



**PLÁN PÉČE**  
na období od 1.1.2017 do 31.12.2026  
pro

**PŘÍRODNÍ REZERVACI**  
**V R Á J Í C H**



Ing. Jiří Wimmer  
České Budějovice, 2016

# 1. Základní údaje o zvláště chráněném území

## 1.1 Základní identifikační údaje

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| evidenční číslo:                                     | 486                           |
| kategorie ochrany:                                   | přírodní rezervace            |
| název území:   | V Rájích                      |
| druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno: | nařízení okresního úřadu      |
| orgán, který předpis vydal:                          | Okresní úřad České Budějovice |
| číslo předpisu:                                      | nařízení ze dne 14.3.2002     |
| schválen dne:  | 14.3.2002                     |
| datum platnosti předpisu:                            |                               |
| datum účinnosti předpisu:                            | 19.3.2002                     |

## 1.2 Údaje o lokalizaci území

kraj: Jihočeský

okres:

| <i>okres</i>     | <i>překryv [m<sup>2</sup>]</i> | <i>překryv [ha]</i> |
|------------------|--------------------------------|---------------------|
| České Budějovice | 22407                          | 2,24                |

obec s rozšířenou působností (ORP):

| <i>ORP</i>       | <i>překryv [m<sup>2</sup>]</i> | <i>překryv [ha]</i> |
|------------------|--------------------------------|---------------------|
| České Budějovice | 22407                          | 2,24                |

obec s pověřeným obecním úřadem (POU):

| <i>POU</i> | <i>překryv [m<sup>2</sup>]</i> | <i>překryv [ha]</i> |
|------------|--------------------------------|---------------------|
| Lišov      | 22407                          | 2,24                |

obec:

| <i>obec</i> | <i>překryv [m<sup>2</sup>]</i> | <i>překryv [ha]</i> |
|-------------|--------------------------------|---------------------|
| Libín       | 22407                          | 2,24                |

katastrální území:

| <i>katastrální území</i> | <i>překryv [m<sup>2</sup>]</i> | <i>překryv [ha]</i> |
|--------------------------|--------------------------------|---------------------|
| Spolí u Ledenic          | 22407                          | 2,24                |

rozdělení řešeného území do jednotlivých kategorií ochrany k 31.12. 2014:

PP – přírodní památka, PR – přírodní rezervace, OP – ochranné pásmo, SO – smluvní ochrana dle § 39 ZOPK, ZO – ochrana dle § 45c odst. 2 ZOPK, tzv. „základní ochrana“.

| název         | kategorie | navržena do EVL | typ OP    | plocha části [ha] |
|---------------|-----------|-----------------|-----------|-------------------|
| V Rájích      | OP        | NE              | ze zákona | -                 |
| V Rájích      | PR        | NE              |           | 2,24              |
| <b>CELKEM</b> |           |                 |           | 2,24              |

## **Přílohy č. M1:**

### **Orientační mapy s vyznačením území**

#### ***příloha M1-a: Orientační mapa s vyznačením území – širší okolí***

*podkladová mapa: ZM 50 © ČÚZK (Základní mapa České republiky 1:50 000 (ZM 50) je základním státním mapovým dílem středního měřítka a je koncipována jako přehledná obecně zeměpisná mapa.).*

#### ***příloha M1-b: Orientační mapa s vyznačením území - bezprostřední okolí***

*podkladová mapa: ZM10 © ČÚZK (Základní mapa České republiky 1:10 000 (ZM 10) je základním státním mapovým dílem a je nejpodrobnější základní mapou středního měřítka. Zobrazuje území České republiky v souvislém kladu mapových listů. Rozměry a označení mapových listů ZM 10 jsou odvozeny z mapového listu Základní mapy České republiky 1 : 50 000, rozděleného na 25 dílů.).*

#### ***příloha M1-c: Orientační mapa s vyznačením území – II. vojenské mapování***

*podkladová mapa: II. vojenské mapování © CENIA (Kompletní soubor II. vojenského (Františkova) mapování z let 1836 - 1852, který byl získán v rámci projektu VaV/640/2/01 - Identifikace historické sítě prvků ekologické stability krajiny (řešen v letech 2001 - 2002). Geodetickým základem II. vojenského mapování byla vojenská triangulace, takže se oproti I. vojenskému mapování vyznačuje zvýšenou mírou přesnosti. Podkladem byly mapy Stabilmního katastru v měřítku 1 : 2 880, z výsledků tohoto mapování byly odvozeny mapy generální (1: 288 000) a speciální (1: 144 000). Digitalizace mapových podkladů byla provedena ve spolupráci CENIA, česká informační agentura životního prostředí a Laboratoře geoinformatiky Fakulty životního prostředí Univerzity J.E.Purkyně.).*

#### ***příloha M1-d: Orientační mapa s vyznačením území – III. vojenské mapování***

*podkladová mapa: III. vojenské mapování © UJEP, CENIA, Ministerstvo životního prostředí (Ortorektifikované Speciální mapy III. vojenského mapování v měřítku 1:75 000. Původní mapování probíhalo v 80. letech 19. století, následně však bylo provedeno několik aktualizací. Mapy v této datové sadě byly vydány v období těsně před nebo po druhé světové válce (1935 - 1938 a 1946 - 1947), ale zobrazují stav území nejčastěji z konce 20. a začátku 30. let minulého století. Nejnovější mapové listy již obsahují dotisk kilometrové sítě souřadnic S-JTSK nebo pro znázornění výškopisu kromě šrafování používají už i vrstevnice. Pro předkládaný Plán péče byly naskenovány dotčené mapové listy bez následné ortorektifikace.*

#### ***příloha M1-e: Orientační mapa s vyznačením území – Historická ortofotomapa***

*podkladová mapa:*

*Historická ortofotomapa © CENIA 2010 a GEODIS BRNO, spol. s r.o. 2010; Podkladové letecké snímky poskytl VGHMÚř Dobruška, © MO ČR 2009 (V rámci metodické části (1. etapy) projektu Národní inventarizace kontaminovaných míst (NIKM) byla vytvořena ortofotomapa České republiky z historických snímků prvního plošného celostátního leteckého snímkování z 50. let. Podklady – letecké měřické snímky poskytnuté Vojenským geografickým a hydrometeorologickým úřadem (VGHMÚř) Dobruška - zpracovala a historické ortofoto dodala společnost GEODIS BRNO, spol. s r.o.).*

#### ***příloha M1-f: Orientační mapa s vyznačením území – Územně správní členění***

*podkladová mapa: Data registru územní identifikace, adres a nemovitostí v Jihočeském kraji © ČÚZK (provozovatel registru)*

***Poznámka: Vyznačení území na podkladu aktuální Ortofotomapy je součástí přílohy M2 - Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma***

### **1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí**

*Aktualizace parcelního vymezení byla prováděna nad vrstvami platnými ke dni 31.10. 2015.*

*Původ parcelního vymezení:*

***DKM - digitální katastrální mapa*** vzniklá obnovou operátu novým mapováním, případně přepracováním dosavadních map KN v měřítku 1:1000 a 1:2000 v souřadnicovém systému S-JTSK, je součástí ISKN - Informační systém katastru nemovitostí. (Vzniká digitalizací map v měřítku 1:1000 a 1:2000.)

Výměry parcel v ZCHÚ byly zjištěny nasnímáním a zapločováním nad WMS vrstvou (<http://wms.cuzk.cz>) pomocí programu ESRI ArcGIS 10.1. Výsledné hodnoty byly zaokrouhleny na celé metry čtvereční a vyrovnány na celkovou výměru MZCHÚ udávanou v ÚSOP.

### **Zvláště chráněné území:**

#### **Katastrální území: Spolí u Ledenic (752835)**

| Číslo parcely podle KN | Původ parcelního vymezení | Druh pozemku podle KN | Způsob využití pozemku podle KN | Číslo LV | Výměra celková podle KN (m <sup>2</sup> ) | Dotčená část parc. (m <sup>2</sup> ) |
|------------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------------|----------|---|--------------------------------------|
| 721/1                  | DKM                       | lesní pozemek         |                                 | 1        | 75234                                     | 21912                                |
| 722/4                  | DKM                       | trvalý travní porost  |                                 | 1        | 3174                                      | 495                                  |
| <b>CELKEM</b>          |                           |                       |                                 |          |   | <b>22407</b>                         |

LV 1 – Obec Libín, č.p. 26, 37373 Libín

### **Ochranné pásmo:**

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

### **Příloha č. M2:**

Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

podkladová mapa: Ortofotomapa 2010-2011 © ČÚZK, hranice katastrů - Data registru územní identifikace, adres a nemovitostí v Jihočeském kraji © ČÚZK; parcely DKM, KM-D © ČÚZK - Hranice parcel v území pokrytém oficiální digitalizací ČÚZK, digitální katastrální mapou (DKM) nebo katastrální mapou digitalizovanou (KM-D), aktualizováno 4x ročně; parcely ÚKM © Jihočeský kraj (prvotní pořízení dat v roce 2012 firma Gefos, aktualizace 1-3/2013 2013 firma Georeál, od 1.11.2013 aktualizováno katastrálním úřadem).

## 1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

| Druh pozemku               | ZCHÚ<br>plocha<br>v ha | OP<br>plocha v<br>ha | ZCHÚ<br>návrh<br>plocha v ha | Způsob využití pozemku  | ZCHÚ a<br>nZCHÚ<br>plocha v ha |
|----------------------------|------------------------|----------------------|------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| lesní pozemky              | 2,19                   | -                    | 0,0000                       |                         |                                |
| vodní plochy               | 0,00                   | -                    | 0,0000                       | zamokřená plocha        | -                              |
|                            |                        |                      |                              | rybník nebo nádrž       | -                              |
|                            |                        |                      |                              | vodní tok               | -                              |
| trvalé travní porosty      | 0,05                   | -                    | 0,0000                       |                         |                                |
| orná půda                  | 0,00                   | -                    | 0,0000                       |                         |                                |
| ostatní zemědělské pozemky | 0,00                   | -                    | 0,0000                       |                         |                                |
| ostatní plochy             | 0,00                   | -                    | 0,0000                       | neplodná půda           | -                              |
|                            |                        |                      |                              | ostatní způsoby využití | -                              |
| zastavěné plochy a nádvoří | 0,00                   | -                    | 0,0000                       |                         |                                |
| <b>plocha celkem</b>       | <b>2,24</b>            |                      | <b>0,0000</b>                |                         |                                |

V ÚSOP je uvedena plocha 2,24 ha, v předešlém plánu péče je uvedena celková plocha 2,24 ha. Výměra odečtená z gisovské vrstvy hranice\_ZCHU z ÚAP činí 2,22 ha.

## 1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími nebo významnými jevy ÚAP Jihočeského kraje

**Přílohy č. M7:** mapy se zákresem situace v řešeném území

### Ochrana přírody a krajiny (příloha M7-a-1):

podkladová mapa: Ortofotomapa 2010-2011 © ČÚZK

národní park:

NENÍ

chráněná krajinná oblast:

NENÍ

Zdroj dat: Vrstva hranic velkoplošných zvláště chráněných území České republiky vyhlášených podle § 14 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny jak vyplývá z pozdějších změn; © AOPK ČR

jiné zvláště chráněné území a jeho ochranné pásmo:

NENÍ

Zdroj dat: Vrstva hranic maloplošných zvláště chráněných území v České republice vyhlášených podle § 14 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny jak vyplývá z pozdějších změn. © AOPK ČR

přírodní park:

NENÍ

Zdroj dat: Hranice přírodních parků podle § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. © Jihočeský kraj

regionální a nadregionální ÚSES<sup>1</sup>:

NENÍ

Zdroje dat: 1. aktualizace ZÚR JČK vydaná usnesením Jihočeského kraje ze dne 18.12.2014 (datum účinnosti 6.1.2015 - ÚSES. Jedná se o závazné vymezení prvků územního systému ekologické stability na úrovni územně plánovací dokumentace kraje (RBK, RBC, NRBK, NRBC). © Jihočeský kraj

V ÚAP pro ORP Kaplice je celá PR zahrnuta do lokálního biocentra LBC Pod Červeným vrchem. Zdroj dat: <http://geoportal.kraj-jihocesky.gov.cz/gs/kaplice-2014/>

migračně významná území:

ANO

Dálkové migrační koridory jsou základní jednotkou pro zachování dlouhodobě udržitelné průchodnosti krajiny pro velké savce. Jsou to liniové krajinné struktury délky desítek kilometrů a šířky v průměru 500 m, které propojují oblasti významné pro trvalý a přechodný výskyt velkých savců. Jejich základním cílem je zajištění alespoň minimální, ale dlouhodobě udržitelné konektivity krajiny i pro ostatní druhy, které jsou vázány na lesní prostředí. Základní pracovní mapové měřítko je 1:50 000. © AOPK ČR

lokalita zvláště chráněných druhů nadregionálního významu: NENÍ

Zdroj dat: Datová sada lokality výskytu zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů s národním významem © AOPK ČR

### **Natura 2000 (příloha M7-a-2):**

ptačí oblast:

NENÍ

evropsky významná lokalita:

NENÍ

Zdroj dat: Natura 2000 - evropsky významné lokality; Natura 2000 – ptačí oblasti, © AOPK ČR; návrh změny hranic EVL © Jihočeský kraj, Sdružení Jižní Čechy NATURA 2000; podkladová mapa: ZM10 © ČÚZK

### **Vybrané skupiny jevů u územně analytických podkladů Jihočeského kraje:**

podkladová mapa: ZM10 © ČÚZK

Dle metodiky pro zpracování plánů péče a na základě jednání s krajským úřadem, jako příslušným orgánem ochrany přírody, byly vybrány následující skupiny jevů a vrstvy jednotlivých jevů, které mohou mít v řešeném území vliv na realizaci managementových opatření, popř. mohou nějakým způsobem lokalitu ovlivnit. V případě nutnosti zásahu v ploše, která se kryje s některou z níže uvedených vrstev jevů je nutné záměr předem konzultovat s příslušným orgánem nebo organizací. Uvedené jevy jsou zpracovány pouze jako mapová příloha pro jednotlivé skupiny a to včetně zákresu okolí lokality. Podrobný popis jednotlivých jevů je k dispozici na příslušných odborech krajského úřad, popř. u poskytovatele dat.

#### **A. Ochrana památek (příloha M7-b)**

Poskytovatelem dat je v rámci územního plánování NPÚ. Ochrana památek má vliv zejména na realizaci managementových opatření, zvláště je-li toto spojeno se zásahem do terénu, nebo se změnou krajinné charakteristiky. Jakékoli zásahy v oblastech překrývajících se s některou z níže uvedených vrstev je nutno zásah předem konzultovat s příslušným pracovištěm NPÚ (popř. s pracovníky příslušného regionálního muzea). Toto se týká i relativně „drobných“ zásahů, jako je např. umístování hraničníků nebo informačních tabulí. Ke střetu může dojít i při hospodaření na pozemcích, zejména v archeologických lokalitách – např. meliorace zemědělských pozemků, odstraňování pařezů na lesních pozemcích apod., proto i obdobné zásahy je vhodné předem konzultovat a dále postupovat dle pokynů NPÚ.

- Národní kulturní památka
- Nemovitá kulturní památka
- Památková zóna
- Památková zóna - ochranné pásmo
- Území archeologických nálezů
- Válečné hroby

<sup>1</sup> PP je součástí lokálního biocentra LBC0120 (ÚAP CB) "V Rájích"

## **B. Ochrana podzemních a povrchových vodních zdrojů (příloha M7-c)**

*Výskyt níže uvedených jevů v řešeném území nebo jeho okolí může mít vliv zejména na realizaci opatření, která mohou ovlivnit kvalitu vod. Takové záměry je nutno konzultovat předem s příslušným vodoprávním úřadem, popř. s Ministerstvem zdravotnictví. Poskytovatelem údajů o území je DIBAVOD, HEIS VU*

- Ochranná pásma vodních zdrojů
- Ochranné pásmo přírodního léčivého zdroje I. stupně
- Ochranné pásmo přírodního léčivého zdroje II. stupně
- Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV)  
*CHOPAV jsou stanoveny na základě nařízení vlády.*

## **C. Zásobování vodou a vypouštění odpadních vod (příloha M7-d)**

- Hlavní vodovodní řad včetně ochranného pásma
- Hlavní kanalizační sběrač včetně ochranného pásma
- Čistírna odpadních vod včetně ochranného pásma
- Vodoměrná stanice
- Čerpací stanice
- Úpravna vody
- *Poskytovatelem údajů o území je DIBAVOD*

## **D. Ochrana nerostných surovin a ochrana před nepříznivými geologickými vlivy (příloha M7-e)**

*Existence níže uvedených jevů má přímý dopad zejména na realizaci managementových opatření, (např. pracovníci provádějící zásah v dobývacím prostoru musí být proškoleni). Existence jevů v místě nebo okolí může mít i přímý vliv na vývoj dotčené lokality.*

- Dobývací prostory
- Ložiska nerostných surovin
- Poddolované území

## **E. Znečištění životního prostředí (příloha M7-f)**

*Existence níže uvedených jevů v dotčené lokalitě nebo v jejím okolí může mít přímý (zejména negativní) vliv na stav lokality a její další vývoj.*

- Skladové hospodářství
- Území ekologických rizik

## **F. Zemědělské hospodaření – evidence zemědělské půdy LPIS (příloha M7-g)**

*Ministerstvo zemědělství poskytuje bezplatný přístup ke svým vybraným geografickým datům registru půdy (LPIS) prostřednictvím WMS (Web Map Service) a WFS (Web Feature Service) dle standardu OGC. Data jsou poskytována za území celé České republiky.*

*Pro potřeby opatření v předmětné lokalitě je rozhodující vymezení jednotlivých půdních bloků a stanovený typ hospodaření.*

## **G. Lesnické hospodaření – lesní půda (příloha M7-h)**

*Orientační přehled lesní půdy v jednotlivých lokalitách a jejich okolí. Podkladem jsou ÚAP Jihočeského kraje.*

## **1.6 Kategorie IUCN**

### **IV. - řízená rezervace**

## 1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

### 1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Předmět ochrany přírodní rezervace dle článku 1 NAŘÍZENÍ OKRESNÍHO ÚŘADU V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH dne 14. 3. 2002, o zřízení Přírodní rezervace V Rájích a jejího ochranného pásma a stanovení jejích bližších ochranných podmínek:

#### Článek 1

##### Vymezení přírodní rezervace a její poslání

(2) Posláním přírodní rezervace je ochrana cenných rašelinoslatinných rostlinných společenstev s význačnými živočišnými druhy vázanými na mokřadní biotopy, po obvodu i části polokulturních lesních porostů.

### 1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav

#### A. ekosystémy

Hlavním předmětem ochrany v PR jsou následující společenstva (uvedena tučně a podbarvena), jako doplňující jsou uvedena ostatní zjištěná společenstva, která nejsou hlavním předmětem ochrany nebo se vyskytují pouze v OP (uvedena kurzívou).

| název ekosystému <sup>2</sup>   | podíl plochy v ZCHÚ (%) <sup>3</sup> | stupeň vzácnosti/ ohrožení <sup>4</sup> | popis biotopu ekosystému   |
|---|--------------------------------------|---|--|
| <b>Svaz RBA Vápnitá slatiniště (R2.1 Vápnitá slatiniště)</b>  | 13,4                                 | 2/a                                     | Luční svahová prameniště - rašelinné až slatinné enklávy v S polovině PR, plocha sycená pramennými vývěry při V hranici PP, bezlesí s mozaikou rašeliništních a slatinných společenstev s řadou zvláště chráněných a ohrožených rostlinných druhů. |
| <b>Svaz RBB Slatiniště s kalcikolními druhy a kalcitolerantními rašeliníky (R2.2 Nevápnitá mechová slatiniště, R2.4 Zrašelinělé půdy s hrotnosemenkou bílou (<i>Rhynchospora alba</i>))</b> |                                      | 2/a                                     |  |
| <b>Svaz RBC Mírně kyselá rašeliniště a rašelinné louky (R2.4 Zrašelinělé půdy s hrotnosemenkou bílou (<i>Rhynchospora alba</i>))</b>  |                                      | 2/a                                     |  |
| <b>Svaz RBD Přechodová rašeliniště (R2.3 Přechodová rašeliniště)</b>  |                                      | 2/a                                     |  |
| <b>Svaz LAA Mokřadní olšiny (L1 Mokřadní olšiny)</b>  | 24,9                                 | 3/b                                     | Kompaktní podmáčená olšina v Z polovině PR nad mlýnským náhonem.   |
| <i>Svaz LAB Mokřadní vrbiny (K1 Mokřadní vrbiny)</i>  | 1,7                                  | 3/b                                     | Menší fragmenty v pruhu podél pramenných vývěrů při JV hranici PR  |

<sup>2</sup> kód a název syntaxonu dle Vegetace ČR 1-4 (Chytrý et al 2007-2014)/ kód a název biotopu dle Katalogu biotopů ČR (Chytrý et al. 2010)/kód a název typu přírodního stanoviště v soustavě Natura 2000 (pouze u PO)

<sup>3</sup> zastoupení je odhadnuto z vegetační mapy z inventarizačního průzkumu (Černý 1993), aktualizované podle stavu v r. 2016

<sup>4</sup> Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení (Moravec 1995)



| název ekosystému <sup>2</sup>  | podíl plochy v ZCHÚ (%) <sup>3</sup> | stupeň vzácnosti/ ohrožení <sup>4</sup> | popis biotopu ekosystému  |
|--|--------------------------------------|---|---|
| <i>Svaz TDE Střídavě vlhké bezkolencové louky (T1.9 Střídavě vlhké bezkolencové louky)</i>   | 7,1                                  | 3/b                                     | Malé plochy s dominantním bezkolencem v J části PR, mají tendenci přecházet do porostů skřípiny. Fragmenty společenstev se vyskytují jako degradační stádia i ve střední části rašelinného bezlesí. |
| <i>Svaz TDF Vlhké pcháčové louky (T1.5 Vlhké pcháčové louky)</i>   | 7,1                                  | 3/b                                     | Menší plochy s dominantní skřipinou lesní ve střední a J části PR, zejména v okolí odvodňovacích stružek a v podmáčených depresích, zejména v bažinných olšinách nad mlýnským náhonem.              |
| <i>Svaz TEC Podhorské a horské smilkové trávníky (T2.3B Podhorské a horské smilkové trávníky bez výskytu jalovce obecného)</i>   | +                                    | 3/b                                     | Nepatrné a degradované fragmenty při J a JV hranici PR.   |
| <i>Svaz VBD Vegetace vodních rostlin v mělkých, krátkodobě vysychajících vodách (V2A Makrofytní vegetace mělkých stojatých vod, porosty s dominantními lakušníky)</i>                | +                                    | 4/b                                     | Fragmenty společenstev v mlýnském náhonu a kolem odvodňovací stoky (OP).  |
| <i>Svaz MCA Sladkovodní rákosiny (M1.1 Rákosiny eutrofních stojatých vod)</i>  | +                                    | 3/b                                     | Menší plochy ve střední a J části PR, v blízkosti pramenných vývěrů.  |
| <i>Svaz MCE Nízké potoční rákosiny a plaury (M1.5 Pobřežní vegetace potoků)</i>  | +                                    | 4/b                                     | Fragmenty společenstev v mlýnském náhonu a kolem odvodňovací stoky (OP).  |
| <i>MCF Vegetace bažinných bylin na nezpevněných organických substrátech (M1.6 Mezotrofní vegetace bahnitých substrátů)</i>   | +                                    | 2/a                                     | Malý porost v J části odvodňovací stoky (OP)  |
| <i>MCD Rákosiny a ostřicové porosty podél tekoucích vod (M1.4 Říční rákosiny)/MCH Vegetace vysokých ostřic v litorálu eutrofních vod (M1.7 Vegetace vysokých ostřic)<sup>5</sup></i> | +                                    | 3/b                                     | Porosty chrastice rákosovité v okolí odvodňovacího kanálu a stoky nebo v olšině.  |
| <i>Svaz LDA Západoevropské a střeoevropské acidofilní doubravy (L7.2 Vlhké acidofilní doubravy)</i>  | 13,8                                 | 3/a<br>2/b                              | Okrajově v netypických fragmentech v J části PR.  |

Název společenstva je uveden podle díla Vegetace České republiky 1-4 (Chytrý ed. 2007-2013) včetně kódu, v závorce pak označení přírodního biotopu dle Katalogu biotopů České republiky (Chytrý a kol. 2010). U rostlinných společenstev je použita stupnice ohrožení a vzácnosti dle Moravce (1995): 2 – asociace lidskou činností bezprostředně ohrožená a v nebezpečí vymizení, 3 – asociace ustupující v důsledku lidské činnosti, 4 – asociace bez ohrožení lidskou činností /a – vzácná, /b – dostatečně hojná

## B. druhy

Předmětem ochrany jsou význačné druhy rostlin a živočichů, vázaných na mokřadní biotopy. Jejich výčet je uveden v dalším textu.

<sup>5</sup> Tato společenstva byla v předchozích inventarizačních průzkumech řazena pouze do biotopu M1.4 Říční rákosiny (sv. *Phalaridion arundinaceae*). Zdůvodnění upraveného zařazení je uvedeno v kap. 2.1.

## **1.8 Předmět ochrany EVL anebo PO, s kterými je ZCHÚ v překryvu**

Přírodní rezervace není v překryvu s Ptačí oblastí ani s EVL.

## **1.9 Cíl ochrany**

Dlouhodobým cílem péče o přírodní rezervaci V Rájích je zachování podmínek nezbytných pro trvalou existenci stanovišť, které jsou předmětem ochrany v přírodní rezervaci a zároveň zachování a ochrana dalších přírodních biotopů včetně populací zvláště chráněných, ohrožených a regionálně významných druhů rostlin a živočichů.

Cílem ochrany v celé PR (a ochranném pásmu) je udržet současný stav nejzachovalejších rašelinných, slatinných a mokřadních společenstev a na ně vázaných populací typických druhů rostlin a živočichů. Návrh managementu je zaměřený na zachování a obnovu rašelinoslatinných stanovišť bezlesých enkláv takovým způsobem, aby byl zachován původní přírodě blízký charakter lučního svahového prameniště s výskytem zvláště chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů, na vybraných plochách PR se řízeným vývojem s uplatněním přírodních procesů.

## **2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět a cíl ochrany**

### **2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů**

Území PR V Rájích je vymezeno ve spodní části mírného svahu se Z orientací, nad plochou nivou Spolského potoka, při Z okraji lesního komplexu Smýčeninina. Pomyslný střed lokality je vzdálen zhruba 1,1 km S od středu vesnice Spolí u Ledenic a 5,0 km VSV od středu města Třeboň (Masarykovo náměstí). Nadmořská výška území PR se pohybuje mezi 441,5 a 449,5 m n.m. Přirozenou Z hranici území tvoří bývalý, v současnosti nevyužívaný a částečně zaměrně nahon Spolského mlýna (zhruba 2-3 m nade dnem údolí Spolského potoka), zbývající hranice je tvořena hranicí vnější prostorové úpravy lesa (dílec), v SV části je oproti kulturnímu lesnímu porostu ohraničena nízkým, ale zřetelným terénním stupněm, pod nímž je na území PR pásmo pramenných vývěřů.

Z hlediska Regionálního členění reliéfu dle Zeměpisného lexikonu ČR (DEMEK & MAC-KOVČIN 2006) patří řešené území provincii Česká vysočina, soustavě Českomoravské, pod-soustavě Jihočeské pánve, celku Třeboňská pánev, podcelku Lomnická pánev, okrsku Česko-velenická pánev – IIB-2A-2.

Na geologické stavbě řešeného území se na skalním podkladu podílí biotitická pararula mol-danubického plutonu, překryvy tvoří svrchní klikovské souvrství křídového stáří (mezozoi-kum, svrchní senon), tvořené světle šedými kaolinickými nebo jílovitými pískovci a písčítými jílovcí. V nivě Spolského potoka jsou zastoupeny deluviální holocénní překryvy nezpevně-ných sedimentů (hlíny, písky, štěrky). Půdní pokryv tvoří glej typický, glej organozemní a organozem, při okrajích pseudoglej typický a podzolový, při sušším V okraji přecházející do okolních podzolaných písčítých půd.

Reliéf je tvořen mírným svahem odděleným od mělké terénní prohlubně v nivě Spolského potoka terénním stupněm s bývalým mlýnským náhonem. V horní části přechází do plochého pahorku Džbány SV od Spolí u Ledenic.

Území je odvodňováno Spolským potokem (č. povodí 1-07-02-0431). Pod nevýrazným terénním stupněm při V okraji PR je řada pramenných vývěrů, sytících vodou enklávy přechodových rašelinišť v S polovině PR, odkud voda odtéká do podmáčených olšin a dále do mlýnského náhonu. Zřetelné vodoteče (kromě drobného potůčku v J části PR) nejsou vyvinuty.

Krajinný ráz širšího okolí je charakteristický vysokým zastoupením rozlehlých lesních komplexů, v J části vystřídáných hony zemědělské půdy (omá i travní porosty) a vodními nádržemi (Spolský rybník). Vodní síť je tvořena prakticky pouze tokem Spolského potoka.

Podle klimatické klasifikace (QUITT 1970) náleží celé území k mírně teplé klimatické oblasti a v rámci ní k okrsku MT 5.

Z hlediska fyto geografického členění ČSR (DOSTÁL 1957) lze řešené území zařadit do oblasti A - oblast střeoevropské lesní květeny - Hercynicum, podoblasti A3, okrsku c – Boreo-hercynicum. Podle regionálně fyto geografického členění ČR (SKALICKÝ 1988) patří území do fyto geografické oblasti Mezofytikum, obvodu Českomoravské mezofytikum, do okresu 39 Třeboňská pánev. Dle přírodních lesních oblastí (PLÍVA, ŽLÁBEK 1986, OPRL ÚHÚL 2002) celé území patří do PLO 15b Jihočeské pánve - část Třeboňská pánev.

Celé území PR spadá do hercynské varianty biochory 4Ro Vlhké plošiny na kyselých horninách 4. v.s. vymezené v rámci bioregionu 1.31 Třeboňského v podprovincii hercynské.

Podle Geobotanické mapy ČSSR (MIKYŠKA a kol. 1968) jsou v širším okolí z hlediska rekonstruované vegetace mapovány acidofilní doubravy sv. *Genisto germanicae-Quercion* (Qa). Část vlastní PR náleží k jednotce luhů a olšin (AU), která je mapována v nivě Spolského potoka mezi Spolským rybníkem a rybníkem Svět. Podle mapy potenciální vegetace (Neuhäuslová a kol., 1998) patří celá lokalita do jednotky potenciální vegetace 47 – komplex ostřicových a ostřicovomechových společenstev minerotrofních rašelinišť (*Caricetalia fuscae*).

## Přehled zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů

### Cévnaté rostliny

Na území PR a v jeho OP bylo při předchozích průzkumech (botanické inventarizační průzkumy) zjištěno 15 zvláště chráněných druhů dle Vyhl. 395/1992 Sb., 26 druhů uvedených v Červeném seznamu a 21 druh uvedený v Červené knize jižní části Čech. Výskyt dvou druhů je historický (Ambrož, Kurka 1942) a nebyly již dlouhodobě ověřeny - v seznamu uvedeny petitem a podbarveny.

| Latinský název                    | Český název              | 395/1992 | ČS  | ČK |
|-----------------------------------|--------------------------|----------|-----|----|
| <i>Calla palustris</i>            | d'áblík bahenní          | O        | C3  | C3 |
| <i>Carex davalliana</i>           | ostřice Davallova        | O        | C2t | C2 |
| <i>Carex dioica</i>               | ostřice dvoudomá         | KO       | C1b | C1 |
| <i>Carex flava</i>                | ostřice rusá             | -        | C4a | -  |
| <i>Carex lasiocarpa</i>           | ostřice plstnatoplodá    | SO       | C3  | C2 |
| <i>Carex pulicaris</i>            | ostřice blešní           | O        | C2t | C2 |
| <i>Dactylorhiza majalis</i>       | prstnatec májový         | O        | C3  | C3 |
| <i>Dactylorhiza traunsteineri</i> | prstnatec Traunsteinerův | KO       | C1b | C1 |
| <i>Drosera anglica</i>            | rosnatka anglická        | KO       | C1b | C1 |

| Latinský název                   | Český název            | 395/1992 | ČS  | ČK |
|----------------------------------|------------------------|----------|-----|----|
| <i>Drosera intermedia</i>        | rosnatka prostřední    | KO       | C1t | C1 |
| <i>Drosera rotundifolia</i>      | rosnatka okrouhlolistá | SO       | C3  | C2 |
| <i>Drosera x obovata</i>         | rosnatka obvejčitá     | -        | -   | -  |
| <i>Epilobium palustre</i>        | vrbovka bahenní        | -        | C4a | -  |
| <i>Eriophorum latifolium</i>     | suchopýr širolistý     | -        | C2t | C1 |
| <i>Juncus alpino-articulatus</i> | sítina alpská          | -        | C3  | C2 |
| <i>Juniperus communis</i>        | jalovec obecný         | -        | C3  | C3 |
| <i>Lysimachia thyrsoiflora</i>   | vrbina kytkokvětá      | SO       | C3  | C4 |
| <i>Menyanthes trifoliata</i>     | vachta trojlistá       | O        | C3  | C3 |
| <i>Myosotis caespitosa</i>       | pomněnka trsnatá       | -        | C4a | C3 |
| <i>Oxycoccus palustris</i>       | klikva bahenní         | O        | C3  | C3 |
| <i>Parnassia palustris</i>       | tolije bahenní         | O        | C2t | C1 |
| <i>Platanthera bifolia</i>       | vemeník dvoulistý      | O        | C3  | C4 |
| <i>Potentilla palustris</i>      | mochna bahenní         | -        | C4a | -  |
| <i>Rhynchospora alba</i>         | hrotnosemenka bílá     | KO       | C2b | C1 |
| <i>Scorzonera humilis</i>        | hadí mord nízký        | -        | C4a | C4 |
| <i>Spiraea salicifolia</i>       | tavolník vrbový        | -        | C3  | C3 |
| <i>Tephrosia crispa</i>          | starček potoční        | -        | C4a | -  |
| <i>Trichophorum alpinum</i>      | suchopýrek alpský      | SO       | C2b | C1 |
| <i>Valeriana dioica</i>          | kozlík dvoudomý        | -        | C4a | -  |

Kategorie vyhlášky 395/1992 Sb., Červeného seznamu a Červené knihy jsou uvedeny kódem u jednotlivých druhů. Kategorie podle vyhlášky MŽP 395/1992 Sb.: KO = kriticky ohrožený, SO = silně ohrožený, O = ohrožený. Kategorie podle Červeného seznamu: C1 = kriticky ohrožený, C2 = silně ohrožený, C3 = ohrožený, C4a = vzácnější taxony vyžadující pozornost – blízké ohrožení, C4b = vzácnější taxony vyžadující pozornost – s chybějícími informacemi. Kategorie podle Červené knihy: C1 = kriticky ohrožený, C2 = silně ohrožený, C3 = ohrožený či zranitelný, C4 = vzácnější taxony vyžadující další pozornost, D2 = nedokonale známé taxony.

Z regionálně významnějších druhů, které nejsou zařazeny mezi zvláště chráněné či ohrožené druhy, v území rostou *Betula pubescens*, *Agrostis canina*, *Carex panicea*, *C. echinata*, *C. demissa*, *Linum catharticum*, *Succisa pratensis*.

Významný je výskyt zvláště chráněné houby šupinovky Henningsovy (*Pholiota henningsii*), zařazené do kategorie CR - kriticky ohrožený.

## Mechorosty

| Latinský název                 | Český název        | ČS | souřadnice                         |
|--------------------------------|--------------------|----|------------------------------------|
| <i>Hamatocaulis vernicosus</i> | srpnatka fermežová | VU | N48° 59' 10,45'', E14° 42' 31,24'' |

Stupeň ohrožení dle Červeného seznamu ČR (ČS): VU - zranitelný druh

Srpnatka fermežová je dále evropsky významným druhem podle Evropských směrnic (směrnice o stanovištích), příloha II.

## Živočichové

Z území je doložen významný výskyt tyrfofilních drabčků *Ochtheophilum fractiforme* a *Tychyporus transversalis*, významný je výskyt některých druhů vážek a šidálek - šidlatka pás-

kovaná (*Lestes sponsa*), šidélko páskované (*Coenagrion puella*), šidélko kopovité (*Coenagrion hastulatum*), šídlo velké (*Aeshna grandis*), vážka ploská (*Libellula depressa*), vážka černořitná (*Orthetrum cancellatum*), vážka rudá (*Sympetrum sanguineum*), vážka obecná (*Sympetrum vulgatum*), významným zástupcem lovcíkovitých pavouků je lovcík vodní (*Dolometes fimbriatus*). Z obratlovců s vazbou na mokřadní a rašelinné biotopy byly zaznamenány rosnička zelená (*Hyla arborea*), skokan zelený (*Rana esculenta*), ještěrka živorodá (*Lacerta vivipara*), zmije obecná (*Vipera berus*), rejsek černý (*Neomys anomalus*), hraboš mokřadní (*Microtus agrestis*) a hryzec vodní (*Arvicola terrestris*).

## Vegetační charakteristika

### Přírodní stanoviště soustavy Natura 200

Při mapování soustavy NATURA 2000 v r. 2001 bylo v území vylíšeno pět segmentů s biotopy L1, L7.3, L10.1, R2.2, R2.3, R2.4 M1.7/T1.5. Při aktualizaci mapování v r. 2014 ([www.mapy.nature.cz](http://www.mapy.nature.cz)) byly na území PR vymapovány přírodní biotopy L1, R2.2 a R2.4, zhruba na 58% plochy pak nepřirodní biotopy (pravděpodobně s převažujícím X9A). V důsledku metodického pojetí (zjednodušení mapování) byly do mapovaných přírodních biotopů začleněny biotopy R2.1 (maloplošné netypické a přechodné fragmenty) a R2.3.

### Stanoviště - přehled

| Celková rozloha lokality:                       | 100% | ha: 2,24 |
|---|------|----------|
| Z toho <u>prioritních naturových biotopů:</u>   | 0,0  | 0,00     |
| Z toho <u>neprioritních naturových biotopů:</u> | 16,1 | 0,36     |
| Z toho <u>ostatních přírodních biotopů:</u>     | 43,3 | 0,97     |
| Z toho <u>X biotopů:</u>                        | 40,6 | 0,91     |

## Naturové biotopy

|             | Stanoviště/Biotop <sup>6</sup>  | Předmět ochrany | Plocha |      |
|-------------|---|-----------------|--------|------|
|             |   |                 | ha     | %    |
| <b>7140</b> | Přechodová rašeliniště a třasoviště/R2.2 Nevápnitá mechová slatiniště, R2.3 Přechodová rašeliniště <sup>7</sup> | ANO             | 0,29   | 12,9 |
| <b>7150</b> | Prolákliny na rašelinném podloží/R2.4 Zrašelinělé půdy s hrotnosemenkou bílou                                   | ANO             | 0,07   | 3,1  |

## Ostatní přírodní biotopy

|    | Stanoviště/Biotop | Plocha |      |
|----|-------------------|--------|------|
|    |                   | ha     | %    |
| L1 | Mokřadní olšiny   | 0,97   | 43,3 |

<sup>6</sup> kód a název typu přírodního stanoviště v soustavě NATURA 2000/ název a kód biotopu dle Katalogu biotopů ČR (Chytrý et al. 2010)

<sup>7</sup> Do tohoto biotopu je zahrnuté i stanoviště/biotop 7230 Zásaditá slatiniště/R2.1 Vápnitá slatiniště

## Biotopy řady X

|     | Stanoviště/Biotop                                  | Plocha |      |
|-----|--|--------|------|
|     |  | ha     | %    |
| X9A | lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami | 0,91   | 40,6 |

### Pozn:

Mapování v r. 2001: R2.2 0,27 ha (12,1%), R2.3 0,16 ha (7,1%), R2.4 0,02 ha (0,9%), L1 1,10 ha (49,1%), L7.3 0,13 ha (5,8%), L10.1 0,56 ha (25,0%).

## Fytocenologická klasifikace

Na území PR a jejího OP lze vylížit následující syntaxony fytocenologického systému curyšsko-montpeliérské školy, uvedené v díle Vegetace ČR 1-4 (Chytrý a kol., 2007-2013). Společenstva zastoupená pouze v ochranném pásmu (OP) jsou uvedena petitem a podbarvena. Uvedena jsou všechna společenstva zjištěná v minulých inventarizačních průzkumech (Albrecht 1982, Černý 1993), přestože v současnosti nebyl jejich výskyt potvrzen (vyschlý mlýnský náhon).

**Vegetace vodních rostlin zakořeněných ve dně**  
**Třída VB. *Potametea Klika in Klika et Novák 1941***  
**Svaz VBD. *Ranunculion aquatilis* Passarge 1964**  
cf. VBD01. *Ranunculetum aquatilis* Géhu 1961

**Vegetace rákosin a vysokých ostrůvků**  
**Třída MC. *Phragmito-Magno-Caricetea Klika in Klika et Novák 1941***  
**Svaz MCA. *Phragmition australis* Koch 1926**  
cf. MCA04. *Phragmitetum australis* Savič 1926 (terestrické rákosiny)  
**Svaz MCD. *Phalaridion arundinaceae* Kopecký 1961**  
cf. MCD01. *Rorippo-Phalaridetum arundinaceae* Kopecký 1961  
**Svaz MCE. *Glycerio-Sparganion Br.-Bl. et Sissingh in Boer 1942***  
cf. MCE01. *Glyceritum fluitantis* Nowinski 1930  
**Svaz MCF. *Carici-Rumicion hydrolapathi* Passarge 1964**  
MCF03. *Calletum palustris* Vanden Berghen 1952  
**Svaz MCH. *Magno-Caricion gracilis* Géhu 1961**  
MCH08. *Phalaridetum arundinaceae* Libbert 1931

**Vegetace slatinišť, přechodových rašelinišť a vrchovištních šlenků**  
**Třída RB. *Scheuchzerio palustris-Caricetea nigrae* Tüxen 1937**  
**Svaz RBA. *Caricion davallianae* Klika 1934**  
RBA01. *Valeriano dioicae-Caricetum davallianae* (Kuhn 1937) Moravec in Moravec et Rybníčková 1964

Varianta *Carex pulicaris*  
**Svaz RBB. *Sphagno warnstorffii-Tomenthypnion nitensis* Dahl 1956**  
RBB01. *Sphagno warnstorffii-Eriophoretum latifolii* Rybníček 1974  
RBB02. *Campylio stellati-Trichophoretum alpini* Březina et al. 1963  
RBB03. *Menyantho trifoliatae-Sphagnetum teretis* Warén 1926  
Varianta *Sphagnum warnstorffii*  
**Svaz RBC. *Caricion canescenti-nigrae* Nordhagen 1937**  
RBC02. *Drosero anglicae-Rhynchosporietum albae* Klika 1935

**Svaz RBD. *Sphagno-Caricion canescentis* Nordhagen 1937**  
cf. RBD02. *Sphagno recurvi-Caricetum lasiocarpae* Zólyomi 1931

### **Louky a mezofilní pastviny**

**Třída TD. *Molinio-Arrhenatheretea* Tüxen 1937**

**Svaz TDD. *Molinion caeruleae* Koch 1926**

TDD02. *Junco effusi-Molinietum caeruleae* Tüxen 1954

**Svaz TDF. *Calthion palustris* Tüxen 1937**

TDF08. *Scirpetum sylvatici* Ralski 1931

### **Smilkové trávníky a vřesoviště**

**Třída TE. *Calluno-Ulicetea* Br.-Bl. et Tüxen ex Klika et Hadač 1944**

**Svaz TEC. *Violion caninae* Schwickerath 1944**

cf. TEC02. *Campanulo rotundifoliae-Dianthetum deltoidis* Balátová-Tuláčková 1980 (degradované)

### **Mokřadní olšiny a vrbiny**

**Třída LA. *Alnetea glutinosae* Br.-Bl. et Tüxen ex Westhoff et al. 1946**

**Svaz LAA. *Alnion glutinosae* Malcuit 1929**

LAA02. *Carici elongatae-Alnetum glutinosae* Tüxen 1931

**Svaz LAB. *Salicion cinereae* Müller et Görs ex Passarge 1961**

cf. LAB01. *Salicetum auritae* Jonas 1935

### **Acidofilní doubravy**

**Třída LD. *Quercetea robori petraeae* Br.-Bl. et Tüxen ex Oberdorfer 1957**

**Svaz LDA. *Quercion roboris* Malcuit 1929**

cf. LDA04. *Holco mollis-Quercetum roboris* Scamoni 1935

Pozn. V minulosti zde byla ve šlencích a tůňkách doložena společenstva s bublinatkou menší (*Utricularia minor*), náležející as. VDC03 *Scorpidio scorpioidis-Utricularietum* Ilchner ex Müller et Görs 1960 z rámce sv. VDC *Sphagno-Utricularion* Müller et Görs 1960, třídy VD *Littorelletea uniflorae* Br.-Bl. et Tüxen ex Westhoff et al. 1946 (Vegetace oligotrofních vod). Albrecht (1982) je uvádí jako již zaniklá.

### **Lesnická typologická klasifikace**

Podle lesnické typologické mapy ([www.geoportal.uhul.cz](http://www.geoportal.uhul.cz)) jsou na území PR mapovány následující lesní typy:

#### **řada oglejená (pseudoglejová) (series variohumidum)**

4P4 – kyselá dubová jedlina metlicová (*Querceto-Abietum variohumidum acidophilum* - *Avenella flexuosa*)

LT mapován při sušším J okraji PR a podél mlýnského náhonu a odvodňovací stoky, zaujímá zhruba 14,6% porostní půdy.

#### **řada podmáčená (glejová, trvale zamokřená, rašelinná) (series paludosa - categoria paludosa mesotrophica, c.p. oligotrophica, c. turfosa)**

4G2 – podmáčená dubová jedlina ostřicová (*Querceto-Abietum piceosum paludosum mesotrophicum* - *Carex brizoides*)

LT mapován v S cípu PR, zaujímá zhruba 6,8% porostní půdy.

0T5 - chudý březový bor bezkolencový (*Betuleto-Pinetum paludosum oligotrophicum* - *Molinia* ssp.)

LT mapován v JV části PR, zaujímá zhruba 16,4% porostní půdy.

(0T2 - chudý březový bor rojovníkový (*Betuleto-Pinetum paludosum oligotrophicum* - *Ledum palustre*, nepatrná rozloha pod 1%))

OR7 = OR9 (ORz) - (rašelinný) březový bor suchopýrový = borová březina suchopýrová (*Pineto-Betuletum - Eriophorum* spp.)

LT mapován v centrální části PR, plošně převažující LT zaujímá zhruba 62,2% porostní půdy.

| SLT   | HS  | biotop        | syntaxon dle Chytrý et al. (Moravec et al.)   |
|-------|---|---------------|---|
| 4P    | 47 - oglejená stanoviště středních poloh  | L5.4          | <i>Holco mollis-Quercetum roboris</i> ( <i>Abieti-Quercetum</i> , <i>Molinio arundinaceae-Quercetum</i> )   |
| 4G    | 59 - podmáčená stanoviště středních poloh | L9.2          | <i>Equiseto sylvatici-Piceetum abietis</i> ( <i>Equiseto sylvatici-Piceetum abietis</i> )   |
| 0T    | 39 - podmáčená chudá stanoviště           | L10.1 (L10.2) | <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> ( <i>Betulion pubescentis</i> )<br><i>Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris</i> ( <i>Dicrano-Pinion</i> ) |
| 0R(7) | 01 - mimořádně nepříznivá stanoviště      | L10.1         | <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> ( <i>Betulion pubescentis</i> )   |

Vzhledem ke skutečnosti, že lesní porosty na prameništích, podmáčených až rašelinných stanovištích představují jednak rané sukcesní stádium nebo kulturní výsadby (první generace lesa na bývalých lučních mokřadech a prameništích vzniklých odlesněním původních lesních porostů), nemohou odpovídat mapovaným typologickým jednotkám, které představují klimatický a edafický klimax. Stanoviště, půdní podmínky, soubor diagnostických druhů a geneze současných lesních porostů neodpovídají zcela charakteristikám plošně převažujícího březového boru suchopýrového LT OR7 (OR9, ORz), a částečně ani podmáčeného březového boru bezkolencového (rojovníkového) LT OT5 (OT2), které jsou zde mapovány.

Plošně nejrozšířenějšími lesními společenstvy, kromě podmáčených olšin, jsou tedy syntaxonomicky nezařaditelné porosty více či méně kulturního původu, s převahou borovice, pouze místy s vyšším zastoupením dubu, na stanovištích společenstev stojících mezi rašelinnými březinami, bezkolencovými bory a acidofilními doubravami.

#### **příloha M4: Lesnická mapa typologická**

podkladová mapa: (<http://geoportal.uhul.cz/OprlMapNew/>)

Nejcennější část PR tvoří velká bezlesá enkláva v S a střední části lokality. Je tvořena komplexem rašeliništní a slatinné vegetace obklopené fragmenty bezkolencových luk, od jihu pak přistupuje invazní terestrická rákosina. Nejvlhkomilnější společenstva v plynulé ekologické řadě přechodového rašeliniště zarůstají zvodnělé šlenky. Fyziognomicky převažují mechorosy zelenka hvězdovitá (*Campylium stellatum*), srpnatka závitkolistá *Scorpidium* (*Drepanocladus*) *revolvens* a rašelíník bradavčitý (*Sphagnum papillosum*). Evropsky významným druhem je srpnatka fermežová (*Hamatocaulis vernicosus*) vyskytující se malé populaci v mokřích šlencích v S bezlesé části PR. V bylinném patru dominují druhy suchopýrek alpský (*Trichophorum alpinum*), hrotnosemenka bílá (*Rhynchospora alba*), ostřice prosová (*Carex panicea*), významný je výskyt rosnatek - rosnatka anglická (*Drosera anglica*), r. prostřední (*D. intermedia*), r. obvejčitá (*D. x obovata*), hojná je r. okrouhlostá (*D. rotundifolia*), při okrajích šlenků a v plochých depresích je hojná ostřice blešní (*Carex pulicaris*) a o. Davallova (*C. davalliana*), místy o. plstnatoplodá (*C. lasiocarpa*), Syntaxonomicky se jedná o mozaiku společenstev z rámce sv. *Sphagno warnstorffii-Tomenthypnion nitensis* Dahl 1956, as. *Campylion stellati-Trichophoretum alpini* Březina et al. 1963, as. *Sphagno warnstorffii-Eriophoretum latifolii* Rybníček 1974 a ze sv. *Caricion canescenti-nigrae* Nordhagen 1937, as. *Drosero*



*anglicae-Rhynchosporium albae* Klika 1935 (dříve byla tato společenstva řazena do sv. *Caricion demissae* Rybníček 1964 - as. *Chrysohypno-Trichophoretum alpini* Hadač in Březina et al. 1964 subas. *utricularietosum* Rybníček 1964 a subas. *rhynchosporiosum* Rybníček 1964, popř. as. *Sphagno subsecundi-Rhynchosporium albae* subas. *trichophoretosum alpini* Koch 1926 ze sv. *Rhynchosporion albae* Koch 1926). V minulosti (po válce) se zde ještě vyskytovala společenstva s bublinatkami, náležející k as. *Scorpidio scorpioidis-Utricularietum* Ilshner ex Müller et Görs 1960 z rámce sv. *Sphagno-Utricularion* Müller et Görs 1960. Nejvýše položená místa při okrajích mělkých depresí zarůstají společenstva as. *Valeriano dioicae-Caricetum davallianae* varianta *Carex pulicaris* z rámce sv. *Caricion davallianae*, s ostřicí Davallovou, o. blešní, kozlíkem dvoudomým (*Valeriana dioica*). Největší plochu rašelinného bezlesí dříve pokrývaly buly ostřice plstnatoplodé, v současné době do nich stále více proniká bezkolenc modrý (*Molinia caerulea*), v jižní části pak rákos obecný (*Phragmites australis*). V porostech se místy objevuje klikva bahenní (*Oxycoccus palustris*), ojedinele se vyskytuje vachta trojlístá (*Menyanthes trifoliata*), tolije bahenní (*Parnassia palustris*). Společenstva lze přiřadit do sv. *Sphagno warnstorffii-Tomenthypnion nitensis* Dahl 1956, as. *Menyantho trifoliatae-Sphagnetum teretis* Warén 1923 varianta *Sphagnum warnstorffii* (dříve *Sphagno-Caricetum lasiocarpae* Steffen 1931 em. Rybníček 1974), v případě převahy bezkolence přecházejí k as. *Junco effusi-Molinietum caeruleae* Tüxen 1954 z rámce sv. *Molinion caeruleae* Koch 1926. Porosty s ostřicí plstnatoplodou a rákosem obecným jeví určité vztahy k as. *Sphagno recurvi-Caricetum lasiocarpae* Zólyomi 1931 z rámce sv. *Sphagnion-Caricion canescentis* Nordhagen 1937 (dříve sv. *Eriophorion gracilis* Preising in Oberdorfer 1957 em. Rybníček in Rybníček et al. 1984, as. *Phragmito-Caricetum lasiocarpae* Rybníček in Rybníček et al. 1984). Rybníčkem původně vymezené svazy *Caricion demissae* a *Eriophorion gracilis* jsou v současném systému (Chytrý 2011) začleněny do sv. *Sphagno warnstorffii-Tomenthypnion nitensis* a *Sphagnion-Caricion canescentis*, společenstva s hrotnosemenkou bílou ze sv. *Rhynchosporion albae* byla rozdělena do dvou svazů, jednak do sv. *Caricion canescenti-nigrae* s diagnostickými druhy všech rosnatek, reprezentující mezotrofní přechodová rašeliniště a do sv. *Sphagnion cuspidati* charakteru vrchovištních trávníků s hrotnosemenkou.

V bezlesých enklávách v jižní části PR byla v minulosti mapována společenstva s ostřicí plstnatoplodou nebo s bezkolencem modrým (v současnosti v důsledku postupující eutrofizace "přetažená" skřípinou lesní a zarostlá keřovou vegetací s *Frangula alnus* a *Salix* spp.).

Porosty s dominantní skřípinou lesní (*Scirpus sylvaticus*) jsou vyvinuty jednak na místě původních ostřicových a bezkolencových luk v jižní části PR a jednak v mokřadních olšinách. Porosty s dominantním rákosem obecným jsou vytvořeny při okraji olšiny ve střední části PR, v jižní polovině největší bezlesé enklávy rákos trvale invaduje, bez pravidelného kosení by tuto plochu zcela zarostl, jak k tomu docházelo ještě v nedávné minulosti (2004-2006). Syntaxonomicky se jedná o společenstva as. *Scirpetum sylvatici* ze sv. *Calthion palustris* a spol. inklinující ke sv. *Phragmition communis*, popř. k již jmenované as. *Sphagno recurvi-Caricetum lasiocarpae*.

Maloplošnou vegetaci tvoří v době dostatku vody porosty okolo mlýnského náhonu a odvodňovacích stok. Tvoří je facie chrastice rákosovité a fragmenty vodní a mokřadní vegetace s hvězdošem (*Callitriche* spp.) a zblochanem vodním (*Glyceria fluitans*). Syntaxonomicky se jedná o fragmenty společenstev z rámce sv. *Glycerio-Sparganion* Br.-Bl. et Sissingh in Boer 1942 a sv. *Ranunculion aquatilis* Géhu 1961. Fragmentárně byla v minulosti zaznamenána (Černý 1993) as. *Calletum palustris* Vanden Berghen 1952 z rámce sv. *Carici-Rumicion hydrolapathi* Passarge 1964. Maloplošné fragmenty s převahou chrastice rákosovité (*Phalaris arundinacea*) byly v obou minulých inventarizačních průzkumech (Albrecht 1982, Černý 1993) bez bližší specifikace řazeny do sv. *Phalaridion arundinaceae* Kopecký 1961. Tomuto zařazení s určitými výhradami (absence doprovodných diagnostických druhů) odpovídá pouze výskyt v blízkosti mlýnského náhonu, zatímco plošné fragmenty v podmáčených zvodnělých depresích bažinných olšin je správnější vzhledem k zastoupení doprovodných diagnostických

druhů (*Galium palustre*, *Lysimachia thyrsoflora*, *Peucedanum palustre*) přiřadit do sv. *Magno-Caricion gracilis* Géhu 1961, as. *Phalaridetum arundinaceae* Libbert 1931.

Z nelesních společenstev se na vegetační skladbě PR uplatňují ještě degradované a druhově ochuzené fragmenty suchých trávníků při JV okraji PR, inklinující ke společenstvům sv. *Violion caninae* Schwickerath 1944.

Lesní porosty na podmáčených stanovištích v západní polovině PR tvoří sukcesní nárosty olše lepkavé (*Alnus glutinosa*). V bylinném patru se jako dominanty střídají skřípina lesní (*Scirpus sylvaticus*), bezkolenec modrý (*Molinia caerulea* s.l., cf. *Molinia arundinacea*), ostřice třeslicovitá (*Carex brizoides*) a chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*). Syntaxonomicky se jedná alespoň na části o olšiny sv. *Alnion glutinosae* Malcuit 1929, as. *Carici elongatae-Alnetum glutinosae* Tüxen 1931.

Mokřadní vrbiny se původně vyskytovaly při okrajích silně podmáčených až rašelinných enkláv, na části byly odstraněny při uvolnění rašeliništní enklávy v severní části PR, dochovaly se v blízkosti pramenných vývěřů a v bezlesých enklávách v jižní polovině PR. Převažují v nich vrba popelavá (*Salix cinerea*) a kříženec *Salix x multinervis*, významnou příměs tvoří krušina olšová (*Frangula alnus*). Syntaxonomicky se jedná o společenstva as. *Salicetum auritae* Jonas 1935 z rámce sv. *Salicion cinereae* Müller et Görs ex Passarge 1961. Sukcesním vývojem lze předpokládat vznik spol. sv. *Alnion glutinosae*.

Ostatní lesní porosty jsou kulturního nebo do určité míry i sukcesního původu bez větší přírodovědné hodnoty. Převažuje borovice lesní (*Pinus sylvestris*), na části tvoří významnou příměs dub letní (*Quercus robur*), bříza bělokora (*Betula pendula*), topol osika (*Populus tremula*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*). Syntaxonomicky nezařaditelné porosty, na částech s vyšším zastoupením dubu inklinují k as. *Holco mollis-Quercetum roboris* Scamoni 1935 z rámce sv. *Quercion roboris* Malcuit 1929 (dříve as. *Abieti-Quercetum* Mráz 1959, popř. *Molinio arundinaceae-Quercetum* Neuhäusl et Neuhäuslová-Novotná 1967 = *Querco-Betuletum* auct.).

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

### **a) ochrana přírody**

Přírodní rezervace V Rájích byla zřízena jako Státní přírodní rezervace výnosem Státní památkovou správou Ministerstva kultury v Praze dne 5.3.1956 pod číslem 23041/55-A/6, v následujícím roce pak výnosem Ministerstva školství a kultury v Praze ze dne 22.6.1957 pod č.j. 55392/57-D/1. Posledním zřizovacím dokumentem je Nařízení Okresního úřadu České Budějovice ze dne 14.3.2002 o zřízení přírodní rezervace "V Rájích".

Plán péče pro PR byl zpracován v r. 2001 (AOPK ČR, středisko České Budějovice, P. Šiška). PR je součástí lokálního biocentra "V Rájích" (Plán ÚSES ORP České Budějovice, LBC0120, Wimmer 2010).

### **b) lesní hospodářství**

Původní lesní porosty (jehličnaté) jsou zakresleny ve stabilním katastru (cca r. 1830-1845) na celém území PR, tento stav byl převzatý i při 3. vojenském mapování (mapování r. 1875, stav z konce 20. a začátku 30. let 20. století). V současné době jsou zde slabé smíšené kmenoviny ve věku 60-70 r. jako již další generace lesa. Na historickém ortofotu z r. 1952 ([www.cenia.cz](http://www.cenia.cz)) je prakticky celá centrální část PR odlesněná, dřevinné nárosty jsou vytvořeny pouze v linii podél mlýnského náhonu a při V hranici PR v místech terénního stupně nad pramennými vývěřmi. Ojedinelé skupinky jsou i na ploše rašeliniště. V současné době nehrozí ze strany lesního hospodářství žádné ohrožení, porosty zůstávají prakticky bez hospodářských zásahů, managementová opatření ochrany přírody jsou respektována.

V ochranném pásmu PR se v lesním komplexu nachází bývalá malá pískovna, počátkem 90. let byla rekultivována a zalesněna borovicí.

### **c) zemědělské hospodaření**

Původní lesem porostlá plocha (viz stabilní katastr, 2. a 3. vojenské mapování) byla později na části odlesněna (pravděpodobně alespoň na sušších stanovištích v J části PR extenzivně zemědělsky obhospodařována – pastva dobytka, sečení), jak je zřejmé z ortofota z r. 1952. V padesátých letech byla opětovně uměle zalesněna borovicí, jednotlivou příměs dnes tvoří dub, olše, bříza a osika. Sukcesního původu jsou mokřadní olšiny, které se vyvinuly z náletů a nárostů postupujících od mlýnského náhonu směrem do centrální části rašeliniště. Na rašelinném bezlesí (vlastní jádro PR) zřejmě probíhala sukcese dřevinných náletů a nárostů pionýrských dřevin a křovitých vrb

V polovině a koncem 80. let byly na okolních zemědělsky využívaných pozemcích v okolí rezervace provedeny meliorační a rekultivační zásahy, které zásadně ovlivnily vlastní lokalitu a její vodní režim. Ve 2. polovině minulého století (60. léta?) byl výškově i směrově upraven Spolský potok v úseku od Spolí ke Spolskému mlýnu, dno i břehy byly opevněny proti erozi, odtok byl zpomalen příčnými prahy, v dalších desetiletích byla do potoka voda z nivy svedena nově vyhloubenými příčnými stokami, které znemožnily přístup do nivních porostů, které od té doby nebyly sečeny a v současnosti jsou degradované a ruderalizované, bez významnějších společenstev.

V současnosti se negativně uplatňují splachy z okolních zemědělských pozemků (eutrofizace a následná ruderalizace druhů náročnými na dusík - kerblík lesní, kopřiva dvoudomá, změna trofie oligotrofních stanovišť a následná změna vegetačního krytu). Z hlediska zemědělského obhospodařování je nutné pravidelné kosení bezlesých ploch, které v současnosti zarůstají bezkolencem, invadující terestrickou rákosinou a semenáčky olše. Existenci minerotrofního rašeliniště nejvíce ohrožuje umělý (hluboké odvodnění sousedních pozemků) i přirozený (klimatické změny) pokles hladiny spodní vody, který způsobuje snížení aktivity pramenných vývěrů a spolu se změnou trofie vyvolává přirozenou sukcesí nežádoucích rostlinných společenstev.

### **d) myslivost**

Na území PR nejsou patrné žádné negativní známky poškození zvěří. Území slouží jako úkryt pro zvěř, disturbance ani okus nejsou patrné.

## **2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy**

Nařízení Okresního úřadu v Českém Krumlově ze dne 29. 11. 2002 o zřízení Přírodní rezervace V Rájích

Nařízení vlády ČSR č. 10 ze dne 10. 1. 1979, kterým byla vyhlášena Chráněná oblast přirozené akumulace vod Třeboňská pánev

LHP pro LHC Obecní lesy Libín, 2013-2022

Plán ÚSES ORP České Budějovice, Wimmer 2010

## 2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

### 2.4.1 Základní údaje o lesích

|  |  |
|--|--|
| Přírodní lesní oblast                      | 15b Jihočeské pánve - část Třeboňská pánve |
| Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod | LHC 212411                                 |
| Výměra LHC v ZCHÚ (ha)                     | 1,79 <sup>8</sup>                          |
| Období platnosti LHP (LHO)                 | 1.1.2013-31.12.2022                        |
| Organizace lesního hospodářství            | Obecní lesy Libín                          |
| Nižší organizační jednotka                 |  |

### Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

| Přírodní lesní oblast: 15b Jihočeské pánve - část Třeboňská pánve |                          |  |             |               |
|---|--------------------------|--|-------------|---------------|
| Soubor lesních typů   | Název SLT                | Přirozená dřevinná skladba SLT                     | Výměra (ha) | Podíl (%)     |
| 0R(7)   | rašelinový březový bor   | BRP 6, BO 3, OLL 1, (BR, DB, OS, JR), JD, VR, SM + | 0,96        | 53,6          |
| 0T  | chudý březový bor        |  | 0,36        | 20,1          |
| 4P  | kyselá dubová jedlina    | BK 1, DB 4, SM 1, JD 3, BO 1, BR +                 | 0,32        | 17,9          |
| 4G  | podmáčená dubová jedlina | JD 4, DB 5, SM 1, OL +, BO +, OS +                 | 0,15        | 8,4           |
| <b>Celkem</b>   |                          |  | <b>1,79</b> | <b>100,00</b> |

Celková výměra se vztahuje pouze k porostní půdě.

### Porovnání přirozené a současné skladby lesa

| Zkratka            | Název dřeviny  | Současné zastoupení (ha) | Současné zastoupení (%) | Přirozené zastoupení (ha) | Přirozené zastoupení (%) |
|--------------------|----------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <b>Jehličnany</b>  |                |                          |                         |                           |                          |
| BO                 | borovice lesní | 0,80                     | 44,7                    | 0,42                      | 23,5                     |
| SM                 | smrk ztepilý   | +                        | +                       | 0,05                      | 2,8                      |
| JD                 | jedle bělokorá | -                        | -                       | 0,16                      | 8,9                      |
| <b>Širokolisté</b> |                |                          |                         |                           |                          |
| OL                 | olše lepkavá   | 0,72                     | 40,2                    | 0,13                      | 7,3                      |
| OS                 | topol osika    | 0,18                     | 10,1                    | +                         | +                        |
| DB                 | dub letní      | 0,09                     | 5,0                     | 0,21                      | 11,7                     |
| BRP                | bříza pýřitá   | +                        | +                       | 0,79                      | 44,1                     |
| BK                 | buk lesní      | -                        | -                       | 0,03                      | 1,7                      |
| JR                 | jeřáb ptačí    | -                        | -                       | +                         | +                        |
| VR                 | vrba křehká    | -                        | -                       | +                         | +                        |
| BR                 | bříza bělokorá | +                        | +                       | +                         | +                        |
| <b>Celkem</b>      |                | <b>1,79</b>              | <b>100,00</b>           | <b>1,79</b>               | <b>100,00</b>            |

Plochy SLT byly zjištěny průnikem vrstvy s hranicí PR a digitalizované lesnické typologické mapy a vyrovnány na celkovou výměru porostní půdy v PR. V tabulce Porovnání přirozené a současné skladby lesa bylo využito plošné zastoupení dřevin z taxačních údajů z LHP, vyrovn-

<sup>8</sup> Výměra je převzata z LHP

nané opět na celkovou výměru porostní půdy.

Při stanovení přirozené dřevinné skladby byly použity modely přirozené druhové skladby uvedené v publikacích: Péče o chráněná území II. Lesní společenstva (I. Míchal, V. Petříček a kol, AOPK ČR Praha 1999), Pravidla hospodaření pro typy lesních stanovišť v EVL soustavy NATURA 2000 (Planeta 9/2006) a Rámcové zásady lesního hospodaření pro typy přírodních stanovišť v územích soustavy NATURA 2000 v ČR (Smejkal 2003). Rozpětí zastoupení u vřdčích dřevin bylo upraveno s ohledem na místní poměry.

## **Přílohy:**

### ***příloha M4: Lesnická mapa typologická***

*podklad: Mapy OPRL: Mapa typologická (<http://geoportal.uhul.cz/OprlMapNew/>)*

### ***příloha M3-a: Mapa dílčích ploch a objektů***

*podkladová mapa: Ortofotomapa 2010-2011 © ČÚŽK*

### ***příloha M6: Lesnická mapa porostní***

*podkladová mapa: naskenovaná lesnická porostní mapa (podklad z LS)*

### ***příloha M5: Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů***

*podkladová mapa: naskenovaná lesnická porostní mapa (podklad z LS)*

Mapa přirozenosti lesních porostů vznikla na podkladě lesnického typologického průzkumu (ÚHÚL) a porovnání aktuální dřevinné skladby. Použita byla stupňovitost uvedená v příloze č. 2 k vyhlášce č. 60/2008 Sb.

- Ø *Lesy původní a přírodní* (stupeň 1 a 2) se v rezervaci nedochovaly
- Ø *Les přírodě blízký* (stupeň 3) je zastoupen sukcesními porosty olše lepkavé v Z polovině PR a porosty borovice se zastoupením dubu v okrajových částech PR
- Ø *Les kulturní (přírodě vzdálený)* a *Les nepůvodní* (stupeň 4 a 5) nejsou v území zastoupeny

## **2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích**

V území se nevyskytují.

## **2.4.3 Základní údaje o útvarech neživé přírody**

V území nejsou přítomny.

## **2.4.4 Základní údaje o nelesních pozemcích**

Nelesní pozemky jsou v PR zastoupeny pouze malou částí pozemku p.č. 722/4, který je v KN veden jako TTP. V současné době je pozemek zarostlý stromovou vegetací (dub).

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

Po vyhlášení územní ochrany byla lokalita poměrně dlouhou dobu cíleně ponechávána přirozenému vývoji bez významnějších zásahů. Nejcennější rašelinná společenstva však začala ustupovat v důsledku zhoršujících se hydrologických poměrů a postupující sukcesi dřevinných náletů a nárostů. Proto zhruba od počátku 80. lety byly na území PR prováděny cílené managementové zásahy. V následujícím přehledu jsou chronologicky uvedeny nejdůležitější z nich. Týkají se současných dílčích ploch **DP 1a** a **DP1b**.

### **1984-1990**

byly vykáceny náletové dřeviny (olše, borovice, vrbové křoviny) kolem nezarostlých nejvlhčích částí v severní polovině území a tím byla z menších dílčích bezlesí vytvořena souvislá bezlesá enkláva.

### **1985**

na této ploše byla provedena částečná rejuvenace zanesené a zarůstající sítě šlenků a tůněk, pomocí trhaviny byly vytvořeny podélné prohlubně a okrouhlé tůňky. Bohužel již nebylo provedeno u většiny z nich zesvahování okrajových valů a tak se vytvořily pouze rýhy s příkrymi okraji, zaplněné vodou, ale nevhodné pro růst nejvzácnějších rostlin společenstev mokřých šlenků, čímž se podmínky pro šíření nejvzácnějších rostlin rezervace příliš nezměnily.

### **1986-1993**

opakované kosení bezlesé plochy v zimě s odnosem materiálu mimo plochu do zalesněných okrajů (nevhodné ukládání v olšíně). Od r. 1993 kosení (v r. 1992 pokusné kosení) v létě (červenec, srpen) jako nejvhodnějšího období pro zeslabení velmi vitálního bezkolence (nevytváří již do konce vegetační sezóny nové růžice a ani nekvete), přičemž kosení v tomto období již nemá na ostatní rostliny jarního a časné letního aspektu velký dopad.

### **2006**

Použitá technologie:

Ruční kosení pomocí křovinořezů a kos, shrabání a odnos hmoty, naložení na valníky a odvoz. Odstranění semenáčů olší a krušiny. Kosení prováděno jako mozaikové, několik výšek kosení nad terénem, vynechání umělých tůněk a nevhodnějších rašeliništních ostrůvků bez výskytu bezkolence.

Termín realizace: srpen 2006, říjen 2006

Ostatní informace: V tomto roce velmi vitální porost na ploše rašeliniště. Zásah částečně komplikován velmi deštivým počasím. Odstraněna vyvrácená borovice v centrální části plochy. V říjnu plánovaná druhá seč rákosiny.

Práce provedl: STROM - Ing. Jiří Marek

Použitá technologie:

Kácení, odstraňování polomů a čištění porostních okrajů motorovou pilou. Ruční úklid dřevní hmoty na hromady umístěné ve strom. porostu, vyrovnání metrového dřeva do hraniček.

Termín realizace: prosinec 2006

Ostatní informace: Odstranění vývrátů a polomů většího rozsahu, poměrně podstatné zvětšení plochy pro kosení směrem ke Spolí (jihovýchodní okraj bezlesí). Detailní úklid umožňující kosení. Porostní okraje vyčištěné po celém obvodu bezlesí. V říjnu byla realizovaná plánovaná druhá seč rákosiny.

Práce provedl: STROM - Ing. Jiří Marek

### **2007**

Použitá technologie:

Kácení, odstraňování polomů a čištění porostních okrajů motorovou pilou. Ruční úklid dřevní hmoty na hromady umístěné ve strom. porostu, vyrovnání metrového dřeva do hraniček.

Termín realizace: duben 2007

Ostatní informace: Odstranění vybraných borovic, vývrátů a polomů (30 ks), poměrně podstatné zvětšení plochy pro kosení směrem ke Spolí (jihovýchodní okraj bezlesí). Detailní úklid umožňující kosení.

Práce provedl: STROM - Ing. Jiří Marek

Použitá technologie:

Ruční kosení pomocí křovinořezů, shrabání a odnos hmoty, naložení na valníky a odvoz. Odstranění semenáčů olší a krušiny. Kosení prováděno jako mozaikové, několik výšek kosení nad terémem, vynechání umělých tůnek a nejhodnotnějších rašeliništních ostrůvků bez výskytu bezkolence.

Termín realizace: srpen 2007, říjen 2007

Ostatní informace: V tomto roce ideální počasí, pokosena i nově vykácená část plochy. V říjnu plánovaná druhá seč rákosiny.

Práce provedl: STROM - Ing. Jiří Marek

## **2008**

Předmět plnění : mozaikovitě ruční kosení rašelinné loučky včetně odstraňování výmladků a náletových dřevin z ploch a odstranění polomů a spadných větví před sečí ,sběr a odvoz hmoty.

V souladu s objednávkou Jihočeského kraje byl zásah proveden v určených termínech tj. 7-8/2008 a 9/2008 .

Kosení bylo prováděno křovinořezy a na části nepřístupné pro tuto mechanizaci kosou. Po pokosení bylo provedeno usušení travní hmoty její odnos na skládku mimo rezervaci a travní hmota odvezena na dohodnutou skládku pro potřeby soukromého zemědělce v obci Spolí .

Práce provedl: Hovorka Josef, Jihočeské ekologické sdružení Temelín.

## **2009**

DP 1. Mozaiková seč křovinořezy, ruční úklid hmoty, naložení na valník a odvoz. Při druhé seči v polovině srpna posekání rákosiny a deponování hmoty mimo plochu. Termín realizace: červenec-srpen 2009.

Práce provedl: STROM - Ing. Jiří Marek

## **2011**

Mozaikové kosení rašelinné loučky, sběr a odvoz hmoty, odstraňování náletových dřevin, terestrická rákosina sečena 2x, celá plocha 1 podzimní seč. Hmota má být odvezena mimo ZCHÚ, při podzimní seči nutno vynechat místa s kriticky ohroženými druhy hub.

Byla provedena ruční seč křovinořezy Stihl FS 450, pokosená hmota byla shrabána hráběmi a ručně odnesena na mezideponii na okraji přístupové cesty do rezervace. Z mezideponie byla hmota ručně nakládána na valník, protože svažitost terénu nedovoluje použití čelního nakladače. Posléze byla všechna hmota odvážena k využití na farmě realizátora prací. Na kosené ploše byla vynechána mozaika porostu s výskytem rosnatek a dalších chráněných rostlinných druhů. Před podzimní sečí byl zásah konzultován s mykoložkou dr. Annou Lepšovou. Ta doporučuje upravit termín seče na dřívější dobu, optimálně asi červenec – srpen, aby nedocházelo k vysemenění bezkolence. Současně by takový termín měl vyhovovat i v místě se vyskytujícími chráněným druhům hub.

Rákosina byla dle zadání sekána v červencovém termínu.

Skutečný termín realizace: červenec (rákosina) a září 2011.

Práce provedl: STROM - Ing. Jiří Marek

## 2016

Na pokyn krajského úřadu byla plocha rašeliniště naprosto nevhodně posečena v březnu, druhá seč byla provedena koncem léta. V místech šlenků byly vyhloubeny mělké tůňky o velikosti 1-3 m<sup>2</sup>. (zhruba 9 oddělených mělkých tůňek).

### DP5a - DP5b

Ostatní menší enklávy rašelinného bezlesí v jižní polovině rezervace byly v minulosti ponechávány přirozenému vývoji, bohužel vzhledem ke změně hydrologických poměrů a postupujícímu zvyšování trofie vlivem splachů ze sousedních zemědělsky obhospodařovaných pozemků došlo k expanzi méně cenných typů vegetace - terestrická rákosina, monocenóza skřípiny lesní či bezkolence modrého na místě původních společenstev s ostřicí plstnatoploudou nebo druhově bohatších typů bezkolencových luk.

Lesní porosty kromě výše zmíněného vyřezávání náletových dřevin v severní části PR byly po celou dobu ponechávány bez zásahů. Dlouhodobá absence má v současnosti za následek postupné hromadění nekromasy v porostech.

### DP2, 3a, 3b, 4a, 4b

Kulturní i polokulturní lesní porosty byly v minulosti ponechávány bez zásahu.

Při zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních zásahů do území lze konstatovat, že vytvořením větší bezlesé enklávy v severní části PR s následnými radikálními zásahy (obnova rašeliništních tůňek a šlenků, pravidelné kosení prováděné v červenci a zaměřené na potlačení expanze bezkolence a rákosu, vyřezávání dřevinných náletů a nárostů) byla nejcennější rostlinná společenstva včetně populací zvláště chráněných a ohrožených rostlin stabilizována, nepříznivá sukcese byla pozastavena a došlo ke krátkodobému zlepšení stavu rašelinného bezlesí a zachování cenných druhů vyšších rostlin, mechorostů, řas i hub. Bohužel narušení půdního krytu a drnu s bezkolencem nebylo opakováno, takže tehdy vytvořené rýhy a prohlubně jsou dnes zarostlé mechorosty a otevřené plošky slatiny, které umožňovaly růst mimo jiné tří druhů rosnatek, bublinatky menší, suchopýrku alpského a hrotnosemenky bílé, prakticky zmizely a rašeliniště ztrácí na významu. Černý (1993) upozorňoval na nutnost některých dalších radikálních zásahů na bezlesé ploše. Jeho návrhy nebyly nikdy realizovány.

V současné době navrhuji Černý s Adamcem (2015) následující management.

#### Navrhovaný optimální zásah může mít několik možných technických řešení:

1. **Málo razantní postup** spočívá v jednorázové brigádě více lidí, kteří by ručně rýči a železnými hráběmi otevřeli nejvlhčí plošky („houpavé slatinky“) odstraněním vrstvy 10-30 cm narůstajících mechů, a vytvořili tak větší protáhlé tůňky.
2. **Razantnější zásah** spočívá v rozrytí části povrchu (nutno přesně stanovit místa podle konfigurace terénu a hloubky humolitu) malým bagříkem, stržení části povrchového drnu



a obnažení slatiny na větších plochách, vytvoření protáhlých tůňek a odstranění uvolněného materiálu mimo vlastní rašeliniště.

- V obou případech by mělo být vytvořeno ručně nebo strojně několik protáhlých tůňek velikosti přibližně 5x1 m hlubokých asi 10-30 cm (při normálním stavu vody) orientovaných po vrstevnici ve spodní nejmokřejší části areálu PR přibližně v místech, která by odpovídala dřívějším vystřeleným tůňkám a kde je i dnes největší diverzita mokřadních rostlin. Navrhujeme, aby v SZ části areálu bylo zhotoveno 4-5 tůňek a v JZ části 2-3 tůňky.
- Při ručním i strojním postupu by se nejdříve část vyrýpnutých drnů měla přechodně přemístit kousek vedle, tůňku zhotovit a po zhotovení tůňky by se měly drny vrátit na kraje tůňky pro obnovu diverzity rostlin popř. jiných organismů. Odstraněný materiál je nezbytné odstranit z plochy rašeliniště.
- Problémem je také rychlejší odtok vody z plató rašeliniště systémem několika stružek v přilehlé olšíně v SZ části areálu (jsou vyznačeny na mapce). Pro jeho zpomalení by bylo dobré provést prokácení části přilehlé olšiny, tím dojde k prosvětlení a vyššímu zránosti bylinnou vegetací, která může vytvořit svým kořenovým systémem určitou bariéru, bránící odtoku. Pro rychlejší ucpání těchto stružek navrhujeme, aby vykopaný rašelinný materiál byl přemístěn do těchto stružek.
- Součástí by mělo zůstat pravidelné kosení areálu rašeliniště v červenci a odnos pokoseného materiálu mimo rašeliniště.

V olšíně provést alespoň na části výběrný zásah a zředit porost, stejně tak uvolnit bezlesé enklávy v J části PR (v minulosti populace prstnatce májového).

Hloubení tůňek a odstraňování povrchových drnů nežádoucí vegetace je bezpodmínečně nutné provádět za přítomnosti odborného dozoru (pracovník OP, místní znalec). Vzhledem k neúnosnosti podloží nelze použít ani lehkou techniku (nebezpečí uváznutí) a veškeré zemní práce je nutno provádět ručně (motyka, rýč) ve vhodném období (červen-červenec). V minulém plánu péče navrhované použití lehké techniky (malý buldozer) nedoporučuji, vzhledem k rašelinnému podloží nedochází k zamrznání ani v době mrazů a louka je tedy i mimo vegetační dobu stále neúnosná pro mechanizaci. Veškerý vyhrnutý materiál lze deponovat ve formě nízkého valu při okraji olšiny a následně jej ponechat zarostlý vegetací, čímž se zpomalí odtok vody z rašelinného bezlesí do mlýnského náhonu.

Na celé ploše rašelinného bezlesí pokračovat v pravidelném letním sečení invadujícího bezkolence a rákosu s odklizením posečené hmoty mimo plochu PR. V olšíně je vhodným zásahem postupné prořezávání porostu (přednostně vyklízovat odumírající a netvárné jedince) s cílem posílení bylinného podrostu, čímž dojde ke stabilizaci svahu nad mlýnským náhonem a zamezení eroze v místech odtékající vody. Výhledově by bylo vhodné obnovit bývalé bezlesé enklávy v J části PR (vyklidit dřevinné nárosty a pravidelně kosit). Kompaktní části polokulturních lesních porostů ponechat bez zásahu do mýtného věku.

## **2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize**

Na ploše přírodní rezervace se v době platnosti plánu péče nepředpokládá žádná vážnější kolize zájmů ochrany přírody, kterou by nebylo možné vyřešit obvyklými způsoby.

## **3. Plán zásahů a opatření**

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

Všechny hospodářské zásahy a opatření směřují ke splnění krátkodobých i dlouhodobých cílů. Základní ochranné podmínky stanovuje §34 zákona č.114/1992 Sb., doplněné o zákazy vyplývající z §20 zákona č. 289/1995 Sb. o lesích. Ochranné pásmo není vyhlášeno zvláštním předpisem, je jím tedy dle § 37 zákona č. 114/1992 Sb. pás do vzdálenosti 50 m od hranice ZCHÚ.

#### 3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání

##### a) péče o lesy

Hlavní zásady péče o lesní porosty jsou v dlouhodobější perspektivě zpracovány formou rámcové směrnice. Tato směrnice se týká pouze lesních porostů, péče o rašelinné bezlesí je, přestože je součástí PUPFL, specifikována rámcovou směrnicí uvedenou v následující kapitole.

#### Rámcová směrnice péče o les podle souborů lesních typů

| Číslo směrnice  | Kategorie lesa   | Soubory lesních typů  |                     |
|---|--|---|---------------------|
| 1   | 21a - les ochranný (mimořádně nepříznivá stanoviště)<br>32a – les zvláštního určení (PR) | 0R(7), 0T, 4P, 4G   |                     |
| <b>Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin</b>  |  |   |                     |
| <b>SLT</b>  | <b>Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)</b>              |   |                     |
| 0R(7)   | BO 6-8, BRP 1-2, OLL 1-3   |   |                     |
| 0T  | BO 6-8, BR1-2, DB +  |   |                     |
| 4G  | BO 2-3, DB 4-6, JD 1-2, BŘ +   |   |                     |
| 4O  | BO 3-4, DB 3-4, JD 1-2, BŘ +   |   |                     |
| <b>Porostní typ A</b>   |  | <b>Porostní typ B</b>   |                     |
| OL porosty  |  | BO smíšené (DB, OL, OS) porosty   |                     |
| <b>Základní rozhodnutí</b>  |  |   |                     |
| <b>Hospodářský způsob (forma)</b>   |  | <b>Hospodářský způsob (forma)</b>   |                     |
| bez zásahu  |  | podrostní a násečný   |                     |
| <b>Obmýtlí</b>  | <b>Obnovní doba</b>  | <b>Obmýtlí</b>  | <b>Obnovní doba</b> |
| f   | ∞  | 130   | 30                  |
| <b>Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty</b>  |  |   |                     |
| Ponechat sukcesnímu vývoji. Na části proředit a vyklidit odumírající a netvárné jedince.  |  | Postupná změna dřevinné skladby, redukce zastoupení borovice ve prospěch dubu a jedle.  |                     |
| <b>Způsob obnovy a obnovní postup, včetně doporučených technologií</b>  |  |   |                     |
| Odstraňování odumírajících, vyvrácených, nakloněných a silně poškozených stromů s šetrným vyklizením v zimním období při zamrznutí půdy (nepoškodit rašelinné bezlesí). Vzniklé světliny a řediny nezalesňovat, ponechat přirozené sukcesí (mokřadní bezlesí→mokřadní vrbiný→mokřadní olšina) |  | Násekem postupovat od okraje rašelinného bezlesí, mimo SLT 0R, 0T zalesňovat dubem a jedlí, borovicí max. do 30%, do ředin předsunuté kotlíky s jedlí. Na místech s vyšším zastoupením dubu (okrajové sušší části PR) jednotlivý až skupinový výběr (redukce borovice). Na SLT 0R po vyklizení udržovat jako rašelinné bezlesí. |                     |
| <b>Způsob zalesnění</b>   |  |   |                     |
| Pouze přirozená obnova.   |  | Silnější sazenice - jamková sadba dřevin přirozené dřevinné skladby, v případě potřeby kopečková na vyvýšená místa.   |                     |
| <b>Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy – obnovní cíl a podíl MZD (%)</b>  |  |   |                     |

| SLT  | druh dřeviny  | Minimální podíl MZD při obnově porostu (%) podle Vyhl. č. 83/1996 Sb. |
|--|---|---|
| 4P<br>4G<br>0T   | BO, DB, JD  | 25<br>5-20<br>5-10  |
| <b>Komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově</b>   |   |   |
| -  |   |   |
| <b>Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů, včetně doporučených technologií</b>   |   |   |
| Mírná zdravotní probírka max. 1x v deceniu - odstranění nemocných a poškozených jedinců, šetrné vyklizení nekromasy.   | Při zalesnění ochrana proto okusu (oplůtky, nátěry), v případě potřeby pouze mechanická ochrana proti bušení (ožínání). V odrůstajících porostech mírné výchovné zásahy (podpora dřevin přirozené skladby). |   |
| <b>Opatření ochrany lesa včetně doporučených technologií</b>   |   |   |
| -  | Ochrana proti škodám zvěří a bušení.  |   |
| <b>Provádění nahodilých těžeb včetně doporučených technologií</b>  |   |   |
| -  |   |   |
| <b>Poznámka</b>  |   |   |
| V PR a jejím OP jsou vyloučeny jakékoliv technické zásahy vedoucí ke změně hydrologických poměrů bez předchozího souhlasu OOP, vyloučena je i aplikace všech biocidů, hnojení či vápnění porostů.<br>V PR a jejím OP vyloučení všech mysliveckých zařízení, jinak provozování myslivosti bez omezení, udržovat přírodě blízké stavy zvěře až přírodě blízké hospodaření. |   |   |

### b) péče o nelesní pozemky

Následující směrnice se týká rašelinného bezlesí na PUPFL.

#### Rámcová směrnice péče o nelesní plochy - rašelinné bezlesí

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Typ managementu             | A. Sečení s odklizením zelené píce<br>B. Lokální narušování povrchu   |
| Vhodný interval             | A. 1-2x za rok (na ploše s ostřicemi a skřípinou postačí 1x ročně, sušší okraje s bezkolencem 2x ročně)<br>B. Nepravidelně dle potřeby (1-2x za 10 roků)  |
| Minimální interval          | A. 1x za 2 roky<br>B. -   |
| Prac. nástroj / hosp. zvíře | A. Samohybná těžká technika vyloučena, pouze samohybná lehká mechanizace, případně ručně (křovinořez, motorová kosa)/Použití hospodářských zvířat je nevhodné<br>B. Ruční nástroje (motyka, rýč...) |
| Kalendář pro management     | VII-VIII, IX  |
| Upřesňující podmínky        | Porosty nehnojit, nevápnit.   |

Podrobnější management je popsán v kap. 3.1.2

### c) péče o rostliny

Péče o rostliny úzce souvisí se speciálním managementem navrhovaném v nejcennějším rašelinném bezlesí. Předpokladem je selektivní zásah s důrazem na předchozí vymapování a vyznačení ploch, které dosud hostí populace význačných druhů, které nesmějí být zásahem na-

rušeny a odkud lze předpokládat následné rozšiřování rostlin do asanovaných částí rašeliniště. Zvláštní důraz je kladen na zachování a ochranu populace mechorostu srpnatky fermežové (*Hamatocaulis vernicosus*), kdy veškeré zásahy v místě výskytu musí být prováděny pod odborným dohledem.

Speciální management pro jednotlivé dílčí plochy viz následující kapitola a tab. T2.

#### **d) péče o živočichy**

V souvislosti s péčí o živočichy nejsou navržena zvláštní opatření. Při dodržování stanovených zásad péče o PR není existence typických druhů v současnosti ohrožena.

#### **e) zásady jiných způsobů využívání území**

##### **myšlivost**

Na ploše PR a jejího OP neumísťovat krmná zařízení a posedy.

### **3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území**

#### **a) lesy (PUPFL)**

Péče o les v předpokládaném období platnosti plánu péče (2017-2026) je podrobně specifikována v rámci dílčích ploch. Obecné zásady hospodaření jsou specifikovány v rámcové směrnici péče o les podle souboru lesních typů.

Tabulka plánovaných výchovných a obnovních těžeb

| <b>dílčí plocha</b> | <b>JPRL</b> | <b>plošný rozsah a intenzita</b>  | <b>cíl</b>  | <b>poznámka</b> |
|---------------------|-------------|---|---|-----------------|
| 2                   | 338F7       | zdravotní zásahy po ploše - vyklizení poškozených a odumírajících jedinců | zlepšení zdravotního stavu porostu                    |                 |
| 3a, 3b, 3c          | 338F7       | bez zásahu  | zachovat v současném stavu                            |                 |
| 4a, 4b              | 338F7       | na části asanační těžba   | obnovení původních rašelinných společenstev (bezlesí) |                 |
| 5a, 5b              | 338F7       | vyřezání dřevinných nárostů a náletů                                      | obnovení původních rašelinných společenstev (bezlesí) |                 |

#### **příloha M6: Lesnická mapa porostní**

podkladová mapa: naskenovaná lesnická porostní mapa (podklad z LS)

#### **příloha M3-a: Mapa dílčích ploch a objektů**

podkladová mapa: Ortofotomapa 2010-2011 © ČÚZK

#### **příloha M3-b: Mapa navržených zásahů a opatření**

podkladová mapa: Ortofotomapa 2010-2011 © ČÚZK

#### **příloha M3-c: Mapa navrženého odlesnění**

podkladová mapa: Ortofotomapa 2010-2011 © ČÚZK

#### **příloha č. T1: Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich**

podklad: LHP

#### **příloha č. T2: Popis dílčích ploch a objektů na lesních i nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich**

podklad: -

V lesních porostech jsou v rámci jedné porostní skupiny vylišeny dílčí plochy.

## b) nelesní pozemky (mimo PUPFL)

Nelesní pozemek je zastoupen pouze jednou maloplošnou parcelou při JV hranici PR. V současnosti je zarostlý vzrostlými duby, má charakter lesního pozemku a je řešen spolu s lesními pozemky.

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

V ochranném pásmu vymezeném ze zákona jsou zastoupeny vegetační typy, pro něž lze stanovit následující zásady:

#### *lesní porosty na PUPFL:*

lesní porosty v mýtném věku (>100 r.), s převahou BO, místy s jednotlivou příměsí DB (většinou v podúrovni), SM, OS, BR, v keřovém patru místy zmlazení dřevin mateřského porostu a krušina. Bylinné patro chudé - borůvka, bezkolonec. Součástí OP je rekultivovaná bývalá pískovna s mlazinou až tyčkovinou borovice s příměsí buku, modřínu, smrku a jedle, místy s nárosty jívy, olše, dubu a lípy. V podrostu ruderální vegetace - *Urtica dioica*, *Senecio ovatus*, *Rubus idaeus*, *Glechoma hederacea*, *Calamagrostis epigeios*, *Anthriscus sylvestris*. P.č. 721/1

#### Základní opatření:

- cílová dřevinná skladba bude vycházet z typologického průzkumu a aktuálního stavu porostů a stanoviště. Vyloučen je holosečný způsob hospodaření, preferován je maloplošný podrostní a výběrný způsob s využitím předsunutých clonných prvků situovaných především do méně stabilních částí porostů s vyšším zastoupením jehličnanů. Původní listnáče je potřeba včas uvolňovat za účelem přirozeného zmlazení. Obnovní těžbou nesmí být dotčena sousední plocha s rašelinným bezlesím
- v maximálně možné míře využívat přirozenou obnovu cenných listnáčů, zmlazení jehličnanů redukovat a na vhodných místech doplňovat silnějšími sazenicemi chybějících druhů (BK, DB, LP). Jedli doplňovat jako podsadby do ředin a mezer – nutno plotit. Veškeré přirozené zmlazení a výsadby je nutné chránit proti zvěři a buřeni
- veškerá manipulace s dřevní hmotou (kácení, vyklizování, přibližování, odvoz) bude maximálně šetrná k půdnímu krytu a k okolním stojícím stromům
- nahodilé těžby budou prováděny průběžně
- stavy zvěře budou udržovány na takovém stavu, aby nedocházelo k jejímu přemnožení a likvidaci přirozeného zmlazení listnáčů a jedle
- hnojení, vápnění a používání biocidů je nepřípustné, přípustné je pouze použití biologicky odbouratelných repelentů proti okusu zvěři při ochraně nových kultur

#### *orná půda:*

intenzivně zemědělsky obhospodařovaná půda (role) v JV části OP. P.č. 722/1, 722/4

#### Základní opatření:

- plochu zasahující do OP převést na trvalý travní porost
- vyloučení aplikace kejdy, močůvky a ostatních čistých dusíkatých hnojiv. Možné je aplikovat chlévskou mrvu nebo kompostovaná hnojiva v dávce 15-20 t/ha jednou za 2-3 roky, při aplikaci kombinovaných hnojiv nesmí být překročen limit 30 kg/ha/rok čistých živin P a K, čistá dusíkatá hnojiva vyloučit.

#### *luční lado:*

v minulosti vlhká sečená louka, později odvodněná a zorněná, nakonec ponechaná ladem bez hospodaření. V současnosti ruderální luční vegetace s vysokým zastoupením nitrofilních a ruderálních druhů - *Urtica dioica*, *Anthriscus sylvestris*, *Aegopodium podagraria*, *Galium aparine*, *Galeopsis bifida*, *Elytrigia repens*, *Dactylis glomerata*, *Rumex obtusifolius*, *Phalaris arundinacea*, *Alopecurus pratensis*, *Holcus mollis*, *Hypericum perforatum*, *Calamagrostis epigeios*, *Arrhenatherum elatius*. P.č. 721/7, 721/15.

Základní opatření:

- intenzivnějším kosením (2x ročně, VI, VIII-IX) zvyšovat druhovou diverzitu a redukovat zastoupení nitrofilní a ruderální vegetace. Nehnojit, nepoužívat biocidy, nezasaňovat do vodního režimu.

#### **dřevinné nálety a nárosty:**

kompaktní i mezernaté různověké stromové a keřové nálety s převahou olše lepkavé, místy smíšené listnaté porosty dubu, břízy a osiky. Bylinné patro tvoří *Carex brizoides* a *Phalaris arundinacea* (olšiny) a *Molinia caerulea* s.l. (smíšené porosty). Místy v mezerách keřové patro - křovité vrby. Porosty na nelesních pozemcích - plošně na bývalých vlhkých loukách v JZ části OP a víceméně liniově podél mlýnského náhonu a odvodňovacích stok. P.č. 721/7, 721/15, 700/2, 701/1, 702/2, 701/13, 701/12, 721/6, 701/5, 702/3, 701/11, 701/10, 703/1, 701/9, 721/5, 704/1, 708/15, 708/14, 708/13, 708/12, 708/11, 721/4, 708/13, 707/1, 707/2

Základní opatření:

- ponechat přirozenému vývoji, v případě potřeby (vývraty, zlomy) pouze šetrné vyklizení nekromasy v době zámruzu v zimním období

#### **bývalý mlýnský náhon:**

bývalý mlýnský náhon, v současnosti nefunkční a z větší části zazemněný, a odvodňovací stoky v nivě potoka. Mlýnský náhon je od nivy oddělený 2-3 m vysokým náspem, většinou je vyschlý, místy zbahnělý s porosty *Scirpus sylvaticus*, *Phalaris arundinacea*, *Carex brizoides*, ojedinelé byl v minulosti zaznamenán malý porost *Calla palustris* v JZ části OP. P.č. 946/5, 701/19, 701/16, 701/14, 701/18, 701/17, 946/58, 721/17, 701/15.

Základní opatření:

- ponechat bez zásahu (neobnovovat, neprohlubovat)

#### **luční lada v potoční nivě:**

luční lada v nivě Spolského potoka, v minulosti narušené nejdříve při výškové i směrové regulaci potoka a následně plošně odvodněné soustavou příčných stok bez srovnání terénu, čímž bylo znemožněno pravidelné kosení a sklizení píce. V důsledku dlouhodobého neobhospodařování jsou porosty v současné době silně degradované, s uniformními porosty *Phalaris arundinacea*, místy *Phragmites australis*, *Carex acuta* a některé druhy původních pcháčových luk. P.č. 701/1, 702/2, 704/1, 707/1, 707/2.

Základní opatření:

- zpracovat samostatný projekt revitalizace celé potoční nivy v úseku od vsi Spolí po rybník Svět, v rámci kterého by byly obnoveny nivní louky, s nově vytvořeným meandrujícím vodním tokem, případně nad Spolským mlýnem založit mělký průtočný rybník, který by přispěl ke zvýšení biodiverzity v celém území, s důrazem na zastoupení vodní, mokřadní a bažinné vegetace a živočichů vázaných svým vývojem na tyto biotopy.
- vyloučení dalších odvodňovacích zásahů
- vyloučení použití biocidů a veškerých chemických prostředků v potoční nivě.

### 3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

V současné době je obvod rezervace označen pruhovým značením dle §13, odst.4 vyhl. č.395/1992 Sb. na hraničních stromech a tabulemi s malým znakem České republiky dle §13, odst.1b. Puhové značení jižní hranice je místy nezřetelné a neodpovídá zákresu v GISu (je posunutě směrem dovnitř rezervace, v JZ cípu zhruba o 40 m.

Na lokalitě je navrhováno k osazení 5 hraničnicků.

### *příloha M8: Mapa s doplňujícími ochranářskými návrhy*

*podkladová mapa: Ortofotomapa 2010-2011 © ČÚŽK*

### 3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Nejsou navrhována žádná administrativně-správní opatření.

### 3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Pohyb veřejnosti po rezervaci včetně využití plochy rezervace k pořádání sportovních akcí je nežádoucí.

### 3.6 Návrhy na vzdělávací využití území

Osvětové využití se navrhuje formou 1 tabule umístěné u lesní cesty procházející při severní hranici PR, na které bude veřejnost seznámena s posláním PR a existujícími ekosystémy, zajímavostmi z historie využívání území a způsobem péče o lokalitu.

### 3.7 Návrhy na průzkum či výzkum území a monitoring

Celá rezervace je vhodným vědeckým objektem pro fytoecologické, ekologické, mykologické a entomologické průzkumy ekosystémů minerotrofního svahového rašeliniště včetně sledování dynamiky jeho vývoje.

## 4. Závěrečné údaje

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

Při kalkulaci nákladů byl použit Ceník AOPK ČR, ceny jsou uvedeny bez DPH

<http://www.dotace.nature.cz/res/data/002/000424.pdf>

| Druh zásahu (práce) a odhad množství (např. plochy)   | Orientační náklady za rok (Kč) | Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč) |
|---|--------------------------------|--|
| <b>Jednorázové a časově omezené zásahy</b>  |                                |  |
| 1x za 5 roků obnova červeného pásového značení na stromech v délce 0,75 km (1500,-Kč/km)                  | -----                          | 2.250,-  |
| 1x za 5 roků obnova tabulového značení (hraničnický) 1 ks 3.200,-Kč, celkem 5 ks                          | -----                          | 32.000,-   |
| Inventarizační průzkumy a monitoring (2 ks – vegetace vyšší rostliny, mechorosty+houby+řasy) <sup>9</sup> | -----                          | 18.800,-   |

<sup>9</sup> Cena za inventarizační průzkum:

|  |           |                  |
|--|-----------|------------------|
| Ix za 5 roků narušení dřvu a prohloubení šlenků a tůněk, s rozhrnutím a převozem vybrané hmoty <sup>10</sup> | -----     | 30.900,-         |
| Výroba a instalace informačního panelu <sup>11</sup>   | -----     | 12.000,-         |
| Těžba a vyklizení dřevin na novém bezlesí 0,5 ha   | -----     | 60.000,-         |
| Zatravnění orné půdy v OP <sup>12</sup>  | -----     | 4.200,-          |
| <b>Jednorázové a časově omezené zásahy celkem (Kč)</b>   | -----     | <b>160.150,-</b> |
| <b>Opakované zásahy</b>  |           |                  |
| Ruční kosení současného rašelinného bezlesí <sup>13</sup>  | 7.840,-   | 78.400,-         |
| Ruční kosení nově založeného bezlesí <sup>14</sup>   | 9.800,-   | 98.000,-         |
| Sečení lučního lada v OP těžkou mechanizací, shrnování, odvoz a likvidace 2x ročně <sup>15</sup>             | 2x3.000,- | 60.000,-         |
| <b>Opakované zásahy celkem (Kč)</b>  | -----     | <b>236.400,-</b> |
| <b>Náklady celkem (Kč)</b>   |           |                  |
|  | -----     | <b>396.550,-</b> |

#### 4.2 Použité podklady a zdroje informací

- ALBRECHT J., ŠEVČÍK J. (1982): Inventarizační průzkum státní přírodní rezervace V Rájích. Inventarizační průzkum botanický a zoologický
- ALBRECHT J. a kol. (2003): Českobudějovicko. In: Mackovčín P. a Sedláček M. (eds.): Chráněná území ČR- sv.VIII.
- AOPK ČR, LČR, VLS ČR a kol. (2006): pravidla hospodaření pro typy lesních stanovišť v EVL soustavy NATURA 2000, Planeta Praha
- BOHÁČ J., 1998: Inventarizační průzkum epigeických brouků (Coleoptera) přírodní rezervace V Rájích
- BUČEK A., LACINA J. (2002): Geobiocenologie II, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně
- CULEK M. (ed.) a kol. (1996): Biogeografické členění České republiky, Enigma Praha
- ČERNÝ R., 1993: Inventarizační průzkum přírodní rezervace V Rájích (Následný inventarizační průzkum botanický)
- ČERNÝ R, ADAMEC L., 2015: Návrh na management rašeliniště PR V Rájích u Spolí (u Třeboně), vč. mapek a profilů, 27.7.2015 Třeboň
- FLÍČEK J., 2000: Inventarizační průzkum. Fauna vážek (Odonata) Spolského potoka a přírodní rezervace V Rájích
- GRULICH V., 2012: Červený seznam cévnatých rostlin České republiky (nejnovější verze, stav v roce 2012
- HOLEC J. & BERAN M. [eds.] (2006): Červený seznam hub (makromycetů) České republiky [Red list of fungi (macromycetes) of the Czech Republic]. – Příroda, Praha, 24: 1-282. [in Czech with English summary]

vegetace 3000 (základní částka) + 2 (plocha v ha) x 500 (Kč/ha)=4.000,-Kč, mechorosty+houby+řasy 3x3000 + 2x3x 300 = 10.800,-Kč, monitoring 2x za decenium 2x2000=4.000,-Kč

<sup>10</sup> zemní práce ručně 1000,-Kč/m<sup>3</sup>, odvoz zeminy do 50 m 30,-Kč/m<sup>3</sup>, 2x10x1000+2x10x30=20600+20600x0,50 (příplatek na neúnosný terén)=30.900,-Kč

<sup>11</sup> inf. panel malý+grafické práce, tisk, laminace+instalace stojanu s betonovou patkou: 3000+8000+1000=12.000,-Kč

<sup>12</sup> Zatravnění 7000x0,60 (plocha)=4.200,-Kč

<sup>13</sup> Ruční kosení křovinořezem 8000Kč/ha + 20%, shrabání posečené hmoty ručně 5000,-Kč/ha + odnos a likvidace posečené hmoty 5000,-Kč/ha: 0,4x8000+640+0,4x5000+0,4x5000=3200+640+2000=7.840,-Kč

<sup>14</sup> Ruční kosení křovinořezem 8000Kč/ha + 40%, shrabání posečené hmoty ručně 5000,-Kč/ha + odnos a likvidace posečené hmoty 5000,-Kč/ha: 0,5x8000+800+0,5x5000+0,5x5000=4000+800+2500+2500=9.800,-Kč

<sup>15</sup> Sečení 3000x0,3+shrnování 3500x0,3+odvoz a likvidace 3500x0,3=900+1050+1050=3000,-Kč



- CHÁBERA a kol.(ed.) (1985): Jihočeská vlastivěda – neživá příroda, Jihočeské nakladatelství
- CHÁN V. [ed.] (1999): Komentovaný červený seznam květeny jižní části Čech. – Příroda, Praha, 16: 1–284.
- CHYTRÝ M., KUČERA T.& KOČÍ M. (eds) 2010: Katalog biotopů České republiky, AOPK ČR, Praha
- CHYTRÝ M., editor (2007): Vegetace České republiky 1. Travinná a keříčková vegetace, ACADEMIA Praha
- CHYTRÝ M., editor (2011): Vegetace České republiky 3. Vodní a mokřadní vegetace, ACADEMIA Praha
- CHYTRÝ M., editor (2013): Vegetace České republiky 4. Lesní a křovinná vegetace, ACADEMIA Praha
- JIRÁČEK J., 1998: Průvodce lesy jižních Čech, str. 186-187
- KUBÁT K., HROUDA L., CHRTEK J. JUN., KAPLAN Z., KIRSCHNER J. & ŠTĚPÁNEK J. (eds.) (2002): Klíč ke květeně České republiky, Academia, Praha
- LEPŠÍ P., LEPŠÍ M., BOUBLÍK K., ŠTECH M. & HANS V. (eds) (2013): Červená kniha květeny jižní části Čech. – Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích, 2013.
- LEPŠOVÁ A., 2012: Mykologický průzkum PR V Rájích a doporučení pro plán péče s ohledem na výskyt zvláště chráněné šupinovky Henningsovy, *Pholiota henningsii*
- MÍCHAL I. a PETŘÍČEK V. (eds.) 1998: Péče o chráněná území II., AOPK Praha: 1-174 str.
- MORAVEC J. a kolektiv (1995): Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení 2. vydání, Severočeskou přírodou, Litoměřice
- MORAVEC J. (red.) (2000): Přehled vegetace České republiky, sv. 2 – Hygrofilní, mezofilní a xerofilní opadavé lesy, Akademia Praha
- MORAVEC J. (red.) (2002): Přehled vegetace České republiky, sv. 3 – Jehličnaté lesy, Akademia Praha
- NEUHÁSLOVÁ Z. a kol. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky (textová a mapová část), Academia Praha
- Osnova plánů péče o národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky a jejich ochranná pásma, Praha, IX. 2004. - nově upraveno vyhláškou 60/2008
- PRŮŠA E.(2001): Pěstování lesů na typologických základech, Lesnická Práce
- SKALICKÝ V., 1988: Regionálně-fytogeografické členění. – In: HEJNÝ S. et SLAVÍK B. (eds), Květena České socialistické republiky. Vol. 1., Academia, Praha, 103–121 p.
- SMEJKAL J. (2003): Rámcové zásady lesního hospodaření pro typy přírodních stanovišť v územích soustavy NATURA 2000 v ČR, AOPK ČR
- ŠIŠKA P. (2001): Plán péče pro přírodní rezervaci V Rájích na období od 1.1.2003 do 31.12.2012, AOPK ČR, středisko České Budějovice
- VIEWEGH J., 1999: Klasifikace lesních rostlinných společenstev (se zaměřením na Typologický systém ÚHÚL), Praha
- Zákon č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny + Vyhl. č.395/1992 Sb.
- Zákon č. 289/1995 Sb. o lesích + Vyhláška MZe o lesním hospodářském plánování č. 84/1996 Sb.
- 60/2008, VYHLÁŠKA ze dne 11. února 2008, o plánech péče, označování a evidenci území chráněných podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, a o změně vyhlášky č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, (vyhláška o plánech péče, označování a evidenci chráněných území), Strana 946 Sbírka zákonů č. 60 / 2008 Částka 18

Podklady uložené v archivu Jiří Wimmer

Vlastní terénní průzkumy prováděné během r. 2016

Podklady z JČK

webové stránky:

<http://drusop.nature.cz>, [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz), [www.mapy.nature.cz](http://www.mapy.nature.cz), [www.nature.cz](http://www.nature.cz),  
[www.geoportal/u hul.cz](http://www.geoportal.uhul.cz), [www.kontaminace.cenia.cz](http://www.kontaminace.cenia.cz)

### 4.3 Seznam používaných zkratk

|                   |  |
|-------------------|--|
| AOPK ČR           | Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky |
| as.               | asociace   |
| cf.               | confer = porovnej, vezmi v potaz                   |
| EVL               | evropsky významná lokalita                         |
| CHKO              | Chráněná krajinná oblast                           |
| JPRL              | jednotky prostorového rozdělení lesa               |
| kap.              | kapitola   |
| KN                | katastr nemovitostí                                |
| LČR               | Lesy České republiky s. p.                         |
| LHC               | lesní hospodářský celek                            |
| LHO               | lesní hospodářské osnovy                           |
| LHP               | lesní hospodářský plán                             |
| LS                | lesní správa                                       |
| LT                | lesní typ  |
| LV                | list vlastnictví                                   |
| lvs               | lesní vegetační stupeň                             |
| MZD               | meliorační a zpevňující dřeviny                    |
| MZCHÚ             | maloplošné zvláště chráněné území                  |
| MŽP               | Ministerstvo životního prostředí ČR                |
| NPP               | národní přírodní památka                           |
| NPR               | národní přírodní rezervace                         |
| odst.             | odstavec   |
| ONV               | Okresní národní výbor                              |
| OP                | ochranné pásmo                                     |
| OPRL              | oblastní plány rozvoje lesa                        |
| PK                | pozemkový katastr                                  |
| PLO               | přírodní lesní oblast                              |
| PO                | ptačí oblast                                       |
| por.sk.           | porostní skupina                                   |
| PP                | přírodní památka                                   |
| PR                | přírodní rezervace                                 |
| PUPFL             | pozemky určené k plnění funkce lesa                |
| S, Z, J, V, SZ... | sever, západ, jih, východ, severozápad ...         |
| Sb.               | Sbírka   |

|       |                                    |
|-------|------------------------------------|
| SLT   | soubor lesních typů                |
| SMO   | státní mapa odvozená               |
| sv.   | svaz                               |
| ÚHÚL  | Ústav pro hospodářskou úpravu lesů |
| v.s.  | vegetační stupeň                   |
| vyhl. | vyhláška                           |
| ZCHÚ  | zvláště chráněné území             |
| ZM    | základní mapa                      |

### Vědecké a české názvy k použitým zkratkám dřevin

| Zkratka dřeviny | Český název     | Vědecký název                        |
|-----------------|-----------------|--------------------------------------|
| <b>BK</b>       | Buk lesní       | <i>Fagus sylvatica L.</i>            |
| <b>BO</b>       | Borovice lesní  | <i>Pinus sylvestris L.</i>           |
| <b>BR</b>       | Bříza bělokorá  | <i>Betula pendula Roth.</i>          |
| <b>BRP</b>      | Bříza pýřitá    | <i>Betula pubescens Ehrh.</i>        |
| <b>JD</b>       | Jedle bělokorá  | <i>Abies alba Mill.</i>              |
| <b>JLH</b>      | Jilm drsný      | <i>Ulmus glabra Huds.</i>            |
| <b>JR</b>       | Jeřáb ptačí     | <i>Sorbus aucuparia L.</i>           |
| <b>JS</b>       | Jasan ztepilý   | <i>Fraxinus excelsior L.</i>         |
| <b>JV</b>       | Javor mléč      | <i>Acre platanooides L.</i>          |
| <b>KL</b>       | Javor klen      | <i>Acer pseudoplatanus L.</i>        |
| <b>LP</b>       | Lípa srdčitá    | <i>Tilia cordata Mill.</i>           |
| <b>LPV</b>      | Lípa velkolistá | <i>Tilia platyphyllos Scop.</i>      |
| <b>OL</b>       | Olše lepkavá    | <i>Alnus glutinosa (L.) Gaertner</i> |
| <b>OLS</b>      | Olše šedá       | <i>Alnus incana (L.) Moench</i>      |
| <b>OS</b>       | Topol osika     | <i>Populus tremula L.</i>            |
| <b>SM</b>       | Smrk ztepilý    | <i>Picea abies (L.) Karsten</i>      |

Zkratky dřevin odpovídají příloze č.4 k Vyhlášce MZe č. 84/1996 Sb. o lesním hospodářském plánování. Názvy jsou uvedeny podle Kubát et al 2002.



# Obsah

|   |    |
|---|----|
| 1. Základní údaje o zvláště chráněném území .....   | 1  |
| 1.1 Základní identifikační údaje .....  | 1  |
| 1.2 Údaje o lokalizaci území.....   | 1  |
| 1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí .....  | 2  |
| 1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma .....  | 4  |
| 1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími nebo významnými jevy ÚAP Jihočeského kraje .....  | 4  |
| 1.6 Kategorie IUCN .....  | 6  |
| 1.7 Předmět ochrany ZCHÚ .....  | 7  |
| 1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu .....   | 7  |
| 1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav .....   | 7  |
| 1.8 Předmět ochrany EVL anebo PO, s kterými je ZCHÚ v překryvu .....  | 9  |
| 1.9 Cíl ochrany.....  | 9  |
| 2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět a cíl ochrany .....   | 9  |
| 2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů .....  | 9  |
| 2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti..... | 17 |
| 2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy .....   | 18 |
| 2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch .....  | 19 |
| 2.4.1 Základní údaje o lesích .....   | 19 |
| 2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích .....   | 20 |
| 2.4.3 Základní údaje o útvarech neživé přírody .....  | 20 |
| 2.4.4 Základní údaje o nelesních pozemcích .....  | 20 |
| 2.5 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních zásahů do území a závěry pro další postup.....                                   | 21 |
| 2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize.....  | 24 |
| 3. Plán zásahů a opatření .....   | 24 |
| 3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ .....   | 25 |
| 3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využití .....   | 25 |
| 3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území .....   | 27 |
| 3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využití ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností .....                          | 28 |
| 3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu.....  | 30 |
| 3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území .....  | 30 |
| 3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností .....   | 30 |
| 3.6 Návrhy na vzdělávací využití území.....   | 30 |
| 3.7 Návrhy na průzkum či výzkum území a monitoring.....   | 30 |
| 4. Závěrečné údaje .....  | 30 |
| 4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací).....                     | 30 |
| 4.2 Použité podklady a zdroje informací.....  | 31 |
| 4.3 Seznam používaných zkratk .....   | 33 |

## **Součástí plánu péče jsou dále tyto přílohy**

### **Tabulky:**

Příloha T1: **Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich**

Příloha T2: **Popis dílčích ploch a objektů a výčet plánovaných zásahů**

### **Mapy:**

Příloha M1-a: **Orientační mapa s vyznačením území - širší okolí**

Příloha M1-b: **Orientační mapa s vyznačením území - bezprostřední okolí**

Příloha M1-c: **Orientační mapa s vyznačením území – II. vojenské mapování**

Příloha M1-d: **Orientační mapa s vyznačením území – III. vojenské mapování**

Příloha M1-e: **Orientační mapa s vyznačením území - Historická ortofotomapa**

Příloha M1-f: **Orientační mapa s vyznačením území – Územně správní členění**

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

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

Příloha M3-b: **Mapa navržených zásahů a opatření**

Příloha M3-c: **Mapa navrženého odlesnění**

Příloha M4: **Lesnická mapa typologická**

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

Příloha M6: **Lesnická mapa porostní**

Příloha M7-a-1: **Ochrana přírody a krajiny**

Příloha M7-a-2: **Natura 2000**

Příloha M7-b: **Ochrana památek**

Příloha M7-c: **Ochrana podzemních a povrchových vodních zdrojů**

Příloha M7-d: **Zásobování vodou a vypouštění odpadních vod**

Příloha M7-e: **Ochrana nerostných surovin a ochrana před geolog. vlivy**

Příloha M7-f: **Znečištění životního prostředí**

Příloha M7-g: **Zemědělské hospodaření – evidence zemědělské půdy LPIS**

Příloha M7-h: **Lesnické hospodaření – lesní půda**

Příloha M8: **Mapa s doplňujícími ochrannářskými návrhy**

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

| označení JPRL | dílčí plocha                        | výměra dílčí plochy (ha) | číslo rámcové směrnice / porostní typ | dřeviny              | zastoupení dřevin (%) | průměrná výška porostu (m) | stupeň přirozenosti | doporučený zásah                                       | intenzita zásahu (%) | naléhavost * | poznámka   |
|---------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------|--|----------------------|--------------|--|
| 338F7         | 2<br>3a, 3b, 3c<br>4a, 4b<br>5a, 5b | 1,79                     | 1/A<br>1/B<br>1/B<br>1/B              | OL<br>BO<br>OS<br>DB | 45<br>40<br>10<br>5   | 22<br>26<br>26<br>26       | 2                   | doporučené zásady jsou specifikovány u jednotlivých DP | -                    | -            | porostní skupina je v reálu diferencovaná, proto byly v jejím rámci vylišeny jednotlivé dílčí plochy |

stupeň naléhavosti jednotlivých zásahů, podle následujícího členění:

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

### Příloha T2 - Popis dílčích ploch a objektů na lesních a nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich

| označení plochy nebo objektu | název             | výměra (ha) | stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče  | doporučený zásah  | naléhavost | termín provedení   | interval provádění                              |
|------------------------------|-------------------|-------------|---|---|------------|--|---|
| 1a                           | rašelinné bezlesí | 0,26        | Rašelinná enkláva v S části PR, výskyt nejcennějších rostlinných společenstev z rámce sv. <i>Sphagno warnstorfiani-Tomenthypnion nitensis</i> , <i>Caricion canescenti-nigrae</i> , <i>Sphagno-Caricion canescentis</i> , <i>Molinion caeruleae</i> Lokality zvláště chráněných a ohrožených druhů rostlin - <i>Dosera anglica</i> , <i>D. intermedia</i> , <i>D. x obovata</i> , <i>D. rotundifolia</i> , <i>Rhynchospora alba</i> , <i>Trichophorum alpinum</i> , <i>Carex davalliana</i> , <i>C. pulicaris</i> , <i>C. lasiocarpa</i> , <i>Menyanthes trifoliata</i> , <i>Oxycoccus palustris</i> , <i>Parnassia palustris</i> , <i>Eriophorum latifolium</i> . Pokračující tendence vysychání stanovišť a expanze společenstev bezkolencových luk na sušších částech. | Obnovení tůňek a šlenků. Zamezení pronikání bezkolence a rákosu, pravidelné kosení. Podpora cenných rašeliništních společenstev s výskytem zvláště chráněných a ohrožených druhů rostlin. Zadržování vody v nejcennějších částech rašeliniště vytvořením nízkého valu z vytěženého materiálu podél hranice s olšinou. Při zemních pracích v okolí šlenků je prioritní ochrana rosanatek a mechorostu srpnatky fermežové (nutný odborný dohled zajistí OOP JČK). Pravidelné ruční sečení (bez použití těžké mechani- | 1          | sečení 1x ročně VII-IX<br>sečení 1-2x ročně VII (IX)<br>terénní úpravy mimo vegetační sezónu | sečení každoročně<br>terénní úpravy dle potřeby |

| označení plochy nebo objektu | název                               | výměra (ha) | stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče  | doporučený zásah  | naléhavost | termín provedení                   | interval provádění |
|------------------------------|-------------------------------------|-------------|---|---|------------|------------------------------------|--------------------|
| 1b                           |                                     | 0,13        | Druhově ochuzená část rašeliniště, v minulosti zarůstající rákosinou, mírně degradovaná a ochuzená o původní druhy a společenstva. Porosty <i>Carex lasiocarpa</i> s invadujícím rákosem. Pokračující tendence vysychání stanovišť a expanze společenstev bezkolencových luk a rákosin.   | zace) 1-2x ročně (selektivně) s likvidací případných dřevinných náletů a nárostů (vytrhávání). Pravidelným sečením omezit expanzi rákosu a bezkolence a případných dřevinných náletů a nárostů. Veškerou posečenou a vytrhanou biomasu vyklidit mimo plochu PR (nedeponovat v olšíně). Podrobný návrh opatření je navržen v kap. 2.5.   |            |                                    |                    |
| 2                            | mokřadní olšina                     | 0,61        | Mladé porosty olše lepkavé sukcesního původu, nad mlýnským náhonem. V okrajových partiích příměs borovice lesní, dubu letního, břízy pýřité, břízy bělokoré, topolu osiky, jednotlivě podúrovňový až úrovňový smrk, v keřovém patru krušina olšová, stěmcha obecná. V bylinném podrostu dominují <i>Molinia caerulea</i> s.l. (cf. <i>M. arundinacea</i> ), <i>Scirpus sylvaticus</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Carex brizoides</i> , ojediněle <i>Carex elongata</i> . Z hospodářského hlediska se jedná o nekvalitní porost s poměrně vysokým podílem usychajících a netvárných jedinců. Z přírodovědného hlediska lze porost označit za průměrný a stanovištně méně vhodný (rašelinné podloží). | Zdravotní zásahy - selektivní vyklizení poškozených a odumírajících jedinců. Jednotlivou příměs borovice a smrku ponechat. V hustších a silně podmáčených hustších intenzivnější zásah s cílem vytvořit bohatší bylinný podrost za účelem snížení odtoku vody z výše položeného rašeliniště. Vyřezanou hmotu šetrně vyklízet směrem k odvozní cestě (severní část lokality). Současně vyklidit případnou padlou hmotu. Vyklizováním nesmí být dotčena plocha rašelinného bezlesí. Cílem asanačních zásahů je postupné zlepšení zdravotního stavu porostu a odstranění odumřelé hmoty. | 2          | v případě potřeby, v zimním období | Průběžně           |
| 3a, 3b                       | smíšené listnaté porosty            | 0,39        | Kulturní porosty s příměsí náletových dřevin na podmáčených stanovištích, ve stromovém patru je významně zastoupen dub letní a topol osika, místy jsou významně zastoupeny borovice lesní a bříza bělokorá, ojediněle olše lepkavá. V křovinném patru místy krušina olšová. V bylinném patru dominuje <i>Molinia caerulea</i> s.l. (cf. <i>M. arundinacea</i> ), významně jsou zastoupeny acidofilní druhy jako <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Avenella flexuosa</i> , <i>Poa nemoralis</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Carex brizoides</i> , <i>Mycelis muralis</i> , <i>Melampyrum pratense</i> .  | Bez zásahu.   | -          | -                                  | -                  |
| 3c                           | smíšené listnaté porosty            | 0,06        | Kulturní porost na sušším stanovišti při JV okraji rezervace, ve stromovém patru převažuje dub letní, některé mohutné exempláře v porostním plášti dosahují značných rozměrů (až 120 cm v průměru), místy je zastoupena borovice lesní, ojediněle olše lepkavá, v podúrovni až úrovni. V bylinném patru jsou zastoupeny acidofilní druhy jako <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Avenella flexuosa</i> , <i>Poa nemoralis</i> , <i>Luzula luzuloides</i> , <i>Carex pilulifera</i> , <i>Melampyrum pratense</i> .   | Bez zásahu.   | -          | -                                  | -                  |
| 4a                           | kulturní porosty s převahou borovic | 0,06        | Fragmenty kulturních porostů v okrajových částech rezervace na relativně sušších stanovištích, s převahou borovice lesní, ojedinělou příměs tvoří dub letní, smrk ztepilý, bříza, olše lepkavá, v keřovém patru krušina olšová. V podrostu <i>Molinia caerulea</i> s.l., <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> .  | Bez zásahu.   | -          | -                                  | -                  |

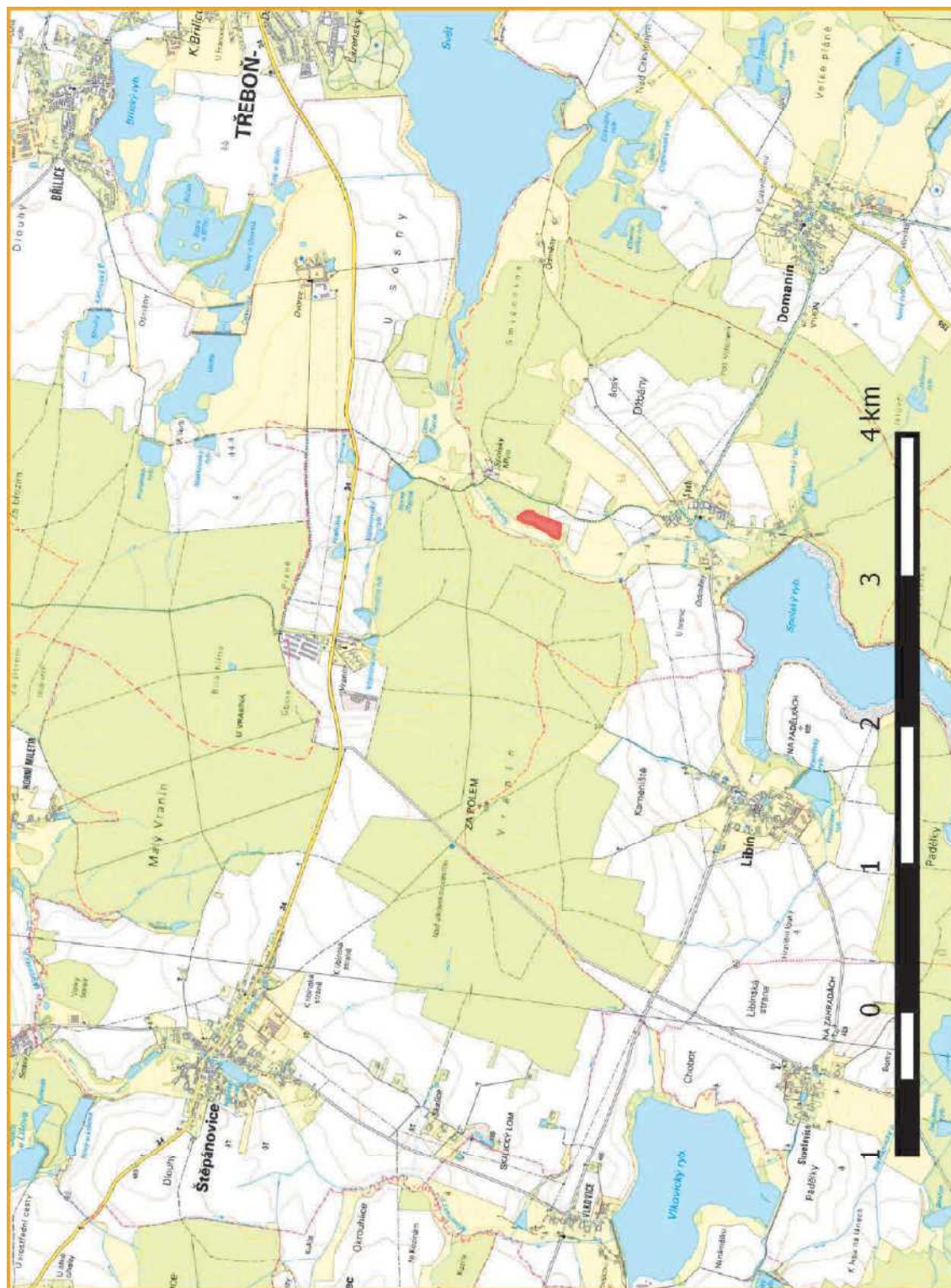


| označení plochy nebo objektu | název                                | výměra (ha) | stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče  | doporučený zásah   | naléhavost | termín provedení  | interval provádění  |
|------------------------------|--------------------------------------|-------------|---|--|------------|---|---|
| 4b                           | kulturní porosty s převahou borovice | 0,52        | Kulturní porosty na rašelinných a podmáčených stanovištích, s převahou borovice lesní, v příměsi olše lepkavá, místy vtrošen smrk ztepilý, topol osika, bříza bělokorá i ojedinele b. pyřitá. V keřovém patru krušina olšová, vrba <i>Salix x multinervis</i> , jeřáb ptačí. V bylinném podrostu je dominantní <i>Molinia caerulea</i> s.l., <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Avenella flexuosa</i> , <i>Equisetum sylvaticum</i> , <i>Potentilla erecta</i> , místy vytvořeno mechové patro s rašelínky.   | Na části asanační těžba (viz příloha M3-c) s cílem obnovení původních rašeliništních společenstev navazujících na současné bezlesí. Na zbytku plochy bez zásahu, pouze asanační těžba v případě potřeby (vyklizení odumřajících a odumřelých stromů). Těžbu provádět mimo vegetační období, hmotu šetrně vyklidit k okrajům rezervace. Případné polomy a vývraty zpracovat obdobným způsobem. Vyklizováním nesmí být dotčena plocha rašelinného bezlesí. | 2          | Plošné vyklizení v první polovině decenia v zimním období<br>Následné sečení VII-IX | Sečení 1x ročně   |
| 5a                           | bezlesí s dřevinnými nárosty         | 0,11        | Severní segment byl v minulosti menší bezlesou luční enklávou na části s porostem bezkolencových luk, na části s porostem ostřice plstnatoplodé, nyní vlivem poklesu hladiny spodní vody a postupující eutrofizací vlivem splachů ze sousedního pole s porostem skřípiny lesní, rákosem obecným, chrasticí rákosovitou a koprivou dvoudomou, na části zbahnělá plocha s nitrofilní vegetací. Celá plocha je zastíněná různověkými nárosty olše lepkavé, břízy bělokoré, místy vrba popelavá, krušina olšová, střemcha obecná. Jižní segment se staršími vzrostlými exempláři olše lepkavé a topolu osiky. V podrostu bezkolence a skřípina. | Vyřezání dřevinných náletů a nárostů, obnova původních bylinných společenstev. V dalším období zajistit pravidelné sečení s odklizením posečené biomasy mimo PR. Na zbahnělé ploše ponechat bez zásahu. Segment je součástí navrhovaného vytvoření bezlesí s rašelinnými společenstvy.   | 2          | Likvidace dřevinných nárostů v zimním období na začátku decennia, sečení VII- VIII  |   |
| 5b                           | bezlesí s dřevinnými nárosty         | 0,10        | Zarůstající bezlesá enkláva s fragmenty bezkolencových luk s dominantními druhy <i>Molinia caerulea</i> s.l., <i>Scirpus sylvaticus</i> (v současnosti expandující), v příměsi <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Angelica sylvestris</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>Dryopteris carthusiana</i> . Po ploše ředínaté nárosty <i>Fragula alnus</i> , <i>Salix cinerea</i> , <i>Populus tremula</i> v okrajích <i>Pinus sylvestris</i> .  | Vyřezání dřevinných náletů a nárostů, obnova původních bylinných společenstev. V dalším období zajistit pravidelné sečení s odklizením posečené biomasy mimo PR. Pravidelným sečením redukovat porosty skřípiny - podpora původních společenstev bezkolencových luk s výskytem ohrožených druhů rostlin ( <i>Dactylorhiza majalis</i> ). Segment je součástí navrhovaného vytvoření bezlesí s rašelinnými společenstvy.                                  | 2          | sečení VII- VIII<br>likvidace nárostů mimo vegetační období                         | sečení každoročně, vyklizení náletů a nárostů mimo vegetační sezónu |

\* stupně naléhavosti jednotlivých zásahů, podle následujícího členění:

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

## Příloha M1-a: Orientační mapa s vyznačením území - širší okolí

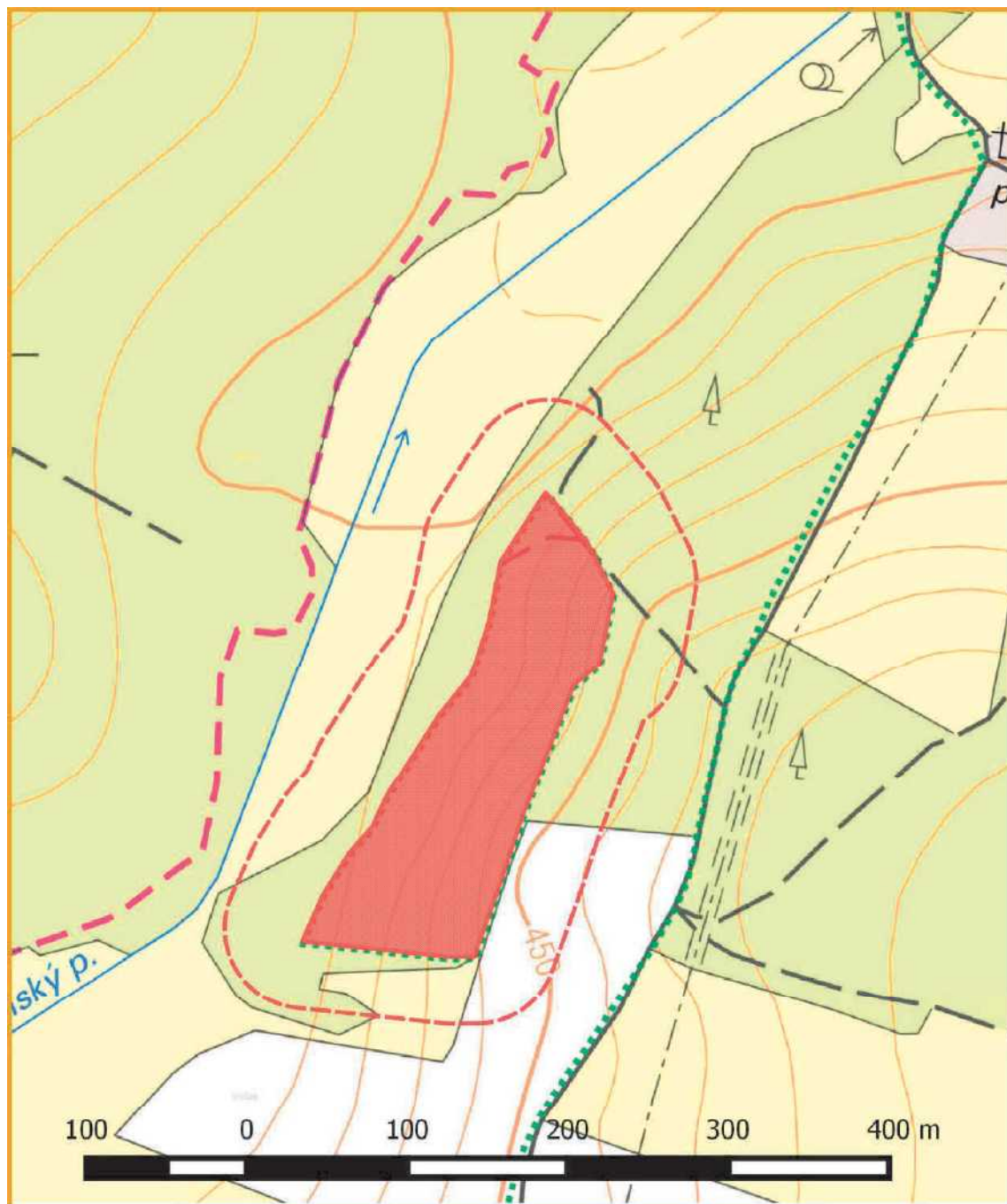


Legenda:



hranice PR

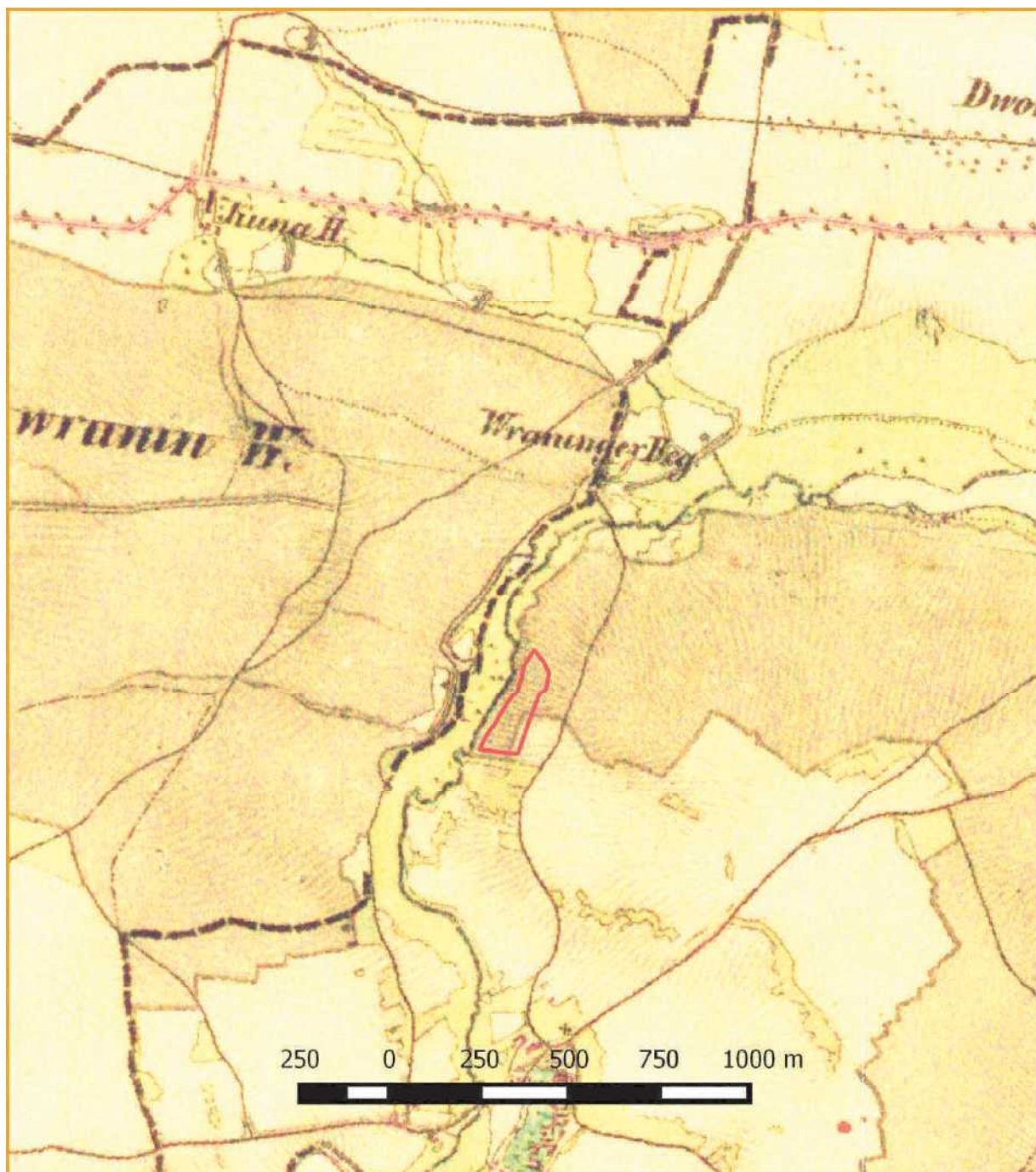
## Příloha M1-b: Orientační mapa s vyznačením území - bezprostřední okolí



Legenda:

- |   |            |
|---|------------|
|  | hranice PR |
|  | hranice OP |

**Příloha M1-c: Orientační mapa s vyznačením území – II. vojenské mapování**

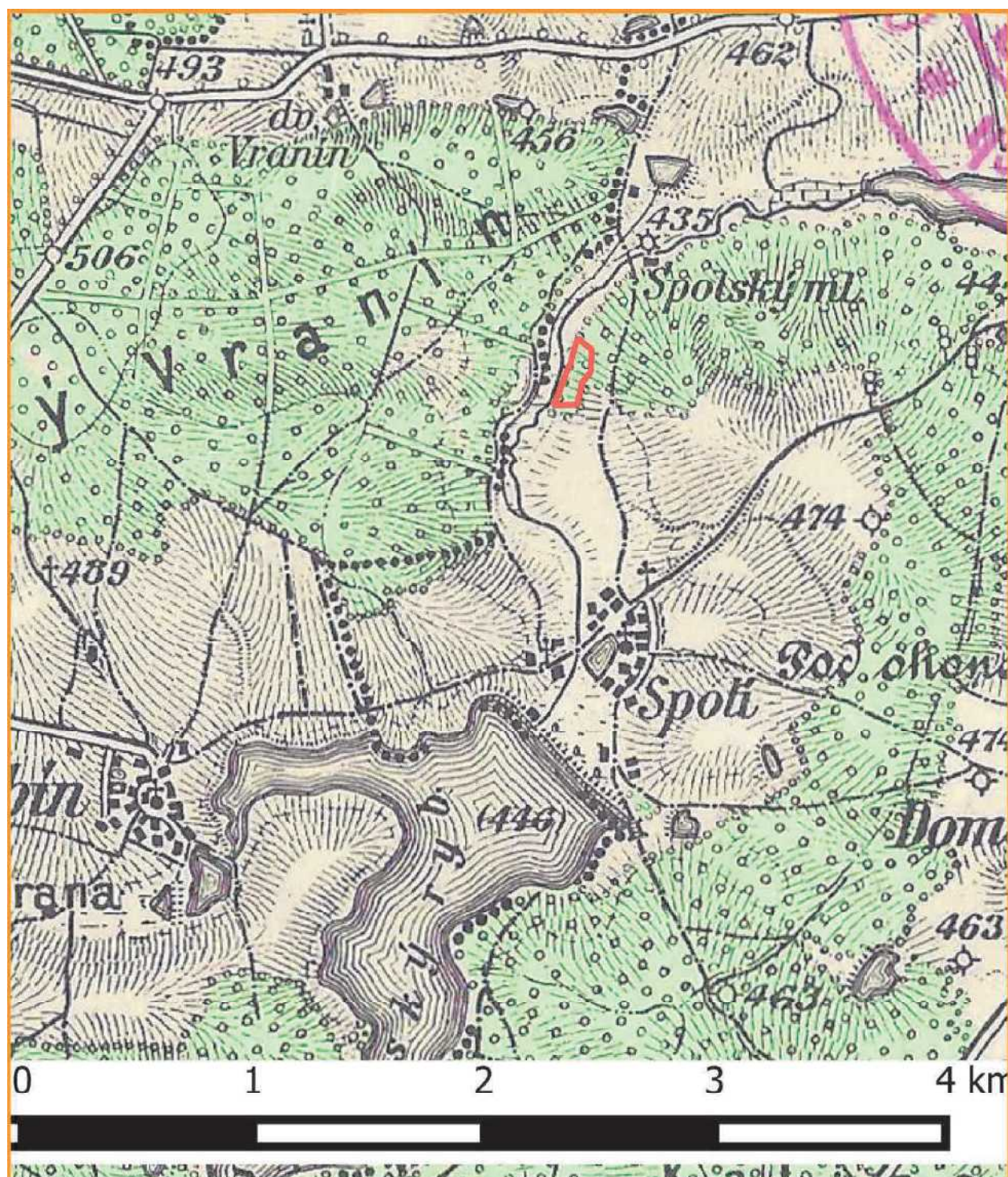


Legenda:



hranice PR

Příloha M1-d: Orientační mapa s vyznačením území – III.  
vojenské mapování

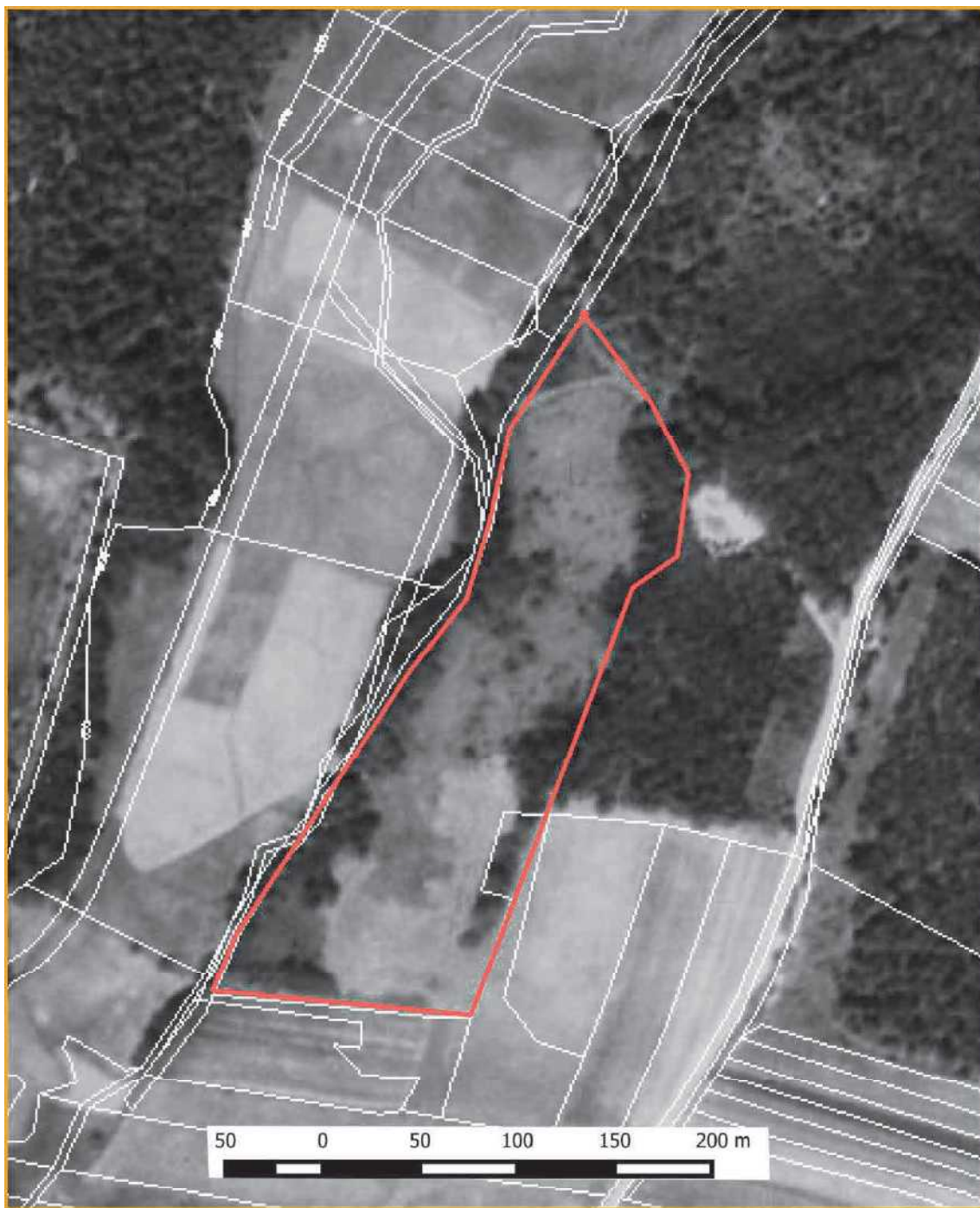


Legenda:



hranice PR

**Příloha M1-e: Orientační mapa s vyznačením území - Historická ortofotomapa**

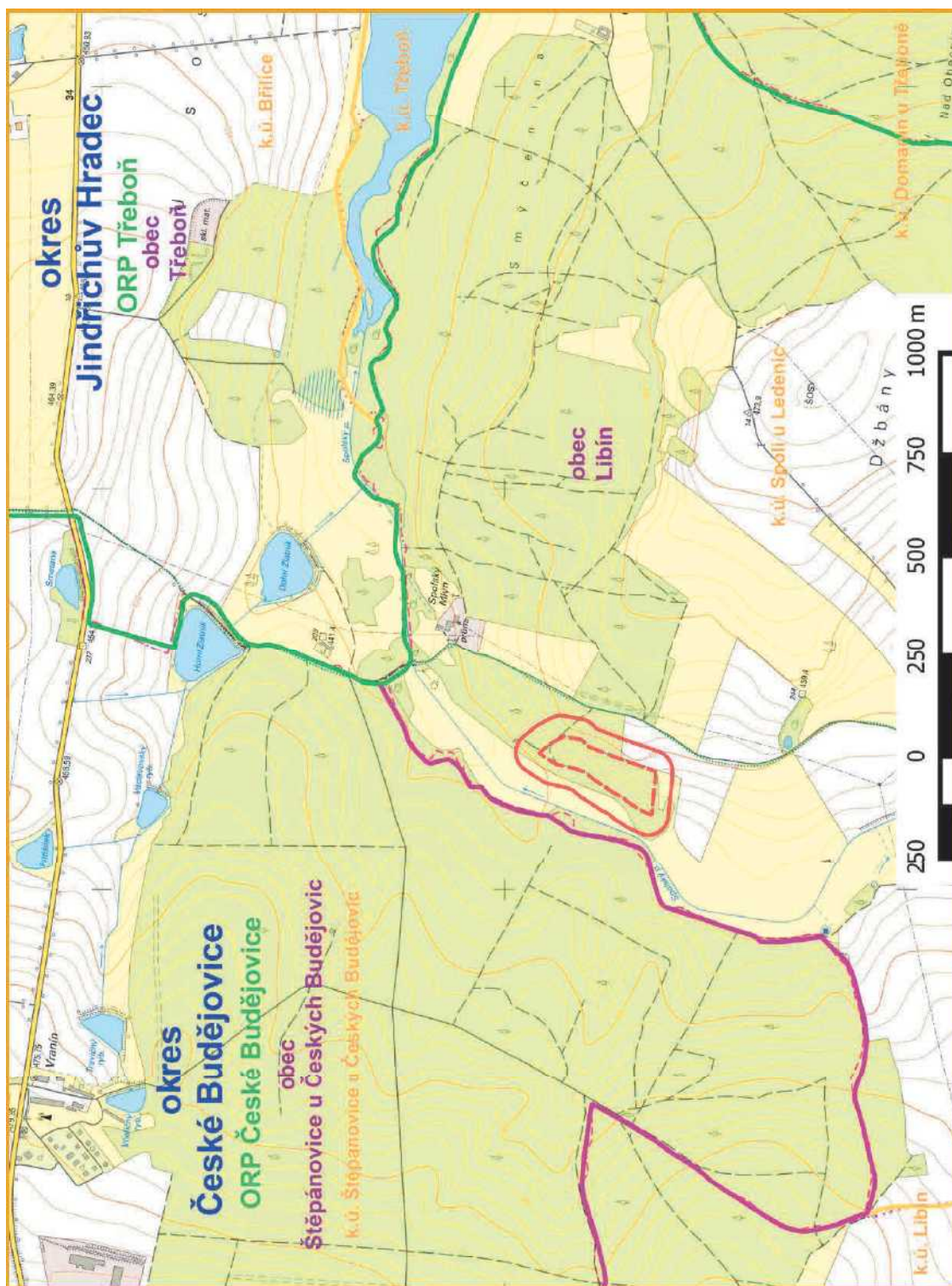


**Legenda:**



hranice PR

# Příloha M1-f: Orientační mapa s vyznačením území – Územně správní členění



## Legenda:

- |   |             |   |              |   |              |
|---|-------------|---|--------------|---|--------------|
|  | hranice PP  |  | hranice OP   |   |              |
|  | hranice ORP |  | hranice obce |  | hranice k.ú. |

## Příloha M2: Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

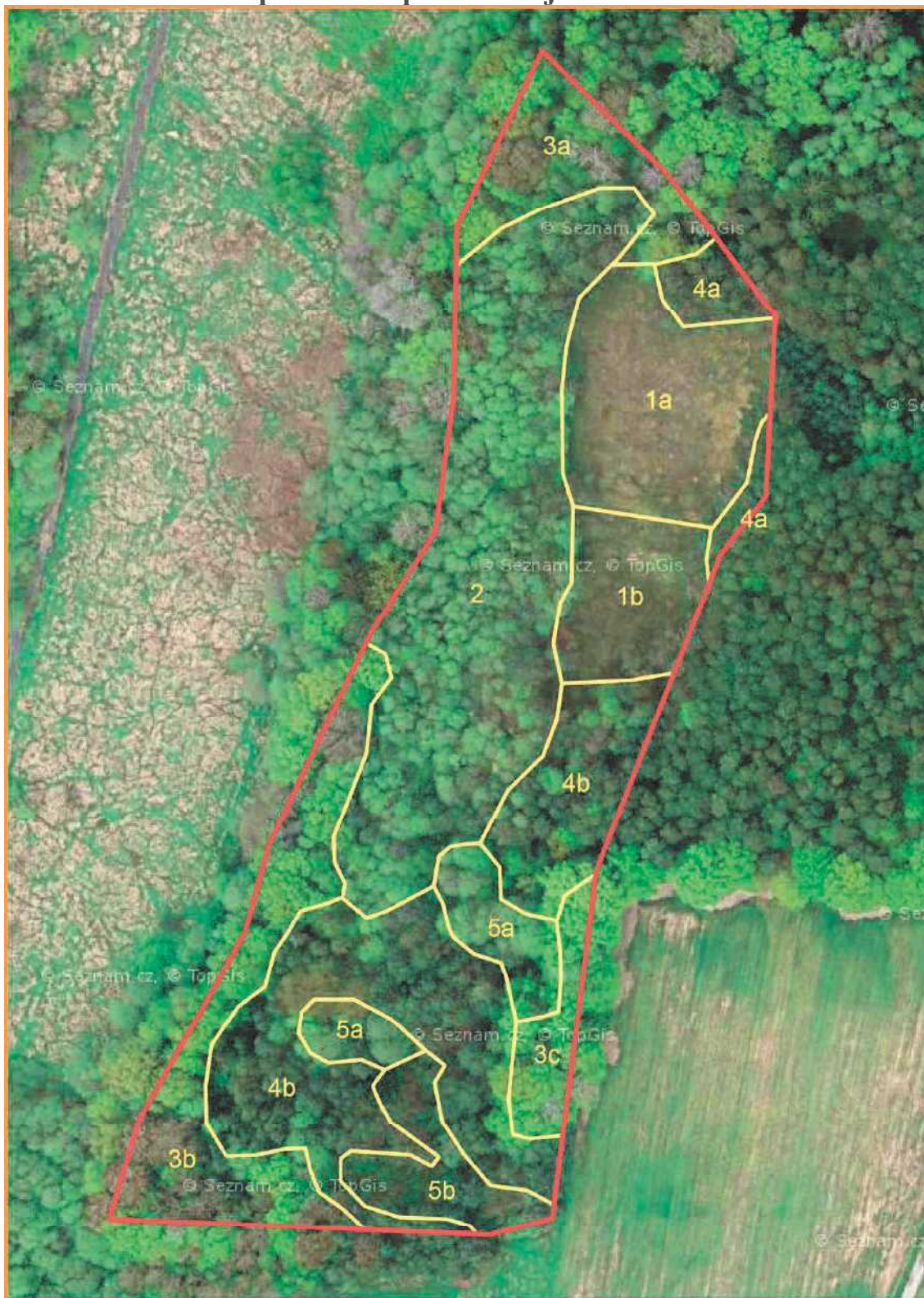


Legenda:  hranice PR

 hranice OP



## Příloha M3-a: Mapa dílčích ploch a objektů



Legenda:



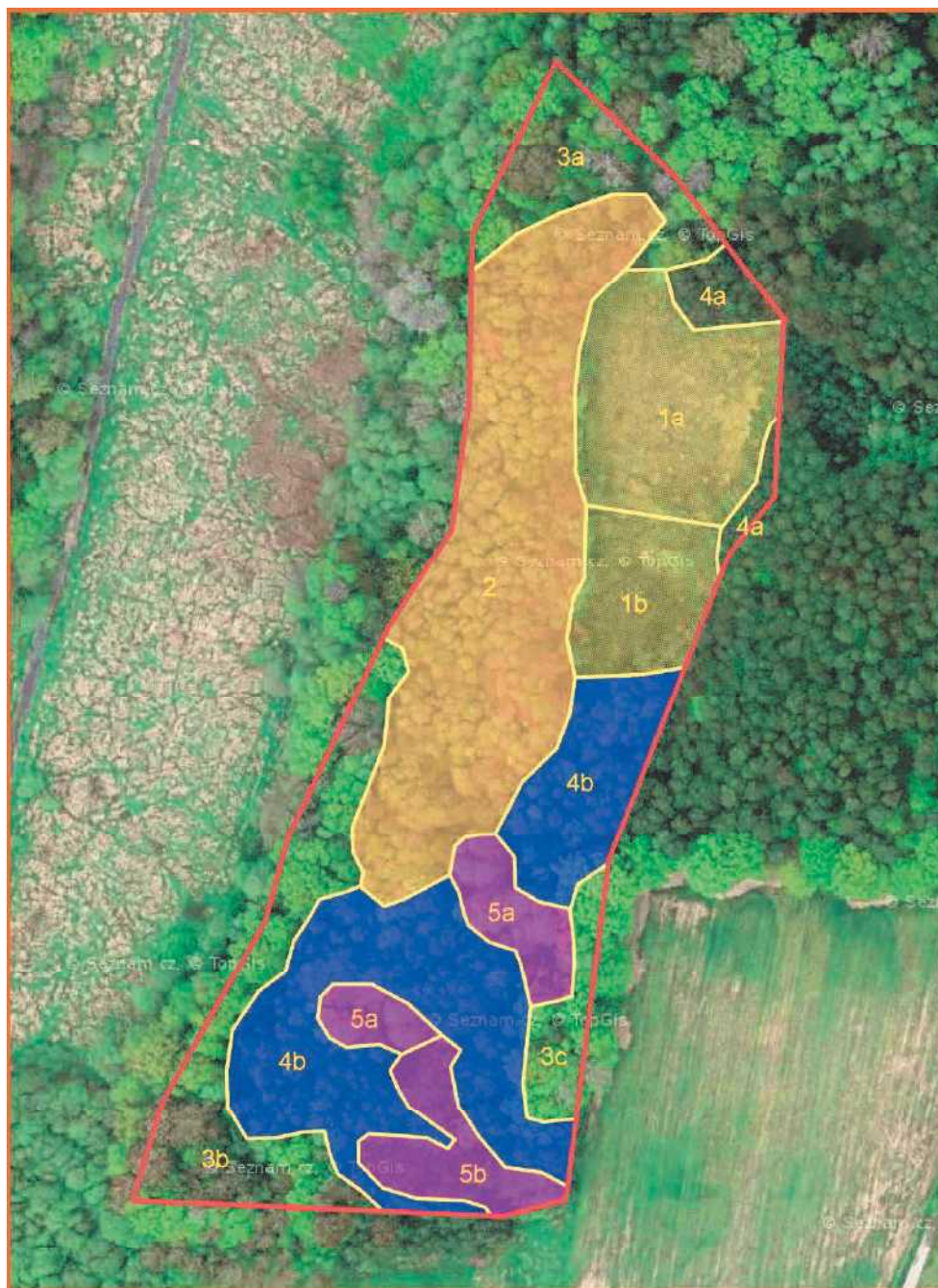
hranice PR











1a

hranice a označení dílčích ploch

## Příloha M3-b: Mapa navržených zásahů a opatření



### Legenda:

- |   |  |  |    |                                       |
|---|--|--|----|---------------------------------------|
|  | hranice PR   |   | 1a | hranice a označení dílčí plochy       |
|  | pravidelné sečení 1-2x ročně, prohloubení šlenků a tvorba tůňek, stržení rostlinného krytu |   | 2  | probírka v olšině                     |
|  | 4b   |   | 4b | kácení dřevin, úprava druhové skladby |
|  | vyklizení dřevinných nárostů a následné sečení   |  |    | bez zásahu                            |

## Příloha M3-c: Mapa navrženého odlesnění



### Legenda:



hranice PR

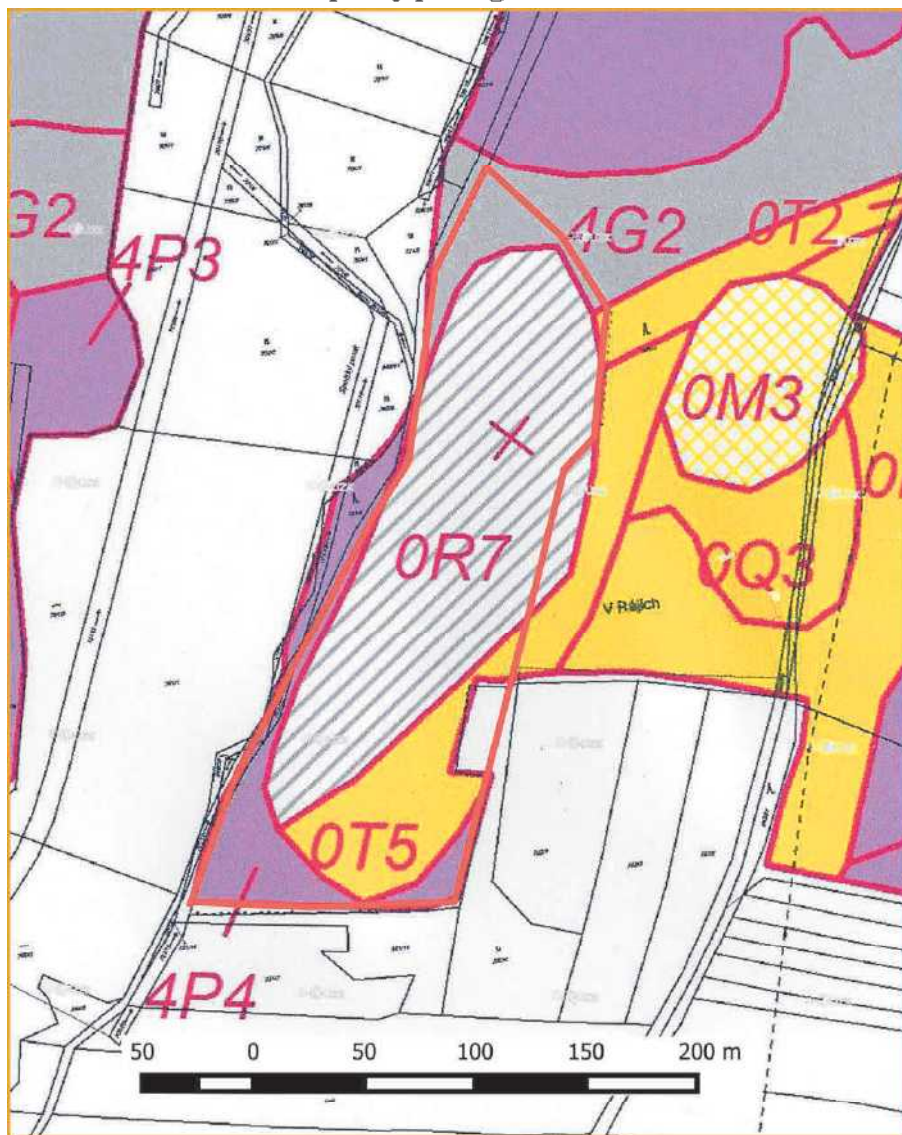


hranice a označení dílčí plochy








plocha navrhovaná k vyklizení dřevinných nárostů a výsadeb (vytvoření rašelinného a podmáčeného bezleší)

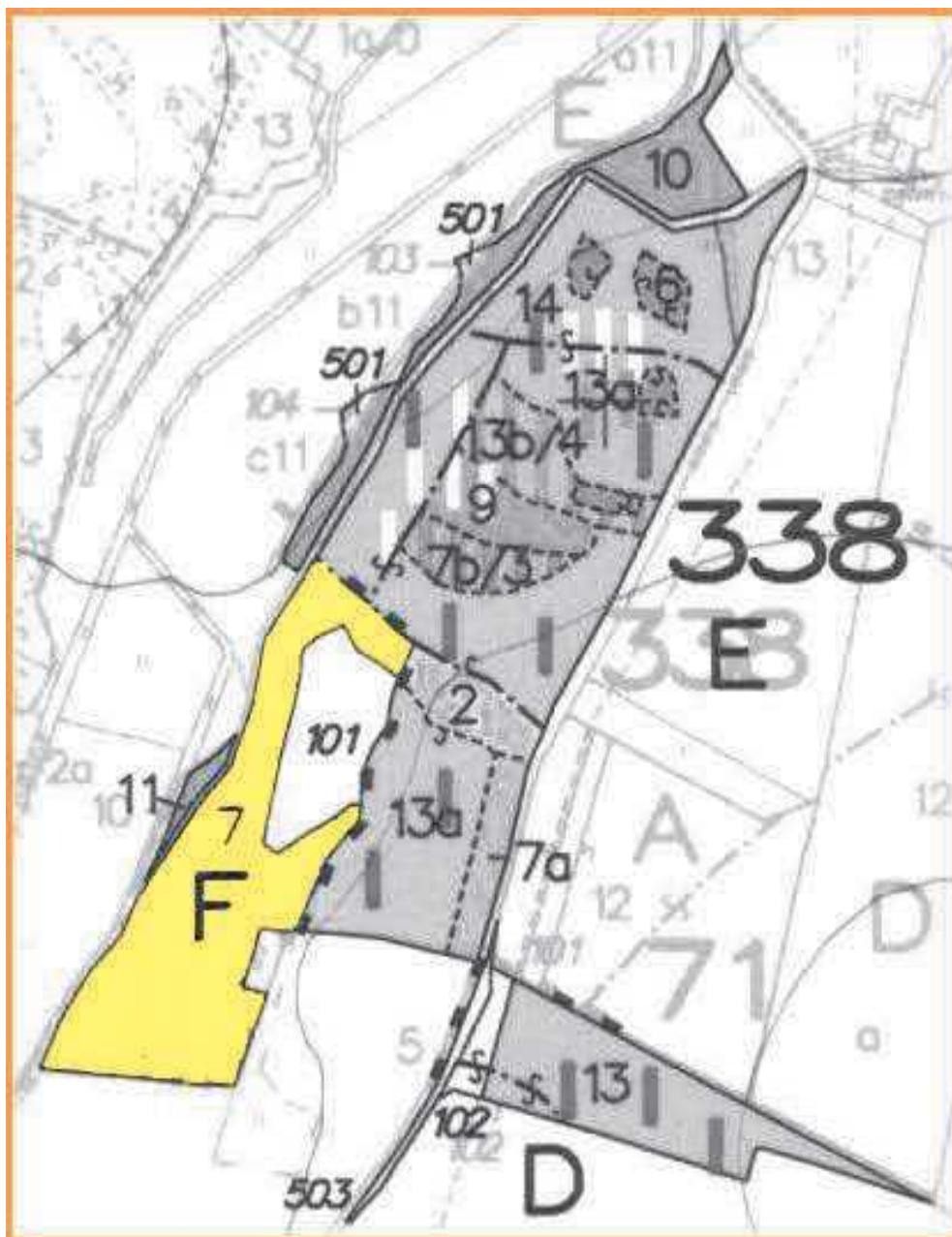
## Příloha M4: Lesnická mapa typologická



### Legenda

-  0R7 – březový bor suchopýrový
-  0T5 (2) – podmáčený březový bor bezkolencový (rojovníkový)
-  4P4 – kyselá dubová jedlina metlicová
-  4G2 – podmáčená dubová jedlina ostřicová
-  hranice PR

## Příloha M5: Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

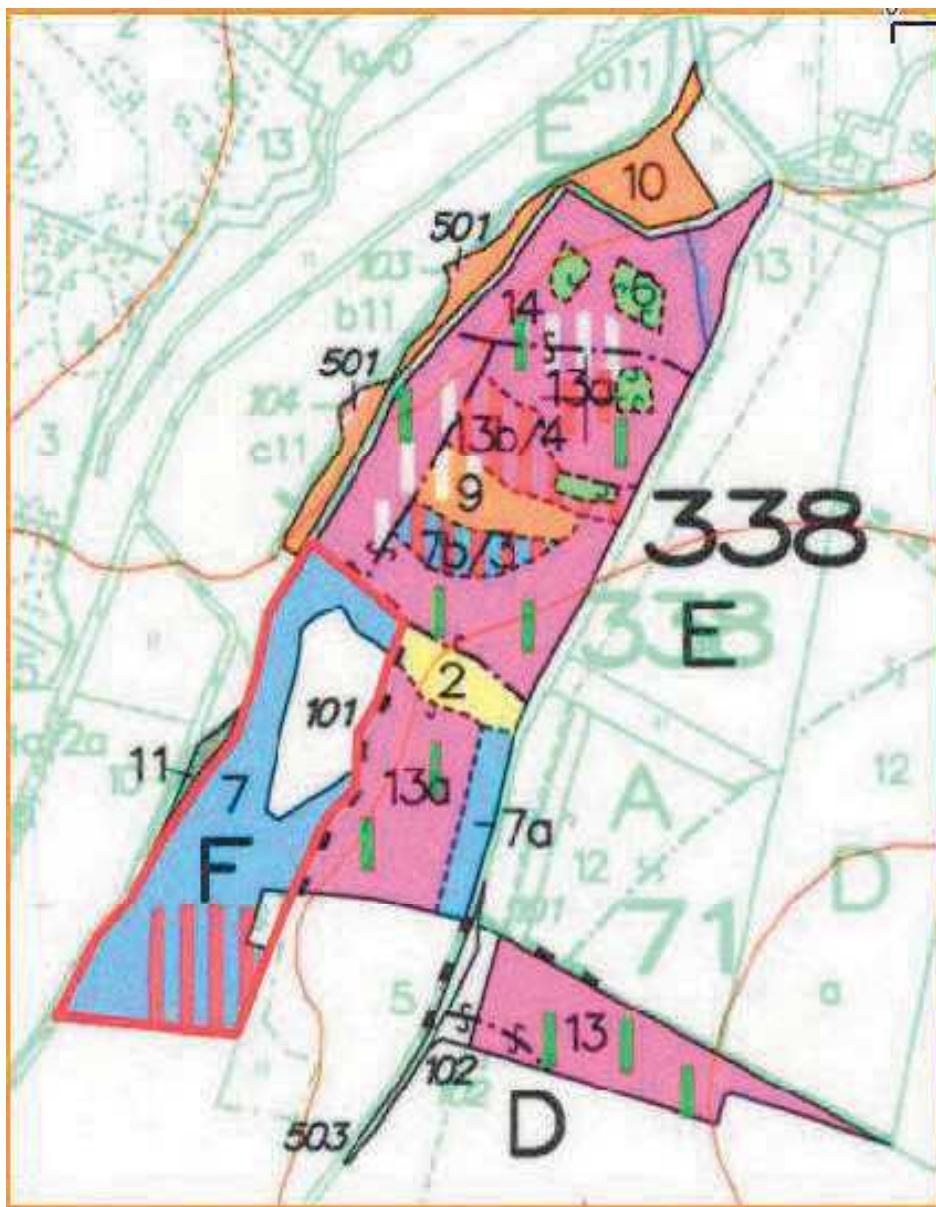


### Legenda:

|   |                       |   |                 |
|---|-----------------------|---|-----------------|
|  | 1. les původní        |  | 2. les přírodní |
|  | 3. les přírodě blízký |  | 4. les kulturní |
|  | 5. les nepůvodní      |  | 6. holina       |

338 F 7    označení porostu (oddělení, dílec, porostní skupina)

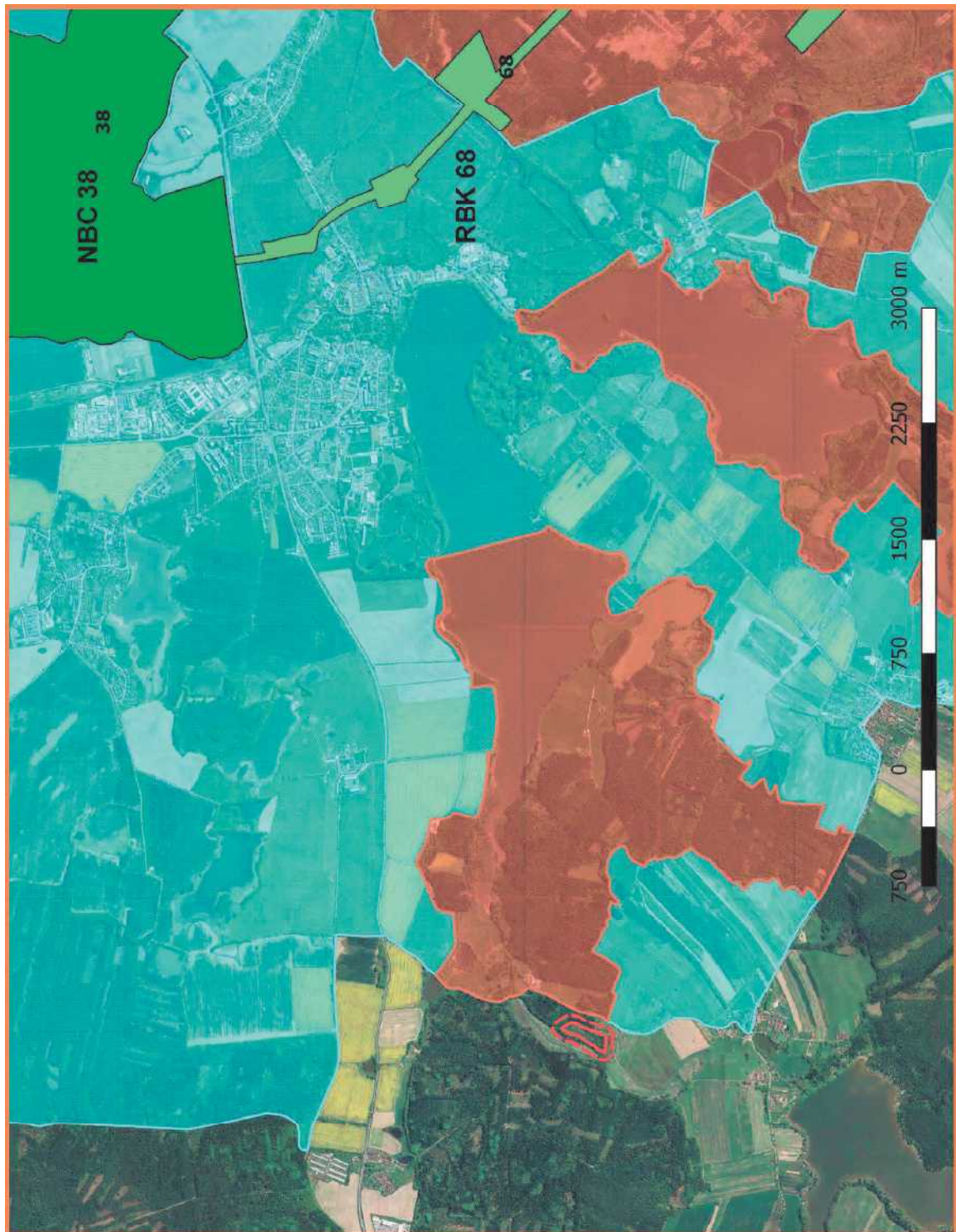
## Příloha M6: Lesnická mapa porostní



### Legenda:

| věková třída   | holina     | I    | II    | III   | IV    | V      | VI      | VII     | VIII+ |
|----------------|------------|------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|-------|
| věkové rozpětí | 0          | 1-20 | 21-40 | 41-60 | 61-80 | 81-100 | 101-120 | 121-140 | 141+  |
| barva          |            |      |       |       |       |        |         |         |       |
| zakmenění      |            | 7-10 |       | 4-6   |       | 1-3    |         |         |       |
|                | hranice PR |      |       |       |       |        |         |         |       |

## Příloha M7-a-1: Ochrana přírody a krajiny



### Legenda:



hranice PR a OP



NBC



RBK

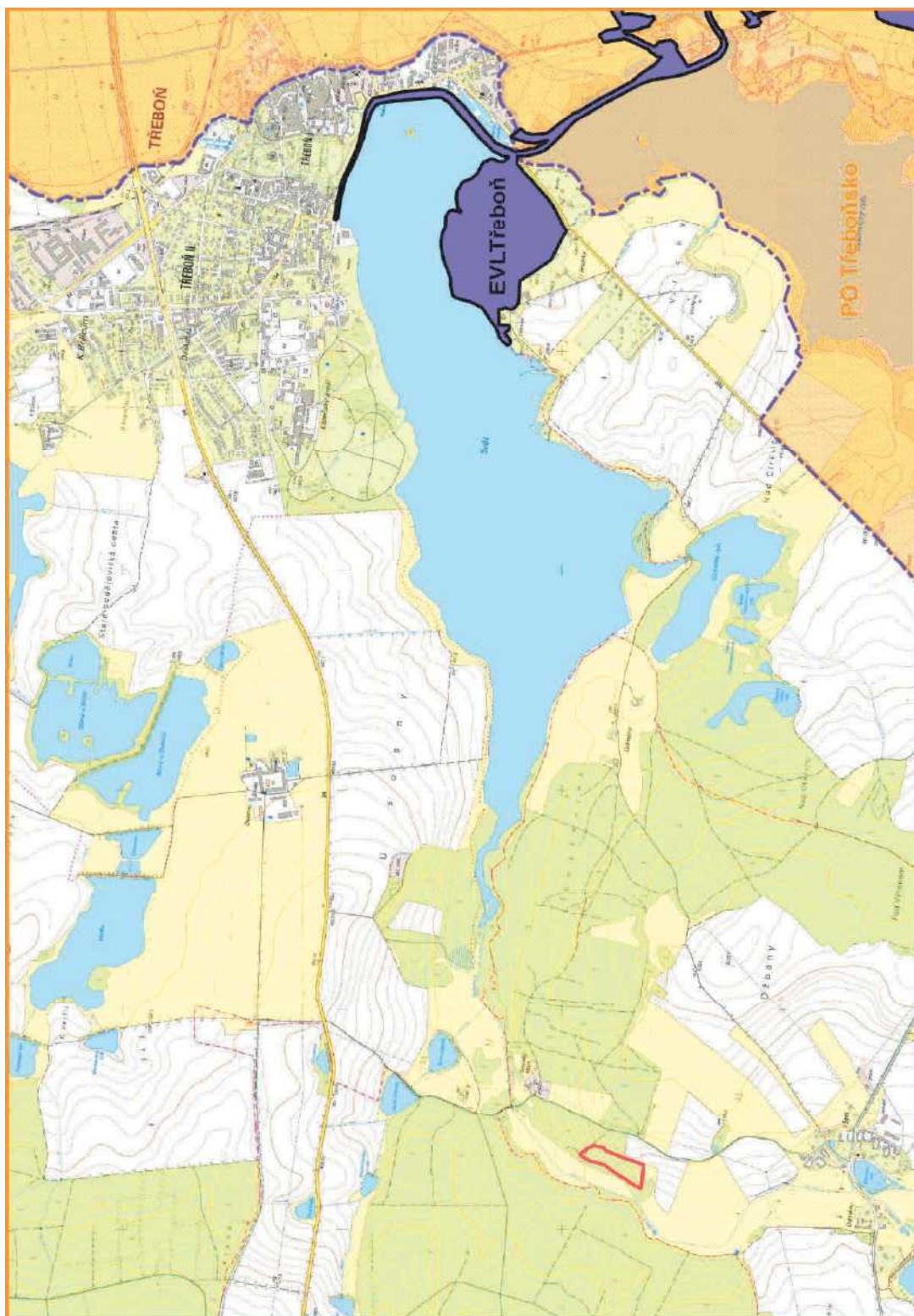


hranice 2. zóny CHKOT



hranice 3. zóny CHKOT


## Příloha M7-a-2: Natura 2000



### Legenda:

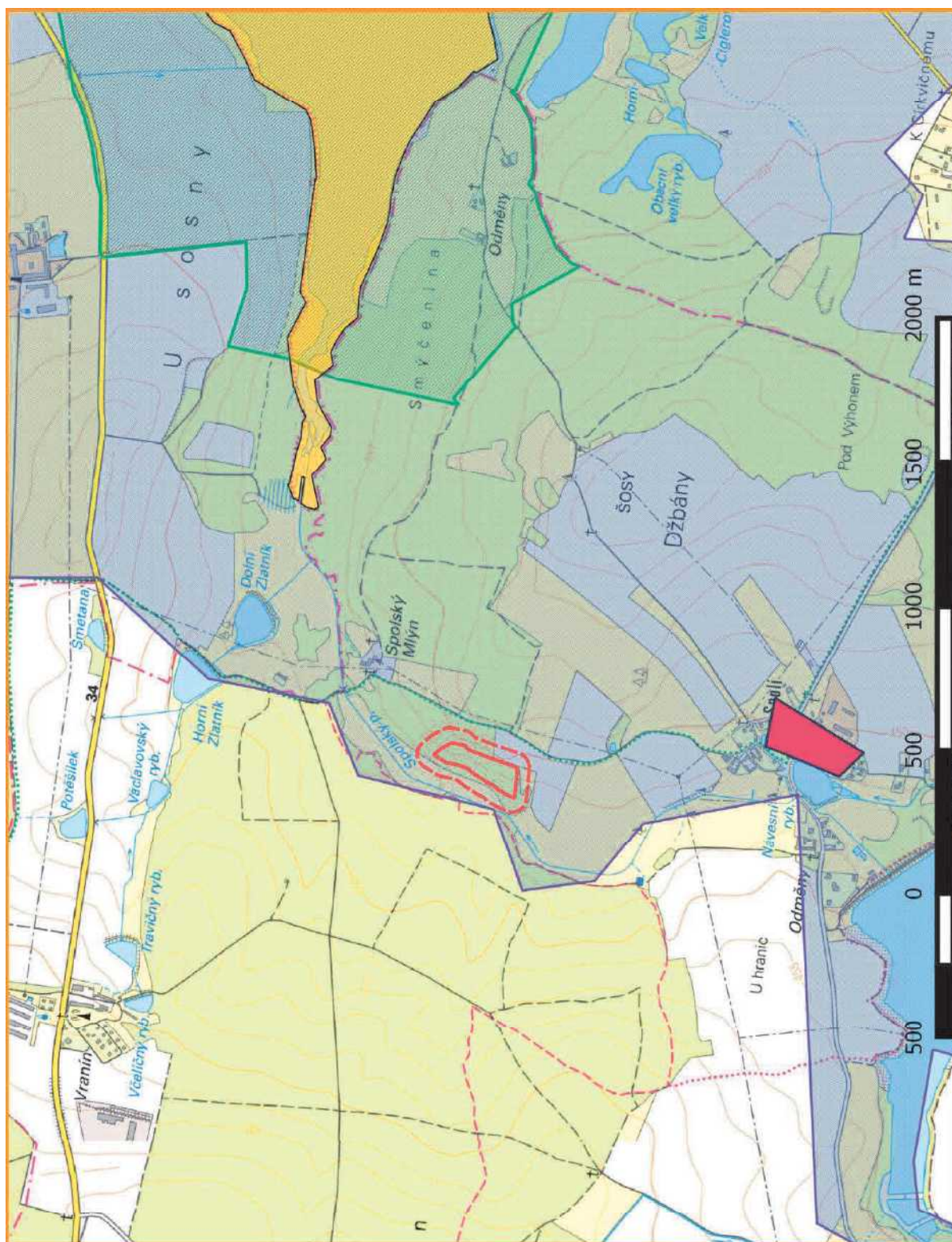
 hranice PR

 hranice Ptačí oblasti









 hranice EVL



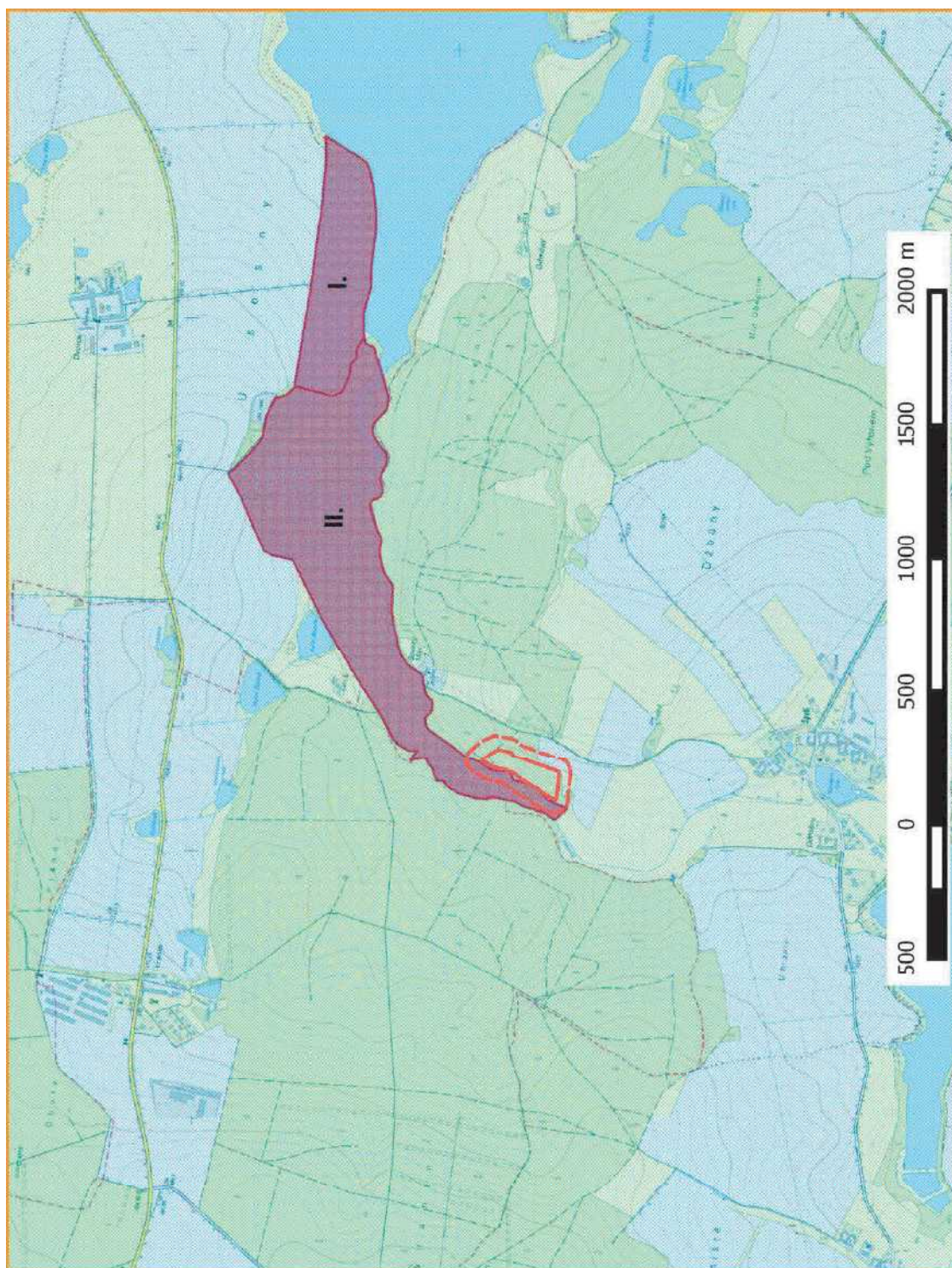
## Příloha M7-b: Ochrana památek



### Legenda

|   |                           |   |                              |
|---|---------------------------|---|------------------------------|
|  | hranice PR, PP            |  | Památková zóna - op          |
|  | hranice OP                |  | Národní kulturní památka     |
|  | Nemovitá kulturní památka |  | Památková zóna               |
|  | Válečné hroby             |  | Území archeologických nálezů |

## Příloha M7-c: Ochrana podzemních a povrchových vodních zdrojů



### Legenda



hranice PR, PP

hranice OP

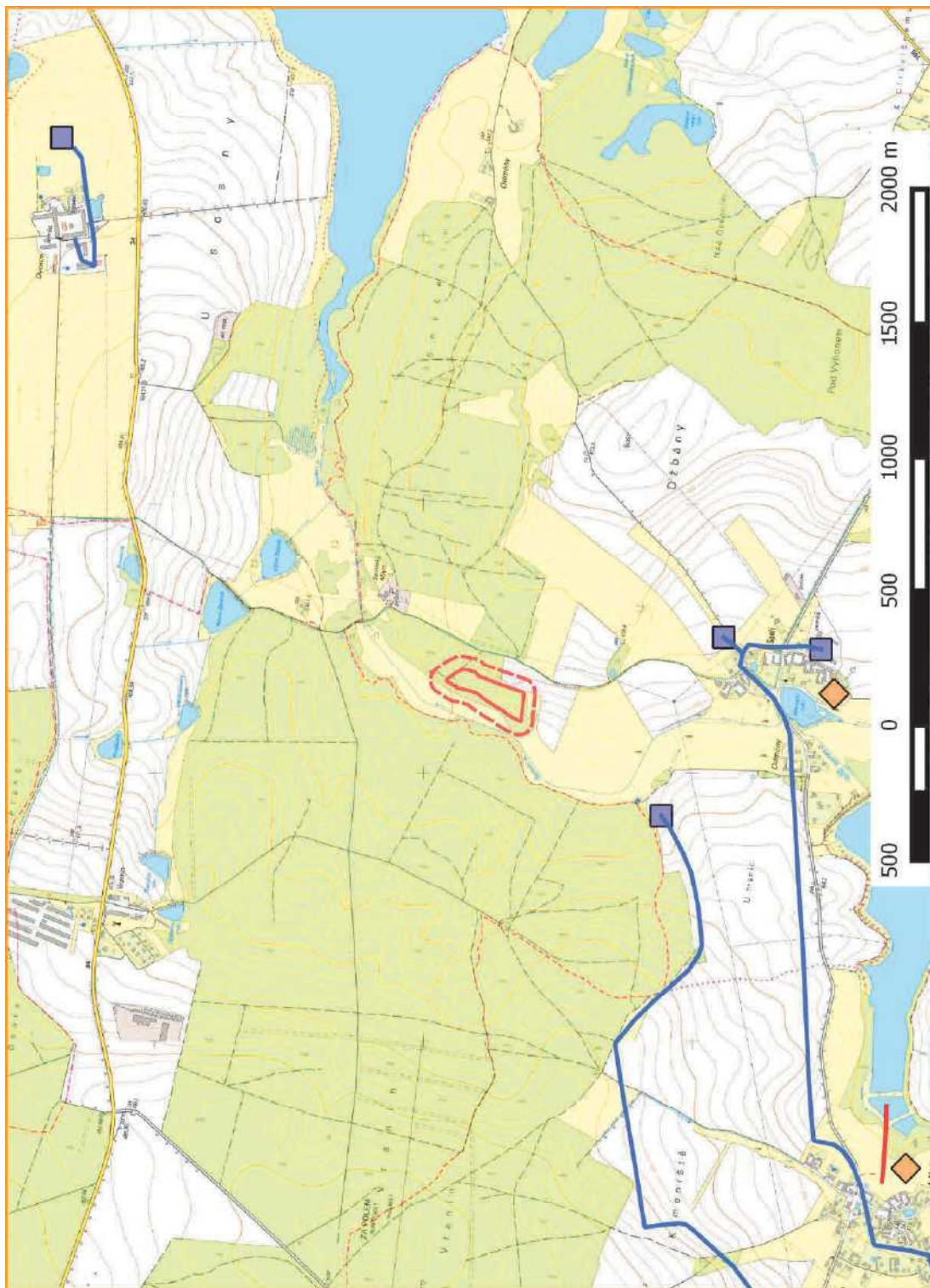
CHOPAV



Ochranné pásmo vodního zdroje (HEIS)

Ochranné pásmo přírod. léč. zdrojů I. a II. stupně

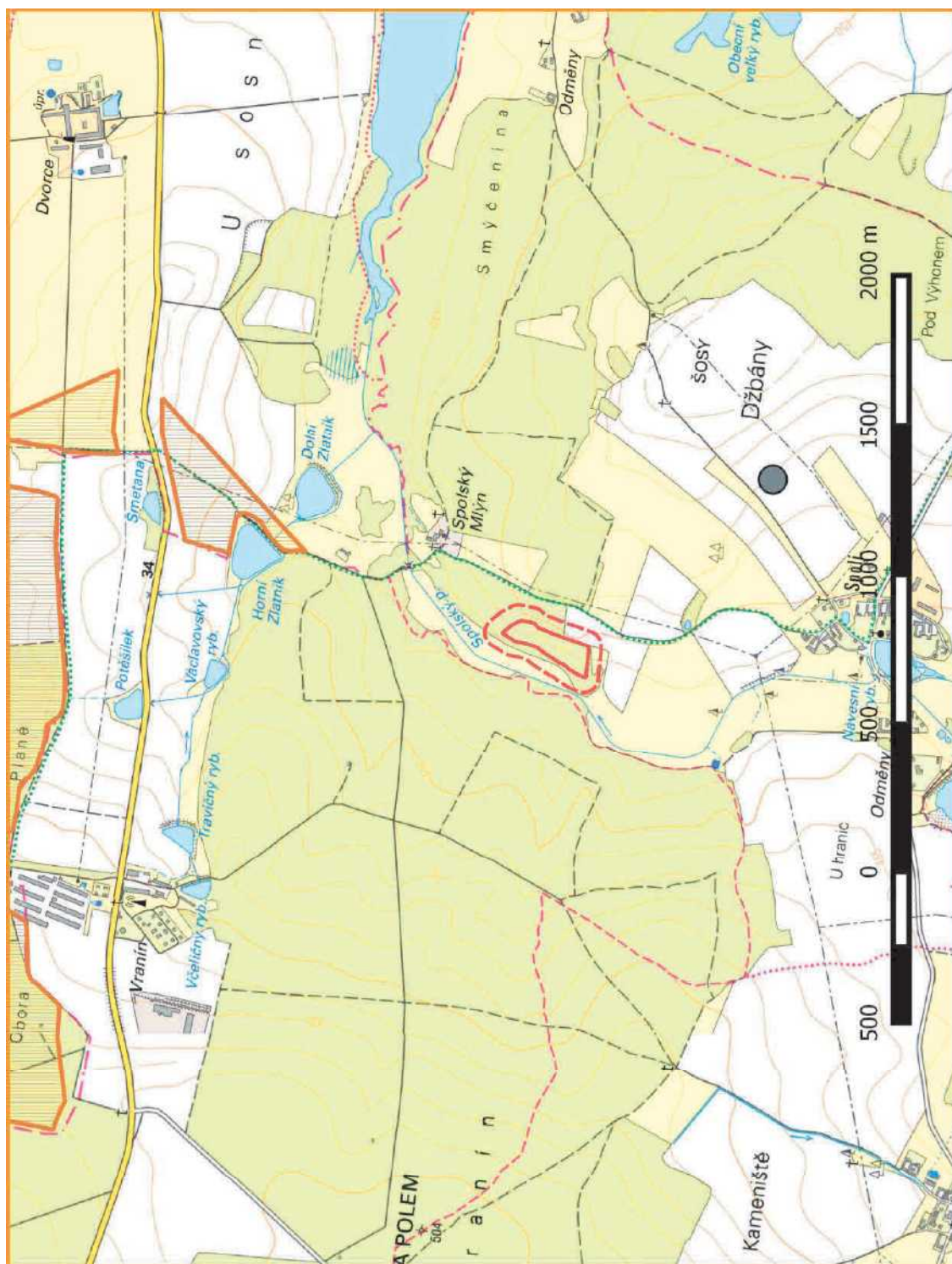
## Příloha M7-d: Zásobování vodou a vypouštění odpadních vod



### Legenda

- |   |                      |   |                       |
|---|----------------------|---|-----------------------|
|  | hranice PR, PP       |  | ČOV                   |
|  | hranice OP           |  | Hlavní vodovodní řady |
|  | Čerpací stanice vody |  | Kanalizační stoky     |
|  | Úpravna vody         |  | Vodoměrné stanice     |

# Příloha M7-e: Ochrana nerostných surovin a ochrana před geolog. vlivy



## Legenda



hranice PR, PP



hranice OP



Ložiska nerostných surovin

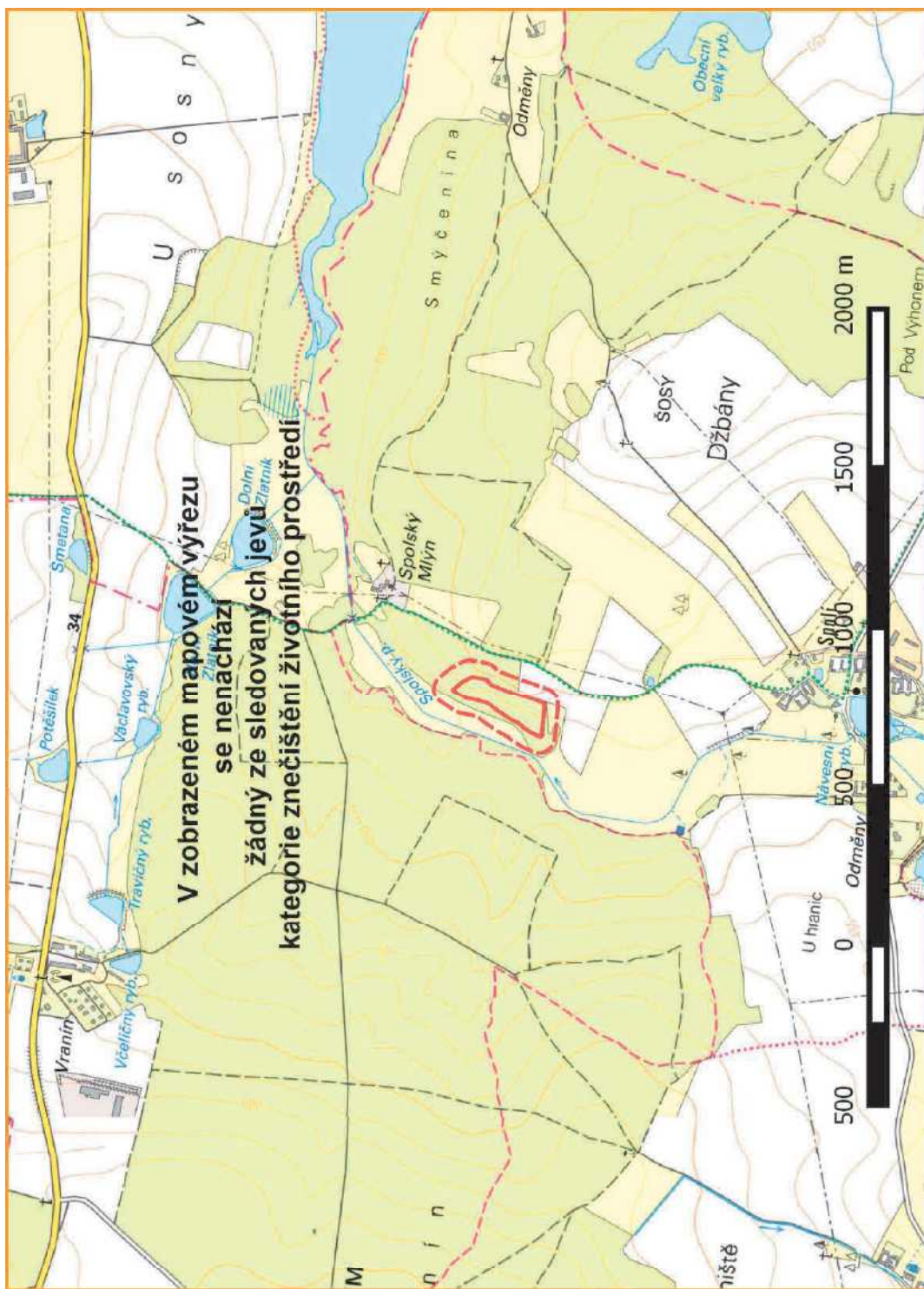


Dobývací prostory



Poddolované území - bodové vymezení

## Příloha M7-f: Znečištění životního prostředí



### Legenda



hranice PR, PP

hranice OP



Skladové hospodářství (bod)

Území ekologických rizik (bod)

# Příloha M7-g: Zemědělské hospodaření - evidence zemědělské půdy LPIS



## Legenda



hranice PR, PP



hranice OP



T - travní porost



G - Travní porost (na orné půdě)



R - orná půda

## Příloha M7-h: Lesnické hospodaření - lesní půda



### Legenda



hranice PR, PP  
hranice OP



PUPFL (porostní půda + bezleší)

## Příloha M8: Mapa s doplňujícími ochranářskými návrhy



### Legenda:



hranice PR



návrh umístění tabulového značení (hraničníků)