

**ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA
V PRAZE**

FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

KATEDRA APLIKOVANÉ EKOLOGIE

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Ochrana a trvale udržitelné využívání přírodní rezervace
Borkovická Blata a Kozohlůdky

(Conservation and sustainable use of natural reserves
Borkovicka Blata and Kozohludky)

Vedoucí práce:

Mgr. Karel Houdek

Diplomant:

Bc. Václav Zárybnický

2013

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra aplikované ekologie

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Zárybnický Václav

Regionální environmentální správa - kombinované Praha

Název práce

Ochrana a trvale udržitelné využívání přírodní rezervace Borovická Blata a Kozohlůdky.

Anglický název

Conservation and sustainable use of natural Blata and reservas Borovick Kozohlůdky.

Cíle práce

Cílem práce je spolu s návrhem efektivnější ochrany přírodní rezervace předložit návrh na trvale udržitelné využívání jejího přírodního potenciálu.

Metodika

Metodika práce bude založena na rešerši dosavadních poznatků a výsledků šetření navazujících oborů. Viz doporučené prameny.

Harmonogram zpracování

1. et. - analýza vnějších a vnitřních vztahů zájmového území rešerše pramenů - 07. - 08. 2012
2. et. - vlastní terénní šetření, konzultace dokumentace rešerše - 08. - 09. 2012
3. et. - sumarizace poznatků a doplňkové konzultace a terénní šetření - 09. - 10. 2012
4. et. - finální konzultace a finalizace práce - 10. - 12. 2012
5. et. - odevzdání práce - 02. - 03. 2013

Rozsah textové části

60 až 65 stran textu + přílohy

Klíčová slova

ochrana přírody, plán péče - management CHÚ, biodiverzita, biotop, ekologická stabilita - únosnost a zranitelnost

Doporučené zdroje informací

- Abazid, D., Hrašná stěna Borovická Blata, Tábor, 2009.
Kotlaba, F., Mykoffora přírodní rezervace Kozohlůdky u Borovic v jižních Čechách, Sborník Jihočeského muzea v Čb 43 (2003), s. 11-40.
Pánek, A., Těžba a zpracování rašelin na Soběslavsku se zaměřením na lokalitu Borovická blata, České Budějovice 1997.
Petříček, V. a kol., Péče o chráněná území, Praha 1999.
Pivničková, M., Ochrana rašeliných mokřadů, 1997.
Prokešová, D., Borovická Blata, 1969.
Rybáček, K. a kol.: Přehled rostlinných společenstev rašelinář a mokřadních luk Československa, Praha 1984.
Spínhanz, J., Rašelina a její využití v zemědělství, Praha 1956.
Srnková, J., Borůvka na Blatech, Hlávka 3/14 (1993), s. 9.
Babington, R., 2006. Wetlands: functioning, biodiversity conservation and restoration. Springer, Berlin, 191 s.
Keddy P.A., 2000. Wetland ecology: principles and conservation. Cambridge University Press, Cambridge, 614 s.
Maltby E., 1989. Wetland Management Goals - Wise Use And Conservation, Landscape and urban planning 20:9-18.
Verhoeven, J.T.A., 2006. Wetlands and natural resource management. Springer, Berlin, 347 s.

Vedoucí práce

Houdek Karel, Mgr.

prof. Ing. Jan Vymazal, CSc.
Vedoucí katedry



prof. Ing. Petr Sitenička, CSc.
Děkan fakulty

V Praze dne 20.7.2012

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracoval samostatně pod vedením Mgr. Karla Houdka, a že jsem uvedl všechny literární prameny, ze kterých jsem čerpal.

V Praze 14. 4. 2013

.....

Václav Zárybnický

Poděkování

Za odbornou pomoc při zpracování této diplomové práce děkuji vedoucímu práce Mgr. Karlu Houdkovi.

Abstrakt

V této diplomové práci byl studován vývoj a současný stav rašeliniště v oblasti severní části jihočeského kraje - Borkovická blata. V rámci výzkumu byl kladen důraz na obecné zhodnocení stavu PR Borkovická blata a PR Kozohlůdky. Práce se také věnuje efektivnější ochraně a trvale udržitelnému rozvoji lokality. Výsledky práce mají kromě svého odborného přínosu sloužit také jako podklad pro další revitalizační projekty, které pomohou obnovit původní funkce rašelinných ekosystémů.

Klíčová slova

biodiverzita - biotop – blato – borkování - Borkovická Blata - ekologická stabilita (únosnost a zranitelnost) – ekosystém – humolit – Kozohlůdky - mokřadní ekosystém - ochrana přírody - plán péče (management CHÚ)- rašeliniště

Summary

The dissertation is dedicated to the development and to the current state of the peat bog in the northern part of South Bohemian Region – Borkovicka blata. The research is focused on the analyzing the state of Nature conservation area Borkovicka blata and Nature conservation area Kozohludky. The work also deals with effective protection and sustainable development of the site. The results of this work will not only serve as a basis for further revitalization projects that should help restore original functions of peat bogs, but also contribute to professional research

Keywords

biodiverzity – biotope - marschland - mechanical extraction of peat - Borkovicka Marschland - ecological stability (tolerability and vulnerability) - ecosystem - humolite - Kozohludky - wetland ecosystem - nature protection – management - peat bog

OBSAH

1. ÚVOD.....	8
2. CÍL PRÁCE.....	11
3. LITERÁRNÍ REŠERŠE	12
3.1 REŠERŠE KLÍČOVÝCH SLOV	12
3.2 REŠERŠE ODBORNÉ LITERATURY	13
4. METODIKA.....	15
5. SOBĚSLAVSKO – CHARAKTERISTIKA SPRÁVNÍHO ÚZEMÍ OBLASTI.....	16
6. BORKOVICKÁ BLATA – CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ.....	18
6.1 USPOŘÁDÁNÍ KRAJINY A EKOLOGICKÁ STABILITA	18
6.2 STRATIGRAFICKÉ SLOŽENÍ	23
6.3 VZNIK LOŽISKA	23
6.4 KLIMATICKÉ PODMÍNKY LOKALITY.....	24
6.5 HYDROLOGICKÉ PODMÍNKY	24
6.6 PŮDNÍ PODMÍNKY	24
6.7 HISTORIE OBLASTI BORKOVICKÝCH BLAT	25
6.8 SOUČASNÝ STAV OBLASTI BORKOVICKÁ BLATA	29
7. OCHRANA PŘÍRODY	31
7.1 HISTORIE OCHRANY PŘÍRODY	31
7.2 HISTORIE OCHRANY RAŠELINIŠŤ	32
8. MANAGEMENT CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ.....	33
8.1 PLÁN PÉČE.....	33
8.2 ZÁSADY PÉČE O NELESNÍ BIOTOPY – PRAMENIŠTĚ A RAŠELINIŠTĚ	34
9. EKOLOGIE OBNOVY (RESTORATION ECOLOGY)	36
9.1 EKOLOGIE OBNOVY JAKO VĚDNÍ DISCIPLÍNA	36
9.2 EKOLOGIE OBNOVY A ČESKÁ RAŠELINIŠTĚ	37
9.3 OBNOVA RAŠELINIŠŤ.....	40
9.3.1 REKULTIVACE RAŠELINIŠŤ	40
9.3.2 ÚČINNÉ REVITALIZAČNÍ ZÁSAHY.....	40

9.3.3	SPECIFICKÉ ZÁSADY OBNOVY RAŠELINIŠŤ	41
10.	MANAGEMENT PR BORKOVICKÁ BLATA A KOZOHLŮDKY	42
10.1	PR BORKOVICKÁ BLATA	42
10.1.1	HLAVNÍ PŘEDMĚTY OCHRANY	43
10.1.2	IDENTIFIKACE PROCESŮ VEDOUCÍCH K DEGRADACI RAŠELINIŠŤ V MINULOSTI	46
10.1.3	SOUČASNÝ STAV ÚZEMÍ	49
10.1.4	ŠKODLIVÉ VLIVY OHROŽUJÍCÍ ÚZEMÍ	52
10.1.5	NÁVRH MANAGEMENTOVÝCH ZÁSAHŮ A OPATŘENÍ	53
10.1.6	NAUČNÁ STEZKA BORKOVICKÁ BLATA	60
10.2	PR KOZOHLŮDKY	62
10.2.1	HLAVNÍ PŘEDMĚTY OCHRANY	63
10.2.2	IDENTIFIKACE PROCESŮ VEDOUCÍCH K DEGRADACI RAŠELINIŠŤ V MINULOSTI	67
10.2.3	SOUČASNÝ STAV ÚZEMÍ	67
10.2.4	ŠKODLIVÉ VLIVY OHROŽUJÍCÍ ÚZEMÍ	67
10.2.5	NÁVRH MANAGEMENTOVÝCH ZÁSAHŮ A OPATŘENÍ	69
11.	DISKUSE	77
12.	ZÁVĚR	80
13.	SEZNAM LITERATURY	82
14.	PŘÍLOHY	86

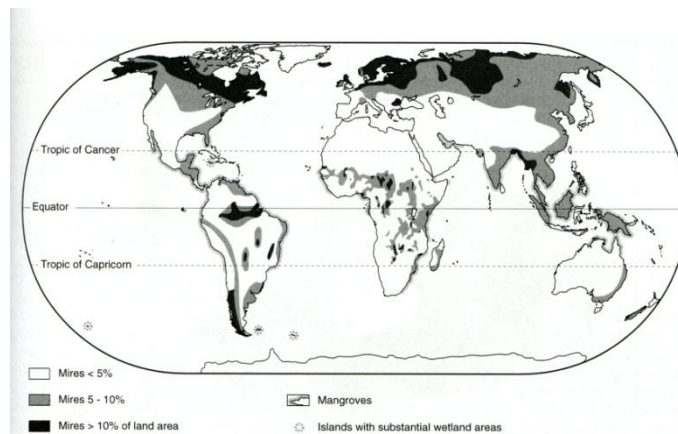
1. ÚVOD

Mokřady patří mezi nejvýznamnější a v současné době také nejohroženější přírodní ekosystémy. Jejich hlavní význam spočívá v tom, že se podílejí na koloběhu vody v přírodě, udržují vodu v krajině, svým velkým výparem příznivě ovlivňují podnebí, pohlcují oxid uhličitý z ovzduší a jsou pro mnohé živočichy neopomenutelným zdrojem potravy. Vyskytují se zde také vzácné druhy rostlin a živočichů. Zvláště rašeliniště jsou specifickým biotopem, který je charakteristický tím, že se zde v případě trvalého zamokření ukládá rašelina.

Rašeliniště představují unikátní ostrovní biotopy, které mají schopnost ukládat živiny a vázat CO₂ z atmosféry (což je považováno za pozitivní v globálním cyklu uhlíku). Tyto lokality se od svého okolí výrazně odlišují rostlinnými společenstvy – jsou významným přírodním archivem poskytujícím vědcům zbytky rostlin a pylových zrn, které slouží jako důležité poznatky pro vývoj vegetace za posledních více jak 10 000 let. Hydrologický význam těchto lokalit je též značný – fungují jako ochrana před erozí, zadržují anorganické látky atd. Také přímý význam pro člověka je nezanedbatelný. Rašeliniště od pradávna sloužila jako místa lovu, sběru lesních plodů a místa kultovních obřadů. Později byla využívána jako zdroje těžby rašeliny používané jako topivo nebo v lázeňství, v zahradnictví atd. (Haslam, 2003).

Obecně lze říci, že hlavní funkce mokřadů je spatřována ve zmírňování klimatických změn. Mokřady, a zvláště pak rašeliniště, tvoří významné krajinné prvky, které mají ekologickou, geomorfologickou a v neposlední řadě také estetickou funkci (Keddy et al., 2009).

Rašeliniště jsou rozšířena po celém světě, nejvíce však v oblastech severní polokoule. Celková plocha rašelinišť je odhadována na cca 150 milionů ha (Maltby et Barker, 2009). V jednotlivých světadílech jsou rašeliniště nestejně zastoupena. Nejvíce rašelinišť se nachází na severní polokouli v klimaticky mírném, boreální a arktickém pásmu. Směrem k severu převládají zejména rašeliniště vrchovištní, k jihu pak slatiniště. Nejvíce rašelinišť se vyskytuje na severu Evropy, Asie a Ameriky. Velké plochy rašelinišť nalezneme především v Rusku, Finsku, Kanadě a Spojených státech, ve Švédsku, Norsku, Velké Británii, Polsku, Německu a Irsku (Moore, 2006). Rašeliniště podrobně mapuje též Tiner (1999).



Obrázek č. 1: Rozšíření rašeliníšť ve světě, zdroj: Charman (2002).

V souvislosti s využíváním rašeliníšť – s pokusy přeměnit je na plochy přinášející užitek (zemědělství, lesnictví), s částečným nebo celkovým odvodněním, těžbou rašeliny, zaplavením ploch pro rybníkaření - docházelo k významným, v mnoha případech až nenávratným destrukcím těchto biotopů. Mnohé mokřady a rašeliníště však byly velmi hrubě narušeny lidskou činností již v pravěku. Nejstarší doklady využití rašeliníšť pro zemědělské účely pocházejí z mladší doby kamenné, kdy docházelo k drastickým pokusům o zúrodnění těchto ploch, které byly nejprve vypáleny a pak osety obilím. Se samotnou těžbou rašeliny bylo započato o mnoho tisíc let později, kolem roku 1000 n. l. v Holandsku. Divoké dobývání rašeliny za účelem získání topiva trvalo až do konce 17. století, následně byla tato činnost regulována místními předpisy vydávanými vrchností. V polovině 19. století začínají být v Evropě zakládány učené společnosti věnující se výzkumu rašeliny za účelem jejího užití v zemědělství a průmyslu (Keddy, 2000). Současná rozloha rašeliníšť ve světě se ve srovnání s dobou před počátkem působení lidské civilizace podstatně zmenšila. Dle Mitche et al. (2009) se v Evropě nezachovalo 90% mokřadů. Je však nutné podotknout, že negativní vliv na rašeliníště nemá pouze člověk, negativně působí také postupné zvyšování teplot (změny klimatu), nárůst povodní, nedostatek vody atd.

Stav mokřadů a jejich ovlivnění člověkem se liší v rámci států i jednotlivých regionů. V zemědělských krajinách je jejich devastace zapříčiněna zejména zaváděním drenáží a meliorací (vedou k vysoušení ploch a jejich následnému obdělávání), hnojením či používáním pesticidů. Naopak v silně urbanizované

a industrializované krajiny jsou mokřady povětšinou již nenávratně zničeny (Charmann, 2002).

Ve 30. letech 20. století se pohled na využití rašelinišť pozvolna mění. Rozvíjí se turistika a posléze také vznikají první chráněná území. Dokonalá legislativa vzniká o mnoho let později – v poslední třetině 20. století – a významným způsobem přispívá k ochraně a revitalizaci těchto vzácných biotopů.

Průzkum, klasifikace a ochrana mokřadů jsou poměrně mladou disciplínou, která souvisí s celkovým úbytkem vody v krajině. Možnost obnovy rašeliniště, které bylo poškozeno lidskými zásahy, a kdy je nemožno napravit přírodní regenerační mechanismy původního prostředí, je realizovatelná pouze odbornými mechanickými zásahy. Předně je nutné stanovit míru a způsob poškození a následně cíleným managementem navrátit rašeliniště k přirozeně fungujícímu a soběstačnému ekosystému a opětovně zajistit tvorbu humolitu. Důležitým faktorem působícím na další vývoj rašelinišť je vodní režim, který musí být upraven a výsledek by měl přispět k opětovnému zavodnění lokality. Také musí být zajištěna nedostupnost minerálních živin a podpora růstu rašeliníků atd. Na těchto zjištěních se shoduje většina autorů, mezi něž patří Bobbing (2006), Charman (2002) nebo Verhoeven (2006).

Jak uvádí Mitch et al. (2009) je ochrana pramenišť a rašelinišť velmi důležitá především z hlediska zachování druhové i stanovištní rozmanitosti a vodního režimu v krajině. Nelesní typy těchto biotopů poskytují útočiště vzácným a ohroženým druhům mokřadních rostlin. Rostlinná společenstva osidlující tyto biotopy jsou dobře přizpůsobena vysoké hladině podzemní vody, která obvykle jen slabě kolísá. Při narušení vodního režimu však postupně zanikají. Tyto lokality byly v minulosti bohužel často odvodňovány. Negativní vliv na tyto biotopy měla také meliorační opatření, prováděná v jejich blízkosti, splachy nadměrného množství živin z okolních intenzivně využívaných zemědělských pozemků a celková eutrofizace prostředí.

2. CÍL PRÁCE

Tato diplomová práce je věnována ochraně významných přírodních biotopů – rašelinišť. První část práce představuje zájmovou lokalitu ze širšího hlediska, definuje nové vědecké přístupy a směry ochrany, vysvětluje základní názvosloví a metody. V druhé části je pak na konkrétních biotopech, rašeliništích PR Borkovická blata a PR Kozohlůdky, popisován současný stav těchto lokalit, jsou navrhována řešení a aplikována vhodná managementová opatření. Cílem práce je zhodnotit poškození těchto lokalit a navrhnout efektivnější způsob ochrany vedoucí k jejich stabilizaci a k možnému způsobu trvale a efektivně využívat přírodní potenciál těchto významných přírodních biotopů.



Obrázek č. 2.: PR Borkovická blata – pohled na velkou tůň, která vznikla zaplavením terénní deprese po těžbě bagrováním, zdroj: foto autor.

3. LITERÁRNÍ REŠERŠE

3.1 Rešerše klíčových slov

biodiverzita - biologická rozmanitost živočichů na zemi

biotop - soubor biotických a abiotických činitelů - životní prostředí určitého druhu

blato - jihočeský regionální název pro zamokřené oblasti

borkování - ruční způsob těžby rašeliny využívaný v Čechách již od poloviny 19. století

Borkovická Blata - přírodní rezervace

ekologická stabilita - schopnost ekosystémů a společenstev neměnit své složení a schopnost odolávat tlakům okolního prostředí

ekologická únosnost - schopnost území unést určitou činnost, aniž by bylo poškozeno či narušeno

ekologická zranitelnost - zranitelnost jednotlivých složek biotopu

ekosystém - funkční soustava živých a neživých složek, které jsou spolu navzájem propojeny a komunikují s ostatními částmi přírody

humolit - ústrojná hmota, která se vytvořila ze zbytků rašeliništních rostlin procesem rašelinění

Kozohlůdky - přírodní rezervace

mokřadní ekosystém - biotop se specifickým výskytem organismů fungující pomocí povrchové vody nebo vysoké hladiny podzemní vody

ochrana přírody - vědní disciplína věnující se ochraně krajiny, druhů, přírodních hodnot a ochraně a využívání přírodních zdrojů

plán péče (management CHÚ) - odborný koncepční dokument ochrany přírody

rašeliniště - specifický biotop s místem vzniku, výskytu rašeliny, který je trvale zamokřen pramenitou nebo dešťovou vodou

3.2 Rešerše odborné literatury

Při zpracování této diplomové práce jsem vycházel z pramenů uvedených v kapitole č. 13 Seznam literatury. Převážná část odborné literatury, ze které jsem čerpal, je dostupná v Akademické knihovně Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a v Jihočeské vědecké knihovně.

První z historicky vydaných prací, která se věnuje problematice českých rašelinišť, pochází již konce 19. století. V roce 1886 vychází přírodovědecké dílo F. L. Sitenského, kde autor popisuje česká rašeliniště a porovnává je s rašeliništi v okolních zemích. V roce 1899 vychází Hallovo dílo Půdy rašelinné a hospodaření na těchto, ve kterém autor zkoumá využití rašeliny a rašelinišť k zemědělským účelům.

Velkého rozvoje však dosahuje výzkum rašelinišť o mnoho let později a to až v polovině 20. století. První Předběžnou zprávu k mapování jihočeských rašelinišť podává v roce 1947 v časopise Lesnická práce B. Válek. Poté vycházejí dvě základní díla oboru z pera J. Spiranzla – Rašelina (Její vznik, těžba a využití) vydané Státním zemědělským nakladatelstvím v Praze v roce 1951 a Rašelina a její využití v zemědělství vydané v roce 1959 tamtéž. Obě práce předkládají komplexní pohled na toto dosud málo zkoumané téma. Autor zde definuje základní pojmy a podává popis jednotlivých rašelinišť, porostu rašelinišť, geografie rašelinišť, druhů rašelin, těžby rašeliny, jejího využití a kultivace a zúrodnování vytěžených ploch.

Další základní dílo vychází v roce 1965. Zdeněk Dohnal v knize Československá rašeliniště a slatiniště předkládá s ohledem na soudobé vědecké poznatky o vzniku a vývoji rašelinišť, flóře, vegetaci a fauně, vědeckém a praktickém významu těchto lokalit zcela novou a ucelenou vědeckou práci týkající se těchto vzácných biotopů, jejíž součástí je též detailně propracovaný seznam rašelinišť v ČR.

V 70. letech 20. století zájem o česká rašeliniště jako by utichl. Vychází pouze Očadlíkův Topografický průzkum rašelinných ložisek v ČSSR.

K pozvolnému rozvoji v oblasti výzkumu českých rašelinišť dochází až v posledních letech 20. století. V roce 1984 vydávají J. Jeník a K. Spitzer populárně naučnou publikaci Život v bažinách.

90. léta s sebou přinášejí obrovský nárůst zájmu o česká rašeliniště. Vznikají práce, které zkoumají rašeliniště a jejich racionální využívání, těžbu a zpracování rašeliny (Pánek, 1997). Autoři se věnují ochraně rašelinných mokřadů (Pivničková, 1997) a péči o chráněná území (Petříček et al., 1999). Přelom tisíciletí žije zvýšeným zájmem o problematiku ochrany přírody. Z českých badatelů se tomuto tématu nejvíce věnují K. Spitzer a I. Bufková, K. Prach, J. Řehounek a další. V tomto období vznikají také odborné plány péče, které pro námi sledované lokality PR Borkovická Blata a PR Kozohlůdky vytvořili V. Feik a později P. Šiška.

Zahraniční tituly jsou u nás dostupné pouze omezeně. Jedná se především o tituly vydané během posledních cca 10 let. Charakteristiku a obecný přehled o vývoji těchto unikátních biotopů přinášejí z celosvětového pohledu především Maltby et Baker (2009), Mitch et Gosseling (2007) nebo též Mitch et al. (2009). Management a ekologii rašelinišť zkoumají zejména badatelé Haslam (2003), Keddy (2000), Rydin (2006) nebo též Verhoeven (2006).



Obrázek č. 3: PR Kozohlůdky, zdroj: foto autor.

4. METODIKA

Tématu PR Borkovická Blata a PR Kozohlůdky jsem se věnoval již ve své bakalářské práci (Zárybnický, 2011). V rámci studia podkladů k tématu jsem se snažil využít všechnu dostupnou odbornou literaturu. Stěžejní část informací jsem získal v Akademické knihovně Jihočeské univerzity, dále jsem čerpal ze zdrojů Agentury pro ochranu přírody a krajiny ČR, Ministerstva životního prostředí, Krajského úřadu Jihočeského kraje a dalších institucí.

Návrh a popis postupu šetření: shromáždění a studium odborné literatury, využití již zpracovaných podkladů pro bakalářskou práci, rešerše získaných poznatků, návštěva lokality - fotodokumentace, porovnání zjištěných informací in situ s odbornou literaturou.

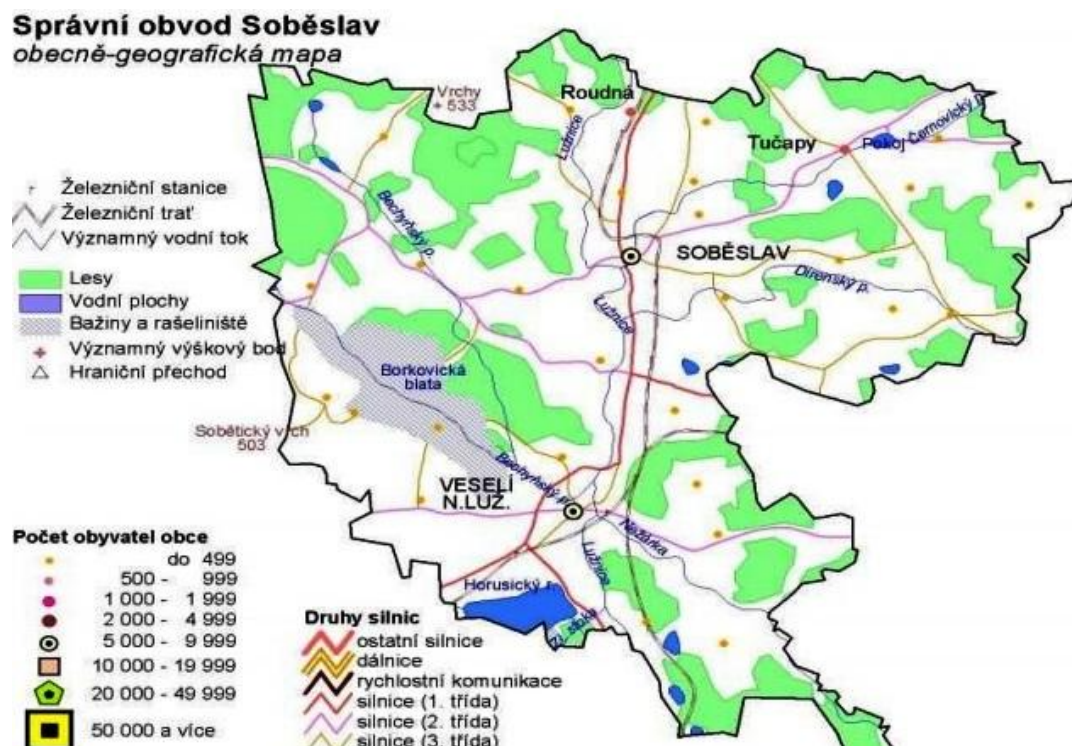
Výsledek: vyhodnocení problematiky týkající se možného ohrožení lokality, podání návrhu řešení případných zjištěných negativních vlivů, návrh dalšího možného způsobu trvalého využívání lokality.



Obrázek č. 4: PR Borkovická blata – pohled na velkou tůň, která vznikla zaplavením terénní deprese po těžbě bagrováním, zdroj: foto autor.

5. SOBĚSLAVSKO – CHARAKTERISTIKA SPRÁVNÍHO ÚZEMÍ OBLASTI

Správní obvod obce s rozšířenou působností Soběslav se nachází v jižní části okresu Tábor. Severní část území tvoří Soběslavsko-veselská Blata (400-450 m.n.m), jižní část Třeboňská pánev a ve východní části se terén postupně zvedá k Českomoravské vysočině (450-530 m.n.m). Nejvyšší místo Budislavská hora (559 m.n.m.) se nachází severně od Soběslavi. Vodní toky Soběslavska zastupují dvě řeky: od jihu k severu se krajinou vine řeka Lužnice, do které se ve Veselí nad Lužnicí vlévá řeka Nežárka. V jihovýchodní části oblasti pak nalezneme celou řadu menších toků, které plynule navazují na třeboňskou rybníční soustavu. Správní obvod Soběslavska se rozkládá na 323,87 km², podíl zemědělské půdy činí 59,1%, lesní porosty jsou zastoupeny 25,5% (což je velice podprůměrné), vodní plochy se rozkládají na 7,2% území a tvoří druhý nejvyšší podíl v kraji.



Obrázek č. 5: Správní obvod Soběslav, zdroj: http://www.musobeslav.cz/modules/dokumenty/soubory/vyznamne_dokumenty/uap2010/pdf/323.pdf, dostupné 13. 4. 2013.

Ve správním obvodu Soběslav žije v 31 obcích cca 22 tis. obyvatel, z toho dvě obce mají statut města (Veselí nad Lužnicí a Soběslav). Podíl městského obyvatelstva činí 62%. Hustota osídlení osob na 1 km² je 68,3 osob (pátá nejvyšší v kraji) s průměrným věkem 41,4 roků se však řadí mezi obvody s nejstarším obyvatelstvem, což se negativně projevuje na přirozeném úbytku obyvatel. Na 1 000 obyvatel připadá 217 domů (92% tvoří rodinné domy). Soběslavsko je typickým vesnickým regionem. Většina obyvatelstva dojíždí za prací do Soběslavi či Veselí nad Lužnicí, kde se soustředily větší průmyslové podniky. Část obyvatel nalézá své uplatnění i v nedalekém Táboře či Českých Budějovicích. Přestože se jedná o typicky venkovský region, v zemědělství a v příbuzných oborech pracuje pouze 8,1% aktivních obyvatel. Nejvíce uplatnění nacházejí obyvatelé v průmyslu (33,7%), ve službách (35%) a ve stavebnictví (13,3%) atd. Nezaměstnanost se zde pohybuje kolem 5,2%.

Dopravní propojení regionu zajišťuje severojižním směrem silnice I/3, západovýchodním I/23 a IV. tranzitní železniční koridor s dalšími navazujícími tratěmi. Silnice II. a III. třídy jsou zde zastoupeny hojně, jejich stav však není dobrý. V současné době se realizuje výstavba dálnice D3. V Soběslavi nalezneme též malé letiště s vnitrostátním provozem.

Na sledovaném území se vyskytuje síť značených cykloturistických a turistických tras. Soběslavsko má pro cykloturistiku zvláště výhodné podmínky – terén je mírně svažité až rovinný. Východní část oblasti nabízí mnoho témat pro cyklovýlety a pěší turistiku (vesnické památkové rezervace, přírodní rezervace atd.). Návštěvnost oblasti je však velmi nízká.

Zdravotnická a školská zařízení nalezneme především v Soběslavi a Veselí nad Lužnicí. Jedná se o Gymnázium Soběslav, Střední odbornou školu pro tvorbu a ochranu životního prostředí ve Veselí nad Lužnicí a Odborné učiliště a praktickou školu v Soběslavi.

(zdroj:http://www.musobeslav.cz/modules/dokumenty/soubory/vyznamne_dokumenty/uap2010/pdf/323.pdf, dostupné 13. 4. 2013)

6. BORKOVICKÁ BLATA – CHARAKTERISTIKA ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

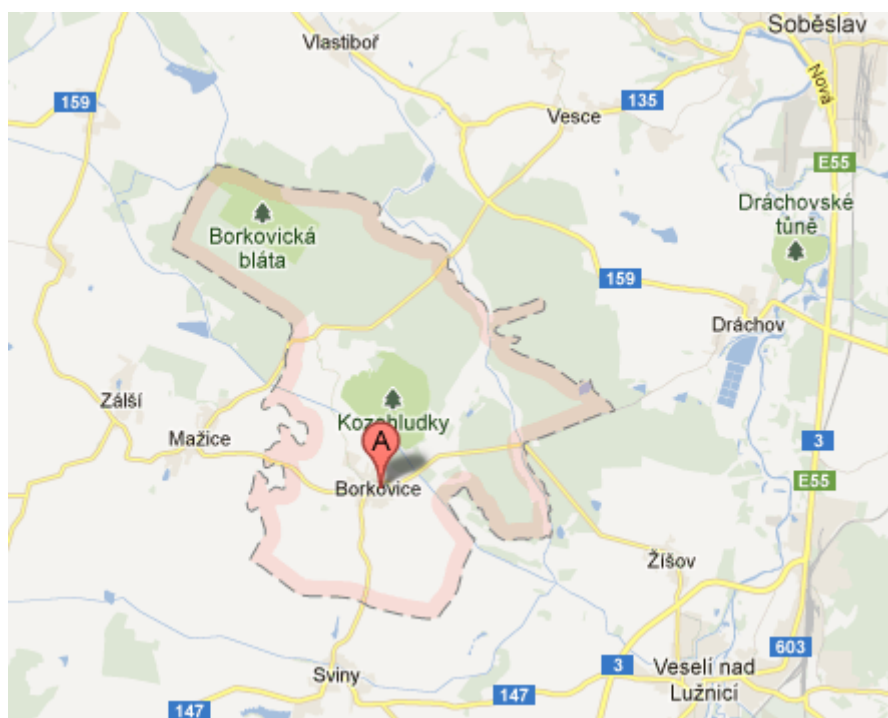
6.1 Uspořádání krajiny a ekologická stabilita

Oblast Borkovických blat se nachází 20 km jižně od Tábora a asi 7 km jihozápadně od Soběslavi mezi obcemi Vlastiboř, Klečaty, Komárov, Zálší, Mažice, Sviny a Borkovice. Katastrální území Borkovice (607608) se rozkládá na ploše 1582,51 ha. Na většině katastrálního území se rozprostírají rašeliniště, nazývaná obecným termínem Borkovická Blata. Východní hranici katastrálního území tvoří Bechyňský potok s jeho hlavním přítokem Blatskou stokou, která se nachází severně od obce. Do katastrálního území Borkovice zasahuje Týnská, Bechyňská, Malšická a Veselská pahorkatina, zbylou část oblasti tvoří Borkovická pánev.

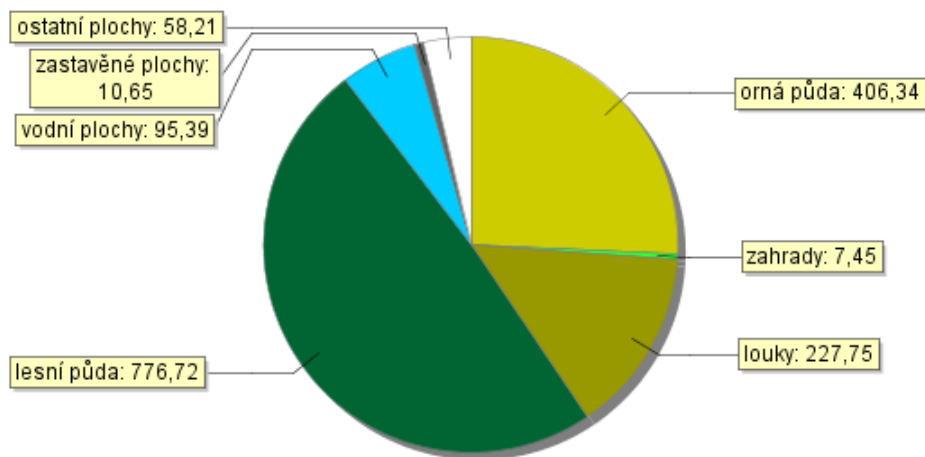
Geomorfologické oblasti					
Provincie	Soustava	Podsoustava	Celek	Podcelek	Okrsek
Česká vysočina	Česko-moravská soustava	Středočeská pahorkatina	Táborská pahorkatina	Písecká pahorkatina	Týnská pahorkatina
					Bechyňská pahorkatina
				Soběslavská pahorkatina	Malšická pahorkatina
		Jihočeská pánev	Třeboňská pánev	Lomnická pánev	Borkovická pánev
				Kardaškořečická pahorkatina	Veselská pahorkatina

Tabulka č. 1: zdroj: Demek et al., (2006).

Oblast rašelinišť je vymezena zeměpisnými souřadnicemi 49°11' zeměpisné šířky a 14°40'-14°35' zeměpisné délky. Nadmořská výška se pohybuje od 407 do 420 m.n.m. Maximální délka rašelinného ložiska je 8,5 km a šířka 3,5 km. Celková rozloha lokality je 888 ha. Rašeliniště vyplňují údolní pánev, kterou ohraničuje nízká pahorkatina (Ferda, 1956).



Obrázek č. 6: Katastrální území obce Borkovice s vyznačenými přírodními rezervacemi, zdroj: <https://maps.google.cz/maps?hl=cs&tab=wl>, dostupné 13. 4. 2013.



Graf č. 1.: Struktura výměry pozemků (uvedeno v ha) katastrálního území obce Borkovice, v němž se nacházejí obě přírodní rezervace, zdroj: ČSÚ, Veřejná databáze, http://vdb.czso.cz/vdbvo/grafdetail.jsp?vo=graf&cislotab=MOS+B01&kapitola_id=1&pro_1_27=553361&, dostupné dne 13. 4. 2013, zobrazení na mapě v příloze č. 17.

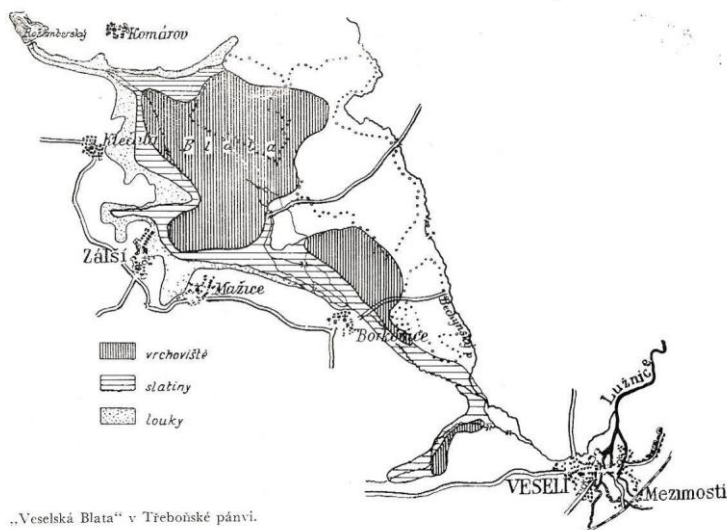
V katastrálním území Borkovice nalezneme biocentra převážně na lesních a mokřadních pozemcích a také biokoridory procházejí vodními toky. Ekologická stabilita oblasti, jak uvádí Švecová (2012), je považována za poměrně vysokou (hodnota 4,37 vypovídá o velmi významném a stabilním územním systému).

Skladebné části ÚSES			Význam pro ES
biocentrum regionální	Kozohlůdky	85 ha Lokalita s velkým počtem jezírek vzniklých na místech po ruční těžbě s rašelinotvornou vegetací. Mokřad neregionálního významu.	5
biocentra lokální	Zadní díly	3 ha Lokální biocentrum na výrazném ohybu Svinenského potoka.	4
	Svinenské blato	0,40 ha Součást regionálního biokoridoru procházejícího kolem Blatské stoky se slatinnými lučnými porosty.	4
	Lapáček	4,40 ha Biocentrum umístěné na Bechyňském potoce, jedná se o luční porosty ohraničené jehličnatými lesy.	4
	Přední Chroustov	2,75 ha Součást regionálního biokoridoru procházejícího kolem Blatské stoky s břehovými a doprovodnými porosty navazujícími na les.	4
biokoridory regionální (popsané ve 3 samostatných úsecích)	Blatská stoka I.	Délka/šířka: 1100/50-60 m Stoka s břehovými společenstvy navazující na slatinné louky.	4
	Blatská stoka II.	Délka/šířka: 580/100 m Stoka s břehovými společenstvy navazující na slatinné louky a dřeviny.	4
	Blatská stoka III.	Délka/šířka: 320/100 m Stoka s břehovými společenstvy navazující na slatinné louky a dřeviny.	4
lokální biokoridory	Svinenský potok I.	Délka/šířka: 2150/15-20 m Potok s břehovými porosty, který prochází rozsáhlými pozemky	3

		s ornou půdou bez volné zeleně v krajině.	
	Svinenský potok II.	Délka/šířka: 950/15-20 m Potok s břehovými porosty, který prochází rozsáhlými pozemky s ornou půdou bez volné zeleně v krajině.	3
	Brod	Délka/šířka: 1650/20 m Tok s mírně tekoucí až stagnující vodou zarůstající mokřadními společenstvy.	3
	Bechyňský potok I.	Délka/šířka: 1350/20-80 m Potok ohraničený rozsáhlými jehličnatými lesy.	3
	Bechyňský potok II.	Délka/šířka: 1800/20-70 m Potok ohraničený rozsáhlými jehličnatými lesy.	3
interakční prvky	Borkovická stoka	Délka/šířka: 2850/5 m Upravená stoka vedoucí zemědělskými pozemky.	4
	Alej ke Svinům	Délka/šířka: 1200/5 m Alej je tvořena vzrostlými lípami a jasany vysázenými podél komunikace z Borkovic do Svinů.	4
	Jezero	0,65 ha Neudržovaný rybníček s doprovodnými porosty mezi obcí a zemědělskou půdou.	3
	Alej k Mažicím	Délka/šířka: 1100/5 m Alej je tvořena lípami, jasany, akáty a javory vedoucí podél komunikace z Borkovic do Mažic.	4
	U zemědělského objektu	Délka/šířka: 330/3 m Souvislá linie topolů kanadský vytvářející rozhraní dvou velkých zemědělsky využívaných pozemků.	4
	Polní cesty	Délka/šířka: 2400/3 m Polní cesty vedoucí mezi rozsáhlými lány v krajině	0

Tabulka č. 2: zdroj: Švecová (2012), význam pro ES hodnocen podle Hodnocení krajiny pro SES dle Skleničky (2003) 0 – krajina nestabilní, 1 – krajina velmi málo stabilní, 2 – krajina málo stabilní, 3- krajina stabilní, 4 – krajina velmi stabilní, 5 – krajina nejstabilnější, zobrazení jednotlivých objektů na mapě v příloze č. 16.

Celý komplex rašelinišť označený názvem Borkovická blata se skládá z několika od sebe navzájem oddělených ložisek: Jitra největší a nejhlubší ložisko – 647,5 ha, Kozohlůdky - 219,1 ha, Svinenské blato 18,2 ha a U Včelína 2,3 ha. Ložisko U Včelína na rozdíl od ložisek Jitra, Kozohlůdky a Svinenské blato vzniklo zarůstáním rybníka od krajů.



Obrázek č. 7: Schematická mapa Borkovických blat, zdroj: Spirhanzl (1951).

Hlavní rašelinné ložisko **Jitra** (později označované díky stejnojmenné rezervaci jako Borkovická blata) se nachází v severozápadní části Borkovických blat mezi obcemi Komárov, Klečaty, Zálším, Mažicemi, myslivnou Jitra a Vlastiboří. Historicky se dělí na část komárovsko-klečatskou a zálešsko-mažickou a část Na Kanále. Průměrná hloubka ložiska je 2,81 m a maximální hloubka pak 7,50 m.

Středně velké ložisko **Kozohlůdky** (označované též Kozohrudky nebo Kozohrudky) se dělí na Kozohlůdky a Svinenský chobot. Přírodní rezervace se nachází v jeho severní části. Ložisko sahá od myslivny Jitra až téměř k Veselí nad Lužnicí. Průměrná hloubka ložiska je 0,86 m a maximální hloubka 2,6 m. Celá oblast Kozohlůdek spadá do záplavového území Blatské stoky. Slatiny jsou zde zemité (Ferda, 1956).

Ložisko **Svinenské blato** se nachází mezi obcí Sviny a Blatskou stokou. Průměrná hloubka je 0,88 m, maximální 2,50 m. Ložisko je z větší části vytěženo borkováním a bylo zanecháno zpustošené.

Ložisko **U Včelína** vzniklo u soutoku Svinenského potoka s Blatskou stokou. Jeho rozloha činí 3,26 ha, průměrná hloubka 0,70 m a hloubka maximální 2,5 m. Rašelina zde byla dobývána borkováním a je ponecháno jako pastvina a stelivová louka (Ferda, 1956).

6.2 Stratigrafické složení

Pro tuto oblast jsou charakteristické svrchnokřídové sedimenty senonského stáří náležející klikovskému souvrství. Litologická charakteristika: hrubě písčité vrstvy (písky, štěrky, slepence, pískovce), pestré vrstvy různobarevného jílovce a pískovce, tmavošedé vrstvy jílovce a pískovce. Uvedené typy se na vrstveném sledu opakují v rytmech s mocností 1 - 25 m. Podloží ložiska je tvořeno převážně nepropustnými jíly, které jsou v nejhlubších částech ložiska překryty až několik metrů mocným organickým bahnem (sapropel). Pouze v severní části ložiska se vyskytuje propustnější podložní materiál. Borkovická blata jsou postglaciálního původu.

6.3 Vznik ložiska

Při značné členitosti pánve a špatném odtoku vody vzniklo v níže položených částech lokality několik vzájemně oddělených jezírek, která byla napájena vodou stékající z výše položených míst pánve a také vodou srážkovou. Jezírka byla vroubena skupinami listnatých stromů, postupně zarůstala rákosem a ostřicí. Půda jezírek se postupně zabahňovala, okolní les (kde rostly borovice a břízy) postupně odumíral, ložiska se tak pomalu rozšiřovala, až se slila v jedno, které se rozrůstalo jak horizontálně, tak také vertikálně. Borkovická blata tedy nevznikla tzv. zazemňováním (postupným zarůstáním rozsáhlého lesa od krajů), ale postupným zabahňováním půdy a narůstáním rašeliny směrem z centrální části pánve do okolí (Pánek, 1997).

6.4 Klimatické podmínky lokality

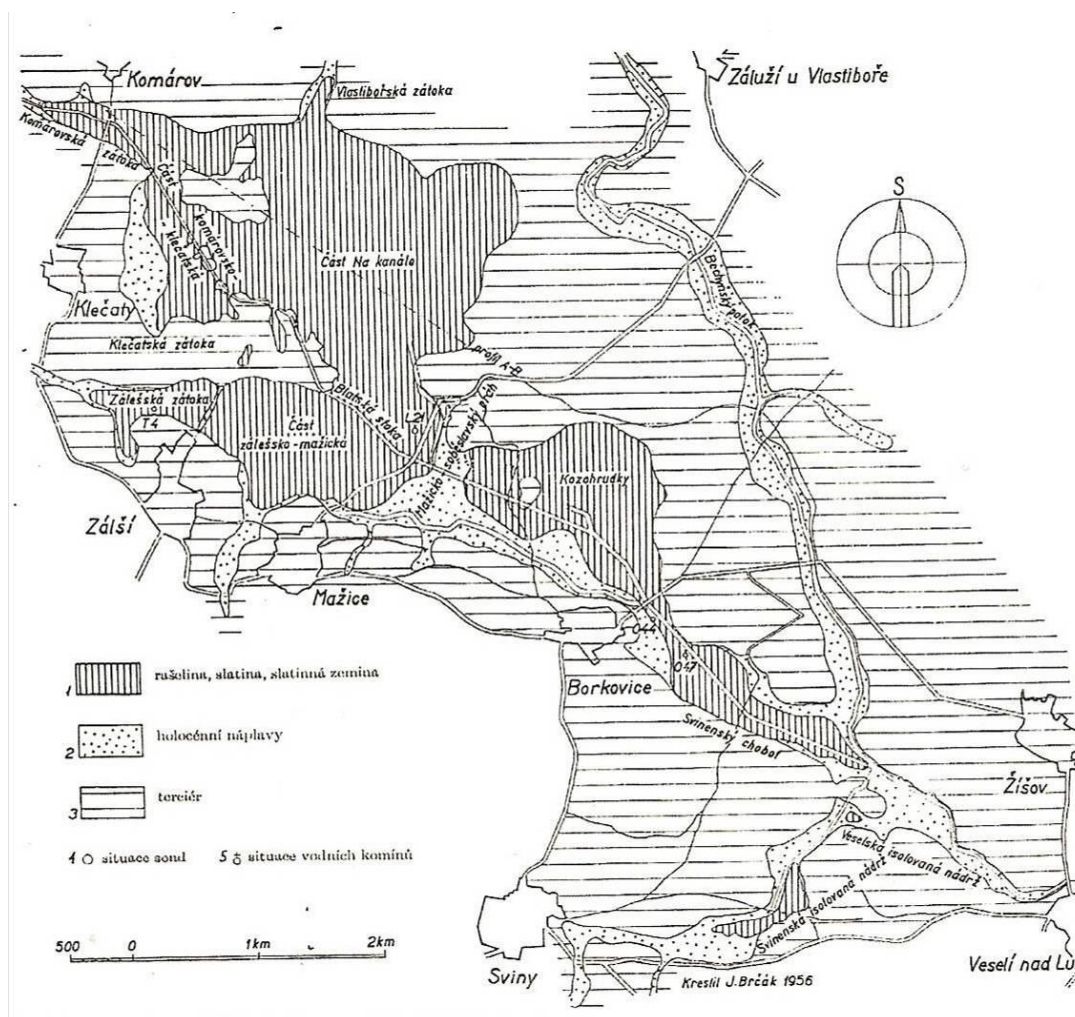
Rozsáhlý komplex Borkovických blat významně ovlivňuje klimatické poměry celé oblasti. Je zde méně slunečných dnů a velmi často se zde tvoří mlhy. Převládají západní a východní větry. Jedná se o oblast mírně teplou, podoblast mírně vlhkou s ročním srážkovým a teplotním normálem 616 mm a 7,4°C a s vegetační periodou 154 dnů.

6.5 Hydrologické podmínky

Hlavní odvodnění oblasti: ve 13. století uměle vytvořená Blatská stoka (skládající se z několika odvodňovacích potoků a kanálů) protékající celou oblastí blat. Lokalita se nachází v povodí řeky Lužnice, do které ústí zmiňovaná Blatská stoka (celková plocha povodí Blatské stoky je 64,113 km²). Do Blatské stoky se vlévá ještě několik potoků: Komárovský potok, Klečatský potok, Mažický potok, Brodský potok, Černá strouha, Svinský potok. Občasnou hrozbou Borkovických blat jsou povodně, které nejen v minulosti, ale i v době nedávné způsobily v této lokalitě mnoho škod. V pánevní výplni (klikovské souvrství) se nacházejí vydatné nádrže podzemních vod. Vlivem střídání písčitých a jílovitých sedimentů se jedná o artézské podzemní vody dosahující dobré kvality v důsledku nízkého obsahu železa a slabé mineralizace. Nejvíce spodních pramenů nalezneme v ložisku Jitra. Hladina spodní vody kolísá mezi 40-50 cm, nejnižše položená hladina spodní vody (1 m) byla naměřena v lokalitě „Na Kanále“ při hlubokém odvodnění.

6.6 Půdní podmínky

Typ rašeliny: slatina s převažujícím druhem slatiny ostřicorákosovitě. Stupeň rozložení: středně až silně rozložená, s reakcí pH = 5, s vysokou zásobou dusíku a vápníku. Většinou se jedná o velmi kvalitní slatiny, vhodné pro pěstování nejnáročnějších kultur. Výjimku tvoří pyrovité slatiny, které se mozaikovitě vyskytují v některých částech ložiska Jitra a nejsou považovány za škodlivé (Pánek, 1997).



Obrázek č. 8: Zjednodušená geologická mapka Borkovických blát, zdroj: Dohnal (1965 a).

6.7 Historie oblasti Borkovických blát

Jižní Čechy jsou známy především svými rybníky, hlubokými lesy, močály a rašeliništi. Zdejší krajina se začala utvářet přibližně před 10 tisíci lety. Období třetihor s sebou přineslo zavodnění celé oblasti - v okolí Soběslavi a Veselí nad Lužnicí se vytvořilo obrovské sladkovodní jezero, z něhož vznikly jihočeské rybníky, močály a rašeliniště.

Nejrozsáhlejší močály a rašeliniště byly na jihu Čech již od středověku vysušeny Rožmberky. Plochy byly následně využívány k zemědělství, výstavbě rybníků a s tím souvisejících dalších vodních děl. Rybníkaření se soustředilo

především v okolí Třeboně. Severní část jižních Čech – jihozápadně od města Soběslavi těmto zásahům odolávala. Tato oblast, nehostinné místo močálů, byla od nepaměti nazývána Blata. Toto území patřilo již od středověku k málo osídleným a vedlo zde jen velice málo stezek, které by mohly propojovat okolní osídlená místa.

Zemědělskou půdu, která je v této oblasti velice úrodná, si museli lidé těžce vydobýt nákladnými odvodňovacími úpravami. Jedním z prvních melioračních zásahů učiněných na konci 13. století, kterým bylo umožněno odvodnit tuto močalovitou lokalitu, bylo vybudování tzv. Blatské stoky. Ta lokalitou prochází od severozápadu k jihovýchodu a u Veselí nad Lužnicí pak ústí do Rytířského potoka a ten pak následně do Lužnice. Po této velké investici bylo možné započít s výstavbou trvalých lidských sídel – drobných zemědělských usedlostí. První písemné zmínky o místních sídlech pocházejí z poloviny 14. století. První písemnou zmínku o obcích Mažice, Svinky, Zálší, Borkovice a Vlastiboř nalézáme v roce 1354, kdy Oldřich z Hradce prodal tyto jmenované vsi bratřím Petrovi, Joštovi a Oldřichovi z Rožmberka. O vsích na horním konci borkovických blat se dozvídáme až cca o sto let později a to v roce 1462.

Po vymření rodu Rožmberků (1611) se majitelem těchto držav stal Jan Jiří ze Švamberka a následně jeho syn Petr. Ten se však aktivně podílel na stavovském povstání v letech 1618-1620 a přestože zemřel roku 1620, byl posmrtně odsouzen ke ztrátě veškerého majetku a panství připadlo císaři Ferdinandu II. V roce 1660 koupili třeboňské panství a tím i námi sledovanou lokalitu Schwarzenberkové, kteří ji vlastnili až do roku 1850. Poté byla vrchnostenská správa nahrazena správou státní (Kronika obce Vlastiboř).

Borkovická blata patří z hlediska přírodovědného, historického ale i národopisného k unikátním oblastem jižních Čech. Kvalitní a úrodná půda dala další název této oblasti – často je též nazývána **Pšeničnými nebo Bohatými blaty**. Toto vše se odrazilo na místní bohatě zdobené architektuře a na lidovém kroji této oblasti. **Blatský kroj** prodělal převratný vývoj. Z prostých částí se proměnil na kroj bohatě vyšíváný. Svoji podobu si udržel od poloviny 19. století až do současnosti. Setkat se s ním můžeme i dnes – v soběslavském muzeu nebo při místních slavnostech.



Obrázek č. 9 a 10: Dvě ženy ve slavnostním blatském kroji, ženich s nevěstou v blatském kroji – fotografie pocházejí z roku 1890, zdroj: <http://sechtl-vosecek.ucw.cz>, dostupné 13. 4. 2013.

Podobný vývoj jako kroj prodělala i **místní architektura**. Vznikly zde typické zemědělské stavby se širokými světlými průčelími, se štíty a branami bohatě zdobenými štukovým dekorem. Statky působí svou mohutností a vynikají svým zdobením. Obytná část je se špýcharem spojena klenutou branou s velkými vraty a malými dvířky. Sídla v této podobě se zde objevují od konce 18. století. Jak je patrné z tabulky č. 3 níže, byl počet obyvatel v druhé polovině 19. století ve sledované lokalitě poměrně stabilní. Obyvatelé se živili především zemědělstvím – bohatá Blata se rozvíjela a rozšiřovala se i výstavba nových statků a menších zemědělských usedlostí.



Obr. č. 11 a 12: Lidová architektura Borkovických blat (selské baroko) – obec Komárov, zdroj: foto autor.

První polovina 20. století však přinesla výrazný pokles počtu obyvatel, jehož odůvodnění nalezneme v obecném historickém dění – první a druhá světová válka si i zde na Blatech vybraly své oběti. Dalším důvodem byl také odchod obyvatel za prací do měst. I v druhé polovině 20. století se počet obyvatel snižuje – v období vlády komunismu dochází ke kolektivizaci a k degradaci hodnot vesnického života. Přetržení rodových vazeb k historickému majetku již některé obyvatele nenutí žít v rodné vesnici a stěhují se za prací jinam. V porevoluční době se pak již málokdo vrací k soukromému zemědělství. Počet obyvatel se pomalu ustaluje a i vznik nových domů není nijak výrazný. Přerušení tradičního vztahu k rodné vsi a historickému majetku rodu, který živil mnohdy celou rodinu, zanechalo nesmazatelné stopy na vývoji námi sledované lokality Borkovických Blat.

Vývoj počtu obyvatel na Borkovických blatech v letech 1869 – 2011														
Vlastibor														
Rok sčítání	1869	1880	1890	1900	1910	1921	1930	1950	1961	1970	1980	1991	2001	2011
Počet obyvatel	185	206	210	213	207	213	191	140	140	115	100	75	69	
Počet domů	23	29	34	35	35	35	38	39	36	35	30	38	38	
Klečaty														
	359	406	381	354	361	369	331	295	256	218	218	226	200	
	52	60	63	64	64	65	68	69	64	60	54	71	79	
Komárov														
	275	275	291	261	241	242	262	177	194	192	154	139	127	
	38	39	40	40	41	41	46	50	45	47	40	57	62	
Zálší														
	219	220	221	228	235	187	210	151	129	123	79	65	60	
	37	36	37	37	37	37	41	42	35	35	30	35	36	
Mažice														
	427	456	439	427	437	383	384	311	273	265	188	169	141	
	64	69	67	67	67	68	74	80	75	73	62	81	81	
Sviny														
	527	543	524	488	530	572	526	416	366	332	313	315	313	332
	73	76	75	75	81	83	91	99	90	84	86	111	114	125
Borkovice														
	381	353	390	368	402	422	402	350	353	355	301	258	229	232
	54	56	52	58	60	61	85	97	89	85	90	103	109	110

Tabulka č. 3: 1869 - obyvatelstvo přítomné civilní; 1880 až 1950 obyvatelstvo přítomné; 1961 až 1991 - obyvatelstvo bydlící (tj. hlášené v obci k trvalému pobytu); 2001 - obyvatelstvo bydlící (osoby s trvalým nebo dlouhodobým pobytem); 1869 až 1950 - celkový počet domů; 1961 až 1980 - počet domů trvale obydlených; 1991 a 2001 - celkový počet domů, zdroj: Český statistický úřad <http://www.czso.cz>, dostupné 13. 4. 2013. Některé informace pro rok 2011 nebyly dosud zveřejněny.

6.8 Současný stav oblasti Borkovická blata

SWOT ANALÝZA OBLASTI BORKOVICKÁ BLATA 2013

SILNÉ STRÁNKY	SLABÉ STRÁNKY
<p>doprava</p> <ul style="list-style-type: none">- dobrá dopravní dostupnost do center s vyšším občanským vybavením (Tábor, Soběslav)- blízkost hlavních tras – stavba nového železničního koridoru a dálnice D3- hustá síť silnice II. a III. třídy- návaznost na turisticky atraktivní místa jihočeského kraje (Třeboňsko, Tábor, Bechyně - lázně) <p>občanská vybavenost a obyvatelstvo</p> <ul style="list-style-type: none">- upravená veřejná prostranství v obcích- stravovací zařízení a obchod v každé obci- vodovod ve všech sídlech- rezervy pro rozvoj sítí elektrického vedení <p>turistika a příroda</p> <ul style="list-style-type: none">- pozitivní vnímání turistů obyvateli lokality- nízký provoz na komunikacích – vhodné pro cyklistiku- další doplňování cyklotras- lokalitou vede dálková evropská cyklotrasa EuroVelo 7- dvě přírodní rezervace (evropsky významné lokality)- zajímavá naučná stezka- velké množství zachovalých kulturních památek (vesnické památkové rezervace v obcích Vlastiboř, Komárov, Klečaty, Zálší, Mažice, Záluží)- hipoturistika - pořádání závodů koní - chovy koní v Zálší a Mažicích- muzeum a ruční výroba loutek v Záluží- blízkost golfového hřiště na trase do Bechyně- selské baroko- množství kulturních a sportovních akcí- blízkost lázní Bechyně	<p>doprava</p> <ul style="list-style-type: none">- absence železniční dopravy v místě- minimum autobusových spojů mimo pracovní dny- nevyhovující stav některých komunikací <p>občanská vybavenost a obyvatelstvo</p> <ul style="list-style-type: none">- nízký podíl vysokoškolsky vzdělaných obyvatel- vysoký podíl obyvatelstva v důchodovém věku- častý odchod mladých lidí do měst- nejistá situace v zaměstnání, nedostatek pracovních míst, zde pouze zemědělství- míra nezaměstnanosti 11 %- v žádné obci není ZŠ ani MŠ- elektrická vedení vzduchem- minimum kanalizací a domácích čistíren- absence plynofikace- nedostatečná péče o některé památky <p>turistika a příroda</p> <ul style="list-style-type: none">- nedostatečná kapacita ubytovacích a stravovacích zařízení- nedostatečná propagace lokality- málo informačních míst- nízká kvalita ubytovacích služeb- minimální možnost koupání, rybníky jsou znečištěny chovem ryb- nevyhovující otevírací doba obchodů a stravovacích zařízení- nízký počet OSVČ podnikajících v cestovním ruchu- chybějící výrazné centrum Borkovických blat- není zde prohlídková trasa propojující jednotlivé památky v obcích- nedostatečná nabídka ucelených turistických průvodců

<ul style="list-style-type: none"> - velký podíl lesů - neporušené přírodní prostředí - atraktivní přírodní scenérie - v budoucnu nehrozí již žádné znehodnocení oblasti těžbou - těžba pro lázeňské účely je pouze minimální - cca 500 let stará hrušeň 	
<p>PŘÍLEŽITOSTI</p> <p>doprava</p> <ul style="list-style-type: none"> - dokončení železničního koridoru a D3 - zlepšení stavu komunikací <p>občanská vybavenost a obyvatelstvo</p> <ul style="list-style-type: none"> - nabídka možnosti výstavby nových domů - podpora pracovních míst v lokalitě - zlepšení služeb (obchody, stravovací zařízení) - zajištění informovanosti o možnosti čerpání grantů a podpor <p>turistika a příroda</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozšíření možnosti koupání v přírodě - spolupráce s lázněmi v Bechyni a Třeboni - doplnění cyklotras - doplnění mobiliáře ve veřejných prostranstvích a jeho údržba - vytvoření nových prohlídkových tras - příprava vyhlášení přírodního parku Borkovická blata - vytvoření sítě infocenter, která budou lokalitu propagovat - rozšíření propagačních materiálů a větší propagace na internetu - vytvoření nového turistického cíle např. rozhledny - rozvoj chovu koní s nabídkou programu pro turisty - vytvoření multifunkčního sportovního areálu - rozvoj venkovské turistiky a agroturistiky 	<p>HROZBY</p> <p>doprava</p> <ul style="list-style-type: none"> - špatný stav komunikací <p>občanská vybavenost a obyvatelstvo</p> <ul style="list-style-type: none"> - finanční náročnost údržby statků zapsaných jako kulturní památky - využití zemědělských a jiných areálů pro činnost, která by mohla ohrozit životní prostředí - vznik skládek nebezpečného odpadu <p>turistika a příroda</p> <ul style="list-style-type: none"> - možný nárůst cen - negativní postoj starousedlíků k novým myšlenkám - zrušení stanového tábora

7. OCHRANA PŘÍRODY

7.1 Historie ochrany přírody

Ochrana přírody má své prapůvodní základy v náboženských a filozofických směrech. Člověk byl od pradávna součástí přírodního světa, ve kterém žil. Příroda mu poskytovala nejen obživu a potřebné materiály, ale také intenzivní duchovní zážitky. Proto ji lidé neničili, ale chránili. V posledních staletích došlo v souvislosti s nárůstem počtu obyvatel a rozvojem průmyslu k obrovské spotřebě přírodních zdrojů a k přeměně cenných přírodních stanovišť na krajinu, ve které převládají zemědělské, stavební nebo těžební aktivity.

První myšlenky, které se zabírají ochranou přírody na území ČR, nacházíme již ve středověku. Ve většině případů se jednalo o ochranu zdrojů obživy či surovin potřebných pro řemeslnou výrobu. Předmětem ochrany byly především lesy a vodní zdroje. Hospodářský rozmach na přelomu 15. a 16. století sebou přinesl velmi intenzivní těžbu dřeva. V této době vznikají v Evropě první zákoníky na ochranu lesů. V roce 1754 byl císařovnou Marií Terezií vydán Císařsko-královský patent na ochranu lesů a dříví. Přibližně o sto let později, v roce 1852 byl se staven zákoník č. 250, který platil na území Československa až do roku 1960. Z tohoto zákoníku vycházejí i dnešní zákony věnující se ochraně lesa.

Na přelomu 18. a 19. století se v souvislosti s romantismem objevuje potřeba chránit historické památky. Se vznikem památkové péče je propagována i ochrana přírodních krás (přírodních památek). Tento výraz byl u nás poprvé (1838) použit hrabětem Longueval-Buquy na panství Nové Hrady při zřízení pralesní rezervace Žofínský prales. Myšlenky ochrany přírody se rozšířily natolik, že byly na mnoha velkostatkách na území Čech a Moravy koncem 19. století založeny tzv. pralesní rezervace. Po první světové válce a první pozemkové reformě se soustava chráněných území pomalu rozšiřovala o nové přírodní útvary: rašeliniště, skalní útvary, lokality s výskytem vzácných rostlin a druhů.

K institucionalizaci ochrany přírody u nás dochází až po roce 1956, kdy byl přijat zákon č. 40/1956 Sb., o státní ochraně přírody a byl zřízen Státní ústav pro ochranu památek a přírody. Od 60. let 20. století se ochrana přírody ekologizuje a dochází ke zdokonalení druhové ochrany rostlin a živočichů. Odborníci se věnují

aktivní ekosystémové ochraně a ochraně společenstev. V roce 1990 byla ochrana přírody převedena na nově zřízené Ministerstvo životního prostředí ČR. Zákon 40/1956 Sb. byl nahrazen modernějším zákonem č. 114/1992 Sb. (novelizován naposledy v roce 2009) (Primack et al., 2011).

7.2 Historie ochrany rašelinišť

Bažiny, které byly v dávných dobách označovány jako „světy nikoho“, zajímají lidstvo v posledních 1000 letech jako zdroje slatiny a rašeliny použitelné nejprve jako topivo, později pak v zemědělství, v průmyslu nebo v lázeňství nebo také jako volné plochy hodící se po odvodnění pro pěstování zemědělských plodin nebo k výsadbě lesa. A tak tyto vzácné lokality postupně zanikaly. V mnohých státech, kde rašeliniště pokrývají rozsáhlé plochy, je rašelina doposud stále těžena a ve velkém využívána jako zdroj paliva a hnojiva.

V Čechách dochází k organizované těžbě rašeliny mnohem později – až v 18. století. Impulzem k těžbě rašeliny byl již zmíněný Císařsko-královský patent z roku 1754, který omezoval těžbu dřeva sloužícího jako palivo. Jako náhradu pak doporučoval pálení uhlí a rašeliny – mechem porostlé bahnoviny (Spitzer et Bufková, 2008). V tomto období není ještě rašelina využívána jako stelivo nebo k léčebným procedurám.

V polovině 19. století vznikají v Rakousko-Uhersku první učené společnosti, které se věnují zkoumání rašeliny. Zákaz spalování rašeliny na našem území byl však vydán až v roce 1956.

8. MANAGEMENT CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ

Každé chráněné území má přesně stanovený management (tzv. plán péče), který má zajistit udržení a ochranu širokého spektra druhů a důležitých typů stanovišť, které v něm existují. Pokud je území vyhlášeno jako chráněné, změní se tím způsob jeho užívání. Odborní pracovníci musí pro zachování takového stanoviště vypracovat vhodný plán péče, který definuje problematiku stanoviště a předkládá vhodná managementová opatření. Tento řízený management lze provádět různými terénními opatřeními.

Management mokřadů a rašelinišť je těsně spjat s péčí o populaci vodních ptáků, obojživelníků, vodních rostlin a řady dalších druhů. Je nutné udržovat a doplňovat zdroje, na kterých jsou mnohé druhy závislé (potrava, voda, minerály, místa k rozmnožování, úkryty atd.). Nelze však utvářet jakési uzavřené lokality. Při navrhování a při následném řízení chráněných území musíme zohlednit využívání daného území místními obyvateli a návštěvníky a omezit tak možné negativní vztahy k nově vyhlášené chráněné lokalitě.

Proto, aby byl management úspěšný a efektivní, musí být podpořen dostatkem finančních zdrojů a kvalitními odbornými pracovníky. Aktivity shrnuté pod termínem monitoring (monitorování důležitých součástí ekosystému – počtů jedinců, vegetačního krytu, kvality vody atd.) nám pak poskytují informace, které jsou potřebné k tomu, abychom po jejich vyhodnocení zjistili, zda dosahujeme stanovených cílů (Primack et al., 2011).

8.1 Plán péče

S pojmem péče se setkáváme v zákoně č. 114/1992 Sb. v druhém paragrafu, kde je tento termín obecně vymezen. Vývoj v chráněných územích a v jejich ochranných pásmech usměřňuje odborníky vypracovaný plán péče. Plán péče schvaluje orgán ochrany přírody zpravidla na deset let. Náležitosti, které má takový plán péče obsahovat, stanovuje obecně závazný předpis – vyhláška Ministerstva životního prostředí ČR č. 395/1992 Sb., kde jsou v paragrafu č. 10 uvedeny náležitosti plánu péče pro vybraná zvláště chráněná území.

Těmito náležitostmi se rozumí např. zamezení nebo minimalizace nepříznivých vlivů okolí, omezení či případné zastavení vývojových procesů tak, aby bylo zachováno vývojové stádium ekosystému potřebné pro zachování druhové rozmanitosti, odstranění nežádoucích jevů, usměrnění využívání území, úprava přírodních poměrů, zajištění praktické ochrany území atd.

Plán péče obsahuje: základní identifikační a popisné údaje o ZCHÚ, charakteristiku území, stanovení negativních činitelů, plán zásahů a opatření, stanovení způsobů uskutečňování navrhovaných opatření a finanční vyčíslení nákladů, způsob realizace a kontroly. Zpracování plánu péče zajišťuje příslušný orgán ochrany přírody.

8.2 Zásady péče o nelesní biotopy – prameniště a rašeliniště

Nelesní biotopy dělíme na dvě základní skupiny: na biotopy přirozené a biotopy polopřirozené. **Biotopy přirozené** jsou ponechány samovolnému vývoji a jsou v nich povoleny pouze jednorázové zásahy se zaměřením na obnovu přirozeného vodního režimu. **Biotopy polopřirozené**, jejichž existence je spojena s lidskou činností, vyžadují trvalý, mnohdy pouze extenzivní management nahrazující tradiční zemědělské techniky.

Nelesní biotopy, mezi něž patří také rašeliniště, mohou být negativně ovlivněny hospodařením v jejich těsné blízkosti. Již v minulosti byla prameniště a rašeliniště, stejně tak jako mnohé další mokřadní biotopy, velmi často odvodňována či případně zasažena melioračními úpravami prováděnými v jejich blízkém okolí. Také přehnojení a přítomnost zdrojů možné eutrofizace musí být v těchto lokalitách a přilehlém okolí vyloučena. Jedná se zejména o skládky hnoje, pastvu dobytka, stáje atd. Mezi další negativní vlivy patří splachy nadměrného množství živin z okolí a s tím spojená celková eutrofizace prostředí.

Na obhospodařované půdě v okolí biotopu je optimální udržovat trvalý travní porost s extenzivním způsobem hospodaření. V lesních porostech by měly být prováděny pouze takové zásahy, které nezpůsobí poškození půdního krytu a nenaruší hydrologický režim lokality. Lesní porosty v okolí rašelinišť nesmějí být vápněny a je zde zakázáno používat insekticidy. (Petříček et al., 1999).

Pozitivním způsobem na tyto lokality působilo již v minulosti ruční kosení. Toto tradiční a pravidelné hospodaření udržovalo nelesní charakter těchto biotopů. Tím byly vytvořeny ideální podmínky pro existenci a rozšíření mnoha druhů světlomilných mokřadních rostlin. Z pohledu dnešní vysoké produktivity zemědělství zůstávají tyto mokřady většinou ponechány ladem. Degradčně zde působí zarůstání ploch dřevinami a vznik předlesních vývojových stádií. V horším případě byly tyto pozemky odvodněny a rekultivovány.

Ochrana rašelinišť a pramenišť je velmi důležitá především z hlediska zachování vodního režimu v krajině a druhové i stanovištní rozmanitosti. Nelesní typy těchto biotopů poskytují útočiště pro řadu vzácných a ohrožených druhů mokřadní flóry a specifickou faunu. (Bufková ed., 2004)

9. EKOLOGIE OBNOVY (RESTORATION ECOLOGY)

Ekologie obnovy (Restoration ecology) je poměrně mladý vědní obor, který se věnuje obnově člověkem narušených nebo úplně zničených ekosystémů nebo jejich částí. Člověk svou činností, zejména těžbou přírodního bohatství, nenávratně poškodil nebo zcela zničil rozsáhlá území po celém světě. S rostoucími potřebami lidské populace tak byly například přeměněny rozsáhlé plochy mokřadů na zemědělskou půdu. Jen v Evropě bylo zničeno 62% rozlohy rašelinišť. Tyto z velké části nenávratné změny mají dodnes negativní dopad na fungování ekosystému celých oblastí (Prach, 2009).

9.1 Ekologie obnovy jako vědní disciplína

Koncem 40. let 20. století se objevují první snahy o zastavení degradace významných ekosystémů. Na tyto aktivity pak logicky v 80. letech navazují snahy tyto konzervované lokality obnovit – ideálně do původního stavu nebo případně do stavu přírodě blízkého. Postupně se tak začíná definovat nový vědní obor (Ecological restoration), který nově formuluje myšlenky ekologické obnovy a plně se začleňuje do ekologie jakožto vědní disciplíny.

Ekologie obnovy a dnešní ochrana přírody se vzájemně doplňují. Ekologie obnovy se však stále více přiklání k přírodě blízkým způsobům ochrany a propaguje spontánní nebo usměrněnou sukcesi a zkoumá a upřesňuje teoretické koncepty. Základem však zůstává myšlenka, že pokud chceme obnovit konkrétní místo, musíme si definovat následující podmínky (Prach, 2009):

- jak má vypadat cílový stav
- sledovanou lokalitu porovnat s podobným, referenčním - nenarušeným ekosystémem na obdobném stanovišti v okolí
- určit cíle konkrétní obnovy (jakým způsobem obnovit silně degradovaná a zničená stanoviště, jak zlepšit produkční schopnosti degradovaných produkčních území, jak zvýšit přírodní hodnotu chráněných území a jak zvýšit produkční hodnotu chráněných území)

Proces obnovy se dělí na sedm základních částí (Řehounek J., Řehouneková K., Prach K. (eds.) (2010):

- identifikace procesů, které jsou příčinou degradace
- navržení postupů vedoucích k zastavení degradace
- stanovení reálných cílů projektu obnovy
- navržení snadno měřitelných parametrů procesu obnovy
- navržení konkrétních metodických postupů
- tvorba projektu a následná realizace
- monitoring

Mezi negativní vlivy působící na obnovu patří především velkoplošná eutrofizace krajiny a intenzivní či naopak nulové hospodaření v konkrétních biotopech. Pokud chceme být v realizaci obnovy úspěšní, musíme maloplošně zajistit tradiční způsob hospodaření v sekundárních biotopech a vyloučit přímé zásahy v primárních biotopech (netýká se navržených managementových opatření). V opačném případě by spontánní sukcesní pochody vedly k degradaci či úplnému zániku. Z hlavních témat ekologické obnovy v České republice vyzdvihují Řehounek J., Řehouneková K., Prach K. (eds.) (2010) především obnovu ekosystémů na orné půdě, obnovu těžbou narušených míst a jiných industriálních stanovišť, obnovu říčních ekosystémů a obnovu degradovaných lučních porostů.

9.2 Ekologie obnovy a česká rašeliniště

V ČR patří rašeliniště k poměrně vzácným biotopům. Zachovalá rašeliniště se rozkládají na 0,3% našeho území a tvoří biotopy ostrovního charakteru, kde se vyskytuje specifická flóra a fauna hostící často glaciální relikty.

V současnosti probíhá těžba rašeliny pouze v několika lokalitách na cca 100-200 ha a to především v jižních Čechách. Další místa těžby nalezneme např. v Krušných horách nebo v Slavkovském lese. Přestože těžných lokalit není mnoho, je nutné jim věnovat zvýšenou pozornost. Velkoplošně bylo v ČR těženo 13 lokalit, na 7 z nich těžba dosud probíhá (viz tabulka č. 4). Žádné další ložisko by nemělo být v budoucnu již těženo.

Seznam strojově těžných lokalit v ČR				
Lokalita	Oblast	Nadmořská výška (m n. m.)	Těžba	Poznámka
Borkovice	Veselsko-soběslavská Blata	420	neprobíhá	spontánní sukcese, lesnická a zemědělská rekultivace, částečná revitalizace
Branná	Třeboňsko	440	probíhá	lesnická rekultivace, spontánní sukcese
Hrdlořezy	Třeboňsko	460	probíhá	lesnická rekultivace, spontánní sukcese, částečná revitalizace
Příbraz	Třeboňsko	470	probíhá	těžba bude brzy ukončena; spontánní sukcese, lesnická rekultivace, v přípravě hydriická rekultivace
Člunek	Jindřichohradecko	540	probíhá	spontánní sukcese
Světlík	Pošumaví	740	probíhá	spontánní sukcese, zeměd. rekultivace
Soumarský Most	Šumava	750	neprobíhá	spontánní sukcese, lesnická rekultivace; revitalizace
Vlčí Jámy	Šumava	780	neprobíhá	spontánní sukcese
Horní Borková	Šumava	740	neprobíhá	Spontánní sukcese
Krásno	Slavkovský les	780	neprobíhá	spontánní sukcese; zahájena revitalizace
Hora sv. Šebestiána	Krušné hory	850	probíhá	spontánní sukcese, lesnická rekultivace
Abertamy	Krušné hory	870	neprobíhá	částečná rekultivace zalesněním
Františkovy Lázně	Chebská pánev	432	neprobíhá	těžba slatiny pro lázeňství

Tabulka č. 4: zdroj: Řehounek J., Řehouňková K., Prach K. (eds.) (2010).

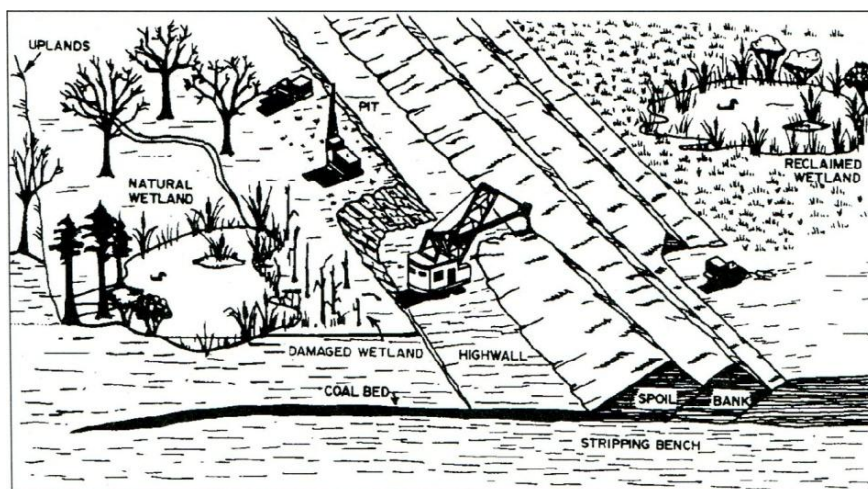
Těžené biotopy – aktivní nebo dokončená těžba (dle Katalogu biotopů české republiky):	
L10.4	blatkové bory
R3.1	otevřená vrchoviště
R3.2	vrchoviště s klečí
R3.3	vrchovištní jezírka
R3.4	degradovaná vrchoviště
R1.2	vápnitá slatiniště
R2.2	nevápnitá mechová slatiniště
R2.3	přechodová rašeliniště

Tabulka č. 5: zdroj: Řehounek J., Řehouňková K., Prach K. (eds.) (2010)

Reliéf těženého rašeliniště je definován způsobem těžby rašeliny. V ČR jsou užívány tři způsoby těžby rašeliny: **borkování** (do 50. let 20. stol.), **průmyslová těžba** (od 50. let 20. stol. dodnes) a **maloplošná tzv. mokrá těžba** (užívá se při získávání rašeliny pro lázeňské účely). Borkované a frézované lokality se nacházejí zejména v místech přechodových rašelinišť.

Borkování bylo prováděno ručně za pomoci tzv. želízka. Tím se odřezávaly jednotlivé cihly rašeliny nejčastěji o rozměrech 50x20x10 cm nebo 10x10x40 cm. Tyto borky se nechaly schnout a pak se skládaly do tzv. komínků nebo kapliček, kde byly uloženy až do úplného vyschnutí. Borkované lokality jsou charakteristické vyvýšenými pasy, na kterých se rašelina sušila, a prohlubněmi – místy po samotné ruční těžbě. Tyto plochy byly ve většině případů ponechány samovolnému vývoji. Protože hladina vody zůstala vysoko a ložisko nebylo vytěženo celé, byly zachovány podmínky pro regeneraci.

Následkem **průmyslového frézování** rašeliny zůstává v místě těžby odvodněná plocha protkaná sítí odvodňovacích kanálů. Z důvodu hlubokého odvodnění celého ložiska, a ve většině případů též z důvodu odstranění veškeré vegetace, není obnova rašelinotvorného procesu a rašelinistní vegetace možná. Sukcese těchto míst probíhá velmi pomalu. Na některých lokalitách se ještě po 10 letech vyskytuje zcela holý povrch. Ve většině případů se ale nejprve objevuje březo-borový les, který je později (cca do 30 let) obohacen o smrk a o další běžné lesní druhy. Takto probíhá vývoj, pokud se hladina spodní vody pohybuje více než 30 cm pod povrchem. Naproti tomu v místech s vyšší hladinou spodní vody je možná obnova mokřadních a rašelinných druhů (ostřice, sítniny, vrby atd.)



Obrázek č. 13: Průmyslová těžba: přirozené rašeliniště – probíhající těžba – rekultivace zdroj: Mitch et Gosseling (1993).

Při tzv. **mokrém těžbě** je rašelina z ložiska bagrována a vznikají vodní plochy se strmými břehy. Na dotěžených ložiscích se mocnost rašeliny pohybuje v rozmezí 0,5-1 m (0,5 m je spodní hranice daná zákonem). Tyto lokality regenerují podobně dobře jako lokality borkované.

9.3 Obnova rašelinišť

9.3.1 Rekultivace rašelinišť

Rekultivace zalesněním je nejčastějším typem obnovy rašelinišť. Těžená pole jsou srovnána do roviny, kanály jsou ponechány ve funkčním stavu (i nadále lokalitu odvodňují a umožňují růst nové vegetace). Lokalita je pak osázena borovicí lesní nebo smrkem. Nevýhodou tohoto opatření je fakt, že zalesněním vznikají husté monokultury. **Rekultivace zorněním a převedením na zemědělskou půdu** je způsob, který byl užíván hlavně v minulosti drobnými vlastníky půdy. **Hydrickou rekultivací** – zaplavení místa vodou (pokud se v blízkosti nachází zdroj vody a umožňuje to reliéf) využívají jako nelevnější řešení těžební společnosti. V případě, že není jezero hluboké a není osazeno rybami, dochází k vývoji mokřadní vegetace a v mnoha případech i k obnově rašelinotvorného procesu – terestrializaci. Za nejjednodušší a také nejlevnější můžeme považovat **přírodě blízkou obnovu rašelinišť**. Lokalita je ponechána spontánnímu vývoji. Rašeliniště se regeneruje a ve většině případů je obnoven i rašelinotvorný proces.

9.3.2 Účinné revitalizační zásahy

Zlepšení hydrologického režimu zasypáním nebo hrazením obvodových a centrálních odvodňovacích kanálů přispívá ke zvýšení hladiny podzemní vody, zpomaluje její odtok z lokality a vyrovnává stav podzemní vody. K zasypání odvodňovacích kanálů je možné použít humolit. Přehrazením odtoku vody s přepadem lze také vytvořit soustavou dřevěných překážek utěsněných udusanou rašelinou. K obnově rašelinotvorného procesu přispívá též vyhloubení menších rašelinových tůní. **Remodelace terénu** a vytvoření hrází se užívá v případě, kdy je potřeba zamezit odtoku vody z rašeliniště nebo intenzivní erozi humolitu.

Mnohá rašeliniště trpí přerušáním kontaktu s okolními biotopy (izolací) – součástí revitalizace by mělo být zajištění návaznosti na krajinu. **Introdukcí druhů** (výsev a výsadbu bylin a mechorostů) provádíme pouze na lokalitách, které jsou nedostatečně zásobeny spory z okolí. Výsadba dřevin je na původně otevřených biotopech nežádoucí. Plošná výsadba je doporučována pouze na lokalitách původně nebo částečně lesních nebo na klečových rašeliništích.

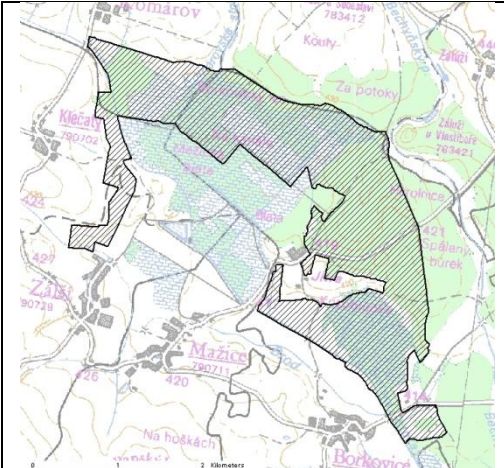
9.3.3 Specifické zásady obnovy rašelinišť

- obnova původního rašelinného biotopu včetně obnovy rašelinotvorného procesu
- vytvoření náhradního mokřadního biotopu
- udržení populace vybraného druhu
- obnova funkce rašeliniště a jeho role v krajině (hydrologický režim, koloběh uhlíku, mikroklima)
- zachování diverzity biotopů (druhy vázané na vlhká stanoviště, druhy vázané na sušší otevřená stanoviště)
- revitalizační opatření (odstranění náletových dřevin, obnova a údržba přehrazených míst, maloplodá disturbance, péče o stanoviště vzácných živočichů)
- kontrola návštěvnosti oblasti – usměrňování

10. MANAGEMENT PR BORKOVICKÁ BLATA A KOZOHLÚDKY

10.1 PR Borkovická blata

Základní identifikační údaje	
název:	Borkovická blata
kategorie:	přírodní rezervace
rozloha:	104,22 ha
evidenční kód:	670
kategorie IUCN:	IV – řízená rezervace (chráněná území zřizovaná převážně pro účel ochrany, provádí se formou managementových zásahů)
Platný právní předpis o vyhlášení ZCHÚ	
vydal:	Okresní úřad Tábor
číslo:	2/2000
dne:	21. 3. 2000
Nařízení Jihočeského kraje č. 24/2011	Rada Jihočeského kraje vydala dne 19. 7. 2011 podle § 77a odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon), v souladu s ustanovením § 33 zákona, a podle § 7 a dále dle § 59 odst. 1 písm. k) zákona č. 129/2000 Sb., o krajích, ve znění pozdějších předpisů nařízení kraje, kterým se zřizuje přírodní rezervace Borkovická blata. Toto nařízení ruší nařízení Okresního úřadu Tábor 2/2000 o zřízení přírodní rezervace Borkovická blata ze dne 21. března 2000.
Územně správní členění	
kraj:	Jihočeský
obec s rozšířenou působností:	Soběslav
obec:	Borkovice
katastrální území:	Borkovice
CHKO (NP):	Ne
ptačí oblast:	Ne
Natura 2000	Evropsky významná lokalita CZ 0314021 Borkovická blata Typy přírodních stanovišť: 6410 - bezkolencové louky na vápnatých, rašelinných nebo hlinito-jílovitých půdách (<i>Molinion caeruleae</i>) 7140 - přechodová rašeliniště a třasoviště 91D0 - rašelinný les 91T0 - středoevropské lišejníkové bory

	<p>Druhy: vážka jasnoskvrnná (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)</p> <p>Katastrální území: Borkovice, Klečaty, Komárov u Soběslavi, Mažice, Vlastiboř u Soběslavi, Zálší</p>
---	---

Tabulka č. 6: zdroj: Šiška (2004).

10.1.1 Hlavní předměty ochrany

„Posláním přírodní rezervace je ochrana ekosystému pánevního rašeliniště se zbytky blatkových borů s charakteristickou flórou a faunou. Většina blatkových borů v části původní přírodní rezervace se nachází ve stádiu rozpadu. Na ploše navrhované k přičlenění probíhá regenerace mokřadních stanovišť s výskytem např. rosnatky okrouhlolisté, borovice blatky, rojovníku bahenního, řady druhů evropsky ohrožených vážek atd.“

Hlavní předměty ochrany: přírodní společenstva		
Název společenstva	Podíl plochy v ZCHÚ %	Popis charakteru výskytu
Blatkový bor (<i>Pino rotundatae</i> – <i>Sphagnetum</i>)	35	Převažující typ vegetace na ploše původní rezervace. Vlivem poklesu původní hladiny podzemní vody je vitalita původního porostu značně snížena, dochází k lokálnímu odumírání blatky a expanzi náletových dřevin.
Rašelinný bor (<i>Vaccinio uliginosi</i> – <i>Pinetum rotundatae</i>)	15	V minulosti pouze okrajové lemy blatkových borů. Vlivem odvodnění dochází k postupné přeměně původních rozvolněných porostů blatky v zápojenější rašelinné brusnicové bory.
Rašelinné a podmáčené smrčiny (<i>Equiseto</i> - <i>Piceetum</i>)	5	V nevýrazně dochované zonaci původního rašeliniště navazují na rašelinné bory, jsou však výrazněji ovlivněny hospodářskými zásahy.
Acidofilní bor (<i>Dicrano</i> – <i>Pinetum</i>)	2	V severní části rezervace na píscích (v místech, kde nebyla prováděna mýtní těžba).
Oligotrofní ostřicovo rašelínková a suchopýrová společenstva (m. j. <i>Sphagno recurvi</i> – <i>Caricion canescens</i> , <i>Leuco</i> – <i>Scheuchzerion palustris</i> , <i>Sphagnion medii</i>)	5	Mozaikovitě ve V části půdní rezervace v místech ovlivněných v minulosti borkováním. Na průmyslově vytěžených plochách rašeliniště v zaplavených mělkých terénních depresích (umělých tůňkách) a jejich okolí (různá sukcesní stadia rašelinné vegetace, regenerace půdních společenstev je zde významně podpořena provedenými revitalizačními opatřeními).

Tabulka č. 7: zdroj: Šiška (2004).

Hlavní předměty ochrany:			
Název druhu	Aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	Stupeň ohrožení podle červeného seznamu	Popis charakteru výskytu
Borovice bahenní blatka (<i>Pinus rotundata</i>)	viz popis výskytu	C2	Hlavní porostotvorná dřevina blatkového boru, v současnosti na většině plochy málo vitální následkem poklesu hladiny podzemní vody. Perspektivní zmlazení se objevuje především ve vytěžené části rašeliniště (dílní plocha B).
Rojovník bahenní (<i>Ledum palustre</i>)	viz popis výskytu	C3	V nižším keřovém patru blatkového boru, místy hojně.
Suchopýr štíhlý (<i>Eriophorum gracile</i>)	viz popis výskytu	C1	Ojedinele ve V části rezervace ovlivněné borkováním (součást bezlesé rašelino tvorné vegetace).
Suchopýr úzkolistý (<i>Eriophorum angustifolium</i>)	viz popis výskytu	-	Hojně v podmáčených terénních depresích a v mělkých rašelinných tůních ve vytěžené části rezervace, lokálně také v zazeněných se jamách po borkování.
Rosnatka okrouhlolistá (<i>Drosera rotundifolia</i>)	viz popis výskytu		Velmi hojná na plochách strojně vytěženého rašeliniště (především na podmáčených osluněných místech s obnaženou rašelinou, kde dosud nedochází ke vzniku zapojeného bylinného patra.
Suchopýr pochvatý (<i>Eriophorum vaginatum</i>)	viz popis výskytu	-	Roztroušeně ve V části rezervace ovlivněné borkováním (udržované světliny v lesním porostu).
Klíkva bahenní (<i>Oxycoccus palustris</i>)	viz popis výskytu	C3	Roztroušeně v bylinném patru blatkového boru (zejména ve V části rezervace).
Zábělník bahenní (<i>Comarum palustre</i>)	viz popis výskytu	C3	Místy v zaplavených plochách v JZ části rezervace a v odvodňovacích kanálech.
Kaprad' hřebenitá (<i>Dryopteris cristata</i>)	viz popis výskytu	C1	Vzácně ve V části rezervace ovlivněné borkováním a v Z části strojně vytěžené plochy rašeliniště.
Bublínatka jižní (<i>Utricularia australis</i>)	viz popis výskytu	C4	V uměle vyhloubených tůních v JZ části rezervace a na ploše ovlivněné borkováním (zaplavená jáma).
Plavuň pučivá (<i>Lycopodium annotinum</i>)	viz popis výskytu	C4	Ojedinele v porostech blatkového boru.
Vlochyň bahenní (<i>Vaccinium uliginosum</i>)	viz popis výskytu	C4	V nižším keřovém patru blatkového boru, místy hojně.
Obojživelníci			
Skokan krátkonohý (<i>Rana lessonae</i>)	hojný výskyt	V	Početné populace obou druhů se rozmnožují v odvodňovacích příkopech a v mělce zaplavených plochách strojně vytěžené části rašeliniště.
Skokan ostronosý (<i>Rana arvalis</i>)	hojný výskyt	V	
Rosnička zelená (<i>Hyla arborea</i>)	hojný výskyt	V	Oba druhy byly v minulosti na ploše rezervace opakovaně pozorovány.
Ropucha obecná (<i>Bufo bufo</i>)	hojný výskyt	-	
Plazi			
Zmije obecná	hojný výskyt	V	Opakovaná pozorování v minulosti,

(Vipera berus)			výskyt byl ověřen během terénních prací na plánu péče (v porostu acidofilního boru v S části rezervace).
Slepýš křehký (Anguis fragilis)	hojný výskyt	-	Druh opakovaně pozorován na lesním průseku v dílci 717 C (ověřeno během terénních prací).
Ještěrka živorodá (Lacerta vivipara)	hojný výskyt	V	Opakovaná pozorování v průsecích a nevyužívaných lesních cestách v rezervaci (ověřeno během terénních prací).
Užovka obojková (Natrix natrix)	hojný výskyt	V	Velmi hojný výskyt, během terénních prací bylo pozorováno 6 jedinců v různých částech rezervace.
Ptáci			
Bekasina otavní (Gallinago gallinago)	opakovaná pozorování	V	Hnízdí na plochách vytěženého rašeliniště.
Jeřábek lesní (Bonasa bonasia)	ověřený výskyt	V	Během terénních prací byly pozorování 2 ex. v SZ okrajové části blatkového boru, hnízdění je pravděpodobné.
Savci			
Veverka obecná (Sciurus vulgaris)	ověřený výskyt	V	1 ex. pozorován během terénních prací v severní části PR, v kulturním borovém porostu.
Los evropský (Alces alces)	opakovaná pozorování v minulosti	E	Podle sdělení lesníků byl druh na lokalitě v nedávné minulosti (naposledy před 3 lety) opakovaně pozorován, rezervace je součástí rozsáhlejšího areálu pravidelného výskytu (Soběslavsko-veselská blata, Černická obora)

Tabulka č. 8: zdroj: Šiška (2004).

Vysvětlivky: V – ohrožený druh, E – kriticky ohrožený druh – dle Červené knihy
 C1 – kriticky ohrožený taxon, C2 – silně ohrožený taxon, C3 – ohrožený taxon, C4 – vzácnější taxon
 vyžadující zvláštní pozornost – dle Komentovaného červeného seznamu květeny jižní části Čech
 (Chán, 1999)

Další významné taxony zjištěné na stanovišti:

Vážky (Flíček, 1999):

Sympecma fusca, Lestes barbarus, Coenagrion hastulatum, Anaciaeschna isosceles, Somatochlora flavomaculata, Orthetrum albistylum, Leucorrhinia pectoralis, L. rubicunda

Brouci a dvoukřídlí (Máca, 1997)

Brouci: Demetrius monostigma, Stenus nigritulus, Lathrobium rufipenne, Philonthus coerulescens, Ctenicera pectinicornis, Haplotarsius incanus, Mordellochroa abdominalis, Ophronimus saturalis

Dvoukřídlí: Limonia phragmitidis, Laphria gibbosa, Sericomyia silentis, Phaonia subventa, Loewia foeda, Scaeva selenitica

Houby (dle Albercht a kol., 2003)

Russula helodes, Pholiota henningsii, Irpicodon pendulus, Geoglossum glabrum, Ascotremella faginea, Monilia Ledi, M. oxycocci, M. urnula, M. macrospora, Myriosclerotinia dennisii, Arrhenia lobata, Suillus flavidus, Pseudoboletus parasiticus, Psathyrella typhae, Trametes trogii, Ceriporiopsis balaenae, Diplomitoporus flavescens, Antrodia ramentacea

10.1.2 Identifikace procesů vedoucích k degradaci rašeliniště v minulosti

Ruční těžba rašeliny - borkování

Počátky těžby rašeliny v oblasti Borkovických blat jsou opředeny mnoha pověstmi. Jedna z nich vypráví, že si kdysi na pastvě u lesa rozdělal sluha z Komárova oheň. Aby se oheň nerozšířil, obložil ho místo kamenů suchými kusy bláta, které tu zbylo po vyrýpání svodnice. Ale bláto mu shořelo. A tak lidé začali topit suchým blátem z Blat, které si rýpali na přístupných místech. (Hnízdo, 1948).

S těžbou rašeliny bylo na Borkovických blatech započato v polovině 19. století. Archivní dokumenty uložené ve Státním oblastním archivu Třeboň (účty za prodej borků) dokládají aktivitu borkování od roku 1854. Z počátku si každý na Blatech mohl rýpat rašeliny tolik, kolik potřeboval. Lesní správa používala borky nejen pro vlastní potřebu, později také prodávala jednotlivé části rašeliniště zájemcům. Těm byly vyměřeny jednotlivé díly, které byly pronajaty na jedno období. Tyto prodeje měly zvláštní podmínky, do kterých byly zahrnuty podmínky rekultivace plochy (urovnání odtěžené plochy, přeměna na louku – to vše na vlastní náklady). Pevně bylo stanoveno také ponechání tzv. rekultivační vrstvy o výšce nejméně 30 cm nad minerálním podložím. Svrchní skrývka musela být do ložiska také vrácena. Těžba však probíhala velmi bezohledně a povinná rekultivace nebyla v mnoha případech provedena. Rašelina byla využívána především jako palivo, jako stelivo byla místní rašelina nevyhovující.



Obrázek č. 14 a č. 15: Těžba rašeliny – borkování, sušení borek v kapliče,
zdroj: <http://www.raselina.cz/historie>, dostupný dne 13. 4. 2013.

V roce 1893 požádal jeden blatský sedlák lesní správu o dovolení použít vytěženou rašelinu jako hnojivo. O pár let později, v roce 1903, bylo v Zálší na 12 ha založeno pokusné demonstrační rostlinné hospodářství, kde byly testovány různé způsoby kultivace. Toto pokusné hospodářství v roce 1923 zaniklo.



Obrázek č. 16: Dobová pohlednice z počátku 20. století zachycuje hospodaření na pokusných plochách v lokalitě Zálší, zdroj: archiv autora.

V roce 1918 byla těžba přenechána soukromníkům, kteří v roce 1922 vytvořili Sdružení producentů rašelinných výrobků. V roce 1923 vznikla Česká společnost pro těžení a zužitkování rašeliny v Soběslavi (Ferda, 1956). V roce 1940 s cílem vyzkoumat nejvhodnější způsoby kultivace a nejvhodnější plodiny pro

vytěžené plochy vznikla Výzkumná rašelinářská stanice – ta fungovala až do roku 1989.

Průmyslová těžba

V roce 1948 byl založen Národní podnik rašelina Soběslav, jehož součástí se stali drobní živnostníci a menší soukromé podniky. Těžba byla prováděna ručně pouze za pomoci transportních pásů. Později se metodou bagrování začalo těžit v části ložiska Jitra. V roce 1955 byl zaveden nový způsob těžby rašeliny – frézování. Pro frézování musel být povrch důkladně připraven: zbaven veškerého porostu, kořenů atd. Pro tyto předtěžební práce se využívaly další speciální stroje: rotační vyorávač kořenů, profilovač, řádkovač kořenů, úhlová fréza a čistič kanálů. Hladina podzemní vody musela sahat minimálně 40 cm pod povrch těžené plochy. Pro tyto účely byla na Borkovických blatech vybudována odvodňovací síť kanálů a stok ústících do hlavní odvodňovací stoky. Vytěžená rašelina byla pak nakládána přímo na auto nebo do vozíků jezdících po úzkokolejně dráze a odsud byla sypána do nákladních aut. Na Borkovických blatech probíhala průmyslová těžba frézováním pouze na ložisku Jitra. Po vytěžení hlavních ložisek byla těžba v roce 1979 ukončena. Celkem bylo vytěženo 1 700 000 tun rašeliny na ploše o rozloze 400 ha. V roce 1980 byla nejzachovalejší část Blat o rozloze 54,5 ha vyhlášena chráněným územím. V roce 2000 bylo chráněné území rozšířeno o sousední pomalu regenerující vytěžené plochy na rozlohu 91,10 ha. Změna rozšíření rezervace byla provedena Jihočeským krajem v roce 2011.



Obrázek č. 17 a č. 18: Stroje využívané pro těžbu rašeliny – součást naučné stezky PR Borkovická blata, zdroj: foto autor.

Devastace rašeliniště probíhala, jak bylo uvedeno výše, již od poloviny 19. století. Tradiční ruční těžba tzv. borkování však nezanechala tak výrazný negativní dopad jako pozdější těžba průmyslová, která byla ukončena v roce 1978. Průmyslová těžba rašeliniště se zastavila až na samém okraji později zřízené rezervace. Negativní dopad na celou oblast měl především výrazný pokles hladiny podzemní vody způsobený vybudováním systému odvodňovacích stok a kanálů hlubokých až několik metrů. Frézování snížilo původní terén místy o 1 až 2 m. Tyto podmínky přispěly k nadměrnému odumírání borovice blatky. Změnilo se i původní složení dřevin původního porostu (vzniklá holá místa rychle zarůstala náletovými dřevinami). Tento degradační proces, i když v minimální intenzitě, probíhá prakticky dodnes. Místa těžená ruční těžbou (především na ploše současné PR) regenerují oproti plochám těženým průmyslově poměrně rychleji.



Obrázek č. 19 a č. 20: Těžba rašeliny – frézování a úprava valů, zdroj: <http://www.raselina.cz/cinnost-firmy/tezba>, dostupný dne 13. 4. 2013.

Hospodaření v lesních porostech nemělo na vývoj lokality významnější negativní vliv. Těženy byly pouze okrajové a snadno dostupné lokality. Severní část lokality byla poškozena dobýváním pryskyřice tzv. smolařením (příloha č. 6: plochy označené 716A a 715A).

10.1.3 Současný stav území

Chráněné území se skládá z vodních ploch (detailní vyobrazení viz příloha č. 4) a lesních pozemků. Vodní plochy tvoří soustavu povrchového odvodnění lokality. Základem jsou **obvodové kanály** (obr. č. 21) – vyhloubené podél hranic jednotlivých dílů (hloubka 2 m a šířka 2-3 m) a **rovnoběžné stoky** (obr. č. 22) – povrchové odvodnění umístěné v cca 30 metrových rozestupech podle spádových

poměrů uvnitř jednotlivých těžebních ploch v minulosti ústící do jednotlivých obvodových kanálů (hloubka 0,5-1 m a šířka 1 m). Odtok vody je soustředěn do dvou příkopů v jižní části oblasti (viz obr. č. 23). Oba příkopy jsou dnes přehrazeny betonovým panelem a přehrazením z kulatiny – tím je dosaženo zvýšení hladiny podzemní vody v rezervaci.



Obrázek č. 21: Obvodový kanál se stagnující vodou, zdroj: foto autor.

Obrázek č. 22: Rovnoběžná odvodňovací stoka se stagnující vodou, zdroj: foto autor.



Obrázek č. 23: Přehrazení jednoho ze dvou příkopů, do kterého je soustředěn odtok vody z rašeliniště (umístění na mapě viz příloha č. 4, bod 2), zdroj: foto autor.

Lesní plochy charakterizuje Šiška (2004) jako „les přírodě blízký“. Původní zonace lesních porostů se zde vlivem poklesu podzemní vody či hospodářských zásahů do porostů v okrajových a lépe přístupných částech rezervace nevyskytuje v neporušené podobě. Částečně neporušené nalezneme (pouze lokálně) lemy typického rašelinného boru s dominantní borovicí lesní. V okrajových partiích rezervace byly původní lesní porosty přeměněny na borové a smrkové monokultury.

Jádro přírodní rezervace tvoří porost blatkového boru. Výše zmíněná těžba způsobila na většině plochy odumírání blatek a následné zarůstání krušinou olšovou, břízou bělokorou nebo smrkem. V dosud zachovaných fragmentech původního porostu roste společně s borovicí blatkou též bříza pýřitá, borovice lesní a borovice podvojná. Keřové patro je charakteristické pro rojovník bahenní, borůvku či vlochyni. Bylinné patro, které se dochovalo se především v jihovýchodní části rezervace, je zastoupeno suchopýrem pochvatým a klikvou bahenní.



Obrázek č. 24: Pohled do jádra rezervace na zachovaný fragment původního porostu,
zdroj: foto autor.



Obrázek č. 25: Rojovník bahenní kvetoucí v keřovém patře, zdroj: foto autor.



Obrázek č. 26: Suchopýr pochvatý rostoucí v bylinném patře, zdroj: foto autor.

Managementová opatření (prováděná v minulosti) přispěla ke zlepšení hydrologických podmínek lokality a tím také ke spontánní regeneraci rašelinného mokřadu. V západní části rezervace dochází ke zmlazování borovice blatky a k vytváření charakteristického podrostu s rojovníkem bahenním či vlochyní.

10.1.4 Škodlivé vlivy ohrožující území

Provedené **odvodňovací zásahy** a snížení terénu ve strojově vytěžené části rašeliniště dodnes negativně ovlivňují hydrologický režim rezervace. Tato situace již od počátku negativně působila na původní blatkové bory. V 90. letech 20. století došlo k nadměrnému **odumírání borovice blatky**. Následně byla tato dřevina vysazena na 3 plochách o výměře cca 1 ha. Část sazenic však také odumřela. Zbylé poměrně dobře prosperují. Odumřelé borovice blatky byly odstraněny a byla též provedena redukce náletových dřevin, která se do budoucna jeví jako nevyhnutelná. Pro záchranu borovice blatky byl v blízkosti rezervace zřízen semenný sad. Příznaky odumírání borovice blatky se naštěstí objevují již jen jednotlivě.



Obrázek č. 27: Výsadba borovice blatky – vitální porost v části, kde byla prováděna managementová opatření – redukce náletů, zdroj: foto autor.

Mezi další negativní jevy ohrožující PR Borkovická Blata patří především zmlazování borovice vejmutovky, ojedinělé odřezávání vysazených blatek na vánoční stromky a další negativní jevy spojené se zpřístupněním lokality veřejnosti (sešlapávání bylinné vegetace, jízda na kolech, odpadky).

10.1.5 Návrh managementových zásahů a opatření

Péče o nelesní pozemky

Péče o nelesní pozemky (vodní plochy) musí být prováděna tak, aby byl současný stav hydrologických poměrů udržován nebo případně zlepšován. Podmínkou je též sledování stavu úrovně podzemní vody na jednotlivých dílčích plochách a kontrola stavu přehrazených míst, která brání soustředěnému odtoku vody z rašeliniště.

Obvodové kanály je nutné i nadále ponechat v nefunkčním stavu (pouze zaplavené stagnující vodou) a sledovat stav vybudovaných přehrazení těchto kanálů – dle potřeby je nutné provádět terénní úpravy a zpevnění přehrazení přihrnutím rašeliny z okolí.

Odvodňovací stoky je nutné ponechat samovolnému vývoji. Pokud by bylo monitoringem zjištěno, že hladina podzemní vody kolísá, musí se přistoupit

k vybudování několika hrází na předem vytipovaných místech, které pokles HPV zmírní. Měření by měla probíhat 3x ročně (na počátku, na vrcholu a na konci vegetační sezóny) v rovnoměrně rozmístěných sondách. Výsledek měření HPV pak přispěje ke stanovení optimálního odtoku vody z rašeliniště.

Péče o lesní pozemky

Základní údaje o lesích	
Přírodní lesní oblast	Jihočeská pánev – třeboňská
Lesní hospodářský celek	Jindřichův Hradec
Výměra LHC v ZCHÚ	91,08 ha
Organizace lesního hospodářství	Lesní správa Jindřichův Hradec
Nižší organizační jednotka	Revír Soběslav

Lesní typ	Název	Výměra (ha)	Podíl (%)
0M2	Chudý dubový bor borůvkový s lišejníky na kaolinických píscích až pískovcích	3,61	4,06
0R6	Blatkový bor rojovníkový na odvodněných přechodových rašelinách	76,37	85,80
4K6	Kyselá bučina borůvková na hřbetech a horních částech svahů	0,07	0,08
4P1	Kyselá dubová jedlina s bikou chlupatou na plošinách	0,79	0,89
4R1	Svěží reliktní smrčina šťavelová na rašelinách	0,45	0,50
5R3	Rašelinná borová smrčina bezkolencová na přechodových rašelinách	7,72	8,67
Celkem		89,01	100

Tabulka č. 9: zdroj: Šiška (2004).

Na průmyslové těžené části rašeliniště (35,25 ha) došlo k přerušení kontinuálního vývoje lesního společenstva. Jak již definoval Šiška (2004), v lokalitě se vyskytuje les přírodě blízký. Ten je ponechán samovolnému vývoji s plným uplatněním přírodních procesů. Padlou dřevní hmotu není třeba vyklízet, pouze individuálně podporovat obsekem prosperující borovice blatky, které jsou utlačovány smrkem ztepilým, borovicí lesní a nebo břízou bělokorou. Podobným způsobem je třeba provádět obsek borovice blatky v keřovém patru a to výhradně mechanicky. Přirozená obnova borovice blatky je prioritou v péči o zdejší lesní porost. Dále je nutné přistoupit také k umělé obnově borovice blatky výsadbou ve vytipovaných lokalitách. Dřevní hmota se smí těžit pouze ve výjimečných případech a to zejména při napadení jedince kůrovcem. Regenerující mokřadní travinobylinná společenstva a mladší sukcesní stádia lesa na vytěžených plochách

rašeliniště by měla být regulována ve prospěch rašelinných bezlesí a regenerujícího blatkového boru. Podle aktuálního stavu je nutné zajišťovat redukci náletů a rákosu (viz obr. č. 29) a provádět jen takové zásahy, které povedou ke zlepšení stavu. Vytěženou hmotu vynosit mimo ZCHÚ.



Obrázek č. 28: Blatkový bor s podrostem rojovníku bahenního, zdroj: foto autor.



Obrázek č. 29: Invadující rákos, zdroj: foto autor.

V kulturních smrkových porostech s příměsí břízy bělokoré a borovice lesní je nutné udržovat přírodě blízkou skladbu porostů. Zajištění včasné asanace, kontroly napadení škůdci, kontroly škod způsobených zvěří a redukce buřeně

přispěje ke kvalitnímu rozvoji lesního porostu. Přírodní katastrofy (polomy, vývraty, souše) odstraňovat dle uvážení OLH. Veškerá manipulace s dřevní hmotou musí být prováděna s ohledem na možné narušení půdního krytu. Zásahy, které by druhotně mohly vést ke zrychlení odtokových poměrů, jsou vyloučeny.

Popis lesních porostu a plánované zásahy v nich					
označení porostu (mapa viz příloha č. 6)	výměra (ha)	Dřeviny	zastoupení dřevin (%)	naléhavost opatření	Plánované zásahy
714Aa0	0,16	smrk ztepilý borovice lesní bříza bělokorá	50 50 +	2	Mechanicky provést prořezávku.
714Aa1	0,06	smrk ztepilý	100	2	Mechanicky provést prořezávku.
714Aa2	0,29	smrk ztepilý bříza bělokorá	100 +	2	Mechanicky provést prořezávku.
714Aa5	0,19	bříza bělokorá borovice lesní smrk ztepilý	95 5 +	2	Mechanicky provést prořezávku.
714Aa8	0,26	smrk ztepilý bříza bělokorá	95 5	3	Odstranit odumírající poškozené stromy. Při obnově porostu využít potenciál přirozené obnovy smrku ztepilého. Volná místa, kde neproběhne zmlazení osázet borovicí lesní.
714Aa11	0,75	smrk ztepilý bříza bělokorá dub letní	100 + +	2	
714Aa11	1,10	smrk ztepilý borovice lesní bříza bělokorá dub letní	70 30 + +	2	
714Aa11a	8,43	borovice lesní borovice blatka bříza bělokorá smrk ztepilý	20 75 5 +		Blatkový bor pro sběr osiva. Ponechat bez zásahu. Možnost provést pouze nahodilou těžbu.
714Aa12	0,48	smrk ztepilý borovice lesní	90 10	2	Uvolňovat přirozené zmlazení porostu.
715Aa0	0,74	borovice blatka	100	1	Původní blatkový bor, který byl v minulosti částečně zalesněn. Doplnění výsadby sazenicemi.
715Aa1	0,67	borovice blatka	100	1	Plocha, kde byl v minulosti odstraněn porost borovice blatky, který odumřel. Doplnit sazenicemi ze semenného sadu.
715Aa2	0,60	smrk ztepilý	100	2	Provést probírku.
715 Aa7	0,34	smrk ztepilý borovice blatka dub letní bříza bělokorá	45 55 + +	3	Odstranit poškozené stromy, zachovat zřídka se vyskytující dub letní.
715 Aa13	0,34	smrk ztepilý bříza bělokorá	100 +	2	Provést prořezávku.
	0,29	smrk ztepilý borovice lesní	90 10	2	Vyklidit vytěženou hmotu
715 Aa13a	10,02	borovice lesní borovice blatka	5 85	1	Původní porost ponechat bez zásahu,

		bříza bělokorá	10		provést redukci náletových dřevin, hmotu dovézt. Původní blatkový bor.
716 Aa0	1,05	borovice lesní bříza bělokorá	100 +	2	Kultura borovice lesní s náletem, provést prořezávku.
	0,54			1	Na části plochy bylo provedeno neúspěšně zalesnění borovicí blatkou. Pokusit se o nové zalesnění, redukovat nálety.
716 Aa1	0,62	borovice lesní bříza bělokorá	100 +	2	Dle potřeby provést netvárné jedince. Udržovat břízu bělokorou jako příměs.
716 Aa7	0,29	smrk ztepilý borovice lesní bříza bělokorá dub letní	65 28 7 +	3	Ponechat bez zásahu.
716 Aa11	13,94	smrk ztepilý borovice lesní borovice blatka bříza bělokorá	20 5 60 15	1	Původní blatkový bor. Ponechat bez zásahu. Pouze mechanicky redukovat nálety v keřovém patru.
716 Aa14	1,10	borovice lesní	100	2	Severní část je poškozena těžbou pryskyřice (smolaření). Vytěženou plochu zalesnit.
717 Ca3	8,05	borovice lesní borovice blatka bříza bělokorá smrk ztepilý	35 20 45 +	2	Zajistit rekonstrukci povalového chodníku. Zvážit přesun přístřešku pro turisty. Borovici blatky obsekat.
171Ca5	3,45	borovice lesní borovice blatka bříza bělokorá smrk ztepilý	20 40 40 +	1	Udržovat plochy po borkování. Zajistit průchodnost naučné stezky.

Vysvětlivky: 1. stupeň naléhavý, 2. zásah je potřebný, 3. zásah je možné odložit.

Tabulka č. 10: zdroj: Šiška (2004).

Péče o rostliny a živočichy

Výše navrhovaná opatření musí být v souladu s ekologickými nároky významných druhů rostlin a živočichů. Důraz je kladen především na početné populace obojživelníků rozmnožujících se v rašelinných tůních.



Obrázek č. 30: Mělké vodní plochy slouží jako optimální místo pro rozmnožování chráněných druhů obojživelníků – na snímku skokan krátkonohý. Z tohoto důvodu je třeba tyto plochy chránit před jejich zánikem a pravidelně je obnovovat, zdroj: Šiška (2004).

Popis jednotlivých částí rašeliniště			
Plocha	Výměra (ha)	Popis plochy	Plánovaný zásah
A	5,11	Průmyslově vytěžená plocha rašeliniště. Na okrajové části plochy již těžba nedospěla. Porost: bříza bělokorá a příměsí borovice lesní. V podrostu se vyskytuje krušina olšová. V bylinném patře pak bezkoleneček, přeslička nebo rákos, borůvka a rojovník bahenní. Ve východní části na odtěžené ploše rašeliniště roste rosnatka okrouhlostá a plavuň pučivá.	Ponechat samovolnému vývoji. Provádět pouze zásahy asanační. Vytěženou hmotu odstranit. Hlídat možnost zmlazení borovice vejmutovky – semenáčky odstranit ručně.
B	2,54	Spontánně renegerující blatkový bor. Větší část plochy je vlivem kyselosti půdy porostlá pouze mechy, velmi hojně se zde vyskytuje rosnatka okrouhlostá. Mělké deprese zarůstají suchopýrem úzkolistým. Ve středu dominuje rákos, bezkoleneček a sítnina rozkladitá, ostřice skloněná, vřes a přeslička bahenní. Na sušších místech pak roste vlohyně, borůvka či rojovník bahenní. Porost blatky prosperuje dobře.	Redukce náletových dřevin, kosení porostu rákosu 1x až 2x ročně (červen a srpen/září).
C	3,05	Porost borovice lesní s příměsí břízy bělokoré, místy se vyskytuje borovice blatka. Bylinné patro je téměř stejné jako na ploše B – neroste zde vlohyně a rojovník bahenní.	Udržení borovice blatky, obsekání jedinců, ruční likvidace semenáčků borovice vejmutovky.
D	0,64	Část se zaslepeným odvodňovacím kanálem, která je periodicky zaplavována. Vodní plocha je lemována ostřicí zobánkatou, sítninou, bezkolencem, suchopýrem rosnatkou. Ve střední části se hojně vyskytuje rákos.	Redukce rákosu na ploše 0,17 ha viz plocha B. Regenerace je závislá na hydrologickém režimu.
E	3,02	Smišené náletové porosty borovice lesní a břízy bělokoré, v podrostu se zmlazuje smrk ztepilý a krušina olšová. Bylinné patro zastupuje bezkoleneček, borůvka, nebo vřes. Hojně se zde vyskytuje rojovník.	Stejně jako na ploše A.

F	4,45	Nálety borovice lesní s příměsí břízy bělokoré, v SV části zmlazuje borovice blatka. Mělké podmáčené deprese se střídají se suššími místy. Mechy porůstají místy obnaženou rašelinu. Hojně se vyskytuje rosnatka, rákos a třtina křovištní. Vlhčí plochy jsou zarostlé sítninou, bezkolencem, ostřicí skloněnou, přesličkou bahenní nebo suchopýrem úzkolistým. Suchá místa patří borůvce a vřesu.	Podpora zmlazené borovice blatky, redukce porostu rákosu na cca 0,21 ha – viz plocha B.
G	3,31	Renegerující rašelinný mokřad s drobnými i většími tůněmi (některými pouze periodicky zaplavovanými). Vodní plochy jsou zarostlé ostřicovorašeliníkovými a suchopýrovými společenstvy (ostřice zobánkatá, ostřice obecná, ostřice skloněná, suchopýr úzkolistý, orobinec úzkolistý, sítnina rozkladitá, zábělník bahenní, bezkolenec atd.). V tůních nalezneme bublinatku jižní a na obnažené rašelině pak rosnatku okrouhlostou. V SV části se objevuje rákos a též vrby.	Redukce rákosu na 0,43 ha. Rozšíření zazemňujících se tůní – ochrana oboživebníků. Vývoj mokřadní vegetace je závislý na hydrologických poměrech lokality – ty jsou zde optimální.
H	0,84	Přístupové cesty JZ část je zpevněna pražci – pozůstatek průmyslové těžby.	Udržovat prostupnost cest likvidací náletových dřevin.
J	6,54	Porost borovice lesní s příměsí břízy bělokoré se zmlazením smrku ztepilého, krušinou olšovou a vrbou ušatou. Bylinné patro ovládá bezkolenec a přeslička lesní. Dále je zde zastoupena třtina křovištní, kaprad' hřebenitá, sítnina rozkladitá, přeslička bahenní či rákos nebo borůvka.	Viz plocha A.
K	1,35	Porost borovice lesní s břízou bělokorou. Bylinné patro chudší – s mechy nebo surovou rašelinou bez vegetace. Hojně se zde vyskytuje rosnatka okrouhlostá, místy bezkolenec, přeslička bahenní či vřes. Ojediněle zmlazuje borovice blatka. Půda je zde kyselá.	Podporovat zmlazení borovice blatky redukcí okolních dřevin – provádět pouze v zimě.
L	4,30	Terénní deprese lemovaná odumřelými porosty borovice lesní a břízy bělokoré. V okrajových částech mokřadní vegetace – ostřice panšáchor, zevar jednoduchý, třtina křovištní, metlice trsnatá, vrbina obecná, bezkolenec, sítnina rozkladitá. Ve vodní ploše i mimo ni roste vrba ušatá.	Bez zásahu. Zaplavení plochy bylo dosaženo přehrazením odtokového kanálu.
M	0,10	Rašelina bez vegetace byla rozhrnuta na ploše po vyhloubení odtokové stoky. V okrajových částech roste bezkolenec, rákos a třtina křovištní.	Bez zásahu.

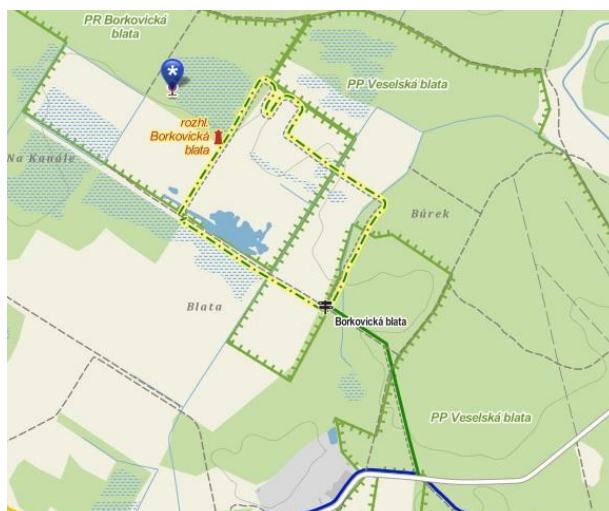
Tabulka č. 11: zdroj: Šiška (2004).

10.1.6 Naučná stezka Borkovická Blata

Naučná stezka Borkovická blata se nachází v části přírodní rezervace Borkovická blata a byla veřejnosti zpřístupněna v roce 1980. Délka trasy je 5,5 km. Zásahu na zbudování této naučné stezky má RNDr. Jiří Bumerl – pedagog, který působil na Střední zemědělské škole v Táboře. Stezka je určena především pěším návštěvníkům – z větší části ji také mohou využívat i cyklisté. Jako výchozí místo k naučné stezce bylo určeno místo s parkovištěm nacházející se při pravé straně silnice vedoucí mezi obcemi Vesce a Mažice. Z toho místa vede k vlastnímu začátku naučné stezky cca 500 m dlouhá značená cesta. Na stezce je umístěn informační systém, na rozcestích jsou výrazné šipky a na hlavních zastávkách přehledné mapky. Na začátku trasy je umístěna schránka s tištěnými propagačními materiály v několika jazycích. Trasa naučné stezky má celkem 60 zastávek (60 tabulí, 12 velkých a 48 malých – přesné umístění viz příloha č. 3), na kterých je prezentována rázovitá blatská kultura, způsoby těžby rašeliny a provedení následné rekultivace a jednotlivé druhy flóry a fauny. Součástí trasy je též expozice těžebních strojů, kterými se rašelina ještě v nedávné době dobývala. Převážná část trasy vede po pevných cestách a část po povalovém chodníku.



Obrázek č. 31: Povalový chodník na trase naučné stezky, zdroj: foto autor.



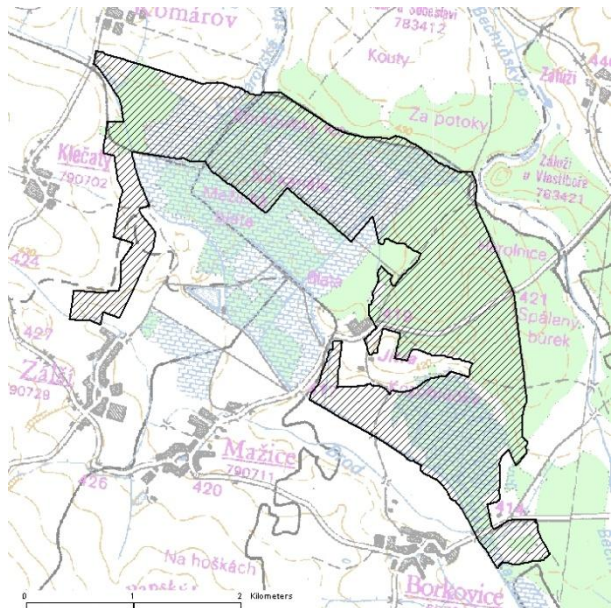
Obrázek č. 32: Trasa naučné stezky Borkovická blata.

Zdroj: http://www.mapy.cz/#q=borkovick%25C3%25A1%2520blata&t=s&x=14.640884&y=49.232785&z=13&d=base_1713020_1&l=16, dostupné dne 13. 4. 2013.



Obrázek č. 33: Plán naučné stezky s legendou zobrazující umístění 12 velkých naučných tabulí, zdroj: Abazid (2008).

10.2 PR Kozohlůdky

Základní identifikační údaje	
Název:	Kozohlůdky
Kategorie:	přírodní rezervace
Rozloha:	80,40 ha
Evidenční kód:	1294
Kategorie IUCN:	řízená rezervace (chráněná území zřizovaná převážně pro účel ochrany, provádí se formou managementových zásahů)
Platný právní předpis o vyhlášení ZCHÚ	
vydal:	Okresní úřad Tábor (původně již ONV Tábor, 18.11.1990)
číslo:	1/2001
dne:	19.3.2001
Nařízení jihočeského kraje č. 14/2011	Rada Jihočeského kraje vydala dne 8. 3. 2011 podle § 77a odst. 2 v souladu s ustanovením § 33 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon), a podle § 7 a dále dle § 59 odst. 1 písm. k) zákona č. 129/2000 Sb., o krajích, ve znění pozdějších předpisů, toto nařízení kraje, kterým se zřizuje přírodní rezervace Kozohlůdky.
Kraj:	Jihočeský
Obec s rozšířenou působností:	Soběslav
Obec:	Borkovice
Katastrální území:	Borkovice
Natura 2000	Evropsky významná lokalita CZ 0314021 Borkovická blata
	Typy přírodních stanovišť: 6410 - Bezkolencové louky na vápničitých, rašelinných nebo hlinito-jílovitých půdách (<i>Molinion caeruleae</i>) 7140 - Přechodová rašeliniště a třasoviště 91D0 - Rašelinný les 91T0 - Středoevropské lišejníkové bory
	Druhy: vážka jasnoskvrná (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)
	Katastrální území: Borkovice, Klečaty, Komárov u Soběslavi, Mažice, Vlastiboř u Soběslavi, Zálší

Tabulka č. 12: zdroj: Šiška (2005).

10.2.1 Hlavní předměty ochrany

Hlavní předměty ochrany: přírodní společenstva		
Název společenstva	Podíl plochy v ZCHÚ (%)	Popis biotopu společenstva
Oligotrofní ostřicovorašeliniková a suchopýrová společenstva - sv. <i>Sphagno recurvi</i> – <i>Caricion canescentis</i> (as. <i>Caricic rostratae</i> – <i>Sphagnetum apiculati</i>) - sv. <i>Sphagnion medii</i> (as. <i>Eriophoro vaginati</i> – <i>Sphagnetum recurvi</i>)	30	Ručně vytěžené plochy rašeliniště s vysoko položenou hladinou podzemní vody a řadou zaplavených terénních depresí (jam po borkování a kanálů, dnes převážně zazemněných následkem intenzivního rašelinného procesu). Centrální část rašeliniště je s pomocí managementových opatření udržována v bezlesém stavu. Cenná rašelinná společenstva dosud přežívají i ve světlinách náletových porostů, v partiích ponechávaných samovolnému vývoji.
Společenstva rašelinných tůní: - sv. <i>Sphagno-Utricularion</i> (as. <i>Sparganietum minimi</i> , <i>Scorpidio-Utricularietum minorit</i>) - sv. <i>Utricularion vulgarit</i> (as. <i>Utricularietum australis</i>)	<<1	Zaplavené jámy po borkování a odvodňovací kanály s volnou vodní hladinou (roztroušeně po celé ploše rezervace).
Rašelinné březiny a březové bory - blízké as. <i>Vaccinio uliginosi</i> – <i>Pinetum</i> (sv. <i>Dicrano Pinion</i>)	45	Lesní stádium sukcese ve vyřípaných plochách rašeliniště ponechaných samovolnému vývoji (okrajové partie PR).
Bažinné olšiny - blízké sv. <i>Alnion glutinosae</i>	1	Rostou v silně podmáčených mělkých terénních depresích (maloplošně v SZ části rezervace).
Bažinné vrbové křoviny - sv. <i>Salicion cinereae</i> (as. <i>Salicic-Frangulentum</i> , <i>Salicetum pentadro-cinereae</i>)	7	Mladší lesní stádia sukcese ve vyřípaných plochách rašeliniště, navazují na stromové porosty rašelinných březin a březových borů (roztroušeně v okrajových částech rezervace).
Bezkolencová louka - blízká as. <i>Junco</i> – <i>Molinietum</i> (sv. <i>Molinion</i>)		Střídavě vlhká louka v S části přírodní rezervace.

Tabulka č. 13: zdroj: Šiška (2005).

Hlavní předměty ochrany:			
Název druhu	Aktuální početnost nebo vitalita v ZCHÚ	Stupeň ohrožení podle červeného seznamu	Popis biotopu druhu
Vyšší rostliny			
Bazanovec kytkokvětý (<i>Naumburgia thyrsoiflora</i>)	Roztroušený výskyt	C3	V lesních světlinách a v bezlesých rašelinných plochách v minulosti ovlivněných borkováním.
Bublinatka menší (<i>Utricularia minor</i>)	Vitální populace	C2	V nezazemněných rašelinných tůních s otevřenou vodní hladinou.
Bublinatka jižní (<i>Utricularia australis</i>)	Vitální populace	C4	V nezazemněných rašelinných tůních s otevřenou vodní hladinou.
Kaprad' hřebenitá (<i>Dryopteris cristata</i>)	Vitální populace, řádově kolem 100 trsů	C1	Roztroušeně v rašeliništních bezlesých plochách, vzácně v lesních světlinách.
Klíkva bahenní	V rámci PR hojný druh	C3	Terénní sníženiny (místy i elevace)

(<i>Oxycoccus palustris</i>)			rašeliníštních plochách i v lesních světlínách. Početnost populace narostla po provedení managementových opatření („odlesnění“) v minulosti.
Kosatec sibiřský (<i>Iris sibirica</i>)	Málo vitální populace několika jedinců	C3	Na okraji jednoho z výběžků lučního porostu navazujícího na vyrýpanou plochu rašeliniště u severozápadní části hranice ZCHÚ
Ostřice plstnatoplodá (<i>Carex laisiocarpa</i>)	Vitální populace, řádově tisíce jedinců	C2	Střícovorašeliníkové porosty (zejména as. <i>Carici filiformis</i> – <i>Sphagnetum apiculati</i>) v bezlesých rašeliništních plochách, místy i ve světlínách náletových porostů.
Rosnatka krouhlolistá (<i>Drosera rotundifolia</i>)	Vitální populace, na vhodných stanovištích hojně	C3	Mělké sníženiny v bezlesých rašeliništních plochách a lesních světlínách (často okraje rašelinných tůňek).
Sítina alpská (<i>Juncus alpino-articulatus</i>)	Dosud ověřen pouze výskyt několika jedinců	C2	Při S okraji bezkolejové louky v severní části PR, pravděpodobný je také výskyt v okolí ZCHÚ.
Tavolník vrboolistý (<i>Spiraea salicifolia</i>)	Vitální populace, lokálně monodominantní porosty	C3	V okrajových částech rezervace navazují souvislé porosty tavolníku na rašelinné březové bory a bažinné křoviny. Ostrůvkovitě se druh objevuje také v travinných porostech a podrostu lesa.
Vachta trojlístá (<i>Menyanthes trifoliata</i>)	Vitální populace, na vhodných stanovištích roztroušeně	C3	Zejména v jižní bezlesé ploše a v navazujících lesních světlínách.
Vlochyň bahenní (<i>Vaccinium uliginosum</i>)	Vitální populace	C4	Ostrůvkovitě po celé ploše PR.
Zábělník bahenní (<i>Comarum palustre</i>)	Vitální populace, v rámci PR hojný taxon	C3	Zamokřené terénní deprese v bezlesých rašeliništních plochách i v lesních světlínách.
Zevar nejmenší (<i>Sparganium minimum</i>)	Vzácně zjištěno pouze několik sterilních jedinců	C1	Mělké lesní tůňky v rozvolněných porostech rašelinných březových borů v SZ části PR, ve spol. sv. Sphagno-Utricularion.
Bezobratlí			
Bělásek tavolníkový (<i>Neptis rivularis</i>)	V rámci lokality hojný	ohrožený	Druh vázaný na tavolník vrboolistý (<i>Spiraea salicifolia</i>)
Drabčík (<i>Atanygnathus terminalis</i>)	Jednotlivý nález	-	Tyrfobiont, dravý druh, jehož přítomnost bude nutné v současnosti ověřit.
Kuklice (<i>Gymnosoma nudifrons</i>)	Jednotlivý nález	-	Vyskytuje se na osluněných místech při okrajích rašelinišť, ale často i na stepních stanovištích.
Modrásek stříbroskvrný (<i>Vacciniina stilette</i>)	Jednotlivý nález	-	Tyrfofilní druh, vyvíjí se na klikvě, vlochyňi a borůvce.
Obaleč (<i>Apheleia paleana</i>)	V rámci lokality hojný	-	Druh vázaný na tavolník vrboolistý (<i>Spiraea salicifolia</i>).
Okáč stříbrooký (<i>Coenonypha tullia</i>)	Jednotlivý nález	-	Tyrfofilní druh, vyvíjí se především v suchopýru.
Perleťovec severní (<i>Boloria aquilonaris</i>)	Jednotlivý nález	-	Tyrfobiont, rezervace je jednou z lokalit zjištěného výskytu druhu v ČR, které leží mimo Šumavu.
Pestřenka (<i>Sericomyia silentis</i>)	V rámci lokality hojný	-	Tyrfofilní druh, na rašeliništích často hojný.
Tesařík vrbový (<i>Lamia textor</i>)	Jednotlivý nález	-	Druh vyvíjející se převážně na vrbách.
Vážka jasnoskvrná (<i>Leucorrhinia</i>)	Jednotlivý nález	-	Subcedentní druh, vázaný na osluněné vodní plochy v rezervaci.

pectoralis)			
Obojživelníci			
Ropucha obecná (Bufo bufo)	Početný	LC	Přizpůsobivý druh, na ploše rezervace v lesních porostech i rašelinných bezlesích.
Rosnička zelená (Hyla arborea)	Početný	NT	V nejvlhčích místech rezervace, opakovaná pozorování v rákosinách a lesních světlínách.
Skokan krátkonohý (Rana lessonae)	Početný	VU	Početné populace obou druhů se rozmnožují v mělkých osluněných rašelinných tůňkách (t. j. dosud nezazemněných jamách po borkování a odvodňovacích příkopech s otevřenou vodní hladinou).
Skokan ostronosý (Rana arvalis)	Početný	EN	
Plazi			
Ještěrka živorodá (Lacerta vivipara)	Hojný	LC	Sušší místa v lesních porostech, místy i v rašelinném bezlesí, často podél přístupových cest.
Užovka obojková (Natrix natrix)	Početný	LC	Druh byl opakovaně pozorován na více místech rezervace (během terénních prací nalezena svlečka v centrální části rašelinného bezlesí.)
Zmije obecná (Vipera berus)	Jednotlivá pozorování	VU	Obyvá zvláště biotopy s vyšší půdní i vzdušnou vlhkostí, s oblibou vyhledává slunná místa.
Ptáci			
Bekasina otavní (Gallinago gallinago)	Hnízdění 2-3 ptáků	E	Volné nelesní plochy rašeliniště, během terénních prací (červenec) pozorovány 3 ex.
Bramborníček hnědý (Saxicola rubetra)	Hnízdění nejméně 10 párů	-	Volné bezlesé plochy rašeliniště s ostřicovými porosty.
Čírka obecná (Anas creca)	Hnízdění 1-2 párů	CR	Upřednostňuje dosud nezazemněné rašelinné tůňky s volnou hladinou, kde obvykle v pobřežní vegetaci staví hnízdo (během terénních prací byl opakovaně pozorován 1 pár na více místech rezervace).
Kalous pustovka (Asio flammeus)	Nepravidelné hnízdění (1-2 páry)	R	V rámci PR je druh vázán především na volné plochy rašeliniště bez náletových porostů pozorován také v květnu 2005 (Fišer in Verb.)
Krkavec velký (Corvus corax)	1 pár	NE	Hnízdí ve stromových porostech náletových dřevin při okrajích rašeliniště (v minulosti opakovaná pozorování).
Lejsek šedý (Muscicapa striata)	2-3 páry	NE	Hnízdí ve stromových porostech náletových dřevin při okrajích rašeliniště.
Lelek lesní (Caprimulgus europaeus)	Pravděpodobné hnízdění více párů	E	Teritoriální volání opakovaně zaznamenáno při okrajích lesa v severní a jižní části rezervace. Během prací na plánu péče (V-VI 2005) zde také byli vizuálně pozorováni dva samci.
Moták lužní (Circus pygargus)	?	E	Druh zde v minulosti nepravidelně hnízdil, současný výskyt je nutné ověřit.
Moták pilich (Circus cyaneus)	Pravděpodobné hnízdění	E	V posledních letech opakovaná pozorování. Hnízdí v hromádce trávy na zemi, s oblibou osidluje vlhké lesy a bažinatá rašeliniště.
Skřivan lesní	Pravděpodobné	E	Pozorování v posledních letech.

(Lullula arborea)	hnízdění		Druh velmi plachý, hnízdo staví v trávě na zemi. Vyhovuje mu pestrá mozaika fyziognomicky odlišných typů vegetace s volnými plochami.
Ťuhák obecný (Lanius collurio)	Pravděpodobné hnízdění	-	V minulosti i během terénních prací byl opakovaně pozorován tokající samec v krajových částech rezervace. V červenci 2005 pozorována 3 vyvedená mláďata.
Ťuhák šedý (Lanius excubitor)	Hnízdění min. 1 páru	VU	Náletové porosty rašelinných březin a březových borů, místy s podrostem bažinných křovitých vrbin v okrajových částech rezervace. V červenci 2005 pozorována 3 vyvedená mláďata.
Žluva hajní (Oriolus oriolus)	2 páry	-	Preferuje rozvolněné listnaté porosty náletových dřevin a sukcesní stádia nezapojených bažinných křovitých vrbin.

Stupeň ohrožení uváděn dle Komentovaného červeného seznamu květeny jižní části Čech (Chán, 1999); C1 – kriticky ohrožený taxon, C2 – silně ohrožený taxon, C3 – vzácnější taxon vyžadující další pozornost

Stupeň ohrožení uváděn dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.

Stupeň ohrožení dle Návrhu hodnocení obojživelníků (Amphibia) a plazů (Reptilia) České republiky podle kritérií IUCN z roku 2001 (Zavadil, 2002): EN – ohrožený druh, VU – druh zranitelný, NT – druh téměř ohrožený, LC – druh málo dotčený (dle kritérií IUCN).

Status ohrožení dle Červeného seznamu ptáků ČR (Šťastná a Bejček in prep.): E – ohrožený druh, CR – kriticky ohrožený druh, VU – druh zranitelný, R – druh s geografickým omezením, NE – druh nevyhodnocený.

Tabulka č. 14: zdroj: Šiška (2005).

Další významné taxony zjištěné na ploše přírodní rezervace:

Vážky (Odonata) – druhy ohrožené z celoevropského hlediska (Flíček, 1998)

Sympecma fusca, Coenagrion hastulatum, Leucorrhinia rubicunda

Brouci a dvoukřídlí (mimo druhů uvedených v tabulce – Máca, 1998)

Brouci (coleoptera): Colon angulare, Haplotarsius incanus, Cytillus auricomus, Cryptocephalus decemmaculatus

Dvoukřídlí (Diptera): Achalcus pallipes, Rhamphomyia nitudula, Tephritis angustipennis, Oecothoa fenestralis, Crumomyia pedestris, Phytomyza facilais

Motýli (mimo druhů uvedených v tabulce, Feik, 1998)

Papilo Machač, Colias erate, apatura iris, A. ilia, Limenitis populi, Lithophane lamda, Sterrhopyx fusca, Coscinia cribraria, Hypenodes humilis

Houby (Albrecht a kol., 2003)

Ceriporiopsis balaenae, Lactarius omphaliformis, Russula claroflava, Hygrocybe helobia

10.2.2 Identifikace procesů vedoucích k degradaci rašeliniště v minulosti

Ruční těžba rašeliny - borkování

PR Kozohlůdky nebyla v minulosti pro svou nedostupnost těžbou rašeliny tak poškozena jako sousední PR Borkovická blata. Těžební činnost zde probíhala jen v přístupných okrajových částech. Na těchto místech se těžilo pouze ručně - borkováním. S borkováním bylo započato kolem roku 1900. Nejintenzivněji probíhala těžba ve 30. letech 20. století. Po válce pak dochází k jejímu útlumu a kolem roku 1960 k jejímu definitivnímu ukončení.

10.2.3 Současný stav území

Od 60. let 20. století byla lokalita ponechána samovolnému sukcesnímu vývoji. V podmáčených terénních depresích a vodních plochách se postupně obnovil rašelinotvorný proces. Lokálně zde byly vysazeny školkové sazenice smrku a borovice vejmutovky. Sušší místa a hráze zarůstala náletovými dřevinami.

Od zavedení územní ochrany v polovině 90. let 20. století byla rezervace zanechána i nadále samovolnému vývoji. Stav se však stal neúnosným, a tak bylo v letech 1995 - 1998 přistoupeno k nákladnému managementu. Byly odstraněny vybrané vzrostlé stromy a nálety a obnovena původní rašelinná bezlesí. Těžební práce probíhaly v zimním období a veškerá vytěžená dřevní hmota byla za pomoci vrtulníku z lokality odstraněna. Od roku 1999 se managementová opatření soustřeďují především na udržení dosaženého stavu (odstraňování náletů a výmladků a podporu cenných rašelinných společenstev).

10.2.4 Škodlivé vlivy ohrožující území

Hydrologický režim – Lokalita je odvodňována Blatskou stokou, která protéká kolem jihozápadní části rezervace. Pročištění jejího koryta neodborným zásahem by mohlo způsobit zaklesávání hladiny podzemní vody. Historická síť povrchového odvodnění lokality je v současné době zazemněná a nefunkční. Pokud by však bylo shledáno, že rašeliniště je syceno podzemní a srážkovou vodou nedostatečně, bylo by nutné stanovit účinná opatření – hydrologický režim

rezervace by tedy měl být z tohoto důvodu preventivně monitorován. Nezbytnou podmínkou je jeho stabilizace. Je také nutné sledovat celkovou situaci hladiny podzemní vody v širokém okolí - odběr pitné vody v jímací linii Dolní Bukovsko – Horusice by mohl způsobit její pokles v rašeliništi až o 0,5 m.



Obrázek č. 34: V JZ části území jsou dosud funkční prvky odvodňovací soustavy, které jsou zaústěny do Blatské stoky. Tmavě zbarvená voda představuje povrchový odtok vody z rašeliniště, zdroj: Šiška (2005).

Druhotným projevem úbytku vody v rašeliništi je též zrychlený sukcesní vývoj směrem k lesu, který by bez pravidelného managementu mohl ohrozit cenná rašelinná společenstva. Pravidelným managementem je tedy nutné předejít zániku cenných typů rašelinné vegetace. V současné době jsou tak ohrožena společenstva otevřených tůní. Vlivem intenzivního rašelinotvorného procesu dochází k zarůstání vodní hladiny a následnému zazemňování.



Obrázek č. 35: Počáteční stádia sukcese v místech po ruční těžbě. Zde je nutné vyřezávat mladé nálety v 2-3 letých intervalech, zdroj: Šiška (2005).

Obrázek č. 36: Periodicky zaplavovaná lokalita. Deprese zarůstají rašeliništní vegetací a postupně se zazemňují, zdroj: Šiška (2005).

Nevhodné osázení – v minulosti byla lokalita nevhodně osazena smrkem, který nebyl nijak regulován. Často zde dochází k polomům a vývrátům. Odumírající dřevní hmota je pak napadána škůdci. V některých přístupných částech byly napadené stromy odstraněny. S touto problematikou je též spojeno **riziko nežádoucího zalesnění parcel** – zalesňování bezlesých ploch (zejména luk s bezkolencovými porosty) je nežádoucí.



Obrázek č. 37: Louka s dominantním porostem bezkolencem modrého v SV části rezervace, zde je zalesnění nežádoucí, zdroj: foto autor.

Myslivost – působí negativně – v PR je umístěna maringotka mysliveckého sdružení tetřívek Borkovice, vedle které je složený stavební materiál a odpadky. V její blízkosti se též nachází ohniště. Na ploše rezervace je vybudováno několik mysliveckých posedů a krmelců, které jsou dnes již nefunkční a v dezolátním stavu. Jedním z navržených opatření je jejich úplné odstranění.

10.2.5 Návrh managementových zásahů a opatření

Péče o nelesní pozemky

PR Kozohlůdky je protkána, stejně tak jako PR Borkovická blata, historickou sítí povrchového odvodnění umožňujícího ruční těžbu rašeliny. Tato soustava je však vzhledem k působení samovolné dlouhodobé sukcese v terénu zcela

neidentifikovatelná. Většina stok je dnes nefunkčních. Koryta jsou zarostlá vodní a rašelinnou vegetací a postupně dochází k jejich zazemňování. Voda zde stagnuje, hladina kolísá v závislosti na srážkách. Velmi mírné proudění lze zaznamenat v jihozápadní části lokality, kde je též soustředěn odtok vody z rašeliniště. Změny v hydrologických poměrech zde nejsou prokazatelné. Je tedy potřeba pokračovat v započatých měřeních a lokalitu i nadále pravidelně monitorovat. Vzhledem k malému odtoku vody z rašeliniště je zlepšení hydrologických podmínek lokality zatím nemožné. Z důvodu množícího se zazemňování lokality je též třeba přistoupit k pravidelné obnově rašelinných tůňí redukcí invadujícího rákosu.

V severní části lokality je třeba pokračovat v udržování bezkolencové louky pravidelným ručním kosením.

Rezervací vede několik cest a pěšin, které jsou však jen těžko průchozí a je zcela vyloučena sjízdnost za pomoci techniky. Jejich údržba se neprovádí a poměrně velká část lokality zůstává nepřístupná. Důležitým managementovým opatřením bude obnova přístupových cest pravidelným prořezáváním.

Stromové a křovinné formace na nelesních pozemcích je nutné ponechat samovolnému vývoji. V nutných případech je povoleno provést prosvětlení stromového patra. Odstraňování náletů je možné provádět v době vegetačního klidu.

Péče o lesní pozemky

Základní údaje o lesích	
Přírodní lesní oblast	Jihočeská pánev – třeboňská
Lesní hospodářský celek	Jindřichův Hradec
Výměra LHC v ZCHÚ	66,32 ha
Organizace lesního hospodářství	Lesní správa Jindřichův Hradec
Nižší organizační jednotka	Revír Soběslav

Lesní typ	Název	Výměra (ha)	Podíl (%)
OR5	Blatkový bor borůvkový s rojovníkem	7,35	92,81
OK8	Kyselý dubový bor metlicový	0,01	0,13
0Q1	Chudý jedlodubový bor borůvkový	0,26	3,28
5R3	Rašelinná borová smrčina bezkolencová	0,08	1,01

OT2	Chudý březový bor rojovníkový	0,15	1,89
OT5	Podmáčený březový bor rojovníkový	0,05	0,63
4O1	Svěží dubová jedlina štavelová	0,02	0,25
Celkem		7,92	100

Tabulka č. 15: zdroj: Šiška (2005).

Typologické mapování zastoupení lesních typů, jak uvádí Šiška (2005) ve výše uvedené tabulce, bylo provedeno pouze na 10% z celkové rozlohy ZCHÚ. Z celkové plochy porostní půdy v PR Kozohlůdky bylo 5,74 ha evidováno jako holina. Jedná se o pravidelně sečené louky v severní části PR, které jsou dlouhodobě ponechány samovolnému vývoji. Typický blatkový bor, který se vyskytuje ve vedlejší ZCHÚ zde nelze historicky doložit. Samovolně vzniklé rašelinné březiny, bažinné olšiny, březové bory je možné zařadit do kategorie les přírodě blízký. Maloplošná výsadba borovice vejmutovky a smrku pak zastupuje les nepůvodní.

Lesní pozemky je nutné ponechat samovolnému vývoji. V okrajových částech kulturních borů je možné provádět těžbu a to výlučně jednotlivým výběrem stromů. Vytěženou hmotu je nutné šetrně vyklízet. V rámci ZCHÚ je nutné dbát na přirozenou obnovu dřevin cílové druhové skladby a zachovávat přirozená bezlesí. V případě potřeby je nutné likvidovat nežádoucí zmlazení borovice vejmutovky. V hustých skupinách je nutné provádět asanační probírky. Monitorovat napadení kůrovcem. Těžbu a následné vyklizení napadeného dříví provádět s ohledem na časově omezenou dobu – od 15. 3. do 15. 7. Veškeré zásahy, které by mohly negativně ovlivnit hydrologický režim rašeliniště, jsou na ploše chráněného území zakázány.

Péče o rostliny a živočichy

Základní návrhy managementových opatření se vztahují především na podporu cenných rostlinných společenstev. Nejohroženějším typem vegetace jsou společenstva oligotrofních rašelinných tůní. K jejich ochraně je nutná pravidelná obnova drobných tůněk s invadující vegetací. Mělké rašelinné tůně jsou též místem, kde se rozmnožují chráněné druhy obojživelníků. Výskyt otevřených ploch je nutný též k životu řady druhů bezobratlých, pro které je již zmíněná obnova mělkých tůní stejně důležitá.

Popis jednotlivých částí rašeliniště				
Plocha	Výměra (ha)	Popis plochy	Plán péče	Naléhavost zásahu
1	23,72	Rašelinné bezlesí		1
1a	21,46	Plochy udržované pravidelnou redukcí náletů Počáteční stádia sukcese v místech po ruční těžbě. Dominují ostřicovorašeliničková a ostřicovosuchopýrová společenstva. Místy se vyskytuje rákos. Stromové patro chybí nebo se vyskytuje jen velmi řídké. Zamokření způsobuje odumírání dřevin a vývraty. Na sušších místech se uchycuje borovice lesní, bříza bradavičnatá nebo krušina olšová.	Cíl péče: udržení a dlouhodobá podpora floristické diverzity cenných rašelinných společenstev. Doporučený zásah: Pravidelné mechanické odstraňování náletů ve 2-3 letých intervalech. Lokálně provést zahloubení periodicky zaplavovaných terénních depresí a tím tak vytvořit drobné tůňky s otevřenou vodní hladinou. Realizace: IX – ½ III; 1x za 2-3 roky	1
1b	1,67	Plošně významné lesní světliny ponechané samovolnému vývoji viz 1a	Cíl péče: Udržení a podpora diverzity cenných rašelinných společenstev. Doporučený zásah: Ponechat samovolnému vývoji, v nutných případech rozvolnit keřové či stromové patro, dřevní hmotu vynosit mimo ZCHÚ. Realizace: XI-1/2 III; dle potřeby	3
1c	0,44	viz 1a	Doporučený zásah: Porosty rákosu oslabovat ručním kosením. Realizace: Kosení provádět 2x ročně, v VI a VIII – IX.	1
1d	0,15	viz 1a	Doporučený zásah: Ponechat bez zásahu.	-
2	0,14	Vodní plochy		
2a	0,12	Rašelinné tůňky se společenstvy bublinatek Oligotrofní až dystrofní rašelinné tůňky. Vznikly po zaplavení jam po ukončení borkování. Tvořeny krátkými úseky nefunkčních stok. Nalezneme zde společenstva bublinatek (<i>Scorpidio Utricularietum minoris</i> a <i>Utricularietum australis</i>). Porosty bublinatek místy doplňuje rdest splývavý (<i>Potamogeton natans</i>) nebo sítnina cibulkatá (<i>Juncus bulbosus</i>). V severní části lokality byl zachycen zevar nejmenší (<i>Sparganium minimum</i>). V ploše 2b nebyly zjištěny vzácnější druhy rostlin. Vodní plochy zde ubývají postupným zazemňováním.	Cíl péče: Obnova zazemněných tůní vyhrnutím, dbát na vytvoření mírně svažitého břehů. Vyhrnutý materiál je nutné vynosit mimo ZCHÚ. Doporučený zásah: Zazemněné tůně vyhrnout ručně, vytrhat rašeliništní vegetaci invadující do vodní plochy. Realizace: IX-X; obnovu tůní provádět zhruba ve 2-5 letých intervalech.	1
2b	0,02	Rašelinné tůňky, kde se		

bublinatky nevyskytují.				
3	7,49	Travnaté porosty		
3a	1,27	Bezkolencová louka Pravidelně sečená, střídavě vlhká louka s bezkolencem modrým (<i>Molinia caerulea</i>). U přístupové cesty v severní části ZCHÚ se vyskytuje sítina alpská (<i>Juncus alpino-articulatus</i>)	Cíl péče: Udržení a zvýšení druhové diverzity lučního porostu. Doporučený zásah: Zajistit pravidelné sečení plochy nejméně 1x za rok, zelenou píci odklidit mimo ZCHÚ. Pozemky jsou dobře přístupné, možnost využít sekačku. Zalesnění louky je nežádoucí. Realizace: V případě šíření expanzivních druhů zajistit sečení 2 x za rok. VI-IX - průběžně	1
3b	3,92	Monodominantní bezkolencové porosty Sušší okrajové části rašeliniště, mírně vyvýšené nad vytěžené plochy rašeliniště. Ojedinele se zde objevuje vlohyně bahenní (<i>Vaccinium uliginosum</i>) nebo suchopýr pochvatý (<i>Eriophorum vaginatum</i>). Výrazný bultovitý terén. V částech, které navazují na lesní porost se místy vyskytují nálety krušiny, břízy a tavelníku. Vzrostlé stromy se objevují pouze jednotlivě – bříza a borovice.	Cíl péče: Udržení a případné zvýšení druhové diverzity lučního porostu. Doporučený zásah: Ruční kosení a redukce náletů ve vybraných partiích. Zalesnění plochy je nežádoucí. Realizace: VII-IX	1
3c	2,27	Travnaté a nově přičleněné části rezervace Druhově chudý travinný porost. V krajních částech náletové dřeviny (krušina a tavelník)	Cíl péče: udržení a zlepšení druhové diverzity současného stavu travnatých porostů Doporučený zásah: Pravidelné kosení 1x ročně, likvidace dřevinných náletů. Získaný materiál nutno odklidit mimo ZCHÚ. Možné ponechat též bez zásahu. Realizace: v případě nutnosti VII-IX	3
3d	0,03	Porost ostřice třeslicovité (<i>Carex brizoides</i>) Druhově chudý porost s převažující ostřicí třeslicovitou navazující na bezkolencovou louku.	Cíl péče: podpora floristické diverzity travního porostu Doporučený zásah: Pravidelné mechanizované kosení. Nezalesňovat. Realizace: viz 3a	1
4	5,84	Formace křovin		
4a	1,72	Porosty tavelníku vrbového (<i>Spiraea salicifolia</i>) Monodominantní porosty tavelníku vrbového vyskytující se v okrajových částech rašeliniště. Místy zde roste krušina olšová a vrba popelavá. Stromové patro chybí. Též hojný výskyt travin: bezkolence modrého (<i>Molinia</i>	Cíl péče: Zachování porostu tavelníku. Doporučený zásah: Ponechat bez zásahu – pouze dosíkat vymezené dílčí plochy (2a).	-

		caerulea), a třtiny křovištní (Calamagrostis epigejos)		
4b	3,98	Porosty bažinných vrbin Bažinné vrbiny (Salicion cinereae) představují počáteční sukcesní vývoj na vytěžených plochách rašeliniště. Dominují Salix cinerea, Salix aurita a Salix pentadra s příměsí Frangula alnus a Spiraea salicifolia. V podrostu se objevují ostřicovorašelínková a suchopýrová společenstva (Comarum palustre, menyanthes trifoliata, Erythrorum angustifolium, Naumburgia thyrsoiflora Oxycoccus palustris aj). Stromové patro je vlivem zamokření velmi řídké (pouze vývraty a vzácně borovice lesní či bříza).	Cíl péče: je zachování mokřadních vrbin a rašelinných společenstev. Doporučený zásah: Ponechat samovolnému vývoji, výjimečně provádět v zimním období redukci dřevin. Realizace: během zimy, optimálně v době zámrazu, ukončení prací max. v ½ III.	3
4c	0,14	Skupiny salix pentadra Izolovaná místa s výskytem vrby pětimužné v západní části rezervace.	Cíl péče: je zachování vrbin. Doporučený zásah: Ponechat bez zásahu.	3
5	38,65	Stromové porosty na nelesních pozemcích		
5a	33,70	Porosty rašelinných borů a březin Lesní stádium sukcese na vytěžených plochách rašeliniště, kde dominuje borovice lesní a bříza bělokorá. Dále se zde vyskytuje osika, vrba pětimužná, jednotlivě i smrk. Keřové patro je zastoupeno porosty mokřadních vrbin. Na silně podmáčených místech je zachováno rašelinné bezlesí. Bylinné patro je zastoupeno hojně (Molinia caerulea, Vaccinium myrtillus aj.) v JZ části pak nalezneme bazanovec kytkokvětý (Naumburgia thyrsoiflora).	Cíl péče: Samovolný vývoj porostů s plným uplatněním přírodních procesů. Doporučený zásah: V minulosti zde byla provedena těžba dříví napadeného kůrovcem. Ponechat samovolnému vývoji. Sledovat možné napadení kůrovcem.	-
5b	0,74	Borové kmenoviny na sušších stanovištích Výskyt mladých jedinců borovice lesní s jednotlivě vtroušenou břízou na sušších okrajových místech rašeliniště ve východní části, kde nebylo prováděno borkování. Jednotlivě se vyskytuje bříza a olše lepkavá. V keřovém patře krušina olšová a nálety břízy. V bylinném patře ostrůvkovitě trsy bezkolence.	Cíl péče: zachování rašelinného boru. Doporučený zásah: Zajistit zpracování poškozených stromů a vývratů. Vytěženou dřevní hmotu šetrně vyklidit. Realizace: během zimy, optimálně v době zámrazu, ukončení prací max. v ½ III.	2
5c	0,72	Bažinné olšiny Druhově chudý porost olše lepkavé ve vytěžené části rašeliniště. Ojediněle se vyskytuje bříza, která spolu	Cíl péče: Ponechat samovolnému vývoji	-

		s krušinou olšovou tvoří řídké keřové patro. V podrostu nalezneme bezkoleneček modrý a kaprad' osténakavou (<i>Dryopteris carthusiana</i>).		
5d	1,37	Porosty smrku V minulosti zde byl uměle vysazen smrk, nyní je ve stádiu mladších kmenovin. Stav: vývraty, kmeny napadené hnilobou a kůrovcem.	Cíl péče: postupná redukce dřevin, minimalizace negativních vlivů do sousedních parcel. Doporučený zásah: Zajistit zpracování vývratů a poškozených a napadených stromů. Vytěženou hmotu vyklidit nebo případně ponechat nakráčenu a odzrmenou na místě. Realizace: během zimy, optimálně v době zámrazu, ukončení prací max. v ½ III.	2
5e	0,11	Porost vejmutovky Porost borovice vejmutovky v severní části rezervace.	Cíl péče: postupná redukce nepůvodního druhu. Doporučený zásah: Ponechat bez zásahu, postupně zpracovávat padlé stromy. Zajistit redukci možného nežádoucího zmladění. Realizace: během zimy, optimálně v době zámrazu, ukončení prací max. v ½ III.	2-3
5f	1,83	Doprovodná vegetace přístupových cest Terénní vyvýšeniny jsou porostlé rostlým náletem břízy a příměsí borovice lesní a osiky. V podrostu nalezneme bezkoleneček modrý, místy též brusnice borůvka (<i>Vaccinium myrtillus</i>) a vložyni bahenní (<i>V. uliginosum</i>). V keřovém patře roste krušina olšová, vrba popelavá a nálety břízy.	Cíl péče: zajištění průchodnosti přístupových pěšin Doporučený zásah: Průchodnost přístupových cest udržovat pravidelnými prořezávkami a zpracováním padlé hmoty. Realizace: mimo hnízdění období, podle potřeby	2
5g	0,18	Paseka po těžbě kůrovcového dříví Holina vznikla následkem těžby smrku napadeného kůrovcem.	Cíl péče: samovolný vývoj Doporučený zásah: ponechat bez zásahu, nezalesňovat.	-
6	4,55	Stromové porosty na lesních pozemcích		
6a	1,28	Mladší borový porost Uměle založený borový porost, stáří 40-70 let, ojediněle vtroušena bříza. V keřovém patře se roztroušeně objevuje krušina. Bylinný porost je tvořen bezkolencem modrým, brusnicí borůvkou a metličkou křivolakou (<i>Deschampsia flexuosa</i>)	Cíl péče: zlepšení zdravotního stavu a podpora statické stability porostu. Doporučený zásah: Mírná probírka, redukce poškozených stromů, uvolnit kvalitní utěsňované jedince, odtěženou hmotu šetrně vyklidit. Realizace: během zimy v době zámrazu. 1-2x za decenium	2

6b	0,89	Smíšené nálety borovice lesní a břízy Mladší nálety borovice a břízy, místy zarůstají bezkolencem, lokálně se vyskytuje krušina	Cíl péče: bez zásahu Doporučený zásah: V budoucnu zamezit šíření náletů do okolních travnatých ploch Realizace: 1x za decennium, možnost využití jako palivového dříví, během zimy v období zámrazu	2
6c	0,97	Březiny Různověté nálety břízy v travnatých plochách. Ojedinelé se vyskytuje borovice.	Cíl péče: zachování náletů, zamezení jejich šíření od okolí. Realizace: viz 6b	2
6d	1,29	Kulturní smíšená kmenovina BO, SM, OS a VJ Stáří cca 60 let s dominantním zastoupením smrku.	Cíl péče: zlepšení zdravotního stavu porostu, redukce nepůvodních dřevin, přeměna na porost přírodě blízký. Doporučený zásah: probírkou rozvolnit smrkové porosty, vytěžit odumírající a poškozené kmeny. Dřevní hmotu šetrně odklidit. Realizace: během zimy, optimálně v době zámrazu, ukončení prací max. v ½ III.	1
6e	0,07	Skupiny olše lepkavé Mladé skupiny olšin (Alnus glutinosa) rostoucí na podmáčených místech na okraji rezervace. Bylinné patro je zastoupeno bezkolencem modrým a ostřicí třeslicovitou	Cíl péče: samovolný vývoj porostů. Doporučený zásah: Ponechat bez zásahu, případnou dřevní hmotu odklidit.	-
6f	0,03	Smrková tyčovina Skupina porostů zasahujících do jižního okraje ZCHÚ. Místy vtroušena borovice.	Cíl péče: výchovnými zásahy podporovat statickou stabilitu porostu Doporučený zásah: probírka Realizace: době mimo hnízdní období.	2
6g	0,02	Kultura borovice Zalesněná paseka borovicí, do ZCHÚ zasahuje na JZ okrajem.	Cíl péče: hospodaření dle LHP s ohledem na zachování ochranného pásma Realizace: ochrana před okusem zvěří, dle potřeby prořezávka Realizace: v termínech mimo hnízdní období.	2

Tabulka č. 16: zdroj: Šiška (2005).

11. DISKUSE

Přírodní rezervace Borkovická blata patří mezi významné přírodní rezervace, jejichž posláním je ochrana ekosystému pánevního rašeliniště přechodového typu se zbytky blatkových borů s charakteristickou faunou a flórou. Na vytěžených plochách probíhá regenerace mokřadních stanovišť s významným výskytem chráněných druhů rostlin a živočichů. Dalším důvodem ochrany je ochrana druhů a stanovišť EVL.

Hlavním cílem ochrany **přírodní rezervace Kozohlůdky** je ochrana obnovujícího se ekosystému ručně vytěženého přechodového rašeliniště pánevního typu s charakteristickou vegetací a výskytem ohrožených rostlin a živočichů. Dalším posláním přírodní rezervace je ochrana druhů a stanovišť EVL.

Zranitelnost: Mezi negativní faktory ohrožující území patří dřívější vytěžení rašeliniště a odvodnění velké části ložiska. Pokles hladiny podzemní vody způsobuje odumírání blatkových porostů a zarůstání lokality nežádoucí křovinnou vegetací. Převážná část ložiska zarostla expanzivními dřevinami anebo zde bylo provedeno umělé zalesnění. Lokalita je též narušena silnou expanzí třtiny křovištní, holosečnou těžbou kulturních borových lesů, intenzivní pastvou na bezkolencových loukách a zarůstáním dřevinami, což platí i pro bezprostřední okolí rašelinišť. Negativně se zde také projevuje regulace drobných potoků v okolí. Malá část lokality – Komárovské blato – se dodnes využívá k těžbě humolitu pro lázeňské účely. Výraznější poškození lokality hrozí pouze v případě, že bude těžební plocha rozšířena a zvýšena intenzita těžby.

Možné střety zájmu: Zvýšenou eutrofizaci lokality by mohlo způsobit zemědělské hospodaření v povodí Bechyňského potoka a zaplavení oblasti lokálními povodněmi. Dalším výrazným nebezpečím je rozšíření těžby humolitu pro lázeňské účely v oblasti Komárovského blata (JV od obce Komárov) a zvýšení intenzity využívání lučních pozemků.

Výsledky rešerše literatury a výzkumu lokality přinesly následující zjištění: mezi **prioritní cíle ochrany přírody** patří zejména udržení stabilizovaného stavu hladiny podzemní vody v obou sledovaných lokalitách. Lesní společenstva by měla být i nadále usměřňována plánovanými managementovými opatřeními.

Z dalších nezbytných ochranných opatření navrhuji sledovat a vyloučit následující negativní jevy:

- turistika: vyznačování nových cyklotras a turistických stezek, provozování hromadných turistických a sportovních akcí (včetně odborných exkurzí) mimo naučnou stezku PR Borkovická blata, zákaz vstupu do ploch rezervace mimo vyznačenou naučnou stezku PR Borkovická blata a stávající cesty v období od 1. 6. do 30. 9.
- vjezd mimo vyznačené trasy a vjezd motorových vozidel s výjimkou vozidel orgánů veřejné správy
- zřizovat skládky jakéhokoli odpadu
- zřizovat myslivecká zařízení a vypouštět odchovanou lovnou zvěř
- měnit vodní poměry pozemků a nasazovat ryby do vodních ploch
- provádět vědeckou a výzkumnou činnost (netýká se odborných pracovníků ochrany přírody) s výjimkou průzkumů na ložisku Komárovské blato souvisejících s jeho využitím pro lázeňské účely
- rozdělávání ohně
- v ochranném pásmu 50 m od hranice PR být jen dočasně zřizovat skládky hnojiv, krmiv nebo chemických materiálů
- veškeré lesnické práce provádět s maximální ohleduplností k půdnímu krytu
- v blízkosti lokality se vyskytují vrty čerpající pitnou vodu – preventivně sledovat, zda neovlivňují stav podzemní vody

Efektivní možnosti využití potenciálu PR Borkovická blata

Turistický ruch

Lokalita by měla být ponechána přístupná veřejnosti ve stejném režimu jako doposud. Pohyb návštěvníků určuje trasa naučné stezky. Je nutné zamezit pohybu mimo ni. Nedílnou součástí péče o přírodní rezervaci je kontrola a údržba stavu naučné stezky v pravidelných intervalech. Jako novou součást naučné stezky doporučují rozšířit informační panely o témata vztahující se k provedeným revitalizačním a managementovým opatřením, která zde chybí. Dále je nutné zajistit komfortnější odpočinek turistům – obnova přístřešku, či jeho možný přesun

z centra přírodní rezervace na počátek naučné stezky, by s sebou mohla přinést omezení výskytu odpadků a sešlapávání bylinné vegetace v okolí současného umístění přístřešku.

Vzdělávací potenciál

Další možností využití přírodní rezervace – naučné stezky je možnost doplnění výuky přírodopisu žákům okolních ZŠ, což přispěje k obohacení výuky o znalosti o zajímavé lokalitě - rašeliništi a prohloubí vztah k jihočeské přírodě.

Praxe studentů ekologicky zaměřených oborů např. Střední odborné školy ekologické a potravinářské ve Veselí nad Lužnicí zaměřená na realizaci managementových opatření za odborného vedení (údržbové práce v okolí naučné stezky, zajištění provozu naučné stezky, výsadba borovice blatky, ruční kosení, sběr, odvoz hmoty mimo území ZCHÚ – realizace zásahů je též možná i v PR Kozohlůdky) rozšíří nabídku vzdělání v oboru ekologie.

12. ZÁVĚR

Těžba rašeliny znamená významný zásah do geologických a ekologických poměrů v krajině. Ve většině případů sebou přináší úbytek půdního fondu, poškození vodního režimu oblasti a poškození zemědělského a lesního hospodářství.

V současné době probíhá těžba rašeliny v České republice již jen na několika místech – rašelina se využívá většinou pro lázeňské nebo zahrádkářské účely. V zemích, kde je ale rašelinné bohatství mnohem rozsáhlejší, probíhá těžba rašeliny stále nekontrolovatelně – v Rusku, Norsku nebo Finsku je rašelina stále považována za biomasu - z ní vyrobená energie podléhá nižší dani a těžba je tudíž v popředí zájmu. Novější průzkumy se však k využití rašeliny jako paliva vyjadřují negativně. Rašelina vykazuje nižší výhřevnost a vyšší obsah emisí. Náklady na její těžbu jsou ve srovnání se získáváním ostatních paliv také vyšší. Z těchto důvodů ztrácí využití rašeliny jako paliva postupně na významu. Rašelina si své prvenství udržuje zejména v zahrádkářství a lázeňství. Těžba pro tyto účely však nedosahuje takových rozměrů a rašelina může být v mnoha případech po použití regenerována.

Rašelina je vzhledem ke své pomalé tvorbě považována za neobnovitelný zdroj. Omezení těžby na minimum patří k prioritním cílům ochrany přírody. Možnost obnovení rašeliniště, které bylo poškozeno lidskými zásahy a nemohou je napravit přírodní regenerační mechanismy je realizovatelná pouze odbornými managementovými opatřeními.

Po prostudování uvedené literatury lze konstatovat, že pohled odborníků na problematiku ochrany mokřadů, zejména pak rašelinišť se nijak významně neliší. Obecně jsou doporučována následující opatření: Z hlediska managementu by měly být přirozené biotopy ponechány samovolnému přirozenému vývoji (možné jsou pouze jednorázové minimální zásahy sledujícími vodní režim). Oproti tomu biotopy polopřirozené (podmíněné existencí člověka) vyžadují extenzivní způsob managementu, založeného na tradičních zemědělských postupech. Obecně platí, že tyto lokality jsou těsně spjaté s okolním prostředím, a je tedy nutné sledovat hospodaření i v přilehlém okolí. Neměly by zde být prováděny meliorační práce, okolí by nemělo být přehnojováno, neměl by se zde chovat dobytek, zřizovat stáje či skládky hnoje. Pokud jsou tyto lokality obklopeny lesním porostem, je

doporučováno provádět pouze takové zásahy, které nezpůsobí porušení půdního krytu a vznik druhotné hydrologické sítě. Okolní plochy nesmějí být vápněny a nesmějí být plošně používány insekticidy. Na těchto závěrech se shodují zejména Maltby (1989), Wieder (2005) nebo Keddy (2000).

Hrazení odvodňovacích kanálů a struh se týká všech mokřadních biotopů, jejichž vodní režim byl v minulosti ovlivněn melioračními zásahy. Hlavní cíle opatření mají vést ke zvýšení hladiny podzemní vody, snížení kolísání v průběhu sezóny, zpomalení odtoku vody z lokality způsobeného melioračními zásahy. Tato opatření jsou určována především intenzitou a typem narušení oblasti v minulosti a stupněm degradace. Ručně těžené rašeliniště je nutné ponechat bez zásahu. Pokud jsou těžební jámy odvodňovány pomocí melioračních sítí, pak je nutné tyto přehradit. Toto opatření je nezbytným předpokladem pro obnovu vodního režimu na lokalitě. Hrazení by mělo být prováděno v suchých obdobích při nízké hladině podzemní vody. Výběr daného typu hráze je závislý na podmínkách lokality. Užívány jsou dřevěné hradící stěny z fošen, krajín nebo kulatiny. Lze také využít sypané hráze z rašeliny. Tyto práce musí být prováděny pouze ručně, s vyloučením těžší techniky.

V letních měsících je nutné provádět sečení kosami a seno dovážet za použití samohybné lehké techniky. Jako zcela nevhodná se uvádí pastva (při výskytu lokality v pastevním areálu se doporučuje její oplocení). Dobu kosení je nutné přizpůsobit regionálním poměrům s ohledem na zralost semen ohrožených druhů rostlin. V období vegetačního klidu se doporučuje provádět odstraňování náletů za pomoci křovinořezů, pil a seker. Drobné nálety a zmladky je ale možné odstraňovat již v rámci kosení. Interval prořezávek je různorodý a je dán konkrétními podmínkami na lokalitě. Částečné prořezání se týká též bezprostředního okolí lokality. Dřevní hmota musí být z lokality odvezena. Je nutné přizpůsobit lesní hospodaření i v okolních lesních porostech: vyloučit či případně minimalizovat užití těžké techniky a svážnice vést mimo těsné okolí. V okolí biotopu je doporučeno zachovat podobné druhově složení porostu odpovídající lokalitě (vyhýbat se výsadbě smrkových monokultur).

Pro rašeliniště, která jsou silně poškozena průmyslovou těžbou rašeliny, jsou doporučována následující managementová opatření: hloubení mělkých depresí, částečné zaplavení ploch a případné rozprostření mulčovaného materiálu z okolních ploch, které zajistí snížení celkového odparu a zamezí vysychání povrchu (Streever, 1999).

13. SEZNAM LITERATURY

Abazid D., 2008: Zvláště chráněná území Jihočeského kraje. Přírodní rezervace Borkovická blata a Kozohlůdky, *Tábor*.

Albrecht J. et al., 2003: Chráněná území ČR. VIII., Českobudějovicko, *AOPK ČR, Brno*.

Bobbing R., 2006: Wetlands: functioning, biodiversity conservation and restoration, *Springer, Berlin*.

Bufková I. (ed.), 2004: Prameniště a rašeliniště, Zásady péče o nelesní biotopy v rámci soustavy Natura 2000, *Planeta 8*: 58-69.

Demek, J. et al., 2006: Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny, *AOPK ČR, Brno*.

Dohnal Z., 1965 a: Borkovická blata. *Antropozoikum*, 7: 91-108.

Dohnal Z., 1965 b: Československá rašeliniště a slatiniště, *ČSAV, Praha*.

Feik V., 1998: Přírodní rezervace Kozohlůdky – motýli, *AOPK ČR, České Budějovice*.

Ferda, J., 1956: Rašeliniště na Veselských blatech. Vzorová práce pro výzkum rašelinišť v ČSR, *VÚZIM, Praha*.

Flíček J., 1998: Inventarizační průzkum vážek (Odonata) PR Kozohlůdky, *AOPK ČR, České Budějovice*.

Flíček J., 1999: Inventarizační průzkum vážek (Odonata) PR Kozohlůdky, *AOPK ČR, České Budějovice*.

Halla F., 1899: Půdy a rašelinné hospodaření na těchto, *M. E. Holakovský, Chrudim*.

Haslam S. M., 2003: Understanding wetlands: fen, bog and marsch. *Tylor and Francis, London*.

Hnízdo A. Z., 1948: Přírodní památky a krásy Táborska, *Tábor*.

Chán V. (ed.), 1999: Komentovaný červený seznam květeny jižní části Čech, *AOPK ČR, České Budějovice*.

Charman D., 2002: Peatlands and environmental change. *Wiley, Chichester*.

Chytil J. et al., 1999: Mokřady České republiky: přehled vodních a mokřadních lokalit České republiky, *Český ramsarský výbor, Mikulov*.

Chytrý M. et al., 2010: Katalog biotopů České republiky, *Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha*.

Jeník J. et Spitzer K., 1984: Život v bažinách, *Albatros, Praha*.

- Keddy P. A., 2000:** Wetland ecology: principles and conservation. *Cambridge University Press, Cambridge.*
- Keddy P. et al., 2009:** Wet and Wonderful: The World's Largest Wetlands are Conservation Priorities, *Bioscience* 59/1, 39-51.
- Kol.: 1989:** Rašeliniště a jejich racionální využívání, *Dům techniky ČSVTS, České Budějovice.*
- Máca J., 1997:** Inventarizační průzkum PR Borkovická blata – brouci a dvoukřídlí, *AOPK ČR, České Budějovice.*
- Máca J., 1998:** Inventarizační průzkum PR Kozohlůdky – brouci a dvoukřídlí, *AOPK ČR, České Budějovice.*
- Maltby E. et Barker T., 2009:** The wetlands handbook. *Oxford.*
- Maltby E., 1989:** Wetland Management Goals - Wise Use And Conservation. *Landscape and urban planing* 20: 9-18.
- Mitch W. J. et Gosseling J. G., 2007:** Wetlands, *Wiley, Hoboken.*
- Mitsch W. et al., 2009:** Wetland ecosystems. *Wiley, Hoboken.*
- Moore P. D., 2006:** Wetlands. *Chelsea House, New York.*
- Očadlík J., 1970:** Topografický průzkum rašelinných ložisek v ČSSR, Ústav vědeckotechnických informací, Praha.
- Pánek A., 1997:** Těžba a zpracování rašeliny na Soběslavsku se zaměřením na lokalitu Borkovická blata, *Diplomová práce – nepublikováno, Dep.: Akademická knihovna Jihočeské univerzity, České Budějovice.*
- Petříček V. et al., 1999:** Péče o chráněná území. I., Nelesní společenstva, *AOPK ČR, Praha.*
- Pivníčková M., 1997:** Ochrana rašelinných mokřadů, *AOPK ČR, Praha.*
- Prach K. et al., 2009:** Ekologie obnovy narušených míst II., *Živa* 2: 68-72.
- Prach K., 2009:** Ekologie obnovy narušených míst I., *Živa* 1: 22-24.
- Primack B. et al., 2011:** Úvod do biologie ochrany přírody, *Portál, Praha.*
- Pykal J., 1991:** Inventarizační průzkum CHPV Kozohlůdky – ptáci, *AOPK ČR, České Budějovice.*
- Rybniček K. et al., 1984:** Přehled rostlinných společenstev rašelinišť a mokřadních luk Československa, *Academia, Praha.*
- Rydin H., 2006:** The biology of peatlands. *Oxford University Press, Oxford.*
- Řehounek J., Řehouňková K., Prach K. (eds.), 2010:** Ekologická obnova území narušených těžbou nerostných surovin a průmyslovými deponiemi, *Calla, České Budějovice.*

- Spirhanzl J., 1951:** Rašelina: její vznik, těžba a využití, *Přírodovědecké nakladatelství, Praha.*
- Spirhanzl, J., 1959:** Rašelina a její využití v zemědělství, *Státní zemědělské nakladatelství, Praha.*
- Spitzer K. et Bufková I., 2008:** Šumavská rašeliniště, *Správa Národního parku a Chráněné krajinné oblasti Šumava, Vimperk.*
- Streever W., 1999:** An international perspective on wetland rehabilitation. *Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.*
- Šiška P., 2004:** Plán péče pro přírodní rezervaci Borkovická blata na období 2006 – 2015, *AOPK ČR České Budějovice.*
- Sklenička P., 2003:** Základy krajinného plánování, *Naděžda Skleničková, Praha.*
- Šiška P., 2005:** Plán péče pro přírodní rezervaci Kozohlůdky, *AOPK ČR České Budějovice.*
- Švecová E., 2012:** Změna projektů územních systémů ekologické stability vlivem komplexních pozemkových úprav ve vybraných územích, *nepublikováno – diplomová práce, Dep.: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, České Budějovice.*
- Sitenský F. L. 1886:** O rašelinách českých: se stanoviska přírodovědeckého i hospodářského, se zřením ku rašelinám zemí sousedních, I., *vydáno v komisi Fr. Řivnáče, Praha.*
- Tiner R. W., 1999:** Wetland indicators: a guide to wetland identification, delineation, classification, and mapping. *Boca Raton, Lewis.*
- Válek B., 1947:** Předběžná zpráva k mapování jihočeských rašelinišť, *Lesnická práce 26, s. 323 – 333.*
- Verhoeven J. T. A., 2006:** Wetlands and natural resource management. *Springer, Berlin.*
- Wieder R. K., 2005:** Boreal peatland ecosystems. *Springer, Heidelberg.*
- Zárybnický V., 2011:** Ochrana přírodní rezervace Borkovická blata a Kozohlůdky, *nepublikováno - bakalářská práce, Dep.: Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha.*

Internetové zdroje:

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR	http://www.ochranaprirody.cz
Český statistický úřad	http://www.czso.cz
Jihočeský kraj	http://www.kraj-jihocesky.cz
Městský úřad Soběslav	http://www.musobeslav.cz
Ministerstvo životního prostředí	http://www.mzp.cz
Natura 2000	http://www.nature.cz
Rašelina Soběslav	http://www.raselina.cz
Šechtl a Voseček	http://sechtl-vosecek.ucw.cz
Územní systém ekologické stability	http://www.uses.cz/

Další zdroje:

Archiv autora
Katastrální mapa KÚ Borkovice, Vlastiboř a Komárov
Lesní hospodářský plán LHC Jindřichův Hradec (1995 - 2004)
Rezervační kniha ZCHÚ
Státní mapa 1:5000
Údaje z katastru nemovitostí
Základní mapa ČR 1:10 000
Kronika obce Vlastiboř

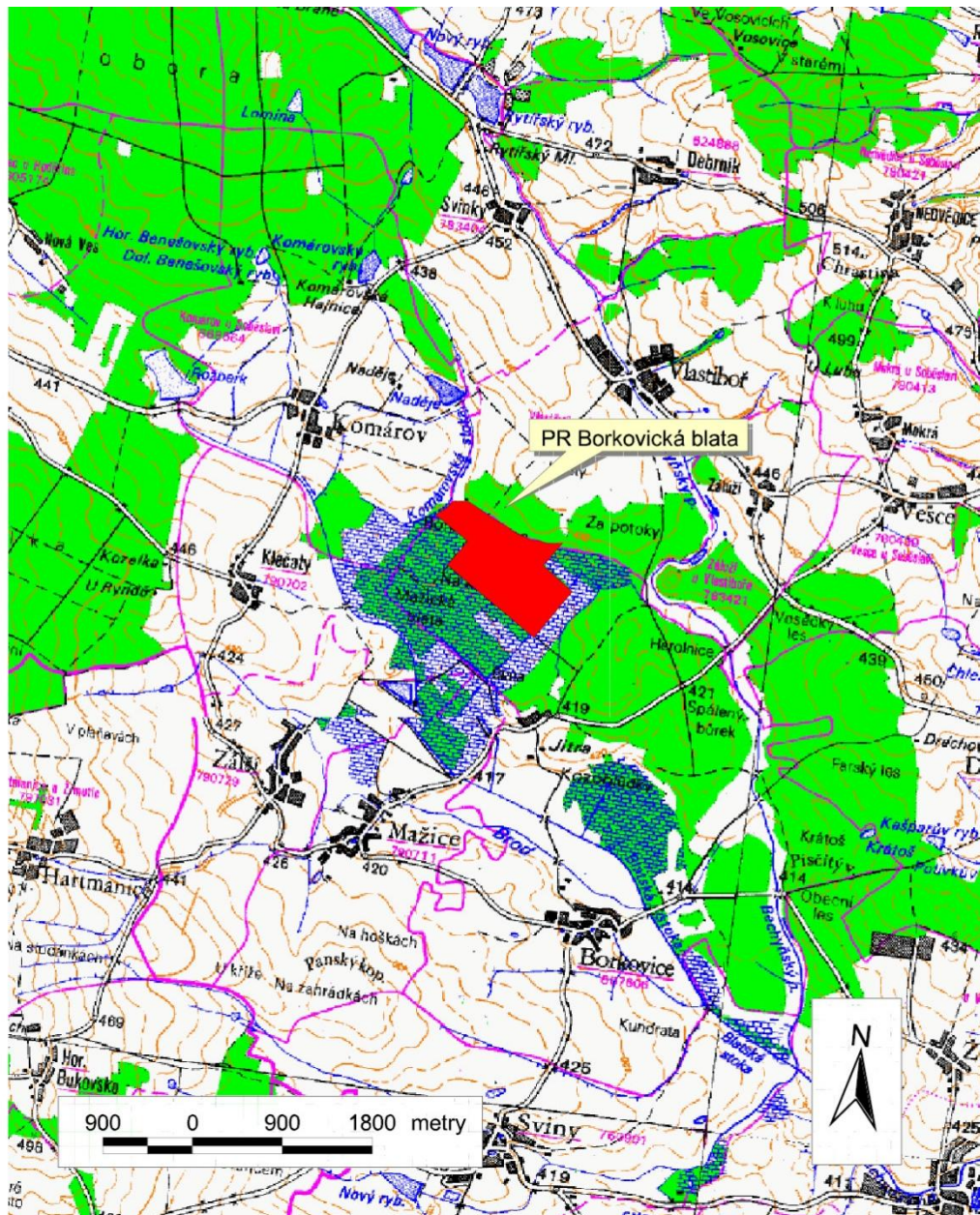
14. PŘÍLOHY

Seznam příloh:

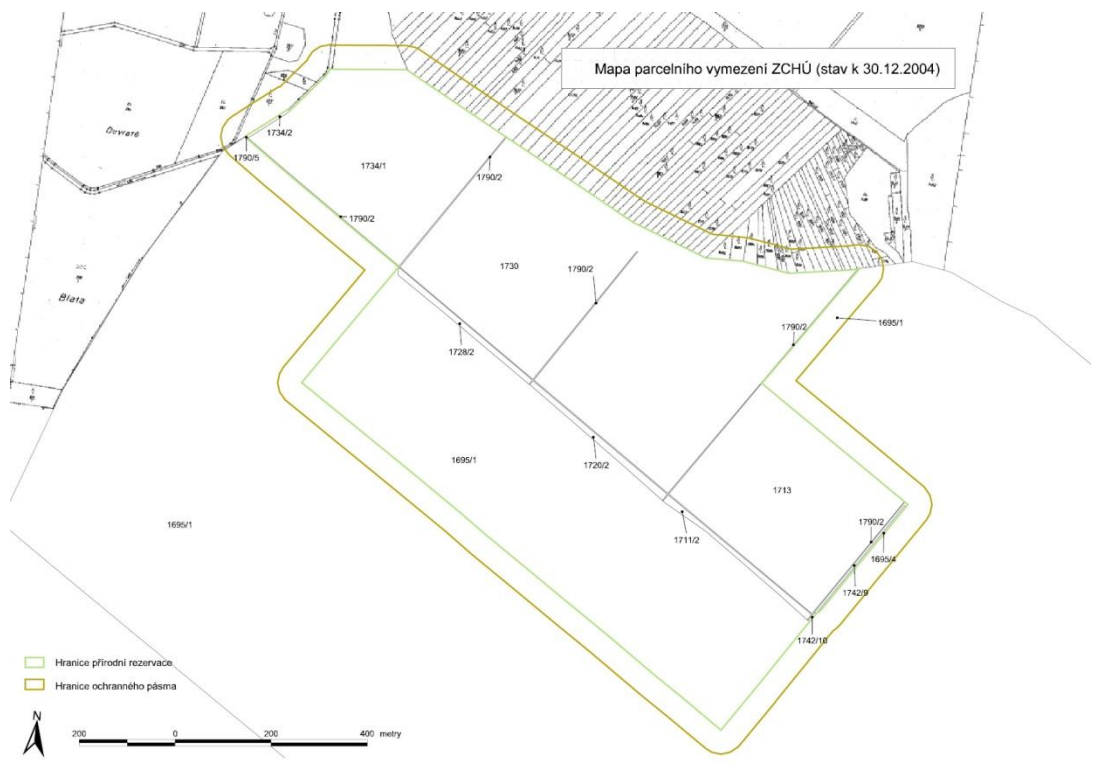
- Příloha č. 1: PR Borkovická blata - mapa orientační
Příloha č. 2: PR Borkovická blata - mapa parcelního vymezení
Příloha č. 3: PR Borkovická blata - mapa informativní
Příloha č. 4: PR Borkovická blata – schéma hydrologických poměrů vytěžené části rezervace
Příloha č. 5: PR Borkovická blata - lesnická mapa typologická
Příloha č. 6: PR Borkovická blata - mapa rozdělení porostů podle rámcových směrnic
Příloha č. 7: PR Borkovická blata - lesnická mapa obrysová
Příloha č. 8: PR Borkovická blata - Hranice území nově vymezené přírodní rezervace vyhlášené v roce 2011. Ochranné pásmo o výměře 6,74 ha označeno zelenými lomovými body.
- Příloha č. 9: PR Kozohlůdky - mapa orientační
Příloha č. 10: PR Kozohlůdky - mapa parcelního vymezení
Příloha č. 11: PR Kozohlůdky - lesnická mapa typologická
Příloha č. 12: PR Kozohlůdky - mapa dílčích ploch a objektů
Příloha č. 13: PR Kozohlůdky - mapa informativní
Příloha č. 14: PR Kozohlůdky - ortofotomapa z roku 2003
Příloha č. 15: PR Kozohlůdky - Hranice území nově vymezené přírodní rezervace vyhlášené v roce 2011. Ochranné pásmo rezervace činí 6,97 ha.
- Příloha č. 16: Plán ÚSES s vyznačenými regionálními a lokálními biocentry, regionálními a lokálními biokoridory a interakčními prvky.
- Příloha č. 17: Struktura výměry pozemků katastrálního území obce Borkovice

Použité zdroje:

- Příloha č. 1 – 7 zdroj: Šiška (2004)
Příloha č. 9 – 14 zdroj: Šiška (2005)
Příloha č. 8 zdroj: Jihočeský kraj - Nařízení Jihočeského Kraje č. 24/2011
Příloha č. 15 zdroj: Jihočeský kraj - Nařízení Jihočeského Kraje č. 14/2011
Příloha č. 16 a 17 zdroj: Švecová (2012)



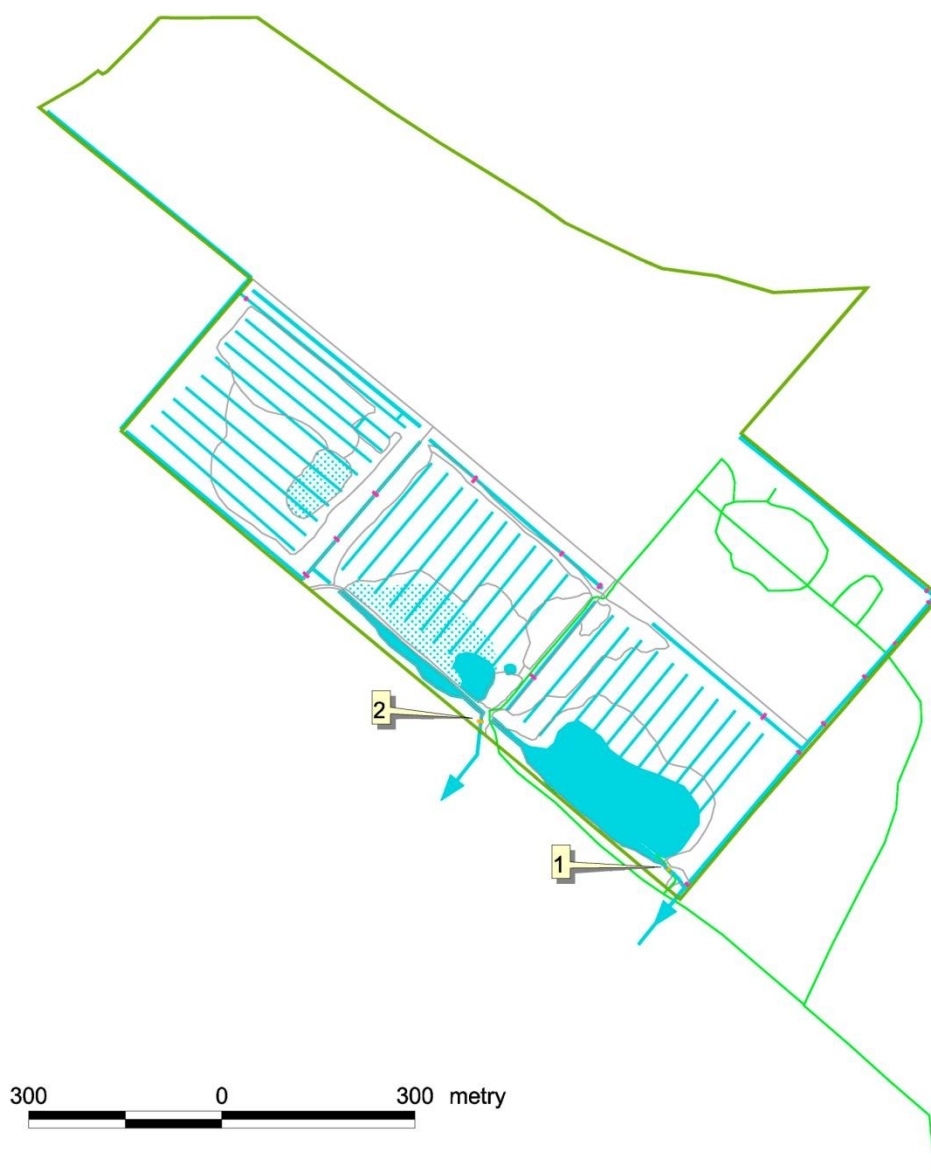
Příloha č. 1: PR Borkovická blata - mapa orientační



Příloha č. 2: PR Borkovická blata - mapa parcelního vymezení











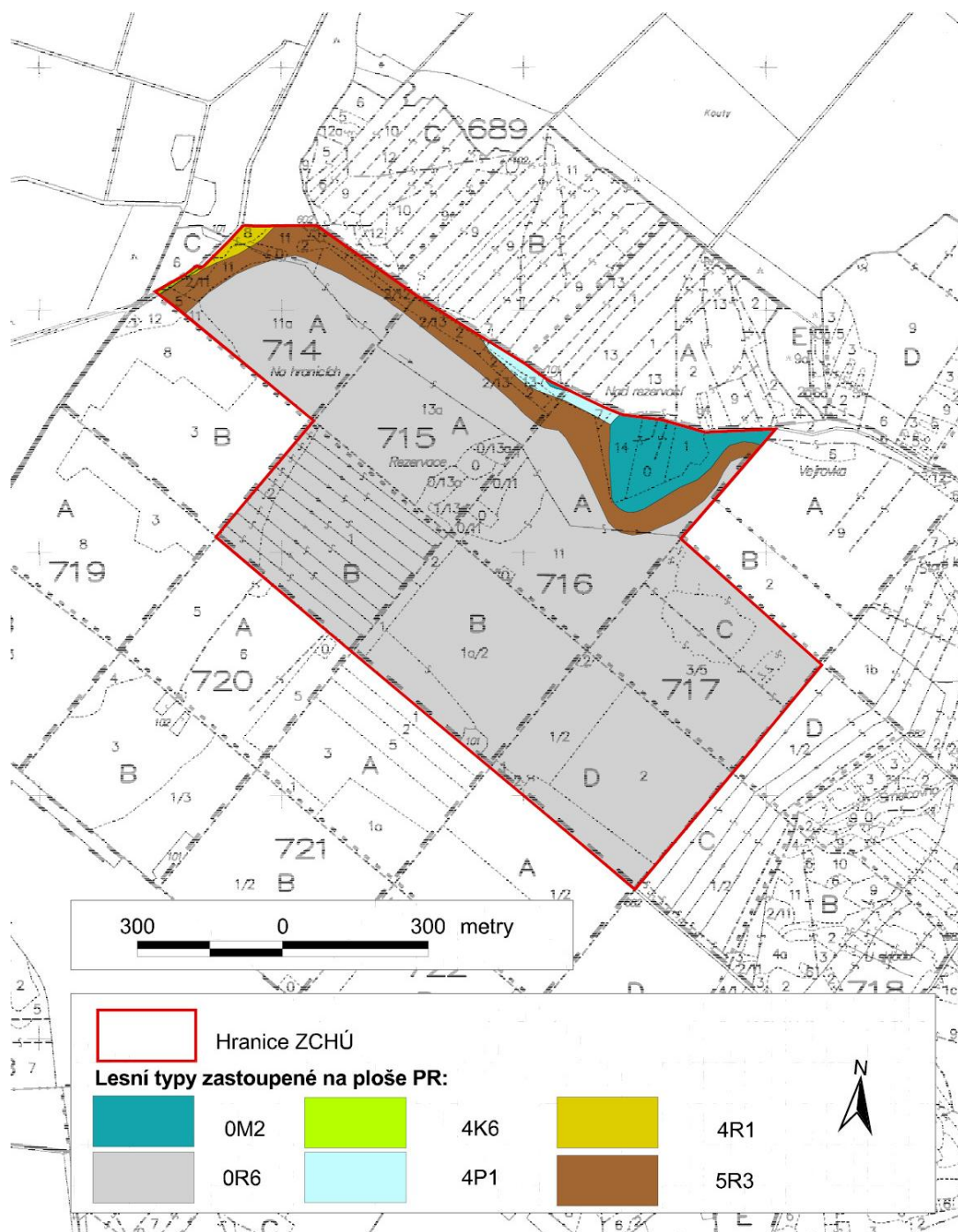
Příloha č. 3: PR Borkovická blata - mapa informativní



Příloha č. 4: PR Borkovická blata – schéma hydrologických poměrů vytěžené části rezervace

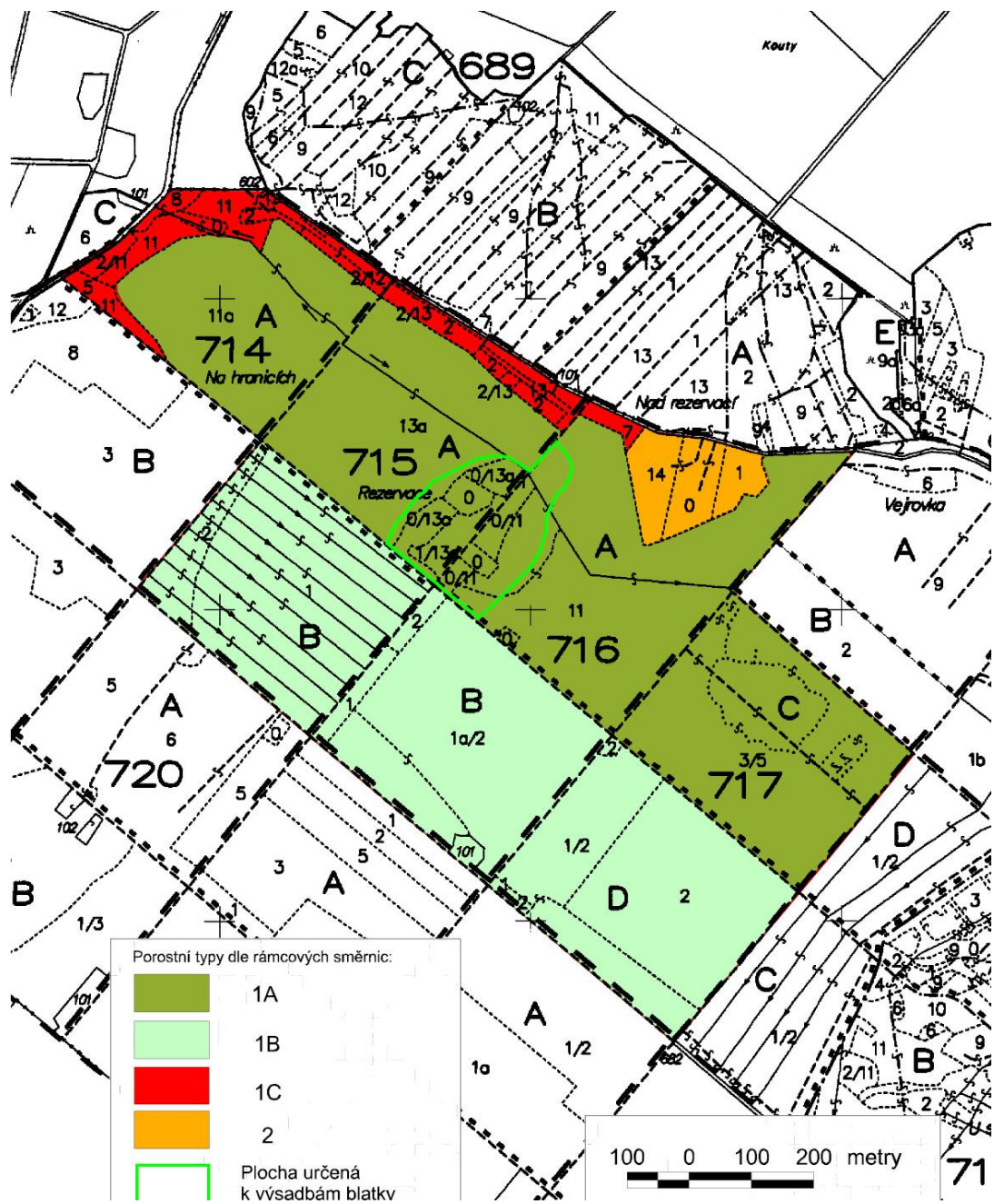
Legenda k mapě:

	Hranice přírodní rezervace
	Vymezené dílčí plochy
	Trvalé vodní plochy
	Plochy s periodicky zaplavovanými terénními depresemi
	Trasa naučné stezky
1 a 2 :	Místa soustředěného odtoku vody z rašeliniště s hradícími objekty (1 - práh z kulatiny, 2 - betonový panel)
	Místa přehrazení obvodových kanálů
	Obvodové kanály, místy až 2 m hluboké
	Příčné odvodňovací stoky s průměrnou hloubkou 0,5 -1 m



Příloha č. 5: PR Borkovická blata - lesnická mapa typologická

0M2	Chudý dubový bor borůvkový s lišejníky na kaolinických píscích až pískovcích
0R6	Blatkový bor rojovníkový na odvodněných přechodových rašelinách
4K6	Kyselá bučina borůvková na hřebtech a horních částech svahů
4P1	Kyselá dubová jedlina s bikou chlupatou na plošinách
4R1	Svěží reliktní smrčina šťavelová na rašelinách
5R3	Rašelinná borová smrčina bezkolejová na přechodových rašelinách



Příloha č. 6: PR Borkovická blata - mapa rozdělení porostů podle rámcových směrnic

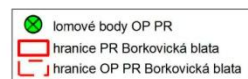


Příloha č. 7: PR Borkovická blata - lesnická mapa obrysová

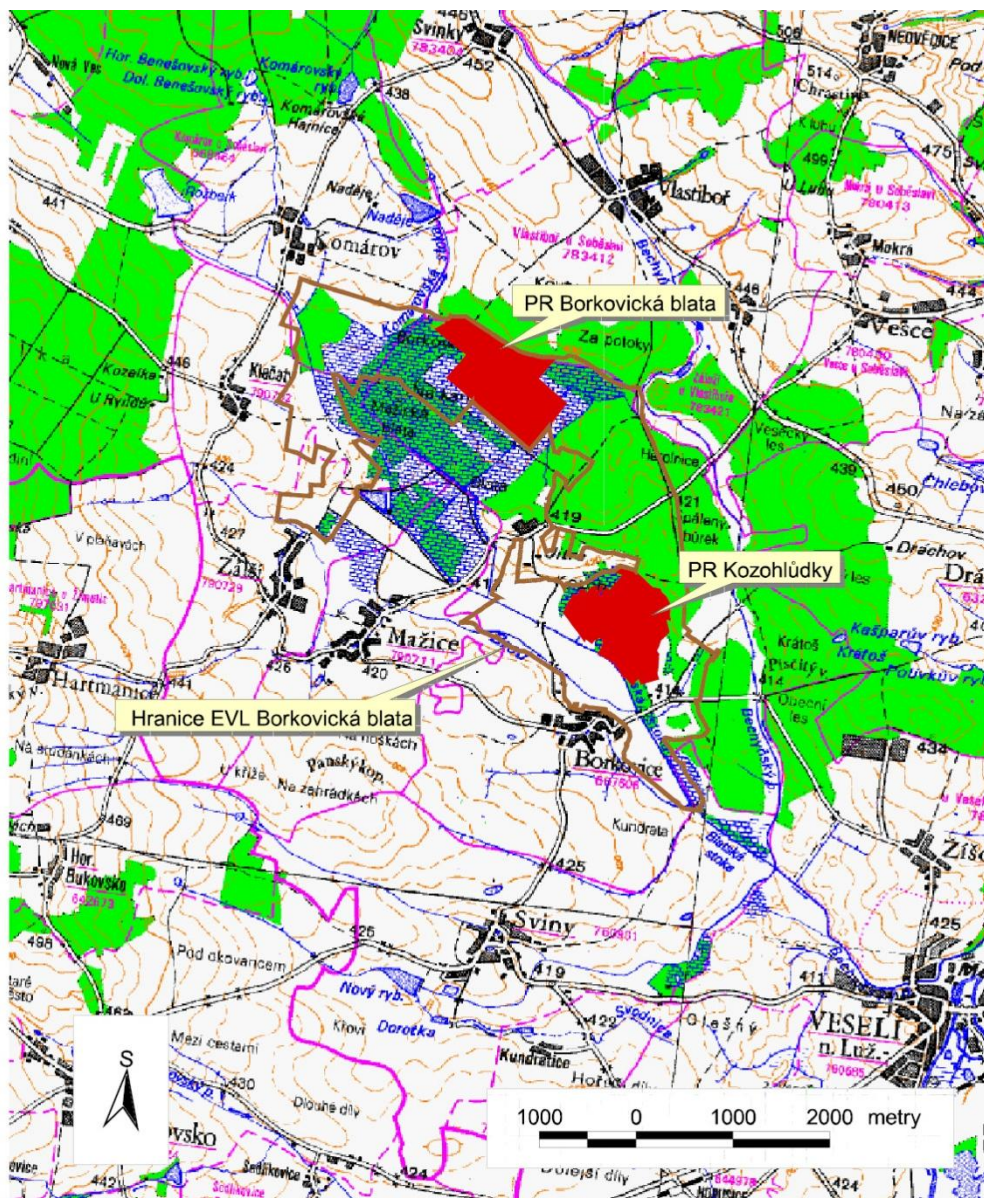


podkladová data:
 © GEODIS
 Ortofotomapa 2008
 © ČÚZK
 katastrální mapy
 DKN2011, KMD2011, KMS2010, PK2010

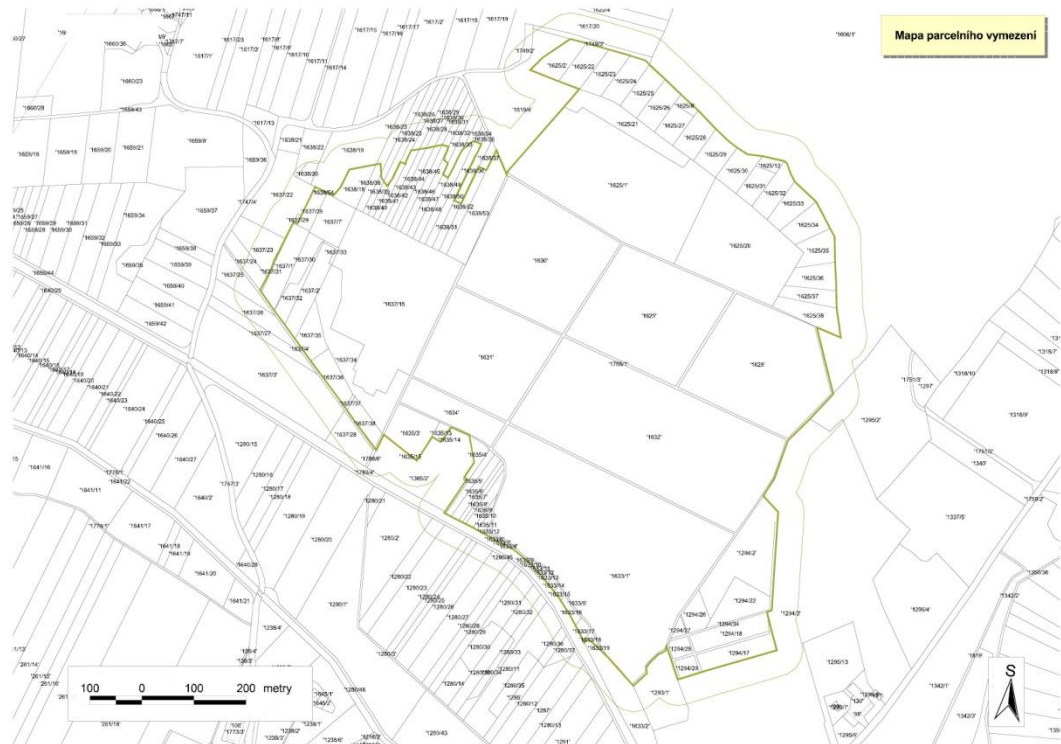
1:9 000



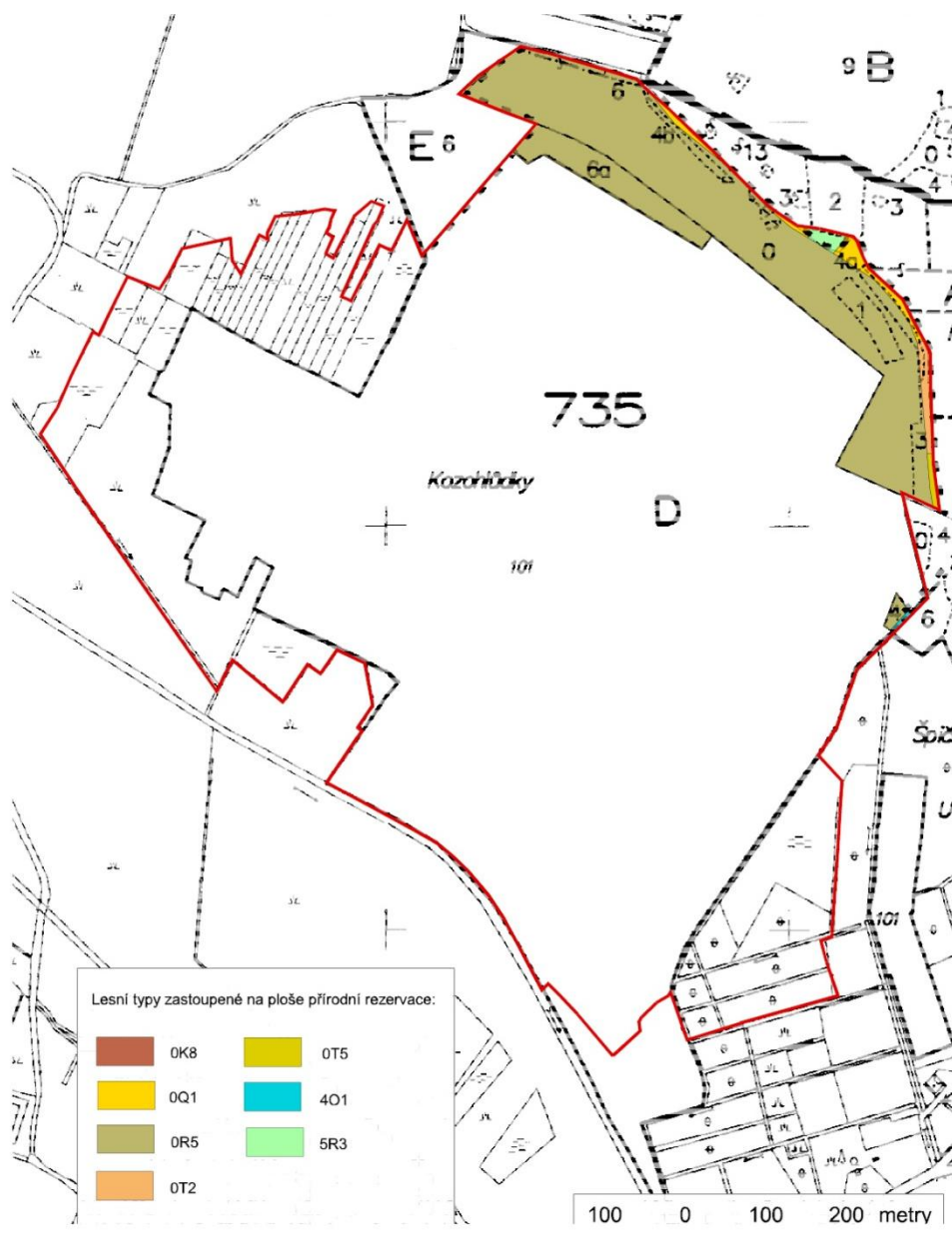
Příloha č. 8: PR Borkovická blata - Hranice území nově vymezené přírodní rezervace vyhlášené v roce 2011. Ochranné pásmo o výměře 6,74 ha označeno zelenými lomovými body.



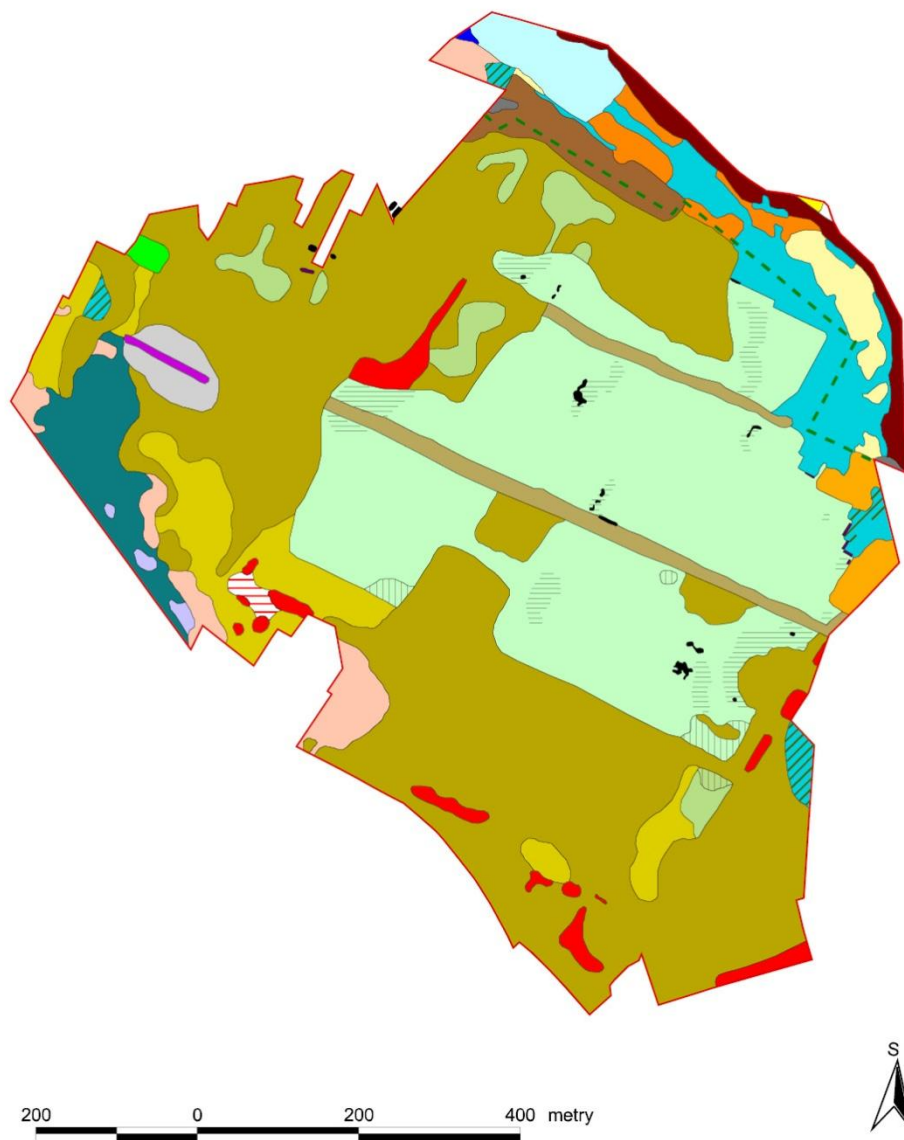
Příloha č. 9: PR Kozohlůdky - mapa orientační



Příloha č. 10: PR Kozohlůdky - mapa parcelního vymezení








Příloha č. 11: PR Kozohlůdky - lesnická mapa typologická





Příloha č. 12: PR Kozohlůdky - mapa dílčích ploch a objektů

Mapa dílčích ploch a objektů: legenda






Rašelinná bezlesí (iniciální sukcesní stadia v ručně vytěžených plochách rašeliniště):

-  1a - plochy udržované pravidelnou redukcí náletů s vyznačením míst s periodicky zaplavovanými depresemi 
-  1b - plošně významnější lesní světliny
-  1c - plochy invadované *Phragmites australis*
-  1d - bažina s porostem *Typha latifolia* a *Juncus effusus*




Vodní plochy:

-  2a - rašelinné tůňky se společenstvy bublinek
-  2b - trvalé rašelinné tůňky, kde výskyt bublinek zjištěn nebyl








Travnaté porosty:

-  3a - bezkolencová louka
-  3b - monodominantní bezkolencové porosty, místy zarůstající náletem 
-  3c - travnaté porosty v nově přičleněné části rezervace
-  3d - porost s dominancí *Carex brizoides*








Formace křovin:

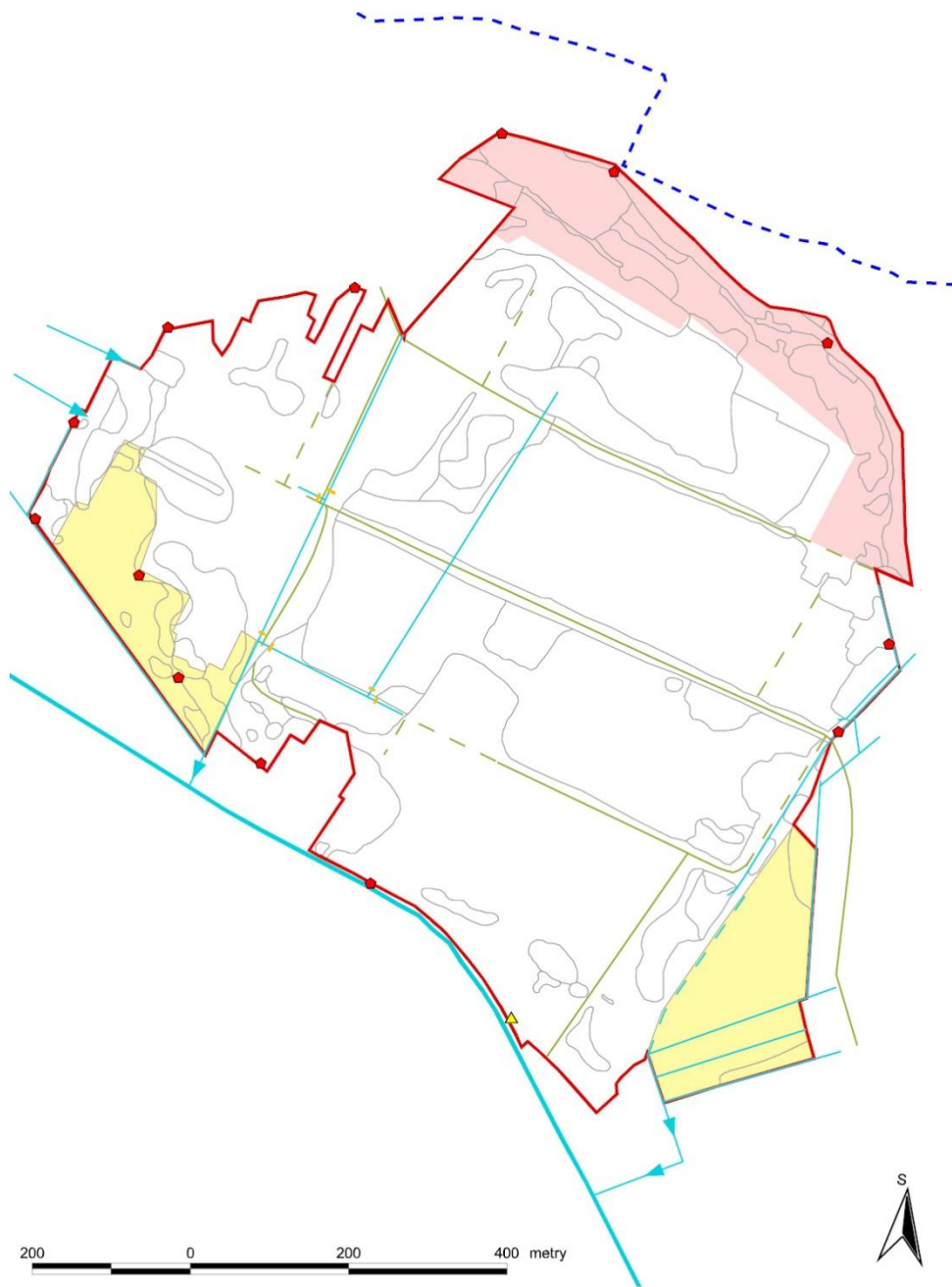
-  4a - porosty *Spiraea salicifolia*
-  4b - porosty bažinných vrbín
-  4c - skupiny *Salix pentandra*

Stromové porosty na nelesních pozemcích:

-  5a - porosty rašelinných březových borů a březin
-  5b - borové kmenoviny na sušších stanovištích
-  5c - bažinné olšiny
-  5d - porosty smrku
-  5e - porosty vejmutovky
-  5f - doprovodná vegetace přístupových cest
-  5g - paseka po těžbě kůrovcového dříví






Stromové porosty na lesních pozemcích:

-  6a - borové kmenoviny
-  6b - smíšené nálety borovice a břízy
-  6c - březiny
-  6d - kulturní smíšená kmenovina smrku, borovice, vejmutovky a osiky
-  6e - skupiny olše lepkavé
-  6f - smrková tyčovina
-  6g - kultura borovice






Příloha č. 13: PR Kozohlůdky - mapa informativní




Mapa informativní: legenda


-  Hranice přírodní rezervace
-  Plochy začleněné do územní ochrany v roce 2001
-  Lesní pozemky
-  Cedula se státním znakem
-  Orientační hranice vymezených dílčích ploch (s výjimkou rašelinných tůní)

Zpřístupnění území:

-  Využívané (schůdné) pěšiny - v minulosti udržované výřezem náletů
-  Obtížně průchodné (neudržované) úseky pěšin (nálety dřevin, bultovitý terén)
-  Úzké pěšinky na bývalých hrázkách po borkování (obtížně schůdné)

Orientační schéma povrchového odtoku vody z rezervace:

-  Dosud funkční prvky odvodňovací soustavy
-  Nepřehledný úsek sítě
-  Blatská stoka (hlavní recipient odtoku vody z rašeliniště)
- Místa navrženého přehrazení stok

-  Průběh modře značené turistické trasy

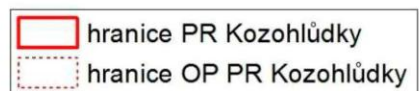


Příloha č. 14: PR Kozohlůdky - ortofotomapa z roku 2003

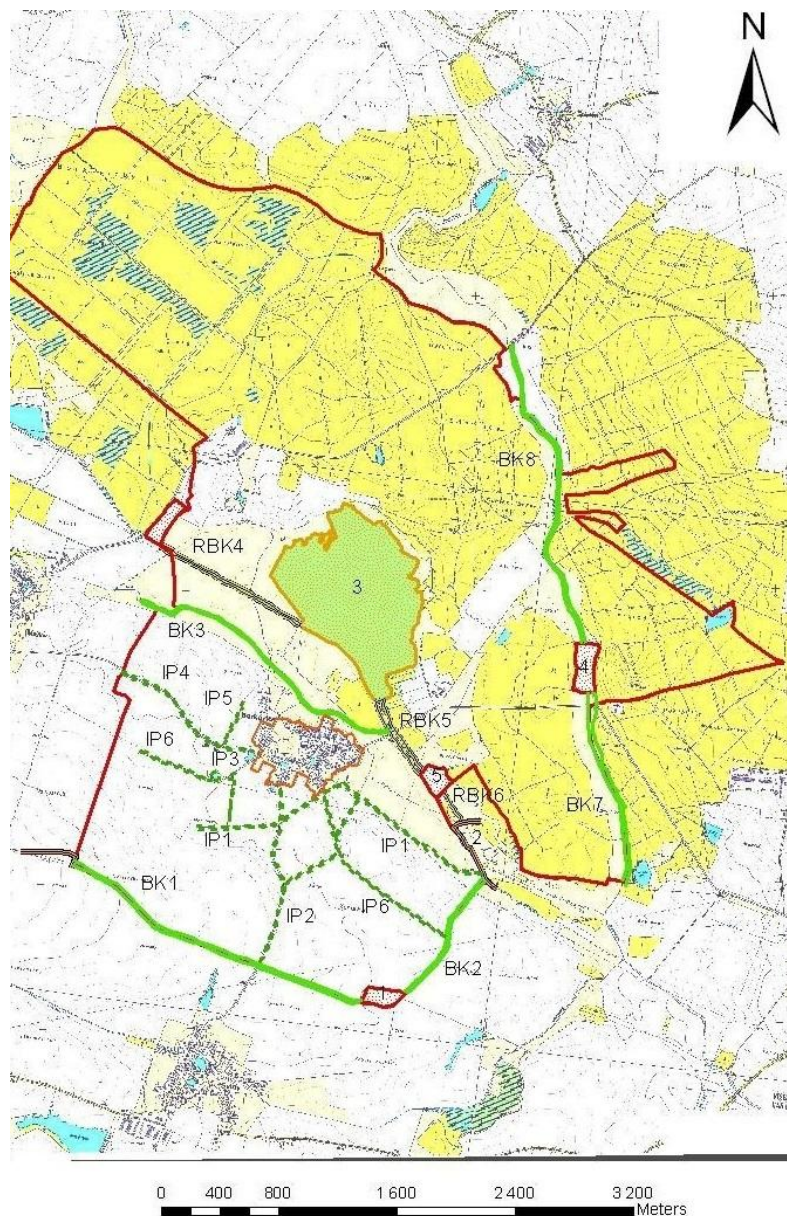


1:7 000

podkladová data:
© GEODIS
Ortofotomapa 2008
© ČÚZK
katastrální mapy
DKN2010, KMD2010, KMS2010, PK2010



Příloha č. 15: PR Kozohlůdky - Hranice území nově vymezené přírodní rezervace vyhlášené v roce 2011. Ochranné pásmo rezervace činí 6,97 ha.

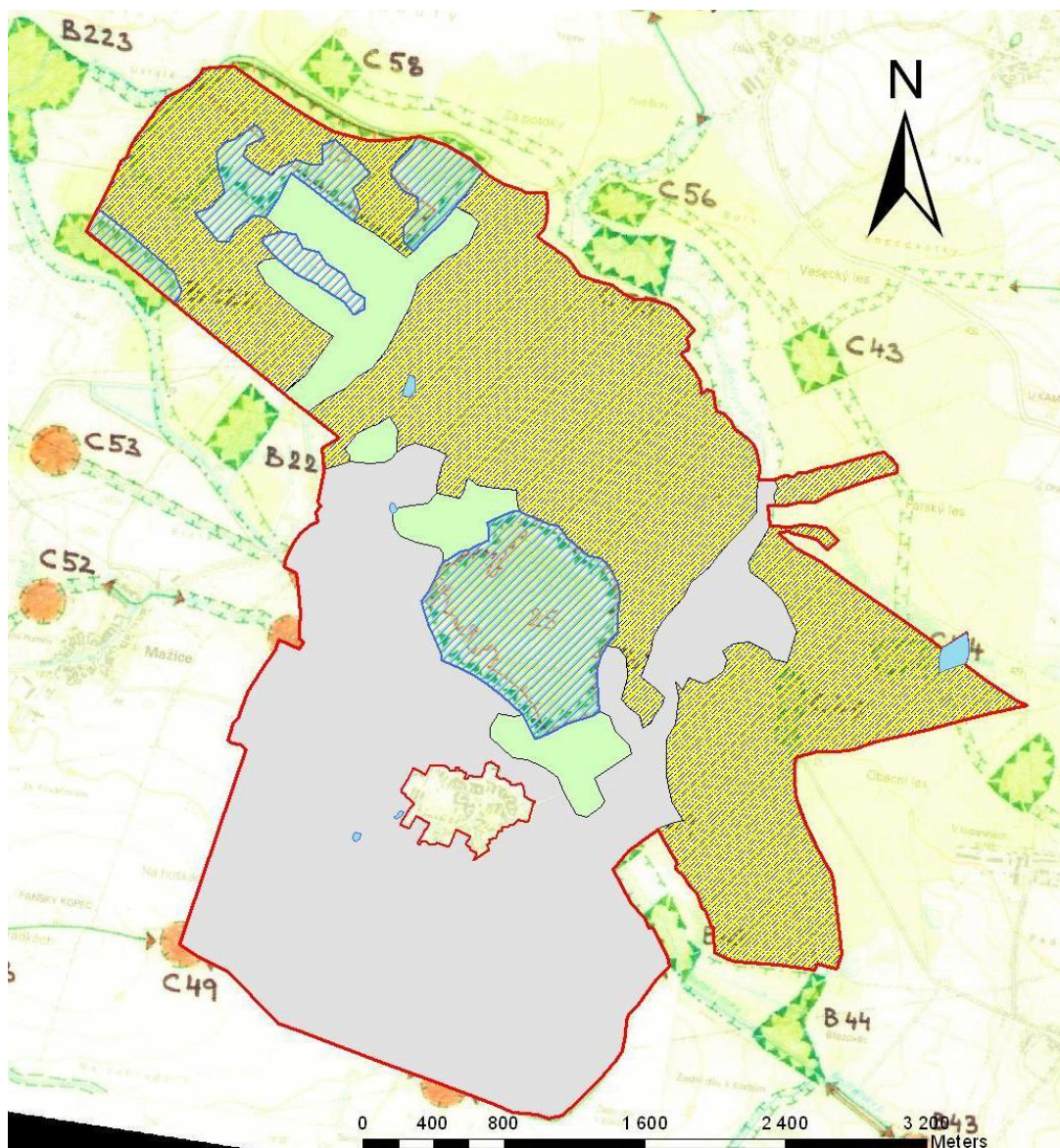


Plán ÚSES

Legenda

- k.ú.
- intravilan
- regionalni_biocentra
- lokalni_biocentrum
- regionalni_biokoridor
- lokalni_biokoridor
- interakcni_prvky
- nazn_biocentra

Příloha č. 16: Plán ÚSES s vyznačenými regionálními a lokálními biocentry, regionálními a lokálními biokoridory a interakčními prvky.



Legenda

- intravilan
- vodní plocha
- k.ú.
- mokřady
- lesy
- trvalý travní porost
- orná půda

Příloha č. 17: Struktura výměry pozemků katastrálního území obce Borkovice.