

Mendelova univerzita v Brně

Zahradnická fakulta v Lednici

REALIZACE PLÁNU PÉČE – CHKO KOKOŘÍNSKO

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Vladimír Láznička, Ph.D.

Vypracovala:

Veronika Dušková

Lednice 2016

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci: **Realizace plánu péče – CHKO Kokořínsko**

vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Jsem si vědoma, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Lednici dne:

.....

podpis

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala Ing. Vladimíru Lázničkovi, Ph.D. za cenné rady a připomínky při zpracovávání tématu. Dále Ing. Slavomíru Valdovi, Dis. ze správy CHKO Kokořínsko, který mi poskytl veškeré podklady potřebné pro teoretickou i praktickou část, zodpověděl mé otázky týkající se plánů péče, RNDr. Luboši Beranovi, Ph.D. za rozklíčování živočišné složky PP a také paní Lence Jeřábkové z Agentury ochrany přírody a krajiny ČR za poskytnutí oficiálních dat. Mé díky patří také rodině a přáteli.

Obsah

1. Seznam obrázků.....	8
2. Seznam tabulek.....	9
3. Úvod	10
4. Cíl práce.....	11
Literární rešerše	12
5. Plán péče.....	12
5.1 Definice pojmu „plán péče“	12
6. Metodika plánu péče.....	14
6.1 Metodika vyhlášení kategorie se zaměřením na přírodní památku	14
6.2 Ramsarská úmluva	16
6.3 Natura 2000.....	17
6.4 Stupeň ohrožení chráněných druhů.....	17
6.5 Monitoring	18
6.6 Zpracování plánu péče	18
7. Charakteristika chráněné krajinné oblasti.....	21
7.1 Širší poměry	21
7.2 Přírodní památka Prameny Pšovky – současný stav biotopů a jejich hodnocení	22
8. Návrh plánu péče	25
8.1 Základní identifikační údaje o území.....	27
8.2 Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany	35
8.2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	35
8.2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti	36
8.2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy	37
8.2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch.....	38

8.3 Plán zásahů a opatření.....	41
8.3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ.....	41
8.4 Závěrečné údaje	49
8.4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací)	49
8.4.2 Použité podklady a zdroje informací.....	49
8.4.3 Seznam používaných zkratk	49
8.4.4 Plán péče zpracoval	49
9. Péče o chráněná území přírody a krajiny vs. management objektů zahradní a krajinářské tvorby	50
10. Diskuze	52
11. Závěr.....	53
12. Souhrn a resume	54
13. Seznam použitých zdrojů a literatury	56
13.1 Literární zdroje	56
13.2 Elektronické zdroje	57
13.3 Zákony, vyhlášky, směrnice, osnovy.....	58
13.4 Ostatní zdroje	59
13.5 Seznam použitých zkratk	59
14. Přílohy	61

1. Seznam obrázků

Fotogalerie je umístěna v kapitole 14, v příloze č. 1 práce.

Obrázek 1 – Pohled na Zámecký rybník (Zdroj: archiv autorky)

Obrázek 2 – Biotop L1 – Mokřadní olšiny (Zdroj: archiv autorky)

Obrázek 3 – Biotop M1.7 – Vegetace vysokých ostřic (Zdroj: archiv autorky)

Obrázek 4 – Kosené louky biotopu T1.6 – Vlhká tužebníková lada
(Zdroj: archiv autorky)

Obrázek 5 – Studánka pod Lapkovým polem (Zdroj: archiv autorky)

Obrázek 6 – Evropsky významný druh vrkoče bažinného (Zdroj: archiv autorky)

Obrázek 7 – Skokan hnědý (Zdroj: archiv autorky)

Obrázek 8 – Jantarka obecná (Zdroj: archiv autorky)

Obrázek 9 – Vlhkomilná vegetace v jarním aspektu (Zdroj: archiv autorky)

Obrázek 10 – Uměle vytvořená tůň (Zdroj: archiv autorky)

Obrázek 11 – Chráněný prstnatec májový (Zdroj: archiv autorky)

Obrázek 12 – Nekosené plochy rákosin (Zdroj: archiv autorky)

Obrázek 13 – Nadzemní vedení VN v blízkosti hybridních topolů
(Zdroj: archiv autorky)

2. Seznam tabulek

Tabulka 1 – Parcelní vymezení katastrálního území Blatce

Tabulka 2 – Parcelní vymezení katastrálního území Houska

Tabulka 3 – Parcelní vymezení katastrálního území Tubož

Tabulka 4 – Výměra území

Tabulka 5 – Hlavní předmět ochrany – společenstva

Tabulka 6 – Hlavní předmět ochrany – druhy

Tabulka 7 – Typy přírodních stanovišť

Tabulka 8 – Evropsky významné druhy a ptáci

Tabulka 9 – Přehled chráněných druhů

Tabulka 10a – Základní údaje o lesích

Tabulka 10b – Základní údaje o lesích

Tabulka 11a – Základní údaje o rybníku

Tabulka 11b – Základní údaje o potoku

Tabulka 12 – Rámcová směrnice péče o rybníky

Tabulka 13a – Rámcová směrnice o nelesní pozemky

Tabulka 13b – Rámcová směrnice o nelesní pozemky

Tabulka 13c – Rámcová směrnice o nelesní pozemky

Tabulka 14 – Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací)

Tabulka T1 – Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich (příloha č. 2)

3. Úvod

Tato práce se zabývá problematikou týkající se plánu péče o zvláště chráněné území. Práce je rozdělena na část týkající se literatury, zákonů a vyhlášek ohledně tématu, kdy součástí rešerše tvoří také popis důležitých dokumentů vztahujících se k tématu (Ramsarská úmluva, Evropsky významné lokality, stanovení stupně ohrožení) a vypracování metodiky pro zpracování plánu péče, která je posléze aplikována na praktickou.

Praktická část práce se zabývá samostatným návrhem dokumentu – v tomto případě aktualizací současného plánu zvoleného segmentu. Výchozím materiálem pro hlavní cíl zadání je stávající plán péče na období 2012–2021 a osnova Ministerstva životního prostředí podléhající aktuální legislativě státu. Současně se práce věnuje srovnání ochrany území z hlediska přírody a krajiny s managementem zahradních a krajinářských úprav. Úkolem je také zpracovat rozsáhlý průzkum zájmového území včetně fotodokumentace.

Přírodní památka prameny Pšovky je součástí CHKO Kokořínsko ve Středočeském kraji. Předmětem ochrany je rozsáhlá soustava mokřadů, kde najdeme vzácné a ohrožené druhy rostlin a živočichů – především bezobratlých. Název zvláště chráněného území je odvozen od potoka Pšovka, který zde vyvěrá, a svým tokem směřuje k Labi.

Management probíhající podle současného plánu je přiměřený. Biotopy lokality vykazují dobrý až nadprůměrný stav. Vhodnou péčí dokazuje vývoj chráněných populací na území, ať už rostlin či živočichů. Nejdůležitějšími činnostmi je kosení ploch nelesního charakteru a údržba mokřadů a tůň. Podle průzkumu je potřeba věnovat některým částem přírodní památky větší péči než doposud (např. probírka křovinných partií). Vyhodnocení současného stavu je součástí literární části.

4. Cíl práce

Hlavním cílem práce je aktualizace stávajícího plánu péče pro PP Prameny Pšovky v souladu s aktuální legislativou státu (zákon 114/1992 Sb. o přírodě a krajině a příslušné vyhlášky), dále porovnání zásad péče o zvláště chráněná území přírody a krajiny s managementem objektů zahradní a krajinářské tvorby. Cílem bylo také vyhodnocení účinků dosavadních plánů péče na konkrétní území. Výsledky šetření jsou součástí praktické části. Práce by měla obsahovat grafické přílohy v podobě příslušných map a fotodokumentace.

Literární rešerše

5. Plán péče

5.1 Definice pojmu „plán péče“

Podle § 38, odstavce 1 zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny je plán péče definován následovně: „Plán péče o zvláště chráněné území a jeho ochranné pásmo (dále jen „plán péče“) je odborný a koncepční dokument ochrany přírody, který na základě údajů o dosavadním vývoji a současném stavu zvláště chráněného území navrhuje opatření na zachování nebo zlepšení stavu předmětu ochrany ve zvláště chráněném území a na zabezpečení zvláště chráněného území před nepříznivými vlivy okolí v jeho ochranném pásmu“ (Portál veřejné správy, 2016, [online]). Dále je zde uveden fakt, že plán péče slouží jako podklad pro jiné druhy plánovacích dokumentů (např. lesní hospodářské plány, plány povodí aj.). Pro fyzické ani právnické osoby není závazný. Paragraf 38 odst. 2 udává, že zpracování plánu péče zajišťuje orgán ochrany přírody příslušný k vyhlášení zvláště chráněného území. Plány péče pro národní parky a CHKO zajišťuje Ministerstvo životního prostředí. Před jeho schválením je zapotřebí vydat oznámení o možnosti seznámit se s návrhem plánu. Toto oznámení se zveřejní na portálu veřejné správy a také se zašle dotčeným obcím, které jej následně vyvěsí na svých úředních deskách. Návrh plánu projedná orgán ochrany přírody se zástupci dotčených obcí a krajů. Po připomínkování vydá protokol, kterým plán péče schválí. Ministerstvem schválený plán péče se uloží v ústředním seznamu ochrany přírody (DRUSOP) a předá se v elektronické podobě dotčeným obcím či kraji. Realizaci plánu provádí příslušné orgány ochrany přírody. Postupuje se podle opatření a návrhů schváleného plánu péče (Zákon 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, § 38). Podrobnosti k dokumentu a pro jednotlivé kategorie zvláště chráněných území udává vyhláška 64/2011 Sb. o plánech péče, podkladech k vyhlášení, evidenci a označování chráněných území (Portál veřejné správy, 2016, [online]).

Ministerstvo životního prostředí (dále také „MŽP“) pro tyto účely vydává zvláštní dokument s názvem „*Osnova plánů péče pro národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky a jejich ochranná pásma.*“ Tato osnova je k nalezení přímo na stránkách MŽP a je závazná pro orgány ochrany přírody vytvářející plány péče. Poslední známá aktualizace dokumentu je ze dne 30. 1. 2009 (Ministerstvo životního prostředí, 2016, [online]) a vychází

z předchozí verze z roku 2004, která je zapsaná pod č. j. M/100856/04. Dokument se zpracovává podle § 38 zákona 114/1992 Sb., ve znění vyhlášky č. 64/2011 Sb. Pokud je zapotřebí ochrana před vnějšími negativními vlivy, zpracovává se plán péče také pro ochranná pásma. Dokument má platnost deset až patnáct let. U zvláště chráněných území (dále „ZCHÚ“) zahrnujících les by se mělo období trvání plánu přizpůsobit lesnímu hospodářskému plánu. U ZCHÚ na nelesní půdě se řídí délka trvání dynamikou vývoje chráněných ekosystémů. Období může být delší nebo kratší. Pokud obsahuje lesní i nelesní pozemky, je potřeba přizpůsobit platnost době obnovy lesního hospodářského plánu. Změny plánu jsou možné a zpracovávají se tehdy, jestliže je nutné změnit některý bod osnovy změnit, doplnit či zkonkretizovat. Případně tehdy, pokud se v době platnosti objeví nutnost zásahu, který se při vytváření dokumentu nedal předvídat (Osnova plánů péče, 2009).

Realizaci plánu péče provádí orgán ochrany přírody samostatně, nebo s pomocí dalších subjektů (např. vlastníků pozemků v ZCHÚ) a postupuje přitom podle § 68 a § 69 zákona. V osnově je dále zakotveno, že plán péče nemá na rozdíl od stálého ochranného režimu charakter obecně závazného předpisu a není ani správním rozhodnutím. Tím pádem se obnovuje periodicky (po daném období 10 nebo 15 let) a reaguje tak na aktuální stav ZCHÚ. Součástí osnovy plánů péče pro národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky a jejich ochranná pásma je také návrh činností a zásahů, které je zapotřebí během platnosti plánu péče opakovat. Řadí se sem především zásahy podporující předmět ochrany, ale také opatření, jejichž realizace je nutná pro zachování aktuálního stavu předmětu ochrany, přestože mohou být v rozporu se základními ochrannými podmínkami ZCHÚ (Osnova plánů péče, 2009).

Volba zásahů a opatření musí být uvážena, odborně zhodnocena a odůvodněna. Lokalizace daného území musí být velmi přesná, aby bylo možné ověřit provádění zásahů a vyhodnotit výsledky péče přímo v terénu (Osnova plánů péče, 2009).

6. Metodika plánu péče

Kapitola je věnována složité problematice ohledně prohlášení určitého území za chráněné. Podkapitoly se věnují postupu vyhlášení zaměřeného na přírodní památku, zpracování plánu péče krok po kroku a také důležitým dokumentům, jako jsou například lokality Ramsarské úmluvy či soustava Natura 2000.

6.1 Metodika vyhlášení kategorie se zaměřením na přírodní památku

Dle Primacka (2011) se „vyhlašování ZCHÚ provádí u národních parků zákonem, u CHKO nařízením vlády, národní přírodní rezervaci a národní přírodní památku vyhláší MŽP, přírodní rezervace a přírodní památky vyhláší Správa CHKO na území CHKO a na pozemcích určených k obraně státu (např. bývalé vojenské újezdy) vyhláší PR a PP Ministerstvo životního prostředí.“

Vyhlášení chráněných území je vázané legislativou státu, zakotvené v zákoně 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny (dále jen „zákon“) formou § 40, který jednoduše popisuje postup při vyhlášení ZCHÚ. Ministerstvo životního prostředí vydalo na svých stránkách v roce 2011 závazný dokument s názvem „*Metodika vyhlašování přírodních rezervací a přírodních památek*“, kde je zapsán přesný postup pro vyhlášení výše zmíněných kategorií. Podle § 14 zákona znamená ZCHÚ přírodovědecky nebo esteticky významné či jedinečné území, které lze vyhlásit za zvláště chráněné, přičemž se vyhlásí podmínky jejich ochrany. Odst. 2 tohoto paragrafu dále dělí ZCHÚ do následujících kategorií: národní park, chráněná krajinná oblast, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace (dále jen „PR“), národní přírodní památky a přírodní památky (dále jen „PP“).

PR definuje § 33 zákona jako „menší území soustředěných hodnot se zastoupením ekosystémů typických a významných pro příslušnou geografickou oblast.“ PP je dle § 36 zákona „přírodní útvar menší rozlohy, zejména geologický či geomorfologický útvar, naleziště vzácných nerostů nebo ohrožených druhů ve fragmentech ekosystémů s regionálním ekologickým, vědeckým či estetickým významem“ (Portál veřejné správy, 2016, [online]).

Pro kategorii PP platí mírnější podmínky než pro PR. Při výběru není podstatná míra využití území a hospodaření, rozhodující je spíše stav předmětu ochrany v daném místě. Z toho vyplývá možnost užívání území jakýmkoliv prospěšným způsobem pro předmět ochrany. U památky se na rozdíl od rezervace připouští vysoký stupeň ovlivnění člověkem. Při posuzování kvalit je nutné brát v potaz následující: reliéf,

hydrogeologické poměry, půdu, vegetační kryt, poměry fauny a flory, rozsah objektu a zásahy a opatření nutné k udržení daných hodnot území (Metodika vyhlásování PR a PP, 2011).

Po stanovení kategorie se určí, zda je zapotřebí vyhlásit také ochranné pásmo. Pokud není vyhlášeno, je jím dle § 37 zákona 114/1992 Sb. pás do vzdálenosti 50 m od hranic ZCHÚ. Následujícím krokem v metodice vyhlásování PR a PP je příprava návrhu na vyhlášení. Provést úkon je možné pokud má dokument všechny náležitosti zakotvené v § 4 vyhlášky č. 64/2011 Sb. Mezi nejdůležitější údaje se řadí název ZCHÚ, předmět ochrany, cíl ochrany, kategorie a přibližná výměra území (Metodika vyhlásování PR a PP, 2011).

Návrh na projednání se rozešle příslušným dotčeným obcím a krajům. Vlastníkům pozemku se zašle také písemné oznámení o předložení návrhu. Lhůta pro připomínky je stanovena na 90 dní od doručení. Námitkami se orgán ochrany přírody ze zákona zabývá maximálně 60 dní od jejich podání. Po připomínkování se oznámení o záměru vyhlášení vyvěsí na portál veřejné správy. Po úspěšném zkompletování návrhu následuje zaměření hranic (Metodika vyhlásování PR a PP, 2011).

Vyhlásovací právní předpis je jedním z nejdůležitějších dokumentů potřebných k vyhlášení ZCHÚ. Poklady pro jeho získání jsou zpracovaný návrh na vyhlášení, katastrální mapa s vyznačením hranic ZCHÚ, seznam souřadnic v systému S–JTSK a seznam parcel dotčených hranicemi území. Projednání záměru se řídí § 41 a § 78 zákona. Nařízení musí být ze zákona vyhlášeno vyvěšením na úřední desce po dobu 15 dnů. Účinnosti nabývá po patnáctém dnu od jeho vyvěšení. ZCHÚ je možné na základě závažných důvodů zrušit – pokud převažuje nad zájmem ochrany přírody jiný faktor, nebo důvody pro zvláštní ochranu zanikly. Před rokem 1992 směl vyhlásit chráněné území i úřad bez příslušné kompetence. Některé z těchto institucí již neexistují či nemají potřebné oprávnění k tomuto kroku. Ustanovení § 45 zákona umožňuje Ministerstvu životního prostředí zrušit chráněné území dodatečně na základě těchto důvodů: nové vyhlášení ZCHÚ ve stejné nebo jiné kategorii, veřejný zájem na zrušení ochrany převažující nad zájmem ochrany přírody a zánik předmětu ochrany. Území chráněná na základě EVL se smí zrušit z výše zmíněných důvodů, pouze pokud to není v rozporu se směrnicí č. 92/43/EES o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (Ministerstvo životního prostředí, 2016, [online]).

Paragraf 42 zákona ustanovuje evidenci ZCHÚ na Ústředním seznamu ochrany

přírody, kde se evidují také ptačí oblasti a evropsky významné lokality. Tento seznam je veřejně přístupný a nahlížení do něj možné v přítomnosti pověřeného pracovníka. V § 42 je také zakotven způsob značení ZCHÚ. Pro NP, CHKO, NPR a NPP se používá velký státní znak České republiky. Pro PR a PP se používá malý státní znak České republiky. Podrobnosti značení stanoví MŽP příslušným právním předpisem (Portál veřejné správy, 2016, [online]).

Soubor dokumentů pro zápis nových objektů do ústředního seznamu je podle přílohy č. 5 vyhlášky č. 64/2011 Sb. následující: právní předpis o vyhlášení PP, seznam souřadnic systému S – JTSK, kde jsou zaměřené vrcholy uzavřených geometrických tvarů s přímými stranami, výpis katastrálních území a výčet parcelních čísel dotčených pozemků, orientační výměra, údaje o hranicích ve vektorové formě, schválený plán péče a přehled EVL a ptačích oblastí překrývající území (Ministerstvo životního prostředí, 2016, [online]).

6.2 Ramsarská úmluva

Primack a kolektiv (2011) definuje tento dokument jako „úmluvu o mokřadech majících mezinárodní význam především jako biotopy vodního ptactva.“ Samotná úmluva, vyhlášená roku 1971, vysvětluje mokřad následovně. Je to „území bažin, slatin, rašelinišť i území pokrytá vodou, přirozeně i uměle vytvořená, trvalá či dočasná, s vodou stojatou či tekoucí, sladkou, braktickou či slanou, včetně území s mořskou vodou, jejíž hloubka při odlivu nepřesahuje šest metrů.“ Pro potřeby republiky se definice vztahuje např. na rybníky, lužní lesy, nivy řek, mrtvá ramena či další vodní biotopy (Ministerstvo životního prostředí, 2016, [online]).

Pro členské země jsou stanoveny dvě základní povinnosti: vyhlášení minimálně jednoho mokřadu mezinárodního významu a přiměřeným způsobem chránit ostatní mokřady. Podle kritérií lze jako mokřad takového významu vyhlásit „reprezentativní, vzácné nebo unikátní typy mokřadů přírodního či přírodě blízkého charakteru významné pro daný biogeografický region“ nebo „mokřady významné pro ochranu biologické rozmanitosti, tj. mokřady obývané zranitelnými, ohroženými nebo kriticky ohroženými druhy a společenstvy, mokřady významné pro vodní ptáky, původní druhy ryb a kritická stadia v životních cyklech chráněných druhů“ (Primack a kol., 2011).

V současné době je na území České republiky vyhlášeno 12 mezinárodně významných mokřadů a v jednání jsou další dva (Ministerstvo životního prostředí, 2016, [online]).

6.3 Natura 2000

Soustava Natura 2000 je jedním z nejdůležitějších programů z hlediska ochrany přírody. Soustavu tvoří dva typy území – ptačí oblasti a evropsky významné lokality, které se vyhláší podle směrnic EU na ochranu přírody. Jsou jimi Směrnice Rady č. 79/409/EES o ochraně volně žijících ptáků a č. 92/43/EES o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (AOPK ČR, 2016, [online]).

Ptačí oblastí se rozumí podle § 45e zákona „území nejvhodnější pro ochranu z hlediska výskytu, stavu a početnosti populací těch druhů ptáků vyskytujících se na území České republiky a stanovených právními předpisy Evropských společenství“ (Portál veřejné správy, 2016, [online]).

Podmínky Evropsky významné lokality stanovuje zákon v § 45a. Na národní seznam budou zařazeny lokality, které přispívají k udržení nebo obnově alespoň jednoho typu přírodního stanoviště, ochrany alespoň jednoho evropsky významného druhu nebo udržení biodiverzity dané biogeografické oblasti (Portál veřejné správy, 2016, [online]). Machar a kolektiv (2014) zmiňují i další mokřadní stanoviště, pro které se vyhláší Evropsky významná oblast, např. „vnitrozemské slané louky, tvrdé oligomezotrofní vody s bentickou vegetací parožnatek, přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu *Magnopotamion* nebo *Hydrocharition*, degradovaná vrchoviště, degradovaná vrchoviště (ještě schopná aktivní obnovy), prolákliny na rašelinném podloží, zásadité slatiniště“ apod.

Pro lepší orientaci v mapování přírodních stanovišť a významných druhů vznikla v roce 2001 publikace s názvem Katalog biotopů České republiky pod vedením editora Chytrého.

6.4 Stupeň ohrožení chráněných druhů

Stanovení stupně ohrožení se pro potřeby plánu péče provádí pomocí Červených seznamů a příslušné vyhlášky. Tyto soupisy jsou k dispozici v tištěné formě nebo na stránkách Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (AOPK ČR, 2016, [online]).

Jedním z nejdůležitějších zdrojů je Červený seznam ohrožených druhů České republiky – bezobratlí (Farkač et al., 2005), kde jsou kategorie rozděleny následovně: „EX – vyhynulý nebo vyhubený, EW – vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě, CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený, LC – málo

dotčený, DD – taxon, o němž jsou nedostatečné informace, NE – nevyhodnocený.“
Stupnice tohoto seznamu je totožná jako rozdělení IUCN. Pro zhodnocení chráněných druhů rostlin se používá Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000), vydaný roku 2001 (Procházka, F., [ed.]). Černý seznam se věnuje druhům vyhynulým nebo neznámým, zatímco červený rozděluje rostliny do následujících kategorií: „C1 – kriticky ohrožené, C2 – silně ohrožené, C3 – ohrožené, C4 – vzácnější“ (Procházka F., [ed.], 2001).

Stupně ohrožení zakotvené v legislativě státu obsahuje vyhláška č. 395/1992 Sb. v přílohách II. a III. Podle ní jsou kategorie rozděleny na kriticky ohrožené, silně ohrožené a ohrožené (Portál veřejné správy, 2016, [online]).

6.5 Monitoring

V návaznosti na ptačí oblasti a evropsky významné lokality probíhá monitoring významných druhů na chráněných lokalitách. Podle § 45f zákona sledují oblasti, lokality i živočichy orgány ochrany přírody. Od roku 2004 je tímto úkolem pověřena Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky (Ministerstvo životního prostředí, 2016, [online]). Záznamy z průzkumu se zaznamenávají do databáze Agentury ochrany přírody a krajiny ČR a jsou přístupné pouze na žádost. Data však nejsou uváděna pro celé území, ale například jen pro jednu zvolenou dílčí plochu. Monitoring se provádí spíše pro potvrzení výskytu populace chráněného druhu.

6.6 Zpracování plánu péče

Náležitosti dokumentu jsou vázány legislativou státu podle vyhlášky č. 64/2011 Sb.. Pro jednotný styl zápisu se používá osnova vydána Ministerstvem životního prostředí v roce 2009. Podrobněji je problematika plánu péče rozebrána v podkapitole 1.1. Bohužel neexistuje přesný návod jak krok po kroku plán péče zkonstruovat a převést do finální podoby. Tato kapitola se snaží logicky popsat postup při získávání informací a plánování. Pokud se jedná o návrh na vyhlášení ZCHÚ, zpracovává se první plán péče pro dané území a kroky se nepatrně liší od postupu při aktualizaci již vytvořeného a schváleného plánu péče.

Před zahájením práce je potřeba zajistit mapové podklady území – aktuální výřez katastrální mapy, ortofotomapy a dle potřeby také další mapy (lesnickou typologickou apod.). Podklady jsou důležitou přílohou plánu péče, ve kterých musí být zanesené přesně hranice ZCHÚ. Pokud se jedná o aktualizaci, zkoumá se také

vyhlašovací předpis a současný plán péče. Při návrhu na vyhlášení se tyto položky nestudují. Poté se zjišťují veškeré dostupné informace o území – výměra a vlastníci dotčených parcel, druh pozemku zanesený do katastru nemovitostí, další chráněná území (např. chráněná oblast přirozené akumulace vod, pásmo hygienické ochrany vod či členství v seznamu Ramsarské úmluvy).

Následuje terénní průzkum území týkající se např. aktuálního stavu území (vyhodnocení dosavadní péče) či kontroly značení území, které je zakotvené v legislativě formou přílohy č. 6 výše zmíněné vyhlášky. U prvního plánu se zkoumá pouze aktuální stav v době vyhlášení území. Výsledky šetření jsou součástí jedné z kapitol, kde se popisuje stav společenstev, druhů a u některých ZCHÚ také útvarů neživé přírody. Podle společenstev se určí biotop dle Katalogů biotopů České republiky (Chytrý et al., 2001). V popisu každého biotopu je také mapovací kód soustavy Natury 2000 důležitý pro určení typu přírodního stanoviště, který najdeme taktéž v Katalogu biotopů České republiky. Další důležitý údaj tvoří soupis evropsky významných druhů a ptáků na lokalitě. Zdrojem pro stanovení typu přírodního stanoviště a určení významných druhů na území je vyhláška 166/2005 Sb., kterou se provádí některá ustanovení zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Velmi podrobným průzkumem ZCHÚ se zjišťuje druhová diverzita lokality, vztahující se na všechny rostliny nebo živočichy vyskytující se v lokalitě. K tomuto účelu často vznikají inventarizační soupisy, známé i jako sborníky. Pokud není dostatek informací či literatura neexistuje, nezbývá než získat data terénním šetřením v území.

Poznatky z průzkumu jsou potřeba pro vyplnění závazných tabulek plánu péče ohledně zvláště chráněných rostlin a živočichů. Aktuální stupeň ohrožení daného druhu stanoví takzvané Červené seznamy a také vyhláška č. 395/1992 Sb., které jsou zmíněny a popsány v kapitole 6.4. V každé tabulce je vytvořena kolonka pro početnost populace, která představuje velmi důležitý údaj pro monitoring ZCHÚ s ohledem na to, zda předmět se předmět ochrany rozrůstá či postupně mizí.

Součástí plánu péče je popis lesních i nelesních pozemků, vodních nádrží či rybníků, rostlin, živočichů a také velmi cenné informace z hlediska rozdělení dílčích ploch v ZCHÚ. Každá je označená zkratkou a dále jednotlivě popsána z hlediska posouzení výsledků managementu předchozího plánu péče. Nejdůležitějšími informacemi pro plán péče je plán zásahů a opatření. Jedná se o navržené úkony, které je potřebné během platnosti dokumentu provádět. Nejčastěji se jedná o kosení, údržbu vodních ploch či vykácení nevhodných (nebo také náletových) dřevin. Podrobný

přehled pracovních operací pro jednotlivé plochy se sumarizuje do tabulky, která je nutnou součástí navrhovaného plánu péče. Následně se provede kontrola značení území a sepsání návrhů opatření pro další funkční období dokumentu.

Na závěr je nutné zpracovat tabulku s orientačními náklady na rok, a také za celou dobu platnosti plánu péče (tedy na 10 let). Ceny pracovních operací jsou stanoveny podle ceníku AOPK ČR. Posledními údaji dokumentu je seznam literatury a zdrojů, seznam použitých zkratk, informace o zpracovateli plánu péče a jeho obsah. V přílohách se obvykle přikládají mapy se zákresem daného území včetně jeho ochranného pásma v různém měřítku. Většinou se vyžaduje podle Osnovy plánů péče (2009) Základní mapa ČR v měřítku 1:50 000 a 1:10 000, dále mapa katastrální, ortofotomapa a popřípadě lesnická typologická, pokud se na území vyskytuje plocha lesního charakteru. Tabulková příloha sestává z vymezení dílčích ploch a popisu zásahu ke každé z nich.

7. Charakteristika chráněné krajinné oblasti

7.1 Širší poměry

„Chráněná krajinná oblast Kokořínsko (dále jen „CHKO“) byla vyhlášena v roce 1976 na rozloze 270 km² se záměrem chránit krajinu s jejími typickými znaky, ke kterým patří zejména povrchové utváření, vegetační kryt, živočišstvo a relativně zachovaná krajinná pestrost včetně urbanistické skladby s poměrně bohatým zastoupením zástavby lidového charakteru“ (Kirschnerová, Petříček, 1997). Nadmořská výška nejvyššího bodu území je zhruba 613 m n. m. naměřená na Vlhošti, zatímco nejnižší bod CHKO zastává niva Liběchovky v Želízích – přesně 175 m n.m. (Beran et al., 2006). Dále existuje přidružená část s názvem Máchův Kraj, která má rozlohu přibližně 136 km² a byla vyhlášena v roce 2014 (Správa CHKO Kokořínsko, 2016, [online]). V současnosti se tedy používá název CHKO Kokořínsko – Máchův kraj.

Z hlediska geomorfologie spadá území do Ralské pahorkatiny, podcelku Dokeská pahorkatina a okrsku Polomené hory (Geoportal, 2016, [online]). Jedná se o stupňovinu s hustou údolní sítí. Údolí mají často kaňonovitý charakter, největší jsou údolí Liběchovky a Pšovky, ostatní doly jsou bezvodé (Kirschnerová, Petříček, 1997). CHKO spadá celou svou rozlohou do oblasti České křídové pánve. Geologickým podložím oblasti je v největší míře křemenný pískovec, dále spraš a sprašová hlína a také nivní a smíšené sedimenty. Na území dále najdeme ve fragmentech se vyskytující vápnité jílovce, slínovce a prachovce, jílovité vápence a slínovce, brekcie a alkalický bazalt – tefrit – augitit (Česká geologická služba, 2016, [online]).

Dle Atlasu území Česka (Tolasz, 2007) se území rozkládá v oblastech MT7, MT9, MT10, MT11 a jižním okrajem dosahuje až do T2. Průměrná roční teplota se pohybuje v rozmezí 7–8,5 (max. 9 °C). Průměrný roční úhrn srážek na území CHKO je od 550 do 800 mm.

Kokořínsko je velmi bohatě zásobené, co se týče vody. Územím protékají tři hlavní povodí – Labe, Jizera, Ploučnice, a šest dílčích – Pšovka, Liběchovka, Obrtka, Strenický potok, Košátecký potok, Úštěcký potok. S velkým množstvím podzemní vody souvisí skutečnost, že CHKO je součástí České křídové tabule, díky které se zde vytváří dobré podmínky pro akumulaci podzemních vod (Beran et al., 2006). Z nejvýznamnějších zdrojů pitné vody pro celou oblast lze jmenovat rybník Stříbrník. V celé oblasti CHKO lze nalézt vodní plochy i s jinou funkcí. Na toku Pšovky leží několik velkých rybníků. Harasov slouží jako přírodní koupaliště. Soustava

na Štampachu patří soukromníkovi, který vodní plochy využívá k chovu ryb. Po směru toku Pšovky následuje uměle vytvořený rybník Lhotka, využívající se k rybolovu. Jeho vlastníkem jsou Lesy ČR s.p. Potok Liběchovka přitéká do Labe a napájí Černý rybník u obce Nedamov. Obrtka pramení na severu CHKO a svým tokem se vlévá do Labe (Český úřad zeměměřičský a katastrální, 2016, [online]). V části Máchův kraj pak dominuje Máchovo jezero, doplněné o několik menších vodních ploch (Český úřad zeměměřičský a katastrální, 2016, [online]).

CHKO je velmi rozmanité, co se týče složení půd. Na půdní mapě ČR v měřítku 1:50 000 zaujímají nejvíce území illimerizovaná půda, hnědozem či kambizem. V údolích převládá nivní půda glejová či glej. Na území Kokořínska se fragmentovitě vyskytují i další půdní typy, např. pararendzina, černozem nebo podzol.

Podle Culka (2005) leží CHKO především v Kokořínském bioregionu, zasahuje však i do sousedních celků, jmenovitě: Benátský směrem na jih, Úštěcký na západě a Ralský bioregion, který pokrývá Máchův kraj.

Neuhaüslová (1997) klasifikovala v oblasti CHKO několik typů potenciální přirozené vegetace, z nichž největší část spadá pod brusinkovou borovou doubravu (*Vaccinio vitis-idaeae – Quercetum*). Dalšími typy, které zaujímají větší část území, jsou např. biková bučina (*Luzulo – fagetum*), lipová dubohabřina (*Tilio – Carpinetum*), černýšová dubohabřina (*Melampyro nemorosi – Carpinetum*) a biková doubrava (*Luzulo–albidae – Quercetum petraeae*).

V současnosti je na území CHKO Kokořínsko – Máchův kraj vyhlášeno 6 národních přírodních rezervací, 11 národních přírodních památek, 6 přírodních rezervací a 18 přírodních památek (Správa CHKO Kokořínsko, 2016, [online]). Podle Ramsarské úmluvy najdeme na území CHKO dvě ZCHÚ se statutem mokřadu mezinárodního významu. Jsou jimi Novozámecký a Břehyňský rybník (RS3), v okrese Česká Lípa a Mokřady Liběchovky a Pšovky (RS10), na pomezí okresů Česká Lípa, Mělník a Litoměřice (Machar et al., 2014).

7.2 Přírodní památka Prameny Pšovky – současný stav biotopů a jejich hodnocení

PP najdeme v I. zóně v severní části CHKO Kokořínsko, při osadách Tubož, Houska a Blatce. ZCHÚ je rozdělena na tři části – první podél cesty z Tubože směrem na Housku, centrální část tvoří Zámecký rybník (obr. 1 v příloze č. 1) s přilehlými plochami a třetí se nalézá po levé straně komunikace vedoucí k obci Blatce. Přibližná

rozloha území je necelých 11 hektarů (Český úřad zeměměřičský a katastrální, 2016, [online]). Poloha PP v rámci CHKO je vyznačena v mapě M1 v příloze č. 3 práce. Nadmořská výška se pohybuje v rozmezí 278–280 m n. m. (Beran et al., 2006). Podrobněji je popis území zpracován v praktické části této práce.

V současném stavu se Prameny Pšovky udržují podle stávajícího plánu péče, v platnosti od roku 2012. Účinky managementu po vlastním průzkumu hodnotím kladně. Při mapování biotopů v terénu zde byly zjištěny následující kategorie: mokřadní olšiny, vegetace vysokých ostřic, vlhká tužebníková lada, makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, samostatně stojící vodní toky, mokřadní vrbiny a křoviny. Biotop mokřadních olšin zastupuje přibližně 20% území a rozléhá se při severním okraji zámeckého rybníka (obr. 2 v příloze č. 1). Stav je hodnocen kladně. Porost vykazuje známky přirozené obnovy s nepatrným zastoupením nitrofilních rostlin v podrostu, které postupem času mohou vytlačit aktuální vegetaci. Kolonie vysokých ostřic se rozkládá na louce po pravé straně mezi osadami Tubož a Blatce. Biotop prosperuje ve velmi dobrém stavu. Dokazuje to početné zastoupení ostřice latnaté (*Carex paniculata*) tvořící tzv. „buly“, trsy vysoké přibližně jeden metr (obr. 3 v příloze č. 1). Sousedící plocha je hustě pokrytá nižšími ostřicemi (*Carex acutiformis*) také v dobrém stavu. Management těchto ploch sestává z omezení porostu rákosu. Louky s kolonií prstnatce májového, na obr. 4 v příloze č. 1, procházejí mozaikovitým kosením v pruzích, vždy v intervalu dvou let. Tento úkon je v managementu zařazen pro zjištění vlivu seče na rozšiřování populace. Ostatní plochy nelesního charakteru se udržují kosením. Porostem vlhkých luk je vegetace svazu *Filipendulion*. V uměle vytvořené tůni se daří velké kolonii rdestu (*Potamogeton natans*, a chráněný *Potamogeton alpinus*) a několika jedincům prustky (*Hippurus vulgaris*). Křoviny mezi vegetací ostřic a Zámeckým rybníkem vykazují svou vitalitu velkým množstvím mladých rostlin. Poslední dva zmíněné biotopy nejsou předmětem ochrany, opatření pro ně tedy bude jen nepatrné nebo žádné – tím se rozumí ponechání samovolnému vývoji. Souhrnně tedy biotopy prosperují ve velice dobrém stavu a péče o ně je tomu přiměřená.

Kromě nivy Pšovky se na území ZCHÚ nalézají studánky s pitnou vodou. První je lokalizována na okraji Zámecké aleje směrem u cyklostezky směrem k hradu Houska. Přímo v ní často kladou svá vajíčka čolek obecný (*Triturus vulgaris*) a čolek horský (*Triturus alpestris*). Druhá je při okraji louky u obce Blatečky a třetí, nejzajímavější je skrytá za porostem ostřic, na okraji mokřadu. Jako jedinou jí zarůstají vodní rostliny

(obr. 5 v příloze č. 1).

Z hlediska chráněných živočichů nalezneme v uměle vytvořených tůních, na vlhkých lukách a částečně také v Zámeckém rybníce početnou populaci skokana štíhlého (*Rana dalmatina*) a ropuchy obecné (*Bufo bufo*). Na stéblech ostřice jsou k nalezení jedinci mokřadního druhu vrkoče (*Vertigo moulinsiana*, *V. angustior*) na obr. 6 v příloze č. 1.

Mimo chráněné druhy je na území ZCHÚ i množství dalších nechráněných. Na vlhkých loukách nebo v blízkosti tůňek je možné nalézt zástupce skokana hnědého (*Rana temporaria*) na obr. 7 v příloze č. 1, na nízkých ostřicích v mokřadech žije v hojném počtu jantarka obecná (*Succinea putris*) na obr. 8 v příloze č. 1, v rákosinách přežívá několik druhů pavouků, např. lovčík vodní (*Dolomedes fimbriatus*).

8. Návrh plánu péče

Plán péče byl zpracován podle rozsahu aktuální legislativy státu. S ohledem na přísnou strukturu osnovy vydanou Ministerstvem životního prostředí jsou tabulky 1–14 řazeny přímo v práci. Tabulka T1 s popisem jednotlivých dílčích ploch a zásahů je vložena na konci práce jako příloha spolu s požadovanými mapovými výstupy dokumentu.

Plán péče
o přírodní památku
Prameny Pšovky
na období 2016–2025

aktualizace stávajícího plánu 2012–2021

8.1 Základní identifikační údaje o území

8.1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	1735
kategorie ochrany:	přírodní památka
název území:	Prameny Pšovky
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	vyhláška
orgán, který předpis vydal:	Správa CHKO Kokořínsko
číslo předpisu:	vyhl. č. 1/1995
datum platnosti předpisu:	27. 3. 1995
datum účinnosti předpisu:	11. 4. 1995

8.1.2 Údaje o lokaci území

kraj:	Liberecký
okres:	Česká Lípa
obec s rozšířenou působností:	561380, Česká Lípa
obec s pověřeným obecním úřadem:	628212, Doksy
obec:	605115, Blatce
katastrální území:	Blatce, Houska, Tubož

Přílohy:

M2A Orientační mapa se zákresem území I.

M2B Orientační mapa se zákresem území II.

M2C Ortofotomapa se zákresem území.

Mapy M2A, M2B, M2C jsou zařazeny v příloze č. 3 práce.

8.1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: 605115, Blatce; 605140, Houska; 605166, Tubož

Výčet parcel PP je uveden v tabulkách 1–3.

Podklady pro zpracování výše uvedených tabulek byly čerpány ze stránek katastrálního úřadu (Český úřad zeměměřičský a katastrální, 2016, [online]).

Z hlediska ochrany soukromí nejsou popsána čísla listů vlastnictví u soukromých osob.

Tabulka 1: Parcelní vymezení katastrálního území Blatce

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle PK	Způsob využití podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra ploch v ZCHÚ (m ²)
316/2		lesní pozemek	-----	60001	177	177
318		vodní plocha	zamokřená plocha	280	7887	7887
357		vodní plocha	koryto vodního toku umělé	60001	1874	1874
359/1		lesní pozemek	-----	60001	2208	2208
361/1		vodní plocha	zamokřená plocha	60001	7926	7926
361/4		vodní plocha	zamokřená plocha	60001	5010	5010
361/5		vodní plocha	zamokřená plocha	60001	2949	2949
361/6		vodní plocha	zamokřená plocha	6	3086	3086
361/7		vodní plocha	zamokřená plocha	60001	750	750
361/8		vodní plocha	zamokřená plocha	60001	1143	1143
362		vodní plocha	rybník	13	13882	13882
363		vodní plocha	koryto vodního toku umělé	13	593	593
364/1		vodní plocha	zamokřená plocha	60001	2520	2520
Celkem						50005 m²

Listy vlastnictví: 6 – Lesy České republiky s. p., 60001 – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky

Tabulka 2: Parcelní vymezení katastrálního území Houska

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle PK	Způsob využití podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra ploch v ZCHÚ (m ²)
265		vodní plocha	zamokřená plocha	60001	677	677
267/1		ostatní plocha	neplodná půda	60001	20655	20655
267/2		ostatní plocha	neplodná půda	325	2648	2648
274/2		vodní plocha	zamokřená plocha	325	398	398
1049		vodní plocha	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	192	3738	3738
Celkem						28116 m²

Listy vlastnictví: 192 – Povodí Ohře, 325 – Státní statek Česká Kamenice (v likvidaci), 60001 – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky

Tabulka 3: Parcelní vymezení katastrálního území Tubož

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle PK	Způsob využití podle KN	Číslo listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra ploch v ZCHÚ (m ²)
836		vodní plocha	zamokřená plocha	286	9459	9459
Celkem						9459 m²

Listy vlastnictví: 286 – Státní statek Česká Kamenice (v likvidaci)

Příloha:

M3 Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma zařazená v příloze č. 3 práce.

Ochranné pásmo:

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

8.1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Výměra území je obsažena v tabulce 4.

Informace byly čerpány z portálu Katastru nemovitostí (Český úřad zeměměřičský a katastrální, 2016, [online]). Z důvodu nevyhlášeného ochranného pásma se nevyplňuje kolonka pro rozlohu plochy v OP.

Tabulka 4: Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha	OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v ha
Lesní pozemky	0,238	-----		
Vodní plochy	5,272	-----	Zamokřená plocha	3,263
			Rybník nebo nádrž	1,388
			Vodní tok	0,621
Trvalé travní porosty	-----	-----		
Orná půda	-----	-----		
Ostatní zemědělské pozemky	-----	-----		
Ostatní plochy	4,661	-----	Neplodná půda	4,661
			Ostatní způsoby využití	-----
Zastavěné plochy a nádvoří	-----	-----		
Plocha celkem (ha)	10,171	-----		

8.1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

národní park:

není

chráněná krajinná oblast:

CHKO Kokořínsko

jiný typ chráněného území:

CHOPAV Severočeská křída

Mokřady Liběchovky a Pšovky
(RS10)

Natura 2000

ptačí oblast:

není

evropsky významná lokalita:

Kokořínsko, CZ0214013

Příloha: M2A, M2B, M2C se zákresem hranic ZCHÚ, vložené v příloze č. 3 práce.

8.1.6 Kategorie IUCN

III. – přírodní památka

Informace o kategorii IUCN jsou k nalezení v Ústředním seznamu ochrany přírody (Stránky DRUSOP, 2016, [online]).

8.1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

8.1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Předmětem ochrany je menší komplex mokřadů v blízkosti pramenů Pšovky (ostřicové louky, mokřadní olšiny, apod.) s unikátní faunou bezobratlých živočichů.

8.1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ - současný stav

8.1.7.2.A Společenstva

Výčet společenstev obsažen v tabulce 5, která je zařazena na konci podkapitoly.

Ekosystémy v předmětu ochrany jsou zjišťovány průzkumem území a následným určením diagnostických druhů dle katalogu biotopů. Plocha jednotlivých společenstev se určuje v procentech podle zastoupení plochy v PP. Klíčovým programem byl ArcGIS verze 10.2.2. Popis biotopu společenstva přibližuje místo výskytu na území. Do tabulky se zaznamenávají pouze biotopy, které jsou součástí předmětu ochrany. Mimo jiné se v ZCHÚ vyskytují biotopy M1.1 Rákosiny eutrofních stojatých vod, K1 Mokřadní vrbiny a K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny.

V mokřadních olšinách rostou především druhy svazu *Alnion glutinosae*, především s olší lepkavou (*Alnus glutinosa*) se slabou příměsí břízy pýřité (*Betula pubescens*). V místech s vysokou hladinou spodní vody se vyskytuje mnoho vlhkomilných rostlin (obr. 9 v příloze č. 1). Například orsej jarní (*Ficaria verna*), blatouch bahenní (*Caltha palustris*) a vrbina obecná (*Lysimachia vulgaris*). Na území PP převládají plochy nelesního charakteru, většinou ostřicové porosty nebo vlhká tužebníková lada. Podmáčené louky porůstají kromě chráněného prstnatce májového (*Dactylorhiza majalis*) druhy svazu *Filipendulion* se zástupci blatouchu (*Caltha palustris*) a tužebníku jilmového (*Filipendula ulmaria*). Dominantní porosty ostřice, především druhy *Carex paniculata*, tvoří v mokřadu či v mělké části Zámeckého rybníka trsy, tzv. „buly“ dorůstající někdy i do výšky jednoho metru. Na hladině tůňe (obr. 10 v příloze č. 1) rostou rdesty, především vzplývavý (*Potamogeton natans*) a chráněný rdest alpský (*Potamogeton alpinus*), který se objevuje částečně i v toku Pšovky. Ve zmíněné tůni roste i několik jedinců prustky obecné (*Hippurus vulgaris*).

Tabulka 5: Hlavní předmět ochrany–společenstva

Název společenstva	Podíl plochy v ZCHÚ (%)	Popis biotopu společenstva
L1 Mokřadní olšiny	20	fixace na nivu Pšovky
M1.7 Vegetace vysokých ostřic	17	plochy podél Zámeckého rybníka a západním směrem od něj
T1.6 Vlhká tužebníková lada	51	výrazná část PP
V1 Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních vod	4	tůň a část potoka, především mezi komunikací a ústím rybníka
Vodní toky	1	tok Pšovky

8.1.7.2.B Druhy

Výčet druhů je uveden v tabulce 6 na konci podkapitoly.

Z hlediska předmětu ochrany je jediným rostlinným zástupcem prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*). Tato rostlina z rodu Vstavačovitých roste v hojném počtu na mozaikovitě kosených plochách na třech místech ZCHÚ.

Předmět ochrany v PP Prameny Pšovky je především unikátní složení fauny bezobratlých živočichů (Správa CHKO Kokořínsko, 2016 [online]). Nejvýznamnější zástupce tvoří evropsky významný druh vrkoče (*Vertigo angustinator*, *V. moulinsiana*) a oblovka (*Cochlicopa nitens*), které žijí především ve vegetaci ostřic. Populace obojživelníků se zástupcem v podobě skokana štíhlého (*Rana dalmatina*), ropuchy obecné (*Bufo bufo*), čolků (*Triturus vulgaris*, *T. alpestris*) a mloka skvrnitého (*Salamandra salamandra*) se vyskytuje především v uměle vytvořených tůňkách. V rákosinách je možné najít několik druhů pavouků, např. lovcíka vodního (*Dolomedes fimbriatus*).

Aktuální početnost převzata z knihy Bezobratlí Kokořínska (Beran et al., 2006), doplněna daty z AOPK ČR, stávajícího plánu péče a podpořena výsledky vlastního průzkumu ZCHÚ. Informace o stupni ohrožení jsou převzaty z Červeného seznamu ohrožených druhů České republiky– bezobratlí (Farkač et al., 2005), z Černého a červeného seznamu cévnatých rostlin České republiky (Procházka, 2001) a z vyhlášky Ministerstva Životního prostředí č. 395/1992 Sb. Přítomnost druhu potvrzena vizuálním kontaktem při terénním šetření.

Tabulka 6: Hlavní předmět ochrany–druhy

Název druhu	Aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	Stupeň ohrožení	Popis biotopu druhů
Vrkoč bažinný (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	Desítky až stovky	CR	Ostřicové porosty, místa s vysokou hladinou podz. vody
Vrkoč útlý (<i>Vertigo angustinator</i>)	Desítky až stovky	VU	Ostřicové porosty, místa s vysokou hladinou podz. vody
Oblovka velká (<i>Cochlicopa nitens</i>)	Desítky jedinců	CR	Olšiny, mokřady
Rak říční (<i>Astacus astacus</i>)	Několik jedinců	EN, KO	Vpusť do Zámeckého rybníka
Prstnatec májový (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	Stovky jedinců	C3, O	Podmáčené louky, různé části PP

Červený seznam ohrožených druhů živočichů - Bezobratlí (Farkač et al., 2005): CR - kriticky ohrožený, EN - ohrožený, VU - zranitelný. Seznam cévnatých rostlin ČR (Procházka, 2001): C3 - ohrožený. Vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb.: O - ohrožený, KO - kriticky ohrožený.

8.1.8 Předmět ochrany EVL anebo PO, s kterými je ZCHÚ v překryvu

8.1.8.A typy přírodních stanovišť

Seznam přírodních stanovišť je zapsán v tabulce 7.

Kódy programu Natura 2000 byly čerpány z katalogu biotopů (Chytrý a kol., 2001), jejich český překlad se řídí podle vyhlášky 166/2005 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Do tabulky se uvádí pouze stanoviště překrývající ZCHÚ. Tento údaj lze vyčíst z dat AOPK ČR nebo z příslušné shapefilové vrstve v programu ArcGIS a poté jí porovnat se seznamem stanovišť v dané Evropsky významné lokalitě, jež je dostupný na stránkách AOPK ČR. Do výčtu se zapisují jen stanoviště, které jsou v překryvu s přírodní památkou. Dalšími nalezenými typy přírodního stanoviště na území ZCHÚ jsou podle průzkumu AOPK ČR: 8220 – Chasmofytická vegetace silikátových skalnatých svahů a 9170 – Dubohabřiny asociace *Galio–carpinetum* (data AOPK ČR, 2016).

Tabulka 7: Typy přírodních stanovišť

Kód a název přírodního stanoviště	Podíl plochy v ZCHÚ (%)	Popis biotopu typu přírodního stanoviště
3150 Přírodní eutrofní jezera s vegetací typu <i>Magnopotamion</i> nebo <i>Hydrocharition</i>	4	Zámecký rybník a uměle vytvořené tůňe na různých částech PP
6430 Vlhkomilná vysokostébelná lemová společenstva nížin a horského až alpského výškového stupně	50	Vlhká tužebníková lada (většina ostřicových porostů na území PP)

8.1.8.B Evropsky významné druhy a ptáci

Seznam významných druhů je zaznamenán v tabulce 8. Informace byly čerpány z webových stránek správy CHKO Kokořínsko (Agentura ochrany přírody a krajiny, 2016, [online]), z vyhlášky 166/2005 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Stupeň ohrožení byl stanoven z Červeného seznamu ohrožených druhů České republiky – bezobratlí (Farkač et al., 2005). Aktuální početnost a vitalita populace byla převzata ze svazku Bezobratlí Kokořínska (Beran et al., 2006), podpořena daty z AOPK ČR a stávajícím plánem péče. Přítomnost druhu potvrzena vizuálním kontaktem při terénním šetření.

Tabulka 8: Evropsky významné druhy a ptáci

Název druhu	Aktuální početnost nebo vitalita druhu v ZCHÚ	Stupeň ohrožení	Popis biotopu druhů
Vrkoč bažinný (<i>Vertigo mounlinsiana</i>)	Desítky až stovky	CR	Ostřicové porosty, místa s vysokou hladinou podz. vody
Vrkoč útlý (<i>Vertigo angustinator</i>)	Desítky až stovky	VU	Ostřicové porosty, místa s vysokou hladinou podz. vody

8.1.9 Cíl ochrany

Cílem ochrany je samovolný vývin společenstva dřevin, který mají charakter biotopu Mokřadní olšiny. Dále je zapotřebí zachování vývojového stadia ekosystému u bezlesých ploch a uměle vytvořené tůňe tak, aby bylo reálné udržení dobrého stavu

předmětu ochrany zvláště chráněného území pomocí omezení či pozastavení vývojových procesů v ekosystémech formovaných člověkem.

8.2 Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany

8.2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Území Pramenů Pšovky se rozkládá ve Středočeském kraji, na území okresů Česká Lípa, Litoměřice a Mělník, poblíž osady Tubož, severním až severozápadním směrem od ní. Nadmořská výška se pohybuje v rozmezí 275–280 metrů nad mořem (Český úřad zeměměřičský a katastrální, 2016, [online]), tudíž má PP minimální výškový rozdíl. Dle morfologického členění České republiky patří tato památka do Hercynského systému, provincie Česká vysočina, podprovincie Hercynská, subprovincie Česká tabule, Oblast Severočeské tabule, celek Ralská pahorkatina, podcelek Dokeská pánev a okrsek Polomené hory (Geoportal, 2016, [online]). Z hlediska geologie převládají na území holocénní sedimenty (nivní a smíšený), dále spraše a sprašové hlíny a ostrůvkovitě křemenné pískovce (Česká geologická služba, 2016, [online]). Pedologicky převažuje illimerizovaná půda, doplněná o fragmenty hnědozemě, surové půdy a nivní půdy glejové (Půdní mapa ČR, 1:50 000).

Předmět ochrany území – tedy chráněné druhy rostlin a živočichů jsou detailně popsány v podkapitolách 8.1.7.2. A, 8.1.7.2. B a jejich tabulkám.

Přehled zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů

Přehled zvláště chráněných druhů na území PP je uveden v tabulce 9. Určujícím faktorem pro zařazení na seznam je stupeň ohrožení dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., kterou se provádí některá ustanovení zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Aktuální početnost a vitalita byla převzata ze sbírky Bezobratlí Kokořínska (Beran et al., 2006), podepřena daty z AOPK ČR a vlastním výzkumem zvláště chráněného území.

Tabulka 9: Přehled zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů na území PP

Název druhu	Aktuální početnost nebo vitalita druhu v ZCHÚ	Kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	Popis biotopu druhu, další poznámky
Hadí jazyk obecný (<i>Ophioglossum vulgatum</i>)	Desítky	O	Kosené mokřadní louky
Prstnatec májový (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	Stovky	O	Kosené mokřadní louky, různé části PP
Prustka obecná (<i>Hippurus vulgaris</i>)	Poslední prýty	KO	Několik prýtů při hladině tůň
Pupečník obecný (<i>Hydrocotyle vulgaris</i>)	Desítky	O	Olšiny
Rdest alpský (<i>Potamogeton alpinus</i>)	Desítky	SO	Uměle vytvořená tůň
Čolek obecný (<i>Triturus vulgaris</i>)	Desítky až stovky	SO	Tůňky
Čolek horský (<i>Triturus alpestris</i>)	Desítky až stovky	SO	Tůňky
Ještěrka obecná (<i>Lacerta agilis</i>)	Běžně	SO	Různé plochy v PP
Mlok skvrnitý (<i>Salamandra salamandra</i>)	Několik nalezených larev	SO	Studánka při kraji Zámecké aleji
Rak říční (<i>Astacus astacus</i>)	Několik jedinců	KO	Zámecký rybník
Ropucha říční (<i>Bufo bufo</i>)	Desítky až stovky	O	Zámecký rybník, okolí tůňek v PP
Skokan štíhlý (<i>Rana dalmatina</i>)	Desítky až stovky	SO	Okolí tůňek v PP
Slepýš křehký (<i>Anguis fragilis</i>)	Občasný výskyt několika jedinců	SO	Různé plochy PP
Užovka obojková (<i>Natrix matrix</i>)	Občasný výskyt několika jedinců	O	Různé plochy PP

Stupeň ohrožení dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb.: KO - kriticky ohrožený, SO - silně ohrožený, O - ohrožený

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

a) ochrana přírody

Při vyhlášení území se v managementu zásahů objevilo kosení ploch nelesního charakteru. Dalším úkonem byla kontrola a probírka dřevin na území a také vytvoření umělé tůně v podobě dnešního zámeckého rybníka.

b) lesní hospodářství

Lesní pozemky v ZCHÚ jsou vedeny jako v katastru nemovitostí jako PUPFL.

Vzhledem k faktu, že tyto plochy zabírají minimální část území, není zpracováván lesní hospodářský plán (Plán péče, 2012–2021).

c) zemědělské hospodaření

Okolí ZCHÚ se v minulosti využívalo k zemědělskému hospodaření. V současnosti se od zemědělství upustilo a plochy se postupně opět zalesňují.

d) rybníkářství a rybářství

V letech 1997–1998 proběhlo jeho odbahnění na žádost vlastníka objektu (Plán péče, 2012–2021). V současnosti se využívá ke sportovnímu rybolovu s povolenkou. Rybí osádkou je především kapr.

e) myslivost

Ovlivnění vysokou zvěří není známé i přes vysoké stavy na území i v jeho okolí. Každoročně se vysazují kachny pro zvýšení eutrofizace území (Plán péče, 2012–2021).

f) rekreace a sport

Přírodní památkou prochází cyklotrasa směrem na hrad Houska. I přes vyšší návštěvnost území v sezóně nejsou Prameny Pšovky zásadním způsobem ovlivněny (Machar et al., 2014).

g) jiné způsoby využívání

Jiné způsoby využití území nejsou známy.

8.2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

Plán péče pro CHKO Kokořínsko na období 1999–2013

Plán péče pro PP Prameny Pšovky na období 2012–2021

Nařízení vlády č. 85/1981 Sb. o chráněných oblastech přirozené akumulace vod Chebská pánev a Slavkovský les, Severočeská křída, Východočeská křída, Polická pánev, Třeboňská pánev a Kvartér řeky Moravy

Sdělení Ministerstva životního prostředí č. 81/2008 Sb. o evropsky významných lokalitách, které byly zařazeny do evropského seznamu

LHP pro LHC Doksy na období 2012–2021

LHP pro Lesy ve vlastnictví státu - Liberecký kraj na období 2007–2016

8.2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

8.2.4.1 Základní údaje o lesích

Údaje jsou zpracovány v tabulkách 10a a 10b. Porost ve vlastnictví státu - Liberecký kraj má právo spravovat AOPK ČR. Na území LHC Doksy se nachází pouze bezlesí. S ohledem na charakter plochy není uvedena tabulka s porovnáním přirozené a současné skladby (Plán péče, 2012–2021). Informace o hospodářském celku, době platnosti LHP a organizaci lesního hospodářství jsou převzaty ze stránek portálu Ministerstva životního prostředí (eAGRI, 2016, [online]). Kód přírodní lesní oblasti dostupný na stránkách ÚHUL (Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, 2016, [online]).

Tabulka 10a: Základní údaje o lesích

Přírodní lesní oblast	18–Severočeská pískovcová plošina a Český ráj
Lesní hospodářský celek / zařizovací oblast	LHC Doksy
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	0,31 ha (bezlesí)
Období platnosti LHP (LHO)	2012–2021
Organizace lesního hospodářství	Lesy ČR s.p., Lesní správa Mělník
Nižší organizační jednotka	revír Zakšín

Tabulka 10b: Základní údaje o lesích

Přírodní lesní oblast	18–Severočeská pískovcová plošina a Český ráj
Lesní hospodářský celek / zařizovací oblast	Lesy ve vlastnictví státu – Liberecký kraj
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	0,16 ha
Období platnosti LHP (LHO)	2007–2016
Organizace lesního hospodářství	AOPK ČR – ústřední pracoviště Mělník
Nižší organizační jednotka	---

Příloha: M5 Lesnická mapa typologická podle OPRL v příloze č. 3 práce.

8.2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

Informace o Zámeckém rybníku a toku Pšovky, které tvoří součást přírodní památky, jsou popsány v tabulkách 11a a 11b. Údaje převzaty ze stránek Katastru

nemovitostí (Český úřad zeměměřičský a katastrální, 2016, [online]), dále z geoportálu Libereckého kraje (Vodní plochy a rybářství Libereckého kraje, 2016, [online]) a číslo hydrologického pořadí ze současného plánu péče (Plán péče, 2012–2021).

Tok Pšovky je v ZCHÚ velmi specifický. Podle plánu péče (2012–2021) „nemá zahluobené jedno koryto, ale protéká větší plochou nivy s řadou měnicích se ramen.“ Uměle vytvořené tůně nejsou do této kategorie zahrnuty.

Tabulka 11a: Základní údaje o rybníku

Název rybníka (nádrže)	Zámecký rybník
Katastrální plocha	1,388 ha
Využitelná vodní plocha	0,84 ha
Plocha litorálu	0,2 ha
Průměrná hloubka	1 m
Maximální hloubka	2,5 m
Manipulační řád	---
Hospodářsko-provozní řád	---
Způsob hospodaření	Sportovní rybolov
Intenzita hospodaření	Extenzivní
Výjimka k aplikaci látek znečišťujících vodu (krmiva, hnojiva)	---
Vlastník rybníka	Ing. Šimonek, MUDr. Horová
Uživatel rybníka	Ing. Šimonek

Tabulka 11b: Základní údaje o potoku

Název vodního toku	Pšovka
Číslo hydrologického pořadí	138830000100
Úsek dotčený ochranou (řkm od-do)	---
Charakter toku	Pstruhový
Příčné objekty na toku	Hráz Zámeckého rybníka
Manipulační řád	---
Správce toku	Povodí Ohře s. p.
Správce rybářského obvodu	---
Rybářský revír	---
Zarybňovací plán	---

8.2.4.3 Základní údaje o nelesních pozemcích (popis dílčích ploch)

V rámci členění území jsou dílčí plochy rozděleny následovně:

A. Mokřadní olšiny

B. Vrbiny

C. Ostatní plochy dřevin mimo PUPFL

Plochy, které jsou zarostlé nálety především listnatých dřevin.

D. Kosené plochy nelesního charakteru

Mozaikovitě kosené plochy (porosty nízkých ostřic, vlhké louky, některé rákosiny apod.)

E. Nekosené plochy nelesního charakteru

Bultovité porosty vysokých ostřic, rákosiny apod.

F. Zámecký rybník

Tok Pšovky a uměle vytvořené tůňe s rozlohou do 100 m³ nejsou v mapě vylíšeny (Plán péče, 2012–2021). Pro lepší orientaci v přehledu dílčích ploch jsou jednotlivé části popsány v příslušných oddílech podkapitoly 8.3.1.1. Všechny zásahy v ZCHÚ jsou shrnuty v tabulce T1 v příloze č. 2 práce.

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

Předchozí management a jeho výsledky lze hodnotit kladně. Podle předchozích plánů péče na období 2002–2011 a 2012–2021 se provádělo na několika vybraných plochách kosení a vytváření či údržba drobných tůň. Seč probíhala na loukách mozaikovitě v pruzích v různé intenzitě (max. 2x ročně nebo min. 1x za 2 roky). V tomto systému docházelo k hromadění stařiny a úbytku rostlin prstnatce (Plán péče, 2012–2021). Jedna z ploch je rozfázovaná do několika pruhů o různé intenzitě seče: podle plánu péče (2012–2021) se jedná o kosení „2 pruhy 2x ročně, 2 pruhy 1x ročně, a 4 pruhy 1x za dva roky střídavě.“ Tento postup se provádí na základě pozorování reakce populace živočichů a prstnatce májového na seč. Údržba tůň a mokřadů se provádí dle potřeby. Odstraňování nežádoucí vegetace probíhá podle potřeby, v minimálním intervalu jednou za dobu trvání plánu péče, tedy 10 let (Plán péče, 2012–2021).

8.2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Rozpor mezi živočišnou a rostlinnou říší může nastat především při kosení. Doposud se problém řešil mozaikovitou sečí, která se v tomto případě doporučuje provádět i nadále. Podle plánu péče (2012–2021) je např. „plocha D5 kosena v osmi pruzích v různé intenzitě, aby bylo možné sledovat vliv intenzity seče na porost a živočichy.“

8.3 Plán zásahů a opatření

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

8.3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání

a) péče o lesy

Lesní plochy, respektive plochy vedené jako PUPFL nejsou součástí předmětu ochrany. Současná porostní skladba by měla podle lesnického typologického mapování odpovídat typu OK3–Kyselý (dubový – bukový) bor. Aktuální složení dřevin (borovice, habr, bříza, dub) neodpovídá cílové skladbě (borovice, habr, buk, dub, bříza), tudíž je zapotřebí vhodnými zásahy docílit přirozené skladby a požadovaného poměru mezi jednotlivými druhy. Podle Typologického klasifikačního systému ÚHUL je cílová skladba v následujícím poměru: „bo9, db1, bk, bř“ (ÚHUL, 2016, [online]). Z hlediska péče o pozemky je důležitá především ochrana mladých dřevin před okusem zvěře. Přestárlé a spadané stromy se mohou ponechat na místě.

b) péče o rybníky (nádrže) a vodní toky

Rámcové směrnice jsou zpracované v tabulce 12.

Vodní toky je žádoucí zachovat v současném stavu. V horním toku Pšovky není vyhloubené koryto, voda zde protéká ve větší šíři. Do potoka se nedoporučuje dosadit rybí osádku. Naproti tomu je důležité ponechat tok mimo rybářské revíry. Potřeba kontroly toku a Zámeckého rybníka kvůli nepovolenému vypouštění odpadních vod (Plán péče, 2012–2021). Jak bylo zmíněno v kapitole 8.2.4.3 tůň s rozlohou pod 100 m² a tok Pšovky nejsou součástí plánu zásahů a opatření.

Tabulka 12: Rámcová směrnice péče o rybníky

Název rybníka (nádrže)	Zámecký rybník
Způsob hospodaření	Sportovní rybolov
Intenzita hospodaření	Extenzivní
Manipulace s vodní hladinou	Pouze pokud je to nutné
Způsob letnění nebo zimování	---
Způsob odbahňování	Zásah podle plánu péče
Způsoby hnojení	---
Způsoby regulačního příkrmování	---
Způsoby použití chemických látek	---
Rybí osádky	Kapr

Plocha F

Zámecký rybník je žádoucí udržet v současném stavu. V horizontu příštího plánu péče by bylo vhodné provést odbahnění. Doporučenými zásahy je údržba a čištění hráze, likvidace odpadků v blízkosti vodní plochy či přímo na její hladině, odstraňování nevhodné vegetace či v případě nutnosti drobné terénní úpravy břehového pásma.

c) péče o nelesní pozemky

Jednotlivé úkony popisují tabulky 13a–13c.

Péče o nelesní plochy sestávají z kosení a údržby tůní či mokřadů. Seč je detailně rozebrána v další podkapitole v péči o rostliny. Údržba vodních ploch je rozdělena na zemní práce a odstraňování nežádoucí vegetace. Práce se provádí v minimálním intervalu jednou za 10 let a týká se povětšinou tvorby nových mokřadních tůní. Vytrhávání rostlin se řídí naléhavostí úkonu, většinou ve stejném intervalu. Možná je také probírka dřevin, pokud se ekonomicky vyplatí (Plán péče, 2012–2021).

Tabulka 13a: Rámcová směrnice péče o nelesní pozemky

Typ managementu	Kosení
Vhodný interval	2x/ rok, 1x/ rok, 1x/ 2 roky
Minimální interval	1x/2 roky
Pracovní nástroj/ hosp. zvíře	Sekačka, křovinořez, občas sekačka

Kalendář pro management	VI–VIII
Upřesňující podmínky	Mozaikovitá seč, pruhovitě, biomasu odklidit. Seč rákosu v IX.

Tabulka 13b: Rámcová směrnice péče o nelesní pozemky

Typ managementu	Údržba a tvorba tůní a mokřadů – zemní práce
Vhodný interval	Podle potřeby zásahu
Minimální interval	Podle potřeby zásahu
Pracovní nástroj/ hosp. zvíře	Drobné úpravy ručně, bagr
Kalendář pro management	VII–VIII
Upřesňující podmínky	Odvoz vytěženého materiálu mimo PP.

Tabulka 13c: Rámcová směrnice péče o nelesní pozemky

Typ managementu	Údržba a tvorba tůní a mokřadů – odstraňování vegetace
Vhodný interval	2x/ plán péče
Minimální interval	1x/ plán péče
Pracovní nástroj/ hosp. zvíře	Ručně
Kalendář pro management	VIII
Upřesňující podmínky	Odstraňování rákosin, druhů konkurujících předmětu ochrany. Biomasu odklidit.

Zásahy pro dílčí plochy nelesního charakteru jsou popsány následujícím způsobem.

Plocha A1

Mokřadní olšina na severním okraji Zámeckého rybníka. Porost je doporučeno ponechat samovolnému vývoji. Dřevinná skladba se blíží potenciální přirozené vegetaci svazu *Alnion glutinosae*, bylinný podrost prosperuje ve velmi dobrém stavu. V případě nutnosti provést opatření ve shodě s provozní bezpečností na komunikaci směrem na Housku. Potřeba monitorování míry znečištění odpadky. Kontrola pruhového značení.

Plocha A2

Méně přístupná mokřadní olšina při severovýchodním okraji ZCHÚ, včetně nivy Pšovky. Biotop se doporučuje opět ponechat samovolnému vývoji, tedy bez zásahu. Kontrola pruhového značení.

Plocha B1

Vrbiny v blízkosti vlhké louky a vegetace bultovitých ostřic. Porost křovinných vrb je žádoucí ponechat bez zásahu, eventuálně v případě nutnosti provést probírku křovin.

Plocha B2

Skupina křovinných vrb v blízkosti autobusové zastávky, při břehu Zámeckého rybníka. Kontrola stavu porostu z hlediska bezpečnosti u pěšiny vedoucí skrz vrbiny. Monitoring míry znečištění odpadky. V případě nutnosti probírka dřevin (hybridní topoly).

Plocha C1

Drobná plocha nelesního charakteru, tvořená z náletu bezu černého, buku lesního, olše lepkavé a několika jedinců vrby bílé. Ponechat samovolnému vývoji.

Plocha C2

Nálety dřevin po pravé straně mostu. Dřevinná skladba především ze zástupců třešně ptačí, vrby, habru obecného, několika hybridních topolů, smrku ztepilého a břízy bělokoré. Doporučuje se vykácet hybridní topoly, které jsou ve špatném stavu z hlediska provozní bezpečnosti na komunikaci vedoucí pod nimi. Plochu ponechat bez zásahů pozvolnému vývoji.

Plocha C3

Nálety tvořené břízou bělokorou, bezem černým a vrbou jívou. Ponechat samovolnému vývoji.

Plocha C4

Nálety na okraji PP směrem od Zámeckého rybníka ke studánce Pod lapkovým polem. Skladba dřevin je tvořena zejména habrem obecným, bukem lesním, duby, břízou, na některých místech s příměsí topolu osiky nebo olše lepkavé na vlhčích místech. Doporučuje se ponechat plochu bez zásahů. Kontrola pruhového značení.

Plocha D1

Podmáčená louka u osady Blatečky. Pravidelné mozaikovitě kosení střídající se na čtyřech pruzích na podporu chráněného prstnatce májového na obr. 11 v příloze č. 1. Odstraňování rákosu z různých částí louky. Minimální interval těchto úkonů je 1x za rok. Údržba tůňky v západním cípu plochy, včetně vytrhávání nežádoucí vegetace a údržby přechodového pásma mezi loukou a tůňkou.

Plocha D2

Největší z podmáčených luk, na severozápadním okraji ZCHÚ. Na louce probíhá fázová seč v pruzích. Kosení drobné plochy rákosiny. Kontrola pruhového značení na okraji PP. Zachování současného stavu.

Plocha D3

Mokřad s nízkými druhy ostřice a k němu se svažující stráň. Pravidelné kosení části plochy. Omezování porostu rákosin v zadních partiích plochy.

Plocha D4

Pravidelně sečený pruh při pravém okraji komunikace směrem na Housku. Potřeba zachovat větší část skladby porostu ostřic z důvodu výskytu chráněných organismů. Minimální interval seče 1x ročně, vhodnější interval 2x ročně.

Plocha D5

Louka u „Myší díry“, s výskytem prstnatce májového a někdy také hadího jazyku obecného (*Ophioglossum vulgatum*). Pravidelná seč v osmi pruzích, každý v jiné intenzitě. Potřeba zachování současného stavu. Údržba tůně v severním cípu louky.

Plocha E1

Nekosený porost rákosin u osady Blatečky. Žádoucí je odstraňovat nálety dřevin a udržet zde bezlesí (Plán péče, 2012–2021). Současný stav na obr. 12 v příloze č. 1. Údržba tůně v jižním cípu plochy, včetně vyčištění hladiny od odpadků.

Plocha E2

Porost rákosin a vysokých ostřic tvořících buly. Ostřicový mokřad ponechat bez zásahu v aktuálním stavu. Rákosiny bez výrazného omezení plochy.

Plocha E3

Drobná mezofilní louka při okraji mokřadní olšiny A1. Ponechat přirozenému vývoji.

Plocha E4

Tůň při východním okraji PP s rozlohou přes 100 m² s přilehlým okolím (ostřicový mokřad, podmáčená louka). Likvidace náletů z porostu za hranicemi PP. Údržba tůně a břehového porostu jen v případě nutnosti. Současný stav je žádoucí zachovat.

Plocha E5

Porosty rákosu za kosenou loukou D4, při pravé straně komunikace směrem na Housku. Rákosiny je potřeba udržet v současném stavu kvůli výskytu vzácných živočichů uvnitř společenstva.

Plocha E6

Nekosený mokřad s ostřicemi u „Myší díry“, v sousedství louky D5. Management stejný jako u předchozí dílčí plochy, tudíž bez zásahu.

d) péče o rostliny

Nejvýznamnějším úkonem v péči o rostliny je kosení. Úkon se provádí na pravidelně kosených plochách pro udržení požadovaného složení vegetace. Dále se eliminuje nežádoucí vegetace (především porosty rákosin). Nejdůležitější je zachovat příznivé stavy chráněných druhů na úkor konkurujících či nežádoucích (Plán péče, 2012–2021).

e) péče o živočichy

Management se podřizuje mimo jiné také udržení příznivého stavu populací živočichů. K péči o živočichy patří zejména údržba mokřadních ekosystémů, drobných tůní na území a Zámeckého rybníka. Během platnosti plánu péče se doporučuje počet menších tůněk navýšit. Osádka rybami se na toku Pšovky nedoporučuje, bez vědomí Správy CHKO je nutné je zlikvidovat (Plán péče, 2012–2021). Je žádoucí zachovat dostatečně vysokou hladinu spodní vody z hlediska udržení populace vrkočů. Kosení provádět mozaikovitě pro zachování početnosti populace vstavačovitých (Plán péče, 2012–2021).

f) zásady jiných způsobů využívání území

Podle stávajícího plánu péče (2012–2021) se v území vyskytuje několik sloupů s vedením VN, což ostatně potvrdil i terénní průzkum. Plán současně uvádí dobu kácení dřevin pod vedením – především hybridních topolů ve špatném zdravotním stavu, jejichž kmeny se ponechají na místě k zetlení (obr. 13 v příloze č. 1). Důležité je opatření proti nezákonnému vypouštění odpadních vod do toku Pšovky či do Zámeckého rybníka. Další jiná využití území nejsou známa.

8.3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) lesy

Lesní pozemky jako takové nejsou předmětem ochrany Pramenů Pšovky, tudíž se pro lesy nenavrhují žádné zásahy ani opatření.

b) rybníky (nádrže)

Příloha: T1 Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich (příloha č. 2)

c) nelesní pozemky

Příloha: T1 Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich (příloha č. 2)

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

Na různých částech lokality se provádí lesnické hospodaření. Tyto plochy se nachází za hranicemi PP, tudíž se jich plán opatření a zásahů nijak netýká. Odlesněné svahy mohou způsobit erozi či poškození společenstva pokácenými kmeny na severozápadním okraji území, např. v sousedství plochy D2. Zemědělsky se PP a její okolí nevyužívá. Plán péče (2012–2021) uvádí i další problémy, zejména: „vyšší čerpání podzemní vody“ či „případný chemický posyp komunikací“, který by do budoucna mohl působit problémy v mokřadních společenstvech.

8.3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Území je podle § 42, odst. 4 zákona 114/1992 Sb. označeno hraničníky s malým státním znakem. Součástí některých je také menší info panel se stručným popisem PP. V ZCHÚ také stojí několik větších informačních tabulí, které poskytují kromě popisu i fotografie chráněných druhů PP. Kromě hraničníků je území zaměřeno a vyznačeno

podle hranice jednotlivých pozemků pruhovým značením na stromech. V době platnosti péče je nutno kontrolovat panely i značení, které je často potřeba znovu obnovit.

8.3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření k území

Podle Plánu péče (2012–2021) „je žádoucí pokračování ve výkupu a převodu zbylých pozemků v PP do majetkové správy AOPK ČR.“

Výsledky tohoto úkonu lze sledovat v tabulkách 1-3, kde jsou k nalezení aktualizované listy vlastnictví ke dni 30. 3. 2016.

Dále připadá v úvahu možnost přehlášení ZCHÚ z kategorie přírodní památka do kategorie řízené přírodní rezervace. Tento úkon se nabízí především kvůli populaci evropsky významnému druhu vrkoče a díky zařazení na seznam mezinárodně významných mokřadů Ramsarské úmluvy.

8.3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Území je navštěvováno prakticky pouze po komunikacích či cyklotrase směrem na hrad Houska. Vzhledem k malé míře návštěvnosti některých ploch není potřeba uvádět žádná speciální opatření na regulaci využívání území veřejností.

8.3.6 Návrhy na vzdělávací využití území

Vzdělávání v území PP se provádí hlavně skrz informační panely strategicky umístěné u nejdůležitějších ploch. Do budoucna by bylo vhodné po zvážení ze strany Správy CHKO vytvořit menší okruh naučné stezky za účelem poznání mokřadního ekosystému a zajímavé flóry.

8.3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Na kosených plochách kategorie D a E probíhá monitoring chráněných druhů, především vrkoče bažinného a vrkoče útlého, prstnatce májového. Plochy ponechané samovolnému vývoji se doporučují kontrolovat z hlediska stavu biotopu či výskytu vzácných druhů. Dále je vhodné provádět inventarizační průzkumy s ohledem na flóru území, aktualizovat informace o bezobratlých, se zaměřením na pavouky, plže, popřípadě na další zvolené skupiny. Kompletní data ukládat na ústředí Agentury ochrany přírody a krajiny ČR. Údaje využít jako podklad pro další plány péče nebo jako využití zhodnocení současného managementu zásahů a opatření probíhajících na plochách PP.

8.4 Závěrečné údaje

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

Náklady pro plán péče na dobu trvání platnosti jsou uvedené v tabulce 14. Jednotlivé položky se stanovují podle navrženého managementu a dalších potřebných úkonů, např. kontrola stavu značení ZCHÚ na stromech či informačních tabulích. Ceny jsou převzaty z aktuálního plánu péče (2012–2021) a řídí se platným ceníkem vydaným AOPK ČR (AOPK ČR, 2011, [online]).

Tabulka 14: Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací)

Druhy zásahu (práce) a odhad množství (např. plochy)	Orientační náklady za rok (Kč)	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Jednorázové a časově omezené zásahy		
Inventarizační průzkumy území	-----	30.000,-
Obnova pruhového značení	-----	5.000,-
Odstraňování nežádoucí vegetace z tůň	-----	5.000,-
Údržba mokřadů a tůň	-----	100.000,-
Údržba značení hraničníky	-----	3.000,-
Jednorázové a časově omezené zásahy celkem (Kč)	-----	143.000,-
Opakované zásahy		
Kosení	53.000,-	530.000,-
Opakované zásahy celkem	-----	530.000,-
Náklady celkem (Kč)	53.000,-	673.000,-

8.4.2 Použité podklady a zdroje informací

Literární podklady a zdroje informací k nalezení v kapitole 13.

8.4.3 Seznam používaných zkratk

Kompletní seznam použitých zkratk je uveden v kapitole 13.5 této práce.

8.4.4 Plán péče zpracoval

Veronika Dušková; Vysoká 61, 277 24, Vysoká u Mělníka

Plán péče byl finálně dopracován ke dni 24. 4. 2016.

9. Péče o chráněná území přírody a krajiny vs. management objektů zahradní a krajinářské tvorby

Při srovnání hlavních principů ochrany přírody a objektů zahradní a krajinářské tvorby vzniká rozkol. Po prostudování problematiky plánu péče mohou tvrdit, že nejvýznamnější funkce orgánů ochrany přírody spočívá především v zachování určitého stavu krajiny nebo jejího segmentu. Objekty zahradní a krajinářské tvorby, jako jsou například historické zahrady či parky, mají hlavní funkci odlišnou.

Ochrana přírody a krajiny se podle § 2 zákona 114/1992 Sb. vztahuje na živočichy, rostliny a jejich společenstva, ale například i na systém ekologické stability (tvorba koridorů apod.), vzhled krajiny a ovlivněním vodohospodářství či zemědělství (Portál veřejné správy, 2016, [online]). Základním dokumentem je plán péče, který se periodicky obnovuje na období 10 až 15 let a odvíjí se od současného stavu ZCHÚ. Péče souvisí především s udržením přijatelného stavu dle zřizovacího předpisu a zachováním biodiverzity lokality. Zásahy, které se od ní odvíjí, musí být v souladu s tímto dokumentem. V případě nutnosti však lze provést i opatření, které jsou v rozporu se základními podmínkami chráněného území, ale jsou důležitá pro zachování předmětu ochrany (např. kácení stromů). V takovém případě lze kmeny ponechat na místě na zetlení nebo jako stanoviště využitelné drobným hmyzem. Výsledkem všech opatření by měl být pozitivní vývoj společenstev, jako i navýšení stavů chráněných druhů a rostlin ZCHÚ. Podle hierarchie ochrany přírody lze říci, že hlavní předmět ochrany daného území je postaven nejvýše. Jemu se podřizují požadavky obyvatel (např. povolování staveb), změna vzhledu krajiny (kácení porostu apod.) nebo jiné zásahy do přírody – zde bych jmenovala například ukládání inženýrských sítí. Přístupnost území a možnosti jeho využití jsou podmíněny druhem ZCHÚ. Například pro NP se stanovuje výčet povolených činností v areálu či návštěvní řád, kdežto u mírnějšího režimu ochrany PP není vstup na území časově omezen. Výčet povolených činností v areálu PP může stanovovat i plán péče (platí např. pro lezení po skalách).

Management objektů zahradní a krajinářské tvorby se v hlavních principech zaměřuje především na estetiku uměle vytvořené krajiny a její působení na návštěvníky. Z hlediska péče je nejdůležitější zachovat objekt ve stavu, v jakém byl navržen. Tomuto faktu se podřizuje výčet pracovních operací nutných k dosažení cílového vzhledu, které ve volné krajině nejsou potřeba (např. údržba travnatých ploch, tvarování dřevin,

výsadba a péče o záhony, údržba cest, zavlažování apod.), a také několikanásobně vyšší intenzita jejich opakování. Péče o prostory zahradních a krajinářských úprav je proto mnohem náročnější a nákladnější než u ochrany přírody. Režim návštěvnosti a výčet povolených činností stanovuje návštěvní řád.

10. Diskuze

Práce by měla předkládat kompletní aktualizaci plánu péče o zvláště chráněné území. Dokument stanovuje určité zásahy a opatření nutné k udržení stability území a navrhuje pomůcky vhodné pro jejich zdárné provedení. Pro člověka neznalého principů, zákonů a vyhlášek týkajících se ochrany přírody je velmi těžké vidět plán péče jako nejpodstatnější nástroj na zachování požadovaného stavu chráněné oblasti.

Vyvstává tedy jednoduchá otázka – jak plán péče vytvořit? Tato práce přináší jednu z možností postupu při shromažďování dat, která se poté v praktické části aplikuje na samotný dokument. Výhodou z hlediska podkladů je bezesporu osnova definovaná Ministerstvem životního prostředí, která zaručuje totožnou podobu u kteréhokoliv plánu péče. Naproti tomu nevýhodou představuje množství dat k prostudování, vyhodnocení a mnohdy i jejich nedostatek (např. v přesném počtu jedinců chráněných zákonem). Monitoring není silnou stránkou podkladů, ale bohužel není v silách orgánu ochrany přírody zajistit přesná data.

Metodika postupu je mnou uspořádaný sled úkonů, odvíjející se od hlavních bodů osnovy plánu péče. Přesto však nemusí být technicky správně, v praxi se při aktualizaci dá postupovat i jinými cestami, které mnohdy ušetří spoustu času. Častokrát dochází k rozkolu, kdy je potřeba rozhodnout, zda je zásah v souladu s ochranou předmětu, na hranici nebo je nemyslitelný. Tento případ se může týkat například umístování stavebních objektů do ochranného pásma či přímo do hranic lokality, ale také zásahu do některého z biotopů. Při posouzení, zda úkon provést či nikoliv, je nejdůležitější brát v potaz možný dopad na cílové organismy předmětu ochrany. Tento krok bývá vždy nejzásadnější a lze při něm chybovat.

11. Závěr

Práce předkládá přehled literatury, zákonů a vyhlášek týkajících se problematiky plánu péče. Odborné publikace vysvětlují náležitosti dokumentu v obecném rámci. Pro pochopení podstaty je důležité znát legislativu státu, která specifikuje přesné požadavky na kompletaci plánu péče. Takto ošetřená verze poté smí projít připomínkováním a schválením ze strany Ministerstva životního prostředí.

Území PP Prameny Pšovky je cenné především pro svou unikátní skladbu fauny a flory, kdy se na území vyskytují ohrožené rostliny a vzácné evropsky významné druhy živočichů. Aktualizovaný plán péče se zaměřuje na zásahy a opatření pro udržení příznivého stavu stanovišť s výskytem těchto druhů. Orientační náklady na dobu trvání činí 673.000 Kč, přičemž je zapotřebí počítat se zásahy, které nebylo možné při aktualizaci předpokládat.

Dosavadní péče o biotopy ve zvláště chráněném území je hodnocena kladně. Vhodně zvolené zásahy potvrzuje každý jednotlivý biotop vykazováním známek přirozeného vývoje. Ve zvolených pracovních operacích se doporučuje pokračovat i nadále, resp. v dalších plánech péče. Nejdůležitějšími úkony pro zachování současného stavu území jsou zejména kosení mokřadních luk s výskytem prstnatce májového (*Dactylorhiza majalis*), udržení vysoké hladiny spodní vody v ostřicových porostech, kde se v hojném množství vyskytuje vrkoč bažinný (*Vertigo moulinsiana*) a vrkoč útlý (*Vertigo angustinator*) a také odstraňování rdestu vzplývavého (*Potamogeton natans*) z hladiny tůň, kde omezuje populaci chráněného rdestu alpského (*Potamogeton alpinus*). Doporučuje se pokračovat ve vytváření drobných tůňek v různých částech PP.

Po řádném přehodnocení se nabízí řešení přehlásit PP do kategorie PR. Tato možnost připadá v potaz, zejména pokud se přihlédne k faktu, že Prameny Pšovky jsou součástí seznamu mokřadů Ramsarské úmluvy a vyskytuje se zde evropsky významný druh. Možnou nevýhodou by se mohlo zdát především zpřísnění režimu ochrany.

12. Souhrn a resume

Plán péče o zvláště chráněné území

Práce se zabývá složitou problematikou plánu péče. Literární rešerše popisuje důležité součásti dokumentu, jeho sepsání a prohlášení za právně platný. Mimo jiné se zde zmiňuje současný stav řešeného území a také přiblížení přírodní památky z hlediska péče o biotopy.

Praktická část obsahuje aktualizovaný plán péče pro zvolené území. Dokument je zpracován v souladu s aktuální legislativou státu. Součástí je vyhodnocení managementu, návrh nových zásahů a jejich kalkulace. Plán péče je aktualizován na dobu deseti let a celkově stanovené náklady činí 673.000,-. Do budoucna je nutné počítat se zásahy, které nebylo možné při sestavování plánu péče předvídat.

Z výsledků práce vyplývá, že území má stanovené zásahy, které mu prospívají. Po zvážení všech kladů a záporů se nabízí přehlásit Prameny Pšovky z kategorie přírodní památka do přírodní rezervace, především kvůli významu mokřadů v rámci Ramsarské úmluvy a také výskytu evropsky významného druhu vrkoče (*Vertigo angustinator*, *Vertigo moulinsiana*).

Klíčová slova: plán péče, Prameny Pšovky, ochrana přírody a krajiny, přírodní památka.

Management plan of a specially protected area

This thesis is dealing with the difficult problem of the management plan. Literature research describes important parts of the document, writing down of it and declaration that it is legally valid. Among other things, there is a mention of current state of the mentioned area and there is also a mention of familiarizing of natural monument due to care about biotops.

The document is in accordance with the current legislation of the state. That includes evaluation of management, suggestion of a new interferences and their calculations. The management plan is updated for a time frame of ten years the estimated cost is 673.000,-. It is necessary to count with a possible interferences in the future, which was not possible to anticipate during the compiling of the plan.

From the results of this work it is evident, that the area has a specific interventions which it benefits from. After consideration of all the pros and cons it seems to be appropriate to put the sources of Pšovka to the category nature reserve instead of nature monument, especially because of the importance of wetlands in association with Ramsar Convention as well as with occurrence of significant European – kind tresses (*Vertigo angustinator*, *Vertigo moulinsiana*).

Key words: Management plan, Sources of Pšovka, nature and landscape protection, natural monument.

13. Seznam použitých zdrojů a literatury

13.1 Literární zdroje

BERAN, L. et al. *Bezobratlí Kokořínska: Bohemia centralis 27*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2006, 584 s. ISBN: 80-87051-00-9.

CULEK, Martin. *Biogeografické členění České republiky*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2005, 589 s. ISBN: 80-86064-82-4.

FARKAČ, Jan, David KRÁL a Martin ŠKORPÍK. *Červený seznam ohrožených druhů České republiky: Bezobratlí*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2005, 760 s. ISBN: 80-86064-96-4.

CHYTRÝ, Milan. *Katalog biotopů České republiky: interpretační příručka k evropským programům Natura 2000 a Smaragd*. Editor Martin KOČÍ, editor Tomáš KUČERA. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2001, 304 s. ISBN: 80-86064-55-7.

KUBÁT, Karel. *Klíč ke květeně České republiky*. Praha: Academia, 2002, 927 s. ISBN: 80-200-0836-5.

MACHAR, Ivo et al. *Mokřadní ekosystémy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014, 137 s. ISBN: 978-80-244-3946-4.

NEUHAÜSLOVÁ-NOVOTNÁ, Zdeňka. *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky: textová část*. Praha: Academia, 1998, 341 s. ISBN: 80-200-0687-7.

PRIMACK, Richard B, Pavel KINDLMANN a Jana JERSÁKOVÁ. *Úvod do biologie ochrany přírody*. 2011, 472 s. ISBN: 978-80-7367-595-0.

PROCHÁZKA, F. [ed.]. *Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky: (stav v roce 2000)*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2001, 146 s. ISBN: 80-86064-52-2.

PŘÍRODA KOKOŘÍNSKA A MĚLNICKA: The nature of the Kokořínský and Mělník regions, central Bohemia: [sborník prací z ochrany přírody]. Editor Ludmila KIRSCHNEROVÁ, editor Václav PETŘÍČEK. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, 1996, 270 s. ISBN: 80-86064-00-X.

TOLASZ, Radim. *Atlas podnebí Česka: Climate atlas of Czechia*. Praha: Český hydrometeorologický ústav, 2007, 255 s. ISBN: 978-80-86690-26-1.

13.2 Elektronické zdroje

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. [online]. 2016 [cit. 2016-03-15]. Dostupné z: <http://www.ochranaprirody.cz/>

Ceník AOPK ČR. In: *AOPK ČR: Program péče o krajinu* [online]. 2011 [cit. 2016-04-19]. Dostupné z: <http://www.dotace.nature.cz/res/data/001/000211.pdf>

Česká geologická služba. [online]. 2016 [cit. 2016-03-15]. Dostupné z: <http://www.geology.cz/extranet>

Český úřad zeměměřičský a katastrální. [online]. 2016 [cit. 2016-03-16]. Dostupné z: <http://cuzk.cz/>

Ústřední seznam ochrany přírody. In: *AOPK ČR: DRUSOP*. [online]. 2016 [cit. 2016-04-19]. Dostupné z: <http://drusop.nature.cz/>

Portál Ministerstva zemědělství. [online]. 2016 [cit. 2016-04-19]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/>

Národní geoportal INSPIRE. [online]. 2016 [cit. 2016-03-15]. Dostupné z: <https://geoportal.gov.cz/web/guest/home>

Natura 2000. [online]. 2006 [cit. 2016-04-15]. Dostupné z: <http://www.nature.cz/natura2000-design3/hp.php>

Geoportál Libereckého kraje. In: *Vodní plochy a rybářství Libereckého kraje*. [online]. 2016 [cit. 2016-04-15]. Dostupné z: <http://geoportal.kraj-lbc.cz/mapserv/rybniky/>

Portál veřejné správy. [online]. 2016 [cit. 2016-03-15]. Dostupné z: <https://portal.gov.cz/portal/obcan/>

Přehled lesních typů a souborů lesních typů v ČR. In: *Ústav pro hospodářskou úpravu lesa*. 2016 [cit. 2016-04-27]. Dostupné z:

http://www.uhul.cz/images/typologie/tab_LT_web_F.pdf

Přírodní lesní oblasti. In: *Ústav pro hospodářskou úpravu lesa*. [online]. 2016 [cit. 2016-04-19]. Dostupné z: <http://www.uhul.cz/nase-cinnost/oblastni-plany-rozvoje-lesu/prirodni-lesni-oblasti-plo>

Správa CHKO Kokořínsko. [online]. 2016 [cit. 2016-03-16]. Dostupné z: <http://kokorinsko.ochranaprirody.cz/>

Typologický klasifikační systém ÚHUL. In: *Ústav pro hospodářskou úpravu lesa*. [online]. 2016 [cit. 2016-04-19]. Dostupné z: http://www.uhul.cz/images/typologie/Typologicky_klasifikacni_system_UHUL_Pliva_1987.pdf

Ministerstvo životního prostředí. [online]. 2016 [cit. 2016-03-16]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/priroda_krajina

13.3 Zákony, vyhlášky, směrnice, osnovy

ČESKÁ REPUBLIKA. VYHLÁŠKA 64/2011 Sb. ze dne 28. 2. 2011 o plánech péče, podkladech k vyhlášení, evidenci a označování chráněných území. Dostupné z: <https://portal.gov.cz/app/zakony>

ČESKÁ REPUBLIKA. VYHLÁŠKA 166/2005 Sb. ze dne 15. 4. 2005, kterou se provádí některá ustanovení zákona 114/1992 Sb o ochraně přírody a krajiny. Dostupné z: <https://portal.gov.cz/app/zakony>

ČESKÁ REPUBLIKA. VYHLÁŠKA 395/1992 Sb. ze dne 11. 6. 1995, kterou se provádí některá ustanovení zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Dostupné z: <https://portal.gov.cz/app/zakony>

ČESKÁ REPUBLIKA. SMĚRNICE RADY č. 79/409/EES ze dne 2. 4. 1979 o ochraně volně žijících ptáků. Dostupné z: <http://www.ochranaprirody.cz/>

ČESKÁ REPUBLIKA. SMĚRNICE RADY č. 92/43/EES ze dne 21. 5. 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. Dostupné z: <http://www.ochranaprirody.cz/>

ČESKÁ REPUBLIKA. ZÁKON 114/1992 Sb. ze dne 19. 2. 1992 o ochraně přírody a krajiny. Dostupné z: <https://portal.gov.cz/app/zakony>

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. *Osnova plánů péče pro národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky a jejich ochranná pásma*. 2009, 36 s.

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. *Metodika vyhlášení přírodní rezervace a přírodní památky*. 2011, 30 s.

13.4 Ostatní zdroje

Data poskytnutá Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR na základně licenční smlouvy. Formát .xls a .shp. [cit. 2016-04-20].

Plán péče na období 2012–2021. Archiv Správy CHKO Kokořínsko – Máchův kraj.

Půdní mapa v měřítku 1:50 000. Mapový list 02-44 Štětí. © Ústřední ústav geologický, 1990.

E-mailová korespondence s Ing. Slavomírem Valdou, Dis. [online]. 1. 2.–20. 4. 2016

Osobní rozhovor s Ing. Slavomírem Valdou, Dis. [osobní sdělení]. 13. 4. 2016

Terénní průzkum s RNDr. Lubošem Beranem, Ph.D. 22. 4. 2016

13.5 Seznam použitých zkratek

Organizace:

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky

IUCN – International Union for Conservation of Nature

MŽP – Ministerstvo životního prostředí

ÚHUL – Ústav pro hospodářskou úpravu lesů

Stupeň ohrožení:

Farkač et al. (2005)/IUCN: vyhláška 395/1992 Sb.:

CR – kriticky ohrožený KO – kriticky ohrožený

EN – ohrožený O – ohrožený

VU – zranitelný SO – silně ohrožený

Procházka (2001):

C3 – ohrožený

Ostatní:

DRUSOP – Digitální registr Ústředního seznamu ochrany přírody

CHKO – Chráněná krajinná oblast

CHOPAV – Chráněná oblast přirozené akumulace vod

EVL – Evropsky významná lokalita

KN – Katastr nemovitostí

LHC – Lesní hospodářský celek

LHP – Lesní hospodářský plán

NP – Národní park

NPP – Národní přírodní památka

NPR – Národní přírodní rezervace

OP – Ochranné pásmo

OPRL – Oblastní plány rozvoje lesů

PK – Pozemkový katastr

PP – Přírodní památka

PR – Přírodní rezervace

PUPFL – Pozemek určený k plnění funkce lesa

RS – Mokřad mezinárodního významu Ramsarské úmluvy

S – JTSK – Souřadnicový systém využívaný v ČR

ZCHÚ – Zvláště chráněné území

14. Přílohy

Příloha č. 1: Fotogalerie

Příloha č. 2: Tabulka T1 – Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich

Příloha č. 3: Grafické výstupy v podobě map byly zpracovány v programu ArcGIS verze 10.2.2.

M1 Mapa CHKO Kokořínsko – Máchův kraj (M 1:100 000)

M2A Orientační mapa se zákresem území I. (M 1:50 000)

M2B Orientační mapa se zákresem území II. (M 1:10 000)

M2C Ortofotmapa se zákresem území (M 1:5 000)

M3 Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma (M 1:2 500)

M4 Vymezení dílčích ploch (M 1:5 000)

M5 Lesnická mapa typologická (M 1:5 000)

M5i Přehled lesních typů a souborů lesních typů v ČR (ÚHUL, 2003)