

**Plán péče
o
Přírodní památku
U Strejčkova lomu**

**na období
2020 – 2029**



1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	469
kategorie ochrany:	přírodní památka
název území:	U Strejčkova lomu
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	nařízení
orgán, který předpis vydal:	Krajský úřad Olomouckého kraje
číslo předpisu:	12/2013
datum platnosti předpisu:	28.11.2013
datum účinnosti předpisu:	31.12.2013

změna:	
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	nařízení
orgán, který předpis vydal:	Krajský úřad Olomouckého kraje
číslo předpisu:	18/2015
datum platnosti předpisu:	12.11.2015
datum účinnosti předpisu:	29.12.2015

1.2 Údaje o lokalizaci území

kraj:	Olomoucký
okres:	Olomouc
obec s rozšířenou působností:	Olomouc
obec s pověřeným obecním úřadem:	Olomouc
obec:	Krčmaň
katastrální území:	Krčmaň

Příloha č. M1:

Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: 674338 Krčmaň

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnict ví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
523/1		trvalý travní porost		568	454	454
523/2		trvalý travní porost		568	71	71
523/3		trvalý travní porost		10001	108	91
524/1		ostatní plocha	neplodná půda	522	5595	5595
524/2		ostatní plocha	neplodná půda	108	44	44
524/3		ostatní plocha	neplodná půda	174	259	259
524/4		ostatní plocha	neplodná půda	565	263	263
524/5		ostatní plocha	neplodná půda	361	265	265
524/6		ostatní plocha	neplodná půda	35	278	278
524/7		ostatní plocha	neplodná půda	58	302	302
524/8		ostatní plocha	neplodná půda	57	241	241
524/9		ostatní plocha	neplodná půda	120	268	268
524/10		ostatní plocha	neplodná půda	513	481	481
524/11		ostatní plocha	neplodná půda	174	92	92
525/1		ostatní plocha	neplodná půda	10001	583	583
525/2		ostatní plocha	neplodná půda	565	23	23
526/1		ostatní plocha	ostatní komunikace	10001	2217	1781
526/2		ostatní plocha	ostatní komunikace	565	92	92
527/3		orná půda		361	197	197
527/4		orná půda		329	219	219
527/5		orná půda		329	356	356
527/6		orná půda		69	81	81
527/7		orná půda		54	61	61
527/8		orná půda		565	23	23
527/9		trvalý travní porost		276	91	91
527/137		orná půda		10001	24	24
559		ostatní plocha	neplodná půda	522	3255	3255
560		trvalý travní porost		522	4674	4674
561		ostatní plocha	neplodná půda	522	16158	16158
562/1		ostatní plocha	neplodná půda	522	16071	16071
562/2		ostatní plocha	neplodná půda	522	5017	3856
562/3		ostatní plocha	neplodná půda	522	279	279
562/4		ostatní plocha	neplodná půda	57	784	784
562/5		ostatní plocha	neplodná půda	57	72	72
562/6		ostatní plocha	neplodná půda	57	1180	1140
Celkem						58524

Výměry částí parcel byly vypočteny z GIS.

Příloha č. M2:

Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

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	---	---		
vodní plochy	---	---	zamokřená plocha	---
			rybník nebo nádrž	---
			vodní tok	---
trvalé travní porosty	0,5381	---		
orná půda	0,0961	---		
ostatní zemědělské pozemky	---	---		
ostatní plochy	5,2182	---	nepłodná půda	5,0309
			ostatní způsoby využití	0,1873
zastavěné plochy a nádvoří	---	---		
plocha celkem	5,8524	---		

1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

národní park: ---
chráněná krajinná oblast: ---
jiný typ chráněného území: Chráněné ložiskové území Grygov I.

Natura 2000

ptačí oblast: ---
evropsky významná lokalita: CZ0712193 U Strejčkova lomu
(kód ÚSOP 3256)

Příloha č. M1:

Orientační mapa s vyznačením území

1.6 Kategorie IUCN

IV. - řízená rezervace

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Biotop evropsky významného druhu koniklece velkokvětého (*Pulsatilla grandis*) a další xerothermní a subxerothermní travino-bylinná společenstva.

1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav

A. ekosystémy/společenstva

název ekosystému	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému
T3.4D – Širokolisté suché trávníky [Natura 2000: 6210 Semi- natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (<i>Festuco-Brometalia</i>)]	50 %	Nejcennější nelesní xerothermní a subxerothermní společenstva trav a bohatě kvetoucích bylin během vegetačního období. Hlavní plochy výskyt chráněných a ohrožených druhů rostlin včetně populace koniklece velkokvětého
S1.1 Štěrbínová vegetace vápnitých skal a drovin [Natura 2000: 8210, Chasmophytic vegetation on calcareous clifs and boulder screes]	do 3 %	Sporá vegetace odkrytých a osluněných skalnatých výchozů a stěn lomu včetně balvanitých rozpadů tvořené vápencem.

Poznámka: Vymezení dle vrstvy mapování biotopů (AOPK 2007-2018) podle katalogu biotopů (Chytrý et al. 2010). Výpočet byl proveden v GIS.

B. druhy

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
koniklec velkokvětý <i>Pulsatilla grandis</i>	V roce 2017 – 3391 kvetoucích trsů, vitální populace (cca 4000 rostlin)	C2b	Koniklec roste ve společenstvech sverepových trávníků <i>Bromion erecti</i> . od střední části PP směrem k severní a severozápadní hranici včetně dna lomu.

Poznámka: Stupeň ohrožení je u rostlin uváděn podle Červeného seznamu ohrožených druhů rostlin České republiky (Grulich 2012): C2b – silně ohrožené taxony podkategorie b.

Zdroj informací:

Krátký M. & Dostálík S., (2004): Botanický inventarizační průzkum PP U Strejčkova lomu 14pp. Ms. [depon. in Krajský úřad Olomouckého kraje, Olomouc].

AOPK ČR. Vrstva mapování biotopů. [on-line databáze; portal.nature.cz]. [cit. 2018-10-09].

Vlastní terénní šetření v roce 2015 až 2018.

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

koniklec velkokvětý (*Pulsatilla grandis*)

1.9 Cíl ochrany

Cílem je udržení rozlohy společenstva šterbinové vegetace vápnitých skal a drolin minimálně na ploše 3 % rozlohy PP, širokolistých suchých trávníků minimálně na ploše 60 % rozlohy PP a zlepšením stavu, tzn. vhodnými opatřeními dosáhnout příznivého (pravidelného) výskytu vitálních populací vzácných a chráněných druhů, zejména populace koniklece velkokvětého (*Pulsatilla grandis*) minimálně na úrovni 6000 jedinců, vstavače trojzubého (*Orchis tridentata*), lnu žlutého (*Linum falvum*) bez přítomnosti ruderalních (expanzních, invazních) druhů. Cílem je také zlepšování početnosti – entomofauny (*Lepidoptera*, *Hymenoptera*, *Coleoptera*), herpetofauny – ještěrky zední (*Podacris muralis*) včetně dalších druhů plazů, obojživelníků, ptáků a savců nelesních stanovišť minimálně na úrovni desítek až stovek jedinců.

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

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Poloha: Lokalita se nachází na katastru obce Krčmaň a Grygov (ochranné pásmo), přibližně 1 km severozápadním směrem od centra obce Krčmaň a přibližně 1,8 km jihozápadním směrem od středu obce Grygov. Území se nachází v okrese Olomouc, na území Olomouckého kraje. Lokalita se nachází v nadmořské výšce cca 220-234,7 m.

Biogeografie: Lokalita spadá do Karpatské podprovincie, bioregionu 3.4 Hranický.

Geomorfologie: Lokalita leží v celku Hornomoravského úvalu, podcelku Uničovská plošina, okrsku Rokytnická pahorkatina.

Geologie: Gelogický podklad tvoří vápence devonského stáří. Půdy jsou mělké rendziny s podkladem devonských vápenců s pH neutrálním až slabě zásaditým. Místy se na povrchu nacházejí antropogenní navážky (pozůstatky po těžbě vápence, návozy odpadů apod.).

Hydrologie: V území se nenacházejí žádné vodní toky. Pouze ve spodní etáži lomu se nachází uměle vybudovaná menší tůň (dno je opatřeno jezírkovou fólií a překryto kameny), která slouží jako napajedlo pro zvěř a příležitostné rozmnožování obojživelníků. Území spadá do povodí řeky Moravy.

Klimatologie: Lokalita leží v teplé oblasti T2 (Quitt 1971). Podnebí se vyznačuje dlouhým létem, teplým a suchým, velmi krátkým přechodným obdobím s teplým až mírně teplým jarem i podzimem, krátkou, mírně teplou, suchou až velmi suchou zimou, s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky. Lokalita spadá do oblasti s průměrným ročním úhrnem srážek 501 – 600 mm a průměrnou roční teplotou 8,1 – 9°C.

Vegetace: Dle fytogeografického členění leží území ve fytogeografickém obvodu Panonského termofytika, fytogeografického okresu 21a. Hanácká pahorkatina. Potenciální přirozenou vegetaci území představují společenstva lipových dubohabřin (*Tillio-Carpinetum*), na jihozápadním okraji s jilmovými doubravami (*Quercu-Ulometum*) Neuhauslová (1998).

Vegetace lokality je relativně pestrá tvoří ji teplomilná stepní rostlinná společenstva sv. *Bromion erecti* (T3.4D – Širokolisté suché trávníky) s výskytem bohaté populace koniklece velkokvětého (*Pulsatilla grandis*) o četnosti několika tisíc kusů. Dále se zde vyskytuje např. vstavač trojzubý (*Orchis tridentata*), len žlutý (*Linum flavum*), černohlávek velkokvětý (*Prunella grandiflora*), růže galská (*Rosa gallica*), hvězdnice chlumní (*Aster amellus*), hvězdnice zlatovlásek (*Galatella linosyris*), třešeň křovitá (*Prunus fruticosa*), bělozářka větevnatá (*Anthericum ramosum*), válečka prapořitá (*Brachypodium pinnatum*), vousatka prstnatá (*Bothriochloa ischaemum*), sveřep vzpřímený (*Bromus erectus*), hvozdík kartouzek (*Dianthus carthusianorum*), máčka ladní (*Eryngium campestre*), kostřava walliská (*Festuca valesiaca*), svízel syřišťový (*Galium verum*), ovsíř luční (*Helictochloa pratensis*), bojínek tuhý (*Phleum phleoides*). Na osluněných a odkrytých skalnatých výchozech a stěnách lomu včetně balvanitých rozpadů se vyskytuje biotop S1.1 – Štěrbínová vegetace vápnitých skal a drolin.

Keřové a stromové porosty na lokalitě tvoří biotop K3 – Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny místy přecházející do biotopu X8 – Křoviny s ruderálními a nepůvodními druhy s výskytem trnovníku akátu (*Robinia pseudacacia*), topolu kanadského (*Populus xcanadensis*), kustovnice (*Lycium* sp.) popřípadě dalšími.

Zoologická charakteristika: Území leží v mapovacím čtverci 6469 sítě mezinárodního kvadrátového mapování organismů (Pruner & Míka 1996). Území je významné výskytem denních a nočních motýlů, včetně blanokřídlých (kteří však nejsou systematicky zkoumání) a dalších skupin teplomilného hmyzu. Z plazů se zde vyskytuje např. užovka hladká (*Coronella austriaca*), ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) a v posledních letech introdukovaná ještěrka zední (*Podarcis muralis*). Z ptáků zde hnízdí např. ůhýk obecný (*Lanius collurio*), výr velký (*Bubo bubo*) a další.

Přehled zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu, další poznámky
ROSTLINY:				
vstavač trojzubý <i>Orchis tridentata</i>	1 až 2 rostliny	§1	C1t	Celá populace je soustředěna do centrální části lokality na okraj bývalého lomu ve společenstvu sveřepových trávníků v ekotonu křovin.

len chlupatý* <i>Linum hirsutum</i>	desítky až stovky rostlin	§1	C2t	Centrální část území na hraně osluněných skal suchých širokolistých trávníků. Na lokalitu se dostal údajně druhotně s botanickou exkurzí. *Jedná se o nepůvodní druh na lokalitě, nelze vyloučit, že se jedná o kultivar!
koniklec velkokvětý <i>Pulsatilla grandis</i>	V roce 2017 – 3391 kvetoucích trsů, vitální populace	§2	C2b	Koniklec rostou ve společenstvech sveřepových trávníků <i>Bromion erecti</i> . od střední části PP směrem k severní a severozápadní hranici včetně dna lomu.
škarda ukousnutá <i>Crepis praemorsa</i>	ojediněle	---	C2b	Centrální část suchých širokolistých trávníků západně od vlastního lomu.
rozrazil rakouský <i>Veronica austriaca</i>	stovky rostlin	---	C2b	Suché širokolisté trávníky v centrální části.
len žlutý <i>Linum flavum</i>	stovky až tisíce rostlin	§3	C2b	Roztroušeně od střední až po severozápadní okraj lokality ve společenstvu sveřepových trávníků.
třešeň křovitá <i>Prunus fruticosa</i>	neznámá	---	C2t	Skalnaté výchozy.
sesel roční <i>Seseli annuum</i>	desítky rostlin	---	C3	Střední a západní část suchých širokolistých trávníků
hvězdnice zlatovlásek <i>Aster linosyris</i>	několik rostlin	§3	C3	Populace je soustředěna do centrální části lokality na okraj bývalého lomu na okraj jednoho z vápencových výchozů ve společenstvu sveřepových trávníků.
hvězdnice chlumní <i>Aster amellus</i>	desetitisíce rostlin	§3	C3	Suché širokolisté trávníky ve střední a západní části.
černýš rolní <i>Mepampyrum arvense</i>	stovky rostlin	---	C3	V suchých širokolistých trávnících, zejména na jižním a jihovýchodním okraji lokality.
růže galská <i>Rosa gallica</i>	desítky rostlin	---	C3	Střední část osluněné lokality na západním svahu jižní orientace dolní etáže lomu v suchých širokolistých trávnících.
černoohlávek velkokvětý <i>Prunella grandiflora</i>	desítky rostlin	---	C3	Suché širokolisté trávníky v centrální části, zejména pak na západním okraji lomu.
hvězdnice chlumní <i>Aster amellus</i>	desetitisíce rostlin	---	C3	Suché širokolisté trávníky ve střední a západní části.
vousatka prstnatá <i>Bothriochloa ischaemum</i>	desítky rostlin	---	C3	Suché širokolisté trávníky v jihozápadní části území
zvonek moravský <i>Campanula moravica</i>	stovky rostlin	---	C3	Suché širokolisté trávníky.
okrotice bílá <i>Cephalanthera damasonium</i>	do 30 rostlin	§3	C4a	Stinné až pohostinné bylinné patro v podrostu habrů v jihozápadním okraji území.
třemdava bílá* <i>Dictamnus albus</i>	jedna rostlina	§3	C3	Okraj křovin na jižním okraji území směrem do ochranného pásma. *Jedná se o vysazenou rostlinu, nelze vyloučit, že se jedná o kultivar!

ŽIVOČICHOVÉ:				
kudlanka nábožná <i>Mantis religiosa</i>	desítky exemplářů	§1	VU	Celá lokalita – křoviny, suché širokolisté trávníky.
ohniváček černočárný <i>Lycaena dispar</i>	ojediněle	§2	---	Ruderalizované travobylinné porosty s výskytem šťovíků.
zlatohlávek tmavý <i>Oxythyrea funesta</i>	desítky exemplářů	§3	---	Suché širokolisté trávníky s výskytem nektaronosných rostlin
majka obecná <i>Meloe proscarabeus</i>	ojediněle	§3	VU	Suché širokolisté trávníky.
čmeláci <i>Bombus</i> spp.	desítky exemplářů	§3	CR-DD	Suché širokolisté trávníky kde sbírají nektar, nebo zde mají svá podzemní hnízda.
drvodělka <i>Xylocopa</i> sp.	několik exemplářů	---	CR	Suché širokolisté trávníky, kde sbírá pyl bylin. Ušchlé nebo umírající osluněné dřeviny, v nichž buduje komůrky pro vajíčka.
soumračník žlutoskvrnný <i>Thymelicus acteon</i>	neznámá	---	EN	Suché širokolisté trávníky s výskytem válečky prapořité.
žahalka žlutá <i>Scolia hirta</i> , <i>Scolia</i> sp.	ojediněle	---	NT/ VU, NT, DD	Suché širokolisté trávníky s výskytem nektaronosných rostlin zejména máčky ladní. Larvy se vyvíjejí v ponravách zlatohlávků a chroustů v kompostištích.
kukléřka hvězdnicová <i>Cucculia steris</i>	neznámá	---	VU	Suché širokolisté trávníky s výskytem hvězdnice roční.
modrásek jetelový <i>Polyommatus bellargus</i>	nižší desítky	---	VU	Suché širokolisté trávníky.
modrásek rozhodníkový <i>Scolitantides orion</i>	několik exemplářů	---	VU	Osluněné a nezapojené suché širokolisté trávníky včetně skalnatých výchozů a balvanitých rozpadů.
modrásek vikvicový <i>Polyommatus coridon</i>	vyšší desítky exemplářů	---	VU	Osluněné a nezapojené suché širokolisté trávníky včetně skalnatých výchozů a balvanitých rozpadů.
saranče vlašská <i>Calliptamus italicus</i>	desítky exemplářů	---	NT	Osluněné a nezapojené suché širokolisté trávníky včetně skalnatých výchozů a balvanitých rozpadů.
martináč podobný <i>Saturnia pavoniella</i>	ojediněle	---	NT	Celá lokalita – křoviny, suché širokolisté trávníky.
svižník polní <i>Cicindela campestris</i>	ojediněle	§3	---	Vegetací nezapojené plochy.
otakárek fenyklový <i>Papilion machaon</i>	ojediněle	§3	---	Celá lokalita – křoviny, suché širokolisté trávníky.
otakárek ovocný <i>Iphiclides podalirius</i>	ojediněle	§3	NT	Celá lokalita – křoviny, suché širokolisté trávníky.
ropucha zelená <i>Bufo viridis</i> / <i>Bufo</i> <i>viridis</i>	ojediněle	§2	EN	Malá vodní plocha na dně lomu, travobylinné porosty, ochranné pásmo.
rosnička zelená <i>Hyla arborea</i>	ojediněle	§2	NT	Celá lokalita – křoviny, suché širokolisté trávníky.
ještěrka zední <i>Podacris muralis</i>	nižší desítky	§1	CR	Centrální část osluněných výchozů skal, balvanitých rozpadů dolní etáže lomu.
slepýš křehký <i>Anguis fragilis</i>	ojediněle	§2	NT	Celá lokalita – křoviny, suché širokolisté trávníky.

ještěrka obecná <i>Lacerta agilis</i>	několik exemplářů	§2	VU	Celá lokalita – zejména pak suché širokolisté trávníky.
užovka hladká <i>Coronella austriaca</i>	několik exemplářů	§2	VU	Celá lokalita – zejména pak suché širokolisté trávníky.
užovka obojková <i>Natrix natrix</i>	ojediněle	§3	NT	Celá lokalita – křoviny a suché širokolisté trávníky.
dudek chocholatý <i>Upupa epops</i>	ojediněle	§1	CR	Pouze na přeletu, celá lokalita. Sběr potravy.
výr velký <i>Bubo bubo</i>	1 pár	§3	EN	Skalnaté výchozy a skalní terasy s převisy v nedostupných křovinách.
ťuhýk obecný <i>Lanius collurio</i>	1 až 2 páry	§3	NT	Křovinaté porosty na kontaktu s poli a loukami v ochranném pásmu.

Poznámka: Stupeň ohrožení je u rostlin uváděn podle Červeného seznamu ohrožených druhů rostlin České republiky (Grulich 2012): C1t – kriticky ohrožené taxony podkategorie t, C2b – silně ohrožené taxony podkategorie b, C2t – silně ohrožené taxony podkategorie t, C3 – ohrožené druhy. Stupeň ohrožení u bezobratlých a obratlovců je uváděn podle Červeného seznamu ohrožených druhů ČR (Hejda et al. 2017, Chobot & Němec 2017): CR – Kriticky ohrožený, EN – Ohrožený druh, VU – Zranitelný druh, NT – Téměř ohrožený druh, DD – druh, o němž jsou nedostatečné údaje.

Zdroj informací:

Hroneš M & Dančák M (2017): Exkurze do Grygovských kopců a Tršické pahorkatiny, Zprávy Moravskoslezské pobočky ČBS 6, 2017.

Kuras T. (2004): Inventarizační průzkumy motýlů (*Lepidoptera*) chráněných území xerothermních lokalit u Grygova. Ms. [depon. in Krajský úřad Olomouckého kraje, Olomouc].

Krátký M. & Dostálík S., (2004): Botanický inventarizační průzkum PP U Strejčkova lomu 14pp. Ms. [depon. in Krajský úřad Olomouckého kraje, Olomouc].

AOPK ČR. Nálezová databáze ochrany přírody [on-line databáze; portal.nature.cz]. [cit. 2018-10-09].

Vlastní terénní šetření v roce 2015 až 2018.

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

a) ochrana přírody

Následující text je převzat z předešlého plánu péče (Anonymus 2008) a doplněn o další data.

- Koncem 19. stol. byla lokalita porostlá statnými duby, tudíž s charakterem spíše teplomilné prosvětlené doubravy.
- Do konce první dekády 20. stol. probíhala na území těžba vápence
- Následně bylo území ponecháno ladem a do roku 1941 se na příhodných místech vyžínila tráva a extenzivně se páslo; malá část území byla využívána v minulosti také jako orná půda, od roku 1941 byla část území chráněna – pronajata Svazu spolků na okrašlování a ochranu domoviny v Praze.
- V roce 1952 byla vyhlášena rezervace, a to na menší ploše, než je stávající návrh na vyhlášení (původní výměra byla 66,25 árů).
- V roce 1969 na okraji rezervace byla provizorně umístěna obalovna silniční drti na dobu 2 let – její existence se zde prodloužila do roku 1974. Během jejího provozu došlo k narušení přírodních podmínek rezervace nejen provozem obalovny, ale i úpravou

manipulačního prostoru a vozovky z bývalé polní cesty procházející prostorem rezervace.

- V roce 1975 bylo rozhodnuto rezervaci rozšířit o cenné porosty navazující na původní rezervaci severovýchodním směrem k lomu a celková výměra navržené plochy byla 2,3703 ha.
- Dne 15. 3. 1983 došlo v rezervaci ke shrnutí drnu buldozerem na ploše 1869 m² za účelem vytvoření provizorní cesty pro průjezd nákladních automobilů Vodohospodářských staveb Brno provádějících nedaleko rekultivaci pole. Došlo ke značnému poškození stepní vegetace.
- Dne 29.11.1988 byla lokalita dodatečně registrována Výnosem č. 14.200/88-SÚOP, Ministerstvem kultury České socialistické republiky. Území bylo prohlášené za státní přírodní rezervaci (SPR U Strejčkova lomu).
- Koncem září 1992 bylo provedeno pokosení travních porostů spojené s odstraněním stařiny a prořezáním některých keřových porostů, který probíhal i v dalších letech. Bez provádění rozsáhlých managementových opatření *Sagittariou* a dobrovolníky by populace některých rostlin či bezobratlých v území patrně zanikly nebo byly významně redukovány.
- V území také začal od roku 1997 monitoring populací vybraných druhů rostlin – vstavače trojzubého, koniklece velkokvětého (*Sagittaria*, Univerzita Palackého, AOPK ČR středisko Olomouc).
- Od roku 2009 do roku 2011 byl na lokalitě prováděn projekt z Operačního projektu životního prostředí (OPŽP) kdy byla prováděna realizace vhodného managementu formou sečení travních porostů a prořezávkou dřevin. V rámci této akce byla prováděna rovněž likvidace trnovníku akátu (*Robinia pseudacacia*). Bohužel likvidace nebyla důsledná a trnovník opět na lokalitě na několik místech zmladil, dorostl do stádia tyčkoviny, tyčoviny a plodí.
- *Sagittaria* zde smluvně do roku 2015 pro Krajský úřad Olomouckého kraje prováděla managementové opatření – zejména mozaikovitě kosení. V posledních letech však docházelo opakovaně k pokosení ovsíku až po jeho dozrání a vysemenění a dalšímu šíření do cenných ploch lokality. V některých částech docházelo k nepřilíživému vyhrabávání pokosené hmoty a vyhánění travníků. Rovněž nebylo respektováno ponechávání dostatečného množství nektaronosných rostlin pro hmyz, zejména máčky ladní (*Eryngium campestre*).
- Na konci 90. let 20. století vykoupila společnost SEMIX PLUSO, spol. s r.o. podstatnou část pozemků v současné PP U Strejčkova lomu (téměř 5 ha) a provedla zde množství opatření pro záchranu nelesních společenstev teplomilných travníků a populací chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů, a to zejména opakovanou a rozsáhlou redukcí dřevin a křovin, opakovaný úklid odpadků a realizaci tůň na dně lomu jako rozmnožiště pro obojživelníky a zdroj pitné vody. Také zde byla zřízena budka pro dudky s hmyzím domkem, který však není funkční. Budka je sporadicky využívána sršní (*Vespa* sp.).
- Dne 21.8.2013 bylo vydáno nařízení vlády (318/2013) o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit v němž se vyhláší Evropsky významná lokalita U

Strejkova lomu CZ0712193 na ploše 3,4 ha pro evropsky významný druh koniklec velkokvětý (*Pulsatilla grandis*).

- Dne 12.11.2015 bylo vydáno 18 nařízení Olomouckého kraje č. 18/2015, kterým se změnilo nařízení č. 12/2013 a změnila se rozloha PP na 5,8750 ha.
- Na konci 90. let 20. století společnost SEMIX PLUSO, spol. s r.o. provedla ze svých vlastních finančních prostředků výkup téměř 3 ha pozemků orné půdy a následně financovala přípravu a osev regionální travobylinnou směsí společenstev sveřepových trávníků svazu *Bromion erecti*, s množstvím květnatých druhů (přípravu regionální směsi zajistila Sagittaria). Tento tzv. biopás se nachází částečně v severní části území respektive v jeho ochranném pásmu a vede dále cca 0,4 km až na jižní hranici PP Cigánské zmoly. Tento biopás je kosen 2x ročně v agrotechnických termínech přičemž v obou sečích je ponecháván dostatečně široký pruh cca 10 až 15 m, který vede od jedné PP k druhé a umožňuje teoreticky překonávat agrocenózy pro méně mobilní motýly a další hmyz mezi oběma ZCHÚ a uchovávat genetickou variabilitu lokálních populací hmyzu.
- Od roku 2016 s finančním příspěvkem od Olomouckého kraje, ale zejména ze svých peněz financuje a provádí SEMIX mozaikovitě kosení, redukci dřevin a úklid lokality. V roce 2016 byly se souhlasem OOP v území vybudovány dvě kompostišťe, z dubových klád (půdorys cca 4x4 m a 1 m výška), které slouží k ukládání části dřevní a travní biomasy. Tato kompostišťe slouží jako zimoviště a línoviště pro řadu bezobratlých zejména zlatohlávky a chrousty jejichž ponravu představují hostitele velmi vzácných žahalek (*Scolia* sp.). Kompostišťe rovněž slouží jako zimoviště a kladiště pro další bezobratlé a zejména plazy. Managementové práce na lokalitě provádí společnost SEMIX do současné doby formou časově rozfázované seče s ponecháváním dostatečných květnatých ploch pro hmyz a vysemenění rostlin s důrazem na vysemenění zvláště chráněných druhů rostlin. Rovněž je zde prováděna redukce křovin a dřevin včetně úklidu odpadků, což má pozitivní vliv na předměty ochrany území (flóru a faunu).
- V letech 2016 až 2018 byla kromě seče ovsíku vyvýšeného a třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*) před květem a zralosti semen, prováděno také poměrně náročné, avšak velmi efektivní vytrhávání (vyrýpávání) jednotlivých trsů těchto rostlin i s kořeny z prostoru spodní etáže lomu včetně svahů a skalek. Toto opatření bylo prováděno opakovaně v době před kvetením rostlin. Již v roce 2017 bylo poznáno, že v některých místech došlo k redukci třtiny a zejména ovsíku až od 90 do 100 % původní rozlohy výskytu.

b) lesní hospodářství

Plocha nebyla v blízké minulosti využívána k funkci lesa. V území se nevyskytují žádné pozemky určené k plnění funkce lesa.

c) zemědělské hospodaření

Dle leteckých fotografií z roku 1954 (<http://kontaminace.cenia.cz/>) lze vidět, že se v území současné PP nevyskytovaly téměř žádné křoviny ani skupiny dřevin. Velkou část ploch tvořily pole a patrně i louky spíše však k velmi nerovnému terénu pastviny. Podstatnou část tvořil také samotný lom na vápenec. V současné době se v ZCHÚ zemědělsky

nehospodaří, ale zemědělské hospodaření je velmi intenzivní v ochranném pásmu na jižním okraji území, kde se nacházejí produkční louky biotopu X5 – Intenzivně obhospodařované louky, které občasné slouží také jako pastviny pro skot. Z této plochy pronikají konkurenčně silnější traviny do PP, zejména se jedná o ovsík vyvýšený (*Arrhenantherum elatius*). Na severozápadním až severovýchodním okraji se nachází biotopy X2 – Intenzivně obhospodařovaná pole v režimu konvenčního zemědělství s využitím agrochemikálií a běžných postupů obhospodařování. Na kontaktu s polem jsou luční i keřové porosty poměrně ruderalizované.

Z pohledu zlepšení stavu OP a potažmo PP by bylo žádoucí na jižní straně provádět, seč těchto porostů před dokvetením ovsíku, včetně odstranění biomasy a bez mulčování přiléhajících ploch v této části. Ze severní části by bylo žádoucí v OP provést zatravnění těchto ploch regionální travobylinnou směsí společenstev sveřepových trávníků svazu *Bromion erecti*, podobně jako tomu bylo při zatravnění tzv. „Biopásu“ financované a udržované společností SEMIX PLUSO, spol. s r.o. ve spolupráci se Sagittaria (příprava osiva). Takovéto zatravněné ochranné pásmo by bylo pak nutné kosit 1 až 2x ročně s ponecháním části květnatých ploch při každé seči pro podporu hmyzu (cca 1/5 rozlohy).

d) myslivost

Území je součástí honitby CZ7107110014 Majetín – Krčmaň, na západním okraji MZCHÚ zde okrajově zasahuje honitba CZ7107506032 Království - Grygov. Aktuální myslivecká činnost v území nemá významnější negativní dopad na stav území. Umístěna stávající myslivecká zařízení na příkrmování zvěře nepředstavuje ze současného hlediska významné negativní ovlivnění předmětů ZCHÚ. Není však zde vhodné umisťovat další myslivecké stavby a zařízení na příkrmování zvěře. Při údržbě zásadně nepoužívat pro redukci travobylinného porostu postřiky herbicidů, jak bylo zjištěno u kazatelen během vegetačního období 2018, kdy přesně pod mysliveckými zařízeními byly ostře ohraničené zažloutlé uschlé travobylinné porosty v době vrcholného vegetačního období na lokalitě.

e) rekreace a sport

V rámci západního okraje území vede po stávající polní komunikaci stezka – “Okružní naučná stezka Grygov“. Lokalita je velmi hojně navštěvována již několik desetiletí právě s ohledem na fenomén jarního kvetení konikleců, kdy zde proudí stovky návštěvníků, školní exkurze, zájezdy seniorů apod. Lokalita je však také navštěvována během léta i podzimu, kdy prakticky při každém terénním šetření během roku lze zde potkat několik návštěvníků. Lokalita je také velmi intenzivně využívána fotografy, univerzitními exkurzemi biologů, volnočasovými aktivitami – táboření, paintball, airsoft atd. Z tohoto pohledu je lokalita i přes zdánlivou ohleduplnost pod velmi silným tlakem a zvláště na jaře dochází k velmi silnému sešlapu, který sice v omezeném rozsahu snižuje zápoj travobylinného porostu, ale při tak velké návštěvnosti způsobuje rozšlapání desítek spíše až stovek rostlin včetně konikleců, které teprve raší (Czerník pers. observ. 2016-2018). Pomístně jsou nacházeny prázdné dolíky po vytrhaných rostlinách zejména konikleců. To jsou však naštěstí ojedinělé případy, přesto by se neměly stávat. Dalším problémem je v území zakládání ohnišť a spalování dřeva. Bohužel dochází k tomu, že návštěvníci kácí suché vzrostlé dřeviny, které jsou zde určeny pro samotářské včely. S ohništi se v území soustředí také odpadky (PET, láhve, sklo, aj.). Při

východním vstupu je umístěn koš, který je pracovníky SEMIXU pravidelně odvážen, avšak i tak někdy dojde k rozhazování odpadků na lokalitě.

Další negativní vlivy, které návštěvnost přináší je vytváření různých nápisů a geometrických vzorců na dně lomu. Toto přeskupování kamenů poškozuje lokalitu, likviduje některé ZCHD či ohrožené rostliny, mění mikroklima trávníku a zejména pak při kosení či likvidaci ovsíku a třtiny nebo dalších pracích ztěžuje práci.

Problematické je lezení některých návštěvníků po skalnatých výchozech, kdy dochází k rozpadu nestabilních skal, rušení výrů při hnízdění, ale také ještěrek zedních a možná likvidace jejich snůšek a měnění dochovaného stavu území, nehledě na nebezpečí úrazu či dokonce úmrtí na lokalitě při pádu ze skal.

V poslední době se začínají v čím dál větší míře vyskytovat na lokalitě průjezdy horských kol přes botanicky nejcenější plochy, což lze považovat za negativní jev.

Na západním a východním okraji území jsou informační cedule, ještě z dob okresního úřadu a relativně neaktuálními informacemi. Tyto cedule jsou velmi poškozené a text již nejsou mnohdy čitelné. Při vstupu z východu se pak nachází cedule SEMIXU (ČSOP Ochrance) a několik výstražných cedulek. Také se zde pod malým státním znakem nachází infotabulka od EVL.

Aby výše popsané negativní vlivy byly zde minimalizovány je doporučeno provést aktualizaci cedulí s texty vysvětlující dopady přílišného zájmu o lokalitu a vymezit v několika bodech jak mohou návštěvníci pomoci s ochranou lokality.

Jako potřebné se jeví také ohrazení části populace koniklece a vstavače trojzubého (*Orchis tridentata*), aby návštěvníci nepoškozovali, rostliny sešlapem.

f) těžba nerostných surovin

Těžba nerostných surovin z minulosti není v tomto území známa a žádná zde neprobíhá. Těžba nerostů do budoucna zde není jakkoliv žádoucí, přestože se zde nachází chráněné ložiskové území Grygov I.

g) jiné způsoby využívání

V rámci území probíhají neustálé okrašlovací snahy o zpestření lokality fauny a flóry. V případě fauny se jedná o zaznamenaný výskyt ještěrky zední (*Podacris muralis*) dne 7. dubna 2009 (Mačát & Veselý 2009) u kterých se autoři shodují, že se jedná sice o velmi pozitivní zjištění, nicméně je zřejmé, že se nejedná o autochtonní výskyt. Od té doby jsou ještěrky zední v území pravidelně pozorovány a probíhají zde průzkumy na jejich populaci. Vyhodnocení vlivu ještěrek zední na lokalitu je v této fázi obtížně interpretovatelné, nicméně tyto introdukce by měly být prováděny pouze v souladu s legislativou a pod pečlivým dozorem široké odborné herpetologické veřejnosti. Ohrožení této populace může dojít přinášením dalších jedinců např. z Balkánu či z jiných oblastí (genetická eroze apod.). V roce 2018 byl zaznamenán výskyt ještěrky zelené (*Lacerta vivipara*) na území PP Cigánské zmoly (Pečinka in verb. 2018) s dodáním fotografie. Údaj o výskytu tohoto druhu z PP Cigánské zmoly pochází také z dřívějších let z Nálezové databáze ochrany přírody a krajiny. Tento druh se historicky v území nevyskytoval. Paradoxně vypuštěním ještěrek zelených do Cigánských zmol a možné vypuštění do PP U Strejčkova lomu může vést k oslabení populace ještěrek

zedních. Přestože jsou tyto snahy značně problematické, zdá se, že nemají takový negativní vliv na lokality v území jako následující činnosti.

Patrně největším zjištěným nebezpečím pro cenná luční společenstva a v nich se vyskytující ohrožené a zvláště chráněné druhy rostlin je okrašlovací činnost, která vede v rámci území PP U Strejčkova lomu k opakovanému a úmyslnému vysazování nepůvodních druhů rostlin, a to jak nejen stanovištně nepůvodních, tak dokonce geograficky nepůvodních druhů či kultivarů rostlin, což je nutné ve zvláště chráněných územích zcela vyloučit.

Patrně nejnebezpečnějším zjištěním z poslední doby (2017) je nález vysazeného kultivaru „růžového“ koniklece (*Pulsatilla* sp.) na severní okraj ochranného pásma do tzv. Biopásu (Gillová in verb. 2018). V tomto případě může dojít k reálné hybridizaci s původními a zvláště chráněnými koniklecí velkokvětými (*Pulsatilla grandis*), pro které byla lokalita vyhlášena jako přírodní památka a Evropsky významná lokalita a v důsledku toho může dojít za pár desítek let k tomu, že zde koniklec velkokvětý zcela zanikne (genetická eroze).

Z dalších zaznamenaných a zdokumentovaných nálezů lze uvést výsadby bledulí (*Leucojum* sp.), sněženek (*Galanthus* sp.) a talovínů (*Eranthis* sp.) v místech bývalého pole v severozápadní části území v roce 2016. Rostliny byly odstraněny.

Další sněženky byly v roce 2016 nalezeny na východním okraji území v OP, blízko trasy vysokotlakého plynu (VTLP).

V roce 2016 na dně lomu byla nalezena dokonce jedna kvetoucí rostlina paprsky velkokvěté (*Orlaya grandiflora*), Czerník pers. observ. Tato rostlina je řazena mezi silně ohrožené druhy rostlin – C2r (Grulich 2012), a přirozeně se vyskytuje pouze na Pavlovských vrších na jižní Moravě.

Před rokem 2015 se objevilo na lokalitě v centrální části, která je dlouhodobě sledována a zdokumentována několik rostlin lnu chlupatého (*Linum hirsutum*), který je řazen mezi zvláště chráněné druhy v kategorii kriticky ohrožené. V roce 2018 se jednalo už o několik desítek až stovek rostlin, na hraně lomu horní etáže od jihozápadní až po severní okraj. Mezi lety 2016 a 2018 bylo zřejmé, že rostliny neustále početně na lokalitě přibývají (Czerník pers. observ.). Dle slov Michala Krátkého ze Sagittarie (Krátký in verb. 2016) se patrně jedná o náhodně zavlečené rostliny v rámci botanické exkurze. Nejbližší výskyt této rostliny je znám z několika málo lokalit jižní Moravy fytogeografických okresů 6, 17a, 17b, 19 (Slavík et al. 1997).

V Biopásu byl rovněž zaznamenán výskyt zvláště chráněné - silně ohrožené divizny brunátné (*Verbascum phoeniceum*) – C3 (Grulich 2012). Tato rostlina nebyla součástí vysévané regionální směsi, v území se tento druh historicky nevyskytoval (Krátký in verb. 2016).

Z doby před rokem 2015 je také z lokality znám výskyt kosatce (*Iris x germanica*), jehož několik rostlin se nachází na okraji hrany lomu mezi dílčí plochou 3 a 9R.

Na jihovýchodním okraji PP byla v roce 2017 (Hroneš & Dančák 2017) zaznamenána 1 rostlina třemdavy bílé (*Dictamnus albus*). Tento druh nebyl v minulosti z Grygovských kopců znám a jedná se tak pravděpodobně o novodobou výsadbu. Třemdava bílá je řazena mezi zvláště chráněné ohrožené druhy. Její nejbližší plochy výskytu se nacházejí u Brna (<http://quick.florabase.cz/>). Množství dalších druhů rostlin a jejich pravděpodobné výsadby jsou známy také v severně položené PP Cigánské zmoly (Krátký in verb., Hroneš & Dančák 2017).

Všechny výskyty těchto rostliny by měly být bezprostředně ohlášeny na příslušné odborné pracoviště AOPK ČR (erudovaný botanik) a Krajský úřad Olomouckého kraje – odbor životního prostředí. Katedra botaniky a ekologie (Univerzita Palackého) a po konzultaci a konečném rozhodnutí provést jejich rychlé odstranění (možno využít pro studijní účely apod.). Konzultace jsou nutné s ohledem na to, že v některých místech se skutečně mohou po výřezech dřevin objevit druhy, která na tento typ stanoviště patří, v území se historicky vyskytovaly, nebo zde přežívaly ve zbytkové populaci a teprve po uvolnění křovin v ekotonu byly na lokalitě znovu zaznamenány.

Níže uvádím několik základních bodů České botanické společnosti (Kaplan 2009) k rizikům spojených s vysazováním rostlin do přírody:

- Při výsadbě rostliny na novou lokalitu často dochází k hybridizaci, a to buď s jinými blízkými druhy, nebo s jinými genotypy stejného druhu, a tím k takzvané genetické erozi. To narušuje původní genofond populace; vlastně se vysazením nového genotypu ničí genotypy původní. V případě ohrožených druhů jsou tak ničeny místní genotypy, které by právě měly být chráněny. Při hybridizaci může navíc vzniknout i nový agresivní genotyp, který vytlačí jak původní rostliny, tak ty vysazené.
- S nepůvodní rostlinou může být na lokalitu nevědomky zavlečen také patogenní mikroorganismus (rez, houba, rostlinný virus), který může oslabit nebo zcela vytlačit jak místní rostliny téhož druhu, tak rostliny jiné. Někdy není potřeba ani zavlečení patogenního organismu, pro vykonání díla zkázy stačí zavléct s rostlinou alelu, která odbourává rezistenci místních rostlin, a tím sníží jejich životaschopnost. Paradoxně je tak možné oslabeným populacím při „posilování“ ušetřit poslední, osudnou ránu.
- Nové rostliny na lokalitě často narušují konkurenční vztahy. Vysazený druh může způsobit vymizení původních druhů, popřípadě konkurenčně silnější genotyp vyhynutí místního genotypu téhož druhu. Jde opět o nenahraditelné ztráty, které mnohdy nemusejí být ani snadno pozorovatelné. Kromě ovlivnění floristického složení lokality, na kterou byly rostliny vysazeny, hrozí následné šíření vysazeného druhu, které může mít i charakter invaze.
- Svévolné vysazování rostlin do přírody v podstatě znemožňuje výzkum, a tedy i efektivní ochranu původní české květeny. Často jsou bez oprávněného důvodu (jakým by byl např. řádně evidovaný a odborně vedený záchranný transfer) přesazovány na nové lokality druhy jako lomikámen vždyživý (*Saxifraga paniculata*), d'áblík bahenní (*Calla palustris*), prustka obecná (*Hippuris vulgaris*), barvínek menší (*Vinca minor*) nebo mnohé jarní cibuloviny včetně šafránů. Po staletí trvající výsadby leknínů různého původu do přírody dnes prakticky neumožňují stanovit, která populace je původní, a mnohdy nelze zjistit ani identitu rostlin nacházených v terénu, neboť velká část z nich jsou kříženci (hybridogenní kultivary) neznámého původu. Podobná je situace při studiu trav a jetelovin, neboť původní spektrum genotypů je stále více narušováno masovým používáním komerčních travních směsí.

Cílem tohoto příspěvku je upozornit příslušné orgány ochrany přírody a potenciální „inženýry přírody“ na nebezpečí a nevratné škody, které mohou záměrným vysazováním rostlin být zvláště chráněných a ohrožených do přírody způsobit, jakkoliv může být jejich snaha dobře míněna. I v tomto případě se naplňuje staré přísloví, že cesta do pekel je dlážděná dobrými úmysly.

Je potřeba však také upozornit na to, že jakkoliv je potřeba kriticky přistupovat k této činnosti „vylepšování rezervací“, je nutné, aby orgány ochrany přírody prováděly v těchto územích natolik pečlivé a důsledné hospodaření a opatření, aby ty druhy, pro která tato území zde jsou vyhlášena a chráněna zvětšovala své populace a biotopy včetně fauny vázané na lokality se stále zlepšoval a vždy bylo dostatek financí na řádnou údržbu těchto území, neboť se jedná o poslední střípky relativně dochované původní krajiny v jinak zcela přeměněných a zničených agrocecních Olomouckého kraje.

Naopak je potřeba konstatovat, že při pečlivé a odborné přípravě, lze vytvořit velmi hodnotný biotop, jako tomu bylo při realizaci tzv. „Biopásu“, propojující lokalitu PP U Strejčkova lomu a PP Cigánské zmoly za použití regionální travobylinné směsi společenstev sveřepových trávníků svazu *Bromion erecti*, financované a udržované společností SEMIX PLUSO, spol. s r.o. V tomto případě již několik let po realizaci je tento migrační koridor pro motýly a další hmyz nejen životně důležitý pro populace hmyzu obou lokalit, ale rovněž bohaté druhové společenství nijak se významně neodlišuje od společenstev sveřepových trávníků, které jsou předměty ochrany v těchto ZCHÚ.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

Zásady územního rozvoje Olomouckého kraje, 21, opatření obecné povahy č. j. KÚOK/8832/2008/OSR-1/274 s nabytí účinnosti dne 28. března 2008 (usnesení UZ 21-32-2008).

Aktualizace č. 1, Zásady územního rozvoje Olomouckého kraje, opatření obecné povahy č. j. KÚOK28400/2011 s nabytí účinnosti dne 14. července 2011.

Aktualizace č. 2b, Zásady územního rozvoje Olomouckého kraje, opatření obecné povahy č. j. KÚOK41993/2017 s nabytí účinnosti dne 19.5.2017 (usnesení 4/41/2017).

Stanovisko pro územní rozhodnutí „Rychlostní silnice R55, stavba 5501 Olomouc – Kokory, č.j. KUOK 15329/2011 ze dne 8.2.2011.

Vyjádření k projektové dokumentaci „Studie pozemkových úprav – rychlostní silnice R55 stavba 5501 Olomouc – Kokory“, k. ú. Velký týnec, Grygov, Krčmaň, Majetín, č.j. KUOK 73464/2013 ze dne 20.8.2013.

Rozhodnutí č.j, KUOK 32430/2014, ze dne 8.4.2014, ve věci povolení výjimky podle §56 odst. 1. zákona č.114/1992Sb., ze zákazu u zvláště chráněných živočichů pro akci „Rychlostní silnice R55, stavba 5502 Kokory – Přerov“

Územní plán obce Krčmaň, opatření obecné povahy č. 1/2015 vydaný Zastupitelstvem obce Krčmaň dne 25. 2. 2015.

Souhlasné závazné stanovisko Ministerstva životního prostředí č.j. 47440/ENV/15, ze dne 9.7.2015 k záměru „Rychlostní silnice R55, stavba 5501 Olomouc – Kokory a stavba

5502 Kokory – Přerov.

Souhrn doporučených opatření pro evropsky významnou lokalitu U Strejčkova lomu

CZ0712193, AOPK ČR, 13 pp

V případě jakýchkoliv záměrů, které by se mohly dotknout území PR a předmětu ochrany je potřeba odborně vyhodnotit vliv na toto území a zpracovat hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny tzv. biologické hodnocení dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb., a v případě nevyloučení významného vlivu pak Naturového posouzení dle §45i zákona č 114/1992 Sb.

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

Rybníky, vodní nádrže a toky se v území nevyskytují. V rámci lomu se nachází malá vodní plocha do 32 m², která zde byla vybudována jako zdroj pitné vody pro zvěř a příležitostná plocha pro rozmnožování obojživelníků. Dno této vodní plochy (tůně) je opatřeno jezírkovou fólií a pokryto kameny proti poškození.

2.4.2 Základní údaje o nelesních pozemcích

Poznámka: Protože se v území nachází velmi velké množství dílčích ploch, bylo po dohodě se zadavatelem přistoupeno ke značení, které zahrnuje číslo a písmeno. Přestože se jedná o stejný typ dílčí plochy a stejný typ opatření (v některých případech pouze se velmi mírně lišící), bylo tak učiněno proto, aby při plánování zásahů v území bylo možno jak zadavatelem, tak zhotovitelem přesně definovat o jakou plochu se jedná a nevznikala tak nedorozumění při provádění plánování a provádění jednotlivých zásahů.

V rámci značení nových dílčích ploch bylo v co největší míře zachováno členění ploch dle původního plánu péče (z roku 2010-2018). S ohledem na vývoj území a další potřeby jsou však zde tyto plochy vylišeny dílčím způsobem v jiném rozsahu, nově byly přidány také další plochy.

Plocha 1 (1A až 1M)

Jedná se o plochy, kde byly v minulosti plošně odstraněny křoviny a dřeviny vč. invazních trnovníků akátů (*Robinia pseudacacia*) bylinné patro je značně eutrofizované s množstvím živin. Minimálně od roku 2010 je většina těchto ploch systematicky kosena 2x ročně. Zároveň část těchto ploch, i přestože zde nebyla prováděna redukce dřevin je eutrofizována blízkým polem nebo naopak intenzívně obhospodařovanými loukami a dochází zde jak k úletům agrochemikálií, tak k pronikání ovsíku vyvýšeného (*Arrhenatherum elatius*), srhy říznačky (*Dactylis glomerata*) nebo třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*) a dalších konkurenčně silnějších rostlin. Pomístně se zde vyskytuje také silně invazní zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*) – plocha 1F. V rámci těchto ploch se vyskytují fragmenty

sveřepových trávníků a některé ohrožené a ZCHD rostlin, jejich výskyt je však zde minimální.

Plocha 2 (2A až 2D)

Tyto plochy tvoří místa po vyřezaných dřevinách (stromy a keře), které byly odstraněny v roce 2018 v rámci managementových opatření.

Plocha 3

Bývalá antropogenní plocha pomístně s asfaltovými navážkami, které jsou již značně naturalizované a porostlé subxerothermní vegetací. Pomístně se zde vyskytují rozsáhlejší porosty rozchodníků (*Sedum* sp.). Okraje ploch pomístně zarůstají ovsíkem vyvýšeným a třtinou křovištní. Z okolních porostů zde nalétává a zmlazuje topol osika (*Populus tremula*), topol bílý (*Populus alba*), popř. bříza bělokorá (*Betula pendula*). Na severovýchodním okraji se vyskytuje menší populace vysazeného kosatce (*Iris xgermanica*).

Plocha 4 (4A až 4N)

Botanicky jedny z nejcennějších suchých širokolistých trávníků T3.4D s celou řadou zvláště chráněných a ohrožených druhů rostlin – koniklece velkokvětého (*Pulsatilla grandis*), lnu žlutého (*Linum flavum*), vstavače trojzubého (*Orchis tridentata*), hvězdnice zlatovlásku (*Aster linosyris*) a dalších.

Plocha 5 (5A, 5B, 5C)

Plocha 5A, v současné době se zde nachází travobylinné porosty sveřepových trávníků, které jsou ze strany od pole částečně ruderalizovány úletem agrochemikálií – na okraji se šíří ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*).

Plocha 5B jedná se o stromový porost, kde je po výřezu provedena stezka umožňující průchod z dolní cesty nahoru do nejcennějších botanických ploch s výskytem vstavače trojzubého (*Orchis tridentata*), což má za následek jeho pošlapání a ničení rostlin.

Plochu 5C tvoří kompaktní porost dřevin a křovin pod elektrickým vedením 22kV a jeho ochranného pásma.

Plocha 6

Jedná se o malou vodní plochu (tůň) na dně lomu s rozlohou do 32 m². Dno tůně je opatřeno jezírkovou fólií a ta je převrstvena kameny, aby nedošlo k jejímu poškození. Tůň slouží jako napajedlo pro zvířata a také plocha pro rozmnožování bezobratlých a obojživelníků.

Plocha 7

Porosty křovin a dřevin na dně dolní etáže lomu s výskytem svídy (*Cornus* sp.), hlohů (*Crataegus* sp.), trnek (*Prunus spinosa*), šípků (*Rosa* sp.), topolů (*Populus* sp.), vrb (*Salix* sp.), třešní (*Prunus avium*) a dalších, zarůstající cenné plochy širokolistých trávníků.

Plocha 8 (8A, 8B, 8C)

Částečně ruderalizované plochy s výskytem ovsíku vyvýšeného, třtiny křovištní a srhy říznačky. Plocha 8B byla v minulosti dokonce polem. Po letech mozaikovitého kosení a redukce výše uvedených druhů travin do porostu postupně pronikly šalvěje (*Salvia* sp.), černohlávky (*Prunella* sp.), chrastavce (*Knautia* sp.) a další květnaté druhy včetně sverepů (*Bromus* sp.). Trávníky se relativně stabilizovaly, avšak stále jsou bohaté na živiny a ruderalizované.

Plocha 9 (9A až 9Y)

Porosty křovin a dřevin určené k redukci – svídy, trnky, šípky, hlohy, třešně, topoly, vrby a mnoho dalších druhů. S redukovaným bylinným patrem. Plochy 9VN1, 9VN2, 9VN3 se nacházejí v ochranném pásmu elektrického vedení 22kV, kde je stanoveno ochranné pásmo 7 m na každou stranu od každého vodiče.

Plocha 10

Dolní etáž lomu se zbytky kameniva z těžby vápence, s několika porosty křovin a dřevin a xerothermní vegetací. Na dně lomu se nachází patrně největší populace hvězdnice chlumní (*Aster amellus*) z celého území PP. Velmi ojediněle se zde vyskytuje také koniklec velkokvětý a další zájmové druhy rostlin včetně zde zasahující ze západního svahu růže galská (*Rosa gallica*).

Plocha 10A, 10B

Jedná se o strmé stěny, skalnaté a osluněné výchozy, balvanité rozpady tvořené vápencem. Vegetace těchto odkrytých a osluněných ploch je porostlá pomístně křovinami a dřevinami, jedná se o velmi cenné biotopy S1.1 Štěrbínová vegetace vápnitých skal a drolin. Na západním okraji plochy 10A roste na sesuté části svahu populace růže galské (*Rosa gallica*). Vyskytuje se zde však také celá řada dalších ohrožených a chráněných druhů rostlin. Tyto plochy využívají samotářské včely včetně dalšího hmyzu, rovněž se jedná o hlavní biotop ještěrek zedních.

Plocha 11A (11A1 až 11A8)

Porosty dřevin a křovin s výskytem invazních druhů např. trnovníku akátu (*Robinia pseudacacia*), kustovnice (*Lycium* sp.), topolu kanadského (*Populus xcanadensis*), expanzivního topolu osiky (*Populus tremula*), ale i autochtonních druhů dřevin. Invazní či expanzivní druhy rostlin bude nutné bezesbýtku odstranit.

Plocha 11a (11a1 až 11a8)

Jedná se o lem křovin výše uvedených ploch 11A, rozrůstajících se do cenných travobylinných porostů.

Plocha 11B (11B1 až 11B40)

Stromové a keřové porosty autochtonních druhů dřevin a křovin, které v současné době tvoří téměř 43% této nelesní stepní lokality. Bylinné patro je značně redukováno či ruderalizováno. Pomístně se zde vyskytují odpadky.

Plocha 11b (11b1 až 11b40)

Jedná se o lem křovin výše uvedených ploch 11B, rozrůstajících se do cenných travobylinných porostů.

Plocha 12

Jedná se o lučních porost s výskytem vousatky prstnaté (*Bothriochloa ischaemum*) v suchých širokolistých trávnicích.

Plocha OP1

Východní část ochranného pásma s porosty dřevin a příjezdovou cestou na lokalitu. Porosty dřevin jsou zde silně ruderalizované, předchozími navážkami asfaltu a agrochemikáliemi z okolního pole. V porostu křovin se vyskytuje invazní keř kustovnice (*Lycium* sp.), okrajově zasahují topoly kanadské (*Populus xcanadensis*).

Plocha OP2

V současné době se jedná o zorněné pozemky obhospodařované zemědělci.

Příloha:

tabulka “Popis dílčích ploch a objektů” – příloha č. T1

mapa dílčích ploch a objektů – příloha č. M3

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

V období platnosti předchozího plánu péče (2014 až 2019 resp. do konce roku 2018) byly v území prováděna některá základní opatření, která zahrnovala mozaikovou seč 1 až 2x ročně. Do roku 2015 bylo území smluvně obhospodařováno sdružením Sagittaria. V rámci ruderalizovaných ploch docházelo k velmi pozdnímu sečení ploch s výskytem ovsíku vyvýšeného (*Arrhenatherum elatius*) a třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*) a tím k vykvetení a dozrání semen, což způsobilo další rozšiřování těchto rostlin v území. Při seči ostatních trávníků byly květnaté plochy ponechávány v minimálních rozlohách (Beneš in verb. 2016. Czernik pers. observ.), což snižovalo potravní možnosti hmyzu na lokalitě. V případě máčky ladní (*Eryngium campestre*) byly v tomto období každoročně pokoseny téměř všechny rostliny, přestože se jedná o významnou nektaronosnou rostlinu pro blanokřídlé.

V území mimo intenzivně navštěvovaná místa došlo k silnému zapojení travního drnu a omezení možnosti dostupu semen rostlin zejména konikleců k minerální půdě. Z tohoto pohledu bude potřeba provádět pečlivé vyhrabávání části ploch (díleč pastva otav), aby bylo zaručeno úspěšné vysemenění a klíčivost zájmových rostlin.

Přestože v území byl proveden v minulosti projekt, jehož součástí bylo odstraňování trnovníku akát (*Robinia pseudacacia*), nachází se v území opět několik desítek těchto dřevin (tyčkovina i tyčovina), které vytvářejí semena, vyskytují se zde také vzrostlé topoly kanadské (*Populus xcanadensis*), které se v území postupně vysemeňují a šíří.

Proniká zde kustovnice (*Lycium* sp.), která je velmi nebezpečný invazní druh, jež může obsadit i nedostupné skalní výchozy. Likvidace tohoto druhu, by zde pak byla velmi ekonomicky a fyzicky náročná.

V minulých obdobích byly v území prováděny razantní opatření na redukci dřevin a křovin, což lze považovat za velmi pozitivní, stále se však území tvoří téměř 43 % rozlohy porostů dřevin – K.3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny s přechody k antropogenně ovlivněným křovinám X8 Křoviny s ruderálními a nepůvodními druhy.

V území je nápadné zarůstání okrajů travobylinných porostů, které každý rok postupně se rozšiřují do luk (Czernik pers. observ, Dančák in verb. 2016).

Od roku 2016 do konce roku 2018 zde prováděli údržbu území zástupci vlastníka většiny pozemků (SEMIX PLUSO spol. s.r.o.). Probíhala zde mozaikovitá seč 1 až 2x ročně dle navrženého plánu péče a zadání s vynecháváním velkého množství květnatých ploch či jednotlivých kvetoucích rostlin, zejména bylo dbáno na to, aby zde zůstávaly všechny rostliny máčky ladní. Většina zájmových rostlin byla ponechána k dozrání semen a vysemenění. Kosení bylo prováděno kosou, křovinořezem a bubnovou sekačkou, biomasa byla pečlivě shrabána a co nejdříve odstraněna do kompostišť/líhnišť. Část biomasy byla z plochy odvezena spolu s odvozem biomasy z Biopásu.

Jedno z kompostišť (objekt B) je umístěno na nepříliš vhodném místě blízko plochy s největším výskytem černohlávků velkokvětého (*Prunella grandiflora*) a je potřeba jej přesunout na pozici (objekt 4) do míst, kde rozklad biomasy a případné uvolňování živin nebude pro vegetaci problematické.

Reuderalizované plochy a plochy s výskytem ovsíku vyvýšeného a třtiny křovištní byly koseny před kvetením a zralosti semen, takže dochází k omezování semenné banky těchto rostlin na lokalitě, což je velmi pozitivní a v této praxi je potřeba pokračovat i nadále.

V letech 2016 až 2018 byla kromě seče ovsíku vyvýšeného a třtiny křovištní před květem a zralosti semen, prováděno také poměrně náročné, avšak velmi efektivní vytrhávání (vyrýpávání) jednotlivých trsů těchto rostlin i s kořeny z prostoru spodní etáže lomu včetně svahů a skalek s opatrností, aby nebyly poškozeny jiné zájmové rostliny. Toto opatření bylo prováděno opakovaně v době před kvetením rostlin a přináší velmi vysokou míru redukce těchto expanzivních druhů. V této praxi je potřeba pokračovat i nadále.

Rovněž je zde prováděna redukce křovin a dřevin což má významně pozitivní vliv na obnovu, zachování a posílení populací nelesních biotopů, flóry a fauny. V této praxi je potřeba pokračovat i nadále a na lokalitě snížit co nejvíce zastoupení křovin a dřevin. Nutné je však ponechat plochy navazující na pole či kulturní louky, aby zde nepronikaly

agrochemikálie či expanzivní druhy.

V území probíhal opakovaný úklid odpadků, což mělo pozitivní vliv na údržbu lokality a předměty ochrany a v této činnosti je potřeba pokračovat.

Z pohledu managementových opatření nebylo v území provedeno oplocení výskytu vstavače trojzubého, což v důsledku předchozího vyrýpávání a neustálého sešlapávání plochy návštěvníky a fotografie je pro tento druh likvidační (Dostalík et al. 2011, Dostalík in verb. 2018) a prakticky znamená téměř vyhynutí druhu na lokalitě. Obdobná situace je také na lokalitě U Bílých hlin. Z tohoto pohledu je nezbytně nutné provést oplocení plochy výskytu, plotem alespoň 160 cm vysokým s uzamykatelnou brankou (použití např. zemní vruty pro ukotvení) a umístit vysvětlující text. Vyznačení plochy s kolíky (roksory) a páskami se zdá jako prakticky neúčinné.

Také je potřeba bezodkladně řešit odborný záchranný program této rostliny, kultivace *in vitro* a její navrácení na lokalitu, aby se podařilo tento druh pro Olomoucký kraj potažmo Českou republiku zachránit, neboť situace druhu je v území kritická blíže viz (Dostalík et al. 2011).

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Prioritním zájmem ochrany je ochrana nelesních subxerothermních a xerothermních rostlinných společenstev s výskytem zvláště chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů před stromovými a keřovými biotopy. Z pohledu zvláště chráněných druhů rostlin je zcela prioritní ochrana vstavače trojzubého (*Orchis tridentata*), koniklece velkokvětého (*Pulsatilla grandis*), lnu žlutého (*Linum flavum*), hvězdnice zlatovlásek (*Aster linosyris*) a dalších ohrožených a zvláště chráněných lučních druhů (zájmové druhy).

Na stejné úrovni je však také ochrana nelesních druhů hmyzu – *Lepidoptera*. Noční motýli, *Hymenoptera*, *Coleoptera*. Kolize zájmů ochrany přírody se nepředpokládá, je však nezbytně nutné ponechávat dostatečně velké květnaté plochy a nektaronosné byliny v rámci obou sečí (min 20 až 30 %), aby byl hmyz schopen nejen na lokalitě přežít, ale zvětšovat stav svých populací. Každý realizovaný management by měl být určitým kompromisem a nemělo by docházet k výraznému či zásadnímu upřednostňování ochrany zájmových rostlin před hmyzem.

Kolize s dalšími skupinami – plazy, obojživelníky, ptáky a savci není předpokládána, neboť navržená opatření pro rostliny a hmyz budou prospívat také těmto skupinám.

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

Lesy (lesní porosty) se v ZCHÚ nevyskytují.

b) péče o rybníky (nádrže) a vodní toky

Plocha 6

V území se nachází pouze uměle vybudovaná malá vodní nádrž (tůň) do 32 m² na dolní etáži lomu. Jedná se o vyhloubenou sníženinu, kde je na dně jezírková fólie a ta je překryta kameny, aby nedošlo k jejímu propíchnutí a aby zároveň zde působila relativně přirozeně. V průběhu začátku vegetačního období je potřeba provést minimálně 1x ročně vizuální kontrolu a doplnit kameny na místa, kde je fólie odkryta. V případě, že bude fólie poškozena je potřeba ji opravit nebo fólii vyměnit. Velmi vhodným opatřením je během těchto kontrol zjišťovat přítomnost ryb, které zde vypouštějí návštěvníci a provést jejich odborné odstranění, aby nedocházelo k predaci larev obojživelníků a vodního hmyzu. Také je možné nechat vodní plochu bez zásahu např. vyschnout, což ryby eliminuje.

c) péče o nelesní pozemky

Rámcová směrnice péče o nelesní plochy

Plocha 1A (1A až 1M)

Typ managementu	kosení /pastva/ *výsev kokrhele
Vhodný interval	2x ročně / 1x za 3 roky/ 1x ročně
Minimální interval	2x ročně/ 1x za 5 let/ 1x ročně
Prac. nástroj/hosp. zvíře	Ruční nástroje - lištová, bubnová ručně vedená sekačka, kosa, křovinořez/ ovce a kozy/ osivo kokrhele, dočasné ohrazení * kolíky, síťovina, pletivo, nářadí - sponkovačka, aku šroubovák, vruty, křovinořez, hrábě
Kalendář pro management	1. seč duben až květen, 2. seč červen až srpen/ pastva - září až listopad/ kokrhel - duben (květen) – říjen
Upřesňující podmínky	Kosení – S ohledem na potlačení ovsíku a třtiny kosit 1. seč IV. až V. měsíc, 2. seč VI. až VIII. měsíc. Biomasu odstranit do 14 dnů od pokosení. Nemulčovat! Možno ponechat nepokosené plochy do 30 % rozlohy z důvodu lučního hmyzu

	<p>se zájmovými druhy rostlin v obou sečích. Vynechané plochy budou pokoseny při druhé seči, nejpozději však následující rok.</p> <p>Pastva – pastva otav ovce a kozami IX. až X. (XI.).</p> <p>Redukce ovsíku, třtiny – za pomoci kokrhelů (k. luštinec. k. větší). Nejprve je nutné plochu pokosit, vyhrabat až na obnaženou minerální půdu a biomasu odstranit. Poté v termínu od července do konce října provést bezprostředně po vyhrabání výsev kokrhele do plochy. Výsev přehrabat hráběmi.</p> <p>V období od dubna (května) do konce července, je nutné plochy výsevu dočasně oplotit – mobilní oplocení pro ovce, nebo vyšší pletivo, či nejlépe dřevěné latě se síťovinou, aby nedošlo k spasení kvetoucích a plodících kokrhelů srnami a další zvěří. Po dozrání semen je možno ponechat rostliny k samovolnému vysemenění nebo rostliny vytrhat a usušit pro použití osiva na následný osev dalších ploch s výskytem ovsíku, třtiny na lokalitě nebo pro jiné plochy.</p> <p>Pozor: korhel by neměl být vyséván v těsné blízkosti plochy s černějším rolním, aby nedošlo k jeho vykonturování silnějším kokrhelem.</p>
--	---

Plocha 2 (2A až 2D)

Typ managementu	redukce dřevin/ kosení/ vytrhávání (vyrývání) trav/pastva
Vhodný interval	1x ročně/ 2x ročně/ 1x ročně/1x za 3 roky
Minimální interval	1x za 2 roky/ 1x ročně/ 1x ročně/1x za 5 let
Prac. nástroj/hosp. zvíře	Ruční nástroje - pila, motorová pila, herbicid; lištová, bubnová ručně vedená sekačka, kosa, křovinořez/ lopatka/ ovce a kozy
Kalendář pro management	dřeviny – srpen až březen/ 1. seč duben až květen, 2. seč červen až srpen/ vyrývání – duben až srpen/ pastva – září až listopad.
Upřesňující podmínky	<p>Redukce dřevin – pokud se na ploše a nepřístupných místech začnou objevovat, zmlazovat dřeviny, je potřeba je odstranit a pečlivě zatírat pařízky herbicidem (arboricidem). Možné je také vytrhávání, vykopávání.</p> <p>Kosení – Třtinu a ovsík vytrhávat nebo kosit 2x ročně 1. IV.-V., 2. VI.-VIII. biomasu odstranit. Pokosenou biomasu odstranit nejpozději do 14 dní od pokosení z plochy. Neprovádět mulčování! Na skalnatých výchozech vyrývat ovsík a třtinu.</p> <p>Pastva – pastva otav ovce a kozami IX. až X. (XI.). Ideální v prvních třech letech, dále pak co 3 až 5 let.</p>

Plocha 3

Typ managementu	kosení/redukce třtiny a ovsíku/redukce dřevin/pastva
Vhodný interval	1x za 2 roky/2x ročně/ 1x za 2 roky/1 x za 3 roky
Minimální interval	1x za 3 roky / 2x ročně /1x za 5 let/1x za 5 let
Prac. nástroj/hosp. zvíře	Ruční nástroje - lištová, bubnová ručně vedená sekačka, kosa, křovinořez/pila, motorová pila, herbicid, rýč/ovce a kozy
Kalendář pro management	srpen – září/ duben až srpen/ srpen až březen/září až listopad
Upřesňující podmínky	<p>Kosení – S ohledem na výskyt živných rostlin modráska rozchodníkového, je doporučeno při každé seči vynechat plochy s rozchodníky (<i>Sedum</i> sp.) máčkou (<i>Eryngium</i> sp.) případně dalšími zájmovými rostlinami do 30 %. Třtinu a ovsík vytrhávat nebo kosit 2x ročně 1. IV.-V., 2. VI.-VIII. biomasu odstranit nejpozději do 14 dní od pokosení z plochy. Neprovádět mulčování! Pálení travní biomasy na lokalitě není vhodné.</p> <p>Redukce dřevin – provádět likvidaci semenáčků náletových dřevin kosením, vytrháváním, výřezem s aplikací herbicidů nebo pastvou, dřevní hmotu na ploše neukládat, uložit do kompostišť nebo odvézt mimo PP. Pálení na této ploše není vhodné, možno spálit mimo botanicky cenné plochy v PP.</p> <p>Pastva – pastva otav ovce a kozami IX. až X. (XI.).</p>

Plocha 4 (4A až 4N)

Typ managementu	kosení/pastva/vypalování
Vhodný interval	1x ročně/1 x za 3 roky/1x za 3 roky
Minimální interval	1x za 2 roky/1x za 5 let/1x za 5 let
Prac. nástroj/hosp. zvíře	Ruční nástroje - lištová, bubnová ručně vedená sekačka, kosa, křovinořez/ ovce a kozy/ oheň, hrábě, lopaty, voda
Kalendář pro management	časná seč – (červen) červenec, pozdní seč – (srpen) září až říjen/ pastva – září až listopad/ vypalování – leden až únor
Upřesňující podmínky	<p>Kosení – Tyto plochy kosit 1x ročně po odkvětu a dozrání semen konikleců - seč od (VI.)VII. do X. s tím, že při pozdní seči bude ponecháno minimálně 20 % květnatých ploch a při časnější seči cca 30 % rozlohy květnatých ploch včetně části konikleců. Tyto nepokosené plochy budou pokoseny následující rok. Nekosené plochy je potřeba každý rok střídat, aby nedošlo k ruderalizaci.</p> <p>Časná seč (IV. až VII.) ploch 4A, 4C, 4E, 4G, 4I, 4K, 4M (2021, 2023, 2025, 2027, 2029), Pozdní seč (VIII. – X) ploch 4B, 4D, 4F, 4H, 4J, 4L, 4N (2020, 2022, 2024, 2026, 2028). V sudých rocích je potřeba pořadí ploch vyměnit.</p> <p>Při kosení je nutné ponechávat také zájmové rostliny, zvláště</p>

	<p>pak máčky ladní (<i>Eryngium campestre</i>). To platí pro všechny plochy 4A až 4N. Pokosené plochy pečlivě vyhrabávat a zbavovat mechového patra, aby zde dobře klíčila semena konikleců.</p> <p>Pro časovou a prostorovou mozaiku a podporu hmyzu, kosení v časně a pozdní seči střídat každý rok u poloviny ploch, aby nedošlo k ruderalizaci.</p> <p>V případě výskytu ovsíku a třtiny, nutné tyto plochy selektivně kosit 2x ročně 1. IV.-V., 2. VI.-VIII. měsíc.</p> <p>Pastva – pastva otav ovce a kozami IX. až X. (XI.).</p> <p>Vypalování – menší části ploch je možno v období I. až II. měsíce za sucha mrazu pro podporu konikleců.</p>
--	---

Plocha 5 (5A, 5B, 5C)

Typ managementu	výsadba křovin/ořez
Vhodný interval	Jednorázově/1 x ročně
Minimální interval	1x za 10 let/1 x za 3 roky
Prac. nástroj/hosp. zvíře	rýč, hrábě, voda na zálivku/nůžky na keře, pila
Kalendář pro management	březen – květen, říjen – listopad/ duben – listopad
Upřesňující podmínky	<p>Výsadba – Na ploše provést výsadbu autochtonních a geograficky odpovídajících druhů keřů: hlohy, svídy, trnky, ptačí zoby. V prvních letech nutno 2 až 3x ročně zalévat výsadby vodou.</p> <p>Údržba – Na ploše 5C po založení udržovat křoviny do vzrostlé výšky 3m s ohledem na ochranné pásmo vysokého napětí 22kV.</p>

Plocha 7 (7A, 7B, 7C)

Typ managementu	redukce dřevin/ kosení - redukce třtiny a ovsíku a vyrýpávání/pastva
Vhodný interval	1x za 5 let / 2x ročně/ 1x za 3 roky
Minimální interval	1x za 10 let / 1x ročně/ 1x za 5 let
Prac. nástroj/hosp. zvíře	Ruční nástroje - pila, motorová pila, herbicid/kosa, křovinořez, lopatka/ ovce a kozy
Kalendář pro management	srpen – březen/ červen – srpen/ září až listopad
Upřesňující podmínky	<p>Redukce dřevin – 7A bez zásahu, 7B – redukce keřů do 50 %, 7C redukce křovin cca 80 % rozlohy. Ponechat skupinky keřů než solitéry. Tenké pařízky, které nejdou vytrhat, po pokácení zatříť štětcem herbicidem, aby se minimalizovalo oživení dřevin. Dřevo a větve je potřeba odstranit z této plochy, možno spálit na vyznačených ohništích, popel odstranit např. na kompostišti.</p>

	<p>Kosení – odcloněné plochy od dřevin je pak potřeba kosit 2x ročně 1. IV. - V., 2. VI. - VIII. biomasu odstranit nejpozději do 14 dní od pokosení z plochy. Neprovádět mulčování! S ohledem na poměrně málo zapojený travnatý prost je možno vyrýpávat rostliny ovsíku a třtiny lopatkou. Po stabilizaci možno připojit managementem k ploše 10.</p> <p>Pastva – pastva otav ovce a kozami IX. až X. (XI.).</p>
--	---

Plocha 8 (8A, 8B, 8C)

Typ managementu	kosení/pastva/*výsev kokrhele
Vhodný interval	2x ročně / 1x za 3 roky/ 1x ročně
Minimální interval	1x ročně/ 1x za 5 let/ 1x ročně
Prac. nástroj/hosp. zvíře	lišťová, bubnová ručně vedená sekačka, kosa, křovinořez/ ovce a kozy/ osivo kokrhele, dočasné ohrazení * kolíky, síťovina, pletivo, nářadí - sponkovačka, aku šroubovák, vruty, křovinořez, hrábě
Kalendář pro management	1. seč červen až červenec, 2. seč srpen až září/ pastva - září až listopad/ kokrhel - duben (květen) – říjen
Upřesňující podmínky	<p>Kosení – dle potřeby kosit 1 až 2x ročně. Pokosenou biomasu odstranit nejpozději do 14 dní od pokosení. Neprovádět mulčování! Nutno ponechat nepokosené plochy do 30 % rozlohy z důvodu lučního hmyzu se zájmovými druhy rostlin v obou sečích. Vynechané plochy budou pokoseny při druhé seči, nejpozději však následující rok.</p> <p>Místa s výskytem ovsíku a třtiny kosit 1. seč IV. až V. měsíc, 2. seč VI. až VIII. měsíc. Biomasu odstranit do 14 dnů od pokosení. Nemulčovat!</p> <p>Pastva – pastva otav ovce a kozami IX. až X. (XI.).</p> <p>Redukce ovsíku, třtiny 8B – za pomoci kokrhelů (k. luštinec. k. větší). Nejprve je nutné plochu pokosit, vyhrabat až na obnaženou minerální půdu a biomasu odstranit. Poté v termínu od července do konce října provést bezprostředně po vyhrabání výsev kokrhele do plochy. Výsev přehrabat hráběmi.</p> <p>V období od dubna (května) do konce července, je nutné plochy výsevu dočasně oplotit – mobilní oplocení pro ovce, nebo vyšší pletivo, či nejlépe dřevěné latě se síťovinou, aby nedošlo k spasení kvetoucích a plodících kokrhelů srnami a další zvěří. Po dozrání semen je možno ponechat rostliny k samovolnému vysemenění nebo rostliny vytrhat a usušit pro použití osiva na následný osev dalších ploch s výskytem ovsíku, třtiny na lokalitě nebo pro jiné plochy.</p> <p>Pozor: kokrhel by neměl být vyséván v těsné blízkosti plochy</p>

	s černýšem rolním, aby nedošlo k jeho vykonturování silnějším kokrhelem.
--	--

Plocha 9 (9A až 9Y, 9VN1, 9VN2, 9VN3)

Typ managementu	redukce dřevin/ kosení - redukce třtiny a ovsíku a vyrýpávání/pastva
Vhodný interval	1x za 5 let / 2x ročně/ 1x za 3 roky
Minimální interval	1x za 10 let / 1x ročně/ 1x za 5 let
Prac. nástroj/hosp. zvíře	Ruční nástroje - pila, motorová pila, herbicid/kosa, křovinořez, lopatka/ ovce a kozy
Kalendář pro management	srpen – březen/ červen – srpen/ září až listopad
Upřesňující podmínky	<p>Redukce dřevin – 9B, 9C, 9D, 9E, 9F, 9G, 9H, 9I, 9J, 9K, 9L, 9M, 9N, 9P, 9S, 9T, 9U, 9VN1, 9VN2, 9VN3, 9W, 9X, 9Y redukce dřevin 100 %. U ploch 9A, 9O, 9R provést redukci dle kapitoly 3.1.2.</p> <p>Tenké pařízky, pařezy, které nejdou vytrhat, po pokácení zatřítk herbicidem, aby se minimalizovalo obrázení dřevin. Dřevo a větve je potřeba odstranit z této plochy, možno spálit na vyznačených ohništích, popel odstranit např. na kompostišť. Část dřevní hmoty možno uložit do kompostišť.</p> <p>Kosení – odcloněné plochy od dřevin je pak potřeba kosit 2x ročně 1. IV. - V., 2. VI. - VIII. při výskytu ovsíku a třtiny (pokud to konfigurace terénu umožní) biomasu odstranit nejpozději do 14 dní od pokosení z plochy. Neprovádět mulčování! Na některých málo zapojený travnatý prost je možno vyrýpávat rostliny ovsíku a třtiny lopatkou. Při postupném výskytu zájmových rostlin je obkosit.</p> <p>Pastva – pastva otav ovce a kozami IX. až X. (XI.). Ideální hned v prvních třech letech platnosti plánu péče, aby se co nejvíce omezilo zmlazování dřevin.</p>

Plocha 10

Typ managementu	kosení/redukce třtiny a ovsíku/redukce dřevin/pastva
Vhodný interval	1x za 5 let/2x ročně/ 1x ročně/1 x za 3 roky
Minimální interval	1x za 10 let / 1x ročně /1x za 3 roky/1x za 5 let
Prac. nástroj/hosp. zvíře	Ruční nástroje - kosa, křovinořez/pila, motorová pila, herbicid, rýč/ovce a kozy
Kalendář pro management	srpen – září/ duben až srpen/ březen až únor/září až listopad
Upřesňující podmínky	<p>Kosení – Pouze dle potřeby – tyto plochy tvoří málo biomasy, navíc je sešlapávána. Nutno se zaměřit na redukci třtiny a ovsíku, který je potřeba vytrhávat nebo kosit 2x ročně 1. IV.- V., 2. VI.-VIII. biomasu odstranit do 14 dní od pokosení</p>

	<p>z plochy (kompostišť). Neprovádět mulčování! Ponechávat všechny plochy výskytu hvězdnice chlumní (<i>Aster amellus</i>), popřípadě dalších zájmových druhů – konikleců apod.</p> <p>Redukce dřevin – provádět likvidaci semenáčků náletových dřevin kosením, vytrháváním, výřezem s aplikací herbicidů, dřevní hmotu uložit do kompostišť nebo spálit mimo botanicky cenné plochy, popel odstranit do kompostišť.</p> <p>Pastva – pastva otav, keřů – ovce a kozami IX. až X. (XI.).</p> <p>Úklid – uklízet a rušit nápis a geometrické obrazce, úklid odpadků celoročně.</p>
--	---

Plocha 10A, 10B

Typ managementu	redukce dřevin/ vytrhávání (vyrývání) trav/pastva
Vhodný interval	1x ročně/ 2x ročně/1x za 3 roky
Minimální interval	1x za 2 roky/ 1x ročně/ 1x ročně/1x za 5 let
Prac. nástroj/hosp. zvíře	Ruční nástroje - pila, motorová pila, herbicid / lopatka/ ovce a kozy
Kalendář pro management	dřeviny – srpen až březen/ vyrývání – duben až srpen/ pastva – září až listopad.
Upřesňující podmínky	<p>Redukce dřevin – pokud se na ploše a nepřístupných místech začnou objevovat, zmlazovat dřeviny, je potřeba je odstranit a pečlivě zatírat pařízky herbicidem (arboricidem). Možné je také vytrhávání, vykopávání.</p> <p>Kosení – Třtinu a ovsík vytrhávat nebo kosit 2x ročně 1. IV.- V., 2. VI.-VIII. biomasu odstranit. Pokosenou biomasu odstranit nejpozději do 14 dní od pokosení z plochy. Neprovádět mulčování! Na skalnatých výchozech vyrývat ovsík a třtinu.</p> <p>Pastva – pastva otav ovce a kozami IX. až X. (XI.). Ideální v prvních třech letech, dále pak co 3 až 5 let.</p>

Plocha 11A (11A1 až 11A8)

Typ managementu	likvidace invazů, výběrová redukce dřevin
Vhodný interval	1x ročně
Minimální interval	1x za 5 let
Prac. nástroj/hosp. zvíře	Ruční nástroje - pila, motorová pila, herbicid
Kalendář pro management	srpen až září, říjen až březen
Upřesňující podmínky	<p>Likvidace dřevin – V rámci těchto ploch je nezbytně nutné provést v prvních letech platnosti plánu péče likvidaci všech zde se vyskytujících invazních druhů křovin a dřevin až do doby jejich úplného odstranění. trnovníku akátu (<i>Robinia pseudacacia</i>), kustovnice (<i>Lycium</i> sp.), topolu kanadského (<i>Populus xcanadensis</i>) podle postupů v kapitole 3.1.1 d) péče</p>

	<p>o rostliny a zde uvedených standardů AOPK ČR – SPPK D02 007 Likvidace vybraných invazních druhů rostlin.</p> <p>Redukce dřevin – Dále zde provést výběrovou redukci náletových autochtonních dřevin viz. 11B. Pařezy je potřeba zatřířit herbicidem. Hmotu spálit, nebo uložit na kompostišťě.</p>
--	--

Plocha 11a (11a1 až 11a8)

Typ managementu	likvidace invazů, redukce dřevin/kosení/pastva
Vhodný interval	1x ročně až do doby odstranění/2x ročně/1x za 3 roky
Minimální interval	1x ročně až do doby odstranění/1x za 5 let
Prac. nástroj/hosp. zvíře	Ruční nástroje - pila, motorová pila, herbicid/ovce, kozy
Kalendář pro management	srpen až září, říjen až březen/duben až květen, červen až srpen/září až listopad
Upřesňující podmínky	<p>Likvidace dřevin – smyslem tohoto opatření je redukce dřevin v lemu 1,5 až 2 m n rozrůstajících se do cenných travobylinných porostů. V rámci těchto ploch je nezbytně nutné provést v prvních letech platnosti plánu péče 2020 až 2022) likvidaci všech zde se vyskytujících druhů křovin a dřevin až do doby jejich úplného odstranění včetně invazních dřevin trnovníku akátu (<i>Robinia pseudacacia</i>), kustovnice (<i>Lycium</i> sp.), topolu kanadského (<i>Populus xcanadensis</i>) podle postupů v kapitole 3.1.1 d) péče o rostliny a zde uvedených standardů AOPK ČR – SPPK D02 007 Likvidace vybraných invazních druhů rostlin.</p> <p>Pařezy je potřeba zatřířit herbicidem. Hmotu spálit, nebo uložit na kompostišťě.</p> <p>Kosení – Po odstranění dřevin, provádět kosení 2x ročně do doby stabilizace travobylinných porostů 1. seč IV. až V. měsíc, 2. seč VI. až VIII. měsíc. Biomasu odstranit do 14 dnů od pokosení.</p> <p>Pastva – pastva otav ovce a kozami IX. až X. (XI.). Ideální v prvních třech letech, dále pak co 3 až 5 let.</p>

Plocha 11B (11B1 až 11B40)

Typ managementu	výběrová redukce dřevin
Vhodný interval	1x za 5 let
Minimální interval	1x za 10 let
Prac. nástroj/hosp. zvíře	Ruční nástroje - pila, motorová pila, herbicid
Kalendář pro management	srpen až září, říjen až březen
Upřesňující podmínky	<p>Redukce dřevin – Výběrová redukce dřevin náletových dřevin jasanů ztepilých (<i>Fraxinus excelsior</i>), javoru kleny, mléče, babyky (<i>Acer pseudoplatanus</i>, <i>A. platanoides</i>, <i>A. campestre</i>), topolu osiky (<i>Populus tremula</i>), topolu bílého</p>

	(<i>Populus alba</i>), břízy bělokoré (<i>Betula pendula</i>), třešně (<i>Prunus avium</i> , <i>Prunus</i> sp.) a vrby jívy (<i>Salix caprea</i>) popřípadě dalších. Pařezy je potřeba zatřít herbicidem. Hmotu spálit, nebo uložit na kompostišť.
--	---

Plocha 11b (11b1 až 11b40)

Typ managementu	redukce dřevin/kosení/pastva
Vhodný interval	1x ročně až do doby odstranění/2x ročně/1x za 3 roky
Minimální interval	1x ročně až do doby odstranění/1x za 5 let
Prac. nástroj/hosp. zvíře	Ruční nástroje - pila, motorová pila, herbicid/ovce, kozy
Kalendář pro management	srpen až září, říjen až březen/duben až květen, červen až srpen/září až listopad
Upřesňující podmínky	<p>Likvidace dřevin – smyslem tohoto opatření je redukce dřevin v lemu 1,5 až 2 m n n rozrůstajících se do cenných travobylinných porostů. V rámci těchto ploch je nezbytně nutné provést v prvních letech platnosti plánu péče 2020 až 2022) likvidaci všech zde se vyskytujících druhů křovin a dřevin až do doby jejich úplného odstranění. Pařezy je potřeba zatřít herbicidem. Hmotu spálit, nebo uložit na kompostišť.</p> <p>Kosení – Po odstranění dřevin, provádět kosení 2x ročně do doby stabilizace travobylinných porostů 1. seč IV. až V. měsíc, 2. seč VI. až VIII. měsíc. Biomasu odstranit do 14 dnů od pokosení.</p> <p>Pastva – pastva otav ovce a kozami IX. až X. (XI.). Ideální v prvních třech letech, dále pak co 3 až 5 let.</p>

Plocha 12

Typ managementu	kosení/pastva
Vhodný interval	1x ročně /1 x za 3 roky
Minimální interval	1x za 2 roky/1x za 5 let
Prac. nástroj/hosp. zvíře	lišťová, bubnová ručně vedená sekačka, kosa, křovinořez/ovce a kozy
Kalendář pro management	(srpen), září až říjen
Upřesňující podmínky	<p>Kosení – plochu s výskytem vousatky kosit až po dozrání semen a vysemenění.</p> <p>Pastva – pastva otav ovce a kozami IX. až X. (XI.).</p>

Objekty A, B, 1 až 12 – kompostišť, lůžniště/zimoviště

V rámci území se nachází v současné době dva objekty kompostišť A, B. Jedná se o objekty s půdorysem cca 4x4 m a výšky 1m vyrobené z dubové kulatiny (tedy velmi odolné dřeviny, která vydrží několik desítek let). Jedno z kompostišť (objekt B) je umístěno na nepříliš vhodném místě blízko plochy s největším výskytem černohlávku velkokvětého

(*Prunella grandiflora*) a je potřeba jej přesunout na pozici (objekt 4) do míst, kde rozklad biomasy a případné uvolňování živin nebude pro vegetaci problematické. Nové objekty mohou být menšího půdorysu cca 3x3 m výšky 1 m z dubové kulatiny spojené hřeby a kramlemi. Realizace objektů je možno provést celoročně s ohledem na dostupnost techniky, která musí klády dopravit do části lokality. Objekty budou plněny travní biomasou a dřevinami z výřezů. Všechny objekty je potřeba opatřit informační cedulkou, aby zde nevznikaly skládky odpadů. Období realizace od ledna do prosince.

Objekt 13 – ohrazení

Jedná se o objekt ohrazení (plotu), který je nezbytně nutné vybudovat jako poslední pokus o praktickou záchranu vstavače trojzubého (*Orchis tridentata*) přímo na lokalitě v místě jeho aktuálního výskytu. Tento objekt je zde navržen, aby se zabránilo fyzické likvidaci rostlin, sešlapem, vyrytím Kolem plochy výskytu vstavače/ů bude provedena realizace ohrazení do výšky 160 cm. Pro ohrazení bude použito komerční oplocení, které zde bude nainstalováno na zemních vrutech (chemické kotvy) či podobném demontovatelném systému s uzamykatelnou brankou. Realizaci je potřeba provést v prvním roce platnosti plánu péče. Objekt je nutné opatřit informační cedulkou s probíhajícím textem o výzkumu, ne však vážící se k vstavači trojzubému, aby cíleně nedošlo k jeho likvidaci. Před samotnou instalací budou označeny plochy výskytu rostlin, aby nedošlo k jejich poškození, poté bude provedena realizace. Plocha bude udržována kosením a vyhrabáváním v termínech, které jsou vhodné pro vstavač trojzubý. Zhotovitel musí být srozuměn s místem výskytu rostlin/y, aby nedošlo k pokosení, likvidaci při hospodaření. Období realizace v době vegetace vstavače, aby po označení rostlin byly práce prováděny mimo plochy jeho výskytu cca duben až srpen.

d) péče o rostliny

V rámci předání ploch k biotechnickým zásahům je nezbytně nutné zhotovitelům těchto zásahů (kosení, výsev kokrhele, redukce a odstranění a náletů dřevin apod.) ukázat nebo vyznačit, kde se populace či jednotlivé zájmové rostliny v daném roce vyskytují, aby nedošlo k jejich poškození a likvidaci, neboť se na lokalitě vyskytují v případě některých druhů pouze zbytkové populace. Jedná se zejména o plochy s výskytem vstavače trojzubého (*Orchis tridentata*), lnu žlutého (*Linum flavum*), hvězdnice zlatovlásek (*Aster linosyris*), škardy ukousnuté (*Crepis praemorsa*), vousatky prstnaté (*Bothriochloa ischaemum*) a dalších. Z pohledu populace koniklece velkokvětého (*Pulsatilla grandis*) je velmi vhodné předat zhotoviteli aktuální vrstvu výskytu rostlin, které se vyskytují pouze ojediněle na izolovaných místech, které je potřeba s opatrností obkosit, aby nedošlo k jejich vyhubení na těchto plochách.

Smyslem tohoto opatření je při seči ponechat dozrát semena většiny těchto rostlin. Tyto plochy budou pokoseny až po dozrání semen popřípadě při druhé seči při velkém nárůstu biomasy, nejpozději budou pokoseny následující rok.

Důležité je také zhotovitelům ukázat plochy s výskytem ovsíku vyvýšeného (*Arrhenatherum elatius*) a třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*), aby jej bezpečně poznali a mohli jej cíleně redukovat namísto jiných rostlin např. sveřepu (*Bromus* sp.), kostřav (*Festuca* sp.) či jiných travin.

Z entomologického hlediska je potřeba také ukázat zhotovitelům nektaronosné rostliny zejména pak máčky ladní (*Eryngium campestre*), které musí být při seči ponechány. Z dlouhodobé zkušenosti je doporučeno, vyrobit zalaminované fotografie těchto rostlin a ponechat je zhotovitelům pro případ verifikace. Doporučeno je také jim předat plán péče, k prostudování, aby jim neunikaly souvislosti.

Následující text zahrnuje pouze vybrané druhy rostlin a péče o nich, při mozaikovitě seči, pečlivém vyhrabávání a ponechání rostlin do zralosti semen je možno očekávat zlepšování stavu jejich populací v území včetně dalších druhů, které zde nejsou uvedeny.

koniklec velkokvětý (*Pulsatilla grandis*)

Středoevropský endemit. Těžištěm výskytu v České republice je jižní a střední Morava, v Čechách neroste. Rozšířen je především v panonské části (Znojensko-brněnská pahorkatina, Pavlovské kopce, Hustopečská pahorkatina a Hanácká pahorkatina) a zasahuje do přiléhajícího území (moravské podhůří Vysočiny, Moravský kras, podhůří Dražanské vrchoviny), ojediněle se vyskytuje na jižním okraji Českomoravské vrchoviny a v Bílých Karpatech. V současné době druh roste přibližně na 200 lokalitách. V rámci lokality je přibližný odhad 3500 až 4000 kvetoucích trsů rostlin (Czerník pers. observ., Gillová in verb. 2018).

Koniklec velkokvětý roste jak v polopřirozených suchých trávnících na hlubokých, živinami bohatých půdách bazické i kyselé reakce, tak i na mělkých půdách primárního bezlesí na výslunných skalních hranách, nebo výjimečně i na hadci. Je znám z mnoha typů vegetace, především ze stepních a skalních trávníků a z lemů teplomilných křovin. Je to vytrvalá trsnatá rostlina s vegetativním rozrůstáním. Kvete časně na přelomu března a dubna. Přestože je produkce nažek bohatá, obnova populací generativním rozmnožováním závisí na hustotě zápoje vegetačního krytu.

Hlavní příčinou ohrožení druhu je zarůstání ploch náletem dřevin (především akátu) a hromadění stařiny. Nejohroženější jsou populace na stanovištích, která se v minulosti extenzivně využívala k pastvě nebo byla aspoň občasně sečena. V menší míře může negativně působit i nadměrný sešlap, především na lokalitách v blízkosti brněnské aglomerace nebo v území CHKO Pálava. Mírný sešlap, však může mít naopak pozitivní efekt. Jisté nebezpečí představuje i přímé ničení rostlin v jarním období neukázněnými turisty a také okusem zvěří, která po zimním období vyhledává čerstvou potravu.

Faktory a činnosti, které mohou negativně ovlivnit populaci druhu

- zarůstání biotopů dřevinami
- příliš hustá travinobylinná vegetace
- úplná absence hospodaření na lokalitách, které byly v minulosti extenzivně využívány (pastva, sečení)
- okus rostlin rašících brzy zjara
- vyrývání rostlin do zahrádek
- příliš silný sešlap

- rytí zvěře

Management v polopřirozené vegetaci bývalých suchých luk a pastvin by měl spočívat především v odstraňování stařiny kosením porostů (případně pastvou) a podle potřeby ve vyřezávání náletových dřevin. Kosení se provádí zpravidla jedenkrát ročně až 1x v červenci s důsledným vyhrabáním a odstraněním pokosené hmoty. V mezičtějších porostech sv. *Bromion erecti* je optimální seč. V ostatních typech (zejména sv. *Koelerio-Phleion phleoidis*, *Festucion valesiacae*, sušší typy sv. *Bromion erecti*) je možná pastva (zejména ovčí a koz). Počet pasených zvířat a bližší podmínky pastvy je třeba stanovit podle konkrétní lokality a s ohledem na výskyt koniklece. Pastvu je možné provádět až po odkvětu koniklece a jeho vysemenění, tj. zhruba od června, což může být na některých lokalitách problém, protože v červnu už může být vegetace suchá a suchou vegetaci nechtějí ovce konzumovat. V takovém případě je nutné lokality kosit, případně kombinovat kosení s přepasením otav. U travníků s expanzí vysokostébelných trav, např. ovsíku vyvýšeného (*Arrhenatherum elatius*), válečky prapořité (*Brachypodium pinnatum*) nebo třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*), bývá obvykle na vybraných plochách o menší rozloze nezbytná razantnější péče. Ta spočívá v sečení a odstraňování biomasy alespoň zpočátku 2-3krát ročně (červen, září, listopad - únor), protože jemnější zásahy k záchraně přežívající vegetace nevedou. Disturbance porostu a odstraňování konkurence (včetně např. umožnění přiměřeného sešlapu mimo jarní sezonu, který omezuje rozvoj mechového patra) je nezbytné pro generativní rozmnožování rostlin. Za specifických podmínek se může provádět také řízené vypalování travních porostů (po konzultaci se zoology), při kterém dojde k odstranění stařiny a uvolnění meziprostorů uvnitř porostu. Vypalování musí probíhat v zimě za sucha a mrazu. Z důvodu odstranění stařiny nebo příliš hustého mechového patra se může lokálně uplatnit i vyhrabávání biomasy. Na velmi ohrožených lokalitách s malým počtem jedinců je možné provádět i další specifická opatření k posílení populací, např. oplocení lokalit, aby se zabránilo okusu rostlin zvěří v době květu. Rostliny v trávnicích špatně snášejí zástin keřů, který zapříčiňuje větší vlhkost a produktivitu ostatních rostlin. V trávnicích je proto vhodné podle potřeby redukovat (vyřezávat) keře a nálet dřevin. Naopak dospělé rostliny koniklece velkokvětého jsou schopny dlouhodoběji přežívat v řídkých sekundárních borech nebo doubravách, i když i tyto populace dlouhodoběji neprosperují. Zásahy v polopřirozených trávnicích musí být obvykle natolik razantní, že při jejich realizaci mohou být potlačeny jiné složky živé přírody - zejména entomofauna. Při jejich realizaci je proto třeba vyčlenit dostatečný prostor i pro přežití ostatní bioty dané lokality (podle Turoňová & Marhoul et al. 2008).

Monitoring

Monitoring výskytu a početnosti populace koniklece je jedním z důležitých opatření, které dává informaci o stavu a trendech ve vývoji populace druhu a prováděného managementu. Monitoring v současné době provádí AOPK ČR středisko Olomouc (Gillová in verb. 2018). Data o výskytu je potřeba poskytovat OOP.

vstavač trojzubý (*Orchis tridentata*)

Následující texty jsou převzaty z publikace věnující se péči o druh a jeho lokality autorů Dostálík, Rybka a Zmeškalová (2011)- Rozšíření druhu leží v jižní, jihovýchodní a střední Evropě, zasahuje až po severní Afriku. V Čechách se tento vstavač nevyskytuje, roste

pouze na Moravě, a to ještě velice omezeně pouze na několika málo lokalitách V současné době se druh vyskytuje již jen na posledních čtyřech větších lokalitách (NPR Strabišov-Oulehla, PP U Strejčkova lomu, PP U Bílých hlin, PR Drahý). Další dvě lokality (Starý Hrozenkov, PP Kaňoury) byly objeveny v letech 2009–2010, zde se však vyskytuje jen jeden jedinec druhu. Dosud nezodpovězenou otázkou je výskyt na lokalitě ve Vědlících, kde se diskutuje přítomnost jedinců podobných druhu taxonomicky nejasného zařazení vzniklých pravděpodobně zpětným křížením nelegálně vzniklého křížence vstavače Dietrichova (*Orchis dietrichiana*).

U většiny vstavačů je ontogenetický vývoj dosti složitý, dlouhodobý a obtížně studovatelný. Období od vyklíčení semen po první kvetení trvá u rodu *Orchis* zhruba 10–12 let, avšak po dosažení reprodukční zralosti může rostlina vykvétat každoročně. Při nedostatečném množství zásobních látek v hlíze může některé roky vytvářet pouze listové růžice.

První zmínka o výskytu druhu na lokalitě pochází z roku 1860 (Makowsky in Dostálík et al. 2011), publikována byla Podpěrou (1911) in Dostálík et al. 2011. Obě přírodní památky (U Bílých hlin, U Strejčkova lomu) jsou často vnímány jako jediná lokalita druhu s názvem Grygovské kopce. Od počátku minulého století zde byl druh nepravidelně pozorován. Od roku 1997 je vstavač trojzubý pravidelně monitorován, přičemž počet jedinců za posledních 10 let nepřesáhl 20 exemplářů. Populace je slabá a v posledním desetiletí je ohrožována ilegálním odběrem rostlin z lokality (r. 1996 – 5 rostlin, r. 1998 – 2 rostliny, r. 2006 – 2 rostliny). Závažným problémem a zároveň i příčinou poškození rostlin na těchto lokalitách je každoroční pošlapání jedinců vstavače trojzubého (zejména v roce 2008, v roce 2010 došlo k ulomení 1 jedince). To je způsobeno zvýšenou návštěvností území, a to nejen v jarních měsících v době květu koniklece velkokvětého. Obě lokality mají malou rozlohu, takže dopad vysoké návštěvnosti je velký. V letech 2009 a 2010 byla na lokalitě instalována ohrádka proti pošlapání rostlin. V roce 2010 zde kvetlo celkem 5 rostlin, z nichž dvě plodily. Populace vstavače trojzubého na této lokalitě v současné době stagnuje. Jedná se především o malé počty kvetoucích rostlin a následně o téměř nulové počty dozrálých tobolek. Nízká produkce semen je pro populaci druhu fatální. V roce 2018 na lokalitě PP Bílé hlíny a U Strejčkova lomu nevykvetla žádná rostlina, naopak sterilní rostliny byly pošlapány “milovníky přírody, fotografie” (Dostálík in verb. 2018). Sešlap je v současné době nejkritičtější negativním vlivem na Grygovských lokalitách a proto je nezbytně nutné plochy výskytu bezodkladně oplotit s vysvětlujícími cedulemi probíhajícího obecného botanického průzkumu.

Extenzivní pastva

Pastvou dochází zejména k výběrovému a průběžnému odstraňování biomasy, k rozrušování drnu a tím i k vytváření nových plošek pro klíčení a úspěšné uchycení semenáčků nejen vstavače trojzubého, ale i dalších druhů rostlin. Jedná se o nejvhodnější typ managementu lokalit vstavače trojzubého, který zabezpečí jak prosperitu zájmového druhu, tak i celého dnes již poměrně vzácného společenstva druhů, jejichž příznivý vývoj a stav koreluje právě s tímto typem managementu. Optimální je extenzivní pastva kombinovaného stáda ovcí a koz realizovaná v jarním období (květen, červen). Při pastvě je nutné zamezit vydupání rostlin vstavače trojzubého pasoucími se zvířaty zhotovením ohradníků kolem ploch s výskytem druhu ještě před zahájením pastvy. V případě pasení na lokalitách je třeba

provádět dosečení nedopasků a ploch záměrně z pastvy vynechaných, kromě ploch, které jsou určeny k dozrání semen později plodících druhů, a ploch se živnými rostlinami pro hmyz.

Pastva pro území obecně

Jelikož plocha výskytu vstavače je natolik malá a plánuje se zde realizace ohrazení, bude nahrazena kosením a pečlivým vyhrabáváním pokosené hmoty a jejím odstraněním. Obecně je pro lokalitu (celá PP) navržena pastva otav v měsíci IX. až X. (XI.), a to vždy přepasení pouze 1/5 plochy území 1x za 3 až 5 let. Pokaždé je potřeba provést vypasení ovce a kozami jiné plochy.

Zvířata medikovat veterinárními prostředky (např. antihelminitikum Moxidectin), které usmrcují parazity, avšak jejich rezidua nejsou dlouhodobě jedovaté pro koprofágní hmyz a tudíž ani pro ptáky (blíže viz. Lumaret et al. 2012).

Aby se na lokalitu vnášelo co nejméně semen z komerčních směsí (seno, píce) je doporučeno, aby ovce a kozy před vypuštěním na lokalitu byly po přípustnou dobu z veterinárního hlediska, bez takového krmiva, aby přenos semen byl minimalizován i v trusu přivážených zvířat.

Zvířata je doporučeno přes lokalitu (pouze určenou část ke spasení) přehánět, popřípadě nechat vypást cílovou plochu lokality v přenosných (mobilní ohrady - sítě) ohradách. Po dobu pastvy je nutné, aby byla přítomna obsluha a mohla reagovat na možný útěk zvířat, doplnění vody apod. Zvířata se nemohou pást v celém území, aby nedošlo k likvidaci ploch s výskytem vajíček, kukel a dalších vývojových stádií hmyzu. Množství zvířat může být na pasených plochách jak extenzivní 0,3 až 1,0 Dj.ha⁻¹ (1 Dj = 500 kg živé hmotnosti zvířat) až intenzivní 1,5 – 3,0 Dj.ha⁻¹. V otavách jde o odstranění biomasy a snížení zapojení porostu. Po spasení porostu budou zvířata z plochy odvezena a ohrazení demontováno. Kosení nedopasků, pokud se nejedná o invazní či expanzivní druhy rostlin není nutné, protože ty slouží pro hmyz.

Seč

Seč je zástupným způsobem péče o biotop v době, kdy se nedaří zajistit pastvu, a zároveň doplňkem pastvy na méně vypásaných či dočasně nevypásaných plochách s výskytem vstavače trojzubého. Je vhodné provádět sečení travnatých ploch a míst po likvidaci dřevin v termínu přibližně od poloviny července (po dozrání tobolek) do začátku září (sečení po 10. 9. již může poškodit rašící rostliny vstavače, a proto je krajně nevhodné). v závislosti na typu vegetace. Pokud je nutné provést sečení později, je nezbytné vyznačit plošky s výskytem vstavačů a ponechat je bez zásahu. Biomasu je třeba následně likvidovat mimo plochu. Sečení by mělo být prováděno lehkou mechanizací – ručně vedenou sekačkou či křovinořezem. Seč by měla být prováděna mozaikovitě s vynecháním cenných částí vegetace pro vysemenění rostlin a s vynecháním živných ploch pro hmyz, a to na 10–50 % celkové plochy lokality. Seč je vhodné provádět 1x za 2 roky na místech s nezapojenou vegetací s nízkou produkcí biomasy. Na druhově bohatých plochách xerothermních a subxerothermních trávníků by se seč měla provádět 1x ročně a 2x ročně by se měla realizovat na plochách po vyřezání náletových dřevin či na degradovaných plochách s výskytem ruderalní a expandující vegetace (ovsík, třtina).

Likvidace porostů náletových a zmlazujících dřevin

Na všech lokalitách stále dochází k rozrůstání zbylých křovin, kořenových výmladků a náletu, z tohoto důvodu je nezbytné náletové a zmlazující dřeviny pravidelně vyřezávat. Každoročně je nutné likvidovat výmladky zmlazujících dřevin na plochách po jejich vyřezání a v místech jejich náletu. Dále je potřeba tlumit rozrůstající se ponechané ostrůvky a lemy křovin. V zarůstajících částech lokalit je vhodné postupně zvětšovat plochu travino-bylinné vegetace na úkor křovin a postupně tak vytvářet vyváženou mozaiku těchto dvou typů vegetace. Řezné plochy dřevin je vhodné lokálně zatřítk koncentrovaným roztokem herbicidu (Roundup, Kaput, Dominator) proti jejich zmlazení v případě, že následující rok nebude zajištěna opakovaná seč této plochy alespoň 2x ročně. Redukci křovin je žádoucí provádět buďto v době vegetačního klidu, nebo v létě po dozrání tobolek vstavače trojzubého – tedy v době seči. Při aplikaci herbicidu na dřeviny na podzim (kdy je likvidace dřevin herbicidem nejúčinnější) totiž hrozí poničení rašících listových růžic vstavače trojzubého.

Narušování vegetačního krytu

Pakliže na lokalitě dominuje sečení jako zástupný typ managementu za pastvu, je nutné zajistit přiměřenou disturbanci vegetačního krytu jako simulaci pastvy. Narušování vegetačního krytu má velmi pozitivní vliv na vzcházení semenáčků druhu. Jako velmi efektivní se osvědčilo používání obraceče píce (sena), který při shrabování nasušené biomasy v době úklidu po seči (červenec/srpen – září) částečně narušuje drn a půdní povrch. Jedná se o zásah technicky realizovatelný v těžkém terénu všech lokalit. Případně lze aplikovat jiné metody, např. vyhrabávání kovovými hráběmi, použití bran apod.

Péče o druh

Aktivní podpora druhu formou výsevů a výsadeb je v současnosti silně limitována přítomností jediné silnější populace druhu v rámci celé České republiky, a tou je NPR Strabišov-Oulehla. V případě využití této populace jako zdroje rostlin či semen může hrozit její poškození. Posilování menších populací je proto možné jen ve velmi omezené míře za podmínky získání výjimky dle §56 zák. 114/1992Sb. udělené příslušným orgánem ochrany přírody. Pro případné posílení populací by měly být prioritou současné populace druhu na lokalitách PP U Strejčkova lomu, PP U Bílých hlin. K zakládání nových populací by mělo být přistoupeno až po stabilizaci populací stávajících. Pro posílení populací druhu nelze v současnosti využít ani kultivace rostlin *ex situ*, úspěšná metoda kultivace druhu nebyla dosud vyvinuta. Lze také uvažovat o kultivaci druhu *in vitro* ze semen a adaptaci vzniklých rostlin na přírodní podmínky, opět však zůstává problém s absencí ověřené metody a zdroje semen. V současné době je jediným možným opatřením pro ochranu druhu kvalitní osvěta veřejnosti, zejména informace o vzácnosti rostlin a jejich značném poškozování sešlapem a vyrýváním.

Monitoring

Monitoring výskytu a početnosti populací druhu je jedním z nejdůležitějších opatření, které dává informaci o stavu a trendech ve vývoji populací druhu a efektivitě prováděného managementu. U mnoha druhů orchidejí je tradičně prováděn monitoring formou

každoročního sčítání všech kvetoucích jedinců. Kvetoucí jedinci jsou ve vegetaci většinou snadno viditelní, a proto jsou souhrnná čísla velmi přesná. U orchidejí se mohou meziroční srovnání počtu jedinců velmi lišit vzhledem k přirozeným kolísáním populací z vnitropopulačních důvodů, odlišným klimatickým podmínkám či realizovanému managementu. Pro populace orchidejí je proto třeba data o velikosti populace interpretovat za více let a počítat s nárůstem i úpadkem početnosti jedinců, který není ovlivněn pouze stavem biotopu.

Okrašlovací činnost, záměrné výsevy a výsadby rostlin

V případě druhů rostlin, které byly v území vysázeny či vysety (vyjma cílené záchranné programy, biotechnologická opatření za pomoci kokrhelů apod.), je potřebné, aby byly po konzultacích s orgány ochrany přírody – Krajský úřad Olomouckého kraje, AOPK středisko Olomouc, Univerzita Palackého (katedra botaniky a ekologie) tyto rostliny z území bezesbýtku odstraněny z důvodu uvedených v kapitole č. 2.2 h) **jiné způsoby využívání**. Toto však neplatí pro druhy, které byly z území v minulosti uváděny a budou nalezeny při redukci dřevin, nebo druhy, které se nacházejí na blízkých lokalitách PP U Bílých hlin, či PP Cigánské zmoly.

V případě invazních druhů rostlin je doporučeno postupovat dle standardů AOPK ČR – SPPK D02 007 Likvidace vybraných invazních druhů rostlin. Dále pak podle Háková et al. (2004, Daphne metodický list www.daphne.cz atd.). Níže jsou nastíněna alespoň základní opatření při likvidaci těchto druhů.

Na lokalitě byl aktuálně zaznamenán výskyt následujících druhů, není však vyloučeno, že se zde mohou vyskytovat další druhy, neboť poslední inventarizační botanický průzkum byl proveden v roce 2004 (Krátký & Dostálík 2004). Seznam zjištěných druhů pochází z terénních šetření zpracovatele plánu péče. S ohledem na legislativní vývoj v problematice užívání herbicidů, nejsou zde taxativně vyjmenovávány jednotlivé komerční přípravky (uvedeny jsou jen orientačně), neboť je možné, že po dobu platnosti tohoto plánu péče budou některé již dosud dostupné přípravky (např. Roundup) staženy z prodeje a zakázáno jejich užívání, a další budou nově schváleny a k užívání povoleny. Při práci s herbicidy je nezbytně nutné dodržovat zásady bezpečnosti práce, hygienická i aplikační opatření, včetně ředění dle návodů výrobců.

trnovník akát (*Robinia pseudacacia*)

V minulosti se v území vyskytovaly v území poměrně velké porosty akátu, které byly likvidovány. Jelikož však nebyla likvidace provedena bezesbýtku, stále se zde objevují zmlazující výmladky dřevin z pařezů a kořenů a je zde také několik vzrostlých dřevin (plocha 11A1, 11A2, 11A3, 11A4, 11A7, 11A8 popřípadě další). Protože se jedná o velmi nebezpečný invazní druh měnící chemismus půdy, silně ruderalizující keřové a bylinné patro je jeho likvidace v území prioritní a měla by být provedena v prvních letech platnosti plánu péče.

Management akátu je třeba přizpůsobit faktu, že jde o druh s vysokou výmladností, stimulovanou poškozením i u starších jedinců. Díky světlomilnosti nedochází k šíření do zapojených lesních celků. Semenáčky se uplatňují jen na narušené holé půdě. Po pokácení akátu následuje bouřlivé zmlazení až do 15 m od odstraněného jedince, proto je holoseč nebo

pruhová seč krajně nevhodná. Ideální je kombinovat kácení s aplikací herbicidu, pokud je to možné. **Kácení na nízký pařez se u akátu rozhodně nedoporučuje!**

Nejpoužívanější metody likvidace jsou kácení na vysoký pařez, částečné kroužkování následované aplikací herbicidu. Při částečném kroužkování lze ve druhém roce kroužek uzavřít a ve třetím dřevinu pokácet. Z hlediska managementu je důležité zaměřit se na eliminaci kořenových výmladků. Pařezové výmladky se snáze likvidují a neohrožují přilehlé biotopy.

Herbicide se musí aplikovat okamžitě na řezné plochy kvůli maximálnímu vstřebání účinné látky (rána nesmí zaschnout) po kroužkování nebo kácení. Nejvhodnější doba aplikace je konec vegetační sezóny (srpen až září/říjen) při užití kroužkování.

Kroužkování

Kroužkování je metoda vhodná pro dřeviny, které po poškození vydatně zmlazují buď z kořenových, nebo pařezových výmladků (např. trnovník akát, javor jasanolistý, topol kanadský). Po kroužkování stromy většinou regenerují jen částečně.

Kroužkování spočívá v odstranění několik cm širokého pruhu kůry kolem celého kmene ve výšce 1 až 1,5 m až na dřevo, tj. asi do hloubky 2 cm. Hloubka musí být dostatečná k odstranění cévního kambia, tj. tenké vrstvy živé tkáně, ve které se pohybují živiny mezi listy, kořeny a růstovými články.

K omezení tvorby výmladků vede částečné kroužkování, kdy se kroužek nedokončí a ponechá se několik centimetrů široký pruh borky (cca 15–20 %), což umožní částečné proudění živin. Strom se tak postupně vysiluje a zároveň nedochází k masivnímu zmlazování. Při částečném kroužkování lze postupovat tak, že v druhém roce se kroužek uzavře a ve třetím dřevina pokácí.

Kroužkování je ve výsledku obdobou kácení, je tedy nutné při něm dodržovat předpisy platné pro hospodaření v lesních porostech (zákon č. 289/2005 Sb. o lesích) a podmínky kácení dřevin mimo les (zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny). Nejefektivnější dobou realizace je srpen až září.

Velmi účinná je kombinace kroužkování s užitím herbicidů. Herbicide se musí aplikovat okamžitě na řezné plochy kvůli maximálnímu vstřebání účinné látky. Nejvhodnější je konec vegetační sezóny (srpen až říjen), kdy je herbicide transportován do kořenů, čímž se omezí tvorba výmladků. Na jaře a v létě proudí herbicide s mízou směrem vzhůru a zásah není tak účinný.

Aplikaci herbicidů rozprašováním na listy lze doporučit jen u jedinců dorůstajících max. výšky 4 m a s pokrytím listové plochy cca 60–70 %. U cennějších porostů je šetrnější nátěr herbicidu na list.

Injektování či aplikace patron s herbicidem se používají v nepřístupném terénu, kde pád uschlých stromů neohrožuje lidské aktivity. Nejefektivnější dobou realizace je červenec až srpen.

Injektování ani tzv. igelitování (asi 1 m vysoký pařez je zabalen do tmavého igelitového pytle, dole zavázaného, s volným prostorem nad pahýlem) nelze doporučit pro rozsáhlé akátové porosty kvůli finanční i časové náročnosti. Rovněž není vhodné vypalování. Kroužkování na úplný kroužek (po obvodu celého kmene) má za následek intenzivní zmlazení.

V zanedbaných akátinách na obtížně přístupných lokalitách s vyšším rizikem eroze se doporučuje zachování akátu v mechanicky zpevňujících pásech po vrstevnici s podsadbou dřevin relativně stinnějších vůči akátu, stále však dostatečně světlomilných (např. jasan, javor, lípa). Odolnost akátového dřeva vůči rozkladu umožní jeho použití pro vytvoření stabilizačního roštu postavením smýcených kmenů napříč svahu a zakotvením pomocí pařezů, u nichž je malé riziko odehnití. Zásahy je nezbytné provádět v zimě za zámrazu půdy s vyloučením těžké techniky a minimalizace kontaktu vyklizovacích lan s povrchem. V zimě není účelné použít herbicid, doporučuje se na konci

Veškerá odstraňovaná biomasa musí být odvezena pryč, aby rozkládající se hmota neobohacovala půdu o dusík, který zpomaluje obnovu přirozených společenstev. Též by mohlo dojít k tvorbě výmladků na vykáceném dřevě. Vytěžená plocha se nesmí naorávat, narušení půdy výrazně podporuje obnovu akátu.

Pro management akátu je nezbytná následná 3-5letá péče. Na stepních lokalitách je vhodné výmladnost akátu omezovat pastvou ovcí a koz. Kozy jsou preferovány jako ideální prostředek následné dlouhodobé péče, protože aktivně vyhledávají listy a výhonky akátu. Pravidelné přepásání 1–2x ročně rovněž blokuje expanzi vysokých trav, zejména ovsíku vyvýšeného a píru plazivého a urychluje návrat původních společenstev.

Pokud není pastva možná je potřeba plochy kosit minimálně 2x ročně před kvetením a zráním semen ovsíků a dalších rostlin (1 seč. IV. až V., 2 seč VI. až VIII. měsíc kalendářního roku).

topol kanadský (*Populus xcanadensis*)

Na lokalitě se vyskytuje několik těchto vzrostlých topolů (plocha 11A1, 11A2, 11A3) včetně OP, jehož nálety začínají pronikat dále do lokality a to zejména ve východní části PP (1A, 1B, 4A). Jedná o druh s obdobnými vlastnostmi jako akát a je pro něj doporučen obdobný management. Kvůli rychlejšímu rozpadu dřevní hmoty nevzniká problém s extrémní akumulací odumřelé biomasy. Mladé stromky je doporučeno buď vykopávat i s kořeny, ty větší v době vegetace ošetřit postřikem arboricidu (Garlon atd.). S ohledem na to, že se zde vyskytují velké generační stromy produkující velké množství semen, je potřeba, aby tyto dřeviny byly okroužkovány (bobrování), podobně jako akáty a do rán se aplikuje herbicid. Jelikož se jedná o poměrně vzrostlé dřeviny je doporučeno po úplném uschnutí, provést sesazení jejich kmenu, snížit těžiště na výšku cca 6 až 8 m vysoký osluněný kmen (torzo), který na lokalitě bude sloužit jako biotop pro vzácný a ohrožený saproxylofágní hmyz (zdobence, tesaříky, nosorožky atd.) a také např. pro drvodělky či další samotářské včely, které si ve dřevinách hloubí otvory pro snášení vajíček a vývoj larev. Při vzniku dutin ve dřevinách, tyto slouží také jako hnízdiště pro dutinové ptáky a individuální ukryty a letní kolonie pro stromové druhy netopýrů.

Podobné opatření a vytváření torz není v olomouckém kraji neznámé. V roce 2012-2013 byl v hojně navštěvovaných Olomouckých Městských sadech proveden redukční řez a vytvořeno několik desítek torz z důvodu ochrany a podpory xylofágního hmyzu a netopýrů. Tento projekt byl oceněn v roce 2013 cenou za ekologický přínos realizovaného projektu v rámci 11. ročníku soutěže o stavbu s ekologickým přínosem. Tu udělují ve spolupráci Ministerstvo životního prostředí ČR a Svaz podnikatelů ve stavebnictví ČR (www.forumochranyprrody.cz).

Ořezané větve včetně hroubí je možno ponechat na lokalitě v křovinách mimo botanicky cenné plochy nebo jej spálit na vyznačených ohništích a popel odstranit, či odvézt mimo území.

kustovnice (*Lycium* sp.)

Jde o druh s dobrou regenerační schopností a růstem výmladků po mechanickém managementu. Kustovnice se snadno šíří kořenovými výmladky i hřížením větví a je schopna brzy vyprodukovat velký objem dřevní hmoty. Doporučuje se kombinace odstranění biomasy s aplikací herbicidu na řez. Velmi dobré zkušenosti jsou při aplikaci arboricidu (Garlon, popřípadě jiný selektivní herbicid s účinnou látkou triclopyr) postřikem na zelené listy kustovnice. Postřik se provádí před obdobím květu (IV. až V. měsíc kalendářního roku). Postřiky je vhodné zopakovat až do úplného uschnutí keře (VII až XI. měsíc).

zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*), zlatobýl obrovský (*S. gigantea*)

Aktuální výskyt byl zaznamenán na dílčí ploše 1F, výskyt na dalších plochách nelze zcela vyloučit. Jedná se o trvalku, rozmnožující se jak oddenky, zejména pak semeny, která jsou transportována větrem na velké vzdálenosti. Likvidace se provádí kosením, vytrháváním, vyrýváním a postřiky herbicidy (V. až VI. měsíc kalendářního roku) před kvetením a vytvářením semen. Nejúčinnější likvidace je postřik rostlin herbicidy, který však musí být bodový a nesmí zasáhnout okolní porosty. Pokud se jedná o malé plošky je možné jejich vytrhávání či vyrývání i s oddenky a likvidace mimo lokalitu (skladka apod.).

třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), ovsík vyvýšený (*Arrhenantherum elatius*)

Výskyt ovsíku je v území poměrně hojný, zejména na okrajích PP na kontaktu s poli či navazujícími loukami (1G, 1H, 1J, 1M). Vyskytuje se také v místech po výřezu dřevin a křovin, včetně bývalých akátin, zejména na dílčích plochách - 1A, 1F). Výskyt třtiny křovištní je v území v současné době zatím relativně roztroušený a pomístní. S ohledem na dosavadní zkušenosti při redukci ovsíku a třtiny jsou pro lokalitu navržena následující opatření, popřípadě kombinace či alternace opatření.

Kosení – Tyto expanzivní druhy se obtížně z trávníků vytlačují a i dlouhodobé kosení několik desítek let, pouze jen částečně rozřezují a snižují pokryvnost (Czerník pers. observ.). Jelikož se jedná v případě třtiny o pyrofyty, vede vypalování k podpoře a rozšíření tohoto druhu. Aby se třtina nebo ovsík, alespoň dílčím způsobem brzdil a zředil, je nutné plochy s jejich největším výskytem kosit alespoň 2x ročně, velmi vhodné je provést první seč už na přelomu IV. až V. měsíce podle aktuální vegetační sezóny v daném roce, nejpozději těsně před kvetením rostlin. Rozhodně nesmí dojít k dozrání a vypadání semen. Další seč se provádějí až rostliny co nejvíce zvětší svou biomasu tj. VI. až VIII. měsíc.

Vytrhávání (vyrývání) – Na mělkých půdách je možno ovsík a třtinu také velmi efektivně vytrhávat, vyrývat i s kořeny. Přestože se jedná o velice pracnou metodu, která vyžaduje systematickosti a pečlivosti, je toto velmi účinné opatření, které ovsík z takto ošetřených ploch eliminuje ve velkém rozsahu. Termíny tohoto opatření jsou shodné s kosením před květem rostlin a při nárůstu biomasy (IV. až V., VI. až VIII.), provádět je možno kontinuálně. Vytrhané rostliny je nutné z ploch bezesbýtku odstraňovat (kompostišťe, odvoz z lokality). Pro tuto činnost je doporučeno používat drobné zahradnické špičaté

lopatky, které podeberou rostliny i s kořeny a nedojde pouze k utržení lat či stébel, což rostlinu oslabí, ale nezlikviduje. V rámci území je tato metoda použitelná spíše jen na plochy nacházející se na dolní etáži lomu a na jeho svazích 10, 10A a v místech, které budou odkryty po výrezech dřevin 2D, 7B, 7C, 9R, 9Q či navazujících plochách 10B, 2B, 2C popřípadě dalších.

Kokrhele (*Rhinanthus* sp.) – V posledních letech se začala používat úspěšná biotechnologická metoda s využitím našich původních druhů české květeny, poloparazitických kokrhelů – kokrhel luštinec (*Rhinanthus alectorolophus*), kokrhel větší (*Rhinanthus major*), popřípadě kokrhele menšího (*Rhinanthus minor*) viz (Těšitel 2015, Ritzka 2016, Mládek et al. 2016, Mládek & Šíkula 2016, Mládek 2017). Tato metoda je skutečně velmi účinná a může ušetřit na lokalitě při potlačování třtiny a ovsíku mnoho financí i několik desítek let kosení, je však potřeba velmi zodpovědný přístup zhotovitele při výkonu všech nezbytných kroků při výsevu a ochraně kokrhele před spasením. Metoda je nejvíce účinná ve více „mezofilních/vlhčích“ porostech, neboť na výsušných místech dochází k vyššímu vysychání kokrhelů a snížení potlačení trav (Czerník pers. observ, Mládek in verb. 2018.). Kvetoucí kokrhele poskytují pastvu velkému množství nelesnímu hmyzu.

Příprava plochy – Výsev kokrhele probíhá buď ihned po vyhrabání a odvezení biomasy na ploše (červenec), kde chceme redukovat třtinu křovištní, či ovsík, nebo se provádí podzimní výsev při druhé pozdní seči přibližně do konce měsíce října. Plocha pro výsev musí být pokosena a shrabána, nutné je vyhrabat či narušit trávník (travní brány, shrnovač aerifikátor, provzdušňovací hrábě na mech apod.), natolik, že dojde k rozrušení mechového patra a obnažení podstatné části mikroploch holé půdy (není nutné a žádoucí však strhávat drn). Pro výsev se používá 250 až 500 semen /tj. zhruba 2g kokrhele /1 m² cílového porostu. V případě ovsíku je to dvojnásobné až čtyřnásobné množství tj. 4 až 8-10g kokrhele /m². Po výsevu je vhodné plochu ještě přehrabat, aby se semena dostaly na holou půdu do blízkosti trsů třtiny. Při výsevu je vhodné si plochu viditelně označit kolíky. Semena kokrhele, musí pro úspěšné klíčení promrznout, což zaručí podzimní výsev a ponechání plochy přes zimu do následujícího vegetačního období. Na jaře semena začínají klíčit a svými haustorií se připojí na kořenové cévní svazky trav.

Zabezpečení kokrhele – V období dubna až června (července) kokrhel luštinec bohatě kvete (záleží na ekotypu rostlin a charakteru lokality), v červnu až červenci (srpnu) se vytváří semena. Období květu a zrání semen je pro kokrhele velmi kritické, protože jeho květy se semeny se stávají neodolatelnou pastvou pro srny (Mládek, Ritzka in verb. Czerník pers. observ.) a pokud není porost ohraničen a zabezpečen, stává se, že téměř celý porost je spasen srnami do jediné rostliny, což nám znemožní zajistit osivo pro další osev plochy, protože došlo ke ztrátě semen. Rovněž spasení omezuje parazitování třtiny a ovsíku. Z toho pohledu je nutné, aby byla plocha se vzházejícím kokrhelem po dobu květu až do dozrání semen zabezpečena dočasným oplocením (ohrazením). Dle dosavadní zkušenosti je cenově nejlepší provést oplocení za pomoci střešních latí (délka 2 m), které se zatlučou do země v rozestupu 3 m po obvodu plochy vzházejících rostlin kokrhele. Poté se z vnější strany provede ohrazení za pomoci plastové síťoviny na balíky, která se napne ve dvou řadách do výše cca 1,5 m a přichytí sponkovačkou nebo se pomocí lišt a vrutů přichytí akušroubovákem k latím (tato metoda je pracnější, avšak můžeme síťovinu použít bez většího

poškození opakovaně). Možno je také použít pletivo, je však sním složitější manipulace. Po odkvětu, vysemenění či sběru semen se provede demontáž. Toto opatření je potřeba provádět každoročně až do doby uspokojivé redukce třtiny či ovsíku.

Sběr osiva – Osetí plochy by mělo, proběhnou ještě následující dva roky po prvním výsevu, kdy třtina a ovsík je natolik již potlačen či vyhuben, že kokrhele postupně z porostu mizí. Sběr osiva se provádí v průběhu července až srpna a to sběrem celých rostlin (rostliny zasychají) vytrháváním, které je s ohledem na velmi krátké haustorie jednoduché. Poté se rostliny převezou v pytlích do suchých prostor a nechají se zde usušit a vydrolit semena. Po očištění semen přes síta a dosušení jsou semena opět připravena pro další výsev nejpozději do konce října daného roku. Ponechání semen do dalších let není možné, protože se jedná o jednoletá semena a jejich klíčivost bude již mizivá nebo žádná.

Možné je také po ohrazení plochy ponechat kokrhele k samovolnému vysemenění a poté k pokosení či vytrhání kokrhele bez semen a odstranění z lokality.

Omezení výskytu kokrhele – V případě, že by se kokrhel začal po lokalitě šířit a mohl by ohrožovat konkurenčně méně zdatný černýš rolní (*Melampyrum arvense*), je likvidace tohoto druhu velmi jednoduchá a to pokosením, vytrháním nebo ponecháním jeho ploch výskytu bez oplocení, kdy je spásou srny. Na plochách kde se vyskytuje černýš rolní, může docházet k jeho potlačení ze strany kokrhelů, proto výsevy je potřeba provádět mimo plochy výskytu černýšů (minimálně 2 až 3 m od těchto rostlin).

Dostupnost osiva – v současné době (2018) není osivo kokrhele komerčně dostupné, ale jeho registrace byla zahájena, tudíž lze očekávat, že bude brzy dostupné. Kokrhelem se zabýval zesnulý Dr. Jan Mládek z Univerzity Palackého v Olomouci ve spolupráci se šlechtitelskou stanicí DLF Seeds s.r.o v Hladkých Životicích.

Péče o křoviny

V rámci území je doporučeno selektivně z porostů křovin (plochy 11A1 až 11A8, 11B1 až 11B40), vyřezávat nálety jasanů ztepilých (*Fraxinus excelsior*), javoru kleny, mléče, babyky (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *A. campestre*), topolu osiky (*Populus tremula*), topolu bílého (*Populus alba*), břízy bělokoré (*Betula pendula*), třešně (*Prunus avium*, *Prunus* sp.) a vrby jívy (*Salix caprea*). Pokud se na lokalitě vyskytují třešně křovité (*Prunus fruticosa*) je doporučeno je zachovat. Termín provádění, je od konce hnízdního období (od VIII. - IX.) a v době vegetačního klidu tj. X. - III. Pařezy je potřeba zatříť herbicidem.

Vyřezanou hmotu je doporučeno odstranit z lokality spálením na vybraných ohništích mimo botanicky cenné plochy s odstraněním popele až na minerální půdu. Část dřevní hmoty je možno uložit do kompostů. Naopak duby letní (*Quercus robur*), hrušně (*Pyrus* sp.) a jabloně (*Malus* sp.) je doporučeno na lokalitě ponechávat k dožití. Výběrová selekce těchto dřevin je však také možná.

Při vyřezávání dřevin používat pro ztrátové mazání lišty a řetězu biologicky odbouratelné oleje na rostlinné bázi (Bipol, Bio Special Chain apod.)

Při probírce je důležité ponechávat všechny uschlé nebo usychající dřeviny nastojato, od tyčoviny (cca průměr 10 cm), které poslouží pro dřevokazný hmyz a samotářské včely.

Při pálení dřeva (větví, hroubí), které bylo uloženo na hromadách je nezbytně nutné je vždy nejdříve přeskládat (pokud byly na hromadě delší dobu), aby nedošlo ke spálení zvířat, které zde mohou být ukryty!

e) péče o živočichy

Hmyz

Dle doposud provedených zoologických průzkumů (Kuras 2004) a osobních konzultací (Holec in verb. 2018, Czernik pers. observ.), se v území vyskytuje celá řada zvláště chráněných a ohrožených druhů bezobratlých a obratlovců, pro které je nutné upravit hospodaření v PP, tak aby i tyto skupiny zde mohly i nadále existovat a bylo zaručeno zlepšování stavu jejich populací.

Z pohledu denních *Lepidoptera* a nočních motýlů, blanokřídlých – *Hymenoptera* (čmeláci, samotářské včely, žahalky atd.) je nezbytně nutné ponechávat v území poměrně velké květnaté plochy, kde hmyz nachází potravu a zároveň slouží jim jako místa pro kladení vajíček nebo přichytávání vývojových stádií těchto živočichů. Z tohoto důvodu je nutné ponechávat při první i druhé seči co nejvíce květnatých ploch, jejichž rozloha by měla dosahovat minimálně 20 až 30 % ploch ke kosení v obou sečích. Primárně je potřeba ponechávat bez sečení všechny jednotlivé plochy máčky ladní (*Eryngium campestre*). Pouze v případě ruderalizace či zarůstání dřevinami těchto ploch, provést nutný zásah vedoucí k odstranění dřevin či expanzivních, invazních rostlin. Blanokřídlé je také potřeba podpořit realizací kompostišť/líhnišť, které umožní jim zde budovat podzemní hnízda- čmeláci, nebo žahalkám (*Scolia* sp.) klást vajíčka do ponrav zlatohlávků, chroustů apod. Kompostišť je vhodné umísťovat do různě, alespoň částečně osluněných ploch

Plochy, které budou ponechány v daném roce bez seče, je potřeba v následujícím roce pokosit (vyjma ploch s málo zapojenými travníky nebo odlišným načasováním seče), aby zde nedocházelo k přílišnému zapojování travního drnu, pronikání třtiny křovištní, ovsíku vyvýšeného náletů dřevin či invazních druhů rostlin.

Následující doporučení jsou orientační ve vztahu k jednotlivým druhům, neboť není dostupný aktuální entomologický průzkum, který by opatření lépe a přesněji definoval. V případě některých druhů je možné, že již na lokalitě z důvodu předchozí intenzivní či naopak málo důrazné péče vyhynuli.

Z pohledu možného výskytu **soumračníka žlutoskvrnného (*Thymelicus acteon*)** je potřeba ponechávat při kosení co nejvíce porosty válečky prapořité (*Brachypodium pinnatum*) zejména v rozvolněných porostech s křovinami a dřevinami včetně polostínu. Jeho ochranu komplikuje skutečnost, že je vázán na pokročilejší stadia sukcese, kdy původně krátkostébelné lokality zarůstají vysokostébelnou vegetací s křovinami a mladými stromy. Management stanovišť takového druhu je opakem managementu cíleného na druhy nejranějších sukcesních stádií (www.lepidoptera.cz)

kuklěra hvězdicovitá (*Cucculia steris*)

Z pohledu ekologie tohoto druhu je nutné ponechávat co největší množství porostů hvězdnic roční (*Aster amellus*) bez seče. Pouze v případě ruderalizace mozaikovitě vyžínání, likvidace náletových keřů a dřevin.

modrásek jetelový (*Polyomatus bellargus*) & modrásek vikvicový (*Polyommatus coridon*)

Pro ochranu je bezpodmínečně nutné udržet, případně obnovit, krátkostébelné narušované plochy v xerothermních plochách (pastvou koz, podporou sešlapu). Motýl potřebuje živnou rostlinu - převážně čičorka pestrá (*Coronilla varia*).

modrásek rozchodníkový (*Scolitantides orion*), ubývající druh žijící na izolovaných stanovištích s velmi malou disperzní schopností. Na všech lokalitách je nutné odstraňovat náletové dřeviny, podle místních možností příležitostně vypásat (nejlépe kozami), případně provádět řízené zimní vypalování a narušovat travinný drn. Živná rostlina larev je rozchodník velký (*Sedum maximum* agg.), méně r. bílý (*S. album*).

Obojživelníci

Krmě údržby a kontroly stavu vodní plochy (tůň) č. 6, zdali není protržena či odkryta, není kromě odstranění ryb potřeba provádět žádná speciální opatření. Odchyt ryb provést do podběráku, elektroagregátem - držitel osvědčení o elektrotechnické kvalifikaci podle § 4 vyhlášky č. 50/1978 Sb. pro obsluhu zařízení k lovu ryb elektrickým proudem, aby nedocházelo k predaci larev obojživelníků a vodního hmyzu.

Plazi

Pro podporu plazů zejména pak **ještěrky zední (*Podacris muralis*)** je nezbytně nutné v rámci platnosti plánu péče provést, co největší opakovanou redukci dřevin (keře a stromy) z dolní etáže lomu, svahů lomu, kamenných rozpadů a navazujících skalnatých výchozů (10, 10A, 10B, 9Q, 9R, 7B, 7C, 2B, 2C, 2D). V případě ploch 7B, 7C, 9Q, 9R se jedná o redukci dřevin na 10 až 20 % současné rozlohy - ponechávat keře, stromy odstraňovat. V ostatních případech je potřeba redukovat dřeviny, co nejvíce. Po výřezu zatříť pařezy herbicidem šetrně s ohledem k okolním travobylinným porostům.

Populace ostatních plazů včetně ještěrky zední potřebují velké množství potravy včetně hmyzu. Z tohoto pohledu ponechávání dostatečných květnatých ploch v území při první i druhé seči zajišťuje hojnost hmyzu a zároveň také dostatek potravy pro plazy, popřípadě další živočichy, kteří jsou potravou těchto plazů. Podporu plazů lze také účinně provádět realizací kompostišť, které plazi využívají jako líhniště nebo zimoviště. Jedná se o ohraničené plochy (dřevěná kulatina), kde se ukládá pokosená biomasa prokládaná větvemi a kmeny pokácených křovin a dřevin. Tyto objekty je nutné umisťovat mimo botanicky cenné plochy nebo plochy kde nemůže docházet k vymývání živin do botanicky cenných ploch. Takovéto plochy je potřeba doplnit informační cedulkou, aby tyto objekty nevybízely k odhazování odpadků.

Ptáci

Kromě **výra velkého (*Bubo bubo*)**, který v území hnízdí na skalnatých svazích v porostech křovin plochy 11A4, není z pohledu ptáků provádět žádná zvláštní opatření, jen kácení dřevin je třeba provádět v mimo-hnízdním období tj. mimo IV. až VIII. měsíc.

U výra je doporučeno provádět pouze likvidaci invazních dřevin např. trnovníku akátu, aby zde zůstal dostatečný kryt pro tento druh. Likvidaci dřevin provádět v mimo-hnízdním období výra, který hnízdí od I. měsíce do IV. měsíce kalendářního roku plus dva měsíce do vyvedení mláďat (inkubace, krmení do vzletnosti) Hudec & Šťastný (2005). Z tohoto pohledu je vhodný termín pro redukci invazních dřevin od VIII. do konce XII. měsíce kalendářního roku.

Z pohledu savců není potřeba provádět žádná zvláštní opatření.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) nelesní pozemky

Plocha 1 (1A až 1M)

Travobylinné porosty s hojným výskytem ovsíku vyvýšeného (*Arrhenatherum elatius*) a dalších expanzivních druhů – třtiny, srhy, kosit minimálně 2x ročně pro snížení zapojení a omezení výskytu těchto druhů. Kosení je nutné provádět před kvetením a zráním semen těchto druhů tj. 1. seč IV. až V., 2. seč VI. až VIII. měsíc. Biomasa musí být z plochy odstraněna do 14 dní od pokosení. Plocha nesmí být mulčována! Při obou sečích je potřeba co nejvíce ponechávat květnaté zájmové druhy ideálně 30 % při každé seči, pokud to však umožňuje daná plocha. Tyto ponechané plochy budou pokoseny v následující druhé seči nebo nejpozději při první seči následujícího roku. Plochy je možno přepásat v intervalu 1x za 3 až 5 let v období IX. až X. (XI.) měsíce.

V případě plochy 1A, 1B, 1F, 1G, 1H, 1J lze uvažovat o alternativním využití biotechnologie kokrhelů (*Rhinanthus* sp.) viz kapitola **3.1.1 d) péče o rostliny**. Pokud zde bude proveden výsev, není možno plochy s výsevem kokrhelů kosit (vyjma přípravy plochy pro výsev semen kokrhelů). V případě plochy 8B, lze uvažovat o alternativním využití kokrhelů V případě, že z důvodu přísušků v daném roce kokrhel nevzejde, nebo bude jeho početnost malá, je potřeba přistoupit k pokosení ploch. Přepasení otav je možné i v případě výsevu kokrhelů.

Plocha 2 (2A až 2D)

Jedná se o plochy, které byly v závěru roku 2018 provedeny výřezy dřevin. Aby zde nedocházelo k obrázení a rašení vyřezaných dřevin, je potřeba tyto plochy kosit minimálně 2x ročně nebo kosit s navazující plochou. Pokud navazující plochy mají jiný režim seče je nutné plochy 2 kosit následovně: 1. seč IV. až V., 2. seč VI. až VIII. měsíc. Biomasa musí být z plochy odstraněna do 14 dní od pokosení. Plocha nesmí být mulčována! Obrážející pařízky je potřebné 1 až 2x ročně po provedené seči pečlivě zatříst herbicidem (arboricidy). Možné je také vytrhávání, či vyrývání pokud to bude možné, aby zde nedocházelo k obnově keřových či stromových porostů. Pokud na těchto plochách budou nalezeny zájmové druhy rostlin, je potřeba je obkosit. V případě výskytu ovsíku, třtiny (plochy 2B, 2C, 2D) a bude to technicky možné provádět vytrhávání a vyrývání těchto rostlin. Plochu je možno přepásat v intervalu 1x za 3 až 5 let v období IX. až X. (XI.) měsíce. Po stabilizaci ploch a ústupu zmlazujících dřevin, popřípadě expanzivních travin a bylin přiřadit plochy managementem k navazujícím

plochám. V případě plochy 2B, 2C u skalnatých stěn, lze uvažovat po stabilizaci o přiřazení k ploše 10B.

Plocha 3

Bývalá antropogenní plocha s asfaltovými navážkami, které jsou již značně naturalizované, překryté a porostlé subxerothermní vegetací. Pomístně se zde vyskytují rozsáhlejší porosty rozchodníků (*Sedum* sp.). Plochu kosi 1x za 2 roky s odklizením biomasy na kompostišťe či mimo území PP 14 dní od pokosení. S ohledem na výskyt živných rostlin modráska rozchodníkového, je doporučeno při každé seči vynechat plochy s rozchodníky (*Sedum* sp.); máčkou (*Eryngium* sp.) případně dalšími zájmovými rostlinami. Třtinu a ovsík vytrhávat nebo kosit 2x ročně 1. seč IV. - V., 2. seč VI.-VIII. měsíc, biomasu odstranit. Na ploše se vyskytuje populace vysazeného kosatce (*Iris xgermanica*), který je potřeba z plochy a z PP odstranit např. v rámci vegetačního období.

Drobné náletové dřeviny je možno vytrhávat, vyrývat, vyřezávat nebo kosit se seči v období VIII. až III. Pařízky zatírat herbicidem.

Plochu je možno přepásat v intervalu 1x za 3 až 5 let v období IX. až X. (XI.) měsíce.

Plocha 4 (4A až 4N)

Botanicky jedny z nejcennějších suchých širokolistých trávníků T3.4D s celou řadou zvláště chráněných a ohrožených druhů rostlin – konikleců velkokvětého (*Pulsatilla grandis*), lnu žlutého (*Linum flavum*), vstavače trojzubého (*Orchis tridentata*), hvězdnice zlatovlásku (*Aster linosyris*) a dalších.

Tyto plochy kosit 1x ročně po odkvětu a dozrání semen konikleců - seč od (VI.)VII. do X. s tím, že při pozdní seči bude ponecháno minimálně 20 a při časnější 30 % rozlohy květnatých ploch včetně části konikleců. Tyto nepokosené plochy budou pokoseny následující rok. Plochy je potřeba každý rok střídat, aby nedošlo k ruderalizaci. Při kosení je nutné ponechávat plochy zájmových rostlin, zejména pak máčky ladní (*Eryngium campestre*), ale i dalších nektaronosných rostlin platí pro všechny plochy **4A až 4N**.

Časná seč (IV. až VII.) ploch **4A, 4C, 4E, 4G, 4I, 4K, 4M** (2021, 2023, 2025, 2027, 2029), Pozdní seč (VIII. – X) ploch **4B, 4D, 4F, 4H, 4J, 4L, 4N** (2020, 2022, 2024, 2026, 2028). V sudých rocích je potřeba pořadí ploch vyměnit.

Toto opatření má simulovat prostorovou a časovou různorodost, která je pro území nezbytná. Pokosenou biomasu do 14 dní od pokosení pohrabat a odstranit. Plochy nemulčovat!

V **rámci plochy 4N** budou opatrně obkoseny všechny rostliny hvězdnice zlatovlásku (*Aster linosyris*) k dozrání semen. Obdobně **na ploše 4G** je potřeba ponechat při kosení dozrát část populace rostlin lnu žlutého (*Linum flavum*), bělozářky větevnaté (*Anthericum ramosum*), škardy ukousnuté (*Crepis praemorsa*), rozrazilu rakouského (*Veronica austriaca*), výběrově některé porosty konikleců velkokvětého (*Pulsatilla grandis*) popřípadě dalších. Pokosené plochy je nutné velmi pečlivě vyhrabávat a zbavovat mechového patra, aby bylo umožněno odkrytí plošek minerální půdy a usnadnit zde semenům klíčení.

Pokud se v rámci ploch budou vyskytovat porosty třtiny a ovsíku, nutné je kosit 2x ročně 1. seč IV. - V., 2. seč VI. – VIII. měsíc, biomasu odstranit. Plochy nesmí být mulčovány. Biomasu do 14 dní od pokosení odstranit z ploch.

Plochy 4 je možno přepásat v intervalu 1x za 3 až 5 let v období IX. až X. (XI.) měsíce. Možné pomístní vypalování travníků je možné viz kapitola **3.1.1 d) péče o rostliny, e) péče o živočichy**. Vypalování je potřeba provádět na menších plochách, kde se chceme zbavit stařiny. Vypalování provádět v zimních měsících za holomrazu (I. – II.). Stařiny je však možno se zbavit také pečlivým vyhrabáváním travníků. Vypalování je potřeba koordinovat (ohlášení) Hasičskému sboru.

Zvláštní péči je potřeba věnovat ploše výskytu vstavače trojzubého (*Orchis tridentata*) **rozhraní ploch 4N/4G**. Seč by měla být prováděna mozaikovitě s vynecháním cenných částí vegetace pro vysemenění rostlin vstavače a to od poloviny července do začátku září. Všechny rostliny vstavače budou dopředu označeny, aby nedošlo k jejich rozšlapání či posekání. Biomasu je nutné z plochy pečlivě vyhrabat a odstranit. Plochu je nutné ohradit (oplotit – objekt 13), ihned první rok platnosti plánu péče (2020), aby byla šance na záchranu tohoto nejvzácnějšího rostlinného druhu lokality. Postupovat dále dle péče o druh viz kapitola **3.1.1 d) péče o rostliny**.

Plocha 5 (5A, 5B, 5C)

Na ploše 5A provést 1 m od okraje pole výsadbu keřů v jedné linii a sponu 0,5 m, délka linie cca 25 m (tj. celkem 50 keřů), aby se omezily úlety agrochemikálií do PP. Z keřů je potřeba vysadit nejlépe svídu krvavou (*Cornus sanguinea*), hlohy (*Crataegus* sp.), trnky (*Prunus spinosa*), ptačí zob (*Ligustrum vulgare*). Pro výsadbu je doporučeno využít odkopky křovin z ploch, které mají být vyřezávány. Keře je potřeba vysadit na jaře (III. až V.) nebo na podzim (X. až XI.) a dostatečně je zalévat, aby se ujaly. Proti okusu zvěře, opatřit keře při výsadbě ochranným nátěrem (Morsuvin, Aversol apod.).

Na ploše 5B provést dosadbu keřů v prostoru vytvořené stezky (pěšiny) umožňující průchod z dolní cesty nahoru do nejcennějších botanických ploch s výskytem vstavače trojzubého (*Orchis tridentata*), což má za následek jeho pošlapání a ničení rostlin. Pro výsadbu použít pichlavé druhy – trnky a hlohy z lokality. Do stávajícího porostu keřů nastrkat trnité keře, které byly vyřezány v rámci jiných ploch. To odradí většinu lidí, aby zde procházeli.

Plocha 5C, přestože se tato plocha nachází v ochranném pásmu VN 22 kV, kde je potřeba odstraňovat vzrostlé dřeviny a křoviny (plocha 9VN3 určená k úplnému výřezu a přeměnu na kosenou louku), umožňuje energetický zákon přítomnost dřevin v OP nepřesahující výšky 3 m. Aby nedocházelo k úletům, a pronikání agrochemikálií do PP je doporučeno zde provést 1 m od okraje pole výsadbu keřů v jedné linii a sponu 0,5 m, délka linie cca 30 m (tj. celkem 60 keřů). Tyto keře je potřeba opakovaně udržovat na výšce do 3m. Vhodné jsou místně geografické druhy zejména ptačí zoby, které lze dobře tvarovat a udržovat. Pro výsadbu je doporučeno využít odkopky křovin z ploch, které mají být vyřezávány. Všechny výsadby je nutné v prvních 2 letech zalévat alespoň 3x ročně dostatečným množstvím vody, aby keře neuschly.

Plocha 6

V průběhu vegetačního období provádět minimálně 2x ročně vizuální kontrolu a doplnit kameny na místa, kde je fólie odkryta. V případě, že bude fólie poškozena je potřeba ji opravit nebo fólii vyměnit. Velmi vhodným opatřením je během těchto kontrol zjišťovat přítomnost ryb, které zde vypouštějí návštěvníci a provést jejich odborné odstranění (odchyt do podběráku, elektroagregátem - držitel osvědčení o elektrotechnické kvalifikaci podle § 4 vyhlášky č. 50/1978 Sb. pro obsluhu zařízení k lovu ryb elektrickým proudem), aby nedocházelo k predaci larev obojživelníků a vodního hmyzu. Vodní plochu je také možno v letním období nechat vyschnout, což ryby přirozeně eliminuje.

Plocha 7 (7A, 7B, 7C)

Plocha 7A – aktuálně bez zásahu.

Plocha 7B – provést redukci keřů do 50 % současné rozlohy. **Plocha 7C** – provést redukci přibližně 80 % současné plochy křovin a dřevin. S ohledem na hmyz ponechávat roztroušené skupinky křovin spíše než solitérní keře. Výřezy provádět po vyhnízdění ptáků tj. od VIII. měsíce nebo až v období vegetačního klidu X. až III. měsíc. Pařízky dřevin ošetřit herbicidem bez potřísnění okolních porostů. Biomasu odstranit na kompostišťě, popřípadě spálit na ohništích mimo botanicky cenné plochy, popel odstranit. Vždy je vhodnější zakládat jedno až dvě ohniště místo více ohnišť, aby bylo území co nejméně ruderalizováno.

Po výrezích je potřeba ještě alespoň 1rok až 3 roky provádět následnou redukci zmlazujících dřevin (ošetření herbicidy, výřezy). Pakliže se objeví expanzivní druhy jako je ovsík či třtina, je potřeba je kosit či vytrhávat v termínech viz kapitola **3.1.1 d) péče o rostliny**. Suché dřeviny ponechávat pro entomofaunu. Plochy je možno nechat přepást stádem koz od IX. do XI. měsíce cca 1x za 3 až 5 let.

Plocha 8 (8A, 8B, 8C)

Částečně ruderalizované plochy s výskytem ovsíku vyvýšeného, třtiny křovištní a srhy říznačky, jedná se však již o botanicky kvalitnější porosty, nežli plochy 1 (1A až 1M). Tyto plochy je možno kosit v pozdějších termínech tj. 1. seč VI. až VII. 2. seč VIII. až IX. Přesto je nutné plochy s výskytem ovsíku a třtiny křovištní kosit společně jako plochy 1A až 1M tj. 1. seč IV. až V. měsíc, 2. seč VI. až VIII. měsíc. Při kosení je nutné ponechávat plochy zájmových rostlin, zejména pak máčky ladní (*Eryngium campestre*), ale i dalších nektaronosných rostlin. Ideální je ponechat cca 30 % plochy porostu v každé seči jako pastvu pro hmyz. Biomasu odklidit z plochy do 14 dnů od posečení. Plochy nemulčovat! Plochy je možno nechat přepást stádem ovcí a koz od IX. do XI. měsíce cca 1x za 3 až 5 let.

V případě plochy 8B, lze uvažovat o alternativním využití kokrhelů (*Rhinanthus* sp.) viz kapitola **3.1.1 d) péče o rostliny**. Plochy s výsevem kokrhelů nelze však pak kosit (vyjma přípravy plochy pro výsev semen), pastva otav je však možná.

Plocha 9 (9A až 9Y, 9VN1, 9VN2, 9VN3)

Jedná se o porosty dřevin (křoviny a stromy), které je potřeba v území postupně redukovat. Celková rozloha určená k trvalému odstranění dřevin v rámci těchto ploch je 0,4 ha. Primárně je nutné odstranit – redukovat porosty 9P, 9Q, 9R, 9S, 9T a to 95 % současné

rozlohy. Ponechávat solitéry keřů – hlohy, svídy. Jedná se o plochy na okraji dolní etáže lomu a navazující plochy. Odstranění těchto porostů je nutné s ohledem na podporu ještěrky zední (*Podacris muralis*), ale také entomofauny a pro obnovu subxerothermních trávníků.

U plochy 9A, ponechat vzrostlý dub letní, u plochy 9O ponechat dřeviny dubu letního, hrušni. Plocha 9R ponechat pouze do 5 % křovin, a to na horní hraně lomu.

Plocha 9B, 9C, 9D, 9E, 9F, 9G, 9H, 9I, 9J, 9K, 9L, 9M, 9N, 9P, 9S, 9T, 9U, 9W, 9X, 9Y 100 %

Důležité je však také odstranění dalších dřevin z vymezených ploch 9. Výřezy provádět od VIII. do III. měsíce kalendářního roku. Pařezy po výřezech zatírat herbicidy (arboricidy). Dřevní hmotu spálit v místech mimo botanicky cenné plochy, popel odvézt z PP, část dřevní hmoty uložit do kompostišť, zbytek odvézt z území PP. Jelikož bude část dřevin znovu ožít je potřeba je opakovaně likvidovat nátěrem herbicidů, výřezem, kosením a tyto plochy přeměnit na trvalé luční porosty s termíny seče navazujících ploch. Je však velmi pravděpodobné, že se na těchto plochách budou v prvních letech objevovat druhy jako je ovsík vyvýšený či třtina křovištní, popřípadě další expanzivní druhy, proto je potřeba tyto plochy kosit v termínech jako plochy 1A až 1M tj. 1. seč IV. až V. měsíc, 2. seč VI. až VIII. měsíc. Popřípadě na tyto rostliny vytrhávat, vyrýpávat (9P, 9Q, 9R, 9S, 9T). Biomasu odstraňovat do 14 dnů od pokosení, uložit na kompostišť nebo odstranit z území.

Plochy je vhodné v prvních třech letech v otavách přepást stádem ovcí a koz od IX. do XI. měsíce pro co největší redukci dřevin. Po stabilizaci ploch a ústupu zmlazujících dřevin, popřípadě expanzivních travin a bylin přiřadit plochy managementem k navazujícím plochám.

V případě dílčí plochy 9VN1, 9VN2, 9VN3 se tyto porosty nacházejí v ochranném pásmu vedení 22kV, kde je potřeba provést odstranění všech dřevin minimálně 7 m na každou stranu od každého vodiče (Pro vedení VN starší roku 1994 je ochranné pásmo 10 metrů), (Ochranná pásma upravuje zákon č. 458/2000 Sb., energetický zákon, v ustanovení § 46).

Plocha 10

Jedná se o dolní etáž lomu s malou částí přístupové cesty a sesuté části svahu na západním okraji s přechodem do plochy 10A. Vyskytuje se zde však také celá řada dalších ohrožených a chráněných druhů rostlin včetně několika rostlin konikleců. Na dně lomu se nachází také největší populace hvězdnice roční (*Aster amellus*). Jelikož tyto plochy postupně zarůstají nálety dřevin a křovin je nutné je pravidelně odstraňovat kosením, vytrháváním, výřezem s aplikací herbicidů, dřevní hmotu uložit do kompostišť nebo spálit mimo botanicky cenné plochy, popel odstranit do kompostišť.

V rámci ploch provádět každoroční ruční vytrhávání a vyrývání ovsíků a třtiny před kvetením a zráním semen prakticky kontinuálně, či kosit plochy s těmito rostlinami 2x ročně od IV. do VIII. měsíce.

Protože se jedná na přístup o extrémně obtížnou plochu je zde pastva možná, avšak spíše pro kozy v termínech od IX. do XI., ovce však není nutné vylučovat z pastvy. Interval cca 1x za 3 až 5 let. Celoročně provádět úklid kamenných nápisů a geometrických obrazců včetně odpadků.

Plocha 10A, 10B

Jedná se o strmé stěny, skalnaté a osluněné výchozy, balvanité rozpady stěn lomu. Práce v těchto místech je velmi obtížná a v některých případech vyžaduje s ohledem na bezpečnost práce horolezecké vybavení a školení pro práci ve výškách. Vegetace těchto odkrytých a osluněných ploch je porostlá pomístně křovinami a dřevinami. Na západním okraji plochy 10A roste na sesuté části svahu populace růže galské (*Rosa gallica*) s přechodem do plochy 10. Vyskytuje se zde však také celá řada dalších ohrožených a chráněných druhů rostlin. Je možné, že se zde stále vyskytuje také třešeň křovitá (*Prunus fruticosa*).

Jedná se o hlavní biotop ještěrek zedních. Tyto plochy je potřeba zbavovat náletu dřevin – vytrháváním, vyrýváním, sekáním, kosením v termínu od III. do XI. měsíce, alespoň 1x za 2 roky. Biomasu je možno uložit na kompostišťě, popřípadě spálit a popel odstranit.

V rámci ploch provádět každoroční ruční vytrhávání a vyrývání ovsíků a třtiny před kvetením a zráním semen prakticky kontinuálně od IV. do VIII. měsíce. Likvidaci rostlin je potřeba provádět ohleduplně, aby nedošlo k poškození případných vajíček ještěrek. Biomasu posbírat a odstranit (kompostišťě). V případě nálezu hnízda výra s vejci či mláďaty, budou práce přerušeny do doby vyhnízdění!

Protože se jedná na přístup o extrémně obtížnou plochu je zde pastva možná, avšak spíše pro kozy v termínech od IX. do XI. měsíce cca 1x za 3 až 5 let.

Plocha 11A (11A1 až 11A8)

Porosty dřevin a křovin s výskytem invazních druhů např. trnovníku akátu (*Robinia pseudacacia*), kustovnice (*Lycium* sp.), topolu kanadského (*Populus xcanadensis*), expanzivního topolu osiky (*Populus tremula*), ale i výběrové některých autochtonních druhů dřevin. Tyto druhy budou z těchto ploch odstraněny dle postupů, které jsou uvedeny v kapitole **3.1.1 d) péče o rostliny dle standardů AOPK ČR – SPPK D02 007 Likvidace vybraných invazních druhů rostlin**, a to v prvních letech platnosti plánu péče, aby nedocházelo ke zbytečnému rozšiřování těchto druhů na lokalitě, ohrožování předmětů ochrany a zbytečnému zvyšování finanční náročnosti při péči o toto ZCHÚ. Při kácení používat do pil ke ztrátovému mazání řetězu biologicky lehce odbouratelné oleje na bázi rostlinných olejů. Dřevní hmotu spálit, nebo uložit na kompostišťích.

Plocha 11a (11a1 až 11a8)

Jedná se o lem křovin výše uvedených ploch 11A s výskytem invazních či expanzivních druhů dřevin, rozrůstajících se do cenných travobylinných porostů. V rámci těchto ploch je nutné provést redukcí lemu v šíři 1,5 až 2 m po celém obvodu křovin (dle zákresu). Aby byla obnova ekotonu trávníků, co nejrychlejší je doporučeno, aby toto opatření bylo provedeno nejpozději v období prvních tří let platnosti plánu péče (2020 až 2022). Kácení provést v období od (VIII.) IX. do III. měsíce. Pařezy po vykácení zatříť arboricidem, aby se co nejvíce omezilo zmlazování. Dřevní hmotu spálit v místech mimo botanicky cenné plochy, popel odvézt z PP, část dřevní hmoty uložit do kompostišť, zbytek odvézt z území PP. Jelikož bude část dřevin znovu ohrázena je potřeba je opakovaně likvidovat záterem herbicidů, výřezem, kosením a tyto plochy přeměnit na trvalé luční porosty s termíny seče navazujících

ploch. Je však velmi pravděpodobné, že se na těchto plochách budou v prvních letech objevovat druhy jako je ovsík vyvýšený či třtina křovištní, popřípadě další expanzivní druhy, proto je potřeba tyto plochy kosit v termínech jako plochy 1A až 1M tj. 1. seč IV. až V. měsíc, 2. seč VI. až VIII. měsíc. Biomasu odstraňovat do 14 dnů od pokosení, uložit na kompostišť nebo odstranit z území. Plochy je vhodné v prvních třech letech v otavách přepást stádem ovcí a koz od IX. do XI. měsíce pro co největší redukci dřevin.

Po stabilizaci ploch a ústupu zmlazujících dřevin, popřípadě expanzivních travin a bylin přiřadit plochy managementem k navazujícím plochám.

Plocha 11B (11B1 až 11B40)

Porosty dřevin a křovin bez zaznamenaného výskytu invazních druhů. V rámci těchto ploch provádět výběrovou redukci některých autochtonních náletových druhů dřevin např. jasanů ztepilých (*Fraxinus excelsior*), javoru klenu, mléče, babyky (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *A. campestre*), topolu osiky (*Populus tremula*), topolu bílého (*Populus alba*), břízy bělokoré (*Betula pendula*), třešně (*Prunus avium*, *Prunus* sp.) a vrby jívy (*Salix caprea*). Termín provádění, je od konce hnízdního období (od VIII. - IX.) a v době vegetačního klidu tj. X. - III. Pařezy je potřeba zatříť herbicidem. Vyřezanou hmotu je doporučeno odstranit z lokality spálením na vybraných ohništích mimo botanicky cenné plochy s odstraněním popele až na minerální půdu. Část dřevní hmoty je možno uložit do kompostišť. Naopak duby letní (*Quercus robur*), hrušně (*Pyrus* sp.) a jabloně (*Malus* sp.), včetně některých třešní (*Prunus* sp.) je doporučeno na lokalitě ponechávat k dožití. Výběrová selekce těchto dřevin je však také možná. Při vyřezávání dřevin používat pro ztrátové mazání lišty a řetězu biologicky odbouratelné oleje na rostlinné bázi.

Plocha 11b (11b1 až 11b40)

Postupovat stejně jako u ploch 11a s tím rozdílem, že zde nebyl zaznamenán výskyt invazních druhů dřevin.

Plocha 12

Porost s výskytem vousatky prstnaté (*Bothriochloa ischaemum*) je potřeba kosit až po dozrání semen. Období kosení (VIII.) IX. až XI. měsíc, 1x ročně až 1x za 2 roky. Pokosenou biomasu do 14 dní odklidit z plochy – kompostišť, odvézt mimo PP. Plochy nemulčovat! Možno také přepást ovce a kozami v době otav IX. až X. (XI.) cca 1x za 3 až 5 let.

Objekty 1 až 12 – kompostišť, líhniště/zimoviště

V rámci území je potřeba vybudovat objekty, kde bude ukládána část biomasy z výřezu a redukce dřevin včetně z kosení. Bude se jednat o srubové objekty půdorysu cca 3x3 m výšky 1 m z dubové kulatiny spojené hřeby a kramlemi. Rozmístění bude provedeno dle mapy dílčích ploch a objektů. Všechny objekty je potřeba opatřit informační cedulkou, aby zde nevznikaly skládky odpadů. Konkrétní výběr ploch musí být volen tak, aby nedošlo k likvidaci cenných botanických míst nebo vyplavování živin do takovýchto cenných ploch. V rámci území se nachází v současné době také objekt A, B. Jedná se o kompostišť většího rozměru.

Objekt 13 – ohrazení

Jedná se o objekt ohrazení (plotu), který je nezbytně nutné vybudovat jako poslední pokus o praktickou záchranu vstavače trojzubého (*Orchis tridentata*). Bude se jednat o komerční oplocení do výšky 160 cm, které bude nainstalováno na zemních vrutech (chemické kotvy) či podobném demontovatelném systému s uzamykatelnou brankou. Realizaci je potřeba provést v prvním roce platnosti plánu péče. Objekt je nutné opatřit informační cedulkou s probíhajícím textem o výzkumu, ne však vážící se k vstavači trojzubému, aby cíleně nedošlo k jeho likvidaci.

Příloha:

výčet plánovaných zásahů (tabulka) – příloha č. T1

mapa dílčích ploch a objektů – příloha č. M3

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

Ochranným pásmem je podle zákona č. 114/1992 Sb., § 37 odst. 1 území do vzdálenosti 50 m od hranic PP. Pro celou plochu ochranného pásma jsou doporučeny následující zásady:

Pro snížení eroze a splachů v okolí PP je důležité provést zatrávnění všech zorněných pozemků nacházejících se v ochranném pásmu. Zatrávnění musí být provedeno místní regionální směsí travobylinnými porosty svazu *Bromion erecti*.

Stejně tak není možné provést rozorání stávající louky či převod na ornou půdu pozemků v OP přiléhající k jižnímu okraji území.

S ohledem na pronikání ovsíku z luk pastvin na jižním okraji, je potřeba, aby zemědělci v ochranném pásmu rezervace neponechávali porost do zralosti semen, ale aby jej přednostně pokosili a tento pás vytvořili v jiné části tohoto půdního bloku.

V rámci území východního okraje území je plánovaná „Rychlostní silnice R55, stavba 5501 Olomouc – Kokory a stavba 5502 Kokory – Přerov“. Při tvorbě zatrávněného pásu (zatrávňovaných ploch) použít výhradně regionálně a stanovištně původní travní směs s dominancí kosterních druhů trav a bylin svazu *Bromion erecti*. Svahy nehumusovat, neosazovat křovinami a dřevinami.

Dále je zde navržena realizace přeložky ÚSES v OP PP. Realizace těchto prvků musí mít nelesní charakter s roztroušenou vegetací křovin a dřevin s převažujícími travobylinnými porosty svazu *Bromion erecti*, provedenou výsevem regionální směsí.

Plocha OP1

V rámci ochranného pásma se na východním okraji PP vyskytuje několik keřů nepůvodní a vysoce invazní křoviny – kustovnice (*Lycium* sp.). Tyto keře je nezbytně nutné zlikvidovat bezzbytku v prvním roce platnosti nového plánu péče, aby nedocházelo k dalšímu šíření v území. Podobně je potřeba vyskytovat v případě výskytu dalších invazních druhů rostlin např. zlatobýlu kanadského, z. obrovského (*Solidago canadensis*, *S. gigantea*), topolu kanadského (*Populus xcanadensis*), trnovníku akátu (*Robinia pseudacacia*), jak je uvedeno v kapitole **3.1.1 d) péče o rostliny**.

Plocha OP2

V rámci těchto ploch je navrženo jejich zatravnění. Při tvorbě zatravněného pásu (zatravňovaných ploch) použít výhradně regionálně a stanovištně původní travní směs s dominancí kosterních druhů trav a bylin svazu *Bromion erecti*. Kosení 2x ročně v agrotechnických termínech (květen až říjen), možno kosit strojově traktorem s odstraněním biomasy – seno, senáž. Plochy nelze mulčovat, hnojit, přeorávat – rychloobnova. V rámci každé seče ponechat cca 1/6 neposečené, meziročně střídat. Navržené opatření lze realizovat v rámci kompenzačních opatření s realizací R55.

Příloha:

výčet plánovaných zásahů (tabulka) – příloha č. T1

mapa dílčích ploch a objektů – příloha č. M3

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Současné označení hranic označníky je dostatečné, pouze je potřeba provést jejich ochranný nátěr a doplnit odcizené tabulky s malým státním znakem, popřípadě přírodní památka či evropsky významná lokalita. V rámci území je potřeba doplnit a obnovovat barevné pruhy vyznačujících hranice MZCHÚ.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

V případě kácení dřevin je doporučeno povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les, popřípadě povolení k vypalování a instalaci ohrazení (oplocení).

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejnosti

Lokalita není s ohledem na svou malou rozlohu vhodná pro pořádání masového rekreačního či sportovního využití. Tyto akce není žádoucí v území povolovat či pořádat. V rámci území je žádoucí umístit vysvětlující cedule ohledně zranitelnosti populace rostlin – zejména na jaře rašících konikleců, které jsou rozšlapány či vyrýpávány návštěvníky. Informační cedule by měla rovněž taxativně vyjmenovat zákazy rozdělávání ohně, odhazování odpadků a lezení po skalách, včetně zákazu vjezdu dopravních prostředků apod. Ochranu populace vstavače trojzubého a některých populací konikleců je potřeba řešit ochranným dočasným oplocením (dočasné odmontovatelné oplocení) s informačními cedulemi vysvětlující, že na těchto plochách probíhá výzkum. Plochu výskytu vstavače trojzubého ovšem neoznačovat jako jeho plochu výskytu, neboť by mohlo dojít k jeho zničení či vyrýpnutí, jako se stalo bohužel už v minulosti.

3.6 Návrhy na vzdělávací využití území

V území se nachází 4 informační panely. První se věnuje Evropsky významné lokalitě a je umístěn pod malým státním znakem při příchodu z východu. Druhý patří společnosti SEMIX (potažmo ČSOP Ochránce) a je rovněž u východního vstupu na lokalitu se základním

členěním území na PP, EVL a Biopás s několika informacemi ohledně hrozícího nebezpečí a pádu ze skal a vstupu na vlastní nebezpečí. Další dva informační panely jsou ještě z dob okresního úřadu (jihovýchodní a západní okraj). Je doporučeno, aby tyto panely byly aktualizovány (texty, grafika) a kromě historie, předmětů ochrany lokality – fauny a flóry včetně fotografií vybraných druhů zahrnovaly také tzv. desatero správného návštěvníka, a co není na lokalitě dovoleno, včetně apelu ohledně ohleduplnosti proti poškozování populací konikleců nadměrným sešlapem.

Doporučeno je nejen aktualizovat infotabule, ale také provést instalaci nových dřevěných prvků dřevěných panelů ve stejném stylu.

Území je dlouhodobě využíváno k různým exkurzím, bakalářským a diplomovým pracím. Jelikož se jedná o ZCHÚ je potřeba, aby studenti a jejich školitelé záměr na provádění těchto průzkumů konzultovali s orgány ochrany přírody (Odbor životního prostředí Olomouckého kraje, AOPK ČR středisko Olomouc), a minimálně oznámili také se zástupci společnosti SEMIX PLUSO spol. s r.o. (potažmo ČSOP Ochránce, email: cizmar@semix.cz, lisal@semix.cz). Nezbytně důležité je ovšem také, aby výstupy z těchto průzkumů byly odevzdávány do rezervační knihy této PP k dalšímu využití pro potřeby ochrany této lokality.

Z pohledu vzdělávání je potřebné, aby na lokalitě neprobíhaly jen teoretické exkurze, ale aby zde probíhaly i oborové praxe studentů – aktivní managementová opatření (kosení, výřezy dřevin apod.). Jenom tak si studenti biologie (učitelství, ochrana životního prostředí, systematická biologie aj.) budou schopni osvojit praktickou ochranu přírody, jak pro realizaci a představu o provádění aktivní ochrany přírody, tak pro rozhodovací úřednickou praxi včetně přípravy plánů péče.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

V území je nutné provést inventarizační průzkum botanický (nižší a vyšší rostliny, včetně zmapování ploch invazních druhů rostlin, společenstva) dle metodiky AOPK a to 2x. První průzkum provést na začátku platnosti plánu péče, druhý pak k závěru platnosti plánu péče jako podklad pro další opatření a vyhodnocení. Monitoring populace koniklece velkého a vstavače trojzubého je vhodné provádět každoročně.

bezobratlí se zaměřením na noční motýly a denní *Lepidoptera*, blanokřídlé *Hymenoptera* (čmeláci, žahalky, samotářské včely apod.) s vazbami na jednotlivé živné rostliny, dále je potřeba provést průzkum brouků *Coleoptera*. Potřebné je také provést zoologický průzkum obratlovců – zejména plazů a obojživelníků, doplňkově ptáků a savců.

Inventarizační průzkumy je potřeba zadat, provést a odevzdat nejpozději jeden až dva roky před ukončením platnosti plánu péče (tj. 2027-2028). V případě bezobratlých je nutné, aby byl proveden inventarizační průzkum všech uvedených skupin 2x a to v roce 2019 (2020) a 2027 (2028). Získané údaje jsou nezbytně nutné pro další rozhodování o možném způsobu hospodaření ve vztahu k chráněným a ohroženým druhům rostlin a živočichů a přípravu efektivního dalšího plánu péče chránící předměty ochrany území, popřípadě ke korekci tohoto plánu péči z pohledu entomofauny.

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 dřevěného informačního panelu, návrh, tisk, laminace, výroba, instalace, doprava 3x (cca 120 x 180 cm)	-----	69 000,-
pruhové značení (na strom, případně dřevěný kůl) cca 1300 m	-----	2 000,-
inventarizační průzkum botanický (nižší a vyšší rostliny – invazní rostliny, společenstva) PP – 2x	-----	64 000,-
inventarizační průzkum entomologický (<i>Lepidoptera</i> , noční motýli, <i>Hymenoptera</i> , <i>Coleoptera</i>) PP – 2x	-----	24 000,- 24 000,- 24 000,- 24 000,-
inventarizační průzkum obratlovci (obojživelníci, plazi, ptáci, savci) PP – 1x	-----	30 000,-
Částečná alternativa pro plochy 1A až 1M, 8B – výsev korhele, oplocení, sklizeň (cca 30.000,- ha) cca 3x za období plánu péče 1,2 ha	-----	108 000,-
Redukce lemu dřevin na plochách – 11a1 až 11a8, 11b1 až 11b40 (0,4 ha) ve ztížených podmínkách včetně odstranění dřevní hmoty a ošetření herbicidem 1x 50 000,- Kč + ztížené podmínky 50%	-----	30 000,-
Dílčí plošná redukce dřevin na plochách – 9A až 9X, 7B, 7C (0,5 ha) ve ztížených podmínkách včetně odstranění dřevní hmoty a ošetření řezné plochy herbicidem 1x 50 000,- Kč + ztížené podmínky 50%	-----	37 500,-
Výběrová redukce invazních dřevin – akátu, kustovnice, vytvoření torz - topolu kanadského, v plochách 11A, OP1 popř. 11B (cca 0,5 ha), ve ztížených podmínkách včetně odstranění dřevní hmoty a ošetření řezné plochy herbicidem cca 5x 50 000,- Kč + ztížené podmínky 50%	-----	187 500,-
Výběrová redukce autochtonních dřevin (cca 0,2 ha) ve ztížených podmínkách včetně odstranění dřevní hmoty a ošetření řezné plochy herbicidem cca 5x; 50 000,- Kč + ztížené podmínky 50%	-----	25 000,-

Plochy 2, 3, 7, 9, 10 Opakovaná redukce zmlazujících dřevin (do 1 m) na plochách po výřezích včetně průběžného odstraňování náletu (1,3ha) cca 3x 40 000,- Kč	-----	156 000,-
Odstranění nepůvodních rostlin (len srnatý, kultivar konikleců, třemdava atd.) cca 5x	-----	10 000,-
Výsadba keřů na plochách 5A, 5B, 5C cca 120 ks á 160,- Kč, včetně zálivky a ochranného nátěru	-----	19 200,-
objekty 1 až 12 Realizace kompostišť, líhnišť z dubové kulatiny (3x3 m) 11x, á 27 000,- + přesunutí kompostišť B na pozici 4	-----	297 000,-
Oprava , uložení kamenů a vyčištění vodní plochy (tůň) č. 6, případná oprava nebo výměna jezírkové fólie 1x	-----	25 000,-
objekt č. 13 – ohrazení (oplocení) cca 60 m s uzamykatelnou brankou cca	-----	60 000,-
vypalování experimentální cca 0,5 ha 2x	-----	50 000,-
pastva (3,5 ha) 2x (29 000,- ha) vč. ztížené podmínky,	-----	203 000,-
Plocha 3 – ruční kosení 1x za 2 roky cca 0,14 ha včetně shrabání a odstranění biomasy až 27 000,- Kč/ha + ztížené podmínky cca 30 % (35 000,- Kč/ha)	-----	24 500,-
Plocha 7B, 7C, 10 – ruční kosená 2x za 10 let cca 0,5 ha včetně shrabání a odstranění biomasy až 27 000,- Kč/ha + ztížené podmínky cca 30 % (35 000,- Kč/ha)	-----	35 000,-
Zatravnění OP2 regionální směsí (2,7 ha) 40 000,- ha	-----	108 000,-
Jednorázové a časově omezené zásahy celkem (Kč)	-----	1 636 700,-
Opakované zásahy		
Ruční vyrývání ovsíku 2B, 2C, 2D, 3, 7B, 7C, 9R, 9S, 9T, 10, 10A, 10B 1 x ročně cca 0,3 ha, 40 000,- Kč/ha + ztížené podmínky cca 50 %	18 000,-	180 000,-
Plochy 1 – ruční kosení 2x ročně cca 0,7 ha včetně shrabání a odstranění biomasy až 27 000,- Kč/ha + ztížené podmínky cca 30 % (35 000,- Kč/ha)	68 600,-	686 000,-
Plochy 2 – ruční kosení 2x ročně cca 0,1 ha včetně shrabání a odstranění biomasy až 27.000,- Kč/ha + ztížené podmínky cca 30 % (35 000,- Kč/ha)	7 000,-	70 000,-
Plochy 4 – ruční kosení 1x ročně cca 0,9 ha včetně shrabání a odstranění biomasy až 27.000,- Kč/ha + ztížené podmínky cca 30 % (35 000,- Kč/ha)	31 500,-	315 000,-

Plochy 8, 12 – ruční kosení 2x ročně cca 0,4 ha včetně shrabání a odstranění biomasy až 27.000,- Kč/ha + ztížené podmínky cca 30 % (35 000,- Kč/ha)	28 000,-	280 000,-
Plochy 9 – ruční kosení 2x ročně cca 0,4 ha včetně shrabání a odstranění biomasy až 27.000,- Kč/ha + ztížené podmínky cca 30 % (35 000,- Kč/ha)	28 000,-	280 000,-
Plochy 11a, 11b – ruční kosení 2x ročně po výřezech, plocha cca 0,4 ha, včetně shrabání a odstranění biomasy až 27.000,- Kč/ha + ztížené podmínky cca 30 % (35 000,- Kč/ha)	28 000,-	280 000,-
Úklid odpadků 1x ročně	1500,-	15 000,-
Monitoring populace koniklece a vstavače trojzubého 1x ročně	1500,-	15 000,-
Kosení OP2 strojově traktorem 2,7 ha včetně sběru a odstranění biomasy (10 000,- Kč)	27 000,-	270 000,-
Opakované zásahy celkem (Kč)	239 100,-	2 391 000,-
N á k l a d y c e l k e m (Kč)	-----	4 027 000,-

Poznámka: Ceny vycházejí z nákladů obvyklých opatření AOPK ČR /MŽP pro rok 2018 bez DPH.

<http://www.dotace.nature.cz/ppk-programy.html>

4.2 Použité podklady a zdroje informací

- Anonymus (2008): Plán péče o PP U Strejčkova lomu na období 2014-2019, Sagittaria sdružení pro ochranu přírody střední Moravy, 28 pp., [depon. in Krajský úřad Olomouckého kraje, Olomouc].
- Beneš J., Konvička M., Dvořák J., Fric Z., Havelka Z., Pavlíčko A., Vrabec V. & Weidenhoffer Z. [eds.] (2002): Motýli české republiky: Rozšíření a ochrana. I., II. / Butterflies of the Czech Republic: Distribution and conservation I, II. - SOM, Praha, 857 pp.
- Culek M. (1996): Biogeografické členění České republiky. Enigma, Praha, 347 pp.
- Culek M. [ed.] (2005): Biogeografické členění České republiky, II. díl, AOPK ČR, Praha, 590 pp.
- Dostálík S., Rybka V. & Zmeskalová J. (2011): Vstavač trojzubý. *Orchis tridentata*. Péče o druh a jeho lokality. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha. Dostupné z <http://webportal.nature.cz>
- Hejda R., Farkač J. & Chobot K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí. (Red List of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates). – Příroda, Praha, 36:1-612 pp.
- Grulich V. (2012): Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. – *Preslia* 84: 631–645.
- Háková A., Klauisová A., Sádlo J. (eds.) 2004: Zásady péče o nelesní biotopy v rámci soustavy Natura 2000. PLANETA XII, 3/2014 – druhá část, Ministerstvo životního prostředí, Praha, 144 pp.
- Hroneš M. & Dančák M. (2017): Exkurze do Grygovských kopců a Tršické pahorkatiny, Zprávy Moravskoslezské pobočky ČBS 6, 2017.
- Hudec K. & Šťastný K. [ed.] (2005): Fauna ČR, Ptáci – Aves, Díl II/2., Academia Praha.
- Chobot K. & Němec M. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů české republiky. Obratlovci. (Red List of threatened species of the Czech Republic. Vertebrates). – Příroda 34, Praha, 2017, 182 pp.
- Kaplan Z. (2009): Rizika spojená s vysazováním rostlin do přírody. Časopis Vesmír 88, 54, 2009/1.
- Kleinová H. & Kovařík P. (2014): Souhrn doporučených opatření pro evropsky významnou lokalitu U Strejčkova lomu CZ0712193, AOPK ČR, 13 pp.
- Kuras T. (2004): Inventarizační průzkumy motýlů (*Lepidoptera*) chráněných území xerothermních lokalit u Grygova. Ms. [depon. in Krajský úřad Olomouckého kraje, Olomouc].
- Krátký M. & Dostálík S., (2004): Botanický inventarizační průzkum PP U Strejčkova lomu 14pp. Ms. [depon. in Krajský úřad Olomouckého kraje, Olomouc].

- Lumaret J.P., Errouissi F., Floate K, Römbke J. & Wardhaugh K. (2012): A review on the toxicity and non-target effects of mycrocyclic lactones in terrestrial and aquatic environments, *Current Pharmaceutical Biotechnology*, 2012, 12, 1004-1060.
- Mačát Z. & Veselý M. (2009) : Nové nálezy vzácných plazů v České republice, *Herpetologické informace, Časopis ČHS*, Vol. 8. (1/2009), ISSN 1213-7782.
- Marhoul P. & Turoňová D. [eds.] (2008): Zásady managementu stanovišť druhů v Evropsky významných lokalitách soustavy Natura 2000, AOPK ČR, Praha, 163 pp.
- Mládek J., Pavlů V., Hejman M. & Gaisler J. (eds.) (2006): Pastva jako prostředek údržby trvalých travních porostů v chráněných územích. VÚRV Praha, 104 pp.
- Mládek J. (2017): Jednou plevelem, podruhé na výsluní aneb příběh kokrhele, *Veronica* 31 (2) 23-25.
- Mládek J., Těšitel J. & Hejduk S. (2016): Jak může s údržbou trávníků podél dálnice pomoci kokrhel (leták)
- Mládek J. & Šíkula T. (2016): Greening highway corridors to support butterfly metapopulations in protected areas: new technology for restoration of semi-natural vegetation using root hemiparasites.
- Moravec J. [ed.], (2015): Fauna ČR. Plazi/Reptilia, Praha, Academia. 531pp.
- Pruner L. & Míka P. (1996): Seznam obcí a jejich částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny. *Klapalekiana* 32: 1–115.
- Quit, E., (1971): Klimatické oblasti Československa, Geografický ústav ČSVA, Brno.
- Ritzka T. (2016): Vegetační změny v porostu třtiny křovištní po introdukci poloparazitů, 61 pp, Diplomová práce, Ms. [depon. in Univerzita Palackého, Olomouc].
- Slavík B. [ed.] (1997): Květena České republiky, 5. [Flora of the Czech republic.] – Ed. Academia, Praha, 568 p.
- Šafář J. a kol. (2003): Olomoucko. - In: Mackovčin P. a Sedláček M. [eds.]: Chráněná území ČR, svazek VI. AOPK ČR a EkoCentrum Brno, Praha.
- Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.
- Zákon České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- Rezervační kniha PP U Strejčkova lomu: Ms. [depon. in Krajský úřad Olomouckého kraje, Olomouc].

URL: <http://geoportal2.uhul.cz/index.php> (10/2018)

URL: <http://kontaminace.cenia.cz/> (10/2018)

URL: <http://geoportal.uhul.cz/mapy/mapyhon.html> (10/2018)

URL: <http://www.sagittaria.cz> (10/2018)

URL: <http://quick.florabase.cz/> (11/2018)

URL: <http://standardy.nature.cz/schvalene-zneni-standardu/> (10/2018)

URL <http://uap.kr-olomoucky.cz/upd/Detail-uzemniho-planu-1089?conversationContext=5> (10/2018)

URL: <http://uap.kr-olomoucky.cz> (10/2018)

URL: http://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/evl/index.php?SHOW_ONE=1&ID=12251 (10/2018)

URL: http://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/zchru/index.php?SHOW_ONE=1&ID=469 (10/2018)

URL: http://www.daphne.cz/sites/daphne.cz/files/uploads/vystupy/Boj_s_akatem_final.pdf (11/2018)

URL: zdroj www.forumochranyprirody.cz (11/2018)

URL: www.lepidoptera.cz (11/2018)

URL: <http://www.dotace.nature.cz/ppk-programy.html> (11/2018)

AOPK ČR. Vrstva mapování biotopů. [on-line databáze; portal.nature.cz]. [cit. 2018-10-09].

AOPK ČR. Nálezová databáze ochrany přírody [on-line databáze; portal.nature.cz]. [cit. 2018-10-09].

Vlastní terénní šetření na lokalitě

4.3 Seznam používaných zkratek

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky

EVL – evropský významná lokalita

MZCHÚ – maloplošné zvláště chráněné území

OOP – orgán ochrany přírody

OP – ochranné pásmo

PO – ptačí oblast

PP – přírodní památka

PR – přírodní rezervace

ÚSES – Územní systém ekologické stability

VN – vysoké napětí

ZCHD – zvláště chráněný druh/y

4.4 Plán péče zpracoval

Mgr. Adrián Czerník

Průkopnická 18/116

747 20 Vřesina

email: adrian.czernik@centrum.cz

Konzultace:

Rostliny, společenstva – Mgr. Lenka Gillová, Mgr. Hana Kleinová (AOPK ČR RP Olomouc), Mgr. Slavomír Dostálík (Viadua – sdružení pro ochranu a obnovu přírody a krajiny),

Plazi, ještěrka zední – RNDr. Milan Veselý, Ph.D. (Univerzita Palackého Olomouc), Mgr. Lenka Jeřábková (AOPK ČR Praha), Mgr. Vladislav Holec (AOPK ČR RP Olomouc),

Hmyz – Mgr. Vladislav Holec (AOPK ČR Olomouc).

Datum zpracování: 21. listopadu 2018

5. 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.....	3
1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma.....	4
1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími.....	4
1.6 Kategorie IUCN.....	5
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ.....	5
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu.....	5
1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav.....	5
1.8 Předmět ochrany EVL anebo PO, se kterými je ZCHÚ v překryvu.....	6
1.9 Cíl ochrany.....	6
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany.....	6
2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů.....	6
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti.....	10
2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy.....	17
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch.....	18
2.4.1 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích.....	18
2.4.2 Základní údaje o nelesních pozemcích.....	18
2.5 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup.....	21
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize.....	23
3. Plán zásahů a opatření.....	24
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ.....	24
3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání.....	24
Faktory a činnosti, které mohou negativně ovlivnit populaci druhu.....	34
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území.....	47
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností.....	54
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu.....	55
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území.....	55
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností.....	55
3.6 Návrhy na vzdělávací využití území.....	55
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území.....	56
4. Závěrečné údaje.....	57
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací).....	57
4.2 Použité podklady a zdroje informací.....	59
4.3 Seznam používaných zkratk.....	61
4.4 Plán péče zpracoval.....	61
5. Obsah.....	62

Součástí plánu péče jsou dále tyto přílohy

Tabulka:

Příloha T1 - Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich (Tabulka k bodům 2.4.1, 2.4.2,, 3.1.1 a k bodu 3.1.2).

Mapy:

Příloha M1 - Orientační mapa s vyznačením území na podkladě základní mapy

Příloha M2 - Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

Příloha M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

Tabulka T1 k bodům 2.4.1, 2.4.2, 3.1.1 a k bodu 3.1.2

Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich

označení plochy nebo objektu	název	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
1 (1A1 až 1A8)	Ruderalizované plochy	0,7	Plochy po výřezech dřevin akátu a dalších s vyšším zastoupením ruderalní vegetace vč. třtiny křovištní a ovsíku vyvýšeného Dlouhodobý cíl péče: odstranění ruderalní vegetace a přeměna na květnaté subxerothermní trávníky, podpora nelesních druhů hmyzu	kosení včetně odstranění biomasy, ponechat do 30 % květnaté plochy nepokosené v 1. a 2. seči.	1	1. seč duben až květen 2. seč červen až srpen 2020 až 2029	2x ročně
				pastva ovcí a koz	2	září až listopad	1x za 3 až 5 let
				Alternativní užití kokrhele pro redukci třtiny křovištní a ovsíku, výsev kokrhele do připravené plochy, instalace ohrazení při kvetení, sběr semen kokrhele, odstranění ohrazení	2	duben – říjen 2020 až 2022 (2029)	1x ročně
2	Plochy po výřezech dřevin	0,1	Plochy po výřezech dřevin a křovin obnova lučních biotopů, zvětšení plochy území pro nelesní zájmové druhy rostlin a živočichů	redukce obracejících náletových dřevin, vykopávání, vytrhávání, zátěry herbicidy	1	srpen až březen 2020 až 2022(2029)	1x ročně
				kosení včetně redukce ovsíku a třtiny do doby stabilizace porostů a minimalizace expanzivních travin	1	1. seč duben až květen 2. seč červen až srpen 2020 až 2029	2x ročně
				vytrhávání, vyrýpávání ovsíku a třtiny	1	duben až srpen 2020 až 2029	2x ročně
				pastva ovcí a koz	2	září až listopad	1x za 3 až 5 let
3	Bývalá antropogenní plocha	0,14	Naturalizovaná plocha s teplomilnou vegetací a zbytky asfaltových navážek s hojným výskytem rozchodníků Dlouhodobý cíl péče: odstranění ruderalní vegetace a přeměna na květnaté subxerothermní trávníky, podpora nelesních druhů hmyzu zachování porostů rozchodníků	kosení včetně odstranění biomasy ponechat do 30 % plochy.	1	srpen až září 2020 až 2028	1x za 2 roky
				výběrové kosení ovsíku a třtiny	1	1. seč duben až květen 2. seč červen až srpen 2020 až 2029	2x ročně

				vytrhávání, vyrýpávání ovsíku a třtiny	1	duben až srpen 2020 až 2029	2x ročně
				redukce rozrůstajících se náletových dřevin	1	srpen až březen 2020 až 2022(2029)	1x ročně
				pastva ovcí a koz	2	září až listopad	1x za 3 až 5 let
4 (4A až 4N)	Travobylinné porosty	1	Nejcennější teplomilné trávničky s hojným výskytem zájmových druhů rostlin – zejména konikleců velkokvětých a dalších Dlouhodobý cíl péče: podpořit a zlepšit stav plochy a početnosti ohrožených druhů rostlin a na ně vázaných druhů hmyzu	kosení včetně odstranění biomasy ponechat od 20 do 30 % plochy. Plochy se střídají každý rok na časnou a pozdní seč!	1	časná seč červen až července 4A, 4C, 4E, 4G, 4I, 4K, 4M (2021, 2023, 2025, 2027, 2029), pozdní seč srpen až září 4B, 4D, 4F, 4H, 4J, 4L, 4N (2020, 2022, 2024, 2026, 2028)	1x ročně 1x ročně
				výběrové kosení ovsíku a třtiny	1	1. seč duben až květen 2. seč červen až srpen 2020 až 2029	2x ročně
				pastva ovcí a koz	2	září až listopad	1x za 3 až 5 let
				Vypalování za holomrazů, pouze prostorově omezené plochy do cca 0,5 ha	2	leden až únor	1 až 2x za 10 let
				Okraje pole, stezky	1	březen – květen, říjen – listopad 2020 až 2022 (2029)	jednorázově (v prvním roce platnosti plánu péče)
				Dlouhodobý cíl péče: vytvoření izolační vegetace snižující úlet agrochemikálií, omezení přiorávání travnatých ploch, omezení pohybu návštěvníků	1		
5 (5A, 5B, 5C)	Plochy pro výsadbu keřů	0,007		Výsadba keřů 5A,5B, 5C, zatarasení pěšiny trnitými keři (5B)	1	březen – květen, říjen – listopad 2020 až 2022 (2029)	jednorázově (v prvním roce platnosti plánu péče)
6	Vodní plocha (tůň)	0,003	Drobná vodní plocha s jezírkovou fólií překrytá kameny a vápencovým štěrkem Dlouhodobý cíl péče: zachování a údržba plochy jako rozmnožiště bezobratlých, obojživelníků a napajedlo pro zvířata	Oprava kamenného pohozu včetně opravy netěsností	1	duben – listopad 2020 až 2029	1x ročně

7 (7A, 7B, 7C)	Keřové porosty dolní etáže lomu	0,15	Keře na dolní etáži lomu Dlouhodobý cíl péče: dílčí redukce dřevin, zlepšit stav plochy a podpořit populace zájmových druhů hmyzu a rostlin včetně ještěrky zední, redukce ovsíku a třtiny	redukce rozrůstajících se dřevin, ořezy větví	1	březen až únor 2020 až 2022(2029)	1x ročně do odstranění
				vytrhávání, vyrýpávání ovsíku a třtiny	1	duben až srpen 2020 až 2029	2x ročně
				výběrové kosení ovsíku a třtiny	1	1. seč duben až květen 2. seč červen až srpen 2020 až 2029	2x ročně
				pastva ovcí a koz	2	září až listopad	1x za 3 až 5 let
8 (8A, 8B, 8C)	Částečně ruderalizované travobylinné plochy	0,4	Botanicky cenné plochy – teplomilných trávníků s výskytem zájmových druhů rostlin. Dlouhodobý cíl péče: podpořit a zlepšit stav plochy a početnosti zájmových rostlin a živočichů.	kosení včetně odstranění biomasy ponechat do 30 % plochy nepokosené v 1. a 2. seči.	1	1. seč (duben) červen až červenec 2. seč srpen až září 2020 až 2029	2x ročně
				8B - Alternativní užití kokrhele pro redukci třtiny křovištní a ovsíku, výsev kokrhele do připravené plochy, instalace ohrazení při kvetení, sběr semen kokrhele, odstranění ohrazení	2	duben – říjen 2020 až 2022 (2029)	1x ročně
				pastva ovcí a koz	2	září až listopad	1x za 3 až 5 let
9 (9A až 9Y, 9VN1, 9VN2, 9VN3)	Plochy pro výřez dřevin	0,4	Mimolesní stromové a keřové porosty Dlouhodobý cíl péče: úplná likvidace těchto dřevin, obnova lučních biotopů, zvětšení plochy území pro nelesní zájmové druhy rostlin a živočichů	redukce rozrůstajících se dřevin, ořezy větví	1	březen až únor 2020 až 2022(2029)	1x ročně do odstranění
				kosení po výřezech včetně odstranění biomasy ponechat do 30 % plochy nepokosené v 1. a 2. seči.	1	1. seč duben až květen 2. seč červen až srpen 2020 až 2029	2x ročně
				pastva ovcí a koz	2	září až listopad	1x za 3 až 5 let
10	Dno lomu	0,38	Dolní etáž lomu s kameny, xerothermní vegetací a roztroušenými keři Dlouhodobý cíl péče: zlepšit stav plochy a podpořit populace zájmových druhů hmyzu a	redukce rozrůstajících se dřevin, ořezy větví	1	březen až únor 2020 až 2022(2029)	1x ročně
				vytrhávání, vyrýpávání ovsíku a třtiny	1	duben až srpen 2020 až 2029	2x ročně

			roślin včetně ještěrky zední, redukce ovsíku a třtiny, redukce dřevin	výběrové kosení ovsíku a třtiny	1	1. seč duben až květen 2. seč červen až srpen 2020 až 2029	2x ročně
				pastva ovčí a koz	2	září až listopad	1x za 3 až 5 let
10A, 10B	Strmé skalnaté stěny	0,18	Strmé stěny, skalnaté a osluněné výchozy, balvanité rozpady tvořené vápencem, biotop ještěrky zední a dalších ZCHD živočichů a rostlin	redukce rozrůstajících se dřevin, ořezy větví	1	srpen až březen 2020 až 2022(2029)	1x ročně
			Dlouhodobý cíl péče: Zachování a zlepšování biotopu bez zapojení dřevin a eutrofních druhů – třtiny křovištní a ovsíku vyvýšeného	vytrhávání, vyrýpávání ovsíku a třtiny	1	duben až srpen 2020 až 2029	2x ročně
				pastva ovčí a koz	2	září až listopad	1x za 3 až 5 let nejlépe pást hned první 3 roky.
11a (11a1 až 11a8), 11b (11b až 11b40)	Rozrůstající se lemy dřevin	0,37	Mimolesní stromové porosty.	redukce rozrůstajících se dřevin, ořezy větví	1	srpen až březen 2020 až 2022(2029)	1x ročně do odstranění
			Dlouhodobý cíl péče: redukce rozrůstajících se dřevin v šíři 1,5 až 2 m. Po výřezu kosení.	kosení po výřezech včetně odstranění biomasy	1	1. seč duben až květen 2. seč červen až srpen 2020 až 2029	2x ročně
				pastva ovčí a koz	2	září až listopad	1x za 3 až 5 let. Po výřezu nejlépe pást hned první 3 roky.
11A	Porosty dřevin s invazy	0,6	Mimolesní stromové a keřové porosty s výskytem akátů, topolu kanadských, kustovnice atd. Dlouhodobý cíl péče: úplná likvidace těchto dřevin	Úplná likvidace – akátů, kustovnice, torzování topolů + ošetření herbicidy (kroužkování, igelitování, postřik herbicidy, kácení)	1	srpen až březen 2020 až 2029	1x ročně do úplné likvidace
11B	Porosty dřevin	1,7	Mimolesní stromové a keřové porosty. Dlouhodobý cíl péče: výběrová redukce náletových dřevin	redukce náletových dřevin, ořezy větví	3	srpen až březen 2020 až 2029	1x ročně až 1x za 5 let
12	Plocha s vousatkou	0,013	Travobylinné porosty s vousatkou prstnatou Dlouhodobý cíl péče: podpořit a zlepšit stav plochy a početnosti druhu	kosení včetně odstranění biomasy	1	srpen až říjen 2020 až 2029	1x ročně
				pastva ovčí a koz	2	září až listopad	1x za 3 až 5 let. Po výřezu nejlépe pást hned první 3 roky.

Objekty A, B, 1 až 12	kompostišť	---	Kompostišť, líhnišť/zimovišť z dubové kulatiny podpora bezobratlých a herpetofauny, ukládání části biomasy z kosení a výřezu. Dlouhodobý cíl péče: vytvořit vhodné biotopy a zlepšit stav populací blanokřídlých a plazů.	realizace 11 ks kompostišť, přesunutí kompostišť B na pozici kompostišť 4	2	leden až prosinec 2020 až 2029	jednorázově
Objekt 13	Ohrazení	0,018	Ohrazení (oplocení) ocelový plot cca 60 m, výšky 160 cm s uzamykatelnou brankou. Dlouhodobý cíl péče: záchrana vstavače trojzubého, omezení sešlapu a ničení rostlin/y.	Instalace ohrazení	1	duben až srpen 2020	jednorázově 2020 v prvním roce platnosti plánu péče
OP1	Stromové porosty s invazy	0,17	Mimolesní stromové porosty s výskytem akátů, topolu kanadských, kustovnice atd. Dlouhodobý cíl péče: úplná likvidace invazních dřevin	Úplná likvidace – akátu, kustovnice, torzování topolů + ošetření herbicidy (kroužkování, igelitování, postřik herbicidy, kácení)	1	srpen až březen 2020 až 2029	1x ročně do úplné likvidace
OP2	Pole k zatravnění	2,7	Intenzivně zemědělsky využívaná pole Dlouhodobý cíl péče: zatravnění regionální směsí, zvětšení ochrany PP, zlepšení funkce migračního koridoru k PP U Bílých hlin.	Výsev regionální směsí	3	duben až listopad 2020 až 2029	jednorázově
				Strojové kosení travobylinných porostů včetně odstranění biomasy	3	květen až říjen 2020 až 2029	2x ročně

Naléhavost - stupně naléhavosti jednotlivých zásahů se uvádí podle následujícího členění:

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