

Plán péče
o
přírodní památku
Mrzínov
na období
2020-2029

součást záměru na vyhlášení

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

Obsah

1. Základní údaje o zvláště chráněném území	1
1.1 Základní identifikační údaje	1
1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR	1
1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí	2
1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma	3
1.5 Překryv území s jiným typem ochrany	3
1.6 Kategorie IUCN	4
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ	4
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu	4
1.7.2 Předmět ochrany – současný stav	4
1.8 Cíl ochrany	4
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany	6
2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	6
2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů	6
2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů	6
2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti	6
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti	7
2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy	8
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	8
2.4.1 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky	8
2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup	9
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize	11
3. Plán zásahů a opatření	12
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	12
3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání	12
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území	14
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	14
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu	14
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území	15
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností	15
3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území	15
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území	15
4. Závěrečné údaje	16
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností)	16
4.2 Použité podklady a zdroje informací	16
4.3 Seznam používaných zkratk	16
4.4. Podklady pro plán péče zpracoval	17
5. Přílohy	18

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	2090
kategorie ochrany:	přírodní památka
název území:	Mrzínov
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	nařízení
orgán, který předpis vydal:	AOPK ČR
číslo předpisu:	<i>(bude doplněno po vyhlášení)</i>
datum platnosti předpisu:	<i>(bude doplněno po vyhlášení)</i>
datum účinnosti předpisu:	<i>(bude doplněno po vyhlášení)</i>

1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

kraj:	Středočeský
okres:	Mělník
obec s rozšířenou působností:	Mělník
obec s pověřeným obecním úřadem:	Mělník
obec:	Vysoká
katastrální území:	Vysoká u Mělníka

Příloha:

M1 – Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: 787973, Vysoká u Mělníka

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)*
1789		ostatní plocha	neplodná půda	7781	7781
Celkem					7781

* Podle KN.

Ochranné pásmo:

Ochranné pásmo není vyhlášené, je jím tedy dle § 37 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. území do vzdálenosti 50 metrů od hranic zvláště chráněného území.

Katastrální území: 787973, Vysoká u Mělníka

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v OP (m ²) *
1643		orná půda		17133	1636
1644		orná půda		6287	1602,5
1783		orná půda		74307	3146,2
1784		orná půda		20158	974,5
1786		ostatní plocha	silnice	24060	2428,5
1787		ostatní plocha	ostatní komunikace	3295	1529
1788		orná půda		10190	6989
1790		lesní pozemek		4204	4204
1791		orná půda		2963	118
1792		ostatní plocha		1233	0,3
1796		ostatní plocha	neplodná půda	1297	181,5
1797		orná půda		4215	4019,5
1798		ostatní plocha	neplodná půda	501	346
1799		trvalý travní porost		2404	2368,5
1800		ostatní plocha	neplodná půda	656	639
1801		lesní pozemek		6059	1859,5
1811		orná půda		18417	1268,5
1961		ostatní plocha	ostatní komunikace	33015	1889,5
Celkem					35200

* Výměry částí parcel zasahujících do ochranného pásma PP byly orientačně stanoveny v prostředí GIS pomocí funkce Clip, a to na podkladu katastrálních mapy.

Příloha:

M2 – Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha	Vyhlášené OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v ha
lesní pozemky				
vodní plochy			zamokřená plocha	
			rybník nebo nádrž	
			vodní tok	
trvalé travní porosty				
orná půda				
ostatní zemědělské pozemky				
ostatní plochy	0,7781		nepłodná půda	0,7781
			ostatní způsoby využití	
zastavěné plochy a nádvoří				
plocha celkem	0,7781			

1.5 Překryv území s jiným typem ochrany

národní park:	není
chráněná krajinná oblast (včetně zóny):	Kokořínsko – Máchův kraj, III. zóna
překryv s jiným typem ochrany:	CHOPAV Severočeská křída
	PHO IIb
	CHLÚ Bezno (Mělnická pánev)
mezinárodní statut ochrany:	není
<u>Natura 2000</u>	
ptačí oblast:	není
evropsky významná lokalita:	není

1.6 Kategorie IUCN

IV - území pro péči o stanoviště/druhy

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Stráž lesostepního charakteru s výskytem společenstev organismů typických pro tyto biotopy včetně zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů jako jsou např. hořec křížatý (*Gentiana cruciata*), len žlutý (*Linum flavum*) a modrásek hořcový Rebelův (*Phengaris alcon* f. *rebeli*).

1.7.2 Předmět ochrany – současný stav

A. ekosystémy

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
T3.4 Širokolisté suché trávníky	30	Zapojené i mírně mezernaté trávníky svazu <i>Bromion erecti</i> s větším množstvím širokolistých vytrvalých bylin, s výskytem řady vzácných druhů rostlin a živočichů (např. zvonek boloňský, užovka hladká), s jalovcem obecným a s dalšími nepravidelně roztroušenými dřevinami (zejména svída krvavá, růže šípková a švestka domácí).	A

B. druhy

druh	stupeň ohrožení**	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace	kód předmětu ochrany*
hořec křížatý (<i>Gentiana cruciata</i>)	EN, §3	Otevřené stepní formace, podél cesty na místech s narušeným drnem - vitální	A
len žlutý (<i>Linum flavum</i>)	VU, §3	Otevřené stepní formace, podél cesty na místech s narušeným drnem – slabá vitalita	A
modrásek hořcový Rebelův (<i>Phengaris alcon</i> f. <i>rebeli</i>)	EN, §1	Otevřené stepní formace, živná rostlina je hořec křížatý - vitální	A

*kód předmětu ochrany:

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

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ohrožených druhů ČR (Grulich et Chobot [eds] 2017, Hejda, Farkač et Chobot [eds] 2017) : EN – ohrožený, VU – zranitelný; stupeň ohrožení dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.: §1 – kriticky ohrožený, §3 – ohrožený.

1.8 Cíl ochrany

A. ekosystémy

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
-----------	-------------	---------------------------

T3.4 Širokolisté suché trávníky	Zachování ekosystému širokolistých suchých trávníků o dostatečné rozloze, s reprezentativním výskytem druhů hořec křížatý (<i>Gentiana cruciata</i>) a modrásek hořcový Rebelův (<i>Phengaris alcon</i> f. <i>rebeli</i>), se zastoupením roztroušených dřevin na méně než polovině plochy a bez výskytu invazních druhů.	<ul style="list-style-type: none"> • rozloha ekosystému (min. 0,25 ha) • výskyt druhů hořec křížatý a modrásek hořcový Rebelův • úplná absence invazních druhů • <i>absence nebo potlačený výskyt expanzivních druhů</i> • rozloha roztroušených dřevin (30-45 %)
---------------------------------	---	--

B. druhy

druh	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
hořec křížatý (<i>Gentiana cruciata</i>)	Zachování životaschopné populace hořce křížatého	počet kvetoucích trsů (min. 15)
len žlutý (<i>Linum flavum</i>)	Zvýšení populace lnu žlutého	počet kvetoucích rostlin (min. 5)
modrásek hořcový Rebelův (<i>Phengaris alcon</i> f. <i>rebeli</i>)	Zachování životaschopné populace modráska hořcového Rebelova	snůšky vajec na většině kvetoucích rostlin hořce křížatého

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

2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů

Přírodní památka se nachází 1,5 km jihojihovýchodně od obce Vysoká a je tvořena mozaikou lučních porostů stepního charakteru a roztroušených dřevin (ovocné dřeviny, listnaté keře) na poměrně příkrém, ale nevysokém svahu západní expozice. Nadmořská výška území je od 237 do 260 m. V jižní části je na příkrém svahu zapojený porost křovin s ojediněle vtroušenými ovocnými dřevinami. Na východě a západě navazuje na území zemědělská (orná) půda, na severozápadě a na jihu přiléhají fragmenty lesních porostů. Geologické podloží je tvořeno vápnitými pískovci, které jsou převážně překryty spraší (nikde na území přírodní památky nevystupují zcela na povrch), a na nichž se vytvořila většinou mělká hnědozem, místy ilimerizovaná luvizem. Vlivem svažitosti terénu a charakteru podloží je území značně suché. Kombinace těchto přírodních charakteristik umožnila vznik a zachování cenného travino-bylinného společenstva s výskytem zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů. V roce 2019 byly na území PP provedeny dva inventarizační průzkumy (denní motýli bezlesí, flora a fytocenologie), v rámci kterých však nebyl zjištěn výskyt žádných vzácných nebo zvláště chráněných druhů rostlin či motýlů s denní aktivitou, které by byly pro území PP nové nebo jinak významné.

2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace**, další poznámky
hořec křížatý (<i>Gentiana cruciata</i>)	ohrožený	EN	suchá stráň stepního charakteru a okraje cesty; vitální populace
len žlutý (<i>Linum flavum</i>)	ohrožený	VU	suchá stráň stepního charakteru a okraje cesty; slabá ubývajících populace
zvonek boloňský (<i>Campanula bononiensis</i>)	ohrožený	VU	suchá stráň stepního charakteru a okraje cesty; slabá přetrvávající populace
záraza vyšší (<i>Orobancha elatior</i>)	-	VU	suchá stráň stepního charakteru, parazit na chrpě čekánku; ojedinělé pozorování; vyžaduje ověření (pravděpodobná záměna se z. zardělou – <i>O. kochii</i>)
lišaj pryšcový (<i>Hyles euphorbiae</i>)	ohrožený	EN	suchá stráň stepního charakteru s výskytem pryšců; ojedinělé pozorování
modrásek hořcový Rebelův (<i>Phengaris alcon f. rebeli</i>)	kriticky ohrožený	EN	suchá stráň stepního charakteru a okraje cesty s výskytem hořce křížatého; vitalita dobrá
užovka hladká (<i>Coronella austriaca</i>)	silně ohrožený	VU	suchá stráň stepního charakteru; ojedinělé pozorování

* dle červených seznamů ČR (Grulich et Chobot [eds] 2017, Hejda, Farkač et Chobot [eds] 2017, Chobot et Němec [eds] 2017): EN – ohrožený, VU – zranitelný

** dle Nálezoové databáze ochrany přírody

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

a) abiotické disturbanční činitele

Doklady o vlivu abiotických disturbančních činitelů na území přírodní památky v minulosti se nedochovaly. S ohledem na charakter podloží a místy značnou svažitost terénu lze předpokládat určitý lokální vliv sucha i přívalových srážek. V současné době je vegetace ovlivňována především suchem.

b) biotické disturbanční činitele

K narušování půdního pokryvu dochází v omezené míře pohybem zvěře, která přes území přírodní památky přechází, případně zde vyhledává potravu (kromě pastvy jde o občasné rytí divokých prasat). Vliv sešlapu zvěří na hlavní předměty ochrany lze považovat převážně za příznivý, ale svým rozsahem spíše okrajový. Lokální rozrytí divokými prasaty může mít pro některé předměty ochrany dočasně negativní vliv (zejména na modrásky hořcové v době vývinu uvnitř mravenčích hnízd), avšak pro dlouhodobé zachování stanoviště je tento činitel spíše přínosem.

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

a) ochrana přírody

V roce 1976 bylo území vyhlášeno jako součást CHKO Kokořínsko. Po zjištění výskytu populací zvláště chráněných druhů bylo území navíc vyhlášeno jako přírodní památka dne 13. 7. 2000. V roce 2014 došlo k vyhlášení nové CHKO Kokořínsko – Máchův kraj a s tím bylo spojeno i stanovení nových bližších ochranných podmínek vztahujících se i na toto území.

b) zemědělské hospodaření

Historicky, dle stabilního katastru, bylo území využíváno z části jako pole a z části jako pastvina s ovocnými stromy a keři. Pole v severním výběžku přírodní památky bylo postupně přeměněno na louku, která je kontinuálně vlastníkem pozemku pravidelně kosena jednou až dvakrát ročně. Převážná část území přestala být obhospodařována pravděpodobně ve druhé pol. 20. století, následkem čehož postupně zarostla keři. Po roce 2010 bylo v horní části přírodní památky umístěno postupně až 7 včelích úlů. Přítomnost včel, které jsou výkonnými opylovači, má na území PP pravděpodobně pozitivní dopad.

Úvozová cesta vedoucí středem území byla cca do roku 2010 občasně využívána pro provoz zemědělské techniky při obhospodařování okolních zemědělských pozemků. Tím docházelo k mírnému narušování povrchu cesty, což do značné míry umožnilo přežívání populací hlavních předmětů ochrany, které se zachovaly téměř výhradně jen na této cestě. V současné době již není cesta využívána z důvodu jejích nedostatečných parametrů pro rozměrnou moderní zemědělskou techniku, což má negativní vliv na předměty ochrany.

c) myslivost

Přímo na území přírodní památky nejsou umístěna žádná myslivecká zařízení ani krmeliště. Přírozený výskyt zvěře, v rozumné míře, má příznivý dopad na údržbu chráněného stanoviště, protože nahrazuje extenzivní pastvu (narušování drnu, odstraňování biomasy). Negativní dopady přemnožené zvěře, především divokých prasat, nebyly zaznamenány.

d) rekreace a sport

Území leží mimo turistické cesty a díky své malé rozloze a svažitosti není atraktivní pro jakékoliv rekreační či sportovní využití.

e) těžba nerostných surovin

Těžba nebyla na území přírodní památky prováděna a s ohledem na absenci využitelných nerostných surovin není ani v budoucnu předpokládána.

f) jiné způsoby využívání

Jiné způsoby využívání území nebyly zaznamenány.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

- Územní plán obce Vysoká ze dne 21. 9. 2004
- Rozhodnutí KNV Praha ze dne 8. 1. 1985 – stanovení ochranného pásma zdrojů Kladno–Slaný–Kralupy–Mělník
- Rozhodnutí OBÚ Kladno ze dne 26. 11. 1990, č.j. 1493/90/460.2 – stanovení CHLÚ Bezno (Mělnická pánev)
- Nařízení vlády č. 85/1981 Sb., o chráněných oblastech přirozené akumulace vod (CHOPAV Severočeská křída)

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky

Přílohy:

T1 - Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

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

A. ekosystémy

ekosystém:	T3.4 Širokolisté suché trávníky		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
rozloha ekosystému (min. 0,25 ha)	Průběžným vyřezáváním jednotlivých keřů, resp. pravidelným kosením následných výmladků se daří zachovat celkovou plochu ekosystému.		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	
výskyt druhů hořec křížatý a modrásek hořcový Rebelův	Pravidelným kosením vhodně načasovaným do období květen nebo září–říjen se daří vytvářet vhodné podmínky pro výskyt a další šíření rostlin hořce křížatého, který zde tvoří bohatě kvetoucí bujné trsy, na nichž kladou modrásci desítky vajíček. Vhodným načasováním seče je zajištěn úspěšný vývoj housenek modrásků (červen–srpen).		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	zlepšující se	
úplná absence invazních druhů, absence nebo potlačený výskyt expanzivních druhů, rozloha roztroušených dřevin (30-45 %)	Invazní druhy rostoucí v okrajových částech PP a jejím okolí (zejména trnovník akát) se v ekosystému nevyskytují. Pravidelným kosením se daří udržovat či mírně redukovat ojedinělé porosty třtiny křovištní na hlavní ploše s výskytem předmětů ochrany. Po provedení výraznější redukce v uplynulých desetiletích se pokryvnost dřevin v ekosystému pohybuje v rámci hodnot stanového indikátoru. Pravidelným kosením se také daří potlačovat výmladky dřevin na plochách po redukci keřů, kde však došlo k rozšíření porostů třtiny křovištní. Další odstraňování dřevin není v horizontu 10 let potřebné.		
	stav:	zhoršený	
	trend vývoje:	setrvalý	

B. druhy

druh:	hořec křížatý (<i>Gentiana cruciata</i>)		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
<i>počet kvetoucích trsů (min. 15)</i>	Pravidelným kosením vhodně načasovaným do období květen nebo září–říjen se daří vytvářet vhodné podmínky pro výskyt a další šíření rostlin hořce křížatého. V roce 2019 rostlo na ploše 0,04 ha roztroušeně přibližně 20 kvetoucích trsů.		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	zlepšující se	

druh:	len žlutý (<i>Linum flavum</i>)		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
<i>počet kvetoucích rostlin (min. 5)</i>	Navzdory pravidelnému mozaikovitému kosení dochází k postupnému snižování vitality a celkovému úbytku rostlin lnu žlutého v důsledku absence pravidelného narušování drnu a povrchu půdy. Pokus se zavedením pastvy ovci nepřinesl ani krátkodobé zlepšení podmínek pro výskyt lnu.		
	stav:	špatný	
	trend vývoje:	zhoršující se	

druh:	modrásek hořcový Rebelův (<i>Phengaris alcon f. rebeli</i>)		
--------------	---	--	--

indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
snůšky vajec na většině kvetoucích rostlin hořce křížatého	Vhodným načasováním kosení do období květen nebo září–říjen se minimalizuje riziko odstranění květů v době vývoje housenek modráška hořcového uvnitř květů. Ponecháváním nekosených částí při mozaikovitě seči jsou vytvářeny podmínky pro výskyt dostatečně silné populace mravenců rodu <i>Myrmica</i> , a tedy i úspěšný vývoj housenek v mraveništích. Každoročně jsou pozorovány snůšky vajíček modrášků prakticky na každém kvetoucím trsu hořce. V roce 2019 bylo při jedné návštěvě v rámci průzkumu zaznamenáno přibližně 50 vajíček a 15–20 dospělců.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	zlepšující se

Praktická péče z důvodu ochrany přírody území začala v roce 1998 po zjištění výskytu lnu žlutého a hořce křížatého, a to nejprve odstraněním téměř souvislého porostu keřů (svída, trnka) a následně pravidelným kosením vybraných částí (nepravidelná mozaika), vždy přibližně polovina plochy každý rok. Při tomto kácení byly ponechány zde rostoucí ovocné stromy (švestky, meruňky, jabloně, hrušně, třešně, renklódy), jeden jalovec obecný, dub a různé velké skupinky keřů. Na východní a západní hranici loučky byl ponechán pás keřů a ovocných stromů oddělující budoucí území PP od okolní orné půdy. Po vyhlášení PP v roce 2000 se nadále pokračovalo v mozaikovitém kosení, které se zaměřovalo přednostně na místa s těžištěm výskytu chráněných druhů rostlin a na porosty třtiny křovištní, přičemž se termíny seči volily zpravidla tak, aby se co nejvíce minimalizovalo riziko poškození rostlin hořce křížatého v době první etapy vývoje housenek modráška hořcového (VI–VIII), což časově odpovídá i období kvetení a vývoje semen lnu žlutého. Při kosení se odstraňovaly také výmladky náletových dřevin, především keřů, které se objevovaly po jejich vykácení. Poměrně rozsáhlé kácení skupinek keřů roztroušených v luční části PP v roce 2008 se nepříliš pozitivně projevilo v oslabení populace zvonku boloňského (počet a kvalita kvetoucích rostlin) v důsledku vymizení většiny osluněných keřových lemů, kde zvonek rostl. Mezi lety 2006–2010 byl učiněn pokus s oplůtkovou pastvou ovčí, která nakonec proběhla pouze jednou, a to na více než polovině plochy a navíc v nevhodném termínu (červenec–srpen). Následkem toho došlo ke spasení vrchních částí většiny lodyh hořce křížatého v době, kdy se uvnitř poupat a květů vyvíjely housenky modrášků. V několika následujících sezónách byl zaznamenán významný úbytek počtu snůšek (v roce 2011 dokonce nebylo nalezeno ani jedno vajíčko). V dalších letech se již pastva neopakovala (nezájem ovčáků o takto malou a členitou plochu), tudíž postupem času se populace modrášků obnovila. Není však známo, zda se jedná o jedince místní populace (housenky přezimující dvakrát), nebo o jedince z jiných známých lokalit v širším okolí.

Vzhledem k nedostatečné účinnosti střídavého kosení na potlačení třtiny křovištní, jejíž výskyt je velmi nepravidelný, a k celkově hustě zapojenému drnu, který neumožňuje klíčení konkurenčně slabých druhů rostlin (např. len žlutý), bylo v roce 2018 provedeno na dvou malých plochách (1,5x3 m) narušení vegetačního krytu disturbanční metodou "plachtování" podle schváleného standardu. Plachty byly v souladu s metodikou instalovány vždy po dobu min. 60 dní, avšak místy došlo k uvolnění jejich okrajů zvěří (pravděpodobně prase divoké), takže zakrytí nebylo po celou dobu dokonalé. Navzdory tomu došlo k výraznému úhynu zelené vegetace na těchto plochách, včetně třtiny křovištní, která se i vlivem extrémního sucha v dané sezóně znovu neobnovila. V roce 2019 na těchto plochách řídce vyrostly nejprve pouze cibuloviny (*Allium* sp.), teprve v průběhu sezóny se velmi ojediněle objevily klíčící traviny a byliny, ale i s ohledem na pokračující lokální sucho se zde výrazný porost vegetace nerozvinul. Na jaře 2019 byly plachtou zakryty další dvě plochy stejného rozměru a prozatím i se stejnou účinností. Výsledky zásahů budou dále sledovány.

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Při respektování nároků jednotlivých předmětů ochrany - vhodným načasováním termínu seče ploch s výskytem hořce křížatého dojde k minimalizaci rizika jejich poškození v době květu, kdy jsou využívány jako živná rostlina pro mladé housenky modráska hořcového. V případě potřeby intenzivních zásahů na potlačení výskytu třtiny křovištní v blízkosti rostlin hořce křížatého či lnu žlutého v době jejich květu je nutné zabránit poškození těchto rostlin, a to buď pečlivým obžínáním nebo zvolením jiného způsobu likvidace v těsné blízkosti (např. ruční vytrhávání).

3. Plán zásahů a opatření

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

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

a) péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Rámcová směrnice péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Ekosystém	<i>T3.4 Širokolisté suché trávníky</i>
Typ managementu	<i>ruční mozaikovitá seč</i>
Vhodný interval	<i>1x ročně ½ plochy</i>
Minimální interval	<i>1x za dva roky ½ plochy</i>
Prac. nástroj / hosp. zvíře	<i>kosa, křovinořez</i>
Kalendář pro management	<i>srpen - září</i>
Upřesňující podmínky	<i>Je nutné obsekávat kvetoucí rostliny hořce křížatého. Toto opatření je nutné kombinovat s opatřením na likvidaci třtiny křovištní. Posečenou biomasu je možné ponechat na kupkách na okraji sečených ploch, případně po usušení odvézt z lokality. Polohu nesečených ploch je třeba meziročně měnit.</i>

Ekosystém	<i>T3.4 Širokolisté suché trávníky</i>
Typ managementu	<i>mozaikovitá pastva</i>
Vhodný interval	<i>1x ročně ½ plochy</i>
Minimální interval	<i>1x za tři roky ½ plochy</i>
Prac. nástroj / hosp. zvíře	<i>ovce, koza</i>
Kalendář pro management	<i>květen - září</i>
Upřesňující podmínky	<i>Alternativní způsob, kterým lze nahradit mozaikovitou seč, ale s ohledem na malou rozlohu a členitost území je nezbytná precizní organizace pastvy formou oplůtků, a důsledné vyplocení rostlin hořce křížatého a lnu žlutého v termínu květen – srpen. Toto opatření je nutné kombinovat s opatřením na likvidaci třtiny křovištní.</i>

Ekosystém	<i>T3.4 Širokolisté suché trávníky</i>
Typ managementu	<i>seč</i>
Vhodný interval	<i>1x ročně</i>
Minimální interval	<i>1x za 2 roky</i>
Prac. nástroj / hosp. zvíře	<i>kosa, křovinořez, ručně vedená sekačka, mechanizace</i>
Kalendář pro management	<i>květen - říjen</i>
Upřesňující podmínky	<i>Posečenou biomasu po usušení odvézt z lokality. Je nutné sledovat případný výskyt nepůvodních a invazních druhů rostlin a následně provést jejich likvidaci.</i>

Ekosystém	<i>T3.4 Širokolisté suché trávníky</i>
Typ managementu	<i>likvidace třtiny křovištní</i>

Vhodný interval	2x ročně
Minimální interval	1x ročně
Prac. nástroj / hosp. zvíře	kosa, křovinořez, ruční vytrhávání
Kalendář pro management	květen - září
Upřesňující podmínky	Je nutné zabránit poškození kvetoucích rostlin hořce křížatého a lnu žlutého.

Ekosystém	T3.4 Širokolisté suché trávníky
Typ managementu	lokální narušování drnu
Vhodný interval	1x za 2 roky 10 m ²
Minimální interval	1x za 10 let 10 m ²
Prac. nástroj / hosp. zvíře	černá mulčovací folie/textilie, motyka
Kalendář pro management	duben - září
Upřesňující podmínky	Je nutné zabránit poškození rostlin hořce křížatého a mechanickému narušení půdního povrchu v jejich okolí (výskyt mravenišť). Opatření realizovat v místech výskytu třtiny křovištní a v blízkosti cesty (pro podporu výskytu lnu žlutého).

Ekosystém	T3.4 Širokolisté suché trávníky
Typ managementu	likvidace náletových dřevin a jejich výmladků
Vhodný interval	1x za 2 roky
Minimální interval	1x za 5 let
Prac. nástroj / hosp. zvíře	křovinořez, ruční pila, sekera
Kalendář pro management	dřeviny: říjen-březen, výmladky: květen - září
Upřesňující podmínky	Pravidelná likvidace je cílena na výmladky dřevin v místech, kde byly dřeviny odstraněny v minulosti; k vyřezávání vzrostlých dřevin lze přistoupit jen v případě, že se stávající ponechané dřeviny postupně rozrostou do kosených ploch. Část vyřezané dřevní hmoty je možné ponechat jako úkryt a zimoviště plazů na lokalitě mimo plochy výskytu hořce křížatého, lnu žlutého a zvonku boloňského.

Ekosystém	K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny
Typ managementu	bez plánovaných zásahů
Vhodný interval	
Minimální interval	
Prac. nástroj / hosp. zvíře	
Kalendář pro management	
Upřesňující podmínky	Je nutné sledovat případný výskyt nepůvodních a invazních druhů rostlin a následně provést jejich likvidaci.

b) péče o populace a biotopy rostlin a hub

Základní zásadou péče o populace a biotopy rostlin a hub je prostorové a časové rozrůznění, tedy mozaikovitost zásahů, aby nedošlo k určitému typu zásahu (např. odstranění vegetace) na celé ploše v jednom termínu. Při péči o rostliny, které jsou předmětem ochrany, je nutné dále

zajistit, aby v jejich okolí docházelo k pravidelnému lokálnímu narušování drnu a půdního povrchu, a zároveň umožnit v dostatečné míře dozrání semen těchto rostlin. Konkurenčně silnější rostliny (zejména třtinu křovištní a náletové dřeviny) je nutné potlačovat intenzivnějšími zásahy. Na území PP je možné vysadit mladé sazenice jalovce obecného zapěstované z řízků odebraných z jediného exempláře, který zde roste.

c) péče o populace a biotopy živočichů

Základní zásadou péče o populace a biotopy živočichů je prostorové a časové rozrůznění, tedy mozaikovitost zásahů, aby nedošlo k určitému typu zásahu (např. odstranění vegetace) na celé ploše v jednom termínu. Pro ochranu a podporu populace modráška hořcového je nutné minimalizovat poškození kvetoucích rostlin hořce křížatého v období červen–srpen (obsekávání nebo vyplocení při pastvě) a mozaikovitou péčí o okolní porosty umožňující přežití populací mravenců rodu *Myrmica*. Populace plazů je podporována také ponecháváním pokosené hmoty na kupkách umístěných mimo kosené plochy, které jsou využívány jako úkryt i vhodné prostředí pro rozmnožování. Pro podporu populací hmyzu a drobného ptactva je žádoucí ponechávat roztroušeně rostoucí ovocné stromy, a to i po odumření až do úplného rozpadu.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) ekosystémy mimo lesní pozemky

Příloha:

T1 - Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

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

Nejsou navrhovány žádné speciální zásahy ani jiné omezení činností nad rámec omezení stanovených zákonem.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Území je v terénu řádně označeno, je třeba pouze průběžná údržba a oprava hraničních stojanů a pruhového značení.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Nejsou potřeba.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejnosti

Nejsou vyžadovány změny ve stávajícím způsobu rekreačního a sportovního využití.

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

S ohledem na malou rozlohu území a vysokou svažitosť terénu není pro území přírodní památky navrhováno žádné vzdělávací ani osvětové využití, kromě údržby stávajících malých informačních tabulek umístěných na vybraných hraničnicích.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Je třeba pokračovat v pravidelném sledování stavu a vývoje populací druhů rostlin a živočichů, které jsou předmětem ochrany, a vyhodnocovat účinky realizovaných managementových opatření na celé území přírodní památky, v souladu s platnou verzí příslušné metodiky AOPK ČR - *Metodika pro monitoring efektivity opatření hrazených z dotačních titulů (především Programu péče o krajinu) – „monitoring PPK“*

Na území přírodní památky probíhají v letech 2018-2023 inventarizační průzkumy v rámci projektu AOPK ČR, konkrétně: motýli bezlesí a křovin, fytofágní hmyz a epigeičtí predátoři, flora a fytoocenologie. Na dobu platnosti tohoto plánu péče není realizace jiných průzkumů navrhována.

4. Závěrečné údaje

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

Druh zásahu (činnost)	Odhad množství (např. plochy)	Četnost zásahu za období plánu péče	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Obnova pruhového značení, hraničních stojanů	0,554 km, 1 ks stojan	2	8400,-
ruční kosení*	0,15 ha	10	49500,-*
pastva ovcí a koz*	0,2 ha	10	69000,-*
narušení drnu	0,001 ha	5	15650,-
likvidace třtiny křovištní	0,05 ha	10	20250,-
likvidace náletových dřevin a výmladků	0,025 ha	5	7500,-
podpora jalovce obecného	3 ks	1	1410,-
N á k l a d y c e l k e m (Kč)			122210,-

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

* Alternativní opatření, která nelze realizovat současně v jednom roce – v celkových nákladech je zahrnuta pouze jedna, vyšší, částka nákladů.

4.2 Použité podklady a zdroje informací

GRULICH V. et CHOBOT K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cevnaté rostliny. Příroda, Praha, 35: 1-178.

HEJDA R., FARKAČ J. et CHOBOT K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Příroda, Praha, 36: 1-612.

CHOBOT K. et NĚMEC M. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Příroda, Praha, 34: 1-182.

CHYTRÝ M. [ed.] (2001): Katalog biotopů ČR. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha. Nálezová databáze ochrany přírody (30. 6. 2019): <https://portal.nature.cz/nd>.

Výpis z rezervační knihy PP Mrzínov, depon in archiv Správy CHKO Kokořínsko – Máchův kraj.

Vlastní terénní šetření v letech 2002-2019.

4.3 Seznam používaných zkratk

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky

CHKO – chráněná krajinná oblast

CHLÚ – chráněné ložiskové území

CHOPAV – chráněná oblast přirozené akumulace vod

KN – katastr nemovitostí

KNV – krajský národní výbor

OBÚ – obvodní báňský úřad

OP – ochranné pásmo

PHO – pásmo hygienické ochrany

PK – pozemkový katastr

PP – přírodní památka

PPK – program péče o krajinu
ZCHÚ – zvláště chráněné území

4.4. Podklady pro plán péče zpracoval

AOPK ČR – RP Správa CHKO Kokořínsko – Máchův kraj
(na zpracování se podílel: Ing. Slavomír Valda)

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

5. Přílohy

Tabulky: Příloha T1 - **Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich**
(Tabulka k bodům 2.4.1 a k bodu 3.1.2).

Mapy: Příloha M1 - **Orientační mapa s vyznačením území**

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

Příloha M3 - **Mapa dílčích ploch a objektů**

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

Fotografie: Příloha F1 – **Vybraná fotodokumentace**

Protokol o způsobu vypořádání připomínek, kterým se zároveň plán péče schvaluje
Protokol se vkládá po schválení do konečné verze textu

Příloha T1 - tabulka k bodům 2.4.1 a k bodu 3.1.2

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

označení dílčí plochy	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
1	0,3796	Stepní stráň s porostem širokolistých suchých trávníků a se skupinami náletových dřevin a s výskytem druhů, které jsou předmětem ochrany Cíl péče: Udržení rozlohy širokolistých suchých trávníků o min. rozloze 0,25 ha a porostů dřevin na 30-45 % plochy; zachování životaschopných populací lnu žlutého, hořce křížatého a modráska hořcového Rebelova; potlačení výskytu expanzivních druhů rostlin	ruční mozaikovitá seč	1. stupeň – zásah nutný	srpen – září	1x ročně ½ plochy*
			mozaikovitá pastva	3. stupeň – zásah doporučený	květen - září	1x ročně ½ plochy*
			likvidace třtiny křovištní	1. stupeň – zásah nutný	květen-září	2x ročně
			lokální narušování drnu	2. stupeň – zásah potřebný	duben - září	1x za 2 roky
			podpora jalovce obecného – výsadba 3 ks	3. stupeň – zásah doporučený	září - říjen	jednorázově
			likvidace náletových dřevin	2. stupeň – zásah potřebný	říjen - březen	1x za 2 roky
			likvidace výmladků náletových dřevin	1. stupeň – zásah nutný	květen - září	1x za 2 roky
2	0,1086	Suchá mírně svažité louka bez výskytu druhů, které jsou předmětem ochrany Cíl péče: Zachování stávajícího charakteru porostu bez výskytu náletových dřevin a invazních druhů rostlin na celé rozloze	seč	2. stupeň – zásah potřebný	květen – říjen	min. 1x ročně
3	0,2899	Souvislé porosty stromů a keřů na suché stráni bez výskytu druhů, které jsou předmětem ochrany Cíl péče: Zachování stávajícího charakteru porostu	bez navrženého zásahu	-	-	-

* Alternativní opatření, která nelze realizovat současně v jednom roce. Uvedený interval odpovídá využití jen jedné alternativy zásahu.