

**Plán péče
o
přírodní památku Doubí**



**na období
2025-2034**

Plán péče je odborný a koncepční dokument ochrany přírody, který na základě údajů o dosavadním vývoji a současném stavu zvláště chráněného území navrhuje opatření na zachování nebo zlepšení stavu předmětu ochrany ve zvláště chráněném území a na zabezpečení zvláště chráněného území před nepříznivými vlivy okolí v jeho ochranném pásmu. Plán péče slouží jako podklad pro jiné druhy plánovacích dokumentů a pro rozhodování orgánů ochrany přírody. Pro fyzické ani právnické osoby není závazný. Realizaci plánu péče zajišťuje orgán ochrany přírody příslušný ke schválení péče, a to v součinnosti s vlastníky a nájemci dotčených pozemků postupy podle § 68 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Obsah

1. Základní údaje o zvláště chráněném území.....	3
1.1 Základní identifikační údaje.....	3
1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR	3
1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí.....	3
1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma.....	4
1.5 Překryv území s jiným typem ochrany.....	4
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ.....	4
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu.....	4
1.7.2 Předmět ochrany – současný stav.....	5
1.8 Cíl ochrany.....	6
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany.....	7
2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	7
2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů.....	7
2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů	9
2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti	11
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti..	11
2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy	12
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch.....	13
2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích	13
2.4.2 Základní údaje o útvarech neživé přírody	13
2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup	14
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize.....	15
3. Plán zásahů a opatření.....	16
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	16
3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání	16
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území	18
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	18
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu.....	18
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území.....	19
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností.....	19
3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území	19
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území	19
4. Závěrečné údaje	20
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností).....	20
4.2 Použité podklady a zdroje informací.....	20
4.4. Podklady pro plán péče zpracoval.....	20
5. Přílohy.....	21

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	1946
kategorie ochrany:	přírodní památka
název území:	Doubí
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	vyhláška
orgán, který předpis vydal:	Město Plzeň
číslo předpisu:	49/1998
datum platnosti předpisu:	4.6.1998
datum účinnosti předpisu:	1.7.1998

1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

kraj:	Plzeňský
okres:	Plzeň-město
obec s rozšířenou působností:	Plzeň
obec s pověřeným obecním úřadem:	Plzeň
obec:	Plzeň
katastrální území:	Bolevec

Příloha:

M1 – Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: 722120, Bolevec

Číslo parcely podle KN	Číslo LV	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)*
2925/1	1	lesní pozemek		1764513	281265
Celkem					281265

Ochranné pásmo:

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

Příloha:

M2 – Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha	Vyhlášené OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v ha
lesní pozemky	28,1265			
vodní plochy			zamokřená plocha	
			rybník nebo nádrž	
			vodní tok	
trvalé travní porosty				
orná půda				
ostatní zemědělské pozemky				
ostatní plochy			neplodná půda	
			ostatní způsoby využití	
zastavěné plochy a nádvoří				
plocha celkem	28,1265			

1.5 Překryv území s jiným typem ochrany

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

Natura 2000

ptačí oblast: -
evropsky významná lokalita: -

1.6 Kategorie IUCN

III - přírodní památka nebo prvek

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Zbytek borové doubravy se skupinou dvěstěletých dubů a ochrana geomorfologického útvaru – písčovitá konkrece. Území je významné z hlediska entomologického výskytu druhů vázaných na přestálé listnaté porosty, zvláště vzácným druhem je např. tesařík *Akimerus schaefferi*.

1.7.2 Předmět ochrany – současný stav

A. Ekosystémy

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
L7.3 Subkontinentální borové doubravy	cca 60 %	Prosvětlené, porosty s převahou dubu letního, d. zimního a borovice lesní. Bylinné patro je druhově velmi chudé, což je pro tento biotop typické. Převládá borůvka (<i>Vaccinium myrtillus</i>), dále tu roste metlička křivolaká (<i>Avenella flexuosa</i>), bika bělavá (<i>Luzula luzuloides</i>), konvalinka vonná (<i>Convallaria majalis</i>) aj. Nejcennější je skupina více jak dvěstěletých dubů v centrální části lokality, kde se vedle mohutných stromů nachází také významné zastoupení mrtvého dřeva, které je v jiných částech PP spíše vzácné. Většina porostů je ve věku přes sto let. V severozápadní části je mladý porost pravděpodobně do 50 let. Místy probíhá spontánní obnova dubu – vysoká pokryvnost v keřovém patře	a
L7.1 Suché acidofilní doubravy	cca 27 %	Světlé lesy s převahou dubu zimního a d. letního s příměsí borovice lesní a místy břízy bělokoré. Bylinné patro je druhově chudší. Roste zde metlička křivolaká (<i>Avenella flexuosa</i>), bika bělavá (<i>Luzula luzuloides</i>), lipnice hajní (<i>Poa nemoralis</i>), jestřábník zední (<i>Hieracium murorum</i>), sasanka hajní (<i>Anemone nemorosa</i>) aj. Porosty jsou převážně bez významnějšího zastoupení mrtvého dřeva.	a

B. Druhy

druh	stupeň ohrožení**	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace	kód předmětu ochrany*
tesařík Schafferův <i>Akimerus schaefferi</i>	EN	Rozměrné odumírající nebo mrtvé duby (včetně pařezů), jejich kořeny. Druh na lokalitě dlouhodobě (více desítek let) nepotvrzen. Přežívání slabé populace nelze zcela vyloučit.	a

C. Útvary neživé přírody

útvár	geologická charakteristika	popis útvaru	kód předmětu ochrany*
pískovcové skalní výchozy	arkózové pískovce	geomorfologicky významné výchozy v různých částech svahů, zejména ve střední části lokality. Část odhalena těžební činností v minulosti v podobě menších lumků. Nejvýraznější útvár s konkréci s dutinou, skalka Pupek, ve střední části lokality. Další výchozy zejm. v severní polovině území jsou překryté zapojeným zmlazením dřevin.	a

*kód předmětu ochrany:

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

b = předmět ochrany překrývající se EVL/PO (v závorce je uveden kód stanoviště dle vyhl. č. 166/2005 Sb., hvězdičkou (*) jsou označena prioritní stanoviště a druhy)

c = další významný ekosystém nebo jeho složka, který je navržen k doplnění mezi předměty ochrany ZCHÚ (viz i kap. 3.4)

1.8 Cíl ochrany

A. Ekosystémy

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
L7.3 Subkontinentální borové doubravy	Ekosystém ponechaný samovolnému vývoji a odpovídající stupni přirozenosti „les přírodě blízký“.	<ul style="list-style-type: none">• rozloha ekosystému (min. 14 ha)• přítomnost vývojových fází ekosystému• klasifikace stupně přirozenosti „les přírodě blízký“
L7.1 Suché acidofilní doubravy	Ekosystém ponechaný samovolnému vývoji a odpovídající stupni přirozenosti „les přírodě blízký“.	<ul style="list-style-type: none">• rozloha ekosystému (min. 5 ha)• přítomnost vývojových fází ekosystému• klasifikace stupně přirozenosti „les přírodě blízký“

B. Druhy

druh	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
tesařík Schafferův <i>Akimerus schaefferi</i>	zachování podmínek prostředí, vyhovujících druhu	<ul style="list-style-type: none">• zastoupení dubu v lesních porostech alespoň 50 %• Přítomnost starých jedinců dubů, min. vysoké desítky ks• Přítomnost pařezů listnáčů s průměrem alespoň 30 cm, min. vysoké desítky ks

C. útvary neživé přírody

útvary	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
pískovcové skalní výchozy	zachování výchozů v reprezentativním stavu	<ul style="list-style-type: none">• výchozy bez antropogenního poškození

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

2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů

Přírodní památka Doubí se nachází na okraji Plzně – Bolevce, cca 850 m SV od konečné tramvaje č. 1. Leží v okrajové části rozsáhlého lesního komplexu tvořeného převážně borovými a smrkovými porosty, s menšími úseky porostů smíšených a listnatých, místy s druhovým složením, blízcím se přirozenému. Území má protáhlý tvar cca od severu k jihu, zahrnuje prudké převážně západní srázy nad vodotečí a pozvolnější svahy až rovinu nad nimi. Na dvou místech protínají území našir výraznější zářezy, v oblasti mezi nimi se nachází část PP s nejstaršími duby. Nadmořská výška se pohybuje mezi cca 335 – 385 m.

Území je odvodňováno převážně do bezejmenného potoka protékajícího vně ZCHÚ ve vlhčím údolí souběžně s hranicí PP. Na potoce, který napájí Senecký rybník, byly v blízkosti hranice PP ve 20. stol. obnoveny dva menší rybníčky – Rozkopaný a Vydymáček.

Erozně denudační procesy vymodelovaly ze zpevněných karbonských hornin během posledních 300 miliónů let současnou podobu PP, tou je Z až SZ orientovaný svah s hojným výskytem výchozů. Těleso vlastní PP je budováno mohutnými polohami arkóz a slepenců, které se ukládaly střídavě, v závislosti na intenzitě síly a směru říčních proudů. Žlutavé arkózy obsahují kaolinický tmel, který vznikl důsledkem zvětrávání živců. Oligomiktní slepence obsahují valouny křemene a žuly o velikosti až 2 cm. Do S části území zasahuje tektonický zlom. Ve svazích PP jsou opuštěné lůmky po těžbě arkóz a arkózových pískovců. Materiál se zřejmě používal pro stavební účely. V největším lůmku v jižní části PP je odhalena stěna s puklinami, které způsobují kvádovitou odlučnost horniny. V profilu stěny jsou místy viditelné oválné konkréce o průměru desítek cm. Při Z patě svahu, ale již vně PP, jsou uloženy šterkopískové náplavy úzké holocénní nivy. V nivě bylo rašeliniště, které zaniklo vysušením. Příčinou je funkční nadzemní a podzemní meliorační síť, zalesněná smrkovou výsadbou a březovým náletem. Rašeliniště mohlo být i v místech, ve kterých je v současnosti rybník (převzato z Baronová, Bureš et al., 2006).

Území pokrývá oligotrofní subvarieta kyselé kambizemě typické, místy v celcích s nasycenou kambizemí. Na převážně mělkých, silně skeletnatých zvětralinách v okolí arkózových výchozů převažuje ranker typický - kyselý s nenasyceným sorpčním komplexem, nadměrně provzdušněný, silně ohrožený erozí. Počáteční stadia mělkých půdních pokryvů vytvářejí ostrůvky litozemí. Mělké písčito kamenité půdy jsou odkryty v zářezech cesty ve spodní části PP a ve stromových vývratech (převzato z Baronová, Bureš et al., 2006).

Geomorfologicky leží území v Poberounské soustavě, podsoustavě Plzeňská pahorkatina, celku Plaská pahorkatina, podcelku Kaznějovská pahorkatina a okrsku Hornobřížská pahorkatina (Geoportál AOPK ČR).

Území spadá do mírně teplé klimatické oblasti MT11, charakterizované dlouhým, teplým a suchým létem a krátkou, mírně teplou a velmi suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky. Přechodné období je krátké, s mírně teplým jarem i podzimem (Geoportál AOPK ČR). Údaje naměřené v nedaleké meteorologické stanici Plzeň-Bolevec (areál arboreta Sofronka): Průměrný souhrn ročních srážek 525 mm, průměrný počet dní se sněhovou pokrývkou 39, průměrný počet ledových dní 23, průměrný počet tropických dní 15, průměrná roční teplota 7,30°C (Občanské sdružení OTISK, 2014).

Biogeograficky patří území do Plzeňského bioregionu (1.28), biochory -4BX Erodivané plošiny na kaolinickém permu v suché oblasti 4. v. s. Fytogeograficky pak spadá do okresu 26 Plzeňská pahorkatina vlastní Českomoravského mezofytika. Potenciální přirozenou vegetaci by tvořila Brusinková borová doubrava (*Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum*) (Geoportál AOPK ČR).

Plošně nejrozsáhlejším přírodním biotopem, který se nachází asi na polovině plochy PR, jsou *Subkontinentální borové doubravy* (L7.3). Nejcennější je skupina pravděpodobně více jak dvěstěletých dubů v centrální části lokality, kde najdeme také významné zastoupení mrtvého dřeva, které je jinde v PP chudší. V bylinném patře jednoznačně dominuje borůvka.

Dalším přírodním biotopem jsou *Suché acidofilní doubravy* (L7.1), které se nacházejí především v okrajových částech PP. Hranice biotopu L7.1 a L7.3 jsou pozvolné a často obtížně vymezené, proto také poměr těchto dvou biotopů v kap. 1.7.2 je stanoven jen přibližně.

Ze zvláště chráněných druhů rostlin lze v doubravách vzácně najít bělozářku liliovitou (*Anthericum liliago*).

Součástí PP jsou také menší lesní paseky a stejnověké porosty vysázených borovic odpovídající nepřirodnímu biotopu X9A.

Území tvoří biotopy, které jsou ze své podstaty druhově chudé, což je dáno především geologickým podložím. Větší druhovou pestrost rostlin lze pozorovat jen u cest.

Podél cest procházejících územím nebo tvořící jeho hranice a také na pasekách se místy hojně vyskytuje expanzivní třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*). Z invazních druhů se v lesních porostech místy nachází netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*) a v jižní části roste ve stromovém patře několik dubů červených (*Quercus rubra*). Z invazních a zdomácnělých druhů rostoucích vzácně až ojediněle na cestách lze jmenovat kolotočník ozdobný (*Telekia speciosa* – asi 10 jedinců – 49.7927583N, 13.3946858E), badil úzkolistý (*Sisyrinchium montanum* – roztroušeně v trávníku podél cesty – 49.7927306N, 13.3946750E), turan roční (*Erigeron annuus* – nižší stovky – 49.7980703N, 13.3938703E), lupina mnoholistá (*Lupinus polyphyllus* – asi 10 jedinců v příkopu u cesty – 49.7957728N, 13.3915592E) a sítina tenká (*Juncus tenuis*). Ani jeden z těchto pěti druhů nebyl ještě v r. 2006 při inventarizačním průzkumu zaznamenán.

Fauna v území je z velké části reprezentována běžnými lesními druhy. Specifické je zde velké množství dutinových druhů ptáků a nejvýznamnější pak výskyt brouků vázaných na staré, dožívající a odumřelé exempláře listnatých stromů (převážně dubů). Jako terestrický biotop a zimoviště využívají území obojživelníci vázaní na rybníčky v těsné blízkosti PP. Jejich diverzita a početnost je v současné době limitována zejména zarybněním vodních ploch, příp. potravní konkurencí a predací vodními ptáky. Během letošních pochůzek byl zaznamenán 1 ex. ropuchy obecné (*Bufo bufo*) na cestě na hranici PP a 1 skokan hnědý (*Rana temporaria*) pod ležícím kmenem ve svahu nad rybníky.

Z ptačích druhů jsou v území hojní šplhavci, zaznamenán byl mj. datel černý (*Dryocopus martius*) nebo žluna šedá (*Picus canus*). Inventarizačním průzkumem v r. 2006 bylo zjištěno v severní části PP hnízdění včelojeda lesního (*Pernis apivorus*). Tento druh byl zaznamenán v blízkém okolí PP i letos, hnízdění v oblasti lze předpokládat. Několik ptačích budek, umístěných v území využívá sýkora koňadra, brhlík lesní nebo rehek zahradní. V náleзовé databázi ochrany přírody je z nedávné doby záznam pozorování skřivana lesního (*Lullula arborea*) na světlině u severní hranice PP. Tento druh se v současné době vzácně vyskytuje i na dalších vhodných lokalitách v širším okolí.

Inventarizační průzkum brouků v r. 2006 zjistil výskyt řady významnějších xylofágních a saproxylofágních druhů brouků, pro které jsou v území důležité staré a dožívající stromy, mrtvé dřevo i hromady větších větví, převážně listnáčů, které byly v době průzkumu

dlouhodobě ponechány u východní hranice lokality. Dále zde bylo zaznamenáno několik vzácnějších druhů plostic, nejvýznamnějším nálezem pak byla vzácná teplomilná zákeřnice *Pygolampis bidentata*.

Předmět ochrany – tesařík *Akimerus schaefferi* nebyl v lokalitě nalezen ani zmíněným inventarizačním průzkumem, ani již několik desítek let před ním. Příčinou může být úbytek množství velmi starých exemplářů dubů v území ve 2. pol. 20. stol. a celkově změny ve struktuře porostů. Přestože se jedná o nápadný druh, může být na lokalitě obdobného charakteru obtížně zjištělný. Larvy se vyvíjejí více let v odumírajících nebo mrtvých kořenech dubů (včetně pařezů), kuklí se hluboko v zemi mezi kořeny. Období letu dospělců je poměrně krátké (cca od pol. června do pol. července) a brouci se pohybují v korunách stromů. Většina recentních nálezů v ČR je z pasek a otevřených ploch se zmlazením dubů, resp. s nízkými stromy.

Za pravděpodobnější průzkum považuje výskyt jiných nepotvrzených a v minulosti zde nacházených druhů tesaříků *Pedostrangalia revestita* (EN) či *Anoplodera rufipes*. Vyšší potenciál i pro současný výskyt má území také v případě páchníka hnědého (*Osmoderma barnabita*). Další významnější druhy byly zjištěny v borových porostech v okolí PP a jejich výskyt je možný i v ZCHÚ, jedná se např. o tesaříka *Acmaeops marginatus* (NT) či krasec *Agrilus betuleti* (VU).

V letošním roce byly během pochůzky zjištěny z druhů xylo- a syproxylofágních a mycetofágů např. vzácnější houbožrout *Mycetophagus fulvicollis* (VU) či lesák *Uleiota planatus*, vrtavec *Ptinus rufipes*, pýchavník *Mycetina cruciata*, potemník *Stenomax aeneus*, kovařík *Trixagus dermestoides* apod. Na duby je vázán i nehojný teplomilný nosatec *Curculio peltitus*.

2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
vranec jedlový (<i>Huperzia selago</i>)	O	NT	S. Pecháčková, 2021. 11 trsů, příkop u S hranice PP (49.798571N, 13.393562E)
plavuň pučivá (<i>Lycopodium annotinum</i>)	O		S. Pecháčková, 2021. 1 rozvětvená rostlina, příkop u S hranice PP (49.798571N, 13.393562E)
bělozářka liliovitá (<i>Anthericum liliago</i>)	O	C3, NT	vzácně, pozorovány jednotky trsů (např. kol. bodu 49.7903100N, 13.3924219E; 49.7924242N, 13.3922125E), některé trsy sterilní, roste v prudších svazích porostlých převážně duby, jihozápadní a západní orientace
bodlák nicí (<i>Carduus nutans</i>)		C4a, NT	NDOP 2004: I. Kinská – "několik jedinců", v r. 2023 druh nepotvrzen, v r. 2006 při inventarizačním průzkumu (Občanské sdružení Ametyst 2006) druh také nepotvrzen
jmelí bílé borovicové (<i>Viscum album</i> subsp. <i>austriacum</i>)		C4a, LC	roztroušeně až ojediněle
zeměžluč okolkatá (<i>Centaureum erythraea</i>)		C4a, LC	desítky jedinců podél cesty tvořící východní hranici (severně a jižně od bodu 49.7919272N, 13.3947661E), vzácně na lesních cestách jinde v PP

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
páchník hnědý (<i>Osmoderma barnabita</i>)	SO	VU	zjištěn v území kolem r. 2000 (Doležal in Baronová, Bureš et al., 2006), nejméně posledních 15 let zde jeho výskyt nebyl zjišťován, ale je stále možný.
kovařík <i>Drapetes cinctus</i>		EN	Vzácný dendrofilní druh listnatých lesů nižších poloh. V červnu 2006 sklepán 1 ex. z mladého dubu na pasece za východní hranicí PP.
lesák <i>Laemophloeus kraussi</i>		EN	Velmi vzácný dendrofilní druh, žijící na suchém dřevě. Více ex. sklepáno od června do srpna 2006 s větví dubů, soustředěných na hromadě u východní hranice PP.
lenec <i>Conopalpus testaceus</i>		NT	Nehojný lesní druh, představitel čeledi stenoekních brouků vesměs vázaných na staré porosty pralesního charakteru. 4 ex. nalezeny v červnu a v červenci 2006 vesměs sklepáváním suchých dubových větví v jižnější části PP.
květomil <i>Pseudocistela ceramboides</i>		VU	Nehojný dendrofilní druh, vyskytuje se zpravidla jednotlivě. 1 ex. nalezen v červenci 2006 sklepáváním mladých dubů u cesty na východní hranici PP.
potemník <i>Platydemus violaceum</i>		NT	nehojný dendrofilní brouk zachovalých lesů, žijící pod kůrou stromů (včetně pařezů) napadených houbami. V poslední době se šíří podél vodních toků. 3 ex. nalezeny v dubnu 2006 na dubovém zlomu v centrální části lokality, 1 ex. na strmém, severozápadním svahu nad potokem v červenci 2006.
zobonoska <i>Caenorhinus interpunctatus</i>		NT	Vzácnější jarní zobonoska žijící na dubech. 3 ex. byly sklepany v dubnu 2006 spolu s dalšími druhy zobonosek z mladých doubků na světlině v centrální části lokality.
houbožrout <i>Mycetophagus fulvicollis</i>		VU	Vzácnější druh zachovalých lesních porostů s dostatkem mrtvého dřeva, na plodnicích a myceliích hub. 2023 nalezen 1 ex. v centrální části PP s nejstaršími stromy
ropucha obecná (<i>Bufo bufo</i>)	O	VU	terestrický biotop, zimoviště. Pozorován 1 ex. na hranici PP
skokan hnědý (<i>Rana temporaria</i>)		VU	terestrický biotop, zimoviště. Pozorován 1 ex.
slepýš křehký (<i>Anguis fragilis</i>)	SO	NT	hojně v celém území
krkavec velký (<i>Corvus corax</i>)	O		přelety, potravní biotop, hnízdění v okolí
orešník kropenatý (<i>Nucifraga caryocatactes</i>)	O		možné hnízdění v okolí PP
skřivan lesní (<i>Lullula arborea</i>)	SO	EN	NDOP 2020, světlina u S hranice PP, druh se vzácně vyskytuje i na dalších vhodných plochách v širším okolí
včelojed lesní (<i>Pernis apivorus</i>)	SO	EN	potravní biotop, hnízdění v PP nebo blízkém okolí možné
volavka popelavá (<i>Ardea cinerea</i>)		NT	lov na rybníčkách u hranice PP

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
žluna šedá (<i>Picus canus</i>)		VU	možné hnízdění v PP nebo blízkém okolí
veverka obecná (<i>Sciurus vulgaris</i>)	O	DD	hojně v celém území

* dle červených seznamů ČR:

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

a) abiotické disturbanční činitele

Vzhledem k morfologii terénu zejména vodní eroze v exponovaných částech, v současné době jsou místy patrné stopy ve spodní části svahů nad cestou (zejména v jižní části území, kde zároveň byl v rámci údržby turistické stezky svah zpevněn dřevěnou kulatinou) a na cestách a pěšinách napříč svahem.

b) biotické disturbanční činitele

-

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

a) ochrana přírody

Zvláště chráněné území bylo vyhlášeno v r. 1998, bylo provedeno pruhové značení a označení tabulkami se státním znakem. Cca před 20 lety byla vytvořena infotabule, umístěná na rozcestí u jižní hranice lokality. Poslední komplexní inventarizační průzkumy byly provedeny v r. 2006 (Baronová, Bureš et al., 2006). Péče o předměty ochrany je realizována prostřednictvím lesnického hospodaření, mj. s ponecháváním významnějšího podílu mrtvého dřeva a stojících vysokověkových stromů k dožití a rozpadu ve vybraných částech PP.

b) lesní hospodářství

Jedním z důvodů vyhlášení chráněného území byla ochrana zbytku borové doubravy se skupinou dvěstěletých dubů. Původní dřeviny, které se vyskytují v PP jsou dub zimní a letní, borovice lesní, jedle, smrk, lípa, bříza, jalovec, jeřáb, líska, krušina, hloh a třešeň. Mezi nepůvodní dřeviny patří vejmutovka, modřín, borovice černá a dub červený. Porosty na stráni byly obhospodařovány jako pařeziny, což je patrné na dnešních 70–100letých dubech. Zdejší borové porosty lze považovat za porosty místní provenience.

Celé území PP je v současnosti pokryto lesem. Dominantní vliv na vývoj chráněného území má tedy především lesnické hospodaření. Místy se složení lesních porostů blíží přirozenému, velmi cenná je spontánní obnova dubu, probíhající na velkých plochách. Z hlediska entomologického je nejdůležitější přítomnost starých dubů, na které se váže mnoho druhů hmyzu a kvalita lokality doslova stojí a padá s těmito starými exempláři.

Lesní hospodaření by se mělo ubírat směrem k přirozené obnově téměř původní dřevinné skladby, odstranění nepůvodních dřevin a především k průběžnému ponechávání vybraných starých dubů k dožití tak, aby byla zajištěna jejich kontinuální přítomnost v min. počtu 5 ks/ha, a dále ponechávání dostatečného (min. 50%) množství odumřelé dřevní hmoty v porostech.

c) myslivost

Území je součástí honitby Bolevec. Honitba je běžně myslivecky obhospodařována. Škody zvěří, zejména okus, jsou negativním faktorem, který limituje možnosti přirozené obnovy.

Pozitivní roli zde ale hraje relativní blízkost města a častá turistická návštěvnost, která působí na zvěř rušivě.

d) rekreace a sport

Území a jeho okolí leží v rekreační oblasti v blízkosti největšího plzeňského sídliště a návštěvnost je velmi vysoká. Při hranicích PP po většině obvodu vedou cesty, v části tras zpevněné, značná část je hojně využívána pěšími i cyklisty.

Návštěvnost západního okraje území zvýšila výrazněji rekonstrukce pěšiny mezi PP a vodotečí s rybníčky a následně otevření Zážitkového okruhu Spejbla a Hurvínka na podzim 2021, jehož část tudy vede. Přímo na hranici PP stojí 3 zastavení stezky s dřevěnými sochami, v jejichž okolí je patrný zvýšený sešlap. Problematické pro ZCHÚ je zejména prostřední zastavení, na úrovni Rozkopaného rybníčku, kde je nejvíce prostoru pro pohyb lidí v širším okolí, včetně území ZCHÚ (první zastavení je pod prudkým svahem, třetí pak na okraji zapojeného porostu dřevin). Úkol pro návštěvníky na tomto druhém zastavení navíc přímo vybízí k vyběhnutí do svahu a na nejbližší skalku, tedy do prostoru PP. Je zde zřetelná rozsáhlá síť pěšinek mezi tímto zastavením a blízkými skalkami a v okolí výchozů je plošně narušen půdní povrch. Živelným a intenzivním pohybem na svahu se zvyšuje riziko eroze a poškození skalních výchozů, v případě většího plošného rozsahu může lokálně ovlivnit stav a vývoj lesních porostů.

Především jižní a střední část lokality, po skalku Pupek a cestu protínající území od SV k JZ, je PP protkaná sítí vyšlapaných pěšin většinou ve směru vrstevnic, které jsou rovněž využívány i cyklisty. Výrazný plošný sešlap je v okolí větších skalních výchozů (zejm. skalka Pupek a nedaleké pozůstatky malého lomu). Výrazné stopy pohybu lidí jsou i v okolí stromu s přízemní dutinou, ve které je uschována keška.

Na těchto frekventovaných místech jsou občas patrné drobnější erozní rýhy, některé zranitelné pískovcové výchozy nesou stopy poškození (vrypy, odlomení apod.), občasné jsou zaznamenány i nápisy a obrázky na skalách.

e) těžba nerostných surovin

V širším okolí se v minulosti (cca do začátku 20. stol.) na více místech těžily v menších lůmcích a dolech stavební arkózy a také černé uhlí. Pozůstatky několika lumků se nachází i na území PP různě vysoko ve svazích, zejména v jižní a střední části lokality.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

Lesní hospodářský plán (LHP) pro lesní hospodářský celek (LHC) 310401 s platností 1. 1. 2015 – 31. 12. 2024.

Oblastní plán rozvoje lesů (OPRL) pro PLO 6 – Západočeská pahorkatina. 2000–2019. Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem.

Územní plán Plzeň, schválen usnesením č. 434 ze dne 8. září 2016, aktualizován Změnou č. 1 ÚPP (2021), Změnou č. 2 ÚPP (2023) a Změnou č. 3 (2023)

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích

Přírodní lesní oblast	6 – Západočeská pahorkatina
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	Městské lesy Plzeň (310401)
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	28,13 ha
Období platnosti LHP (LHO)	1. 1. 2015 – 31. 12. 2024
Organizace lesního hospodářství	Městské lesy Plzeň

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Přírodní lesní oblast: 6 – Západočeská pahorkatina				
Soubor lesních typů (SLT)	Název SLT (ÚHÚL Brandýs n. L. 2023)	Přirozená dřevinná skladba SLT (OPRL pro PLO 6)	Výměra (ha)	Podíl (%)
OK	Kyselý bor	BO 8, DB 1, BK 1, BR, SM	19,55	69,67
1T	Mokřadní březová olšina	OL 9, BR 1, DB, SM, OS, BO	0,77	2,75
2K	Kyselá buková doubrava	DB 7, BK 3, BO, JR, HB, LP	5,61	19,99
2Q	Oglejená chudá doubrava s jedlí	DB 6, JD 2, BK 1, BR 1, BO 1, OS	2,13	7,59
Celkem			28,06	100 %

Přílohy:

T1 - Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3- Mapa dílčích ploch a objektů

M4 - Lesnická mapa typologická

M5 - Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

2.4.2 Základní údaje o útvarech neživé přírody

Zejména ve svazích ve střední části PP se nachází pískovcové skalní výchozy a pozůstatky drobných lůmků. Nejvýznamnějším je skalka Pupek s neobvyklou pískovcovou okrouhlou konkrecí s dutinou uprostřed. Jižně od ní se nachází výrazné pozůstatky po těžbě arkózových pískovců – odhalená lomová stěna výšky kolem 2 m.

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

A. ekosystémy

ekosystém:	L7.3 Subkontinentální borové doubravy	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha ekosystému (min. 14 ha)	Porosty biotopu L7.3 se zde v různé kvalitě vyskytují na ploše o velikosti přibližně necelých 15 ha. Přechody k biotopu L7.1 jsou pozvolné.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
přítomnost vývojových fází ekosystému	Různověké porosty se nachází jen na části výměry biotopu, převážující části porostů jsou stejnověké.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zlepšující se
klasifikace stupně přirozenosti „les přírodě blízký“	necelý 1 ha výměry, zahrnující plochu s nejstaršími exempláři dubů, lze již v současnosti označit jako les přírodě blízký, zbylá část území je v současné době klasifikována jako les produkční – stanovištně původní.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zlepšující se

ekosystém:	L7.1 Suché acidofilní doubravy	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha ekosystému (min. 5 ha)	Porosty klasifikovatelné jako L7.1 zaujímají celkem asi necelých 6 ha.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
přítomnost vývojových fází ekosystému	Porosty jsou převážně stejnověké.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zlepšující se
klasifikace stupně přirozenosti „les přírodě blízký“	Plochy se zastoupením biotopu jsou v současné době klasifikovány jako les produkční – stanovištně původní.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý

B. druhy

druh:	tesařík Schafferův (<i>Akimerus schaefferi</i>)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje útvaru neživé přírody ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
zastoupení dubu v lesních porostech alespoň 50 %	dub je zastoupen v lesních porostech v dlouhodobě zhruba 55 %. Jeho podíl by se mohl do budoucna ještě mírně zvýšit na úkor části nepůvodních druhů, zejm. jehličnanů.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
Přítomnost velmi starých jedinců dubů, min. vysoké desítky ks	V nejstarší věkové třídě se na území PP v současné době vyskytují nižší desítky jedinců, část porostů se však tomuto věku blíží a tak pokud bude hospodařeno v souladu s návrhy tohoto plánu péče, počet starých jedinců na lokalitě se v příštích desetiletích může zvýšit.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zlepšující se
Přítomnost pařezů listnáčů s průměrem alespoň 30 cm, min. vysoké desítky ks	pařezů po velkých listnáčích, zejména dubech, jsou v území spíše nižší až střední desítky. Lze předpokládat zvýšení počtu vzhledem k tomu, že v některých porostních skupinách jsou plánovány obnovní zásahy.	
	stav:	(mírně) zhoršený
	trend vývoje:	zlepšující se

C. útvary neživé přírody

útvary neživé přírody:	pískovcové skalní výchozy
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje útvaru neživé přírody ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům
výchozy bez antropogenního poškození	na některých skalních výchozech, včetně nejvýznamnější skalky s kruhovou pískovcovou konkrecí, jsou patrné vrypy, obrusy či odlomy, sešlapy v okolí skalek zvyšují riziko eroze. Návštěvnost lokality (zejména západního okraje, ze kterého je viditelná a přístupná většina výchozů) se zvýšila během posledních dvou let v souvislosti s opravou cesty při hranici PP a vybudování naučné stezky. Jeden z úkolů na stezce přímo zvyšuje riziko poškození výchozů v blízkosti tohoto zastavení. Část poškození na nejvýraznějších výchozech je staršího data.
	stav: zhoršený
	trend vývoje: setrvalý/zhoršující se

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Kolize ochranných zájmů 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 ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání

a) péče o lesní ekosystémy na lesních pozemcích

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany
1	les zvláštního určení (32a)	0K, 1T, 2K, 2Q	L7.1 Suché acidofilní doubravy L7.3 Subkontinentální borové doubravy
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
0K, 1T, 2K 2Q	DB 5–7, BO 1–3, BK ± 1, (HB, LP, BR, JV, JR, OS) ± DB 5–7, JD ± 2, (BK, BR, BO) ± 1		
Porostní typ A		Porostní typ B	
dubový		porosty s převahou jehličnanů	
Základní rozhodnutí			
Hospodářský způsob (forma)			
výběrný, podrovní, (násečný)			
Obmýtí	Obnovní doba	Obmýtí	Obnovní doba
130 (fyzický věk)	30 (nepřetržitá)	120 (fyzický věk)	20 (nepřetržitá)
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
Les přírodě blízký s přirozenou věkovou i prostorovou strukturou. Kontinuální ponechávání kostry nejstarších stromů (především dubů) po celé ploše až do jejich fyzického rozpadu, dostatečné množství odumřelé dřevní hmoty v porostech.			
Způsob obnovy a obnovní postup			
skupinovitě výběrová seč, resp. maloplošná clonná obnova s delší obnovní a zmlazovací dobou, event. maloplošné náseky, při silném semenném roce možná i seč celoplošná		jednotlivý až skupinový výběr, ve vhodných částech porostu clonná obnova, event. maloplošné náseky, ponechávat kvalitní výstavky BO, DB, stinné dřeviny obnovovat pomocí předstunutých prvků	
Obnovní zásahy by měly sledovat postupné uvolňování nárostů, nejlépe by měly navazovat na semenný rok. Na slunných, suchem ohrožených polohách postupovat s obnovou od S, SV. Sukcesní dřeviny se do zastoupení 50 % považují za plnohodnotnou obnovu. Transport dřeva se provádí šetrnými technologiemi a v obdobích, kdy se snižuje riziko poškození půdního krytu, stromů a přirozené obnovy a také s ohledem na zabránění poškození pískovcových geomorfologických útvarů. Z entomologického hlediska je potřeba v dlouhodobém měřítku zachovat kontinuitu existence starých stromů na lokalitě, ideálně v blízkosti stávajících, proto v okolí současných nejstarších jedinců ponechávat další vybrané exempláře k rozpadu. Vybrané stromy (DB), ponechané k dožití, je vhodné více uvolňovat od nárostů, mj. pro zpomalení odumírání stromů a lepší využitelnost pro saproxylofágní entomofaunu. Ponechávat alespoň 50 % odumřelé dřevní hmoty (přednostně listnaté) v porostech, volně ležící i např. ve formě hromad velkých větví.			
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu			
Přirozená obnova doplněná umělou obnovou dřevin cílové druhové skladby, především těch, které nedostatečně zmlazují nebo zcela chybí. Umělou obnovu využívat pouze při nezdaru přirozeného zmlazení nebo v případě vnášení cílových dřevin s nedostatečným zastoupením. Rozsah umělé obnovy je dán možnostmi a úspěchem přirozeného zmlazení, může mít charakter výsadeb, dosadeb, příp. podsadeb.			

Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)		
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově
0K, 1T, 2K 2Q	DBZ 6–7, BO 3, (BK, LP) 1 DB 6–7, JD 3, (BK, BO) 1	V případě použití umělé obnovy používat přednostně obalované sazenice. Umělou obnovu vždy chránit před škodami působenými zvěří buď oplocením, nebo individuálně (mechanicky, příp. chemicky).
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů		
Do 25 let interval zásahů ideálně 5 (10) let formou zdravotního a tvarového výběru, mírně uvolnit koruny, podpora kvalitních jedinců, redukce stanovištně nevhodných dřevin. Nad 25 let interval zásahů 10–15 let, zásahy především úrovňové, podpora perspektivních jedinců (pozitivní výběr), šetřit podrost.		Do 20 let interval zásahů 5–10 let, do úrovně i podúrovně formou negativního výběru, podpora MZD, redukce stanovištně nevhodných dřevin. Nad 20 let interval zásahů 10–15 let, podúrovňové zásahy, zdravotní výběr.
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb		
Asanace smrkových polomů a kůrovcem napadených stromů. Odumřelou dřevní hmotu (mimo aktivního kůrovcového dříví) ponechávat v porostu. Udržování normovaného stavu zvěře. Vyloučit příkrmování zvěře v MZCHÚ a jeho ochranném pásmu.		
Poznámka		
Údržba turistických cest – zajištění bezpečnosti (vývraty, zlomy, souše, torza). Veškeré zásahy (včetně případného použití chemických prostředků), které by mohly ovlivnit režim MZCHÚ, je nutné předem konzultovat s příslušným orgánem ochrany přírody.		

Přílohy:

M4 - Lesnická mapa typologická

M5 - Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

d) péče o populace a biotopy rostlin a hub

Zachování přírodních biotopů bude zajištěno odpovídajícím lesnickým hospodařením.

V okolí cest na hranicích PP se vyskytuje několik druhů invazních rostlin, dosud jen v nízkých počtech a bez ohnisek v okolí. Bylo by proto vhodné tyto rostliny mechanicky odstranit a zabránit tak většímu šíření. Jedná se zejména o kolotočník ozdobný (*Telekia speciosa*) u východního okraje – 49.7927583N, 13.3946858E a lupinu mnoholistou (*Lupinus polyphyllus*) u západního okraje v severní polovině území – 49.7957728N, 13.3915592E.

e) péče o populace a biotopy živočichů

Podpora významných druhů živočichů, zejména saproxylofágního hmyzu včetně předmětu ochrany bude spočívat zejména v podpoře přirozené druhové skladby, ponechávání vybraných exemplářů stromů k dožití a rozpadu či ponechávání většího množství mrtvého dřeva a pařezů.

Stěžejní je zajištění kontinuity existence biotopu (tj. jak porostu dřevin tak senescentních vysokověkových stromů) na lokalitě a vytvoření pestřejší věkové diferenciace porostů tak, aby bylo zastoupeno co nejvíce navzájem navazujících věkových tříd dřevin. Jedince k dožití je žádoucí vybírat v různých věkových kategoriích a stádiích rozpadu. Vhodná je i prostorová návaznost ponechaných dřevin, přednostně se tedy doporučuje ponechávat další stromy k rozpadu v okolí stávajících. Pokud nemá dožívající strom příliš silnou konkurenci zmlazení, může se zpomalit postup jeho rozpadu a prodloužit se tak doba využitelnosti pro saproxylické organismy. Některé druhy brouků také preferují méně zastíněné dřeviny nebo jejich části.

Řada významných druhů hmyzu, často ve vyšších početnostech, byla v minulosti zjištěna v hromadách větších větví převážně listnáčů, ponechaných po pěstebních zásazích v okrajových částech lokality. Je vhodné opakovat i v budoucnu ponechávání části dřevní hmoty po obnově v hromadách k rozpadu.

V případě, že se na lokalitě prokáže výskyt páchníka hnědého (*Osmoderma barnabita*), je vhodné uzpůsobit opatření více tomuto druhu.

f) péče o útvary neživé přírody

Je žádoucí sledovat vývoj míry poškozování skalních výchozů v souvislosti se zvýšenou návštěvností území. Považujeme za vhodné upravit zadání úkolu na zastavení zážitkového okruhu, které vybízí k pohybu v ZCHÚ a lezení na skalní výchozy.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) lesy na lesních pozemcích

Viz příloha:

T1 - Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 - Mapa dílčích ploch a objektů

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

Při obhospodařování lesních porostů je žádoucí uplatňovat tyto zásady péče:

- Vyloučit uplatnění velkoplošných holosečných obnovních prvků; porosty nedomycovat až na hranici MZCHÚ, dokud neodroste spodní etáž do stádia zajištění. Uplatňovat podrostní způsob hospodaření, případně výběry a maloplošné náseky.
- Zastoupení smrku v obnově by nemělo v porostních skupinách přesáhnout 50 %; obnovu orientovat především na listnaté dřeviny přirozené druhové skladby a jedli (na SLT 2Q).
- Šetřit a podporovat přimíšené listnaté dřeviny. Ve zvýšeném rozsahu je ponechávat jako výstavky k přirozenému rozpadu.
- Zvýšit podíl dřeva ponechaného k zetlení (včetně sterilních, zejména listnatých souší), především méně kvalitního a znehodnoceného dřeva listnáčů silných dimenzí.
- Používat šetrné těžební a transportní technologie minimalizující poškození půdního povrchu, stromů a přízemní vegetace.
- Neumísťovat krmná zařízení pro zvěř (kromě soustředění zvěře a následných škod na obnově hrozí ruderalizace bylinného patra).
- Dále hospodařit dle rámcových směrnic pro dotčené hospodářské soubory, které jsou součástí Oblastního plánu rozvoje lesů pro PLO 6 – Západočeská pahorkatina, vypracovaného Ústavem pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Před koncem platnosti plánu péče je vhodné zkontrolovat a obnovit pruhové značení. Zkontrolovat stav tabulek se státním znakem je vhodné provést i dříve – minimálně tabulka u západní hranice za rybníčky je přerostlá zmlazením dřevin a z cesty špatně viditelná.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

a) vyhledávací dokumentace

V případě zjištění aktuálního výskytu páchníka hnědého (*Osmoderma barnabita*) navrhujeme změnu předmětu ochrany z dlouhodobě nezvěstného tesaříka *Akimerus schaefferi* právě na páchníka hnědého.

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

-

c) ostatní

-

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejnosti

Považujeme za vhodné upravit zadání úkolu na zastavení zážitkového okruhu, které vybízí k pohybu v ZCHÚ a lezení na skalní výchozy.

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

Lokalita je vhodným exkurzním cílem.

Lze předpokládat, že před koncem platnosti tohoto plánu péče bude potřeba obnovit informační tabuli u jižní hranice PP (životnost materiálu, příp. aktualizace informací podle recentních poznatků o lokalitě).

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Je vhodné provést průzkum brouků se zaměřením zejména na saproxylofágní druhy a s ověřením výskytu páchníka hnědého (*Osmoderma barnabita*). V případě jeho prokázání je vhodné tento deštníkový druh zařadit mezi předměty ochrany PP.

Alespoň 2x za dobu platnosti plánu péče je vhodné provést monitoring vlivu rekreačního využívání na skalní výchozy a přírodní biotopy a monitoring šíření invazních druhů.

4. Závěrečné údaje

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

Druh zásahu (činnost)	Odhad množství (např. plochy)	Četnost zásahu za období plánu péče	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
obnova pruhového značení	2, 9 km	1x	8000
likvidace invazních rostlin	15 m ²	1x	2000
obnova informační tabule	1 ks	1x	30000
N á k l a d y c e l k e m (Kč)			40000

Předpokládané orientační náklady jsou stanoveny pouze s ohledem na § 68 odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb. Finančně-právní stránka je vždy řešena až před realizací konkrétních zásahů.

4.2 Použité podklady a zdroje informací

Grulich V. & Chobot K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. Příroda, Praha, 35: 1–178.

Lustyk P. (2023): Metodika mapování biotopů České republiky. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky.

Lustyk P. [ed.] (2023): Příručka hodnocení biotopů. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky.

Občanské sdružení Otisk (2014): Plán péče o PP Doubí na období 2015–2024. Ms., depon. in: Krajský úřad Plzeňského kraje, Plzeň. Dostupné na: <https://drusop.nature.cz/portal/>

Občanské sdružení Ametyst (2006): Inventarizační průzkum Přírodní památky Doubí. Ms., depon. in: Krajský úřad Plzeňského kraje, Plzeň.

Oblastní plán rozvoje lesů (OPRL) pro PLO 6 – Západočeská pahorkatina. 2000–2019. Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem.

Pecháčková S. (2021): Huperzia selago a Lycopodium annotinum v Plzni. In Calluna. Časopis západočeských botaniků. Ročník 26, číslo 1/2021. ZČM v plzni. Dostupné na: https://www.zcm.cz/images/Calluna/Calluna_2021_1.pdf.

Přehled lesních typů a souborů lesních typů v ČR, stav k 1. 1. 2023. Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem. online: <https://www.uhul.cz/portfolio/ke-stazeni>

Plíva K. (1987): Typologický klasifikační systém ÚHÚL, Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem.

Průša E. (2001): Pěstování lesů na typologických základech. Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy.

Vrška T. et al. (2017): Metodika stanovení přirozenosti lesů v ČR. Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i.

Vlastní terénní šetření duben až září 2023

Ústní a písemné sdělení V. Benedikt, S. Benedikt.

4.4. Podklady pro plán péče zpracoval

Spolek Ametyst – pobočka Prusiny

(na zpracování se podíleli: Ing. Vlasta Benediktová, Mgr. Štěpánka Čížková, Ing. František Šotkovský)

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

5. Přílohy

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

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

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

Příloha M3 - **Mapa dílčích ploch a objektů**

Příloha M4 - **Lesnická mapa typologická**

Příloha M5 - **Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů**

Fotografie: Příloha F1 – **Vybraná fotodokumentace**

Protokol o způsobu vypořádání připomínek, kterým se zároveň plán péče schvaluje

Příloha T1 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

označení JPRL/dílčí plochy	část JPRL/dílčí plochy	výměra (ha)	číslo rámcové směrnice/porostní typ	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	stupeň přirozenosti	doporučený zásah	naléhavost	Poznámka (další charakteristika, významné druhy atd.)	
LHC 310401										
12A1a	12A1a	0,11	1/A	DB	65	6	při výchově redukce SM, podpora JD, šetřit ostatní vtroušené dřeviny	3	mlazina až tyčkovina, JD z umělé výsadby vtroušeně DBC, JR	
				BO	10					
				JD	10					
				SM	5					
				BR	5					
				BK	5					
12A1b	12A1b	1,37	1/A	DB	70	6	po prořezávce – při příštím zásahu odstranit stanovištně nepůvodní dřeviny (SM, MD, DBC)	3	tyčkovina až tyčovina vtroušeně KL, JIV, DBC, JR	
				BO	15					
				BR	10					
				MD	3					
				SM	2					
12A13/2	12A13/2 horní etáž	3,73	1/A	DB	70	6	pokračovat v obnově porostu, maximálně využívat potenciál přirozené obnovy, zejména DB, označit a ponechat cca 5–10 ks starých jedinců DB/ha k dožití, v horní etáži dále redukovat zastoupení SM a MD	2	vtroušeně BR	rozsáhlá PSK, ve spodní etáži částečně po prořezávce
				BO	20					
				SM	5					
				MD	5					
	12A13/2 dolní etáž	5,60		DB	95				vtroušeně JR, BO, LP	
				BR	3					
				SM	2					
12F1	12F1	0,20	1/B	BO	45	6	prořezávka (intenzita 20 %) – snížit podíl MD, odstranit vejmutovku	2	tyčkovina vtroušeně SM, VJ, OL	
				MD	30					
				DB	15					
				BR	10					
12F4	12F4	1,10	1/B	BO	80	6	probírka (intenzita alespoň 25 %) – zdravotní výběr, redukce MD, šetřit DB a BR	2	tyčovina až kmenovina – vlivem přeštíhlení dochází k rozlamování porostu hojné stojící i ležící mrtvé dřevo DB podrost sporadický	
				MD	12					
				DB	5					
				BR	3					
	12F9	4,61	1/A	DB	60	6	podpora víceetážovosti – clonná obnova, redukce SM	3	různověká kmenovina	
BO	35									

označení JPRL/dílčí plochy	část JPRL/dílčí plochy	výměra (ha)	číslo rámcové směrnice/porostní typ	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	stupeň přirozenosti	doporučený zásah	naléhavost	Poznámka (další charakteristika, významné druhy atd.)
12F9				SM	5				vtroušeně BK, BR, DBC souše a ležící mrtvé dřevo spíše roztroušeně v nesouvislém podrostu dominuje DB, dále MD, BK, SM, BO, BR, LP, HB, JR na příkrém západním svahu PSK přítomna střední etáž s převahou BO, dále SM, DB, BR, BK, VJ
12F11	12F11	0,52	1/B	SM	40	6	při obnově porostu v maximální míře využívat přirozenou obnovu cílových dřevin, redukovat zastoupení SM a MD (intenzita do 50 %)	3	ostrůvkovitě silné přirozené zmlazení, nejvíce v SV části (stadium tyčkoviny), především DB, méně BO a dále MD, DBC, JR
				DB	35				
				MD	15				
				BO	10				
12F12	12F12	3,44	1/A	DB	70	6	při obnově porostu v maximální míře využívat přirozenou obnovu cílových dřevin – uvolňovat nárosty, redukovat zastoupení SM a MD (intenzita 50 %), označit a ponechat cca 5–10 ks starých jedinců DB/ha k dožití	2	různověký porost s roztroušeným mrtvým dřívím i soušemi vtroušeně BR v podrostu převládá DB, dále SM, BO, JR, VJ přítomna i rozptýlená střední etáž s převahou DB, dále SM
				SM	10				
				MD	10				
				BO	10				
12F14	12F14	1,01	1/A	DB	80	6	obnova porostu – v maximální míře využívat přirozenou obnovu cílových dřevin (uvolňovat nárosty), označit a ponechat cca 5-10 ks starých jedinců DB/ha k dožití	2	vtroušeně MD, SM v ostrůvkovitém podrostu převážně DB, dále JR, BO, SM, DBC, MD rozptýlená podúroveň (střední etáž) hlavně BO, dále DB a SM souše i ležící mrtvé dříví spíše ojedinělé
				BO	20				

označení JPRL/dílčí plochy	část JPRL/dílčí plochy	výměra (ha)	číslo rámcové směrnice/porostní typ	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	stupeň přirozenosti	doporučený zásah	naléhavost	Poznámka (další charakteristika, významné druhy atd.)
12F17	12F17	0,92	1/A	DB	100	3	bez zásahu – přirozený vývoj	-	jádrová část ZCHÚ kostra porostu tvořena starými duby, dále se vyskytují mladší jedinci víceméně v podúrovni – hlavně DB, dále BK, BR, SM, DBC místy velmi hustý podrost charakteru náletu až tyčkoviny – hlavně DB, dále BK a JR souše i ležící mrtvé dříví roztroušeně
12H4	12H4	0,92	1/B	BO	80	6	probírka (intenzita alespoň 25 %) – podpora DB, šetřit BR, snížení zakmenění – zvýšení stability porostu	2	přeštíhlená tyčovina (až kmenovina) ostrůvkovitě zmlazení s převahou DB stojící i ležící mrtvé dříví rozptýleně
				BR	10				
				MD	5				
				DB	5				
12H11	12H11	2,01	1/A	DB	65	6	pokračovat dále s redukcí zastoupení SM a MD (intenzita 20–30 %), uvolňovat nárosty, označit a ponechat cca 5–10 ks starých jedinců DB/ha k dožití při zalesnění paseky využít v max. míře přirozeného zmlazení, příp. doplnit umělou sadbou (DB, BO), chránit nejlépe oplocenkou	2	vtroušeně LP v podrostu dominuje DB, dále SM, BO velmi husté zmlazení ve střední části PSK (stadium tyčkoviny) v jižní části PSK paseka po SM
				SM	20				
				BO	8				
				MD	7				
12H13	12H13	2,44	1/A	DB	75	6	pokračovat v obnově porostu, dále uvolňovat DB zmlazení, označit a ponechat cca 5–10 ks starých jedinců DB/ha k dožití	2	vtroušeně MD a SM v rozptýlené podúrovni SM, DB, MD, BO v podrostu nálet až tyčkovina místy velmi hustý (mlazina až tyčkovina) - hlavně DB, dále SM, JR, BO, BK souše rozptýlené, méně ležícího mrtvého dříví
				BO	25				

Zastoupení dřevin převzato z platného LHP a upraveno na základě terénního šetření dne 17. 9. 2023.

Pozn.: pro potřeby popisu porostních skupin (PSK) pro plán péče jsou do horní etáže zahrnuti všichni jedinci patřící do ní svou výškou a průměrem, tj. není primárně určující věk, ale pozice v hlavní porostní vrstvě (v úrovni).

Vysvětlivky k příloze T1:

Číslo rámcové směrnice/porostní typ:

1/A – dubový

1/B – porosty s převahu jehličnanů

Stupeň přirozenosti:

3. stupeň – les přírodě blízký

6. stupeň – les produkční – stanovištně původní

Naléhavost:

2. stupeň – zásah potřebný (jeho neprovedení neohrožuje existenci předmětu ochrany, zhorší však jeho kvalitu)

3. stupeň – zásah doporučený (odložitelný, jeho neprovedení v období platnosti plánu péče neohrožuje existenci ani kvalitu předmětu ochrany, jeho provedení však povede k jeho zlepšení)

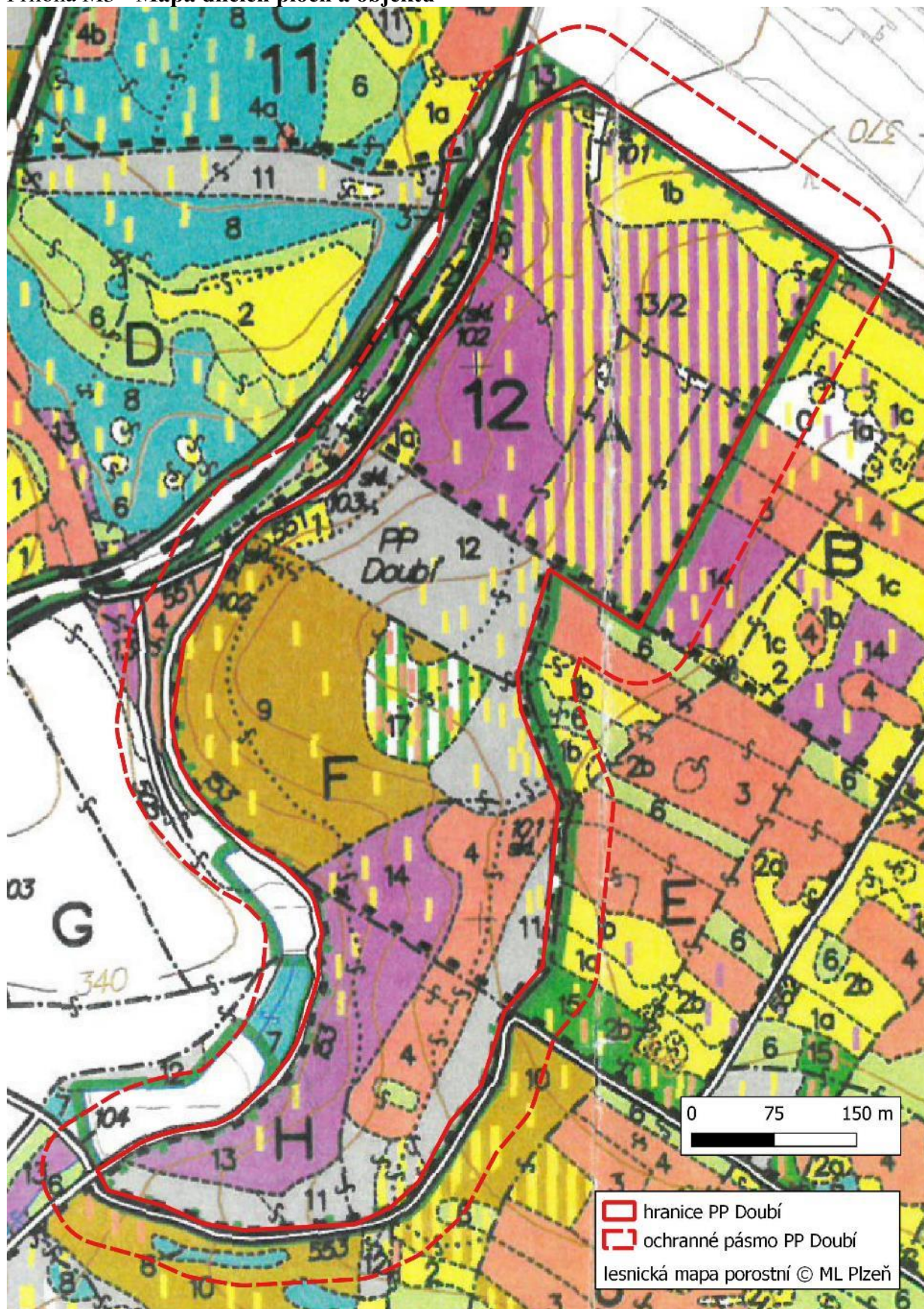
Příloha M1 - Orientační mapa s vyznačením území



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



Příloha M3 - Mapa dílčích ploch a objektů



Příloha M5 - Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

