení plev a zadiny na břeh hlavní meliorační strouhy. V tomto místě docházelo k ruderalizaci vegetace a k rozšiřování stanovištně nevhodných druhů mj.pcháč rolní (*Cirsium arvense*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*) a svízel přítula (*Galium aparine*). Plocha byla úspěšně asanována v roce 2004 a 2005 a částečně se obnovil původní bylinný pokryv. V posledním desetiletí nebylo nevhodné příkrmování potvrzeno. V území je jedna kazatelna sloužící k pozorování a lovu zvěře.

V posledním desetiletí se v MZCHÚ negativně ve vztahu k předmětům ochrany projevuje zvýšený tlak populace černé zvěře. Černá zvěř rozrývá na plochách až několika arů především

plochy bezlesí s výskytem vzácných druhů rostlin. Částečně lze vliv považovat za přirozený a také prospěšný pro některé druhy (např. rosnatka okrouhlostá). Bohužel na větších plochách strženého drnu dochází k ničení víceletých rostlin a zaplevelování zavlečenými druhy jako jsou např. pcháče, svízel přítula nebo šťovíky.

f) rekreace a sport

Územím prochází modře značená turistická cesta, která je pouze pěší stezkou. Frekvence návštěvnosti je střední a zatížení lokality do současné doby přijatelné. Cesta přechází přes potok bez lávky. Jiné aktivity se vzhledem k zamokření většiny území PR nevyskytují. Okraje území využívají částečně návštěvníci lesa ke sběru hub. Využívání lokality u Malého Rožumberka jako odpočinkového místa je nevhodné a jde pravděpodobně o aktivitu nájemce honitby. Předpokladem je, že aktivita ustane vyloučením chovu ryb.

g) těžba nerostných surovin

V severozápadní části rezervace je opuštěný lom, nebo zemník na ploše zhruba 0,1 ha. V současné době je plocha porostlá lesní kulturou smrku (*Picea abies*) a břízy bělokoré (*Betula pendula*).

i) jiné způsoby využívání

Severním okrajem prochází železniční trať. Pozemek drážního tělesa je v ochranném pásmu rezervace (OP není vymezeno a je ze zákona 50m). Je zde zvýšené nebezpečí požáru. Dochází ke smyvu/splachu chemikálií z tělesa dráhy do okrajové části rezervace.

Mimo ochranné pásmo nad severní hranicí rezervace vyúsťuje kanalizace splaškových vod. Jde pravděpodobně o tekuté odpady z nádraží Řevničov a z přilehlé zástavby. Odpadní vody vytékají do povrchové stružky a vsakují se do profilu. V lokalitě provádí dlouhodobý monitoring kvality podzemních a povrchových vod Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka. Odběr povrchových vod je prováděn i v rezervaci a v OP rezervace. Přímý negativní vliv odpadních vod na stav území a předměty druhové ochrany nebyl zatím potvrzen.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

- LHP pro LHC Lužná 2023–2032
- Generel místního územního systému ekologické stability (ÚP Řevničov)
- Ptačí oblast Křivoklátsko– Nařízení vlády č. 684/2004 Sb.
- EVL Prameny Klíčavy –Nařízení vlády č. 187/2018 Sb., o vyhlášení evropsky významných lokalit zařazených do evropského seznamu
- Souhrn doporučených opatření pro EVL Prameny Klíčavy, schválený MŽP v roce 2016
- Plán péče o CHKO Křivoklátsko na období 2017–2026
- OP železnice (60 m od osy kolejí)
- rozhodnutí č. 740/2008 vydaného MěÚ Rakovník dne 4.12.2008 pod č.j. OŽP/10430/2007Mat

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích a lesních pozemcích

Přírodní lesní oblast	9 Rakovnicko – Kladenská vrchovina
Lesní hospodářský celek	Lužná
Výměra LHC v ZCHÚ (ha)	49,46
Období platnosti LHP (LHO)	2023–2032
Organizace lesního hospodářství	LČR, s.p., Lesní správa Lužná

*výměra dle LHP 2013–2022

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Přírodní lesní oblast: 8 Křivoklátsko a Český kras				
Soubor lesních typů (SLT)*	Název SLT	Přírozená dřevinná skladba SLT (podle Průši 1985)	Výměra (ha)	Podíl (%)
3I	Uléhavá kyselá dubová bučina	BK 6, DB 3, JD 1	3,30	7
3O	Jedlodubová bučina	BK 3, JD 4, DB 3, LP	4,52	9
3P	Kyselá jedlová doubrava	DB 6, BK 1, JD 3, OS	17,30	36
4Q	Chudá dubová jedlina	DB 6, BK 1, JD 2, BR 1, BO	1,45	3
1T	Březová olšina	OL 8, BR 1, SM 1, OS	12,89	26
3G	Podmáčená jedlová doubrava	JD 4, DB 5, OL 1	9,18	19
Celkem			48,64	100

*Výměra je určena digitálním planimetrováním typologické mapy.

Přílohy:

T1 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M4 – Lesnická mapa typologická

M5 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

Název rybníka (nádrže)	Malý Rožumberk
Katastrální plocha	0,1655 ha
Využitelná vodní plocha	0,1 ha
Plocha litorálu	Vzhledem k velkému sklonu břehů je litorál minimální
Průměrná hloubka	0,8 m
Maximální hloubka	1,2 m
Postavení v soustavě	horní
Manipulační řád	není
Povolání k nakládání s vodami	není
Hospodářsko-provozní řád	není
Způsob hospodaření	Sportovní rybolov, extenzivní chov ryb
Intenzita hospodaření	extenzivní
Výjimka k aplikaci látek znečišťujících vodu	není
Uživatel rybníka	LČR s.p., LS Lužná
Rybářský revír	xxx
Správce rybářského revíru	xxx
Zarybnovací plán	ne
Průtočnost – doba zdržení	xxx

Název vodního toku	První luh (Leontýnský potok, Klíčavský potok)
Číslo hydrologického pořadí	1-11-03-046
Úsek dotčený ochranou (řkm od–do)	17-18,5 ř.km od vtoku do Berounky
Charakter toku	Lososové vody
Příčné objekty na toku	pouze hráz rybníka
Manipulační řád	není
Správce toku	LČR, s.p
Správce rybářského revíru	ne
Rybářský revír	ne
Zarybnovací plán	ne

Přílohy:

T2 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

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

A. ekosystémy

ekosystém:	L1 Mokřadní olšiny		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
rozloha ekosystému (min. 20ha)	Olšiny se nacházejí přibližně na 20ha. Většina z nich je degradovaná přítomností stanovištně nepůvodních dřevin nebo odvodněním lokality. Z velké části se jedná o sukcesní stádium na dříve bezlesých stanovištích. Cílem je zachovat tuto rozlohu.		
	stav:	zhoršený	
	trend vývoje:	setrvalý	
Přítomnost 20 přehrázek	V blízkosti vybudovaných přehrázek jsou olšiny v lepším stavu než jinde. Nachází se v nich větší množství typických druhů v podrostu. Je velmi pravděpodobné, že vybudováním dalších přehrázek by mohlo dojít ke zlepšení stavu mokřadních olšin a zvýšení počtu diagnostických druhů mokřadních olšin v podrostu. Nyní je přítomno 6 přehrázek.		
	stav:	zhoršený	
	trend vývoje:	zlepšující se	
absence invazních a nepůvodních druhů	V porostech jsou přítomny stanovištně nepůvodní dřeviny (např. modřín opadavý, borovice vejmutovka, olše šedá). Je žádoucí tyto druhy postupně redukovat a ponechat tyto plochy přirozené obnově žádoucími dřevinami z náletu. Lze očekávat, že dojde ke zvýšení počtu diagnostických druhů mokřadních olšin v podrostu. V biotopu nebyly zaznamenány žádné invazní druhy.		
	stav:	zhoršený	
	trend vývoje:	setrvalý	

ekosystém:	R2.2 Nevápnitá mechová slatiniště R2.3 Přechodová rašeliniště		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
rozloha ekosystému (min. 0,8 ha)	Rozloha ekosystému není příliš vysoká, přesto se zdá, že je ekosystém poměrně stabilní. Jedná se o nejceněnější část rezervace. Se zavedením managementu (odstranění nežádoucích dřevin, pravidelné sečení) se postupně navýšovala jeho rozloha na stávajících 0,75 ha. V plánu je propojení louky s rašeliništěm a louky s jirnicí modrou a zvýšení rozlohy na 0,8 ha. Pozitivní vliv mělo vybudování přehrázek v olšinách, odtok vody se zpomalil i na bezlesí, došlo k navýšení hladiny podzemní vody.		

	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zlepšující se
přítomnost vzácných druhů ostřice Davallova (<i>Carex davalliana</i>), prstnatec májový (<i>Dactylorhiza majalis</i>), suchopýr širolistý (<i>Eriophorum latifolium</i>), vítod nahořklý (<i>Polygala amarella</i>), rosnatka okrouhloolistá (<i>Drosera rotundifolia</i>)	stav:	dobrý
	trend vývoje:	zlepšující se
absence invazních druhů	V biotopu nebyly zaznamenány žádné invazní druhy.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	T1.9 Střídavě vlhké bezkolencové louky	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha ekosystému (min. 0,5 ha)	Rozloha ekosystému je malá, přesto se zdá, že je ekosystém poměrně stabilní. Celková výměra je přibližně 0,5 ha. Louka v centrální části se pravidelně seče. Je třeba zavést seč i na část ekosystému u železniční trati a zajistit tak vhodné podmínky pro další existenci kvalitního ekosystému.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	zlepšující se
výskyt druhů bukvice lékařská (<i>Betonica officinalis</i>) a hadí mord nízký (<i>Scorzonera humilis</i>)	Populace druhů lze hodnotit jako stabilní. Se zavedením managementových opatření se postupně zvyšovala jejich početnost.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	zlepšující se
max. do 5% vtroušených křovin	Na části ekosystému u železniční trati začíná expanze křovitých vrb. Ty je třeba vyřezat.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zhoršující se
absence invazních druhů	V biotopu nebyly zaznamenány žádné invazní druhy rostlin.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	V1.C Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s bublinatkou jižní nebo obecnou (<i>Utricularia australis</i> a <i>U. vulgaris</i>)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha ekosystému (min. 0,07 ha)	Rozloha ekosystému je podle mapování biotopů zhruba 0,07 ha. Jeho plocha je však reálně menší, cca 0,03 ha. V rybníčku bude ukončeno rybářské hospodaření, což by mělo podpořit rozvoj makrofyt. Po dohodě s Lesy ČR bude odstraněn požerák a rybníček bude převeden na průtočnou tůň (bude zachován bezpečnostní přeliv).	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zhoršující se

tři mělké tůňky v rašelinné louce s pozvolným sklonem břehů	V rašelinné louce byly uměle vytvořeny drobné, mělké tůňky. V současné době hostí na Křivoklátsku vzácnou vegetaci bublinek, na březích roste srpnatka fermežová a v okolí tůňek se vyskytuje populace rosnatky okrouhlolisté. Tůňky se postupně zazemňují, přestávají plnit svou funkci a je třeba jejich postupná obnova. Při obnově bude zvolen pozvolnější sklon břehů než doposud pro snadnější kolonizaci srpnatkou. Stržení drnu mělo pozitivní vliv i na zvýšení početnosti rosnatky okrouhlolisté.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	zhoršující se
makrofytní vegetace dosáhne alespoň jednou za 3 roky pokryvnost min. 50 % výměry vodní plochy	Makrofytní vegetace je vlivem rybářského hospodaření v rybníčku ve zhoršeném stavu, pokryvnost negativně ovlivněna, výskyt bublinek minimální. V rybníčku bude ukončeno rybářské hospodaření. Pokryvnost makrofytní vegetace je aktuálně 40 %.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zhoršující se
absence invazních druhů	V biotopu nebyly zaznamenány žádné invazní druhy.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

B. druhy

druh:	bledule jarní (<i>Leucojum verum</i>)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
počet kvetoucích/plodících jedinců (min. 8 000 jedinců)	Stav biotopu je pro druh vyhovující. Celkové zvýšení hladiny podzemní vody má pozitivní vliv na početnost druhu (počet kvetoucích jedinců se postupně zvyšuje, v současné době přibližně 8 tisíc jedinců)	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

druh:	prstnatec májový (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
počet kvetoucích/plodících jedinců (min. 200 jedinců)	Stav biotopu je pro druh vyhovující, po odstranění nežádoucích dřevin a zavedení pravidelného sečení se počet kvetoucích jedinců postupně zvyšuje (přibližně 200 jedinců). Některé exempláře jsou velmi statné.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

druh:	srpnatka fermežová (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
min. výměra 2 m ²	Stav biotopu je pro druh vyhovující, na březích uměle vybudované tůňky mírně zhoršený a to přirozenou sukcesí. Výměra, na které druh roste, je víceméně stabilní a dosahuje 2 m ² .	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	zhoršující se

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Vzhledem ke stanoveným cílům ochrany a charakteru území není aktuální a neočekává se kolize mezi prioritními zájmy ochrany přírody.

3. Plán zásahů a opatření

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

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

a) péče o lesní ekosystémy na lesních pozemcích

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany		
1	Lesy zvláštního určení	1T, 3G,4Q, 3I, 3O, 3P	M1 mokřadní olšiny		
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin					
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)				
1T	OL 4–6, BR 1–2, SM 1–2, BO, OS, VR				
3G	JD 1–2, DB 2–3, OL 1–3, SM 1, BO 1, BR 1, OS				
4Q	DB 3–5, JD 1–3, OL 1–2, BR 1, OS 1, BO 1, SM				
3I	BK 3–5, DB 2–3, JD 21, SM 1–2, BO 1–2, OS, LP, BR, HB				
3O	BK 2–3, DB 2–3, JD 2–3, SM 1–2, BO 1, LP, OS				
3P	DB 2–4, BK 1, JD 1–2, SM 1–2, BO 1, OS, BR				
Porostní typ A		Porostní typ B	Porostní typ C		
Porosty ponechané samovolnému vývoji		olšový	smrkový, borový (na stanovišti doubrav a bučin)		
Základní rozhodnutí					
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	
-		- (účelový výběr)		podrostiní, násečný	
Obmýtlí*	Obnovní doba*	Obmýtlí*	Obnovní doba*	Obmýtlí*	Obnovní doba*
Fyzický věk	nepřetržitá	Fyzický věk	Nepřetržitá	-	-
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty					
Přirozený vývoj		Přirozeně se obnovující porosty druhové skladby odpovídající přírodním podmínkám (bez invazních a nepůvodních druhů).		Porosty s přirozenou druhovou skladbou a strukturou, s ohledem na druhovou ochranu rostlin.	
Způsob obnovy a obnovní postup					
Samovolný vývoj		Účelový výběr k redukci SM, MD, VJ, OLS. Primárně přirozená obnova, dosadby PDS možné.		Obnovovat podrostině či násečně za účelem přeměny na přirozenou druhovou skladbu	
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu					
Pouze přirozená obnova.		Přednostně přirozená obnova pod porostem a na světlinách po rozpadu hlavního porostu. Světliny s výskytem vzácných a ohrožených druhů nezalesňovat!		Přednostně přirozená obnova dřevin PDS, v případě umělé obnovy výsadba 100% MZD.	
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)					
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově			

1T, 3G, 4Q	OL50%, DB 30 %, JD20%	
3I, 3O, 3P	DB 60%, BK 20%, JD 20%	
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů		
Ponechání samovolnému vývoji	Při výchově redukovat geograficky nepůvodní dřeviny.	Při výchovách uvolňovat přimísené listnáče a jedli.
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb		
Nahodilé těžby se neprovádí. Mechanická ochrana nárostů možná.	Mechanická ochrana nárostu a sazenic možná. Nahodilé těžby pouze z důvodu bezpečnosti v okolí cest.	Ochrana sazenic pouze mechanická. Mimo nedostupná, podmáčená stanoviště lze zpracovávat nahodilé těžby.
Poznámka		
V případě výskytu stromů s výrazně narušenou stabilitou do vzdálenosti jedné porostní výšky a méně od značených stezek, veřejných komunikací, elektrovedu nebo drážního tělesa je možné provést jejich odstranění nebo ořezání na torzo (dle možností) bezprostředně po zjištění jejich výskytu. Dřevní hmota bude ponechána na místě k zetlení. Atraktivní kůrovcová hmota SM a dřevní hmota MD bude z porostů vyklizena. Ponechávat doupné stromy a dále také vývraty a zlomy, které nebrání provádění opatření dle tohoto plánu péče, za účelem zvyšování zásoby mrtvého dřeva ponechaného k zetlení.		

** u kategorií PR, NPR se dle vyhlášky č. 45/2018 Sb. se údaje o obmýti a době obnovní číselně neuvádějí z důvodu induktivní metody stanovení výše těžeb*

Přílohy:

M4 – Lesnická mapa typologická

M5 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

b) péče o vodní ekosystémy

Rámcová směrnice péče o rybníky/nádrže

Název rybníka (nádrže)	Malý Rožumberk
Způsob hospodaření	bez hospodaření
Intenzita hospodaření	bez hospodaření
Manipulace s vodní hladinou	Dle podmínek rozhodnutí č. 740/2008 vydaného MěÚ Rakovník dne 4.12.2008 pod č.j. OŽP/10430/2007Mat
Způsob letnění nebo zimování	ne
Způsob odbahňování	ne
Způsoby hnojení	ne
Způsoby regulačního přikrmování	ne
Způsoby použití chemických látek	ne
Rybí obsádky	Nevysazovat žádné ryby

Vyloučit rybí obsádku. Po rekonstrukci MVN a změně na průtočnou tůň dohodnout s vlastníkem způsob péče o vodní plochu.

Rámcová směrnice péče o vodní toky

Název vodního toku	První luh
Vhodné chemické a fyzikální vlastnosti vody	Neměřeno, nejsou potřeba úpravy
Migrační propustnost toku	Bez stavebních objektů
Úpravy toku – hydromorfologie	Obnova koryta přirozeným meandrováním
Břehové porosty	Součástí lesních porostů
Odběry vody/manipulace	Nejsou, zachovat stávající stav
Zarybnovací plán	Ne, není v revíru
Výkon rybářského práva	Ne

c) péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Rámcová směrnice péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Ekosystém	R2.2 Nevápnitá mechová slatiniště R2.3 Přechodová rašeliniště
Typ managementu	sečení včetně odklizení posečené biomasy s uložením do odvodňovacích kanálů
Vhodný interval	1× ročně
Minimální interval	1× za 2–3 roky
Prac. nástroj / hosp. zvíře	kosa, alternativně lze použít křovinořez
Kalendář pro management	od 15. 7. do 31. 8., lze i do 30. 9.
Upřesňující podmínky	po odkvětu zvláště chráněných druhů rostlin

Ekosystém	T1.9 Střídavě vlhké bezkolencové louky
Typ managementu	sečení včetně odklizení posečené biomasy s uložením do odvodňovacích kanálů
Vhodný interval	1× ročně
Minimální interval	1× za 2–3 roky
Prac. nástroj / hosp. zvíře	kosa, alternativně lze použít křovinořez
Kalendář pro management	červenec až 1. pol. srpna
Upřesňující podmínky	obsekat trsy kosatce sibiřského

Ekosystém	T1.9 Střídavě vlhké bezkolencové louky
Typ managementu	výřez nežádoucích dřevin (zejména křovité vrby)
Vhodný interval	2 × za 10 let
Minimální interval	1× za 10 let
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Motorová pila, křovinořez
Kalendář pro management	říjen až březen
Upřesňující podmínky	řezné plochy zatřít neprodleně herbicidem, vyřezané dřeviny budou složeny na určeném místě

Ekosystém	R2.2 Nevápnitá mechová slatiniště R2.3 Přechodová rašeliniště V1.C Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s bublinatkou jižní nebo obecnou (<i>Utricularia australis</i> a <i>U. vulgaris</i>)
Typ managementu	lokální stržení drnu a jemné odstranění usazenin na dně tůňek
Vhodný interval	1× za 5 let
Minimální interval	1× za 10 let
Prac. nástroj / hosp. zvíře	ruční nástroje
Kalendář pro management	říjen až listopad
Upřesňující podmínky	břehy tůňek musí být pozvolné, odhrabaný materiál bude rozmístěn na již existující přehrážky, tůňky budou hloubeny jen na místě již stávajících tůňek

d) péče o populace a biotopy rostlin a hub

Pro druhové předměty ochrany nejsou realizována žádná speciální opatření nad rámec péče o biotopy. Pro výskyt srpnatky fermežové jsou zásadní drobné tůňky, které se udržují i v rámci péče o biotop V1.C. Narušení půdy pro prstnatec májový se realizuje vyhrabáním pokosené vegetace. Jejich obsékání není nutné, protože se porost seče až po odkvětu a vypadání semen. Bledule jarní zatím žádnou zvláštní péči nevyžaduje. Pro všechny uvedené druhy je podstatné zachovat vodní poměry lokality a to se děje prostřednictvím přehrážek a ukládáním posečené hmoty na ně.

e) péče o populace a biotopy živočichů

Pokračovat v udržování systému polopřehrážek zpomalující odtok vody jako opatření zlepšující stanoviště o obojživelníky aj. Zachovat podíl mrtvého ležícího a stojícího dřeva s cílem podpořit živočichy vázané na suché dřevo a vodou nasáklé dřevo, např. malakofauna, saproxylický hmyz, obojživelníci, plazi. Pokračovat v režimu sečí cenných mokřadních společenstev, aby nedošlo k ruderalizaci a zarůstání mokřadních luk. Podpořit tak existenci bezobratlých a obratlovců preferující slunná stanoviště. Vyloučit rybí obsádku v rybníku Malý Rožumberský a podpořit tak cenný biotop pro rozmnožování obojživelníků.

Zásadním opatřením z hlediska mysliveckého managementu je eradikace nepůvodních a invazních druhů savců – psíka mývalovitého, mývala severního, norka amerického (výskyt všech tří druhů PR možný) a nutrie říční (výskyt v PR zatím neprokázán). Podstatným opatřením je dále snížení početních stavů všech druhů spárkaté zvěře (zejména prasete divokého) a odstranění siky japonského a daňka skvrnitého. Na území PR nebude prováděno příkrmování a vnaďení spárkaté zvěře.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) lesy a lesní hospodářství

V lesních porostech budou prováděna opatření uvedená příloze T1. Asanační těžby nebezpečných stromů v OP vzdušného vedení el. energie, drážního tělesa, cestní síť a značené turistické cesty. V lesních porostech při okrajích kosených bezlesí budou na odvodňovacích kanálech budovány dvojité přehrážky za účelem zpomalování odtoku, zadržování vody v rašelinném půdním horizontu a zvyšování hladiny spodní vody v lokalitě.

Přílohy:

T1 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch

b) rybníky (nádrže)

Nejsou navrhována opatření mimo vyloučení rybí obsádky. Rekonstrukce hráze vodní nádrže je investice vlastníka vycházející z povinnosti péče o MVN, nikoli z potřeb ochrany přírody.

Přílohy:

T2 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch

c) vodní toky

Obnova koryta přirozeným meandrováním, pokud k němu samovolně dojde. Nejsou navržena technická opatření k úpravě stávajícího koryta.

Přílohy:

T2 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch

d) ekosystémy mimo lesní pozemky

Jde o plochy bezlesí, které jsou lesními pozemky, ale je uplatňován management lučních společenstev a slatinných luk. Bude prováděno pravidelné kosení, pokud možno kosou, případně křovinořezem. Bude docházet k obnově tůňek na plochách bezlesí, strháváním drnu a odstraňováním sedimentu ze dna tůňek.

Přílohy:

T2 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch

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

Většinu ochranného pásma tvoří hospodářské lesy II. zóny CHKO Křivoklátsko, ve kterých nejsou navrhována žádná specifická opatření ve vztahu k ochraně PR. Zhruba 650 m severní hranice MZCHÚ je současně hranicí CHKO a ochranným pásmem souběžně prochází drážní těleso s kolejištěm o šířce cca 25 m. Drážní těleso je udržováno v bezlesém stavu a nejsou zde plánovány žádné zásahy pro podporu předmětů ochrany území.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Přírodní rezervace není geodeticky zaměřena. V terénu je MZCHÚ označeno pruhovým značením 3700m hranice na stromech a instalováno je 8ks hraničních stojanů na přístupových cestách. Východní hranice je podél silnice označena pruhovým značením na stromech lesního porostu cca 15 m od skutečné hranice pozemku vzhledem k udržované ploše bezlesí, které je ochranným pásmem vzdušného vedení elektrické energie. Hranice rezervace jsou přímé linie a jsou v přehledném terénu dobře znatelné. V průběhu platnosti plánu péče bude provedena obnova pruhového značení a asanace hraničníků a stojanu s popisem MZCHÚ.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

a) vyhlášovací dokumentace

bez návrhu

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

bez návrhu

c) ostatní
bez návrhu

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejnosti

Vstup do území není bližšími ochrannými podmínkami omezen. PR je veřejnosti přístupná po značené turistické cestě. Mimo cesty se pohybují výjimečně houbaři, ale území je z části podmáčené a není významně zatěžováno návštěvností. Lokalita není atraktivní pro běžné sporty, pouze turistická cesta je příležitostně využívána cyklisty. Pro zajištění předmětů ochrany území PR Prameny Klíčavy není nutné stanovovat regulativy pro rekreační a sportovní činnost.

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

Na turistické cestě je ve směru od Řevničova umístěn informační panel s vysvětlujícím textem. Tabule se základními údaji o PR jsou na hraničních stojanech. Území je pouze výjimečně využíváno jako demonstrační objekt pro veřejnost v rámci vzdělávacích exkurzí. Vzhledem k malým a zranitelným plochám s koncentrací chráněných druhů nejsou v době vegetace tyto lokality veřejnosti prezentovány. Nejsou proto navrhována žádná další, než výše uvedená, opatření k osvětové a vzdělávací činnosti.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Zachovat provádění monitoringu transektu procházejícího centrálním bezlesím, realizovaný v rámci monitoringu PPK. Sledovat početnost předmětů ochrany a zvolených indikátorů. Zachovat sledování populace srpnatky fermežové. Minimálně jednou za období platnosti plánu péče provést floristický a fytocenologický inventarizační průzkum, dále inventarizaci mechtů a hub.

V případě monitoringu živočichů jsou pro následující 10-leté období navrhovány inventarizační průzkumy netopýrů, ptáků, plazů, obojživelníků, hmyzu a plžů. Monitoring je navržen pro celé území PR a její ochranné pásmo. K inventarizaci budou použity stejné metodiky jako v roce 2018 při monitoringu živočichů uskutečněného v rámci projektu „Monitoring a mapování vybraných druhů rostlin a živočichů a inventarizace maloplošných zvláště chráněných území v národně významných územích v České republice“ (EIS:CZ.05.4.27/0.0/0.0/17_078/0005239).

4. Závěrečné údaje

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

Druh zásahu (činnost)	Odhad množství (např. plochy)	Četnost zásahu za období plánu péče	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Kosení podmáčených luk kosou. Vynášení posečené hmoty do melioračních příkopů	1,3ha	10×	867 200
Výřez náletových dřevin	0,1 ha	2×	40 000
Budování dvojitého přehrádek na melioračních kanálech	10 ks	1x	100000
Odstraňování drnu a usazenin na okraji rašelinných jezírek	20 m ²	2×	10 400
Obnova a rozšíření oplocení plochy s výskytem jirnice modré	100m	1×	18000
Obnova pruhového značení, 8 hraničních stojanů a informačního panelu	3,7 km, 8 ks	1×	50 000
N á k l a d y c e l k e m (Kč)			1 085 600

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

4.2 Použité podklady a zdroje informací

AOPK ČR. Nálezová databáze ochrany přírody. – [on-line databáze; portal.nature.cz].

Černý M. (2019): Inventarizace lokality PR Prameny Klíčavy – Vážky a vodní brouci.: Závěrečná zpráva. 11 s. Inventarizační průzkum. Manuskript. Archivuje AOPK ČR.

Bartůšek M. & Hejl L. (2022): Inventarizace MZCHÚ – houby. – Ms., depon. in AOPK ČR, Praha.

Drvota M. (2019): Inventarizační malakologický průzkum PR Prameny Klíčavy.: Závěrečná zpráva. 9 s. Inventarizační průzkum. Manuskript. Archivuje AOPK ČR.

Grulich V. & Chobot K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. – Příroda, 35: 1–178.

Hejda R., Farkač J. & Chobot K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. – Příroda, 36: 1–612.

Holec J. (2008): Red-listed macrofungi in Central Bohemia (Czech republic), with taxonomic notes on *Entoloma mougeotii*, *Lentinellus ursinus* and *Pluteus phlebophorus*. Journal of the National Museum (Prague), Natural History Series Vol. 177 (11): 145-159.

Chobot K. & Němec M. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – Příroda, 34: 1–182.

- Januš et al. (2018): Brouci (Coleoptera) CHKO a biosférické rezervace Křivoklátsko - výsledky faunistického průzkumu a inventarizace v letech 2016 – 2017.
- Januš J. (2022). Brouci (Coleoptera) Chráněné krajinné oblasti a Biosférické rezervace Křivoklátsko. Stav poznání ke konci roku 2022. Elektronická publikace. 952 s.
- Quitt, E. (1971) Klimatické oblasti Československa. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1971.
- Kolbek et al.: (1997) Potenciální přirozená vegetace BR Křivoklátsko. – Academia, Praha.
- Kubát K., Hrouda L., Chrtěk J. Jun., Kirschner J. & Štěpánek J. [eds] (2002): Klíč ke květeně České republiky. – Academia, Praha. 928 p.
- Lankaš K. (2020): Inventarizace avifauny lokality PR Prameny Klíčavy: Závěrečná zpráva. 7 s. Inventarizační průzkum. Manuskript. Archivuje AOPK ČR.
- Macek J., Chvojka P. (2011): Inventarizační průzkum blanokřídlých (Hymenoptera – Symphyta) a chrostíků (Trichoptera) na území PR Prameny Klíčavy a PR Jezírka (CHKO Křivoklátsko). 51 s. Manuskript. Archivuje AOPK ČR.
- Mašek J., Straka J., Hrazdíra P., Pálenský P., Štěpánek P., Hůla P., (1997: Geologická a přírodovědná mapa Chráněné krajinné oblasti a biosférické rezervace Křivoklátsko – Český geologický ústav.
- Rezervační kniha PR Prameny Klíčavy – Depon. In Správa CHKO Křivoklátsko
- Štechová T.; Holá E.; Manukjanová A. (2020): Bryologická inventarizace lokality PR Prameny Klíčavy: Závěrečná zpráva. 21 s. Inventarizační průzkum. Manuskript. Archivuje AOPK ČR.
- Štěfánek M. (2020): Botanický inventarizační průzkum přírodní rezervace Prameny Klíčavy – floristická část. – Ms., depon. in AOPK ČR, Praha.
- Štěfánek M. (2020): Botanický inventarizační průzkum přírodní rezervace Prameny Klíčavy – fytocenologická část. – Ms., depon. in AOPK ČR, Praha.
- Víta R. (2020): Inventarizace obojživelníků v MZCHÚ - PR Prameny Klíčavy: Závěrečná zpráva. 21 s. Inventarizační průzkum. Manuskript. Archivuje AOPK ČR.
- Vítová I.; Víta R. (2019): Inventarizace plazů v MZCHÚ - PR Prameny Klíčavy: Závěrečná zpráva. 25 s. Inventarizační průzkum. Manuskript. Archivuje AOPK ČR.

4.3 Seznam používaných zkratk

BK – buk lesní
 BO – borovice lesní
 BR – bříza bělokorá
 DB – dub
 EVL – evropsky významná lokalita
 GND – geograficky nepůvodní dřeviny
 IUCN – International Union for Conservation of Nature

CHKO – chráněná krajinná oblast
JD – jedle bělokorá
JPRL – jednotky prostorového rozdělení lesa
KN – katastr nemovitostí
LČR,s.p – Lesy České republiky, státní podnik
LHC– lesní hospodářský celek
LHP– lesní hospodářský plán
LP– lípa malolistá
LS – lesní správa
MD – modřín opadavý
MZCHÚ – maloplošné zvláště chráněné území
OL – olše lepkavá
Ols – olše šedá
OP– ochranné pásmo
OPRL – oblastní plán rozvoje lesů
OS – topol osika
PDS – přirozená druhová skladba
PK – pozemkový katastr
PLO – přírodní lesní oblast
PP – plán péče
PR – přírodní rezervace
SLT– soubor lesních typů
SM – smrk ztepilý
ZCHÚ – zvláště chráněné území

4.4. Podklady pro plán péče zpracoval

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, regionální pracoviště Střední Čechy, oddělení Správa
CHKO Křivoklátsko

(na zpracování se podíleli: Tichaiová J., Jedlička J., Lankaš K., Moucha P.)

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

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, 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 M3a – **Mapa dílčích ploch a objektů (lesních)**

Příloha M3b- **Mapa dílčích ploch a objektů (nelesních)**

Příloha M4 –**Lesnická mapa typologická**

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

Příloha M6 – **Mapa biotopů**

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

Fotodokumentace: Příloha F1 – **Prameny Klíčavy fotografická příloha**

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