

Plán péče
o
přírodní památku
Stráně Hlubokého dolu

na období
2017–2025



1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo: 2112
kategorie ochrany: přírodní památka
název území: Stráně Hlubokého dolu
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno: vyhláška
orgán, který předpis vydal: Správa CHKO Kokořínsko
číslo předpisu: 4/2001
datum platnosti předpisu: 14. února 2001
datum účinnosti předpisu: 19. března 2001

1.2 Údaje o lokalizaci území

kraj: Středočeský
okres: Mělník
obec s rozšířenou působností: Mělník
obec s pověřeným obecním úřadem: Mělník
obec: Tupadly
katastrální území: Tupadly

Příloha č. M1:

Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: 796336 Tupadly

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
1132/6	---	lesní pozemek	---	60001	46941	46941
Celkem						46941

Ochranné pásmo:

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

Příloha č. M2:

Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha	OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v ha
lesní pozemky	4,6941	-		
vodní plochy	-	-	zamokřená plocha	-
			rybník nebo nádrž	-
			vodní tok	-
trvalé travní porosty	-	-		
orná půda	-	-		
ostatní zemědělské pozemky	-	-		
ostatní plochy	-	-	nepłodná půda	-
			ostatní způsoby využití	-
zastavěné plochy a nádvoří	-	-		
plocha celkem	4,6941	-		

Ve vyhlášce č. 4/2001, kterou bylo chráněné území vyhlášeno, je uvedena celková výměra přírodní památky 4,6415 ha. Zaměřením pozemku v rámci komplexní pozemkové úpravy (provedené v roce 2006) došlo ke zpřesnění výměry na 4,6941 ha.

Je ale nutné mít na paměti, že výměra není závazným údajem katastru nemovitostí. Zpřesněním mapového podkladu a přístrojů, kterými se výpočet provádí, se zpřesňuje i výpočet výměry. Dále je třeba uvést, že pozemek se do mapového podkladu zakresluje jako průmět do zobrazovací roviny.

1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

národní park:

chráněná krajinná oblast:

jiný typ chráněného území:

.....

Kokořínsko – Máchův kraj
CHOPAV Severočeská křída
nadregionální biokoridor ÚSES
lokální biokoridor ÚSES

Natura 2000

ptačí oblast:

evropsky významná lokalita:

.....

CZ0214013, Kokořínsko

Příloha č. M1:

Orientační mapa s vymezením území

1.6 Kategorie IUCN

IV. – řízená rezervace

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Ochrana xerothermní lokality na hranách skal s výskytem vzácných a ohrožených společenstev organismů typických pro tyto biotopy včetně zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů (např. kosatec bezlistý *Iris aphylla*/, koniklec luční *Pulsatilla pratensis*/, třemdava bílá *Dictamnus albus*/).

1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav

A. ekosystémy

název ekosystému	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému
Perialpidské bazifilní teplomilné doubravy	61,54	Světlá teplomilná doubrava s bohatě vyvinutým keřovým patrem a druhově bohatým bylinným patrem. Směrem k severní hranici PP přechází do dubohabřin, v západní části místně s prvky acidofilních teplomilných doubrav.
Suché bylinné lemy	0,38	Rostlinná společenstva okrajů teplomilných doubrav a primárního bezlesí na hranách skal s hojnou třemdavou bílou s přechody k úzkolistým suchým trávnikům a expanzí dřevin.
Úzkolisté suché trávniky, porosty bez význačného výskytu vstavačovitých	1,53	Druhově bohaté nízké trávniky na výslunných hranách skal, expandují dřeviny Pravděpodobně sekundární vegetace vyvinutá na místech teplomilných doubrav, v minulosti využívaných také pro pastvu.
Acidofilní vegetace efemér a sukulentů, porosty bez převahy netřesku výběžkatého (<i>Jovibarba globifera</i>)	0,01	Porosty jarních efemér se sukulenty s účastí acidofilních nebo acidotolerantních druhů jsou vyvinuty pouze fragmentárně na hranách skal. Tato podjednotka se vyznačuje absencí druhu <i>Jovibarba globifera</i> subsp. <i>globifera</i> .

Název ekosystému je uveden podle Katalogu biotopů (Chytrý et al., 2010)

B. druhy

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
koniklec luční český (<i>Pulsatilla pratensis</i> subsp. <i>bohemica</i>)	slabá populace, do 10 rostlin	C2	suché bylinné lemy na otevřených plochách na hranách skal, také skalní spáry
kosatec bezlistý (<i>Iris aphylla</i>)	vitální populace, jednotlivé rostliny až porosty o rozloze v řádu jednotek m ²	C2	suché bylinné lemy na otevřených plochách na hranách skal a skalní plotny s mělkou půdou
třemdava bílá (<i>Dictamnus albus</i>)	vitální populace, stovky rostlin	C3	polozastíněný ekoton mezi teplomilnými doubravami a hranami skal

Stupeň ohrožení dle GRULICH (2012): C2 – silně ohrožený, C3 – ohrožený

1.8 Předměty ochrany EVL, s kterými je ZCHÚ v překryvu

Typy přírodních stanovišť

kód a název typu přírodního stanoviště	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis biotopu typu přírodního stanoviště
6210 Polopřirozené suché trávníky a facie křovin na vápnných podložích (<i>Festuco-Brometalia</i>)	1,53	Stanoviště je zastoupeno biotopem T3.3D Úzkolisté suché trávníky, porosty bez význačného výskytu vstavačovitých. Jedná se o druhově bohaté nízké trávníky na výslunných skalách s výraznějším zastoupením vytrvalých bylin a trav. Mechové patro má proměnlivou pokryvnost.
8220 Chasmofytická vegetace silikátových skalnatých svahů	29,69	Stanoviště je zastoupeno biotopem S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drovin*. Jedná se o druhově chudou vegetaci zastíněných stěn pískovcového skalního bloku, v níž převládají mechorosty.
8230 Pionýrská vegetace silikátových skal (<i>Sedo-Scleranthion</i> , <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>)	0,01	Stanoviště je zastoupeno biotopem T6.1B Acidofilní vegetace efemér a sukulentů, porosty bez převahy netřesku výběžkatého (<i>Javibarba globifera</i>). Jedná se o vegetaci, které dominují porosty jarních efemér s převahou acidofilních nebo acidotolerantních druhů.
9110 Bučiny asociace <i>Luzulo-Fagetum</i>	0,56	Listnaté nebo smíšené lesy na kyselých až neutrálních, minerálně chudých půdách. V druhové skladbě porostů převažuje buk lesní (<i>Fagus sylvatica</i>) s příměsí dalších dřevin. Zastoupení jednotlivých dřevin kolísá úměrně k rozpětí podmínek, které daný typ stanoviště pokrývá. K přirozeným vlastnostem bukových lesů patří v určité části vývoje tvorba jedné souvislé etáže, spolu s nedostatkem živin proto keřové patro většinou chybí nebo má malou pokryvnost. Pokud je vyvinuto, zmlazují se v něm dřeviny stromového patra. Bylinné patro je chudé, s převahou běžných acidofilních druhů.

Název ekosystému je uveden podle Katalogu biotopů (Chytrý et al., 2010)

1.9 Cíl ochrany

Zachování otevřeného charakteru xerothermních stanovišť na hranách skal a vytváření vhodných podmínek pro rozvoj populací vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů, vázaných na tato stanoviště.

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

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Chráněné území leží asi 0,5 km východním směrem od obce Tupadly. Jedná se o skalní blok, jižně exponované hrany skal a nad nimi les ve svahu v pásu mezi hranami skal a okrajem pole. Přírodní památka se nachází v nadmořské výšce cca 250-273 m n. m.

Geologie a geomorfologie: Morfologickou dominantou v severní stráni Hlubokého dolu jsou do nadloží hrubnouce středně zrnité a středně až hrubě zrnité křemenné kvádrové pískovce s chudou prachovitojílovitou základní hmotou středního cyklu, které do podloží rychle přecházejí v jemnozrnný slinitý pískovec, viz dále (jizerské souvrství, střední turon). Vrcholová – hrubozrnná část cyklu je kryta spraší a písčitohlinitými svahovinami (svrchní pleistocén a holocén) a nelze vyloučit přítomnost reliktu jemnozrnných vápnitých pískovců báze svrchní pískovcové sekvence.

Podle regionálně fytogeografického členění je PP zařazena následovně:

- fytogeografická oblast - mezofytikum,
- fytogeografický obvod - Českomoravské mezofytikum,
- fytogeografický okres - 51 Polomené hory.

Vegetace:

Zastíněné skalní stěny pískovcového skalního bloku jsou porostlé druhově chudou vegetací silikátových skal, tvořenou převážně mechorosty a lišejníky.

Nejhodnotnější a druhově nejbohatší jsou jižně exponované skalní hrany a okraje skal. Zde se zachovaly drobné otevřené plochy převážně s vegetací charakteru úzkolistých suchých trávníků. Jedná se o druhově pestrá společenstva bez výrazné dominanty, subdominantními druhy jsou kostřava žlábkovitá (*Festuca rupicola*), strdivka sedmihradská (*Melica transsilvanica*) a pýr prostřední (*Elytrigia intermedia*). Z charakteristických teplomilných druhů se vykytuje například česnek chlumní horský (*Allium senescens* subsp. *montanum*), čistec přímý (*Stachys recta*), oman hnidák (*Inula conyzae*), kavyl vláskovitý (*Stipa capillata*), ostřice nízká (*Carex humilis*), ožanka kalamandra (*Teucrium chamaedrys*) aj. Ojedinelé mají nelesní enklávy charakter i suchých bylinných lemů, v takovém případě převažuje třemdava bílá (*Dictamnus albus*) a tolita lékařská (*Vincetoxicum hirundinaria*). V obou typech vegetace se vyskytují i ruderalní prvky, například hadinec obecný (*Echium vulgare*) či kuklík městský (*Geum urbanum*). Na hranách skal ve fragmentech najdeme také acidofilní vegetaci efemér a sukulentů s rozchodníkem skalním (*Sedum reflexum*). Do otevřených ploch expandují křoviny a náletové dřeviny, spíše ojedinelé se vyskytuje jalovec obecný (*Juniperus communis*). Přítomen je i geograficky nepůvodní druh janovec metlatý (*Cytisus scoparius*).

Plošně nejrozsáhlejším typem vegetace v přírodní památce jsou teplomilné doubravy sv. *Quercion pubescenti-petraeae*, které nalezneme na jižně orientovaném svahu v pásu mezi hranami skal a okrajem pole. Ve stromovém patře dominuje dub zimní (*Quercus petraea*), z méně běžných druhů se vyskytuje například hrušeň polnička (*Pyrus pyraeaster*) a jeřáb břek (*Sorbus torminalis*). Keřové patro je dobře vyvinuté a druhově bohaté s druhy jako ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*), svída krvavá (*Cornus sanguinea*), řešetlák počistivý (*Rhamnus cathartica*), brslen evropský (*Euonymus europaeus*), ojedinelé jalovec obecný, zaznamenaná byla i nepůvodní mahónie cesmínoslitá (*Mahonia aquifolium*). V severní méně exponované části nabývá teplomilná doubrava charakteru dubohabřiny, v okraji je místy přítomen trnovník

akát (*Robinia pseudacacia*), okraje jsou nitrofilní s bezem černým (*Sambucus nigra*). Bylinné patro nemá vysokou pokryvnost, ale je druhově bohaté s řadou druhů sousedících suchých trávníků a lemů, největší pokryvnost mají lipnice hajní (*Poa nemoralis*), válečka prapořitá (*Brachypodium pinnatum*) a válečka lesní (*B. sylvaticum*), přítomny jsou i nitrofyty jako například česnáček lékařský (*Alliaria petiolata*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*) nebo měrnice černá (*Ballota nigra*). V okrajích do území přírodní památky zasahují také dubohabřiny a acidofilní bučiny.

Fauna: Z fauny jsou zde významná především společenstva bezobratlých živočichů, která jsou vázána zejména na hrany skal porostlé xerothermní vegetací. Pozornost zaslouží hlavně výskyt některých druhů pavouků a blanokřídlých (např. kriticky ohrožená včela *Ectemnius lituratus*). Setkat se zde můžeme i s cikádou chlumní (*Cicadetta montana*) patřící mezi křísy (*Auchenorrhyncha*). Doubravy a zejména staré odumírající duby na skalách jsou také významným refugiem pro hmyz, a to především pro brouky (*Coleoptera*). Fauna obratlovců se příliš neliší od fauny obdobných území v CHKO a nebyl zde prozatím zjištěn výskyt významnějších druhů. V r. 2006 byla ve starém dubu nalezena obsazená hnízdní dutina puštíka obecného (*Strix aluco*).

Přehled zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů

rostliny

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	popis biotopu druhu, další poznámky
divizna brunátná (<i>Verbascum phoeniceum</i>)	ojedinělý výskyt z r. 2002 uváděný v NDOP (méně důvěryhodný záznam)	ohrožený	suché bylinné lemy na otevřených plochách
koniklec luční český (<i>Pulsatilla pratensis</i> subsp. <i>bohemica</i>)	slabá populace, do 10 rostlin	silně ohrožený	suché bylinné lemy na otevřených plochách na hranách skal, také skalní spáry
kosatec bezlistý (<i>Iris aphylla</i>)	vitální populace, jednotlivé rostliny až porosty o rozloze v řádu jednotek m ²	silně ohrožený	suché bylinné lemy na otevřených plochách na hranách skal a skalní plotny s mělkou půdou
třemdava bílá (<i>Dictamnus albus</i>)	vitální populace, stovky rostlin	ohrožený	polozastíněný ekoton mezi teplomilnými doubravami a hranami skal
zlatovlásek obecný (<i>Galatella linosyris</i>)	desítky rostlin	ohrožený	okraje trávníků s válečkou, suché bylinné lemy
zvonek boloňský (<i>Campanula bononiensis</i>)	cca 10 rostlin	ohrožený	okraje doubravy

živočichové

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	popis biotopu druhu, další poznámky
ještěrka obecná (<i>Lacerta agilis</i>)	ojedinělý záznam z předchozího plánu péče o PP	silně ohrožený	výchozy skal, lesní lemy
otakárek ovocný (<i>Iphiclidus podalirius</i>)	jedinec zaznamenán v r. 2007 (NDOP)	ohrožený	blíže specifikace nebyla u pozorování uvedena

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

a) ochrana přírody

Ochrana přírody má již na tomto území poměrně dlouhou historii. Od roku 1976 je lokalita součástí CHKO Kokořínsko (zřízené výnosem Ministerstva kultury), vlastní přírodní památka tu pak byla vyhlášena v roce 2001 (vyhláškou Správy CHKO Kokořínsko) a od roku 2014 je území součástí vládou „přehlášené“ CHKO Kokořínsko – Máchův kraj. Památka je také součástí evropsky významné lokality Kokořínsko, vyhlášené v rámci soustavy evropsky významných chráněných území NATURA 2000.

Intenzivnější činnost (charakteru řízené péče) tu je prováděna cca od r. 1998 – viz kap. 2.5.

b) lesní hospodářství

V minulosti bylo území dnešní přírodní památky lesem, ale je předpokládáno, že na části území probíhala pastva hospodářských zvířat. Vzhledem ke komplikovaným terénním podmínkám bylo vždy lesní hospodaření prováděno především mimo skalní hrany, na kterých se vyskytují vzácnější druhy rostlin.

Přírodní památka je v současné době v majetku České republiky s právem hospodaření pro AOPK ČR, proto tu nyní také lesní hospodaření probíhá primárně ve prospěch předmětů ochrany (zůstává zachován otevřený charakter xerothermních stanovišť na hranách skal a jsou vytvářeny vhodné podmínky pro rozvoj populací vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů). Hospodářským cílem vlastníka tedy není produkční funkce lesů, ale je jím především plnění mimoprodukčních funkcí lesů. Důležitým prvkem hospodaření tak je zvýšení podílu přirozené obnovy, zajištění významného podílu MZD, omezení velikosti obnovních prvků a odstraňování příměsí stanovištně nepůvodních dřevin.

Lokalita může být ohrožena invazí nepůvodních druhů, např. trnovníku akátu. Ten se vyskytuje v bezprostředním okolí chráněného území a jeho šíření do památky je tedy reálnou hrozbou.

c) zemědělské hospodaření

V minulosti zde byla pravděpodobně zavedena pastva v lese, od této činnosti se však později upustilo. Vzhledem k poměrně dlouhému období od ukončení těchto zemědělských aktivit, nelze spolehlivě určit jejich vliv na současný stav bioty v PP. Obecně lze předpokládat, že pastevní tlak mohl zvýšit plochu xerothermních stanovišť s převažující bylinnou vegetací. Tato stanoviště pak mohla po ukončení pasení postupně zarůstat keřovou a stromovou vegetací.

d) myslivost

PP je součástí území s vysokými stavy spárkaté zvěře. Tento fakt se dotýká také procesu přirozené obnovy dřevin, která je touto zvěří výrazně limitována. Území je součástí honitby Medonosy (číselný kód CZ 2114106033, výměra 771 ha).

2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

EVL Kokořínsko (nařízení vlády č. 73/2016 Sb., příloha č. 59)

CHKO Kokořínsko – Máchův kraj (nařízení vlády č. 176/2014 Sb.)

CHOPAV Severočeská křída (nařízení vlády ČSR č. 85/1981 Sb.)

LHP pro LHC AOPK ČR – Středočeský kraj s platností od 1. 1. 2016 do 31. 12. 2025

OPRL pro PLO č. 18 – Severočeská pískovcová plošina a Český ráj

Plán péče o CHKO Kokořínsko – Máchův kraj na období 2014–2023

Ochranná pásma vodních zdrojů II. stupně pro VZ Vidim a Želízy – rozhodnutí MÚ Mělník

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích

Přírodní lesní oblast	18 - Severočeská pískovcová plošina a Český ráj
Lesní hospodářský celek	AOPK ČR – Středočeský kraj, č. 820201
Výměra LHC v ZCHÚ (ha)	4,69
Období platnosti LHP (LHO)	1. 1. 2016 – 31. 12. 2025
Organizace lesního hospodářství	AOPK ČR
Nižší organizační jednotka	RP Správa CHKO Kokořínsko – Máchův kraj

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů (SLT)

Přírodní lesní oblast:				
SLT	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výměra (ha)	Podíl (%)
0Z	Reliktní bor	BO 9, BR 1, DB	2,69	57,35
2C	Vysýchavá buková doubrava	DB 7, BK 1, LP 1, HB 1	0,89	18,98
2B	Bohatá buková doubrava	DB 6, BK 3, HB +-1, LP +-2, BRK, JV, TR	1,07	22,82
3B	Bohatá dubová bučina	BK 6, DB 3, LP +-1, HB +-1, JD, JV, JS, JL	0,04	0,85
Celkem			4,69	100 %

Porovnání přirozené a současné skladby lesa

Zkratka	Název dřeviny	Současné zastoupení (ha)	Současné zastoupení (%)	Přirozené zastoupení (ha)	Přirozené zastoupení (%)
Jehličnany					
BO	borovice lesní	0,1430	3,06	2,4210	51,62
JD	jedle bělokorá	-	-	+	+
Listnáče					
AK	trnovník akát	0,0435	0,93	-	-
BK	buk lesní	0,3584	7,64	0,4340	9,25
BR	bříza bělokorá	-	-	0,2690	5,74
BRK	jeřáb břek	-	-	+	+
DBZ	dub zimní	2,9000	61,83	1,2770	27,23
HB	habr obecný	0,7440	15,86	0,1445	3,08
JL	jilmy	-	-	+	+
JS	jasan ztepilý	0,2346	5,00	+	+
JV	javor mléč, klen	0,2665	5,68	+	+
KS	jírovec maďal	+	+	-	-
LP	lípa malolistá, velkolistá	-	-	0,1445	3,08
TR	třešeň ptačí	-	-	+	+
Celkem		4,69	100 %	4,69	100 %

Údaje o současné skladbě lesů jsou převzaty z platného LHP. Přirozená dřevinná skladba byla stanovena na základě výměr souborů lesních typů, zjištěných z lesnické typologické mapy v OPRL pro PLO 18 – Severočeská pískovcová plošina a Český ráj.

V tabulce je provedeno souborné porovnání aktuální a přirozené druhové skladby lesů. Údaje jsou pouze orientační a při jejich posuzování je třeba vzít v potaz následující omezení:

- model přirozené druhové skladby je dosti zjednodušující,
- přirozená skladba na témže stanovišti vždy kolísala v čase díky rozdílné populační dynamice jednotlivých dřevin, některé druhy byly v určitých obdobích v útlumu, jiné naopak na vzestupu, což se měnilo podle toho, které ovlivňující faktory právě působily.

Zastoupení dřevin přirozené skladby by mělo být proto chápáno jako přibližné číslo, které se pohybuje v určitém rozpětí, přesné hodnoty určit nelze.

Platná typologická mapa s největší pravděpodobností vykazuje větší podíl reliktních borů, než zde ve skutečnosti je. Lesnická typologická mapa byla zhotovena pro hospodářský les a sloužila k zařazení porostů do hospodářských souborů. Pro účely ochrany přírody a zejména pro stanovení přibližné přirozené skladby lesa by zde bylo vhodné provést revizi typologického mapování.

Lze předpokládat, že na značné části chráněného území by místo dnešních borů došlo k vylišení bukových doubrav. Podíl borů by tu tak mohl klesnout z nynějších 57 % na přibližně 20 %, naproti tomu zastoupení bukových doubrav stoupnout z dnešních 42 % na cca 80 %.

V přirozené skladbě odvozené z případné revidované typologické mapy by tedy bylo výrazně vyšší zastoupení dubu a naopak nižší podíl borovice. Dub zimní by měl převažovat v horní části plata a jeho podíl v celkovém zastoupení by mohl dosahovat 70 %. Borovice lesní by pak byla v přirozené skladbě zastoupena pouze přibližně v rozmezí 10–20 %. Mírně by se zvýšil také podíl některých dalších dřevin (habr obecný, lípa malolistá, javor mléč).

Přílohy:

- lesnická mapa typologická podle OPRL – příloha č. M4
- mapa dílčích ploch – příloha č. M3
- tabulka „Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich“ – příloha č. T1

2.4.2 Základní údaje o útvarech neživé přírody

Zdejší výchozy na stráni a skalní defilé jsou geologicky charakterizovány takto:

Morfologickou dominantou v severní stráni Hlubokého dolu jsou do nadloží hrubnouce středně zrnité a středně až hrubě zrnité křemenné kvádrové pískovce s chudou prachovitostí slinitý základní hmotou středního cyklu, které do podloží rychle přecházejí v jemnozrnný slinitý pískovec, zakrytý svahovinami (jizerské souvrství, svrchní křída - střední turon). Vrcholová – hrubozrnná část cyklu je kryta spraší a písčitohlinitými svahovinami (svrchní pleistocén a holocén), nelze vyloučit ani přítomnost reliktu jemnozrnných vápnitých pískovců báze svrchní pískovcové sekvence (Ložek, Kubíková, Špryňar a kol. 2005).

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

V území byl odstraněn několikrát nálet na více plochách, aby došlo k rozvoji teplomilných trávniků a posílení populací kosatce bezlistého na skalních hranách. Dále byl nálet odstraňován na ploše s výskytem třemdavy bílé (ve východní části PP) a v jejím blízkém okolí, čímž se populace třemdavy výrazně posílila.

Managementové zásahy:

1998 - likvidace náletu na plochách s kosatcem bezlistým

1999 - likvidace náletu na ploše s třemdavou bílou

2001 - odstranění náletu na ploše 0,15 ha (smlouva č. MO/40/23/01)

2002 - likvidace náletu mezi 2 populacemi kosatce bezlistého

2003 - září, odstranění náletu, západně od populace s třemdavou bílou

2006 - odstranění nežádoucího nárůstu dřevin na ploše 0,14 ha (smlouva č. PPK-84a/23/06)

2008 - výsadba řízkovanců jalovce obecného (smlouva č. PPK-27a/23/08)

2012 - odkácení 4 ks trnovníku akátu a 1 ks jasanu ztepilého (kupní smlouva č. D/3/23/2012)

2012 - odstranění (výřez a vytrhání) nárůstu (především trnky, šípku a jasanu) na třech plochách na hranách skal, celkem cca 150 m²

Předchozí péči o území lze hodnotit pozitivně. Odstraněním náletu se otevřely nové plochy pro teplomilné lemy a vzácné druhy na hranách skal.

Konkrétní návrhy opatření na základě aktuálních zjištění jsou shrnuty v následujících kapitolách a v tabulce T1.

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Nepředpokládá se, že by při péči o tuto PP mohlo dojít k vážnější kolizi prioritních zájmů.

3. Plán zásahů a opatření

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

3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání

a) péče o lesy

Obsah zásady péče o lesy v PP jsou zpracovány v rámcové směrnici péče o les.

Přílohy:

- lesnická mapa typologická podle OPRL – příloha č. M4

Rámcové směrnice péče o les podle souborů lesních typů

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů
01	les ochranný	0Z, 2C, 2B, 3B
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin		
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)	
0Z	BO 90, BŘ 10, DB	
2C	DB 70, BK 10, LP 10, HB 10	
2B	DB 60, BK 30, HB +-10, LP +-20, BRK, JV, TR	
3B	BK 60, DB 30, LP +-10, HB +-10, JD, JV, JS, JL	
Porostní typ A		
převážně listnaté smíšené		
Základní rozhodnutí		
Hospodářský způsob (forma)		
- (účelový výběr)		
Obmýtlí		Obnovní doba
fyzický věk		nepřetržitá
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty		
Zachování otevřeného charakteru xerothermních stanovišť na hranách skal a vytváření vhodných podmínek pro rozvoj populací vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů, vázaných na tato stanoviště. Dosažení přírodě blízkého stavu porostů – různověké porosty odpovídající svou skladbou danému stanovišti. Zvýšení celkové stability porostů, zajištění příznivé diferencované prostorové a věkovou struktury porostů.		
Způsob obnovy a obnovní postup, včetně doporučených technologií		
Uplatňování výběrných principů při tvorbě skupinovitě uspořádaného různověkého smíšeného lesa. Účelový výběr k podpoře přirozené obnovy nebo skupinové clonné seče k přirozené obnově všech dřevin. Odstraňování příměsí stanovištně nepůvodních dřevin.		
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu		
Přirozenou obnovu možno doplnit vnesením chybějících dřevin v hloučcích nebo jednotlivě. Mezery do 0,04 ha nezalesňovat. Min. podíl MZD: 60%		
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)		
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově
0Z	DB	obalovaná sadba, jamková výsadba
2C	DB, BK, LP, HB	obalovaná sadba, jamková výsadba
2B	DB, BK, HB, LP, BRK, JV, TR	obalovaná sadba, jamková výsadba
3B	BK, DB, LP, HB, JD, JV, JS, JL	obalovaná sadba, jamková výsadba
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů, včetně doporučených technologií		
Ochrana výsadeb a přirozeného zmlazení proti zvěři (mechanická nebo nátěry). Podpora vtroušených nebo vzácných dřevin v nárostech. Výchova negativním výběrem jen v nezbytném případě, zaměřená na potlačování a odstraňování geograficky a stanovištně nepůvodních druhů. Podpora cílové příměsí, usměrnění druhové skladby.		
Opatření ochrany lesa včetně doporučených technologií		
Ponechávat mrtvé dřevo včetně doupných stromů na místě k zetlení (mimo plochy s výskytem vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin), s výjimkou geograficky a stanovištně nepůvodních dřevin. Využívat technologie nepoškozující trvale půdní povrch (např. kůň, lanové systémy, UKT s nízkotlakými pneumatikami).		
Provádění nahodilých těžeb včetně doporučených technologií		
Asanace odumírajících či mrtvých stromů se neprovádí, hmota zůstává ponechána v porostu. Zpracování nahodilé těžby provádět primárně pouze u geograficky a stanovištně nepůvodních dřevin.		
Poznámka		

b) péče o rostliny

Základní péče o rostliny zde spočívá především v udržení jejich biotopu ve stávajícím rozsahu a kvalitě. Tímto biotopem jsou zejména suché bylinné lemy na otevřených stanovištích skalních výchozů.

Mělo by tedy být pokračováno v likvidaci (vyřezávání a vytrhávání) nežádoucích nárostů dřevin na lokalitách s výskytem rostlin tvořících předmět ochrany PP (tj. na xerothermních stanovištích na jižním okraji porostních skupin 4Ea6 a 4Ea10/1). Veškerou vyřezanou hmotu je třeba uložit mimo tyto lokality. Doporučený interval pro realizaci zásahů je jednou za 2-3 roky, tento interval je možné prodloužit, jestliže se růst nežádoucích nárostů utlumí. Vhodné období pro odstraňování nárostů je říjen-únor.

Dále je také třeba u přeživších vysazených jedinců jalovce obecného zajistit jejich dostatečnou ochranu proti zvěři.

V území byly zaznamenány tyto geograficky nepůvodní druhy rostlin (Friedrich 2016):

Trnovník akát (*Robinia pseudacacia*) – ojediněle ve stromovém patře lesního porostu v severozápadní části území, kde se mírně šíří

Cytisus scoparius – nepříliš hojně v okraji lesního porostu v jihovýchodní části území

Mahonia aquifolium – ojediněle v keřovém patře lesního porostu v severozápadní části území

Na území přírodní památky je vhodné eliminovat všechny zjištěné geograficky nepůvodní druhy rostlin. Nejzávažnější je přítomnost akátu, který prostřednictvím vnosu živin může způsobit změny druhového složení společenstev předmětu ochrany a jejich celkovou degradaci. Měl by být proto na území přírodní památky i v jejím ochranném pásmu důsledně likvidován. V případě výskytu dalších invazních druhů je nutné přistoupit k jejich likvidaci způsobem vhodným pro konkrétní druh.

c) péče o živočichy

Hlavním předmětem ochrany nejsou žádné konkrétní živočišné druhy. Management ve prospěch předmětů ochrany by měl plně vyhovovat i k udržení lesostepních společenstev živočichů (především hmyzu).

Kromě toho je žádoucí pro podporu xylofágních druhů hmyzu a pro ptáky hnízdící v dutinách ponechávání vybraných starých jedinců vhodných autochtonních dřevin (především dubů) na dožití.

d) péče o útvary neživé přírody

Volbou vhodných technologických postupů minimalizovat narušování půdního povrchu a zabránit poškození či oděru skalních útvarů.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) lesy

Výčet navrhovaných zásahů je uveden v samostatné příloze č. T1 – „Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich“.

Příloha:

- tabulka „Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich“ – příloha č. T1
- mapa dílčích ploch – příloha č. M3

b) útvary neživé přírody

Žádné zásahy nejsou navrhovány.

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

Ochranné pásmo PP se nachází ve II. a III. zóně ochrany přírody CHKO Kokořínsko – Máchův kraj a jeho jižní část také na území EVL Kokořínsko.

Obecnou zásadou hospodaření v lesích v ochranném pásmu PP je nezvyšování podílu stanovištně či geograficky nepůvodních dřevin. Je zde tedy také žádoucí bránit výmladkovému množení akátu.

Vhodné je i ponechávání doupných stromů a dalších výstavků při obnovních těžbách.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Při vyhlásování bylo území geodeticky zaměřeno.

V terénu je území řádně vyznačeno hraničníky a pruhovým značením. V období platnosti plánu péče je třeba kontrolovat pruhové značení a hraniční stojany a v případě potřeby je obnovovat.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Žádné nejsou navrhovány.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Přestože v blízkosti území se nachází obec a značená turistická i cyklistická trasa, není v současné době přírodní památka hojně navštěvována. Díky obtížně přístupnému terénu proto není potřeba omezovat a usměrňovat pohyb návštěvníků.

3.6 Návrhy na vzdělávací využití území

V současnosti se vzdělávací funkce území PP omezuje pouze na informační tabulky umístěné na hraničních stojanech. Další informační cedule nejsou doporučovány.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Na území bude vhodné udělat botanický, lichenologický a entomologický inventarizační průzkum a zavést pravidelný monitoring rostlin tvořících předmět ochrany PP.

Získaná data pak mohou být podkladem pro tvorbu dalšího plánu péče a vyhodnocení současného managementu.

4. Závěrečné údaje

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

Druh zásahu (práce) a odhad množství (např. plochy)	Orientační náklady za rok (Kč)	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Jednorázové a časově omezené zásahy		
Obnova pruhového značení hranice (2,2 km)	-----	3 000,-
Inventarizační průzkumy (3 ks)	-----	30 000,-
Jednorázové a časově omezené zásahy celkem (Kč)	-----	33 000,-
Opakované zásahy		
Pravidelná likvidace nežádoucích nárostů dřevin a invazních rostlin (cca 1 x za 2-3 roky; 150 m ²)	3 000,-	9 000,-
Oprava hraničních stojanů a informačních tabulek (cca 2 x za obd. platnosti pl. péče nebo dle potřeb)	5 000,-	10 000,-
Opakované zásahy celkem (Kč)	8 000,-	19 000,-
N á k l a d y c e l k e m (Kč)	-----	52 000,-

4.2 Použité podklady a zdroje informací

FRIEDRICH A. (2016): Aktualizace vrstvy mapování biotopů: Aktualizační okrsek – CZ3233. – Databáze. Archivuje Odbor monitoringu biodiverzity Agentury ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.

GRULICH V. (2012): Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. – Preslia, 84: 631-645.

CHYTRÝ M., KUČERA T., KOČÍ M., GRULICH V. & LUSTYK P. [eds.] (2010): Katalog biotopů České republiky. Ed. 2. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.

LOŽEK V., KUBÍKOVÁ J., ŠPRYŇAR P. a kol. (2005): Střední Čechy. In: Mackovčin P. a Sedláček M. (eds.): Chráněná území ČR, svazek XIII. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 904 pp.

LHP pro AOPK ČR – Středočeský kraj s platností od 1. 1. 2016 do 31. 12. 2025, LESPROJEKT BRNO, a.s., 2016

NDOP – Nálezová databáze AOPK ČR (<http://ndop.nature.cz>)

OPRL pro PLO č. 18 – Severočeská pískovcová plošina a Český ráj, ÚHÚL Brandýs nad Labem, pobočka Jablonec nad Nisou, 2001

Rezervační kniha PP Stráně Hlubokého dolu – depon. in Správa CHKO Kokořínsko – Máchův kraj

4.3 Seznam používaných zkratk

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
CHKO – chráněná krajinná oblast
CHOPAV – chráněná oblast přirozené akumulace vod
EVL – evropsky významná lokalita

IUCN	– Světový svaz ochrany přírody
KN	– katastr nemovitostí
LHC	– lesní hospodářský celek
LHP	– lesní hospodářský plán
MZD	– meliorační a zpevňující dřeviny
NDOP	– nálezová databáze AOPK ČR
OP	– ochranné pásmo
OPRL	– oblastní plán rozvoje lesů
PLO	– přírodní lesní oblast
PP	– přírodní památka
SLT	– soubor lesních typů
UKT	– univerzální kolový traktor
ÚSES	– územní systém ekologické stability
ZCHÚ	– zvláště chráněné území

4.4 Zpracovatel plánu péče

AOPK ČR, regionální pracoviště Správa CHKO Kokořínsko – Máchův kraj, Česká 149, 276 01 Mělník

Mgr. Irena Formanová – botanická část

Ing. Robert Šenk – textová a tabulková část kromě botanické části

Ing. Slavomír Valda, DiS. – mapové přílohy

listopad 2016

5. Obsah

1. Základní údaje o zvláště chráněném území.....	2
1.1 Základní identifikační údaje	2
1.2 Údaje o lokalizaci území	2
1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí	2
1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma	3
1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími	3
1.6 Kategorie IUCN.....	3
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ.....	4
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu.....	4
1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav	4
1.8 Předměty ochrany EVL, s kterými je ZCHÚ v překryvu.....	5
1.9 Cíl ochrany.....	5
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany.....	6
2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	6
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti.....	8
2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy	8
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	9
2.4.1 Základní údaje o lesích.....	9
2.4.2 Základní údaje o útvarech neživé přírody	10
2.5 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup	10
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 území nebo zásady jeho 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	15
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu	15
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 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 prací)	16
4.2 Použité podklady a zdroje informací	16
4.3 Seznam používaných zkratk	16
4.4 Zpracovatel plánu péče	17
5. Obsah.....	18

Součástí plánu péče jsou dále tyto přílohy

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

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

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

Příloha M3 - **Mapa dílčích ploch**

Příloha M4 - **Lesnická mapa typologická podle OPRL**