

**Plán péče
o
přírodní památku
Hadce u Hrnčír**



**na období
2020-2029**

*Schváleno příslušným orgánem ochrany přírody, Krajským úřadem
Středočeského kraje, odborem životního prostředí a zemědělství*

schváleno protokolem č.j. ze dne

*Ing. Josef Keřka, Ph.D.
vedoucí odboru životního prostředí
a zemědělství*

Obsah

1. Základní údaje o zvláště chráněném území	1
1.1 Základní identifikační údaje	1
1.2 Údaje o lokalizaci území	1
1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí	2
1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma	3
1.5 Překryv území s jiným typem ochrany.....	3
1.6 Kategorie IUCN.....	3
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ.....	3
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu.....	3
1.7.2 Předmět ochrany – současný stav.....	4
1.8 Cíl ochrany.....	4
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany	8
2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	8
2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů.....	8
2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů.....	10
2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti	10
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti	11
2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy	15
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch.....	15
2.4.1 Základní údaje o lesích.....	15
2.4.2 Základní údaje o nelesních plochách.....	17
2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup.....	17
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize	20
3. Plán zásahů a opatření.....	21
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	21
3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání	21
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území	25
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	25
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu	26
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území.....	26
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností	26
3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území	27
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území	27
4. Závěrečné údaje	28
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností).....	28
4.2 Použité podklady a zdroje informací.....	28
4.3 Seznam používaných zkratk	29

4.4. Podklady pro plán péče zpracoval.....	29
5. Přílohy.....	30

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	5742
kategorie ochrany:	přírodní památka
název území:	Hadce u Hrnčír
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	nařízení
orgán, který předpis vydal:	Středočeský kraj
číslo předpisu:	17/2012
datum platnosti předpisu:	24.9.2012
datum účinnosti předpisu:	22.10.2012

1.2 Údaje o lokalizaci území

kraj:	Středočeský
okres:	Benešov
obec s rozšířenou působností:	Vlašim
obec s pověřeným obecním úřadem:	Vlašim
obec:	Kamberk
katastrální území:	Kamberk

Příloha:

M1 – Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: 531031 Kamberk

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)*
781/2		lesní pozemek		207 286	16 301
782		lesní pozemek		14 731	240
783/1		lesní pozemek		11 961	9 140
783/3		lesní pozemek		9 351	5 547
783/4		ostatní plocha	ostatní komunikace	1 251	1 043
Celkem					32 271

* výměry částí parcel byly určeny překryvem hranice přírodní památky a katastrální mapy v GIS

V k.ú. Kamberk proběhla od doby vyhlášení digitalizace katastrálního operátu, výměry v tabulce byly přepočteny dle aktuálního stavu.

Ochranné pásmo:

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

Příloha:

M2 – Katastrální mapa 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	3,1228			
vodní plochy			zamokřená plocha	
			rybník nebo nádrž	
			vodní tok	
trvalé travní porosty				
orná půda				
ostatní zemědělské pozemky				
ostatní plochy	0,1043		neplodná půda	
			ostatní způsoby využití	0,1043
zastavěné plochy a nádvoří				
plocha celkem	3,2271			

1.5 Překryv území s jiným typem ochrany

národní park: -
chráněná krajinná oblast (včetně zóny): -
překryv s jiným typem ochrany: -
mezinárodní statut ochrany: -

Natura 2000

ptačí oblast: -
evropsky významná lokalita: 2528 Hadce u Hrnčír

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

Předmětem ochrany je kuřička hadcová (*Minuartia smejkalii*) a sleziník hadcový (*Asplenium cuneifolium*).

1.7.2 Předmět ochrany – současný stav

A. ekosystémy

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
L8.1 – Boreokontinentální bory	40%	acidofilní bor vázaný na hadcové podloží (svaz <i>Dicrano-Pinion</i> , asociace <i>Asplenio cuneifolii-Pinetum sylvestris</i>); výskyt přirozeně maloplošný vázaný na hadcový výchoz, druhově ochuzený s jednoduchou strukturou, silně poznamenaný lesnickým hospodařením; v bylinném patře dominuje brusnice borůvka (<i>Vaccinium myrtillus</i>), kuřička hadcová (<i>Minuartia smejkalii</i>) se vyskytuje na světlinách na mělkých půdách, sleziník hadcový (<i>Asplenium cuneifolium</i>) na ojedinělých skalkách	C

B. druhy

druh	stupeň ohrožení**	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace	kód předmětu ochrany*
kuřička hadcová (<i>Minuartia smejkalii</i>)	§2, C1	malá populace, čítající cca 350 jedinců, z toho z toho 2/3 jedinců vzniklo v roce 2011 podél lesních cest, populace rozmístěna v okolí lesní cesty, vázaná na světliny s mělkou půdou, maloplošný výskyt	A, B*
sleziník hadcový (<i>Asplenium cuneifolium</i>)	§2, C2	trsy vázané na hadcové skalky v dílčí ploše č.3, celkem 3 trsy	A

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR: Grulich, V. & Chobot K. (eds.), 2017

*kód předmětu ochrany:

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

B = předmět ochrany překrývající se EVL (hvězdičkou (*)) jsou označeny prioritní druhy

C = další významný ekosystém nebo jeho složka, jejichž udržení je (dílním) cílem ochrany ZCHÚ

1.8 Cíl ochrany

A. ekosystémy

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
L8.1 – Boreokontinentální bory	Aktivní dosažení a následné udržení ekosystému světlého boreokontinentálního (hadcového) boru o dostatečné rozloze, s reprezentativním výskytem druhů brusnice borůvka (<i>Vaccinium myrtillus</i>), sleziník hadcový (<i>Asplenium cuneifolium</i>), kuřička hadcová (<i>Minuartia smejkalii</i>), bez výskytu nepůvodních druhů dřevin a se zastoupením křovin a ostatních dřevin na malé části plochy.	<ul style="list-style-type: none"> rozloha ekosystému (min. 2,75 ha) max. zakmenění borového porostu – 0,5 výskyt diagnostických druhů biotopu – min. 5 včetně sleziníku hadcového a kuřičky hadcové úplná absence invazních druhů úplná absence nepůvodních druhů dřevin

Dominantním druhem světlého stromového patra je borovice lesní (*Pinus sylvestris*), často zakrslého vzrůstu; občas se objevují další dřeviny, zejména bříza bělokorá (*Betula pendula*). Keřové patro je vyvinuto s pokryvností zpravidla nepřevyšující 20 %, v některých porostech i chybí. Kromě nízkých jedinců druhů stromového patra se v něm někdy vyskytují krušina olšová (*Frangula alnus*). Bylinné patro má různou pokryvnost, je druhově chudé a převažují v něm zejména acidofilní traviny (např. metlička křivolaká (*Avenella flexuosa*), kostřava ovčí (*Festuca ovina*) nebo keřičky - hlavně vřes obecný (*Calluna vulgaris*) a borůvka (*Vaccinium myrtillus*). Na hadcích může převládat bezkolonec modrý (*Molinia caerulea* s. l.), zejména v místech s hlubší vrstvou jehličnatého opadu a surového humusu. Na hadcích se vyskytují také kapradiny – sleziník hadcový (*Asplenium cuneifolium*) a další druhy specificky vázané na tento geologický podklad – kuřička hadcová (*Minuartia smejkalii*). Mechové patro může někdy pokrývat i přes polovinu půdního povrchu. Je tvořeno suchomilnými i mezofilními druhy mechtů a lišejníků, hlavně četnými druhy rodu dutohlávka (*Cladonia* sp.)

Geologickým podkladem jsou tvrdé, špatně zvětrávající a minerálně slabé horniny. Půdy jsou chudé humusem a kamenité. Skalní podklad často vystupuje nad povrch půdy. Porosty se vyskytují většinou maloplošně na strmých svazích a skalních ostrožnách, kde je ve vegetačním období nedostatek půdní vlhkosti.

Boreokontinentální bory byly dlouhodobě ovlivňovány lesním hospodařením, při kterém byla zvýhodňována borovice na úkor dubu, buku, jedle a dalších dřevin, které byly s velkou pravděpodobností v některých porostech dříve přimíšeny. Mnohé porosty byly v minulosti využívány k lesní pastvě. Boreokontinentální bory jsou ohroženy zejména invazí nepůvodních druhů dřevin a eutrofizací jednak z atmosférického spadu, jednak v důsledku akumulace živin po ukončení tradičního managementu. V porostech obohacených o živiny se šíří mezofilní nebo ruderalní druhy. K ruderalizaci a šíření expanzivních druhů (např. třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*)) vede také obnova porostů s využitím celoplošné mechanické přípravy půdy.

B. druhy

druh	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
kuřička hadcová (<i>Minuartia smejkalii</i>)	Aktivní obnova a následné zachování životaschopné populace kuřičky hadcové.	<ul style="list-style-type: none"> • Počet kvetoucích trsů – min. 500 • Počet semenáčků u mateřských trsů – desítky semenáčků
sleziník hadcový (<i>Asplenium cuneifolium</i>)	Aktivní obnova a následné zachování životaschopné populace sleziníku hadcového.	<ul style="list-style-type: none"> • Počet trsů – min. 20

Kuřička hadcová

Drobná vytrvalá bylina, tvoří řídké polštářovité trsy; květonosné lodyhy jsou přímé, až 15 cm vysoké. Listy jsou vstřícné, šídlovité. Květenství tvoří řídký vidlan; květy jsou 5-tičetné; kališní lístky jsou volné, vejčité kopinaté, zelené, často až osinkatě zašpičatělé, korunní lístky jsou eliptické, bílé. Kvítky postupně rozkvétají od konce května až do srpna. V závislosti na přízní počasí mohou rostliny kvést i později. Plodem je vejcovitá tobolka, semena mají na povrchu vysoké válcovité až kuželovité papily. I když se kuřička rozmnožuje především semeny, vegetativní rozmnožování se děje rozrůstáním a následným rozpadáváním starších trsů na několik menších.

Kuřička hadcová je neendemit jihovýchodní části Českého masivu. Jako nový druh byla popsána teprve v roce 1988. Vznikla pravděpodobně z alpské kuřičky Gerardovy (*Minuartia gerardii* (Willd.) Hayek), která k nám přimigrovala v pozdním glaciálu a poté

zůstala jako dealpinský druh v izolaci na hadcových ostrůvcích. Díky izolovanosti od původního druhu se z ní vyvinul nový taxon.

Původně byly známy tři oblasti výskytu tohoto druhu (Borek u Chotěboře, hadce u Kamberka a Dolnokralovické hadce). Na první lokalitě vyhynula kuříčka již v 70. letech, z dříve udávaných několika lokalit u Kamberka se do současnosti zachovala pouze jediná v přírodní památce Hadce u Hrnčíř. Nejpočetnější je v současnosti populace v oblasti Dolnokralovických hadců, která je chráněna jako národní přírodní památka Hadce u Želivky.

Kuříčka je obligátním serpentinofytem (rostlina vázaná svým výskytem pouze na hadcový podklad). Roste v polostínu na skalních plošinách, ve štěrbinách a na mělkých hadcových půdách v rozvolněných porostech světlých borů. Je konkurenčně slabým druhem, který ke své existenci potřebuje obnažené plošky v rozvolněných trávnicích nebo terásky a štěrbin hadcových skalek, kde se jiné druhy hůře uplatňují.

Rostlině nevyhovuje přílišné zastínění ani konkurence ostatních druhů rostlin, nejlépe se jí daří ve starších, rozvolněných různověkých borech. Zahuštění porostu po obnově lesa (nadměrný zástin ve výsadbě mladých dřevin, výsadby smrku) nebo naopak velké prosvětlení (vyvolávající růst konkurenčně schopnějších bylin) způsobuje pozvolné zmenšování až zánik populace. Při oslabení populace může být druh ohrožen i přímou destrukcí – vyrýpáváním, sešlapem, pojížděním motorových vozidel, skládkami dřeva. Vzhledem k úzké vazbě kuříčky na hadcový podklad je její možnost rozšíření na nová stanoviště značně omezena.

Kuříčka byla na lokalitě Hadce u Hrnčíř zjištěna v roce 1983 Alexandrou Klauďisovou, která zde v tomto roce uvádí přibližně 100 trsů - počítány byly ovšem pouze kvetoucí trsy, malé a nekvetoucí trsy započítány nebyly (A. Klauďisová, ústní sdělení).

Systematický monitoring byl na lokalitě zahájen až po roce 2000 v souvislosti s přípravou soustavy Natura 2000.

Rok	Zjištěný počet trsů	Monitorovatel	Poznámka
2000	17	Klauďisová	
2003	20	Klauďisová	
2004	17	Klauďisová	
2005	30	Pánková	
2006	37	Pánková, Fialová	Náhly nárůst počtu je způsoben změnou metodiky sčítání, kdy se začaly započítávat i nekvetoucí jedinci.
2007	30	Pánková	
2008	33	Pánková	
2009	28	Pánková	
2010	16	Pánková	
2011	279	Pánková	V roce 2010 došlo k prosvětlení lokality a vytvoření několika holých ploch v důsledku těžby. Kuříčka se objevila na nových plochách.
2012	238	Pánková	
2013	185	Klauďys	
2014	198	Pánková	Na nových částech nedochází ke vzniku nových semenáčků, nárůst počtu pouze

			rozpadem původních trsů.
2015	98	Pánková	
2016	338	Pánková	Nárůst v počtu jedinců je dán rozpadem velkých trsů na plochách vytvořených v roce 2015. Nové semenáčky se objevují spíše sporadicky.
2017	284	Pánková	
2018	346	Pánková	Na bočních lesních cestách došlo k úbytku jedinců a rozpadu velkých trsů na několik menších (proto nárůst v počtu jedinců). Semenáčky na spodním okraji hlavní cesty.

Sleziník hadcový

Vytrvalá kapradina s nepřezimujícími a nelesklými listy, 15–30 cm vysoká, řapík hnědý, čepel v obrysu dlouze zašpičatělá, koncové úkrojky kosočtvercové nebo klínovité, vpředu uťaté. Doba zralosti výtrusů červenec až září. Druh je poměrně variabilní (délka listu, velikost a tvar listových úkrojků), odlišnosti jsou hodnoceny jako variety a formy.

Tento sleziník je obligátní serpentinofyt, roste pouze ve štěrbinách hadcových skal, vyhledává stanoviště spíše zastíněná.

V České republice se vyskytuje vzácně na jihozápadní Moravě a ve Žďárských vrších, hlavní výskyt v západních Čechách a na Českomoravské vrchovině.

Na Hadcích u Hrnčírů uváděn KlauDISOVOU (2000). V současnosti roste ve třech malých trsech na skalkách ve štěrbinách, v segmentu č. 3.

Příloha:

M4 - Mapa rozšíření kuřičky hadcové, sleziníku hadcového a navrhovaných zásahů

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

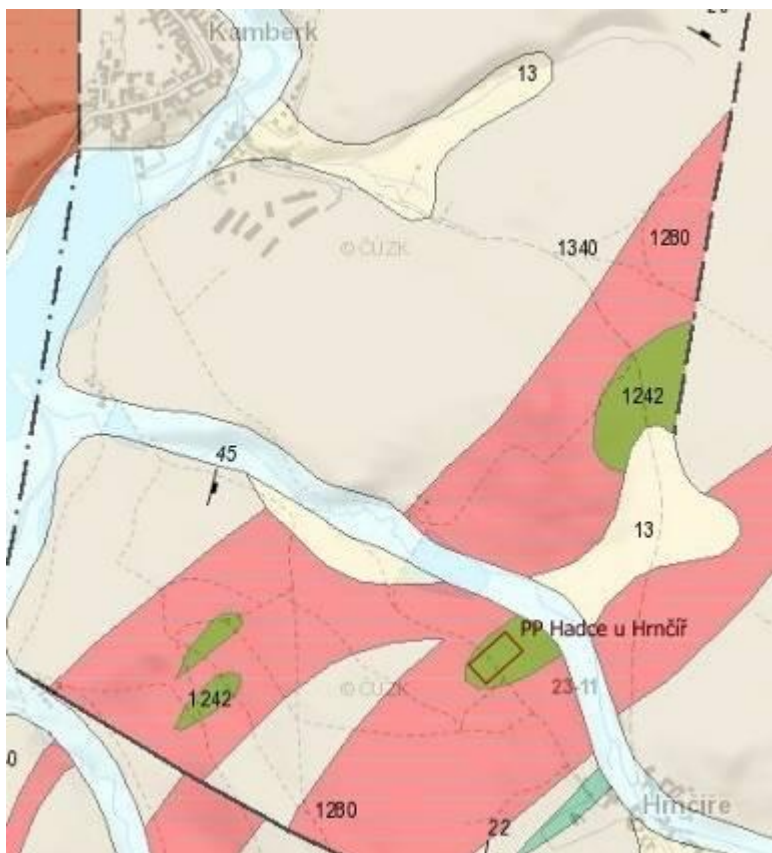
2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů

Přírodní památka se nachází ve Středočeském kraji, v jižní části okresu Benešov, již na hranici s okresem Tábor (již Jihočeský kraj). Zahrnuje část lesního komplexu zvaného Sekera, rozkládajícího se jižně od Kamberka a západně od osady Hrnčíře. Lesní komplex je tvořen převážně kulturními jehličnatými lesy. Vlastní chráněné území leží ve východní části lesního celku, na mírném svahu skloněném k severu k údolí Hrnčířského potoka s rybníkem Podhorník. Územím ve směru SZ – JV prochází lesní cesta.

Geomorfologicky území spadá do oblasti Středočeská pahorkatina, celku Vlašimská pahorkatina a okrsku Načeradecská pahorkatina. Již 3 km na východ začíná oblast Českomoravská vrchovina – tomu odpovídá i mírně vyšší nadmořská výška - 426-458 m n.m, stejně jako příslušnost k přírodní lesní oblasti (PLO) 16 – Českomoravská vrchovina. Klimaticky se jedná o mírně teplou oblast MT 10.

Geologicky se přírodní památka nachází na izolovaném výchozu hadcového horninového tělesa (serpentinitu) z okolní ortoruly až metagranitu. Podobných izolovaných hadcových těles s výchozy se v této oblasti blanické brázdy (od Kamberka dále na jih až k Mladé Vožici) nachází více. Na přiloženém výřezu z geologické mapy jsou patrné další nejbližší výchozy, zde se ale hadcový geologický podklad ve vegetaci neprojevuje.



obr.1 Výřez geologické mapy 1:50 000. Výchozy hadcových těles jsou značeny zeleně s kódem 1242. zdroj: mapy.geology.cz

Hadcová hornina je i na území přírodní památky zřejmě na některých místech překryta rulami nebo podklad tvoří střídání hadců a rul. Na území přírodní památky tak vzniká mozaika různých půd, které mají v závislosti na podkladu zřejmě různý obsah prvků. Nachází se zde kambizem mezobazická hořečnatá, místy s vyšším zastoupením skeletu. Na okraji území (dílní plocha 8) a dále na západ je to pak pseudoglej modální, na východ od lokality navazuje kambizem mezobazická.

Fytogeograficky je území řazeno k obvodu Českomoravského mezofytika, v okrese 42.b Tábořsko-vlašimská pahorkatina. Mapa potenciální přirozené vegetace (Neuhäuslová & Moravec, 1998) předpokládá v území a v jeho okolí výskyt acidofilních doubrav svazu *Genisto germanicae-Quercion*.

Území se nachází ve čtverci 6455a07 mezinárodní sítě mapování živočichů a rostlin.

Flóra a vegetace:

Chráněné území je kromě lesní cesty a jejích okrajů celé zalesněno. Je tvořeno mozaikou převážně stejnověkých, většinou mladších kultur, tvořených smrkem nebo borovicí, s menší příměsí modřínu, jedle a břízy a douglasky.

Lesnický založené porosty borovice dosud nesou prvky acidofilního boreokontinentálního boru vázaného na hadcové podloží (svaz *Dicrano-Pinion*, asociace *Asplenio cuneifolii-Pinetum sylvestris*), který se tu v minulosti pravděpodobně vyskytoval (dílní plochy 3, 6,7, 9 a 12). V bylinném patře dominuje borůvka (*Vaccinium myrtillus*), v menší míře trávy jako je metlička křivolaká (*Avenella flexuosa*), psineček obecný (*Agrostis capillaris*) a kostřava ovčí (*Festuca ovina*).

V sušších partiích podél lesní cesty je biotop nejlépe zachován a maloplošně zde má i typický charakter s hojnými lišejníky skupiny dutohlávek (*Cladonia* sp.). A. Klaudivová (2003) zde udává *Cladonia* cf. *ciliata* a *Cladonia* cf. *rangiferina*. V mechovém patře se místy hojně vyskytuje řada druhů - bělomech sivý (*Leucobryum glaucum*), dvouhrotec chvostnatý (*Dicranum scoparium*), rokyt cypřišovitý (*Hypnum cupressiforme*), travník Schreberův (*Pleurozium schreberi*), sečovka vousatá (*Barbilophozia barbata*), lazovec čistý (*Scleropodium purum*) a měřík příbuzný (*Plagiomnium affine*) (Klaidisová, 2003, det. R. Pohlová). Vzácně se na drobných hadcových výchozech objevuje diferenciální druh této asociace sleziník hadcový (*Asplenium cuneifolium*). Z dalších typických druhů tohoto společenstva zde roste třtina rákosovitá (*Calamagrostis arundinacea*), šťovík menší (*Rumex acetosella*), vřes obecný (*Calluna vulgaris*), vzácně kuříčka hadcová (*Minuartia smejkalii*). V partiích s hlubším substrátem a vyšší vlhkostí podél lesní cesty se vyskytuje i ve větší míře bezkolonec modrý (*Molinia cearuela* agg.), který místy expanduje do prosvětlených okrajů.

Obdobné vlhčí plochy a hlubším půdním substrátem se vyskytují i na dalších místech území – hlavně v dílní ploše 8. Lze je charakterizovat jako vlhké acidofilní doubravy svazu *Genisto germanicae-Quercion*, asociace *Molinio arundinaceae-Quercetum* a *Abieti-Quercetum*. Bylinné patro obsahuje poměrně bohatý počet druhů - bezkolonec modrý, metlice trsnatá (*Deschampsia cespitosa*), kaprad' osténkatá (*Dryopteris carthusiana*), vrbina obecná (*Lysimachia vulgaris*), mochna nátržník (*Potentilla erecta*), kruštík široolistý (*Epipactis helleborine*), včetně vlhkomilnějších druhů, jako je svízel bahenní (*Galium palustre*) a zblochan vzplývavý (*Glyceria fluitans*). V keřovém patře roste krušina olšová (*Frangula alnus*).

Na ploškách s mělkou půdou a rozvolněným drnem daným občasným narušováním podél lesní cesty se vyskytují fragmenty acidofilních trávníků mělkých půd svazu *Hyperico perforati-Scleranthion perennis*. Hojná je zde mateřídouška vejčitá (*Thymus pulegioides*), psineček obecný (*Agrostis capillaris*), roztroušeně se vyskytuje smolnička obecná (*Lychnis viscaria*), vítod obecný (*Polygala vulgaris*), bika ladní (*Luzula campestris* agg.) a svízel

syřišťový (*Galium verum*). Ve vlhčích partiích kolem cest přecházejí tyto trávníky v nevyhraněné společenstvo s expandujícím bezkolencem a mochnou nátržníkem.

Na samotné lesní cestě (dílní plocha 15) rostou druhy přizpůsobené pojezdu, a spíše vlhkomilné jako je rdesno pepřík (*Persicaria hydropiper*), jitrocel větší (*Plantago major*), lipnice roční (*Poa annua*), úrazník položený (*Sagina procumbens*), ptačinec mokřadní (*Stellaria alsine*), pampeliška lékařská (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*) a rožec obecný (*Cerastium holosteoides*).

V dílních plochách 1, 2, 4, 5, 10, 11 jsou kulturní porosty s převahou smrku, případně směs smrku, borovice a dalších dřevin. Porosty jsou s jednoduchou strukturou, bylinné patro v nich většinou chybí, případně se vyskytují pouze běžné a acidofilní druhy.

Houby:

Území se v posledních letech věnoval Jan Borovička (2015, 2016, 2017). I když je území nevelké, byla zde zaznamenána celá řada druhů makromycet, k zajímavým patří výskyt řady pavučinců (*Cortinarius* spp.) nebo holubinek (*Russula* spp.). Z ochránářsky významných druhů byla nalezena outkovka labyrintická (*Antrodia ramentacea*, EN) nebo kozák barvoměnný (*Leccinum variicolor*, NT).

Fauna:

Území dosud nebylo zoologicky prozkoumáno.

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
kuřička hadcová (<i>Minuartia smejkalii</i>)	§2	EN	viz výše
sleziník hadcový (<i>Asplenium cuneifolium</i>)	§2	VU	viz výše
outkovka labyrintická (<i>Antrodia ramentacea</i>)		EN	vzácně
kozák barvoměnný (<i>Leccinum variicolor</i>)		NT	vzácně

* dle červených seznamů ČR: Grulich, V. & Chobot K. (eds.), 2017, Holec J., Beran M. (eds.), 2006

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

a) abiotické disturbanční činitele

Význam abiotických disturbančních činitelů v dynamice borů v minulosti není zcela jasný. Hlavním činitelem ovlivňujícím rozvolněnou strukturu biotopu je geologický podklad a následně chudé půdy, které byly limitující pro růst rostlin.

Disturbančním činitelem působícím mechanicky narušováním půdního pokryvu je pojezd techniky po lesní cestě a stahování dřevní hmoty a klestu. Vzhledem k tomu, že se jedná o záměrné aktivity lesního hospodářství, jsou uvedeny v následující kapitole, stejně tak i managementové strhávání dřvu.

V současnosti představuje z abiotických činitelů riziko zejména vítr, který může ohrozit větrem nestabilní smrkové výsadby i proředěné borové kultury.

b) biotické disturbanční činitele

Negativním faktorem je v současnosti hromadění vrstvy opadanky z přehoustlých porostů dřevin. Vrstva jehličí překrývá hadcový substrát, obohacuje půdu o živiny a vytváří silnější humusovou vrstvu. V rozkládající se vrstvě jehličí se udržuje vlhkost a uchycují se semenáčky i méně náročnějších a konkurenčně silnějších druhů rostlin – ostružiníky, bezkolenc, třtiny, mléčka zední (*Mycelis muralis*), krtičník uzlovitý (*Scrophularia nodosa*). Rozrůstající se byliny zastíňují půdní povrch a dále posilují obohacování půdy vlhkostí a živinami. V minulosti proces obohacování živinami neprobíhal (nebo jen omezeně) z důvodu vysokého odběru biomasy z lesa ve formě dřevní hmoty, sběru klestu, hrabání steliva případně lesní pastvou. Tyto aktivity udržovaly bor v rozvolněné struktuře porostu i s rozvolněnou strukturou zápoje bylin.

Úloha záměrné lesní pastvy, případně okusu lesní zvěří by měla být předmětem dalšího zkoumání. Zvěř spásáním mohla v minulosti udržovat bylinné patro v řídkém zápoji, k rozvolnění mohlo přispívat i narušování kopyty a spárky. V této souvislosti lze uvést příklad z roku 2007, kdy územím přeběhl skot z blízké pastviny. Následně se zvýšil počet trsů kuřičky rozpadem starších trsů i výskytem semenáčků na narušených plochách.

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

a) ochrana přírody

Lokalitu popsala v roce 1983 A. Klaudivová. Podle ústního sdělení A. Klaudivové byl tehdy borový les mladý (výška stromů ca 3-4 m), kuřička rostla (cca 100 trsů) roztroušeně na skalkách mezi borovicemi.

Od roku 2000 je na lokalitě prováděn pravidelný monitoring kuřičky hadcové, jednotlivé trsy byly v terénu označovány kovovými štítky s čísly. Již zpráva z roku 2000 upozorňuje na špatný až kritický stav lokality z hlediska kuřičky, způsobený přílišným zastíněním, a zdůrazňuje nutnost urychleného managementu.

V roce 2005 byla lokalita Hadce u Hrnčírů nařazením vlády č. 135/2005 Sb., zařazena do národního seznamu evropsky významných lokalit.

V říjnu roku 2006 proběhlo jednání AOPK ČR (D.Turoňová) a Obce Kamberk na lokalitě k vyvážení dřeva z lesa, kdy samovýrobci jezdili přes monitorovací plochu. Výsledkem byl návrh na označení ploch s kuřičkou a zohlednění ploch s kuřičkou v hospodaření.

V letech 2006-7 byly na lokalitě prováděny výsevy semen kuřičky do připravených plošek v rámci projektu „Populační biologie a ekologie zástupců *Minuartia verna* agg. v České republice“, řešitelky Hany Pánkové. Semena následně vzklíčila pouze poblíž lesní cesty v dílčí ploše 3, v následujících letech však zde už kuřička zaznamenaná nebyla.

V roce 2008 byla zaznamenáno poškození populace kuřičky na stráni mezi lesními cestami (dílní plocha 15, západní část) činností divokých prasat. Plocha s částí populace na rozcestí lesních cest (dílní plocha 15, při hranici dílních ploch 6 a 7) byla narušena pojezdem při svážení dřeva. Trsy kuřičky byly označeny.

V roce 2009 byla opět narušena plocha na rozcestí lesní technikou. Bylo také zaznamenáno zřejmě záměrné vyrýpnutí několika trsů kuřičky (Pánková, 2009).

Na podzim roku 2009 provedla ČSOP Vlašim prosvětlení ploch s aktuálním výskytem kuřičky v okolí lesní cesty (dílní plocha 15 a přilehlé části plochy 3) vykácením několika stromů. Zároveň byl na 10 pokusných ploškách o rozměrech 2 x 2 m stržen drn a pokud tam

byly větší kameny nebo skalky, byly očištěny od zeminy a od mechů. Plochy byly umístěny v ploše 3 a 4.

V roce 2010 proběhla v části lesních porostů (jak borových, tak smrkových) probírka zajištěná Obcí Kamberk. Probírka proběhla se zohledněním ploch s výskytem kuřičky, úklid klestu z ploch s kuřičkou zajistil ČSOP Vlašim.

V roce 2011 došlo k velmi výraznému nárůstu počtu trsů kuřičky, což bylo způsobeno jednak rozpadem trsů, jednak výskytem nových rostlin. Jako pozitivní se projevilo narušení drnu způsobené přibližováním větví a kmenů z porostů k lesní cestě. Dalším pozitivním vlivem bylo snížení zástínu prokácením porostů.

V roce 2011 zpracovala jako podklad pro vyhlášení přírodní památky A. Rešlová návrh plánu péče na období 2012-2019.

V letech 2012, 2013 a 2014 byl stav kuřičky víceméně stabilizovaný, rostliny na plochách v porostu prosperovaly, sporadicky se objevily i nové semenáčky. Na plochách u lesní cesty však populace stagnovala nebo byl zaznamenán úbytek.

V období od roku 2012 do 2015 bylo v území prováděno sečení ploch bezkolence, zejména okrajů lesní cesty (dílčí plocha 15), křovinořezem. Opatření bylo zadáváno Krajským úřadem Středočeského kraje. Další zadávaná opatření byla odstraňování třtiny vytrháváním, shrabání jehličnaté opadanky, narušování drnu na vymezených plochách a pročištění plochy se sleziníkem.

V roce 2012 byly na lokalitu instalovány klimatické staničky, které zapisují data o teplotě a vlhkosti. Staničky provozuje Botanický ústav Akademie věd ČR

V roce 2014 proběhla lesní těžba v porostech jižně od území, k odvozu byla používána přibližovací linka mezi dílčími plochami 1 a 2.

V roce 2014 byly vyhodnoceny zásahy z předchozích let (vznik nových trsů, míra stržení drnu, prosvětlení) a byly zohledněny v projektu připraveném ČSOP Vlašim a Botanickým ústavem Akademie věd do programu LIFE. Jako hlavní negativní vlivy na populaci kuřičky k řešení byla konstatována expanze bezkolence a vysoký zástín dřevinami.

Na počátku roku 2015 proběhla téměř v celém území (porostní skupiny 76Ba5, 76Ba4 a 76Ba7) lesnická probírka. Probírka proběhla za zámrazu a se sněhovou pokrývkou, takže proběhla zcela bez poškození rostlin kuřičky i sleziníku.

Tuto standardní lesnickou probírku doplnil v březnu 2015 ČSOP Vlašim prosvětlením borového porostu v severní části dílčí plochy č.3 na rozloze cca 0,2 ha. Prosvětlením bylo sníženo zakmenění na cca 0,5. Dále byl na této ploše proveden výřez zmlazení smrku včetně malých semenáčků, klest byl seštěpkován. Další kácení borovic bylo provedeno v severní části dílčí plochy 6 a 7, na ploše o rozloze 0,1 ha. Vykáceny byly i borovice na stráni mezi větvemi lesní cesty v severozápadní části dílčí plochy 15. Současně došlo ke stržení drnu na 21 managementových plochách 2x2m v dílčí ploše č.3, 6, 7 a 9. Managementové plochy se zčásti překryly s plochami z roku 2009. Došlo k očištění skalek se sleziníkem od mechů.

Od roku 2016 probíhá hodnocení dopadu zásahů na stanoviště a populaci kuřičky hadcové a zásahy jsou podle zjištěných poznatků průběžně aktualizovány.

Od roku 2017 znovu probíhá sečení bezkolence a třtiny zadávané Krajským úřadem Středočeského kraje, a to 2x ročně na vymezených plochách.

V roce 2017 proběhly v území sběry části rostlin kuřičky pro účely záchranného pěstování a genetické analýzy Botanického ústavu Akademie věd ČR.

V roce 2018 došlo v rámci projektu LIFE ke stržení drnu na 13 plochách, které doplnily plochy z roku 2015. Dále došlo k výřezu borovic a smrku ve vybraných porostních skupinách.

V letech 2017-2019 proběhl v PP průzkum makromycet, realizovaný ČSOP Vlašim v rámci programu Ochrana biodiverzity.



Obr.2 Plochy se strženým drnem z roku 2015



Obr.3 Plochy se strženým drnem z roku 2018

b) lesní hospodářství

Podle A. Klaudivové (2001) původně na lokalitě převažoval světlý boreokontinentální bor s mělkou serpentínovou půdou a s místy vystupujícími kameny. Bor byl v území udržován zřejmě omezením plynoucím z geologického podkladu, jehož vliv byl výraznější než dnes. Kromě odběru dřeva (nejspíše pouze výřez na palivo) lze vzít v úvahu i hrabání steliva a lesní pastvu.

Struktura současného pasečného hospodaření v území byla založena přibližně ve 40. letech 20. století, kdy byly založeny současné nejstarší porosty mýtního věku. Větší obnovní zásah byl proveden někdy koncem 70. let a začátkem 80. let 20. století, kdy byly smýceny (původní?) starší borové porosty a nahrazeny hustou výsadbou borovice a smrku. Poslední obnovní zásah byl proveden v roce 2009 na dílčí ploše 14, která byla následně zalesněna smrkem.

Většina porostních skupin má jednoduchou skladbu i strukturu, pouze v dílčí ploše 12 je možné vylíčit dvě etáže – 40 leté borovice a pod nimi husté 20 leté smrky.

Lesní hospodaření aplikuje pasečný způsob. Těžba probíhá obvykle ručně, s následným vyklizováním a odvozem traktorem, ve ztížených podmínkách koněm. Při únosných podmínkách byl použit i malý harvester. K vyklizování jsou používány linky (mezi dílčími plochami), k odvozu je používána lesní cesta procházející územím. Obnova je převážně umělá, s určitým využitím přirozeného zmlazení.

Lesní hospodaření je zaměřeno na produkci využitelné smrkové a borové kmenoviny. Při pěstování lesa za tímto účelem se udržují porosty v hustém zápoji, který zastíněním omezuje bylinný podrost včetně populace kuřičky.

Dílčím problémem je ponechávání klestu na místě po těžbě, což způsobuje zastínění bylin a zvyšuje množství živin v půdě.

Pojezdem lesní mechanizace dochází k sesouvání a zhuňňování substrátu na lesní cestě, což vede k zadržování vody až lokálnímu podmáčení. Na bočních linkách, kde je půda mělká, se toto zatím neprojevuje.

c) myslivost

Území je součástí honitby 2125110011 – Kamberk, na které hospodaří Myslivecký spolek „Blanice“ Kamberk. Při západním okraji území se nachází torzo krmelce pro srnčí zvěř.

Území není myslivostí významně ovlivněno, i když v minulosti bylo zaznamenáno poškození ploch s kuřičkou rytím divokých prasat (Pánková, 2008). I když je mechanické narušování drnu na lokalitách kuřičky žádoucí, je třeba k této problematice přistupovat opatrně a atraktivitu lokality pro zvěř nezvyšovat.

d) rekreace a sport

Území není nijak rekreačně ani sportovně využíváno, neprochází tudy žádná značená turistická trasa. Obyvatelé Kamberka a Hrnčír tudy procházejí při cestou do lesa nebo k blízkému rybníku. Pohyb osob v tomto rozsahu je únosný.

Po hlavní lesní cestě projíždějí nepravidelně rekreační jezdci na koních, kteří hlavně ve vlhčích místech způsobují rozšlapání a posilují zamokření.

e) jiné způsoby využívání

V území je umístěna informační tabule ČSOP z roku 2009, v roce 2019 je plánována její obnova. Tabule je umístěna při lesní cestě na okraji dílčí plochy 3, obsahuje informace o lokalitě a probíhajících zásazích pro kuřičku. Tato tabule je jako informační infrastruktura pro návštěvníky vzhledem k nízké návštěvnosti dostačující.

Na počátku roku 2018 byla v rámci propagace projektu LIFE v území umístěna „keška“ hry Geocaching. Za rok 2018 nalezlo „kešku“ 15 hráčů. Umístění kešky návštěvnost v území významně nezvýšilo, nebyly zaznamenány negativní dopady (např. vyrývání kuřičky) - počet nálezů v tomto množství je únosný.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

- Zásady územního rozvoje Středočeského kraje
- Lesní hospodářský plán pro lesní hospodářský celek Obecní lesy Kamberk na období 2011-2020, zpracoval Lesprojekt Stará Boleslav, s.r.o.
- Souhrn doporučených opatření pro evropsky významnou lokalitu CZ0212008 - Hadce u Hrnčír, schváleno MŽP 13.06.2016 pod č.j. 41449/ENV/16.
- Rozhodnutí Krajského úřadu Středočeského kraje č.j. 036143/2017/KUSK ze dne 15.3.2017 - povolení výjimky ze zákonných zákazů u kuřičky hadcové pro řešení projektu: „Life for Minuartia – LIFE15NAT/CZ/000818“ Botanickému ústavu Akademie věd ČR. Výjimka se vztahuje na sběr částí rostlin, experimentální pěstování a genetické analýzy.
- Rozhodnutí Krajského úřadu Středočeského kraje č.j. 066163/2018/KUSK ze dne 4.6.2018 - povolení výjimky ze zákonných zákazů u kuřičky hadcové a sleziníku hadcového pro řešení projektu: „Life for Minuartia – LIFE15NAT/CZ/000818“ ČSOP Vlašim. Výjimka se vztahuje na sběr částí rostlin, záchranné pěstování kuřičky v zahradách a managementové práce.

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích

Přírodní lesní oblast	16 – Českomoravská vrchovina
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	106411 Obecní lesy Kamberk
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	3,2 ha
Období platnosti LHP (LHO)	1.1.2011- 31.12.2020
Organizace lesního hospodářství	

Les je zařazen do kategorie lesů hospodářských.

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů (dle OPRL)

Přírodní lesní oblast:				
Soubor lesních typů (SLT)*	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výměra (ha)	Podíl (%)
4Q	CHUDÁ DUBOVÁ JEDLINA (<i>Querceto-Abietum variohumidum oligotrophicum</i>)	DB 40% JD 40-50% BŘ 5% BO 5% BK +-10% OS SM do 1%	1,9	59%
3K	KYSELÁ DUBOVÁ BUČINA (<i>Querceto-Fagetum acidophilum</i>)	BK 50-60% DB 30-40% JD 10% BO BŘ do 1%	1,27	40%
3S	SVĚŽÍ DUBOVÁ BUČINA (<i>Querceto-Fagetum mesotrophicum</i>)	BK 60% DB 30% (HB LP JD) 10%	0,03	1%
Celkem			3,2	100 %

*Pokud se v rámci SLT vyskytují lesní typy s výrazně odlišnou přirozenou druhovou skladbou, je možno uvést i jednotlivé lesní typy.

Údaje vycházejí z Oblastního plánu rozvoje lesů (OPRL) pro přírodní lesní oblast 16 – Českomoravská vrchovina. Lesnická mapa typologická bohužel vůbec nebere v úvahu, že dotčená lokalita se nachází na odlišném geologickém podloží i půdě, než zbytek lesa Sekera, tedy na hadci a mezobazické hořečnaté kambizemi. Uvedené lesní typy proto odpovídají rule a pseudogleji modální (4Q1), rule až granodioritu a kambizemi modální (3K3, 3K5, 3S2). Z toho důvodu je lesnická mapa typologická i z ní vycházející porovnání přirozené a současné skladby lesa dosti zavádějící a pro praktickou péči o lokalitu v podstatně nepoužitelná. Z přirozené druhové skladby vycházející výsadby listnatých dřevin v tomto území jsou nevhodné, neboť by jejich opadem docházelo k dalšímu obhacování půdního horizontu, a tím by se dále zhoršovaly podmínky pro výskyt vzácných druhů, vázaných na hadce.

Na základě geologického podkladu a charakteru vegetace lze proto v území vylížit spíše lesní typ 0C1 - hadcový bor se třtinou rákosovitou na pozitivních svazích a temenech, případně i 0C2 - hadcový bor oglejený se třtinou chloupkatou a rákosovitou na střídavě zamokřených půdách na svazích a plošinách. Pouze na dílčí ploše 8 (plochá zamokřená sníženina) přechází oglejený hadcový bor v lesní typ 4Q1 - chudá dubová jedlina borůvková na plošinách až 4Q4 - bezkolencová na plochých pokleslinách na plošinách na glejovém podzolu). Fragmenty přechodů souborů lesních typů 0C v 4Q se objevují i na jiných místech území.

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů (překlasifikováno dle geologie a vegetace – lépe odpovídající skutečnému stavu)

Přírodní lesní oblast:				
Soubor lesních typů (SLT)*	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výměra (ha)	Podíl (%)
4Q	CHUDÁ DUBOVÁ JEDLINA (<i>Querceto-Abietum variohumidum oligotrophicum</i>)	DB 40% JD 40-50% BŘ 5% BO 5% BK +-10% OS SM do 1%	0,3	9%
0C	HADCOVÝ BOR (<i>Pinetum serpentanicum</i>)	BO 80% BŘ 10% (SM JD DB) 10%	2,9	91%
Celkem			3,2	100 %

Přílohy:

T1 - Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

M4 - Lesnická mapa typologická

2.4.2 Základní údaje o nelesních plochách

Nelesní pozemek je v přírodní památce pouze jeden, a sice lesní cesta - dílčí plocha 15. K této dílčí ploše je třeba přistupovat do určité míry odlišně než k ostatním dílčím plochám (lesním), proto byla zpracována odděleně. Do dílčí plochy byla zahrnuta i mez a boční cesta v západní části území (na hranici s dílčí plochou 9 a 12), neboť svým charakterem odpovídají ploše cesty.

Přílohy:

T2 - Popis nelesních dílčích ploch a objektů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

M4 - Mapa rozšíření kuřičky hadcové, sleziníku hadcového a navrhovaných zásahů

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

A. ekosystémy

ekosystém:	L8.1 – Boreokontinentální bory	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha ekosystému v zchů	Plocha borů se v průběhu platnosti předchozího plánu péče nezměnila a činí stále cca 1,3 ha. V rámci stávajícího vymezení MZCHÚ lze plochu navýšit na stanovenou cílovou hodnotu 2,75 ha úpravou druhové skladby degradovaných lesních porostů s vysokým zastoupením smrku. V porostech s pozměněnou skladbou byly v uplynulém období provedeny výchovné zásahy a je žádoucí v nich dále pokračovat. Cílovou hodnotu lze dosáhnout po provedení postupných obnovních zásahů v horizontu až 5 desítek let.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý
zakmenění borového porostu, výskyt křovin	Z hlediska zachování světelných podmínek pro bylinné patro je zásadní nízký zápoj stromového patra a omezený výskyt křovin. V současnosti činí u většiny borových porostů zakmenění 0,8-0,9. Na managementových plochách přiléhajících k lesní cestě byly v uplynulém období provedeny v několika etapách probírky na hodnoty nižší (0,5-0,7) spojené s výřezem zmlazení a křovin. Postupnými probírkovými zásahy lze stav zlepšit na hodnotu 0,5 v borových porostech v horizontu 2-3 desítek let. V prosvětlování je třeba postupovat opatrně s ohledem na nástup bezkolence na prosvětlených plochách.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zlepšující se
výskyt diagnostických druhů biotopu včetně sleziníku hadcového a kuřičky hadcové	Výskyt dostatečného počtu diagnostických druhů určuje reprezentativnost ekosystému. Současný výčet diagnostických druhů je chudý. Pro zlepšení podmínek bylinného patra byly v uplynulém období provedeny probírky porostů, úklid klestu, výřezy křovin a zmlazení smrku, strhávání drnu a kosení bezkolence a třtiny. Pro zjištění trendu bude třeba provést botanický průzkum a založit monitorovací plochu s opakovaným odečtem dat. Populace sleziníku hadcového a kuřičky hadcové jsou komentovány u druhů.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	neznámý

úplná absence invazních druhů	Ekosystém je bez invazních druhů a v uplynulém období nebylo nutné provádět žádná opatření. Tento stav je třeba udržet, v případě výskytu invazních druhů (např. akát, borovice vejmutovka) je nutné je likvidovat.
	stav: dobrý
	trend vývoje: setrvalý
úplná absence nepůvodních druhů dřevin	V některých porostních skupinách (do 10 % plochy) se vyskytuje modřín, jednotlivě i douglaska. V uplynulém období byla část dřevin odstraněna v rámci probírky, v probírkách je třeba pokračovat. Cílovou hodnotu lze dosáhnout po provedení odtěžení starších skupin a vyřezání mladých stromů v horizontu 4-5 desítek let.
	stav: zhoršený
	trend vývoje: zlepšující se

B. druhy

druh:	Kuřička hadcová (<i>Minuartia SMEJKALII</i>)
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům
počet kvetoucích trsů (min 500)	Jako historicky optimální stav je možné stanovit údaje KlauDISOVÉ, která popisuje cca 500 trsů v řídkém boru. současná populace kuřičky hadcové se z nízkých hodnot na počátku uplynulého plánu péče zvýšila v důsledku provedených opatření – částečně hospodářských, částečně záměrných managementových. Pro zlepšení podmínek populace byly provedeny probírky porostu, úklid klestu, pokusné stržení drnu na ploškách, výřez zmlazení smrku a křovin, sečení bezkolence a třtiny. Počet zjištěných jedinců kolísal s konečnou hodnotou 346 jedinců v roce 2018 (kvetoucích trsů je 332). Nárůst populace a její udržení lze jednoznačně přičíst výše uvedeným provedeným opatřením. V letech 2017-2018 začal probíhat projekt LIFE. Stanovené cílové hodnoty lze při pokračování prací dosáhnout v následujícím desetiletém období.
	stav: zhoršený
	trend vývoje: zlepšující se
počet semenáčků u mateřských trsů	Z výsledků monitoringu vyplývá, že výskyt semenáčků je sporadický. V uplynulém období byl připraven a začal být realizován projekt LIFE, v jehož rámci byla provedena genetická analýza populace a připraveno posílení populace s cílem zvýšení životaschopnosti. Stanovené cílové hodnoty lze při pokračování prací dosáhnout v následujícím desetiletém období.
	stav: zhoršený
	trend vývoje: zlepšující se

útvár neživé přírody:	Sleziník hadcový (<i>Asplenium cuneifolium</i>)
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje útvaru neživé přírody ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům
Počet trsů	Populace sleziníku zahrnuje tři trsy. V uplynulém období byly pro zlepšení podmínek populace provedeny probírky porostu, pokusné stržení drnu na skalkách, výřez zmlazení smrku a křovin, úklid klestu. Přes provedené zásahy nedošlo k zvýšení počtu trsů. Protože od zásahů uplynula krátká doba, nelze opatření ještě plně vyhodnotit. Je třeba uvést, že populace sleziníku v území je přirozeně omezena pouze na malou plochu na skalkách - výchozech hadcového horninového tělesa.
	stav: zhoršený
	trend vývoje: setrvalý

Komentář k jednotlivým opatřením:

- lesní probírky (provedeno) – provedeno zčásti v rámci výchovných hospodářských zásahů, zčásti nad rámec probírek za účelem dosažení vyššího prosvětlení, resp. snížení

zakmenění. Nezbytnou součástí opatření je vyklizování dřevní hmoty z porostů, které nezbytně narušuje půdní pokryv. Z proběhlých prací vyplývá, že populace kuřičky (i dalších bylin) jsou schopny přestát tažení větví a vrcholků stromů, toto mechanické narušení drnu dokonce vedlo i k posílení populace. Při pojezdu těžebních mechanismů pneumatiky stlačují a zhutňují substrát, dále půdu vytlačují do stran a vytváří tak prohlubně, kde se shromažďuje voda, na hlubších půdách se pak lépe uchycují vysoké trávy. Těžbu a vyklizování dřevní hmoty je nutné plánovat přes únosná místa a realizovat je v době, kdy jsou půdy únosné (např. v době zámrazu). Probírky, resp. prosvětlování je třeba plánovat uvážlivě s ohledem na možnou expanzi bezkolence a třtiny na prosvětlených plochách.

- úklid klestu z probírek (provedeno) - provedeno opakovaně na plochách s výskytem kuřičky a na plochách se strženým drnem, jedná se o důležité opatření kterým se významně snižuje depozice živin do půdy, je doporučeno v něm pokračovat
- výřez křovin a zmlazení smrku (provedeno) – provedeno na plochách s výskytem kuřičky a navazujících plochách v okolí lesní cesty, jedná se o významné opatření snižující zástin, je doporučeno v něm pokračovat
- strhávání drnu (provedeno) – provedeno na pokusných plochách, poprvé v roce 2009, následně v roce 2015 a 2018. Strhávání drnu musí být provedeno důsledně až na pevný kamenitý substrát, pouze s velmi mělkou vrstvou půdy. Pokud zůstanou na ploše oddenky trav nebo ostružiníků, velmi rychle se plocha opět zapojí. Doporučeno pokračovat na nových plochách.
- přerýtí substrátu (provedeno) - přerýtí substrátu resp. narušení drnu bez odstranění narušeného drnu a půdy vede zpravidla k obnově zápoje travin regenerací z oddenků. Opatření lze realizovat pouze na plochách bez výskytu expanzních travin, na plochách s mělkou půdou jako opatření analogické narušení při tažení stromů.
- pročištění místa výskytu sleziníku (provedeno) – provedeno současně se stržením drnu na ploškách, došlo k očištění skalek a šterbin. Doporučeno opakovat v případě expanze maliníku nebo vysokých travin.
- potlačení expandující třtiny křovištní a rákosovité – vytrhávání trsů s odklizením biomasy (provedeno) – opatření je vzhledem k pracnosti vhodné aplikovat pouze na místech, kde dochází k ohrožení rostlin kuřičky hadcové. Třtina rákosovitá je druhem dubových jedlin, v území se vyskytuje na vlhčích místech s hlubší půdou. Snaha o její potlačení v těchto místech (bez dalších opatření) je zbytečná. V případě vytrhávání je nutná důslednost při vyčištění půdy od oddenků, jinak rostliny rychle regenerují.
- potlačení expandujícího bezkolence - kosení s vyhrabáním a odklizením biomasy (provedeno) – opatření bylo provedeno na okrajích lesní cesty. Opatření je vhodné aplikovat pouze na sušších místech s mělkou půdou a prosvětlením, kde lze očekávat obnovu hadcové vegetace. Při přímém ohrožení rostlin kuřičky rozrůstáním bezkolence je vhodnější provést vytržení rostlin. Bezkolence je druhem dubových jedlin, v území se vyskytuje na vlhčích místech s hlubší půdou. Snaha o jeho potlačení v těchto místech (bez dalších opatření) je zbytečná. V případě nutné potřeby oslabení bezkolence i na těchto stanovištích je nutná častější seč (2-3x ročně).
- vyžínání buřeně (provedeno) – opatření bylo řešeno s v letech 2012 - 2015, konkrétně na plochách 2,3,13,14 vyžnutí buřeně, na ploše 3 pročištění plošky s výskytem sleziníku hadcového (odstranění suchých větví, vyžnutí či vytrhání maliníku v okruhu min. 3 m od sleziníku hadcového. Pro odstranění nežádoucích nárostů biomasy je vhodné jej použít i nadále při problematickém vývoji na managementových plochách – např. při expanzi maliníku na prosvětlené ploše bez stržení drnu.
- příprava půdy pro přirozenou obnovu borovice (neprovedeno) – opatření nebylo v uplynulém období prioritou. Přirozenou obnovu borovice podporují podružně

realizovaná opatření, např. strhávání drnu. Vzhledem k věku porostů a předpokládanému postupu obnovy není opatření prioritou.

- Výsadba sazenic dubu a jedle, aplikace repelentu na sazenice dubu a jedle (neprovedeno) - opatření nebylo v uplynulém období prioritou. Vzhledem k tomu, že toto opatření přímo nepodporuje předměty ochrany, je doporučeno jeho odložení.
- Inventarizační průzkum - lišejníky (neprovedeno) – průzkum nebyl v uplynulém období realizován. Je doporučeno jeho zadání neboť managementové práce mohou zasáhnout i plochy s lišejníky, přičemž se zde mohou vyskytnout i vzácné druhy.
- monitoring účinnosti managementu (provedeno částečně) – monitoring nebyl v uplynulém období realizován, resp. je realizován teprve v posledních letech v rámci projektu LIFE. Je doporučeno jeho zadání pro vyhodnocení reakce jednotlivých ploch na stržení drnu nebo podrostu jednotlivých částí porostů na prosvětlení.

Z dosud realizovaných opatření lze vyvodit podmínky pro úspěšnou obnovu ploch s kuřičkou hadcovou, které je nutné dodržet všechny společně:

- Výběr vhodné plochy – pro obnovu vybrat plochu konkávní (hřbet), bez známek vlhkosti, s mělkou půdou.
- Prosvětlení stromového patra – na ploše je nutné provést probírku v stromovém patře optimálně na zakmenění 0,5 i nižší. Současně provést výřez křovin a zmlazení smrku. Zmlazení borovice možno ponechat v řídkém sponu.
- Odstranění živinami bohatého půdního substrátu – substrát je vhodné odebrat téměř až na horninový podklad, důležité je odstranit oddenky a kořeny travin a keřů.

Pokud bude vybrána plocha spíše odpovídající lesnímu typu 4Q, plocha bude zastíněná, nebo zůstane po zásahu živinami bohatý substrát s oddenky travin, plocha se v relativně rychlém čase znovu zapojí travinami.

Z dosud realizovaných opatření lze vyvodit také závěr pro prosvětlování borových porostů. V prosvětlování je třeba postupovat s ohledem na expanzní potenciál bezkolence, prioritně prosvětlovat plochy v pásu kolem současného rozšíření kuřičky hadcové. Další vhodné části porostů vybírat tak, aby co nejvíce odpovídaly lesnímu typu 0C1.

Ochranné pásmo – V ochranném pásmu nebyly v uplynulém období uplatňovány opatření ve prospěch předmětů ochrany. Ochranné pásmo již vesměs není na hadcovém horninovém podkladu a obnova hadcového boru zde není reálná. Navrhované prosvětlení porostů v ochranném pásmu pro podporu sousedních dílčích ploch v přírodní památce je odložitelné.

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Prioritním zájmem ochrany území je uchování a zlepšení stavu populací kuřičky hadcové a sleziníku hadcového. Tomu je třeba přizpůsobit zásahy v hadcovém boru, kdy některé zásahy (např. výřez křovin a zmlazení) mohou vést k zjednodušení struktury biotopu. Větší kolize zájmů ochrany přírody při péči o chráněné území se ale nepředpokládá.

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 lesní ekosystémy

Lesní hospodaření je třeba diferencovat podle aktuálního stavu porostů. Borové porosty prořezávat a udržovat je v nižším zakmenění oproti standardním hospodářským postupům, a to již od mladšího věku. Smrkové porosty postupně převést na borové, není vyloučena ani rekonstrukce.

Rámcová směrnice péče o les

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany		
1/CHS 01	lesy hospodářské	0C (90 %) 4Q (10 %)	L8.1		
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin					
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)				
0C	BO 100 %				
4 Q	BO 30-40 %, DB 30-40 %, JD 30-40 %, BŘ, OL, OS SM				
Porostní typ A		Porostní typ B	Porostní typ C		
BORY (dílčí plochy 3, 6, 7, 9, 12)		SMÍŠENÝ LES NA OGLEJENÉ PŮDĚ (dílčí plocha 8 - SLT 4Q)	SMRČINY (dílčí plochy 1, 2, 4, 5, 10, 11, 13, 14)		
Základní rozhodnutí					
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	Hospodářský způsob (forma)		
P		P	P		
Obmýetí*	Obnovní doba*	Obmýetí*	Obnovní doba*	Obmýetí*	Obnovní doba*
130	60	100 - 150	20 - 40	80	10
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty					
Vytvoření světlého až rozvolněného boru, v rámci plochy přírodní památky věkově a prostorově různorodého. Příměs dalších dřevin (smrku a dalších dřevin PDS) pouze nevýznamná, úplné vyloučení modřínu.		Vytvoření smíšeného porostu stanovištně původních dřevin.		Přeměna smrkových a modřínových porostů na světlé porosty borovice lesní.	
Způsob obnovy a obnovní postup					

Skupinová seč clonná. Možná je příprava půdy na světlinách ručním zraňováním nebo bránami v pruzích. Důsledné odstraňování těžebních zbytků.	Skupinová seč clonná, podsadba, přirozená obnova cílových dřevin. Důsledné odstraňování těžebních zbytků.	Započetí obnovy starších porostů formou maloplošných obnovních prvků velikosti 0,05-0,25 ha, s ponecháním výstavek borovice, pokud jsou přítomny. Využití přirozené obnovy borovice. Vhodná je příprava půdy zraňováním ručně nebo bránami v pruzích. Rekonstrukce mladého porostu v dílčí ploše 13. Důsledné odstraňování těžebních zbytků
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu		
Přirozená obnova borovice. Důsledné odstraňování přirozeného náletu smrku a modřínu. Menší podíl břízy z přirozeného náletu je tolerovatelný, ale není prioritou.	Přirozená obnova borovice. Výsadba sazenic dubu a jedle, které se v blízkém okolí nevyskytují a proto se nepředpokládá přirozené zmlazení. Důsledné odstraňování přirozeného náletu smrku a modřínu.	Přednostně přirozená obnova borovice. Pouze při její nedostatečnosti použití sje nebo výsadby sazenic. Důsledné odstraňování přirozeného náletu smrku a modřínu. Menší podíl jedle, dubu a břízy z přirozeného náletu je tolerovatelný, ale není prioritou.
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)		
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově
4Q	DB JD	30 – 40% 30 – 40%
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů,		
Přehoustlé nárosty proředit výřezem. Intenzivními prořezávkami a probírkami udržovat volnější zápoj se zakmeněním cca 0,5-0,7 i na úkor kvality kmene. Snížení zakmenění prioritně na plochách s kuříčkou, dále postupovat s ohledem na expanzi bezkolence a třtiny. V případě potřeby vyžínání.	Vyžínání, aplikace repelentu proti okusu zvěří na vysázené sazenice i přirozené zmlazení jedle a dubu.	Vyžínání, v případě potřeby přehoustlé nárosty proředit výřezem.
Opatření ochrany lesa		
Při likvidaci buřene a nežádoucích náletů využívat mechanických způsobů. Vyloučit použití chemických prostředků kromě repelentů proti okusu zvěří		
Provádění nahodilých těžeb		
Běžné zpracování.	Běžné zpracování u jehličnanů, u listnáčů ponechávat jednotlivé souše přirozenému rozpadu.	Běžné zpracování.
Poznámka		
K vyklizování hmoty z porostů lze využít jak techniku (traktor, harvester), tak koně. Vyklizování je možné pouze za únosných podmínek, vždy se zohledněním ploch s kuříčkou při trasování. Vyklizování ideálně se sněhovou pokrývkou, která snižuje riziko poškození kuříčky.		

Přílohy:

M5 - Lesnická mapa typologická

c) péče o nelesní ekosystémy

Jako nelesní plocha byla vylišena dílčí plocha č. 15 – lesní cesta. Využití plochy a navrhovaná opatření mají odlišný charakter od lesních dílčích ploch.

Rámcová směrnice péče o nelesní ekosystémy

Ekosystém	Lesní cesta a navazující plochy
Typ managementu	Ruční kosení
Vhodný interval	2x ročně
Minimální interval	1x ročně
Prac. nástroj / hosp. zvíře	křovinořez, kosa
Kalendář pro management	1. seč duben, 2. seč září
Upřesňující podmínky	management musí být vykonáván za dozoru odborně způsobilé osoby – botanika

d) péče o populace a biotopy rostlin a hub

Pro podporu kuřičky hadcové a sleziníku hadcového jsou navrhovány následující zásahy:

Typ managementu	Vytrhávání trsů třtiny křovištní a rákosovité s odklizením biomasy
Zdůvodnění	<ul style="list-style-type: none">• třtina křovištní jako konkurenčně silná tráva potlačuje růst konkurenčně slabších druhů, mezi nimi i kuřičky hadcové• v mírně vlhčích a zastíněnějších partiích PP má obdobný efekt šíření třtiny rákosovité• vytrhávání je vhodné použít v místech, kde jsou trsy kuřičky v blízkosti třtiny. Kosení by zde mohlo ohrozit trsy kuřičky.
Dílčí plochy	3, 7, 8, 11, 13, 15
Vhodný interval	2-3 x ročně
Minimální interval	1 x ročně
Pracovní nástroj	ručně
Kalendář pro management	první vytrhání před obdobím kvetení, tj. v nejpozději v květnu; opakování podle rychlosti růstu nových trsů
Poznámka	<ul style="list-style-type: none">• vytrhávat ručně i s co největší částí kořenového systému, pokud možno celé polykormony; dojde tak i k žádoucímu obnažení substrátu• vytrhanou biomasu odvézt mimo území• vytrhání třtiny lze kombinovat se strháváním drnu

Typ managementu	Výřez (kosení) expandujících rostlin (třtina, bezkolnec, ostružiníky) s odklizením biomasy
Zdůvodnění	<ul style="list-style-type: none">• expandující vyšší rostliny se vyskytují v území na vlhčích, případně na nově prosvětlených plochách na živnějším substrátu. Výřez a kosení má omezit jejich rozšíření na další plochy, případně rozvolnit porosty. V případě záměru úplné likvidace těchto rostlin na cenných plochách je vhodnější použít vytrhání.
Dílčí plochy	4, 6, 7 (severní část, hlavně na lesních cestách mezi dílčími plochami), 9 (jižní okraj), 10 (jižní okraj), 11 (JV část podél lesní cesty), 13, 15
Vhodný interval	2 x ročně

Minimální interval	1 x ročně
Pracovní nástroj	křovinořez, kosa
Kalendář pro management	1. seč duben, 2. seč říjen
Poznámka	• biomasu odvézt mimo území

Typ managementu	Stržení drnu
Zdůvodnění	• stržením drnu a živinami bohatého půdního substrátů se vytváří vhodné podmínky pro kuřičku i sleziník, odstraňuje se konkurence travin
Dílčí plochy	3,6,7,9,12
Vhodný interval	1 x za 2 roky cca 10 ploch
Minimální interval	1 x za 5 let
Pracovní nástroj	ruční nástroje – rýč, motyka
Kalendář pro management	září - říjen
Poznámka	• na plochách provést před zásahem podrobný průzkum, v případě výskytu sleziníku, kuřičky nebo jiného vzácného druhu umístění plochy upravit • stržený substrát odvézt mimo území

Typ managementu	Obnažení ploch a štěrbin u skalek sleziníku hadcového
Zdůvodnění	• sleziník hadcový vyžaduje skalky s volnými ploškami a nezarostlými štěrbinami, stav vytvořený již provedeným opatřením je třeba udržet a dále zlepšovat
Dílčí plochy	3
Vhodný interval	1 x za rok, (dle rozvoje vegetace)
Minimální interval	jednorázově dle rozvoje vegetace
Pracovní nástroj	motyka
Kalendář pro management	konec srpna až první polovina října
Poznámka	opatření obdobné stržení drnu, zde spojeno s očištěním skalek a štěrbin

Repatriace do území, posílení populace

V souvislosti s řešením projektu LIFE se objevila otázka repatriace kuřičky, případně sleziníku do území, pokud by došlo k jejich vymizení. Záchranné populace jsou v současnosti založeny v Botanickém ústavu v Průhonicích a na pěstebních skalkách v Kamberku a dalších zahradách (garantuje ČSOP Vlašim). Repatriace druhů do území po vymizení je možná a vzhledem k unikátnosti lokality doporučena.

Doporučeno je posílení populace kuřičky v rámci PP výsadbou nových dílčích populací na vhodné místo mimo stávající rozšíření jako prevence vymizení. Při posílení je třeba zachovat místní genetický materiál.

Zohlednění managementu pro chráněné druhy hub:

Makromycety vyžadují pokud možno stálé prostředí lesního ekosystému. V managementu proto vyhovuje stržení drnu pouze na malých plochách rozmístěných v určité vzdálenosti od sebe, aby byla možnost případné regenerace mycelia. U listnáčů na dílčí ploše 8 je doporučeno ponechávat odumírající a padlé listnáče právě pro podporu makromycet.

e) zásady jiných způsobů využívání území

Provoz lesní cesty

Pojezd techniky po lesní cestě je za únosných podmínek (sucho, zámraz) bez omezení. Omezení provozu za vlhka je třeba zapracovat do LHP, projednat s odborným lesním hospodářem a příslušným revírníkem Lesů ČR pro malé vlastníky.

Provádění oprav lesní cesty je možný jen se souhlasem orgánu ochrany přírody. Oprava lesní cesty v místech výskytu výmolů nebo vytlačených kup půdy je možná. Doporučeným způsobem je odtěžení vytlačených kup půdy mechanizací a odvezení k deponii mimo území. Vyrovnání a zpevnění cesty je možné pouze s použitím hadcového kameniva.

Jízda na koni po lesní cestě je za únosných podmínek (sucho, zámraz) bez omezení. Omezení použití cesty za vlhka je třeba projednat s majiteli jezdeckých stájí v okolí (Louňovice pod Bláníkem, Kamberk).

Vjezd techniky do porostů

V ostatních částech území (lesní porosty, linky) je vjezd lesní techniky možný pouze za únosných podmínek při provádění opatření plánu péče a lesního hospodaření. Obsluha techniky přitom musí být poučena o místech výskytu kuřičky a zvolit cestu mimo tato místa. V nezbytných případech je možné pojezd ploch připustit s předchozím projednáním s orgánem ochrany přírody (např. za účelem experimentálního narušení drnu tažením těžného dřeva).

Myslivost

Ke krmení a přikrmování zvěře, umístování mysliveckých zařízení, která způsobují kumulaci zvěře (krmelce, lizy apod.), je nutný souhlas orgánu ochrany přírody. Umístění mysliveckých zařízení na území přírodní památky se na základě dosavadních poznatků nedoporučuje.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) lesy

Příloha:

T1 - Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

b) nelesní ekosystémy

Příloha:

T2 - Popis nelesních dílčích ploch a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

M4 - Mapa rozšíření kuřičky hadcové, sleziníku hadcového a navrhovaných zásahů

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

V ochranném pásmu je podle § 37 odst. 2 zákona 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny, nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody k použití chemických prostředků, stavební činnosti, terénním a vodohospodářským úpravám a změnám kultury pozemku.

Další činnosti a zásahy v ochranném pásmu, které jsou vázány na předchozí souhlas orgánu ochrany přírody, jsou:

- budování mysliveckých zařízení, především těch, sloužících k příkrmování zvěře
- vysazování geograficky nepůvodních dřevin, jako je akát, dub červený nebo borovice vejmutovka.

Lesnické hospodaření v ochranném pásmu by mělo respektovat sousední porosty v přírodní památce rozvolněním porostu u hranice s přírodní památkou. Porosty v ochranném pásmu by neměly být zdrojem expanzních nebo invazních druhů pro přírodní památku. V případě jejich výskytu je pak nutné provést opatření k eliminaci rizika.

V období plánu péče se pro ochranné pásmo nenavrhují zásahy, resp. zásahy směřující k proředění porostů jsou odložitelné do doby managementových zásahů na plochách při hranici přírodní památky.

Umístění mysliveckých zařízení v ochranném pásmu se na základě dosavadních poznatků nedoporučuje.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Hranice přírodní památky jsou v terénu vyznačeny pěti tabulemi se státním znakem. Navrhuje se udržování hraničníků, v případě poškození obnova.

Pruhové značení hranic nebylo dosud provedeno, navrhuje se jeho doplnění.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

a) vyhlášovací dokumentace

Bez návrhu.

b) návrhy potřebných správních rozhodnutí o výjimkách, povoleních nebo souhlasech

Pro následující období LHP bude pro porostní skupinu 76Ba5 nutné získat výjimku z lesního zákona, z ustanovení § 34, odst. 4, zákona č. 289/1995 Sb., lesního zákona, pro snížení zakmenění borového porostu pod 0,7. Důvodem je vytvoření řídkého typu lesa pro biodiverzitu.

c) ostatní

Navrhuje se převést lesy v přírodní památce na lesy zvláštního určení. Podle odst. 2 § 8 zákona č. 289/1995 Sb., lesního zákona, lze do kategorie lesů zvláštního určení zařadit lesy, u kterých veřejný zájem na zlepšení a ochraně životního prostředí nebo jiný oprávněný zájem na plnění mimoprodukčních funkcí lesa je nadřazen funkcím produkčním, mj. jde o lesy v přírodních památkách. O zařazení rozhoduje orgán státní správy lesů na žádost vlastníka.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Geocaching

Sledovat vliv návštěvnosti „keše“ na její okolí. V případě výskytu negativních jevů – sešlap, vyrývání kuřičky, vjezd automobilů do území, provést přemístění mimo území nebo zrušení keše.

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

Navrhuje se udržování, případně aktualizace stávající informační tabule. Instalace dalších informačních tabulí zatím není navrhována, lze ji připustit při změně podmínek (např. v případě výskytu negativního jevu, nutnosti omezení vstupu apod.).

Lokalitu je možné využít k odborným exkurzím týkající se managementu chráněných území. Exkurze amatérských skupin nejsou vhodné.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Monitoring populace kuřičky hadcové a sleziníku hadcového

Kuřička je na lokalitě pravidelně sledována již od roku 2000. Žádoucí je v monitoringu pokračovat, společně se sledováním sleziníku. Doporučuje se sledovat velikost populace, počet kvetoucích i nekvetoucích jedinců, prostorové rozmístění populace v území a výskyt semenáčků.

Monitoring managementových ploch

Doporučuje se sledování sukcese vegetace na plochách se strženým drnem a na kosených plochách. Z dosavadních zkušeností (Pánková, ústní sdělení), že jednotlivé realizované plochy se od sebe liší mikroreliefem a intenzitou zásahu. I drobná odchylka v modelaci nebo vrstvě ponechané půdy se projeví v rychlosti sukcese a zastoupených druzích. Získané výsledky bude možné použít k lepšímu popisu území i výběru dalších ploch.

Lišejníky – inventarizace

Doporučuje se provedení průzkumu lišejníků, neboť v podobném území NPP Hadce u Želivky se vyskytují vzácné druhy. Protože při managementových zásazích dochází k strhávání drnu s lišejníky, je vhodné získat informace o případných vzácných druzích, aby jim byl management a hospodaření přizpůsobeno. Zatím realizované zásahy projektu LIFE (Pánková, ústní sdělení) lišejníky zohlednily a plochy se strženým drnem byly mimo viditelně přítomné keříčkové lišejníky.

Hadcový bor

Doporučuje se založení dvou monitorovacích ploch charakteru lesních fytoecologických snímků – jeden v borovém lese, jeden ve smíšeném nebo smrkovém lese před managementovým zásahem. Na základě monitoringu ploch sledovat vývoj ekosystému, resp. jeho reakci na provedené zásahy.

Průzkum půdního chemismu

Doporučuje se provedení průzkumu půdního chemismu (pH, obsahu vybraných prvků) formou analýzy vzorků půdy odebraných v rastru z území. V území se zřejmě vyskytuje mozaika ploch, kde je hadcový poklad překryt nebo smíšen s jinými horninami (ruly). Na základě výsledků bude možné stanovit prioritní plochy pro obnovu hadcového boru, resp. umístění ploch se strženým drnem.

Sledování klimatu

Od roku 2012 jsou na lokalitě umístěny tři staničky, sledující a zapisující údaje o teplotě a vlhkosti. Ve sledování je doporučeno pokračovat.

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)
Pruhové značení	850 m	1x	1.500
Osazení hraničnicku	2 ks	1x	6.400
Úklid klestu	20 m ³	5x	45.000
Výřez zmlazení smrku, výřez křovin	0,2 ha	5x	40.000
Vytrhání třtiny	0,01	3x	27.000
Ruční kosení bezkolence a třtiny	0,2 ha	20x	120.000
Stržení drnu	0,01 ha	4x	36.000
Obnažení skalek sleziníku	0,01 ha	2x	18.000
Sledování klimatu pomocí staniček	3 ks	1x	8.000
N á k l a d y c e l k e m (Kč)			301.900

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.

4.2 Použité podklady a zdroje informací

Borovička J. (2015-2017): Mykologický průzkum hadcových lokalit na Podblanicku. Soubor závěrečných zpráv. ms. depon in ČSOP Vlašim.

Grulich V, Chobot K. (eds.) (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. Příroda 35, AOPK ČR, Praha.

Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V. & Lustyk P. (eds) (2010): Katalog biotopů České republiky. AOPK ČR, Praha

Kubát K., Hrouda L., Chrtek J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. et Štěpánek J. (eds.) (2002): Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha.

Marhoul P., Turoňová D. (eds.) (2008): Zásady managementu stanovišť druhů v evropsky významných lokalitách soustavy Natura 2000. Metodika AOPK ČR. AOPK ČR, Praha.

Mikyška R. et al. (1968–1970): Geobotanická mapa ČSSR. 1. České země. In: Vegetace ČSSR, ser. A, 2, Praha (+ mapy).

Neuhäuslová, Z., et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha.

OPRL – oblastní plán rozvoje lesů pro přírodní lesní oblast 16 Českomoravská vrchovina, Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, Brandýs n. Lab., pobočka Brno, platnost: 2001-2020.

Pánková H. (2011). Kuřička hadcová. *Minuartia smejkalii*. Péče o druh a jeho lokality. AOPK ČR, Praha.

Pánková H., Munzbergová Z. (2011). Populační biologie a stanovištní nároky druhů z okruhu *Minuartia verna* agg. In Münzbergová Z., Černá L., Gabrielová J. (eds.): Priority druhové ochrany cévnatých rostlin. Příroda, 31, AOPK ČR, Praha.

Rešlová A. (2011): Plán péče o přírodní památku Hadce u Hrnčír na období 2012-2019: návrh na vyhlášení. Ms. Depon in Sběrka listin ÚSOP AOPK ČR, Praha.

Výsledky monitoringu kuřičky hadcové (*Minuartia smejkalii*). Soubor závěrečných zpráv za období 2000-2018. Ms. Depon in AOPK ČR.

Vlastní terénní šetření v roce 2018, 2019

Výpis z rezervační knihy vedené a uložené na odboru životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Středočeského kraje.

Pánková H. in verb. - Konzultace zkušeností a výsledků dosavadního průběhu managementových prací projektu LIFE v přírodní památce Hadce u Hrnčír

4.3 Seznam používaných zkratek

PP – přírodní památka

EVL – evropsky významná lokalita

ZCHÚ – zvláště chráněné území

DP – dílčí plocha

OP – ochranné pásmo

LHP – lesní hospodářský plán

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky,

4.4. Podklady pro plán péče zpracoval

ČSOP Vlašim, Pláteníkova 264, Vlašim, 258 01 v rámci projektu „LIFE for Minuartia“

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

5. Přílohy

Tabulky: Příloha T1 - **Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich**
(Tabulka k bodu 2.4.1 a k bodu 3.1.2).

Příloha T2 - **Popis nelesních dílčích ploch a objektů a výčet plánovaných zásahů v nich**
(Tabulka k bodům 2.4.2, 2.4.3 a 2.4.4 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**

Příloha M4 - **Mapa rozšíření kuřičky hadcové, sleziníku hadcového a navrhovaných zásahů**

Příloha M5 - **Lesnická mapa typologická**

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