

Plán péče o přírodní památku Roudný

**na období
2018-2027**



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

schváleno protokolem č. j.....

ze dne

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	1690
kategorie ochrany:	přírodní památka
název území:	Roudný
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	vyhláška
orgán, který předpis vydal:	Okresní úřad v Benešově
číslo předpisu:	není uvedeno
datum platnosti předpisu:	1.7.1994
datum účinnosti předpisu:	18.7.1994

1.2 Údaje o lokalizaci území

kraj:	Středočeský
okres:	Benešov
obec s rozšířenou působností:	Votice
obec s pověřeným obecním úřadem:	Votice
obec:	Zvěstov
katastrální území:	Bořkovice

Příloha č. M1:

Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: 683434 Bořkovice

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)
364/3	--	ostatní plocha	manipulační plocha	302	23 803	23 803
364/15	--	ostatní plocha	manipulační plocha	36	1 142	1 142
Celkem						24 945

Ochranné pásmo:

Ochranné pásmo není vyhlášené, je jím tedy podle § 37 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v úplném znění pásmo do vzdálenosti 50 m od hranice PP.

Příloha č. M2:

Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma.

1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha	OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v ha
lesní pozemky	--	--		
vodní plochy	--	--	zamokřená plocha	--
			rybník nebo nádrž	--
			vodní tok	--
trvalé travní porosty	--	--		
orná půda	--	--		
ostatní zemědělské pozemky	--	--		
ostatní plochy	2,4945	--	nepłodná půda	--
			ostatní způsoby využití	2,4945
zastavěné plochy a nádvoří	--	--		
plocha celkem	2,4945	--		

1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

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

Natura 2000

ptačí oblast:
 evropsky významná lokalita:

Příloha č. M1:

Orientační mapa s vyznačením území

1.6 Kategorie IUCN

IV. – řízená rezervace

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ**1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu**

Předmětem ochrany přírodní památky je biotop, který byl v minulosti formován lidskou činností a který skýtá vhodné životní podmínky pro ohrožený druh bezobratlého živočicha z řádu brouci, čeledi svižníkovitých, druh svižník písečný *Cicindela arenaria ssp. viennensis*.

1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav**A) Ekosystémy**

Nejsou předmětem ochrany PP.

B) Druhy

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
svižník písčítý (<i>Cicindela arenaria viennensis</i>), syn. svižník písčinný (<i>Cylindera arenaria viennensis</i>)	vitální populace (TROPEK 2017), v roce 2017 nezjištěn	-	Svah výsypky a částečně i holé plošky na plošině výsypky.

C) Útvary neživé přírody

Útvar	Charakteristika	Popis útvaru
-------	-----------------	--------------

písečný přesyp	severojižně orientovaný svah s plošinou – původní odkaliště	Písečný „přesyp“, vzniklý antropogenně jako halda pod úpravnou rud zlatého dolu v dolní části Zalesněného vrchu. PP byla zřízena na nejspodnějším ze 3 kalojemů včetně písčité hráze. Nejcennější na území je příkrý písčítý svah a odlesněná plošina nad ním.
----------------	---	--

1.8 Předmět ochrany EVL, se kterou je ZCHÚ v překryvu

Území ZCHÚ není v překryvu s EVL ani s ptačí oblastí.

Příloha č. M6:

Vymezení území

1.9 Cíl ochrany

Zabezpečit a udržovat stanovištní podmínky nezbytné pro ochranu význačných pískomilných druhů rostlin a živočichů, především svižníka písčinného.

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

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

PP Roudný se nalézá při jižním okraji Středočeského kraje, mezi městy Votice, Vlašim a Mladá Vožice, cca 3 km na JZ od městyse Louňovice pod Blaníkem, jižně od osady Roudný, která je součástí obce Zvěstov, východně od obce Bořkovice, v jejímž katastrálním území PP leží. Území přírodní památky má mírně protažený tvar s delší osou orientovanou přibližně ve směru ZJZ - VSV. Nejdelší vzdálenost mezi hranicemi PP ve směru hlavní osy dosahuje téměř 280 m, průměrná šíře PP se pohybuje kolem cca 95 m (měřeno v prostředí www.mapy.cz).

Území PP se nalézá na okraji většího lesního celku, který na severu zasahuje do nedaleké chráněné krajinné oblasti Blaník. Hlavní přírodní hodnotou PP jsou písčiny vzniklé lidskou činností simulující přírodně vzniklé písečné přesypy. Hlavním předmětem ochrany je podle zřizovacího předpisu především svižník písčinný.

Geologie,

Geologie daného území je relativně jednoduchá, na celém území PP i OP jsou geologickým podkladem velmi staré (paleozoikum - proterozoikum, archaikum) metamorfované horniny moladanubika, konkrétně pararuly o mineralogickém složení biotit, sillimanit biotit,+-cordierit, muskovit, granát. Východně od PP vycházejí k povrchu 3 čočky kvarcitů. V údolí Bořkovického potoka jsou starší horniny překryty kvartérními neuzpevněnými sedimenty a nivními sedimenty – hlinitými, písčítými, šterkovitými až kamenitými. V širším okolí PP se k zemskému povrchu dostávají čočky amfibolitů, erlánů, skarnů atp., což je v souladu s tím, že celé území je součástí tzv. pestré série moldanubika. (zdroj: www.geology.cz)

Celé území okolo Zalesněného vrchu je v geologických podkladech ČGS (mapomat.cz) vyznačeno jako poddolované území 2354 Božkovice – Roudný. Těžila se zde zlatonosná ruda, ve vyznačeném prostoru se hornická činnost projevuje haldami, propadlinami a otevřenými ústí. Poddolované území zasahuje rohem do severní části PP. S hornickou činností souvisí i další záznam ČGS – v území je vyznačeno 6 úložných míst těžebního odpadu. Jedno opuštěné úložné místo je vyznačeno přímo ve středu PP, tedy v místě největšího kalojemu (viz kapitola.2.2 Historie využívání území).

Geomorfologie

Z širšího pohledu se PP nachází v kopcovité krajině Českomoravské vrchoviny. Místní vrchy obvykle jen o pár metrů převyšují úroveň 500 m n.m. Nejvyšším vrcholem v širším okolí je samozřejmě pověstmi opředený výrazný vrch Velkého Blaníku (638 m n.m.). Místní údolí vodních toků jsou obvykle mělce zahloubená, široce otevřená bez příkrých strání či dokonce skal na jejich březích. Samotná PP se rozkládá na středně strmém jižně orientovaném svahu Zalesněného vrchu (503 m n.m.) – průměrný sklon svahu je kolem 12 %. Svah se sklání do mělkého údolí Božkovického potoka. Údolí je v dané části ohraničeno 3 vrchy, vedle již jmenovaného Zalesněného vrchu (nebo také vrchu Roudný) se tyčí na SZ od PP vrch Vinice (508 m n.m.) a jižně od něj bezejmenný vrch o kótě 478 m n.m. porostlý lesem místně zvaném Boroviny. Nadmořská výška se v PP pohybuje od 436 do 450 m (zdroj: drusop.nature.cz).

Tab.: Přehled geomorfologických jednotek (CZUDEK 1976).

soustava	podsoust.	celek	podcelek	okrsek
Českomoravská	Středočeská pahorkatina	Vlašimská pahorkatina	Mladovožická plošina	Blanická brázda

Pedologie

Půdní povrch v rámci vlastního území PP je překryt písčitymi sedimenty vzniklými lidskou, hornickou činností, a to rozemletými podložními horninami – ortorulami a amfibolity. Na tomto podkladu se dosud nevytvořil půdní horizont. V ochranném pásmu západně od PP je dle údajů uvedených na stránkách Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního půdní jednotkou BPEJ 7.29.11. Číslo BPEJ značí, že zdejší půda se nachází v mírně teplém a vlhkém klimatickém regionu, jde o kambizem modální až mesobazickou nacházející se na mírném svahu (3 – 7°), se všesměrnou expozicí a půda je bezskeletovitá až slabě skeletovitá s celkovým obsahem skeletu až 10 – 25 %.

Hydrologie

V přírodní památce se nenachází žádná prameniště, vodní toky, ani vodní plochy. Na konci jara 2017 bylo území zcela vyschlé. Při severní hranice území byla pozorována sníženina s řídkým rákosovým porostem. Ve vlhčích letech se zde pravděpodobně vytváří dočasná mělká tůň. Povrchový odtok se při vydatných deštích místy koncentruje do výraznějších proudů, které pak vymílají v písku výrazně zařízlá koryta. Proti erozi písku byly v minulosti vybudovány na dvou zářezích příčné překážky, které zmírňují svažitost a tím snižují i erodibilitu a tím celkově stabilizují svah.

Zájmové území leží v povodí Bořkovického potoka, který je levostranným přítokem (Vlašimské) Blanice. Z širšího pohledu patří PP do povodí Sázavy, číslo hydrologického pořadí 1-09-01-001 (Příloha 1 Vyhlášky MZe č. 470/2001 Sb.), dílčí povodí Blanice (Vlašimská) má číslo hydrologického pořadí 1-09-03-022. Na Bořkovickém potoce bylo vystavěno několik menších rybníků. Jeden z nich leží v údolí potoka přímo pod PP.

Klima

Podle klimatogeografického členění ČR (QUITT 1970) leží lokalita v mírně teplé oblasti MT7, severní špiče PP se dotýká rozhraní s oblastí MT10. Roční srážkové úhrny jsou zde 650 – 750 mm, průměrná roční teplota vzduchu je přibližně 6 – 7 °C.

Biogeografický region

Dle biogeografického členění (Culek et al. 2005) leží ZCHÚ v 1.22 Posázavském bioregionu.

Charakteristika vegetace

Na podkladu navážky se od ukončení činnosti zlatodolu v první polovině dvacátého století nevytvořil půdní horizont. Celé území je proto z části sporadicky porostlé pionýrskými dřevinami. Z nich je na vlastní lokalitě nejhojněji zastoupena bříza bradavičnatá (*Betula verrucosa*). Pro území PP je však zásadní i umělá výsadba borovice lesní (*Pinus silvestris*) a smrku ztepilého (*Picea abies*). V místech bez dřevinné vegetace jsou vyvinuta společenstva Acidofilních trávníků mělkých půd (T5.5).

Z ohrožených druhů rostlin byl nalezen vemeník dvoulistý (*Platanthera bifolia*), při okraji písčitého svahu dále roste silně ohrožený krušík bahenní (*Epipactis palustris*) a ve střední části PP tolije bahenní (*Parnassia palustris*). Tyto druhy však nebyly v roce 2017 potvrzeny. Naopak výrazněji byl zastoupen i v roce 2017 krušík široolistý na svahu pod největší volnou plochou.

Fauna

Hlavním předmětem ochrany PP je střevlíkovitý brouk dříve známý jako svižník písčítý (*Cicindela arenaria viennensis*). V poslední době je však v odborné veřejnosti přijaté jeho přeřazení do rodu *Cylindera* a jeho nejpoužívanějším jménem je tak: svižník písčinný (*Cylindera arenaria viennensis*). Má vyhraněné stanovištní nároky. Vyhledává jen úplně volné, nezastíněné plochy s velmi jemným minerálním substrátem. Jeho původním stanovištěm jsou písčité nebo štěrkové náplavy řek s řídkou vegetací. V České republice však v současné době obývá především druhotná stanoviště, jako jsou písčiny, vysychající kaly v okolí propíracích třídiček písku, jemnozrné části hald důlní hlušiny, výsypky a odkaliště teplárenského a elektrárenského popílku apod. Výskyt na antropogenních stanovištích nejspíše souvisí s velkými disturbancemi, které připomínají režim na říčních náplavech a také podobný typ substrátu, který je jemnozrný písčítý až prachovitý (KADĚRA 2013). Dnes je v ČR evidováno jen kolem 12 jeho lokalit, a to v jižních a východních Čechách a na Moravě. Počet lokalit druhu v přirozených biotopech v České republice je nyní výrazně nižší, než počet obývaných lokalit antropogenního původu. (SPITZER 2014). Jedinou přirozenou lokalitou v Čechách, kde byl svižník v poslední době zjištěn, je zbytek duny u obce Veská východně od Pardubic (PRAUSOVÁ a kol. 2007). Svižník písčinný patří do skupiny druhů vázaných na písčiny s vysokým podílem holého substrátu. Stěžejními pro jeho výskyt jsou tedy především plochy holého osluněného substrátu tvořeného ztuhnutým jemnozrným písčítým až prachovým materiálem a dále vlhkost v blízkosti vody (TROPEK & ŘEHOUNEK

2011). V roce 2013 byla objevena jeho početná populace o velikosti několika stovek jedinců na severní Moravě, v podobných podmínkách jako v Roudném, konkrétně na odkališti bývalého Rudného dolu Jeseník u Horního Benešova. Jedinci svižníka písčinného se zde vyskytovali pouze na místech bez vegetace s lokálními sníženinami s vlhčím sypkým jemnozrným substrátem, a to pouze na malé části odkaliště do velikosti cca 1 ha, přičemž celková rozloha odkaliště je 66,5 ha (SPITZER 2014). Na jistou vlhkomilnost (výskyt v blízkosti vodních ploch) je upozorněno i v článku POPELKY (2017). V písčinně u Hulína obývá svižník písčinný bývalá odkaliště s vysychavým písčito-jílovitým substrátem. Nevadí mu ani přítomnost jedovatých prvků. Na bývalém odkališti rudného dolu u Horního Benešova je (opět podobně jako na bývalém odkališti u Roudného) relativně vysoký obsah arzenu (zde ve formě arzenopyritu). Svižník písčinný se s tím vyrovnal, naopak mu vyhovuje, že jedy v půdě omezují sukcese. Při splnění optimálních podmínek vytváří tento svižník v krátké době velmi početné populace. Jeho výskyt však bývá často krátkodobý, podobně jako tomu bylo na původních stanovištích, a trvá pouze do doby, než se některá z podmínek zhorší (TROPEK & ŘEHOUNEK 2011).

Z našich svižníků je to zřejmě nejjobratnější letec. Dospělci se vyskytují od dubna do srpna s maximem v květnu a červnu. Živí se hlavně různým po zemi lezoucím hmyzem (mravenci, pavouky, housenkami atd.). Rovněž tak jsou dravé i jeho larvy, jejichž způsob života poněkud připomíná larvy mravkolvů. Po vylíhnutí si totiž larvy začnou vyhrabávat a postupně až do délky několika decimetrů prohlubovat trubcovitou chodbu, kolem níž potom loví hmyz pohybující se v blízkosti jejího ústí. Larvy tak až do proměny v dospělé žijí na velmi malém prostoru.

V PP bylo těžiště jeho výskytu na svahu odkaliště, méně početný byl na největší odlesněné ploše (TROPEK 2007).

Z dalších bezobratlých živočichů jsou nejvýznamnějšími písčomilné a teplomilné druhy. Mimo svižníka písčinného můžeme narazit i na stepního střevlíka (*Dyschirius angustatus*). Z rovnokřídlého hmyzu je to především saranče kyjorohá (*Myrmeleotettix maculatus*) obývající písčiny, stepi, úhory, suché louky, případně paseky. Vyžaduje dobře osluněná suchá místa s řídkou vegetací. K vzácným druhům mandelinkovitých brouků patří dřepčík *Phyllotreta austriaca* a krytohlavové *Cryptocephalus rufipes* a *Cryptocephalus vittatus*. V případě posledně jmenovaného se jedná o vzácný a lokální druh suchých lučních biotopů s vazbou na kručinky (*Genista* sp.). Dále se zde můžeme setkat s teplomilnou drvodělkou potulnou (*Xylocopa valga*) či s mravenci rodu *Formica*.

Z obratlovců je nejzajímavější výskyt stabilní populace ještěrky obecné (*Lacerta agilis*), již vyhovuje výhřevný charakter zdejší stráně a rozvolněný místní les.



Obr.: Pářící se ještěrky obecné, červen 2017, východní část svahu kalojemu.

Společenstvo ptáků je tvořeno běžnějšími druhy vázanými na světlý smíšený, nebo jehličnatý les či jeho okraje, jako sýkora úhelníček (*Parus ater*), žluna zelená (*Picus viridis*) hrdlička divoká (*Streptopelia turtur*), budníček větší (*Phylloscopus trochilus*), pěnice slavíková (*Sylvia borin*) aj. Při orientačním průzkumu v roce 2017 byl zjištěn v OP východně od PP i holub doupňák (*Columba oenas*). V databázi Avif je v daném malém čtverci z poslední doby evidován hnízdní výskyt krkavce velkého (*Corvus corax*).

Ze savců je nejzajímavějším zjištěním přítomnost netopýra velkého (*Myotis myotis*), jenž byl zjištěn zimující v bývalém dole. Ve vegetační sezóně se mateřské kolonie ukrývají na střeších budov (např. ve věžích kostela), jednotliví samci se mohou ukrývat i v dutinách stromů. Loví v otevřených prostorech, loveckým revírem tak mohou být bezlesá místa v PP. TROPEK (2007) dále uvádí výskyt netopýra ušatého (*Plecotus auritus*) a netopýra vodního (*Myotis daubentonii*). Zatímco v případě prvního druhu je možný výskyt ve vegetační sezóně přímo v PP – jde o převážně lesní druh, u netopýra vodního je jeho výskyt přímo v PP prakticky vyloučen, je totiž silně vázán na vodní plochy a toky. Možné je zimování obou druhů ve štolě bývalého zlatého dolu, ta však již leží mimo území PP i její ochranné pásmo.

Přehled zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. *)	popis biotopu druhu, další poznámky
ROSTLINY			
kruštík bahenní (<i>Epipactis palustris</i>)	zjištěn pouze v jednom místě – cca 20 jedinců (TROPEK 2007), v roce 2017 nepotvrzen	SO	Prameniště, slatiniště apod. – v PP vrchního okraje písčitého svahu
tolije bahenní (<i>Parnassia palustris</i>)	hojná (TROPEK 2007)	O	vlhké louky – v PP na světlíně u S okraje (v roce 2017 nepotvrzen)
vemeník dvoulistý (<i>Platanthera bifolia</i>)	neznámá (TROPEK 2007)	O	lemy listnatých les, suché trávníky – v PP byl v minulosti zjištěn při okrajích území (v roce 2017 nepotvrzen)
ŽIVOČICHOVÉ			
čmelák zemní (<i>Bombus terrestris</i>)	jednotlivá hnízda	O	Hnízdí pod zemí v početných koloniích běžně o sto i více jedincích.
holub doupňák (<i>Columba oenas</i>)	nepřavidelné hnízdění 1 páru	SO	V roce 2017 zjištěno pravděpodobné hnízdění 1 páru ve smíšeném lese v OP pod PP.
jestřáb lesní (<i>Accipiter gentilis</i>)	občasné hnízdění 1 páru v OP (TROPEK 2007)	O	Hnízdo si staví ve větších lesních komplexech na starších stromech. V lokalitě bylo zjištěno 1 hnízdo v dosahu ochranného pásma. PP byla součástí jeho loveckého revíru.
ještěrka obecná (<i>Lacerta agilis</i>)	jedinci, stabilní populace	SO	Její častým biotopem jsou výhledně stráně, okraje cest a jiná rozhraní biotopů apod. V roce 2017 pozorován pářící se pár ve střední části PP v řídkém borovém lese.
krkavec velký (<i>Corvus corax</i>)	občasné hnízdění 1 páru (Avif)	O	Hnízdo si staví na stromech v lesích. PP byla součástí jeho hnízdního revíru.
mravenec stepní (<i>Formica cunicularia</i>)	superkolonie (TROPEK 2007), v roce 2017 nezjištěn	O	Buduje si podzemní hnízda s drobnou nadzemní hliněnou kupkou, někdy hnízdí pod kameny s nenápadným hliněným valem na boku kamene. Na nesekaných plochách si buduje větší hlinité kupky.
netopýr ušatý (<i>Plecotus auritus</i>)	jedinci (TROPEK 2007)	SO	Zimuje ve štole zlatého dolu. Mateřské kolonie se ukrývají obvykle na půdách domů. Jednotliví samci se mohou ukrývat v dutinách stromů, nebo v hlubších spárách na kmeni. Loví převážně na světlínách v lese.
netopýr velký (<i>Myotis myotis</i>)	jedinci (TROPEK 2007)	KO	Zimuje ve štole zlatého dolu. Jednotliví samci se mohou ukrývat v dutinách stromů.

			Mateřské kolonie bývají zakládány na půdách střech velkých lidských staveb.
ropucha obecná (<i>Bufo bufo</i>)	neznámá (TROPEK 2007)	O	V PP není vhodná vodní plocha pro její rozmnožování. Nejbližší taková vhodná plocha je rybník v údolí pod PP na Bořkovickém potoce. Mimo období rozmnožování dává přednost listnatým a smíšeným lesům.
svižník písčítý (<i>Cicindela arenaria viennensis</i>), syn. svižník písčinný (<i>Cylindera arenaria viennensis</i>)	vitální populace (TROPEK 2017), v roce 2017 však nezjištěn	O*	Svah výsypky a částečně i holé plošky na plošině výsypky.

Vysvětlivky: O - ohrožený, SO - silně ohrožený, KO – kriticky ohrožený.

* - v Příloze III vyhlášky č. 395/1992 Sb. je jako ohrožený uveden rod svižník (*Cicindela* spp. s výjimkou *C. hybrida*). Svižník písčinný je v současné době uváděn v rodu *Cylindera*. Pro zařazení mezi zvláště chráněné živočichy je však rozhodující stav v době nabití účinnosti vyhlášky č. 395/1992 Sb., kdy byl uváděn v rodu *Cicindela*.

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

a) Ochrana přírody

V roce 1994 byla na dolním (největším) kalojemu, zvaném též halda Danica či Na pískách, vyhlášena přírodní památka Roudný.

Ačkoliv to ze zřizovacího předpisu přímo nevyplývá byla PP vyhlášena na parcele PK (č. 364/3). Tomu odpovídá i rozloha 25 065 m². V současnosti tento pozemek odpovídá dvěma pozemkům KN, a to 364/3 a 364/15. Tento rozpor je patrný i na ÚSOP, který uvádí pouze parcelu 364/3, ale zákres odpovídá pozemkům KN č. 364/3 a 364/15.

Ze srovnání leteckých snímků je zřejmé, že ochrana přírody nepostupuje v PP s potřebnou razancí proti přirozené sukcesi a tedy pro udržení vzácných pískomilných druhů. Prostor PP i po vyhlášení PP neustále postupně zarůstá, respektive se mezi lety 2000 a 2016 výrazně snížilo zastoupení nezastíněných ploch, zvláště ve východní polovině PP. Je to dáno jednak náletem borovic, jednak jejich růstem a zvětšováním koruny. Ještě v roce 2004 byl prakticky celý svah v jižní polovině PP odlesněný. V roce 2017 byla souvislá nezastíněná plocha pouze na centrální plošině. Na této plošině však bylo přistoupeno k odstranění náletu a v roce 2016 i k narušení půdního krytu. Místní odstranění dřevin bylo provedeno také v místě vlhké sníženiny v Z části PP.



Obr.: Plošina na kalojemu po narušení vegetačního pokryvu z důvodu podpory pískomilných organismů po provedení zásahu, leden 2016 (zdroj: www.mistopis.eu).

Na území PP ani jejího OP nejsou žádné (trvalé) vodní toky ani vodní plochy. Povrchový odtok dešťové vody se místy soustřeďuje při intenzivnějších deštích do jednotlivých proudů, které vodní erozí rozrušují původní hráz kalojemu. Aby se zabránilo pokračující erozi, byly na dvou místech vybudovány kaskády dřevěných hrázek.



Obr.: Dřevěné hrázky na svahu bývalého kalojemu Danica.

b) Lesní hospodářství

Na přelomu 60. a 70 let byla na území provedena hospodářská výsadba smrku, což mělo jednoznačně negativní dopady na místní biotu. Velká část plochy byla tímto zásahem z hlediska ochrany přírody prakticky zničena. V 90. letech byla provedena selektivní prořezávka borovice. Na území se navíc z okolí šíří nepůvodní dub červený a modřín opadavý. V roce 2006 byla na území přírodní památky provedena zřejmě nepovolená těžba Lesy ČR.

Z pohledu zákona o lesích se však nejedná o lesní hospodaření. Pozemky nejsou určeny k plnění funkcí lesa.

c) Zemědělské hospodaření

V PP neprobíhá zemědělské obhospodařování.

d) Rybníkářství

V PP se nenachází žádný rybník.

e) Myslivost

ZCHÚ se nachází na území uznané honitby CZ2126110016 Zvěstov, jejímž držitelem je HS Zvěstov (uživatel MS "Ostříž" Zvěstov).

Na území PP nebylo zjištěno žádné vnaďiště ani žádné zařízení k příkrmování zvěře. Nebyly též zjištěny škody zvěří okusem, ani narušení půdního povrchu rytím černé zvěře. Samotné narušení povrchu by nebylo v tomto případě na škodu. U černé zvěře však hrozí, že by se její potravou staly i ve svých chodbičkách uzavřené larvy svižníka písčinného. Z nepříznivých vlivů způsobených zvěří bylo v červnu 2017 pozorováno ve východní polovině PP místní narušení jižního svahu liškou obecnou (*Vulpes vulpes*) při hrabání nory.

f) Rybníční a rybářské hospodaření

Na území PP ani jejího OP nejsou žádné (trvalé) vodní plochy.

g) Rekreace a sport

Území přírodní památky Roudný leží více méně stranou významných center rekreace. Nejblíže takovým regionálně významným centrem jsou Louňovice pod Blaníkem s nedalekým Velkým a Malým Blaníkem v CHKO Blaník. Přesto se ani zdejší krajinně rekreační využití zcela nevyhnulo. Za místně významné centrum rekreace lze považovat obec Roudný s bývalým zlatým dolem. V lesích jižně od obce byla vybudována naučná stezka Roudný. Tu tvoří okruh okolo bývalého zlatého dolu s několika odbočkami. Jižní část okruhu NS je vedena napříč celou PP a následně podél JV hranice PP. Jedna naučná cedule na této naučné stezce je umístěna u bývalé louhovny („Louhovna“) při SZ okraji PP, druhá („Kalojemy“) pak přímo v PP na centrální otevřené ploše v západní polovině PP. Po Z okraji PP vede též zelená turistická stezka ze Šlapánova do Předbořic.

JZ od PP stojí dva domy (zbytek bývalé osady Ramena), jedno z nich – hospodářské stavení včetně mobilního domu je situováno do 50 m od hranic PP, tedy v OP PP. Oba domy nejsou obývány trvale. Směrem na JJZ stojí rozsáhlá zemědělská usedlost rozdělená do 3 „řadových domů“ (původně též součást osady Ramena). I tyto domy nejsou obývány trvale, ale jsou využívány spíše k rekreaci. Podobně jako menší dům nedaleko rybníka v údolí na Bořkovickém potoce.

I přes výše uvedou nepřítomnost větších rekreačních ubytovacích kapacit v blízkosti PP slouží její území jako častý oblíbený výletní cíl. To bylo pozorováno i při šetření v rámci přípravy tohoto PP v roce 2017. U brány do objektů bývalého zlatého dolu i v osadě Roudný jsou totiž drobná parkoviště zpřístupňující celé území. Pohyb lidí po území PP je v současné době jedním z nejdůležitějších vlivů formujících místní biotopy. Sám o sobě může být i užitečný. Zdarma zajistí na písčných plochách potřebné narušování vegetace. Může tak na místní ekosystém působit obdobně jako pastva. Paralelu je možné vidět také v tom, že i pastva musí být řízena tak, aby nedošlo k přílišnému sešlapu a narušování v intenzitě, která už škodí, protože vede k nadměrnému narušování biotopů. Nebezpečí přílišné intenzity sešlapu narůstá se zmenšováním plochy otevřených biotopů v PP (a tedy koncentrací návštěvníků na menší prostor) a naopak s rostoucím počtem turistů rekreujících se ve zdejší krajině. Nadměrný pohyb lidí může nepříznivě spolupůsobit na místní populaci svižníka písčinného. Je to dáno sedentárním způsobem života jeho larev, které se, pokud nejsou rušeny, vyskytují ve svých chodbičkách s hlavou v úrovni terénu, číhající na kořist.

Nepříznivý vliv sešlapu se může projevit též na prudkém svahu při jižním okraji PP, na bývalé hrázi odkaliště. Zvýšená eroze by ohrozila samotnou existenci PP. Pro její omezení byly vybudovány výše zmíněné hrázky. Někteří neukáznění návštěvníci pronikají i na území písčitého svahu, kde příliš intenzivní sešlap podporuje erozi (dle zřizovací vyhlášky je vstup na šikmé svahy výsypky možný jen se souhlasem OOP). Několikrát došlo i ke zničení protierozních hrází (TROPEK 2007).

Ještě více destruktivněji by mohl působit na území PP a její citlivý ekosystém zvýšený pohyb cyklistů. Je to dáno větším tlakem na půdní povrch, větší rychlostí pohybu, kdy při smycích a při brždění vznikají působením kol výrazné, postupně se prohlubující rýhy a v neposlední řadě hraje roli i fakt, že cyklisté bývají v řadě případů při pohybu v terénu nedisciplinovanější než turisté a s oblibou v terénu jezdí i mimo cesty a pěšiny a v ZCHÚ i mimo vymezené trasy. V blízkém okolí PP není (prozatím) vedena žádná cykloturistická stezka. Nedaleké Louňovice pod Blaníkem jsou však významnou a hojně využívanou křižovatkou cykloturistických tras. Není v zájmu ochrany přírody, aby byla vyznačena cykloturistická trasa v okolí PP Roudný, nebo dokonce přímo přes její území. Ani to však zcela neochrání PP před vlivem cyklistů, protože ti často jezdí i po turisticky značených cestách určených pro pěší.

h) Těžba nerostných surovin

Vznik lokality je neoddelitelně spojen s lidskou činností, konkrétně s těžbou zlata. Těžba zlata probíhala v daném území pravděpodobně již v prehistorické době (období Keltů), doložená je však až od 14. století. Těžba prošla několika výkyvy, kdy byla i dočasně zastavena. Poslední obnova těžby začala roku 1893. V rámci obnovy těžby byl vystavěn i nový závod na zpracování rudy. Úpravna rud byla vybudována roku 1904 na svažitém terénu jižně od vrcholu Zalesněného vrchu (503 m n.m.). Toto rozložení umožňovalo dopravu zpracované rudy samospádem. Skládala se z drtírny (na vrcholu kopce - s těžní věží šachty Václav spojena dřevěným mostem), níže položené stoupovny (kde se z rozdrčené rudy vyráběl amalgam) a ještě níže položené louhovny, v níž probíhalo kyanidové loužení.

Níže na jižním svahu pod stoupovnou byly zřízeny původně tři pod sebou terasovitě uspořádané kalojemy. Hráze byly vybudovány z odpadních písků, které zbyly po loužení. V kalojemech se skladovaly kaly z úpravny. Těžba rudy byla definitivně zastavena za

hospodářské krize roku 1930. Po zastavení těžby v roce 1930 probíhaly za 2. světové války drobnější průzkumné práce, rozsáhlejší pak na přelomu 40. a 50. let, kdy byl důl vyčerpán a prohlouben až na 510 m, těžba však již obnovena nebyla. Odhaduje se, že na Roudném bylo za celou dobu jeho historie vytěženo 7 tun zlata (písemně doloženo 5,9 tun), zbývající zásoby jsou zde odhadovány ještě na 25 – 30 tun. I v kálech je ještě dosti zlata (odhaduje se cca 700 kg), které nebylo možné tehdejšími technologiemi získat. Na konci dvacátého století byly proto snahy o průzkumy směřující k obnově těžby. Ty však zatím nebyly z obavy z narušení zdejší krajiny povoleny. Snahy o obnovu těžby pokračují dodnes. Například v roce 2014 zamítlo Ministerstvo životního prostředí žádost firmy Delta Bohemia s. r. o. o průzkum ložisek zlatých a stříbrných rud u Roudného. Následně Správa CHKO Blaník pokutovala firmu Bioanalytika CZ, která v roce 2015 v oblasti provedla několik vrtů, ze kterých si odvezla hlušinu (zdroj: www.wikipedia.cz).

Od ukončení těžby zarůstá krajina včetně prostoru kalojemů lesem. Rozšíření lesa bylo podpořeno umělou výsadbou v okolí lokality a částečně též na lokalitě samotné. Jedná se o výsadbu borovic lesní (*Pinus silvestris*) a smrku ztepilého (*Picea abies*). Podobně jako v případě ostatních lokalit s těžbou zlata, při níž se zlato louhuje kyanidovou metodou, představují všechny kalojemy v podstatě mimo jiné též starou ekologickou zátěž se zbytky kyanidu a arzenu. (zdroj: www.mistopis.eu)



Obr.: Horní dva kalajemy pod úpravnou rud kolem roku 1930 (www.mistopis.eu).

V nedávné minulosti (TROPEK 2007) byly v PP při patě svahu původního kalojemu podél lesní odvozní cesty problémy s nepovolenou těžbou písku, pravděpodobně ke stavebním účelům. Tato činnost vedle samotného nepříznivého vlivu odvozu písku také zvyšuje erozi svahu. V roce 2017 nebyly čerstvé známky tohoto nepříznivého vlivu pozorovány. Jámy svědčící o těžbě písku v minulosti byly přerostlé vegetací. Nebezpečí obnovy tohoto nepříznivého vlivu však bohužel není možné vyloučit..

2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

a) Plánovací dokumentace ochrany přírody

Tento plán péče navazuje na předcházející plány péče (SOPK 2000) a (TROPEK 2007) zpracovaný pro období let 2008 – 2017.

b) Územně plánovací dokumentace

- Územní plán obce Zvěstov, autorka Ing. arch. DÁŠA TŮMOVÁ, datum vydání územního plánu 25.3.2004, Obecně závazná vyhláška č. 4/2004, datum nabytí účinnosti územního plánu 13.4.2004.
- Změna č. 1 územního plánu obce Zvěstov, autorka Ing. arch. DÁŠA TŮMOVÁ, datum vydání změny 19.6.2009, č.j. 298/09, datum nabytí účinnosti územního plánu 7.7.2009.
- Zásady územního rozvoje Středočeského kraje, autor (editor) Ing. arch. KÖRNER MILAN, CSc., vydalo Zastupitelstvo Středočeského kraje usnesením č. 4-20/2011/ZK ze dne 19.12.2011, datum nabytí účinnosti 22.2.2012.

c) Právní předpisy a správní rozhodnutí

- V ústředním seznamu ochrany přírody nejsou uvedeny žádné rozhodnutí o povolení výjimky nebo souhlasu k činnostem či jiné právní dokumentace.

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích

V PP se nenachází pozemky určené k plnění funkcí lesa.

2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

Součástí území PP nejsou žádné vodní toky ani vodní plochy.

2.4.3 Základní údaje o útvarech neživé přírody

Celé plocha PP je situována do území ovlivněného hornickou činností. PP byla vyhlášena na odkališti zlatonosného dolu. Zde se ukládal odpad těžby – jemně na písek rozemletá zlatonosná hornina. Z písku byla vytvořena hráz odkaliště a je jím vyplněn i vnitřek. Původní hráz odkaliště je v současné době vystavena místně větší či menší erozi způsobené především po povrchu tekoucí dešťovou vodou. V současné době je cca 80 % lokality zarostlé dřevinami. Svah řídce rostoucí borovicí lesní, pás při severní hranici mladým hustým porostem smrkové monokultury.

2.4.4 Základní údaje o nelesních pozemcích

Příloha:

- tabulka „Popis dílčích ploch a objektů“ – příloha č. T1
- mapa dílčích ploch a objektů – příloha č. M3

2.4.4.1 Základní údaje o ochranném pásmu

Ochranné pásmo PP není vyhlášené a tvoří ho tedy obalový pás kolem dokola hranic PP v šíři 50 m. Je velmi proměnlivé. Na západě zasahuje na pole a do zahrady bývalého stavení bývalé osady Ramena. Na severu pokračuje do OP smrková monokultura s místně přimísenou borovicí, na jihu sousedí na druhé straně lesní cesty nejdříve vzrostlý borový les a za ním listnatý, na JV pak smíšený vzrostlý les. Jedná se o lesy vysoké, které dle kategorizace nejsou vedeny jako lesy ochranné nebo jako lesy zvláštního určení.

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

Po roce 2000 byly v rámci plnění tehdejšího plánu péče (SOPK 2000) zbudovány protierozní hráze a odstraňována vegetace z „nezalesněných“ písečných ploch. Předchozí plán péče (TROPEK 2007) mimo jiné navrhl silné prosvětlení smrkového porostu v části, kde roste tolíje bahenní, zvětšení písečných holin na centrální plošině (dílní plocha 2), a to vyřezáním dřevin atp. Již v době přípravy tohoto PP však byly patrné známky nedostatečných zásahů, především zarůstání DP 2 rákosem obecným (*Phragmites australis*), třtinou křovištní (*Calamagrostis epigejos*) a náletovými dřevinami. Tento trend pokračoval na části ploch i v následujících letech a ve východní polovině PP ještě akceleroval. Mezi náletovými dřevinami se objevil i nepůvodní dub červený (*Quercus rubra*) a trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*). Východní polovina PP byla v roce 2017 téměř celá zarostlá dřevinami jen s malými osvětlenými plochami půdního povrchu mezi nimi. Na plošině i na svahu se začal šířit nálet smrku ztepilého (*Picea abies*), pod vzrostlými borovicemi se nahromadilo nerozložené jehličí a drobné větvičky místy již v souvislé, neproniknutelné vrstvě. K významnému omezení výměry nezastíněné plochy bez dřevin však došlo i na svahu pod centrální plošinou, tedy v místech, která jsou uváděna jako centrum výskytu svižníka písčinného a která byla ještě před 10 lety zcela bez dřevin. Naproti tomu o centrální plošinu bylo pečováno v uplynulých letech zcela dostatečně, drn byl pravidelně narušován, takže se zde udržela velká souvislá plocha s nezapojenou vegetací. Po roce 2012 byl vyřezán prostor ve smrkovém lese na Z území. Na tomto místě je sníženina s porostem rákosu obecného, ve vlhčích letech pravděpodobně snad i částečně zamokřená či dokonce s volnou vodní hladinou. Protierozní hrázky byly v roce 2017 funkční. Některé však již vykazují známky rozpadu. Oproti stavu v roce 2007 je prostor za nimi více zaplněn pískem.

Celkově lze zhodnotit, že na většině plochy PP bylo v uplynulých 10 letech odstraňování dřevin a náletu nedostatečné. To bylo zřejmě hlavním důvodem, proč byla místní populace svižníka písčinného početně oslabena, možná se zde dokonce (na čas) stala nezvěstnou. K oslabení populace mohl částečně přispět i suchý průběh posledních 2 – 3 vegetačních sezón.

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Kolize zájmů se 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 území nebo zásady jeho jiného využívání

a) péče o lesy

V PP ne nenachází pozemky určené k plnění funkcí lesa.

b) péče o rybníky (nádrže) a vodní toky

V PP se nenachází vodní toky ani plochy.

c) péče o nelesní pozemky

V PP je potřebné nadále provádět práce, které zabrání zvyšování intenzity eroze narušující stabilitu výsypky. Jde v první řadě o udržování hrázek v zářezech, kde se soustředí odtok povrchové vody při přívalových deštích.

Dále jde o zabránění nepovolené těžby a odvozu písku z paty svahu, pokud by se tyto nepříznivé jevy opět objevily. Za možná preventivní opatření lze uvést umístění naučných cedulí s upozorněním na vysokou míru škodlivosti takového jednání, zhotovení dřevěných zábran v daných místech, v krajním případě i zavezení jam dovezeným pískem. Z důvodu znepřístupnění paty svahu je jako na jediném místě v PP žádoucí ponechat podél lesní cesty pás v šíři 5 – 10 m bez jakýchkoli prořezávek, hustě zarostlý stromy i křovinami, případně ostružinou atp.

Stabilitě písčité „duny“ na svahu místně nepomáhá ani hrabání nor liškou obecnou případně jezevcem lesním (*Meles meles*). V tomto případě je vhodné vstoupit ve spolupráci s místním Mysliveckým spolkem a tuto zvěř nechat odlovit.

V neposlední řadě může ohrozit stabilitu svahu bývalého kalojemu též pohyb osob po svahu. Pokud by se počet návštěvníků zvyšoval a na svahu vznikly zřetelné vyšlapané cesty a v důsledku nich by se zvýšila eroze, bylo by nutné přistoupit k opatřením na usměrnění pohybu návštěvníků. Pravděpodobně jediným účinným opatřením by bylo vymezení cesty po plošině dřevěným zábradlím, nebo celková změna trasování cesty. Řádově větší potenciální nebezpečí hrozí ze zvýšeného pohybu cyklistů. Není vůbec žádoucí připustit vyznačení cykloturistické trasy v blízkosti PP, nebo dokonce přes ni! Pokud by se i tak zvyšoval počet cykloturistů v území, bylo by nanejvýš žádoucí provést některá opatření pro omezení jejich pohybu po PP – opět zábradlí na plošině, zábradlí zpomalující vjezd do PP ze směru od bývalých šachet atd.

Svižník písčinný vykazuje určitou míru valence do blízkosti vodních ploch a toků. V území také roste vzácná vlhkomilná bylina tolíje bahenní. Z těchto důvodů a pro tyto a další živočichy a rostliny by bylo žádoucí, pokud by byly na plošině v současném smrkovém porostu smýceny větší plochy a na nich vybudována 1 – 2 tůň o ploše kolem 100 – 200 m². Tůň by měly být mělké, tj. oproti okolí zahlobená maximálně o cca 50 – 70 cm. Aby se v tůni udržela delší dobu voda, mělo by být dno zaizolováno nepropustným materiálem (tenká vrstva jílu z místa). Při přesném umístění tůň by mělo být dbáno na to, aby nebyla umístěna do místa výskytu tolíje bahenní.

Rámcová směrnice péče o nelesní plochy

Typ managementu	<i>Výřezy náletu a dřevin</i>
Vhodný interval	<i>každoročně</i>
Minimální interval	<i>1 x 5 let</i>
Prac. nástroj / hosp. zvíře	<i>Jednomužná motorová pila, křovinořez, ocelový kůň</i>
Kalendář pro management	<i>Období vegetačního klidu</i>
Upřesňující podmínky	<i>Odvoz biomasy mimo PP.</i>

Typ managementu	<i>Obnova protierozních hrázek</i>
Vhodný interval	<i>Dle technického stavu</i>
Minimální interval	<i>Cca 1 x10 let</i>
Prac. nástroj / hosp. zvíře	<i>Dřevěná kulatina zasazena do terénu, ruční odkopání-krumpáč, rýč, lopata</i>
Kalendář pro management	<i>celoročně</i>
Upřesňující podmínky	

Typ managementu	<i>Tvorba tůní</i>
Vhodný interval	<i>1 x po dobu platnosti plánu péče</i>
Minimální interval	
Prac. nástroj / hosp. zvíře	<i>Bagr</i>
Kalendář pro management	<i>Období vegetačního klidu</i>
Upřesňující podmínky	<i>Vytěženou zeminu rozprostřít do vhodného místa, kde není výraznější podmáčení a mimo plochy s výskytem ohrožených druhů rostlin a živočichů</i>

Typ managementu	<i>Přemístění informační cedule z centrální volné plochy</i>
Vhodný interval	<i>1 x po dobu platnosti plánu péče</i>
Minimální interval	
Prac. nástroj / hosp. zvíře	<i>Zemní vrták pro patky</i>
Kalendář pro management	<i>celoročně</i>
Upřesňující podmínky	<i>Přesunutí informační cedule má význam pro omezení sešlapu centrální plochy, kdy nadměrným sešlapem může být významně narušen biotop psamofilních druhů živočichů.</i>

d) Péče o rostliny

- použití herbicidů na území PP povolovat jen v zájmu ochrany přírody
- výřezy náletu (přednostní likvidace náletu akátu a dubu červeného)
- postupné rozšíření světliny a její propojení se současnou centrální plochou bez dřevinné vegetace
- tvorba vodních tůní

e) Péče o živočichy

Obecné principy péče o živočichy

- Z PP (a pokud možno ani z navazujících částí OP) neodstraňovat stromy s dutinami.
- Nepovolovat použití biocidů na území PP.

Péče o zvláště chráněné a vzácné druhy živočichů

Hlavním předmětem ochrany PP je svižník písčinný (*Cylindera arenaria viennensis*). Jeho původním stanovištěm jsou písčité nebo štěrkové náplavy řek s řídkou vegetací, které se udržují při jarních povodních téměř bez vegetace. Na území PP je pro jeho místní populaci zásadním ohrožujícím faktorem zarůstání území dřevinami a zvyšování zastínění zemského povrchu. Pro jeho udržení v PP je nezbytně nutné odlesnit horní 2/3 svahu bývalého kalojemu Danica a ponechat zde případně (na erozi exponovaných místech, tj. na nejprudších částech svahu) pouze jednotlivé stromy, či pásy keřů zpevňujících svými kořeny svah. Nutné je také rozšíření bezlesí na plošině kalojemu. Odlesnění nemusí být souvislé, i svižník písčinný využívá výhod metapopulační strategie (WARREN & BUTTNER 2008), ale plošina by měla být odlesněna alespoň na 3 plochách, každá velká stejně jako ta stávající, tedy nejméně 1200 m². Jednotlivá holá místa musí být propojena průchody širokými alespoň 4 m. Při odlesnění a ponechání soliterních stromů, či skupin stromů je nutné uvážit, že svižník písčinný obývá pouze zcela nezastíněné plochy a že se vzrůstem stromů se bude rozšiřovat i pás, který jimi bude alespoň po část dne zastíněný. Vzrostlý les zastiňuje pás v jeho sousedství až o šíři kolem 30 m.

Ve vojenských prostorech v Německu (WARREN & BUTTNER 2008) osídloval svižník písčinný plochy s více než 40% disturbancí odpovídající v průměru 61% pokryvnosti rostlin. Svižníci jsou přitom známi z téměř holých nebo řídkěji porostlých ploch. Bylo ale zjištěno, že svižníci využívají vegetačního krytu jako stinného úkrytu z důvodu regulace tělesné teploty. To může být důležité právě v případě horkých suchých let, kdy v blízkosti lokality nejsou žádné vodní plochy. Proto není žádoucí odstraňovat rostlinný drn zcela, případně na celé ploše najednou.

Larvy svižníka žijí v nepříliš dlouhé chodbičce (kolem 10 – 20 cm), kterou si sami vyhrabávají. Jejich zátkovitá hlava bývá připravena k lovu většinou v úrovni terénu. Larvám proto neprosívá, pokud by mělo být prováděno narušení drnu mechanizací do větší hloubky. Strhávání, rozrušování drnů musí být pouze povrchové. Z obdobných důvodů a z důvodu nutných častých oprav ústí chodeb a naopak zmenšení lovecké úspěšnosti neprosívá larvám pohyb turistů po celé ploše písčiny. V případě zvyšování početnosti návštěvníků PP je nutné přistoupit k omezení jejich pohybu (zábrany) alespoň na části otevřených ploch na plošině a na celý svah. Ze stejného důvodu už není žádoucí povolit na území PP umístění dalšího zastavení (tabule) NS, nové turisticky značené stezky či cyklostezky. Naopak je vhodné současný infopanel přemístit

Ostatním zdejším vzácným pískomilným živočichům např. ze skupin blanokřídlého hmyzu (*Hymenoptera*) budou ve velké většině zajištěny vhodné životní podmínky, pokud tak bude učiněno pro svižníka písčinného. Pro místní vzácné mandelinky (dřepčík *Phyllotreta austriaca* a krytohlavové *Cryptocephalus rufipes* a *Cryptocephalus vittatus* aj.) je potřeba zachovat v území PP a jejím OP část keřů a polokeřů v pestrém druhovém složení.

Péče o zvěř

- Na území PP neumisťovat zařízení k příkrmování a vnazení zvěře. Lov zvěře je naopak žádoucí, proto je umístění zařízení k lovu možné.
- Žádoucí je lov zvěře narušující půdní horizont a stabilitu svahu (liška obecná, jezevec lesní, případně prase divoké).

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) lesy

V PP nejsou pozemky určené k plnění funkcí lesa.

b) rybníky (nádrže)

V PP nejsou vodní plochy.

c) útvary neživé přírody

Nejsou plánovány zásadní změny a nebo péče o výsypku. Jedná se o rámcově definovanou péči v předchozí kapitole.

d) nelesní pozemky

Příloha:

- výčet plánovaných zásahů (tabulka) – příloha č. T2 (*tuto tabulku je možné spojit s tabulkou s popisem dílčích ploch*)

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

Ke stavební činnosti, terénním a vodohospodářským úpravám, k použití chemických prostředků a změnám kultury pozemku v ochranném pásmu je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody (§ 37 odst. 2 ZOPK). Jiné zásady hospodaření není nutné pro OP definovat.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

a) Geodetické zaměření

Současné vymezení PP ve zřizovacím předpisu je učiněno prostřednictvím parcely PK. Dle současného katastru nemovitostí odpovídá PK 364/3 pozemkům KN 364/3 a 364/15. Navrhujeme v budoucnu nové vyhlášení PP buď dle současného KN nebo hranici vymežit jednoznačně formou zhotovení ZPMZ.

b) Vyznačení hranic ZCHÚ v terénu

Označení hranic PP cedulemi se státním znakem, je do jisté míry nadbytečné. Některé cedule jsou zároveň již poškozené, nebo chybí. Dle předchozího plánu péče byla PP označena devíti cedulemi. Pro označení PP však plně dostačuje pět cedulí. Navrhujeme proto jejich renovaci a zároveň u zbytku jejich odstranění.

Pruhové značení hranic PP je nutné obnovit. V průběhu platnosti plánu péče je nezbytné provedení nového značení hranic PP v souladu s vyhláškou č. 64/2011 Sb. a jeho následnou údržbu v intervalu nejméně 1x za 5 let.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Nové vyhlášení PP s jednoznačným vymezením hranice PP s pozemky KN 364/3 a 364/15 nebo dle ZPMZ.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejnosti

Území PP leží sice mimo významná rekreační střediska, ale relativně v jejich dosahu. Přístupnost území zvyšuje existence drobných parkovišť v osadě Roudný a u bývalého zlatodolu. Přímo přes území PP prochází turisticky značená cesta a naučná stezka. Návštěvnost je v letních měsících zřejmě již na hranici toho, co je toto malé území schopno bez větší újmy vstřebat. Při zvyšování zátěže by bylo nutné vybudovat zábradlí omezující vstup návštěvníků do citlivých částí PP (viz výše). Není žádoucí zvyšovat zatížení území značením dalších turistických cest. Sportovní využití PP, např. pro cykloturistiku by bylo jednoznačně škodlivé.

3.6 Návrhy na vzdělávací využití území

Přes území PP vede naučná stezka. Jedna její cedule je umístěna na SZ okraji PP, jedna přímo na centrální písčíně. Vhodné je přemístění cedule mimo největší plochu bez dřevinné vegetace. Budování dalších větví NS, či umístování dalších cedulí není žádoucí. Krátkou informaci o PP se doporučuje umístit i na hraniční sloupky.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

V průběhu platnosti tohoto plánu péče se navrhuje provedení následujících inventarizačních průzkumů:

- botanický inventarizační průzkum vyšších rostlin,
- entomologický průzkum brouků a blanokřídlého hmyzu.

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		
instalace cca 5 ks hraničníků + instalace 5 ks informačních tabulek o PP	-----	10.000
Zrušení 2 hraničníků	-----	1.000
pruhové značení hranic PP – 760 m	-----	1.400
zhotovení zábradlí omezujícího pohyb návštěvníků PP (cca 200 m)	-----	100.000
vyhloubení 2 tůní po 100 m ² , 40 m ³	-----	20.000
botanický inventarizační průzkum vyšších rostlin – 2,5 ha	-----	8.000
oprava hrázek 6 ks	-----	60.000
vyřezání dřevin cca 1,77 ha	-----	53.100
entomologický průzkum se zaměřením na pískomilnou entomofaunu – 2,5 ha	-----	8.500
Jednorázové a časově omezené zásahy celkem (Kč)	-----	262.000
Opakované zásahy		
narušení drnu (cca 1ha)	35.000	70.000
likvidace náletu (1,5 ha)	33.000	99.000
Opakované zásahy celkem (Kč)	68.000	169.000
N á k l a d y c e l k e m (Kč)	-----	431.000

4.2 Použité podklady a zdroje informací

CZUDEK T. a kol., 1976: Regionální členění reliéfu. *Geografický ústav ČSAV, Brno.*

CULEK, M. ET AL., 2005: Biogeografické členění České republiky: II. DÍL. VYDÁNÍ 1. PRAHA: AOPK ČR. 590 s., 1 CD. ISBN 80-86064-82-4.

DEMEK V. et al., 1987: Zeměpisný lexikon ČSR II: Hory a nížiny. *Praha.*

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

KADĚRA M., 2013: Svižníci – naši nejhbitější brouci. *Naše příroda: ročník 2013, číslo 4.*

MŽP, 2006: Pravidla hospodaření pro typy lesních přírodních stanovišť v evropsky významných lokalitách soustavy Natura 2000. *Ministerstvo životního prostředí, Ročník XIV, číslo 9/2006. ISSN - tištěná verze 1801-6898.*

POPELKA O. a kol., 2017: Mohou být aktivní těžební prostory hodnotné z hlediska ochrany přírody? Příklad šterkopískovny *Hulín*. *AOPK ČR, Praha. Ochrana přírody 3/2017 Ročník 72: 40-43.*

- QUITT E., 1970: Mapa klimatických oblastí ČSSR. *Geografický ústav ČSAV Brno*.
- PRAUSOVÁ R., MIKÁT M., MIKESKA M., 2007: Plán péče o přírodní památku Vesecký kopec na období 2012 – 2021. *Nepublik., deponováno Krajský úřad Pardubického kraje, Pardubice*.
- SOPK 2000: Plán péče o přírodní památku Roudný. *Nepublikováno deponováno Krajský úřad Středočeského kraje, Praha. 15 pp.*
- SPITZER L., 2014: Nová lokalita svižníka písčinného (*Cylindera arenaria viennensis*) (Coleoptera: Carabidae) na severní Moravě. *Acta Mus. Beskid.*, 6: 2014: 131.
- TROPEK R., 2007: Plán péče o přírodní památku Roudný na období 1.1.2008 – 31.12.2017. *Nepublikováno, deponováno KÚ Středočeského kraje, Praha*.
- TROPEK R., ŘEHOUNEK J. (eds.) (2011): Bezobratlí postindustriálních stanovišť: význam, ochrana a management. *Calla, České Budějovice*.
- WARREN S.D., BUTTNER R. 2008: Active military training areas as refugia for disturbance-dependent endangered insects. *Journal of Insect Conservation* 12: 671-676. (in <http://www.forumochranyprirody.cz>)
- ZEMEK V., 2001: Zlatodůl Roudný u Vlašimi – 5. samostatná příloha časopisu Pod Blaníkem. *Vlašim*. (převzato ze stránek www.mistopis.eu)

Internet:

- AOPK ČR: <http://mapy.nature.cz/>
- ČGS geologická mapa: <http://www.geology.cz>
- Český ústav zeměměřičský a katastrální: <https://www.cuzk.cz/>
- ÚHÚL honitby: <http://eagri.cz/public/app/uhul/MyslMap/>
- Turistická mapa: <http://www.mapy.cz/>
- www.mistopis.eu
- <https://cs.wikipedia.org>

WMS:

- ÚHÚL, WMS OPRL: http://geoportal.uhul.cz/wms_oprl/service.svc/get?

Použité právní předpisy, v platném znění:

- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb.
- Vyhláška č. 64/2011 Sb., o plánech péče, o podkladech k vyhlášení, evidenci a označování chráněných území

Vlastní terénní šetření bylo provedeno v roce 2017.

4.3 Seznam používaných zkratk

EVL	evropsky významná lokalita
GIS	geografický informační systém
OOP	orgán ochrany přírody
OP	ochranné pásmo
PP	přírodní památka (při použití textu v tomto plánu péče je myšlena přírodní památka Roudný)
ÚP	územní plán
ÚSES	územní systém ekologické stability

ÚSOP	ústřední seznam ochrany přírody
WMS	web map services
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZOPK	zákon o ochraně přírody a krajiny (č. 114/1992 Sb., v platném znění)
ZPMZ	záznam podrobného měření změn

5. 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	2
1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími	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 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav	3
1.8 Předmět ochrany EVL, se kterou je ZCHÚ v překryvu	4
1.9 Cíl ochrany	4
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany.....	4
2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	4
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti	10
2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy	16
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	17
2.4.1 Základní údaje o lesích.....	17
2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích	17
2.4.3 Základní údaje o útvarech neživé přírody	17
2.4.4 Základní údaje o nelesních pozemcích.....	17
2.4.4.1 Základní údaje o ochranném pásmu	17
2.5 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup	18
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize	18
3. Plán zásahů a opatření.....	18
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	18
3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání	18
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území	22
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	22
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu	22
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území	23
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností	23
3.6 Návrhy na vzdělávací využití území	23
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území	23
4. Závěrečné údaje	24
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací)	24
4.2 Použité podklady a zdroje informací	24
4.3 Seznam používaných zkratk	25

Součástí plánu péče jsou dále tyto přílohy

Tabulky: Příloha T1 - **Popis nelesních dílčích ploch a výčet plánovaných zásahů v nich**

(Tabulka k bodu 2.4.1 a k bodu 3.1.2).

Mapy: Příloha M1 - **Orientační mapa**

Příloha M2 - **Katastrální mapa**

Příloha M3 - **Dílčí plochy a objekty**

Příloha M4 – **Katastrální situace v době vyhlášení PP (mapa pozemkového katastru)**

Příloha M5 – **Návrh rozsahu první etapy asanačních zásahů v PP**

Příloha M6 – **Vývoj PP na podkladech ortofotomap**

Tabulky - příloha T1 k bodům 2.4.2, 2.4.3 a 2.4.4 a k bodu 3.1.2

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

označení plochy nebo objektu	název	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
1	Smrková monokultura na vrchu výsypky	1,06	Hustý stejnověký porost hospodářského charakteru s příměsí borovice lesní. V tomto kulturním porostu je však i několik světlin s bohatým bylinným patrem. Z nich nejcennější se nachází u severozápadního okraje, kde roste tolíje bahenní	Postupné rozšiřování světlin kácením. Vykácením vytvořit i propojení současných ploch bez dřevinné vegetace. Ideální variantou je likvidace pařezů vytrháním a odvoz současné hrabanky-vytvoření nových lokalit se „surovým“ pískem. Odvoz biomasy musí probíhat mimo současné cenné plochy. Nutné udržovat od náletu. V místech s periodicky stagnující vodou je možné mimo samotné naleziště tolíje bahenní vytvořit vodní tůň s rozhrutím písčitojilového materiálu do okrajů tůň.	2 3	Období vegetačního klidu	Postupně 1x za dobu platnosti plánu péče
2	Vrch výsypky bez vegetace	0,42	Výskyt teplomilných organismů, včetně předmětu ochrany PP. Hlavním nebezpečím je sukcesní vývoj vegetace vedoucí k zapojení bylinného porostu a zmlazování náletových dřevin.	Pravidelné výřezy a likvidace porostů. V případě narušení půdního povrchu pro obnovu písčín s odvozem drnu je nutné plochu rozdělit a v daný rok tento typ managementu provést jen na části plochy tak, aby nedošlo k případné celoplošné likvidaci některých vývojových stádií hmyzu.	2	Období vegetačního klidu	1x 2 roky (dle aktuálního stavu)
3	Strmý svah výsypky	0,71	Hlavní lokalita svižníka <i>C. a. viemensis</i> a kruštíku bahenního a dalších teplomilných organismů. Strmý svah písčitého odvalu s několika erozními rýhami. Nebezpečím je erozní odplavování písku, zároveň ale i zpevňování svahu sukcesními procesy, které jsou již patrné na značné části této plochy. Proti erozním procesům byly v minulosti v nejhlubších erozních rýhách vystavěny protierozní hráze z dřevěné kulatiny.	Celkový výřez náletu a dřevin s odvozem biomasy mimo PP. Obnova rozpadajících se hrázek.	1 1	Období vegetačního klidu Bez omezení	Postupně (nutné opakovat) Cca 1 x za dobu platnosti plánu péče
4	Plášť dřevin	0,33	Smíšené porosty převážně náletových dřevin kolem výsypky s příměsí nepůvodního dubu červeného, modřínu opadavého a trnovníku akátu.	Mírné rozvolnění výřezem nepůvodních druhů.	2	Období vegetačního klidu	Postupně (nutné opakovat)

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

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