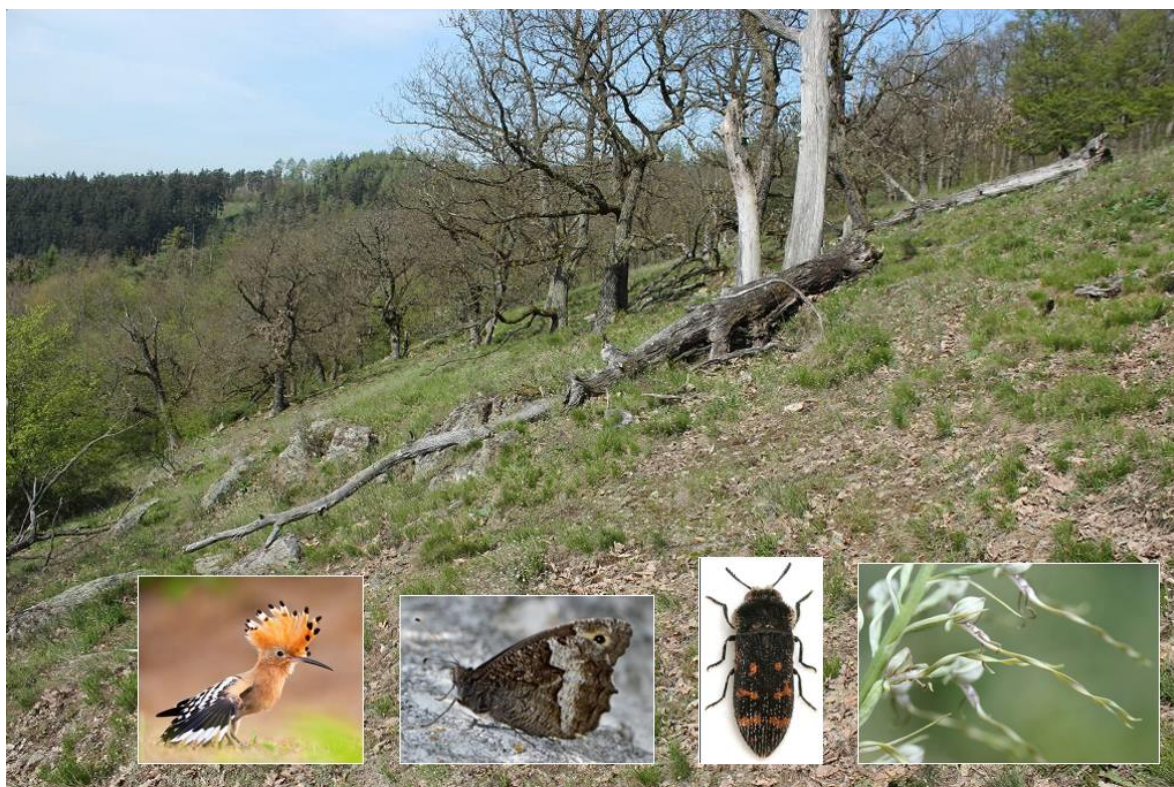

Plán péče

na období 2019–2029 pro připravovanou
přírodní rezervaci

Knížecí seč



Zpracovali : RNDr. **Ester Ekrťová**, Ph.D.¹ & Ing. **Radomír Němec**²

2017

Spolupracovali: Ing. Vojtěch Kodet, Ph.D., Mgr. Aleš Jelínek, Ing. Václav Křivan

¹ nám. Bratří Čapků 264, 588 56 Telč, e-mail: ester.hofhanzlova@centrum.cz

² Konice 30, 669 02 Znojmo, e-mail: radomirnemec@gmail.com

1. Základní identifikační a popisné údaje

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	-
kategorie ochrany:	přírodní rezervace
název území:	Knížecí seč
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	není dosud vyhlášeno
orgán, který předpis vydal:	není dosud vyhlášeno
datum platnosti předpisu:	není dosud vyhlášeno
datum účinnosti předpisu:	není dosud vyhlášeno

1.2 Údaje o lokalizaci území

kraj:	Vysočina
okres:	Třebíč
obec s rozšířenou působností:	Třebíč
obec s pověřeným obecním úřadem:	Hrotovice
obec:	Rouchovany
katastrální území:	Šemíkovice

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: (741876, Šemíkovice)

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
701/1	-	lesní pozemek	pozemek určený k plnění funkcí lesa	4	955731	
Celkem						

Ochranné pásmo:

Ochranné pásmo bude přesně stanoveno při vyhlášení ZCHÚ.

1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

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

Natura 2000

ptačí oblast:	není
evropsky významná lokalita:	není

1.6 Kategorie IUCN

IV. – řízená rezervace

1.7 Hlavní předmět ochrany

1.7.1 Předmět ochrany podle zřizovacího předpisu

Bude stanoven při vyhlášení ZCHÚ na základě níže zpracovaných podkladů.

1.7.2 Hlavní předmět ochrany – současný stav

Předmět ochrany na druhové úrovni i na úrovni rostlinných společenstev je stanoven na základě terénních průzkumů provedených v letech 2015 – 2017 zpracovateli plánu péče a dalšími spolupracovníky.

A. společenstva

Tabulka 1: Předmět ochrany na úrovni rostlinných společenstev je stanoven na základě inventarizačního průzkumu provedeného v roce 2016 (Ekrtová & Ekrt 2016).

název společenstva	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis biotopu společenstva
Teplomilné doubravy sv. <i>Quercion petraeae</i>	ca 40 %	Jedná se o porosty s dominantním dubem zimním (<i>Quercus petraea</i>) ve stromovém patře s omezenou příměsí mezofilních dřevin, především habru (<i>Carpinus betulus</i>) a lípy (<i>Tilia cordata</i>), místy je přimíšena i borovice lesní (<i>Pinus sylvestris</i>). Porosty se nacházejí v různém stupni zapojení, přítomné jsou jak otevřené lesostepní formace s významným zastoupením nelesních enkláv, tak porosty již značně zapojené, které postupně ztrácí xerofilní charakter.

název společenstva	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis biotopu společenstva
Bazifilní teplomilné doubravy blízké sv. <i>Quercion pubescenti-petraeae</i>	ca 20 %	Jedná se o exklávní a v regionu výjimečný vegetační typ vyskytující se pouze na lokalitě Knížecí seč v prostoru, kde je podklad tvrdých hornin ovlivněných sprašovou převějí. Rozhodně se nejedná o typickou ukázkou těchto společenstev. Zčásti se jedná o porost na rozhraní se společenstvy křovin. Fyziognomie porostu má daleko k charakteru teplomilného řídkolesa, ale druhové složení jednoznačně odkazuje na původní status těchto společenstev.
Stepní trávníky blízké sv. <i>Festucion valesiaceae</i> s prvky sv. <i>Koelerio-Phleion phleoidis</i>	do 10 %	Jedná o dvě rozsahem omezené nelesní enklávy, které v obou případech tvoří kontinuální přechod společenstev na hlubší půdě spadající do blízkosti sv. <i>Festucion valesiaceae</i> k vegetaci na mělkých spíše acidofilních půdách blízké sv. <i>Koelerio-Phleion phleoidis</i> . Částečně mají porosty až charakter lemových společenstev.

B. druhy – rostliny

Tabulka 2: Předmět ochrany na úrovni druhů cévnatých rostlin je stanoven na základě inventarizačního průzkumu provedeného v roce 2016 (Ekrťová & Ekrť 2016) a terénních pochůzek v roce 2017.

- Chráněné druhy podle vyhl. MŽP ČR č. 395/1992 Sb.: §1 = kriticky ohrožené; §2 = silně ohrožené; §3 = ohrožené
- Taxony červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (Grulich 2012): C1 = kriticky ohrožené, C2 = silně ohrožené; C3 = ohrožené; C4 = vzácnější taxony vyžadující pozornost, méně ohrožené

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
Cévnaté rostliny			
bělolist nejmenší (<i>Filago minima</i>)	ostrůvkovitě stovky jedinců	C3	Na nezapojené, mělké půdě v blízkosti drobných rozpadavých se skalních výchozů, v místech výstupu skalního podloží k povrchu.
česnek žlutý (<i>Allium flavum</i>)	roztroušeně až hojně	C3	Zastoupen na větších světlínách teplomilných doubrav a na enklávách stepních trávníků.
dub pýřitý, šípák (<i>Quercus pubescens</i>)	několik jedinců	§3/C3	V porostu křovin lemujících stepní enklávu v západní polovině lokality.
hvězdnice chlumní (<i>Aster amellus</i>)	porost do 10 m ²	§3/C3	Zarůstající světlina v místě bývalého průseku, na hlubší půdě sprašové převěje.
chruplavec větší (<i>Polycnemum majus</i>)	desítky jedinců ve dvou mikropopulacích	C1	Na nezapojených půdách s otevřenou hlínou v místě stepních enkláv.
jazyček jadranský (<i>Himantoglossum adriaticum</i>)	v r. 2016 jediná fertilní rostlina	§1/C1	Porosty stepních trávníků na hlubší půdě sprašové převěje v lemu porostu mohutných dubů.
kavyl vláskovitý (<i>Stipa capillata</i>)	roztroušeně až vzácně	C4	Plošky otevřené stepní vegetace ovlivněné hlubší půdou sprašových převějí.
křivatec český (<i>Gagea bohemica</i>)	velmi vzácně	§2/C2	Mělké půdy v blízkosti skalních výchozů v místě acidofilního charakteru.
medovník meduňkolistý (<i>Melittis melissophyllum</i>)	roztroušeně	C4	V lesním podrostu a lemech v místech s hlubšími půdami ovlivněnými sprašovou převějí.

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
oman srstnatý (<i>Inula hirta</i>)	roztroušeně	C3	Výskyt zaznamenán v nelesní až lemové vegetaci xerofilních trávníků na hlubších půdách ovlivněných sprašovou převějí.
rozrazil ožankový (<i>Veronica teucrium</i>)	velmi vzácně	C4	Jednotlivé rostliny na drobné lesní světlině ovlivněné sprašovou převějí.
růže galská (<i>Rosa galica</i>)	místy bohaté porosty	C3	Bohaté porosty na okraji stepní enklávy v západní polovině lokality.
řebříček pannonský (<i>Achillea pannonica</i>)	vzácně	C3	Výskyt zaznamenán v nelesní až lemové vegetaci xerofilních trávníků na hlubších půdách ovlivněných sprašovou převějí.
řebříček sličný (<i>Achillea nobilis</i>)	roztroušeně	C3	Poměrně početná populace vázaná na stepní trávníky a světliny v řídkém dubovém porostu.
smldník jelení (<i>Peucedanum cervaria</i>)	vzácně	C4	Zástinem oslabené porosty na okraji dnes již zapojených lesních porostů v místě starého lesního průseku na podloží sprašové převěje.
vstavač nachový (<i>Orchis purpurea</i>)	vzácně (v r. 2016 – 7 jedinců)	§2/C2	Zarůstající světliny v místě bývalých průseků, na hlubší půdě sprašové převěje.
zvonek boloňský (<i>Campanula bononiensis</i>)	vzácně	§3/C2	V lemu šípákové doubravy a v místech rozvolněného lesního porostu na hlubší půdě ovlivněné sprašovou převějí.
zvonek klubkatý (<i>Campanula glomerata</i>)	vzácně	C2	Zarůstající světlina v místě bývalého průseku, na hlubší půdě sprašové převěje.

D. druhy – živočichové

Tabulka 3: Předmět ochrany na druhové úrovni je stanoven na základě terénního průzkumu provedeného v letech 2015 – 2017 (pavouci: Aleš Jelínek; brouci, motýli, plazi: Václav Křivan, Martin Škorpík; ptáci: Vojtěch Kodet, Dana Kodetová).

• Chráněné druhy podle vyhl. MŽP ČR č. 395/1992 Sb.: §1 = kriticky ohrožené; §2 = silně ohrožené; §3 = ohrožené
Taxony červeného seznamu pavouků ČR (Řezáč et al. 2015), bezobratlých ČR (Hejda et al. 2017) a obratlovců ČR (Chobot & Němec 2017): CR = kriticky ohrožené, EN = ohrožené, VU = zranitelné, NT = téměř ohrožené.

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
Pavouci			
sklípkánek hnědý (<i>Atypus affinis</i>)	nehojně	LC	Středně hojný druh, nejčastěji se vyskytuje na jižně exponovaných skalnatých svazích v údolích řek a jejich přítoků na stanovištích zakrslých acidofilních doubrav a reliktních borů.
stepník rudý (<i>Eresus kollari</i>)	nehojně	VU	Vzácný druh žijící na zachovalých xerothermních stanovištích s dlouhodobou kontinuitou, převážně na skalních stepích v kostřavových trávnících.
pavučenka ušatá (<i>Trichoncus auritus</i>)	vzácně	VU	Vzácně v epigeonu na skalních stepích, lesostepích a vřesovištích v nejteplejších oblastech.
skávkavka člunková (<i>Evarcha laetabunda</i>)	vzácně	VU	Nehojný druh, vyskytující se převážně v nižších polohách na vegetaci xerothermních strání a skalních stepí.

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
Brouci			
krasec <i>Acmaeoderella flavofasciata</i> (Piller & Mitterpacher, 1783)	hojný	CR	lesostepi, teplomilné doubravy
krasec <i>Anthaxia semicuprea</i> Küster, 1851	hojný	VU	lesostepi, teplomilné doubravy
krasec <i>Coraebus undatus</i> (Fabricius, 1787)	vzácný	EN	teplomilné doubravy, aleje a hráze s duby
lesák rumělkový (<i>Cucujus cinnaberinus</i>) (Scopoli, 1763)	hojný	VU	listnaté lesy
tesařík <i>Echinocerus floralis</i> (Pallas, 1773)	vzácný	-	stepi, lesostepi
mandelinka <i>Chrysochus asclepiadeus</i> (Pallas, 1773)	vzácný	CR	lesostepi, lesní světliny a okraje v teplomilných doubravách
tesařík <i>Pedostrangalia revestita</i> (Linnaeus, 1767)	vzácný	EN	lesostepi, teplomilné doubravy
tesařík <i>Ropalopus varini</i> (Bedel, 1870)	vzácný	EN	lesostepi, teplomilné doubravy
Motýli			
modrásek rozchodníkový (<i>Scolitantides orion</i>) (Pallas, 1771)	vzácný	VU	skalní stepi, lomy
okáč medyňkový (<i>Hipparchia fagi</i>) (Scopoli, 1763)	hojný	VU	lesostepní stanoviště, teplomilné doubravy
přástevník kostivalový (<i>Calimorpha quadripunctaria</i>) (Poda, 1761)	hojný	-	křovinaté biotopy, teplá říční údolí
Plazi			
ještěrka zelená (<i>Lacerta viridis</i>) (Laurenti, 1768)	desítky jedinců	§1/EN	křovinaté stráně, lesostepi
Ptáci			
dudek chocholatý (<i>Upupa epops</i>)	1 pár	§2/EN	Zde je vázán na rozvolněné porosty lesostepního charakteru se starými stromy, kde hnízdí v prostorných stromových dutinách. Potravně je vázán na dostatek bezobratlých, které sbírá hlavně z holé či jen spoře zarostlé země či trusu kopytníků. Tažný druh. Na ČMV řídký výskyt.
strakapoud prostřední (<i>Dendropicos medius</i>)	cca 3 páry	§3/VU	Preferuje listnaté lesy nižších poloh, zejména doubravy. Na vydlabání hnízdní dutiny si vybírá nahnilé nebo suché kmeny. Stálý druh. Sbírá hmyz, přičemž staré duby mu poskytují dostatek kořisti zvláště v zimě. Na ČMV méně častý výskyt.

1.8 Dlouhodobý cíl péče

Připravovaná přírodní rezervace Knížecí seč představuje komplex přírodě blízkých lesních společenstev, typických pro kaňonovitá údolí jz. Moravy. Z biogeografického, floristického i faunistického hlediska se jedná o velice cenné území, jelikož sem zasahuje řada významných teplomilných druhů, které dále proti proudu již chybí nebo jsou extrémně vzácné.

Cílem ochrany přírodní rezervace by měla být především ochrana světlých lesostepních formací. Dále je zásadní komplexní ochrana biodiverzity vázané na teplomilnou lesní a stepní vegetaci typickou pro kaňonovitá říční údolí. Lesní hospodaření by zde mělo vést k zachování a podpoře obnovy světlých xerothermních lesů. Zásadní je také postupná obnova a péče o stávající nelesní enklávy zaměřená především na podporu kvality nelesních společenstev, ale také podporu konkrétních populací cílových druhů.

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

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Obecná charakteristika:

Území připravované přírodní rezervace Knížecí seč představuje z pohledu Kraje Vysočina regionálně unikátní lokalitu rozvolněných světlých lesů a stepí na jižně exponovaném svahu nad Novým mlýnem u Tavíkovíc. Jedná se o mimořádně zachovalou ukázkou světlé teplomilné lesní vegetace se zbytky stepních enkláv na různě bázemi bohatém podkladu.

Lokalita se nachází ve fytogeografickém okrese (fytochorionu) 68 – Moravské podhůří Vysočiny (fytogeografický obvod – Českomoravské mezofytikum) (Skalický 1988). Území se vyskytuje v kvadrantu 6962d středoevropského síťového mapování (Ehrendorfer & Hamann 1965).

Potencionálně přirozená vegetace: Podle Neuhäuslové (Neuhäuslová 1998) tvořily potenciální přirozenou vegetaci v této části údolí Jihlavy černýšové dubohabřiny (as. *Melampyro nemorosi-Carpinerum*) a dle charakteru terénu a substrátu doplněné o acidofilní a bazofilní teplomilné doubravy.

Nadmořská výška: 320–360 m n. m.

Geologie a hydrologie:

Geologicky tvoří údolí Rokytne metamorfované horniny moldanubika, konkrétně ruly, lokálně jsou přítomné překryvy sprašovými hlínami (ČGS 2014). Lokalita leží v údolí řeky Rokytne a celé území spadá do povodí řeky Jihlavy.

Flóra a vegetace:

Území připravované přírodní rezervace Knížecí seč představuje zachovalý soubor lesní vegetace různě zapojených teplomilných doubrav. Zastoupeny jsou typické acidofilní porosty sv. *Quercion petraeae*, ale také porosty s koncentrací teplomilných druhů vázaných na báze bohatší stanoviště se vzácným výskytem dubu šípáku (*Quercus pubescens*). Tato vegetace má charakter blízký se bazofilním teplomilným doubravám sv. *Quercion pubescenti-petraeae*. Velmi významná je vegetace otevřených stepních enkláv blízká sv. *Festucion valesiaceae*, na místech s mělkou půdou s přechody k vegetaci sv. *Koelerio-Phleion phleoidis*. Nelesní

společenstva se zde zachovala maloplošně na nejextrémnějších plochách jižně exponovaných svahů. Většina stepní vegetace má spíše charakter lesostepních společenstev otevřených teplomilných doubrav. Ostatní vegetační typy jsou zastoupeny spíše maloplošně a okrajově. Typickým příkladem je vegetace skalních štěrbin silikátových skal sv. *Asplenion septentrionalis*. Zejména při spodní části svahu a na významněji zapojených a zastíněných místech s humóznější půdou se lesní porosty blíží ochuzeným dubohabřinám a suťovým lesům. Synantropní a ruderalní vegetace se vyskytuje naprosto okrajově a maloplošně. Jedná se zejména o skupiny s dominantním výskytem jehličnatých dřevin a paseku zasaženou expanzí třtiny křovištní.

Lokalita Knížecí seč představuje z floristického pohledu velmi bohatou a v rámci Kraje Vysočina výjimečnou lokalitu xerothermní vegetace. Jedinečnost lokality spočívá především v přítomnosti druhů vázaných na bazofilní substráty a hlubší půdy sprašových převějí. Jižní expozice svahu nad řekou a zachovalý charakter světlého lesa zde vytváří podmínky pro výskyt těch nejnáročnějších teplomilných druhů světlých lesů, stepí a mělkých půd. Z druhů xerothermní lesní a lemové vegetace lze uvést např. dub pýřitý (*Quercus pubescens*), jazýček jadranský (*Himantoglossum adriaticum*), vstavač nachový (*Orchis purpurea*), medovník meduňkolistý (*Melittis melissophyllum*), smldník jelení (*Peucedanum cervaria*), ostřici Micheliovu (*Carex michelii*), hrachor černý (*Lathyrus niger*), lnici kručinkolistou (*Linaria genistifolia*), kručinku chlupatou (*Genista pilosa*), zvonek boloňský (*Campanula bononiensis*) a další. V případě nelesní vegetace vázané na bazičtější substráty se jedná především o výskyt *Inula hirta*, *Salvia pratensis*, *Stipa capillata*, *Stachys recta*, *Aster amellus*, *Campanula glomerata*, *Veronica teucrium*, *Festuca valesiaca*, *Filipendula vulgaris*, *Origanum vulgare* aj. Velice široká je zde skupina druhů suchých acidofilních trávníků, jako jsou např. *Saxifraga bulbifera*, *Carex humilis*, *Thymus praecox*, *Allium flavum*, *Anthericum ramosum*, *Asperula cynanchica*, *Bothriochloa ischaemum*, *Dianthus carthusianorum*, *Cotoneaster integerrimus*, *Eryngium campestre*, *Koeleria macrantha*, *Sanguisorba minor*, *Seseli osseum*, *Sedum reflexum*, *Veronica spicata* a řada další. Početný je také výskyt druhů mělkých půd a narušených ploch s nízkou konkurencí, jako např. *Polycnemum majus*, *Alyssum alyssoides*, *Arabidopsis thaliana*, *Cerastium brachypetalum*, *Erophylla verna*, *Veronica dillenii*, *Filago arvensis*, hojně *F. minima* aj. V porovnání z výše uvedenými skupinami druhů je zde velmi chudá garnitura druhů mezofilních lesů. Nacházíme zde pouze omezené spektrum druhů dubohabřin (např. *Corydalis solida*, *Melica nutans*, *Pulmonaria officinalis*, *Symphytum tuberosum* aj.). Je zde výrazně patrné, že přítomnost zapojených lesních porostů mezofilního charakteru je zde novodobou záležitostí a původně se zde vyskytovaly jen okrajově v nivě při patě svahu. Druhovou diverzitu lokality také zvyšují běžné ruderalní druhy vázané především na okraje lesa při patě svahu v nivě nebo na maloplošně ruderalizovaná místa.

Z floristického hlediska je zde významný velký počet druhů. Jedná se především o druhy teplomilné nebo fytogeograficky významné, vázané na oblast jihozápadní a jižní Moravy. Z těch, které nejsou výše zmíněny, lze uvést např. křivatec český (*Gagea bohemica*), řebříček pannonský (*Achillea pannonica*), dřín jarní (*Cornus mas*), brslen bradavičnatý (*Euonymus verrucosus*), ze stepních reliktních druhů např. kostřavu sivou (*Festuca pallens*).

Pro podrobný přehled flóry a vegetace daného území byl vypracován botanický inventarizační průzkum (Ekrtová & Ekrt 2016).

Fauna:

Z faunistického hlediska je podobně jako v případě flóry a vegetace lokalita významná výskytem teplomilných druhů vázaných na stepní biotopy a světlé lesy. Z pohledu bezobratlých představuje Knížecí seč mimořádně cennou a zcela výjimečnou ukázkou teplomilné doubravy a zachovalých lesostepních formací s mimořádnou diverzitou.

Z arachnologického hlediska lze označit lokalitu jako regionálně výjimečnou. Přestože zde dosud neproběhl cílený arachnologický průzkum a dostupná data pocházejí z několika jednorázových sběrů. Svědčí o tom populace některých druhů, které se v Kraji Vysočina vyskytují pouze na nejzachovalejších stepních a lesostepních lokalitách v údolích řek Jihlavy a Oslavy (sklípkánek *Atypus affinis*, stepník *Eresus kollari*), Svratky a Rouhovanky (skákavka *Evarcha laetabunda*) či Želetavky (pavučenka *Trichoncus auritus*). Podrobnější průzkum zdejší arachnofauny by takto významných druhů objevil určitě více.

Řada teplomilných druhů brouků zde dosahuje hranice svého areálu. Významným zástupcem stepní fauny je například tesařík *Echinocerus floralis*, známý v okolí pouze z Mohelna. Velmi bohatá je saproxylická fauna teplomilných druhů vázaných na duby. K nejvýznamnějším patří krasec *Acmaeoderella flavofasciata*, jehož nejbližší populace žije v NP Podyjí. K dalším významným druhům patří např. krasec *Anthaxia semicuprea*, tesařík *Ropalopus varini* nebo zlatohlávek skvostný (*Cetonischema aeruginosa*).

Z motýlů patří k zajímavým druhům lesostepí a skalnatých stepí modrásek rozchodníkový (*Scolitantides orion*) nebo okáč medyňkový (*Hypparchia fagi*). Hojným druhem je zde přástevník kostivalový (*Callimorpha quadripunctaria*).

Z plazů je lokalita významná pro ještěrku zelenou (*Lacerta viridis*). Jinak jsou z obratlovců k dispozici pouze souborné ornitologické údaje. Přímě na lokalitě bylo v hnízdním období zaznamenáno 44 druhů ptáků. Významnou skupinu tvoří ptáci hnízdící v dutinách či polodutinách, z nichž nejvýznamnější je zde dudek chocholatý (*Upupa epops*), z pěvců lejsek bělokrký (*Ficedula albicollis*), lejsek šedý (*Muscicapa striata*) či rehek zahradní (*Phoenicurus phoenicurus*), ze sov byl zaznamenán pouze puštitík obecný (*Strix aluco*). Tyto druhy využívají již existující dutiny. Z druhů, kteří si umějí dutinu sami vytesat, zde bylo zaznamenáno 5 druhů šplhavců: datel černý (*Dryocopus martius*), žluna zelená (*Picus viridis*), strakapoud velký (*Dendrocopos major*), strakapoud prostřední (*Dendropicus medius*) a strakapoud malý (*Dryobates minor*). Na lokalitě byly pozorovány 4 druhy dravců: luňák hnědý (*Milvus migrans*), včelojed lesní (*Pernis apivorus*), krahujec obecný (*Accipiter nisus*) a káně lesní (*Buteo buteo*). Z dalších významnějších druhů se zde pravidelně vyskytují kukačka obecná (*Cuculus canorus*), hrdlička divoká (*Streptopelia turtur*) a žluva hajní (*Oriolus oriolus*). Na přeletech byli pozorováni čáp černý (*Ciconia nigra*) a volavka popelavá (*Ardea cinerea*), kteří létají lovit na řeku Rokytnou. Nad lokalitou loví hmyz rorýs obecný (*Apus apus*), vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) i jiříčka obecná (*Delichon urbicum*). Díky rozvolněnému charakteru porostů se zde vyskytují i nelesní druhy, případně druhy lesních okrajů a pasek, jako je linduška lesní (*Anthus trivialis*), zvonohlík zahradní (*Serinus serinus*), zvonek zelený (*Chloris chloris*), pěnice hnědokřídla (*Sylvia communis*) či strnad obecný (*Emberiza citrinella*). Jinak se jedná o běžné lesní druhy.

Přehled zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů

Tabulka 4: Výčet zvláště chráněných druhů vyšších rostlin

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	popis biotopu druhu
lilie zlatohlavá (<i>Lilium martagon</i>)	jednotlivě	§3/C4a	Jednotlivě v humóznějším porostu ochuzené dubohabřiny.
dub pýřitý, šípák (<i>Quercus pubescens</i>)	několik jedinců	§3/C3	V porostu křovin lemujících stepní enklávu v západní polovině lokality.
hvězdnice chlumní (<i>Aster amellus</i>)	porost do 10 m ²	§3/C3	Zarůstající světlina v místě bývalého průseku, na hlubší půdě sprašové převěje.
jazýček jadranský (<i>Himantoglossum adriaticum</i>)	v r. 2016 jediná fertilní rostlina	§1/C1	Porosty stepních trávníků na hlubší půdě sprašové převěje v lemu porostu mohutných dubů.
křivatec český (<i>Gagea bohemica</i>)	velmi vzácně	§2/C2	Mělké půdy v blízkosti skalních výchozů v místě acidofilního charakteru.
vstavač nachový (<i>Orchis purpurea</i>)	vzácně (v r. 2016 – 7 jedinců)	§2/C2	Zarůstající světliny v místě bývalých průseků, na hlubší půdě sprašové převěje.
zvonek boloňský (<i>Campanula bononiensis</i>)	vzácně	§3/C2	V lemu šípákové doubravy a v místech rozvolněného lesního porostu na hlubší půdě ovlivněné sprašovou převějí.

Tabulka 5: Výčet zvláště chráněných druhů živočichů.

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	popis biotopu druhu
Bezobratlí			
ploskoroh pestrý (<i>Libelloides macaronius</i>) (Scopoli, 1763)	hojný	§1	losostepi, skalní stepi
otakárek fenyklový (<i>Papilio machaon</i>) Linnaeus, 1758	jednotlivě	§3	louky, stepi, zahrady
otakárek ovocný (<i>Iphiclides podalirius</i>) (Linnaeus, 1758)	jednotlivě	§3	křovinaté stráně, losostepi
Plazi			
ještěrka zelená (<i>Lacerta viridis</i>) (Laurenti, 1768)	desítky jedinců	§1	křovinaté stráně, losostepi

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	popis biotopu druhu
Ptáci			
luňák hnědý (<i>Milvus migrans</i>)	0-1 pár	§1	Preferuje mozaikovitou krajinu nižších poloh, kde hnízdí na stromech zejména v rozvolněných starších lesních porostech. Na lokalitě vzácně pozorován, jeho hnízdění zde či v blízkém okolí je možné. Tažný druh. Na ČMV vzácný výskyt.
dudek chocholatý (<i>Upupa epops</i>)	1 pár	§2	Zde je vázán na rozvolněné porosty lesostepního charakteru se starými stromy, kde hnízdí v prostorných stromových dutinách. Potravně je vázán na dostatek bezobratlých, které sbírá hlavně z holé či jen spoře zarostlé země či trusu kopytníků. Tažný druh. Na ČMV řídký výskyt.
včelojed lesní (<i>Pernis apivorus</i>)	1 pár	§2	Mozaikovitá krajina, kde hnízdí na stromech v lesích. Za potravu preferuje vosy a jejich larvy, které vyhrabává ze zemních hnízd. Na lokalitě opakovaně zaznamenán, a pokud nehází na lokalitě, tak v jejím blízkém okolí. Tažný druh. Na ČMV řídký výskyt.
strakapoud prostřední (<i>Dendropicos medius</i>)	cca 3 páry	§3	Preferuje listnaté lesy nižších poloh, zejména doubravy. Na vydlabání hnízdní dutiny si vybírá nahnilé nebo suché kmeny. Stálý druh. Sbírá hmyz, přičemž staré duby mu poskytují dostatek kořisti zvláště v zimě. Na ČMV méně častý výskyt.
krahujec obecný (<i>Accipiter nisus</i>)	0-1 pár	§2	Mozaikovitá krajina, kde hnízdí na stromech v lesích. Za potravu preferuje drobné ptáky. Lokalita slouží zejména jako loviště a hnízdí pravděpodobně v okolí. Na ČMV řídký výskyt.
čáp černý (<i>Ciconia nigra</i>)	0-1 pár	§2	Hnízdí na stromech v lesích, loví zejména ryby ve vodách. Zde je potravně vázán na řeku Rokytnou. Pozorován na přeletech. Je možné jeho zahnízdění i přímo na lokalitě, nyní však hnízdí v okolí. Tažný druh. Na ČMV méně častý výskyt.
žluva hajní (<i>Oriolus oriolus</i>)	cca 2 páry	§2	Preferuje světlé listnaté lesy nižších poloh, příp. rozptýlenou zeleň v krajině. Hnízdo si staví na stromech. Potrava hmyz a dužnaté plody. Tažný druh. Na ČMV méně častý výskyt.
lejsek šedý (<i>Muscicapa striata</i>)	více párů	§3	Preferuje staré rozvolněné lesy, příp. staré stromy rozptýlené v krajině. Hnízdí v polodutinách. Loví primárně létající hmyz. Tažný druh. Na ČMV méně častý výskyt.

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

a) ochrana přírody

Lokalita Knížecí seč byla širší odborné veřejnosti známa jen velmi okrajově. Historicky byla bezesporu vnímána jako součást horní až střední části údolí Rokytné. První všeobecně známé soubornější floristické záznamy vztažené přímo k této lokalitě pochází až z počátku 90. let minulého století (Sutoryý & Ondráčková 1993 in Koblížek et al. 1998). Po roce 2000 zde pak floristické údaje opakovaně zaznamenává L. Čech (2003 – 2012, AOPK ČR, středisko Havlíčkův Brod). Stěžejním počinem pro recentní poznání lokality jsou pak návštěvy J. Rolečka, který lokalitu navštívil za účelem studia teplomilné lesní vegetace a našel zde exklávní populaci dubu šípáku (Roleček 2011). Díky jeho upozornění na tuto enklávu významné teplomilné lesní vegetace v Kraji Vysočina se na lokalitě v r. 2016 provedl inventarizační průzkum vegetace a cévnatých rostlin. Vyšlo najevo, že se jedná o mimořádně zajímavé území doposud širší ochrannářské veřejnosti téměř neznámé. Na základě vysoké zachovalosti území a přítomnosti početného spektra výjimečně vzácných druhů lze záměr na vyhlášení přírodní rezervace Knížecí seč hodnotit jednoznačně pozitivně. V budoucnu je však potřeba věnovat území cílenou péči a pozornost, aby se zde zachovaly a podpořily poslední zbytky těch nejvzácnějších druhů a společenstev.

b) lesní hospodářství

Knížecí seč je typickým příkladem geneze a historie naší lesní vegetace nižších poloh. Svahy říčního údolí Rokytné byly vždy za posledních několik století lesnaté na rozdíl od pahorkatiny nad údolím a vlastní říční nivy (např. II. vojenské mapování 1836-1852, www.mapy.cz). Pokud se podíváme na letecké snímky území z 50. let 20. století (<http://kontaminace.cenia.cz>), tak vidíme, že ještě v první polovině 20. století se zdejší lesy současné tradiční představě o lese příliš nepodobaly. Jednalo o velmi světlé, rozvolněné lesostepní formace s poměrně rozsáhlými enklávami bezlesí při patě svahu otevřené do plochy říční nivy. Je pravděpodobné, že ještě po válce se v lesích částečně polařilo, lukařilo nebo snad i páslo.

Ovšem vlivem změn v lesním hospodaření došlo samozřejmě v průběhu posledních 70 let k výraznému zapojení porostů. Tento trend je patrný především na hlubších půdách. Přítomné jsou i skupiny stanovištně nepůvodních dřevin vysazené zřejmě při snaze o převedení území na konvenční lesní porosty. Přírodní unikátnost území se zde zachovala zejména díky extrémním podmínkám jižně exponovaného svahu a mělkému, nebo silně vysychavému půdnímu profilu, což prakticky znemožňovalo běžné lesní hospodaření. Přesto jsme i zde svědky pokusů o zalesnění stanovištně extrémních částí, které naštěstí nebyly příliš úspěšné.

Do budoucna je potřeba úzce spolupracovat s lesními hospodáři na obnově a péči o toto území. Právě citlivé lesní hospodaření a postupná obnova světlého lesostepního charakteru území je pro lokalitu zásadní.

d) zemědělské hospodaření

V minulosti bylo území určitě částečně zemědělsky využíváno. Jednalo se však o již zmiňované tradiční způsoby hospodaření v lesích (pastva, polaření, lukaření). Spodní paty svahů byly otevřené do luk, případně drobných polí v nivě řeky.

Způsob a intenzita zemědělského hospodaření v posledních desetiletích má na stav a charakter sledovaného území pouze okrajový vliv. Jedná se především o okrajové porosty, které sousedí s polní kulturou v nivě řeky. Ty částečně ovlivňují značnou ruderalizaci lesního podrostu a lemů při patě svahu. Nejedná se však o nijak zásadní problém ve vztahu k cílovým předmětům ochrany připravované PR.

c) jiné způsoby využívání (turistické využívání)

Při patě svahu se nachází malá rekreační chata a starý včelín. Přítomnost obou objektů není v žádném rozporu s vyhlášením a ochranou PR. V blízkosti včelína se nachází výsadba nepůvodního pámelníku, tuto výsadbu by bylo vhodné výhledově odstranit. Využívání rekreační chaty v současném režimu není z pohledu ochrany přírody problematické. Nemělo by zde však docházet k výsadbě nepůvodních druhů rostlin nebo významným přestavbám chaty měnící významně její velikost.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

Území je součástí majetku LČR, s.p., Lesní správa Třebíč a je pro něj vyhotoven lesní hospodářský plán pro LHC 605000 Třebíč.

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

V současnosti je území připravované přírodní rezervace Knížecí seč ve stavu, který z pohledu ochrany významných fenoménů území **vyžaduje okamžitý začátek aktivní péče o tuto lokalitu**. Na jedné straně je zde velmi omezené zastoupení nežádoucích stanovištně a geograficky nepůvodních dřevin. Díky absenci intenzivního lesnického hospodaření je zde přítomná osluněná odumírající dřevní hmota. Ovšem nejčinnější biotop světlého lesa až lesostepních formací je zachován především na plochách s mělkým půdním profilem a často má spíše acidofilní charakter. Světlé lesní porosty na hlubších, bázemi bohatších půdách, na které jsou vázány nejčinnější druhy rostlin a společenstev, jsou na pokraji zániku. Většina porostů na hlubších půdách je již silně zapojená a teplomilná a světlomilná vegetace v podrostu se může uplatnit pouze v lemových strukturách nebo na zbytcích starých průseků a světlin.

2.5.1 Základní údaje o lesích

Přírodní lesní oblast	33 Předhoří Českomoravské vrchoviny
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	LHC Třebíč (605000)
Výměra LHC v ZCHÚ (ha)	
Období platnosti LHP (LHO)	1. 1. 2010 – 31. 12. 2019
Organizace lesního hospodářství *	Lesy ČR, LS Třebíč (kód 148)
Nižší organizační jednotka **	revír Rouchovany

* u LČR na úrovni lesní správy nebo lesního závodu, u ostatních na úrovni majetku

** u LČR revíry (polesí), u ostatních jen pokud mají

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Přírodní lesní oblast: 33 – Předhoří Českomoravské vrchoviny			
Soubor lesních typů (SLT)	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT*	Podíl (%)**
0Z	reliktní bor	BO 9 BŘ 1 DBZ (BK SM)	5
1Z	zakrslá doubrava	DB9 BŘ1 HB BO	45
1K	kyselá doubrava	DBZ 9 BŘ 1 JŘ HB BO	7
2Z	zakrslá buková doubrava	DBZ 7 BK 2 BŘ 1 BO	3
2H	hlinitá buková doubrava	DBZ 6 BK 3 HB 1 LP	25
2D	obohacená buková doubrava	DBZ 6 BK 1 JV 1 HB 1 JLH (slabě keře)	5
2A	javorobuková doubrava	DBZ 5 BK 1 LP 2 JV 1 HB 1 BB	7
3J	lipová javořina	BK4 LP3 JV2 JD1 JL HB DB JS	3
Celkem			100

* Přirozená dřevinná skladba byla stanovena podle Plívy (1987).

** Stanoveno kvalifikovaným odhadem za pomoci nástrojů v GIS.

Příloha M3:

Lesnická mapa typologická

Současná skladba lesa***Oddělení 17**

Zkratka	Název dřeviny	Současné zastoupení (%)	Přirozené zastoupení (%)**
jehličnany			
BO	borovice lesní	30	
MD	modřín opadavý	10	
SM	smrk ztepilý	4	
listnáče			
DB	dub letní	46	
AK	akát	6	
HB	habr obecný	2	
LP	lípa	1	
ostatní dřeviny: BK, DG, JS, BŘ (zastoupení jednotlivých dřevin méně než 1 %)		1	
Celkem		100	—

* Informace pro celé příslušné oddělení

** Přirozená dřevinná skladba nebyla stanovována, protože pro účely tohoto plánu péče není nezbytná.

Oddělení 18

Zkratka	Název dřeviny	Současné zastoupení (%)	Přirozené zastoupení (%)**
jehličnany			
BO	borovice lesní	55	
SM	smrk ztepilý	19	
MD	modřín opadavý	5	
listnáče			
DB	dub	15	
LP	lípa	3	
AK	akát	2	
ostatní dřeviny: DG, HB, BŘ, JD, KL (zastoupení jednotlivých dřevin méně než 1 %)		1	
Celkem		100	—

* Informace pro celé příslušné oddělení

** Přirozená dřevinná skladba nebyla stanovována, protože pro účely tohoto plánu péče není nezbytná.

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

Jelikož se jedná o návrh plánu péče pro připravovanou přírodní rezervaci Knížecí seč, nelze efekt předchozích opatření hodnotit.

Co se týče předchozích lesnických zásahů, tak zde vzhledem k extrémnímu charakteru stanoviště k lesnickým zásahům docházelo spíše okrajově. Zastoupení stanovištně a geograficky nepůvodních dřevin není rozsáhlé. Jedná se o nevelké skupinové výsadby a jednotlivé vtroušené jedince borovice (*Pinus sylvestris*), smrku (*Picea abies*) a modřínu (*Larix decidua*). Okrajově zasahuje na plochu připravované PR rozpadající se přestárlá výsadba invazního akátu (*Robinia pseudaccacia*). **Hlavním problémem byla spíše dlouhodobá absence tradičních forem hospodaření v nížinných lesích** (vysekávání mlaziny, toulavá seč, přepásání, lukaření apod.). Porost se zejména na místech s hlubší půdou postupně zapojil a ztratil původní charakter xerothermního řidkolesa. Svoji roli hrálo také cílené zalesnění porostů, které mělo různou úspěšnost, ale většinou vedlo k degradaci až devastaci původních porostů. Plošně se naštěstí nejednalo o rozsáhlé části území.

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Prioritní zájmy ochrany přírody pro připravovanou PR Knížecí seč jsou následující:

- *zachování a podpora komplexní biodiverzity území na úrovni rostlinných a živočišných druhů a rostlinných společenstev*
- *zachování a cílená podpora světlého, vertikálně a horizontálně strukturovaného lesa až lesostepních formací*
- *podpora zastoupení tlející a odumírající dřevní hmoty a doupných stromů v porostech, zejména s důrazem na osluněná torza*

Způsob hospodaření je nutné sladit se zájmy ochrany všech významných fenoménů ZCHÚ (vegetace, flóra, entomofauna, dutinová hnízdiště apod.). Vzhledem k tomu, že lesní pozemky jsou ve vlastnictví státních lesů, nemělo by docházet k zásadní kolizi se zájmy ochrany přírody.

3. Plán zásahů a opatření

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

3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání

a) péče o lesy

Zásahy v jednotlivých JPRL se řídí příslušnou směrnicí (viz Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich).

Níže shrnujeme obecná doporučení a zásady hospodaření, tak aby nedocházelo k nezáměrnému poškození předmětů ochrany PR a zároveň byly porosty v některých případech směřovány ke stavu, který je z pohledu ochrany přírody optimální.

Na ploše připravované PR Knížecí seč nepředpokládáme, že by se zde výhledově stanovila bezzásahová zóna.

Níže jsou uvedeny podrobné popisy a způsoby provedení speciálních zásahů na podporu cílových předmětů ochrany PR a celkové biodiverzity území.

Pro přehlednost rozdělujeme zásahy dle jejich priority. Plochy, kde je provedení navrhovaných opatření zásadní z pohledu přežití nebo podpory cílových druhů ochrany jsou označeny jako PRIORITA I. Plochy, kde je zásah důležitý pro rozvoj cílových předmětů ochrany v delším časovém horizontu, jsou označeny jako PRIORITA II (viz mapa - příloha M6).

Zásahy na podporu lesostepních a stepních struktur

- **Před zásahem na vymezeném území musí být označeni všichni jedinci dubu šípáku (*Quercus pubescens*), aby při provedení prací nedošlo k jejich poškození nebo odstranění.** Označení zajistí pracovník ochrany přírody spolu s příslušným odborníkem.
- Provedení zásahu spočívá v odstranění souvislého zapojení křovin a dřevin. Na ploše lze ponechat jednotlivé dřeviny různého věku, drobnější jedince křovin. Cílem je obnova a podpora lesostepního charakteru porostu. Podle potřeby je doporučené dřeviny, které mají být ponechány předem označit (páskou).
- Na vyznačených místech (viz mapa - příloha M6) by měl zásah vždy začínat v kontaktu se zachovalou stepní vegetací. **Měl by být prováděn postupně na menších plochách, ale provedení by mělo být pečlivé.**
- Plochu po odstranění dřevin a křovin je potřeba velmi pečlivě vyčistit od drobných těžebních zbytků (klest, drobné větve). Pokud se jednalo o zapojené porosty s vrstvou opadu, je vhodné plochu po odstranění dřevin důkladně vyhrabat a vyhrabaný materiál z plochy odstranit, nejlépe na plochu mimo vlastní PR.
- Ponechávány by měly být převážně solitérní duby, vždy odstraňovat mezofilní dřeviny (např. habr) nebo invazní druhy (např. akát).
- **Vývoj plochy po provedeném zásahu je potřeba sledovat.** Pokud by se zde objevily expanzní druhy (např. *Rubus* sp., *Calamagrostis epigejos*, husté výmladky křovin) v nežádoucím zapojení, které by zcela blokovaly rozvoj cílové stepní a lemové vegetace, je potřeba přistoupit k pravidelnému dočasnému vysečení plochy, vyhrabání pokosené biomasy a jejímu odstranění (může být odvezena nebo na vhodném místě spálena).
- Také v případě dřevní hmoty je potřeba vykácenou a vyřezanou dřevní biomasu z lokality odstranit, ponechány mohou být jen vysoké pařezy, případně torza bez přítomnosti drobných větví.

Zásahy na podporu světlého lesa a lemových struktur

- **Tyto zásahy by měli být soustředěny na plochy aktuálně již zapojených lesních porostů.** Jejich cílem je postupný převod těchto lesů na výrazně světlejší formace navzájem propojující jednotlivé stepní enklávy.
- **Před zásahem na vymezeném území musí být označeni všichni jedinci dubu šípáku (*Quercus pubescens*), aby při provedení prací nedošlo k jejich poškození nebo odstranění.** Označení zajistí pracovník ochrany přírody spolu s příslušným odborníkem.
- **Zásahy doporučujeme začít redukcí stanovištně a geograficky nepůvodních dřevin** (smrk, modřín, akát). V případě borovice (*Pinus sylvestris*) je důležité ponechat v porostech jednotlivé solitéry, skupiny borovice spíše redukovat.
- **Doporučujeme přednostně odstraňovat mezofilní dřeviny** (habr, lípy aj.). V případě prosvětlení porostu s dominantním dubem zimním vždy ponechávat všechny výrazně prosychající jedince a torza, ale také mladší perspektivní jedince.

- *Při výběrové těžbě v nejcennějších porostech (PRIORITA I, II) je vhodné ponechávat u části (ca 50 %) odtěžených dřevin vysoké pařezy (ca 1 m nad zemí). Důvodem tohoto opatření je zachování části cenné dřevní hmoty v porostu. V případě předem vybraných a označených jedinců je možné je ořezat na vyšší torza. Toto opatření je směřované především k podpoře xylofágní entomofauny.*
- ***V případě těžby by měly být po dokončení prací odstraněny drobné těžební zbytky (chrást, kůra, tenké větve). Ponechávání drobných těžebních zbytků v kupách v porostu je nevhodné (degradace bylinného patra), pokud by mělo docházet k pálení těžebních zbytků, tak místo ohniště konzultovat s pracovníkem OOP nebo jím pověřenou osobou.***
- *V případě, že je zásah prováděn v mimořádně cenných porostech (PRIORITA I) a po zásahu je na místě přítomné velké množství opadu, je vhodné opad vyhrabat jako prevenci před nežádoucí silnou ruderalizací porostu.*

Přírodní lesní oblast		33 – Předhoří Českomoravské vrchoviny				
č. směrnice 1	Cílové hospodářství	01 – Hospodářství mimořádně nepříznivých stanovišť				
		21 – Hospodářství exponovaných stanovišť nižších poloh				
	Souč. porosty	listnaté (smíšené)	Funkční zaměření	ochrana přírody a krajiny	(ha) Výměra (%)	
Soubory lesních typů	0Z, 1Z, 2Z, 2D, 2A 3J, (1K, 2H)					
Kategorie lesa les na mimořádně nepříznivých stanovištích / les zvláštního určení (§ 7, odst. 1, písm. a/ § 8, odst. 2, písm. a, zákon č. 289/1995 Sb. ve znění pozdějších předpisů)		Hospodářský tvar střední les		Hospodářský způsob -		
Zákonné ustanovení (zákon č. 289/1995 Sb.)			Základní hospodářská doporučení			
Maximální velikost holé seče (§31, odst. 2)		-	Obmýtí	fyz. věk	Obnovní doba	nepřetržitá
Maximální šířka holé seče (§31, odst. 2)		-	Počátek obnovy	-	Návratná doba	-
Doba zajištění lesních porostů (výjimka - §31, odst. 6)		-	Minimální podíl MZD	-		
Minimální počty prostokořenného sadebního materiálu (Příloha č. 6 k vyhlášce č. 139/2004 Sb.)			Meliorační a zpevňující dřeviny (Příloha č. 4 k vyhlášce č. 83/1996 Sb.)			
			0Z: BO 9 BŘ 1 DBZ (BK SM) 1Z: DBZ 9 BŘ 1 HB BO 1K: DBZ 9 BŘ 1 JŘ HB BO 2Z: DBZ 7 BK 2 BŘ 1 BO 2H: DBZ 6 BK 3 HB 1 LP 2D: DBZ 6 BK 1 JV 1 HB 1 JLH (slabě keře) 2A: DBZ 5 BK 1 LP 2 JV 1 HB 1 BB 3J: BK, JV, LP, DB, HB, JS, JL, BŘK, MK, TS			
Cílová druhová skladba:				Maximální podíl GND: -----		
Odchytky od modelu: -						
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty: Zachování a obnova ekosystému řídkého lesa se světlinami (v minulosti zřejmě i příležitostně paseného) a ochrana všech jeho dílčích složek - včetně tlejícího dřeva a doupných stromů.						
Obnovní postup: Postupně odstraňovat všechny geograficky a stanovištně nepůvodní druhy. Zapojující se listnáče udržovat v nižším zakmenění (pod 0,6), aby bylo zajištěno prosvětlení podrostu.						
Způsob obnovy: Doupné stromy, vývraty a zlomy ponechávat v porostech přirozenému rozpadu. Při prosvětlování přednostně ponechat dub a naopak odstraňovat habr, lípu a další mezotrofní dřeviny.						
Péče o nálety, nárosty a kultury: -						
Výchova porostu: Ředit skupiny.						
Opatření ochrany lesů: Neodstraňovat doupné stromy, sterilní souše, listnaté vývraty a zlomy.						
Provádění nahodilých těžeb: -						
Doporučené těžebně-dopravní technologie: Těžbu a soustředování dřeva provádět výlučně za příznivých podmínek, např. v zimě za zámruzu nebo na podzim za sucha. Používání šetrných technologií (kůň, ruční vyklízení). Vytěženou dřevní hmotu z listnatých dřevin zpracovat a odvážet v co nejkratší době. Likvidaci klestu neprovádět v ochranných partiích (viz samostatná mapová příloha).						
Poznámka: Neprovádět lesnické práce v době hnízdění ptáků.						

Tabulka 6: Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich (viz Příloha M2, M5).

označení JPRL	dílčí plocha	číslo rámcové směrnice / por. typ	doporučený zásah	cíl	poznámka
17 D 8 část	1	1	Odstraňovat geograficky a stanovištně nepůvodní dřeviny (<i>Larix decidua</i> , <i>Picea abies</i>), v případě borovice může zůstat jednotlivě v porostu v příměsi. Postupně porost převádět na světlý les s enklávami větších a menších světlin. Vše provádět výběrnou sečí. Se zásahy začínat v místech stávajících světlin s výskytem posledních populací cílových druhů (plochy označené PRIORITA I, viz mapa – příloha M6). Výhledově v průběhu období platnosti plánu péče je doporučena sanace paseky na jihovýchodním okraji porostu. Podrobnější instrukce pro jednotlivé speciální zásahy jsou uvedeny v kap. 3.1.1.	Světlý porost s osluněnými duby s bohatě vyvinutým bylinným patrem se zastoupením xerofilních a lemových druhů.	Velmi heterogenní lesní porosty, plošně převládají zapojený les s dominancí <i>Quercus petraea</i> v příměsi s dalšími dřevinami (<i>Acer campestre</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Larix decidua</i> , <i>Picea abies</i>). Příměs stanovištně nepůvodních dřevin zejména smrku, modřínu a borovice není vysoká. Vyšší zastoupení těchto dřevin je ostrůvkovité a je soustředěné zejména do okrajových částí plochy. Z pohledu ochrany přírody jedna ze zásadních ploch, jelikož se jedná o porosty na hlubších, bázemi bohatších půdách a v místech nepatrných přetrvávajících světlin jsou zde přítomné populace několika cílových druhů např. <i>Orchis purpurea</i> , <i>Aster amellus</i> , <i>Campanula glomerata</i> , <i>Peucedanum cervaria</i> , <i>Veronica teucrium</i> , <i>Melittis melissophyllum</i> , <i>Quercus pubescens</i> , <i>Inula hirta</i> , <i>Carex michelii</i> aj. Součástí porostu je i stará paseka, kde v minulosti proběhly neúspěšné pokusy o zalesnění dubem. Bohužel porosty paseky jsou značně zasažené expanzí třtiny křovištní a mohou výhledově ohrožovat okolní velmi cenné porosty s bohatým podrostem (zejména při jejich plánovaném prosvětlení). <i>Návrh rozdělení porostu viz Příloha M4 (rozdělit dle hranice chráněného území).</i>

označení JPRL	dílčí plocha	číslo rámcové směrnice / por. typ	doporučený zásah	cíl	poznámka
17 E 8 část a 17 E 16 část	2	1	Rozšiřovat světliny a uvolňovat jednotlivé, často dříve soliterně rostoucí duby. Začít od již existujících světlín a postupovat dále. Postupně propojit oba stávající lesostepní porosty. Světliny je vhodné kosit (viz samostatná mapová příloha). Zásadní je zásahy provádět postupně a pečlivě po menších částech, v první řadě se soustředit na prioritní plochy přímo navazující na aktuálně nejčinnější plochy (plochy označené PRIORITA I, viz mapa – Příloha M6). Podrobnější instrukce pro jednotlivé speciální zásahy jsou uvedeny v kap. 3.1.1.	Otevřené lesostepní porosty s jednotlivými osluněnými dřevinami a menšími skupinkami dřevin s převahou dubů a soliterními borovicemi.	<p>Nejvhodnější a nejzachovalejší část celého území, ovšem i v tomto případě se jedná o heterogenní porosty. Nejrozsáhlejší část zaujímají rozvolněné lesostepní porosty se starými mohutnými duby (<i>Quercus petraea</i>), místy s borovicí (<i>Pinus sylvestris</i>). Přítomné jsou i dva poslední zbytky stepních enkláv s výskytem početného spektra cílových druhů jako jsou <i>Allium flavum</i>, <i>Achillea nobilis</i>, <i>A. pannonica</i>, <i>Polycnemum majus</i>, <i>Filago minima</i>, <i>Stipa capillata</i>, <i>Rosa galica</i>, <i>Inula hirta</i>, <i>Himantoglossum adriaticum</i> aj., včetně druhů typických pro lemové struktury a světlé lesy jako <i>Campanula bononiensis</i>, <i>Melittis melissophyllum</i> a <i>Quercus pubescens</i>. Plošně dominantní jsou porosty na mělkém a acidofilnějším půdním profilu např. s výskytem <i>Genista pilosa</i>, <i>Gagea bohemica</i> a <i>Linaria genistifolia</i>, ale zastoupeny jsou i plochy na hlubší, bázemi bohatší půdě, které patří k nejvhodnějším částem celého území. Součástí vymezené plochy jsou i zapojené porosty mezofilnějšího typu s dominujícím habrem (<i>Carpinus betulus</i>) soustředěné především na spodní části svahu. Zastoupení stanovištně nepůvodních dřevin není vysoké, ale jsou zde přítomné menší skupiny s dominantním zastoupením borovice, vtroušeně se smrkem a modřínem. Na západním okraji na vymezenou plochu zasahuje přestárlý a rozpadající se porost akátu (<i>Robinia pseudacacia</i>).</p> <p><i>Návrh rozdělení porostu viz mapa v příloze (rozdělit dle hranice chráněného území). Porosty 17 E 8 a 17 E 16 jsou v území knížecí seč v terénu neidentifikovatelné, proto by bylo vhodné je pro zjednodušení sloučit.</i></p>

označení JPRL	dílčí plocha	číslo rámcové směrnice / por. typ	doporučený zásah	cíl	poznámka
18 D 14	3	1	Odstraňovat postupně geograficky a stanovištně nepůvodní dřeviny. V případě borovice lesní ponechat v příměsi, zejména preferovat osluněné solitérní jedince.	Horizontálně a vertikálně členité porosty s minimálním zastoupením stanovištně nepůvodních dřevin a zastoupením mrtvé a tlející dřevní hmoty v porostech.	Heterogenní porosty zahrnující jednak zapojené lesní porosty na stinných svazích bočního údolí s balvanitými rozpady mající charakter ochuzeného suťového lesa a dále řídké acidofilní rozvolněné porosty na vrcholu mohutných skalních výchozů nad nivou řeky. Skladba dřevin je různě pestrá. Na humóznějších místech, zejména při dolní patě svahů, jsou zastoupeny habr (<i>Carpinus betulus</i>), jilm vaz (<i>Ulmus laevis</i>), dub (<i>Quercus petraea</i>), javor klen (<i>Acer pseudoplatanus</i>), smrk (<i>Picea abies</i>) aj. Na xerofilních hranách skalních výchozů je vedle dubu zimního významné zastoupení borovice (<i>Pinus sylvestris</i>). Podrost má různorodý charakter od acidofilních xerofilních porostů na skalních hranách po značně ruderalizované a humózní porosty při dolní patě svahu. <i>Chata spolu s okolním pozemkem by měly ležet v ochranném pásmu připravované PR.</i>

Příloha M4:

Porostní mapa

Příloha M2:

Obrysová mapa s vyznačením dílčích ploch

Ostatní navrhovaná opatření

Druh managementu: KOSENÍ

Zdůvodnění a popis:

Jak již bylo zmíněno výše, **kosení vybraných ploch by mělo na tomto území v případě potřeby omezit nežádoucí expanze ruderálních a jiných nežádoucích druhů**, které by limitovaly regeneraci stepních a lemových společenstev na plochách po odstranění expandujících dřevin. Především by mělo být použito v případě expanze třtiny křovištní, ostružiníků a kopřiv. Na nejcennějších plochách je vhodné jej dočasně použít i v případě silné výmladnosti odstraněných křovin. **Zásah doporučujeme provést v periodě např. 1x/5 let v nejcennějších porostech stepní vegetace**, například v místech výskytu jazýčku jadranského. Pokosení je navrženo jako náhradní zásah za občasně přepasení, které bylo v minulosti nedílnou součástí těchto biotopů, ale v současnosti je obtížné z organizačních a legislativních důvodů. Vzhledem k tomu, že i lukaření mělo v podobných biotopech svoji tradici, předpokládáme, že tento zásah by měl mít pozitivní vliv na regeneraci a stav stepních porostů.

Při zásahu je důležité aplikovat následující činnosti a doporučení:

- *Pokosená biomasa by neměla ležet na ploše po dobu delší než 14 dní.*
- *Pokosenou biomasu je důležité pečlivě vyhrabat a odstranit, je možné ji po usušení spálit, místo ohniště je vhodné konzultovat s pracovníkem OP nebo jím pověřenou osobou.*
- *Termín seče se odvíjí od charakteru plochy. Plochy s expandující třtinou křovištní by měly být koseny do konce června. **Není potřeba kosit plochy jako celek, ale pouze ostrůvkovitě v místech dominantního zastoupení nežádoucích druhů.***
- *V případě kosení ploch zachovalých stepních trávníků, tak zde je doporučený spíše termín pozdější na konci vegetační sezóny. Pokosení by zde mělo především odstranit nežádoucí stařinu z porostu.*

Druh managementu: ASANACE STARÉ PASEKY

Zdůvodnění a popis:

Jedná se o plochu silně degradovanou expanzí třtiny křovištní a pozůstatky padlých oplocenek apod. (viz mapa – příloha M6). Navrhujeme v průběhu platnosti tohoto plánu péče plochu důkladně vyčistit od polorozpadlých částí oplocenek a jiného podobného materiálu a za účelem redukce ruderální vegetace důkladně vykosit a vyhrabat. Dřeviny a křoviny lze na ploše ponechat. Seč opakovat každoročně na plochách se silným zapojením třtiny křovištní a vždy vyhrabat a biomasu spálit nebo jinak odstranit. Pro provedení seče a likvidaci biomasy platí stejné podmínky uvedené výše pro zásah kosení.

d) péče o rostliny

Většině zastoupených vzácných, ohrožených a zvláště chráněných druhů rostlin bude trvalé podmínky pro přežití na lokalitě vytvářet realizace navržených managementových zásahů. Z nepůvodních druhů naší flóry je potřeba zaměřit se na likvidaci akátu (*Robinia pseudacacia*) na okraji stepní enklávy v západní polovině připravované PR. Výmladky je potřeba pravidelně vyřezávat. Při odstranění vzrostlejších jedinců je doporučeno bodově zatřít řeznou plochu vhodným herbicidním prostředkem. Neprovádět žádné plošné postřiky herbicidními prostředky.

e) péče o živočichy

Základním principem zachování pestrých společenstev bezobratlých živočichů vázaných na světlé listnaté lesy je zachování světlých rozvolněných porostů s bohatým bylinným patrem a pestrá prostorovou strukturou keřového a stromového patra, které zajistí dostatek vhodných zdrojů a stanovišť pro všechna vývojová stadia. Pro lignikolní entomofaunu je nezbytné zajistit dostatek substrátu v podobě mrtvé a odumírající dřevní hmoty. Dále je vhodné udržovat a podporovat lemové struktury bohaté na kvetoucí druhy rostlin. Speciální zásahy ve prospěch některého konkrétního druhu nejsou potřebné.

Z hlediska ochrany ptáků je důležité zachování klidu od lesnických prací v hnízdním období. Případné lesnické práce je proto žádoucí směřovat zejména do podzimního a časně zimního období.

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

Ochranné pásmo připravované PR Knížecí seč bude vyhlášeno a přesně stanoveno vyhlášovacím předpisem. Součástí tohoto dokumentu budou i přesně stanovená omezení činností v OP. Obecně zle stanovit, že v OP by se měly omezit zásahy, které mohou bezprostředně negativně ovlivnit vlastní území PR. Především se jedná o používání chemických látek jako celek (herbicidy, insekticidy, hnojiva apod.), dále není vhodné vytvářet rozsáhlé holoseče, narušení půdního povrchu apod. Dále je zde nepřipustná výsadba geograficky a stanovištně nepůvodních rostlin, zejména těch s invazivním a expanzivním šířením. Součástí navrhovaného ochranného pásma je akátina a výhledově je vhodné uvažovat o její postupné likvidaci a převedení na porost přirozeného druhového složení.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Bude provedeno v rámci vyhlášení ZCHÚ.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Vzhledem k praktické aplikaci zásahů, které navrhuje zde předložený plán péče, je vhodné převedení lesů vedených v kategorii hospodářský les do kategorie les zvláštního určení (kde není produkce hlavním posláním lesa).

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Nepřipustná je jakákoli činnost, která by znemožnila realizaci navrhovaných opatření či další činnosti, které mohou znamenat nežádoucí narušení anebo eutrofizaci území, neúmyslné (vyvážení zahradního odpadu) či úmyslné vnášení rostlin či vypouštění živočichů z kultury či geneticky nepůvodních zdrojů (jiných přírodních lokalit). Dále je naprosto nepřipustné zřizování krmelišť pro zvěř a výstavba objektů (posedy, krmelce apod.) užívaných k myslivosti.

3.6 Návrhy na vzdělávací využití území

Území je vhodné pro konání odborných i výukových exkurzí, ale i osvětových akcí pro laickou veřejnost. Informace o předmětech ochrany, významu a hodnotě území je vhodné

sdělit příchozím formou informační tabule instalované nedaleko severního okraje ZCHÚ u lesní cesty.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum území a monitoring

Pro území byl v r. 2016 zpracován botanický inventarizační průzkum. Území je velice cenné z entomologického hlediska a zasloužilo by si podrobný entomologický, případně arachnologický průzkum.

Před realizací obnovních zásahů by bylo velice vhodné zaznamenat stav před realizací zásahu formou jednoduchých fyocenologických snímků a podrobné fotodokumentace. Vývoj ploch po obnovních zásazích pak pravidelně sledovat v minimálně dvouletých rozestupech. Dále by bylo potřeba pravidelně monitorovat populaci jazýčku jadranského (*Hymantoglossum adriaticum*), vstavače nachového (*Orchis purpurea*) a chruplavníku většího (*Polycnemum majus*).

4. Závěrečné údaje

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

Druh zásahu (práce) a odhad množství (např. plochy)	Orientační náklady za rok (Kč)	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Jednorázové a časově omezené zásahy		
informační tabule		20 000,-
asanace staré paseky		20 000,-
značení		10 000,-
C e l k e m (Kč)		50 000,-
Opakované zásahy		
Seč	20 000,-	200 000,-
Odstranění křovin	40 000,-	400 000,-
Prosvětlování lesa		<i>nestanovuje se*</i>
C e l k e m (Kč)		650 000,-

* bude předmětem navazující dokumentace – např. LHP.

4.2 Použité podklady a další materiály

ČGS, 2004: GeoINFO – geovědní informace na území ČR [online]. – Česká geologická služba, Praha. Přístupné z [www http://nts5.cgu.cz/website/geoinfo/](http://nts5.cgu.cz/website/geoinfo/).

Ehrendorfer F. & Hamann U., 1965: Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa. – *Berichte des Deutschen Botanischen Gesellschaft*, 78: 35–50.

Ekrtová E. & Ekrt L., 2016: Botanický inventarizační průzkum lokalit Výrova skála – Klobouček a Knížecí seč. – Ms. [depon. in: Krajský úřad Kraje Vysočina, Jihlava].

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

Chobot K. & Němec M. [eds], 2017: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – *Příroda* 34, Praha, 183 p.

Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V. & Lustyk P. [eds.], 2010: Katalog biotopů České republiky. – Druhé vydání, AOPK, Praha.

Neuhäuslová Z. et al., 1998: Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. – Academia, Praha.

Skalický V., 1988: Regionálně fytogeografické členění. – In: Hejný S. & Slavík B.[eds.], *Květena ČR 1*. – Academia, Praha: 103–121.

Řezáč M., Kůrka A., Růžička V. & Heneberg P., 2015: Red List of Czech spiders: 3rd edition, adjusted according to evidence-based national conservation priorities. – *Biologia* 70(5): 645–666.

Příloha 1: Mapy

Příloha M1 – Orientační mapa s vyznačením území

Příloha M2 – Obrysová mapa se zákresem ZCHÚ, jeho ochranného pásma a vymezených dílčích ploch dle tabulky 6.

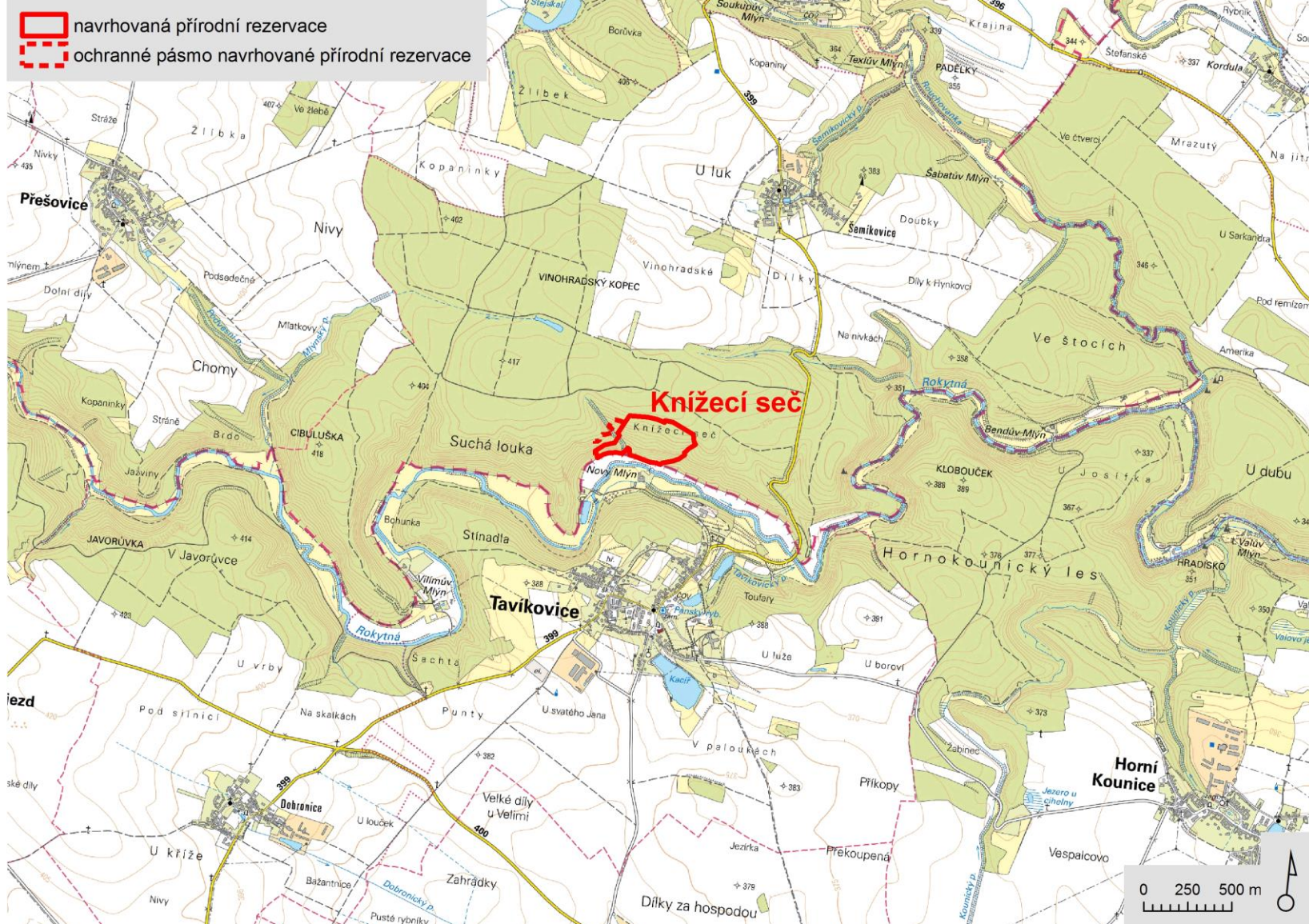
Příloha M3 – Lesnická mapa typologická

Příloha M4 – Porostní mapa

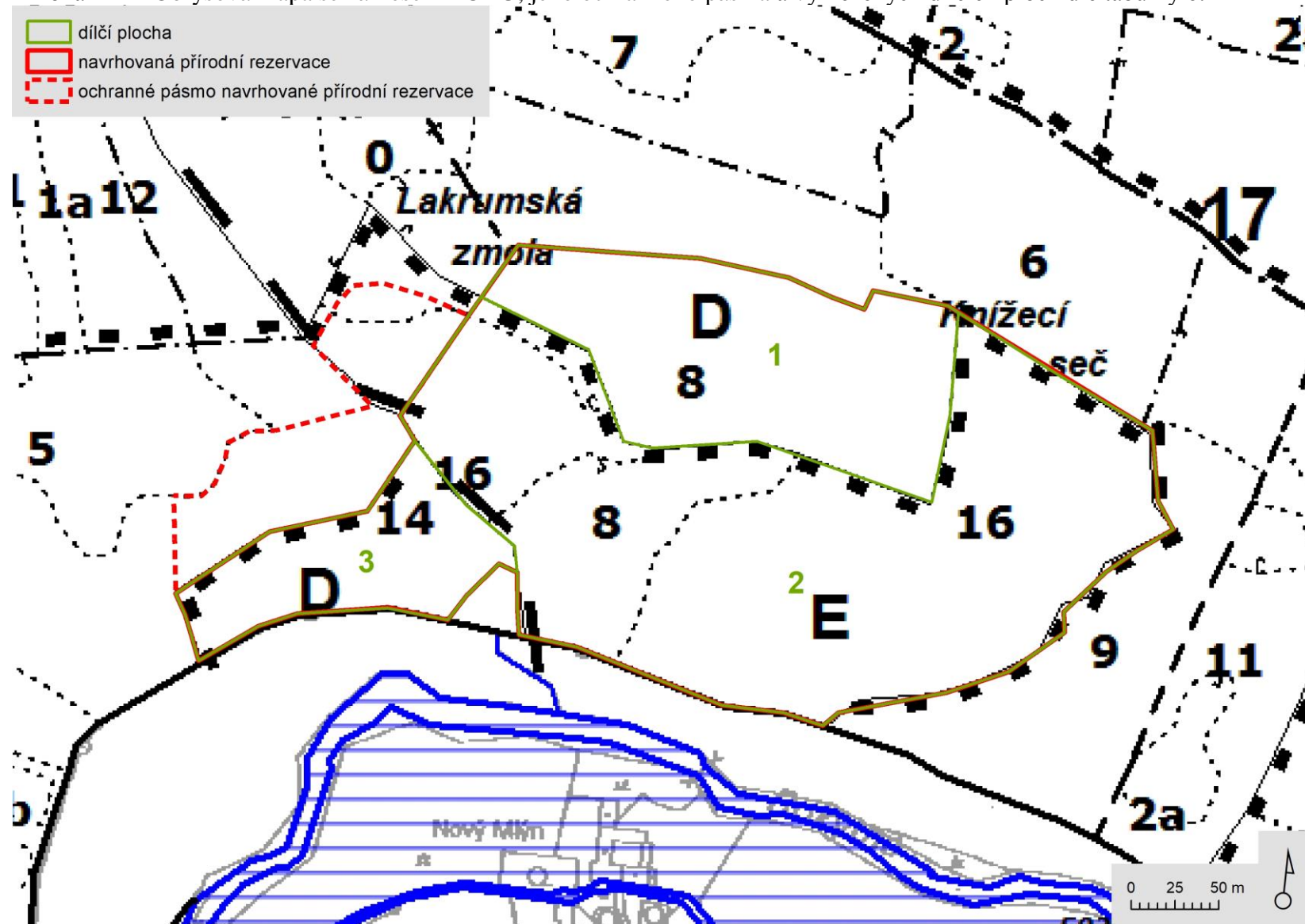
Příloha M5 – Mapa dílčích ploch na podkladu ortofotomapy

Příloha M6 – Ortofotomapa s vyznačením míst s prioritní potřebou zásahu dle popisu v kap. 3.1.1a

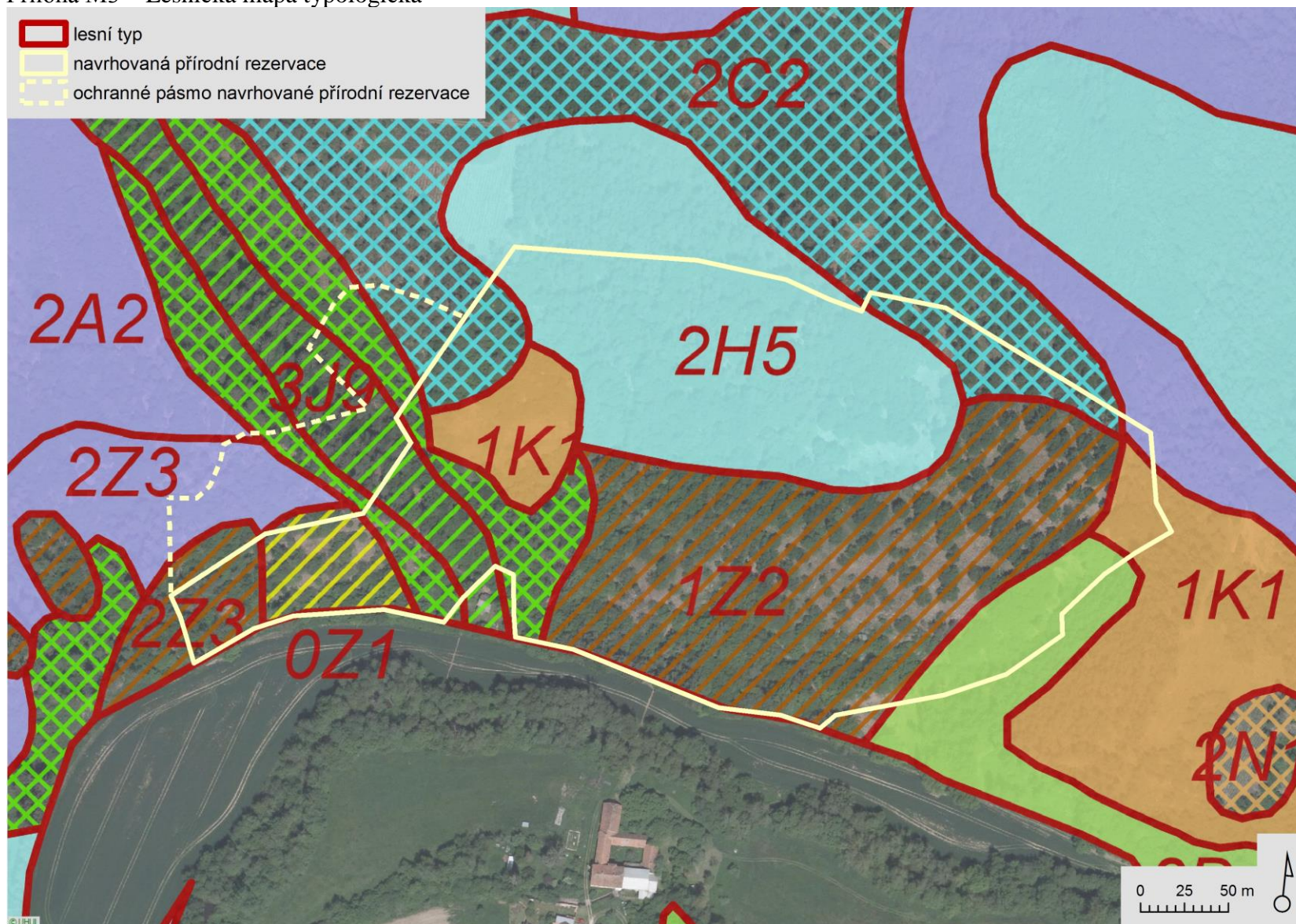
Příloha M1 – Orientační mapa s vyznačením území



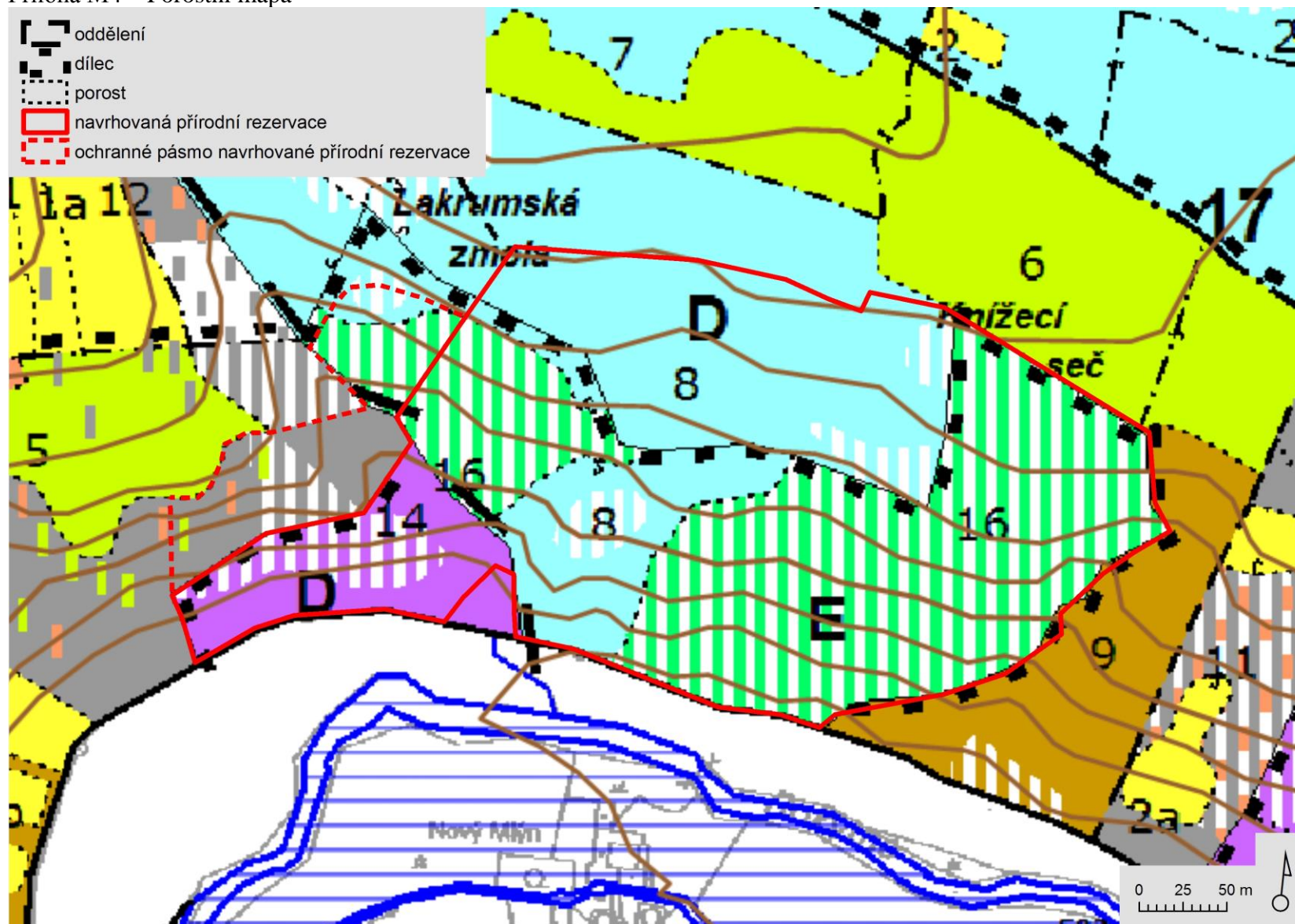
Příloha M2 – Obrysová mapa se zákresem ZCHÚ, jeho ochranného pásma a vymezených dílčích ploch dle tabulky 6.



Příloha M3 – Lesnická mapa typologická



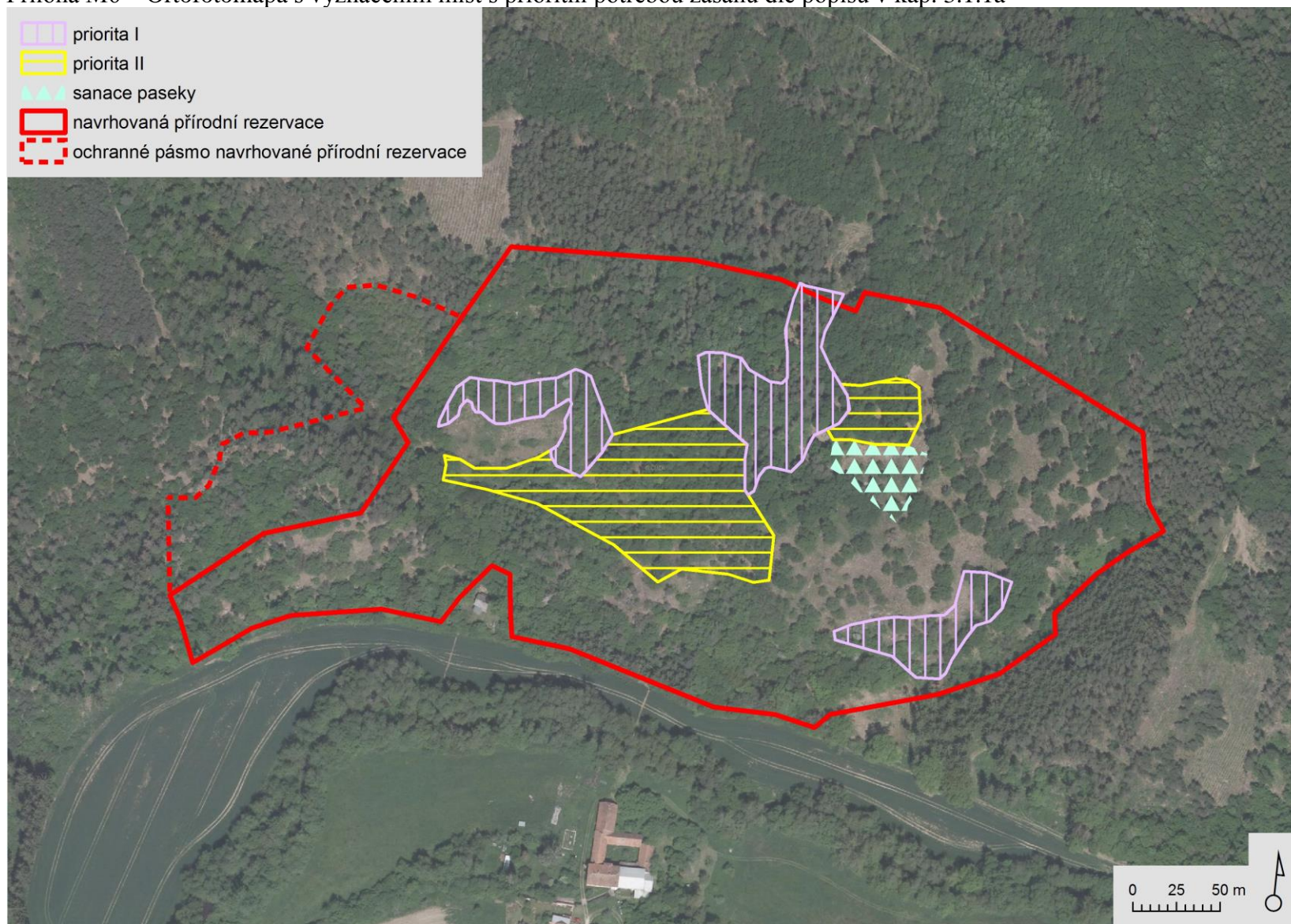
Příloha M4 – Porostní mapa



Příloha M5 – Mapa dílčích ploch na podkladu ortofotomapy



Příloha M6 – Ortofotomapa s vyznačením míst s prioritní potřebou zásahu dle popisu v kap. 3.1.1a



Příloha 2: Fotografie



Foto 1: Rozlehlou část připravované PR tvoří lesostepní porosty se starými duby, převážná část otevřených stepních ploch má spíše acidofilní charakter.



Foto 2: Bázemi bohatší plochy v hlavní lesostepní části jsou plošně velmi omezené, zde pohled na lemový porost s rostlinou jazýčku jadranského (foto z r. 2016). Plocha trpí značným nahromaděním stařiny.



Foto 3: Větší část ploch na hlubší, bázemi bohatší půdě již ztratila otevřený lesostepní charakter, vtroušeně jsou přítomné i stanovištně nepůvodní dřeviny (borovice, smrk, modřín) a zbytky otevřených plošek zarůstají křovinami, především *Ligustrum vulgare*.



Foto 4: V těsném sousedství nejcennějších ploch je stará paseka, po neúspěšném pokusu o konvenční zalesnění. Doporučené je tyto plochy vyklidit a sanovat z důvodu šíření *Calamagrostis epigejos*.



Foto 5: Pohled na druhou stepní enklávu obklopenou zapojenými porosty křovin s přítomností dubu šípáku. Plocha ideální k postupnému rozšiřování stepní enklávy na úkor křovin. Jedna z nejcennějších částí připravované PR.



Foto 6: Lemová společenstva s dominantním omanem srstnatým na hlubších a bázemi bohatších půdách. Společenstva jsou silně omezená intenzivní expanzí hustých křovin a silným zapojením lesních porostů na hlubším půdním profilu.