

Plán péče o přírodní památku Písečný přesyp u Píst

**na období
2017-2026**



Mgr. Petr Karlík

říjen 2016

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

schváleno protokolem č.j.ze dne.....

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

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	309
kategorie ochrany:	přírodní památka
kategorie IUCN:	III. - přírodní památka
název území:	Písečný přesyp u Píst
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	nařízení rady kraje
orgán, který předpis vydal:	Středočeský kraj
číslo předpisu:	Nařízení č. 15/2012
datum platnosti předpisu:	vydáno dne 25.06.2012
datum účinnosti předpisu:	od července 2012

Proces vyhlášení ZCHÚ proběhl v několika etapách. Prvotní vyhlášení "rezervace" proběhlo Výnosem č. 100.175/51-IV/5 vydaným Ministerstvem školství, věd a umění dne 7.7.1951. Dodatečná registrace pak proběhla výnosem č.14.200/88-SÚOP vydaným Ministerstvem kultury ČSR dne: 29.11.1988. V roce 2009 bylo území zařazeno mezi EVL soustavy Natura 2000. Stále se jedná o území o stejném vymezení, přičemž bylo následně přehlášeno v roce 2012 Nařízením Středočeského kraje č. 15/2012, kterým zároveň byla zrušena původní vyhlášovací vyhláška MŠVU z roku 1951.

1.2 Údaje o lokalizaci území

kraj:	Středočeský
okres:	Nymburk
obec s rozšířenou působností:	Nymburk
obec s pověřeným obecním úřadem:	Písty
obec:	Písty
katastrální území:	Písty u Nymburka

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: 721026, Písty u Nymburka

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastníctví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
113/43		lesní pozemek	pozemek určený k plnění funkcí lesa	3	37.162	37.162
Celkem						

Pozn.: aktuální rozloha parcely 113/43 je dle aktuální informace z KN 37.162 m². V rezervační knize se však uvádí i rozloha 36.980 m². Dle aktuálně platného výnosu z roku 2012 je uváděna rozloha území 3,73 ha. Tyto drobné rozdíly vznikají pravděpodobně různým způsobem měření plochy bez přímého vlivu na předměty ochrany

Je potřebné prověřit správnost vyznačení MZCHÚ v terénu, na několika místech je patrně značně nepřesné.

Ochranné pásmo:

Ochranné pásmo bylo stanoveno dle § 37 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. jako území do 50 m od hranice ZCHÚ.

Katastrální území: 721026, Písty u Nymburka

Číslo parcel y podle KN	Druh parcely a evidence	Část parcely
99	stavební v KN	Ne
108/2	pozemkové v KN	Ano
108/5	pozemkové v KN	Ano
108/8	pozemkové v KN	Ano
113/11	pozemkové v KN	Ano
113/34	pozemkové v KN	Ano
113/35	pozemkové v KN	Ano
113/36	pozemkové v KN	Ano
113/37	pozemkové v KN	Ano
113/42	pozemkové v KN	Ano
113/48	pozemkové v KN	Ano
113/55	pozemkové v KN	Ne
113/56	pozemkové v KN	Ano
113/57	pozemkové v KN	Ano
113/59	pozemkové v KN	Ano

V tabulce uvedené výše jsou uvedeny pozemky, které s územím PP přímo sousedí a mají tak z hlediska jeho ochrany značnou relevanci. V ochranném pásmu 50 od hranic se ovšem nachází i řada dalších pozemků, zejména staveb, např. st. 90, st. 99, st. 134, st. 262, st. 263, st. 307, st. 314, 113/118, 113/54, 313/313, 313/122, 313/123.

Katastrální území: 745928, Sadská

Číslo parcel y podle KN	Druh parcely a evidence	Část parcely
2191/1	pozemkové v KN	Ano

Shrnutí parcelní situace

Vlastníkem celého území přírodní památky, která je tvořena jedinou parcelou je ČR (právo hospodařit Lesy ČR, s.p.).

Ze západu a severozápadu k PP přiléhají lesní pozemky, které jsou v majetku několika fyzických osob. Ze severu přiléhá lesní pozemek, který je ve vlastnictví Římskokatolické farnosti Nymburk.

Ze severovýchodu a východu přiléhají k PP parcely související s intravilánem obce Písty (zejména zahrady, ostatní plochy, stavební parcela), které jsou ve vlastnictví různých fyzických osob a obce Písty.

Z jihu přiléhá rozsáhlý lesní pozemek patřící městu Sadská.

Výpisy k jednotlivým parcelám dle KN jsou uvedeny v příloze.

1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Území PP je tvořeno jedinou parcelou, která je lesním pozemkem (byť se na ní nalézá kromě lesa i dosti rozsáhlé bezlesí písčiny). Většina pozemků je ochranném pásmu je v KN vedena jako lesní pozemky. Zejména východní od PP se v rámci intravilánu Píst vyskytují i jiné typy parcel, jako zahrada, ostatní plocha a stavební parcely. Přesné stanovení jednotlivých typů pozemků v ochranném pásmu nebylo stanoven.

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v 0,00 ha	OP plocha v 0,00 ha
lesní pozemky	3,73	cca 4 ha
plocha celkem	3,73	5,57

1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

národní park: -

chráněná krajinná oblast: -

jiný typ chráněného území:

z hlediska obecné ochrany přírody je předmětná přírodní památka součástí přírodního parku Kersko-Bory

Natura 2000

ptačí oblast: -

evropsky významná lokalita:

CZ0210064 Písečný přesyp u Píst

1.6 Kategorie IUCN

III. – přírodní památka

1.7 Hlavní předmět ochrany**1.7.1 Předmět ochrany podle zřizovacího předpisu**

Předmětem ochrany jsou otevřené trávníky kontinentálních dun s paličkovcem šedavým *Corynephorus canescens* a psinečkem obecným *Agrostis capillaris*, spolu s ohroženými a zvláště chráněnými druhy rostlin a živočichů vázaných na prostředí vátých písků a geologický fenomén vátých písků jako takový.

1.7.2 Hlavní předmět ochrany – současný stav**A. společenstva**

název společenstva	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis biotopu společenstva na lokalitě
holý aktivní přesyp, téměř bez vegetace	10%	holý aktivní přesyp, téměř bez vegetace
trávníky písčin (svaz <i>Corynephorion canescentis</i> Klika 1931; zejména asociace <i>Thymo angustifolii-Corynephorum canescentis</i> Krippel 1954); dle Katalogu biotopů ČR (Chytrý et al. 2001) jednotka T5.2	5%	okraje otevřené plochy přesypu, maloplošně i další místa
bory až doubravy na písku; dle Katalogu biotopů ČR (Chytrý et al. 2001) jednotky L8.1-L7.4-L7.2	65%	lesy s převahou BO, DB, BR

Pozn.: zbytek rozlohy (tj. 20%) pokrývají přírodě vzdálené nebo silně narušená společenstva.

B. druhy

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu na lokalitě
kosťava písečná <i>Festuca psammophila</i>	nepříliš hojně (cca 30 trsů)	C1	světla místa lesa, okraj otevřené písčiny
paličkovec šedavý <i>Corynephorus canescens</i>	dosti hojně, zejména v okrajových částech otevřené plochy	C4a	okrajové partie písčiny
kolenec Morisonův <i>Spergula morisonii</i>	dosti hojně na bezlesé písčině	C3	otevřená písčina a její okraje

Celkem byly aktuálním botanickým průzkumem zjištěny tři druhy psamofytních rostlin, které sice nejsou zákonem chráněné, ale vykazují různě vysoký stupeň ohrožení.

Čtvrtý ohrožený psamofytní druh, mateřidouška úzkolistá *Thymus serpyllum* (C4a) nebyl potvrzen. Z ohrožených druhů zde bylo ještě zaznamenáno borové jmelí *Viscum album* subsp. *austriacum* (C4a). Ze vzácnějších druhů, nezařazených na červený seznam, stojí za zmínku především výskyt břízy pýřité *Betula pubescens* agg.

Vysvětlivky:

C1 – kriticky ohrožený taxon Červeného seznamu cévnatých rostlin (Holub et Procházka 2000, Procházka et al. 2001)

C2 – silně ohrožený taxon Červeného seznamu

C3 – ohrožený taxon Červeného seznamu

C4 – vzácnější taxon Červeného seznamu, který vyžaduje další pozornost

C. útvary neživé přírody

útvár	geologické podloží	popis výskytu útvaru
bezlesá otevřená „aktivní“ duna	pleistocénní váté písky	Otevřená duna je hlavním předmětem ochrany a nachází se v JV části chráněného území; tento fenomén lze považovat v rámci Středních Čech za unikátní.
duna porostlá psamofilním lesem	pleistocénní váté písky	Velice charakteristicky vyvinutá duna stabilizovaná lesním porostem. Útvary srovnatelné kvality se vyskytuje ve Středním Polabí ještě několik (u Osečka, východně Velkého Oseka, širší oblast lesů na Zelené boudě východně Staré Boleslavi, aj.)

1.8 Cíl ochrany

Dlouhodobým cílem je zachování geomorfologického fenoménu mohutné duny, včetně plochy bez vegetace a udržení charakteristické psamofilní bioty (vyšší a nižší rostliny, bezobratlí).

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

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Poloha

Území se nachází na levobřeží Labe, při JZ okraji obce Písty v nadmořské výšce 185–193 m n. m.

Geologie, geomorfologie a pedologie

Území je považováno za poslední dosud pohyblivou („živou“) dunu váteho písku v Polabí a za jednu z posledních takových lokalit v ČR. Výška přesypu je 8–10 m. V podloží vátych písků (čtvrtohory, pleistocén-würm) je šterkopísková labská terasa. Půdní povrch nezarostlé plochy tvoří pouze váte písky. V místech, kde písečný přesyp zarůstá vegetací, se vytvářejí rankery. Okolní lesní porost má půdy typu arenických podzolů (podle Ložek et al. 2005). Geomorfologicky spadá území do Středolabské tabule (Boháč et Kolář 1996).

Krajinná charakteristika

Jedná se o celkově plochou krajinu středního Polabí, kde je však právě díky váťým pískům členitý mikoreliéf, čehož je ZCHÚ ukázkovým příkladem. Současná krajina je mozaikou středně velkých lesních celků a intenzivně využívaných zemědělských ploch. Historicky zde probíhala spletitá hranice mezi velmi úrodnými pozemky a naopak zcela marginálními půdami, vázanými právě na oblasti vátych písků. Podobnou situaci máme v okolí např. na Kersku nebo v lesním celku mezi Klukem a Osečkem.

Území se nachází v teplé a poměrně suché oblasti (klimatická oblast T2), kterou řadíme do fyto geografického okresu Střední Polabí (podokres 11b. Poděbradské Polabí) (Skalický 1988).

Biota

Lokalita je známá výskytem typických psamofilních rostlin a bezobratlých živočichů. Kromě níže v průzkumu uvedených cévnatých rostlin jsou významné houby; z břichatkovitých hub tam byla zjištěna např. v Čechách velmi vzácná suchomilná houba škářka hvězdicovitá *Mycenastrum corium* a nehojná hvězdovka límečková *Geastrum striatum*. Ze zvířeny zde ve velkém počtu žijí larvy mravkolvů včetně vzácného druhu *Myrmeleon bore*, který zde má jedno z mála českých nalezišť. Bližší údaje k zoologii jsou uvedeny v minulém průzkumu a plánu péče (Karlík & Řezáč 2005 a, b). Aktuální mykologický, ani zoologický průzkum není proveden.

Během aktuálního botanického průzkumu bylo zapsáno 48 taxonů cévnatých rostlin. Toto není nijak vysoké číslo, nicméně psamofytní biotopy, a to zejména na kyselém substrátu, jsou přirozeně druhově chudé. Důležité je, že byly ověřeny tři druhy pro lokalitu typických psamofytních rostlin (*Festuca psamophylla*, *Corynephorus canescens* a *Spergula morisonii*), které sice nejsou zákonem chráněné, ale vykazují různě vysoký stupeň ohrožení. Zejména výskyt kriticky ohrožené kostřavy písečné *Festuca psamophylla*, řadí lokalitu mezi floristicky významná místa nadregionálního významu. Čtvrtý ohrožený psamofytní druh, mateřídoušku úzkolistou *Thymus serpyllum* (C4a) se během letošního průzkumu nepodařilo potvrdit (její výskyt je však dobře možný, byť jistě nebude hojný).

Žádný z nalezených druhů rostlin nepatří mezi zákonem chráněné druhy.

Zpráva z aktuálně provedeného botanického průzkumu je uvedena v příloze.

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

a) ochrana přírody

- Lokalita požívá zákonné ochrany již dlouho, a sice od roku 1951. V roce 2009 bylo jako typická psamofytická lokalita doplněna do národního seznamu Evropsky významných lokalit a poté, v roce 2012 bylo přehlášeno, tak aby to lépe vyhovovalo současnému stavu a důvodům ochrany.
- Zhruba v 80. letech byl proveden na přesypu u Píst pokus s výsevem sinokvětu chrpovitého *Jurinea cyanoides* ze zanikající lokality u Kozlel (Pivničková – zmínka v rezervační knize). Tento výsev byl patrně neúspěšný; každopádně zde sinokvět v současnosti neroste. Neúspěch výsevu lze dle názoru zpracovatele tohoto plánu péče hledat zejména v silně kyselých podmínkách této lokality.

b) zemědělské hospodaření

- Území leží ve starosídelní oblasti. Řada vsí má v regionu velice starý původ, jiné, ležící na arenických půdách byly vysazeny až v pozdní fázi vrcholně středověké kolonizace (Klír 2008, 2010). Chudé písčité půdy však nebyly překážkou pro sídelní aktivity v mezolitu. Lokalita je jednou z nejvýznamnějších mezolitických lokalit v Čechách. V průběhu let odtud bylo získáno téměř 300 kusů štípané industrie, z nichž některé nesou stopy po ohni. Výhodná poloha duny byla využita i v pozdějších dobách - byla osídlena také v období kultury se zvoncovitými poháry, v době halštatské, starší době římské a ve středověku (Ložek et al. 2005).
- Ve vyhlášovacím výnosu z roku 1951 je výslovně zakázáno pasení dobytka, trhání rostlin, vypalování trávy, dobývání písku, stavění chat a jiných budov, táboření a rozdělování ohňů. Lze tedy uvažovat, že alespoň některé tyto činnosti zde byly před zřízením chráněného území provozovány, resp. že těmito činnostmi bylo území reálně ohroženo.

c) rekreace a sport

- Z hlavních "negativních" vlivů na území byly při kontrolách v uplynulých desetiletích zmiňovány jen hry dětí a slunění chatařů.
- Území bylo využíváno k terénním jízdám motocyklů (Ložek et al. 2005).

d) těžba nerostných surovin

- Nedatovaný materiál pocházející zjevně z dob kolem prvního vyhlášení (počátek 50. let 20. st.) poskytuje informaci o těžbě písku: "Typická geologická památka...na jejím úpatí byl založen pískovnik a jsou obavy, aby jeho postupné rozšiřování neohrozilo její existenci, jako se tomu stalo v případě duny u Zvěříněk". Při pozdějších kontrolách nebylo dobývání písku (ani v malém) již potvrzeno.

e) lesnictví a myslivost

- V nedatovaném materiálu pocházejícím zjevně z dob kolem vyhlášení (počátek 50. let 20. st.) se zmiňuje tehdejší tvar lesa – a sice les nízký. Nepřímo je tedy dokládána existenci lesní pastvy a dalších souvisejících intenzivních způsobů využívání lesa. V tomtéž materiálu je již uváděna i nepůvodní borovice Banksova vyskytující se zde dosud. Rovněž se zde navrhuje vyřadit plochu ze zalesňování.
- V minulosti byla patrně plocha bezlesé duny podstatně rozsáhlejší než dnes (zejména v místě výsadby banksovek). Přesné vyhodnocení změn rozsahu bezlesí by bylo možné provést srovnáním starých a současných leteckých snímků a na základě starých map.
- Od počátku ochrany je v různých materiálech zmiňována problematika eliminace akátu, který se patrně úporně držel zejména v okolí bezlesé plochy.

- Území a jeho ochranné pásmo je tvořeno honebními pozemky. Žádný přímý vliv provozování myslivosti však zde není patrný.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

Předmětné dokumenty nejsou zpracovateli známy.

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

Území, kterým se zabývá předkládaný plán péče, bylo rozděleno do 9 dílčích ploch, přičemž některé tyto plochy zasahují do ochranného pásma, a nebo v něm leží zcela. V případě, že je dílčí plocha protnuta hranicí ZCHÚ, je uvedena v závorce výměra části dílčí plochy ležící uvnitř PP.

Zákres dílčích ploch do map je uveden v příloze.

č. dílčí plochy	stávající využití půdy, lokalizace, porostní skupina	rozloha (m ²)	charakteristika
1	otevřená písčina uvnitř PP	4416	<p>Stručná charakteristika: Plocha rozsáhlé otevřené písčiny je návštěvnický nejatraktivnější částí celé PP. Centrální část dílčí plochy je zcela bez jakékoliv vegetace, rozvolněné psamofytní trávničky se nalézají zejména podél jejího spodního okraje. Rostou v nich dosti hojně dva charakteristické druhy, paličkovec šedavý <i>Corynephorus canescens</i> a koleneček Morisonův <i>Spergula morisonii</i>, a dále řada dalších druhů (viz průzkum).</p> <p>Navržená péče: Dle potřeby je vhodné vyhrabávat z písčiny (zejména z jejích okrajů) opad jehličí, šišek, březového listí, větviček, ale i třeba přílišného porostu mechů (konkr. travníku Schreberova), tak aby nedošlo k jejímu zazemňování. Jinak plochu ponechat v dalším období bez zásahů. Poněkud diskutabilní je, zda je potřebné regulovat vstup návštěvníků do této dílčí plochy a činnosti s tím související (hry dětí s pískem). Zdá se, že současná intenzita využití nemá zásadnější negativní vliv na předměty ochrany a proto není potřebné k regulaci návštěvnosti zatím přistoupit.</p>
2	les na svahu severně otevřeně písčiny uvnitř PP	7450	<p>Stručná charakteristika: Les se nalézá převážně na severním svahu duny a je tvořen porostem dominujícím dubu letního (40%), a velmi hojným dubem červeným (30%), dále je přimíšena bříza bělokora. Bylinné patro je velmi chudé, povrch země je pokryt opadaným listím. Ve východní části dílčí plochy, kde se lesní porost přehoupne přes hřeben duny a kde se mění orientace svahu k jihu, dominuje borovice lesní, s příměsí dubu letního. Zde se na kraji písčiny nalézá solitérní dub letní, kolem nějž se vyskytuje celkem hojně metlička křivolaká <i>Avenella flexuosa</i> a také cca 20 trsů vcelku neduživé kostřavy písečné <i>Festuca psammophilla</i>, která téměř nekvete a je poškozována i značně intenzivním sešlapem.</p> <p>Navržená péče: V případě těžebních zásahů (úrovňová probírka) je potřebné snížit zastoupení invazního dubu červeného ve prospěch domácích druhů dřevin (zde zejména dubu letního, bříz, případně borovice lesní) Pro podporu kostřavy písečné by bylo potřebné pustit do porostu více světla, konkrétně provést probírku několika (dvou či tří) borovic v blízkosti jejího výskytu.</p>
3	les v západní části území uvnitř PP, stejný charakter lesa přesahuje i do OP	25609 (z toho uvnitř PP 23614)	<p>Stručná charakteristika: Les má dvě poněkud odlišné části. Jedna je na zvlněné plošině pod dunou a druhá je tvořena zalesněným, postupně vyznívajícím, svahem duny s jižní orientací. Reliéf obou těchto částí je velmi charakteristický pro oblast Středního Polabí. Ve stromovém patře dominuje borovice lesní (cca 60%), hojná je i bříza bělokora (cca 25%). Vzácně se ve stromovém patře vyskytuje i bříza pýřitá. Roztroušeně se vyskytuje dub letní (cca 10%) a to sice hlavně v podúrovni, v úrovni roste na zvlněné plošině pod dunou jeden veliký exemplář. Na svahu duny roste borovice Banksova, která však byla v uplynulém období ztelně redukována. Zbylé banksovky jsou zde z části ve špatném zdravotním stavu a odumírají. Banksovka roste v několika exemplářích i na plošině pod dunou. Poměrně častý (cca 10%) je akát, ten zde byl v minulosti (cca před 20 lety) odstraňován, načež obrazil a tak se nyní vyskytuje spíše v keřovém patře. V podrostu bylo vzácně zaznamenáno zmlazení juvenilním dubem červeným. Na prosvětleném místě ve vzrostlém borovém lese dochází ke zmlazení borovice lesní,</p>

			<p>což je z lesnického hlediska poměrně zajímavý jev, naznačující možnost přirozené obnovy borových porostů bez holosečí. V bylinném patře dominuje metlička křivolaká. Roztroušeně se zde vyskytuje vřes obecný, který je častější zejména na prosvětlených místech. Mechové patro je hojně vyvinuto a dominuje v něm <i>Pleurosium schreberii</i>. Hojný výskyt útržků toaletních papírů použitých po močení ženským pohlavím svědčí o značné míře návštěvnosti této dílčí plochy.</p> <p>Navržená péče: V minulém období došlo k prosvětlení porostů na svahu, které je vyhovující. V dalším deceniu lze ponechat horní etáž bez lesnického zásahu, případně je možné provést jednotlivý výběr, čím se docílí dalšího lokálního prosvětlení, které je žádoucí. Potřebné je provést likvidaci akátu (vyskytuje se v dolní etáži, resp. v E2). V optimálním případě lze na několika světlejších místech lesa vyhrabat opadanku a tím obnažit písek (stačí plošky o velikosti cca 2x2m).</p>
4	výsadba borovic na východním kraji území uvnitř PP	506	<p>Stručná charakteristika: Výsadba cca 15-ti letých borovic lesních je nyní již vzrostlá a značně přehoustlá. Podrost je velmi sporý, buď zcela bez vegetace, a nebo jsou zde běžné druhy bez ochranné hodnoty (ostružiník <i>Rubus fruticosus</i> agg.). Nachází se zde roztroušeně trocha odpadu, rozbité kachle, sklo, plechovky.</p> <p>Navržená péče: V minulém plánu péče byla navržena likvidace této výsadby borovic za účelem vytvoření psamofytního trávníku. Toto opatření by bylo i nyní vhodné, nicméně není nutné na něm prioritně trvat. Pokud má být porost borovic zachován, pak je ale každopádně potřebné provést prořezávku jejich přehoustlého porostu. Vysbírat odpad a odpadky.</p>
5	vzrostlé břízy a mladá paseka jižně od otevřené písčiny břízy jsou uvnitř PP, paseka z převážné části zasahuje do OP	3023 (z toho uvnitř pp 1123)	<p>Stručná charakteristika: Les pod otevřenou plochou písčiny byl před několika málo lety smýcen. Stát zůstala jen izolovaná řada bříz bělokorych lemujících dolní okraj duny. Díky narušení stability porostu dvě z těchto bříz již padly, a sice směrem do svahu duny. Na pasece dominuje třtina křovištní a nálet borovice lesní, břízy bělokore a akátu. Umělá obnova (pokud vůbec byla provedena) nebyla úspěšná.</p> <p>Navržená péče: Padlé břízy je možné zpracovat a odstranit. Nabízí se však možnost je nechat ležet za účelem částečné stabilizace povrchu půdy, což by mohlo podpořit porost paličkovce. Paseka zasahuje do chráněného území jen malou částí, proto není potřebné řešit její zalesnění.</p>
6	ruderální porost s dřevinami při vstupu na lokalitu z východu	475	<p>Stručná charakteristika: Plocha je oplocena drátěným pletivem, patrně zejména za účelem zamezení vstupu lidí, kteří by poškozovali vegetaci. Vegetace ve velmi heterogenní, nacházejí se zde pařezy, mezi kterými rostou malé borovice lesní a zmlazují různé dřeviny, jako klen, dub letní, akát a škumpa. Akáty jsou tu mladé; velké dospělé, působící jako zdroj diaspor, se vyskytují před rodinnými domy opodál. Škumpa se v dílčí ploše vyskytuje jak velká a vzrostlá, tak i malá zmlazující. V bylinném patře se uplatňují zejména různé ruderální druhy (třtina křovištní, merlík bílý, rdesno ptačí...).</p> <p>Navržená péče:</p>

	v ochranném pásmu		Bylo by vhodné provést likvidaci invazních druhů dřevin, konkrétně akátu a škumpy, a to i včetně výmladků.
7	vzrostlá borová paseka v OP, do PP zasahuje jen okrajově	5826 (z toho uvnitř PP 450)	Stručná charakteristika: Jihozápadním směrem od otevřené písčiny navazuje zajištěná borová paseka tvořená monokulturní výsadbou borovice lesní <i>Pinus sylvestris</i> . Do plochy PP zasahuje tato paseka jen okrajově, proto není nutné se péčí o ní příliš zabývat. Navržená péče: V následujícím deceniu by bylo potřebné provést prořezávku, jinak ponechat v dalším období bez zásahů.
8	drobná světlina vně severní hranice území leží již celá v OP	126	Stručná charakteristika: Na světlině o rozměrech cca 5x5 m se nalézá psamofytní rozvolněná vegetace s dominantním paličkovcem šedavým <i>Corynephorus canescens</i> (cca 20% pokryvnost), roztroušenou metličkou křivolakou <i>Avenella flexuosa</i> a příměsí šřovíku menšího <i>Rumex acetosella</i> . V mechovém patře je hojná dutohlávka <i>Cladonia</i> sp. V lese v sousedství této plošky se vyskytuje cca 10 vesměs neduživých odumírajících polykormonů břízy pýřité <i>Betula pubescens</i> (výška většinou do 5m; kmínky vesměs odumřelé, od země jsou však vyháněny výmladky). Navržená péče: Plochu je vhodné ponechat v dalším období bez zásahů. V optimálním případě v blízkém okolí na několika světlejších místech lesa vyhrabat opadanku a tím obnažit písek (stačí plošky o velikosti cca 2x2m).
9	malá otevřená písčina vně severozápadního rohu území poloha v OP	235	Stručná charakteristika: Otevřená písčina mezi čerstvou pasekou po staré BO kmenovině a lesní školkou Cílek. V minulosti zde pravděpodobně probíhala lokální maloplošná těžba písku, je zde mimochodem umístěna i stará kovová tabule, která tuto činnost zakazuje. Písčina je značně disturbovaná dětmi, je hodně rozšlapaná a slouží jako pískoviště. V ploše písčiny se vyskytuje trocha paličkovce šedavého <i>Corynephorus canescens</i> . Na kraji otevřené písčiny roste cca 10 trsů neduživé kostřavy písečné <i>Festuca psammophilla</i> , poškozované intenzivním sešlapem. Na jaře se v otevřené písčině dosti hojně vyskytuje koleneč Morisonův <i>Spergula morisonii</i> a také rožec lepkavý <i>Cerastium glutinosum</i> . Dále se tu vyskytuje šřovík menší <i>Rumex acetosella</i> a starček lepkavý <i>Senecio viscosus</i> (jeho výskyt je hojný též v přílehlé pasece). V přílehlém lese se vyskytuje několik jedinců břízy pýřité <i>Betula pubescens</i> (viz komentář k ploše 8). Navržená péče: Přestože psamofytní vegetace snese či dokonce vyžaduje určitou míru disturbance, jeví se narušení v tomto případě přílišné. Situaci by pomohlo, kdyby otevřená plocha byla větší a mohly by se na ni diferencovat místa s různou intenzitou disturbance.

2.4.1 Základní údaje o lesích

Přírodní lesní oblast	PLO 17 - Polabí
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	10400 Nymburk
Výměra LHC v ZCHÚ (ha)	3,7 ha
Období platnosti LHP (LHO)	1.1.2016-31.12.2025
Organizace lesního hospodářství *	obec Písty
Nižší organizační jednotka **	Kluk

Cílovým hospodářským souborem na území PP je soubor 13 – „Hospodářství přirozených borových stanovišť“. Půdy tohoto hospodářského souboru jsou na živiny velmi chudé a jsou značně náchylné ke zhoršení fyzikálních a chemických vlastností. Hlavní způsob ohrožení porostů jsou období sucha.

Pravděpodobným důsledkem extrémního sucha v roce 2015 bylo odumření většiny exemplářů zdejších bříz pýřitých *Betula pubescens* agg., kdy pouze několik málo stromů zůstalo vitálních až do současnosti. Leckteré odumřelé stromy břízy pýřité nezanikly definitivně, ale záhy vyhnaly od země výmladky.

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Přírodní lesní oblast:				
Soubor lesních typů (SLT)	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výměra (ha)	Podíl (%)
0M	chudý (dubový) bor	BO 8, DB 1, BR 1		96
1M	borová doubrava	DB7, BO2, BR1, (JR, HB)		4
Celkem				100 %

Podle aktuální typologické mapy z OPRL (viz příloha) se v území vyskytuje téměř jen 0M, přičemž 1M do plochy MZCHÚ zasahuje zcela zanedbatelnými okraji. Zdá se však (podle názoru autora plánu péče, ale i dle Okáče 1984), že méně extrémní polohy přírodní památky, jako je zejména JZ část na plošině dole pod svahem duny, zařazení do 1M vcelku dobře odpovídají. Podíl 1M by tak mohl zabírat cca 1/3 plochy území.

Přirozená dřevinná skladba uvedena dle Průši (Průša 2001).

Porovnání přirozené a současné skladby lesa

Zkratka	Název dřeviny	Současné zastoupení (ha)	Současné zastoupení (%)	Přirozené zastoupení (ha)	Přirozené zastoupení (%)
Jehličnany					
BO	borovice lesní		41		40
BKS	borovice banksovka		2		0
MD	modřín opadavý		1		0
Listnáče					
DB	dub letní		17		30
DBC	dub červený		8		0
BR	bříza bradavičnatá		17		28
BRP	bříza pýřitá		1		1
JR	jeřáb ptačí		1		1
AK	trnovník akát		12		0
Celkem			100 %	-----	100%

Pozn.: současné zastoupení odhadnuto na základě vlastního terénního šetření, přirozené (a zároveň i cílové) zastoupení dřevin určeno na základě znalosti širšího okolí lokality a terénního šetření.

2.4.3 Základní údaje o útvarech neživé přírody

Významným útvarem neživé přírody z hlediska předmětu ochrany je celá duna (tj. celé území PP) a zejména pak její otevřená část bez vegetace (která je některými autory považována za „živou“ dunu). Reliéf celého území je velmi reprezentativní pro oblast Středního Polabí; a to nejen vlastní svahy duny, ale i mírně zvlněná plošina v dolní části dílčí plochy 3.

Bezlesí charakter otevřené části duny je dle názoru autora plánu péče udržován patrně souhrou několika okolností. Probíhají zde disturbance návštěvníky, dochází zde k vodní erozi, při níž je z půdy vymýván a odplavován organický materiál, a převládající směr větrů působí proti gravitačnímu pohybu písku, díky čemuž nedochází ke snižování duny.

Specifickým jevem je vodní eroze, přesněji účinek dešťových srážek, kdy dochází k vyplavování jemné organiky z výše položených míst duny. Tím je kompenzován vliv opadu okolních dřevin na zazemňování a stabilizaci duny. Tento jev byl zaznamenán a fotograficky zdokumentován při květnové návštěvě území.

2.4.4 Základní údaje o nelesních pozemcích

Nelesní pozemky (de jure) se v MZCHÚ nevyskytují, resp. vyskytují se zde bezlesé plochy na lesní půdě určené k plnění funkcí lesa. Část otevřené písčiny byla v minulosti zalesněna borovicí banksovku právě za účelem stabilizace a zalesnění duny. Další zalesňování je z hlediska předmětu ochrany nepřijatelné. Případné znovu-odlesnění se nejeví jako přínosné. Potřebnou míru prosvětlení porostů lze docílit v rámci možností daných lesním zákonem, a tudíž není nutné pro péči v této PP žádat příslušný orgán státní správy lesů o umožnění odchylného způsobu hospodaření.

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

Celkově lze dosavadní péči označit jako dobrou. Území se nachází ve stabilizovaném stavu. Je pozitivní, že na některých místech došlo k redukci stromů a k prosvětlení podrostu. Zejména došlo k redukci výskytu nepůvodní borovice banksovky.

Ke zmíněné probírce došlo konkrétně ve východní části dílčí plochy 3 (kde les posléze navazuje na velkou otevřenou písčinu), kde došlo k proředění stromového patra a to sice zejména odstraněním části borovic banksovek. Banksovek zde zbývá už jen nemnoho. Další jejich redukce není nutná (lze je ponechat jako dendrologickou kuriozitu), protože bylo již docíleno žádoucího prosvětlení porostu. Pokáceno bylo také několik stromů nedaleko odsud, v západním rohu otevřené písčiny (na pomezí dílčích ploch 1, 2 a 3). Uvedené prosvětlení se dosud ani na jednom z míst neprojevovalo v posílení psamofytní vegetace. Pozitivní vývoj podrostu může vyžadovat delší čas, nabízí se však, že by ho bylo možno podpořit narušením či vyhrabáním vrstvy opadanky a zpřístupněním minerálního substrátu.

V roce 2005 proběhlo v dílčí ploše 1 vyhrabání opadu jehlic, šišek apod. ze dřevin rostoucích v okrajových partiích otevřené písčiny (viz jeho popis v minulém plánu péče) a od té doby bylo ještě několikrát opakováno. Tento zásah se zdá být přínosným a vedl ke zlepšení stavu psamofytních trávníků s paličkovcem (biotop T5.2). V tomto způsobu péče je vhodné dle potřeby pokračovat.

V některých partiích je značná míra sešlapu, která negativně ovlivňuje obě zdejší mikropopulace kriticky ohrožené kostřavy písečné. Docílit reálného snížení sešlapu kostřavy však bude patrně obtížné docílit (vyžádalo by si to stavbu oplůtků a zavedení strážní služby). Proto se jako vhodnější strategie jeví vytvořit v okolí jejího výskytu náhradní mikrostanoviště vyhrabáváním opadu na malých ploškách. Tím se sníží pravděpodobnost její extinkce, protože lze očekávat, že alespoň na některých nově vzniklých místech nebude sešlap příliš intenzivní.

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Střety různých zájmů ochrany přírody se nepředpokládají.

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

Celé území leží na lesní půdě. V aktuální vegetaci se zde nalézají staré, v podstatě mýtní porosty, mladé kultury, paseky a co je z hlediska ochrany přírody nejvýznamnější, tak také rozsáhlá plocha bezlesí otevřené písečné duny.

V příloze je uvedena lesnická obrysová a typologická mapa 1:10 000 z OPRL. Část území, kde se hospodaří podle LHO je zobrazena z mapserveru ÚHULu, výpisy hospodářských knih jsou pak přístupné portálu E-agri.

Rámcová směrnice péče o les podle souborů lesních typů

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Lesní typy
1	ochranný	0M1, 0M6, 0M7, 1M2
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin		
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)	
0M	BO8, DB1, BR1	
1M	DB7, BO2, BR1, (JR, HB)	
Porostní typ A		
Porosty přirozené dřevinné skladby s převahou borovice, místy s příměsí akátu v podúrovni (dílčí plocha 3).		
Porostní typ B		
Porosty s hojným DB a BO a s významným podílem DBČ (dílčí plocha 2).		
Porostní typ C		
Mladé porosty tvořené monokulturou výsadbou BO (dílčí plochy 4, 5, 7).		
Základní rozhodnutí		
Hospodářský způsob (forma)		
jednotlivě výběrný hospodářský způsob, případně podrostní hospodářský způsob s malými clonnými sečemi (bez fáze domýcení – ponechání starých solitérů)		
Hospodářský způsob (forma)		
výběrný hospodářský způsob s jednotlivým nebo skupinovitým výběrem, a nebo podrostní hospodářský způsob		
Hospodářský způsob (forma)		
maloplošně holosečný		
Obmýetí	Obnovní doba	Obmýetí
Fyzický věk	nepřetržitá	Fyzický věk
		nepřetržitá
		120-150
		20
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty		
Ponechání samovolnému vývoji s udržení světlého charakteru. Eliminovat geograficky cizí dřeviny, konkrétně odstranit AK v podúrovni.		
Ponechání samovolnému vývoji s eliminací geograficky cizích dřevin, konkrétně odstranit DBČ.		
Postupná výchova k BO porostům pestřejší struktury s příměsí listnáčů (DB, BR, BRP).		
Způsob obnovy a obnovní postup, včetně doporučených technologií		
Přirozená obnova. Lokálním snižováním zápoje obnovovaného porostu vytvářet optimální podmínky pro nasazení a zmlazení cílových dřevin, zejména BO.		
Přirozená obnova. Lokálním snižováním zápoje obnovovaného porostu vytvářet optimální podmínky pro nasazení a zmlazení cílových dřevin, zejména BO.		
V ideálním případě přirozená obnova. V případě potřeby dosadby listnáčů místní provenience.		

Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu		
Přirozená obnova.	Přirozená obnova.	Přirozená obnova, v případě potřeby umělá obnova pomocí dosadeb.
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)		
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově
		dominantně bude využívána přirozená obnova
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů, včetně doporučených technologií		
Smýtit AK v podúrovni a zamezit jeho opětovnému zmlazování (likvidace výmladků, použití arboricidu). Eliminovat nežádoucí přirozené zmlazení geograficky nepůvodních dřevin (např. DBČ). V případě potřeby využít individuální mechanické nebo chemické (repelentní nátěry) ochrany nárostů.	Usměrnovat druhové složení náletů a nárostů odstraňováním DBČ, případně i dalších stanovištně a geograficky cizích dřevin. V případě potřeby využít individuální mechanické nebo chemické (repelentní nátěry) ochrany nárostů.	Pokud dojde v delším časovém horizontu k podsadbám nebo ke zmlazení žádoucích druhů listnáčů, pak bude v případě potřeby vhodné využít individuální mechanické nebo chemické (repelentní nátěry) ochrany. Odstraňování nežádoucího přirozeného zmlazení geograficky nepůvodních dřevin.
Opatření ochrany lesa včetně doporučených technologií		
Standardní metody – bez omezení.	Standardní metody – bez omezení.	Standardní metody – bez omezení.
Provádění nahodilých těžeb včetně doporučených technologií		
Pravděpodobnost potřeby nahodilých těžeb je nízká.	Pravděpodobnost potřeby nahodilých těžeb je nízká.	Pravděpodobnost potřeby nahodilých těžeb je nízká.
Poznámka		
V žádném případě nezalesňovat stávající bezlesí.		

b) péče o nelesní pozemky

Nelesní pozemky (de jure) se v MZCHÚ nevyskytují, resp. vyskytují se zde bezlesé plochy na lesní půdě určené k plnění funkcí lesa. Nicméně na lesnické obrysově mapě je otevřená písčina vyznačena jako samostatné bezlesí. Závažnější kolize s lesním zákonem (289/1995 Sb.) se proto neočekávají. Proto se ani nejeví jako aktuálně potřebné provést formální změny v KN (rozdělení parcely a změna druhu pozemku).

Nejdůležitější pro otevřenou písčinu je, že nesmí být zalesňována.

V případě zvýšeného zazemňování ho lze omezit shrabáváním a odnosem opadu z okolo stojících stromů.

c) péče o rostliny

V území se vyskytuje několik invazních druhů dřevin, které představují ohrožení lokality. Jedná se především o akát, dále pak o dub červený a v ochranném pásmu o škumpu (podrobně viz kap. 3.1.2). Ostatní nepůvodní dřeviny (borovice banksovka, borovice černá) nyní nepředstavují ohrožení předmětu ochrany.

V bylinném patře se jako potenciálně nejproblematictější jeví expanzivní třtina křovištní *Calamagrostis epigejos*, která se vyskytuje hojněji hlavně na borových pasekách. Po zajištění kultury však třtina samovolně ustoupí, tak jako se tomu stalo na ploše 4 (kde byla před desetiletím hojná). Pokud by přesto bylo nutné třtinu redukovat, nabízí se na zdejší lehké písčité půdě především její mechanické odstraňování vyrýváním s použitím rycích vidlí a nebo skopovače.

V území se vyskytuje několik typických psamofytních druhů rostlin, které je potřebné podporovat. Podmínkami pro jejich výskyt je dostatek světla a přístup k minerálnímu

písečnému substrátu bez vrstvy mrtvé organické hmoty (surového humusu). Konkrétními opatřeními na podporu psamofytní vegetace je tedy redukce dřevin (do značné míry již bylo provedeno v minulém období) a vyhrabávání opadu a mrtvé organické hmoty na vybraných místech (podrobně viz kap. 3.1.2).

d) péče o živočichy

Nevytrhávat a neodstraňovat staré pařezy po redukci dřevin v minulých letech. Tyto pařezy jsou důležitým biotopem pro vývoj psamofilního hmyzu a do jisté míry přispívají i ke stabilizaci písčiny. Bylo by ideální tento požadavek prosadit i při mýtních těžbách v ochranném pásmu.

e) péče o útvary neživé přírody

Především v žádném případě nezalesňovat otevřenou písčinu.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

Specifikace jednotlivých zásahů pro jednotlivé dílčí plochy je uvedena v tabulce v kapitole 2.4. V následujícím textu je popsán zejména způsob provádění zásahů a jejich alternativy.

Redukce dřevin

Při redukci dřevin je třeba věnovat přednostní pozornost invazním druhům, především akátu, dubu červenému a dále případně také v ochranném pásmu se vyskytující škumpě. Další redukce borovice banksovky a borovice černé není v následném období nutná.

Na čerstvé řezné rány odstraněných dřevin aplikovat arboricid (Roundup), aby se zamezilo zmlazení. Pouze u borovic není užití arboricidu zapotřebí.

Specifickou problematikou je likvidace akátu, protože ten je schopen mimořádného zmlazování a je dosti odolný vůči arboricidům. Jasným důkazem jeho odolnosti je neúspěšná eliminace z plochy 3, kdy došlo v podstatě k jeho omlazení. Tuto likvidaci je vhodné zopakovat a dokončit, protože zmlazené akáty nelze ponechat na dožití (jedná se o příliš vzdálený časový horizont). Při likvidaci je vhodné využít okroužkování kmene a jeho skácení teprve po výrazném vyčerpání stromu (nejdříve po roce od kroužkování). Ihned po pokácení provést důkladnou aplikaci arboricidu na čerstvé řezné plochy. Četnými pokusy v Praze a středních Čechách bylo odzkoušeno, že zmlazování je menší, pokud je ponechán vysoký pařez. Případné výmladky se musí opakovaně likvidovat, až do úplného umoření akátu (blíže viz např. různé studie vedené Jiřím Vojarem z FŽP České zemědělské univerzity).

Pokud bude ambice na péči v ochranném pásmu a dojde k dohodě s vlastníkem pozemku, pak bude optimální odstranit invadující škumpy na pozemku v dílčí ploše 6 (mimořádně tato plocha u přístupu do PP byla v minulosti označena pruhovým červeným značením, což vyvolávalo chybný dojem, že je součástí zdejší přírodní památky). Škumpa představuje potenciálně nebezpečný druh se značným invazním potenciálem. Při likvidaci škumpy je důležité čerstvou řeznou plochu ošetřit arboricidem a v dalších letech odstraňovat případné výmladky.

Podpora psamofytní vegetace

Pro příznivý rozvoj psamofytní vegetace je nutné zajistit dostatek světla a plochy s minerálním písčitém substrátem bez vrstvy mrtvé organické hmoty (surového humusu). Zajištění první podmínky lze docílit redukcí dřevin tam, kde příliš zastiňují podrost. Částečné prosvětlení na pomezí ploch 1, 2 a 3 a ve východní části plochy 3 bylo provedeno již bylo provedeno v minulém období. Zatím nedošlo k výraznému pozitivnímu efektu v podobě posílení populací psamofytů, je však možné, že to vyžaduje delší časový odstup.

Je ale možné, že nebyla docílena druhá podmínka, a sice povrch půdy bez vrstvy surového humusu. Proto navrhuji vyhrabávání opadu a mrtvé organické hmoty na vybraných místech. Vyhrabávané plošky by měly být situovány do míst s dostatečným osluněním (tam, kde byl les prosvětlen). Zejména se jedná o plochu 3 (zde především J svah zalesněné duny, ale i jinde) a dále o okolí dílčích ploch 8 a 9 (zde plošky umístit tak, aby se vyskytovaly již uvnitř hranic ZCHÚ). Jejich velikost by měla být cca 2x2m nebo i o trochu větší a počet cca 6-10. Je lepší vytvořit více plošek malých, než málo velkých. Hráběmi bude vyhrabán opad (jehličí, šišky), je možné také narušit a vyhrabat případný drn metličky křivolaké *Avenella flexuosa* či porost mechorostů (s dominantním travníkem Schreberovým *Pleurozium schreberi*). Shrabaná hmota bude sebrána a přenesena do jiných, vzdálenějších částí PP (její úplné odstranění mimo MZCHÚ není ideální z důvodu možného obsahu vzácných drobných organismů a jejich vývojových stádií).

Obdobná problematika vyhrabávání opadu se vztahuje i na vlastní dílčí plochu 1. Zde byl takovýto zásah realizován v roce 2005 a následně byl opakován i v dalších letech (popis zásahu a fotodokumentace viz minulý plán péče, Karlík & Řezáč 2005a). Ze srovnání fotografií z roku 2005 a 2016 se zdá, že povrch otevřené písčiny (plocha 1) je méně pokryt opadem a méně porostlý mechy a metličkou. Výskyt paličkovce se zdá být obdobný nebo i spíše poněkud hojnější než dříve. Tento typ péče se tedy jeví jako přínosný a je žádoucí v něm dle potřeby pokračovat.

Obnova psamofytů na obnažených plochách bude probíhat ze semenné banky, nicméně je možné a vhodné ji také cíleně podpořit výsevem semen cílových druhů rostlin sebraných v jiných částech zdejší přírodní památky.

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

Pokud to bude možné a vlastníci sousedních pozemků budou souhlasit, pak by bylo optimální provést opatření na podporu psamofytů vegetace i v ochranném pásmu (plochy 8 a 9; opatření jsou popsána v kap. 3.1.2).

V ochranném pásmu při severozápadním cípu území se nalézá nový areál lesní školky „Cílek“ (viz fotodokumentace). To s sebou přináší zvýšenou míru disturbancí v přilehlém okolí. Přímo pod marinkou lesní školky se nalézá plocha 9 s výskytem kostřavy písčné. Vliv sešlapu je zde ambivalentní; na jedné straně udržuje bezlesý a nezapojený charakter vegetace, na druhou stranu již dochází ke značnému poškozování jedinců kostřavy písčné. Blíže viz kap. 3.5. Je vhodné vliv provozu lesní školky nadále sledovat, v současné situaci ho však není zapotřebí omezovat.

Pokud to bude možné, tak při obnově lesa v okolí PP nevytrhávat a nelikvidovat pařezy, protože jsou možným biotopem pro vývojová stadia vzácných organismů (typicky např. chroust mlynařík).

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Pruhové značení území je zcela nevyhovující. Místa zcela chybí, jinde je staré a zcela zašlé. Místa tak není vůbec jasné, kudy přesně probíhá hranice území; zejména se to týká severozápadní části PP.

Dále je území označeno celkem třemi tabulemi se státním znakem na stojanech. Dvě z nich se nalézají se pod otevřenou písčinou (v dílčí ploše 5) a jsou od sebe navzájem vzdáleny pouhých 8 metrů! Toto je velmi neefektivní, vodné by bylo jednu z tabulí přemístit na jiné místo, kde tyto tabule chybějí. Třetí tabule se státním znakem, doplněná i malou informační tabulkou se nalézá na východním okraji území u cesty (vně dílčí plochy 4).

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Území bylo v roce 2012 přehlášeno, přičemž zůstala nevyužita příležitost k jeho rozšíření severozápadním směrem (zejména o dílčí plochy 8 a 9). To je škoda, avšak je sporné, zda by tato snaha našla u vlastníků dotčených pozemků pochopení. Navíc je otázka, nakolik by toto bylo přínosné, protože ochrana psamofytů, kteří typicky vykazují metapopulační dynamiku, je specifickým problémem. Nicméně, pokud by se do budoucna naskytla příležitost ke zmíněnému rozšíření území severozápadním směrem, tak ho lze jasně doporučit.

Určité komplikace by mohlo způsobit, že celé MZCHÚ je tvořeno jedinou katastrální parcelou, která leží na lesní půdě určené k plnění funkce lesa. Nicméně na lesnické obrysové mapě je otevřená písčina vyznačena jako samostatné bezlesí. Proto se formální změny (např. změna druhu pozemku v KN...) nejeví jako aktuálně potřebné.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Po spodní hranici přírodní památky prochází červená turistická značka. Tím je území zpřístupněno široké veřejnosti. Pokud návštěvníci zůstanou na této cestě, tak nemají takřka žádný vliv na stav území.

Závažnější je však otázka vstupu do území mimo tuto cestu a míry disturbancí způsobená návštěvníky. To se týká nejen přespolních turistů, ale zejména i místních obyvatel z Píst a také dětí a rodičů docházející do lesní školky „Cílek“. Nepříjemné jsou případné jízdy na motorce či čtyřkolce, které by měly být postihovány (z důvodu poškozování předmětů ochrany v PP, ale také z důvodu porušení lesního zákona). S běžným vstupem lidí, domácích zvířat (psů), a s vlivem dětských her (území je jedno „gigantické pískoviště“) je to složitější, protože se jedná o otázku míry. V menší míře je pro písčiny taková disturbance dokonce přímo prospěšná. Stávající míra vlivu se jeví jako značná, ale ne ještě destruktivní. Nejvíce negativně ovlivněna je kostřava písečná (ta je zároveň ale i nejvzácnějším druhem celé PP!). I pokud by byla zavedena opatření na omezení jejího sešlapu (vytvoření dřevěného ohrazení, informační tabule se zákazy vstupu, strážní služba apod.), patrně by se do značné míry mýjela účinkem a vytvářela by zbytečné konflikty. Proto se jako výrazně vhodnější strategie jeví vytvořit v okolí jejího výskytu náhradní mikrostanoviště (vyhrabáváním opadu na malých ploškách a přenos semen).

Pokud tedy shrneme výše uvedené, tak není nutné běžné turistické a rekreační využití omezovat.

3.6 Návrhy na vzdělávací využití území

Území je regionálně unikátní lokalitou a je vhodným objektem pro popularizaci přírodních věd a ochrany přírody.

Pod otevřenou písčinou (v dílčí ploše 5) se nalézají dvě informační tabule. Jedna je však zcela zničená a druhá je velmi stará. Toto není dobrou vizitkou péče ze strany OOP, natož příkladnou popularizací významu lokality. Tato stará torza je proto žádoucí odstranit a zhruba na jejich místě vytvořit jednu novou velkou tabuli.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum území a monitoring předmětu ochrany území

Další průzkumy této lokality nejsou v této chvíli nezbytné. V optimálním případě by bylo dobré provést zejména mykologický průzkum.

4. Závěrečné údaje

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

Minimální varianta:

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		
Označení hranic CHÚ: obnova a doplnění pruhového značení a doplnění/oprava cca 3 ks tabulí se státním znakem.		25.000
C e l k e m (Kč)	-----	25.000
Opakované zásahy		
Redukce dřevin v ploše 3 a zatření řezných ploch arboricidem; 2x za období.	10.000	20.000
Kontrola zmlazování invazních dřevin a odstranění jejich výmladků, včetně aplikace arboricidu; 2x za období. Provádět vždy v následujícím roce po předchozím odstranění dřevin.	5.000	10.000
Vyhrabávání opadu (jehličí, šišky apod.) z plochy 1, zejména z jejích okrajových částí; cca 3x za období na ploše vždy cca 400 m ² .	5.000	15.000
C e l k e m (Kč)		70.000

Optimální (maximální) varianta:

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		
Označení hranic CHÚ: obnova a doplnění pruhového značení a doplnění/oprava cca 3 ks tabulí se státním znakem.		25.000
Vysbírat odpad – keramické úlomky, sklo, plechovky; především v dílčí ploše 4.		3.000
C e l k e m (Kč)	-----	28.000
Opakované zásahy		
Redukce dřevin v ploše 3 a zatření řezných ploch arboricidem; 2x za období.	10.000	20.000
Kontrola zmlazování invazních dřevin a odstranění jejich výmladků, včetně aplikace arboricidu; 2x za období. Provádět vždy v následujícím roce po předchozím odstranění dřevin.	5.000	10.000
Vyhrabávání opadu (jehličí, šišky apod.) z plochy 1, zejména z jejích okrajových částí; cca 3x za období na ploše vždy cca 400 m ² .	5.000	15.000
Vyhrabávání a odnos organické hmoty ve čtvercích cca 2x2m. Celkem 6-10 čtverců; 2x za období.	10.000	20.000
Obnova a aktualizace informačního panelu; odstranění torz starých panelů.	30.000	30.000
C e l k e m (Kč)		95.000

4.2 Použité podklady a zdroje informací

- Boháč P. et Kolář J. (1996): Vyšší geomorfologické jednotky České republiky. Geografické názvoslovné seznamy OSN-ČR. – Praha, 56 p. + mapa.
- Bylinský V. (1996): Plán péče pro ZCHÚ Písečný přesyp u Píst na období 1995-2005. - Ms., [depon in Středisko AOPK ČR, Praha].
- Chytrý M., Kučera T. a Kočí M. (eds.) (2001): Katalog biotopů České republiky. - Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- Grulich V. (2012): Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. – Preslia 84: 631–645.
- Karlík P. & Řezáč M. (2005a): Plán péče pro přírodní památku Písečný přesyp u Píst na období 2006-2015. – ms. [depon in: KrÚ Středočeského kraje, AOPK ČR].
- Karlík P. & Řezáč M. (2005b): Přírodovědný průzkum chráněných lokalit polabských vátých písků za účelem vypracování plánů péče. – ms. [depon in: KrÚ Středočeského kraje, AOPK ČR].
- Klaudisová A. (1996): Příspěvek k psamofilní flóře Mělnicka a Roudnicka. – Příroda, Praha, 7: 121–124.
- Klír T. (2008): Osídlení zemědělsky marginálních půd v mladším středověku a raném novověku. – Dissertationes archaeologicae brunenses/pragensesque. Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Praha.
- Klír T. (2010): Rural settlements in Bohemia in the Age of Transition (14th–16th century): research concept and preliminary report. – Medieval Settl. Res. 25:52–61.
- Kubát K. et al. (2002): Klíč ke květeně České republiky. – 928 p., Academia, Praha.
- Ložek V., Kubíková J. & Špryňar P. (eds.) (2005): Střední Čechy. – In: Mackovčín P. & Sedláček M. (eds.): Chráněná území ČR, svazek XIII. AOPK ČR a Ekocentrum Brno, Praha.
- Okáč F. (1984): Lesnická inventarizace SPR Písečný přesyp u Píst. – Ms., 7 p. [depon in Středisko AOPK ČR, Praha].
- Pivničková M. (1985): Plán péče na období 1985-1994. N CHPV Píščina u Tišic. – Ms., 4 p. [depon in Středisko AOPK ČR, Praha].
- Procházka F. [ed.] (2001): Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). – Příroda, Praha, 18: 1–146.
- Skalický V. (1988): Regionálně fyto geografické členění. – In: Hejný S., Slavík B. [red.], Květena I., p. 103–121, Praha.
- Vilímová J. et Kludisová A. (1990): Zhodnocení vátých písků v ČR z botanického a entomologického pohledu. – Památky a příroda, Praha.

4.3 Seznam používaných zkratk

KN – katastr nemovitostí

MZCHÚ – maloplošné zvláště chráněné území

PP – přírodní památka

SLT – soubor lesních typů

4.4 Plán péče zpracoval

MGR. PETR KARLÍK – geobotanik působící momentálně na fakultě lesnické a dřevařské České zemědělské univerzity v Praze-Suchdole zabývající se dlouhodobě ochranou přírody zejména v oblasti středních a jihozápadních Čech.

Kontakt: e-mail: pkarlik@seznam.cz

mobil: 776/093924

Terénní průzkum k plánu péče byl proveden při návštěvách území v termínech: 27.5.2016 a 22.9.2016.

Příloha I - Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

označení JPRL	dílčí plocha	výměra dílčí plochy (0,00 ha)	SLT	zastoupení SLT (%)	číslo rám. směrnice / porostní typ*	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	věk	doporučený zásah	naléhavost	poznámka	stupeň přirozenosti
803C7	2	0,75	0M, 1M	70	1B	DB	40	70	Výhledově odstranit DBČ.	2	-	4
						DBČ	30					
						BR	30					
803C7	3	2,56 (z toho uvnitř PP 2,36)	0M, 1M	60	1A	BO, BR, BRP, DB, BKS AK	50 22 3 5 10 10	(20)- 70- (110)	Odstranit AK v podúrovni.	1-2		3
803C1	4	0,05	0M	100	1C	BO	100	12	Postupná výchova k BO porostům pestřejší struktury s příměsí listnáčů (DB, BR, BRP).	3		4
803C7	5	0,30 (z toho uvnitř PP 0,11)	0M	100	1C	BR BO AK	70 30 +	1-50	Postupná výchova k BO porostům pestřejší struktury s příměsí listnáčů (DB, BR, BRP).	3		6

Poznámka: zákresy jednotlivých dílčích ploch jsou obsaženy v mapové příloze

Obsah

Plán péče pro přírodní památku Písečný přesyp u Píst

Plán péče – textová část

Výpisy z katastru nemovitostí

Mapové přílohy:

- Orientační mapa se zákresem území
- Hranice přírodní památky na podkladu základní mapy s uvedením katastrální situace a s vyznačením míst s tabulemi se státním znakem
- Hranice přírodní památky na podkladu ortofotomapy s uvedením katastrální situace
- Vymezení dílčích ploch na podkladu ortofotomapy
- Vymezení dílčích ploch na podkladu základní mapy
- Lesnická obrysová mapa
- Lesnická porostní mapa hospodářských osnov
- Lesnická typologická mapa

Přírodovědné průzkumy:

Botanický průzkum

Fotodokumentace (na CD)

Gisové vrstvy (na CD)