

**Plán péče**  
**o**  
**přírodní rezervaci**  
**Volákův kopec**

**na období**  
**2019 – 2028**



EVROPSKÁ UNIE  
Evropský fond pro regionální rozvoj  
Operační program Životní prostředí

# 1 Základní údaje o zvláště chráněném území

## 1.1 Základní identifikační údaje

- evidenční číslo: 1578
- kategorie ochrany: přírodní rezervace
- název území: Volákův kopec
- druh právního předpisu,  
kterým bylo území vyhlášeno: vyhláška
- orgán, který předpis vydal: Okresní národní výbor Chrudim
- číslo předpisu: 37.
- datum platnosti předpisu: 21. 11. 1990
- datum účinnosti předpisu: 1. 12. 1990

## 1.2 Údaje o lokalizaci území

- kraj: Pardubický
- okres: Chrudim
- obec s rozšířenou působností: Hlinsko
- obec s pověřeným obecním úřadem: Hlinsko
- obec: Kameničky
- katastrální území: Kameničky

**Příloha M1:** Orientační mapa

## 1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

*Zvláště chráněné území:*

**Katastrální území:** 662666, Kameničky

Číslo parcely podle KN	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m <sup>2</sup> )	Výměra parcely v ZCHÚ (m <sup>2</sup> )
498/2	TTP		81	5923	5923
498/3	TTP		178	18	18
503/2	TTP		303	1252	1252
503/8	TTP		303	2880	2880
503/9	orná půda		303	382	382
503/10	TTP		178	5238	5238
503/11	orná půda		178	1093	1093
503/12	orná půda		81	918	918
503/13	TTP		178	7917	7917
503/14	TTP		26	9189	9189
503/15	TTP		81	1639	1639
503/16	TTP		178	16286	16286
520/4	TTP		603	3013	3013
520/6	ostatní plocha	ostatní komunikace	560	134	134
520/7	TTP		10001	25	25
521/1	TTP		560	32979	32979
521/2	ostatní plocha	ostatní komunikace	560	690	690

Číslo parcely podle KN	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m <sup>2</sup> )	Výměra parcely v ZCHÚ (m <sup>2</sup> )
521/3	TTP		160	9514	9514
521/4	TTP		560	3694	3694
521/5	TTP		599	3868	3868
521/6	TTP		81	5685	5685
521/7	TTP		560	7800	7800
523/1	ostatní plocha	neplodná půda	266	93	93
523/2	ostatní plocha	neplodná půda	281	94	94
536/1	TTP		560	247	247
537/2	ostatní plocha	neplodná půda	60001	10013	10013
537/3	TTP		266	4433	4433
537/5	TTP		281	7059	7059
537/6	ostatní plocha	neplodná půda	299	270	270
537/7	ostatní plocha	neplodná půda	281	3398	3398
537/8	ostatní plocha	neplodná půda	483	2435	2435
537/9	TTP		60001	1816	1816
537/12	TTP		149	6166	6166
537/13	TTP		38	6928	6928
537/17	TTP		404	13733	13733
537/18	TTP		266	2064	2064
537/19	TTP		113	1461	1461
537/20	TTP		222	1790	1790
539	TTP		163	47005	47005
543/1	TTP		21	4355	4355
543/2	TTP		178	7272	7272
546/1	ostatní plocha	neplodná půda	178	2633	2633
547/1	ostatní plocha	neplodná půda	178	1780	1780
548/1	ostatní plocha	neplodná půda	560	10750	10750
548/4	TTP		10002	7707	7707
549/2	TTP		281	5186	5186
549/3	TTP		60001	8079	8079
550	ostatní plocha	neplodná půda	560	9431	9431
551/1	TTP		178	2021	2021
551/2	TTP		560	10962	10962
552/1	ostatní plocha	neplodná půda	178	4636	4636
553/3	TTP		160	245	245
555/2	TTP		178	971	971
555/3	TTP		149	4194	4194
556	TTP		178	4420	4420
557/1	TTP		60001	7523	7523
557/3	TTP		544	3046	3046
557/5	TTP		632	9609	9609
558/1	TTP		21	7938	7938
558/2	TTP		575	5672	5672
559	TTP		575	2295	2295
561/1	TTP		178	2776	2776
561/2	TTP		149	2791	2791
562/1	TTP		351	1806	1806
562/3	TTP		544	6427	6427
563/1	TTP		351	3165	3165
563/2	TTP		287	2457	2457
563/3	TTP		544	3827	3827
564/1	TTP		191	7690	7690
564/2	TTP		287	2275	2275
564/3	TTP		542	2159	2159
564/4	orná půda		544	803	803
564/6	TTP		544	5012	5012

Číslo parcely podle KN	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m <sup>2</sup> )	Výměra parcely v ZCHÚ (m <sup>2</sup> )
565/2	TTP		560	2960	2960
566/2	TTP		560	1687	1687
567	ostatní plocha	neplodná půda	191	414	414
568/2	TTP		560	94	94
569/1	TTP		191	8974	8974
569/2	TTP		287	3406	3406
571/1	TTP		26	11712	11712
571/2	TTP		285	10904	10904
572/1	TTP		287	3643	3643
572/2	TTP		21	3699	3699
573/2	TTP		191	2661	2661
577	TTP		542	6879	6879
578	TTP		10002	16887	16887
579	ostatní plocha	neplodná půda	26	486	486
580/1	TTP		26	10905	10905
580/2	TTP		287	10062	10062
580/3	TTP		560	6840	6840
581/1	TTP		542	6650	6650
581/2	TTP		287	7830	7860
581/3	TTP		323	3205	3205
583/2	TTP		542	8916	8916
584/3	ostatní plocha	neplodná půda	65	7697	7697
584/4	TTP		148	10365	10365
585	ostatní plocha	neplodná půda	65	565	565
586/1	lesní pozemek		287	814	814
586/2	lesní pozemek		147	1007	1007
587/2	orná půda		560	1998	1998
587/3	TTP		244	291	291
588	orná půda		147	3636	3636
589/1	TTP		287	3789	3789
589/2	TTP		560	3423	3423
590/1	ostatní plocha	neplodná půda	287	104	104
590/2	ostatní plocha	neplodná půda	560	85	85
593	TTP		560	17571	17571
596/1	orná půda		544	4755	4755
596/2	orná půda		560	12067	12067
596/3	TTP		544	2287	2287
600/1	orná půda		287	1997	1997
600/2	orná půda		188	1979	1979
602/1	lesní pozemek		287	8195	8195
605/2	TTP		350	915	915
606/1	TTP		560	10350	10350
607/1	TTP		44	8650	8650
608/1	TTP		44	5417	5417
609/1	TTP		415	9477	9477
609/2	TTP		60001	7167	7167
609/4	TTP		350	2383	2383
609/5	TTP		558	22400	22400
609/6	TTP		60001	1480	1480
609/7	TTP		230	5848	5848
609/8	TTP		305	3046	3046
612/1	ostatní plocha	neplodná půda	558	29700	29700
613/2	ostatní plocha	neplodná půda	137	2392	2392
614/1	ostatní plocha	neplodná půda	253	3004	3004
614/2	ostatní plocha	neplodná půda	188	4706	4706
615/1	TTP		188	3841	3841

Číslo parcely podle KN	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m <sup>2</sup> )	Výměra parcely v ZCHÚ (m <sup>2</sup> )
615/2	TTP		188	6888	6888
615/3	TTP		296	3417	3417
616	TTP		91	187	187
620/1	TTP		295	4389	4389
620/2	TTP		78	4309	4309
625/3	TTP		558	606	606
626/2	TTP		558	88	88
666/2	ostatní plocha	neplodná půda	10001	60249	60249
666/15	TTP		287	2534	2534
666/16	TTP		287	1412	1412
666/17	TTP		473	1601	1601
666/18	TTP		287	484	484
666/19	ostatní plocha	neplodná půda	643	286	286
666/20	ostatní plocha	neplodná půda	195	300	300
668	ostatní plocha	neplodná půda	10001	773	773
671/3	ostatní plocha	ostatní komunikace	10001	433	433
688/10	TTP		10001	13665	13665
688/30	TTP		160	1912	1912
688/31	TTP		146	2292	2292
688/32	TTP		603	1544	1544
688/33	TTP		603	1365	1365
688/90	TTP		10001	3014	3014
701/1	TTP		287	4932	4932
701/2	TTP		542	15695	15695
701/5	TTP		419	7989	7989
790/3	ostatní plocha	neplodná půda	137	86	86
790/4	ostatní plocha	neplodná půda	34	38	38
820/2	ostatní plocha	ostatní komunikace	10001	2089	2089
825	ostatní plocha	ostatní komunikace	65	216	216
826	ostatní plocha	ostatní komunikace	10001	2496	2496
827	ostatní plocha	ostatní komunikace	10001	4082	4082
828/1	ostatní plocha	ostatní komunikace	10001	1151	1151
829	orná půda		197	1434	1434
<b>Celkem</b>					<b>875 256</b>

Pozn.: Vymezení ZCHÚ a zákres hranic ZCHÚ v ÚSOP se nekryjí s hranicemi parcel KN. Rozdíly jsou zřejmě způsobeny digitalizací katastrální mapy.

*Ochranné pásmo:*

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

**Příloha M2:** Katastrální mapa

## 1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ (plocha v ha)	OP (plocha v ha)	Způsob využití pozemku	ZCHÚ (plocha v ha)
lesní pozemky	1,0016			
vodní plochy			zamokřená plocha	
			rybník nebo nádrž	
			vodní tok	
trvalé travní porosty	66,6469			
orná půda	3,1062			
ostatní zemědělské pozemky				
ostatní plochy	16,7709		neplošná půda	15,6418
			ostatní způsoby využití	1,1291
zastavěné plochy a nádvoří				
plocha celkem	87,5256			

## 1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

- národní park: -
- chráněná krajinná oblast: Žďárské vrchy
- jiný typ chráněného území: CHOPAV Žďárské vrchy

*Natura 2000*

- ptačí oblast: -
- evropsky významná lokalita: CZ0614136 - Chotáry

**Příloha M1:** Orientační mapa

## 1.6 Kategorie IUCN

IV. – řízená rezervace

## 1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

### 1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Východně od Kameniček, tetřívky a botanické lokality.

### 1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav

Krajinná hodnota komplexu společenstev s rašelinnými loukami a výskytem chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů.

## A. ekosystémy

název ekosystému	plocha (%)	popis ekosystému
Vlhké pcháčové louky (T1.5) svaz <i>Calthion palustris</i> , nevápnitá mechová slatiniště (R2.2) svaz <i>Caricion canescenti-nigrae</i> s prvky <i>Sphagno warnstorffii-Tomentypnion nitentis</i> a přechody k přechodovým rašeliništím (R2.3) svaz <i>Sphagno-Caricion canescentis</i> a střídavě vlhké bezkolencové louky (T1.9) svaz <i>Molinion caeruleae</i>	40	Dominantním typem vegetace jsou vlhké pcháčové louky s typickými druhy jako rdesno hadí kořen ( <i>Bistorta major</i> ), krvavec toten ( <i>Sanguisorba officinalis</i> ), metlice trsnatá ( <i>Deschampsia cespitosa</i> ), kohoutek luční ( <i>Lychnis flos-cuculi</i> ), pcháč bahenní ( <i>Cirsium palustris</i> ), atd. Z vzácných druhů je četný výskyt prstnatce májového ( <i>Dactylorhiza majalis</i> ). Slatinné části charakterizuje četný výskyt ostřic ( <i>Carex echinata</i> , <i>C. nigra</i> , <i>C. panicea</i> , <i>C. flava</i> , <i>C. rostrata</i> ), suchopýru úzkolistého ( <i>Eriophorum angustifolium</i> ), kozlíku dvoudomého ( <i>Valeriana dioica</i> ) a ze vzácných druhů např. tolije bahenní ( <i>Parnassia palustris</i> ) či ostřice blešní ( <i>Carex pulicaris</i> ). Výrazně bohatší je mechové patro, v němž nalezneme i srpnatku fermežovou ( <i>Hamatocaulis vernicosus</i> ) vlasolistec vlhkomilný ( <i>Tomentypnum nitens</i> ) či zelenku hvězdovitou ( <i>Campylium stellatum</i> ). V přechodových rašeliništích rostou opět zejména šachorovité ( <i>Carex echinata</i> , <i>C. nigra</i> , <i>C. canescens</i> , <i>C. rostrata</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> ), mochna bahenní ( <i>Potentilla palustris</i> ), atd. Z vzácných druhů je významný výskyt klikvy bahenní ( <i>Oxycoccus palustris</i> ). V mechovém patře jsou typické ploníky ( <i>Polytrichum commune</i> ) a rašelínky ( <i>Sphagnum</i> sp.). V severní části nalezneme i zbytky bezkolencových luk s dominancí bezkolence modrého ( <i>Molinia caerulea</i> ), třtiny křovištní ( <i>Calamagrostis epigejos</i> ). Společenstva hostí početnou populaci tyrfofilního hnědáka rozrazilového ( <i>Melitaea diamina</i> ) či populace mravence rašelinného ( <i>Formica picea</i> ). Ve slatiništích přežívá i relativně bohatá populace vrkoče Geyerova ( <i>Vertigo geyeri</i> ).
Mezofilní ovsíkové louky (T1.1) svaz <i>Arrhenatherion elatioris</i> s fragmenty podhorských a horských smilkových trávníků (T2.3) svaz <i>Violion caninae</i> a podhorské acidofilní vegetace mělkých půd (T5.5) svaz <i>Hyperico perforati-Scleranthion perennis</i> .	10	Druhově bohatá luční společenstva mezofilních luk, v nichž rostou např. kostřava luční ( <i>Festuca pratensis</i> ), kopretina bílá ( <i>Leucanthemum vulgare</i> agg.), rozrazil rezekvítek ( <i>Veronica chamaedrys</i> ), jetel luční ( <i>Trifolium pratense</i> ) či kokrhel menší ( <i>Rhinanthus minor</i> ), atd. Místy dominuje invazivní lupina mnoholistá ( <i>Lupinus polyphyllus</i> ). Ve smilkových trávnících rostou např. mateřídouška vejčitá ( <i>Thymus pulegioides</i> ), hvozdík kropenatý ( <i>Dianthus deltoides</i> ), hadí mord nízký ( <i>Scorzonera humilis</i> ), mochna nátržník ( <i>Potentilla erecta</i> ), smilka tuhá ( <i>Nardus stricta</i> ), atd. Floristicky zajímavý je výskyt čilimníku nízkého ( <i>Chamaecytisus supinus</i> ) v řídké březině na vrcholu kopce.

## B. druhy

### B1. druhy rostlin

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
ďáblík bahenní ( <i>Calla palustris</i> )	stálá, stabilní populace	C3, §3	Lom na vrcholu kopce.
klikva bahenní ( <i>Oxycoccus palustris</i> )	stálá, stabilní populace.	C3, §3	Rašelinné části luk.
ostřice blešní ( <i>Carex pulicaris</i> )	slabá populace	C2, §3	Zrašelinělé louky v V-JV části
ostřice přiblá ( <i>Carex diandra</i> )	stabilní populace	C2	Zrašelinělé louky S od vrcholu Volákova kopce.
prstnatec májový ( <i>Dactylorhiza majalis</i> )	stabilní, početná populace	C3, §3 CITES	Zrašelinělé louky
rosnatka okrouhlolistá ( <i>Drosera rotundifolia</i> )	v území recentně nepotvrzena, menší populace těsně u hranic ZCHÚ (2014)	C2, §2	Rašelinné části luk.
tolije bahenní ( <i>Parnassia palustris</i> )	slabá populace	C2, §3	Zrašelinělé louky ve V polovině ZCHÚ.
vachta trojlistá ( <i>Menyanthes trifoliata</i> )	slabá populace	C3, §3	Zrašelinělý kanál v Z části ZCHÚ
všivec bahenní ( <i>Pedicularis palustris</i> )	velmi vzácně (2014)	C1, §2	Okraj slatinných luk v S části ZCHÚ
všivec lesní ( <i>Pedicularis sylvatica</i> )	stabilní, početná populace	C2, §2	Zrašelinělé louky a smilkové trávníky.

Kategorie podle vyhl. č. 395/1992 Sb. (vysvětlivky viz pod následující tabulkou) a podle červeného seznamu cévnatých rostlin (Grulich 2017): C1 – kriticky ohrožený, C2 – silně ohrožený, C3 – ohrožený.

### B2. druhy živočichů

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
čolek horský ( <i>Triturus alpestris</i> )	nestanovena	§2, VU	zrašelinělé louky, prameniště, zatopený lom
zmije obecná ( <i>Vipera berus</i> )	nestanovena	§1, VU	zrašelinělé louky
bekasina otavní ( <i>Gallinago gallinago</i> )	nestanoveno	§2, EN	vlhké rašelinné louky
bramborníček hnědý ( <i>Saxicola rubetra</i> )	1-2 hnízdicí páry	§3, LC	zrašelinělé louky
křepelka polní ( <i>Coturnix coturnix</i> )	1 pár	§2, NT	v lučních porostech
ťuhýk obecný ( <i>Lanius collurio</i> )	1 – 2 páry	§3, NT	křoviny

Kategorie podle vyhl. č. 395/1992 Sb.: §1- kriticky ohrožený, §2 – silně ohrožený, §3 – ohrožený a podle a podle Červeného seznamu Chobot a Němec, 2017 a Hejda, Farkač a Chobot 2017.: EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený, LC – málo dotčený



## 1.8 Předmět ochrany EVL anebo PO, 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
7410 Přejchodová rašeliniště a třasoviště	18	rašelinné louky charakteru přechodového rašeliniště svazu <i>Sphagno-Caricion canescentis</i> . Pouze maloplošně je na sušších místech vyvinuta vegetace smilkových luk svazu <i>Violion caninae</i> . Časté jsou také přechody mezi jednotlivými biotopy.

### B. evropsky významné druhy a ptáci

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
vrkoč Geyerův <i>Vertigo geyeri</i>	Stálá a stabilizovaná populace	Silně ohrožený	rašelinné louky

## 1.9 Cíl ochrany

Zachování hodnotného komplexu sekundárních nelesních společenstev s významným zastoupením vlhkých rašelinných luk s populacemi chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů formou omezení či pozastavení nežádoucích vývojových procesů v ekosystémech, které vedle přírody významně formoval svou činností i člověk tak, aby bylo zachováno sukcesní stadium ekosystému potřebné pro udržení dobrého stavu předmětů ochrany.

Zachování a obnova harmonického sepětí přírodních i kulturních prvků tvořících nezaměnitelný krajinný ráz území zmírněním důsledků nepříznivých vlivů lidské činnosti v druhé polovině 20. století.

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

### 2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Vegetace je tvořena pestrkou mozaikou travinobylinných společenstev, které vytváří řadu přechodných typů. Vlhké pcháčové louky svazu *Calthion palustris* jsou zastoupeny zejména acidofilními vlhkými loukami s pcháčem bahenním asociace *Angelico sylvestris-Cirsietum palustris*. V bohatém bylinném patru se objevují typické druhy jako děhel lesní (*Angelica sylvestris*), rdesno hadí kořen (*Bistorta major*), kohoutek luční (*Lychnis flos-cuculi*), pcháč bahenní (*Cirsium palustris*), metlice trsnatá (*Deschampsia cespitosa*), medyněk vlnatý (*Holcus lanatus*), krvavec toten (*Sanguisorba officinalis*), z četných šachorovitých pak ostřice (*Carex nigra*, *C. echinata*, *C. ovalis*), sítiny (*Juncus effusus*, *J. conglomeratus*, *J. filiformis*), atd. Ze vzácných druhů je četný výskyt prstnatce májového (*Dactylorhiza majalis*). V mechovém patře rostou např. drabík stromkovitý (*Climacium dendroides*), kostrbatec zelený (*Rhytidiadelphus squarrosus*) či károvka hrotitá (*Calliergonella cuspidata*). V severní části ZCHÚ se nalézají i bezkolencové louky svazu *Molinion caeruleae*, degradované a poznamenané dlouhodobou absencí péče. Dominují v nich bezkoleneček modrý (*Molinia caerulea*), třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), krvavec toten (*Sanguisorba officinalis*) a prvky kontaktních pcháčových luk a slatinišť jako ostřice prosová (*Carex panicea*), kozlík dvoudomý (*Valeriana dioica*) či psineček psí (*Agrostis canina*), apod.

Slatiniště jsou charakterizována zejména společenstvy svazu *Caricion canescenti-nigrae* a to nejběžnější asociací *Caricetum nigrae*. Nicméně vyskytují se i společenstva s kalcikolními druhy svazu *Sphagno warnstorffii-Tomentypnion nitentis*, z nichž je nejvýznamnější všivec bahenní (*Pedicularis palustris*), suchopýrek alpský (*Trichophorum alpinum*) či tolíje bahenní (*Parnassia palustris*). V mechovém patře pak např. vlasolistec vlhkomilný (*Tomentypnum nitens*) bařinatka obrovská (*Calliergon giganteum*), zelenka hvězdovitá (*Campylium stellatum*) srpnatka fermežová (*Hamatocaulis vernicosus*) či kalcitolerantní rašeliník Warnstorffův (*Sphagnum warnstorffii*). Obecně jsou v slatinných loukách dominantami bylinného patra šachorovité, a to zejména ostřice (*Carex nigra*, *C. panicea*, *C. echinata*, *C. rostrata*) a suchopýr úzkolistý (*Eriophorum angustifolium*). Z typických dvouděložných bylin pak mochna bahenní (*Potentilla palustris*), kozlík dvoudomý (*Valeriana dioica*), starček potoční (*Tephroseris crispa*), čertkus luční (*Succisa pratensis*) a z trav pak např. psineček psí (*Agrostis canina*) či tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*). Druhově chudší, kyselejší společenstva svazu *Sphagno-Caricion canescentis* (asociace *Sphagno recurvi-Caricetum rostratae*) indikují v mechovém patře kalcifobní rašeliníky (např. *Sphagnum angustifolium*, *S. flexuosum*).

Výše zmíněná společenstva přecházejí na sušších místech ve společenstva smilkových trávníků. Zastoupeny jsou mezofilní podhorské smilkové trávníky svazu *Violion caninae* (as. *Festuco capillatae-Nardetum strictae*) s kostravami (*Festuca rubra*, *F. ovina*), smilkou tuhou (*Nardus stricta*), rozrazillem lékařským (*Veronica officinalis*), hvozdík kropenatý (*Dianthus deltoides*), apod. Na temeni Volákova kopce se nacházejí i společenstva podhorské acidofilní vegetace mělkých půd svazu *Hyperico perforati-Scleranthion perennis* (as. *Jasiono montanae-Festucetum ovinae*) s mateřídouškou vejčitou (*Thymus pulegioides*), chmerkem vytrvalým (*Scleranthus perennis*) či jestřábníkem chlupáčkem (*Hieracium pilosella*).

Litorály jezírka na vrcholu kopce nejsou příliš plošně rozsáhlé, kvůli malému rozsahu mělčin. V litorálu roste především ostřice zobánkatá (*Carex rostrata*), zblochan vodní (*Glyceria maxima*), přeslička poříční (*Equisetum fluviatile*) a vitální populace ďáblíku bahenního (*Calla palustris*). V emerzní vodní vegetaci se uplatňuje rdest vzplývavý (*Potamogeton natans*), voďanka žabí (*Hydrocharis morus-ranae*) a trhutka plovoucí (*Riccia fluitans*).

Louky hostí početné populace bezobratlých. Okrajově využívají plochu ZCHÚ populace krvavcových modrásků - modráska bahenního (*Phengaris nausithous*) a modráska očkovaného (*Phengaris teleius*), početná je populace tyrfofilního hnědáka rozrazilového (*Melitaea diamina*) a mravence rašelinného (*Formica picea*). Na čertkus luční je v rezervaci vázán vývoj drobného krasce čertkusového (*Trachys compressus*). V křovinách hnízdí ňuhák obecný (*Lanius collurio*), v lučních porostech dále bekasina otavní (*Gallinago gallinago*), křepelka polní (*Coturnix coturnix*) či bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*). Lokalita v minulosti hostila populaci tetřívka obecného (*Tetrao tetrix*) a dodnes hostí i reliktní populaci vrkoče Geyerova (*Vertigo geyeri*). V jezírku se rozmnožuje skokan krátkonohý (*Pelophylax lessonae*) a ropucha obecná (*Bufo bufo*). Vyskytují se zde ryby, zaznamenán byl lín obecný (*Tinca tinca*).

## Přehled zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů

### A. Rostliny

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	popis biotopu druhu
ďáblík bahenní ( <i>Calla palustris</i> )	stálá, stabilní populace	§3	Lom na vrcholu kopce.
klikva bahenní ( <i>Oxycoccus palustris</i> )	stálá, stabilní populace.	§3	Rašelinné části luk.
ostřice blešní ( <i>Carex pulicaris</i> )	slabá populace	§3	Zrašelinělé louky.
prstnatec májový ( <i>Dactylorhiza majalis</i> )	stabilní, početná populace	§3	Louky po téměř celé ploše ZCHÚ
rosnatka okrouhlostá ( <i>Drosera rotundifolia</i> )	recentně nepotvrzena, výskyt nelze vyloučit	§2	Rašelinné části luk.
suchopýrek alpský ( <i>Trichophorum alpinum</i> )	slabá populace	§2	Zrašelinělé louky.
tolije bahenní ( <i>Parnassia palustris</i> )	slabší populace	§3	Zrašelinělé louky.
vachta trojlistá ( <i>Menyanthes trifoliata</i> )	stabilní populace	§3	Zrašelinělé louky.
všivec bahenní ( <i>Pedicularis palustris</i> )	slabá kolísající populace	§2	Slatinné části ZCHÚ
všivec lesní ( <i>Pedicularis sylvatica</i> )	stabilní, početná populace	§2	Zrašelinělé louky a smilkové trávníky.

Kategorie podle vyhl. č. 395/1992 Sb. (vysvětlivky viz pod následující tabulkou)

## B. Živočichové

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	popis biotopu druhu
modrásek bahenní ( <i>Phengaris nausithous</i> )	stabilní populace	§2	louky s výskytem krvavce totenu
modrásek očkovaný ( <i>Phengaris teleius</i> )	stabilní populace	§2	louky s výskytem krvavce totenu
mravenec rašelinný ( <i>Formica picea</i> )	stabilní populace	§3	zrašelinělé louky
otakárek fenyklový ( <i>Papilio machaon</i> )	stabilní populace	§3	louky v celém území
ropucha obecná ( <i>Bufo bufo</i> )	nestanovena	§3	zrašelinělé louky, lom
skokan krátkonohý ( <i>Pelophylax lessonae</i> )	hojný druh	§2	vlhké rašelinné louky, zatopený lom
čolek obecný ( <i>Lissotriton vulgaris</i> )	hojný druh	§2	vlhké rašelinné louky, tůňka nad hrází bývalého rybníka
čolek horský ( <i>Triturus alpestris</i> )	nestanovena	§2	zrašelinělé louky, prameniště, lom
ještěrka živorodá ( <i>Zootoca vivipara</i> )	nestanovena	§2	zrašelinělé louky
slepýš křehký ( <i>Anguis fragilis</i> )	nestanovena	§2	zrašelinělé louky
zmije obecná ( <i>Vipera berus</i> )	desítky	§1	zrašelinělé louky
bekasina otavní ( <i>Gallinago gallinago</i> )	nestanoveno	§2	vlhké rašelinné louky
bramborníček černohlavý ( <i>Saxicola torquata</i> )	1 pár	§3	suché louky
bramborníček hnědý ( <i>Saxicola rubetra</i> )	1-2 hnízdící páry	§3	křoviny
chřástal polní ( <i>Crex crex</i> )	1-2 páry	§1	louky
křepelka polní ( <i>Coturnix coturnix</i> )	1 pár	§2	v lučních porostech
strnad luční ( <i>Miliaria calandra</i> )	2-3 páry	§1	louky
ťuhýk obecný ( <i>Lanius collurio</i> )	1-2 páry	§3	křoviny
netopýr rezavý ( <i>Nyctalus noctula</i> )	nestanoveno	§2	zalétá lovit
netopýr večerní ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	nestanoveno	§2	zalétá lovit

Kategorie podle vyhl. č. 395/1992 Sb.: §1- kriticky ohrožený, §2 – silně ohrožený, §3 – ohrožený

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

### **a) ochrana přírody**

V území bylo hospodařeno v souladu s předešlými plány péče - prováděno kosení travních porostů. Kosení probíhá formou mozaikovitých sečí, které umožňují existenci refugií, zejména pro entomofaunu a podporu hnízdění. Pozitivní vliv.

### **b) lesní hospodářství**

V rezervaci se nacházejí dva menší lesní porosty nevhodné druhové skladby (převážně smrkové či borové, s významnou příměsí modřínu).

### **c) zemědělské hospodaření**

Zásadním pozitivním vlivem bylo dřívější maloplošné extenzivní zemědělské hospodaření, které zformovalo krajinářsky cenný fenomén území zobrazený řadou malířů. Negativně pak zasáhla do území změna hospodaření s přechodem na velkovýrobní technologie. Negativní vlivy intenzivní zemědělské výroby jsou zčásti eliminovány obnovou kosení luk s redukcí náletů a převedením okrajových celků orné půdy, v souvislosti s útlumem zemědělské výroby, na trvalé travní porosty.

### **d) myslivost**

Myslivost byla a je provozována bez podstatného vlivu na předmět ochrany. Posilování zbytkové populace tetřívka obecného (*Lyrurus tetrix*) vypouštěním uměle odchované zvěře v minulých obdobích nepřineslo žádoucí efekt a došlo k jeho vymizení z území. V současné době se území nalézá v honitbě Jeníkov.

### **d) rekreace a sport**

Území je zpřístupněno odbočkou naučné vlastivědné stezky Krajem Chrudimky a zvýšenou návštěvností na vrcholu Volákova kopce s lomovým jezírkem. Částečný negativní vliv spojený zejména s odpady. Díky využívání okolí jezírka jako vycházkového cíle je zde snaha obce Kameničky prosvětlit porost náletových dřevin a otevřít výhledy z kopce na jižní stranu, což má pozitivní efekt pro oslunění jezírka a pro suchomilnou vegetaci v jeho okolí. Částečně pozitivní vliv mají i drobné disturbance v travním drnu, čímž dochází k tvorbě primárních sukcesních stádií v nízkoproduktivních trávnicích.

## **2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy**

- Vládní nařízení č. 40/1978 o zřízení CHOPAV (chráněná oblast přirozené akumulace vody) Žďárské vrchy.
- Územní plán obce Kameničky
- Lesní hospodářské osnovy pro LHC 513 852 Hlinsko, z. o. Hlinsko s platností 1. 1. 2010 - 31. 12. 2019
- Nařízení vlády č. 318/2013 Sb., o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit, ve znění pozdějších předpisů – příloha č. 663a
- Souhrn doporučených opatření pro Evropsky významnou lokalitu Chotáry, schválený v roce 2018

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

### 2.4.1 Základní údaje o lesích

Přírodní lesní oblast	16 – Českomoravská vrchovina
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	513 852 – Hlinsko, z. o. Hlinsko
Výměra LHC v ZCHÚ (ha)	1,00
Období platnosti LHP (LHO)	1. 1. 2010 – 31. 12. 2019

#### Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Soubor lesních typů	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT (Poleno, Vacek a kol., 2007)	Výměra (ha)	Podíl (%)
6K	kyselá smrková bučina	BK5, SM3, JD2, BO+, BR+, JR+	0,82	82
6S	svěží smrková bučina	BK5, JD3, SM2, KL+, JS+, JLH+	0,18	18
Celkem			1,00	100

*Do přehledu jsou zahrnuty pouze SLT na pozemcích vedených v KN jako lesní pozemky.*

#### Porovnání přirozené a současné skladby lesa

Zkratka	Název dřeviny	Současné zastoupení (ha)	Současné zastoupení (%)	Přirozené zastoupení (ha)	Přirozené zastoupení (%)
<b>Jehličnany</b>					
JD	jedle bělokorá	-	-	0,22	21,73
SM	smrk ztepilý	0,74	73,68	0,28	28,12
BO	borovice lesní	0,17	17,03	0,00	0,08
MD	modřín opadavý	0,08	8,17	-	-
<b>Listnáče</b>					
BK	buk lesní	0,00	0,18	0,50	49,85
BR	bříza bělokorá	0,00	0,44	0,00	0,08
KL	javor klen	0,00	0,18	0,00	0,02
JS	jasan ztepilý	-	-	0,00	0,02
JLH	jilm horský	-	-	0,00	0,02
TR	třešň ptačí	0,00	0,10		
JR	jeřáb ptačí	0,00	0,10	0,00	0,08
JIV	vrba jíva	0,00	0,02	-	-
KR	keře	0,00	0,10	-	-
Celkem		1,00	100,00	1,00	100,00

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

**Příloha M4:** Lesnická mapa typologická

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

### 2.4.2 Základní údaje o vodních tocích

Název vodního toku	Bez názvu – levostranný přítok Chrudimky (ID 10172987)
Číslo hydrologického pořadí	1-03-03-001
Úsek dotčený ochranou (řkm od – do)	0,24 – 0,92 (odměřeno v Q-GIS)
Charakter toku	-
Příčné objekty na toku	-
Manipulační řád	-

### 2.4.3. Základní údaje o nelesních pozemcích

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

**Příloha M3:** Mapa dílčích ploch

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

Dosavadní způsob a intenzita zásahů byla prováděna v souladu s předešlými plány péče. Výsledky poukazují na dostatečnou a vhodnou úroveň a technologii prováděných regulačních opatření. Kosení ruční mechanizací na neúrodných terénech a lehkou až těžkou mechanizací na úrodných terénech s odstraňováním biomasy mimo území je vhodným nástrojem pro zachování předmětů ochrany. Nutné je konkrétní časování a fázování seče, které by zlepšilo podmínky zejména pro populace bezobratlých a přizpůsobit kosení hnízdní době významných druhů ptáků jako bekasina otavní (*Gallinago gallinago*) či chřástal polní (*Crex crex*). Vhodné by bylo ponechávat vždy část plochy neposečenou. Plochy nedosečků je nutno střídat tak, aby nedocházelo k degradaci společenstev. Aktuálně se na společenstvech projevuje obecný trend sucha a rozkolísaného vodního režimu. Vhodné je též podpořit diverzifikaci technologií obhospodařování travních porostů. Zejména vhodné jsou kombinace pastvy hospodářských zvířat a kosení i v rámci nastavených titulů AEKO.

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

Zásadním úkolem je zachování vysoké druhové bohatosti společenstev bezlesí a podpora chráněných a ohrožených druhů. Hlavním regulačním managementovým opatřením je kosení, které se může (zejména rozsahem a načasováním) dostat do střetu s potřebami společenstev bezobratlých a s hnízdními nároky některých druhů (bekasina otavní, chřástal polní). Vzhledem k rozloze ZCHÚ a kvalitě společenstev by neměl být problém provádět mozaikovitě a posunutě seče tak, aby managementová opatření odrážela nároky jednotlivých druhů a nebyla přitom ohrožena kvalita společenstev. Zejména pak tedy posunutě seče pro úspěšné vyhnízdění bekasiny otavní či chřástala po 1. 8., stejně jako citlivé mozaikovitě a fázované seče přizpůsobené populacím bezobratlých.

### 3 Plán zásahů a opatření

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

##### 3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání

###### a) péče o lesy

###### Rámcová směrnice péče o les podle souborů lesních typů

Číslo směrnice		Kategorie lesa	Soubory lesních typů	
1		/53,55	les zvláštního určení, les hospodářský	6K, 6S
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin				
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)			
6K	BK5, SM3, JD2, BO+, BR+, JR+, KL+, JS+, JLH+, TR+			
6S				
Porostní typ A				
jehličnatý				
Základní rozhodnutí				
Hospodářský způsob (forma)				
podrovní				
Obmýetí			Obnovní doba	
-			-	
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty				
přeměna druhové skladby směrem k přírodě blízké, věková diferenciaci, tvorba světlých druhově pestrých stabilních porostních okrajů				
Způsob obnovy a obnovní postup, včetně doporučených technologií				
clonná seč, podsadby druhů přirozené skladby; prosvětlování porostních okrajů pro přirozenou obnovu světlomilných dřevin a věkovou diferenciaci				
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento MZD při obnově porostu				
dle přirozené druhové skladby				
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)				
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově		
6K	dřeviny přirozené druhové			
6S	skladby dle aktuálních podmínek			
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů, včetně doporučených technologií				
ochrana proti zvěři, výchovné zásahy s cílem podpory pestré prostorové a druhové skladby-				
Opatření ochrany lesa včetně doporučených technologií				
přednostní využití biologických metod ochrany lesa, asanace kůrovcové hmoty odvezením nebo odkorněním				
Provádění nahodilých těžeb včetně doporučených technologií				
nahodilé těžby ve SM, MD a BO je možné zpracovávat běžnými lesnickými postupy, ostatní dříví ponechávat v porostu k zetlení				
Poznámka				



Lesní porosty přírodní rezervace jsou převážně smrkové, jedná se o nevelké izolované porosty nevhodné druhové skladby. Cílem péče je postupná přeměna druhové skladby směrem k přírodě blízké, prostorová a věková diferenciacie porostů a zejména tvorba světlých, ekologicky stabilních a druhově bohatých porostních okrajů.

Obnova bude prováděna formou clonných sečí (vzhledem k velmi malým výměrám lesních porostů se bude prakticky jednat spíše o skupinovitě výběry) za účelem umělé obnovy dřevin přirozené druhové skladby, zejména jedle a buku, a podpory přirozeného zmlazení v porostních okrajích. Výsadby je nutné důsledně chránit před škodami zvěří.

## b) péče o vodní toky

V ploše se nachází drobná bezejmenná vodoteč. V posledních letech se na společenstvech projevuje rozkolísanost vodního režimu, který je významným faktorem pro zachování kvality společenstev. Proto je vhodné na drobné vodoteči biotechnickými opatřeními (přehrážky, vyměščení, apod.) zajistit jeho stabilizaci tak, aby vyhovoval nárokům společenstev v průběhu vegetační sezóny a nárokům vrkoče Geyerova.

## c) péče o nelesní pozemky

viz 3.1.2 s tabulkou a mapkou v příloze

### Rámcová směrnice péče o nelesní plochy

Typ managementu	Kosení a vyklízení posečené hmoty
Vhodný interval	obvykle 1x za rok (viz upřesňující podmínky)
Minimální interval	1x za 3(4) roky
Prac. nástroj / hosp. zvíře	kosa, křovinořez, ručně vedená sekačka
Kalendář pro management	VI, VII, VIII, IX (viz upřesňující podmínky)

Typ managementu	Kosení a vyklízení posečené hmoty
Vhodný interval	obvykle 2x za rok (viz upřesňující podmínky)
Minimální interval	1x za 2 roky
Prac. nástroj / hosp. zvíře	lehká mechanizace, těžká mechanizace
Kalendář pro management	(V), VI, VII, VIII, IX, X (viz upřesňující podmínky)

### Upřesňující podmínky pro kosení:

Kosení je zásadním managementovým opatřením pro udržení a podporu biodiverzity lučních společenstev v ZCHÚ. Cílem provádění je blokování nežádoucích sukcesních změn ve společenstvech, které by ohrozily předmět ochrany. Pro sečení je možné využití různých technologií, odvíjející se od únosnosti konkrétní plochy. V podmáčených a rašelinných loukách je stěžejní seč ručně nesenou nebo ručně vedenou mechanizací. V únosných partiích ZCHÚ je možná strojová seč. Pro management území je možné využít dotačních prostředků MZe, pakliže nejsou v kolizi s předměty ochrany. Ze strany ochrany přírody je pak nutné usměrňovat a případně podporovat činnosti pro podporu diverzity a předmětů ochrany v ZCHÚ.

Kosení by mělo zajistit vznik heterogenního prostředí, které poskytne refugia pro živočichy. Při kosení by mělo na lokalitě zůstat dostatek kvetoucích bylin. Je proto vhodné ponechávat vždy část plochy neposečenou (zhruba 1/5 - 1/4 plochy). Termín je vhodný na části plochy

přizpůsobit nárokům významných druhů živočichů (krvavcoví modrásci, ptáci) viz níže – péče o živočichy. Vzhledem k charakteru společenstva by systém vynechávek (tzv. mozaiková seč) nebo posunutých sečí neměl ohrozit společenstvo na kvalitě. Jednotlivé plochy s rozdílným termínem seče je vhodné střídat tak, aby se termín zásahu lišil v jednotlivých letech. Biomasu je nutno z lokality odstranit (v místě výskytu populace vrkoče Geyerova ne ihned po kosení). Částečně je možné likvidovat biomasu pálením na místě. To sice vždy v souladu s platnou legislativou a na místech k tomu určených. Dále lze část biomasy po konzultaci se SCHKO využít na zbudování lůhnišť a zimovišť.

<b>Typ managementu</b>	<b>Kosení rákosin s vyklízení posečené hmoty</b>
<b>Vhodný interval</b>	obvykle 1x za 5-10 let (viz upřesňující podmínky)
<b>Minimální interval</b>	1x za 10 let
<b>Prac. nástroj / hosp. zvíře</b>	kosa, křovinořez, ručně vedená sekačka
<b>Kalendář pro management</b>	(VIII) IX-XII (viz upřesňující podmínky)

#### Upřesňující podmínky pro kosení rákosin:

Pro zabránění postupné expanze rákosu do okolních lučních porostů a pro omlazení rákosiny je vhodné její občasné kosení. Rákosinu je možné rozdělit na části a zmlazovat po částech. Vzniklou hmotu je nutné zlikvidovat mimo plochu ZCHÚ, případně, po konzultaci se SCHKO část biomasy spálit na lokalitě na určených místech. Nejvhodnějším termínem je podzim až zima. Pro potlačení rákosu v obvodových částech rákosiny je vhodné kosit rákos nejprve před metáním na vysoké strniště – cca 50cm (červen) a podruhé na podzim na nízké strniště u země.

<b>Typ managementu</b>	<b>Asanace rákosiny</b>
<b>Vhodný interval</b>	jednorázově
<b>Minimální interval</b>	
<b>Prac. nástroj / hosp. zvíře</b>	ručně vedená sekačka, pásové rýpadlo, minirýpadlo
<b>Kalendář pro management</b>	X-III (viz upřesňující podmínky)

#### Upřesňující podmínky pro asanaci rákosin:

Před započítáním pravidelného managementu rákosiny je nutné plochu rákosiny asanovat. K asanaci lze přistoupit v případě, že biotop nehostí (v danou dobu) žádný z významných druhů (např. hnízdiště ptactva). K asanaci lze využít různé postupy. Od kosení ručně vedenou sekačkou s lištovým žacíím ústrojím s nízkým strništěm, s následným pečlivým odstraněním biomasy, včetně veškeré stařiny až po odstranění biomasy včetně stařiny, za pomoci rýpadla ve vhodné velikosti, dozeru či bagru prostým stržením drnu ve vhodné mocnosti. Vzniklou hmotu (biomasu a svrchní vrstvu půdy s oddenky rákosu) je nutné z plochy odstranit. Takto ošetřenou plochu lze následně obohatit o výdrolky z píce ze zachovaných částí ZCHÚ, přenesením drnu, apod. s následným kosením.

<b>Typ managementu</b>	<b>pastva</b>
<b>Vhodný interval</b>	1x ročně
<b>Minimální interval</b>	1x za 3-5 let
<b>Prac. nástroj / hosp. zvíře</b>	skot, koza, ovce, kůň
<b>Kalendář pro management</b>	květen-říjen
<b>Upřesňující podmínky</b>	Při nastavování managementů režimu AEKO umožnit pastvu na všech možných mezofilních stanovištích.

#### Upřesňující podmínky pro pastvu:

Pastva jako regulační management je aplikovatelná na mezických stanovištích ZCHÚ, zejména pak ve společenstvech mezofilních ovsíkových luk, smilkových trávníků a v kulturních travních porostech, kde může být při vhodném zatížení hlavním regulačním opatřením. Aplikovat lze v suchých letech i ve zrašelinělých loukách, zde je brána pouze jako doplňkový management ke kosení. Pastvu je vhodné upravit konkrétním podmínkám daného roku. Ideální je kombinace pastevních strategií, nejvhodnější jsou skot, kuň, ovce a kozy.

<b>Typ managementu</b>	<b>vyřezávání náletových dřevin</b>
<b>Vhodný interval</b>	1x za 10 let, průběžně
<b>Minimální interval</b>	10 let
<b>Prac. nástroj / hosp. zvíře</b>	křovinořez, pila
<b>Kalendář pro management</b>	září - únor

#### Upřesňující podmínky pro vyřezávání dřevin:

Vyřezávání dřevin bude mít za úkol brzdění sukcese dřevin v ploše ZCHÚ. Výřezy dřevin je vhodné situovat do období vegetačního klidu. Vzniklou hmotu je nutno z plochy odstranit. Cílem vyřezávek je zajistit plochu ZCHÚ spojitou a prostupnou. Vzniklou hmotu lze pálit v místě vzniku či částečně ukládat jako zimoviště a lůžko pro živočichy, nicméně vždy se souhlasem SCHKO a na místa pro to vyhrazená.

V ploše ZCHÚ je možné provádět zásahy do dřevin, které by obecně mohly být hodnoceny jako nedovolené (ve smyslu § 7 ZOPK a § 2 vyhlášky č. 189/2013 Sb.), např. sesazování korun, vytváření torz, záměrné vytváření defektů, apod., pokud budou mít zásahy za cíl tvorbu vhodných biotopů a podporu biodiverzity.

<b>Typ managementu</b>	<b>Strhávání a narušování drnu</b>
<b>Vhodný interval</b>	Dle potřeby
<b>Minimální interval</b>	Dle potřeby
<b>Prac. nástroj / hosp. zvíře</b>	Ruční nářadí, minirypadlo, rýpadlo, dozer
<b>Kalendář pro management</b>	Říjen-březen

#### Upřesňující podmínky pro strhávání a narušování drnu:

Narušování a strhávání drnu má za cíl podpořit konkurenčně slabé druhy a dále jako rekonstrukční management v místech, kde již nelze druhové bohatství obnovit konvenčními metodami. Směřováno by mělo být do míst známého či možného výskytu konkurenčně slabých druhů (*Pedicularis sylvatica*, *Pedicularis palustris*, *Parnassia palustris*, *Drosera rotundifolia*, apod.) a do míst s výskytem expanzivních druhů či do degradovaných porostů (např. s nadbytkem živin). Část materiálu získaného strháváním drnu lze uplatnit ke zvýšení nivelety drobných vodotečí. Materiál s částmi expanzivních druhů je nutné z lokality odstranit. Obnovu společenstev po stržení drnu je vhodné podpořit výdrolky z píce a vyhrabanou hmotou získané v zachovalých částech ZCHÚ. Stržení drnu provádět do hloubky 5-20 cm. Velikost stržených ploch přizpůsobit cíli, ale po stržení drnu by měla vznikat jemnozrná mozaika různých sukcesních stadií. Narušování a maloplošné strhávání drnu s tvorbou „gapů“ je navíc vhodné provádět v blízkosti slatinných mechů (např. *Hamatocaulis vernicosus*, *Calliergon giganteum*, apod.), které k růstu potřebují trvale zvodnělé mělké deprese a žlábků. Při okrajích této zvodnělé plochy, kde jsou šlenkové druhy (většinou

„hnědé mechy“) pozvolna nahrazovány druhy bultovými (většinou rašeliníky), by bylo vhodné vytvořit několik malých mělkých bazénků či stružek (též tzv. gapů; samozřejmě stružek „slepých“, které by mikrolokalitu neodvodňovaly). Tím se zajistí vhodná mikrostanoviště pro mechorosty rostoucí v trvale vlhkých terénních depresích, včetně srpnatky fermežové, bažiníku kostrbatého a bařinatky obrovské. Postupnou sukcesí totiž dochází k zarůstání vlhkých sníženin bultovými kalcitolerantními rašeliníky (*Sphagnum teres*, *S. warnstorffii*), které „hnědé mechy“ vytlačují a zároveň snižují pH prostředí. Do vytvořených stružek a bazénků jsou vlhkomilné mechy schopné poměrně rychle migrovat a během několika let je kompletně zarůst. Důležité je, aby vyhloubené bazénky byly opravdu mělké s hodně pozvolnými břehy. Přesnou hloubku bazénků a stružek nelze doporučit, neměla by však přesáhnout 15 cm. Drny vyřípané při hloubení bazénků a stružek je vhodné transportovat do okrajových či degradovaných částí lokality, kde mohou sloužit jako zdroj diaspor cenných mechorostů i cévnatých rostlin.

Typ managementu	Budování tůň
Vhodný interval	1x za 5-10 let
Minimální interval	1x za 10 let
Prac. nástroj / hosp. zvíře	ruční nářadí, minirypadlo
Kalendář pro management	říjen - březen

#### Upřesňující podmínky pro budování tůň:

Tůně budou budovány za účelem zvýšení stanovištní heterogenity a vytváření podmínek pro rozmnožování obojživelníků a vodních bezobratlých. Tůně je vhodné situovat do míst po bývalé těžbě jílů či na zazemňujícím se odvodňovacím kanále, čímž by mohla být částečně eliminována jeho funkčnost. Pro zvýšení diverzity je vhodné udržovat tůně v různém stádiu sukcese. Tůně neumisťovat tak, aby zasáhly ohrožily předměty ochrany.

#### **b) péče o rostliny**

- Pravidelné kosení s odstraňováním biomasy. Termíny kosení přizpůsobit fenologii významných. Za účelem jejich podpory kosit před jejich vývojem nebo po odplození. V místech výskytu nejvýznamnějších konkurenčně slabých druhů (*Pedicularis palustris*, *Parnassia palustris*, *Drosera rotundifolia* a slatinných mechů) podpořit jejich uchycení narušováním drnu, mechového patra, tvorbou tzv. „gapů“ a důsledným vyhrabáním pokosené hmoty.
- V případě výskytu expanzivních a konkurenčně silných druhů je vhodné provádět vícenásobné seče pro jejich potlačení.
- Udržovat stabilní hladinu nasycení půdního horizontu vodou tak, aby odpovídala nárokům společenstev v průběhu vegetační sezóny. V případě rozkolísanosti, zaklesnutí, apod. provést vhodná biotechnická opatření jako např. vytvoření průtočných přehrážek v drobné vodoteči, vyměščení, apod.

#### **c) péče o živočichy**

- Pro podporu populací bezobratlých je vhodné ponechávat vždy část plochy neposečenou (důležité přizpůsobit kvalitě společenstva).
- Kosení na části ploch přizpůsobit nárokům a fenologii hnědáka rozrazilového (*Melitaea diamina*), modráka bahenního (*Phengaris nausithous*) a modráka očkovaného (*Phengaris teleius*) a jeho hostitelským druhům mravenců (*Myrmica* sp.).

- Při kosení neseřezávat buly s největšími hnízdy a koloniemi mravence rašelinného (*Formica picea*).
- V místech s výskytem populace vrkoče Geyerova nehrabat biomasu hned po kosení, nechat zaschnout. Při kosení je nutné, aby nedošlo k přílišnému narušení mechového patra. V případě suchého teplého počasí v navržené periodě pro kosení je vhodné seč posunout do pozdějšího období (nejpozději však do poloviny října)
- Termín kosení přizpůsobit hnízdění významných druhů ptáků – část ploch kosit až po 1. srpnu.
- Pro podporu obojživelníků a vodních bezobratlých je vhodné na lokalitě vybudovat několik tůní.
- S ohledem na obojživelníky nekosit ihned po dešti.
- Nutné je zachování stabilního vodního režimu na lokalitě.
- Stavby zvěře je žádoucí udržovat na takové úrovni, aby neohrožily předměty ochrany.

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

**Příloha T2:** Popis dílčích ploch a objektů a výčet plánovaných zásahů v nich

**Příloha M3:** Mapa dílčích ploch

**Příloha M6:** Umístění obnovních a výchovných zásahů do dílčích ploch

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

Na lesních parcelách v ochranném pásmu lze hospodařit běžnými lesnickými postupy, při obnově dodržovat minimální podíl MZD. Podpořit dostatečné množství odumřelé dřevní hmoty a postupně zvyšovat zastoupení autochtonních dřevin. Vliv splachů z orné půdy je možné částečně eliminovat dvousečným způsobem hospodaření na části ZCHÚ, ale v případě výrazných vstupů živin je vhodné příslušnou část orné půdy zatravnit.

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

Přírodní rezervace byla vymezena po parcelní hranici. Označení v terénu není zcela dostatečné, chybí především tyčové značení v rozsáhlých celcích bez stromů při JV hranici ZCHÚ. Potřebné je doplnit cca 5 ks tyčového značení.

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

V území proběhly změny parcelních hranic při digitalizaci katastru a pozemkových úpravách. Při vymezení ZCHÚ byly vynechány velmi cenné části tzv. Chotárů při JV hranici území. V ploše ZCHÚ se nacházejí rozsáhlé plochy polokulturních luk, vzniklých zatravněním bývalých polí. Nabízí se úprava vymezení ZCHÚ, především rozšíření o dolní část Chotárů a případné využití zvláště vyhlášeného ochranného pásma na některých plochách.

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

Území a zejména vrchol Volákova kopce je turisticky využíváno. Regulace prozatím není nutná. Sešlap, jízdní kola a pohyb osob zajišťují v nízkoproduktivních trávnicích na temeni kopce drobné disturbance, které jsou na takových plochách žádoucí. Nutné je však regulovat nežádoucí jevy s tím spojené, jako je pohazování odpadků, táboření apod.

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

Zachování a obnova stávající informační tabule.

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

V době platnosti plánu péče provést floristický a vegetační inventarizační průzkum. Dále entomologický inventarizační průzkum – motýli, epigeický hmyz, apod.

V jižní části ZCHÚ se nachází výzkumná pícninářská plocha MZLU Brno ekologicky vhodného obhospodařování luk pramenné oblasti Žďárské vrchy navazující na dřívější "Projekt Kameničky", zpracovaný v rámci programu UNESCO "Člověk a biosféra".

## 4 Závěrečné údaje

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

Druh zásahu (práce) a odhad množství (např. plochy)	Orientační náklady za rok (Kč)	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
<b>Jednorázové a časově omezené zásahy</b>		
obnova označení území 2 ks tabulí přírodní památka	-----	1 750,-
obnova pruhového značení (cca 4 600m)	-----	6 900,-
inventarizační průzkumy bot., vegetace, zoologie (87 ha)	-----	150 000,-
redukce dřevinného náletu s vyklizením hmoty – 1,5 ha	-----	200 000,-
asanace rákosiny	-----	100 000,-
Stabilizace vodního režimu lokality	-----	100 000,-
posadba listnáčů (1000 ks)	-----	30 000,-
oplocenka (400 m)	-----	40 000,-
<b>C e l k e m (Kč)</b>	<b>-----</b>	<b>628 650,-</b>
<b>Opakované zásahy</b>		
ruční kosení s vyklizením hmoty – 26 ha	650 000,-	6 500 000,-
Pastva – 2 ha	40 000	400 000
tvorba tůní	10 000,-	50 000,-
strhávání drnu a tvorba gapů	10 000,-	100 000,-
<b>C e l k e m (Kč)</b>	<b>710 000,-</b>	<b>7 050 000,-</b>
<b>Celkem za jednorázová a opakovaná opatření</b>		<b>7 678 650,-</b>

### 4.2 Použité podklady a zdroje informací

- Bezděčková K., Bezděčka P. (2011): Ohrožené druhy nelesních mravenců rodu Formica. Muzeum Vysočiny, Jihlava.
- Buček A. et Lacina J. (1982): Významné segmenty krajiny CHKO Žďárské vrchy. – Ed. Geogr. Úst. ČSAV Brno.
- Čech L., Šumpich J., Zabloudil V. et al.: Jihlavsko. – In: Mackovčín P. et Sedláček M. (eds): Chráněná území ČR, svazek XII. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- Grulich V., Chobot K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. – Příroda, Praha, 35: 1-178.
- Hejda R., Farkač J., Chobot K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Příroda, Praha, 36: 1-612.
- Chobot K., Němec M. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – Příroda, Praha, 34: 1–182.
- Chytrý M. et al. (2001): Katalog biotopů České republiky, AOPK ČR, Praha.
- Chytrý M. et al. (2007): Vegetace České republiky 1: Travinná a keříčková vegetace. Academia, Praha.
- Chytrý M. et al. (2011): Vegetace České republiky 3: Vodní a mokřadní vegetace. Academia, Praha.
- Chytrý M. et al. (2013): Vegetace České republiky 4: Lesní a křovinná vegetace. Academia, Praha.

- Rezervační kniha PR Volákův kopec – depon. in: Správa CHKO Žďárské vrchy.

### **4.3 Seznam používaných zkratek**

OP – ochranné pásmo

CHKO – chráněná krajinná oblast

CHOPAV – chráněná oblast přirozené akumulace vod

IUCN – International Union for Conservation of the Nature

MZD – meliorační a zpevňující dřeviny

ONV – okresní národní výbor

KN – katastr nemovitostí

ZCHÚ – zvláště chráněné území

AEKO – Agroenvironmentálně klimatické opatření



## Obsah

1	Základní údaje o zvláště chráněném území .....	2
1.1	Základní identifikační údaje .....	2
1.2	Údaje o lokalizaci území.....	2
1.3	Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí .....	2
1.4	Výměra území a jeho ochranného pásma .....	6
1.5	Překryv území s jinými chráněnými územími .....	6
1.6	Kategorie IUCN .....	6
1.7	Předmět ochrany ZCHÚ.....	6
1.8	Předmět ochrany EVL anebo PO, s kterými je ZCHÚ v překryvu .....	9
1.9	Cíl ochrany .....	9
2	Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany.....	10
2.1	Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů .....	10
2.2	Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti.....	13
2.3	Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy .....	13
2.4	Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch.....	14
2.5	Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup .....	15
2.6	Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize.....	15
3	Plán zásahů a opatření.....	16
3.1	Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ.....	16
3.2	Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností.....	21
3.3	Zaměření a vyznačení území v terénu .....	21
3.4	Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území.....	21
3.5	Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností .....	22
3.6	Návrhy na vzdělávací využití území .....	22
3.7	Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území .....	22
4	Závěrečné údaje.....	23
4.1	Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací).....	23
4.2	Použité podklady a zdroje informací .....	23
4.3	Seznam používaných zkratk.....	24
	Obsah.....	25
	Seznam příloh.....	26

## Seznam příloh

### Tabulky

- **Příloha T1:** Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich
- **Příloha T2:** Popis dílčích ploch a objektů a výčet plánovaných zásahů v nich

### Mapy

- **Příloha M1:** Orientační mapa s vyznačením území
- **Příloha M2:** Katastrální mapa
- **Příloha M3:** Mapa dílčích ploch a objektů
- **Příloha M4:** Lesnická mapa typologická
- **Příloha M5:** Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů
- **Příloha M6:** Umístění obnovních a výchovných zásahů do dílčích ploch

**Příloha T1:**

**Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich**

označení JPRL	výměra (ha)	číslo rámcové směrnice/porostní typ	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	průměrná výška porostu (m)	stupeň přirozenosti	doporučený zásah	naléhavost
434 H a 8	0,10	1/A	BO BR BK KL SM	95 2 1 1 1	24	7	skupinovitý výběr (10 %) přednostně zdravotní, podpora listnáčů	2
434 H b 8	0,08	1/A	TR JIV JR KR	+ + + +			skupinovitý výběr (10 %) přednostně zdravotní, podpora listnáčů	2
434 H c 7	0,82	1/A	SM MD BR TR JR KR	90 10 + + + +	27	7	skupinovitý výběr (25 %) přednostně zdravotní	2
							podsadby dřevin přirozené druhové skladby (0,2 ha), skupinovitá ochrana (400 m) <i>přednostně BK, JD, do porostních okrajů pak TR, JLH</i>	2

\* **naléhavost** - stupeň naléhavosti jednotlivých zásahů se uvádí podle následujícího členění:

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

\*\* stupeň přirozenosti lesních porostů nebyl stanoven z důvodu nedostatečné výměry dílčích ploch

Příloha T2:

Popis dílčích ploch a objektů a výčet plánovaných zásahů v nich

označení plochy	název	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
1	Vlhké a zrašelinělé louky	26	Druhově bohaté luční porosty s mozaikou smilkových trávníků, vlhkých pcháčových a zrašelinělých luk s dominancí. Cíl: Zachování druhově bohatých společenstev	Pravidelné <b>ruční kosení</b> s vyklizením hmoty s ponecháním části plochy neposečené (cca 1/5).	1	VI-VIII	1x ročně
				<b>Pastva</b> smíšeného stáda (ovce + kozy, skot) případně v kombinaci se sečením (přepásání otav)	1	V-IX	1-2x ročně
				<b>Redukce náletů</b> v případě rozrůstání do lučních společenstev.	2	X-III	dle potřeby
				<b>Stabilizace vodního režimu</b> za využití zvýšení nivelety drobných vodotečí, melioračních struh a jejich přehrážkování.	2	celoročně	dle potřeby
				<b>Strhávání a narušení drnu.</b>	1	celoročně	dle potřeby
				<b>Tvorba a budování tůní.</b>	1	celoročně	dle potřeby
2	Mezofilní až kulturní louky	48	Kulturní travní porosty přecházející místy v druhově bohaté mezofilní louky Cíl: Zachování lučních společenstev, druhové nasycení.	Pravidelné dvousečné <b>mechanizační kosení</b> s vyklizením hmoty.	1	V-IX	2x ročně
				<b>Pastva</b> ideálně skotu (případně kůň či smíšené stádo ovce a koz) s různou intenzitou, přepásání otav.	1	V-IX	dle potřeby
3	Druhově bohaté vlhčí louky	7,4	Druhově bohaté luční porosty vlhkých pcháčových luk a smilkových trávníků s přechody ke kulturním loukám. Dominantami jsou např. rdesno, hadí kořen, krvavec toten, kohoutek luční, kostřava luční, kopretina obecná, apod. Biotop chrástala polního. Cíl: Zachování pestré mozaiky druhově bohatých společenstev.	Pravidelné <b>mechanizační kosení</b> s vyklizením hmoty s ponecháním části plochy neposečené (cca 1/5).	1	VIII-IX	1-2x ročně až 1x za 2 roky
				<b>Stabilizace vodního režimu</b> za využití zvýšení nivelety melioračních struh a jejich přehrážkování.	1	celoročně	dle potřeby

označení plochy	název	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
4	Nekosené enklávy v J části ZCHÚ	2,3	Druhově bohaté luční porosty s mozaikou s mírně kyselými rašelinnými loukami, přechodovými rašeliništi, smilkovými trávníky a vlhkými pcháčovými loukami. Dominantami jsou šáchorovité rostliny, zejména ostřice (o. zobánkatá, o. ježatá, o. obecná), suchopýr úzkolistý, ve smilkových trávnících smilka tuhá, všivec lesní, sítina kostrbatá, apod. Místy se vyskytují floristicky nevyhraněná společenstva s přechody k vlhkým pcháčovým loukám a fragmenty vřesovišť. Cíl: Zachování pestré mozaiky druhově bohatých společenstev.	Pravidelné <b>ruční kosení</b> s vyklizením hmoty s ponecháním části plochy neposečené (cca 1/5).	1	VI-IX	1x ročně až 1x za 4(5) let
				<b>Stabilizace vodního režimu</b> za využití zvýšení nivelety melioračních struh a jejich přehrážkování.	1	celoročně	dle potřeby
				<b>Redukce náletů</b> v případě rozrůstání do lučních společenstev. Případně alespoň vyvětvení části stromů do cca 2m výšky.	2	X-III	dle potřeby
				<b>Tvorba a budování tůní.</b>	2	celoročně	dle potřeby
5	Nekosené zarostlé louky v SV části	1,2	Druhově bohatá luční společenstva bezkolencových luk s fragmenty nevápnitých slatinišť a smilkových trávníků. Dominantní jsou bezkolencec modrý, třtina křovištní, místy ostřice prosová, smilka tuhá, apod. Významně poznámené absencí péče. Cíl: Obnova a zachování druhově bohatých společenstev a propojení s ostatními částmi ZCHÚ.	<b>Ruční kosení</b> s vyklizením hmoty.	2	VI-IX	1x za 2-3(4) roky
				<b>Redukce náletů</b> v případě příliš vysokého zápoje dřevinného patra.	1	X-III	dle potřeby
6	Rákosina	0,4	Rákosina při S hranici území. Cíl: Obnova světlé rákosiny, zabránění rozrůstání do okolních lučních porostů.	<b>Asanační kosení</b> s vyklizením hmoty.	2	VI-III	
				<b>Ruční kosení</b> s vyklizením hmoty.	2	VI-IX	1x ročně
				<b>Redukce náletů</b> v případě rozrůstání do lučních společenstev.	3	X-III	dle potřeby
				<b>Tvorba a budování tůní.</b>	3	celoročně	dle potřeby

označení plochy	název	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
7	Zarostlé louky	2,4	Nárosty dřevin, zejména olše lepkavé, břízy bělokoré a křovitých vrb. V podrostu zbytky vegetace vlhkých pcháčových luk a nevápnitých slatinišť. Cíl: Usměrnění sukcese s cílem uchovat světlý porost s bohatým podrostem a členitým ekotonem.	<b>Výřezy náletových dřevin</b> s důrazem na strukturalizaci porostu a vytvoření členitého okraje.	3	X-III	dle potřeby
8	Nárosty v okolí lomu na temeni Volákova kopce	1,7	Nárosty dřevin na temeni Volákova kopce. Cíl: Zachování světlého porostu s pozvolným přechodem v luční společenstva.	<b>Výřezy náletových dřevin</b> , zejména pak provozně nebezpečných jedinců.	1	X-III	dle potřeby
				<b>Pastva</b> hospodářských zvířat, nejvhodnější je pastva skotu, přepásání.	1	V-X	1x ročně až 1x za 3 roky
				<b>Ruční kosení</b> s vyklizením hmoty v kombinaci s pastvou.	1	V-X	každoročně
9	Lom	0,2	Zatopený lom na vrcholu Volákova kopce. V litorálu rostou ďáblík bahenní, orobinec širolistý Cíl: Udržení druhově bohatých vodních a litorálních společenstev s výskytem obojživelníků.	<b>Výřezy náletových dřevin</b> , zejména pak provozně nebezpečné jedince.	2	X-III	dle potřeby
10	Výzkumná plocha	0,6	Výzkumná plocha. Cíl: Uchování výzkumné plochy.	bez návrhu, pokračování výzkumu Ústavu pícninářství	-	-	-
11	Aktivní oraná půda	0,7	Drobné plochy aktivní orné půdy s různými kulturami. Cíl: Uchování drobných bloků orné půdy dotvářející typický krajinný ráz lokality.	bez návrhu	-	-	-
12	Neobhospodařovaný lem	0,1	Nárosty osiky s porosty invazivní lupiny mnoholisté. Cíl: Potlačení osikových výmladků a lupiny mnoholisté, obnova lučních společenstev.	<b>Kosení</b> ruční či mechanizační, alternativně pastva.	1	V-X	2x ročně
				<b>Výřezy náletových dřevin</b> , zejména pak provozně nebezpečné jedince.	1	X-III	dle potřeby

\* **naléhavost** - stupně naléhavosti jednotlivých zásahů se uvádí podle následujícího členění:

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