

**Plán péče
o
národní přírodní památku
Zvoníčkov**

**na období
2026–2035**



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Životní prostředí

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.....	1
1.1 Základní identifikační údaje.....	1
1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR.....	1
1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí	1
1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma	2
1.5 Překryv území s jiným typem ochrany	2
1.6 Kategorie IUCN	2
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ	3
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu.....	3
1.7.2 Předmět ochrany – současný stav	3
1.8 Cíl ochrany	8
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany.....	13
2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů.....	13
2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů.....	13
2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti	25
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti	26
2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy	30
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	31
2.4.1 Základní údaje o lesích	31
2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích	32
2.4.3 Základní údaje o útvarech neživé přírody	32
2.4.4 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky	32
2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup.....	33
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize	43
3. Plán zásahů a opatření.....	44
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ.....	44
3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání	44
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území	49
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	49
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu.....	49
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území	49

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností	50
3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území	50
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území	50
4. Závěrečné údaje.....	52
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností)	52
4.2 Použité podklady a zdroje informací	52
4.3 Seznam používaných zkratk.....	54
4.4. Podklady pro plán péče zpracoval.....	54
5. Přílohy	55

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

Evidenční číslo:	<i>bude doplněno po vyhlášení</i>
Kategorie ochrany:	národní přírodní památka
Název území:	Zvoníčkov
Druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	vyhláška
Orgán, který předpis vydal:	Ministerstvo životního prostředí
Číslo předpisu:	<i>bude doplněno po vyhlášení</i>
Datum platnosti předpisu:	<i>bude doplněno po vyhlášení</i>
Datum účinnosti předpisu:	<i>bude doplněno po vyhlášení</i>

1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

Kraj:	Ústecký
Okres:	Chomutov
Obec s rozšířenou působností:	Kadaň
Obec s pověřeným obecním úřadem:	Kadaň
Obec:	Kadaň
Katastrální území:	Úhošťany Pastviny Radonice u Kadaně Vinaře u Kadaně Rokle

Příloha:

M1 – Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Seznam parcel viz Tabulka T3.

Přílohy:

T3 – Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

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 (včetně bezlesí)	153,22	-		
Vodní plochy	1,22	-	Zamokřená plocha	0,87
			Rybník nebo nádrž	-
			Vodní tok	0,35
Trvalé travní porosty	264,51	34,23		
Orná půda	0,16	-		
Ostatní zemědělské pozemky	-	-		
Ostatní plochy	141,89	1,48	Nepłodná půda	134,10
			Ostatní způsob využití	-
			Ostatní komunikace	7,80
Zastavěné plochy a nádvoří	-	-		
Plocha celkem	561,01	35,77		

1.5 Překryv území s jiným typem ochrany

národní park:	ne
chráněná krajinná oblast (včetně zóny):	ne
překryv s jiným typem ochrany:	CHLÚ Vinaře u Kadaně
mezinárodní statut ochrany:	ne

Překryv se soustavou NATURA 2000:

ptačí oblast:	Doupovské hory (CZ0411002)
evropsky významná lokalita:	Doupovské hory (CZ0424125)

1.6 Kategorie IUCN

IV. – Území pro péči o stanoviště/druhy

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

- a) travinné ekosystémy mezofilních a suchých luk a pastvin, lesních lemů a vegetace efemér a sukulentů,
- b) lesní a křovinné ekosystémy dubohabřin, teplomilných doubrav, vysokých mezofilních a xerofilních křovin a nízkých xerofilních křovin,
- c) makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod,
- d) biotop koniklece otevřeného (*Pulsatilla patens*), včetně jeho populace

1.7.2 Předmět ochrany – současný stav

A. ekosystémy

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod (V1)	< 1	V předmětném území se nachází ojedinělé vodní plochy nevelké rozlohy. Významný je bývalý rybníček v lokalitě Na rašeliništi. Druhové složení společenstva svazu <i>Lemnion minoris</i> je chudé z důvodu zastínění a postupného zazemňování. Kromě typických druhů pro biotop jako jsou lakušníky (<i>Batrachium</i> sp. div.) nebo okřehky (<i>Lemna</i> sp. div.) se zde vyskytuje také růžkatec ostnitý (<i>Ceratophyllum demersum</i>), na březích také ostřice pobřežní (<i>Carex riparia</i>). Rybníčky jsou zároveň významné i z hlediska výskytu obojživelníků, např. čolka velkého (<i>Triturus cristatus</i>) a kuňky obecné (<i>Bombina bombina</i>). Rybníček v lokalitě Na Rašeliništi je zarostlý dřevinami (cca 0,3 ha), které stíní hladinu a jsou zřejmě důvodem postupného snižování druhové pestrosti, především obojživelníků.	a
Mezofilní ovsíkové louky (T1.1)	25	Rozsáhlejší travinné porosty svazu <i>Arrhenatherion elatioris</i> se nachází především v západní polovině ZCHÚ. Ovsíkové louky vykazují celou škálu přechodných typů k sušším trávníkům asociace <i>Ranunculo bulbosi</i> – <i>Arrhenatheretum elatioris</i> . Jiné pěkné ukázky ovsíkových luk svazu <i>Arrhenatherion elatioris</i> se nacházejí především ve střední severní části území, jižně od vrchu Kobyla. Zde se biotop vyskytuje s celou plejádou diagnostických druhů. Zastoupen je například řebříček luční (<i>Achillea pratensis</i>), tomka vonná (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), ovsíř pýřitý (<i>Avenula pubescens</i>), kozí brada východní (<i>Tragopogon orientalis</i>) a hojně i hrachor trávolistý (<i>Lathyrus nissolia</i>). Převládají trávy jako osík vyvýšený (<i>Arrhenatherum</i>	a, b (6510)

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
		<i>elator</i>), kostřavy (<i>Festuca</i> sp. div.) nebo lipnice luční (<i>Poa pratensis</i>). Jedná se o biotop chřástala polního (<i>Crex crex</i>). Druhově bohatší luční porosty hostí také řadu ochrannářsky významných druhů motýlů jako modrásek lesní (<i>Cyaniris semiargus</i>), modrásek ušlechtilý (<i>Polyommatus amandus</i>), ohniváček celíkový (<i>Lycaena virgaureae</i>), okáč rosičkový (<i>Erebia medusa</i>), šedavka bučinová (<i>Apamea illyria</i>) ad.	
Úzkolisté suché trávníky (T3.3D)	10	Zastoupení druhově bohatých stepních trávníků svazu <i>Festucion valesiacae</i> narůstá v předmětném území od západu k východu. Zatímco na svazích Dubového vrchu osidlují výhradně výstupy hornin a jejich nejbližší okolí, na jižních svazích protáhlého hřbetu Koliny jasně dominují. Zastoupeny jsou celou řadou druhů, jako máčka ladní (<i>Eryngium campestre</i>), pelyněk ladní (<i>Artemisia campestris</i>), silenka ušnice (<i>Silene otites</i>), bojinek tuhý (<i>Phleum phleoides</i>), bělozářka liliovitá (<i>Anthericum liliago</i>), černýš rolní (<i>Melampyrum arvense</i>), ostřice nízká (<i>Carex humilis</i>), trýzel škardolistý (<i>Erysimum crepidifolium</i>). Hojně zastoupen je také koniklec luční český (<i>Pulsatilla pratensis</i> subsp. <i>bohemica</i>), zde i v červenokvěté varietě. V těchto porostech se vyskytuje také bourovec pryšcový (<i>Malacosoma castrense</i>) a další ochrannářsky významné druhy motýlů jako bourovec prsténčivý (<i>Malacosoma neustria</i>), hnědásek jitrocelový (<i>Melitaea athalia</i>), modrásek černolemý (<i>Plebejus argus</i>), modrásek nejmenší (<i>Cupido minimus</i>), okáč strdivkový (<i>Coenonympha arcania</i>), soumračník mochnový (<i>Pyrgus serratulae</i>), soumračník čárkovaný (<i>Hesperia comma</i>), soumračník slézový (<i>Carcharodus alceae</i>), zelenáček trnkový (<i>Rhagades pruni</i>), žluťásek jižní (<i>Colias alfacariensis</i>).	a, b (6210)
T3.4B Širokolisté suché trávníky, porosty bez význačného výskytu vstavačovitých a s jalovcem obecným (<i>Juniperus communis</i>) T3.4C Širokolisté suché trávníky, porosty s význačným zastoupením vstavačovitých a bez jalovce obecného (<i>Juniperus communis</i>)	10	Teplo milné trávníky svazu <i>Cirsio-Brachypodium pinnati</i> s výrazným zastoupením válečky prapořité (<i>Brachypodium pinnatum</i>) v porostech nahrazují ve vyšších a svěžejších polohách úzkolisté trávníky. Jádro jejich výskytu je především na svazích Dubového vrchu, kolem Kobylky již zcela vyznívají a na Kolině se jedná o vzácný biotop. Prvně uvedený typ hostí ve svých porostech koniklec otevřený (<i>Pulsatilla patens</i>) a plicník úzkolistý (<i>Pulmonaria angustifolia</i>), z dalších druhů lze uvést pcháč bezlodyžný (<i>Cirsium acaule</i>), zvonek broskvolistý	a, b (5130, 6210*)

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
		(<i>Campanula persicifolia</i>), prasetník plamatý (<i>Hypochaeris maculata</i>), devaterník velkokvětý tmavý (<i>Helianthemum grandiflorum</i> subsp. <i>obscurum</i>), tolici srpovitou (<i>Medicago falcata</i>), jehlici trnitou (<i>Ononis spinosa</i>), zimostřázek alpský (<i>Polygala chamaebuxus</i>), rozrazil rozprostřený (<i>Veronica prostrata</i>) nebo prvosenku jarní (<i>Primula veris</i>) na kterou je vázán pestrobarevce petrklíčový (<i>Hamearis lucina</i>). Porosty T3.4C nejsou druhově příliš odlišné, avšak zastoupení orchidejovitých je výrazné. V lokalitě Na rašeliništi se nachází zřejmě nejbohatší populace vstavače mužského pravého (<i>Orchis mascula</i> subsp. <i>mascula</i>) v Doupovských horách i v celých SZ Čechách.	
Acidofilní suché trávníky (T3.5B)	5	Teplomilné trávníky svazu <i>Koelerio-Phleoidis</i> s vyšším zastoupením ovsíře lučního (<i>Avenula pratensis</i>) a kostřavy žlábkaté (<i>Festuca rupicola</i>) – vyskytují se roztroušeně v celém popisovaném území. Z dalších diagnostických druhů je zastoupena například bika ladní (<i>Luzula campestris</i>), chrpa latnatá (<i>Centaurea stoebe</i>), mateřídouška časná (<i>Thymus praecox</i>), bedrník obecný (<i>Pimpinella saxifraga</i>), jetel rolní (<i>Trifolium arvense</i>).	a, b (6210)
Suché bylinné lemy (T4.1)	5	Lemové biotopy svazu <i>Geranion sanguinei</i> jsou čase v mozaikách s teplomilnými trávníky a na kontaktu s keřovými pláští i na hranách doubrav; v území jsou zastoupeny především řimbabou chocholičnatou (<i>Pyrethrum corymbosum</i>), kakostem krvavým (<i>Geranium sanguineum</i>), rozrazillem ožankovým (<i>Veronica teucrium</i>) a především třemdavou bílou (<i>Dictamnus albus</i>), která zde vytváří nejbohatší lokalitu Doupovských hor. Z travin dominuje válečka prapořitá (<i>Brachypodium pinnatum</i>).	a
Nízké xerofilní křoviny se skalníky (<i>Cotoneaster</i>) (K4A), Nízké xerofilní křoviny, ostatní sekundární porosty (K4C)	1	Společenstvo svazu <i>Prunion spinosae</i> s keři především skalníku celokrajného (<i>Cotoneaster integerrimus</i>), jalovce obecného (<i>Juniperus vulgaris</i>) a trnky obecné (<i>Prunus spinosa</i>) na starých kamenných mezích a snosech. Ve vyšších křovinách, orientovaných k jihu, lze místy vylížit i porosty s vyšším zastoupením dalších vzácnějších keřů, zde s třešní křovitou (<i>Prunus fruticosa</i>) a růží keltskou (<i>Rosa gallica</i>).	a
Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny (K3)	20	Vyšší, husté křoviny svazu <i>Berberidion</i>, nezřídka trnité. Je nejčastější formací v NPP, s nelesními biotopy tvoří často mozaiku a často expanduje do travinných biotopů, které	a

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
		následně degraduje. Zastoupeny jsou běžnými druhy jako růže (<i>Rosa</i> sp. div.), hlohy (<i>Crataegus</i> sp. div), dále svídou krvavou (<i>Cornus sanguinea</i>), lískou obecnou (<i>Corylus avellana</i>), brslenem evropským (<i>Euonymus europaea</i>) nebo řešetlákem počistivým (<i>Rhamnus cathartica</i>). Místy zcela dominuje trnka obecná (<i>Prunus spinosa</i>). Vzácněji se vyskytuje jilm habrolistý (<i>Ulmus minor</i>) nebo hrušeň polnička (<i>Pyrus pyrastrer</i>). Biotop pěnice vlašské (<i>Sylvia nisoria</i>) a ůhýka obecného (<i>Lanius collurio</i>).	
Vegetace efemer a sukulentů (T6.1B)	< 1	Řídké, nezapojené travinobylinné porosty svazů <i>Arabidopsis thaliana</i> a <i>Hyperico perforati-Scleranthion perennis</i> v okolí výchozů hornin a v narušovaných místech. Nachází se především na luční cestě na táhlém hřebeni Dubového vrchu. Běžně se vyskytuje chmerek vytrvalý (<i>Scleranthus perennis</i>), rozrazil Dillenův (<i>Veronica dillenii</i>), rozrazil jarní (<i>Veronica verna</i>), rozchodník ostrý (<i>Sedum acre</i>), hvozdíček prorostlý (<i>Petrorhagia prolifera</i>) a šťovík menší (<i>Rumex acetosella</i>). Časně jarní aspekt je tvořen osívkou jarní (<i>Erophilla verna</i>), ve kterém se objevuje i křivatec rolní (<i>Gagea villosa</i>), pochybek prodloužený (<i>Androsace elongata</i>) a především ovsířík štíhlý (<i>Ventenata dubia</i>). Sporadická vegetace této formace je optimálním prostředím pro vzácné pavouky, jakým je stepník černonohý (<i>Eresus sandaliatus</i>).	a
L6.4 Středoevropské bazifilní teplomilné doubravy	10	Typický lesní biotop východní části Doupovských hor. Biotop leží na hranici areálu a počet diagnostických druhů je redukován. Ve stromovém patře převažuje dub zimní (<i>Quercus pertaea</i>). Přimíšené dřeviny jsou borovice lesní (<i>Pinus sylvestris</i>), smrk ztepilý (<i>Picea abies</i>), jasan ztepilý (<i>Fraxinus excelsior</i>), na živnějších polohách buk lesní (<i>Fagus sylvatica</i>) a lípa malolistá (<i>Tilia cordata</i>). V podrostu i ve stromovém patře je hojně přítomen javor babyka (<i>Acer campestre</i>), který má potenciálně invazivní charakter. V bylinném patře se vyskytují běžné hájové druhy rostlin jako jaterník podléška (<i>Hepatica nobilis</i>), sasanka hajní (<i>Anemone nemorosa</i>), plicník lékařský (<i>Pulmonaria officinalis</i>), ale také plicník úzkolistý (<i>Pulmonaria angustifolia</i>), lilie zlatohlavá (<i>Lilium martagon</i>), bělozářka větevnatá (<i>Anthericum ramosum</i>) nebo hrachor černý (<i>Lathyrus niger</i>). Časté je mrtvé dřevo v podobě vývrátů, zlomů a souší, na které jsou vázáni netopýr	a

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
		stromový (<i>Nyctalus leisleri</i>), netopýr rezavý (<i>Nyctalus noctula</i>), z ptáků datel černý (<i>Dryocopus martius</i>) a žluna šedá (<i>Picus canus</i>). Okraje starých porostů vyhledává lelek lesní (<i>Caprimulgus europaeus</i>), v minulosti zde hnízdil čáp černý (<i>Ciconia nigra</i>) a jeho hnízdění nelze vzhledem k příhodným biotopům vyloučit. Dále hnízdí včelojed lesní (<i>Pernis apivorus</i>) i holub doupňák (<i>Columba oenas</i>). Na příhodných místech (strmé svahy s výchozy hornin) se nevylučuje hnízdění výra velkého (<i>Bubo bubo</i>), který sem v současnosti pouze zaletuje za potravou.	
L3.1 Hercynské dubohabřiny	15	Vyskytují se v kontaktu s L6.4 na mezofilních polohách a severně orientovaných svazích. Ve stromovém patře převažuje dub zimní (<i>Quercus pertaea</i>) a habr obecný (<i>Carpinus betulus</i>). Běžnou součástí je lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>), borovice lesní (<i>Pinus sylvestris</i>), méně pak smrk ztepilý (<i>Picea abies</i>), jasan ztepilý (<i>Fraxinus excelsior</i>), na živnějších polohách buk lesní (<i>Fagus sylvatica</i>). V podrostu je hojně patrná přítomnost lísky obecné (<i>Corylus avellana</i>). Bylinné patro je tvořené běžnou hájovou květenou s výrazným jarním aspektem. Vyskytuje se jaterník podléžka (<i>Hepatica nobilis</i>), prvosenka jarní (<i>Primula veris</i>), sasanka hajní (<i>Anemone nemorosa</i>), ostřice horská (<i>Carex montana</i>), violka lesní (<i>Viola reichenbachiana</i>), hrachor jarní (<i>Lathyrus vernus</i>) ad. Časté je mrtvé dřevo v podobě vývrátů, zlomů a souší, na které jsou vázáni netopýr stromový (<i>Nyctalus leisleri</i>), netopýr rezavý (<i>Nyctalus noctula</i>), z ptáků datel černý (<i>Dryocopus martius</i>) a žluna šedá (<i>Picus canus</i>). Okraje starých porostů vyhledává lelek lesní (<i>Caprimulgus europaeus</i>), v minulosti zde hnízdil zde čáp černý (<i>Ciconia nigra</i>) a včelojed lesní (<i>Pernis apivorus</i>). Na příhodných místech (strmé svahy s výchozy hornin) se nevylučuje hnízdění výra velkého (<i>Bubo bubo</i>), který sem v současnosti pouze zaletuje za potravou.	a

B. Druhy

druh	stupeň ohrožení**	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace	kód předmětu ochrany*
Čolek velký (<i>Triturus cristatus</i>)	EN	Recentně ve vodních plochách v oblasti lokality „Rašeliniště“ a v tůních pod Lipovou; nižší jednotky	b
Kuňka obecná (<i>Bombina bombina</i>)	EN	Recentně ve vodních plochách v oblasti lokality „Rašeliniště“; nižší jednotky	b
Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	VU	Vysokostébelné, spíše mezofilní louky; 2–4 páry	b
Datel černý (<i>Dryocopus martius</i>)	LC	Rozsáhlejší lesní porosty, především v oblasti Lipové, Dubiny a Koliny; 4–8 párů	b
Lelek lesní (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	EN	Lesní porosty v jižním svahu Koliny; 1–2 páry	b
Pěnice vlašská (<i>Sylvia nisoria</i>)	VU	Mozaika keřových a travnatých porostů v celém území; 10–15 párů	b
Ťuhák obecný (<i>Lanius collurio</i>)	NT	Mozaika keřových a travnatých porostů v celém území; 10–15 párů	b
Včelojed lesní (<i>Pernis apivorus</i>)	EN	Lesní porosty zejména ve svahu Koliny; 1–2 páry	b
Výr velký (<i>Bubo bubo</i>)	EN	Skalní výchozy v oblasti Dubiny; 0–1 pár	b
Žluna šedá (<i>Picus canus</i>)	VU	Lesní porosty především v oblasti Lipové, Dubiny a Koliny; 2–3 páry	b
Koniklec otevřený (<i>Pulsatilla patens</i>)	CR	Druhově bohaté trávníky v západní části ZCHÚ – nižší stovky	a

** dle červeného seznamu obratlovců ČR a rostlin: CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený, LC – málo dotčený; podle CHOBOT & NĚMEC (2017), GRULICH & CHOBOT (2017)

*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)

1.8 Cíl ochrany

A. ekosystémy

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních vod (V1)	Zachování stávajících vodních ploch a obnova zazemněných s výskytem diagnostických druhů rostlin a obojživelníků.	- existence nejméně 5 drobných vodních nádrží (tůní) - rozloha dřevinného zápoje kolem vodní plochy Na rašeliništi nejvýše 0,1 ha - výskyt alespoň 10 diagnostických druhů svazu <i>Lemnion minoris</i> - výskyt 7 druhů obojživelníků - absence nežádoucích (invazních i expanzivních) druhů rostlin a živočichů
Mezofilní ovsíkové louky (T1.1)	Zachování druhově bohatých luk s výskytem diagnostických druhů. Zachování druhově bohaté entomocenozy.	rozloha min. 100 ha

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
		• udržení druhově pestrého biotopu s alespoň 15 diagnostickými druhy svazu <i>Arrhenatherion elatioris</i> • zachování druhové pestrosti biotopu s výskytem alespoň 10 ochranných významných druhů denních motýlů (tj. druhů z Červeného seznamu) • absence nežádoucích (invazivních i expanzivních) druhů rostlin a živočichů
Úzkolisté suché trávníky (T3.3)	Zachování biotopu stepních trávníků o dostatečné rozloze, s reprezentativním zastoupením diagnostických druhů biotopu. Zachování druhově pestré entomocenozy.	• rozloha min. 100 ha • pokryvnost dřevin nejvýše 5 % rozlohy biotopu • výskyt alespoň 10 diagnostických druhů biotopu (cévnaté rostliny) • výskyt alespoň 10 ochranných významných druhů denních motýlů (tj. druhů z Červeného seznamu) • nejméně 20 hnízd bourovce prýšcového (<i>Malacosoma castrense</i>) • výskyt soumráčníka mochnového (<i>Pyrgus serratulae</i>) na min. 2 mikrolokalitách v celkém počtu min 10 imág • absence nežádoucích (invazivních i expanzivních) druhů rostlin a živočichů
T3.4B Širokolisté suché trávníky, porosty bez význačného výskytu vstavačovitých a s jalovcem obecným (<i>Juniperus communis</i>) T3.4C Širokolisté suché trávníky, porosty s význačným zastoupením vstavačovitých a bez jalovce obecného (<i>Juniperus communis</i>)	Zachování biotopu druhově bohatých teplomilných trávníků s reprezentativním zastoupením diagnostických druhů. Zachování druhově pestré entomocenozy.	• rozloha min. 15 ha • pokryvnost dřevin do 10 % rozlohy biotopu • výskyt koniklece otevřeného (<i>Pulsatilla patens</i>) v počtu nejméně 1000 trsů, vstavače mužského (<i>Orchis mascula</i>) v řádu nižších tisíců a jalovce obecného (<i>Juniperus communis</i>) v řádu vyšších desítek • výskyt alespoň 10 ochranných významných druhů denních motýlů (tj. druhů z Červeného seznamu) • výskyt pestrobavce petrkličového (<i>Hamearis lucina</i>) na min. 2 mikrolokalitách v celkém počtu min 10 imág • absence nežádoucích (invazivních i expanzivních) druhů rostlin a živočichů
Acidofilní suché trávníky (T3.5B)	Zachování biotopu kyselých suchých trávníků s reprezentativním zastoupením diagnostických druhů.	• rozloha min. 10 ha • pokryvnost dřevin do 5 % rozlohy biotopu • výskyt nejméně 15 druhů rostlin svazu <i>Koelerio-Phleion phleoidis</i>

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
		- výskyt alespoň 10 ochranných významných druhů denních motýlů (tj. druhů z Červeného seznamu) - absence nežádoucích (invazivních i expanzivních) druhů rostlin a živočichů
Suché bylinné lemy (T4.1)	Zachování suchých lemů se zastoupením diagnostických a význačných druhů.	- rozloha min. 5 ha - rozvolněný dřevinný zápoj nejvýše do 40 % rozlohy biotopu - výskyt nejméně 15 diagnostických a významných druhů svazu <i>Geranion sanguinei</i> - absence nežádoucích (invazivních i expanzivních) druhů rostlin a živočichů
Vegetace efemer a sukulentů (T6.1)	Zachování plošek a lučních kazů udržováním travnatých porostů bez náletu dřevinné vegetace.	- rozloha min. 0,5 ha - absence dřevinného zápoje - výskyt nejméně 10 diagnostických druhů svazu <i>Arabidopsis thaliana</i> a <i>Hyperico perforati-Scleranthion perrenis</i>.
Nízké xerofilní křoviny se skalníky (<i>Cotoneaster</i>) (K4A), Nízké xerofilní křoviny, ostatní sekundární porosty (K4C)	Udržení formace nízkých křovin.	- rozloha min. 3 ha - zastoupení trnky obecné (<i>Prunus spinosa</i>) obecně nejvýše 40 % rozlohy biotopu - přítomnost jalovce obecného (<i>Juniperus communis</i>), třešně křovité (<i>Prunus fruticosa</i>), skalníku celokrajného (<i>Cotoneaster integerrimus</i>) a růže galské (<i>Rosa gallica</i>)
Vysoké xerofilní a mezofilní křoviny (K3)	Zachování porostů křovin s méně častými druhy tohoto biotopu.	- rozloha max. 80 ha - snížení zastoupení obecně rozšířených druhů křovin – růže (<i>Rosa</i> sp. div.), trnka obecná (<i>Prunus spinosa</i>) ad. - přítomnost regionálně vzácnějších druhů dřevin např. hrušeň polníčka (<i>Pyrus pyrausta</i>), jilm habrolistý (<i>Ulmus minor</i>), jeřáb dunajský (<i>Sorbus danubialis</i>), dřevák obecný (<i>Berberis vulgaris</i>) ad. - absence nežádoucích (invazivních i expanzivních) druhů rostlin a živočichů
Hercynské dubohabřiny (L3.1)	Porosty odpovídající druhovým složením přirozené skladbě, pestře vertikálně členěné, smíšené, s dostatečně početnými a přirozeně se obnovujícími populacemi jednotlivých druhů dřevin, s maloplošně rozrůzněnou věkovou tloušťkovou a prostorovou strukturou dřevinné složky lesa, se zastoupením dřevin k fyzickému	- rozloha min. 126 ha - přítomnost všech fází vývoje lesa v maloplošné mozaice (velikost jednotlivých ploch do 0,5 ha) - rozvolněné, prosvětlené porosty přirozeně se zmlazující - přítomnost mrtvého dřeva min. 40 m³/ha s převahou kmenoviny

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
	dožití a k zetlení. Úspěšné odrůstání zmlazení všech zastoupených dřevin PDS, které je umožněno přiměřenými stavy spárkaté zvěře.	• přítomnost druhů živočichů: netopýr stromový (<i>Nyctalus leisleri</i>), netopýr rezavý (<i>Nyctalus noctula</i>), lelek lesní (<i>Caprimulgus europaeus</i>), včelojed lesní (<i>Pernis apivorus</i>) a holub douphák (<i>Columba oenas</i>) • absence geograficky nepůvodních druhů dřevin • klasifikace stupně přirozenosti „les přírodě blízký“
Středoevropské bazifilní teplomilné doubravy (L6.4)	Porosty odpovídající druhovým složením přirozené skladbě, pestře vertikálně členěné, smíšené, s dostatečně početnými a přirozeně se obnovujícími populacemi jednotlivých druhů dřevin, s maloplošně rozrůzněnou věkovou tloušťkovou a prostorovou strukturou dřevinné složky lesa, se zastoupením dřevin k fyzickému dožití a k zetlení. Stavy spárkaté zvěře umožňující úspěšné odrůstání zmlazení všech zastoupených dřevin PDS.	• rozloha min. 74 ha • přítomnost všech fází vývoje lesa v maloplošné mozaice (velikost jednotlivých ploch do 0,5 ha) • rozvolněné, prosvětlené porosty přirozeně se zmlazující • přítomnost mrtvého dřeva min. 40 m³/ha s převahou kmenoviny • přítomnost druhů živočichů: netopýr stromový (<i>Nyctalus leisleri</i>), netopýr rezavý (<i>Nyctalus noctula</i>), lelek lesní (<i>Caprimulgus europaeus</i>), včelojed lesní (<i>Pernis apivorus</i>) a holub douphák (<i>Columba oenas</i>) • absence geograficky a stanovištně nepůvodních druhů • klasifikace stupně přirozenosti „les přírodě blízký“

B. druhy

druh	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
Čolek velký (<i>Triturus cristatus</i>)	Zachování, resp. zlepšení vhodných podmínek tak, aby došlo k vytvoření stabilní, perspektivní populace	• počet přítomných jedinců (nižší desítky)
Kuňka obecná (<i>Bombina bombina</i>)	Zachování, resp. zlepšení vhodných podmínek tak, aby došlo k vytvoření stabilní, perspektivní populace	• počet přítomných jedinců (nižší desítky)
Chrástal polní (<i>Crex crex</i>)	Zachování vhodných biotopů (zvláště mezofilních Ovsíkových luk) pro hnízdění druhu – zachování luk v současné rozloze a kvalitě	• počet hnízdicích párů (min. 4)
Datel černý (<i>Dryocopus martius</i>)	Zachování vhodných podmínek pro hnízdění druhu – zachování starých porostů s douphými stromy	• počet hnízdicích párů (min. 8)
Lelek lesní (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Zachování vhodných podmínek pro hnízdění druhu – zachování mozaiky lesních a nelesních porostů	• počet hnízdicích párů (min. 4 páry)
Pěnice vlašská (<i>Sylvia nisoria</i>)	Zachování vhodných podmínek pro hnízdění druhu – zachování mozaiky keřových formací a travních porostů	• počet hnízdicích párů (min. 15 párů)

druh	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
Pestrobarevec petrkličový (<i>Hamerias lucina</i>)	Zachování vhodných podmínek tak, aby byla zachována perspektivní populace	výskyt na min. 2 mikrolokalitách v celkém počtu min 10 imág.
Soumračník mochnový (<i>Pyrgus serratulae</i>)	Zachování vhodných podmínek tak, aby byla zachována perspektivní populace	výskyt na min. 2 mikrolokalitách v celkém počtu min 10 imág.
Ťuhýk obecný (<i>Lanius collurio</i>)	Zachování vhodných podmínek pro hnízdění druhu – zachováním mozaiky keřových formací a travních porostů	počet hnízdících párů (min. 15 párů)
Včelojed lesní (<i>Pernis apivorus</i>)	Zachování vhodných podmínek pro hnízdění druhu – lesní porosty ponechané samovolnému vývoji	počet hnízdících párů (min. 2 páry)
Výr velký (<i>Bubo bubo</i>)	Zachování vhodných podmínek pro hnízdění druhu – přítomnost skalních výchozů	počet hnízdících párů (min. 1 pár)
Žluna šedá (<i>Picus canus</i>)	Zachování vhodných podmínek pro hnízdění druhu – zachováním starých lesních porostů s doupnými stromy	počet hnízdících párů (min. 3 páry)
Koniklec otevřený (<i>Pulsatilla patens</i>)	Zachování vhodných biotopů pro přežití a prosperitu druhu – druhově bohatší, krátkostébelné loučky, zachování zazemněných kamenných snosů a kamenných mezí, zvýšení početnosti druhu.	počet trsů (nižší tisíce)

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

NPP Zvoníčkov se nachází jižně od obcí Úhošťany a Brodce, na jihu se přibližuje k Blovu a Vinařům. Západní hranici tvoří hranice krajů a vojenského újezdu Hradiště. Od severní hranice NPP se krajina zvedá k výrazným hřbetům Dubového vrchu (691 m n. m.) a Koliny (507 m. n. m.), které jsou protažené přibližně ve směru JZ–SV a které z pohledu z Pětipeské pánve vytvářejí významnou krajinnou dominantu širšího okolí. Táhlé svahy zmíněných hřbetů narušují v severní části kupy Lipové (543 m n. m.) a Kobyly (619 m n. m.). Jižní svahy Koliny jsou v okolí kóty Za Kolinou (485 m n. m.) zbrázděny erozními stržemi. Území je odvodňováno především Úhošťanským potokem, který zde má své prameniště a který odvádí vody do Ohře. Jih území je odvodňován Mětickým a Skalním potokem, které odtékají do Liboce.

Geomorfologicky území spadá do celku Doupovské hory, okrsku Jehličenská hornatina a podokrsku Martinovská hornatina (DEMEK et al. 2006). Jedná se o geomorfologicky poměrně komplikované území. Rozsáhlý areál severního svahu Dubového vrchu je výrazně narušen kupovitou elevací Lipové. Dubový vrch pak jižním svahem příkrě spadá směrem do Pětipeské pánve a místy na povrch vystupují drobné skalky. Naopak východní svah je o mnoho pozvolnější a vyznívá v širokém sedle, na které navazuje další výrazná kupa – Kobyla. Její jižní svahy jsou ukloněné k rovinatějšímu území, které je ukončeno náhlým zlomem Za Kolinou (485 m n. m.). Zlom se táhne ve směru JZ–SV a v závěru se zdvihá další mohutný hřbet, masiv Koliny. Ta má stejně jako Dubový vrch příkrě jižní svahy, ukončené rovněž až Pětipeskou pánví u obcí Vinaře a Blov. Při pohledu z Pětipeské pánve vytváří Kolina a Dubový vrch krajinářsky výrazný terénní val s převýšením přes 400 m na vzdálenost nejvýše 1,5 km, viditelný zřetelně až z Rakovnické pahorkatiny nebo Džbánu.

Území NPP Zvoníčkov, podobně jako blízký Úhošť, je ukázkou geologického vývoje Doupovských hor. Vzniklo při terciární vulkanické činnosti, v oligocénu až miocénu (Hradecký 2000). Horninové podloží je tvořeno vulkanickými výlevnými horninami a jejich tufy, nejčastěji tefritem, bazanitem, analcimitem a trachytem. Svahy mimo skalní výchozy kryjí kvartérní kamenito-hlinité deluviální sedimenty. V jihovýchodní části se na svazích Koliny nacházejí spraše a sprašové hlíny. Ve východní části území se také nachází polohy bentonitu a kaolinu.

Půdy na plošině a na svazích jsou mělké a skeletovité. Pedogenetický proces vedl k následujícím půdním typům, subtypům a varietám:

Ranker je stupněm vývoje půd s mocnějším humosním horizontem uloženým přímo na skalním podloží nebo pouze s náznakem podpovrchového B horizontu u kambického subtypu. Vysoký podíl skeletu v půdě ($\pm$ přes 50 %) spolu se značným obsahem humusových částic vede k intenzivnímu provzdušnění a rychlému prosýchání půdního profilu s vysokou náchylností k erozi. V MZCHÚ je vyvinut v horních částech skeletovitých svahů, kde bývá v suchém období zdrojem vody pouze její kondenzace v meziskeletovém prostoru.

Hnědozem patří již mezi půdy s plně vyvinutým profilem na spraších a sprašových hlínách. Hluboká půda s nepatrným zastoupením skeletu na plošinách až mírných svazích je uléhavá a dobře zásobená živinami.

Kambizem je dominantním půdním typem na bazických podkladech bazaltoidů. Z řady různých subtypů a variet je zde nejvíce zastoupena kambizem eutrická a mezotrofní, na svazích pak rankerová, a to od nejnižších poloh MZCHÚ až téměř po náhorní plošinu. Hnědnutí půdního profilu je výsledkem zvětrávání minerálů spojeným se vznikem barvicích látek zastoupených zejména kysličníky Fe, Mn a Al. Obtížně zvětrávající bazaltoidy dávají vznik půdám hlinitým se zvýšeným obsahem skeletu, uléhavějším a vysýchajícím, dobře zásobeným živinami s neutrální až slabě kyselou reakcí. Nasycenost půdního sorpčního komplexu se pohybuje v širokých mezích od cca 30 % (oligotrofní) až po 70 % (eutrické). V hlubších partiích profilu je místy patrné oglejení různé intenzity v negativních terénních tvarech se zvýšeným obsahem jílnatých částic. Mocnost humusového horizontu se mění i podle druhového složení porostů – v listnatých porostech je slabý, v jehličnatých se hromadí díky zpomalené humifikaci. Silně skeletovitý subtyp rankerový tvoří přechod k rankerům. Rovněž hloubka půdního profilu je silně rozdílná v závislosti na lokalizaci v terénu – úpatí svahů, úžlabiny a další negativní tvary vykazují půdy převážně hluboké (i když místy se zvýšenou skeletovitostí), horní části svahů pak půdy mělké, vysýchavé a silně skeletovité.

Z půdních druhů zcela převládají půdy hlinité (včetně přechodných poddruhů písčito- či jílovitohlinitých). To odpovídá dominantnímu rozšíření bazaltoidů a jejich tufů jako půdotvorných substrátů zvětrávajících postupně až do velikosti hlinitých částic. Podíl jílovitých substancí se zvyšuje ve spodině půdních profilů a na deluviích ve spodních částech svahů i v terénních pokleslinách s půdními typy ovlivněnými vodou. Skalnaté půdy vznikly především na kompaktních horninách čedičového typu erozivním vypreparováním odolnějších jader podložních substrátů. Rovněž typ skeletu a jeho velikost i tvar odpovídají druhu matečné horniny = jemnozrnné kompaktní bazaltoidy dávají půdy kamenité až balvanité, měkčí zpevněné tufy (často obsahují nesourodé částice kompaktních vyvřelin) vytvářejí půdy méně skeletovité s charakterem šterkovitým až kamenitým. Půdy bez skeletu se vyskytují pouze na lokalitách, kde dochází k transportu půdních částic větrem (spraše), vodou (některé vrstvy fluvizemí) či gravitací (některé deluviální hlíny).

Hloubka půd je rozdílná podle lokalizace v terénu – na vrcholech a hřebetech zpravidla mělčí, v úžlabích a na úpatí svahů hlubší. Záleží na rychlosti zvětrávání matečných substrátů a odolnosti proti erozním vlivům. Velmi členitý terén ukazuje na výraznou diferenciaci erozního působení (vody, větru, gravitace) na různé typy matečných hornin, i když současný stav povrchově nenarušených půd se zdá být stabilní a hloubka půd se tedy příliš nemění. Pomístně docházelo a stále ještě občas dochází k půdním sesuvům, zejména na úpatí svahů s překryvy deluviálních hlín. Vzhledem k dominantnímu zastoupení bazaltoidů a jejich tufů v oblasti lze obecně charakterizovat půdy na kompaktních horninách jako mělčí, silně propustné, vysýchavé, uléhavé a silně skeletovité, na tufech a v pokleslinách pak jako hlubší, uléhavé, málo skeletovité, méně propustné, svrchu vysýchavé, za vlhka na povrchu rozbředlé, za sucha tuhé s tendencí k tvorbě trhlin.

Humusové formy jsou na bazickém podloží převážně příznivé. V listnatých porostech převládají formy mulu a mulového moderu, v jehličnatých pak je dominantní moder až morový moder.

Z hlediska hydrografické příslušnosti náleží zájmové území NPP Zvoníček do:

úmoří:	Severní moře
povodí I. řádu:	1-00-00 : Labe
dílčí povodí:	1-13-02 : Teplá a Ohře od Teplé po Libocký potok

Vody z předmětného ZCHÚ a jeho nejbližšího území odvádějí potoky Donínský, Úhošťanský a Skalní.

Podle "Klimatických oblastí Československa" (QUITT 1971) je území NPP Zvoníček řazeno do klimatické oblasti **MT7** – normálně dlouhé, mírné, mírně suché léto, přechodné období je krátké, s mírným jarem a mírně teplým podzimem, krátká zima, mírná, suchá, krátkým trváním sněhové pokrývky. Klima je možno označit jako srážkově extrémní, s ročním úhrnem srážek menším než 300 mm. Projevuje se zde srážkový stín Krušných hor. Na sledovaném území se nenachází žádná meteorologická ani srážkoměrná stanice. Z hlediska srážkového lze označit oblast NPP jako humidní. Langův dešťový faktor vykazuje na území hodnotu od 85 do 100.

V souvislosti s potenciální přirozenou vegetací (NEUHÄUSLOVÁ et al. 1998) lze vysledovat některé vylišené biotopy ve zlomcích i dnes. Nejčastějšími vegetačními jednotkami, co se plošného rozsahu týká, byly černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Od východu se přibližovaly mochnové doubravy (*Potentillo albae-Quercetum*) a kyselé bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*, *Abieti-Quercetum*). Zasahovaly sem také květnaté violkové bučiny (*Violo reichenbachianae-Fagetum*). Plošně nevelké, ale velmi významné byly břekové doubravy (*Sorbo torminalis-Quercetum*), které se vyvíjely na jižních, osluněných svazích.

Pokud se týká fytogeografického členění, je popisované území součástí T – termofytika, fytogeografického okrsku 1 – Doupovská pahorkatina (SKALICKÝ 1988).

Dochovaná lesní vegetace je popsána v tabulce k části 1.7.2, zbylá část lesů je zařaditelná do náhradních biotopů typu X. Jde především o porosty s dominantním zastoupením smrku ztepilého, modřínu opadavého a místy také borovice černé. V současné době lze v těchto porostech sledovat hromadné odumírání modřínu evropského, borovice lesní a smrku ztepilého jako následek dlouhotrvajícího sucha.

U nelesní vegetace je zásadním faktem skutečnost, že téměř všechny druhy biotopů jsou více či méně ovlivněné keřovými formacemi. To je důsledek absence obhospodařování, jak je popsáno v kapitole 2.2 c. Biotopy tvoří s keřovými formacemi mozaiky o různém zastoupení jednotlivých členů i druhovém složení.

Vodní biotopy jsou zastoupeny jen velmi vzácně. V lokalitě Rašeliniště se nachází menší vodní plocha, zřejmě starý rybníček. Je v pokročilém stadiu zazemnění, zarostlý nárostem olší. Biotop je identifikován jako mozaika V1G a M1.7.

Travní formace jsou zřejmě nejvýznamnějším z předmětů ochrany v NPP Zvoníček a to pro svoji zachovalost a druhovou pestrost, kterou si zachovaly i přes nepříznivý, téměř 40 let trvající interval absence jakékoliv péče.

Plošně nejrozsáhlejší jsou ovsíkové louky (T1.1), které lze identifikovat na hlubším půdním substrátu a v místech, kde v minulosti došlo ke zcelení pozemků a zániku drobných krajinných prvků. Vyskytují se také v relativně chladnějších a vlhčích polohách. Následkem absence hospodaření jsou některé porosty druhově chudší, jiné však vykazují naopak vysokou druhovou diverzitu. Pestré travinobylinné porosty s celou škálou diagnostických druhů se nachází například pod jižním svahem Kobyly. Významným znakem zdejších ovsíkových luk je výrazné zastoupení teplomilných druhů – např. šalvěj luční (*Salvia pratensis*), chrpa latnatá (*Centaurea stoebe*), hvozdík kartouzek (*Dianthus carthusianorum*), hlaváč bleďožlutý (*Scabiosa ochroleuca*) nebo chrastavec luční (*Knautia arvensis*).

Pokud se týká suchých trávníků, lze vysledovat jejich stoupající zastoupení jak s klesající nadmořskou výškou, tak ve směru od západu k východu. Zatímco v západní části, mezi Dubovým vrchem a Lipovou se vyskytují především v nejbližším okolí výstupů hornin nebo na exponovaných svazích, v okolí vrcholu Koliny se jiný typ travních biotopů téměř nenachází.

Úzkolisté suché trávníky (T3.3), představují především porosty na exponovaných jižních a velmi často kamenitých svazích. Hojně je v těchto trávnících zastoupen koniklec luční český (*Pulsatilla pratensis* subsp. *bohemica*). Tráviny jsou hojně zastoupeny suchomilnými kostřavami, jako kostřavou žlábkatou (*Festuca rupicola*) a kostřavou walliskou (*Festuca valesiaca*), smělky (*Koeleria* sp. div.) či bojínkem tuhým (*Phleum phleoides*). Formace teplomilných trávníků jsou dále zastoupeny širokolistými teplomilné trávníky (T3.4) s dominující válečkou prapořitou (*Brachypodium pinnatum*) a výrazným zastoupením ovsířů (*Helictotrichon* sp. div.). Právě tento biotop hostí ve svých porostech zřejmě nejvýznamější rostlinný druh předmětného území – koniklec otevřený (*Pulsatilla patens*). Vylišit můžeme jak podjednotky s výrazným zastoupením vstavačovitých (T3.4C), zde vstavač mužský (*Orchis mascula*) a trávníky se zastoupením jalovce obecného (*Juniperus communis*) – T3.4B. Ve zdejší populaci vstavače mužského lze nalézt jak vzácnější poddruh (*Orchis mascula* subsp. *mascula*), tak větší množství rostlin se znaky přechodných morfotypů k druhému poddruhu vstavači mužskému znamenatému (*Orchis mascula* subsp. *signifera*). Z dalších druhů rostlin z tohoto biotopu je možno jmenovat dále pcháč bezlodyžný (*Cirsium acaule*), lněnkou lnolistou (*Thesium linophyllum*), prasetník plamatý (*Hypochaeris maculata*), devaterník velkokvětý tmavý (*Helianthemum grandiflorum* subsp. *obscurum*) nebo černohlávek velkokvětý (*Prunella grandiflora*). Porosty doplňuje v keřovém patře již zmíněný jalovec obecný (*Juniperus communis*). Rozšířenými teplomilnými trávníky jsou acidofilní suché trávníky (T3.5), jejichž výskyt lze vysledovat především v západní části území, kde sekundují ovsíkovým loukám. V porostech chybí zastoupení výrazných acidofytů, což zřejmě souvisí s minerálně bohatým podložím, které se jen velmi pomalu vymývá. V těchto trávnících mají vysoké zastoupení ovsíř luční (*Helictochloa pratensis*) a ovsíř pýřitý (*Helictotrichon pubescens*). Z diagnostických druhů je zastoupen hvozdík kartouzek (*Dianthus carthusianorum*), šťovík menší (*Rumex acetosella*), světlík tuhý (*Euphrasia stricta*), mochny (*Veronica* sp. div.) nebo mateřídouška časná (*Thymus praecox*).

Lemové formace jsou jedním ze zásadních druhů biotopů NPP Zvoníčkov, jsou zastoupeny jak teplomilnou variantou (T4.1), tak mezofilní (T4.2). Vyskytuje se například již zmíněný vstavač mužský (*Orchis mascula*) a dále pak kakost krvavý (*Geranium sanguineum*), hojně je zastoupena růže galská (*Rosa gallica*) a třešeň křovitá (*Prunus friuticosa*). Ve východní části území se nachází v současnosti zřejmě nejbohatší populace třemdavy bílé (*Dictamnus album*) v celém regionu Doupovských vrchů.

Místa s nižším půdním horizontem a kolem výstupů horninového podloží porůstá acidofilní vegetace efemér a sukulentů (T6.1B), s hojným výskytem pochybku prodlouženého (*Androsace elongata*) a několika druhů rozrazilů (*Veronica* sp. div.). Na jižních svazích koliny je v tomto biotopu hojně zastoupen jetel žíhaný (*Trifolium striatum*).

Keřové porosty jednak tvoří samostatné porosty a jednak prostupují všemi ostatními formacemi ve sledovaném území. O problematice keřových formací je pojednáno blíže na více místech Plánu péče. Vyskytují se jak nízké xerofilní křoviny (K4) s převládajícím skalníkem celokrajným (*Cotoneaster integerrimus*) a především jalovcem obecným (*Juniperus communis*), tak vysoké mezofilní a xerofilní křoviny (K3), které jsou v současnosti zřejmě nejrozšířenějším typem vegetace. Převládají v nich xerofilní druhy, především svída krvavá (*Cornus sanguinea*), hloh (*Crataegus* sp. div.), javor babyka (*Acer campestre*), růže (*Rosa* sp. div.) a trnka obecná (*Prunus spinosa*). Vyskytují se zde také méně časté druhy jako ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*), řešetlák počistivý (*Rhamnus cathartica*), jilm habrolistý (*Ulmus minor*) a hrušeň polníčka (*Pyrus pyraeaster*).

Lesní porosty se v NPR Úhošť vyskytují především na spodní části Z svahu a navazujícím Meziříčském údolí a dále v současné době porůstají většinu S svahu. Většina lesních porostů

má přirozený charakter, s rozhodujícím zastoupením a skladbou stanovištně vhodných dřevin. Tomu odpovídá i druhová skladba bylinného patra, které je většinou velmi pestré a bohaté. Nejrozšířenější formací jsou dubohabřiny (L3.1), a poměrně hojně jsou zastoupeny také bazifilní teplomilné doubravy (L6.4). Doubravy, zřejmě vlivem již limitující nadmořské výšky a mírnému vymývání substrátu jsou poněkud druhově chudší. Na některých místech lze sledovat přechod bazifilních doubrav k acidofilním. Spektrum doposud zjištěných druhů je i přesto pestré. Roste zde například plicník úzkolistý (*Pulmonaria angustifolia*), belozárka větevnatá (*Anthericum ramosum*), hrachor černý (*Lathyrus niger*), zvonek broskvolistý (*Campanula persicifolia*), srpice barvířská (*Serratula tinctoria*), hlišník hnízdák (*Neottia nidus-avis*). Dubohabřiny mají svůj typický bohatý jarní aspekt s řadou běžnějších druhů, ale poměrně hojně je zastoupena také lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*), huseník chudokvětý (*Arabis pauciflora*), vraní oko čtyřlísté (*Paris quadrifolia*), řimbaba chocholičnatá (*Pyrethrum corymbosum*) nebo kokořík mnohokvětý (*Polygonatum multiflorum*).

Poměrně pestrá je v NPP Zvoníčkov i fauna bezobratlých. Ze zvláště chráněných druhů motýlů se zde vyskytují oba druhy otakárků (*Papilio* sp. div), batolec duhový (*Apatura iris*). Významné jsou nálezy kriticky ohroženého bourovce pryšcového (*Malacosoma castrense*) a okáče metlicového (*Hipparchia semele*), z dalších druhů lze jmenovat například bourovce ovocného (*Gastropacha quercifolia*), pestrobarvce petrklíčového (*Hamearis lucina*), soumračníka mochnového (*Pyrgus serratulae*), zelenáčka devaterníkového (*Adscitta cervon*) a zelenáčka trnkového (*Rhaedes pruni*). Fauna zvláště chráněných druhů brouků je zastoupena například zlatohlávkem huňatým (*Tropinota hirta*) nebo mandelinkou *Timarcha goettingensis*. Z pavouků vyniká atraktivní stepník černonohý (*Eresus sandaliatus*). Společenstva motýlů byla v rámci projektu síťového monitoringu denních motýlů zkoumána na dvou lokalitách v zájmovém území (TÁJEK 2018, TÁJEK & TÁJKOVÁ 2018). Výstupy této práce potvrzují vysokou přírodovědnou hodnotu území a jsou zahrnuty v plánu péče.

Také fauna obratlovců je bohatě zastoupena. Biotopy v NPP Zvoníčkov jsou z většiny suchozemské. Přesto se vyskytují mokřadní eko systémy, které hostí hned několik ochranných významných druhů obojživelníků jako je například čolek obecný (*Triturus cristatus*), čolek velký (*Triturus cristatus*), kuňka obecná (*Bombina bombina*), skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*) a skokan štíhlý (*Rana dalmatina*). Plazi jsou zastoupeni poměrně bohatou populací užovky hladké (*Coronella austriaca*), dále se vyskytuje ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) i ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*) nebo zmije obecná (*Vipera berus*).

Také ptactvo je zastoupeno vlivem rozdílných biotopů i morfologie hojně. Zastoupeni jsou jak ptáci hájů a lesů, tak druhy otevřených ploch. Hnízdí zde nebo zaletuje za potravou 9 druhů ptáků, pro které byla zřízena Ptačí oblast Doupovské hory. Z dalších druhů je možné jmenovat krkavce velkého (*Corvus corax*), jestřába lesního (*Accipiter gentilis*), luňáka červeného (*Milvus milvus*), krahujce obecného (*Accipiter nisus*) nebo krutihlava obecného (*Jynx torquilla*).

Ze savců je zde možné spatřit běžné druhy lesních i nelesních stanovišť. Běžné je prase divoké (*Sus scrofa*), srnec obecný (*Capreolus capreolus*), z centrálních oblastí Doupovských hor sem v poslední době ve stále větší míře proniká muflon (*Ovis aries musimon*), sika (*Cervus nippon*) a také mýval severní (*Procyon lotor*). Vyskytuje se zde liška obecná (*Vulpes vulpes*) a byl zaznamenán výskyt rysa ostrovida (*Lynx lynx*). Z netopýrů je znám nejčastější výskyt netopýra ušatého (*Plecotus auritus*), netopýra velkého (*Myotis myotis*), netopýra vodního (*Myotis daubentonii*), netopýra stromového (*Nyctalus leisleri*), netopýra rezavého (*Nyctalus noctula*) a netopýra alcathoe (*Myotis alcathoe*). Jejich výskyt je znám jak ze zimoviště u Zvoníčкова, tak z lesních porostů na Dubině a Lipové.

Na území NPP Zvoníček dosud nebyl proveden soustavný inventarizační průzkum žádné ze skupin živočichů a rostlin. Veškeré údaje o výskytu druhů jsou převzaty z Nálezové databáze AOPK ČR. Množství nálezů svědčí o vysoké míře druhové diverzity území. Cílené inventarizační průzkumy mohou přinést další významné nálezy a nové poznatky pro nastavení další péče o území.

2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů lišejníků, hub, rostlin a živočichů

název druhu	stupeň ohrožení*	kat. podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
Lišejníky			
<i>Cladonia rangiformis</i>	NT		Jižní svahy Koliny, vzácně
<i>Cladonia foliacea</i>	NT		Jižní svahy a okolí vrcholu Koliny, vzácně
Houby			
Holubinka citlivá (<i>Russula luteotacta</i>)	NT		severní část území, vzácně
Holubinka broskvová (<i>Russula persicina</i>)	VU		severní část území, vzácně
Hřib královský (<i>Boletus regius</i>)	EN		doubrava na J svahu Dubového vrchu, vzácně
Hřib plavý (<i>Hemileccinum impolitum</i>)	NT		severní i jižní část území, vzácně
Káčovka plazivá (<i>Biscogniauxia repanda</i>)	EN		severní část území, vzácně
Líha páchnoucí (<i>Lyophyllum rancidum</i>)	NT		severní část území, vzácně
Pýchavka hnědopurpurová (<i>Lycoperdon atropurpureum</i>)	DD		severní část území, vzácně
Rozděrka splývavá (<i>Sistotrema confluens</i>)	VU		severní část území, vzácně
Ryzec osténkatý (<i>Lactarius spinosulus</i>)	EN		severní část území, vzácně
Větvovka teplomilná (<i>Vuilleminia cystidata</i>)	CR		severní část území, doubrava na J svahu Dubového vrchu, roztroušeně
Cévnaté rostliny			
Bělolist rolní (<i>Filago arvense</i>)	NT		Okraje cest a výchozů hornin, východní část území, vzácně
Bělozářka liliovitá (<i>Anthericum liliago</i>)	NT	ohrožený	skalní stepi; východní část území, vyšší stovky
Bělozářka větevnatá (<i>Anthericum ramosum</i>)	NT		Světlé doubravy, střední část území, hojně
Bodlák níci (<i>Carduus nutans</i>)	NT		Narušená místa, výchozy hornin, východní část území, vzácně
Černohlávek velkokvětý (<i>Prunella grandiflora</i>)	NT		Lemové porosty mezi a lesních porostů, vyšší desítky
Černýš rolní (<i>Melampyrum arvense</i>)	NT		Sušší trávníky, především východní a jižní část území, hojně
Dřišťál obecný (<i>Berberis vulgaris</i>)	NT		Výslunné lesní pláště, vyšší desítky

název druhu	stupeň ohrožení*	kat. podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
Hlaváček letní (<i>Adonis aestivalis</i>)	NT		Narušená místa v loukách, okraje cest, roztroušeně, nižší desítky
Hlístník hnízdák (<i>Neottia nidus-avis</i>)	NT		Humoznější místa v lesích; západní část území, vzácně
Hrachor trávolistý (<i>Lathyrus nissolia</i>)	DD		travnaté porosty, střední část území; nižší stovky
Hrušeň polnička (<i>Pyrus pyrastrer</i>)	NT		Meze, lesní pláště, křovité stráně; celé území; vyšší desítky
Huseník chudokvětý (<i>Arabis pauciflora</i>)	NT		Doubravy a dubohabřiny; Lipová, roztroušeně
Hvozdiček prorostlý (<i>Petrorhagia prolifera</i>)	NT		Polní cesty, okolí výchozů hornin; celé území; stovky
Chlupáček chocholičnatý (<i>Pilosella cymosa</i>)	NT		Kamenité meze, sušší trávníky; celé území; roztroušeně
Chlupáček chlumní (<i>Pilosella segitera</i>)	CR		Stepní trávníky, Kolina, ojediněle; pozn.: vyžaduje ověření
Jalovec obecný (<i>Juniperus communis</i>)	NT		Kamenné meze a snosy, kamenité stráně, západní a střední část území; vyšší desítky
Jetel žíhaný (<i>Trifolium striatum</i>)	EN		Polní cesty; východní část území, nižší stovky
Jeřáb dunajský (<i>Sorbus danubialis</i>)	NT		Výslunné kamenité svahy a výchozy, kamenné meze; roztroušeně, vyšší desítky
Kakost krvavý (<i>Geranium sanguineum</i>)	NT		Výslunné okraje keřových porostů, vyšší desítky
Kerblík lesní (<i>Anthriscus caucalis</i>)	EN		Lesní porosty v jižní části území, vzácně
Kokrhel luštinec (<i>Rhinanthus alectorolophus</i>)	VU		Suché stepní trávníky, východní část území, roztroušeně
koniklec luční český (<i>Pulsatilla pratensis</i> subsp. <i>bohemica</i>)	VU	silně ohrožený	Suché trávníky, kamenité svahy, především východní část území; vyšší stovky
Koniklec otevřený (<i>Pulsatilla patens</i>)	CR	kriticky ohrožený	Krátkostébelné travnaté porosty, kamenitá místa, severní strany mezí a kamenných snosů, vyšší stovky trsů
Kosatec sibiřský (<i>Iris sibirica</i>)	VU	silně ohrožený	Vlhké louky, západní část území, jednotlivě
Kozinec dánský (<i>Astragalus danicus</i>)	NT	ohrožený	Stepní trávníky, východní část území, desítky
Křivatec rolní (<i>Gagea villosa</i>)	VU		Sušší trávníky; celé území; vyšší desítky
Lilie zlatohlavá (<i>Lilium martagon</i>)	LC	ohrožený	Světlejší lesy ve střední a severní části území; nižší stovky
Lněnka lnolistá (<i>Thesium linophyllum</i>)	NT		Suché trávníky, východní část území, vyšší desítky
Mák rolní (<i>Papaver argemone</i>)	NT		Luční kazy, okraje cest, celé území, vzácně
Mochna bílá (<i>Potentilla alba</i>)	VU		Kamenité meze a snosy, světlé lesy; západní a střední část území, vyšší stovky
Mochna písečná (<i>Potentilla incana</i>)	NT		Výslunná místa, střední a východní část území, nižší desítky
Ostřice nízká (<i>Carex humilis</i>)	NT		Stepní trávníky, východní část území, hojně
Ostřice pobřežní (<i>Carex riparia</i>)	NT		Pramenná oblast Úhošťanského potoka

název druhu	stupeň ohrožení*	kat. podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
Ovsířík štíhlý (<i>Ventenata dubia</i>)	CR		Výslunné okraje cest; středí a východní část území; nižší stovky
Pcháč bezlodyžný (<i>Cirsium acaulon</i>)	NT		Širokolisté sušší trávníky, především západní část území, nižší stovky
Pcháč bělohavý (<i>Cirsium eriophorum</i>)	LC		kamenité stepi, výslunné stráně, pastviny, obecně
Plicník úzkolistý (<i>Pulmonaria angustifolia</i>)	VU		Křovinaté stráně, řídké hájky, západní a střední část území; nižší stovky
Pochybek prodloužený (<i>Androsace elongata</i>)	NT		xerothermní travinná společenstva v celém území, luční kazy; nižší stovky
Prasetník plamatý (<i>Hypochaeris maculata</i>)	VU		xerothermní trávníky a suché pastviny, západní část území, vyšší desítky
Prvosenka jarní (<i>Primula veris</i>)	LC		Louky, keřové lemy, světlé lesy; celé území, hojně
Pryšec drobný (<i>Euphorbia exigua</i>)	NT		Luční kazy, narušená místa, východní část území, vzácně
Radyk prutnatý (<i>Chondrilla juncea</i>)	NT		Stepní trávníky, východní část území; vyšší desítky
Rmen barvířský (<i>Anthemis tinctoria</i>)	NT		Okraje cest, výslunné svahy; střední a východní část území; vyšší desítky
Rmen rakouský (<i>Anthemis austriaca</i>)	NT		Narušená výslunná místa, východní část území, vzácně
Rozrazil časný (<i>Veronica praecox</i>)	NT		Narušená místa v loukách, okraje cest; velmi roztroušeně
Rozrazil rozprostřený (<i>Veronica prostrata</i>)	LC		Sušší trávníky, celé území, vyšší stovky
Rožec krátkoplátečný (<i>Cerastium brychypetalum</i>)	NT		Stepní trávníky, východní část území, desítky
Růže galská (<i>Rosa gallica</i>)	VU		Lemy lesů a mezi, řídké doubravy, východní část území, nižší stovky
Silenka ušnice (<i>Silene otites</i>)	NT		Suché kamenité stráně, východní část území, hojně
skalník celokrajný (<i>Cotoneaster integerrimus</i>)	NT		Kamenné meze a snosy, výslunné kamenité stráně, vyšší stovky
Srpice barvířská (<i>Serratula tinctoria</i>)	NT		Světlé doubravy, střední část území, nižší desítky
Svízel sivý (<i>Galium glaucum</i>)	NT		Stepní trávníky a světlé doubravy, východní část území, roztroušeně
Tolice nejmenší (<i>Medicago minima</i>)	NT		Okolí výchozů hornin, polní cesty, luční kazy, východní část území; hojně
Trýzel škardolistý (<i>Erysimum crepidifolium</i>)	NT		Kamenité svahy, stepní trávníky, východní část území, vyšší stovky
Třešeň křovitá (<i>Prunus fruticosa</i>)	EN		Výslunné keřové lemy, lesní pláště; střední část území; nižší stovky
Třemdava bílá (<i>Dictamnus albus</i>)	NT	ohrožený	Okraje mezí, kamenité stepní stráně, východní část území; nižší tisíce
Úpor peprný (<i>Elatine hydropiper</i>)	NT		Mělké tůňky v severní části území, ojediněle
Vikev hrachorovitá (<i>Vicia lathyroides</i>)	NT		Okraje cest, mezernaté trávníky, východní polovina území, roztroušeně
Vikev hrachovitá (<i>Vicia pisiformis</i>)	NT		Křovité výslunné stráně; celé území; nižší desítky
Violka písečná (<i>Viola rupestris</i>)	NT		Řídké trávníky, okolí výchozů hornin, východní část území, ojediněle; m pozn.: nutné ověření

název druhu	stupeň ohrožení*	kat. podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
Vousatka prstnatá (<i>Botryochloa ischaemum</i>)	NT		Stepní trávníky, východní šást území, roztroušeně
Vstavač mužský (<i>Orchis mascula</i>)	CR	silně ohrožený	subxerofilní travní porosty, řídké hájky a keřové lemy, severní část území, vyšší stovky
Zimostrázek alpský (<i>Polygala chamaebuxus</i>)	NT	ohrožený	Kamenné stráně, řídké doubravy, západní a střední část území, vzácně
Zvonečník hlavatý (<i>Phyteuma orbiculare</i>)	EN	silně ohrožený	Teplomilné trávníky na hlubších půdách; západní část území; velmi vzácně
Bezobratlí			
Motýli			
Batolec duhový (<i>Apatura iris</i>)		ohrožený	Vlhká lesní údolí, lemy a lesní cesty podél vodotečí, imága na osluněných plochách. Jednotlivě
Bourovec ovocný (<i>Gastropacha quercifolia</i>)	EN		Osluněné louky s porosty trnky. Vzácně
Bourovec prsténčivý (<i>Malacosoma neustria</i>)	NT		Křovinaté suchá louky a svahy. Ojediněle
Bourovec pryšcový (<i>Malacosoma castrense</i>)	CR		Xerofilní louky. Vzácně
Hnědásek jitrocelový (<i>Melitaea athalia</i>)	NT		Stepní louky s porosty křovin. Běžně
Hnědásek kostkovaný (<i>Melitaea cinxia</i>)	VU		Mozaiková krajina luk, křovin. Ojediněle
Modrásek bělopásý (<i>Aricia eumedon</i>)	NT		Květnaté údolní louky. Ojediněle
Modrásek čenolemý (<i>Plebejus argus</i>)	NT		Suché extenzivní pastviny a okraje polních cest. Běžně
Modrásek hnědoskvrnný (<i>Polyommatus daphnis</i>)	VU		Suché, stepní lokality, výslunné stráně. Roztroušeně
Modrásek kozincový (<i>Glaucopsyche alexis</i>)	VU		Suché, stepní lokality, výslunné stráně. Roztroušeně
Modrásek lesní (<i>Cyaniris semiargus</i>)	VU		Mezofilní louky. Běžně
Modrásek nejmenší (<i>Cupido minimus</i>)	VU		Suché, stepní lokality, výslunné stráně. Roztroušeně
Modrásek ušlechtilý (<i>Polyommatus amandus</i>)	NT		Květnaté pastviny a lesní lemy. Běžně
Modrásek vikvicový (<i>Polyommatus coridon</i>)	VU		Osluněné louky a pastviny. Běžně
Ohniváček celíkový (<i>Lycaena virgaureae</i>)	NT		Lesní okraje, údolní louky. Ojediněle
Ohniváček modrolehý (<i>Lycaena hippothoe</i>)	NT		Vlhké louky. Roztroušeně
Okáč metlicový (<i>Hipparchia semele</i>)	CR		Okraje suchých dubohabřin. Vzácně
Okáč rosičkový (<i>Erebia medusa</i>)	NT		Louky s rozptýlenými křovinami. Běžně
Okáč strdivkový (<i>Coenonympha arcania</i>)	NT		Křovinaté lesostepi. Běžně
Ostruháček švestkový (<i>Satyrium pruni</i>)	NT		Křovinaté stráně, meze. Ojediněle
Ostruháček trnkový (<i>Satyrium spini</i>)	VU		Křovinaté stráně, meze. Roztroušeně
Otakárek fenyklový (<i>Papilio machaon</i>)		ohrožený	Louky s rozptýlenými křovinami. Běžně

název druhu	stupeň ohrožení*	kat. podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
Otakárek ovocný (<i>Iphiclides podalirius</i>)	NT	ohrožený	Louky s rozptýlenými křovinami. Roztroušeně
Pestrobarevec petrklíčový (<i>Hamearis lucina</i>)	EN		Mozaika nelesních stanovišť, bylinných lemů, květnatých trávníků, řídkých křovin a okrajů listnatých lesů. Roztroušeně. Indikační druh biotopů s prvosenkou jarní (<i>Primula veris</i>). V důsledku tradiční péče o stanoviště (jež často zarůstají lesem) ustupující druh, Doupovské hory jsou jeho největším refugiem v ČR.
Prástevník mařinkový (<i>Watsonarctia casta</i>)	EN	Silně ohrožený	Stepní porosty. Roztroušeně
Prástevník starčekový (<i>Tyria jacobaeae</i>)	VU		Křovinaté stráně, meze. Ojediněle
Soumračník čárkovaný (<i>Hesperia comma</i>)	VU		Výslunné louky, křovinaté stráně. Běžně
Soumračník mochnový (<i>Pyrgus serratulae</i>)	EN		Stepní stráně, suché louky. Roztroušeně. Indikační druh zachovalých osluněných krátkostébelných trávníků s nízkými druhy mochen. V důsledku tradiční péče o stanoviště (jež často zarůstají lesem) ustupující druh, Doupovské hory jsou jedním jeho největších posledních refugií ve střední Evropě.
Soumračník skořicový (<i>Spialia sertorius</i>)	VU		Stepní stráně, suché louky. Ojediněle
Soumračník slézový (<i>Carcharodus alceae</i>)	NT		Vyprahlé suché stráně, křovinaté lesostepi, polní cesty. Ojediněle
Šedavka bučinová (<i>Apamea illyria</i>)	NT		Louky, pastviny. Ojediněle
Vřetenuška čičorková (<i>Zygaena ephialtes</i>)	NT		Suché louky, křovinaté stráně. Ojediněle
Vřetenuška ligrusová (<i>Zygaena carniolica</i>)	NT		Suché louky, křovinaté stráně. Ojediněle
Zelenáček devaterníkový (<i>Adscita geryon</i>)	EN		Výslunné louky, křovinaté stráně. Roztroušeně
Zelenáček koulenkový (<i>Jordanita globulariae</i>)	NT		Výslunné louky, křovinaté stráně. Roztroušeně
Zelenáček trnkový (<i>Rhagades pruni</i>)	EN		Stepní stráně, suché louky. Roztroušeně
Žlutásek jižní (<i>Colias alfacariensis</i>)	VU		Stepní stráně, suché louky. Běžně
Rovnokřídlí			
Cvrček polní (<i>Gryllus campestris</i>)	NT		Stepní stráně, suché louky. Běžně
Brouci			
<i>Timarcha goettingensis</i>	CR		Výslunné louky, křovinaté stráně. Roztroušeně
Zlatohlávek huňatý (<i>Tropinota hirta</i>)	VU	Silně ohrožený	Suché louky, křovinaté stráně. Ojediněle
Obratlovci			
Obojživelníci			
Čolek obecný (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	VU	Silně ohrožený	vodní biotopy, jednotky jedinců
Čolek velký (<i>Triturus cristatus</i>)	EN	Silně ohrožený	vodní biotopy, jednotky jedinců
Kuňka obecná (<i>Bombina bombina</i>)	EN	Silně ohrožený	Vodní biotopy, jednotky jedinců

název druhu	stupeň ohrožení*	kat. podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
Ropucha obecná (<i>Bufo bufo</i>)	VU	ohrožený	vodní biotopy, nižší desítky jedinců
Skokan hnědý (<i>Rana temporaria</i>)	VU		mokřadní biotopy, nižší desítky jedinců
Skokan skřehotavý (<i>Pelophylax ridibundus</i>)	NT	kriticky ohrožený	vodní biotopy, nižší desítky jedinců
Skokan štihlý (<i>Rana dalmatina</i>)	NT	silně ohrožený	vodní biotopy, nižší desítky jedinců
Plazi			
Ještěrka obecná (<i>Lacerta agilis</i>)	VU	silně ohrožený	eurytopní výslunná stanoviště, vyšší desítky jedinců
Ještěrka živorodá (<i>Zootoca vivipara</i>)	NT	silně ohrožený	eurytopní výslunná stanoviště, nižší desítky jedinců
Slepýš křehký (<i>Anguis fragilis</i>)	NT	silně ohrožený	paseky, okraje lesů, suťové stráně, vyšší desítky jedinců
Užovka hladká (<i>Coronella austriaca</i>)	VU	silně ohrožený	stepní stráně a křoviny, nižší desítky jedinců
Užovka obojková (<i>Natrix natrix</i>)	NT	ohrožený	mokřadní biotopy, 2–5 ex.
Zmije obecná (<i>Vipera berus</i>)	VU	kriticky ohrožený	vlhčí i výslunné biotopy, kamenité svahy, okraje lesních formací, nižší desítky jedinců
Ptáci			
bekasina otavní (<i>Gallinago gallinago</i>)	EN	ohrožený	mokřadní a vlhčí biotopy, 1–2 páry
bramborníček černohlavý (<i>Saxicola rubicola</i>)	VU	ohrožený	stráně s dostatkem křovin, 1–2 páry
bramborníček hnědý (<i>Saxicola rubetra</i>)	LC	ohrožený	luční porosty v okolí mokřadů, 2–3 páry
čáp černý (<i>Ciconia nigra</i>)	VU	silně ohrožený	lesní komplexy, 1–2 páry, aktuálně pouze zaletuje
datel černý (<i>Dryocopus martius</i>)	LC		lesní komplexy, 4–8 párů
dudek chocholatý (<i>Upupa epops</i>)	EN	silně ohrožený	rozvolněné plochy s remízky a starými ovocnými stromy v oblasti Kolín, 1 - HP
holub doupnák (<i>Columba oenas</i>)	VU	silně ohrožený	starší lesní porosty s doupnými stromy, nižší desítky párů
chřástal polní (<i>Crex crex</i>)	VU	silně ohrožený	luční porosty, 2–4 páry
jeřáb popelavý (<i>Grus grus</i>)	CR	kriticky ohrožený	1–2 ex, do lokality do oblasti „Rašeliniště“ občas zaletuje
jestřáb lesní (<i>Accipiter gentilis</i>)	VU	ohrožený	lesní komplexy, 1–2 páry
krahujec obecný (<i>Accipiter nisus</i>)	VU	silně ohrožený	okraje lesních porostů, remízky. 2–3 páry
krkavec velký (<i>Corvus corax</i>)	LC	ohrožený	lesní komplexy, 2–5 ex.
krutihlav obecný (<i>Jynx torquilla</i>)	VU	silně ohrožený	otevřená krajina se skupinami starých ovocných stromů, 5–10 párů
křepelka polní (<i>Coturnix coturnix</i>)	NT	silně ohrožený	luční porosty, 3–6 párů
lejsek černohlavý (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	NT		listnaté a smíšené lesy, 2–4 páry
lejsek šedý (<i>Muscicapa striata</i>)	LC	ohrožený	zahrady, okraje lesů, 2–5 párů

název druhu	stupeň ohrožení*	kat. podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
lelek lesní (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	EN	silně ohrožený	suché okraje lesů a paseky, 1–2 páry
luňák červený (<i>Milvus milvus</i>)	CR	kriticky ohrožený	staré listnaté lesy střídané loukami, 1–2 páry
luňák hnědý (<i>Milvus migrans</i>)	CR	kriticky ohrožený	listnaté lesy, 1–2 ex., pouze zaletuje
moták lužní (<i>Circus pygargus</i>)	EN	silně ohrožený	otevřené plochy, občas na přeletech 1 – 2 ex.
moták pilich (<i>Circus cyaneus</i>)	CR	silně ohrožený	otevřená stanoviště, 1–2 ex., nepravidelně pozorován
moták pochop (<i>Circus aeruginosus</i>)	VU	ohrožený	otevřené plochy, pouze ojediněle na přeletech, 1 – 2 ex.
orel křiklavý (<i>Aquila pomarina</i>)	CR	kriticky ohrožený	lesní komplexy a větší remízky, pravidelně zaletuje, hnízdění neprokázáno, předpoklad v širším území
orešník kropenatý (<i>Nucifraga caryocatactes</i>)	VU	ohrožený	rozsáhlejší lesy, 1–2 páry
ostříž lesní (<i>Falco subbuteo</i>)	EN	silně ohrožený	lesíky, okraje lesních porostů, 1–2 páry
pěnice vlašská (<i>Sylvia nisoria</i>)	VU	silně ohrožený	rozptýlená trnitá zeleň, nižší desítky párů
rorýs obecný (<i>Apus apus</i>)	LC	ohrožený	skalní stěny, lidská sídla, pouze zaletuje
skřivan lesní (<i>Lullula arborea</i>)	EN	silně ohrožený	lesní paseky, okraje lesů, pravidelně hnízdí 2–4 páry
slavík obecný (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	LC	ohrožený	parky, zahrady, okraje lesů s podrostem, 2–3 páry
sluka lesní (<i>Scolopax rusticola</i>)	VU	ohrožený	lesní komplexy, 2–4 páry, nižší desítky jedinců na tahu
strakapoud malý (<i>Dryobates minor</i>)	VU		smíšené lesy, zejména na Kolině, 1–2 hnízdní páry
strakapoud prostřední (<i>Dendrocopos nedijs</i>)	VU	ohrožený	okraje lesů, rozptýlená zeleň, 1–3 páry
strnad luční (<i>Emberiza calandra</i>)	VU	kriticky ohrožený	křoviny, lesostep, nižší desítky párů
ťuhýk obecný (<i>Lanius collurio</i>)	NT	ohrožený	rozptýlená trnitá zeleň, nižší desítky párů
ťuhýk rudohlavý (<i>Lanius senator</i>)	RE	silně ohrožený	rozptýlené křoviny, v lokalitě pouze jediné pozorování v hnízdním období
ťuhýk šedý (<i>Lanius excubitor</i>)	VU	ohrožený	otevřená krajina se skupinami stromů, nehnízdí, 1–3 páry na tahu
včelojed lesní (<i>Pernis apivorus</i>)	EN	silně ohrožený	lesní komplexy, 1–2 páry
vlaštovka obecná (<i>Hirundo rustica</i>)	NT	ohrožený	lidská sídla, pouze zaletuje, až 10 jedinců
vodouš kropenatý (<i>Tringa ochropus</i>)	EN	silně ohrožený	v oblasti lokality mokřadů pod Lipovou, 1 hnízdní pár
výr velký (<i>Bubo bubo</i>)	EN	ohrožený	lomy a skalní stěny, 0–1 pár
žluna šedá (<i>Picus canus</i>)	VU		lesní porosty s douhými stromy, staré aleje, 2–3 páry
žluva hajní (<i>Oriolus oriolus</i>)	LC	silně ohrožený	lesíky, rozptýlená zeleň, 1–3 páry
Savci			

název druhu	stupeň ohrožení*	kat. podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
bělozubka bělobřichá (<i>Crociodura leucodon</i>)	LC	ohrožený	vlhčí místa, okraje lesů, početnost neznámá
netopýr alkathoe (<i>Myotis alcathoe</i>)	DD	silně ohrožený	dlouhověké listnaté lesy, nižší desítky ex.
netopýr rezavý (<i>Nyctalus noctula</i>)	LC	silně ohrožený	okraje starších lesů s doupnými stromy, nižší desítky ex.
netopýr řasnatý (<i>Myotis nattereri</i>)	LC	silně ohrožený	okraje starších lesů s doupnými stromy, nižší desítky ex.
netopýr ušatý (<i>Plecotus auritus</i>)	LC	silně ohrožený	okraje starších lesů s doupnými stromy, nižší desítky ex.
netopýr velký (<i>Myotis myotis</i>)	NT	kriticky ohrožený	jednotlivě při okrajích území
rys ostrovid (<i>Lynx lynx</i>)	EN	silně ohrožený	rozsáhlejší lesní komplexy, 1–2 ex nepravidelně v zimním období
Veverka obecná (<i>Sciurus vulgaris</i>)	DD	ohrožený	porosty vyšších dřevin a lesy, hojně

* dle červených seznamů ČR:

Cévnaté rostliny, lišejníky, houby, bezobratlí, obratlovci: CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený, LC – málo dotčený; podle GRULICH & CHOBOT (2017), LIŠKA & PALICE (2010), HOLEC & BERAN (2006), HEJDA et al. (2017), CHOBOT & NĚMEC (2017)

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

a) abiotické disturbanční činitele

V posledních desetiletích je nepřehlédnutelný vliv sucha zejména na lesní biotopy. To je dáno nižším srážkovým úhrnem za rok, ale v souběhu také s klimatickými specifiky oblasti. Ve východní části Doupovských hor a především v navazujícím území východně od Doupovských hor se projevuje srážkový stín. Oblast kolem Pětipsů a Libědic je považována za jednu z nejsušších v rámci celé České republiky.

Následkem dlouhodobého působení sucha dochází k hromadnému odumírání některých dřevin, především jehličnatých. To se týká především borovice lesní, modřinu opadavého a smrku ztepilého.

b) biotické disturbanční činitele

V souběhu s výše zmíněným působením déletrvajících období sucha lze pozorovat oslabení vitality především jehličnatých dřevin a tím vhodné podmínky pro rozvoj podkorního hmyzu, především lýkožrouta smrkového, který byl jedním z faktorů rozpadu smrkových porostů na jižním svahu Koliny. Napadené porosty jsou průběžně asanovány.

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

a) ochrana přírody

Od 80. let 20. století je snahou ochrany přírody vyhlásit v Doupovských horách plošnou ochranu formou chráněné krajinné oblasti. Tu se však do současnosti vyhlásit nepodařilo. V roce 2004 byla v Doupovských horách vyhlášena Ptačí oblast Doupovské hory (CZ0411002). Součástí Ptačí oblasti je celé území NPP Zvoníčkov. V roce 2005 byly na území Doupovských hor vyhlášeny dvě Evropsky významné lokality – Hradiště, pokrývající území Vojenského újezdu a dále Doupovské hory (CZ0424125). Území NPP Zvoníčkov je z velké části součástí EVL Doupovské hory.

b) lesní hospodářství

Během staletí se v širším území předmětného území postupně střídala řada etnických skupin a rozličných kultur, které měly podstatný vliv na rozsah a strukturu lesa. K postupnému narušování původních pralesů docházelo patrně již od 12. stol. především podél zemských obchodních stezek podél Ohře, které byly zhruba od konce 13. stol. chráněny řetězcem opevněných tvrzišť a hradů na vrcholech. Z těchto center se šířil kolonizační tlak do okolí a ve větším měřítku byly osídlovány terénně i klimaticky příznivější lokality od východního okraje oblasti s výskytem přirozených lesostepních formací. Potřeba dřeva (stavební, nářadové a především palivové dřevo) vyvolávala změny druhové skladby selektivním výběrem zejména tvrdých listnáčů a jedle, čímž byla omezována jejich přirozená obnova. Kromě klučení lesa s cílem získání zemědělské půdy převládala až do počátku 18. stol. živelná výběrná těžba aktuálně potřebných sortimentů tzv. toulavou sečí. V přístupnějších lokalitách v okolí osídlených míst tak byly lesy soustavně přetěžovány, vznikaly řediny i holiny rychle zabuřeňující se ztíženými podmínkami pro přirozenou obnovu. Významně byl charakter lesa ovlivňován pastvou (skot, ovce, kozy), hrabáním steliva, travením a poláčením. Zvířata bývala běžně vypouštěna k pastvě do lesa. Tam spásala jak rostliny bylinného a keřového patra, tak i výmladky stromů a silně ovlivňovala přirozený vývoj lesa. Výmladky bývaly navíc mnohdy sklizeny samotným člověkem jako tzv. letnina a uskladňovány ke zkrmování v zimě. Právě tyto činnosti byly zřejmě významným zdrojem škod v lesních porostech a způsobily vytlačení lesa až na tzv. „absolutní lesní půdu.“ Proto lesní porosty zůstaly zachovány zejména na lokalitách nevhodných pro zemědělské využívání, tj. na příkrých svazích, skalních výstupech, balvanitých rozsypech a mělkých kamenitých půdách. Pastva v lese prakticky ustala po r. 1860 při ustájení dobytka, ale travení se udržovalo v omezeném rozsahu až do r. 1940. Převážná část lesů byla součástí dominikálního velkostatku Klášterec a města Kadaně, malé části pak byly vlastnictvím obcí, farnosti a jednotlivých svobodných sedláků. Po r. 1918 část lesů přešla reformou i do správy státu a po r. 1945 bylo celé území prakticky zestátněno konfiskací německého majetku. Způsoby hospodaření se postupně měnily podle společenských a ekonomických potřeb a trendů panství, často byly přebírány či modifikovány cizí vzory, takže obecný vývoj lesního hospodářství byl nakonec v celé oblasti prakticky obdobný, jako v okolí.

Prvé podrobnější popisy lesů a návrhy na regulaci hospodaření dospěly do formy lesních hospodářských plánů již v r. 1745 (Klášterec). Definovaly již nejen ± přesnou výměru lesní půdy, ale i věkové rozvrstvení porostů a dřevní zásobu členěnou na dřeviny měkké a tvrdé. Z toho se odvíjely návrhy na další hospodaření s cílem zlepšení stavu porostů a výnosu z lesní půdy, i když někdy metodou pokusu a omylu.

Z historických údajů vyplývá, že nejrozšířenějšími dřevinami na předmětném území byly dub a borovice, s příměsí jedle. Buk byl zastoupen pouze ve středních polohách, ale patrně zde

nikdy nedosáhl dominantního rozšíření. Z dalších autochtonních dřevin tvořících ± rozšířené příměsi se vyskytovaly především javory (klen, mlč a v nejteplejších lokalitách i babyka), dále lípy, jilm, v teplejších místech i habr a na vlhkých lokalitách olše a jasan. Na exponovaných stanovištích nelze vyloučit ani přítomnost tisu. Další druhy dřevin byly patrně přítomny jen zřídka a prameny se o nich nezmiňují, resp. je zahrnují do skupiny ostatních listnáčů. Ve starších pramenech je často uváděno pouze členění na dřevo tvrdé a měkké. Ke změnám druhové skladby docházelo postupně v průběhu dlouhého období selektivní těžbou sortimentů, holosečným hospodářstvím, pastvou a travením, silným zabuřeněním. Obnova lesa síjí při absenci přirozeného zmlazení byla sporadicky realizována již na počátku 18. stol, ale hlavní rozvoj umělé obnovy nastal až v počátku 19. stol s využitím místních i cizích zdrojů semen. Od 19. století tak byla více příznivá stanoviště zalesněna ekonomicky preferovaným smrkem a také borovicí, ale i stanoviště nepůvodním modřínem. Výrazné změny struktury listnatých porostů v oblasti dovršilo použití borovice černé (*Pinus nigra*) k zalesnění v období po 2. světové válce, a to v rámci obnovních snah na nepříznivých a vysychavých stanovištích, včetně zalesnění náhradních ploch v druhé polovině 20. století. Zhruba od stejného období začalo docházet se změnami zemědělských technologií a růstem produkce k postupnému zalesňování neproduktivních zemědělských pozemků, a to jak uměle tak neřízenou přírodní sukcesí. Po výrazném útlumu všech hospodářských činností v souvislosti s odsunem původního německého obyvatelstva, zánikem obcí a vznikem vojenského újezdu na převážné části území Doupovských hor, byly zemědělsky a lesnicky využívány pouze okrajové partie území. Díky omezené intenzitě hospodaření jsou zde dosud zachována cenná přírodní stanoviště blízká přirozeným. Dlouhodobě nevyužívané plochy a okraje lesních částí spontánně zarůstají především trnitými keři a stromy (růže šípkové, slivoně trnky, hlohy, babyky, aj.) a omezují tak přirozenou obnovu stanoviště původních dřevin, ale též znehodnocují cenná společenstva stepního a lesostepního charakteru.

Prudké jižní svahy pod vrchem Kolina byly v minulosti nevhodně zalesněny smrkem, borovicí lesní, borovicí černou i akátem. Vlivem klimatických změn a průsůvků zde dochází k masivnímu chřadnutí nejen náchylného smrku, ale i borovice. Tyto svahy jsou zařazeny mezi lesy půdoochranné. V současné době zde dochází k těžbě všech suchých stromů a je cílem podpořit rozvoj přirozené a odolné skladby dřevin. Nejvýznamnější lesy se nacházejí v oblasti Dubového vrchu a tvoří je rozsáhlé kompaktní staré porosty s dominancí dubu. Jedná se o bývalou, dnes již vyjednocenou a předrženou pařezinu s vysokou biologickou hodnotou. Lesy jsou hodnoceny jako půdoochranné a těžba je zde omezena na bezpečnostní zásahy podél silnice. V minulosti byly z porostů vytěženy smrkové skupiny napadené kůrovcem a vznikly zde klenové a babykové mlaziny silně loupáné zvěří. V severní části NPP v oblasti vrchu Lipová se hojně vyskytují dubové porosty pestré věkové skladby, které na několika místech byly v minulosti doplněny výsadbou modřínu a borovice černé. V současné době dochází ke schnutí modřínů, borovic i vrtoušeného smrku. Severně orientované svahy dříve vykazovaly až 50 % podíl jedle, která však byla postupem času z porostů z části odtěžena. Celý vrch Lipová je veden jako les se zvýšenou funkcí půdoochrannou, vodoochrannou, klimatickou nebo krajinnou.

c) zemědělské hospodaření

Území NPP bylo v minulosti využíváno k zemědělské činnosti, a to jako pole i pastviny. Je ale nutné uvést, že polní kultury, sady a louky byly obhospodařovány pouze za pomoci tradičních prostředků a postupů, extenzivním způsobem. To bylo dáno jednak tradičními postupy v zemědělství našich předků, jednak geomorfologií terénu i klimatickými podmínkami, které nejsou vhodné pro intenzivní hospodaření. Obhospodařování zemědělských pozemků a život v okolních vesnicích tak tvořily víceméně uzavřený systém, na zemědělských pozemcích se

hospodařilo pouze pro vlastní potřebu a spotřebu. Obyvatelé okolních obcí tak s maximálním citem využívali skrovné přírodní podmínky k vlastnímu užitku a ve prospěch harmonického krajinného rázu. Stopy po tomto cyklu můžeme ještě dnes na loukách nad bývalým Zvoníčkovem nalézt na mnohých místech. Jsou jimi kamenné tarasy, snosy a meze a krajinu maximálně využívající cestní síť.

K zemědělskému hospodaření byly využívány živinami dobře zásobené půdy v rovinatějších polohách. Postupné rozšiřování izolovaných zemědělských enkláv nakonec vedlo k téměř úplné přeměně této části oblasti na zemědělské pozemky se vznikem terasovitých políček a pastvin i ve svažitéjším terénu. Dlouhodobé zemědělské využívání území od pravěku mělo za následek odlesnění některých méně svažitých ploch a jejich využívání k pastvě. Díky této skutečnosti se zde konstituovala a dlouhodobě udržela nelesní xerothermní vegetace.

Zásadním momentem v novodobé historii krajiny Doupovských hor je zánik sídel. V předmětném území se to týká vesnic nebo jejich částí Dlouhý Luh a Zvoníčov v 50. letech 20. století. Rozhodujícím momentem je odsun německého obyvatelstva po druhé světové válce a pokus o opětovné dosídlení obyvatelstvem z vnitrozemí, které nemělo ke svěřenému majetku žádný vztah. Po stovky let udržované extenzivní hospodaření v souladu s krajinou bylo zpřetrháno. Demografické změny a s tím související absence tradičního hospodaření se nesmazatelně zapsalo do tváře nejen předmětného území. V konečném důsledku Zvoníčov zanikl v roce 1963. Dlouhý Luh zanikl ještě dříve, v roce 1954 v souvislosti se zřízením vojenským výcvikovým prostorem.

Po zániku vesnic zemědělská činnost úplně ustala a extenzivně obhospodařovaná krajina byla opuštěna a začala podléhat sukcesním změnám. Na velké části bývalých zemědělsky využívaných ploch došlo v poslední třetině 20. století k postupné přirozené sukcesi sekundárních lesních a křovinných formací. Zarůstání pastvin a luk vysokými křovinami a pomalá přeměna na středoevropský opadavý les je v současné době největším ochranným problémem, neboť tím pomalu, ale jistě zaniká celá řada velmi cenných lokalit, druhově bohatých xerofilních stanovišť s hojným zastoupením chráněných, vzácných a ohrožených druhů rostlin a živočichů. Postupné zastínění s sebou přináší změnu vláhových poměrů a rychlé mizení druhů rostlin a živočichů vázaných na sucho.

Zemědělská činnost je v současné době realizována v centrální části území, na severním svahu Dubového vrchu a jižních až jihovýchodních svazích Kobyly. Zemědělskou činnost zde realizují soukromé subjekty. Část z těchto aktivit je hrazena z prostředků Programu péče o krajinu (kosení a pastva ovcí). Zemědělsky využitelné pozemky jsou obhospodařovány z prostředků Ministerstva zemědělství (AEKO). Součástí zemědělského hospodaření v minulosti bylo i sadařství. V území lze do dnešní doby zřetelně identifikovat původní vysokokmenné extenzivní sady i jednotlivé ovocné stromy. Snaha o podchycení a základní ošetření stromů a tím zachování genofondu původních krajových odrůd ovocných dřevin, především jabloní a hrušní je důležitým úkolem do budoucna.

d) rybníkářství

S ohledem na geomorfologii ZCHÚ se na území NPP Zvoníčov nevyskytují žádné větší rybníky či vodní nádrže. Pouze v lokalitě Rašeliníště se nachází drobná mokřadní enkláva, v minulosti se snad jednalo o nevelký rybníček. Aktuálně je lokalita v pokročilém stavu zazemnění.

e) myslivost

V NPP Zvoníček se v rámci výkonu práva myslivosti hospodaří běžným způsobem. Vzhledem k bezprostřední blízkosti vojenského újezdu, přebíhá zvěř i do území NPP Zvoníček. Zastoupena je většina druhů lovné spárkaté zvěře, včetně introdukovaných druhů jako jelen sika (*Cervus nippon*) a muflon evropský (*Ovis aries musimon*). Především početná stáda jelena siky mohou ve zmlazujících porostech dobřav páchat významné škody. Evidentní jsou i vyšší stavy prasete divokého (*Sus scrofa*). V poslední době se přistoupilo k cílenému snížení početnosti introdukovaného a invazivně se šířícího mývala severního (*Procyon lotor*). Tato šelma, do 90. let chována jako kožešinové zvíře se na území České republiky rozšířila ze zrušených farmových chovů v Čechách a hlavně v Německu. Doupovské hory, jako krajina s minimálním osídlením, poskytující ohromné možnosti co do vhodných biotopů i potravní nabídky, se staly jedním z center výskytu této šelmy. Snížení početnosti mývala je významným úkolem do budoucna jak z hlediska myslivosti, tak ochrany přírody.

Z mysliveckých zařízení jsou budovány především posedy. U posedů jsou často zřízena krmeliště. Umístění některých mysliveckých zařízení bude nezbytné přehodnotit, například posed osazený přímo na kamenný snos s výskytem koniklece otevřeného a krmeliště poházené v patě staré kamenné meze. Na jižním úpatí Lipové je dobře identifikovatelné zvěřní poličko s nepřírodním biotopem.

Na území NPP Zvoníček jsou vymezené dvě myslivecké honitby – Honitba Vinaře, zahrnující území Koliny. Na zbytku území NPP Zvoníček se nachází Honitba Rokle. Zde hospodaří Myslivecký spolek REVITAL (IČ: 01552465). Lesní porosty na jižním svahu Dubového vrchu jsou nehonebními pozemky.

f) rekreace a sport

Vzhledem k určité odlehlosti není zájmové území pod velkým turistickým tlakem, jako například okolí blízké Kadaně či Klášterce nad Ohří. Přesto je území NPP poměrně hojně navštěvováno, především jeho západní část. Sedlo mezi Kobylou a Dubovým vrchem u silnice je hojně využíváno jako parkoviště a výchozí místo pro nejrůznější aktivity, především turistiku a jízdu na horských kolech. Velkým problémem je ježdění na terénních prostředcích – motocyklech a čtyřkolkách. Nejexponovanějšími částmi území jsou louky na severním svahu Dubového vrchu, kde dochází především v samém závěru svahu k značnému narušení povrchu půdy a postupující návazné erozi svahu. Vyjeté koleje se přibližují k jedné ze sublokalit koniklece otevřeného, přičemž bylo v minulosti shledáno, že se jezdí i přímo přes tuto plochu. Další vyježděná trasa vede přímo nejprudší částí západního svahu Kobyly, kde prochází lokalitou s koniklecem lučním a především plicníkem úzkolistým.

Územím prochází dvě značené turistické trasy. Modře značená trasa kopíruje silničku Úhošťany – Vintířov a zasahuje do území minimálně. Zelená trasa začíná na rozcestí pod Zvoníčovským sedlem a vede podél hřbetu Koliny dále na Hradec u Kadaně, Želinu do Kadaně. Tato trasa kopíruje historickou Solnou stezku, využívanou již od raného středověku. Na JZ výběžku Koliny se nachází balvanitý ostroh se třemi vztyčenými dřevěnými kříži, odkazující na legendu o dávném neštěstí.

Turisticky atraktivní jsou vyhlídková místa. Jedno se nachází u borových hájků, nedaleko od kóty Dubového vrchu. Z tohoto místa lze přehlédnout rozsáhlé území, od severních výběžků Doupovských hor, přes údolí Ohře mezi Kláštercem nad Ohří a Kadaní, po Mosteckou uhelnou pánev. Celé panorama pohledově uzavírá pásmo Krušných hor od Klínovce po Bouřňák. Další výhledy se otevírají z cesty ke kótě Dubového vrchu, kde se otevírá široký pohled na celou Mosteckou uhelnou pánev, České Středohoří a Džbán. Za dobré viditelnosti je vidět i Říp. A

konečně výhled jižním směrem na celou Pětipeskou pánev, východní výběžky Doupovských hor a Džbán se otevírá z několika míst v okolí vrcholu Koliny.

g) těžba nerostných surovin

V současnosti se v území nenachází žádný činný lom. Nejblíže se nachází lom na bentonit a kaolín mezi obcemi Rokle a Krásný Dvůrček, severně od Koliny. Celá východní část území je součástí rozsáhlého chráněného ložiskového území č. 21530000 Vinaře u Kadaně. Surovinami je kaolín pro keramický průmysl, kaolín pro papírenský průmysl, stavební kámen a bentonit pro slévárenské účely. V rámci chráněného ložiskového území je vymezeno několik výhradních ložisek, z nichž do NPP Zvoníčkov zasahuje třemi dílčími částmi pouze Blovo – Krásný Dvůrček (i.č. 3215300) na bentonit a čedič. Je zřejmé, že otevření jakéhokoliv ložiska a jeho těžba by mělo fatální vliv na předměty ochrany i existenci zvláště chráněného území.

h) jiné způsoby využívání

Celá západní hranice NPP Zvoníčkov kopíruje jednak krajskou hranici a zároveň také hranici vojenského újezdu Hradiště. Vojenský újezd Hradiště byl zřízen rozhodnutím předsednictva vlády ČSR ze dne 4. března 1953. Existence vojenského prostoru nemá na předměty ochrany předmětného území žádný vliv.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

Lesní hospodářský plán:

Viz. kapitola 2.4.1

Oblastní plán rozvoje lesa:

OPRL – PLO 4 – Doupovské hory – platnost 1.1. 2021 – 31. 12. 2030

Územní plán:

Územní plán Kadaně, právní stav po vydání 5. změny; účinnost od 19. 11. 2019

Územní plán Rokle, Zastupitelstvo obce rozhodlo o pořízení územního plánu v roce 2009. V současné chvíli se pořizování územního plánu nachází ve fázi úpravy po veřejném projednání. Územní plán Vilémov u Kadaně; účinnost od 12. února 2009.

Nařízení vlády a související plánovací dokumentace:

Nařízení vlády č. 688/2004 Sb., ze dne 8. 12. 2004 s účinností dnem vyhlášení, kterým se vymezuje Ptačí oblast Doupovské hory

Souhrn doporučených opatření pro PO Doupovské hory, schválený MŽP v roce 2021

Nařízení vlády č. 73/2016 Sb. ze dne 18. 3. 2016 s účinností 1. 5. 2016, kterým se mění nařízení vlády č. 318/2013 Sb., o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit

Souhrn doporučených opatření pro EVL Doupovské hory, schválený MŽP v roce 2022

Záchranný program:

Záchranný program pro koniklec otevřený (*Pulsatilla patens*) v České republice. AOPK ČR, Praha 2020

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích

Přírodní lesní oblast	Doupovské hory
Lesní hospodářský celek	LHC Kadaň
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	42,91
Období platnosti LHP (LHO)	1. 1. 2019 – 31. 12. 2028
Organizace lesního hospodářství	Město Kadaň

Přírodní lesní oblast	Doupovské hory
Lesní hospodářský celek	LHC Radonice
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	12,00
Období platnosti LHP (LHO)	1. 1. 2015 – 31. 12. 2024
Organizace lesního hospodářství	Obec Radonice

Přírodní lesní oblast	Doupovské hory
Lesní hospodářský celek	LHC Vilémov
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	40,44
Období platnosti LHP (LHO)	1. 1. 2023 – 31. 12. 2032
Organizace lesního hospodářství	Obec Vilémov

Přírodní lesní oblast	Doupovské hory
Lesní hospodářský celek	LHC Klášterec
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	15,36
Období platnosti LHP (LHO)	1. 1. 2023 – 31. 12. 2032
Organizace lesního hospodářství	VLS ČR, sp., LS Klášterec nad Ohří

Přírodní lesní oblast	Doupovské hory
Lesní hospodářský celek	LHC Thurn - Taxis
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	41,91
Období platnosti LHP (LHO)	1. 1. 2019 – 31. 12. 2028
Organizace lesního hospodářství	Thurn - Taxis

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Přírodní lesní oblast:				
Soubor lesních typů (SLT)*	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výměra (ha)	Podíl (%)
2B	Bohatá buková doubrava	JD+-5, BO 0-5, DB 50-70, BK 0-25, HB 0-20, JV 0-5, JS 0-3, LP 5-15, JL 0-3, BRK 0+-, BB 0+-	48,17	
2D	Obohacená buková doubrava	JD+-5, BO 0-5, DB 50-70, BK 0-25, HB 0-20, JV 0-5, JS 0-3, LP 5-15, JL 0-3, BRK 0+-, BB 0+-	0,81	
2C	Vysýchavá buková doubrava	BO 0-10, DB 55-75, BK 0-15, HB 0-30, JV 0+-, JS 0-2, LP 5-15, BRK 0+-, BB 0+-	21,69	
2X	Dřínová doubrava s bukem	BO +-5, DB 50-60, BK 3-25, HB 5-15, JV 0-5, JS 0+-, LP 5-15, JL 0+-, BRK +-5, MK +, BB +15, JL +, BŘK 5	0,51	

3A	Lipová bučina	SM 0+-, JD 10–20, DB 3–25, BK 50–70, HB 0–10, JV +-20, JS +-1, LP 0–3	14,49	
3B	Bohatá dubová bučina	JD 7–20, DB 5–30, BK 50–70, HB 0–10, JV 0–5, JS 0–2, LP 5–15, JL 0–1	5,34	
3C	Vysýchavá dubová bučina	SM 0+-, JD +-20, BO 0–10, DB +-30, BK 50–80, HB 0+-, JV 0–3, JS 0–1, LP 3–12, BRK 0+-	29,77	
3J	Lipová javorina	SM +-10, JD 5–15, DB +-20, BK 15–45, HB +-20, JV 15–35, JS +-10, JL +-10, LP 15–35, BR +-3	1,38	
3U	Javorová jasanina	SM +-5, JD 5–20, DB 10–40, BK +-10, JV 10–25, JS 15–40, JL 5–15, LP +-10, OLL +	0,05	
3Z	Zakrslá dubová bučina	BO +-45, DB 15–35, BR +-0	0,18	
Celkem			129,06	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 rybnících, vodních nádržích a tocích

Rybníky se v předmětném území nenachází. V severní části území, pod Lipovou se nachází zbytky rybníka, vybudovaného zřejmě „lidovou tvorbou“ v 80. letech 20. století. V současnosti je ploška téměř zazemněná a zarostlá nárostem dřevin, především olší. Pod západním svahem Lipové se nachází také dvě drobné tůňky.

V severní části území se nachází prameniště Úhošťanského potoka. Ten odvádí vody do Ohře. Prameniště Skalního potoka v jižní části území odvádí vody do Vintířovského potoka a odtud do Liboce.

2.4.3 Základní údaje o útvarech neživé přírody

Předpokládaným zdrojem veškerého horninového materiálu je vulkán Lesná (Rapprich & Holub 2008). Na druhou stranu, s ohledem na geochemická data, není možné vývoj chemického složení celé lávové sekvence vysvětlit prostým vyprázdněním jednoduchého zónovaného magmatického krbu. Předpokládáme existenci komplexnějšího magmatického rezervoáru se dvěma nezávislými krby napojenými na stejnou přírodní dráhu. Tefrity/bazanity a pikrobazalty (ankaramity) mají mnoho společných znaků a jsou si svým původem blízké – pikrobazalty byly patrně derivovány z bazanitové taveniny akumulací mafických vyrostlic (především klinopyroxenu). Bazalty obou zbývajících skupin se od předchozích odlišují vyvinutějšími poměry Sr a Nd izotopů a vyššími obsahy nekompatibilních prvků. Bazalty jsou produktem frakcionace odlišné porce magmatu s vyšším podílem komponenty obohaceného pláště nebo bylo jejich složení ovlivněné asimilací korového materiálu.

2.4.4 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky

Údaje jsou součástí tabulky T2 v Přílohách.

Přílohy:

T2 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

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

A. ekosystémy

ekosystém:	Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních vod (V1)		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
Existence nejméně 5 drobných vodních nádrží	Vodní plochy obecně zvyšují pestrost stanovišť v území. Jejich současný podíl v NPP Zvoníčkov je téměř zanedbatelný. U současných tůní lze očekávat nastupující proces postupného zazemňování. Udržení současného stavu je žádoucí. Optimální by však bylo vytvoření dalších prvků, zejména tůní. Zazemňující se nádrž v lokalitě Na Rašeliníšti v ideálním případě obnovit.		
	stav:	Zhoršený	
	trend vývoje:	Zhoršující se	
Rozloha dřevinného zápoje kolem vodní plochy v lokalitě Na rašeliníšti nejvýše 0,1 ha	Náletové dřeviny opadem urychlují proces zazemnění a zachytávají případný povrchový odtok. Vyšší dřeviny rovněž stíní vodní plochu, což samo o sobě mění podmínky pro rozvoj některých makrofyt. Nejvíce je zastínění patrné u vodní plochy Na Rašeliníšti. Prořezání dřevin v okolí nádrže o polovinu současného zápoje může významným způsobem zpomalit proces zazemňování a zároveň zlepšit podmínky pro vodní živočichy.		
	stav:	Zhoršený	
	trend vývoje:	Zhoršující se	
Výskyt alespoň 10 diagnostických druhů svazu <i>Lemnion minoris</i>	Vlivem zazemňování dochází také k ubývání prostoru pro diagnostické druhy formace. V současnosti je druhová skladba omezena na běžné druhy, jako okřehek menší (<i>Lemna minor</i>) nebo rdesno obojživelné (<i>Persicaria amphibia</i>) a lakušník (<i>Ranunculus</i> sp.).Teprve vyřešením zhoršeného stavu výše uvedených indikátorů dojde k postupnému zlepšování druhové skladby makrofyt.		
	stav:	Zhoršený	
	trend vývoje:	Zhoršující se	
Výskyt 7 druhů obojživelníků	Území NPP Zvoníčkov je na vodní biotopy velmi chudé. Přesto si nelze nevšimnout, že jakákoliv vodní plocha je osídlena několika druhy obojživelníků. Obnovením vodní plochy Na Rašeliníšti či vybudováním nových tůní na vhodných místech lze efektivně zvýšit druhovou diverzitu celého území i vytvořit funkční refugium nejen pro obojživelníky. V současnosti je v území evidováno 7 druhů obojživelníků (viz tab. v kap. 2.1.2). Následkem zastínění vodních ploch a jejich zazemňování dochází k postupnému snižování početnosti populací a lze očekávat, že při pokračujícím trendu mohou populace některých druhů až vymizet.		
	stav:	Dobrý	
	trend:	Zhoršující se	

ekosystém:	Mezofilní ovsíkové louky (T1.1)		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
Rozloha min. 100 ha	V současné době je většina ovsíkových luk obhospodařována jako jednosečné extenzivní louky. V západní části území se původní ovsíkové louky v posledních desetiletích využívaly jako pastviny. Pouze maloplošně lze na nepasených částech zaznamenat nastupující sukcese, zarůstání křovinami v počátečním stadiu. Tyto plochy budou obnoveny jednorázovým zásahem. Při zachování stávající péče lze předpokládat nadále setrvalý dobrý stav, pokud se týká rozlohy biotopu, který odpovídá zvolenému indikátoru, i jeho druhové pestrosti.		
	stav:	Dobrý	
	trend vývoje:	Setrvalý	

Udržení druhově pestrého biotopu s alespoň 15 diagnostickými druhy svazu <i>Arrhenatherion elatioris</i> .	Při zachování stávající péče o ovsíkové louky lze předpokládat nadále setrvalý dobrý stav biotopu. Současná skladba porostu je optimální, vyskytuje se řebříček luční (<i>Achillea pratensis</i>), kontryhele (<i>Alchemilla</i> sp. div.), chrpa luční (<i>Centaurea jacea</i>), zvonek rozkladitý (<i>Campanula patula</i>), tomka vonná (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), ovsíř pýřitý (<i>Avenula pubescens</i>) nebo kozí brada východní (<i>Tragopogon orientalis</i>). Převládají trávy jako ovsík vyvýšený (<i>Arrhenatherum elatior</i>), kostřavy (<i>Festuca</i> sp. div.) nebo lipnice luční (<i>Poa pratensis</i>). Častý je výskyt teplomilných elementů jako chrastavec rolní (<i>Knautia arvensis</i>), šalvěj luční (<i>Salvia pratensis</i>), čičorka pestrá (<i>Securigera varia</i>), hlaváč bleďozlutý (<i>Scabiosa ochroleuca</i>) nebo chrpa čekánek (<i>Centaurea scabiosa</i>).	
	stav:	Dobrý
	trend vývoje:	Setrvalý
Zachování druhové pestrosti biotopu s výskytem alespoň 10 ochranných významných druhů denních motýlů (tj. druhů červeného seznamu)	Ovsíkové louky jsou v území doposud druhově poměrně pestré a jsou tak vhodným biotopem i pro entomofaunu. Důležité je zachovat současný stav obhospodařování a to i termínově. V současné době se zde vyskytují tyto druhy: hnědásek kostkovaný (<i>Melitaea cinxia</i>), modrásek bělopásý (<i>Aricia eumedon</i>), modrásek lesní (<i>Cyaniris semiargus</i>), modrásek ušlechtilý (<i>Polyommatus amandus</i>), modrásek vikvicový (<i>Polyommatus coridon</i>), ohniváček celíkový (<i>Lycaena virgaureae</i>), ohniváček modrolehý (<i>Lycaena hippothoe</i>), okáč rosičkový (<i>Erebia medusa</i>), šedavka bučinová (<i>Apamea illyria</i>), pestrobarvec petrkličový (<i>Hamearis lucina</i>) ad.	
	Stav:	Dobrý
	trend vývoje:	Setrvalý
Absence nežádoucích (invazních i expanzivních) druhů rostlin a živočichů	Vlčí bob (<i>Lupinus polyphyllus</i>) se vyskytuje ve větším množství v okolí silnice (především v okolí bodu 50.3327394N, 13.2567358E), jinde zatím jen ojediněle, ale rychle se šíří a představuje zásadní ohrožení pro většinu cílových společenstev a druhů cévnatých rostlin a bezobratlých. Doposud nebyla cíleně likvidována a je zapotřebí její výskyt ještě podrobněji zmapovat.	
	Stav:	Zhoršený
	trend vývoje:	Zhoršující se

ekosystém:	Úzkolisté suché trávníky (T3.3)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
Rozloha min. 100 ha	Suché trávníky v současné době na mnoha místech zarůstají nárůstem dřevin. Na některých místech lze identifikovat i raná stadia lesa. Současná rozloha biotopu je 80 ha. Smyslem opatření by mělo být zastavit nepříznivý sukcesní proces a zachovat cenná stepní stanoviště.	
	stav:	Zhoršený
	trend vývoje:	Setrvalý
Rozloha rozvolněného dřevinného zápoje do 5 % rozlohy biotopu	Stejně jako všechny nelesní biotopy, jsou i stepní trávníky ohroženy sukcesními pochody. V současnosti je dřevinami zarostlá zhruba polovina rozlohy formace, v různém stupni pokryvnosti. Výřezy dřevin je nutné realizovat na vhodných místech dílčích ploch a tím otevírat nové části rezervace pro osídlení diagnostickými druhy této formace.	
	stav:	Zhoršený
	trend vývoje:	Setrvalý
Výskyt alespoň 10 diagnostických druhů biotopu (cévnaté rostliny).	V současné době se některé vybrané lokality ošetřují kosením a občasným výřezem dřevin. Velká část stepních travních porostů absencí obhospodařování se mění na druhově chudé travní porosty. Pro zachování druhové pestrosti je nezbytné stávající obhospodařované plochy dále ošetřovat a postupně jejich rozlohu zvětšovat. V současnosti lze v biotopu nalézt například pelyněk ladní (<i>Artemisia campestris</i>), silenku ušnici (<i>Silene otites</i>), bojínek tuhý (<i>Phleum phleoides</i>), kostřavu waleskou (<i>Festuca valesiaca</i>), kostřavu žlábkatou (<i>Festuca rupicola</i>), hadinec obecný (<i>Echium vulgare</i>), chrpu latnatou (<i>Centaurea stoebe</i>), koniklec luční (<i>Pulsatilla pratensis</i> subsp. <i>bohémica</i>), trýzel škardolistý (<i>Erysimum crepidifolium</i>), ostřici nízkou (<i>Carex humilis</i>) ad. Většina současných ploch, které zarůstají dřevinami je ve stavu, kdy ještě lze zvrátit nepříznivé důsledky zarůstání.	

	stav:	Zhoršený
	trend vývoje:	Setrvalý
Absence nežádoucích (invazivních i expanzivních) druhů rostlin	Doupovské hory v posledních letech obecně prochází invází některých rostlinných druhů, především vlčího bobu mnoholistého (<i>Lupinus polyphyllus</i>). V řešeném území se v poslední době vyskytla první ohniska možné budoucí expanze, která je možné dosud rychle a účelně sanovat. Zároveň je nezbytné výskyt těchto druhů podrobně zmapovat a při dalším postupu sanovat.	
	stav:	Zhoršený
	trend vývoje	Zhoršující se
Nejméně 20 hnízd bourovce pryšcového (<i>Malacosoma castrense</i>)	V posledních letech existuje z území NPP Zvoníčkov několik nálezů hnízd kriticky ohroženého bourovce pryšcového (<i>Malacosoma castrense</i>). Velikost ani dynamika jeho populace v území není dosud známa, všechny nálezy se datují od roku 2020 a zatím neproběhl soustavný průzkum území, který by zjistil relevantní data. Až po ukončení průzkumu lze nasměrovat a provést konkrétní opatření – udržování vhodných míst s řídkým zápojem vegetace (kosení, pastva).	
	stav:	Není znám
	trend:	Není znám
Výskyt soumračníka mochnového (<i>Pyrgus serratulae</i>) na min. 2 mikrolokalitách v celkém počtu min 10 imág	Vyskytuje se roztroušeně v západní i východní polovině území. Extenzivní mapování v letech 2016–2019 zachytilo výskyt v řádech nižších desítek imág. Počty jedinců mohou v jednotlivých letech kolísat, hodnota indikátoru byla proto zvolena konzervativně.	
	stav:	Dobrý
	trend:	Setrvalý
Výskyt nejméně 10 ochránářsky významných druhů denních motýlů (druhů z Červeného seznamu)	Nálezy z poslední doby svědčí o vysoké přírodovědecké hodnotě území. Doposud pestré travinné biotopy xerothermních trávníků hostí množství druhů hmyzu, z nichž mnohé z nich jsou zařazeny mezi zvláště chráněné nebo v Červeném seznamu jako bourovec pryšcový (<i>Malacosoma castrense</i>), bourovec ovocný (<i>Gastropacha quercifolia</i>), hnědásek jitrocelový (<i>Melitaea athalia</i>), modrásek černolemý (<i>Plebejus argus</i>), modrásek hnědoskvrnný (<i>Polyommatus daphnis</i>), modrásek kozincový (<i>Glaucopsyche alexis</i>), modrásek nejmenší (<i>Cupido minimus</i>), okák strdivkový (<i>Coenonympha arcania</i>), ostruháček švestkový (<i>Satyrion pruni</i>), otakárek fenyklový (<i>Papilio machaon</i>), pestrobarvec petrkličový (<i>Hamearis lucina</i>) ad. Zarůstáním xerothermních stanovišť ubývá současně i prostor zmíněných druhů. Při ponechání těchto ploch samovolnému vývoji hrozí zmenšování populací i postupné vymizení druhů z předmětného území.	
	stav:	Dobrý
	trend vývoje:	Zhoršující se

ekosystém:	T3.4B Širokolisté suché trávníky, porosty bez význačného výskytu vstavačovitých a s jalovcem obecným (<i>Juniperus communis</i>) T3.4C Širokolisté suché trávníky, porosty s význačným zastoupením vstavačovitých a bez jalovce obecného (<i>Juniperus communis</i>)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
Rozloha min. 15 ha	Současný stav rozlohy této formace je pod cílovými 15 ha Výřezem dřevinné vegetace na vhodných místech lze rozlohu biotopu dále zvětšovat až na cílovou rozlohu.	
	stav:	Zhoršený
	trend vývoje:	Setrvalý
Rozloha rozvolněného dřevinného zápoje do 10 % rozlohy biotopu	Vzhledem k nárokům řady diagnostických druhů lze ponechat v biotopu vyšší zastoupení dřevin. Optimálním řešením se zdá travinobylinný porost s velmi rozvolněným dřevinným patrem (E2 i E3). Při cílové rozloze biotopu 15 ha, by dřevinná vegetace měla tvořit maximálně 3 ha. Přesto je současné zastoupení dřevinné vegetace ve formaci vyšší, než optimální. Ponechání některých dřevin je významné také pro zachování populací některých živočichů a lišejníků.	
	stav:	Zhoršený

	trend vývoje:	Setrvalý
Výskyt koniklece otevřeného (<i>Pulsatilla patens</i>) v počtu nejméně 1000 trsů, zachování početnosti vstavače mužského (<i>Orchis mascula</i>) v nejméně řádu vyšších stovek a jalovce obecného (<i>Juniperus communis</i>) nejméně v řádu vyšších desítek	Zastoupení vstavače mužského v biotopu je v současnosti v hodnotách indikátoru, výřezem dalších ploch a vhodně načasovaným kosením lze podmínky pro rozšíření populace dále vylepšovat. Pokud se týká jalovce obecného, i zde již bylo požadovaného stavu dosaženo. Ohrožením těchto druhů je pokračující zarůstání vhodných ploch dřevinnou vegetací. Dynamika populace koniklece otevřeného NPP Zvoníčkov kolísá, dlouhodobě lze pozorovat mírný pokles početnosti. V posledních letech bylo zaznamenáno osidlování ploch, kde koniklec dosud nebyl zjištěn. I zde platí, že vhodnými opatřeními je nezbytné zlepšovat stanovištní podmínky pro šíření druhu.	
	stav:	Zhoršený
	trend vývoje:	Zhoršující se
výskyt pestrobavce petrkličového (<i>Hamearis lucina</i>) na min. 2 mikrolokalitách v celkém počtu min 10 imág	Vyskytuje se roztroušeně především v západní polovině území. Extenzivní mapování v letech 2016–2019 zachytilo výskyt v řádech nižších desítek imág. Počty jedinců mohou v jednotlivých letech kolísat, hodnota indikátoru byla proto zvolena konzervativně.	
	stav:	Dobrý
	trend vývoje:	Setrvalý

ekosystém:	Acidofilní suché trávníky (T3.5)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
Rozloha min. 10 ha	Acidofilní suché trávníky se vyskytují především v západní polovině území. Souhrnná rozloha se pohybuje pod 10 ha. Další vylepšování stavu biotopu je možné na úkor dřevinné vegetace.	
	stav:	Zhoršený
	trend vývoje:	Setrvalý
Rozloha rozvolněného dřevinného zápoje do 5 % rozlohy ekosystému	Ideálním stavem by bylo ponechání dřevinné vegetace pouze na starých mezích a částečně v okolí kamenných snosů a agrárních valů. V současnosti jsou však zarostlé i mimo tyto valy a výrazně tak převyšují zvolený indikátor. Výřezem dřevin z těchto prvků se ale dají zlepšit podmínky i pro další organismy vázané na nelesní xerothermní formace, především hmyz a plazi.	
	stav:	Zhoršený
	trend vývoje:	Setrvalý
Výskyt nejméně 15 druhů rostlin svazu <i>Koelerio-Phleion phleoidis</i>	Biotopy suchých acidofilních trávníků v NPP Zvoníčkov jsou v současnosti druhově pestré. Vyskytuje se zde ovsíř luční (<i>Avenula pratensis</i>) a kostřavá žlábkatá (<i>Festuca rupicola</i>), máčka ladní (<i>Eryngium campestre</i>), hvozdík kartouzek (<i>Dianthus carthusianorum</i>), silenka ušnice (<i>Silene otites</i>), šťovík menší (<i>Rumex acetosella</i>), bedrník obecný (<i>Pimpinella saxifraga</i>), bika ladní (<i>Luzula campestris</i>), chrpa latnatá (<i>Centaurea stoebe</i>), materídouška časná (<i>Thymus praecox</i>), bedrník obecný (<i>Pimpinella saxifraga</i>), jetel rolní (<i>Trifolium arvense</i>). Při zachování nastavené péče lze očekávat zachování stávajícího stavu či další postupné zlepšování druhové skladby.	
	stav:	Dobrý
	trend vývoje:	Setrvalý

ekosystém:	Vegetace efemer a sukulentů (T6.1)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
Rozloha min. 0,5 ha	Péčí o nelesní biotopy a jejich občasným narušováním např. pastvou se vytváří zcela přirozeně dobré podmínky pro zachování této formace. Hodnota indikátoru se nyní nachází v cílovém stavu.	
	stav:	Dobrý
	trend vývoje:	Setrvalý

Absence dřevinného zápoje	Vychází z předešlého indikátoru. Při zachování odpovídající péče o nelesní biotopy se vytváří zcela vhodné podmínky pro zachování lokalit bez dřevinného zápoje.	
	stav:	Dobrý
	trend vývoje:	Setrvalý
Výskyt nejméně 10 diagnostických druhů svazu <i>Arabidopsis thalianae</i> a <i>Hyperico perforati-Scleranthion perrenis</i> .	V současnosti na vhodných místech, především podél polních cest a kolem výstupů hornin. Vyskytují se zde především chmerek vytrvalý (<i>Scleranthus perennis</i>), rozrazil Dillenův (<i>Veronica dillenii</i>), rozrazil jarní (<i>Veronica verna</i>), rozchodník ostrý (<i>Sedum acre</i>), hvozdíček prorostlý (<i>Petrorhagia prolifera</i>), šťovík menší (<i>Rumex acetosella</i>), osívka jarní (<i>Erophilla verna</i>), křivatec rolní (<i>Gagea villosa</i>), pochybek prodloužený (<i>Androsace elongata</i>) a především ovsířik štlhlý (<i>Ventenata dubia</i>).	
	stav:	Dobrý
	trend vývoje:	Setrvalý

ekosystém:	Suché bylinné lemy (T4.1)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
Rozloha min. 5 ha	Ekotonové pásmo v osluněných polohách se současně vyskytuje v cílovém stavu 5 ha. Při současném ošetřování ploch je dobrý předpoklad pro zachování rozlohy až mírné zvětšení rozlohy formace.	
	stav:	Dobrý
	trend vývoje:	Setrvalý
Rozvolněný dřevinný zápoj, nejvýše 40 % rozlohy ekosystému	Prosvětlení keřů v ekotonovém pásmu se doposud neprovádělo jako cílené opatření. Smyslem je rozvolnit zápoj u ekotonů s diagnostickými druhy pro formaci T4.1. Výřez by se měl zaměřit především na expanzivně se šířící dřeviny, jako je třešeň ptačí (<i>Prunus avia</i>) a další. Opatření se ovšem provádí i necíleně při výřezu dřevin v rámci dosavadních ochranných opatření.	
	stav:	Zhoršený
	trend vývoje:	Setrvalý
Výskyt nejméně 15 diagnostických a významných druhů svazu <i>Geranion sanguinei</i>	Suché lemy jsou v území NPP Zvoníčkov poměrně druhově pestré se zastoupením mnoha diagnostických druhů rostlin. Při dodržování výše uvedených indikátorů lze očekávat naplnění cílového stavu. V biotopech NPP Zvoníčkov se vyskytuje řimbaba chocholičnatá (<i>Pyrethrum corymbosum</i>), kakost krvavý (<i>Geranium sanguineum</i>), rozrazil ožankový (<i>Veronica teucrium</i>), třemdava bílá (<i>Dictamnus albus</i>), bělozářka větevnatá (<i>Anthericum ramosum</i>), prorostlík srpovitý (<i>Bupleurum falcatum</i>), jetel alpský (<i>Trifolium alpestre</i>), divizna knotovkovitá (<i>Verbascum lychnitis</i>), zvonek broskvolistý (<i>Campanula persicifolia</i>), dobromysl obecná (<i>Origanum vulgare</i>), huseník chlupatý (<i>Arabis hirsuta</i>), svízel sivý (<i>Galium glaucum</i>), tolita lékařská (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>), čilimník černající (<i>Cytisus nigricans</i>) ad.	
	stav:	Dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	Vysoké xerofilní a mezofilní křoviny (K3)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
Rozloha max. 80 ha	Vysoké křoviny (K3) jsou velmi rozšířeným typem formace nejen ve sledovaném území. Konkurojí svojí rozlohou i lesním stanovištím. Současná rozloha biotopu se odhaduje na 100 ha z celkové rozlohy, přičemž formace se zde vyskytuje v různých věkových stádiích a druhových typech. Snížení stávající rozlohy se dosáhne realizací výřezu křovin navržených u předešlých formací, především T3.3, T3.4 a T3.5, ev. T4.1.	
	stav:	Zhoršený
	trend vývoje:	Setrvalý

Snížení zastoupení obecně rozšířených druhů křovin ve formaci	Obecně zastoupenými druhy formace jsou především druhy růží (<i>Rosa</i> sp. div.), hlohu (<i>Crataegus</i> sp. div.), trnky obecné (<i>Prunus spinosa</i>) a javoru babyky (<i>Acer campestre</i>). Ty tvoří odhadem 80% druhové skladby. Při výřezích výběrem odstraňovat právě zmíněné druhy křovin a tím ponechávat prostor pro rozvoj méně běžných druhů (viz následující indikátor)	
	stav:	Zhoršený
	trend vývoje:	Zlepšující se
Přítomnost vzácnějších druhů křovin	Ve formaci se v popisovaném území vyskytují také méně běžné druhy jako jeřáb dunajský (<i>Sorbus danubialis</i>), brslen evropský (<i>Euonymus europaeus</i>), jilm habrolistý (<i>Ulmus minor</i>), hrušeň polníčka (<i>Pyrus pyraeaster</i>), dřevník obecný (<i>Berberis vulgaris</i>) nebo řešetlák počistivý (<i>Rhamnus cathartica</i>). Jejich početnost je však v biotopu malá díky nízké konkurenceschopnosti. Důsledným vynecháním zmíněných druhů z výřezu se zajistí jejich vyšší zastoupení ve formaci a zlepšení podmínek pro rozvoj populací těchto druhů.	
	stav:	Dobrý
	trend vývoje:	Setrvalý

ekosystém:	Nízké xerofilní dřeviny K4A	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
Rozloha min. 3ha	Dobré podmínky pro skalníkové a jalovcové houštiny na území NPP jsou zárukou existence této formace. Současná rozloha formace v NPP Zvoníčkov se pohybuje okolo 2 ha. Populace skalníku celokrajného (<i>Cotoneaster integerrimus</i>) je v území dostatečně zastoupena, jistým ohrožením je pouze expanzivně se šířící trnka obecná (<i>Prunus spinosa</i>) a v menší míře i třešň ptačí (<i>Prunus avium</i>) – viz dále	
	stav:	Zhoršený
	trend vývoje:	Setrvalý
Zastoupení trnky obecné (<i>Prunus spinosa</i>) růže šípkové (<i>Rosa subcanina</i>) nejvýše 40 % celkové rozlohy ekosystému	Trnka obecná a růže šípková se v porostech nízkých křovin na některých místech chová expanzivně a vytlačuje skalníkové i jiné houštiny. Pro zabránění další expanze druhu je dobré přistoupit ke snížení rozlohy trnkových i šípkových keřů v rámci této formace.	
	stav:	Zhoršený
	trend vývoje:	Setrvalý
Zastoupení jalovce obecného (<i>Juniperus communis</i>), skalníku celokrajného (<i>Cotoneaster integerrimus</i>) a růže galské (<i>Rosa gallica</i>)	Navazuje na předchozí indikátor. Potlačení růže šípkové, trnky obecné se zvětší prostor pro rozvoj vzácnějších druhů křovin.	
	stav:	Zhoršený
	trend vývoje:	Setrvalý

ekosystém:	L6.4 Středoevropské bazifilní teplomilné doubravy	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
Rozloha min 74 ha	Současná rozloha ekosystému činí 54,07 ha. Navýšení rozlohy je umožněno komplexní změnou druhové skladby jižně orientovaných svahů vrchu Kolina, kde vlivem sucha a gradace kůrovce dochází k plošnému mýcení nevhodně vysázených smrkových a modřínových kultur. Cílenou výchovou lze během 1–2 decenií biotop vytvořit. Pro zachování biotopu je potřebná redukce babyky a umožnit zmlazení dubu.	
	stav:	Zhoršený
	trend vývoje:	Zlepšující se

Přítomnost všech fází vývoje lesa v maloplošné mozaice (velikost jednotlivých ploch do 0,5ha)	V současné době převládá v ekosystému fáze optima. Fáze rozpadu se začíná projevovat zvláště na jižních svazích vrchu Dubina. Fáze dorůstání v podobě přirozeného zmlazení i kultur se objevuje zejména na severním svahu vrchu Lipová a v menším měřítku, jakožto důsledek nahodilých těžeb, i jinde v NPP. Zřídka je zmlazení přítomno i uvnitř porostu vlivem výpadku starého jedince. Postupující fáze rozpadu bude přirozeně zvyšovat přítomnost fáze dorůstání, kterou lze zvyšovat i cílenou těžbou smrku i modřinu přítomného v mozaice v porostech.	
	stav:	Zhoršený
	trend vývoje:	Zlepšující se
Přítomnost mrtvého dřeva min. 40 m ³ /ha s převahou kmenoviny	Přítomnost mrtvého dřeva byla ve větším měřítku zaznamenána zvláště kolem Dubového vrchu. Vzhledem k obtížné přístupnosti zde není obvykle mrtvé dřevo z porostů vytahováno. Převládají vyvrácené duby jako důsledek postupného rozpadu polykormonů starých pařezin. V ostatních částech NPP je mrtvé dřevo ponecháváno pouze na obtížně přístupných místech. Přítomnost mrtvého dřeva kolem Dubového vrchu lze odhadnout na cca 30 m ³ /ha přičemž jeho podíl vlivem postupující fáze rozpadu bude stále stoupat. V ostatních porostech se nachází odhadem do 10m ³ /ha mrtvého dřeva.	
	stav:	Zhoršený
	trend vývoje:	Zlepšující se
Přítomnost druhů živočichů: netopýr stromový (<i>Nyctalus leisleri</i>), , netopýr rezavý (<i>Nyctalus noctula</i>), včelojed lesní (<i>Pernis apivorus</i>), lelek lesní (<i>Caprimulgus europaeus</i>), holub doupnák (<i>Columba oenas</i>)	Indikační druhy se v tomto biotopu vyskytují a jsou vázány především na fázi rozpadu, která je v porostech poměrně rovnoměrně rozptýlená se zvýšenou koncentrací kolem Dubového vrchu. Vzhledem k druhové a prostorové skladbě porostů je zajištěno kontinuum vhodných biotopových nabídek indikačním druhům.	
	stav:	Dobrý
	trend vývoje:	Setrvalý
Absence geograficky a stanovištně nepůvodních druhů	V porostech se běžně vyskytuje modřín, borovice černá a méně akát. Přirozené zmlazení se vlivem tlaku zvěře téměř nevyskytuje. Není tedy nezbytná cílená a rychlá redukce zmíněných dřevin. Vzhledem ke klimatické změně a suchým periodám je lepší uvedené druhy postupnými zásahy eliminovat a využívat je jako krycí dřevinu.	
	stav:	Zhoršený
	trend vývoje:	Zlepšující se
Klasifikace stupně přirozenosti „les přírodě blízký“	Současná výměra lesa přírodě blízkého činí 15,25 ha. Další 3 ha lze získat v průběhu 1–2 decenií managementovou redukcí smrku a modřinu v porostech, kde dominují, s následnou přirozenou obnovou. Ostatní porosty jsou klasifikovány jako „les významný pro biodiverzitu“ a částečně i „les nepůvodní“.	
	stav:	Dobrý
	trend vývoje:	Zlepšující se

ekosystém:	L3.1 Hercynské dubohabřiny	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
Rozloha min 126 ha	Současná rozloha ekosystému činí 102,08 ha. Biotop se vyskytuje hlavně na živnějších a méně výsušných polohách. Zvýšení rozlohy je možné pouze ojediněle a v malých výměrách na stanovištích s vyšším podílem smrku. Během dvou decenií je možné postupnými zákroky smrk proředit a umožnit nástup dubohabřin.	
	stav:	Zhoršený
	trend vývoje:	Zlepšující se
Přítomnost všech fází vývoje lesa v maloplošné mozaice (velikost	V současné době převládá v ekosystému fáze dorůstání až optima. Jedná se často o spontánně zarostlá lada, která nebyla od války obhospodařována. Fáze rozpadu není u tohoto biotopu prozatím výrazněji patrná a je soustředěná na jednotlivé jedince kdysi soliterních stromů.	

jednotlivých ploch do 0,5 ha)	stav:	Zhoršený
	trend vývoje:	Zlepšující se
Přítomnost mrtvého dřeva min. 40 m ³ /ha s převahou kmenoviny	Vzhledem k převažující fázi dorůstání a optima je mrtvé dřevo v biotopu přítomné spíše sporadicky a lze ho odhadnout na 5 m ³ /ha přičemž jeho podíl vlivem stárnutí porostů bude stále stoupat.	
	stav:	Zhoršený
	trend vývoje:	Zlepšující se
Přítomnost druhů živočichů: netopýr stromový (<i>Nyctalus leisleri</i>), netopýr rezavý (<i>Nyctalus noctula</i>), lelek lesní (<i>Caprimulgus europaeus</i>), včelojed lesní (<i>Pernis apivorus</i>) holub doupňák (<i>Columba oenas</i>).	Indikační druhy živočichů se v tomto biotopu vyskytují a jsou vázány na starší, dříve solitérní dřeviny, které jsou nyní součástí zapojeného lesa. Vlivem stárnutí porostů bude vhodnost biotopu stále stoupat.	
	stav:	Zhoršený
	trend vývoje:	Zlepšující se
Absence geograficky a stanovištně nepůvodních druhů	V porostech se běžně vyskytuje modřín, borovice černá a méně akát. Přirozené zmlazení se vlivem tlaku zvěře téměř nevyskytuje. Není tedy nezbytná cílená a rychlá redukce zmíněných dřevin. Vzhledem ke klimatické změně a suchým periodám je lepší uvedené druhy eliminovat postupnými zásahy a využívat je jako krycí dřevinu.	
	stav:	Zhoršený
	trend vývoje:	Zlepšující se
Klasifikace stupně přirozenosti „les přírodě blízký“	Současná výměra lesa přírodě blízkého činí cca 2 ha. Další 5 ha lze získat v průběhu 1–2 decenií managementovou redukcí smrku a modřínu v porostech, kde dominují, s následnou přirozenou obnovou. Ostatní porosty jsou klasifikovány jako „les významný pro biodiverzitu“ a částečně i „les nepůvodní“.	
	stav:	Dobrý
	trend vývoje:	Zlepšující se

B. druhy

druh:	Čolek velký (<i>Triturus cristatus</i>)		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
Počet přítomných jedinců nižší desítky.	V současnosti výskyt v oblasti lokality“Rašeliniště“ a v tůních pod Lipovou. V lokalitě „Rašeliniště“ dochází k postupnému zazemňování vodních ploch, zde je nutné provést úpravy k zlepšení stavu. Tůně pod Lipovou byly v nedávné době upravovány, lze předpokládat dobrý vývoj. Početnost nižší desítky.		
	stav:	Dobrý	
	trend vývoje:	Setrvalý	

druh:	Kuňka obecná (<i>Bombina bombina</i>)		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
Počet přítomných jedinců nižší desítky.	V současnosti výskyt v oblasti lokality“Rašeliniště“ a v tůních pod Lipovou. V lokalitě „Rašeliniště“ dochází k postupnému zazemňování vodních ploch, zde je nutné provést úpravy k zlepšení stavu. Početnost nižší jednotky jedinců.		
	stav:	Špatný	
	trend vývoje:	Zhoršující se	

druh:	Chřástal polní (<i>Crex crex</i>)		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
Počet hnízdicích párů (min. 4)	Na území jsou pravidelně zastiženy 2–4 páry druhu především na loukách pod Lipovou a Hůrkou. Vzhledem k nastavené péči o luční biotopy (zemědělské dotace) lze očekávat setrvalý stav či mírné zlepšení početnosti. Na vhodných místech pokud tomu tak není prosadit převedení hospodaření na titul chřástal a kosit až po 15.8.		
	stav:	Dobrá	
	trend vývoje:	Setrvalý	

druh:	Datel černý (<i>Dryocopus martius</i>)		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
Počet hnízdicích párů (min. 8)	Populace datla je vázána na rozlehlé lesnaté plochy na Lipové a Dubině. Početnost druhu v předmětném území je již delší dobu neměnná, trvale zde hnízdí 4–8 párů.		
	stav:	Dobrá	
	trend vývoje:	setrvalý	

druh:	Lelek lesní (<i>Caprimulgus europaeus</i>)		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
Počet hnízdicích párů (min. 4 páry)	Druh se vyskytuje především v oblasti Koliny, kde je více mozaikovitá krajina lesních a nelesních stanovišť. Početnost druhu je nižší než v minulosti, trvale zde hnízdí 1–2 páry.		
	stav:	Špatný	
	trend vývoje:	Zhoršující se	

druh:	Pěnice vlašská (<i>Sylvia nisoria</i>)		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
Počet hnízdicích párů (min. 15 párů)	Druh vyžaduje mozaiku travnatých a křovinných stanovišť, která je v lokalitě zastoupena ve velké míře. Tomu odpovídá i současná početnost druhu, trvale se zde vyskytuje a hnízdí 10–15 párů. I při plánovaném výřezu dřevin zůstane zachována rozloha dostatečná pro prosperitu druhu.		
	stav:	Dobrá	
	trend vývoje:	Setrvalý	

druh:	Ťuhák obecný (<i>Lanius collurio</i>)		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
Počet hnízdicích párů (min. 15 párů)	Ťuhák obecný je běžným zástupcem ptactva, vázaného na keřové porosty. Počet hnízdicích párů dosahuje 10–15 párů. Stejně jako v případě pěnice vlašské je v lokalitě přítomna dostatečně rozlehlá mozaika keřových a travnatých formací. Plánovaná péče o ekosystémy na stavu a početnosti populace druhu nebude mít vliv.		
	stav:	Dobrá	
	trend vývoje:	Setrvalý	

druh:	Včelojed lesní (<i>Pernis apivorus</i>)		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		

Počet hnízdících párů (min. 2 páry)	Podstatou zachování druhu v předmětném území je dostatečná potravní nabídka tohoto specialisty na blanokřídlý hmyz, především vosy. To znamená zachování jak lesních porostů vhodných pro hnízdění, tak biotopů pro dostatečně velkou populaci blanokřídlých. V současné době je přítomnost i rozloha jak lesních, tak nelesních stanovišť zajištěna. V lokalitě se v současnosti vyskytují a hnízdí 1–2 páry.	
	stav:	Dobrý
	trend vývoje:	Setrvalý

druh:	Výr velký (<i>Bubo bubo</i>)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
Počet hnízdících párů (min. 1 pár)	Výr se vyskytuje a hnízdí především ve skalách a prudkých srázech v oblasti Hůrky, případně při horní hraně Dubiny. Řešitelným problémem je pomalé zarůstání skal. Je nutné provést výřez dřevin z okolí suťovisek a skalních výchozů. Aktuálně v lokalitě nepravidelně hnízdí 1 pár.	
	stav:	Dobrý
	trend vývoje:	Setrvalý

druh:	Žluna šedá (<i>Picus canus</i>)		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
Počet hnízdicích párů (min. 3 páry)	V současnosti se v území vyskytují pravidelně 2–3 páry. Při zachování současné péče o lesní biotopy lze předpokládat, že početnost druhu bude v lokalitě zachována.		
	stav:	Dobrý	
	trend vývoje:	Setrvalý	

druh:	Koniklec otevřený (<i>Pulsatilla patens</i>)		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
Počet trsů – nižší tisíce	Koniklec otevřený se v území vyskytuje v jihozápadní až západní části území NPP Zvoníčkov. Stanovištěm jsou zde k severu ukloněné svahy starých mezí a zazemněných snosů kamení. Svahy jiných expozic neosidluje. Druh má zřejmě optimum výskytu v teplomilných, krátkostébelných trávnicích, které však nikdy zcela nevysychají. Pro jejich přežití je důležitý také tzv. toulavý stín nižších keřů. Vliv má zřejmě i sněhová pokrývka a délka setrvání. Podle dlouhodobého sčítání má dynamika populace mírnou, ale trvalou klesající tendenci, přičemž početnost rostlin na jednotlivých sublokalitách v jednotlivých letech i silně kolísá. Jednotlivé sublokality v rámci NPP Zvoníčkov byly před zřízením ZCHÚ ošetřovány z prostředků KTP. Lokalita u bývalých Pastvin byla ošetřována z prostředků KÚÚK.		
	stav:	zhoršený	
	trend vývoje:	setrvalý	

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

V případě invaze vlčího bobu (*Lupinus polyphyllus*) do ploch s výskytem chřástala polního (*Crex crex*) je nezbytné upřednostnit časnou seč a sekat lupinu v době jejího květu (tj. do 15. 6. a případně doplnit i o druhou seč pokud rostliny vykvetou podruhé). I pak by měla v plochách s výskytem chřástala zůstat dostatečná rozloha nepokosených luk vhodných pro dokončení vývoje mláďat.

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	21a,31b, 32b, 32e	2B, 2D, 2C, 2X, 3A, 3B, 3C, 3J, 3U, 3Z	L6.4, L3.1
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
2B	JD+-5, BO 0-5, DB 50-70, BK 0-25, HB 0-20, JV 0-5, JS 0-3, LP 5-15, JL 0-3, BRK 0+-, BB 0+-		
2D	JD+-5, BO 0-5, DB 50-70, BK 0-25, HB 0-20, JV 0-5, JS 0-3, LP 5-15, JL 0-3, BRK 0+-, BB 0+-		
2C	BO 0-10, DB 55-75, BK 0-15, HB 0-30, JV 0+-, JS 0-2, LP 5-15, BRK 0+-, BB 0+-		
2X	BO +-5, DB 50-60, BK 3-25, HB 5-15, JV 0-5, JS 0+-, LP 5-15, JL 0+-, BRK +-5, MK +, BB +		
3A	SM 0+-, JD 10-20, DB 3-25, BK 50-70, HB 0-10, JV +-20, JS +-1, LP 0-3		
3B	JD 7-20, DB 5-30, BK 50-70, HB 0-10, JV 0-5, JS 0-2, LP 5-15, JL 0-1		
3C	SM 0+-, JD +-20, BO 0-10, DB +-30, BK 50-80, HB 0+-, JV 0-3, JS 0-1, LP 3-12, BRK 0+-		
3J	SM +-10, JD 5-15, DB +-20, BK 15-45, HB +-20, JV 15-35, JS +-10, JL +-10, LP 15-35, BR +-3		
3U	SM +-5, JD 5-20, DB 10-40, BK +-10, JV 10-25, JS 15-40, JL 5-15, LP +-10, OLL +		
3Z	BO +-45, DB 15-35, BR +-0		
Porostní typ A Porosty DB, BK (nebo s převahou listnáčů)		Porostní typ B Porosty s vyšším zastoupením SM (MD, BO, BOC)	
Základní rozhodnutí			
Hospodářský způsob (forma) (účelový výběr), P, pN, (N)		Hospodářský způsob (forma) (účelový výběr), P, pN, (N)	
Obmýetí*	Obnovní doba*	Obmýetí*	Obnovní doba*
150 - fyzický věk	50 - nepřetržitá	100	30
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
Porosty odpovídající druhovým složením přirozené skladbě, pestře vertikálně členěné, smíšené, s dostatečně početnými a přirozeně se obnovujícími populacemi jednotlivých druhů dřevin, s maloplošně rozrůzněnou věkovou tloušťkovou a prostorovou strukturou dřevinné složky lesa, se zastoupením dřevin k fyzickému dožití a k zetlení. Stavby spárkaté zvěře umožňující úspěšné odrůstání zmlazení všech zastoupených dřevin PDS.			
Způsob obnovy a obnovní postup			

Účelovým výběrem (jednotlivým, skupinovým) uvolňovat málo zastoupené dřeviny PDS, podporovat fruktifikaci a přirozenou obnovu dřevin PDS v porostech se zjednodušenou věkovou, tloušťkovou či prostorovou strukturou, odstraňovat stanovištně a geograficky nepůvodní dřeviny, rozvolňovat koruny dřevin. Uvolňovat přirozené zmlazení. U starých dubových porostů je vhodné provést podrobným způsobem rozvolnění horního stromového patra s dosadbou původních druhů listnatých dřevin, které v porostu nejsou dostatečně zastoupeny (zvyšování druhové pestrosti). Obnovu ukončit při zakmenění 0,2–0,3. Z obnovy je potřeba zcela vyloučit nepůvodní a invazní druhy dřevin. Netěžit stromy na skalách a sutích.		Jednotlivý až skupinový výběr, násečný způsob proti větru s předsunutými prvky za účelem přeměny na porost přirozené druhové skladby a složitější vertikální struktury. Ponechat listnaté dřeviny jako výstavky. Z obnovy je potřeba zcela vyloučit nepůvodní a invazní druhy dřevin. Netěžit stromy na skalách a sutích.
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu		
jamková, koutová, MZD 100 %. Při výsadbě použit materiál vhodné proveniencce (nejlépe regionální či ze stejné PLO, z odpovídajícího vegetačního stupně)		jamková, koutová, MZD 100 %. Při výsadbě použit materiál vhodné proveniencce (nejlépe regionální či ze stejné PLO, z odpovídajícího vegetačního stupně)
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)		
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově
2B, 2D, 2C, 2X, 3A, 3B, 3C, 3J, 3U, 3Z	JD, BO, DB, LP, BRK, BK, JV, JL	DB pouze na osluněná místa, ostatní dřeviny do stínu nebo polostínu, zvláště u JD nutná ochrana proti zvěři
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů,		
Zvýšení ekologické stability a biodiverzity. Šetřit a uvolňovat vitální jedince málo zastoupených (vtroušených) dřevin PDS (bez ohledu na kvalitu kmene), odstraňovat geograficky nepůvodní druhy dřevin, šetřit přípravné dřeviny PDS (BR, JIV, OS, JR aj.) alespoň při okrajích porostních skupin, vytěženou hmotu z prořezávek nebo její část (z probírek) ponechávat v porostech k zetlení (podpora biologické rozmanitosti). - mladé: podle stavu porostu, podporovat cílovou příměs dřevin, převážně kladný tvarový výběr v úrovni a nadúrovni hlavních dřevin (do podúrovně zbytečně nezasahovat). - dospívající: péče o cílové dřeviny, převážně kladný tvarový výběr v úrovni a nadúrovni hlavních dřevin (do podúrovně zbytečně nezasahovat). V porostech 40+ let převážně kladný tvarový výběr v úrovni hlavních dřevin, podpora výškové rozrůzněnosti (do podúrovně zbytečně nezasahovat), uvolňování korun vybraných vitálních dřevin PDS pro pozdější přirozenou obnovu, rozvolňovat a prosvětlovat porost.		
Opatření ochrany lesa		
Chránit přirozené zmlazení cílových dřevin před okusem a loupáním. Ponechávat veškerou listnatou mrtvou hmotu větších dimenzí – hroubí v porostech k zetlení.		
Provádění nahodilých těžeb		
Rozptýlené nahodilé těžby se neprovádějí. Stojící i padlou odumřelou hmotu ponechat přirozenému rozpadu. Možno zpracovat veškeré SM, BO a MD dříví napadené kůrovci. Sterilní souše bez výskytu kůrovců a hmoty v těžko přístupných lokalitách možno ponechat na místě k zetlení. Staré, silné leč provozně nebezpečné stromy lze dle možnosti místo kácení ořezat redukčním řezem na torza. Zpracování nahodilých těžeb většího rozsahu konzultovat s orgány ochrany přírody.		
Poznámka		
Při péči o porosty je nezbytné zohledňovat funkce významné z hlediska ochrany přírody, možnosti obnovy autoregulačních schopností přirozených lesních ekosystémů, podporovat druhovou diverzitu a ochranu původní fytoceózy. V porostech ponechávat doupné a vybrané hodnotné stromy. Od 15. února do 15. srpna neprovádět veškeré mýtní a předmýtní těžby ve vzdálenosti menší než 200 m od známých obsazených hnízd čápa černého, včelojeda lesního a výra velkého. Usilovat o snižování stavů spárkaté zvěře.		

Přílohy:

M4 – Lesnická mapa typologická

M5 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

b) péče o vodní ekosystémy

Rámcová směrnice pro obnovu a péči o vodní plošku v lokalitě Rašeliniště– viz c)

c) péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Rámcová směrnice péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Ekosystém	Nízké xerofilní křoviny (K4A), Mezofilní ovsíkové louky (T1.1), Úzkolisté suché trávníky (T3.3), Širokolisté teplomilné trávníky (T3.4), Acidofilní teplomilné trávníky (T3.5), Suché bylinné lemy (T4.1), vysoké xerofilní a mezofilní křoviny (K3)
Typ managementu	vyřezání stromů a křovin
Vhodný interval	jednorázově následně druhý rok vyřezání výmladků, včetně nátěru navazující vyřezání výmladků – do vymizení
Minimální interval	
Prac. nástroj / hosp. zvíře	motorová pila, křovinořez
Kalendář pro management	Výřez: říjen–listopad Odstranění výmladků: září–listopad
Upřesňující podmínky	Ponechat vybrané skupiny i solitéry skalníku celokrajného (<i>Cotoneaster integerrimus</i>), Ponechat vzácnější druhy křovin a stromů, především jalovce obecného (<i>Juniperus communis</i>), jilmu habrolistého (<i>Ulmus minor</i>), jeřábu dunajského (<i>Sorbus danubialis</i>) nebo hrušně polníčky (<i>Pyrus pyraster</i>) a růže galské (<i>Rosa gallica</i>). Ponechat vyznačené dřeviny na starých mezích a agrárních snosech. Ponechat vybrané skupiny dřevin (i většího plošného rozsahu) z důvodu zachování hnízdních podmínek pro druhy ptáků vázané na porosty křovin. Vyřezanou hmotu likvidovat v souladu s platnou legislativou.

Ekosystém	Úzkolisté suché trávníky (T3.3), Širokolisté teplomilné trávníky (T3.4), Acidofilní teplomilné trávníky (T3.5), Mezofilní ovsíkové louky (T1.1)
Typ managementu	ruční kosení
Vhodný interval	každoročně
Minimální interval	1× za 2 roky
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Ručně vedená sekačka, křovinořez.
Kalendář pro management	místa s lupinou do 15. 6., do 30. 6. ovsíkové louky, teplomilné trávníky od 15. 6.
Upřesňující podmínky	Podle pokynů pracovníků Agentury uplatňovat posun seče, pruhovou seč nebo ponechávat nepokosené plochy v závislosti na konkrétních prostorových, časových a klimatických podmínkách. Pokosenou hmotu likvidovat v souladu s platnou legislativou. Na plochách s výskytem koniklece otevřeného kosení termínově upravovat v závislosti na zralost semen. Alternativně lze na vybraných plochách a za přísného dodržování platné legislativy provádět vypalování travního porostu, v intervalu 1× za 3 roky.

Ekosystém	Mezofilní ovsíkové louky (T1.1)
Typ managementu	strojové kosení
Vhodný interval	každoročně 1× za rok
Minimální interval	1× za 2 roky
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Traktor, sekačka
Kalendář pro management	do 15. 6.
Upřesňující podmínky	Posun seče po 15. 8. v případě zjištění hnízdění chřástala polního; Uplatňovat

	pásovou a postupnou seč, ponechávat nepokosené pásy, Konkrétní podmínky prací upřesnit smluvně
--	--

Ekosystém	Širokolisté suché trávníky (T3.4), Acidofilní teplomilné trávníky (T3.5), Mezofilní ovsíkové louky (T1.1)
Typ managementu	řízená pastva ovčí a/nebo koz
Vhodný interval	každoročně
Minimální interval	1× za 2 roky
Prac. nástroj / hosp. zvíře	ovce, kozy, ev. skot
Kalendář pro management	Od 1.6.
Upřesňující podmínky	platí pro již odkrovené lokality na rovině nebo mírně zvlněném terénu, střídavě ponechávat pásy; na vhodných místech lze i pastva skotu (dle pokynů pracovníků Agentury). Plochy vypásat postupně. Podle možností lze na vybraných plochách provádět celoroční pastvu koní. Ta bude průběžně monitorována a výsledky budou ihned vyhodnocovány tak, aby podleních mohl být případně upraven probíhající management.t

Ekosystém	Širokolisté suché trávníky (T3.4), Acidofilní teplomilné trávníky (T3.5), Mezofilní ovsíkové louky (T1.1)
Typ managementu	likvidace invazních druhů
Vhodný interval	2× ročně
Minimální interval	2× ročně
Prac. nástroj / hosp. zvíře	křovinořez, kosa, postřikovač
Kalendář pro management	Od 1. 5. do 1. 9.
Upřesňující podmínky	Vhodnější je likvidace chemická selektivním herbicidem na dvouděložné; mechanickou likvidaci je nutné brát pouze jako udržovací zásahy zajišťující pouze, že se druh nebude dále masivně šířit.

Ekosystém	Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních vod (V1), čolek velký (<i>Triturus cristatus</i>), kuňka obecná (<i>Bombina bombina</i>)
Typ managementu	obnova vodní plošky v lokalitě Rašeliníště
Vhodný interval	jednorázově
Minimální interval	
Prac. nástroj / hosp. zvíře	bagr, motorová pila, křovinořez
Kalendář pro management	v době vegetačního klidu
Upřesňující podmínky	Téměř zazemněný rybníček jižně od Lipové, důležité refugium obojživelníků. Obnova výhradně v souladu s příslušnými Standardy AOPK, především dbát na sklon břehů i dna, maximální hloubku nádrže, velikost litorálu atd. Břehové porosty okolo plochy proředit, aby plocha zůstala alespoň částečně trvale osluněná. Pak průběžně odstraňovat nálety, vyřezaný materiál lze částečně deponovat v okolí plochy jako možné úkryty pro drobné obratlovce nebo zimoviště. Vytipovat na vhodných místech zbudování nových tůň.

Ekosystém	Vysokokmenné ovocné stromy starých a regionálních odrůd v NPP Zvoníček
Typ managementu	péče o staré ovocné stromy, výsadby nových
Vhodný interval	každoročně
Minimální interval	každoročně
Prac. nástroj / hosp. zvíře	Motorová pila, sadařské nůžky, ruční pila, sadební materiál
Kalendář pro management	V průběhu vegetační sezony
Upřesňující podmínky	Starý ovocný sad (převážně třešeň) se nachází u jižního úpatí Lipové. Ovocné stromy (hrušně, jabloně) zřejmě ve zbytcích aleje lemují starou cestu do Pastvin. Ošetření a další péče o ovocné stromy by měla být realizována až po provedení pomologického/dendrologického inventarizačního průzkumu.

d) péče o populace rostlin a hub

Jedním z předmětů ochrany v NPP Zvoníčky je populace koniklece otevřeného (*Pulsatilla patens*). Tento druh se vyskytuje pouze v jihozápadní části území, na severních svazích Dubového vrchu. Pro koniklec je zpracován a schválen Záchranný program (Blažejová & Ondráček 2020). V současnosti se koniklec na území NPP Zvoníčky vyskytuje na 5 lokalitách. Veškerá opatření v souvislosti s podporou druhu musí být prováděna důsledně v souladu se schváleným záchranným programem. Těžiště péče je ve správně provedené seči (optimálně od poloviny června), jedenkrát za rok. Vliv managementu na populace koniklece otevřeného je nezbytné pravidelně monitorovat a podle výsledku upravovat předmětné managementy, především celoroční pastvu kopytníků.

Na místech s hromaděním biomasy (mezi kameny, na kamenných mezích a snosech) a pro techniku obtížně přístupných plochách lze za přísného dodržení podmínek stanovených záchranným programem realizovat vypalování stařiny a mechu. Dále je nezbytné pro podporu a šíření druhu připravovat nové nadějně plochy odstraněním dřevin, každoročním kosením a odstraněním stařiny. Lokalita pod Lipovou byla do vyhlášení NPP Zvoníčky v gesci KÚÚK. Trsy konikleců jsou zde chráněny formou individuálních ochranných z důvodu vyrývání trsů prasaty. Podle aktuální situace je vhodné individuální ochrany instalovat i na další místa, která mohou být rytím prasat divokých ohrožena.

e) péče o populace a biotopy živočichů

Plánovaná péče o biotopy je zároveň přizpůsobená ochraně dalších skupin živočichů. V případě kosení travních porostů je počítáno se střídavým ponecháním pásů, v případě zjištění hnízdění chrástala polního (*Crex crex*) také posun seče od 15. 8. a prosadit převedení hospodaření na titul chrástal v rámci agro-environmentálních opatření. Při výřezu dřevin se ponechává podíl vybraných keřů nebo jejich skupin z důvodu zachování podmínek pro hnízdění ptactva vázaného na keřové porosty.

V případě zjištění negativního vývoje populace bourovce pryšcového (*Malacosoma castrense*) v sousedství osídlených ploch vytvořit další vhodné plošky raně sukcesního charakteru narušením či stržením drnu nebo vypálením.

V lesních porostech je ponecháváno mrtvé dřevo pro saprolytický hmyz a stromy s dutinami z důvodu možného hnízdění šplhavců, sov a netopýrů a dalších dutinových hnízdičů.

Myslivecká péče by měla plně respektovat předměty ochrany přírody. Veškerá myslivecká zařízení je nezbytné podchytit, některá, především krmeliště odstranit. Jediné známé zvěřní políčko v současnosti je pod severním úpatím Lipové. Políčko není součástí území NPP. Na území NPP Zvoníčky by neměla vznikat nová myslivecká zařízení a stavby (krmelce, zásypy). Také nesmí být na území NPP umístována další zvěřní políčka nebo krmeliště. V celém území je evidentním problémem tlak vysokého stavu zvěře, která způsobuje problémy jak v zajišťování výsadby, tak v narušování travního drnu. Z těchto důvodů je nezbytné přistoupit ke snižování stavů zvěře.

f) péče o útvary neživé přírody

V NPP Zvoníčky se nenacházejí útvary neživé přírody, u nichž je nutno plánovat jakýkoliv management (skalní výchozy, jeskyně apod.). Výřez dřevin je plánován z některých kamenných snosů, mezi a jejich bezprostředního okolí. Tato opatření jsou navržena primárně z důvodu ochrany druhů rostlin rostoucích na těchto biotopech, případně kolem výchozů skal v prudkých svazích Hůrky a Lipové z důvodu podpory hnízdění výra velkého (*Bubo bubo*).

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) lesy na lesních pozemcích

Přílohy:

T1 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

b) ekosystémy mimo lesní pozemky

Přílohy:

T2 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky 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

Ochranné pásmo je vymezeno pouze na vybraných pozemkových parcelách.

Na pozemcích v ochranném pásmu není třeba stanovovat žádná opatření, postačují zákonem stanovená omezení a stávající obhospodařování, tj pravidelná seč s vyloučením hnojení a přísевů. Pozornost je nutné věnovat invazivním rostlinám, zde především vlčímu bobu a v případě potřeby adekvátně zasáhnout.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Území NPP Zvoníčkov je poměrně komplikované, pokud se týká vedení hranic. Hranice byly v maximální míře vedeny po hranicích pozemků. V některých místech však musel být tento způsob opuštěn a hranice jsou vedeny po částech pozemků, po hranici formací (např. okraj porostu dřevin). Navíc obrovské množství drobných pozemkových parcel a morfologie terénu dále komplikují přehlednost. Z toho důvodu by bylo vhodné provést ZPMZ pro celé území NPP a geodeticky vytýčit hranice MZCHÚ v terénu. Podle geodetického měření pak označit NPP v souladu s legislativou. Hraničníky bude nezbytné umístit na všech přístupových cestách.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

a) vyhlášovací dokumentace

Území je nově vyhlášeno, není potřeba dalších opatření.

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

Lesy hospodářské na území NPP převést do kategorie lesů zvláštního určení.

c) ostatní

Pokud se budou v budoucnu v předmětném území provádět komplexní pozemkové úpravy, je nezbytné, aby navržené změny byly v souladu s vyhlášovací dokumentací a oborovou legislativou.

V území se doposud nachází pozemky ve správě SPÚ. Předpokládá se, že tyto pozemky budou převedeny na AOPK ČR jako novému správci těchto pozemků.

Vhodné by bylo podat podnět na OSSM k převedení nehonebních pozemků na jižním svahu Dubového vrchu na pozemky honební z důvodu potřeby početní regulace zvěře na tomto území.

Po vzájemné dohodě AOPK a VLS je v návaznosti na projednávání novely nařízení vlády č. 318/2013 Sb., o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit (nařízení vlády č. 2/2025 Sb.) na vhodných pozemcích VLS, kde je přítomné přírodní stanoviště 91I0 Eurosibiřské stepní doubravy (v NPP zastoupeno biotopem L6.4 Středoevropské bazifilní teplomilné doubravy), řešeno v EVL Doupovské hory (mimo území NPP) zajištění smluvní ochrany podle § 39 ZOPK.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejnosti

Na území NPP se pohyb návštěvníků neupravuje. V tomto smyslu není ani nutné omezovat pohyb návštěvníků na území NPP. Na druhou stranu jsou nepřipustnou činností „divoké“ jízdy horských kol, terénních motocyklů, čtyřkolek a aut především v západní části NPP Zvoníčkov. Aktivitu lze považovat za činnost poškozující předmět ochrany, a to je v rozporu se zákonem č. 114/92 Sb.

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

Hodnota NPP Zvoníčkov je odborné veřejnosti známá, i když poznání všech skupin rostlin a živočichů není zdaleka úplné. Laická veřejnost je s přírodovědnou hodnotou seznamována periodicky formou exkurzí a přednášek. V této osvětovo-popularizační činnosti se doporučuje pokračovat.

Doporučuje se vytvořit o NPP Zvoníčkov brožuru, ve které by byl návštěvník seznámen jednak přírodovědnými hodnotami území, jednak také s prováděným managementem a jeho cíli.

Sedlo mezi Dubovým vrchem a Kobylou je dobré výchozí místo pro seznámení návštěvníků s přírodovědnou hodnotou území. To lze řešit umístěním infotabulí anebo naučnou stezkou. Detailní rozpracování možných tras naučné stezky by měla řešit případová studie.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Na území NPP Zvoníčkov nebyl doposud proveden a v současné době neprobíhá podrobný průzkum žádné ze skupin rostlin a živočichů. Z toho důvodu se lze domnívat, že území má ještě značné rezervy v jeho komplexním poznání. Pro zkvalitnění poznání a případné změny v péči o biotopy a populace rostlin a živočichů se doporučuje provést průzkumy všech relevantních skupin. Prioritu má botanický průzkum cévnatých rostlin, hub, mechorostů a lišejníků a průzkum vegetace. Na základě nedávných nálezů se doporučuje provést podrobný průzkum skupin bezobratlých, zejména motýlů, brouků, blanokřídlých, dvoukřídlých, stejnokřídlých a pavouků. A v neposlední řadě chybí soustavný průzkum všech skupin obratlovců.

Navrhuje se podrobný průzkum všech lesních porostů, který zjistí počáteční stav, skutečnou rozlohu ekosystémů, přítomnost vývojových fází a jejich plošné rozmístění, podíl dřevin a stárí, podíl mrtvého dřeva a jeho distribuce s rozlišením na stojící a ležící, stav přirozeného zmlazení

a jeho rozmístění v ploše rezervace, vliv zvěře na obnovu lesa, přítomnost geograficky a stanovištně nepůvodních druhů dřevin, zmapuje potenciálně nebezpečné stromy podél stezek. Na konci platnosti plánu péče bude vyhotoven závěrečný průzkum dle stejné metodiky a vyhodnocení provedených managementových zásahů.

Zároveň je nezbytné průběžné sledování indikátorů předmětů ochrany, a to jak u ekosystémů, tak u druhů, aby mohl být případně upraven nevyhovující management.

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)
Hraniční značení a umístění hraničníků se státním znakem	23 km 25 ks	1×	200 000
Infotabule velké	4 ks	1×	200 000
Studie porostů (LPF)	1 ks	2×	400 000
brožura	1000 ks	1×	50 000
Studie a vybudování naučné stezky	1 + 1 ks	1×	450 000
Opatření na LPF nad rámec LHP (dosadby MZD, oplocenky)	153 ha	10×	1 000 000
Obnova sadu pod Lipovou, ošetření a výsadby	50 ks	10×	400 000
Obnova a budování nových tůní	0,5 ha	1×	500 000
Extenzivní pastva ovce/kozy/koně	100 ha	10×	30 000 000
Kosení křovinořezy, lehkou mechanizací, strojní	200 ha	10×	40 000 000
Výřez křovin a stromů + následná likvidace výmladků do vymizení	110 ha	1× + 5×	22 000 000
Individuální ochrana vzácných druhů dřevin v porostech před loupáním	1000 ks	1	200 000
Obtížné a nákladnější těžby nežádoucích a nebezpečných dřevin	1000 m ³	1	300 000
Dosadby dřevin přirozené druhové skladby včetně individuální ochrany do oplocenek	5000 ks	1	250 000
Dosadby dřevin přirozené druhové skladby včetně individuální ochrany	3000 ks	1	1200 000
Oplocenky přirozeného zmlazení	4000 m	1	800 000
N á k l a d y c e l k e m (Kč)			97 950 000

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.

K částkám nebyly připočítávány příplatky za ztížené podmínky.

Náklady na opatření, především u pastvy a kosení byly konstruovány pro případ, že by veškerá opatření byla financována výhradně orgánem ochrany přírody. Nezohledňují skutečnost, že obhospodařování velké části pozemků v NPP je v současné době financováno z prostředků MZe, případně z jiných zdrojů. Náklady dále neuvažují možnost, že další plochy v NPP Zvoníčkov mohou být z prostředků MZe financovány.

4.2 Použité podklady a zdroje informací

AOPK ČR (2020): Nálezová databáze ochrany přírody. – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, <http://portal.nature.cz> (on-line databáze).

AOPK ČR (2020): Portál informačního systému ochrany přírody. – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, <http://portal.nature.cz> (on-line databáze).

BABŮREK J. (1998): Geologie Doupovských hor. – in: Augustin [ed],. Historický sborník Karlovarska VI: 5–14.

- BLAŽEJOVÁ E. & ONDRÁČEK Č. (2020): Záchranný program pro koniklec otevřený (*Pulsatilla patens*) v České republice. – Ms., depon. in AOPK ČR, Praha.
- CIHLÁŘ V (2019): Inventarizace motýlů bezlesí a křovin. Národní přírodní rezervace Úhošť. – Ms. [depon. in: AOPK ČR, RP SCHKO Slavkovský les, Mariánské Lázně].
- CULEK M., GRULICH V., LAŠTŮVKA Z. & DIVÍŠEK J. (2013): Biogeografické regiony České republiky. – Masarykova univerzita, Brno.
- DEMEK J., MACKOVČIN P., BALATKA B., BUČEK A., CIBULKOVÁ P., CULEK M., ČERMÁK P., DOBIÁŠ D., HAVLÍČEK M., HRÁDEK M., KIRCHNER K., LACINA J., PÁNEK T., SLAVÍK P. & VAŠÁTKO J. (2006): Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČR. 2. upravené vydání. – MŽP ČR, 582 s.
- FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. [eds] (2005): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. – AOPK ČR Praha.
- GRULICH V. & CHOBOT K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. – Příroda 35: 1–178.
- HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. – Příroda 36: 1–612.
- HRADECKÝ P. (2000): Vysvětlivky k základní geologické mapě ČR, list 11-222 Kadaň. – Český geologický ústav, Praha.
- CHOBOT K. & NĚMEC M. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – Příroda 34: 1–182.
- CHYTRÝ M. [ed.] (2007): Vegetace České republiky 1. Travinná a keříčková vegetace. Vegetation of the Czech Republic 1. Grassland and heathland vegetation. – Academia, Praha.
- CHYTRÝ M. [ed.] (2009): Vegetace České republiky 2. Ruderální, plevelová, skalní a suťová vegetace. Vegetation of the Czech Republic 2. Ruderal, weed, rock and scree vegetation. – Academia, Praha.
- CHYTRÝ M. [ed.] (2013): Vegetace České republiky 4. Lesní a křovinná vegetace. Vegetation of the Czech Republic 4. Forest and scrub vegetation. – Academia, Praha.
- CHYTRÝ M., KUČERA T., KOČÍ M., GRULICH V. & LUSTYK P. [eds] (2010): Katalog biotopů České republiky. Ed. 2. – AOPK ČR Praha.
- KŘIVÁNEK J. & TEJROVSKÝ V. (2012): Plán péče o národní přírodní rezervaci Úhošť na období 2013–2021. – Ms. [depon. in: AOPK ČR, RP SCHKO Slavkovský les, Mariánské Lázně].
- MACKOVČIN P. [ed.] (1999): Chráněná území České republiky, svazek I., Ústecko. – AOPK ČR, Praha.
- NEUHÄUSLOVÁ Z. et al. (1998). Mapa Potenciální Přirozené Vegetace České Republiky: Textová Část. Vydání 1. Praha: Academia.
- QUITT E. (1971): Klimatické oblasti Československa. – Studia Geographica 16: 1–74.
- SKALICKÝ V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. – In: HEJNÝ S. & SLAVÍK B. [eds] (1997): Květena České republiky 1, pp. 103–121, Academia, Praha.
- TÁJEK P. (2018): Monitoring a mapování vybraných druhů rostlin a živočichů a inventarizace maloplošných zvláště chráněných území v národně významných územích v České republice. Závěrečná zpráva. Subkvadrát 5645d – síťový monitoring denních motýlů. – Ms., depon. in AOPK ČR, Praha
- TÁJEK P. & TÁJKOVÁ P. (2018): Monitoring a mapování vybraných druhů rostlin a živočichů a

inventarizace maloplošných zvláště chráněných území v národně významných územích v České republice. Závěrečná zpráva. Subkvadrát 5645c – síťový monitoring denních motýlů. – Ms., depon. in AOPK ČR, Praha

4.3 Seznam používaných zkratek

AOPK	Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
CDS	cílová dřevinná skladba
DP	dílčí plocha
EVL	evropsky významná lokalita
HS	hospodářský soubor
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHS	cílový hospodářský soubor
KN	katastr nemovitostí
KPÚ	komplexní pozemkové úpravy
LHC	lesní hospodářský celek
LHP	lesní hospodářský plán
LT	lesní typ
MZD	meliorační a zpevňující dřeviny
MZCHÚ	maloplošné zvláště chráněné území
NPR	národní přírodní rezervace
OP	ochranné pásmo
OPRL	oblastní plán rozvoje lesů
PLO	přírodní lesní oblast
PO	ptačí oblast
PP	plán péče
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
RP	regionální pracoviště
RSH	rámcové směrnice hospodaření
SLT	skupiny lesních typů
VLS	Vojenské lesy a statky ČR, s.p.
VS	věkový stupeň
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZPMZ	záznam podrobného měření změn

4.4. Podklady pro plán péče zpracoval

Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, regionální pracoviště Správa CHKO Slavkovský les

Na zpracování se podíleli:

Bc. Radek Fišer – obecná a nelesní část, botanika, fotografie

Mgr. Petr Jiskra – lesnická část

Bc. Vít Tejrovský - zoologie

Jakub Nebesář – mapové přílohy

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).

Příloha T2 – **Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich**
(Tabulka k bodům 2.4.2, 2.4.3 a 2.4.4 a k bodu 3.1.2).

Příloha T3 – **Soupis pozemků v ZCHÚ a jeho ochranném pásmu**

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**

Vrstvy: Příloha V1 – **Digitální grafické znázornění průběhu hranic dílčích ploch**

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

Tabulka k bodu 2.4.1 a k bodu 3.1.2

označení JPRL/ dílčí plochy	část JPRL/ dílčí plochy	výměra (ha)	číslo rámcové směrnice/ porostní typ	dřeviny	zastoupe ní dřevin (%)	stupeň příroze- nosti	doporučený zásah	naléhavost	Poznámka - SLT
Vilémov									
2A07		1,34	1B	BOC	80	7	Výchova ve prospěch vtroušených dřevin	2	2B3
				BO	10				
				AK	5				
				MD	5				
2A08		2,12	1B	AK	93	7	Výchova ve prospěch vtroušených dřevin	2	2B3
				BOC	7				
2A09		0,32	1B	SM	95	7	Postupná redukce SM, výsadba stanovištně původních dřevin s využitím oplocenek	2	2D3
				AK	5				
2A10		4,88	1B	BO	42	7	Redukce BOC, AK, výsadba stanovištně původních dřevin s využitím oplocenek	2	2B3
				BOC	50				
				AK	5				
				MD	3				
2B10/2		9,94	1B	BOC	43	7	Redukce BOC, SM, AK, výsadba stanovištně původních dřevin s využitím oplocenek	2	2B3
				SM	20				
				AK	17				
				MD	13				
				BO	7				
2B09		1,06	1B	SM	100	7	Redukce SM, výsadba stanovištně původních dřevin s využitím oplocenek	2	2B3
2A0		2,87	1B			7	Zalesnění dřevinami přirozené druhové skladby	2	
2B0		0,27	1B			7	Zalesnění dřevinami přirozené druhové skladby	2	
2B103							Bezlesí – bez zásahu		
3A02		0,41	1A	DB	78	5	Výchova s cílem druhově a prostorově pestrého a stabilního lesa	2	2C1
				KL	10				

označení JPRL/ dílčí plochy	část JPRL/ dílčí plochy	výměra (ha)	číslo rámcové směrnice/ porostní typ	dřeviny	zastoupe ní dřevin (%)	stupeň příroze- nosti	doporučený zásah	naléhavost	Poznámka - SLT
1A01		1,68	1A	BB	35	5	Výchova ve prospěch málo zastoupených druhů dřevin, silná redukce BB a KR (intenzita 80 %)	2	3A6
				DB	25				
				KR	20				
				KL	5				
				JS	5				
				JR	5				
				TR	5				
1A02		3,76	1A	JV	50	5	Výchova ve prospěch málo zastoupených druhů dřevin, silná redukce BB a KR (intenzita 80 %)	2	3A6
				BB	20				
				JR	10				
				DB	5				
				JS	5				
				LP	52				
				KR	5				
1A04a		1,43	1A	KL	33	5	Výchova ve prospěch málo zastoupených druhů dřevin	2	3C2
				JS	20				
				DB	20				
				BR	10				
				JR	10				
				TR	5				
				AK	2				
1A04b		0,75	1A	DB	70	5	Výchova ve prospěch málo zastoupených druhů dřevin	2	3C2
				JR	20				
				KL	10				
1A05		0,31	1A	DB	100	5	Výchova ve prospěch málo zastoupených druhů dřevin	2	3C2
1A06b		0,23	1A	DB	90	5	Výchova ve prospěch málo zastoupených druhů dřevin	2	3C2
				MD	10				
1A09		11,27	1A	DB	94	5	Rozvolnění porostu, uvolnění korun (intenzita 10 %), ponechat min. 40 m ³ /ha hroubí k zetlení	2	3C2
				MD	3				
				KL	3				

označení JPRL/ dílčí plochy	část JPRL/ dílčí plochy	výměra (ha)	číslo rámcové směrnice/ porostní typ	dřeviny		zastoupe ní dřevin (%)		stupeň příroze- nosti	doporučený zásah	naléhavost	Poznámka - SLT
1A11a		2,45	1A	DB		70		5	Redukce SM 50 %	2	3A6
				MD		10					
				SM		10					
				BO		10					
1A11b		0,94	1A	DB		98		5	Rozvolnění porostu, uvolnění korun (intenzita 10 %), ponechat min. 40 m³/ha hroubí k zetlení	2	3C2
				MD		2					
1A13		2,86	1A	DB		80		3	Redukce SM 50 %, ochrana podrostu	2	3A6
				MD		13					
				SM		7					
1A15		11,65	1A	DB		95		3	Redukce BB v podrostu (intenzita 50%), rozvolnění porostu, uvolnění korun DB (intenzita 15 %), ponechat min. 40 m³/ha hroubí k zetlení	2	3C2
				BO		5					
1A17/6a		0,74	1A	DB	70	DB	60	3	Ve spodním patře výchova s podporou vtroušených dřevin, uvolnit DB, horní patro bez zásahu	2	3C2
				JR	10	BO	40				
				KL	10						
				BR	10						
Kadaň											
141A2		1,27	1A	BK		35		5	Výchova ve prospěch vtroušených druhů	2	2C2
				DBZ		35					
				KL		25					
				MD		5					
141A3		5,33	1A	KL		55		5	Uvolnit vtroušené druhy, výchova (intenzita 15 %)	2	2B1
				DBZ		30					
				JS		10					
				MD		5					
141A7		2,38	1A	DBZ		70		5	Uvolnit vtroušené druhy, výchova (intenzita 15 %)	2	2C2
				JS		20					
				KL		10					

označení JPRL/ dílčí plochy	část JPRL/ dílčí plochy	výměra (ha)	číslo rámcové směrnice/ porostní typ	dřeviny	zastoupe ní dřevin (%)		stupeň příroze- nosti	doporučený zásah	naléhavost	Poznámka - SLT
141A10		2,12	1A	DBZ	95		5	Uvolnit vtroušené druhy, výchova (intenzita 15 %)	2	2C2
				SM	5					
141A12		2,10	1A	JD	55		5	Redukce SM 100 %, ochrana přirozeného zmlazení JD	2	3A6
				DBZ	35					
				KL	5					
				SM	5					
141A12a		0,86	1A	DBZ	90		5	Redukce BOC 100 %, jednotlivý výběr v DBZ	2	2C2
				BO	5					
				BOC	5					
141A13		2,19	1A	DBZ	90		5	Redukce MD 100 %, jednotlivý výběr v DBZ	2	2C2
				MD	5					
				BO	5					
141A14		2,84	1A	DBZ	50		7	Redukce MD 50 %, BOC 100 % a podpora zmlazení DBZ, jednotlivý výběr v DBZ	2	2B1
				MD	35					
				BO	10					
				BOC	5					
141B3		0,34	1A	BK	50		5	Výchova ve prospěch vtroušených druhů	2	3A6
				JS	40					
				KL	10					
141B6a		0,4	1A	DBZ	100		5	Výchova ve prospěch vtroušených druhů	2	2B1
141B8		0,38	1A	JS	100		5	Výchova ve prospěch vtroušených druhů	2	3A6
141B10		1,96	1A	DBZ	95		5	Redukce MD 100 %, jednotlivý výběr v DBZ	2	2C2
				SM	5					
141B10a		0,97	1B	MD	60		7	Těžba v MD 50 %, podpora zmlazení DBZ	2	2B1
				DBZ	40					
141B12		0,92	1A	DBZ	70		5	Redukce SM 100 %, ochrana přirozeného zmlazení JD	2	3A6
				JD	25					
				SM	5					
141B15/4		0,56	1A	DB	95	DB	5	Bez zásahu		2B1
				KL	5					

označení JPRL/ dílčí plochy	část JPRL/ dílčí plochy	výměra (ha)	číslo rámcové směrnice/ porostní typ	dřeviny		zastoupe ní dřevin (%)		stupeň příroze- nosti	doporučený zásah	naléhavost	Poznámka - SLT
141B15a		0,75	1A	DBZ		100		5	Jednotlivý výběr v DBZ	2	2C2
141B17/6		5,62	1A	DB	50	DB Z	100	3	Ve spodní etáži výchova ve prospěch vtroušených druhů	2	2C2
				KL	30						
				JS	20						
141C1		0,47	1A	DBZ		70		5	Výchova ve prospěch vtroušených dřevin	2	2B3
				JS		20					
				BK		10					
141C6		0,47	1A	JS		65		5	Výchova ve prospěch vtroušených dřevin	2	2D3
				KL		35					
141C13		1,09	1A	JS		25		5	Bez zásahu	2	2B3
				DBZ		25					
				BO		20					
				SM		10					
				KL		10					
				TR		5					
				BK		5					
32A04		0,96	1A	DBZ		75		5	Výchova ve prospěch vtroušených dřevin	2	3C2
				BR		10					
				KL		10					
				JR		5					
32A11		0,11	1B	MD		100		7	Přeměna na les přírodě blízký	2	3C2
32A17		0,48	1B	BO		90		7	Postupná redukce BO a přeměna na les přírodě blízký	2	3C2
				DBZ		10					
126A17/9		5,34	1A	DB	50	DB	100	3	Těžba v MD 100 %, jednotlivý výběr v BO a DB, uvolnit jalovec a plicníky	2	3B9
				BO	40						
				MD	5						
				BR	5						
126B9		0,47	1A	DBZ		60		5	Těžba ve SM 100 %	2	3C1
				BR		25					

označení JPRL/ dílčí plochy	část JPRL/ dílčí plochy	výměra (ha)	číslo rámcové směrnice/ porostní typ	dřeviny	zastoupe ní dřevin (%)	stupeň příroze- nosti	doporučený zásah	naléhavost	Poznámka - SLT
				BO	10				
				SM	5				
VLS									
141A14		0,25	1A	DBZ	50	7	Těžba v MD a BO 100 %, v případě těžby DBZ ponechat výstavky po ploše jako zdroj přirozené obnovy, zhotovit oplocenku	2	2B4
				MD	35				
				BO	15				
141C2		0,66	1A	KL	30	5	Výchova ve prospěch vtroušených dřevin	2	2B1
				JS	25				
				JLH	15				
				DBZ	15				
				KR	8				
				BK	5				
				TR	2				
141C13		0,17	1A	KL	60	5	Těžba 100 %, ponechat výstavky KL a DBZ	2	2B1
				BB	20				
				JS	15				
				SM	5				
141E4		0,24	1A	KL	80	5	Výchova ve prospěch vtroušených dřevin	2	2B1
				DBZ	15				
				JS	5				
141E7		1,54	1A	JS	45	5	Výchova ve prospěch vtroušených dřevin	2	2C1
				DBZ	20				
				BR	10				
				LP	10				
				OS	5				
				KL	5				
				JR	5				
141E13a		0,34	1B	MD	80	7	Těžba, ponechat výstavky JLH, OL, KL	2	3U1
				JS	15				
				SM	5				
141E13b		5,24	1A	MD	40	7		2	2B1

označení JPRL/ dílčí plochy	část JPRL/ dílčí plochy	výměra (ha)	číslo rámcové směrnice/ porostní typ	dřeviny	zastoupe ní dřevin (%)	stupeň příroze- nosti	doporučený zásah	naléhavost	Poznámka - SLT
				JS	25		Těžba cca 30 % zásoby, ponechat výstavky MZD		
				DBZ	25				
				KL	10				
141F9		0,51	1A	DBZ	85	5	Bez zásahu	2	2X2
				TR	10				
				KL	5				
141F17		1,38	1A	JS	40	5	Těžba cca 20 % zásoby, prosvětlení a uvolnění vtroušených druhů	2	3J4
				BO	30				
				KL	15				
				SM	10				
				DBZ	5				
128A14		1,16	1A	KL	40	5	Těžba cca poloviny zásoby, v případě MD možno těžít celou zásobu, uvolnění vtroušených druhů, postavit oplocenku	2	2B1
				MD	30				
				LP	15				
				BK	10				
				BB	5				
141F302		0,72					Bezlesí – bez zásahu		
32B101		0,03					Mez – bez zásahu		
32C14a		0,42	1B	BOC	65	7	Těžba 100 % zásoby, rekonstrukce porostu, postavit oplocenku	2	3C1
				MD	20				
				BO	15				
32C14b		0,18	1B	BOC	60	7	Těžba 100 % zásoby, rekonstrukce porostu, postavit oplocenku	2	3Z3
				MD	20				
				BO	20				
31B1		0,17	1A	KR	70	5	Redukce BB a KR 50 %, vylepšení dřevinami PDS	2	2B1
				BB	20				
				BK	10				
31B12		0,16	1A	DBZ	85	5	Redukce MD 30 %	2	2B1
				MD	10				
				BO	5				
			1A	DBZ	75			2	2B1

označení JPRL/ dílčí plochy	část JPRL/ dílčí plochy	výměra (ha)	číslo rámcové směrnice/ porostní typ	dřeviny	zastoupe ní dřevin (%)	stupeň příroze- nosti	doporučený zásah	naléhavost	Poznámka - SLT
31B13		0,37		BOC	20	5	Redukce BOC 30 %		
				JS	5				
31B14		0,04	1A	DBZ	100		Bez zásahu		2B1
31A13a		0,87	1A	DBZ	35	5	Redukce BB a MD (intenzita 30 %)	2	2B1
				BB	20				
				MD	15				
				TR	10				
				HB	5				
				JS	5				
				KL	5				
				OL	5				
31A13b		0,05	1A	DBZ	100	5	Bez zásahu		3U1
31A101		0,02					Mez – bez zásahu		
31A102		0,01					Mez – bez zásahu		
31S103		0,08					Mez – bez zásahu		
31A104		0,01					Mez – bez zásahu		
31A105		0,06					Mez – bez zásahu		
28C7		0,04	1B	BOC	100	7	Obnova porostu, výsadba stanovištně vhodných dřevin	2	2B1
28B101		0,11					Mez – bez zásahu		
28A2		0,1	1A	TR	80	5	Bez zásahu		2B4
				JR	20				
28A10		0,24	1B	BOC	100	7	Obnova porostu, výsadba stanovištně vhodných dřevin	2	2B4
Radonice									
3A12b		2,22	1B	SM	50	7	Těžba v MD a SM 30 %	2	2B1
				MD	30				
				DB	20				
3A14		3,00	1A	DB	65	5	Těžba v MD, BOČ a SM 100 %	2	2C3

označení JPRL/ dílčí plochy	část JPRL/ dílčí plochy	výměra (ha)	číslo rámcové směrnice/ porostní typ	dřeviny	zastoupe ní dřevin (%)	stupeň příroze- nosti	doporučený zásah	naléhavost	Poznámka - SLT
				MD	5				
				BO	5				
				BB	5				
				AK	5				
				OL	5				
				SM	5				
				BOC	5				
3B1a		0,26	1A	BK	50	5	Vylepšení DB	2	2B3
				SM	20				
				DB	15				
				MD	10				
				BO	5				
3B1b		0,67	1A	DBZ	40	5	Výchova ve prospěch vtroušených druhů	2	2B3
				JS	30				
				SM	20				
				BK	10				
3B12		3,81	1A	DBZ	40	5	Těžba v BB a MD 30 %	2	2B3
				BB	15				
				MD	15				
				TR	10				
				OL	5				
				KL	5				
				JS	5				
				HB	5				
3B13		1,66	1A	DBZ	70	5	Bez zásahu		2B3
				BO	25				
				JS	5				
3C5		1,27	1A	DBZ	50	5	Výchova ve prospěch vtroušených druhů	2	3C2
				KL	20				
				JS	15				
				LP	15				

označení JPRL/ dílčí plochy	část JPRL/ dílčí plochy	výměra (ha)	číslo rámcové směrnice/ porostní typ	dřeviny	zastoupe ní dřevin (%)	stupeň přiroze- nosti	doporučený zásah	naléhavost	Poznámka - SLT
3C15		0,29	1A	DBZ	100	5	Redukce BB v podrostu (intenzita 50 %), rozvolnění porostu, uvolnění korun DB (intenzita 10 %), ponechat min. 40 m ³ /ha hroubí k zetlení	2	3C2
3A101							Bezlesí – bez zásahu		
3B102							Bezlesí – bez zásahu		

PDS = přirozená druhová skladba

naléhavost

1. stupeň - zásah nutný (nelze odložit, je nutný pro zachování předmětu ochrany),
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).

Zkratky dřevin

AK	- trnovník akát	JDO	- jedle obrovská	SM	- smrk ztepilý
BK	- buk lesní	JLH	- jilm horský	TP	- topoly
BB	- javor babyka	JR	- jeřáb ptačí	TR	- třešeň ptačí
BO	- borovice lesní	JS	- jasan ztepilý	VR	- vrby
BOC	- borovice černá	JV	- javor mléc		
BR	- bříza bradavičnatá	KL	- javor klen		
BRK	- břek	KR	- keře		
DB	- dub letní	LP	- lípa malolistá		
DBZ	- dub zimní	LTX	- ostatní listnáče		
DG	- douglaska tisolistá	MD	- modřín opadavý		
HB	- habr obecný	OL	- olše lepkavá		
JAL	- jalovec obecný	OLS	- olše šedá		
JD	- jedle bělokora	OS	- topol osika		

Příloha T2 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

Tabulka k bodům 2.4.2, 2.4.3 a 2.4.4 a k bodu 3.1.2

označení dílčí plochy	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost*	termín provedení	interval provádění
1	19,70	Mozaika suchých trávníků a křovin (T3.3, T3.4, T3.5, T1.1 a K4) v minulosti již ošetřené Cíl péče: zachování xerothermních stanovišť	Ruční kosení včetně výmladků a odstranění biomasy	1	červen–říjen	1× za rok
			Vypalování stařiny	2	leden, únor	jednorázově
2	3,71	Travní porosty mezi jednotlivými lokalitami koniklece (T1.1, T3.3; v minulosti koseno Cíl péče: obnova a zachování xerothermních stanovišť	Kosení lehkou mechanizací včetně výmladků, odstranění biomasy	1	červen–září	1× za rok
3	82,58	Mozaika suchých trávníků a křovin (T3.3, T3.5, T3.4 a K3), místy výrazně obrůstající náletem dřevin Cíl péče: obnova a zachování xerothermních stanovišť	Ruční kosení včetně odstranění hmoty	1	červen–září	1× za rok
			Výřez náletových dřevin (50 % rozlohy křovin v DP)	2	říjen–listopad	jednorázově
			Pastva stáda koz a ovcí, případně koní	1	červen–říjen	1× za rok
4	72,73	Extenzivní louky v rovinatějších částech NPP (T1.1) Cíl péče: zachování mezofilních luk	Strojové kosení s odstraněním hmoty	1	červen–září	1× za rok
5	2,1	Drobné vodní plošky a vlhčí stanoviště s vodní ploškou nebo vhodné pro vytváření tůní Cíl péče: obnova vodních ploch a mokřadu	Odstínění (výřez dřevin – 50 % rozlohy dřevin v DP)	1	říjen–listopad	jednorázově
			Odbahnění nádrže pod Lipovou	1	říjen–listopad	jednorázově
			Zbudování tůní	3	říjen–listopad	5×
			Odstranění výmladků	1	říjen–listopad	1× za rok
6	3,54	Staré vysokokmenné sady a solitérní stromy na mezích při cestě do bývalých Pastvin Cíl péče: zachování ovocných dřevin starých odrůd	Ošetření dřevin, řez	1	květen–listopad	1× za 2 roky
			Výřez křovin s odstraněním hmoty	1	říjen–listopad	jednorázově
			Kosení travního porostu sadů a výmladků s odstraněním hmoty	1	červenec–září	1× ročně
7	102,44	Mozaika mezofilních až xerofilních trávníků v Z části území (T1.1, T3.3, T3.4, T3.5)	Výřez dřevin – 20 % rozlohy dřevin v DP	1	říjen–listopad	jednorázově
			Kosení lehkou mechanizací a křovinořezem vč. výmladků	1	červen–říjen	1× ročně

označení díleční plochy	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost*	termín provedení	interval provádění
		Cíl péče: zachování xerotemních a subxerotermních stanovišť	Pastva stáda ovcí a koz, případně koní	1	červen–říjen	1× ročně

* naléhavost - stupně naléhavosti jednotlivých zásahů pro období platnosti plánu péče se uvádí podle následujícího členění:

1. stupeň - zásah nutný (nelze odložit, je nutný pro zachování předmětu ochrany),
2. stupeň - zásah potřebný (jeho neprovedení neohrožuje existenci předmětu ochrany, zhorší však jeho kvalitu),
3. stupeň - zásah doporučený (odložitelný, jeho neprovedení neohrožuje existenci ani kvalitu předmětu ochrany v období platnosti plánu péče, jeho provedení však povede k jeho zlepšení).

Příloha T3 – Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí**Chráněné území:****Katastrální území: Pastviny 773255**

Číslo parcely dle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
218		trvalý travní porost		13916	13916
290		lesní pozemek		1655	1655
275		ostatní plocha	neplodná půda	411	411
288/1		trvalý travní porost		63685	63685
310		trvalý travní porost		7299	7299
220		ostatní plocha	neplodná půda	631	631
286		ostatní plocha	neplodná půda	99	99
292		trvalý travní porost		3691	3691
596/1		ostatní plocha	ostatní komunikace	1185	1185
223/1		trvalý travní porost		22490	22490
274		trvalý travní porost		67487	67487
261		ostatní plocha	neplodná půda	450	450
277		trvalý travní porost		5800	5800
300		lesní pozemek		20288	20288
237		ostatní plocha	neplodná půda	206	206
239/1		trvalý travní porost		6376	6376
256		ostatní plocha	neplodná půda	456	456
258		ostatní plocha	neplodná půda	233	233
294		ostatní plocha	neplodná půda	301	301
280		lesní pozemek		118995	118995
270		trvalý travní porost		9080	9080
255/1		lesní pozemek		26056	26056
312		lesní pozemek		73624	73624
262		ostatní plocha	neplodná půda	375	375
598		ostatní plocha	ostatní komunikace	1782	1782
296		ostatní plocha	neplodná půda	362	362
602		ostatní plocha	ostatní komunikace	228	228
603		ostatní plocha	ostatní komunikace	2433	2433
293		ostatní plocha	neplodná půda	220	220
241/1		ostatní plocha	neplodná půda	831	831
243/1		trvalý travní porost		61142	61142
601		ostatní plocha	ostatní komunikace	4515	4515
597		ostatní plocha	ostatní komunikace	498	498
222		trvalý travní porost		12475	12475
219		ostatní plocha	neplodná půda	1648	1648
257		ostatní plocha	neplodná půda	166	166
263		ostatní plocha	neplodná půda	733	733

266		trvalý travní porost		394	394
268		trvalý travní porost		185	185
251/3		trvalý travní porost		325	325
291		lesní pozemek		6640	6640
282		trvalý travní porost		6815	6815
273/1		ostatní plocha	neplodná půda	1731	1731
242		ostatní plocha	neplodná půda	1396	1396
267		trvalý travní porost		158	158
285		ostatní plocha	neplodná půda	686	686
284		ostatní plocha	neplodná půda	286	286
279		ostatní plocha	neplodná půda	136	136
301		trvalý travní porost		3089	3089
260		ostatní plocha	neplodná půda	962	962
269		ostatní plocha	neplodná půda	259	259
593/1		ostatní plocha	ostatní komunikace	2336	2336
Celkem					557220

Katastrální území: Rokle 740675

Číslo parcely dle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
270/3		trvalý travní porost		142	142
305/2		vodní nádrž umělá		967	967
306/1		trvalý travní porost		244622	2818
289/6		trvalý travní porost		147672	16270
289/5		trvalý travní porost		1536	1536
305/1		vodní nádrž umělá		3565	3565
289/1		trvalý travní porost		588	404
Celkem					25703

Katastrální území: Radonice u Kadaně 738280

Číslo parcely dle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
791/3		lesní pozemek		1566	1566
818/2		trvalý travní porost		19191	19191
787/4		trvalý travní porost		1681	1681
784/6		trvalý travní porost		3461	3461
795/7		lesní pozemek		471	471
799		ostatní plocha	neplodná půda	604	604
789/2		trvalý travní porost		16005	10610

788/6		lesní pozemek		809	809
795/9		lesní pozemek		90	90
794		ostatní plocha	neplodná půda	8528	7429
796		trvalý travní porost		1113	1113
788/5		lesní pozemek		617	617
795/2		lesní pozemek		539	539
791/2		lesní pozemek		356	356
791/4		lesní pozemek		180	180
791/5		lesní pozemek		5394	5394
787/1		trvalý travní porost		24257	24257
795/5		lesní pozemek		28799	28799
791/1		lesní pozemek		30950	30950
784/2		trvalý travní porost		5945	5945
784/5		trvalý travní porost		1712	1712
787/3		trvalý travní porost		683	683
787/5		trvalý travní porost		2795	2795
795/10		lesní pozemek		568	568
801		trvalý travní porost		4872	4872
788/3		lesní pozemek		1298	1298
793		ostatní plocha	neplodná půda	1638	1638
792		trvalý travní porost		2362	2362
784/1		trvalý travní porost		3842	3842
784/3		trvalý travní porost		1084	1084
789/1		trvalý travní porost		80997	80997
789/3		trvalý travní porost		510	510
797		trvalý travní porost		27231	27231
784/4		trvalý travní porost		666	666
692		ostatní plocha	ostatní komunikace	3121	1222
795/1		lesní pozemek		8731	8731
782/1		lesní pozemek		42537	42537
787/2		trvalý travní porost		28700	28700
788/4		lesní pozemek		12311	12311
786		lesní pozemek		8397	8397
788/2		lesní pozemek		41316	41316
687		ostatní plocha	neplodná půda	12045	0,02
Celkem					417532

Katastrální území: Úhošťany 773271

Číslo parcely dle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
1187		ostatní plocha	neplodná půda	175	175
163		ostatní plocha	neplodná půda	133	133

907		ostatní plocha	nepločná půda	175	175
852/1		ostatní plocha	nepločná půda	1381	1381
849/4		ostatní plocha	ostatní komunikace	47	47
849/6		ostatní plocha	ostatní komunikace	2095	2095
1101		ostatní plocha	nepločná půda	1045	1045
1198		lesní pozemek		1783	1783
1299		ostatní plocha	nepločná půda	154	154
880		ostatní plocha	nepločná půda	82	82
894		ostatní plocha	nepločná půda	295	295
1298		ostatní plocha	nepločná půda	5624	5624
1033		ostatní plocha	nepločná půda	103	103
1049		ostatní plocha	nepločná půda	1792	1792
1066		ostatní plocha	nepločná půda	402	402
1120		ostatní plocha	nepločná půda	1361	1361
822		trvalý travní porost		24702	24702
1160		ostatní plocha	nepločná půda	1008	1008
1170		ostatní plocha	nepločná půda	118	118
1171		ostatní plocha	nepločná půda	133	133
1090		ostatní plocha	nepločná půda	482	482
1094		ostatní plocha	nepločná půda	205	205
1286		lesní pozemek		10951	10951
1195		ostatní plocha	nepločná půda	300	300
1237		ostatní plocha	nepločná půda	164	164
1269		ostatní plocha	nepločná půda	166	166
807		ostatní plocha	nepločná půda	622	622
812		ostatní plocha	ostatní komunikace	3305	2778
853/2		lesní pozemek		4654	4654
1042		ostatní plocha	nepločná půda	153	153
1360		ostatní plocha	nepločná půda	130	130
1274		ostatní plocha	nepločná půda	112	112
860		ostatní plocha	nepločná půda	293	293
853/3		lesní pozemek		2277	2277
919		ostatní plocha	nepločná půda	88	88
794/5		lesní pozemek		613	613
794/7		lesní pozemek		3115	3115
901		ostatní plocha	nepločná půda	202	202
162/1		trvalý travní porost		2171	2171
181/4		ostatní plocha	nepločná půda	215	215
847/2		ostatní plocha	nepločná půda	24	24
849/5		ostatní plocha	ostatní komunikace	591	591
921		ostatní plocha	nepločná půda	3319	480
1134		ostatní plocha	nepločná půda	226	226
920		ostatní plocha	nepločná půda	207	207
994		ostatní plocha	nepločná půda	335	335

151/6		vodí plocha	koryto vodního toku umělé	529	529
1068		ostatní plocha	neploďná půda	1262	1262
1117		ostatní plocha	neploďná půda	268	268
1178		trvalý travní porost		64	64
1278		ostatní plocha	neploďná půda	260	260
1316		ostatní plocha	neploďná půda	199	199
1330		ostatní plocha	neploďná půda	93	93
779		ostatní plocha	neploďná půda	483	483
882		ostatní plocha	neploďná půda	61	61
896		ostatní plocha	neploďná půda	100	100
918		ostatní plocha	neploďná půda	73	73
1156		ostatní plocha	neploďná půda	159	159
1177		ostatní plocha	neploďná půda	373	373
798		ostatní plocha	neploďná půda	412	412
821		ostatní plocha	neploďná půda	369	369
865		ostatní plocha	neploďná půda	102	102
794/3		lesní pozemek		3551	3551
792/1		lesní pozemek		4692	4692
895		ostatní plocha	neploďná půda	66	66
191		ostatní plocha	ostatní komunikace	1679	1679
853/7		lesní pozemek		12917	12917
811		trvalý travní porost		18393	18393
162/2		trvalý travní porost		1753	1753
241/2		ostatní plocha	neploďná půda	1070	1070
1162		ostatní plocha	neploďná půda	197	197
1175		ostatní plocha	neploďná půda	260	260
825		ostatní plocha	neploďná půda	516	516
889		ostatní plocha	neploďná půda	788	788
1008		ostatní plocha	neploďná půda	153	153
1151		trvalý travní porost		123	123
1071		ostatní plocha	neploďná půda	78	78
1346		ostatní plocha	neploďná půda	225	225
1087		ostatní plocha	neploďná půda	502	502
1211		ostatní plocha	neploďná půda	181	181
1247		ostatní plocha	neploďná půda	590	590
1257		ostatní plocha	neploďná půda	1097	1097
1304		ostatní plocha	neploďná půda	393	393
891		ostatní plocha	neploďná půda	1487	1487
181/3		ostatní plocha	neploďná půda	305	305
853/6		lesní pozemek		378431	378431
1282		ostatní plocha	neploďná půda	105	105
1338		ostatní plocha	neploďná půda	130	130
876		ostatní plocha	neploďná půda	1527	1527
881		ostatní plocha	neploďná půda	111	111

900		ostatní plocha	nepločná půda	551	551
879		ostatní plocha	nepločná půda	97	97
834/4		trvalý travní porost		52	52
152/4		ostatní plocha	nepločná půda	524	524
814		ostatní plocha	nepločná půda	1726	1726
185/1		ostatní plocha	nepločná půda	13720	13720
852/2		ostatní plocha	nepločná půda	74	74
791		ostatní plocha	nepločná půda	2119	1278
1019		ostatní plocha	nepločná půda	5770	5770
1062		ostatní plocha	nepločná půda	203	203
1070		ostatní plocha	ostatní komunikace	2431	2431
1110		ostatní plocha	nepločná půda	470	470
1220		ostatní plocha	nepločná půda	474	474
1273		ostatní plocha	nepločná půda	529	529
817		ostatní plocha	nepločná půda	56253	55637
1343		ostatní plocha	nepločná půda	117	117
884		ostatní plocha	nepločná půda	1246	1246
916		ostatní plocha	nepločná půda	211	211
1340		ostatní plocha	nepločná půda	190	190
1184		ostatní plocha	nepločná půda	2639	2639
1053		ostatní plocha	nepločná půda	232	232
1363		ostatní plocha	nepločná půda	158	158
1077		ostatní plocha	nepločná půda	3683	3683
1107		ostatní plocha	nepločná půda	119	119
1158		ostatní plocha	nepločná půda	163	163
1091		ostatní plocha	nepločná půda	554	554
1197		lesní pozemek		4168	4168
1200		ostatní plocha	nepločná půda	1192	1192
1259		ostatní plocha	nepločná půda	1261	1261
1264		ostatní plocha	nepločná půda	1106	1106
1265		ostatní plocha	nepločná půda	173	173
1305		ostatní plocha	nepločná půda	304	304
1309		ostatní plocha	nepločná půda	210	210
850		ostatní plocha	ostatní komunikace	2092	2092
913		ostatní plocha	nepločná půda	149	149
181/2		ostatní plocha	nepločná půda	256	256
1124		ostatní plocha	nepločná půda	432	432
1083		ostatní plocha	nepločná půda	110	110
1102		ostatní plocha	nepločná půda	89	89
1129		ostatní plocha	nepločná půda	1731	1731
1140		ostatní plocha	ostatní komunikace	2100	2100
1344		ostatní plocha	ostatní komunikace	1334	1334
150/6		vodí plocha	zamokřená plocha	57	57
853/1		lesní pozemek		15499	15499
808		ostatní plocha	nepločná půda	1621	1621

855		ostatní plocha	neplošná půda	3508	3508
883		ostatní plocha	neplošná půda	93	93
836/2		ostatní plocha	neplošná půda	33	33
1021		trvalý travní porost		22029	22029
1292		trvalý travní porost		3867	3867
1128		trvalý travní porost		22527	22527
1350		trvalý travní porost		762	762
147		ostatní plocha	ostatní komunikace	3769	3753
192		lesní pozemek		11812	11812
150/1		trvalý travní porost		24307	24307
1050		trvalý travní porost		23811	23811
857		trvalý travní porost		1477	1477
148/1		trvalý travní porost		15441	15441
698/1		trvalý travní porost		187053	27259
150/9		trvalý travní porost		5817	5817
1143		trvalý travní porost		2341	2341
1321		trvalý travní porost		12886	12886
1115		trvalý travní porost		202	202
830/1		trvalý travní porost		20139	20139
1223		trvalý travní porost		182	182
1227		trvalý travní porost		115	115
1137		trvalý travní porost		5989	5989
848/4		trvalý travní porost		36	36
170/1		trvalý travní porost		49477	49477
867		trvalý travní porost		1307	1307
148/3		trvalý travní porost		16447	16447
803		trvalý travní porost		8226	7578
150/5		trvalý travní porost		8291	8291
150/10		trvalý travní porost		8584	8584
827		trvalý travní porost		137171	1785
859		trvalý travní porost		34194	34194
150/12		trvalý travní porost		6471	6471
805		trvalý travní porost		103412	81516
826		trvalý travní porost		4318	4318
848/3		trvalý travní porost		176	176
150/11		trvalý travní porost		3436	3436
780		ostatní plocha	neplošná půda	2452	2452
145		trvalý travní porost		1646	1646
1099		trvalý travní porost		105	105
150/8		trvalý travní porost		17105	17105
1323		trvalý travní porost		481	481
851/2		trvalý travní porost		14131	14131
858		trvalý travní porost		13732	13732
851/1		trvalý travní porost		50635	50635
851/4		trvalý travní porost		477	477

1085		trvalý travní porost		85504	85504
1199		trvalý travní porost		31746	31746
793		trvalý travní porost		116948	110535
168		ostatní plocha	ostatní komunikace	362	362
169		ostatní plocha	neplošná půda	1569	1569
128/1		ostatní plocha	ostatní komunikace	7793	4969
188		ostatní plocha	neplošná půda	296	296
849/1		ostatní plocha	ostatní komunikace	2135	2135
1029		ostatní plocha	neplošná půda	488	488
1212		ostatní plocha	neplošná půda	326	326
1267		ostatní plocha	neplošná půda	337	337
1290		ostatní plocha	neplošná půda	8939	8939
1311		ostatní plocha	neplošná půda	83	83
801		ostatní plocha	neplošná půda	589	589
1354		ostatní plocha	neplošná půda	105	105
905		ostatní plocha	ostatní komunikace	1657	1657
1084		ostatní plocha	neplošná půda	150	150
1141		ostatní plocha	ostatní komunikace	3030	3030
1185		ostatní plocha	neplošná půda	126	126
1059		trvalý travní porost		59927	59927
1089		ostatní plocha	neplošná půda	93	93
1202		ostatní plocha	neplošná půda	279	279
1271		ostatní plocha	neplošná půda	2233	2233
1295		ostatní plocha	neplošná půda	598	598
1322		ostatní plocha	neplošná půda	104	104
1328		ostatní plocha	neplošná půda	1190	1190
799		ostatní plocha	neplošná půda	353	353
866		ostatní plocha	neplošná půda	189	189
886		ostatní plocha	neplošná půda	214	214
1168		ostatní plocha	neplošná půda	373	373
1214		ostatní plocha	neplošná půda	842	842
1263		ostatní plocha	neplošná půda	113	113
1268		ostatní plocha	neplošná půda	146	146
1308		ostatní plocha	neplošná půda	290	290
1326		ostatní plocha	neplošná půda	325	325
853/5		lesní pozemek		294	294
861		ostatní plocha	neplošná půda	336	336
824		ostatní plocha	neplošná půda	816	816
863		ostatní plocha	neplošná půda	233	233
915		ostatní plocha	neplošná půda	197	197
1145		trvalý travní porost		319	319
794/6		lesní pozemek		198	198
794/8		lesní pozemek		1130	1130
871/2		trvalý travní porost		10610	10610
828		trvalý travní porost		26913	26913

1051		trvalý travní porost		9238	9238
152/3		trvalý travní porost		6582	6582
795		trvalý travní porost		18912	18912
926		trvalý travní porost		76810	18601
1166		trvalý travní porost		224	224
183/4		trvalý travní porost		13493	13493
844/1		trvalý travní porost		115717	30720
186		lesní pozemek		2536	2536
728/1		ostatní plocha	neplošná půda	6249	2691
151/7		vodí plocha	koryto vodního toku umělé	371	371
181/1		ostatní plocha	neplošná půda	487	487
1058		ostatní plocha	neplošná půda	1093	1093
1139		ostatní plocha	neplošná půda	1975	1975
1167		ostatní plocha	neplošná půda	177	177
1189		ostatní plocha	neplošná půda	340	340
1226		ostatní plocha	neplošná půda	102	102
1249		ostatní plocha	neplošná půda	147	147
1332		ostatní plocha	neplošná půda	167	167
1352		ostatní plocha	neplošná půda	585	585
1092		ostatní plocha	neplošná půda	620	620
185/2		ostatní plocha	neplošná půda	12788	12788
1153		ostatní plocha	neplošná půda	3776	3776
1324		ostatní plocha	neplošná půda	992	992
1216		ostatní plocha	neplošná půda	238	238
1217		ostatní plocha	neplošná půda	939	939
1031		ostatní plocha	neplošná půda	330	330
1063		ostatní plocha	neplošná půda	268	268
1164		ostatní plocha	neplošná půda	366	366
1190		ostatní plocha	neplošná půda	91	91
1300		ostatní plocha	neplošná půda	436	436
806		ostatní plocha	neplošná půda	475	475
877		ostatní plocha	neplošná půda	206	206
917		ostatní plocha	neplošná půda	170	170
874		ostatní plocha	neplošná půda	359	359
888		ostatní plocha	neplošná půda	993	993
893		ostatní plocha	neplošná půda	1116	1116
904		ostatní plocha	neplošná půda	410	410
792/2		lesní pozemek		1085	1085
796		trvalý travní porost		5057	5057
818		trvalý travní porost		1332	1332
854		trvalý travní porost		7454	7454
1048		trvalý travní porost		18770	18770
909		trvalý travní porost		90109	90109
1144		trvalý travní porost		7352	7352

871/3		trvalý travní porost		3234	3234
820		trvalý travní porost		20720	20720
150/7		vodí plocha	zamokřená plocha	1943	1943
189		ostatní plocha	neplošná půda	288	288
190		ostatní plocha	neplošná půda	3223	3223
182		ostatní plocha	neplošná půda	228	228
152/2		ostatní plocha	neplošná půda	5406	5406
871/5		trvalý travní porost		992	992
847/1		ostatní plocha	neplošná půda	3072	3072
1040		ostatní plocha	neplošná půda	326	326
1080		ostatní plocha	neplošná půda	209	209
1182		ostatní plocha	neplošná půda	125	125
1203		ostatní plocha	neplošná půda	105	105
1261		ostatní plocha	neplošná půda	1229	1229
1072		ostatní plocha	ostatní komunikace	509	509
996		ostatní plocha	neplošná půda	278	278
1061		ostatní plocha	neplošná půda	179	179
1180		ostatní plocha	neplošná půda	116	116
1194		ostatní plocha	neplošná půda	586	586
955		ostatní plocha	ostatní komunikace	5598	5557
1245		lesní pozemek		676	676
1276		ostatní plocha	neplošná půda	330	330
1310		ostatní plocha	neplošná půda	95	95
823		ostatní plocha	neplošná půda	501	501
873		ostatní plocha	neplošná půda	3367	3367
1052		trvalý travní porost		12588	12588
151/1		vodí plocha	koryto vodního toku umělé	3023	2622
1074		ostatní plocha	neplošná půda	1215	1215
1241		ostatní plocha	neplošná půda	437	437
829		ostatní plocha	ostatní komunikace	2160	2090
890		ostatní plocha	neplošná půda	1462	1462
800		ostatní plocha	neplošná půda	1100	1100
897		ostatní plocha	neplošná půda	87	87
794/2		lesní pozemek		350	350
794/4		lesní pozemek		300	300
849/3		trvalý travní porost		932	932
997		trvalý travní porost		57409	57409
1105		trvalý travní porost		89184	89184
150/3		trvalý travní porost		6703	6703
1165		trvalý travní porost		199	199
1183		trvalý travní porost		17575	17575
898		ostatní plocha	neplošná půda	4126	4126
179		ostatní plocha	neplošná půda	153	153
871/4		trvalý travní porost		350	350

1060		ostatní plocha	nepločná půda	984	984
957		ostatní plocha	nepločná půda	3200	236
1069		ostatní plocha	ostatní komunikace	679	679
1154		ostatní plocha	nepločná půda	85	85
1306		ostatní plocha	nepločná půda	578	578
797		ostatní plocha	nepločná půda	930	930
1037		ostatní plocha	nepločná půda	2381	2381
1095		ostatní plocha	nepločná půda	1234	1234
1133		ostatní plocha	nepločná půda	139	139
1136		ostatní plocha	nepločná půda	2838	2838
1142		ostatní plocha	nepločná půda	750	750
1127		ostatní plocha	nepločná půda	724	724
1093		ostatní plocha	nepločná půda	215	215
1206		ostatní plocha	nepločná půda	143	143
1235		ostatní plocha	nepločná půda	942	942
1284		ostatní plocha	nepločná půda	659	659
1297		ostatní plocha	nepločná půda	184	184
862		ostatní plocha	nepločná půda	217	217
878		ostatní plocha	nepločná půda	132	132
950		trvalý travní porost		225	225
243		ostatní plocha	nepločná půda	221	221
1205		ostatní plocha	nepločná půda	350	350
1315		ostatní plocha	nepločná půda	88	88
864		ostatní plocha	nepločná půda	231	231
1347		ostatní plocha	nepločná půda	131	131
885		ostatní plocha	nepločná půda	179	179
956		trvalý travní porost		4193	4193
166		trvalý travní porost		5104	5104
1148		trvalý travní porost		68184	68184
778		trvalý travní porost		71316	14459
170/2		trvalý travní porost		12156	12156
848/1		trvalý travní porost		65618	65618
848/2		trvalý travní porost		827	827
129/2		trvalý travní porost		8818	8818
183/3		trvalý travní porost		998	998
183/2		trvalý travní porost		13955	13955
856		trvalý travní porost		9886	9886
851/3		trvalý travní porost		5005	5005
794/1		lesní pozemek		49839	49839
834/3		trvalý travní porost		102	102
834/2		trvalý travní porost		22	22
834/1		trvalý travní porost		1363	1363
871/1		trvalý travní porost		49228	49228
813		trvalý travní porost		16480	9610
150/2		vodí plocha	zamokřená plocha	6688	6688

804		ostatní plocha	neplodná půda	3083	3083
183/1		trvalý travní porost		21758	21758
810		trvalý travní porost		21387	21387
819		trvalý travní porost		3158	3158
1201		trvalý travní porost		271895	271895
1104		trvalý travní porost		83	83
193		lesní pozemek		190890	190890
832		ostatní plocha	ostatní komunikace	2757	1321
830/2		ostatní plocha	neplodná půda	16924	16924
809		ostatní plocha	neplodná půda	20123	19454
Celkem					2938847

Katastrální území: Vinaře u Kadaně 782238

Číslo parcely dle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m2)	Výměra parcely v ZCHÚ (m2)
439/1		trvalý travní porost		22100	6503
442/4		lesní pozemek		16	16
490/2		trvalý travní porost		21915	7470
477/8		ostatní plocha	neplodná půda	67	67
490/4		ostatní plocha	neplodná půda	92919	33763
420/7		ostatní plocha	neplodná půda	122	122
442/1		lesní pozemek		112922	112922
451/2		ostatní plocha	neplodná půda	98	98
477/7		ostatní plocha	neplodná půda	44	44
486/1		lesní pozemek		11381	11381
477/5		ostatní plocha	neplodná půda	182	182
484		ostatní plocha	neplodná půda	851	851
487/1		lesní pozemek		127335	127335
443		ostatní plocha	neplodná půda	741	741
446/2		ostatní plocha	neplodná půda	1904	1904
477/4		ostatní plocha	neplodná půda	33374	33374
428/5		lesní pozemek		501	501
478		ostatní plocha	neplodná půda	998	998
485		ostatní plocha	neplodná půda	1039	1039
487/2		ostatní plocha	neplodná půda	231	231
420/3		ostatní plocha	neplodná půda	12785	12785
440/2		ostatní plocha	neplodná půda	1467	1467
425/2		trvalý travní porost		20369	20369
441/1		ostatní plocha	neplodná půda	7867	2792
451/1		ostatní plocha	neplodná půda	5412	3112
449/1		ostatní plocha	neplodná půda	9047	7928

479/2		ostatní plocha	neplodná půda	910	910
426/2		lesní pozemek		104	104
460		ostatní plocha	neplodná půda	2399	108
477/6		ostatní plocha	neplodná půda	1008	1008
487/6		ostatní plocha	neplodná půda	7016	7016
421		ostatní plocha	neplodná půda	811	811
449/2		ostatní plocha	neplodná půda	625	625
456		ostatní plocha	neplodná půda	14707	6908
422		ostatní plocha	neplodná půda	787	787
446/3		ostatní plocha	neplodná půda	2685	1040
483		ostatní plocha	neplodná půda	1086	1086
477/2		ostatní plocha	neplodná půda	8668	8668
427		ostatní plocha	neplodná půda	2218	2218
462/9		orná půda		58115	328
479/1		ostatní plocha	neplodná půda	99	99
487/5		ostatní plocha	neplodná půda	589	589
491		ostatní plocha	neplodná půda	1178	1178
420/1		ostatní plocha	neplodná půda	152143	152143
423		ostatní plocha	neplodná půda	1554	1554
439/4		trvalý travní porost		147	147
444		ostatní plocha	ostatní komunikace	5392	5392
420/6		ostatní plocha	neplodná půda	113	113
426/1		lesní pozemek		3403	3403
428/4		lesní pozemek		329	329
462/8		orná půda		583	76
488		lesní pozemek		10914	10914
481		ostatní plocha	neplodná půda	1065	1065
442/2		lesní pozemek		421	421
446/1		ostatní plocha	neplodná půda	7896	7896
477/3		ostatní plocha	neplodná půda	341	341
428/3		lesní pozemek		218	218
458		ostatní plocha	neplodná půda	1463	428
457		trvalý travní porost		54232	13847
462/7		orná půda		13160	1212
480		ostatní plocha	neplodná půda	1525	1525
489		ostatní plocha	neplodná půda	3010	3010
420/5		ostatní plocha	neplodná půda	674	674
486/2		lesní pozemek		79	79
487/4		ostatní plocha	neplodná půda	1545	1545
452		ostatní plocha	ostatní komunikace	15274	4640
487/7		ostatní plocha	neplodná půda	146	146
441/2		ostatní plocha	neplodná půda	387	387
439/3		trvalý travní porost		96	96
420/2		ostatní plocha	neplodná půda	83242	83242
440/1		ostatní plocha	neplodná půda	9176	1405

445/1		ostatní plocha	neplodná půda	30662	30662
453		ostatní plocha	ostatní komunikace	3600	880
482		ostatní plocha	neplodná půda	1141	1141
487/3		lesní pozemek		176	176
490/3		ostatní plocha	neplodná půda	25266	25266
449/5		ostatní plocha	neplodná půda	2851	2772
477/1		ostatní plocha	neplodná půda	372327	372327
477/9		ostatní plocha	neplodná půda	27	27
449/4		ostatní plocha	neplodná půda	7367	1806
454		ostatní plocha	neplodná půda	1953	1953
428/1		lesní pozemek		129986	125943
161/2		ostatní plocha	ostatní komunikace	17578	11637
420/8		ostatní plocha	neplodná půda	27110	27110
445/2		ostatní plocha	neplodná půda	44433	32275
425/1		trvalý travní porost		159722	159722
490/1		ostatní plocha	neplodná půda	159451	159354
Celkem					1670774

Ochranné pásmo:

Katastrální území: Úhošťany 773271

Číslo parcely dle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m2)	Výměra parcely v ZCHÚ (m2)
722/3		ostatní plocha	ostatní komunikace	98	98
812		ostatní plocha	ostatní komunikace	3305	526
720/2		ostatní plocha	neplodná půda	2532	2458
716		ostatní plocha	neplodná půda	836	264
723/5		ostatní plocha	neplodná půda	76	76
721/5		ostatní plocha	neplodná půda	141	141
727		ostatní plocha	neplodná půda	793	793
722/5		ostatní plocha	ostatní komunikace	63	63
723/1		ostatní plocha	neplodná půda	814	814
723/2		ostatní plocha	neplodná půda	57	57
722/4		ostatní plocha	ostatní komunikace	310	310
817		ostatní plocha	neplodná půda	56253	617
831/3		trvalý travní porost		113	113
698/1		trvalý travní porost		187053	3622
815		trvalý travní porost		17142	17142
803		trvalý travní porost		8226	118
827		trvalý travní porost		137171	135386
805		trvalý travní porost		103412	21896

834/5		trvalý travní porost		1829	1829
723/3		ostatní plocha	neplodná půda	214	214
721/2		ostatní plocha	neplodná půda	839	276
836/1		ostatní plocha	neplodná půda	729	729
838		ostatní plocha	neplodná půda	541	541
842		ostatní plocha	neplodná půda	1137	1137
843		ostatní plocha	neplodná půda	589	589
831/1		trvalý travní porost		32406	32406
726/1		trvalý travní porost		26657	26657
833		trvalý travní porost		2121	2121
844/1		trvalý travní porost		115717	84997
722/6		ostatní plocha	ostatní komunikace	127	127
831/4		trvalý travní porost		19	19
723/4		ostatní plocha	neplodná půda	206	206
720/1		ostatní plocha	neplodná půda	6941	2819
721/3		ostatní plocha	neplodná půda	277	277
722/2		ostatní plocha	ostatní komunikace	179	53
829		ostatní plocha	statní komunikace	2160	70
717		trvalý travní porost		10728	9596
721/4		ostatní plocha	neplodná půda	125	125
831/2		trvalý travní porost		93	93
726/2		trvalý travní porost		13	13
813		trvalý travní porost		16480	6871
832		ostatní plocha	ostatní komunikace	2757	1437
Celkem					357694

Výměra parcel částečně zasahujících do ZCHÚ i OP byla odvozena z prostředí GIS.