

Plán péče o přírodní památku Šlovický vrch na období 2018–2027



Objednatel: Plzeňský kraj
Škroupova 18,
306 13 Plzeň

Zpracovatel: Juniperia, z.s.
Senovážné nám. 1736
370 01 České Budějovice
IČ 027 12 113



Smluvní zpracovatel

Juniperia, z.s.

Senovážné nám. 1736

370 01 České Budějovice

IČ 027 12 113

tel.: 774 650 519

juniperia@juniperia.cz, www.juniperia.cz

Autor

Mgr. Jiří Koptík

Juniperia, z.s., Senovážné nám. 1736, 370 01 České Budějovice

Datum zpracování

15. 7. 2017

Obsah

1. Základní identifikační a popisné údaje.....	4
1.1. Základní identifikační údaje	4
1.2. Údaje o lokalizaci území.....	4
1.3. Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí	4
1.4. Výměra území a jeho ochranného pásma	5
1.5. Překryv území s jinými chráněnými územími	6
1.6. Kategorie IUCN.....	6
1.7. Předmět ochrany ZCHÚ	6
1.7.1. Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu	6
1.7.2. Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav	7
1.8. Předmět ochrany EVL anebo PO, s kterými je ZCHÚ v překryvu.....	8
1.9. Dlouhodobý cíl péče	8
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany.....	9
2.1. Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů.....	9
2.2. Výsledky biologických průzkumů	11
2.2.1. Cévnaté rostliny	11
2.2.2. Motýli.....	19
2.2.3. Rovnokřídlí	20
2.2.4. Ptáci.....	21
2.3. Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti).....	22
2.4. Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy	22
2.5. Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	23
2.5.1. Základní údaje o nelesních pozemcích – popis dílčích ploch a objektů	23
2.5. Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup.....	27
2.6. Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize	27
3. Plán zásahů a opatření	29
3.1. Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	29
3.1.1. Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání.....	29
3.1.2. Péče o nelesní pozemky	29
3.1.2. Péče o rostliny a živočichy.....	32
3.2. Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností.....	32
3.3. Zaměření a vyznačení území v terénu	32
3.4. Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území	32
3.5. Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností	32
3.6. Návrhy na vzdělávací využití území.....	33
3.7. Návrhy na průzkum či výzkum území a monitoring	33
4. Závěrečné údaje.....	34
4.1. Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací)	34
4.2. Použité podklady a zdroje informací	34
Příloha I. – Přehledová mapa s vyznačením polohy ZCHÚ	36
Příloha II. – Ortofotomapa ZCHÚ s mapou katastru nemovitostí a dílčích managementových ploch .	37
Příloha III. – Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů	38

1. Základní identifikační a popisné údaje

1.1. Základní identifikační údaje

Kategorie ochrany: přírodní památka

Název území: Šlovický vrch

1.2. Údaje o lokalizaci území

Kraj: Plzeňský

Okres: Plzeň-jih

Obec s rozšířenou působností: Stod

Obec s pověřeným obecním úřadem: Dobřany

Obec: Dobřany

Katastrální území: Dobřany

1.3. Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: 627 615 Dobřany

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
2350/4		ostatní plocha		10001	67636	67636
2337		ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	10	378	378
2338		ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	10	1043	1043
2339		ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	10	396	396
2340		ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	10	2194	2194
2341		ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	10	360	360
2342		ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	10	5431	5431
2232/11		ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	10001	426755	262099
2232/1		ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	1041	16266	16266
2232/42		ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	10001	297	297
2232/41		ostatní plocha	ostatní komunikace	10001	468	468

2232/38		ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	10001	44517	44517
2316/2		vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	10001	2013	397
2232/3		trvalý travní porost		10001	3041	3041
3795/6		ostatní plocha	ostatní komunikace	10001	3494	2049
3795/17		ostatní plocha	jiná plocha	10001	50	50
3795/16		ostatní plocha	jiná plocha	10001	57	57
2302/3		ostatní plocha	ostatní komunikace	10001	23	23
2302/1		trvalý travní porost		10001	37309	36871
2297/2		ostatní plocha	dobývací prostor	10001	25706	25172
3791		ostatní plocha	ostatní komunikace	10001	1674	686
2295		ostatní plocha	neplošná půda	60000	1241	1241
2443/1		ostatní plocha	neplošná půda	10001	17122	14780
2442/12		ostatní plocha	zeleň	10001	1179	1179
2442/3		ostatní plocha	neplošná půda	10001	4491	4491
2271/3		ostatní plocha	neplošná půda	10001	4017	4017
2297/9		ostatní plocha	dobývací prostor	10002	15	15
2271/5		ostatní plocha	neplošná půda	10002	205	205
2271/4		ostatní plocha	neplošná půda	10001	2622	2622
2297/7		ostatní plocha	dobývací prostor	10002	1027	888
Celkem						498869

Ochranné pásmo: vyhlášeno jako nulové OP

Katastrální území: 627 615 Dobřany

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v OP (m ²)
Celkem						

1.4. Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v m ²	OP plocha v m ²	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v m ²
lesní pozemky	0	0		
vodní plochy	397	0	zamokřená plocha	0
			rybník nebo nádrž	0
			vodní tok	397
trvalé travní porosty	39912	0		
orná půda	0	0		

ostatní zemědělské pozemky	0	0		
ostatní plochy	458560		neplodná půda	27356
			ostatní způsoby využití	363568
zastavěné plochy a nádvoří	0	0		
plocha celkem	498869	0		

1.5. Překryv území s jinými chráněnými územími

Národní park: není
Chráněná krajinná oblast: není
Jiný typ chráněného území: není
Ptačí oblast: není
EVL: CZ0323826 - Dobřany

1.6. Kategorie IUCN

IV. – řízená rezervace

1.7. Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1. Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Posláním přírodní památky je ochrana pestré biotopové mozaiky na bývalém vojenském cvičišti s vysokým podílem raně sukcesních oligotrofních stanovišť a s výskytem vzácných a ohrožených druhů rostlin a živočichů.

1.7.2. Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav

A. ekosystémy

název ekosystému	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému
Biotopová mozaika vojenských cvičišť s významným podílem raně sukcesních oligotrofních stanovišť	90%	Pestrý komplex různých biotopů, formovaných podél dvou hlavních gradientů – vlhkosti a intenzity disturbancí. Největší podíl zaujímají narušované ruderalizované trávníky s <i>Calamagrostis epigeios</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> a <i>Agrostis capillaris</i> a rozptýlené křoviny s převahou trnky a hlohů. Významnými maloplošnými stanovišti jsou na jedné straně reliktní suché trávníky sv. <i>Koelerio-Phleion phleoidis</i> , na druhé pak komplex vodních a mokřadních biotopů okolo početných tůň a kaluží. Biologicky významný je vysoký podíl disturbovaných ploch bez vegetace.

B. druhy

Stupně ohrožení dle Grulichy (2012), Farkače et al. (2005) a Plesníka et al. (2003).

Název druhu	Aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	Stupeň ohrožení	Popis biotopu druhu
<i>Catabrosa aquatica</i> odemka vodní	1 populace o ploše několika m ²	C1t	zarostlá periodická kaluž s bahnitým dnem
<i>Filago lutescens</i> bělolist žlutavý	1 populace o vyšších desítkách jedinců	C2b	výsluné okraje kamenité cesty, řídké narušované trávníky na jižně exponované suché stráni
<i>Lathyrus nissolia</i> hrachor trávolistý	v centrální části lokality velmi hojně, jinde roztroušeně	C4b	disturbované ruderalizované trávníky, břehy periodických tůň, okraje křovin, lemy cest
<i>Branchipus schaefferi</i> žábronožka letní	hojně ve většině vhodných tůň	CR	pravidelně narušované periodické tůně a kaluže v cestách
<i>Triops cancriformis</i> listonoh letní	hojně ve většině vhodných tůň	CR	pravidelně narušované periodické tůně a kaluže v cestách
<i>Polyommatus bellargus</i> modrásek jetelový	ojedíněle zaznamenán v roce 2009, v současnosti nezvěstný, avšak s potenciálem znovunalezení	VU	narušované suché trávníky s rozptýlenými křovinami
<i>Bombina variegata</i> kuňka žlutobřichá	silná a vitální populace, velmi hojně na většině území	CR	periodické kaluže a tůně v cestách a jejich okolí
<i>Coronella austriaca</i> užovka hladká	hojně v severní části území, roztroušeně ve zbytku území	VU	výslunné stráně s mozaikou disturbovaných kamenitých ploch, krátkostébelných trávníků a řídkých křovin
<i>Triturus cristatus</i> čolek velký	neznámá	EN	tůně ve stř. části území
<i>Lanius collurio</i> tuhýk obecný	hojně v celém území	NT	křoviny

<i>Lullula arborea</i> skřivan lesní	neznámá	EN	mozaika řídkých lesíků, křovin a disturbovaných trávníků
---	---------	----	---

1.8. Předmět ochrany EVL anebo PO, s kterými je ZCHÚ v překryvu

B. evropsky významné druhy a ptáci

Název druhu	Aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	Stupeň ohrožení	Popis biotopu druhu
<i>Bombina variegata</i>	silná a vitální populace, velmi hojně na většině území	CR	periodické kaluže a tůně v cestách a jejich okolí

1.9. Dlouhodobý cíl péče

Dlouhodobým cílem péče je strukturně pestré území lesostepního charakteru s optimálním podílem raně sukcesních biotopů, hostící stabilizované nebo rostoucí populace cílových ohrožených organismů.

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

2.1. Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Lokalizace

ZCHÚ se nalézá v Plzeňském kraji, okresu Plzeň-jih, při severovýchodním okraji města Dobřany.

Geologie a geomorfologie

Geologický podklad tvoří proterozoické bazalty (spility), jež jsou ve spodních částech svahů překryty kvartérními hlinitopísčnými sedimenty. V severovýchodním cípu území se nachází část recentní deponie hlinitého materiálu.

Území se rozkládá na jihozápadním úbočí Šlovického vrchu v nadmořské výšce 350 – 430 m n. m. Jádrem lokality je centrální sníženina otevřená k západu, obklopená vesměs mírnými, v severní části i strmějšími svahy s drobnými skalními výchozy. Jižní cíp ZCHÚ se rozkládá podél výrazné terénní hrany se dvěma drobnými neaktivními lomy. Dno jižního lomu bylo v minulosti zavezeno několikametrovou vrstvou antropogenního materiálu (suť, odpad apod.), která je v současnosti z větší části porostlá vegetací, nicméně zde zbyla lomová stěna o výšce cca 5 m.

Významným terénním prvkem je hustá síť někdejších tankových cest v různém stádiu zarůstání, od aktivně používaných s hlinitým či kamenitým, místy až skalnatým povrchem, až po zarostlé a v terénu již téměř neznatelné. V severní a střední části se dochovaly i další terénní útvary vzniklé činností armády jako jsou tankové okopy, zákopy či nakládací rampy.

Klima

Dle Quitta (1975) spadá území do mírně teplé oblasti MT11.

Hydrologie

Centrální částí ZCHÚ protéká drobná vodoteč, která v období extrémního sucha vysychá. Okrajem jižní části území protéká drobný trvalý potok, odvodňující západní svahy Vysoké a napájející kaskádu menších rybníků, z nichž dva se nacházejí těsně za jižní hranicí ZCHÚ.

Biologicky nejvýznamnější je však soustava několika desítek tůní a kaluží, koncentrovaných zejména do zvodnělých údolnic ve střední části území. Většina vznikla spontánně na utužovaném a disturbovaném povrchu tankových cest, část však byla recentně uměle vytvořena v rámci ochránářského managementu. Rozměry tůní kolísají od několika m² a hloubky cca 10–20 cm až po vyšší desítky m² a hloubku k 1 m. Menší útvary mají periodický charakter, větší jsou zavodněné po většinu roku nebo i celoročně a vysychají pouze při extrémním nedostatku srážek. Nejhlubší a největší tůň na křížení cesty a drobné vodoteče při severozápadním okraji území však nevyschla ani během srážkově mimořádně deficitního léta roku 2015 a plnila tak funkci stabilního refugia pro organismy nesnášející úplně vyschnutí nádrží.

Vegetační poměry

Převážnou část ZCHÚ pokrývá typická vegetační mozaika opuštěných vojenských prostorů.

Největší podíl zaujímají ruderalizované mezofilní trávníky s dominantní třtinou křovištní (*Calamagrostis epigeios*) nebo ovsíkem vyvýšeným (*Arrhenatherum elatius*), vzniklé převážně spontánní sukcesí na někdejší orné půdě (centrální část území), ale částečně zřejmě i ruderalizací původní oligotrofní luční vegetace. Ta je zastoupena zejména zbytky suchých acidofilních trávníků sv. *Koelerio-Phleion phleoidis* na svazích s mělkou půdou v severní a jižní části území, jež byly v minulosti zřejmě obhospodařovány jako obecní pastviny. Na nejextrémnějších stanovištích bez souvislého půdního krytu je tato vegetace vystřídána řídkými trávníky mělkých půd sv. *Hyperico perforati-Scleranthion perennis*. Význačnou složkou vegetace jsou společenstva terofytů na periodicky narušovaných suchých stanovištích s bělolistý (*Filago arvensis*, vzácně i *Filago lutescens*), *Petrorhagia prolifera*, *Alyssum alyssoides* nebo *Vulpia myuros*, jež se v posledních letech intenzivně šíří podél nových či obnovovaných cest. Na tůň a periodické kaluže je vázána charakteristická vegetační série od společenstev ponořených vodních rostlin (*Callitriche* sp., *Chara* sp.), přes porosty obojživelného žabníku jitrocelového (*Alisma plantago-aquatica*) a vegetace obnažených den s *Peplis portula* a *Limosella aquatica* až po různou vlhkomilnou terestrickou vegetaci s *Glyceria aquatica*, *Scirpus sylvaticus*, *Juncus inflexus* a dalšími druhy.

Značný podíl plochy dosud zaujímá křovinná a lesní vegetace. Jde zejména o různé typy mezofilních až xerofilních křovin s převahou trnky (*Prunus spinosa*) a hlohů (*Crataegus* spp.), vytvářejících v severní a jižní části území dosud rozsáhlé kompaktní porosty prakticky bez bylinného patra. V centrální sníženině byly tyto porosty rovněž široce rozšířené, v rámci managementových zásahů v letech 2014 a 2015 však byly z velké části odstraněny a ponechány byly pouze vybrané solitérní dřeviny (zejm. *Crataegus* spp. a *Rhamnus cathartica*). V severozápadní části území se v souvislých křovinách hojně vyskytují i nízké stromy (*Quercus robur*, *Pinus nigra*, *Fraxinus excelsior*, *Cerasus avium* a další), čímž porosty získávají pestrý fyziognomický charakter. Při severním okraji ZCHÚ se nachází poměrně rozsáhlá stará akátina s typickým nitrofilním podrostem, menší skupina starých akátů je přítomna i v jižní části území. Oba porosty se v současné době zdají být stabilní bez tendence k expanzi do okolní vegetace.

Zbytku území se vegetačně vymyká porost na rekultivované části deponie, tvořený mladou výsadbou dubů, borovice a modřínu se souvislým podrostem *Calamagrostis epigeios*.

Přehled zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů

Stupeň ohrožení je uváděn dle vyhlášky 395/92 Sb. (§1 – druhy kriticky ohrožené, §2 – druhy silně ohrožené, §3 – druhy ohrožené).

Název druhu	Aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	Kategorie podle vyhlášky 395/1992 Sb.	Popis biotopu druhu
odemka vodní <i>Catabrosa aquatica</i>	1 populace o ploše několika m ²	§1	zarostlá periodická kaluž s bahnitým dnem
bělolist žlutavý <i>Filago lutescens</i>	1 populace o vyšších desítkách jedinců	§1	výsluné okraje kamenité cesty, řídké narušované trávníky na jižně exponované suché stráni
žábronožka letní <i>Branchipus schaefferi</i>	hojně ve většině vhodných tůň	§1	pravidelně narušované periodické tůň a kaluže v cestách
listonoh letní <i>Triops cancriformis</i>	hojně ve většině vhodných tůň	§1	pravidelně narušované periodické tůň a kaluže v cestách
kuňka žltobřichá <i>Bombina variegata</i>	silná a vitální populace, velmi hojně na většině území	§2	periodické kaluže a tůň v cestách a jejich okolí

ropucha obecná <i>Bufo bufo</i>		§3	
skokan zelený <i>Rana kl. esculenta</i>		§2	
čolek horský <i>Triturus alpestris</i>		§2	
čolek velký <i>Triturus cristatus</i>		§2	
čolek obecný <i>Triturus vulgaris</i>		§2	
ještěrka obecná <i>Lacerta agilis</i>		§2	
užovka hladká <i>Coronella austriaca</i>	hojně v severní části území	§2	výslunné stráně s mozaikou disturbovaných kamenitých ploch, krátkostébelných trávníků a řídkých křovin
užovka obojková <i>Natrix natrix</i>		§3	
krutihlav obecný <i>Jynx torquilla</i>		§2	
ťuhýk obecný <i>Lanius collurio</i>	hojně v celém území	§3	křoviny
skřivan lesní <i>Lullula arborea</i>		§2	mozaika řídkých lesíků, křovin a disturbovaných trávníků
slavík obecný <i>Luscinia megarhynchos</i>		§3	

2.2. Výsledky biologických průzkumů

Výsledky průzkumů vybraných skupin organismů realizovaných z větší části v rámci projektu VaV „Opuštěné vojenské prostory jako refugia biodiverzity v současné krajině“ v roce 2009 a dále průběžně aktualizovaných. Průzkumy nezahrnovaly vodní živočichy včetně ochranných prioritních koryšů a obojživelníků, jejichž výskyt je však dobře podchycen a průběžně monitorován.

2.2.1. Cévnaté rostliny

Autoři: Jiří Koptík, Sylvie Pecháčková, Ivona Matějková

Taxon	Stupeň ohrožení dle červeného seznamu	Komentář k výskytu
<i>Acer platanooides</i>		
<i>Agrimonia eupatoria</i>		
<i>Agrostis capillaris</i>		Jedna z dominant oligotrofnějších typů mezofilních trávníků.
<i>Agrostis vinealis</i>		Poměrně vzácně ve zbytcích acidofilních suchých trávníků v jižní a severní části ZCHÚ.
<i>Achillea millefolium</i> agg.		
<i>Ajuga genevensis</i>		

<i>Alisma plantago-aquatica</i>		Hojně ve většině tůní.
<i>Alliaria petiolata</i>		
<i>Allium oleraceum</i>		
<i>Alopecurus aequalis</i>		
<i>Alopecurus pratensis</i>		
<i>Alyssum alyssoides</i>		Vzácně ve společenstvech terofytů na kamenitých cestách.
<i>Anagallis arvensis</i>		
<i>Anthriscus sylvestris</i>		
<i>Apera spica-venti</i>		
<i>Arabidopsis thaliana</i>		
<i>Arabis glabra</i>		
<i>Arctium lappa</i>		
<i>Arrhenatherum elatius</i>		Hojně v celém území, intenzivně proniká i do reliktních oligotrofních suchých trávníků.
<i>Artemisia vulgaris</i>		
<i>Atriplex sagittata</i>		
<i>Avenula pratensis</i>		V zachovalých společenstvech sv. <i>Koelerio-Phleion phleoidis</i> zejm. na jižně orientovaných svazích v severní části ZCHÚ.
<i>Ballota nigra</i>		
<i>Berteroa incana</i>		Hojně v ruderalizované vegetaci okolo lomu v jižní části ZCHÚ.
<i>Betula pendula</i>		
<i>Bidens species</i>		
<i>Bromus hordeaceus</i>		
<i>Bromus sterilis</i>		
<i>Bromus tectorum</i>		
<i>Calamagrostis epigejos</i>		Patrně nejproblematictější druh v ZCHÚ, expanduje zejména v částech přilehlých k deponii, která vzhledem k souvislému porostu třtiny v její severozápadní, rekultivované části představuje významný zdroj diaspor.
<i>Camelina microcarpa</i> ssp. <i>sylvestris</i>		Ojedinele v jižní části ZCHÚ v lemu cesty.
<i>Campanula patula</i>		
<i>Campanula rapunculoides</i>		
<i>Campanula rotundifolia</i>		
<i>Capsella bursa-pastoris</i>		
<i>Carduus acanthoides</i>		
Carduus nutans	C4a	Velmi vzácně.
<i>Carex brizoides</i>		Ojedinele, bez potenciálu expanze.

<i>Carex hirta</i>		
<i>Carex muricata</i> agg.		
<i>Carex vesicaria</i>		
<i>Catabrosa aquatica</i>	C1t	Poprvé zaznamenána L. Pivoňkovou v roce 2015 na ploše několika m ² ve vlhké disturbované sníženině v SZ části ZCHÚ na křížení drobné vodoteče a cesty (u velké tůně). V roce 2016 byl výskyt opět potvrzen I. Matějkovou a S. Pecháčkovou.
<i>Centaurea jacea</i>		
<i>Centaurea scabiosa</i>		Roztroušeně v zachovalejší luční vegetaci.
<i>Centaurea stoebe</i>		Vzácně ve společenstvech suchých acidofilních trávníků.
<i>Centaureum erythraea</i>	C4a	Roztroušeně v narušovaných mezofilních trávnících, zejm. ve střední části ZCHÚ s hlubšími hlinitými půdami.
<i>Cerastium arvense</i>		
<i>Cerastium holosteoides</i>		
<i>Cichorium intybus</i>		
<i>Cirsium arvense</i>		
<i>Cirsium vulgare</i>		
<i>Clinopodium vulgare</i>		
<i>Convolvulus arvensis</i>		
<i>Cornus sanguinea</i>		Tvoří rozsáhlé porosty v jižní části ZCHÚ okolo severního lomu.
<i>Crataegus</i> sect. <i>Crataegus</i>		Jedna z dominant křovinné vegetace.
<i>Cuscuta epithymum</i>		
<i>Cynosurus cristatus</i>		
<i>Dactylis glomerata</i>		
<i>Daucus carota</i>		
<i>Descurainia sophia</i>		
<i>Deschampsia cespitosa</i>		
<i>Dianthus deltoides</i>		Hojně v suchých trávnících, lemech křovin a okrajích cest.
<i>Echinops sphaerocephalus</i>		
<i>Echium vulgare</i>		
<i>Eleocharis palustris</i>		Vzácně v tůních.
<i>Elytrigia repens</i>		
<i>Epilobium angustifolium</i>		
<i>Epilobium ciliatum</i>		
<i>Epilobium collinum</i>		
<i>Epilobium hirsutum</i>		
<i>Equisetum arvense</i>		

<i>Erigeron acris</i>		
<i>Erigeron annuus</i>		
<i>Erophila verna</i>		
<i>Euonymus europaea</i>		Poměrně vzácně v severní části ZCHÚ.
<i>Euphorbia cyparissias</i>		
<i>Falcaria vulgaris</i>		Vzácně.
<i>Festuca arundinacea</i>		
<i>Festuca ovina</i>		V zachovalých acidofilních trávnících, poměrně vzácně.
<i>Festuca pratensis</i>		
<i>Festuca rubra</i> agg.		
<i>Filago arvensis</i>	C3	Hojně na narušovaných suchých místech (zejm. cesty a jejich okraje, ale místy i na otevřených místech v jinak zapojené vegetaci).
<i>Filago lutescens</i>	C2b	Výslunné okraje kamenité cesty, řídké narušované trávníky na jižně exponované suché stráni.
<i>Fragaria vesca</i>		
<i>Fragaria viridis</i>		
<i>Fraxinus excelsior</i>		
<i>Gagea pratensis</i>		Roztroušeně na místech po odstraněných křovinách.
<i>Galeopsis bifida</i>		
<i>Galium aparine</i>		
<i>Galium boreale</i>	C4a	Ojedíněle v okolí velké tůně u odstavné plochy ve sníženině ve střední části ZCHÚ.
<i>Galium mollugo</i> agg.		
<i>Galium pumilum</i>		
<i>Galium uliginosum</i>		
<i>Galium verum</i>		
<i>Geranium columbinum</i>		
<i>Geranium pusillum</i>		
<i>Geranium robertianum</i>		
<i>Geum urbanum</i>		
<i>Glyceria declinata</i>		
<i>Glyceria fluitans</i>		
<i>Helianthemum grandiflorum</i> subsp. <i>obscurum</i>		Poměrně vzácně v suchých trávnících a lemech křovin.
<i>Heracleum sphondylium</i>		
<i>Hieracium lachenalii</i>		
<i>Hieracium pilosella</i>		

<i>Hieracium racemosum</i>		
<i>Hieracium sabaudum</i>		
<i>Hieracium</i> sp.		
<i>Holcus lanatus</i>		
<i>Humulus lupulus</i>		
<i>Hylotelephium telephium</i> agg.		
<i>Hypericum perforatum</i>		
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>		
<i>Chara</i> sp. (<i>vulgaris</i> nebo <i>globulata</i>)		Roztroušeně až vzácně v mělkých tůních, stabilní populace např. ve velké tůni u odstavné plochy při západním okraji ZCHÚ.
<i>Chelidonium majus</i>		
<i>Chenopodium album</i> agg.		
<i>Juncus articulatus</i>		
<i>Juncus effusus</i>		
<i>Juncus inflexus</i>		Roztroušeně až vzácně ve vlhkých sníženinách a při březích tůní..
<i>Juncus tenuis</i>		
<i>Knautia arvensis</i>		
<i>Koeleria pyramidata</i>		Hojně ve zbytcích suchých trávníků sv. <i>Koelerio-Phleion phleoidis</i>
<i>Lactuca serriola</i>		
<i>Lamium album</i>		
<i>Lamium purpureum</i>		
<i>Larix decidua</i>		
<i>Lathyrus nissolia</i>	C4b	Velmi hojně ve střední části ZCHÚ s hlubšími hlinitými půdami, zde zejména v narušovaných, ale často i zapojených ovsíkových trávnících, kde místy tvoří jednu z dominant, někdy i ve vlhkých biotopech okolo tůní; méně též v jižní části ZCHÚ.
<i>Lathyrus pratensis</i>		
<i>Lathyrus sylvestris</i>		
<i>Lathyrus tuberosus</i>		
<i>Lepidium campestre</i>		
<i>Lepidium rudemale</i>		
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.		
<i>Ligustrum vulgare</i>		
<i>Limosella aquatica</i>	C4a	Vzácně na obnažených dnech periodických tůní.
<i>Linaria vulgaris</i>		
<i>Lolium perenne</i>		

<i>Lotus corniculatus</i>		
<i>Lycopus europaeus</i>		
<i>Lychnis flos-cuculi</i>		
<i>Lythrum salicaria</i>		
<i>Malus domestica</i>		
<i>Malva moschata</i>		
<i>Matricaria discoidea</i>		
<i>Medicago lupulina</i>		
<i>Melilotus albus</i>		
<i>Melilotus officinalis</i>		
<i>Mentha arvensis</i>		
<i>Myosotis arvensis</i>		
<i>Myosoton aquaticum</i>		
<i>Odontites vernus</i> subsp. <i>serotinus</i>		
<i>Ononis repens</i>	C3	Roztroušeně až hojně v celém území, typicky na méně narušovaných okrajích cest, ale i na jednorázově intenzivně disturbovaných místech (navážka zeminy, nově rozježděné hlinité cesty).
<i>Papaver rhoeas</i>		
<i>Papaver somniferum</i>		
<i>Pastinaca sativa</i>		
<i>Peplis portula</i>		Roztroušeně na periodicky zaplavovaných vlhkých místech v cestách.
<i>Persicaria lapathifolia</i>		
<i>Petrorrhagia prolifera</i>	C4a	Roztroušeně, místy poměrně hojně ve společenstvech terofytů na disturbovaných suchých stanovištích, typicky při okrajích kamenitých cest.
<i>Peucedanum cervaria</i>	C4a	Fytogeograficky významná lokalita, dvě oddělené populace – v jižní části okolo vrcholu nad jižním lomem (cca 10 ex.) a v severní části v horní části svahu na lesní světlině (cca 15 ex.).
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	C4a	Poměrně hojně v lesostepních biotopech a lemech křovin na jižně orientovaných svazích v severní části ZCHÚ, méně i v jižní části na západně orientovaných svazích v blízkosti vojenské věže.
<i>Phalaris arundinacea</i>		
<i>Phleum phleoides</i>		Roztroušeně ve společenstvech sv. <i>Koelerio-Phleion phleoidis</i> v severní a jižní části ZCHÚ
<i>Phleum pratense</i>		
<i>Pimpinella saxifraga</i>		

<i>Pinus sylvestris</i>		
<i>Plantago lanceolata</i>		
<i>Plantago major</i>		
<i>Plantago media</i>		
<i>Poa annua</i>		
<i>Poa compressa</i>		
<i>Poa pratensis</i> agg.		
<i>Poa trivialis</i>		
<i>Polygonum aviculare</i> agg.		
<i>Populus tremula</i>		
<i>Potentilla argentea</i>		
<i>Potentilla reptans</i>		
<i>Potentilla tabernaemontani</i>		V suchých trávnících na mělkých skeletovitých půdách roztroušeně.
<i>Primula elatior</i>		Ojedinele na místě po vykácených křovinách ve stř. části ZCHÚ.
<i>Prunella vulgaris</i>		
<i>Prunus avium</i>		
<i>Prunus spinosa</i>		Dominantní druh mezofilních a suchých křovin v území, intenzivně expanduje i na nejexponovanějších suchých stanovištích s mělkou půdou.
<i>Pyrethrum corymbosum</i>		
<i>Pyrus communis</i>		
<i>Quercus robur</i>		Roztroušeně na jižně orientovaných svazích při severním okraji ZCHÚ.
<i>Ranunculus repens</i>		
<i>Reseda lutea</i>		
<i>Rynoutria</i> cf. <i>japonica</i>		Několik menších porostů v ruderálních trávnících ve sníženině ve stř. části ZCHÚ.
<i>Rhamnus cathartica</i>		Roztroušeně v mezofilních a suchých křovinách.
<i>Robinia pseudacacia</i>		Rozsáhlá stará akátina se nachází při severovýchodním okraji ZCHÚ, menší skupina akátů je i nad motokrosovou dráhou v jižní části území a v jižním lomu. Tyto porosty jsou dlouhodobě stabilní a nejeví známky expanze do okolí. Jednotlivé mladé exempláře akátu se však objevují v centrální sníženině, kde bude nezbytné tento výskyt vhodnými prostředky tlumit.
<i>Rosa</i> sect. <i>caninae</i>		Hojně ve vegetaci mezických a suchých křovin.
<i>Rubus caesius</i>		
<i>Rubus fruticosus</i> agg.		

<i>Rubus idaeus</i>		
<i>Rumex acetosella</i> s.l.		
<i>Rumex crispus</i>		
<i>Rumex obtusifolius</i>		
<i>Salix caprea</i>		
<i>Salix cinerea</i>		Vzácně.
<i>Salix fragilis</i>		Ve vlhkých biotopech roztroušeně.
<i>Sambucus nigra</i>		
<i>Sambucus racemosa</i>		
<i>Sanguisorba minor</i>		Roztroušeně v zachovalých suchých trávnících.
<i>Sanguisorba officinalis</i>		
<i>Saponaria officinalis</i>		
<i>Saxifraga granulata</i>		
<i>Scabiosa ochroleuca</i>		Roztroušeně v zachovalých suchých trávnících.
<i>Scleranthus annuus</i>		Roztroušeně na disturbovaných suchých místech s mělkou skeletovitou půdou a na obnaženém minerálním podkladu.
<i>Scleranthus perennis</i>		Roztroušeně na disturbovaných suchých místech s mělkou skeletovitou půdou a na obnaženém minerálním podkladu.
<i>Scutellaria galericulata</i>		
<i>Securigera varia</i>		Roztroušeně v suchých trávnících.
<i>Sedum acre</i>		
<i>Senecio jacobaea</i>		
<i>Senecio vulgaris</i>		
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>		
<i>Spergularia rubra</i>		
<i>Stachys palustris</i>		
<i>Stellaria graminea</i>		
<i>Stellaria media</i>		
<i>Symphytum officinale</i>		
<i>Tanacetum vulgare</i>		Hojně zejm. v okolí vrcholu s vojenskou pozorovací věží, roztroušeně v centrální kotlině.
<i>Taraxacum species</i>		
<i>Thlaspi arvense</i>		
<i>Thymus pulegioides</i>		Roztroušeně v zachovalých suchých trávnících a lemech cest a křovin.
<i>Torilis japonica</i>		
<i>Trifolium arvense</i>		Hojně na disturbovaných suchých místech.

<i>Trifolium campestre</i>		
<i>Trifolium hybridum</i>		
<i>Trifolium medium</i>		
<i>Trifolium repens</i>		
<i>Tripleurospermum inodorum</i>		
<i>Trisetum flavescens</i>		
<i>Urtica dioica</i>		
<i>Valeriana officinalis</i> agg.		
<i>Verbascum lychnitis</i>		
<i>Verbascum nigrum</i>		
<i>Veronica beccabunga</i>		
<i>Veronica chamaedrys</i>		
<i>Vicia angustifolia</i>		
<i>Vicia cracca</i>		
<i>Vicia hirsuta</i>		
<i>Vicia sativa</i>		
<i>Vicia tetrasperma</i>		
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>		
<i>Viola arvensis</i>		
<i>Vulpia myuros</i>	C3	Roztroušeně na suchých disturbovaných místech, v souvislosti s recentním nárůstem frekvence disturbancí a jejich plošného rozsahu se šíří.
<i>Zannichellia palustris</i>		

2.2.2. Motýli

Autoři: Oldřich Čížek, Pavel Marhoul

Český název	Latinský název	Počet jedinců	Kategorie červeného seznamu
soumračník slézový	<i>Carcharodus alceae</i>	2	VU
soumračník čárečkovaný	<i>Thymelicus lineola</i>	116	
soumračník jahodníkový	<i>Pyrgus malvae</i>	12	
soumračník jitrocelový	<i>Carterocephalus palaemon</i>	1	
soumračník metlicový	<i>Thymelicus sylvestris</i>	115	
soumračník máčkový	<i>Erynnis tages</i>	73	
soumračník rezavý	<i>Ochlodes venatus</i>	22	
otakárek fenyklový	<i>Papilio machaon</i>	4	
bělásek zelný	<i>Pieris brassicae</i>	36	
bělásek řeřichový	<i>Anthocharis cardamines</i>	7	
bělásek rezedkový	<i>Pontia daplidice</i>	34	
žlutásek čičorečkový	<i>Colias hyale</i>	2	
bělásek řepkový	<i>Pieris napi</i>	206	

bělásek řepový	Pieris rapae	217	
bělásek Realův	Leptidea reali	87	
bělásek řešetlákový	Gonepteryx rhamni	7	
ostruháček kapiniový	Satyrrium acaciae	29	VU
modrásek ušlechtilý	Polyommatus amandus	2	
modrásek krušinový	Celastrina argiolus	31	
modrásek jetelový	Polyommatus bellargus	1	VU
ostruháček březový	Thecla betulae	2	
modrásek vikvicový	Polyommatus coridon	155	
modrásek jehlicový	Polyommatus icarus	68	
ohniváček černokřídlý	Lycaena phlaeas	1	
ostruháček dubový	Neozephyrus quercus	1	
ostruháček ostružinový	Callophrys rubi	1	
ohniváček celíkový	Lycaena virgaureae	5	
babočka admirál	Vanessa atalanta	7	
babočka bílé c	Polygonia c-album	2	
babočka bodláková	Vanessa cardui	198	
perleťovec nejmenší	Boloria dia	8	
babočka paví oko	Inachis io	48	
perleťovec malý	Issoria lathonia	10	
babočka sítkovaná	Araschnia levana	34	
perleťovec stříbropásek	Argynnis paphia	1	
babočka kopřivová	Aglais urticae	3	
okáč strdivkový	Coenonympha arcania	103	
okáč bojínkový	Melanargia galathea	141	
okáč třeslicový	Coenonympha glycerion	36	
okáč prosíčkový	Aphantopus hyperanthus	210	
okáč luční	Maniola jurtina	636	
okáč zední	Lasiommata megera	4	
okáč poháňkový	Coenonympha pamphilus	55	
vřetenuška ligrusová	Zygaena carniolica	2	
vřetenuška kozincová	Zygaena loti	150	
vřetenuška obecná	Zygaena filipendulae	67	

2.2.3. Rovnokřídli

Autor: Pavel Marhoul

Český název	Latinský název	Počet jedinců	Kategorie červeného seznamu
kobylka	Leptophyes albobittata	28	
kobylka zelená	Tettigonia viridissima	12	
kobylka	Platycleis albopunctata	2	
kobylka	Metrioptera roeselii	21	
kobylka	Pholidoptera griseoptera	7	
saranče modrokřídla	Oedipoda caerulea	3	
saranče	Chrysochraon dispar	4	
saranče	Omocestus haemorrhoidalis	7	
saranče	Chorthippus apricarius	12	

saranče	Chorthippus biguttulus	172
saranče	Chorthippus brunneus	16
saranče	Chorthippus parallelus	48

2.2.4. Ptáci

Autor: Pavel Marhoul

Český název	Latinský název	Počet jedinců	Kategorie červeného seznamu	Kategorie ZCHD dle Vyhl. 395/1992 Sb.
bažant obecný	Phasianus colchicus	5		
budníček menší	Phylloscopus collybita	20		
budníček větší	Phylloscopus trochilus	5		
cvrčilka zelená	Locustella naevia	1		
drozd zpěvný	Turdus philomelos	4		
holub hřivnáč	Columba palumbus	2		
hrdlička divoká	Streptopelia turtur	5		
kachna divoká	Anas platyrhynchos	2		
káně lesní	Buteo buteo	2		
konipas bílý	Motacilla alba	2		
konopka obecná	Carduelis cannabina	9		
kos černý	Turdus merula	29		
kukačka obecná	Cuculus canorus	1		
krutihlav obecný	Jynx torquilla	1	VU	SO
pěnice černohlavá	Sylvia atricapilla	22		
pěnice hnědokřídlá	Sylvia communis	7		
pěnice pokřovní	Sylvia curruca	3		
pěnice slavíková	Sylvia borin	2		
pěvuška modrá	Prunella modularis	5		
poštolka obecná	Falco tinnunculus	1		
racek chechtavý	Larus ridibundus	5	VU	
rákosník zpěvný	Acrocephalus palustris	5		
rehek domácí	Phoenicurus ochruros	1		
sedmihlasek hajní	Hippolais icterina	4		
skřivan lesní	Lullula arborea	2	EN	SO
skřivan polní	Alauda arvensis	10		
slavík obecný	Luscinia megarhynchos	6		O
sojka obecná	Garrulus glandarius	2		
straka obecná	Pica pica	4		
strakapoud velký	Dendrocopos major	2		
strnad obecný	Emberiza citrinella	21		
sýkora koňadra	Parus major	8		
sýkora lužní	Parus montanus	5		
sýkora modřinka	Parus caeruleus	8		
ťuhýk obecný	Lanius collurio	6	NT	O
vrabec polní	Passer montanus	3		
zvonek zelený	Carduelis chloris	14		
zvonohlík zahradní	Serinus serinus	2		

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

Na mapách stabilního katastru i dochovaných historických krajinomalbách je lokalita zobrazována jako zemědělská krajina s poli a sady na úrodnějších půdách a obecními pastvinami na výslunných svazích s mělkou půdou.

Rozhodujícím faktorem pro další utváření biodiverzity bylo zřízení vojenského cvičiště a zejména pak jeho provoz ve druhé polovině 20. století, kdy se začaly v plné míře projevovat negativní důsledky modernizace zemědělství pro přírodu a krajinu (opouštění reliktních oligotrofních lučních biotopů nebo jejich přeměna na produkční porosty, plošná eutrofizace krajiny, zjednodušení krajinné mozaiky provázené radikálním úbytkem ekotonů apod.). Díky specifickému režimu vojenských prostorů zde tyto procesy buď neprobíhaly (zejm. eutrofizace), nebo byly kompenzovány vojenskými aktivitami (suplování tradičních forem pastvy, bránících zarůstání reliktní luční vegetace a podmiňujících vytváření strukturně pestré krajiny, podobně působícími pojezdy vojenské techniky). Vlivem činnosti armády se proto tato území stala posledními útočišti řady dříve běžných organismů, jež však v moderní agrární krajině nebyly schopny přežít.

Další významný zlom ve vývoji místní biodiverzity nastal v souvislosti se zrušením cvičiště v 90. letech 20. století, které spustilo intenzivní sukcesní procesy vedoucí k nahrazování někdejší pestré lesostepní mozaiky monotónními stinnými křovinami a porosty třtiny křovištní. Potřebné disturbanční aktivity byly omezeny pouze na každoroční offroadový maraton a nepravidelné nelegální pojezdy terénních motocyklů a automobilů. Obojí významně přispělo k zachování vhodných biotopů pro kriticky ohrožené vodní organismy (zejm. obojživelníky a korýše), avšak pro většinu biotopů i vzácných druhů byl tento režim zcela nedostatečný.

Uvedený stav trval až do roku 2014, kdy byla zahájena radikální obnova prioritních raně sukcesních biotopů. V rámci prvotního zásahu, financovaného z prostředků OPŽP a města Dobřany, byla odstraněna převážná část kompaktních porostů dřevin, realizovány první pojezdy armádní pásovou technikou, vytvořeny nové tůně a odstraněny vybrané maloplošné porosty třtiny křovištní. Na tento projekt navázala pravidelná péče spočívající zejména v dalším maloplošném odstraňování náletu, pojezdech těžkou technikou, doplňování a obnově soustavy tůní a spolupráci se zájmovými spolky, jejichž disturbanční činnost má pozitivní vliv na biotopy (motokros, offroady, fourcross). Tyto aktivity budou vzhledem k jejich zřetelně pozitivnímu vlivu na biotopy i populace cílových organismů probíhat v rámci managementu ZCHÚ i nadále.

Významným negativním zásahem do území bylo zřízení deponie inertního hliníto-kamenitého materiálu po roce 2000. Kromě samotného zániku významné části cvičiště tím došlo k negativnímu ovlivnění vodního režimu v území pod deponií a patrně se zvýšil invazní tlak třtiny křovištní, která se na stabilizovaném povrchu navážky začala rychle šířit. V současné době se další rozšiřování haldy neplánuje (vyjma jižní části, kde v souvislosti s remodelací terénu dle schváleného projektu dojde ke zvětšení jejího půdorysu) a naopak je snaha o její postupné začleňování do zbytku lokality. Severozápadní část již byla rekultivována lesnickou výsadbou, avšak počítá se zde s realizací vybraných opatření na podporu bezlesí (pastva), a proto byla tato část rovněž zahrnuta do přírodní památky.

2.4. Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

Území plán města Dobřany počítá dlouhodobě s rekreačním a sportovním využitím území, které není v konfliktu s posláním ZCHÚ.

2.5. Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.5.1. Základní údaje o nelesních pozemcích – popis dílčích ploch a objektů

Poznámka: číslování ploch odpovídá číslování v mapě dílčích ploch a objektů v příloze

V rámci ZCHÚ byly rozlišeny tři hlavní managementové sektory definované podle charakteru biotopů a aktuálního i plánovaného managementového režimu. V těchto sektorech jsou dále vymezeny dílčí plochy se specifickými opatřeními.

Sektor 1 – Pastevní lesostep

Stanovištně pestrá plocha rozkládající se severně a západně od budoucí cyklostezky z Dobřan na Šlovický vrch. Představuje asi 65% plochy ZCHÚ a zahrnuje většinu nejcennějších stanovišť a populací klíčových ohrožených druhů.

V sektoru jsou zastoupeny všechny hlavní biotopy vyskytující se v ZCHÚ – poloruderální trávníky s *Arrhenatherum elatius* a *Calamagrostis epigeios*, zbytky suchých trávníků, porosty suchomilných terofytů, řídké křoviny, zapojené křoviny, lesy, biotopy na rekultivované deponii a zejména pak početné tůně a drobné mokřady.

Plocha 1a – Poloruderální trávníky s převahou Calamagrostis epigeios

Rozsáhlé mezofilní zapojené trávníky s dominantní *Calamagrostis epigeios* a rozptýlenými skupinami dřevin v J části sektoru a při Z úpatí deponie. V hlavním celku se nachází několik vlhkých depresí, soustředěných do nevýrazné údolnice procházející plochou ve směru JVV – SZZ. Rozptýlený výskyt problematických invazních druhů (*Reynoutria* cf. *japonica*, *Robinia pseudoacacia*).

Plocha 1b – Fourcrossový areál

Komplex pravidelně sečených mezofilních porostů z okolí sv. *Arrhenatherion*, narušovaných biotopů na hlinitém tělese fourcrossové dráhy a rozptýlených porostů dřevin.

Plocha 1c – Rozptýlené křoviny s ruderálním podrostem v západní části sektoru

Plochy po odstraněných zapojených křovinách, v nichž byly ponechány rozptýlené solitérní exempláře keřů (zejm. hlohů) a ovocných dřevin. Podrost má nitrofilní ruderální charakter a dochází zde zatím stále k intenzivnímu zmlazování dřevin z pařezů či kořenů. V ploše se vyskytuje větší množství různě velkých tůní.

Plocha 1d – Komplex mezofilních listnatých lesíků a zapojených křovin ve střední části sektoru

Enkláva dosud poměrně souvislých porostů dřevin. Převažují mezofilní křoviny s trnkou a hlohy, vlhké biotopy v údolnici obsazují vrbové křoviny a ve střední části plochy se nachází zbytek řídkého lesa s dubem a osikami, který byl zčásti prokácen v rámci managementového zásahu v letech 2014 a 2015. Recentně zde byla vytvořena zcela nová cesta pro offroady a BVP. V jejím sousedství zhruba ve středu plochy se nachází poměrně mohutný solitérně rostlý jedinec dubu letního. V severní části plochy jsou uprostřed vzrostlých křovin přítomny rozptýlené třešně jako pozůstatek někdejšího sadu.

Plocha 1e – Zapojené křoviny a nízký les na výslunných svazích v SZ části sektoru

Biologicky jedna z nejcennějších a nejpozoruhodnějších částí ZCHÚ. Jedná se o někdejší obecní pastviny, dnes z velké části zarostlé druhově i strukturně pestrým náletem dřevin. Ten má ve spodních částech svahů charakter nízkých hustých xerofilních křovin s převažující trnkou, jež směrem vzhůru přecházejí ve vysoké trnkovo-hlohové křoviny s rozptýlenými stromy (zejm. duby, břízou, jasanem a ovocnými dřevinami). Směrem k Z a S stromů přibývá a porost zde postupně získává charakter nízkého hustého listnatého lesa. Ve východní části plochy k listnatým dřevinám přistupuje i několik exemplářů *Pinus nigra*. Zvláště v jižní části segmentu na bývalých cestách, podél okrajů stávajících cest a na skalních výchozech se zachovaly zbytky suchých trávníků sv. *Koelerio-Phleion phleoidis* a *Hyperico perforati-Scleranthion perennis* s druhy jako *Avenula pratensis*, *Phleum phleoides*, *Helianthemum grandiflorum* subsp. *obscurum*, *Potentilla tabernaemontani*, *Thymus pulegioides*, *Scabiosa ochroleuca*, *Peucedanum oreoselinum* a ojediněle i *Peucedanum cervaria*. Významné jsou také hojné porosty terofytů na suchých disturbovaných stanovištích s *Filago arvensis*, *F. lutescens*, *Vulpia myuros* či *Petrorhagia prolifera*. V západní části plochy jsou zbytky zákopů a zřejmě i drobných lůmků, jež významně zvyšují stanovištní diverzitu.

Plocha 1f – Stará akátina v severní části sektoru

Stará mezofilní akátina s typickým nitrofilním porostem bez zjevné expanze do okolních porostů.

Plocha 1g – Výslunné skalnaté trávníky a křoviny pod deponií

Strukturně velmi pestrá mozaika trnkových křovin, třtinových porostů, suchých trávníků na mělké půdě, terofytní vegetace i poměrně rozsáhlých ploch s holým skalním podkladem.

Plocha 1h – Zapojené křoviny a nízký les na výslunných svazích v SV části sektoru

Charakterem podobné ploše 1e, kdy se rovněž jedná o silněji zarostlé zbytky někdejší stejné obecní pastviny. Porost je většinou tvořen hustými xerofilními porosty trnky, do nichž pronikají jednotlivé stromy (vč. akátu) ze sousedního lesního celku. Ojediněle se zde zachovala očka degradovaných suchých trávníků.

Plocha 1i – Rekultivovaná část deponie a přilehlé plochy

Severozápadní část deponie rekultivovaná lesnickým způsobem. Ve výsadbě převažuje dub, borovice a modřín, podrost je tvořen monodominantními porosty *Calamagrostis epigeios*. K ploše náleží i pruderizované lesíky jako pozůstatek původního terénu a vyhlídková mohyla s okolním odhaleným skalním podkladem.

Sektor 2 – Motoristická lesostep

Část ZCHÚ jižně a západně od budoucí cyklostezky a současné hlavní příjezdové komunikace na výsypku. Stanovištně je méně pestrá než předchozí sektor, avšak všechny hlavní biotopy jsou zde rovněž zastoupeny a navíc je zdejší prostředí obohaceno o dva opuštěné lomy se zachovalými a z velké části obnaženými lomovými stěnami. Sektor ze třech stran obklopuje areál firmy Druso, do kterého patří i vrchol s pozorovací věží, ležící již mimo vlastní ZCHÚ.

Plocha 2a – Jižní lom

Opuštěný spilitový lom, sestávající ze dvou odlišných částí – jižní, s obnaženou lomovou stěnou, a severní, zcela zarostlou náletovými dřevinami. Okolo hrany jižní části lomu se nacházejí rozsáhlé poloruderální porosty jednoletých rostlin s hojnou *Berteroa incana*.

Plocha 2b – Suchá loučka u jižního lomu

Zachovalá květnatá suchá louka z pomezí svazů *Arrhenatherion* a *Koelerio-Phleion phleoidis*.

Plocha 2c – Plocha s odstraněnými křovinami s populací *Peucedanum cervaria*

Okraj plochy s vyřezanými křovinami (jejich někdejší lem) s populací *Peucedanum cervaria*.

Plocha 2d – Vysoké kompaktní křoviny a plochy po odstraněných křovinách s převahou ruderální vegetace

Fyziognomicky heterogenní plocha, tvořená mozaikou porostů kompaktních vysokých křovin a částí, kde došlo v uplynulých letech k vyřezání těchto porostů. Křoviny jsou tvořeny zejména trnkou a hlohy, místy se ve větší míře objevují různé druhy růží, řešetlák (*Rhamnus cathartica*) a ovocné dřeviny. V okolí severního lomu je obvyklá druhová skladba nahrazena téměř monodominantními porosty svídy (*Cornus sanguinea*).

Na vyřezaných plochách dosud keře intenzivně obřezují z pařezů i kořenů. Bylinný porost zde má vzhledem k nahromadění živin ruderální nitrofilní charakter, avšak občas se v něm vyskytnou i zájmové druhy oligotrofních stanovišť jako např. *Filago arvensis*. V letech 2015 a 2016 došlo v těchto plochách k záměrnému rozšíření cestní sítě bagrováním zcela nových úseků s cílem eliminovat dřeviny definitivně alespoň na části plochy. Ukazuje se však, že i na intenzivně používaných komunikacích mohou dřeviny obřezet překvapivě dlouho.

V rámci plochy se vyskytuje několik oček degradovaných reliktních trávníků, které byly vzhledem k vyšší biologické hodnotě a odlišnému managementu vylišeny zvlášť jako plochy 2f.

Plocha 2e – Intenzivně narušované řídké suché trávníky u pozorovací věže

Kompaktní plocha narušovaných suchých oligotrofních trávníků.

Plocha 2f – Zachovalé fragmenty suchých trávníků

Rozptýlené fragmenty vegetace suchých acidofilních trávníků, které jsou posledním pozůstatkem druhého rozsáhlého komplexu obecních pastvin, pokrývajících jihozápadně a jižně orientované svahy vrchu s pozorovatelnou. Najdeme zde typickou garnituru druhů sv. *Koelerio-Phleion phleoidis* jako např. *Phleum phleoides*, *Koeleria pyramidata*, *Agrostis vinealis*, *Scabiosa ochroleuca*, *Dianthus deltoides* či *Thymus pulegioides*, vzhledem k dlouhodobému neobhospodařování a celkové eutrofizaci prostředí jsou však bohatě zastoupené i mezofilní druhy sv. *Arrhenatherion*. Spolehlivým indikátorem reliktních trávníků je výskyt *Peucedanum oreoselinum*.

Plocha 2g – Severní lom

Severní z obou lomů je typický soustavou šterkových hald uzavírajících od západu areál lomu a rozsáhlými porosty *Cornus sanguinea*, které byly v letech 2015 – 2014 zčásti vykáceny, avšak velmi intenzivně zmlazují. Hrana lomu i úpatí stěny jsou z velké části zarostlé dřevinami. Pod lomovou stěnou roste skupina asi 10 jedinců *Aesculus hippocastanum*.

Plocha 2h – Plochy po odstraněných křovinách s převahou luční vegetace

Části sektoru, kde došlo k odstranění sušších křovin obklopených zachovalejší luční vegetací a protkaných hustou sítí cest. Díky tomu zde má vegetace méně ruderní charakter a při odpovídající péči je zde lepší perspektiva žádoucího vývoje vegetace směrem k suchým trávníkům.

Plocha 2i – Louka s bohatým výskytem *Lathyrus nissolia*

Mezofilní louka charakteru ruderní varianty sv. *Arrhenatherion* s bohatou populací vzácného *Lathyrus nissolia*. V SV části plochy je několik drobných mokřadních depresí s *Juncus inflexus*.

Plocha 2j – Akátina u motokrosového areálu

Fragment staré akátiny s ruderním podrostem, aktuálně bez známek vegetativního šíření do okolí.

Plocha 2k – Servisní plocha u západního vstupu do území

Travnatá odstavná plocha při vstupu do území ve směru od Dobřan, využívaná jako základna při jízdách BVP apod. Součástí je i jedna intenzivně disturbovaná tůň.

Plocha 2l – Ostatní plocha

Zbylé části sektoru bez potřeby specifického managementu. Patří sem zejména jihozápadní cíp ZCHÚ s fragmenty potočních vrbin, deponie pod jižním lomem, starý sad částečně zasažený černou skládkou a motokrosová dráha ve střední části sektoru.

Sektor 3 – Plocha východně od hlavní cesty na vrchol deponie

Mozaika ruderních trávníků s dominantním *Arrhenatherum elatius* nebo *Calamagrostis epigeios* a vrbových a trnkových křovin východně od hlavní komunikace na vrchol deponie. Hojný výskyt *Lathyrus nissolia*, v tůňkách pozorování ohrožení korýši. Při zavedení vhodné péče (pastva, disturbance pásovými vozidly, eventuálně vytvoření několika tůň) může jít do budoucna o hodnotný biotop řady ohrožených organismů.

Soustava tůň

V území se nachází zhruba 20 – 30 tůň a kaluží různé velikosti. Koncentrované jsou převážně na místa křížení někdejších tankových cest s oběma údolnicemi ve střední části ZCHÚ, avšak v menší míře se vyskytují (až na výrazně svažité části) prakticky v celém ZCHÚ. Většinou jde o malé a dočasné vodní útvary o rozměrech v řádu jednotek m², avšak vyskytují se zde i větší tůň s plochou cca 10 – 30 m². Dvě největší a nejhlubší tůň se nacházejí na křížení obou z údolnic a hlavní západní cesty spojující odstavnou plochu s lesostepí v SZ cípu ZCHÚ. Tyto útvary vynikají zejména svojí hloubkou, dosahující při dostatku srážek až k 1 m. Díky tomu nevyschla severní tůň ani během extrémně suchého léta roku 2015.

Tůň se nacházejí v různém stádiu zazemnění a sukcese podle intenzity a frekvence disturbancí, přičemž díky zintenzivnění péče v posledních letech se většinu tůň podařilo obnovit do stavu, kdy vyhovují cílovým raně sukcesním organismům, jako jsou kriticky ohrožení korýši a kuňka.

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

Cílený ochranný management území (nepočítáme-li souhlasný postoj OOP ke každoročnímu konání offroadového maratonu) započal až v roce 2014, a to díky kombinaci vstřícného postoje města jakožto vlastníka území a aktivity zástupců nestátní sféry ochrany přírody.

Management se v první řadě soustředil na řešení dvou prioritních problémů – masivní expanze dřevin a nedostatku potřebných disturbancí v travinobylinné vegetaci. Klíčové zásahy, realizované zejména v letech 2014 a 2015 a pokračující v omezené míře až do současnosti, proto spočívaly v mozaikovém odstranění většiny (cca 75%) náletových porostů dřevin a zavedení každoročních jízd vyřazenou vojenskou pásovou technikou (BVP) po téměř celé lokalitě (tj. nejen v travních porostech, ale i v nejrůznějších křovinách a dokonce i v mladých náletových porostech stromů). Dále bylo za pomoci bagru vybudováno několik zcela nových úseků cest, vedených přednostně přes plochy s odstraněnými dřevinami. Toto opatření jednak rozšířilo nabídku intenzivně disturbovaných stanovišť a přispělo ke zvýšení strukturní heterogenity území, zároveň však představovalo jeden z mála účinných způsobů eliminace obrůstání vyřezaných dřevin z pařezů a kořenů. Důležitou součástí disturbančních aktivit se stala také každoroční spolupráce s pořadatelem offroadového maratonu při hledání optimální trasy závodu tak, aby v maximální míře vedla přes plochy s momentální potřebou intenzivní disturbance (stabilizace nově vytvořených cest, obnova zazemněných tůň) a naopak se vyhnula místům, u nichž je žádoucí dočasně intenzitu disturbancí snížit (vybrané tůně, cesty intenzivně disturbované v předchozím období apod.). Za pomoci bagru byla za poslední dva roky vytvořena i řada nových tůň či obnoveny některé stávající, maloplošně stržen drn se třtinou křovištní a odstraněn odpad a zbytky pevných vojenských struktur, limitující pojezdy BVP. Materiál byl následně zlikvidován za pomoci společnosti Druso.

Výsledky dosud realizovaných opatření lze z větší části hodnotit pozitivně. Jednoznačně úspěšné byly a jsou pojezdy BVP a offroadové aktivity (zejména modifikace trasy offroadového maratonu), které zásadně přispěly k rozšíření palety disturbovaných biotopů, a to i o velmi pozoruhodná stanoviště jako např. rozježděné řídké křoviny, v nichž se okamžitě začaly šířit ohrožené světlomilné elementy jako např. *Peucedanum oreoselinum*. Stejně úspěšné bylo vytvoření nových tůň, jež byly okamžitě kolonizovány většinou zájmových organismů. Jako pouze částečně zdařilé lze hodnotit odstranění dřevin, neboť i přes veškerou snahu (opakovaný výřez nebo frézování, potírání řezných ploch herbicidem) dochází vesměs k intenzivnímu zmlazování křovin z pařezů a kořenů. Jednoznačně úspěšné je opatření pouze tam, kde se podařilo zavést vhodnou následnou péči (vybagrování cesty, intenzivní disturbance pomocí BVP), jejíž plošný rozsah však byl zatím pouze omezený. Jako nepříliš efektivní se ukázalo být i odstranění svrchní vrstvy půdy s oddenky třtiny křovištní, jež je možné realizovat pouze v plošně velmi omezeném rozsahu.

Aktuální plán péče proto staví na pozitivních výsledcích předchozích zásahů a rozšiřuje spektrum opatření o plošné, dlouhodobě udržitelné činnosti zajišťující optimální rozvoj biotopové mozaiky.

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

Prioritním zájmem je ochrana kuňky a dalších ohrožených organismů vázaných na periodické tůně. Režim disturbančních aktivit je proto třeba primárně přizpůsobovat nárokům těchto skupin.

V rámci managementu terestrických biotopů by s ohledem na rozlohu lokality a při dodržení základních pravidel (nerealizovat zásahy celoplošně, diverzifikovat přístup v různých částech ZCHÚ apod.) nemělo docházet ke kolizi potřeb ochrany jednotlivých skupin.

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*

Management území bude založen na kombinaci plošných opatření s méně cíleným efektem (pastva, pojezdy BVP, plošná likvidace náletu) a specifických zásahů omezených na konkrétní místa (péče o populace ohrožených druhů, budování nových tůň, vytváření nových cest apod.).

Obecným principem, jenž je nutné bezpodmínečně respektovat zejména u plošných zásahů, je neprovádět je celoplošně v jeden časový okamžik, ale postupovat po jednotlivých fázích tak, aby byla stále zajištěna dostatečná stanovištní diverzita. Bude-li tato podmínka dodržena, není u takto rozsáhlého a pestrého území nezbytné plánovat zásahy příliš detailně a je možné vnést do realizace i přiměřený prvek náhody (což ostatně odpovídá charakteru veškerých disturbančních dějů v přírodě i režimu někdejších vojenských aktivit). Zároveň je žádoucí péči v rámci jednoho typu biotopu co nejvíce diverzifikovat, neboť různý způsob managementu a z toho plynoucí parametry biotopu umožňují výskyt různým organismům. Např. v případě tůň je takto vhodné udržovat část v iniciálním sukcesním stádiu (vhodný biotop pro listonohy, žábronožky či kuňky) a část zarostlejší (biotop pro některé řasy, vodní cévnaté rostliny, čolky apod.). Rozrůznění péče bude realizováno už na úrovni jednotlivých sektorů, které se budou cíleně lišit hlavním managementovým činitelem (pastva a BVP v sektoru 1 vs. motokros a kácení v sektoru 2).

Celková strategie péče bude spočívat v maximalizaci zužitkování pozitivních dopadů aktivit místních zájmových spolků na přírodní prostředí lokality. Může jít jak o přímé vedlejší efekty těchto činností (zejm. disturbance různými vozidly), tak o činnosti prováděné členy spolků formou brigád jako kompenzace za umožnění realizace zájmových aktivit v území či z důvodu zájmu o lokalitu (typicky např. likvidace náletu či úklid odpadků formou občasných brigád).

Zapojení místních obyvatel do managementu ZCHÚ má i nezpochybnitelný význam v rovině sociální (posiluje vazby lidí k místu) a významně přispívá ke kultivaci vztahů mezi městem, institucemi ochrany přírody a místními obyvateli, která je obecně velmi žádoucí. Celkově tak činí aktivní péči o území racionálnější a dlouhodobě udržitelnější, než systém založený na represích a realizaci ochranných managementů externími subjekty bez bližšího zájmu o území. Tento přístup s sebou sice nese nutnost náročnějšího vyjednávání mezi orgány ochrany přírody, vlastníkem pozemků a jejich uživateli a mnohdy je nezbytné jít cestou kompromisu, celkové přínosy takového přístupu jsou však zřejmé.

3.1.2. *Péče o nelesní pozemky*

Na tomto místě jsou shrnuty zásahy realizované na úrovni celých sektorů. Specifické zásahy v jednotlivých dílčích plochách jsou popsány v tabulce v příloze IV.

Sektor 1 – Pastevní lesostep

Základním plošným managementovým nástrojem bude pastva kombinovaného stáda koní, skotu a případně dalších zvířat (ovce, kozy, osli, zubři, pratuři apod.), přičemž přednostně půjde

o polodivokou pastvu primitivních plemen a divokých (nedomestikovaných) zvířat (nikoli však nutně – i běžná „zemědělská“ pastva může při správném nastavení dosáhnout podobně kvalitních výsledků). Režim pastvy (zatižení, skladbu stáda, případné rozčlenění pastviny apod.) je nutné přizpůsobovat momentálním potřebám (aktuálnímu stavu vegetace), což s sebou nese nutnost svěřit řízení pastvy kompetentnímu pracovníkovi s praxí v ochraně přírody i zemědělství, který bude detailně monitorovat dopad pastvy na biotopy a v případě potřeby provede adekvátní a rychlou úpravu pastevního režimu. Bude třeba začít spíše na nižší intenzitě (cca 0,5 VDJ/ha) a postupně v případě potřeby přidávat, nutná bude zřejmě určitá diverzifikace intenzity za pomoci mobilních ohradníků podle charakteru jednotlivých ploch (nižší až nulová intenzita okolo vybraných tůní a naopak zvýšená intenzita v porostech třtiny nebo v zapojených křovinách).

Realizace pastvy s sebou ponese nutnost vybudovat vhodně koncipované technické zázemí pastviny (napajedlo, přístřešek, napájení ohradníku apod.). Lze jej umístit přímo v sektoru, avšak tak, aby nedošlo narušení populace některého ze vzácných a ohrožených organismů. Dále bude nezbytné zbudovat po obvodu pastviny dostatečně pevný fixní ohradník a dle potřeby využívat i mobilní ohradníky pro rozčlenění pastviny na postupně vypásané segmenty, ukázeli se strukturní diverzifikace vegetace při celoplošné pastvě jako nedostatečná. V rámci fixní ohrazení bude malá část (do ca 2 ha) okolo napajedla a přístřešku vycpána pomocí vyššího plotu z pletiva nebo karisítě, který bude sloužit jako aklimatizační a servisní ohrada (např. při veterinárním ošetřování zvířat) a jako útočiště během konání větších managementových akcí v ohradě (např. pojezdy BVP).

Jako alternativa k pastvě je možné vybrané části plochy kosit vhodnou mechanizací. Střední část s rozsáhlými porosty třtiny je v tom případě žádoucí kosit opakovaně i několikrát ročně, což by mělo alespoň částečně třtinu potlačit. Díky relativně rovnému terénu lze zřejmě využít i těžší mechanizaci. Další plochou, kde by seč měla jistý smysl, jsou výslunné svahy s enklávami xerothermní travinobylinné vegetace. Zde bude muset probíhat výhradně ručně a maximálně na 50% plochy, přičemž posečené a neposečené plochy by měly vytvářet dle možností pestré mozaiku. Jedině *Peucedanum cervaria* je vhodné obsekávat (viz též dále). Seč je nutné ve všech případech načasovat na delší období sucha, kdy nehrozí významnější škody na populaci kuňky, a vždy je nutné hmotu buď zemědělsky využít nebo zlikvidovat mimo ZCHÚ.

Ve vybraných místech, kde bude žádoucí podpořit rychlejší obnovu bezlesí, bude odstraněna přiměřená část náletových dřevin (zejm. jižně orientované výslunné svahy při severozápadním a severním okraji ZCHÚ). Zásah by měl být omezen na podzimní a zimní období, v odůvodněných případech (opakovaná bodová likvidace silně expanzivních druhů) je však žádoucí jej realizovat ve vegetačním období, kdy bude účinnější. Pro likvidaci dřevin lze využít libovolnou techniku, přičemž vždy je vhodné odstranit i pařezy (např. frézováním) z důvodu lepší sjízdnosti terénu pro vozidla zajišťující disturbance. V nezbytných případech lze pro potlačení vegetativního zmlazování bodově aplikovat biocidy. Zásah by měl probíhat mozaikovitě a v jednom roce maximálně na 1/3 – 1/2 plochy křovin.

Tvorba a obnova disturbovaných ploch s iniciálními sukcesními stádii bude podpořena každoročními jízdami BVP či jiné podobné techniky a terénními vozidly v rámci offroadového maratonu či jiné řízené akce v menším rozsahu. Trasy budou meziročně modifikovány dle aktuální potřeby disturbance a v daném roce bude vždy vybraná část tůní z pojezdů zcela vyjmuta (cca 30 – 40%). Při dodržení tohoto pravidla lze pojezdy provádět celoročně.

Vedle plošných aktivit budou realizovány cílené lokální zásahy – tvorba a obnova tůní, rozšiřování sítě cest, cílený management biotopu *Peucedanum cervaria*, likvidace rozptýleného výskytu invazních druhů rostlin (v nezbytných případech i formou bodové aplikace biocidů) a eventuálně i dosadba ovocných dřevin na ploše bývalého sadu, případně i jinde.

Specifický bude rovněž režim hospodaření v areálu fourcrossové dráhy, který bude spočívat v seči okolní travinné vegetace a disturbanci povrchu dráhy během jejích úprav i samotného provozu. Zároveň dojde k drobnému rozšíření dráhy východním směrem, které žádoucím způsobem rozšíří nabídku narušovaných biotopů v této lokalitě.

Sektor 2 – Motoristická lesostep

Vývoj této části ZCHÚ bude usměrňován odlišným základním managementem – kombinací mozaikového vyřezávání náletu a motoristických managementů, spočívajících v obnově a rozšiřování cestní sítě a pojezdech terénních automobilů, čtyřkolek a motocyklů. Ty budou cíleně směřovány do míst, jež aktuálně vyžadují disturbance. Pojezdy mohou probíhat celoročně, přičemž v daném roce musí být část tůní (cca 1/3) z pojezdů zcela vyjmuta.

Vedle těchto zásahů bude realizována specifická péče o populaci *Peucedanum cervaria* a bude věnována zvláštní pozornost oběma lomům (likvidace dřevin z prostoru lomových stěn a hran, prořezání křovin na šterkových haldách u paty severního lomu). Zachovalé zbytky xerothermních trávníků lze případně udržovat i sečí v podobném režimu, jako obdobné plochy v sektoru 1.

Sektor 3 – Ostatní plocha

Část ZCHÚ východně od hlavní cesty na vrchol deponie bude v delším časovém horizontu připojena k hlavnímu pastevnímu sektoru. Tento krok však bude vyžadovat určité úpravy cestní sítě a vyřešení křížení budoucí cyklostezky s pastvinou. Do té doby bude plocha udržována zejména pojezdy BVP a offroadů, případně lze uvažovat o maloplošné likvidaci křovin a vytvoření nových tůní.

Soustava tůní

Management jednotlivých tůní bude diferenciován tak, aby byla v území v dostatečné míře vždy zastoupena všechna sukcesní stadia, od holých bahnitých tůní až po útvary delší dobu nenarušované, s bohatou akvatickou a semiterestrickou vegetací. Vzhledem k biotopovým preferencím nejvýznamnějších organismů bude většina tůní (cca 60–70%) udržována v nezarostlém stavu, tj. bude dle potřeby ve vhodném termínu disturbována. Není příliš důležité, zda budou tůně fixně rozděleny do jednotlivých sukcesních kategorií, nebo zda se bude jejich role měnit, spíše je žádoucí udržovat pokud možno rovnoměrné rozmístění různě zarostlých tůní v území. Pro odstranění sedimentů lze využívat oba osvědčené a funkční způsoby obnovy raně sukcesního stavu tůní – bagrování i pojezdy offroady a BVP, přičemž konkrétní nástroj je nutné volit podle charakteru tůně, míry zazemnění a požadovaného cílového stavu.

Pro zamezení nadměrných škod na populacích cílových druhů a zajištění optimální stanovištní variability je nezbytné provádět mechanickou disturbance v jednom roce u maximálně 60 – 70 % tůní. Ve zbylých tůních budou umožněny pouze lehké disturbance pasoucími se zvířaty, přičemž alespoň některé z nich bude zřejmě nutné pro zajištění nerušeného vývoje zcela vyplotit mobilním ohradníkem. Při dodržení této podmínky lze pojezdové disturbance provádět celoročně. Radikálnější zásahy bagrem či buldozerem by však měly probíhat mimo období rozmnožování obojživelníků, tj. října do února. Alespoň svrchní část sedimentu je vhodné rozprostřít v bezprostřední blízkosti tůně (nejlépe ve směru pojezdů), aby se zvýšila

pravděpodobnost návratu vajíček vzácných korýšů zpět do tůň. Většinu je však nutné uložit tak, aby nedocházelo k opětovnému splachu materiálu do tůní. Pojezdy offroadů či BVP by měly být vedeny nejlépe tak, aby vozidla projížděla na své trase několika tůňmi a šířila tak vajíčka korýšů mezi nimi.

Obecně v území stále existuje potenciál pro vybudování dalších tůní, a to zejména v oblasti obou údolnic v sektoru 1 a na vhodných vlhkých místech v sektoru 3. Vedle menších a středně velkých tůní a kaluží by bylo vhodné vytvořit alespoň dvě další hlubší a větší tůně s trvalou přítomností vody i v nejsušších částech roku.

Při tvorbě nových i obnově stávajících tůní je nutné dbát na správnou modelaci břehů, jež musí být vždy pozvolné.

3.1.2. Péče o rostliny a živočichy

Specifickou péči přímo na úrovni exemplářů vyžadují pouze rostliny, a to ve dvou případech – eliminaci roztroušeného výskytu akátu a křídlatky v jihovýchodní části sektoru 1 (mechanická likvidace v kombinaci s bodově aplikovanými herbicidy v dostatečné vzdálenosti od útvarů povrchových vod) a podpoře obou populací *Peucedanum cervaria*, spočívající v citlivém výřezu náletových dřevin, maloplošných ručně prováděných disturbancích půdního povrchu a případně i ručním obsekáváním vybraných jedinců. V ostatních případech jsou zásady péče o cílové organismy obsaženy v péči o jednotlivé dílčí plochy (tedy jejich biotopy).

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

ZCHÚ nemá ochranné pásmo. Aktivita v okolí ZCHÚ není třeba nijak regulovat. Nicméně vzhledem k tomu, že větší část obvodu PP těsně sousedí s intenzivně hnojenými i jinak chemicky ošetřovanými poli, je vhodné v těchto částech hranice udržovat pás vzrostlých křovin, které budou tvořit přirozenou a účinnou bariéru proti průniku nežádoucích látek do MZCHÚ.

3.3. Zaměření a vyznačení území v terénu

Území bude zaměřeno a standardně označeno dle příslušných právních předpisů.

3.4. Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

V severní, lesní části ZCHÚ probíhá změna vymezení parcel včetně změny jejich druhu. Po dokončení změny bude třeba zohlednit novou parcelní situaci úpravou zřizovacího předpisu

3.5. Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Rekreační a sportovní využívání území představuje důležitou součást managementu území, a jako takové je proto regulováno přímo jednotlivými opatřeními v rámci plánu péče.

Vstup široké veřejnosti není třeba nijak regulovat, naopak je žádoucí jej podpořit vybudováním cyklostezky a vhodných informačně-osvětových prvků.

3.6. Návrhy na vzdělávací využití území

Území disponuje vzhledem ke své dobré přístupnosti, biotopové atraktivitě a realizovanému inovativnímu managementu značným vzdělávacím a osvětovým potenciálem. Lze jej proto využívat jako cíle různých exkurzí a naučných vycházek jak pro odborníky, tak pro nejširší veřejnost včetně dětí. Vedle toho lze naučný potenciál lokality podpořit instalací vhodných informačně-osvětových prvků.

3.7. Návrhy na průzkum či výzkum území a monitoring

Značná dynamika managementu klade obecně vyšší nároky na frekvenci a podrobnost monitoringu. Momentálně je nejvíce žádoucí aktualizace dat o vybraných skupinách bezobratlých (motýli, rovnokřídlí, pavouci apod.) a ptácích, u nichž lze čekat zřetelnou odezvu na realizovaná opatření. Sběr botanických dat probíhá průběžně ve spolupráci se Západočeským muzeem v Plzni, a to i formou sledování trvalých ploch.

Vedle systematického monitoringu bude území i nadále průběžně sledováno v rámci přípravy a realizace managementových opatření, jakož i při běžných návštěvách území příslušnými odborníky.

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)
Jednorázové a časově omezené zásahy		
Vybudování pastevní infrastruktury		1 500 000,-
Vybudování nových tůní (cca 10 ks)	-----	12 000,-
Příprava nových pojezdových drah bagrem (cca 300 – 500 m)		20 000,-

C e l k e m (Kč)	-----	1 532 000,-
Opakované zásahy		
Realizace pastvy vč. všech souvisejících nákladů	250 000,-	2 500 000,-
Realizace pojezdů BVP a obdobné techniky	120 000,-	1 200 000,-
Seč zemědělskou mechanizací (5 ha)	75 000,-	750 000,-
Ruční seč (1 ha)	40 000,-	400 000,-
Likvidace křovin a jejich výmladků včetně pařezů (2 ha ročně)	100 000,-	1 000 000,-
Údržba tůní bagrem (cca 2 ročně)	3 000,-	30 000,-
C e l k e m (Kč)		5 880 000,-

Poznámka 1: u větších investičních nákladů je předpoklad jejich hrazení z prostředků OP ŽP či jiných obdobných zdrojů.

Poznámka 2: některé zásahy nemusí být v období platnosti plánu péče realizovány.

4.2. Použité podklady a zdroje informací

- Čížek O., Vrba P., Beneš J., Hrázský Z., Koptík J., et al. (2013): Conservation Potential of Abandoned Military Areas Matches That of Established Reserves: Plants and Butterflies in the Czech Republic. *PLoS ONE* 8(1): e53124. doi:10.1371/journal.pone.0053124
- Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds.] (2005): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. AOPK ČR, Praha. 760 pp.
- Grulich V. (2012): Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. – *Preslia* 84: 631–645.
- Koptík J. (2011): Floristický a vegetační průzkum šesti opuštěných vojenských výcvikových prostorů v západních Čechách. *Erica* 18: 49–82
- Kubát, K. et al. [eds.] (2002): Klíč ke květeně České republiky. – Academia, Praha
- Plesník J., Hanzal V. & Brejšková L. [eds.] (2003): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – *Příroda* 22: 1–184
- Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa. *Studia geographica* 16, GGÚ ČSAV, Brno,

80 p.

Reif J., Marhoul P. & Koptik J. (2013): Bird communities in habitats along a successional gradient: Divergent patterns of species richness, specialization and threat. *Basic and Applied Ecology* 14 (2013): 423–431

<http://drusop.nature.cz/>

<http://geoportal.cenia.cz>

<http://heis.vuv.cz>

<http://mapy.nature.cz>

<http://www.geology.cz/extranet/mapy/mapy-online/mapove-aplikace>

<http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>

Vlastní terénní šetření prováděné průběžně v letech 2009 – 2016.

A detailed topographic map of the Dobruška area in the Czech Republic. The map features contour lines indicating elevation, with various peaks labeled such as 'Na Šlovickém vrchu' (387 m), 'Březový vrch' (391 m), and 'V hnízdě' (376 m). A prominent red outline delineates the boundaries of the Dobruška Nature Monument, which includes areas like 'U Slovicke cesty' and 'V Černoplatu'. Surrounding settlements include Všenory, Pancava, Dobruška, and Mukava. The map also shows the Radebuska river, several roads, and railway lines. A legend at the bottom right identifies the red outline as 'Hranice přírodní památky' (Natural monument boundary). Below the legend is a north arrow pointing upwards and a scale bar marked from 0 to 620 meters.

Příloha II. – Ortofotomapa ZCHÚ s mapou katastru nemovitostí a dílčích managementových ploch



Příloha III. – Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů

Sektor	Dílčí plocha	Výměra (ha)	Stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Naléhavost*	Termín provedení	Interval provádění
1	Celý sektor	32,31	Pastevní lesostep	<p>Pastva kombinovaného stáda koní, skotu a případně i dalších zvířat (ovce, kozy, osli, pratuři, zubři apod.), přičemž přednostně půjde o polodivokou pastvu primitivních plemen a divokých (nedomestikovaných) zvířat (nikoli však nutně – i běžná „zemědělská“ pastva může při správném nastavení dosáhnout podobně kvalitních výsledků. Režim pastvy (zatížení, skladbu stáda, případné rozčlenění pastviny apod.) je nutné přizpůsobovat momentálním potřebám (aktuálnímu stavu vegetace), což s sebou nese nutnost svěřit řízení pastvy kompetentnímu pracovníkovi s praxí v ochraně přírody i zemědělství, který bude detailně monitorovat dopad pastvy na biotopy a v případě potřeby provede adekvátní a rychlou úpravu pastevního režimu. Bude třeba začít spíše na nižší intenzitě (cca 0,5 VDJ/ha) a postupně v případě potřeby přidávat, nutná bude zřejmě diverzifikace intenzity za pomoci mobilních ohradníků podle charakteru jednotlivých ploch (nižší až nulová intenzita okolo vybraných tůň a naopak zvýšená intenzita v porostech třtiny nebo v zapojených křovinách).</p> <p>Realizace pastvy s sebou ponese nutnost vybudovat vhodně koncipované technické zázemí pastviny (napajedlo, přístřešek, napájení ohradníku apod.). Lze jej umístit přímo v sektoru, avšak tak, aby nedošlo narušení populace některého ze vzácných a</p>	1	Celoročně	Trvale

Sektor	Dílčí plocha	Výměra (ha)	Stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Naléhavost*	Termín provedení	Interval provádění
				ohrožených organismů. Dále bude nezbytné zbudovat po obvodu pastviny dostatečně pevný fixní ohradník a dle potřeby využívat i mobilní ohradníky pro rozčlenění pastviny na postupně vypásané segmenty, ukáže-li se strukturní diverzifikace vegetace při celoplošné pastvě jako nedostatečná. V rámci fixní ohrady bude malá část (do ca 2 ha) okolo napajedla a přístřešku vyplocena pomocí vyššího plotu z pletiva nebo karisítě, který bude sloužit jako aklimatizační a servisní ohrada a jako útočiště pro zvířata v době konání větších managementových zásahů v ohradě (např. pojezdy BVP).			
				Disturbance pojezdy BVP či jakékoli jiné podobné techniky a terénními vozidly v rámci offroadového maratonu či jiných menších jednorázových akcí. Trasy budou meziročně modifikovány dle aktuální potřeby disturbancí a v daném roce bude vždy vybraná část tůní z pojezdů zcela vyjmuta (cca 30 – 40%).	1	Při dodržení pravidla vynechání části tůní celoročně	1x ročně každá akce,
	1a	7,06	Poloruderální trávničky s převahou <i>Calamagrostis epigeios</i> v jižní části sektoru, zahrnující rovněž jižní údolnici	Mechanizovaná seč s odstraněním biomasy jako alternativa k pastvě, pouze při delším období sucha	2	V. – VIII.	až 3x ročně
				Vybudování nových tůní v údolnici a jejich stabilizace pojezdy	2	X. – II.	jednorázově, obnova dle potřeby
				Eliminace roztroušeného výskytu akátu a křídlatky (mechanická likvidace v kombinaci s bodově aplikovanými herbicidy v dostatečné vzdálenosti od útvarů povrchových vod)	1	IV. – VIII.	opakovat dle potřeby

Sektor	Dílčí plocha	Výměra (ha)	Stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Naléhavost*	Termín provedení	Interval provádění
	1b	2,93	Fourcrossový areál - Komplex pravidelně sečených mezofilních porostů z okolí sv. <i>Arrhenatherion</i> , narušovaných biotopů na hlinitém tělesu fourcrossové dráhy a rozptýlených porostů dřevin.	Ruční nebo mechanizovaná seč zapojených květnatých trávníků s odklizením biomasy	2	VI. – IX.	1 – 2x ročně
	1c	3,60	Rozptýlené křoviny s ruderálním podrostem v západní části sektoru, zahrnující rovněž spodní část severní údolnice	Likvidace výmladků dřevin libovolnou technikou (ručně, frézou apod.), v odůvodněných případech možná bodová aplikace biocidů.	1; v případě probíhající pastvy 3	VII. – II., těžší mechanizací pouze při delším období sucha	dle potřeby
				Vybudování nových tůň v údolnici a jejich stabilizace pojezdy, při tvorbě tůň nezasahovat do populace <i>Catabrosa aquatica</i> (souřadnice 49.6637958N, 13.3129978E)	2	X. – II.	jednorázově, obnova dle potřeby
	1d	3,06	Komplex mezofilních listnatých lesíků a zapojených křovin ve střední části sektoru	Mozaikovitě prosvětlování zapojených křovin na cílovou pokryvnost cca 25% vhodnou technikou, zahrnující i likvidaci pařezů (fréza), odůvodněných případech možná bodová aplikace biocidů.	2	VIII. – II., frézování v sezóně pouze při delším období sucha	postupně v průběhu několika let
				Vytvoření nových cest vhodnou technikou (bagr, BVP)	3	celoročně	jednorázově

Sektor	Dílčí plocha	Výměra (ha)	Stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Naléhavost*	Termín provedení	Interval provádění
	1e	3,93	Zapojené křoviny a nízký les na výslunných svazích v SZ části sektoru	Mozaikovitě prosvětlení porostu, přičemž výsledkem bude postupný gradient pokryvnosti dřevin od téměř nulové na jižních exponovaných okrajích plochy až po téměř původní na hranici se sousedním lesním pozemkem; ponechávat přednostně dub, jeřáb, hloh, řešetlák, brslen; přednostně likvidovat jasan, trnku; u trnky a hlohu likvidovat i pařezy; následná údržba opakovanou likvidační výmladkou nebo pastvou, v odůvodněných případech možná bodová aplikace biocidů.	1; v případě probíhající pastvy 3	VIII. – II.,	postupně v průběhu několika let
				Management populace <i>Peucedanum cervaria</i> - , spočívající v citlivém výřezu okolních náletových dřevin, maloplošných ručně prováděných disturbancích půdního povrchu, zamezení totální destrukce během jízd BVP a offroadů a případně i ručním obsekáváním vybraných jedinců.	2	celoročně	dle potřeby
				Ruční seč ostrůvků xerothermních trávníků; jednorázově maximálně na 50% plochy, přičemž posečené a neposečené plochy by měly vytvářet dle možností co nejpestřejší mozaiku.	2 (pouze jako náhradní opatření při absenci pastvy)	VI. – VIII.	jednou ročně
	1f	3,82	Stará akátina v severní části sektoru	Bez zásahu, případně velmi citlivá probírka uvnitř porostu, kdy nehrozí zvýšená vegetativní expanze, jižní okraje porostu zcela bez zásahu	3	celoročně	dle potřeby
	1g	1,01	Výslunné skalnaté trávníky a křoviny pod deponií	Prosvětlení zapojených ostrovů křovin zahrnující i likvidaci pařezů; přednostně likvidovat trnku, v odůvodněných případech možná bodová aplikace biocidů.	2; v případě probíhající pastvy 3	VIII. – II.	jednorázově, dle potřeby opakovat
				Stržení drnů třtiny křovištní bagrem a vytvoření nových disturbovaných ploch	3	celoročně	jednorázově

Sektor	Dílčí plocha	Výměra (ha)	Stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Naléhavost*	Termín provedení	Interval provádění
	1h	0,85	Zapojené křoviny a nízký les na výslunných svazích v SV části sektoru	Mozaikovitě prosvětlení porostu, přičemž výsledkem bude postupný gradient pokryvnosti dřevin od téměř nulové podél cesty až po téměř původní na rozhraní s akátinou; přednostně likvidovat trnku; likvidovat pařezy; následná údržba opakovanou likvidací výmladků nebo pastvou; v odůvodněných případech možná bodová aplikace biocidů.	1; v případě probíhající pastvy 3	VIII. – II.,	jednorázově, dle potřeby opakovat
	1i	6,05	Rekultivovaná část deponie a přilehlé plochy	Bez specifického zásahu (pouze pastva). Ochrana vybraných exemplářů dřevin, především dubu, pokud by docházelo k příliš intenzivnímu okusu.			
2	Celý sektor	14,76	Motoristická lesostep	Disturbance pojezdy terénních automobilů, čtyřkolek a motocyklů, které budou cíleně směřovány do míst, jež aktuálně vyžadují disturbance. V daném roce musí být část tůní (cca 1/3) z pojezdů vynechána.	1	celoročně	trvale
				Rozšiřování cestní sítě bagrem a jejich následné využívání motoristy. Nové cesty budou prioritně směřovány do ploch po vykácených křovinách. Celkem řádově nízké stovky metrů nových cest za období platnosti PP.	2	Celoročně	jednorázově nebo postupně v průběhu několika let
	2a	0,56	Jižní lom	Odstranění veškerých vzrostlých dřevin z paty lomu, lomových stěn a hrany. Intenzivnější zásah směřovat do SZ části plochy, která je momentálně již silně zarostlá. Dostupné pařezy expanzivních křovin (zejm. trnky) odstranit frézováním.	2	VIII. – II.	jednorázově, dle potřeby opakovat
	2b	0,09	Suchá loučka u jižního lomu	Ruční nebo strojová seč s odstraněním biomasy	3	VII.	1x ročně

Sektor	Dílčí plocha	Výměra (ha)	Stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Naléhavost*	Termín provedení	Interval provádění
	2c	0,02	Plocha s odstraněnými křovinami s populací <i>Peucedanum cervaria</i>	Citlivý výřez okolních obrůstajících náletových dřevin, maloplošné ručně prováděné disturbance půdního povrchu a případně i ruční obsekávání vybraných jedinců. Zamezení totální destrukce během jízd BVP a offroadů.	2	celoročně	dle potřeby
	2d	4,86	Vysoké kompaktní křoviny a plochy po odstraněných křovinách s převahou ruderalní vegetace	Postupné mozaikovitě prosvětlování zapojených křovin libovolnou vhodnou technikou na cílovou pokryvnost dřevin v ploše cca 10 – 20%, místy lze ponechat menší kompaktní porosty; zajistit likvidaci pařezů (fréza)	2	VIII. – II.,	postupně v průběhu několika let
				Likvidace výmladků dřevin libovolnou technikou (ručně, frézou apod.)	2	VII. – II.	dle potřeby
				Prioritní zřizování nových cest bagrem na místech s odstraněnými dřevinami a jejich následná stabilizace pojezdy offroadů	2	celoročně	jednorázově nebo postupně v průběhu několika let
	2e	0,32	Intenzivně narušované řídké suché trávníky u pozorovací věže	Intenzivní plošné disturbance pojezdy BVP a podobné techniky (smyky ve vysoké rychlosti, prudké zatáčky apod.)	2	celoročně	1x ročně
	2f	0,09	Zachovalé fragmenty suchých trávníků	Ruční seč ostrůvků xerothermních trávníků; jednorázově maximálně na 50% plochy, přičemž posečené a neposečené plochy by měly vytvářet dle možností co nejpestřejší mozaiku.	2	VI. – VIII.	jednou ročně
	2g	0,63	Severní lom	Odstranění veškerých vzrostlých dřevin z paty lomu, lomových stěn a hrany. Dostupné pařezy expanzivních křovin (zejm. trnky a svídy) odstranit frézováním nebo vytržením.	2	VIII. – II.	jednorázově, dle potřeby opakovat

Sektor	Dílčí plocha	Výměra (ha)	Stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Naléhavost*	Termín provedení	Interval provádění
	2h	1,42	Plochy po odstraněných křovinách s převahou luční vegetace	Likvidace výmladků dřevin libovolnou technikou (ručně, frézou apod.)	2	VII. – II.	dle potřeby
				Vytvoření nových pojezdových drah pomocí opakovaných průjezdů BVP (bagr zřejmě nebude potřeba vzhledem k absenci větších pařezů)	2	celoročně	jednorázově, opakovat dle potřeby
	2i	2,11	Louka s bohatým výskytem <i>Lathyrus nissolia</i>	Zvýšená míra plošných disturbancí pojezdy BVP a offroady	1	celoročně	2 - 3x za sezónu
				Likvidace náletových dřevin vč. frézování pařezů, ponechat pouze velmi ojedinělé solitérní dřeviny (hrušně), udržovat primárně jako luční plochu	2	VIII. – II.	dle potřeby
				Vybudování nových tůň v okolí vlhkých míst a jejich stabilizace pojezdy	2	X. – II.	jednorázově, obnova dle potřeby
	2j	0,18	Akátina u motokrosového areálu	Bez zásahu (nevhodně provedený výřez by mohl podnítit vegetativní šíření akátu do okolních ploch)	1		
	2k	0,8	Servisní plocha u západního vstupu do území	Seč travnaté plochy dle potřeby, lze vytvořit jednu novou tůň ovlivňovanou intenzivními disturbancemi prostřednictvím offroadů	3		
	2l	3,67	Ostatní plocha – zbylé části sektoru bez potřeby specifického managementu. Patří sem zejména jihozápadní cíp ZCHÚ s fragmenty potočních vrbín, deponie pod jižním lomem, starý sad částečně zasažený černou skládkou a motokrosová dráha ve střední části sektoru.	Bez specifického režimu, lze realizovat veškeré vhodné managementové činnosti dle potřeby	3		
3	3	2,82	Plocha východně od hlavní cesty na deponii	Pastva kombinovaného stáda (viz management sektoru 1)	1	celoročně	trvale

Sektor	Dílčí plocha	Výměra (ha)	Stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Naléhavost*	Termín provedení	Interval provádění
				Mozaikovitá redukce náletových dřevin vč. frézování pařezů na cca 20% původní plochy, následný opakovaný výřez	2	VIII. – II	jednorázově, opakovat dle potřeby
				Vytvoření nových pojezdových drah pomocí opakovaných průjezdů BVP, případně s předchozí přípravou terénu bagrem (nebudou-li pařezy odstraněny jinou cestou), prioritně na plochách po odstraněných křovinách	2	celoročně	jednorázově, opakovat dle potřeby
				Vybudování nových tůň v okolí vlhkých míst a jejich stabilizace pojezdy	3	X. – II.	jednorázově, obnova dle potřeby
Soustava tůň			V území se nachází zhruba 20 – 30 tůň a kaluží různé velikosti. Koncentrované jsou převážně na místa křížení někdejších tankových cest s oběma údolnicemi ve střední části ZCHÚ, avšak v menší míře se vyskytují (až na výrazně svažité části) prakticky v celém ZCHÚ. Většinou jde o malé a dočasné vodní útvary o rozměrech v řádu jednotek m ² , avšak vyskytují se zde i větší tůň s plochou cca 10 – 30 m ² . Dvě největší a nejhlubší tůň se nacházejí na křížení obou z údolnic a hlavní západní cesty spojující parkoviště s lesostepí v SZ cípu ZCHÚ. Tyto útvary vynikají zejména svojí hloubkou, dosahující při dostatku srážek až k 1 m. Díky tomu nevyschla severní tůň ani během extrémně suchého	Management jednotlivých tůň bude diferenciován tak, aby byla v území v dostatečné míře vždy zastoupena všechna sukcesní stádia, od holých bahnitých tůň až po útvary delší dobu nenarušované, s bohatou akvatickou a semiterestrickou vegetací. Vzhledem k biotopovým preferencím nejvýznamnějších organismů bude většina tůň (cca 70–80%) udržována v nezarostlém stavu, tj. bude dle potřeby ve vhodném termínu disturbována. Není příliš důležité, zda budou tůň fixně rozděleny do jednotlivých sukcesních kategorií, nebo zda se bude jejich role měnit, spíše je žádoucí udržovat pokud možno rovnoměrné rozmístění různě zarostlých tůň v území. Pro odstranění sedimentů lze využívat oba osvědčené a funkční způsoby obnovy raně sukcesního stavu tůň – bagrování i pojezdy offroady a BVP, přičemž konkrétní nástroj je nutné volit podle charakteru tůň, míry zazemnění a požadovaného cílového stavu. Pro zamezení nadměrných škod na populacích cílových druhů a zajištění optimální stanovištní	1	Prioritně X. – II., pojezdy lze při zachování dostatečného podílu nedotčených tůň v daném roce provádět celoročně	dle potřeby

Sektor	Dílčí plocha	Výměra (ha)	Stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	Doporučený zásah	Naléhavost*	Termín provedení	Interval provádění
			<p>léta roku 2015.</p> <p>Tůň se nachází v různém stádiu zazemnění a sukcese podle intenzity a frekvence disturbance, přičemž díky zintenzivnění péče v posledních letech se většinu tůní podařilo obnovit do stavu, kdy vyhovují cílovým organismům, jako jsou kriticky ohrožené koryšy a kuňka.</p>	<p>variability je nezbytné provádět mechanickou disturbance v jednom roce u maximálně 60 – 70 % tůní. Ve zbylých tůních budou umožněny pouze lehké disturbance pasoucími se zvířaty, přičemž alespoň některé z nich bude zřejmě nutné pro zajištění nerušeného vývoje zcela vyplotit mobilním ohradníkem. Při dodržení této podmínky lze pojezdové disturbance provádět celoročně. Radikálnější zásahy bagrem či buldozerem by však měly probíhat mimo období rozmnožování obojživelníků, tj. října do února. Alespoň svrchní část sedimentu je vhodné rozprostřít v bezprostřední blízkosti tůně (nejlépe ve směru pojezdů), aby se zvýšila pravděpodobnost návratu vajíček vzácných koryšů zpět do tůně. Většinu je však nutné uložit tak, aby nedocházelo k opětovnému splachu materiálu do tůní. Pojezdy offroadů či BVP by měly být vedeny nejlépe tak, aby vozidla projížděla na své trase několika tůněmi a šířila tak vajíčka koryšů mezi nimi.</p> <p>Obecně v území stále existuje potenciál pro vybudování dalších tůní, a to zejména v oblasti obou údolnic v sektoru 1 a na vhodných vlhkých místech v sektoru 3. Vedle menších a středně velkých tůní a kaluží by bylo vhodné vytvořit další alespoň dvě hlubší a větší tůně s trvalou přítomností vody i v nejsušších částech roku. Při tvorbě nových i obnově stávajících tůní je nutné dbát na správnou modelaci břehů, které musí být vždy pozvolné.</p>			

Stupně naléhavosti:

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