

Národní přírodní památka Kaňk plán péče



na období
2010–2017

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	161
kategorie ochrany:	národní přírodní památka
název území:	Kaňk
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	vyhláška
orgán, který předpis vydal:	ministerstvo životního prostředí
číslo předpisu:	187/2010 Sb.
datum platnosti předpisu:	2. června 2010
datum účinnosti předpisu:	1. července 2010

1.2 Údaje o lokalizaci území

kraj:	Středočeský
okres:	Kutná Hora
obec s rozšířenou působností:	Kutná Hora
obec s pověřeným obecním úřadem:	Sedlec u Kutné Hory
obec:	Sedlec u Kutné Hory
katastrální území:	Sedlec u Kutné Hory

Příloha č. M1

Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu evidence nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: 677973 Sedlec u Kutné Hory

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)
742 část	390/1	ostatní plocha	neplodná půda	10001	17067	13 499
Celkem						13 499

Ochranné pásmo:

Ochranné pásmo není vyhlášeno, dle ustanovení § 37 zákona č. 114/1992 Sb., jím bude území do vzdálenosti 50m od hranic zvláště chráněného území.

Příloha č. M2:

Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma.

1.5 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha	OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v ha
lesní pozemky	-	-		
Vodní plochy	-	-	zamokřená plocha	-
			rybník nebo nádrž	-
			vodní tok	-
Trvalé travní porosty	-	-		
orná půda	-	-		
ostatní zemědělské pozemky	-	-		
ostatní plochy	1,3499	-		
zastavěné plochy a nádvoří	-	-	neplodná půda	1,3499
			ostatní způsoby využití	-
plocha celkem	1,3499	-		

1.6 Překryv území s jinými chráněnými územími

národní park: není
chráněná krajinná oblast: není
jiný typ chráněného území: není

Natura 2000

ptačí oblast: není
evropsky významná lokalita: není

Příloha č. M1:

Orientační mapa s vyznačením území

1.6 Kategorie IUCN

III. - přírodní památka

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

- a) geologický profil tvořený horninami svrchní křídý včetně paleontologické lokality křídových sedimentů s četnými nálezy fosilní mořské fauny,
- b) teplomilná společenstva širokolistých suchých trávníků,
- c) biotop a populace čistce německého (*Stachys germanica*).

1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ - současný stav

A. ekosystémy

název ekosystému	podíl plochy v ZCHÚ	popis ekosystému
T3.4 širokolisté suché trávníky (svaz <i>Bromion</i>)	60%	teplomilná vegetace trávníků s válečkou prapořitou (<i>Brachypodium pinnatum</i>), sveřepem přímým (<i>Bromus erectus</i>) a kostřavou žlábkovitou (<i>Festuca rupicola</i>) s typickými druhy šalvějí luční (<i>Salvia pratensis</i>), máčkou ladní (<i>Eryngium campestre</i>), hlaváčem žlutavým (<i>Scabiosa ochroleuca</i>), vičencem ligrusem (<i>Onobrychis viciifolia</i>) a pcháčem bezlodyžným (<i>Cirsium acaule</i>). Z význačnějších druhů se vyskytuje např. sesel roční (<i>Seseli annuum</i>) a kavyl Ivanův (<i>Stipa joannis</i>)

B. druhy

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení ¹⁾	popis biotopu druhu
čistec německý (<i>Stachys germanica</i>)	na jediné mikrolokalitě desítky exemplářů	C1	šírokolisté suché trávníky svazu <i>Bromion</i>

C. útvary neživé přírody

útvár	geologické podloží	popis výskytu útvaru
spodnoturonský příbojový útes se zkamenělinami (svrchní křída)	proterozoikum – kutnohorské krystalinikum	ostrohy s křídovými usazeninami o výšce několika metrů - s výskytem zkamenělin křídového moře (mlži - např. <i>Crassatella vindinensis</i> , <i>Lima tecta</i> , <i>Ostrea operculata</i> , mechovky - <i>Stomatopora disjecta</i> , <i>Diastopora circularis</i> , <i>Idmonea decurrens</i> , <i>Entalophora anomalissima</i> , <i>Heteropora lepida</i> , <i>Fasculipora bohemia</i> aj., láčkovci – <i>Stichobothrion foveolatum</i> , <i>Synhelia gibbosa</i> , houby - <i>Porosphaera globularis</i> , dírkonožci - <i>Polyphragma cribrosum</i> , <i>Lituola cenomana</i> , <i>Haplostiche oligostegia</i> , <i>Textullaria globulosa</i> , <i>Praeglobotruncana stephani</i> , <i>Haplophragmium bullatum</i> , <i>Dorothia turris</i> aj.)

1.8 Cíl ochrany

Zachování reliktních nadložních svrchnokřídových sedimentů a cenného společenstva fosilií. Obnova teplomilných trávníků svazu *Bromion* na vybraných plochách území, zachování biotopu a zachování životaschopné populace čistce německého (*Stachys germanica*).

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

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Navržené zvláště chráněné území je tvořeno několika opuštěnými jámovými lomy a navazující teplomilnou travinnou vegetací s jednotlivě vtroušenými křovinami, nálety dřevin a starými ovocnými stromy. Ve dvou lomech („Horní“ a „Dolní“) se zachovaly odkryvy křídových usazenin se zkamenělými schránkami mořských živočichů. Maximální zahloubení dolního lomu (největšího a nejvýznamnějšího z pohledu zkamenělin) činí sedm metrů. V severovýchodní části tohoto lomu jsou dva velké ostrohy, které laločnatě vybíhají do areálu lomu. Uprostřed dolního lomu vystupuje hlavní ostroh vysoký šest metrů a dlouhý 18 metrů, v jehož stěnách jsou velmi dobře odkryty profily hornin svrchní křídý. Dno lomu se mírně sklání k jihu v souladu se spádem úbočí vrchu Kaňk. V horním lomu jsou odkryvy křídových útvarů méně výrazné a celkově je terén méně členitý než u dolního lomu. V severní části chráněného území je menší lůmek, kde jsou ale odkryty pouze horniny krystalinika.

a) geologie a paleontologie

Podloží lokality je tvořeno horninami kutnohorského krystalinika (proterozoikum). Jedná se o ruly až migmatity, které mají místy křemenné vložky. Nad migmatity leží soubor velmi hrubozrnných příbojových slepenců. Jejich valouny pocházejí z materiálu podložního krystalinika. Většinou se jedná o migmatity, v menší míře o křemen. Jsou velmi různé velikosti, většinou do 30 cm, avšak vyskytují se i valouny větší než jeden metr. Valouny jsou vesměs opracované, což svědčí o tom, že předtím, než byly stmeleny, volně se pohybovaly. K jejich opracování docházelo ve vodním prostředí a vzhledem k tomu, že ty největší z nich váží několik tun, dokládají velkou kinetickou energii mořského příboje, který byl pravděpodobně největším zdrojem jejich pohybu, vzájemného narážení a tím omílání ostrých hran.

Valouny jsou tmeleny spodnoturonskými organodetritickými až slinitými vápenci. Vápence jsou světlých barev od jemnozrnných bělavých, přes hrubozrnnější žlutobílé, hnědavé a šedé až po bílé kompaktní lumachely.

Na základě nálezů vŕdčích zkamenělin je soubor těchto vrstev řazen do spodního turonu – zóna *Inoceramus labiatus*, jež odpovídá částečně bělohorským vrstvám J. Krejčího a A. Friče (1870). Ve tmelu slepenců se nachází velmi bohatá křídová fauna, ve které jsou zastoupeny zbytky mechovek, mlžů, ale i dírkonošců (*Foraminifera*) a schránky dalších druhů a skupin mořských křídových živočichů.

Vzhledem k tomu, že byl lom v činnosti v 19. století, v době poměrně intenzivního geologického a paleontologického průzkumu české křídý, stala se zdejší lokalita cílem častých návštěv našich i zahraničních badatelů. Byly odtud popsány desítky zkamenělých druhů, některé pro vědu nové - například mechovka (*Kankopora kankensis*). Lokalita má značný vědecký význam.

V rámci interních úkolů České geologické služby proběhly na lokalitě nové mikropaleontologické výzkumy. Studium fosilií přineslo nové biostratigrafické výsledky týkající se stáří svrchnokřídových sedimentů na lokalitě. Sedimenty v těsném nadloží konglomerátů náležejí, na základě studia foraminiferového společenstva a nanofosilií

k přechodným sedimentům svrchního cenomanu až báze spodního turonu příbřežní fácie, kde docházelo k synsedimentární bioturbanci. Nepotvrdily se tak dřívější názory, že všechny svrchnokřídové sedimenty na lokalitě Na vrších náležejí typickému spodnímu turonu. Spodnoturonské stáří nadložních vápnitých jílovců potvrzuje společenstvo foraminifer i nanofosilií (Hrádecká, Švábenická 2006).

b) vegetace, flóra, fauna

Na většině území se vyskytuje teplomilná vegetace trávníků s válečkou prapořitou (*Brachypodium pinnatum*), sveřepem přímým (*Bromus erectus*) a kostřavou žlábkovitou (*Festuca rupicola*) s typickými druhy šalvějí luční (*Salvia pratensis*), máčkou ladní (*Eryngium campestre*), hlaváčem žlutavým (*Scabiosa ochroleuca*), vičencem ligrusem (*Onobrychis viciifolia*) a pcháčem bezlodyžným (*Cirsium acaule*). Na okraji lůmků a na výchozech hornin se objevují suchomilnější druhy, jako kavyl vláskovitý (*Stipa capillata*), vousatka prstnatá (*Bothriochloa ischaemum*) nebo pýr prostřední (*Elytrigia intermedia*). Do území částečně zasahuje třešňový sad s přestárlými stromy.

Území je značně zarostlé křovinami, zejména trnkou obecnou (*Prunus spinosa*), růžemi (*Rosa* sp.), svídou krvavou (*Swida sanguinena*), ptačím zobem (*Ligustrum vulgare*) a náletem jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*) a třešně ptačí (*Cerasus avium*), především v severní části a na dně lomů. Na dně dolního lomu je velmi husté neproniknutelné zmlazení trnky, které vzniklo po posledním managementovém zásahu na přelomu tisíciletí. Vyskytují se i vzácnější křoviny – dříšťál obecný (*Berberis vulgaris*) a růže vinná (*Rosa rubiginosa*). Vzhledem k tomu, že ani v jednom z lomů a okolí nebyly po řadu let provedeny asanační zásahy, vyžaduje současný stav aktivní a dosti razantní management. V jižní části území se křoviny vyskytují roztroušeně (především růže a hlohy) a nenarušují otevřený ráz území. Travníky jsou na více místech degradovány ovsíkem vyvýšeným (*Arrhenatherum elatius*) a třtinou křovištní (*Calamagrostis epigejos*). Severovýchodní stranu chráněného území lemuje les, jižní a západní hranici lokality tvoří ovocný třešňový sad.

Teplomilné xerothermní porosty hostí teplomilné druhy hmyzu. U některých druhů se jedná o první nálezy v Čechách – červotoč *Oligomerus retowskii*, nosatec *Argoptochus quadrisignatus*. Ve velmi početné populaci se objevuje vřetenuška čičorková (*Zygaena ephialtes*). Z dalších zajímavých druhů se zde vyskytuje včela *Hoplitis rufohirta* nebo majka *Meloe decorus* (Špryňar 2002, Špryňar et Ernest 2002).

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

a) ochrana přírody

Ve zřizovacím výnosu z roku 1933 byl uveden pouze název (Lom „Na vrších“ nad Sedleckou cihelnou), kategorie (rezervace úplná), výměra (3630 m²) a doba založení (rok 1923); číslo dotčeného pozemku však nebylo uvedeno. V r. 1977 byl vypracován geometrický plán pro oddělení částí parcel a zákres území byl následně převzat do Ústředního seznamu ochrany přírody jako platná hranice NPP. V průběhu zpracování plánu péče však bylo zjištěno, že část předmětu ochrany, tzv. Dolní lom,

který je z paleontologického hlediska nejcennější, se nachází mimo hranice stávajícího zvláště chráněného území, cca 60 m dále v jihozápadním směru.

Z uvedeného důvodu byl zahájen proces vyhlášení zvláště chráněného území, jehož cílem je mj., aby vymezení území odpovídalo skutečnému umístění předmětu ochrany. V nově vymezeném území se nacházejí oba lomy s křídovými vrstvami – příbojovou facií, okolní teplomilné trávníky s vzácnými druhy rostlin a bezobratlých a jeden menší lom s rulovými výchozy.

V r. 1977 bylo celé chráněné území oploceno, čímž měla být zajištěna lepší ochrana chráněného fenoménu. Tento experiment se však neosvědčil. Oplocení přitáhlo k území nadměrnou pozornost, chráněné území se stalo cílem dětských her i nadměrného sběru zkamenělin. Důsledkem odebrání materiálu došlo ke změně morfologie hlavního útesu vypadnutím některých valounů.

V současné době se již žádné části oplocení na území nevyskytují. Chráněné území je předmětem zájmu sběratelů a stále zde dochází k nadměrnému sběru a vyrývání zkamenělin.

Vzhledem k absenci péče v posledních několika letech je území značně zarostlé křovinami (viz výše).

b) zemědělské hospodaření

Část území dříve sloužilo jako obecní pastvina. Proto se zde zachovaly krátkostébelné teplomilné trávníky nezarostlé křovinami. Vzhledem k tomu, že pastva zde není provozována desítky let, dochází k postupnému zarůstání lokality křovinami.

c) těžba nerostných surovin

Při dobývání horniny v lomu došlo k vypreparování příbojových útesů a obnažení názorných geologických profilů horninami svrchní křídly. Zároveň bylo objeveno naleziště křídových zkamenělin. První sběry zkamenělin pocházejí z 19. stol. z období, kdy byla zahájena lomová činnost. Vzhledem k vědeckému a sběratelskému významu lokality došlo a dochází k nelegálnímu vysbírávání zkamenělin sběrateli a k narušování ostrohů.

Do navrženého ZCHÚ zasahuje dobývací prostor Kutná Hora, č. 50028, stanovený na výhradním ložisku polymetalických rud Kutná Hora, č. ložiska 3 126 900. Jedná se o hlubinnou těžbu, která je v dané lokalitě ukončena, o jejím obnovení se již neuvažuje. V dobývacím prostoru je možný vzniku propadů, z důvodu zajištění bezpečnosti je nutná jejich případná asanace. Práce související s procesem zahlazování následků hornické činnosti v dobývacím prostoru je proto možné realizovat.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

Územní plán města Kutná Hora - severní část navrženého zvláště chráněného území je součástí lokálního ÚSES, jižní část je vymezena jako sady. Na jih od území NPP je vymezena velká rozvojová plocha určená pro výstavbu rodinných domů.

Zákon č. 44/1998 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon) a zákon č. 62/1988 Sb., o geologických pracích.

2.4 Škodlivé vlivy a ohrožení území v současnosti

Jedním z hlavních faktorů mající negativní vliv na předmět ochrany je nelegální a nekontrolovaný sběr zkamenělin z výchozů.

Vzhledem k absenci regulačního managementu dochází k expanzi křovin a bylinných druhů jako třtina křovištní a ovsík vyvýšený.

Negativně se rovněž projevuje divoké táboření v lomech, zejména destrukcí útesu, rozděláváním ohňů pod převisy útesu, velkým množstvím odpadků apod. Území je v bezprostřední blízkosti zástavby města a s jeho předpokládaným rozrůstáním lze předpokládat, že bude sílit i tlak na využívání jižních úbočí Kaňku.

2.5 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.5.1 Základní údaje o lesích

Lesní pozemky se v navrhovaném zvláště chráněném území nenacházejí.

2.5.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

Vodní plochy se v navrhovaném zvláště chráněném území nenacházejí.

2.5.3 Základní údaje o útvarech neživé přírody (viz příloha č.4 - Mapa dílčích ploch)

Plocha č. 1:

Dna dolního a horního jámového lomu s odkryvy zkamenělin křídového moře. Nejvýznamnější odkryvy v dolním lomu jsou:

- východní ostroh - plocha zarůstá především ptačím zobem (*Ligustrum vulgare*).
- hlavní ostroh - v okolí tohoto ostrohu jsou náletové dřeviny (trnka, jasan), které nebyly při minulých asanačních zásazích odstraněny.
- profil při jižní hranici - ve stěně jámového lomu je profil horninami svrchní křídý, v bezprostředním okolí jsou náletové dřeviny
- profil při jihozápadní hranici lomu s horninami svrchní křídý. Nejbližším okolím je zarostlé náletem dřevin. Horní lom – odkryvy jsou zarostlé ptačím zobem (*Ligustrum vulgare*) a náletem jasanu (*Fraxinus excelsior*).

2.5.4 Základní údaje o nelesních pozemcích

Plocha č. 2:

Severní část území se starým třešňovým sadem zarůstajícím křovinami a navazující na lesní porosty směrem na vrch Kaňk. Převažují expanzivní druhy křovin (trnka, růže šípková) a nálety jasanu a třešně, méně se uplatňují další keře (ptačí zob, dřišťál obecný, růže), xerothermní trávníky jsou potlačeny.

Do plochy zasahuje dobývací prostor Kutná Hora, č. 50028, v jeho prostoru je možný vznik propadu. Případné propady je z důvodu zajištění bezpečnosti nutné asanovat.

Plocha č. 3:

Teplomilné trávníky s vtroušenými křovinami (především růže a hlohy) a starými ovocnými stromy. Trávníky jsou na více místech degradovány třtinou a ovsíkem.

Plocha č. 4:

Jámový lom při severní hranici s rulovými výchozy.

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

Jak již bylo uvedeno v kapitole 2.2, cca před 30 lety bylo území kompletně obehnané drátěným plotem, ale uvedené opatření se neosvědčilo. Oplocený pozemek naopak přitahoval pozornost veřejnosti a případné sběratele zkamenělin na lokalitu přímo naváděl.

Od roku 1998 do roku 2003 byly pravidelně prováděny asanační zásahy, při nichž došlo k odstranění vybraných náletových dřevin a výmladků trnky. Vzhledem k tomu, že se zásahy neopakovaly každoročně, byla jejich realizace kontraproduktivní. Na několika místech způsobil asanační zásah spíše zahuštění porostu křovin, především trnky.

V území je potřeba provést razantní zásahy na odstranění křovin, zejména na dně, na stěnách lomů a na temenech ostrohů lomů z důvodu odkryvu křídových profilů. Aby nedošlo k zahuštění porostů trnky výmladky, je třeba ošetřit řezné rány Roundupem.

Razantní zásahy je třeba provést i v severní části nejvíce zarostlé křovinami. Méně razantní zásahy je vhodné provést i v jižní části. Na asanační zásahy je nutné navázat regulačním managementem. Jak již bylo výše zmíněno, území bylo dříve obecní pastvinou a i díky tomu se zde zachovala cenná společenstva teplomilných trávníků. Nejvhodnějším managementem je přepásání plochy nejlépe smíšeným stádem ovcí a koz. V případě, že se nepodaří realizovat pastvu, je žádoucí provádět ruční seč křovinořezem jednou za rok, především v místech expandující třtiny a ovsíku.

2.7 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Prioritou je zachování křídového útesu a paleontologické lokality. Z tohoto důvodu bude pastva omezena pouze na plochy, kde nemůže způsobit erozi svahů u křídových výchozů a tedy poškození paleontologického předmětu ochrany.

3. Plán zásahů a opatření

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

Plocha č. 1:

Dna dvou jámových lomů s vrstvami příbojové facie. Na ploše je nutné provedení razantního zásahu a to odstranění náletových dřevin i křovin, aby na dně lomů i jejich stěnách bylo zachováno bezlesí. Řezné rány po odstraněných částech dřevin je nutné ošetřit Roundupem a dřevní hmotu zlikvidovat mimo chráněné území. Vzhledem k možné erozi je nutné, aby případná pastva ovčí nebyla směřována na svahy s odkryvy, ale pouze na dna lomů.

Plocha č. 2:

Křoviny v severní části - odstranění porostů trnek, růží, ptačího zobu a náletu jasanu a třesně. Řezné rány po odstraněných částech dřevin je nutné ošetřit Roundupem a dřevní hmotu likvidovat mimo chráněné území. Je nutné zachovat vzácnější druhy růží (cf. *Rosa rubiginosa*) a postupně obnovit otevřenou travní formaci s vtroušenými křovinami. Vzhledem k množství náletu nepůjde zřejmě o jednorázovou asanaci, ale o asanační zásahy provedené na několik etap. Na provedené zásahy je nutné navázat regulačním managementem - ideálně pastvou - přepásání stádečkem ovčí či koz či smíšeného stáda v období června či července (do vypasení plochy). Pokud nebude možné uskutečnit pastvu, pak provádět ruční seč křovinořezem.

Plocha č. 3:

Teplomilné trávníky s vtroušenými křovinami. Mírnější vyřezání křovin (zachování vzácnějších růží a hlohů). Regulační management pastvou ovčí a koz, popř. ručním sečením křovinořezem jednou ročně. Potlačování expanzivních druhů bylin (třtina křovištní, ovsík vyvýšený).

Plocha č. 4:

Jámový lom s výchozy rul kutnohorského krystalinika. Je nutné odstranění křovin a náletu jasanů na dně lomu a úbočí. Pastva ovčí a koz, popř. sečení křovinořezem.

Příloha

T 2 Popis dílčích ploch a objektů - tabulka

3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání

Území udržovat v bezlesém stavu – pravidelně odstraňovat náletové dřeviny. Po provedení asanačních zásahů regulovat území pastvou (ovce, kozy). Pokud nebude možné relizovat pastvu, je nutné zajistit pravidelné každoroční posečení křovinořezem.

a) péče o nelesní pozemky

Rámcová směrnice péče o nelesní plochy a útvary neživé přírody

Typ managementu	<i>odstranění náletových dřevin</i>
Vhodný interval	<i>1x za 2-3 roky</i>
Minimální interval	<i>4 roky</i>
Prac. nástroj / hosp. zvíře	<i>pila, křovinořez</i>
Kalendář pro management	<i>III. nebo X. – XII.</i>
Upřesňující podmínky	<i>Ošetření řezných ran Roundupem, likvidace dřevní hmoty mimo ZCHÚ</i>

d) péče o rostliny

Typ managementu	<i>pastva, kosení</i>
Vhodný interval	<i>1x ročně</i>
Minimální interval	<i>1x za 2 roky</i>
Prac. nástroj / hosp. zvíře	<i>ovce, kozy příp. kosa, křovinořez</i>
Kalendář pro management	<i>VI. – VII.</i>
Upřesňující podmínky	

3.2 Zaměření a vyznačení území v terénu

Území je v současné době označeno pouze jednou úřední tabulí se státním znakem. Protože jsou dvě tabule vyvráceny, je třeba je kompletně vyměnit. Výměnu bude vhodné provést v první polovině platnosti plánu péče.

Území je zaměřeno a hranice v terénu jsou vyznačeny plastovými mezníky. Je třeba označit část hranice území dřevěnými kolíky (západní, jižní, jihovýchodní) s červeným pruhovým značením, v severní části může být pruhové značení provedeno na stávajících stromech.

3.3 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření

Žádná nová administrativně- správní opatření nejsou v současné době nutná.

3.4 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Území je využíváno zřejmě místními obyvateli k vycházkám a víkendovému vyžití, venčení psů apod. Na dně jámových lomů dochází k táboření. Negativním jevům spojeným s pohybem lidí předcházet informováním, nejsou předkládány žádné návrhy na regulaci rekreačního využití.

3.5 Návrhy na vzdělávací využití území

ZCHÚ se nachází na trase naučné stezky s názvem „Stříbrná stezka“; před vchodem do lomu je panel s textem zastávky č. 3, kde je stručně popsána NPP i její význam. Informační tabule je nová, ale text je nutné zaktualizovat.

3.6 Návrhy na průzkum či výzkum území a monitoring

Navrhuje se provést podrobný inventarizační průzkum NPP zaměřený na některé řády hmyzu (fytofágní i saproxyliční brouci, blanokřídlí, pavouci, noční motýli, ploštice, dvoukřídlí apod.). Je možné předpokládat, že na teplomilná společenstva svazu *Bromion* i na staré ovocné stromy mohou být vázány některé vzácné a ohrožené druhy hmyzu.

S ohledem na nutnost omezení probíhající eroze, která je mj. způsobena sběratelskou činností, je nutné zajistit časové snímky hlavního ostrohu v ročních intervalech (pro možnost srovnání fotodokumentace z inventarizačního průzkumu z roku 1978). Vyhodnocení snímků v intervalu pěti let by mohlo vést k návrhu účinnějších ochranných opatření.

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)	Náklady za rok (Kč)	Náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Jednorázové a časově omezené zásahy		
Instalace tabulí (2 ks) se státním znakem		10.000
Výměna informační cedule (A3)		2.000
Inventarizační průzkum (pavouci, saproxyliční a fytofágní brouci, noční motýli, dvoukřídlí, ploštice, blanokřídlí apod.)		60.000
C e l k e m (Kč)	-----	72.000
Opakované zásahy		
odstranění náletových dřevin a jejich likvidace	50.000	500.000
Pastva ovcí a koz, instalace přenosných ohradníků	30 000	300 000
<i>Alternativně</i> ruční kosení křovinořezem	20 000	200 000
C e l k e m (Kč)	80.000, <i>alt.</i> 70.000	800.000

4.2 Použité podklady a zdroje informací

- Hrádecká L., Švábenická L. 2006:** Mikropaleontologický výzkum na lokalitě Kaňk – Na Vrších u Kutné Hory, Zprávy o geologických výzkumech v roce 2006, 106-108, Praha.
- Hercogová J. 1974:** Foraminifera from the Cenomanian of the Bohemian Massif. – Sbor. Geol. Věd, paleon., 16: 69 – 103, Praha.
- Chábera S. 1986:** Na břehu křídového moře. – Přírodní vědy ve škole, 38 (4): 137–139, Praha.
- Knížetová L., Pecina P., Pivničková M. 1987:** Prověrka maloplošných chráněných území a jejich návrhů v letech 1982 – 1985. Bohemia centralis 16: 7 – 262, Praha.
- Lipský Z. 1975:** Skála na Kaňku. – Lidé a země, 2: 81, Praha.
- Ložek V., Kubíková J., Špryňar P. a kol. 2005:** Střední Čechy. In: Mackovčin P. a Sedláček M. (eds.): Chráněná území ČR, svazek XIII. AOPK ČR a EkoCentrum Brno, Praha.
- Musil, J. 1983:** Na břehu křídového moře. – Věda a život, 43(4): 249 – 250, Praha.
- Nekvasilová O. 1967:** Thecidiopsis bohemia imperfecta n. subsp. (Brachiopoda) from the Upper Cretaceous of Bohemia. – Sbor. Geol. Věd, Paleon. 9: 115 – 136, Praha.
- Nekvasilová O. 1986:** Rozšíření svrchnokřídových ramenonožců na chráněných paleontologických lokalitách Středočeského kraje. Bohemia centralis 15: 7 – 14. Praha.
- Němec J. (1976):** SPR Na vrších – Inventarizační průzkum geologický.- KSPPOP, Praha, Ms. Depon in Louňovice pod Blaníkem.
- Němec J. 1978a:** Geologie a paleontologie SPR Na Vrších. Bohemia centralis 7: 57 – 69. Praha.
- Němec J. 1978b:** SPR Na Vrších. – Památky a příroda, 7: 422 – 424, Praha.
- Němec J. 1979:** Sít' chráněných území Středočeského kraje z hlediska geologických věd. Bohemia centralis 8: 7 – 63. Praha.
- Němec J. 1982:** Na Vrších. – Věda a technika mládeži, 36(15): 470, Praha.
- Němec J. 2005:** Návrh plánu péče o NPP Kaňk. Ms. Depon in Louňovice pod Blaníkem.
- Sviták, C. 2005** Některé nové mikropaleontologické poznatky z lokality Kaňk a Kamajka u Kutné Hory Sbor.příspěvků 6. paleont. Semináře v Olomouci, 54-56
- Špryňar P. 2002:** Faunistické materiály z chráněných přírodních území středních Čech (*Insecta: Coleoptera*). – Muzeum a současnost, ser. natur., 16: 7 – 14, Roztoky.
- Špryňar P., Ernest 2002:** Faunistic records from the Czech Republic. (*Coleoptera. Curculionidae*). Klapalekiana 37: 125 – 127. Praha.
- Štefánek, M. 2007:** Botanický inventarizační průzkum návrhu rozšíření NPP Kaňk. Ms. Depon. in Louňovice pod Blaníkem. Ústřední seznam ochrany přírody

- Vepřek J. 1936:** Ochrana přírody na Kutnohorsku. Krása našeho domova 28: 88-91.
- Vepřek J. 1947:** Přírodní rezervace na Kutnohorsku. Krásné město 6/5: 54-58.
- Vítek J. 1983:** Půlstoletí některých geologických rezervací. - Geologický průzkum 25: 355.
- Vodička J. 1971:** Transgrese svrchní křídý v oblasti Železných hor. – Geologický průzkum, 13 (5): 145 – 146, Praha.
- Záruba B. 1965a:** Beitrag zur Kenntnis der Art *Exogyra sigmoidea* Reuss, 1844 (Ostreidae) aus der Brandungsfazien der Böhmischen Kreideformation. – Sbor. Nár. Mus., 11 – 39, Praha.
- Záruba B. 1965b:** Nový výskyt druhu *Exogyra reticulata* Reuss. V mořském cenomanu svrchní křídý. – Čas. Nár. Mus., sect. Natur., 134: 151 – 152, Praha.
- Zámečník J. 2004:** Inventarizační průzkum NPP Kaňk z oboru zoologie – denní motýli (*Lepidoptera*). Ms. Depon. in Louňovice pod Blaníkem.
- Ziegler V 1991:** Stratigrafie a vrstevní sled křídových sedimentů v kolínské oblasti české křídové pánve. – Čas. Nár. Mus., sect. Natur. 1 – 4: 29 – 64, Praha.

4.2 Seznam mapových listů

- a) katastrální mapa 1:2880
číslo mapového listu: Kutná Hora 3-2/2
- b) státní mapa 1 : 5 000 – odvozená
číslo mapového listu: Kutná Hora 3-2
- c) základní mapa České republiky 1 : 10 000:
číslo mapového listu 13-32-15

4.3 Plán péče zpracoval

Ing. Jiří Pokorný, Správa CHKO Blaník, podkladem byl předchozí návrh plánu péče zpracovaný RNDr. Janem Němcem, upravený RNDr. Ludmilou Rivolovou. Spolupráce Mgr. Adriana Havlíčková, Ing. Mgr. Martin Klaudys, Ing. František Vondrák

Konzultace Mgr. Michal Štefánek – Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, RNDr. Jana Králová – České muzeum stříbra

4.4 Přílohy:

Tabulky

Příloha T5 – Popis dílčích plocha objektů a výčet plánovaných zásahů

Mapy

Příloha M1 Orientační mapa s vyznačením území

Příloha M 2 Katastrální mapa s vymezením NPP Kaňk

Příloha M3 Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma - ortofoto

Příloha M4 Mapa dílčích ploch