OPERAČNÍ PROGRAM ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Pro vodu, vzduch a přírodu

Implementace a péče o území soustavy Natura 2000 v Jihočeském kraji 2009 – 2013

Projekt č. CZ.1.02/6.1.00/08.03027

Jihočeský kraj
NATURA 2000

PLÁN PÉČE O EVL/ZCHÚ NAD ZAVÍRKOU

(EVL NAD ZAVÍRKOU BYLA ZRUŠENA, ALE DLE NAŘÍZENÍ VLÁDY Č. 318/2013 SB. TVOŘÍ SOUČÁST EVL CZ0314636 TEJMLOV – NAD ZAVÍRKOU)

Dílčí plnění, část ***1.1 – zpracování plánu péče o navrženou EVL na základě zpracovaných podkladů, 1. aktualizace***, dle smlouvy o dílo uzavřené mezi Sdružením Jižní Čechy NATURA 2000 a Jihočeským krajem dne 15. 12. 2010. Rozsah prací vychází ze schválených metodik a upřesněných závěrů kontrolních dnů a výrobních výborů, které byly odsouhlaseny zástupci zhotovitele, odběratele, TDI i projektového manažera a z připomínek odběratele sdělených v průběhu prohlídky předmětu díla.

Zpracoval: NaturaServis, s.r.o. doc. RNDr. Vít Grulich, CSc.

V Litvínově: …… 2014

……..

za zhotovitele

Ing. Jan Sixta, CSc.

PLÁN PÉČE O ZCHÚ

„PŘÍRODNÍ REZERVACE NAD ZAVÍRKOU“

NA OBDOBÍ 1. 1. 2014 – 31. 12. 2024

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

Evidenční číslo:	1061
Kategorie ochrany:	přírodní rezervace
Název území:	Nad Zavírkou
Druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	nařízení kraje
Orgán, který předpis vydal:	Jihočeský kraj
Číslo předpisu:	17/2013
Schválen dne:	14. 11. 2013
Datum platnosti předpisu:	18. 12. 2013
Datum účinnosti předpisu:	02. 01. 2014

1.2 Údaje o lokalizaci území

okres:

okres	***překryv [m^2]***	***překryv [ha]***
Prachatice	52 954	5,30

obec s rozšířenou působností (ORP):

ORP	***překryv [m^2]***	***překryv [ha]***
Vimperk	52 954	5,30

obec s pověřeným obecním úřadem (POU):

POU	***překryv [m^2]***	***překryv [ha]***
Vimperk	52 954	5,30

obec:

obec	***překryv [m^2]***	***překryv [ha]***
Stachy	31 825	3,18
Vacov	21 130	2,11
CELKEM	**52 954**	**5,30**

katastrální území:

katastrální území	***překryv [m^2]***	***překryv [ha]***
Javorník u Stach	21 130	2,11
Úbislav	31 825	3,18
celkem	**52 954**	**5,30**

rozdělení řešeného území do jednotlivých kategorií ochrany k 31.12. 2013:
PP – přírodní památka, PR – přírodní rezervace, OP – ochranné pásmo, SO – smluvní ochrana dle § 39 ZOPK, ZO – ochrana dle § 45c odst. 2 ZOPK, tzv. „základní ochrana“.

název	kategorie	navržena do EVL	typ OP	plocha části [ha]
Nad Zavírkou	OP	ANO	vyhlášené	2,02
Nad Zavírkou	PR	ANO		3,28
			CELKEM	**5,30**

Přílohy č. M1:
Orientační mapy s vyznačením území

příloha M1-a: Orientační mapa s vyznačením území – širší okolí
podkladová mapa: ZM 200 © ČÚZK (Základní mapa České republiky 1:200 000 (ZM 200) je základním státním mapovým dílem středního měřítka a je koncipována jako přehledná obecně zeměpisná mapa. Zobrazuje celé území České republiky v souvislém kladu mapových listů, území České republiky je zobrazeno na 18 mapových listech.).

příloha M1-b: Orientační mapa s vyznačením území - bezprostřední okolí
podkladová mapa: ZM10 © ČÚZK (Základní mapa České republiky 1:10 000 (ZM 10) je základním státním mapovým dílem a je nejpodrobnější základní mapou středního měřítka. Zobrazuje území České republiky v souvislém kladu mapových listů. Rozměry a označení mapových listů ZM 10 jsou odvozeny z mapového listu Základní mapy České republiky 1 : 50 000, rozděleného na 25 dílů.).

příloha M1-c: Orientační mapa s vyznačením území – II. vojenské mapování
podkladová mapa: II. vojenské mapování © CENIA (Kompletní soubor II. vojenského (Františkova) mapování z let 1836 - 1852, který byl získán v rámci projektu VaV/640/2/01 - Identifikace historické sítě prvků ekologické stability krajiny (řešen v letech 2001 - 2002). Geodetickým základem II. vojenského mapování byla vojenská triangulace, takže se oproti I. vojenskému mapování vyznačuje zvýšenou mírou přesnosti. Podkladem byly mapy Stabilního katastru v měřítku 1 : 2 880, z výsledků tohoto mapování byly odvozeny mapy generální (1: 288 000) a speciální (1: 144 000). Digitalizace mapových podkladů byla provedena ve spolupráci CENIA, česká informační agentura životního prostředí a Laboratoře geoinformatiky Fakulty životního prostředí Univerzity J.E.Purkyně.).

příloha M1-d: Orientační mapa s vyznačením území – III. vojenské mapování
podkladová mapa: III. vojenské mapování © UJEP, CENIA, Ministerstvo životního prostředí (Ortorektifikované Speciální mapy III. vojenského mapování v měřítku 1:75 000. Původní mapování probíhalo v 80. letech 19. století, následně však bylo provedeno několik aktualizací. Mapy v této datové sadě byly vydány v období těsně před nebo po druhé světové válce (1935 - 1938 a 1946 - 1947), ale zobrazují stav území nejčastěji z konce 20. a začátku 30. let minulého století. Nejnovější mapové listy již obsahují dotisk kilometrové sítě souřadnic S-JTSK nebo pro znázornění výškopisu kromě šrafování používají už i vrstevnice. Polohová přesnost speciálních map kolísá, existují znatelné lokální deformace, odchylky na některých místech dosahují přes 100 metrů.
Pro zpracování bezešvého obrazu byly použity z převážné většiny již naskenované mapové listy speciálních map III. vojenského mapování vytvořené Laboratoří geoinformatiky Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem v rámci řešení projektu VaV pro Ministerstvo životního prostředí. Chybějící mapové listy 3955 Hradec Králové, 4060 Ostrava a 4061 Karviná byly získány ze soukromého archivu a naskenovány dodatečně prostřednictvím CENIA. Ortorektifikaci jednotlivých mapových listů pro CENIA vytvořila Slovenská agentúra životného prostredia. Sloučení mapových listů do výsledného bezešvého mapového obrazu provedla CENIA.).

příloha M1-e: Orientační mapa s vyznačením území – Historická ortofotomapa
podkladová mapa:
Historická ortofotomapa © CENIA 2010 a GEODIS BRNO, spol. s r.o. 2010; Podkladové letecké snímky poskytl VGHMÚř Dobruška, © MO ČR 2009 (V rámci metodické části (1. etapy) projektu Národní inventarizace kontaminovaných míst (NIKM) byla vytvořena ortofotomapa České republiky z historických snímků prvního plošného celostátního leteckého snímkování z 50. let. Podklady – letecké měřické snímky poskytnuté Vojenským geografickým a hydrometeorologickým úřadem (VGHMÚř) Dobruška - zpracovala a historické ortofoto dodala společnost GEODIS BRNO, spol. s r.o.).

příloha M1-f: Orientační mapa s vyznačením území – Územně správní členění
podkladová mapa: Data registru územní identifikace, adres a nemovitostí v Jihočeském kraji © ČÚZK (provozovatel registru)

Poznámka: Vyznačení území na podkladu aktuální Ortofotomapy (2010 – 2011) je součástí přílohy M2 - Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

V rámci projektu implementace soustavy NATURA2000 (aktualizace plánů péče po vyhlášení všech ZCHÚ) je celková výměra řešeného území pro identifikaci parcel je 171 926 848 m2. V tomto vymezení bylo celkem identifikováno 19439 parcel nebo jejich částí.
Aktualizace parcelního vymezení byla prováděna nad vrstvami platnými ke dni 31.12. 2013. Bylo postupováno tak, že funkcí průnik byl zjištěn překryv vymezeného území s jednotlivými typy podkladů v pořadí DKM, KM-D, UKM. Po provedení průniku byla vždy příslušná část identifikovaného území smazána, na konci tedy zůstala vrstva fragmentů, které nepatří do žádné z uvedených vrstev – „díry" (viz níže).
Původ parcelního vymezení:
***DKM - digitální katastrální mapa** vzniklá obnovou operátu novým mapováním, případně přepracováním dosavadních map KN v měřítku 1:1000 a 1:2000 v souřadnicovém systému S-JTSK, je součástí ISKN - Informační systém katastru nemovitostí. (Vzniká digitalizací map v měřítku 1:1000 a 1:2000.)*
***KM-D - katastrální mapa digitalizovaná**, zpravidla vzniká přepracováním z map v měřítku 1:2880 v souřadnicovém systému stabilního katastru (tedy není v klasickém souřadnicovém systému). Tato mapa není součástí ISKN (informačního systému katastru nemovitostí). Pokud není na území této mapy prováděno nové mapování (a vznik DKM), tak se tato mapa převádí na mapu KMD, která pak je součástí ISKN a je nadále udržována v souřadnicovém systému S-JTSK.*
***ÚKM (účelová katastrální mapa) Jihočeského kraje** - digitální vektorové mapové dílo, odvozené od analogové katastrální mapy, zpracované v bezešvém a souvislém zobrazení v souřadnicovém systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální (dále „S-JTSK"), ÚKM je částí DMVS.*

původ	***počet parcel nebo částí***	***plocha v m²***	***podíl***
DKM	14 400	121 053 668	70,44%
KM-D	2 053	21 554 599	12,54%
UKM	2 946	29 255 952	17,02%
	19 439	**171 864 219**	

Různé zdroje podkladových map přinášejí zejména kolem hranic katastrů s různým původem dvě hlavní chyby ve vymezení – „díry" a „překryv parcel":
Jako díry jsme označili drobně drobné fragmenty v řešeném území, které nemají žádné parcelní vymezení.
Celková plocha „děr" v rámci celého projektu představuje plochu 8,43 ha, tj. 0,05%.
Na hranicích katastrů dochází rovněž k překryvu parcel, zpravidla se jedná o překryv v řádu metrů. Tato chyba je běžným způsobem obtížně identifikovatelná (lze ji určit např. pomocí nástroje topologie), ale ve většině případů neopravitelná. Pokud dojde k překryvu parcel stejného původu, je neurčitelné, která ze dvou parcel je správně vymezena, zejména v souvislosti s tím, že zpravidla chybí rastrový podklad, nebo i ten je nepřesný. V rámci celého projektu dochází k překryvům na ploše 2,17 ha, tj. 0,01%.
Vzhledem ke skutečnosti, že vytvořená vrstva parcelního vymezení slouží jako orientační podklad zejména pro plány péče je snaha o odstranění uvedených chyb zbytečná z hlediska časové náročnosti v kontextu s dosaženým výsledkem.

V Jihočeském kraji byla v roce 2013 vytvořena ÚKM, která bude opět aktualizována. V průběhu první poloviny roku 2014 je avizováno dodání dalších DKM, které budou řešit situaci např. v územích, kde je v současnosti pouze ÚKM. Tudíž jakékoli parcelní vymezení a identifikace vlastníků je dnem vytvoření zastaralá a neplatná.
Vzhledem k výše uvedenému bylo na základě jednání s krajským úřadem stanoveno, že parcelní vymezení bude provedeno pouze na úrovni KN. U parcel, které nejsou zapsány na LV bude v příslušné kolonce LV uvedeno 0, součástí parcelního vymezení nebude seznam parcel ZE (PK). Aktuálně je v rámci celého projektu nezavlastněno 843 parcel KN, které představují 7,89% řešeného území a převážně se nacházejí v částech, kde je avizováno dodání DKM v roce 2014.

Výměra parcely v ZCHÚ (OP, nZCHÚ) byla zjištěna pomocí programu ESRI ArcGIS 10.1, funkcí průnik (Intersect). Výsledná hodnota byla zaokrouhlena na celé metry čtvereční. Tím došlo k tomu, že u některých níže uvedených parcel

se objevuje hodnota 0, která znamená, že je zasaženo méně než 0,5 m2. Po dohodě s krajským úřadem jsou i tyto parcely uvedeny v seznamu. Výměra parcely zapsaná v KN je rovněž zjišťována různými způsoby a může být zatížena určitou chybou, to znamená, že v některých případech se může stát, že vypočtená poměrná část parcely je větší, než výměra parcely zapsaná v KN.

Tabulky parcelního vymezení území

Katastrální území: 657841 Javorník u Stach

Číslo parcely podle KN	Původ parcelního vymezení	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo LV	Výměra celková podle KN (m^2)	Dotčená část parc. (m^2)
260	UKM	lesní pozemek		0	137 583	27
264	UKM	trvalý travní porost		268	7 402	< 1
269	UKM	trvalý travní porost		303	2 761	2 564
270	UKM	ostatní plocha	neplodná půda	303	129	157
			CELKEM			**2 748**

Katastrální území: 753416 Úbislav

Číslo parcely podle KN	Původ parcelního vymezení	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo LV	Výměra celková podle KN (m^2)	Dotčená část parc. (m^2)
216	KM-D	ostatní plocha	neplodná půda	730	825	9
217/1	KM-D	ostatní plocha	neplodná půda	827	3 947	18
217/2	KM-D	ostatní plocha	neplodná půda	730	1 043	1 016
219	KM-D	ostatní plocha	neplodná půda	730	388	388
220	KM-D	trvalý travní porost		730	9 611	9 227
221	KM-D	ostatní plocha	neplodná půda	369	512	478
222	KM-D	orná půda		369	2 811	2 478
223	KM-D	trvalý travní porost		369	2 492	2 467
230/1	KM-D	ostatní plocha	neplodná půda	57	58 167	150
230/2	KM-D	ostatní plocha	neplodná půda	57	14 124	13 780
			CELKEM			**30 012**

Ochranné pásmo

Katastrální území: 657841 Javorník u Stach

Číslo parcely podle KN	Původ parcelního vymezení	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo LV	Výměra celková podle KN (m^2)	Dotčená část parc. (m^2)
260	UKM	lesní pozemek		0	137 583	1 648
261	UKM	trvalý travní porost		268	4 216	4 344
263	UKM	ostatní plocha	neplodná půda	268	461	114
264	UKM	trvalý travní porost		268	7 402	7 401
265	UKM	ostatní plocha	neplodná půda	268	585	107
269	UKM	trvalý travní porost		303	2 761	7
274/1	UKM	ostatní plocha	neplodná půda	268	725	15
276	UKM	ostatní plocha	neplodná půda	268	3 408	2 038
277	UKM	trvalý travní porost		268	2 795	2 316
279	UKM	ostatní plocha	neplodná půda	268	253	< 1
stst.68	UKM	zastavěná plocha a nádvoří		268	122	26
stst.69	UKM	zastavěná plocha a nádvoří		268	533	8
			CELKEM			**18 024**

Katastrální území: 753416 Úbislav

Číslo parcely podle KN	Původ parcelního vymezení	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo LV	Výměra celková podle KN (m^2)	Dotčená část parc. (m^2)
208	KM-D	ostatní plocha	neplodná půda	10001	1 669	1 647
221	KM-D	ostatní plocha	neplodná půda	369	512	22
222	KM-D	orná půda		369	2 811	332
223	KM-D	trvalý travní porost		369	2 492	25
230/2	KM-D	ostatní plocha	neplodná půda	57	14 124	113
			CELKEM			**2 139**

Příloha č. M2:

Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

podkladová mapa: Ortofotomapa 2010-2011 © ČÚZK, hranice katastrů - Data registru územní identifikace, adres a nemovitostí v Jihočeském kraji © ČÚZK; parcely DKM, KM-D © ČÚZK - Hranice parcel v území pokrytém oficiální digitalizací ČUZK, digitální katastrální mapou (DKM) nebo katastrální mapou digitalizovanou (KM-D), aktualizováno 4x ročně; parcely ÚKM © Jihočeský kraj (prvotní pořízení dat v roce 2012 firma Gefos, aktualizace 1-3/2013 2013 firma Georeál, od 1.11.2013 aktualizováno katastrálním úřadem).

1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	**ZCHÚ** plocha v ha	**OP** plocha v ha	**ZCHÚ návrh** plocha v ha	Způsob využití pozemku	**ZCHÚ** a **nZCHÚ** plocha v ha
lesní pozemky	0,0027	0,1648	0,0000		
vodní plochy	0,0000	0,0000	0,0000	zamokřená plocha	0,0000
				rybník nebo nádrž	0,0000
				vodní tok	0,0000
trvalé travní porosty	1,4259	1,4093	0,0000		
orná půda	0,2478	0,0332	0,0000		
ostatní zemědělské pozemky	0,0000	0,0000	0,0000		
ostatní plochy	1,5996	0,4056	0,0000	neplodná půda	1,5996
				ostatní způsoby využití	0,0000
zastavěné plochy a nádvoří	0,0000	0,0034	0,0000		
plocha celkem	**3,2760**	**2,0163**	**0,0000**		

1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

Přílohy č. M3: mapy se zákresem situace v řešeném území

Ochrana přírody a krajiny (příloha M3-a-1):
podkladová mapa: ZM10 © ČÚZK

národní park: NENÍ

chráněná krajinná oblast: NENÍ
Zdroj dat: Vrstva hranic velkoplošných zvláště chráněných území České republiky vyhlášených podle § 14 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny jak vyplývá z pozdějších změn; © AOPK ČR

jiné zvláště chráněné území a jeho ochranné pásmo: NENÍ
Zdroj dat: Vrstva hranic maloplošných zvláště chráněných území v České republice vyhlášených podle § 14 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny jak vyplývá z pozdějších změn. © AOPK ČR

přírodní park: NENÍ
Zdroj dat: Hranice přírodních parků podle § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. © Jihočeský kraj

regionální a nadregionální ÚSES: ANO
Zdroje dat: Vrstva regionálního ÚSESu (biocentra, biokoridory) podle koncepce ochrany přírody a krajiny schválené Radou JčK dne 20.3.2008 (usnesení č. 256/2008/RK); ZÚR JČK vydané usnesením Jihočeského kraje č. 293/2011/ZK-26 ze dne 13.9.2011 - ÚSES. Jedná se o závazné vymezení prvků územního systému ekologické stability na úrovni územně plánovací dokumentace kraje (RBK, RBC, NRBK, NRBC). © Jihočeský kraj

migračně významná území: ANO
Dálkové migrační koridory jsou základní jednotkou pro zachování dlouhodobě udržitelné průchodnosti krajiny pro velké savce. Jsou to liniové krajinné struktury délky desítek kilometrů a šířky v průměru 500 m, které propojují oblasti významné pro trvalý a přechodný výskyt velkých savců. Jejich základním cílem je zajištění alespoň minimální, ale dlouhodobě udržitelné konektivity krajiny i pro ostatní druhy, které jsou vázány na lesní prostředí. Základní pracovní mapové měřítko je 1:50 000. © AOPK ČR

lokalita zvláště chráněných druhů nadregionálního významu:

část	lokalita ZCHD	taxon
PR	Nad Zavírkou	*Gentianella praecox* subsp. *bohemica*

Zdroj dat: Datová sada lokality výskytu zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů s národním významem © AOPK ČR

Natura 2000 (příloha M3-a-2):

ptačí oblast: NENÍ

evropsky významná lokalita: CZ0314636 Tejmlov – Nad Zavírkou

Zdroj dat: Natura 2000 - evropsky významné lokality; Natura 2000 – ptačí oblasti, © AOPK ČR; návrh změny hranic EVL © Jihočeský kraj, Sdružení Jižní Čechy NATURA 2000; podkladová mapa: Ortofotomapa 2010-2011 © ČÚZK

Nedílnou a podstatnou částí projektu Implementace soustavy NATURA2000 je revize hranic EVL stanovených aktuálně platným nařízením vlády a návrh jejich změn. Odůvodnění změn hranic EVL je zpracováváno samostatně mimo vlastní projekt a bude předloženo v průběhu roku 2014 prostřednictvím příslušných orgánů (AOPK, MŽP) EK s návrhem a žádostí na akceptaci změny hranice. Do doby, než bude tento proces uzavřen je stále platná hranice EVL dle příslušného nařízení vlády. V praxi to znamená, že fragmenty, které jsou navrženy k vyřazení z EVL (a tudíž zde nebyla zajištěna ochrana formou zřízení ZCHÚ) jsou i nadále částí EVL chráněnou dle ustanovení § 45 c odst. 2 zákona.

Zákres rozdílu změn na lokalitě je uveden v mapové příloze M3-a-2.

Vybrané skupiny jevů u územně analytických podkladů Jihočeského kraje:

podkladová mapa: ZM10 © ČÚZK

Dle metodiky pro zpracování plánů péče a na základě jednání s krajským úřadem, jako příslušným orgánem ochrany přírody, byly vybrány následující skupiny jevů a vrstvy jednotlivých jevů, které mohou mít v řešeném území vliv na realizaci managementových opatření, popř. mohou nějakým způsobem lokalitu ovlivnit. V případě nutnosti zásahu v ploše, která se kryje s některou z níže uvedených vrstev jevů je nutné záměr předem konzultovat s příslušným orgánem nebo organizací. Uvedené jevy jsou zpracovány pouze jako mapová příloha pro jednotlivé skupiny a to včetně zákresu okolí lokality. Podrobný popis jednotlivých jevů je k dispozici na příslušných odborech krajského úřad, popř. u poskytovatele dat.

A. Ochrana památek (příloha M3-b)

Poskytovatelem dat je v rámci územního plánování NPÚ. Ochrana památek má vliv zejména na realizaci managementových opatření, zvláště je-li toto spojeno se zásahem do terénu, nebo se změnou krajinné charakteristiky. Jakékoli zásahy v oblastech překrývajících se s některou z níže uvedených vrstev je nutno zásah předem konzultovat s příslušným pracovištěm NPÚ (popř. s pracovníky příslušného regionálního muzea). Toto se týká i relativně „drobných" zásahů, jako je např. umisťování hraničníků nebo informačních tabulí. Ke střetu může dojít i při hospodaření na pozemcích, zejména v archeologických lokalitách – např. meliorace zemědělských pozemků, odstraňování pařezů na lesních pozemcích apod., proto i obdobné zásahy je vhodné předem konzultovat a dále postupovat dle pokynů NPÚ.

- Památka zapsaná v seznamu UNESCO
- Národní kulturní památka
- Vesnická památková zóna
- Vesnická památková rezervace
- Městská památková zóna
- Městská památková rezervace
- Krajinná památková zóna
- Archeologická památková rezervace
- Území archeologických nálezů*

– **v mapě není uvedeno území kategorie III – území, na kterém ještě nebyl rozpoznán a pozitivně doložen výskyt arch. nálezů a prozatím tomu nenasvědčují žádné indicie, ale předmětné území mohlo být osídleno nebo jinak využito člověkem a proto existuje 50% pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů (tzv. „zbytek území kraje“) a kategorie IV – území, kde je nereálná pravděpodobnost výskytu arch. nálezů – veškerá vytěžená území – lomy, cihelny, pískovny apod.*

B. Ochrana podzemních a povrchových vodních zdrojů (příloha M3-c)

– *Výskyt níže uvedených jevů v řešeném území nebo jeho okolí může mít vliv zejména na realizaci opatření, která mohou ovlivnit kvalitu vod. Takové záměry je nutno konzultovat předem s příslušným vodoprávním úřadem, popř. s Ministerstvem zdravotnictví.*

– Ochranné pásmo vodního zdroje I. stupně
– Ochranné pásmo vodního zdroje II. stupně
– Ochranné pásmo vodního zdroje II. stupně – vnitřní
– Ochranné pásmo vodního zdroje II. stupně – vnější

Poskytovatelem údajů o území je ORP – příslušný vodoprávní úřad, případně ve spolupráci s VÚV TGM

– Ochranné pásmo přírodního léčivého zdroje I. stupně
– Ochranné pásmo přírodního léčivého zdroje II. stupně

Poskytovatelem údajů je Ministerstvo zdravotnictví

– Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV)

CHOPAV jsou stanoveny na základě nařízení vlády. Poskytovatelem údaje o území je VÚV TGM.

C. Zásobování vodou a vypouštění odpadních vod (příloha M3-d)

– Zdroje vody - bez rozlišení včetně ochranného pásma
– Objekt podzemních vod využívaný k odběru vody včetně ochr. pásma
– Zdroje - místo odběru vody včetně ochranného pásma
– Zdroje - pramen využívaný pro odběr vody včetně ochr. pásma

Poskytovatelem je vodoprávní úřad příslušné ORP, případně ve spolupráci s VÚV TGM.

– Hlavní vodovodní řad včetně ochranného pásma
– Hlavní kanalizační sběrač včetně ochranného pásma
– Čistírna odpadních vod včetně ochranného pásma

Poskytovatelem údajů o území je příslušná obec, na jejíž území se dané zařízení nachází.

D. Ochrana nerostných surovin a ochrana před nepříznivými geologickými vlivy (příloha M3-e)

– *Existence níže uvedených jevů má přímý dopad zejména na realizaci managementových opatření, (např. pracovníci provádějící zásah v dobývacím prostoru musí být proškoleni). Existence jevů v místě nebo okolí může mít i přímý vliv na vývoj dotčené lokality.*

– Dobývací prostor – těžený
– Dobývací prostor – netěžený
– *Poskytovatelem dat je Obvodní báňský úřad pro území krajů Plzeňského a Jihočeského.*
– Ložisko nerostných surovin – plošné
– Prognózní zdroj nerostných surovin – plošný

*Pro obojí je výchozím zdrojem vrstva Loziska_p a různé typy odděluje atribut (sloupec) SUBREGISTR: Česká geologická služba (ČGS) je poskytovatelem **B, P, R** – tedy výhradních ložisek, prognózních zdrojů vyhrazených nerostů, prognózních zdrojů nevyhrazených nerostů. Atribut **D**, tedy nevýhradní ložiska, byla získána v rámci spolupráce s ČGS při 1. aktualizaci ZÚR. Nevýhradní ložiska byla poskytnuta podruhé, poprvé to bylo pro ZÚR v červnu 2011. Důležitost evidence nevýhradních ložisek vyplývá z předchozích dohod, kdy již pro tvorbu ZÚR bylo do výkresové části MŽP požadováno jejich doplnění. V této vrstvě jsou dále subtypy **N** - nebilancovaná ložiska (vyhrazené i nevyhrazené nerosty) a **Q** – prognózní zdroje neschválené. Tyto byly zařazeny na základě konzultace s pracovníkem ČGS, který je doporučuje ponechat v této vrstvě. Data N a Q byla znovu doplněna z podkladů pro ZÚR Jčk, kdy od roku 2011 nebyla aktualizována. (nebilancovaná ložiska jsou z 14.6. 2011, neschválené prognózy podobně tomuto datu, není k dispozici ověření).*

– Chráněné ložiskové území

Vrstva CHLÚ dle § 16 a násl. zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon); poskytovatelem dat je Česká geologická služba.

- Staré důlní dílo vč. ochranného pásma

Poskytovatelem dat je Česká geologická služba.

- Odkaliště vč. ochranného pásma

Poskytovatelem jsou ORP.
Garance správnosti, úplnosti a aktuálnosti jsou záležitostí těžebních organizací, případně OBÚ.

- Poddolované území
- Sesuvné území

Poskytovatelem dat je Česká geologická služba. Dle její směrnice poskytují tato data bez garance správnosti, úplnosti a aktuálnosti.
Ve vrstvě PodUz_p byla v ORP Český Krumlov nahrazena data od ČGS podrobnějšími daty získanými od ORP.

E. Znečištění životního prostředí (příloha M3-f)

Existence níže uvedených jevů v dotčené lokalitě nebo v jejím okolí může mít přímý (zejména negativní) vliv na stav lokality a její další vývoj.

- Skládka odpadů včetně ochranného pásma
- Plocha areálu skládky odpadů
- Spalovna včetně ochranného pásma

Poskytovatelem dat jsou jednotlivé ORP (na území VVP Boletice je to pak Vojenská ubytovací a stavební správa Pardubice (VUSS)).

- Objekty nebo zařízení skupiny A, B s nebezpečnými látkami
- Plocha areálů objektů nebo zařízení skupiny A, B s nebezpečnými látkami
- *Poskytovatelem dat je Krajský úřad – Jihočeský kraj*
- Plochy starých zátěží nadmístního významu navržené k asanaci

Poskytovatelem dat jsou jednotlivé ORP

F. Zemědělské hospodaření – evidence zemědělské půdy LPIS (příloha M3-g)

Ministerstvo zemědělství poskytuje bezplatný přístup ke svým vybraným geografickým datům registru půdy (LPIS) prostřednictvím WMS (Web Map Service) a WFS (Web Feature Service) dle standardu OGC. Data jsou poskytována za území celé České republiky.
Pro potřeby opatření v předmětné lokalitě je rozhodující vymezení jednotlivých půdních bloků a stanovený typ hospodaření.

G. Lesnické hospodaření – lesní půda (příloha M3-h)

Orientační přehled lesní půdy v jednotlivých lokalitách a jejich okolí se základním rozdělením na lesy hospodářské, ochranné a zvláštního určení. Součástí je i zobrazení ochranného pásma lesa. Podkladem jsou ÚAP Jihočeského kraje.

1.6 Kategorie IUCN

IV. – řízená rezervace

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Předmět ochrany přírodní rezervace dle článku 3 NAŘÍZENÍ JIHOČESKÉHO KRAJE č. 17/2013 ze dne 14. 11. 2013, o vyhlášení Přírodní rezervace Nad Zavírkou a jejího ochranného pásma a stanovení jejích bližších ochranných podmínek:

Článek 3
Předmět ochrany

Předmětem ochrany přírodní rezervace jsou:
(1) společenstva mezofilních luk a pastvin, rašelinných luk a pramenišť,
(2) vzácné a ohrožené druhy rostlin a živočichů zejména populace:
kriticky ohroženého druhu hořeček mnohotvarý český (*Gentianella praecox* subsp. *bohemica*),
silně ohroženého druhu ostřice Davallova (*Carex davalliana*),
silně ohroženého druhu prstnatec bezový (*Dactylorhiza sambucina*),
silně ohroženého druhu vstavač obecný (*Orchis morio*),
ohroženého druhu prstnatec Fuchsův (*Dactylorhiza fuchsii* subsp. *fuchsii*),
ohroženého druhu pětiprstka žežulník (*Gymnadenia conopsea*),
ohroženého druhu bradáček vejčitý (*Listera ovata*),
včetně jejich biotopů.

1.7.2 Hlavní předměty ochrany ZCHÚ – současný stav

A. ekosystémy

název ekosystému	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému
R2.2 Nevápnitá mechová slatiniště 7140	celkově 6,9 % území PR Nad Zavírkou	Biotop nevápnitých mechových slatinišť je ve studovaném území zastoupen především v klíčovém segmentu 7, kde zabírá v rámci mozaiky asi 50 % rozlohy. Kromě toho je minuciézně přítomen i v mozaice v segmentu 8. Z fytocenologického hlediska lze tyto porosty klasifikovat jako vegetaci svazu *Sphagno wanstorfii-Tomenthypnion nitentis*. Jde o druhově bohatou minerotrofní slatino-rašelinnou vegetaci. Místy je dominantně zastoupena ostřice *Carex davalliana*, spolu s ní rostou *Carex nigra*, *C. panicea*, *C. pulicaris*, *C. umbrosa*, *Eriophorum angustifolium*, z dalších typických druhů *Anthoxanthum odoratum*, *Deschampsia cespitosa*, z dvouděložných rostlin *Menyanthes trifoliata*. Z dosud nejmenovaných chráněných a ohrožených druhů zde byly zjištěny *Dactylorhiza majalis*, *Eriophorum latifolium*, *Parnassia palustris*, *Pinguicula vulgaris* a *Triglochin palustris*. V segmentu 7 se v posledních letech prováděl management z ochranářských důvodů.
T2.3B Podhorské a horské smilkové trávníky bez jalovce 6230	celkově 51,5 % území PR Nad Zavírkou	V segmentu 9 je dosud zachován porost typické pošumavské pastviny s početným zastoupením orchidejí, k nimž patří vstavač kukačka (*Orchis morio*), prstnatec bezový (*Dactylorhiza sambucina*), vemeníček zelený (*Coeloglossum viride*) a pětiprstka žežulník (*Gymnadenia conopsea*) a dalších mykotrofních rostlin, z nichž největší význam má vratička měsíční (*Botrychium lunaria*). Zmiňované druhy byly v minulosti vázány na krátkostébelnou travinobylinnou vegetaci, dílem extenzivně pasenou, dílem zřejmě i sečenou (možná v režimu na jaře kosených a později přepásaných porostů). V takových porostech se dříve zřejmě dosti hojně vyskytoval i hořeček mnohotvarý český (*Gentianella praecox* subsp. *bohemica*). Na této lokalitě se zřejmě dnes udržuje nejbohatší porost popisovaného typu s nejpočetnějšími populacemi nevzrůstných, slabě konkurenčních mezofilních orchidejí v celých jižních Čechách. Porost horší kvality s narušenou strukturou tvoří rovněž segment 5, porosty špatné kvality tvoří suchou část mozaiky v segmentu 8. Ve všech segmentech se provádí (ochranářský) management. Zachovalost druhové skladby segmentu 9 evidentně vyplývá z toho, že porosty nebyly v posledních desítiletích přeorány a zřejmě ani hnojeny a na lokalitě se stále udržoval vhodný management (extenzivní pastva, potažmo sečení). Druhová diverzita i početnost populací jmenovaných citlivých druhů jednoznačně reflektuje kontinuitu příznivého obhospodařování. Z hlediska ochrany vegetace i ochrany jmenovaných druhů jde o nejvýznamnější MZCHÚ v této části ČR. Na lokalitě je třeba vyřešit managementový rozpor – časování zásahů ve prospěch hořečku (zejména posekání na počátku vegetační sezóny) se může dostat do rozporu s biologickými potřebami na jaře kvetoucích orchidejí, kterým posekání před květem, v době kvetení nebo těsně poté (jednotlivé výše jmenované druhy mají poněkud odlišnou fenologii) může znemožnit vysemeňování, a tedy generativní rozmnožování.
T1.5	celkově 14,8 % území PR Nad	Biotop pcháčové louky je ve studovaném území zastoupen především v segmentu 7, kde zabírá v rámci mozaiky asi 50 % rozlohy. Menším podílem je přítomen i v mozaice v segmentu 8. Z fytocenologického hlediska lze tyto porosty klasifikovat jako vegetaci svazu *Calthion*

název ekosystému	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému
Pcháčové louky -	Zavírkou	*palustris*. Jsou druhově pestré, v porostu z trav dominují *Avenula pubescens*, *Dactylis glomerata*, *Deschampsia cespitosa*, *Festuca rubra*, místy je dosti zastoupena *Carex nigra*, *C. panicea*, na narušených místech i sítina *Juncus effusus*, z dvouděložných rostlin *Angelica sylvestris*, *Caltha palustris*, *Lychnis flos-cuculi*, *Myosotis nemorosa*, *Pimpinella major*, *Ranunculus acris*, *Rhinanthus minor* aj., zejména v nekosených porostech dále *Filipendula ulmaria*, *Lysimachia vulgaris*. V porostu jsou dosti bohatě zastoupeny prstnatce *Dactylorhiza majalis* i *D. fuchsii.* Pcháčové louky v této lokalitě jsou velmi cenné a měla by jim být z hlediska ochrany biotopu věnována náležitá péče, ačkoli nejde o biotop „naturový“.

Tabulka byla vyplněna za využití následujících zdrojů: Grulich (2013). Biotopy a společenstva jsou uvedena podle katalogu biotopů (Chytrý et al. 2010), jména rostlin podle klíče (Kubát et al. 2002).

V platné vyhlašovací dokumentaci jsou v předmětu ochrany uvedena „společenstva mezofilních luk a pastvin“. Pod pojmem mezofilních luk se obvykle myslí biotop T1.1 (habitat 6510), který však nebyl recentním průzkumem (Grulich 2013) identifikován.

Biotop T1.1 je v celém širším zájmovém prostoru (EVL Tejmlov – Nad Zavírkou) velký diskusní problém. Vycházeje ze zkušeností s podobnými porosty v Pošumaví soudím, že takto hodnocené plochy jsou spíše o degradační stádia biotopu T2.3B, který byl v nedávné minulosti poškozen intenzivnějším hospodařením, zejména hnojením. Větším přísunem živin byly podpořeny zejména kostřava červená (*Festuca rubra*) a rovněž některé další luční druhy (*Avenula pubescens, Dactylis glomerata, Phleum pratense*). Do porostů zcela novodobě pomístně invaduje i ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*). Neexistují však žádné důkazy, jak tyto porosty vypadaly v minulosti, nejsou k dispozici ani záznamy o vývoji a změnách struktury analogických porostů na podobných lokalitách.

Jde zřejmě o velmi mladé, novodobé porosty, jejichž ochrana je velmi problematická. Další vývoj této vegetace dle mého soudu nelze v tomto okamžiku odhadnout. Porosty mají zřejmě nestabilní druhové složení, které se bude měnit v závislosti na způsobu obhospodařování. Preferuji jejich hodnocení jako degradovaný biotop T2.3B. Ze zkušeností ovšem vím, že biotopová klasifikace u podobných porostů není jednoduchá a může být ovlivněna ročním chodem klimatu (v různých letech porosty dělají dojem různých biotopů, potažmo habitatů). Bude zřejmě třeba víceletého sledování a dalších odborných diskusí, jak tyto porosty hodnotit.

Domnívám se, že zařazení habitatu 6510 mezi předměty ochrany bylo v zásadě chybou. Ochrana těchto porostů bude zřejmě do budoucna složitá, protože lze očekávat, že jejich druhové složení není možné jednoduše stabilizovat a udržovat a budoucí vývoj lze obtížně predikovat.

B. Druhy

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	ochrana a stupeň ohrožení *	popis biotopu druhu
hořeček mnohotvarý český (*Gentianella praecox* subsp. *bohemica*)	segm. 5 – 0 ex. (2013) segm. 9 – 6 ex. (2013)	§1, C1t, Natura 2000	na zachovalých místech s biotopem T2.3B – podhorské a horské smilkové trávníky bez jalovce
ostřice Davallova (*Carex davalliana*)	segm. 7 – desítky trsů, místy dominanta vegetace segm. 8 – jednotky trsů	§3, C2t	v biotopu R2.2 – nevápnitá mechová slatiniště
prstnatec bezový (*Dactylorhiza sambucina*)	segm. 4 – 10 ex. segm. 5 – 143 ex. segm. 9 – stovky	§2, C2t	na zachovalých místech s biotopem T2.3B – podhorské a horské smilkové trávníky bez jalovce
vstavač obecný (*Orchis morio*)	segm. 5 – 2 ex. segm. 9 – desítky	§2, C1b	na zachovalých místech s biotopem T2.3B – podhorské a horské smilkové trávníky bez jalovce
Prstnatec Fuchsův (*Dactylorhiza fuchsii* subsp. *fuchsii*)	segm. 4 – jednotky segm. 7 – více desítek	§3, C4a	R2.2, lesní okraj
Pětiprstka žežulník (*Gymnadenia conopsea*)	segm. 5 – jednotky segm. 9 – desítky až stovky	§3, C2t	na zachovalých místech s biotopem T2.3B – podhorské a horské smilkové trávníky bez jalovce
Bradáček vejčitý (*Listera ovata*)	segm. 5 – 0 ex. (2013)	C4a	ve zkoumané ploše území nebyl aktuálně zjištěn vyskytuje se v blízkém okolí
ostřice blešní (*Carex pulicaris*)	segm. 7 – desítky segm. 8 – jednotky	§3	v biotopu R2.2 – nevápnitá mechová slatiniště, zčásti též v biotopu T1.5 – pcháčové louky
suchopýr širolistý (*Eriophorum latifolium*)	segm. 7 – 3 trsy	C2t	v biotopu R2.2 – nevápnitá mechová slatiniště
vemeníček zelený (*Coeloglossum viride*)	segm. 9 – 3 ex.	§2, C2t	v biotopu R2.2 – nevápnitá mechová slatiniště
prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*)	segm. 4 – jednotky segm. 5 – jednotky segm. 7 – desítky až stovky segm. 8 – jednotky segm. 9 – méně desítek	§3, C3	zejména v biotopech R2.2 – nevápnitá mechová slatiniště a T1.5 – pcháčové louky; přesahuje i do dalších
lilie cibulkonosná (*Lilium bulbiferum*)	segm. 5 – 50 ex. segm. 9 – 0 ex. (2013)	§2, C2b	na zachovalých místech s biotopem T2.3B – podhorské a horské smilkové trávníky bez jalovce
tučnice obecná (*Pinguicula vulgaris*)	segm. 7 – 4 ex.	§2, C2t	v biotopu R2.2 – nevápnitá mechová slatiniště
bařička bahení (*Triglochin palustris*)	segm. 7 – 20 ex.	C2t	v biotopu R2.2 – nevápnitá mechová slatiniště

*__Ochrana__ je uvedena podle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb., s__tupeň ohrožení cévnatých rostlin__ je uveden podle třetí verze Červeného seznamu cévnatých rostlin (Grulich 2012).

Podle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. se rozlišují následující kategorie: §1 = druhy kriticky ohrožené, §2 = silně ohrožené a §3 = ohrožené). V červeném seznamu (Grulich 2012) jsou použity následující kategorie C1 = druhy kriticky ohrožené, C2 = silně ohrožené, C3 = ohrožené, C4a = vzácnější druhy vyžadující další pozornost – méně ohrožené, C4b = vzácnější druhy vyžadující další pozornost – dosud nedostatečně prostudované. V kategoriích C1 a C2 jsou doplněny informace o důvodu zařazení do těchto kategorií a to dle následujícího klíče: **r** – vzácnost, t – trend, b – kombinace vzácnosti a trendu.

Komentáře k druhům:

Hořeček mnohotvarý český (*Gentianella praecox* subsp. *bohemica*)

Hořeček mnohotvarý český (*Gentianella praecox* subsp. *bohemica*) je ve studované lokalitě také předmětem ochrany prostřednictvím EVL. Zdejší populace je zde pravidelně sledována (cf. Brabec 2005, Brabec et Zmeškalová 2011, www.nature.cz/zachranneprogramy). Na lokalitě se v minulosti vyskytovala dosti početná populace, rozdělená na 2 subpopulace ve 2 segmentech, k jejímu kolapsu však došlo po roce 2002 (viz tab. 1). Početnost hořečků však není v posledních letech příliš velká a stav populace se blíží kritické hodnotě pro udržitelnost (Brabec in litt.). V roce 2013 bylo pozorováno 6 kvetoucích jedinců v jedné mikropopulaci.
Rok 2013 byl na hořečky extrémně špatný, protože v důsledku horkého a extrémně suchého léta většina rostlin zaschla. Zřejmě proto, že hořečky v obvyklé době nekvetly, byly na přelomu srpna a září porosty v segmentu 5 a zčásti i v segmentu 9 posekány. Tento zásah nebyl – jak se posléze ukázalo – zřejmě příliš šťastný, protože mohl poškodit v té době ještě nekvetoucí, regenerující jedince hořečků (sekání vegetace s hořečky by se zásadně nemělo provádět v době od konce července alespoň do konce září, i tam, kde hořečky v daném roce nekvetly). Teprve na počátku října bylo v segmentu 9 zjištěno 6 kvetoucích jedinců; v segmentu 5 se však nenalezl ani jeden exemplář.

Tab. 1. Počty kvetoucích exemplářů *Gentianella praecox* subsp. *bohemica* v PR Nad Zavírkou v letech 1999 až 2013. Celkové rozpětí počtu kvetoucích rostlin za léta 1999 až 2013 je vyznačeno červeně (minimum) a modře (maximum). Převzato z Grulich (2013).

segm.	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
5	50	178	**189**	80	23	0	20	4	0	0	9	0	28	0	0
9	45–50	10	53	**169**	0	0	16	5	10	0	0	0	4	0	6

Z historického přehledu stavu populace hořečku v obou segmentech (cf. Grulich 2013; tab. 1) vyplývá, že v segmentu 5 populace kolísala v letech 1999–2002 mezi 50 a 189 jedinci. Po roce 2002 však došlo ke zlomu, takže v období od roku 2003 do 2013 zde bylo napočítáno nejvíce 28 jedinců (2011), zato však v 6 letech nebyl nalezen jedinec ani jediný. V segmentu 9 bylo v letech 2000–2002 zjištěno 10–169 jedinců, ale v období 2003–2013 nanejvýš 16 (v roce 2005), žádný jedinec nebyl v tomto období zjištěn v rovněž v 6 sezónách. Sezóny s absencemi v segmentu 9 se však ne vždy překrývaly s výskytem, resp. absencemi v segmentu 5. Co bylo příčinou zlomu v početnosti populace po roce 2002, nelze dnes jednoznačně zjistit, snad tento pokles mohla způsobit nevhodná doba seče: v období těsně předcházejícím roku 2005 se oba segmenty kosily pro hořeček zcela nevhodně na přelomu července a srpna.
Podobné události v populační dynamice hořečků se zpravidla vyrovnávají v dalším období ze semenné banky, avšak nevelký počet kvetoucích rostlin v předcházejících letech ani stav vegetace na místech výskytu hořečků nevzbuzují přílišný optimismus. To platí v plné míře i o této lokalitě, kde populace hořečku je nepočetná a každá zbytečná ztráta ji může citelně poškodit.

Ostřice Davallova (*Carex davalliana*)

Ostřice Davallova (*Carex davalliana*) je významným stanovištním indikátorem vegetace slatin a minerotrofních rašelinišť. Slabá konkurenční schopnost, citlivost vůči sukcesním změnám a dokumentovaný ústup vedly k tomu, že tato ostřice je zařazena na seznam zvláště chráněných druhů (viz vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb.) i na Červený seznam (Grulich 2012).

V pojednávaném území se vyskytuje v bohaté populaci v segmentu 7, kde tvoří místy dominantu biotopu R2.2. Zdá se, že zdejší populace je stabilní a vitální. Několik trsů se vyskytuje také v severozápadním vlhkém cípu segmentu 8.

Prstnatec bezový (*Dactylorhiza sambucina*)

Patří k vzácnějším, pronikavě ustupujícím vstavačovitým rostlinám, což se odráží v zařazení na seznam zvláště chráněných druhů (viz vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb.) i do Červeného seznamu (Grulich 2012).
Na lokalitě se vyskytuje v nejzachovalejších suchých krátkostébelných trávnících (biotop T2.3B). Pravděpodobně jde o nejpočetnější populaci v Pošumaví, potažmo v Jihočeském kraji. Velmi silná a životaschopná populace se nachází zejména v segmentu 9; naproti tomu v segmentu 4 byly zjištěny jen nepočetné exempláře poblíž východního okraje.

Vstavač obecný (*Orchis morio*)

V minulosti velmi hojný druh v řadě území ČR, v současné době jeden z nejcitlivějších zástupců vstavačovitých rostlin. Jako málo vzrůstný a málo konkurenceschopný taxon je snadno vytlačován v důsledku sukcesních změn ve vegetaci, zejména pokud je sukcese podmíněna zvýšeným přísunem živin. Je náležitě klasifikován seznamem zvláště chráněných druhů (vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb.) i Červeným seznamem (Grulich 2012).
Na lokalitě se vyskytuje v nejzachovalejších suchých krátkostébelných trávnících (biotop T2.3B). Pravděpodobně jde o jednu z nejpočetnějších populací v Pošumaví a zřejmě nejpočetnější v Jihočeském kraji. Velmi silná a životaschopná populace se nachází zejména v segmentu 9; subpopulace v segmentu 5 je nepočetná.

Prstnatec Fuchsův (*Dactylorhiza fuchsii* subsp. *fuchsii*)

Patří k běžnějším, méně ohroženým vstavačovitým rostlinám, zejména ve vyšších polohách. V Pošumaví i na Šumavě stále patří k běžnějším druhům čeledi. Je zařazen na seznam zvláště chráněných druhů (vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb.), v aktuálním Červeném seznamu (Grulich 2012) figuruje na nejnižším stupni ohrožení.
V chráněném území se vyskytuje středně početná populace.

Pětiprstka žežulník (*Gymnadenia conopsea*)

Patří k intenzivně ustupujícím vstavačovitým rostlinám na území celé ČR a je zařazena na seznam zvláště chráněných druhů (viz vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb.) i do Červeného seznamu (Grulich 2012).
Na lokalitě se vyskytuje v nejzachovalejších suchých krátkostébelných trávnících (biotop T2.3B). Pravděpodobně jde o nejpočetnější populaci v Pošumaví, potažmo v Jihočeském kraji. Silná a životaschopná populace se nachází zejména v segmentu 9.

Bradáček vejčitý (*Listera ovata*)

Nepříliš nápadná vstavačovitá rostlina, dosti rozšířená na převážné části území ČR. V současné době nefiguruje na seznamu zvláště chráněných druhů (vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb.), v Červeném seznamu (Grulich 2012).

Na lokalitě se vyskytuje v nejzachovalejších suchých krátkostébelných trávnících (biotop T2.3B). Pravděpodobně jde o nejpočetnější populaci v Pošumaví, potažmo v Jihočeském kraji. Silná a životaschopná populace se nachází zejména v segmentu 9.

Ostřice blešní (*Carex pulicaris*)

Patří ke vzácnějším ostřicím v ČR, byť v oblasti Šumavy a Pošumaví není příliš vzácná. Je zařazena na seznam zvláště chráněných druhů (viz vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb.). Jde o typický druh minerotrofních rašelinišť s vegetací svazu *Sphagno warnstorfii-Tomenthypnion nitentis*. intenzivně ustupujícím vstavačovitým rostlinám na území celé ČR a je zařazena na seznam

Suchopýr širolistý (*Eriophorum latifolium*)

Druh patří v posledních letech k intenzivně ustupujícím druhům v rámci celé ČR. Jeho, často maloplošné výskyty, zanikají postupným přerůstáním buď okolní vegetací, nebo ztrátou kontaktu horních vrstev s minerálním podložím díky nárůstu rašeliníků. V území se vyskytuje maloplošně a vzácně. Je zařazen do Červeného seznamu mezi silně ohrožené taxony (Grulich 2012).

Vemeníček zelený (*Coeloglossum viride*)

Druh byl v minulosti poměrně hojným druhem vyskytujícím se ve vhodných biotopech ve většině fytochorionů Šumaví a Pošumaví. Následně téměř vymizel, nicméně v posledních letech je opět nalézán. V minulosti byl zaznamenán v bohaté populaci též v segmentu č. 5 (15. 6. 2006více než 100 ex. v plném květu, J. Brabec, ústní sdělení). V roce 2013 byl nalezen pouze v segmentu č. 9 v počtu 3 ex. Jeho bohatší výskyt, vzhledem k nepravidelnému kvetení, je pravděpodobný. Druh je zařazen na seznam zvláště chráněných druhů (viz vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb.) i do Červeného seznamu (Grulich 2012).

Prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*)

Druh patří mezi naše nejhojnější vstavačovité rostliny. Populace ve sledovaném území jsou však bohaté a stabilní. Druh je zařazen na seznam zvláště chráněných druhů (viz vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb.) i do Červeného seznamu (Grulich 2012).

Lilie cibulkonosná (*Lilium bulbiferum*)

Druh je zařazen na seznam zvláště chráněných druhů (viz vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb.) i do Červeného seznamu (Grulich 2012). 50 jedinců (kvetoucí i nekvetoucí rostliny) bylo nalezeno v travinobylinné vegetaci v segmentu 5, která odpovídá nepříliš vyhraněnému biotopu T2.3B. Brabec (2005) druh uvádí i ze segmentu 9, zde nebyl v roce 2013 ověřen. V oblasti vyšších poloh Šumavy se však dodnes nachází několik lokalit.

Tučnice obecná (*Pinguicula vulgaris*)

Druh je zařazen na seznam zvláště chráněných druhů (viz vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb.) i do Červeného seznamu (Grulich 2012). V segmentu 7 byly u nehlubokého zarůstajícího příkůpku ve vegetaci nevápnitých mechových slatinišť nalezeny pouze 4 jedinci tučnice. Druh je značně citlivý vůči sukcesi a v roce 2013 byly rostliny silně stresovány vysokou vegetací. Pro zlepšení stavu populace tohoto druhu je třeba citlivé mělké pročištění stružek, které by mělo navodit iniciální sukcesní stádia prameništní vegetace.

Bařička bahenní (*Triglochin palustris*)

Druh je zařazen na seznam zvláště chráněných druhů (viz vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb.) i do Červeného seznamu (Grulich 2012). Vzácná, nenápadná rostlina byla nalezena ve 20 jedincích (trsech) v porostu minerotrofního rašeliniště (biotop R2.2) v segmentu 7.

c) útvary neživé přírody

Útvary neživé přírody nejsou v tomto ZCHÚ předmětem ochrany.

1.8 Předmět ochrany EVL, s kterými je ZCHÚ v překryvu

A. typy přírodních stanovišť

kód a název typu přírodního stanoviště	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis biotopu typu přírodního stanoviště
T2.3B Podhorské a horské smilkové trávníky bez jalovce 6230	celkově 51,5 % území PR Nad Zavírkou	V segmentu 9 je dosud zachován porost typické pošumavské pastviny s početným zastoupením orchidejí, k nimž patří vstavač kukačka (*Orchis morio*), prstnatec bezový (*Dactylorhiza sambucina*), vemeníček zelený (*Coeloglossum viride*) a pětiprstka žežulník (*Gymnadenia conopsea*) a dalších mykotrofních rostlin, z nichž největší význam má vratička měsíční (*Botrychium lunaria*). Zmiňované druhy byly v minulosti vázány na krátkostébelnou travinobylinnou vegetaci, dílem extenzivně pasenou, dílem zřejmě i sečenou (možná v režimu na jaře kosených a později přepásaných porostů). V takových porostech se dříve zřejmě dosti hojně vyskytoval i hořeček mnohotvarý český (*Gentianella praecox* subsp. *bohemica*). Na této lokalitě se zřejmě dnes udržuje nejbohatší porost popisovaného typu s nejpočetnějšími populacemi nevzrůstných, slabě konkurenčních mezofilních orchidejí v celých jižních Čechách. Porost horší kvality s narušenou strukturou tvoří rovněž segment 5, porosty špatné kvality tvoří suchou část mozaiky v segmentu 8. Ve všech segmentech se provádí (ochranářský) management. Zachovalost druhové skladby segmentu 9 evidentně vyplývá z toho, že porosty nebyly v posledních desítiletích přeorány a zřejmě ani hnojeny a na lokalitě se stále udržoval vhodný management (extenzivní pastva, potažmo sečení). Druhová diverzita i početnost populací jmenovaných citlivých druhů jednoznačně reflektuje kontinuitu příznivého obhospodařování. Z hlediska ochrany vegetace i ochrany jmenovaných druhů jde o nejvýznamnější MZCHÚ v této části ČR. Na lokalitě je třeba vyřešit managementový rozpor – časování zásahů ve prospěch hořečku (zejména posekání na počátku vegetační sezóny) se může dostat do rozporu s biologickými potřebami na jaře kvetoucích orchidejí, kterým posekání před květem, v době kvetení nebo těsně poté (jednotlivé výše jmenované druhy mají poněkud odlišnou fenologii) může znemožnit vysemeňování, a tedy generativní rozmnožování.

V platné vyhlašovací dokumentaci jsou mezi předměty ochrany dále uvedena „společenstva mezofilních luk a pastvin“. Pod pojmem mezofilních luk se obvykle myslí biotop T1.1 (habitat 6510), který však nebyl recentním průzkumem (Grulich 2013) identifikován (podrobně viz kapitola 1.7.2 A).

B. evropsky významné druhy a ptáci

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	ochrana a stupeň ohrožení *	popis biotopu druhu
hořeček mnohotvarý český (*Gentianella praecox* subsp. *bohemica*)	segm. 5 – 0 ex. (2013) segm. 9 – 6 ex. (2013)	§1, C1t, Natura 2000	na zachovalých místech s biotopem T2.3B – podhorské a horské smilkové trávníky bez jalovce

1.9 Cíl ochrany

Dlouhodobým cílem péče o PR Nad Zavírkou je zachování komplexu mokřadních a rašelinných lučních společenstev s řadou významných rostlinných a živočišných druhů.

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

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Chráněná lokalita představuje fragmenty někdejších louček a pastvin s travinobylinnou vegetací, oddělené náletovými porosty dřevin. Rozkládá se v nadmořské výšce 865–907 m.
Z pohledu geomorfologického členění ČR se studovaná lokalita nachází v okrsku Javornická hornatina podcelku Šumavské pláně geomorfogického celku Šumava (Demek et al. 1987).
Javornická hornatina představuje plochou hornatinu tvořenou širokým a plochým hřbetem orientovaným ve směru SZ–JV, se zbytky zarovnaného povrchu ve vrcholové části. Je budována rulami moldanubika s vložkami žilných porfyrů a žul, geologickým podkladem zájmového území je silimanit-biotická migmatitizovaná pararula s přechody do masivní biotické pararuly
Půdním pokryvem je v části území kambizem oglejená kyselá, zčásti jsou zde zastoupeny i podzoly, půdního typu a subtypu kryptopodzol modální (http://klasifikace.pedologie.czu.cz).
Podle klimatické regionalizace (Quitt 1971) leží lokalita v chladné klimatické oblasti CH7.
Podle biogeografického členění České republiky (Culek 1996) je lokalita součástí Šumavského bioregionu (1.62). Culek et al. (2005) zde vymezují biochoru 5SS – svahy na kyselých metamorfitech 5. vegetačního stupně.
Podle regionálně fytogeografického členění ČR (Skalický 1988) územím probíhá hranice mezi fytogeografickou oblastí Oreofytikum, kterou zde reprezentuje fytogeografický okres 88. Šumava, detailněji fytogeografický podokres 88c. Javorník, a fytogeografickou oblastí Mezofytikum, zastoupenou fytogeografickým okresem 37. Šumavsko-novohradské podhůří, detailněji fytogeografickým podokresem 37e. Volyňské Předšumaví.
Ačkoli jde o hranici základních fytogeografických jednotek na území ČR, v terénu nelze jednoznačně určit, které části studovalé lokality náleží mezofytiku, a které oreofytiku, neboť zde nenacházíme žádné podstatné znaky, které by takové rozhodnutí v detailu umožňovaly. Vedení těchto hranic v dostupných mapových podkladech (originální mapy BÚ AV ČR; cf. též vrstva GIS, AOPK ČR) lze jednoznačně považovat za arbitrární.
Rekonstrukční geobotanická mapa (Mikyška 1968) v zájmovém území mapuje květnaté bučiny svazu *Fagion*. Mapa potenciální přirozené vegetace (Neuhäuslová et al. 1998) zde vymezuje květnaté bučiny s kyčelnicí devítilistou (*Dentario enneaphy-Fagetum*). Tyto mapy však byly

konstruovány ve velkém měřítku a nereflektují maloplošně se vyskytující ekologické faktory (zejména zvodnění), které by v detailu umožnily potenciálně vymezit ještě další jednotky.

Přehled zvláště chráněných a ohrožených druhů rostlin

název druhu (český) **název druhu (vědecký)**	**aktuální početnost populace v ZCHÚ v roce 2013**	**stupeň ohrožení podle vyhlášky č. 395/1992 Sb./ČS**	**popis biotopu druhu (dílčí plocha)**
vratička měsíční *Botrychium lunaria*	Segm. 5 – 0 ex. (2013) Segm. 9 – 20 ex.	3/C2b	T2.3B
ostřice Davallova *Carex davalliana*	Segm. 7 – desítky Segm. 8 – jednotky	3/C2t	R2.2
ostřice blešní *Carex pulicaris*	Segm. 7 – desítky Segm. 8 – jednotky	3	R2.2, (T1.5)
ostřice stinná *Carex umbrosa*	Segm. 6 – desítky Segm. 7 – desítky	-/C3	R2.2, T1.5, nálety
vemeníček zelený *Coeloglossum viride*	Segm. 9 – 3 ex.	2/C2t	T2.3B
škarda měkká čertkusolistá *Crepis mollis* subsp. *hieracioides*	Segm. 7 – desítky Segm. 8 – desítky Segm. 9 – desítky	-/C3	T1.5, R2.2
prstnatec Fuchsův *Dactylorhiza fuchsii*	Segm. 4 – jednotky Segm. 7 – více desítek	3/C4a	R2.2, lesní okraj
prstnatec májový *Dactylorhiza majalis*	Segm. 4 – jednotky Segm. 5 – jednotky Segm. 7 – desítky až stovky Segm. 8 – jednotky Segm. 9 – méně desítek	3/C3	R2.2, T1.5
prstnatec bezový *Dactylorhiza sambucina*	Segm. 4 – 10 ex. Segm. 5 – 143 ex. Segm. 9 – stovky	2/C2t	T2.3B, přechody k T1.1
vrbovka tmavá *Epilobium obscurum*	Segm. 8 – jednotky	-/C3	meliorační stružky
vrbovka bahenní *Epilobium palustre*	Segm. 4 – desítky Segm. 7 – desítky až stovky Segm. 8 – desítky	-/C4a	R2.2, T1.5
suchopýr širolistý *Eriophorum latifolium*	Segm. 7 – 3 trsy	-/C2t	R2.2
hořeček mnohotvarý český *Gentianella praecox* subsp. *bohemica*	Segm. 5 – 0 ex. (2013) Segm. 9 – 6 ex. (2013)	1/C1t	T2.3B
pětiprstka žežulník *Gymnadenia conopsea*	Segm. 5 – jednotky Segm. 9 – desítky až stovky	3/C2t	T2.3B
kosatec sibiřský *Iris sibirica*	Segm. 6 – jednotky trsů Segm. 7 – desítky trsů	2	R2.2, T1.5 (nepůvodní)
bledule jarní *Leucojum vernum*	Segm. 7 – jednotky trsů	2	přechod R2.2-T1.5 (nepůvodní)
lilie cibulkonosná *Lilium bulbiferum*	Segm. 5 – 50 ex. Segm. 9 – 0 ex. (2013)	2/C2b	T2.3B
lilie zlatohlavá *Lilium martagon*	Segm. 6 – jednotky	3/C4a	nálety
bradáček vejčitý *Listera ovata*	Segm. 5 – 0 ex. (2013)	-/C4a	?
vachta bahenní *Menyanthes trifoliata*	Segm. 7 – desítky ramet	3/C3	R2.2

název druhu (český) **název druhu (vědecký)**	**aktuální početnost populace v ZCHÚ v roce 2013**	**stupeň ohrožení podle vyhlášky č. 395/1992 Sb./ČS**	**popis biotopu druhu (dílčí plocha)**
vstavač kukačka *Orchis morio*	Segm. 5 – 2 ex. Segm. 9 – desítky	2/C1b	T2.3B
všivec lesní *Pedicularis slvatica*	Segm. 4 – jednotky Segm. 7 – desítky	2/C2t	R2.2, T1.5, T2.3B
zvonečník černý *Phyteuma nigrum*	Segm. 6 – jednotky	-/C3	nálety
tučnice obecná *Pinguicula vulgaris*	Segm. 7 – 4 ex.	2/C2t	R2.2
vemeník dvoulistý *Platanthera bifolia*	Segm. 5 – desítky Segm. 9 – desítky	3/C3	T2.3B
hadí mord nízký *Scorzonera humilis*	Segm. 4 – jednotky Segm. 6 – desítky Segm. 7 – desítky Segm. 8 – jednotky	-/C4a	R2.2, T1.5, nálety
dřípatka horská *Soldanella montana*	Segm. 6 – desítky	3	nálety
starček potoční *Tephroseris crispa*	Segm. 7 – desítky	-/C4a	T1.5, R2.2
bařička bahenní *Triglochin palustris*	Segm. 7 – 20 ex.	-/C2t	R2.2
kozlík dvoudomý *Valeriana dioica*	Segm. 4 – desítky Segm. 6 – desítky až stovky Segm. 7 – desítky až stovky Segm. 8 – desítky	-/C4a	T1.5, R2.2, nálety
pleška stopkatá *Willemetia stipitata*	Segm. 4 – jednotky Segm. 7 – desítky Segm. 8 – jednotky	3	T1.5, R2.2

*__Ochrana__ je uvedena podle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb., s__tupeň ohrožení cévnatých rostlin__ je uveden podle třetí verze Červeného seznamu cévnatých rostlin (Grulich 2012).

Podle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. se rozlišují následující kategorie: §1 = druhy kriticky ohrožené, §2 = silně ohrožené a §3 = ohrožené). V červeném seznamu (Grulich 2012) jsou použity následující kategorie C1 = druhy kriticky ohrožené, C2 = silně ohrožené, C3 = ohrožené, C4a = vzácnější druhy vyžadující další pozornost – méně ohrožené, C4b = vzácnější druhy vyžadující další pozornost – dosud nedostatečně prostudované. V kategoriích C1 a C2 jsou doplněny informace o důvodu zařazení do těchto kategorií a to dle následujícího klíče: r – vzácnost, t – trend, b – kombinace vzácnosti a trendu.

V tabulkovém přehledu jsou zahrnuty i ty druhy, které jsou současně předmětem ochrany PR Nad Zavírkou.

Přehled zvláště chráněných druhů živočichů

Druh česky	Vědecký název	Kategorie ochrany vyhl.395/1992 Sb. / červený seznam	Poznámky k výskytu
bělopásek topolový	*Limenitis populi*	§3 / -	ojedinělý výskyt
otakárek fenyklový	*Papilio machaon*	§3	spíše lokální a ojedinělý výskyt – přeletující jedinec
čmelák skalní	*Bombus lapidarius*	§3	vitální populace s celoplošným výskytem
čmelák hájový	*Bombus lucorum*	§3	vitální populace s celoplošným výskytem
čmelák rolní	*Bombus pascuorum*	§3	spíše lokální, ale stabilní výskyt
čmelák luční	*Bombus pratorum*	§3	spíše lokální, ale stabilní výskyt
čmelák sorojský	*Bombus soroeensis*	§3	spíše lokální, ale stabilní výskyt
čmelák zemní	*Bombus terrestris*	§3	vitální populace ale s lokálním výskytem
mravenec otročící	*Formica fusca*	§3	vitální populace s celoplošným výskytem
mravenec Lemanův	*Formica lemani*	§3	vitální populace s celoplošným výskytem
mravenec množivý	*Formica polyctena*	§3	vitální populace s celoplošným výskytem
mravenec lesní	*Formica rufa*	§3	vitální populace s celoplošným výskytem
zlatohlávek hnědý	*Oxythyrea funesta*	§3	vitální populace s celoplošným výskytem
zdobenec skvrnitý	*Trichius fasciatus*	§3/NT	spíše lokální a ojedinělý výskyt (nalezeny 2 ks)
ropucha obecná	*Bufo bufo*	§3 / NT	i přes sporadické nálezy se jedná pravděpodobně o relativně hojný a v území běžný druh. Lokalitu využívá jako terestrické stanoviště (vhodné reprodukční biotopy zde nalezeny nebyly)
skokan hnědý	*Rana temporaria*	- / NT	viz ropucha obecná
ještěrka živorodá	*Zootoca vivipara*	§2 / NT	v území hojný a běžný druh. Vázána na přechodové partie, luční biotopy i světlejší lesy. Atraktivní jsou pro ni také navršené hromady kamenů a kamenné zídky. Obývá i zahrady lidských sídel
slepýš křehký	*Anguis fragilis*	§2 / LC	i přes spíše sporadické nálezy lze předpokládat velmi hojný výskyt tohoto druhu, který obývá velmi široké spektrum stanovišť od různých typů luk, přes lesní biotopy až po zahrady lidských sídel.
zmije obecná	*Vipera berus*	§1 / VU	nalezeni dva jedinci – vzhledem k ideálním stanovištním podmín-kám lze předpokládat hojný a stabilní výskyt tohoto druhu (ekologické vazby jsou velmi podobné, jako je tomu u ještěrky živorodé).
sýkora parukářka	*Lophophanes cristatus*	- / LC	spíše ojedinělá, H v lesním porostu v okolí usedlosti Směť
krutihlav obecný	*Jynx torquilla*	§2 / VU	velmi ojedinělý, H možné
bramborníček hnědý	*Saxicola rubetra*	§ 3 / LC	velmi ojedinělý, H
ťuhýk obecný	*Lanius collurio*	§3 / NT	občasný, ZP, hnízdění možné
žluna zelená	*Picus viridis*	- / LC	jednorázový nález, Z
vlaštovka obecná	*Hirundo rustica*	§3 / LC	běžný, Z
jiřička obecná	*Delichon urbica*	- / NT	běžný, Z

*__Stupeň ohrožení obratlovců__ je uveden podle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. a dle červených seznamů ohrožených druhů obratlovců (PLESNÍK et al. 2003).
Podle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. se rozlišují následující kategorie: §1 = druhy kriticky ohrožené, §2 = silně ohrožené a §3 = ohrožené). V červených seznamech (PLESNÍKet al. 2003) jsou použity následující kategorie CR = kriticky ohrožený, EN = ohrožený, VU = zranitelný, NT = téměř ohrožený, LC = málo dotčený, DD = taxon, o němž nejsou dostatečné informace.

*__Stupeň ohrožení bezobratlých__ je uveden podle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. a dle červených seznamů ohrožených druhů obratlovců (Farkač et al. 2005).
Podle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. se rozlišují následující kategorie: §1 = druhy kriticky ohrožené, §2 = silně ohrožené a §3 = ohrožené). V červených seznamech (FARKAČ et al. 2005) jsou použity následující kategorie CR = kriticky ohrožený taxon, EN = ohrožený, VU = zranitelný, NT = téměř ohrožený, LC = málo dotčený, DD = taxon,
o němž nejsou dostatečné informace.
Zpracováno podle: Kerouš et Fischer (2013), Papoušek (2013).

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

a) ochrana přírody

Maloplošným zvláště chráněným územím byla lokalita vyhlášena vyhláškou OÚ v Prachaticích ze dne 18. 2.1988 (PR Nad Zavírkou). Nařízením vlády 132/2005 Sb. ze dne 22. 12. 2004 byla zařazena pod názvem Nad Zavírkou mezi evropsky významné lokality (EVL) o výměře 3,393 ha (kód lokality CZ0312043). Nařízením vlády 371/2009 Sb. ze dne 3. 11. 2009 byla původní EVL zrušena a lokalita se stala součástí mnohem rozsáhlejší EVL Tejmlov – Nad Zavírkou o výměře 22,5 ha (kód lokality CZ0314636).

b) lesní hospodářství

Hospodaření na parcelách, které jsou součástí lesní půdy, probíhá podle platného LHP.

c) zemědělské hospodaření

V minulosti bylo celé území využíváno jako louky nebo pastviny, není vyloučeno, že část (segment 5) byla před mnoha desetiletími orána. Tato činnost na části ploch zcela pominula – segment 6 je nyní lesní parcelou, nelesní prostředí je zde rozpoznatelné jen v náznacích. Segmenty 4, 5, 8 a 9 jsou kontuinuálně obhospodařovány. V segmentu 9 zřejmě permanentně hospodaří soukromý subjekt; ostatní segmenty (4, 5 a 8) snad prošly v minulosti obhospodařováním socialistickou organizací. V současnosti se segmenty 4, 5 a 7–9 sečou.

d) rybníkářství

V území nejsou podmínky na rybníkářské využití.

e) myslivost

Lokalita je součástí honitby a právo myslivosti zde není dotčeno; ochranné podmínky MZCHÚ upravují drobná omezení.

f) rybářství

V území nejsou podmínky na rybářské využití.

g) rekreace a sport

Žádné rekreační ani sportovní aktivity se v území neprovádějí.

h) těžba nerostných surovin

Historicky ani recentně těžba nerostných surovin lokalitu neovlivňovala.

i) jiné způsoby využívání

Jiné způsoby využití území nejsou známy.

2.3 Související plánovací dokumenty

Nařízení vlády č. 132/2005 Sb., kterým se stanoví národní seznam evropsky významných lokalit.
Nařízení vlády č. 318/2013 Sb. o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit.
Nařízení Jihočeského kraje č. 17/2013.

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

Řešené území bylo na základě inventarizačního průzkumu rozděleno celkem do 6 dílčích ploch (segmentů) – č. 5, 6, 7, 8, 8a, 9; plocha č. 4 byla vymezena v ochranném pásmu. Číslování dílčích ploch (č. 4 – 9) je pro území PR zachováno podle inventarizačního průzkumu hořečku monohotvarého českého v rámci celého území EVL Tejmlov – Nad Zavírkou (Grulich 2014). Jejich rozmístění je zobrazeno v Příloze M4. S použitými čísly segmentů se pracuje v dalším textu; v přehledu konkrétních navrhovaných zásahů je proveden i jejich převod na parcelní čísla.

2.4.1 Základní údaje o lesích

V pojednávaném území existuje rozpor mezi klasifikací pozemků v katastru nemovitostí a hodnocením vegetačního krytu z hlediska biotopů. Tento rozpor vychází ze skutečnosti, že část nelesních pozemků v důsledku absence obhospodařování zarostla náletovými porosty. Následující

tabulka a komentář shrnují přehled biotopů s dominujícími dřevinami (stromy), bez ohledu na klasifikaci v katastru nemovitostí.

Současný vegetační kryt - přehled biotopů

název ekosystému	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému
X12A Nálety pionýrských dřevin, ochranářsky významné porosty	celkově 37,9 % území PR Nad Zavírkou	Nepřírodní biotop, tvoří spojovací plochy mezi jednotlivými nelesními segmenty. Výskyt biotopu X12A má značný ochranářský význam, neboť zvyšuje diverzitu v krajině, tvoří specifické prostředí pro další organismy (zejména z řad živočichů), a je schopen zčásti zachycovat i splachy živin. **Náletový lesík** (segment 6): Plošný nálet do někdejších mokřadních luk. Dnes dominuje *Picea abies* spolu s *Betula pendula*, *Populus tremula*, *Sorbus aucuparia*, v keřovém patře je hojná účast *Corylus avellana*. V podrostu se kombinují druhy, které reflektují někdejší pcháčové louky (např. *Carex umbrosa*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Cirsium palustre*, *Tephroseris crispa*), ale jsou zde zastoupeny i lesní druhy mezofilní (např. *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis villosa*, *Campanula persicifolia*, *Galobdolon luteum*, *Luzula luzuloides*), i lesní vlhkomilné (*Athyrium filix-femina*, *Soldanella montana*). **Linie dřevin v kamenici** (segment 8a): Liniový segment v kamenici mezi nelesními plochami. Zastoupeny jsou *Acer pseudoplatanus*, *Betula pendula*, *Populus tremula*, *Prunus avium* a *Sorbus aucuparia*, v keřovém patře *Corylus avellana*, *Prunus padus* a *Rosa canina*. V podrostu jsou nelesní lemové i lesní druhy, např. *Carlina acaulis*, *Helianthemum grandiflorum* subsp. *obscurum*, *Galeobdolon luteum* i *Vaccinium myrtillus*.

Lesní porosty a křoviny

Náletové porosty

Jako biotop X12A (nálety pionýrských dřevin, ochranářsky významné porosty) byla klasifikována vegetace v segmentech 6 a 8a. V segmentu 6 jde o plošný nálet dřevin do někdejšího bezlesí, v segmentu 8a o liniovou zeleň v kamenici mezi pozemky. Vegetace je z fytocenologického hlediska nehodnotitelná.
V rozsáhlém segmentu 6 došlo k náletu do mokřadních luk; dnes dominuje smrk (*Picea abies*) spolu s břízou (*Betula pendula*), osikou (*Populus tremula*) a jeřábem (*Sorbus aucuparia*), v keřovém patře je hojná účast lísky (*Corylus avellana*). V podrostu se kombinují druhy, které reflektují někdejší pcháčové louky, např. ostřice stinná (*Carex umbrosa*), krabilice chlupatá (*Chaerophyllum hirsutum*), pcháč bahenní (*Cirsium palustre*) a starček potoční (*Tephroseris crispa*), ale jsou zde zastoupeny i lesní druhy mezofilní, např. metlička křivolaká (*Avenella flexuosa*), třtina chloupkatá (*Calamagrostis villosa*), zvonek broskvolistý (*Campanula persicifolia*), pitulník žlutý (*Galobdolon luteum*) a bika hajní (*Luzula luzuloides*), i lesní vlhkomilné, např. papratka samice (*Athyrium filix-femina*) a dřípatka horská (*Soldanella montana*).
Výskyt biotopu X12A zde má určitý ochranářský význam, neboť dnes zvyšuje diverzitu v krajině a tvoří specifické prostředí pro další organismy (zejména z řad živočichů).

2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

Vodní toky ani jiné vodní útvary nejsou v pojednávané lokalitě zastoupeny.

2.4.3 Základní údaje o útvarech neživé přírody

Významné útvary neživé přírody nejsou v tomto MZCHÚ zastoupeny.

2.4.4 Základní údaje o nelesních pozemcích

U parcel s nelesními biotopy je převážná část vedena v katastru nemovitostí jako bezlesí. Část ploch vedených jako bezlesí však v důsledku absence obhospodařování zarostla náletovými porosty dřevin, dnes vesměs stromového charakteru.

Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich obsahuje Příloha T1.

Následující tabulka a komentář shrnují přehled nelesních biotopů, bez ohledu na klasifikaci v katastru nemovitostí.

Současný vegetační kryt - přehled biotopů

název ekosystému	**podíl plochy v ZCHÚ (%)**	**popis ekosystému**
T2.3B Podhorské a horské smilkové trávníky bez jalovce 6230	celkově 51,5 % území PR Nad Zavírkou	Krátkostébelné trávníky na suchých stanovištích, v minulosti převážně pasené, nebo kosené a dopásané. **Šťouralova louka** (segment 5): Nepříliš kvalitní porost, pravděpodobně starý úhor se spontánní sukcesí do biotopu T2.3B. V porostech dominují z trav *Agrostis capillaris*, *Dactylis glomerata* a *Festuca rubra*, z dvouděložných rostlin jsou časté *Hypericum maculatum*, *Leontodon hispidus*. Místy expanduje *Holcus mollis*. Horní okraje jsou rozvolněné, se zastoupením *Nardus stricta*, *Polygala vulgaris*, *Carlina acaulis*, *Dianthus deltoides* a *Thymus pulegioides*. Hlavní strukturní problém je příliš velké zastoupení trav (nad dvouděložnými rostlinami). **Severovýchodní loučka** (segment 8): Nekvalitní porost, ovlivněný zřejmě nadměrným hnojením v minulosti a akumulací živin v současnosti. V porostech dominují z trav *Dactylis glomerata* a *Festuca rubra*, z dvouděložných rostlin jsou časté *Hypericum maculatum*. Typické druhy biotopu jsou vzácné; chybějí mykotrofní druhy. **Machů louka** (segment 9): Klíčový segment studovaného území, s typickou strukturou i druhovou skladbou, s bohatým zastoupením mykotrofních druhů. V druhově bohatém porostu se objevují trávy *Agrostis capillaris*, *Festuca rubra*, *Nardus stricta*, z dvouděložných rostlin zejména *Hypericum maculatum*, *Leontodon hispidus*, *Pimpinella saxifraga*, *Polygala vulgaris*, místy i *Carlina acaulis*, *Dianthus deltoides* a *Thymus pulegioides*. Z chráněných a ohrožených druhů byly v těchto porostech zaznamenány zejména orchideje *Coeloglossum viride*, *Dactylorhiza sambucina*, *Gymnadenia conopsea*, *Orchis morio* (na zvlhčených místech i *Dactylorhiza majalis*), dále *Botrychium lunaria*; v tomto porostu se vyskytuje i hořeček *Gentianella praecox* subsp. *bohemica*.

název ekosystému	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému
R2.2 Nevápnitá mechová slatiniště 7140	celkově 6,9 % území PR Nad Zavírkou	Krátkostébelné porosty na zrašelinělém minerotrofním stanovišti, odpovídají vegetaci svazu *Sphagno warnstorfii-Tomenthoynion nitentis.* **Rašelinná loučka** (segment 7): Místy je dominantně zastoupena ostřice *Carex davalliana*, spolu s ní rostou *Carex nigra*, *C. panicea*, *C. pulicaris*, *Eriophorum angustifolium*, z dalších typických druhů *Deschampsia cespitosa*, *Festuca rubra*, z dvouděložných rostlin *Menyanthes trifoliata*. Dále zde byly zjištěny *Dactylorhiza majalis*, *D. fuchsii*, *Eriophorum latifolium*, v okolí mělkých stružek *Pinguicula vulgaris* (slabá populace) a *Triglochin palustris*. V ploše je nyní několik keřů *Salix aurita* a vzrostlých bříz. **Severovýchodní loučka** (segment 8): V nekoseném zvlhčeném severozápadním cípu se rovněž nachází malý fragment tohoto biotopu, v němž je zastoupena *Carex davalliana*, spolu s ní rostou *Carex nigra*, *C. panicea* a *Eriophorum angustifolium*.
T1.5 Pcháčové louky	celkově 14,8 % území PR Nad Zavírkou	Vysokobylinné porosty na zvodnělém minerotrofním stanovišti, s částečným rašeliněním. Z fytocenologického hlediska lze tyto porosty klasifikovat jako vegetaci svazu *Calthion palustris*. **Rašelinná loučka** (segment 7): Druhově pestrý porost, z trav dominují *Avenula pubescens*, *Dactylis glomerata*, *Deschampsia cespitosa*, *Festuca rubra*, místy je dosti zastoupena *Carex nigra*, *C. panicea*, na narušených místech i sítina *Juncus effusus*, z dvouděložných rostlin *Angelica sylvestris*, *Caltha palustris*, *Lychnis flos-cuculi*, *Myosotis nemorosa*, *Pimpinella major*, *Ranunculus acris* aj., zejména v déle nekosených částech také *Filipendula ulmaria* a *Lysimachia vulgaris*. V porostu je dosti hojně zastoupen prstnatec *Dactylorhiza majalis*, zřejmě z výsadby pochází populace *Iris sibirica*. V jihozápadní části segmentu jsou křovinaté vrby (*Salix aurita*) náletového charakteru. **Severovýchodní loučka** (segment 8): V nekoseném podmáčeném severozápadním cípu se nachází menší plocha tohoto biotopu. Dominují zde *Avenula pubescens*, *Dactylis glomerata*, *Deschampsia cespitosa*, *Festuca rubra*, místy je dosti zastoupena *Carex nigra*, *C. panicea* a sítina *Juncus effusus*. Z dvouděložných rostlin patří k typickým *Angelica sylvestris*, *Caltha palustris*, *Lychnis flos-cuculi*, *Myosotis nemorosa*, *Pimpinella major* a *Ranunculus acris* aj.

Bezlesí

Pcháčové louky

Na vlhkých místech trvalých travních porostů v segmentu 7 a 8 se nachází biotop pcháčových luk. Z fytocenologického hlediska lze tyto porosty klasifikovat jako vegetaci svazu *Calthion palustris*. Jsou druhově pestré, v porostu z trav dominují ovsíř pýřitý (*Avenula pubescens*), srha říznačka (*Dactylis glomerata*), metlice trsnatá (*Deschampsia cespitosa*), kostřava červené (*Festuca rubra*), místy je dosti zastoupena ostřice obecná (*Carex nigra*), o. prosová (*C. panicea*), na narušených místech i sítina rozkladitá (*Juncus effusus*), z dvouděložných rostlin děhel lesní (*Angelica sylvestris*), blatouch bahenní (*Caltha palustris*), kohoutek luční (*Lychnis flos-cuculi*), pomněnka hajní (*Myosotis nemorosa*), bedrník větší (*Pimpinella major*), pryskyřník prudký (*Ranunculus acris*), kokrhel menší (*Rhinanthus minor*) aj., zejména na nekosených porostech dále tužebník jilmový (*Filipendula ulmaria*) a vrbina obecná (*Lysimachia vulgaris*). Místy je bohatě zastoupen prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*) a škarda měkká čertkusolistá (*Crepis mollis* subsp.

hieracioides). V segmentu 8 je vegetace spíše sečená, jen na nejvlhčích místech zůstala vegetace z důvodu obtížné přístupnosti nepokosená.
Pcháčové louky jsou velmi cenné a měla by jim být z hlediska ochrany biotopu věnována péče, ačkoli nejsou „naturové".

Podhorské a horské smilkové trávníky

Smilkové trávníky představují velmi typický vegetační typ studovaného území, jsou zde předmětem ochrany EVL. V minulosti pravděpodobně pokrývaly většinu mezických trávníků, ovšem zčásti byly degradovány změnou agrotechniky (sečení místo přepásání, hnojení). Porosty mají různou kvalitu, v nejlepším stavu se nachází segment 9. Z fytocenologického hlediska jde o vegetaci svazu *Violion caninae*.
V porostech se objevují trávy psineček obecný (*Agrostis capillaris*), kostřava červená (*Festuca rubra*), smilka tuhá (*Nardus stricta*), z dvouděložných rostlin zejména třezalka skvrnitá (*Hypericum maculatum*), máchelka srstnatá (*Leontodon hispidus*), bedrník obecný (*Pimpinella saxifraga*), vítod obecný (*Polygala vulgaris*), místy i pupava bezlodyžná (*Carlina acaulis*), hvozdík slzičky (*Dianthus deltoides*) a mateřídouška polejová (*Thymus pulegioides*). Z chráněných a ohrožených druhů byly v těchto porostech zaznamenány zejména orchideje vemeníček zelený (*Coeloglossum viride*), prstnatec bezový (*Dactylorhiza sambucina*), pětziprstka žežulník (*Gymnadenia conopsea*), vstavač kukačka (*Orchis morio*), na zvlčených místech i prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*), dále vratička měsíční (*Botrychium lunária*) a lilie cibulkonosná (*Lilium bulbiferum*); v těchto porostech se vyskytuje i hořeček mnohotvarý český (*Gentianella praecox* subsp. *bohemica*).
Kromě skvěle zachovalé vegetace v segmentu 9 byl biotop T2.3B zaznamenán ještě v segmentu 5 (rovněž se zastoupením orchidejí, ale v menším počtu); struktura vegetace je v tomto segmentu narušena zřejmě někdejším hospodařením (snad se zde i oralo, před vyhlášením územní ochrany zde zřejmě byl porost hnojen), zcela fragmentární je výskyt v segmentu 8, kde byla vegetace zřejmě narušena přihnojováním.

Nevápnitá mechová slatiniště

Biotop nevápnitých mechových slatinišť je ve studovaném území zastoupen ve 2 segmentech. V segmentu 7 zabírá asi 50 % plochy, zatímco v segmentu 8 je přítomen pouze fragmentárně. Z fytocenologického hlediska lze porosty klasifikovat jako vegetaci svazu *Sphagno wanstorfii-Tomenthypnion nitentis*.
Tyto porosty tvoří druhově bohatá minerotrofní rašelinná vegetace, kde je místy dominantně zastoupena ostřice Davallova (*Carex davalliana*), spolu s ní rostou ostřice obecná (*Carex nigra*), o. prosová (*C. panicea*), o. blešní (*C. pulicaris*), suchopýr úzkolistý (*Eriophorum angustifolium*), z dalších typických druhů metlice trsnatá (*Deschampsia cespitosa*), kostřava červená (*Festuca rubra*) a z dvouděložných rostlin vachta trojlistá (*Menyanthes trifoliata*). Z dosud nejmenovaných chráněných a ohrožených druhů zde byly zjištěny prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*), suchopýr širolistý (*Eriophorum latifolium*), tučnice obecná (*Pinguicula vulgaris*) a bařička bahenní (*Triglochin palustris*).
V okrajích se do tohoto biotopu šíří mokřadní křovitá vrba ušatá (*Salix aurita*). V ploše jsou i jednotlivé vzrostlé břízy (*Betula pendula*).
Plochy tohoto biotopu zabírají velmi vlhká místa, z nichž některá zůstala neposečena v části segmentu 7 i 8. Zejména výskyt v segmentu 7 je z ochranářského hlediska velmi významný a je vhodné, aby v budoucnu byl tento biotop navržen k rozšíření předmětů ochrany v rámci EVL.

2.5 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních zásahů do území a závěry pro další postup

Celá EVL (PR) byla v dávnější minulosti bezlesím, využívaným jako louky a extenzivní pastviny. Část této plochy (segment 6) zůstala po zániku managementu ležet ladem a do současnosti zarostla náletovými dřevinami, takže má již dnes charakter lesního biotopu. Tuto plochu již není vhodné převádět zpět do bezlesí.
Menší část současné PR byla v roce 1988 vyhlášena jako MZCHÚ (dnešní segmenty 5–9). S výjimkou náletového lesíku (segment 6) byly ostatní plochy obhospodařovány, segmenty 5, 7 a 8 z ochranářských důvodů, ale zřejmě nikoli každoročně. Segment 9 zřejmě zůstal v péči vlastníka, který zde hospodařil, v poslední době zřejmě s přihlédnutím k pokynům státní ochrany přírody.

Lokalita je ovlivněna několika faktory.

Eutrofizace

Segment 5 byl v minulosti zřejmě využíván jako orná půda a biotop T2.3B se zde vyvinul teprve prostřednictvím sukcese na úhoru. I poté byl zřejmě ještě před vyhlášením územní ochrany přihnojován. Vegetace proto není v příliš dobrém stavu.

Zarůstání dřevinami

Za významný faktor na lokalitě je nutno považovat sukcesní pochody v podobě intenzivního rozvoje náletových dřevin. Dříve byla prakticky celá plocha dnešní MZCHÚ bezlesím s travinobylinnou vegetací, souvislý porost náletových dřevin (osika, bříza, olše, javor klen, líska) v segmentu 6 oddělil luční segment 5 od bezlesí na východním okraji území (segmenty 7, 8 a 9) – viz ortofoto na www.kontaminace.cz. Náletovými dřevinami zarostly zřejmě části, kde v minulosti byla spíše vlhkomilná vegetace (snad biotopy T1.5 a R2.2). Rekonstrukce travinobylinné vegetace však dnes již zřejmě postrádá smysl. O to více úsilí je třeba zaměřit na zbytek vlhkomilných biotopů v segmentu 7, kde je třeba bránit dalšímu šíření dřevin. Prostředkem k tomu může být pravidelné sečení, doprovázené případnými individuálními zásahy vedoucími k likvidaci keřových vrb.

Management

Podmínkou existence hlavních předmětů ochrany na lokalitě, biotopů T2.3B, R2.2 i rostlinného druhu (hořeček mnohotvarý český), je vhodný management. Bez něj by se obě jmenovaná společenstva sukcesně měnila k zonálnímu společenstvu, tedy k lesu; na polopřirozené nelesní podmínky je vázán i předmětný druh. Ruční kosení, resp. přepásání dobytkem je na této lokalitě minulostí. Absence managementu, a to i krátkodobá, má zásadní negativní vliv na stav porostů, resp. populace daného druhu. Trend v sukcesi vegetace a jeho negativní vliv na předměty ochrany je patrný ze srovnání současných leteckých snímků s historickými, a má zcela zásadní význam na velikost plochy, kde se vyskytují cenná společenstva i rostlinný taxon. Kromě absence je značným problémem i intenzita managementu a jeho správné časování. Zdá se, na základě současného stavu území, že prováděný management zde alespoň v určitých obdobích nebyl optimální – o čemž svědčí velmi podstatný pokles populace cílového taxonu, zčásti i stav rašelinné loučky.

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Na lokalitě je zřetelný managementový rozpor – časování zásahů ve prospěch populace hořečku (zejména posekání na počátku vegetační sezóny) se může dostat do rozporu s biologickými potřebami na jaře kvetoucích orchidejí, kterým posekání před květem, v době kvetení nebo těsně poté (jednotlivé výše jmenované druhy mají poněkud odlišnou fenologii) může znemožnit vysemeňování, a tedy generativní rozmnožování.
Z hlediska dlouhodobé perspektivy je nastíněný problém potřeba řešit. Navrhuji:

a) monitorovat početnost jarních orchidejí, resp. také vratiček (recentně se zřejmě neděje),
b) monitorovat populaci hořečků (průběžně se uskutečňuje v rámci monitoringu druhového předmětu ochrany),
c) z delší časové řady výsledků učinit zásadní rozhodnutí, jak dále.

V zásadě se nabízejí 2 možnosti řešení:

a) pokud se ukáže, že početnost orchidejí (resp. také vratiček) fluktuuje bez jednoznačného negativního trendu (nelze prokázat jen na základě výsledků z 2–3 let!), v dosavadním časování managementu dále pokračovat,
b) pokud se ukáže, že populace vstavačovitých (resp. také vratiček) má negativní tendenci, doporučuji – vzhledem k významu lokality – preferovat management příznivější těmto druhům i za cenu možného poškození populace hořečků. Jak bylo v předcházející stati konstatováno, populace hořečků v této PR (EVL) je v současné době již na hranici udržitelnosti a v rámci jižních Čech nejde o populaci klíčovou. Naproti tomu význam biotopu T2.3B a jeho druhové diverzity rozhodně přesahuje regionální úroveň a management ve prospěch tohoto předmětu ochrany by měl být upřednostněn. V případě, že by z monitoringu získaná data na takový postup ukazovala, doporučuji svolat k takovému strategickému rozhodnutí jednání zainteresovaných expertů.

3. Plán zásahů a opatření

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

Všechny hospodářské zásahy a opatření směřují ke splnění krátkodobých i dlouhodobých cílů. Základní ochranné podmínky stanovuje §34 zákona č.114/1992 Sb., doplněné o zákazy vyplývající z §20 zákona č. 289/1995 Sb. o lesích. Ochranné pásmo je vyhlášeno.

3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání

a) péče o lesy

V lesních porostech této lokality se nenachází žádný z předmětů ochrany.

Dílčí plocha	Rámcový plán
Segment 6 náletový lesík	• Zachovat stromový porost v neeutrofním stavu V rámcovém cíli je zde navržena potenciální možnost převést část náletového lesíku opět do lučních porostů s prameništi, případně rozvolnit náletový les. Toto opatření nemá z hlediska hlavních předmětů ochrany území prioritu, nicméně z dlouhodobého pohledu je považováno za vhodné. Zásah by bylo vhodné provádět s ohledem na další druhy rostlin a živočichů postupně, mozaikovitě. Při mozaikovitém managementu je nutné provádět seč ohnisek ruderální vegetace s odstraněním biomasy mimo lokalitu i v místech, kde dosud nedošlo k provedení asanačního zásahu, převodu na luční

Dílčí plocha	Rámcový plán
	porost s prameništi a zavedení pravidelné seče. Důrazně je třeba se vyvarovat skládkování posečené biomasy do okrajů nebo vnitřních částí segmentu.

b) péče o rybníky (nádrže) a vodní toky

Ve zpracovávaném území nejsou vodní nádrže ani toky.

c) péče o nelesní pozemky

Péčí o nelesní přírodní biotopy v chráněném území je naplněna péče o hlavní předmět ochrany v této EVL i o ostatní předměty ochrany v PR. Tyto polopřirozené nelesní biotopy je třeba pravidelně ošetřovat; na lokalitě je třeba provádět zásahy periodické (tj. každoroční) i neperiodické (tj. občasné, v intervalu více let, podle potřeby a s ohledem na probíhající sukcesi).

Dílčí plocha	Rámcový plán
Segment 5 Šťouralova louka	• Zachovat květnatý druhově bohatý porost smilkové pastviny s výskytem vzácných druhů rostlin, zejména orchidejí a hořečku mnohotvarého českého (*Gentianella praecox* subsp. *bohemica*). V rámcovém cíli je vyjádřen obtížně překonatelný rozpor v termínu provádění managementových zásahů, které mají z dlouhodobého hlediska fatální vliv na stav předmětů ochrany. Pokud nebude rozhodnuto jinak, je navržen kompromisní postup, který je zamýšlen jako dočasné řešení. Vliv tohoto řešení, tj. dva roky seč až na konci října, třetí rok seč na přelomu července a srpna (podrobněji viz dále), je potřeba monitorovat a vyhodnotit. Jde zejména o vliv na populace orchidejí, jejichž monitoring není v současnosti zřejmě prováděn. Monitoring hořečků je na lokalitě prováděn v rámci záchranného programu druhu. Nejzásadnějším periodickým zásahem je sečení travinobylinných porostů. Toto sečení musí být provedeno v přesně specifikovaném období. Termín sečení se podřizuje biologickým vlastnostem hořečku a orchidejí (pozor: rozpor v termínování zásahu!). Pro orchideje by bylo nejvhodnější kosit až po odkvětu všech orchidejí, tedy koncem července nebo začátkem srpna a pouze ponechat nepokosenou malou plošku s výskytem hořečků. Malou plošku s výskytem hořečků je potřeba pokosit koncem října. Hořečky naopak preferují dvě seče, první do poloviny června, druhou po odkvětu koncem října, popř. v listopadu. Kompromisně je navrhováno sekat vždy dva roky v letním období (na přelomu července a srpna) pouze spodní část louky, tj. pás o šíři cca 10 m (společně se segmentem č. 4). Zbytek louky pak posekat buď až po odkvětu hořečků (koncem října), nebo v cca polovině září s vynecháním kvetoucích exemplářů hořečků. Jedenkrát za tři roky je navrhováno uskutečnit management optimální pro orchideje, tj. seč celé louky na přelomu července a srpna pouze s případným vynecháním malé plochy s centrem výskytu hořečků. Tutou malou plošku následně posekat po jejich dozrání, tj. koncem října. Po sečení musí následovat pečlivé vyhrabání posekané hmoty a její odvoz mimo plochu – sečení má zásadní význam pro odstranění nadbytečných živin z ekosystémů, déle ležící biomasa by měla charakter mulčování, což by do určité míry popíralo samotný smysl managementového zásahu. Velmi nebezpečné je i skládkování biomasy na okraji posečené plochy, neboť hromady vyvezené biomasy uvolňují živiny a stávají se zdrojem eutrofizace, infiltrující zpět do ošetřené plochy. Nebezpečné je i dlouhodobější skládkování posečené a shrabané biomasy v ploše; na místech kupek dochází k poškození souvislého drnu a takto narušená místa jsou

Dílčí plocha	Rámcový plán
	extrémně náchylná k uchycení nebezpečných expanzních ruderálních druhů (kopřiva, pcháč oset atd.). Celou plochu je třeba jednou za 3 roky důkladně vyvláčet a následně vyhrabat od mechorostů. Tento zásah je potřeba provést na louce co nejdříve, jako tzv. asanační zásah, jehož cílem je obnovení populace hořečků z potenciální semenné banky a oživení populace orchidejí umožněním vzejití nových mladých exemplářů. Asanační vláčení lze též nahradit jednorázovou vertikutací (např. ručně vedeným vertikutátorem) s následným pečlivým výhrabem a odstraněním vyvláčené („vyčesané“) biomasy. Vláčení (vertikutaci) je možné provést na podzim (před zámrazem a napadnutím sněhové pokrývky), nebo na jaře po roztátí sněhu. Jarní termín však nebude možné v některých letech použít vzhledem k dlouho ležící sněhové pokrývce a potřebě provést zásah před dlouživým růstem a květem orchidejí, tj. vesměs nejpozději do 10.–15. dubna. Při občasně prováděném časně jarním vláčení není nutné brát ohled na populaci šafránu bílého, který je na lokalitě zcela jistě nepůvodní.
Segment 7 Rašelinná loučka	• Zachovat druhově bohatou slatinno-rašelinnou louku s výskytem četných vzácných druhů rostlin. Plochu je nutné pokosit 1× ročně v pozdním létě. Do vzdálenější budoucnosti lze uvažovat o rozvolnění zásahů na dvouletý cyklus (alespoň v části plochy); k takovému rozhodnutí je třeba odborně posoudit strukturní vlastnosti biotopu i stav populací cílových druhů – předmětů ochrany. Po sečení musí následovat pečlivé vyhrabání posekané hmoty a její odvoz mimo plochu – sečení má zásadní význam pro odstranění nadbytečných živin z ekosystémů, déle ležící biomasa by měla charakter mulčování, což by do určité míry popíralo samotný smysl managementového zásahu. Velmi nebezpečné je i skládkování biomasy na okraji posečené plochy, neboť hromady vyvezené biomasy uvolňují živiny a stávají se zdrojem eutrofizace, infiltrující zpět do ošetřené plochy. Nebezpečné je i dlouhodobější skládkování posečené a shrabané biomasy v ploše; na místech kupek dochází k poškození souvislého drnu a takto narušená místa jsou extrémně náchylná k uchycení nebezpečných expanzních ruderálních druhů (kopřiva, pcháč oset atd.). V případě potřeby redukovat náletové dřeviny (vrby, břízy). Na řezné plochy vyřezaných vrb třeba aplikovat Roundap, aby se znemožnilsa regenerace z kořenů. Pokud by chemický zásah nebyl proveden, hrozí podstatně větší a nebezpečnější zahuštění porostu (zásah bez následného chemického ošetření je v důsledku horší než nezasahovat vůbec!). • Udržovat sukcesně labilní stanoviště vzácných druhů rostlin. Nezbytné je periodicky čistit drobné stružky a obnažit hranky stružek pro tučnice (pouze motykou, ručně). Tento zásah je třeba opakovat v delším časovém intervalu, podle stupně zarůstání.
Segment 8 Severovýchodní loučka	• Zachovat mozaiku slatinno-rašelinné a vlhké části se smilkovým trávníkem. Plochu je nutné 1× ročně v pozdním létě pokosit. To se týká i mokré části v severovýchodním cípu segmentu. Po sečení musí následovat pečlivé vyhrabání posekané hmoty a její odvoz mimo plochu – sečení má zásadní význam pro odstranění nadbytečných živin z ekosystémů, déle ležící biomasa by měla charakter mulčování, což by do určité míry popíralo samotný smysl managementového zásahu. Velmi nebezpečné je i skládkování biomasy na okraji posečené plochy, neboť hromady vyvezené biomasy uvolňují živiny a stávají se zdrojem eutrofizace, infiltrující zpět do ošetřené plochy. Nebezpečné je i dlouhodobější skládkování posečené a shrabané biomasy v ploše; na místech kupek dochází k poškození souvislého drnu a takto narušená místa jsou extrémně náchylná k uchycení nebezpečných expanzních ruderálních druhů (kopřiva, pcháč oset atd.).

Dílčí plocha	Rámcový plán
Segment 8a linie dřevin v kamenici	• Zachovat stromový porost v neeutrofním stavu Bez ochranářských managementových zásahů, případně linii 1× za 10 let mírně proředit. Důrazně je třeba se vyvarovat skládkování posečené biomasy do kamenice.
Segment 9 Machů louka	• Zachovat nejcennější plochu v PR/EVL s výskytem početných populací orchidejí a hořečku mnohotvarého českého (*Gentianella praecox* subsp. *bohemica*). V rámcovém cíli je vyjádřen obtížně překonatelný rozpor v termínu provádění managementových zásahů, které mají z dlouhodobého hlediska fatální vliv na stav předmětů ochrany. Pokud nebude rozhodnuto jinak, je navržen kompromisní postup, který je zamýšlen jako dočasné řešení. Plochu je nutné 1× ročně kosit, a to v pozdním létě. Na ploše je zřejmá kolize termínů kosení: ideální termín kosení kvůli výskytu orchidejí je v druhé polovině července nebo začátkem srpna, tento termín je však zcela nevhodný pro hořeček mnohotvarý český. Existují dvě alternativy: a. na místech, kde se hořeček obvykle vyskytoval, ponechat vždy malé části nepokosené, tyto části se pak pokosí koncem října. b. jedenkrát za 2–3 roky se l celá louka pokosí až koncem října (letní sečení nerealizovat). Tento experiment by se však musel pečlivě monitorovat a po několika letech rozhodnout, jaký vliv má pozdější termín kosení na populace vzácných orchidejí. Takové sledování ovšem nezbytně vyžaduje založit vhodný design monitoringu s kontrolními plochami. Jako kompromisní řešení je navržena seč celé louky v optimální době pro orchideje, tj. koncem července či počátkem srpna, s vynecháním plochy o velikosti cca 8 arů. Plochu je vhodné vymezit jako pás shora dolů v horním východním okraji louky o šíři cca 20 m (v horní části u bříz) a délce cca 40 m dolů po svahu směrem ke statku pana Macha (J. Brabec, ústní sdělení). Po sečení musí následovat pečlivé vyhrabání posekané hmoty a její odvoz mimo plochu – sečení má zásadní význam pro odstranění nadbytečných živin z ekosystémů, déle ležící biomasa by měla charakter mulčování, což by do určité míry popíralo samotný smysl managementového zásahu. Velmi nebezpečné je i skládkování biomasy na okraji posečené plochy, neboť hromady vyvezené biomasy uvolňují živiny a stávají se zdrojem eutrofizace, infiltrující zpět do ošetřené plochy. Nebezpečné je i dlouhodobější skládkování posečené a shrabané biomasy v ploše; na místech kupek dochází k poškození souvislého drnu a takto narušená místa jsou extrémně náchylná k uchycení nebezpečných expanzních ruderálních druhů (kopřiva, pcháč oset atd.). Plochu je třeba jednou za 3 roky důkladně vyvláčet a vyhrabat od mechorostů.

d) péče o rostliny

Základní péče o nejvýznamnější druhy rostlin spočívá v kontinuální existenci bezlesí, které musí být ošetřováno pravidelným managementem.

e) péče o živočichy

Vzhledem k tomu, že lokalita je chráněna především z pohledu výskytu vzácných druhů rostlin a rostlinných společenstev, je v rámci navrhovaného managementu upřednostněna péče o tyto fenomény. Ta může být do jisté míry v rozporu s požadavky některých druhů živočichů či celých jejich skupin (např. celoplošné kosení x fytofágní hmyz). Z tohoto důvodu by bylo vhodné zvážit v některých plochách mozaikovou seč a její případné dopady na hlavní předměty ochrany.

Výkon mysliveckého práva není omezen, s výjimkou zřizování újedišť, zákazu výstavby krmných zařízení a posedů.

f) péče o útvary neživé přírody

Útvary neživé přírody nejsou v tomto ZCHÚ předmětem ochrany.

g) zásady jiných způsobů využívání území

Jiné způsoby využití se nepředpokládají.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) lesy

V lesích je doporučeno ponechat hospodaření podle platného LHP, eventuálně je možné zvážit převod části náletem zarostlých ploch na bezlesí.

Dílčí plocha	Parc.č.	Výčet navrhovaných zásahů
Segment 6 náletový lesík	230/2 (část)	**Převést část náletového lesíku na mozaiku luční mokřadní vegetace a pramenišť.** Razantnější kácení a převod biotopu provádět s ohledem na další druhy rostlin a živočichů postupně, mozaikovitě. Při mozaikovitém managementu je nutné provádět seč ohnisek ruderální vegetace s odstraněním biomasy mimo lokalitu i v místech, kde dosud nedošlo k provedení asanačního zásahu, převodu na luční porost s prameništi a zavedení pravidelné seče.

b) rybníky (nádrže)

Vodní útvary se v lokalitě nevyskytují.

c) útvary neživé přírody

Pro útvary neživé přírody nejsou managementové zásahy potřebné.

d) nelesní pozemky

Dílčí plocha	Parc.č.	Výčet navrhovaných zásahů
Segment 5 Šťouralova louka	269	**Dvakrát za tři roky:** Sekat koncem července, popř. počátkem srpna pouze spodní část plochy, tj. pás o šíři cca 10 m (společně se segmentem č. 4).
		Dvakrát za tři roky: Sekat celou plochu (v případě malého nárůstu biomasy lze vynechat pás posečený v červenci či srpnu) buď až po odkvětu hořečků (koncem října), nebo v cca polovině září s vynecháním kvetoucích exemplářů hořečků.
		Jedenkrát za tři roky: Sekat každoročně plochu**, shrabat** po pokosení biomasu**.** Seč uskutečnit na přelomu července a srpna. Při této seči vynechat plochu s výskytem hořečků.
		Jedenkrát za tři roky: Sekat plochu s výskytem hořečků až po jejich odkvětu, tj.

Dílčí plocha	Parc.č.	Výčet navrhovaných zásahů
		přibližně po 20. říjnu.
		Odklidit posekanou a pečlivě vyhrabanou biomasu z lokality.
		Provést kvalitně a razantně **výhrab** železnými či vertikutačními hráběmi, nebo ručně vedeným vertikutátorem, následně vyhrabat „vyčesanou, vyvláčenou“ biomasu. Zásah je potřeba provádět jednou za 3 roky, vždy po podzimní seči do zámrazu, tj. po 20. říjnu. V případě nedostatečné kvality výhrabu, nebo nemožnosti zajistit v podzimních měsících jej lze uskutečnit v časném jaře (po roztátí sněhu přibližně do 15. dubna).
Segment 7 Rašelinná loučka	230/2 (část)	**Sekat** každoročně plochu**, shrabat** po pokosení biomasu**.** Seč uskutečnit na přelomu července a srpna.
		Odklidit posekanou a pečlivě vyhrabanou biomasu z lokality.
		Pročistit příčnou stružku vedoucí napříč segmentem. Zásah je nutné uskutečnit neperiodicky, podle potřeby, a to ručně (motykou). Vykopaný materiál je třeba opatrně rozhrnout po spádnici do vegetace, případně vynést do sousedního segmentu 6 a rozptýlit jej.
		Odstranit část náletových dřevin vyřezáním. Po vyřezání křovitých vrb nutno na řezné plochy aplikovat štětcem Roundup.
Segment 8 Severovýchodní loučka	222, 223	**Sekat** každoročně plochu**, shrabat** po pokosení biomasu**.** Seč uskutečnit na přelomu července a srpna. Zásah je možný provádět strojově, s výjimkou podmáčené části v severozápadním cípu. Zde je třeba vegetaci pokosit ručně.
		Odklidit posekanou a pečlivě vyhrabanou biomasu z lokality.
Segment 8a Linie dřevin v kamenici	219, 221	**Bez pravidelného managementového ochranářského zásahu**
		V případě potřeby možnost prořezat přehoustlé nálety.
Segment 9 Machů louka	217/2, 220	**Sekat** každoročně plochu**, shrabat** po pokosení biomasu**.** Seč uskutečnit na přelomu července a srpna. Při této seči vynechat plochu s výskytem hořečků o velikosti cca 20×40 m (podrobněji viz rámcový plán).
		Sekat plochu s výskytem hořečků až po jejich odkvětu, tj. přibližně po 20. říjnu.
		Odklidit posekanou a pečlivě vyhrabanou biomasu z lokality.
		Provést kvalitně a razantně **výhrab** železnými či vertikutačními hráběmi, nebo ručně vedeným vertikutátorem, následně vyhrabat „vyčesanou, vyvláčenou“ biomasu. Zásah je potřeba provádět jednou za 3 roky, vždy po podzimní seči do zámrazu, tj. po 20. říjnu. V případě nedostatečné kvality výhrabu, nebo nemožnosti zajistit v podzimních měsících jej lze uskutečnit v časném jaře (po roztátí sněhu přibližně do 10. až 15. dubna).

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

Dílčí plocha	Parc.č.	Výčet navrhovaných zásahů
Segment 4	261, 264	**Sekat** každoročně plochu**, shrabat** po pokosení biomasu**.** Seč uskutečnit na přelomu července a srpna.
		Odklidit posekanou a pečlivě vyhrabanou biomasu z lokality.
		Převláčet cca jedenkrát za tři roky celou plochu. Provést buď na podzim, nebo v časném jaře po roztátí sněhu do 1. dubna.

V dalších částech OP je možno běžně hospodařit, je však třeba vyloučit aktivity, které by po spádnici směřovaly k zvýšení zátěže živin na ploše PR Nad Zavírkou.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

V současné době je obvod rezervace označen pruhovým značením dle §13, odst. 4 vyhl. č.395/1992 Sb. na hraničních stromech, a tabulemi s malým znakem České republiky dle §13, odst.1b. V průběhu platnosti tohoto plánu péče navrhuji jedenkrát toto značení obnovit.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Navrhuji revidovat hranice ochranného pásma. Po revizi aktualizovat údaje v ÚSOP AOPK (výměra, seznam parcel).

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Pohyb veřejnosti v rezervaci mimo cesty není žádoucí.

3.6 Návrhy na vzdělávací využití území

Osvětové využití není navrhováno.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum území a monitoring

Úspěšnost managementových zásahů je třeba každoročně monitorovat a na základě zjištěných výsledků operativně modifikovat prováděné zásahy. Je zapotřebí monitorovat početnost populací orchidejí a vratiček (lze v zásadě spojit s monitoringem úspěšnosti managementových zásahů); monitoring hořečků se provádí každoročně v souvislosti s metodikou monitoringu druhů v soustavě Natura2000.

Celá rezervace je vhodným vědeckým objektem pro monitoring vývoje lesních a lučních společenstev.

4. Závěrečné údaje

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

Pokud není uvedeno jinak, finanční kalkulace byla připravena podle ceníku AOPK (Metodické listy 07.9 – příl. 4) platného od 1. 1. 2013.

Druh zásahu (práce) a odhad množství (např. plochy)	Orientační náklady za rok (Kč)	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Jednorázové a časově omezené zásahy		
Probírka náletu. Segment 8a, asi 0,1 ha × 30 000 Kč/ha = 3 000 Kč. 1× za plán péče.	3 000,-	3 000,-

Druh zásahu (práce) a odhad množství (např. plochy)	Orientační náklady za rok (Kč)	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Obnova značení MZCHÚ Jedenkrát za období platnosti PP. Obvod MZCHÚ (cca 1000 m): sloupky po cca 200 m, tj. celkem 5 tabulí, 1400 Kč/kus (dřevěný kůl, hloubení patek, instalace stojanu).	7 000 ,-	7 000,-
Jednorázové a časově omezené zásahy celkem (Kč)	----------	**10 000 Kč**
Opakované zásahy		
Seč se shrabáním a odstraněním biomasy. Segmenty 5 a 9, každoročně jedna seč, tj. 1,238 ha × 18 000 Kč/ha = 22 284 Kč	22 284,-	222 840,-
Seč se shrabáním a odstraněním biomasy. Segmenty 7 a 8, každoročně jedna seč, tj. 0,943 ha × 18 000 Kč/ha (+ koeficient 50 % za podmáčený terén) = 25 461 Kč	25 461,-	254 610,-
Razantní a kvalitní výhrab železnými či vertikutačními hráběmi, nebo ručně vedeným vertikutátorem a následným výhrabem „vyčesané, vyvláčené“ biomasy. Segmenty 5 a 7, jednou za 3 roky, tj. 1,238 ha × 15 000 Kč/ha = 18 570 Kč Cena 1 500 Kč za 0,1 ha není dle ceníků, stanovena podle zkušenosti z EVL Polná. Segment č. 4, jednou za 3 roky, tj. cca 1 ha × 15 000 Kč/ha = × 15 000 Kč.	33 570,-	100 710,-
Probírka náletu (+nátěr řezných plošek Roundupem). Část segmentu 7, asi 0,1 ha × 30 000 Kč/ha (+ koeficient 10% navýšení za nátěr Roundupem) = 3 300 Kč. Ca 2× za plán péče.	3 300,-	6 600,-
Vyhodnocení úspěšnosti managementového zásahu. Plochy s managementem, každoročně. Plochy s prováděným managementem, celkem 2,18 ha × 6 000 Kč/ha = 13 000 Kč	13 000,-	130 000,-
Ruční pročištění stružek V segmentu 7, asi 50 m, 50 × 120 Kč/m = 6 000 Kč. Asi 2× za plán péče. Cena stanovena podle zkušenosti z lokality Mokřady u Osí v EVL Boletice.	6 000,-	12 000,-
Kácení, převod náletového lesa na mozaiku lučních porostů, pramenišť a hájků. Postupné provádění po dobu cca 5 let. Celkem cca 1 ha.	100 000,-	500 000,-
Opakované zásahy celkem (Kč)	**203 615,-**	**1 226 760,-**
N á k l a d y c e l k e m (Kč)	----------	**1 236 760,-**

4.2 Použité podklady a zdroje informací

BRABEC J. (2005): Současný stav rozšíření hořečku mnohotvarého českého (*Gentianella praecox* subsp. *bohemica*) v ČR. – Zpr. Čes. Bot. Společ., Praha, 40: 1–44.

BRABEC J. et ZMEŠKALOVÁ J. [eds] (2011): Zásady péče o lokality hořečku mnohotvarého českého. – AOPK ČR Praha et Muzeum Cheb.

CULEK M. [ed.] et al. (1996): Biogeografické členění České republiky. – Enigma, Praha.

CULEK M. [eds] (2005): Biogeografické členění České republiky. II. díl. – Agentura ochrany přírody a krajiny, Praha.

DEMEK J. et al. (1987): Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČSR. – Academia, Praha.

FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. [eds] (2005): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. List of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. Praha.

GRULICH V. (2012): Red list of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. – Preslia 84: 631–645.

GRULICH V. (2013): EVL Tejmlov – Nad Zavírkou. – Ms. [botanický inventarizační průzkum; depon. in: Referát životního prostředí, Krajský úřad, České Budějovice]

GRULICH V. (2014): EVL Tejmlov – Nad Zavírkou. IP hořeček – 1. aktualizace. Nepublikováno, depon. in NaturaServis s.r.o.

CHYTRÝ M., KUČERA T., KOČÍ M., GRULICH V. et LUSTYK P. [eds] (2010): Katalog biotopů České republiky (druhé vydání). – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.

KEROUŠ K., FISCHER D. (2013): Orientační zoologický průzkum pro potřeby zpracování plánu péče. – Ms. [depon. in: NaturaServis]

KUBÁT K. [ed.] (2002): Klíč ke květeně České republiky. – Academia, Praha.

MIKYŠKA R. [ed.] (1968): Geobotanická mapa ČSSR – 1. České země. – Vegetace ČSSR, A2, Academia, Praha.

NEUHÄUSLOVÁ Z., BLAŽKOVÁ D., GRULICH V., HUSOVÁ M., CHYTRÝ M., JENÍK J., JIRÁSEK J., KOLBEK J., KROPÁČ Z., LOŽEK V., MORAVEC J., PRACH K., RYBNÍČEK K., RYBNÍČKOVÁ E. et SÁDLO J. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. – Academia, Praha.

PAPOUŠEK Z. (2013): Orientační entomologický průzkum pro potřeby zpracování plánu péče. – Ms. [depon. in: NaturaServis]

QUITT E. (1971): Klimatické oblasti Československa. – Studia Geographica, Brno, 16: 1–73.

SKALICKÝ V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. – In: HEJNÝ S. et SLAVÍK B. [eds], Květena České republiky 1: 103–121, Academia, Praha.

www.nature.cz/zachranneprogramy

4.3 Seznam používaných zkratek

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky

PR – přírodní rezervace
ZCHÚ – zvláště chráněné území
§ – zvláště chráněné druhy podle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb.: §1 - kriticky ohrožený, §2 - silně ohrožený, §3 - ohrožený

C (arabské číslice) – druhy Červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (Grulich 2012): C1t - kriticky ohrožený taxon (populace silně ustupující), C2t – silně ohrožený taxon (populace silně ustupující)

EVL – evropsky významná lokalita

Případné další zkratky jsou v textu alespoň jedenkrát rozepsány.

5. Obsah

1. Základní údaje o zvláště chráněném území 1
1.1 Základní identifikační údaje 1
1.2 Údaje o lokalizaci území 1
1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí 3
1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma 6
1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími 6
1.6 Kategorie IUCN 9
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ 9
1.8 Předmět ochrany EVL, s kterými je ZCHÚ v překryvu 17
1.9 Cíl ochrany 18
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany 18
2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů 18
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti 22
2.3 Související plánovací dokumenty 23
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch 23
2.5 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních zásahů do území a závěry pro další postup 28
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize 29
3. Plán zásahů a opatření 29
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ 29
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností 34
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu 35
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území 35
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností 35
3.6 Návrhy na vzdělávací využití území 35
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum území a monitoring 35
4. Závěrečné údaje 35
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací) 35
4.2 Použité podklady a zdroje informací 37
4.3 Seznam používaných zkratek 37
5. Obsah 38
6. Přílohy 39

6. Přílohy

Přílohy tištěné

Tabulky: T1: **Popis dílčích ploch a objektů a výčet plánovaných zásahů v nich**

Mapy: M1-a: **Orientační mapa s vyznačením území – širší okolí**

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

M4: **Zákres dílčích segmentů řešeného území**

Přílohy na DVD/CD

Tabulky: T1: **Popis dílčích ploch a objektů a výčet plánovaných zásahů v nich**

Mapy: M1-a: **Orientační mapa s vyznačením území – širší okolí**

M1-b: **Orientační mapa s vyznačením území - bezprostřední okolí**

M1-c: **Orientační mapa s vyznačením území – II. vojenské mapování**

M1-d: **Orientační mapa s vyznačením území – III. vojenské mapování**

M1-e: **Orientační mapa s vyznačením území – Historická ortofotomapa**

M1-f: **Orientační mapa s vyznačením území – Územně správní členění**

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

M3-a-1: **Ochrana přírody a krajiny**

M3-a-2: **Natura 2000**

M3-b: **Ochrana památek**

M3-c: **Ochrana podzemních a povrchových vodních zdrojů**

M3-d: **Zásobování vodou a vypouštění odpadních vod**

M3-e: **Ochrana nerostných surovin a ochrana před nepříznivými geologickými vlivy**

M3-f: **Znečištění životního prostředí**

M3-g: **Zemědělské hospodaření – evidence zemědělské půdy LPIS**

M3-h: **Lesnické hospodaření - lesní půda**

M4: **Zákres dílčích segmentů řešeného území**

Příloha T1: **Popis dílčích ploch a objektů a výčet plánovaných zásahů v nich**

Č. = číslo dílčí plochy; Dílčí plocha = bližší popis umístění plochy (v podstatě její název) používaný v textu plánu péče; Nal. = naléhavost; stupně naléhavosti jednotlivých zásahů jsou uvedeny podle následujícího členění: 1. stupeň – zásah naléhavý (nelze odložit, je nutný pro zachování předmětu ochrany), 2. stupeň – zásah vhodný, 3. stupeň – zásah odložitelný.

Č.	Dílčí plocha	Výměra	Charakteristika dílčí plochy a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Nal.	Termín provádění	Interval provádění
4	vymezené **ochranné pásmo** v západní části PR	1,22 ha	Biotop X5; na Z okraji malý proužek T1.5, na S a SV okraji náznaky T2.3B Minimálně zachování současného stavu. Možnost „návratu“ do stavu přírodního biotopu je otázkou; v každém případě by muselo jít o velmi dlouhodobou záležitost, na niž by bylo třeba zpracovat rámcový plán managementu, který by bylo nezbytné pravidelně vyhodnocovat a případně korigovat. Tyto kroky ale nelze považovat za aktuální.	• Sekat plochu, shrabat po pokosení biomasu. Odklidit posekanou a pečlivě vyhrabanou biomasu z lokality. • Převláčet celou plochu.	2	• Seč uskutečnit na přelomu července a srpna. • Převláčet buď na podzim, nebo v časném jaře po roztátí sněhu do 1. dubna.	Každoročně 1x za 3 roky
5	Šťouralova louka – A. spodní část louky (pás o	0,2 ha	Degradovaný trávník odpovídající biotopu Podhorské a horské smilkové trávníky bez jalovce (T2.3B). Z fytocenologického pohledu lze porost klasifikovat jako vegetaci svazu *Violion*	• **Seč se shrabáním a odstraněním biomasy.** Po pokosení je třeba pečlivě vyhrabat posekanou biomasu a vyvézt ze segmentu.	1	Seč v termínu přelom července a srpna.	Každoročně.

Č.	Dílčí plocha	Výměra	Charakteristika dílčí plochy a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Nal.	Termín provádění	Interval provádění
	šíři cca 10 m)		*caninae*. V porostu se objevují trávy psineček obecný (*Agrostis capillaris*), kostřava červená (*Festuca rubra*), smilka tuhá (*Nardus stricta*), z dvouděložných rostlin zejména třezalka skvrnitá (*Hypericum maculatum*), máchelka srstnatá (*Leontodon hispidus*), bedrník obecný (*Pimpinella saxifraga*) a vítod obecný (*Polygala vulgaris*), převážně na horním okraji i pupava bezlodyžná (*Carlina acaulis*), hvozdík slzičky (*Dianthus deltoides*) a mateřídouška polejová (*Thymus pulegioides*). **Cílem je zachovat přiměřeně**	• **Seč se shrabáním a odstraněním biomasy.** Po pokosení je třeba pečlivě vyhrabat posekanou biomasu a vyvézt ze segmentu.	1	Seč po dozrání hořečků, tj. cca po 15. až 20. říjnu.	Každoročně, lze vynechat, pokud nenaroste biomasa po letní seči.

Č.	Dílčí plocha	Výměra	Charakteristika dílčí plochy a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Nal.	Termín provádění	Interval provádění
			mezernatý, druhově bohatý porost a obnovit porost vhodný pro orchideje.	• **Vyvláčení a následný výhrab železnými či vertikutačními hráběmi nebo zásah ručně vedeným vertikutátorem s následným výhrabem „vyčesané, vyvláčené“ biomasy.** Vyvláčenou biomasu je potřeba vyhrabat a z lokality odklidit.	1	Po podzimní seči do zámrazu, tj. zhruba po 15. až 20. říjnu. V případě nedostatečné kvality výhrabu, nebo nemožnosti zajistit v podzimních měsících, lze uskutečnit v časném jaře (po roztátí sněhu asi do 15. dubna).	Podle potře-by, minimál-ně 1× za tři roky.
	Šťouralova louka – B. zbylá část louky	0,06 ha	Druhově pestrý trávník, odpovídající biotopu Podhorské a horské smilkové trávníky bez jalovce (T2.3B). Z fytocenologického pohledu lze porost klasifikovat jako vegetaci svazu *Violion caninae*. V porostu se objevují trávy psineček obecný (*Agrostis capillaris*), kostřava červená (*Festuca rubra*), smilka tuhá (*Nardus stricta*), z dvouděložných rostlin zejména třezalka skvrnitá (*Hypericum maculatum*), máchelka srstnatá (*Leontodon hispidus*), bedrník obecný (*Pimpinella saxifraga*) a vítod obecný	• **Seč se shrabáním a odstraněním biomasy.** Po pokosení je třeba pečlivě vyhrabat posekanou biomasu a vyvézt ze segmentu.	1	Seč v termínu přelom července a srpna.	Každé tři roky.

Č.	Dílčí plocha	Výměra	Charakteristika dílčí plochy a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Nal.	Termín provádění	Interval provádění
			(*Polygala vulgaris*). Z chráněných a ohro-žených druhů byly v těchto porostech zaznamenány zejména orchideje prstnatec bezový (*Dactylorhiza sambucina*), pětiprstka žežulník (*Gymnadenia conopsea*), vstavač kukačka (*Orchis morio*), na zvlh-čených místech i prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*), dále lilie cibulkonosná (*Lilium bulbiferum*); v těchto porostech se vyskytuje i ho-řeček mnohotvarý český (*Gentianella praecox* subsp. *bohemica*). **Cílem je zachovat přiměřeně mezernatý, druhově bohatý porost s početnou populací orchidejí a vhodné podmínky pro sub-populaci hořečku mnohotvarého českého (*Gentianella praecox* subsp. *bohemica*).**	• **Seč se shrabáním a odstraněním biomasy.** Po pokosení je třeba pečlivě vyhrabat posekanou biomasu a vyvézt ze segmentu.	1	Seč po dozrání hořečků, tj. zhruba po 20. říjnu, nebo dříve, pokud při kontrole plochy nebyly zjištěny kvetoucí rostliny hořečků.	Každoročně. Pokud jeden-krát za tři ro-ky, kdy bude provedena let-ní seč, nena-roste dostatek biomasy, lze vynechat.
				• **Vyvláčení a následný výhrab železnými či vertikutačními hráběmi nebo zásah ručně vedeným vertikutátorem s následným výhrabem „vyčesané, vyvláčené“ biomasy.** Vyvláčenou biomasu je potřeba vyhrabat a z lokality odklidit.	1	Po podzimní seči do zámrazu, tj. zhruba po 15. až 20. říjnu. V přípa-dě nedostatečné kvality výhrabu, nebo nemožnosti zajistit v podzim-ních měsících, lze uskutečnit v čas-ném jaře (po roz-tátí sněhu do cca 15. dubna).	Podle potřeby, minimálně 1× za tři roky.

Č.	Dílčí plocha	Výměra	Charakteristika dílčí plochy a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Nal.	Termín provádění	Interval provádění
6	Náletový lesík	1,07 ha	X12A Nálety pionýrských dřevin, ochranářsky významné porosty. Plošný nálet do někdejších mokřadních luk. Dnes dominuje *Picea abies* spolu s *Betula pendula, Populus tremula, Sorbus aucuparia,* v keřovém patře je hojná účast *Corylus avellana*. V podrostu se kombinují druhy, které reflektují někdejší pcháčové louky (např. *Carex umbrosa, Chaerophyllum hirsutum, Cirsium palustre, Tephroseris crispa*), ale jsou zde zastoupeny i lesní druhy mezofilní (např. *Avenella flexuosa, Calamagrostis villosa, Campanula persicifolia, Galobdolon luteum, Luzula luzuloides*), i lesní vlhkomilné (*Athyrium filix-femina, Soldanella montana*). **Zachovat stromový porost v neeutrofním stavu. Postupný převod na luční porost s prameništi a zavedení pravidelné seče.**	• Kácení pionýrských dřevin a mozaikovitá seč ohnisek ruderální vegetace s odstraněním biomasy mimo lokalitu i v místech, kde dosud nedošlo k provedení asanačního zásahu (důrazně je třeba se vyvarovat skládkování posečené biomasy do okrajů nebo vnitřních částí segmentu)	2	Konec srpna až březen	Každoročně prvních 5 let
7	Rašelinná loučka	0,4 ha	Mozaika biotopů nevápnitých mechových slatinišť (R2.2), z fytocenologického hlediska lze porosty klasifikovat jako vegetaci svazu *Sphagno wanstorfii-Tomenthypnion nitentis*. Druhým členem mozaiky je biotop pcháčové louky (T1.5), porost lze hodnotit jako vegetaci svahu *Calthion palustris*.	• **Seč se shrabáním a odstraněním biomasy.** Po pokosení je třeba pečlivě vyhrabat posekanou biomasu a vyvézt ze segmentu.	1	Seč v termínu přelom července a srpna.	Každoročně.
				• **Ruční prohrabání** příčné stružky. Opatrné prohloubení stružky s narušením okrajů; vyhrabaný materiál nutno přemístit do náletového lesíku na jižním okraji segmentu a zde rozptýlit.	1	Ideálně v časném jarním období	1–2× za plán péče

Č.	Dílčí plocha	Výměra	Charakteristika dílčí plochy a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Nal.	Termín provádění	Interval provádění
			V prvním případě jde o druhově bohatou minerotrofní rašelinnou vegetaci, kde je místy dominantně zastoupena ostřice Davallova (*Carex davalliana*), spolu s ní rostou ostřice obecná (*Carex nigra*), o. prosová (*C. panicea*), o. blešní (*C. pulicaris*), suchopýr úzkolistý (*Eriophorum angustifolium*), z dalších typických druhů metlice trsnatá (*Deschampsia cespitosa*), kostřava červená (*Festuca rubra*) a z dvouděložných rostlin vachta trojlistá (*Menyanthes tri-foliata*). Z chráněných a ohrožených druhů zde byly dále zjištěny prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*), su-chopýr širolistý (*Eriophorum latifolium*), tučnice obecná (*Pingui-cula vulgaris*) a bařička bahenní (*Triglochin palustris*). Pcháčové louky představují druhově pestré porosty, v porostu z trav dominují ovsíř pýřitý (*Avenula pubescens*), srha říznačka (*Dactylis glomerata*), metlice trsnatá (*Deschampsia cespitosa*), kostřava červené (*Festuca rubra*), místy je dosti zastoupena ostřice obecná (*Carex nigra*), o. prosová (*C. pa-nicea*), na narušených místech i sítina rozkladitá (*Juncus effusus*), z dvou-děložných rostlin děhel lesní (*Angelica sylvestris*), blatouch bahenní (*Caltha palustris*), kohoutek luční (*Lychnis flos-cuculi*), pom-něnka hajní (*Myosotis nemorosa*), bedrník větší (*Pimpinella major*), pryskyřník prudký (*Ranunculus acris*), kokrhel menší (*Rhinanthus minor*). Místy je bohatě zastoupen prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*) a p. Fuchsův (*D. fuchsii*).	• **Redukce náletových dřevin.** Prořezat vrby (*Salix aurita*). Vyřezané plochy po dřevinách je potřeba začít pravidelně obhospodařovat. Po zásahu ošetřit řezné plochy Roundupem.	2	Vyřezání křovin ideálně v podzim-ních nebo zimních měsících.	1–2× za plán péče

Č.	Dílčí plocha	Výměra	Charakteristika dílčí plochy a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Nal.	Termín provádění	Interval provádění
8	Severovýchodní loučka	0,54 ha	Trávník v převládajících mezických podmínkách, odpovídá degradova-nému biotopu Podhorské a horské smilkové trávníky bez jalovce (T2.3B). V severozápadním cípu prameništní partie s mozaikou biotopů Pcháčová louka (T1.5) (velmi maloplošně) Nevápnité me-chové slatiniště (R2.2). V porostu se objevují trávy psárka luční (*Alopecurus pratensis*), ovsíř pýřitý (*Avenula pubescens*), srha říznačka (*Dactylis glomerata*), kostřava červená (*Festuca rubra*), z dvouděložných rostlin zejména bedrník větší (*Pimpinella major*). Ve vlhčí části metlice trsnatá (*Deschampsia cespitosa*), ostřice obecná (*Carex nigra*), o. prosová (*C. panicea*), na narušených místech i sítina rozkladitá (*Juncus effusus*), z dvouděložných rostlin děhel lesní (*Angelica sylvestris*), kohoutek luční (*Lychnis flos-cuculi*), pomněnka hajní (*Myosotis nemorosa*) a prys-kyřník prudký (*Ranunculus acris*), zjištěno bylo i několik trsů ostřice Davallovy (*Carex davalliana*). **Cílem je zachovat druhově bohatý travinobylinný porost.**	• **Seč se shrabáním a odstraněním biomasy.** Po pokosení je třeba pečlivě vyhrabat posekanou biomasu a vyvézt ze segmentu.	1	Seč v termínu pře-lom července a srpna.	Každoročně.

Č.	Dílčí plocha	Výměra	Charakteristika dílčí plochy a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Nal.	Termín provádění	Interval provádění
8a	Linie dřevin v kamenici	0,172 ha	Mezi stromy jsou zastoupeny mléč (*Acer pseudoplatanus*), bříza (*Betula pendula*), osika (*Populus tremola*), stromový i keřový charakter mají střemcha (*Prunus avium*) a jeřáb (*Sorbus aucuparia*), v keřovém patře jsou dále zastoupeny líska (*Corylus avellana*) a růže šípková (*Rosa canina*). V podrostu jsou nelesní lemové i lesní druhy, např. pupava obecná (*Carlina acaulis*), devaterník (*Helianthemum grandiflorum* subsp. *obscurum*), pitulník žlutý (*Galeo-bdolon luteum*) i borůvka (*Vaccinium myrtillus*). **Cílem je udržet linii dřevin.**	• Prosvětlení linie vyřezáním přehoustlých partií, odstranění souší.	3	Nejlépe v zim-ních měsících, pří-padně v předjaří.	1× za plán péče.
9	Machů louka – A. plocha bez hořečků	0,8 ha	Druhově pestrý trávník, odpovídající biotopu Podhorské a horské smilkové trávníky bez jalovce (T2.3B). Z fytocenologického pohledu lze porost klasifikovat jako vegetaci svazu *Violion caninae*. V porostu se objevují trávy psineček obecný (*Agrostis capillaris*), kostřava	• **Seč se shrabáním a odstraněním biomasy.** Po pokosení je třeba pečlivě vyhrabat posekanou biomasu a vyvézt ze segmentu.	1	Seč v termínu přelom července a srpna.	Každoročně.

Č.	Dílčí plocha	Výměra	Charakteristika dílčí plochy a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Nal.	Termín provádění	Interval provádění
			červená (*Festuca rubra*), smilka tuhá (*Nardus stricta*), z dvouděložných rostlin zejména třezalka skvrnitá (*Hypericum maculatum*), máchelka srstnatá (*Leontodon hispidus*), bedrník obecný (*Pimpinella saxi-fraga*) a vítod obecný (*Polygala vulgaris*), pupava bezlodyžná (*Car-lina acaulis*), hvozdík slzičky (*Di-anthus deltoides*) a mateřídouška polejová (*Thymus pulegioides*). Z chráněných a ohrožených druhů byly v těchto porostech zaznamenány zejména orchideje prstnatec bezový (*Dactylorhiza sambucina*), pětiprstka žežulník (*Gymnadenia conopsea*), vstavač kukačka (*Orchis morio*), vemeníček zelený (*Coeloglossum viride*), na zvlhčených místech i prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*), dále vratička měsíční (*Botrychium lunaria*). **Cílem je zachovat přiměřeně mezernatý, druhově bohatý porost s početnou populací orchidejí.**	• **Vyvláčení a následný výhrab železnými či vertikutačními hráběmi nebo zásah ručně vedeným vertikutátorem s následným výhrabem „vyčesané, vyvláčené“ biomasy.** Vyvláčenou biomasu je potřeba vyhrabat a z lokality odklidit.	1	Po podzimní seči do zámrazu, tj. zhruba po 15. až 20. říjnu. V přípa-dě nedostatečné kvality výhrabu, nebo nemožnosti zajistit v podzim-ních měsících, lze uskutečnit v čas-ném jaře (po roz-tátí sněhu do cca 15. dubna).	Podle potřeby, minimálně 1× za tři roky.

Č.	Dílčí plocha	Výměra	Charakteristika dílčí plochy a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Nal.	Termín provádění	Interval provádění
	Machů louka – B. plocha s hořečky	0,192 ha	Biotop Podhorské a horské smilkové trávníky bez jalovce (T2.3B). Z fyto-cenologického pohledu lze porost klasifikovat jako vegetaci svazu *Violion caninae*. V porostu se objevují trávy psineček obecný (*Agrostis capillaris*), kostřava červená (*Festuca rubra*), smilka tuhá (*Nardus stricta*), z dvouděložných rostlin zejména třezalka skvrnitá (*Hypericum maculatum*), máchelka srstnatá (*Leontodon hispidus*), bedrník obecný	• **Seč se shrabáním a odstraněním biomasy.** Po pokosení je třeba pečlivě vyhrabat posekanou biomasu a vyvézt ze segmentu.	1	Seč po dozrání hořečků, tj. zhruba po 20. říjnu, nebo dříve, pokud při kontrole plochy nebyly zjištěny kvetoucí rostliny hořečků.	Každoročně.

Č.	Dílčí plocha	Výměra	Charakteristika dílčí plochy a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Nal.	Termín provádění	Interval provádění
			(*Pimpinella saxi-fraga*) a vítod obecný (*Polygala vulgaris*), pupava bezlodyžná (*Car-lina acaulis*), hvozdík slzičky (*Dianthus deltoides*) a mateřídouška polejová (*Thymus pulegioides*). Z chráněných a ohrožených druhů byly v těchto porostech zaznamenány zejména orchideje prstnatec bezový (*Dactylorhiza sambucina*), pětiprstka žežulník (*Gymnadenia conopsea*), vstavač kukačka (*Orchis morio*), vemeníček zelený (*Coeloglossum viride*), na zvlhčených místech i prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*), dále vratička měsíční (*Botrychium lunaria*), v těchto poros-tech se vyskytuje i hořeček mnohotvarý český (*Gentianella praecox* subsp. *bohemica*). **Cílem je zachovat přiměřeně mezernatý, druhově bohatý porost s početnou populací orchidejí a vhodné podmínky pro sub-populaci hořečku mnohotvarého českého (*Gentianella praecox* subsp. *bohemica*).**.	• **Vyvláčení a následný výhrab železnými či vertikutačními hráběmi nebo zásah ručně vedeným vertikutátorem s následným výhrabem „vyčesané, vyvláčené“ biomasy.** Vyvláčenou biomasu je potřeba vyhrabat a z lokality odklidit.	1	Po podzimní seči do zámrazu, tj. zhruba po 15. až 20. říjnu. V přípa-dě nedostatečné kvality výhrabu, nebo nemožnosti zajistit v podzim-ních měsících, lze uskutečnit v čas-ném jaře (po roztátí sněhu do cca 20. dubna).	Podle potřeby, minimálně 1× za tři roky.