

Plán péče

**o: přírodní památku Fojtecký mokřad
na období: 2012–2021**



RNDr. Richard Višňák, Ph.D.
biologické a ekologické průzkumy

IČO 48048551

Mlýnská 271, 471 27 Stráž pod Ralskem

Kancelář:

Mírová 320, Stráž pod Ralskem, tel. 487 851 449

e-mail: rvisnak@volny.cz, mob. 723 736 264

Obsah

| | |
|--|----|
| 1. Základní údaje o zvláště chráněném území..... | 3 |
| 1.1 Základní identifikační údaje | 3 |
| 1.2 Údaje o lokalizaci území | 3 |
| 1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí..... | 3 |
| 1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma | 4 |
| 1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími | 4 |
| 1.6 Kategorie IUCN..... | 4 |
| 1.7 Předmět ochrany ZCHÚ | 4 |
| 1.8 Cíl ochrany | 5 |
| 2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany | 5 |
| 2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů | 5 |
| 2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti, současnosti a blízké budoucnosti..... | 9 |
| 2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy | 11 |
| 2.4 Současný stav ZCHÚ a přehled dílčích ploch | 12 |
| 2.5 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup | 13 |
| 2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize..... | 13 |
| 3. Plán zásahů a opatření..... | 13 |
| 3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ | 13 |
| 3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností..... | 15 |
| 3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu | 16 |
| 3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území..... | 16 |
| 3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností | 16 |
| 3.6 Návrhy na vzdělávací využití území | 16 |
| 3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území | 16 |
| 4. Závěrečné údaje | 17 |
| 4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů prací) | 17 |
| 4.2 Použité podklady a zdroje informací | 17 |
| 4.3 Seznam používaných zkratk | 18 |
| 4.4 Plán péče zpracoval | 18 |

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉM ÚZEMÍ

1.1 Základní identifikační údaje

- evidenční číslo: 2210
- kategorie ochrany: přírodní památka
- název území: Fojtecký mokřad

- druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno: vyhláška
- orgán, který předpis vydal: Správa CHKO Jizerské hory
- číslo předpisu: 1/2002
- datum platnosti předpisu: 12. 12. 2002
- datum účinnosti předpisu: 12. 1. 2003

1.2 Údaje o lokalizaci území

- kraj: Liberecký
- okres: Liberec
- obec s rozšířenou působností: Liberec
- obec s pověřeným obecním úřadem: Chrastava
- obec: Mníšek
- katastrální území: Fojtka

Příloha M1: Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Přírodní památka byla geometricky zaměřena v r. 2002, na parcelách č. 342, 344/1 a 344/2, s úhrnnou rozlohou 15 350 m². Dle katastru nemovitostí je toto vymezení stále aktuální, mírně se změnilo pouze celkové výměry obou částečně dotčených parcel.

Zvláště chráněné území

Tabulka 1: Parcelní vymezení PP Pod Dračí skálou – k. ú. 697591 Fojtka

| parcela dle KN | druh pozemku | způsob využití | LV | výměra celkem | Výměra v ZCHÚ |
|----------------|----------------------|------------------|-----|---------------|---------------|
| 342 | lesní pozemek | – | 16 | 745 | 283 |
| 344/1 | trvalý travní porost | – | 397 | 127 469 | 14 366 |
| 344/2 | vodní plocha | zamokřená plocha | 397 | 701 | 701 |
| Celkem | | | | | 15 350 |

výměry v metrech čtverečních, dle katastru nemovitostí a geometrického plánu

Ochranné pásmo

Ochranné pásmo není vyhlášené, je jím tedy dle § 37 zákona č. 114/1992 Sb. pás do vzdálenosti 50 m od hranice ZCHÚ, o celkové rozloze cca 3,85 ha.

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

1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Tabulka 2

| druh pozemku | ZCHÚ plocha v ha | OP plocha v ha | Způsob využití pozemku | ZCHÚ plocha v ha | OP plocha v ha |
|------------------------|---------------------|-------------------|---------------------------|---------------------|-------------------|
| lesní pozemky | 0,03 | – | | | |
| vodní plochy | 0,07 | – | zamokřená plocha | 0,07 | – |
| | | | rybník nebo nádrž | – | – |
| | | | vodní tok | – | – |
| trvalé travní porosty | 1,44 | – | | | |
| orná půda | – | – | | | |
| ostatní zem. pozemky | – | – | | | |
| ostatní plochy | – | – | neplodná půda | – | – |
| | | | ost. způsoby využití | – | – |
| zast. plochy a nádvoří | – | – | | | |
| plocha celkem | 1,54 | – | | | |

1.5 Překryv území s jinými chráněnými územími

- národní park: ne
- chráněná krajinná oblast: Jizerské hory
- jiný typ chráněného území: CHOPAV Jizerské hory

Natura 2000

- ptačí oblast: ne
- evropsky významná lokalita: ne

Příloha M1: Orientační mapa s vyznačením území

1.6 Kategorie IUCN

IV. řízená rezervace

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

„Předmětem ochrany je kvalitní mokřadní vegetace s hojným výskytem zvláště chráněného druhu vachty trojlisté a zábělníku bahenního (druh zařazený do červeného seznamu). Do památky je zahrnuta i přilehlá mokřadní louka s výskytem zvláště chráněných druhů prstnatce májového a listenatého.“

(citace z článku 1, odst. 2 Vyhlášky č. 1/2002 Správy CHKO Jizerské hory ze dne 12. prosince 2002)

1.7.2 Hlavní předmět ochrany ZCHÚ – současný stav

A. Ekosystémy

Tabulka 1

| název ekosystému (kód biotopu) | podíl plochy v ZCHÚ | popis ekosystému |
|--------------------------------|---------------------|---|
| vlhké extenzivní louky (T1.5) | 65 % | mozaika vlhkých až výrazně zamokřených extenzivně sečených luk převážně ze svazu <i>Calthion</i> |
| mokřadní lada (M1.1, M1.7, K1) | 15 % | sukcesní porosty s orobincem, ostřicemi (<i>Carex rostrata</i>) a šířícími se dřevinami (zejména <i>Salix aurita</i> a <i>S. cinerea</i>), mizející zbytky dřívější tůně |

Použité kódy biotopů: T1.5 – vlhké pcháčové louky, M1.1 – rákosiny eutrofních stojatých vod, M1.7 – vegetace vysokých ostřic, K1 – mokřadní vrby

B. Rostliny

Tabulka 2

| název druhu | aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ | stupeň ohrožení* | popis biotopu druhu |
|---|--|---|--|
| vachta trojlístá – <i>Menyanthes trifoliata</i> | souvislé porosty na ploše desítek metrů čtverečních, patrně jen sterilní | C3 - ohrožený | nejvlhčí typy luk, případně lad v pramenných sníženinách |
| mochna bahenní – <i>Potentilla palustris</i> | bohaté porosty na řádově desítkách čtverečních metrů, vitální | C4a – vzácnější druh vyžadující pozornost | ostřicová lada, trvale zamokřené části luk |

*) kategorie ohrožení dle červeného seznamu (PROCHÁZKA 2001)

1.8 Cíl ochrany

Zachování druhově bohatých vlhkých luk a mokřadních lad v typickém druhovém složení, zejména pak stabilizace populací obou nejvýznamnějších rostlinných druhů v ZCHÚ – vachty trojlísté (*Menyanthes trifoliata*) a mochny bahenní (*Potentilla palustris*) a vytvoření podmínek pro posílení či obnovu populací dalších vzácných mokřadních druhů.

2. ROZBOR STAVU ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉHO ÚZEMÍ S OHLEDEM NA PŘEDMĚT OCHRANY

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

2.1.1 Geomorfologie a geologie

Dle geomorfologického členění ČR (DEMEK et al. 1987) náleží zájmové území do Krkonošsko-jesenické soustavy (subprovincie), Krkonošské podsoustavy (oblasti), celku Jizerské hory, podcelku Jizerská hornatina a okrsku Tanvaldská vrchovina. Přírodní památka se nachází při samém západním okraji Jizerských hor, v sousedství geomorfologického celku Žitavská pánev (podcelek Liberecká kotlina).

Této přechodné poloze odpovídá i reliéf širšího zájmového území, který má již spíše vrchovinný (nikoliv horský) charakter, většinou s méně příkrými táhlejšími svahy a mělkými zahloubenými tvary. Samotná přírodní památka se vyznačuje malými výškovými rozdíly, v rozptí nadmořských výšek cca 429-435 m (odečet ze Základní mapy ČR 1:10 000). Zahrnuje úžlabiny dvou spojujících se vodotečí, hlavní s osou V-Z a vedlejší s osou J-S (dále na J spíše JV-SZ). Tyto úžlabiny s minimální svažitostí vyplňují převažující část území. Při okraji za-

mokřených sníženin navazují mírné svahy se sklonem do 5°. Naproti tomu v ochranném pásmu převažují svažité terény, většinou ale opět jen s mírným sklonem.

Horninovým podložím je dle Geologické mapy ČR 1:50 000, list 03-14 Liberec (CHALOUPSKÝ 1988) porfyrická hrubozrnná biotitická žula krkonošsko-jizerského žulového masivu (karbon). Potoční sníženiny vyplňují fluviální sedimenty – silty, písky, šterky (holocén), v širších mísovitých sníženinách v okolí jsou na citované mapě zachyceny též deluviální polygenetické sedimenty (pleistocén).

2.1.2 Půdní poměry

V půdní mapě ČR 1:50 000, list 03-14 Liberec (TOMÁŠEK 1995) je v zájmovém prostoru vyznačen pseudoglej na substrátu polygenetických hlín. Tato jednotka víceméně vykrývá celé území přírodní památky a z velké části i ochranného pásma. V okolních vyvýšených terénech je pak mapována hnědá půda (kambizem) kyselá a silně kyselá na substrátu kyselých intruziv (zde žul). Reálně jsou v území rozšířeny spíše gleje a to gleje typické, místy až organozemní. Specifický charakter mají gleje v oblasti centrální mokřadu, které jsou víceméně přepravené vodou a mají tak alespoň ve svrchních horizontech výrazně hydromorfní charakter. Naopak vodou nejméně ovlivněné jsou vyvýšené okraje sníženin, které ovšem do území zasahují jen celkem malou měrou (výrazněji jsou zastoupeny v ochranném pásmu). I zde se ovšem jedná o půdy typu pseudogleje či kambizemě pseudoglejové. Při okraji území jsou rovněž přítomny půdy antropogenní, a to v podobě různě starých navážek. Jedná se především o násep polní cesty při západní hranici ZCHÚ, částečně přemodelovaný je i terén sousedícího golfového hřiště.

2.1.3 Klimatologie

Zájmové území se nachází na pomezí mírně teplé, ale velmi vlhké Liberecké kotliny a chladných a ještě vlhčích Jizerských hor. Dle starého Atlasu podnebí ČSR (VESECKÝ et al. 1958) ještě přísluší do mírně teplé oblasti s okrskem velmi vlhkým, vrchovinovým. Průměrné roční teploty pro období let 1901-1950 jsou v citovaném podkladu vyznačeny izotermou 6 °C (území již leží spíše v teplejší poloze za touto izotermou), průměrná suma srážek za rok izohyetami 900 a 1000 mm. Podobným způsobem, jen s posunem do teplejších poloh, situaci hodnotí i nový atlas podnebí (TOLASZ 2007); reálně lze očekávat průměrné roční teploty nad 7 °C a průměrné srážkové úhrny v rozsahu 800-900 mm. Quitt (1971) řadí zájmové území do mírně teplé oblasti s klimatickým rajónem MT4 (od jihu), případně MT7 (od SZ).

2.1.4 Hydrologie

Přírodní památka se nachází na horním toku Radčického potoka, který je pravostranným přítokem Černé Nisy; území tak náleží do povodí Odry, resp. Lužické Nisy. Radčický potok se v zájmovém území rozpadá na dvě zdrojnice, z nichž jedna, vydatnější, přitéká od východu a druhá, méně vodnatá od jihu až jihovýchodu. Obě se spojují v silně zamokřené depresi při západním okraji ZCHÚ. Zde vytvářejí menší hladinu stojaté vody, dnes již z převážné části porostlou orobincem, náletovými vrbami a další vegetací. Otevřená hladina je zcela nepatrných rozměrů (jednotky metrů čtverečních). Ještě na konci 20. století se zde ale rozkládal mělký „rybníček“, s hladinou o výměře několik arů. Tato nádrž pravděpodobně vznikla přirozenou cestou zanesením odtoku za náspem polní cesty tvořící dnes západní hranici přírodní památky. Pozemek o výměře 701 m² (p. p. č. 344/2) je katastrálně veden jako „zamokřená plocha“, nikoliv však jako vodní nádrž. Přirozený charakter nadržení vody dokládá absence příslušných technických objektů (vyjma zemního valu zmíněné cesty) a také skutečnost, že v dostupných historických podkladech není žádná nádrž zachycena. Kolem roku 2000 byla

hladina nádrže, patrně po technickém zásahu, snížena a od té doby dochází k postupnému zaměňování a zarůstání nádrže. V současnosti zde tak již o vodní nádrži či souvislejší vodní hladině nelze hovořit. Jádrová část území nicméně zůstává trvale povrchově zamokřená a tento stav je udržován jednak protékajícími stálými vodotečemi, jednak hradícím prvkem (ocelovou přepážkou) v profilu propustku pod cestou.

2.1.5 Botanické poměry

Fytogeografie. Zájmové území náleží do obvodu České oreofytikum, fytogeografického okresu 92. Jizerské hory, podokresu a) Jizerské hory lesní (SKALICKÝ 1988). Je ovšem situována do jeho okrajové, méně reprezentativní části, na kontaktu s mezofytikem, zastoupeným zde okresem 48. Lužická kotlina, s podokresem b) Liberecká kotlina.

Květena území tak nemá příliš vyhraněný charakter. Celkově je značně chudá, tvořená převážně acidofyty submontánního, případně suprakolinního stupně. Chybí zde jak teplomilnější druhy, tak i druhy horské a rostliny sudetského rozšíření (floristicky jde o asi nejméně zajímavou část Jizerských hor). Fytogeograficky významným prvkem je subatlantský druh *Juncus acutiflorus*, který se běžně vyskytuje jako hojná až dominantní složka zamokřených luk. Bližší představu o květeně území podává floristický přehled zařazený do přílohy tohoto plánu péče.

Potenciální přirozená vegetace. Lokalita spadá do pásma acidofilních bučin podhorského typu, odpovídajících převážně as. *Luzulo-Fagetum* (cf. NEUHÄUSLOVÁ et al. 1998). Místně jsou v okolí rozšířeny i acidofilní doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum*) či ochuzené typy dubohabřin (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), v nichž je ovšem dub (obvykle *Quercus robur*) zvýhodněn celkovým prosvětlením krajiny (jde spíše o remízky než o souvislejší lesní porosty) a často též kulturními zásahy. Vlastní přírodní památka se pak nachází v zamokřené sněženině, jíž by odpovídaly olšiny ze svazu *Alnion incanae* (bez zjevné asociační příslušnosti), případně i *Alnion glutinosae* (as. *Thelypterido palustris-Alnetum glutinosae*).

Květena území. Floristické poměry přírodní památky byly zdokumentovány v rámci dvou podrobnějších botanických šetření. První uskutečnila v r. 2000 ing. Lenka Pavlů v souvislosti s připravovaným vyhlášením přírodní památky (PAVLŮ 2001). Na lokalitě zaznamenala celkem 70 druhů cévnatých rostlin, z významnějších *Dactylorhiza majalis*, *D. fuchsii*, *Menyanthes trifoliata* a *Potentilla palustris*. Druhý botanický průzkum provedl o 12 let později v rámci zpracování plánu péče autor tohoto textu (VIŠŇÁK 2012 hoc loco). Ve stejném území zapsal 115 druhů cévnatých rostlin, celkem 18 druhů zjištěných v r. 2000 se však nepodařilo potvrdit, mezi nimi oba druhy prstnaticů. Rozdíly ve zjištěné druhové garnituře nejsou způsobeny pouze subjektivními faktory, ale zjevně dokládají i změny, k nimž za uplynulé období ve vegetaci zájmového území došlo. To mohu potvrdit i na základě svých dřívějších dílčích průzkumů v území (VIŠŇÁK 1999, 2002). Se zahrnutím obou výše uvedených floristických průzkumů bylo ve sledovaném území dosud zapsáno 133 druhů cévnatých rostlin. Jejich úplný výčet je zařazen do přílohy S1. V tabulce níže jsou uvedeny pouze druhy zahrnuté do červeného seznamu ohrožené květeny ČR (PROCHÁZKA 2001). Z dalších, relativně zajímavých rostlin lze uvést následující: *Agrostis canina*, *Achillea ptarmica*, *Calamagrostis canescens*, *Carex canescens*, *Carex echinata*, *Carex rostrata*, *Eleocharis palustris*, *Equisetum fluviatile*, *Galium uliginosum*, *Juncus filiformis*, *Rumex aquaticus*, *Salix alba*, *Sparganium emersum*, *Viola palustris* (uvedeny jsou pouze druhy recentně zjištěné).

Tabulka 3: Druhy rostlin zařazené do červeného seznamu uváděné z území přírodní památky

| vědecké jméno | české jméno | 2000 | 2012 | čs | zchd |
|---|----------------------------|------|------|----|------|
| <i>Dactylorhiza majalis</i> | prstnatec májový | x | . | C3 | §3 |
| <i>Epilobium obscurum</i> | vrbovka tmavá | x | . | C3 | |
| <i>Juncus acutiflorus</i> | sítina ostrokvětá | x | 2-3 | C3 | |
| <i>Menyanthes trifoliata</i> | vachta trojlistá | x | 2 | C3 | §3 |
| <i>Dactylorhiza fuchsii</i> | prstnatec Fuchsův pravý | x | . | C4 | §3 |
| <i>Epilobium palustre</i> | vrbovka bahenní | x | 2 | C4 | |
| <i>Chrysosplenium oppositifolium</i> | mokryš vstřicnolistý | . | 1 | C4 | |
| <i>Potentilla palustris</i> | mochna bahenní | x | 2-3 | C4 | |
| <i>Valeriana dioica</i> | kozlík dvoudomý | x | 2 | C4 | |
| <i>Valeriana excelsa</i> subsp. <i>sambucifolia</i> | kozlík výběžkatý bezolistý | x | . | C4 | |

2000 – botanický průzkum L. Pavlů (2001), pouze kvalitativní údaje (přítomnost taxonu vyznačena symbolem „x“); **2012** – vlastní šetření autora tohoto plánu péče, orientační údaj o frekvenci výskytu: 1 = druh vzácně se vyskytující, 2 = druh roztroušený až místy hojný, 3 = druh celkově dosti hojný až obecně rozšířený; **čs** – kategorie červeného seznamu, **zchd** – kategorie zvláště chráněných druhů (§3 = druh ohrožený).

Aktuální vegetaci přírodní památky tvoří především vlhké, extenzivně sečené louky. Nemají jednotné druhové složení, v zásadě ale odpovídají svazu *Calthion*, s přesahy ke svazům *Caricion fuscae* (oligotrofnější zamokřené polohy), *C. rostratae* (mezotrofnější mokřiny) a *Arrhenatherion* (sušší vyvýšené, případně okrajové polohy). Častou dominantou porostů je *Juncus acutiflorus* (as. *Crepido-Juncetum acutiflori*), mnohde jsou významně zastoupeny ostřice: *Carex nigra*, *C. panicea*, případně *C. rostrata*, z dalších druhů i *Potentilla palustris*, *Menyanthes trifoliata* a *Valeriana dioica*. Jako (sub)dominanty nezdávka vystupují též *Scirpus sylvaticus* a *Filipendula ulmaria*, které odkazují na tužebníkovou lada as. *Lysimachio vulgaris-Filipenduletum*, ta však nejsou vzhledem k pravidelnému sečení (v dvouletém intervalu) plně vyvinuta. V méně zamokřených polohách je dále vyvinuto společenstvo s *Bistorta major*, *Sanguisorba officinalis*, *Deschampsia cespitosa*, *Hypericum maculatum* aj., jemuž nejlépe odpovídá asociální jméno *Sanguisorbo-Polygonetum bistortae* (na Liberecku dosti typický biotop střídavě vlhkých luk).

Centrální část území zaujímá vlastní „mokřad“, který se vyvinul z dřívější (ještě v r. 1999 pozorované) mělké vodní nádrže, dnes již z převážné části vyschlé, resp. zarostlé. Převažujícím druhem je zde *Typha latifolia*, nerovnoměrně jsou rozšířeny vlhkomilné náletové dřeviny – *Salix aurita*, *S. cinerea* a *Alnus glutinosa*. Z dalších druhů je místy hojná *Potentilla palustris* a *Carex rostrata*, pouze v nevelkých zbytcích přežívá dříve dominantní *Equisetum fluviatile* (vzácně se vyskytuje *Eleocharis palustris* a *Sparganium emersum*, patrně zcela vymizel dříve hojný *Juncus bulbosus*). Na orobincový porost navazují fragmenty ostřicových společenstev as. *Caricetum rostratae* s bohatým výskytem *Potentilla palustris*, vzácněji *Menyanthes trifoliata*. Jen řídce se vyskytuje dříve hojnější *Calamagrostis canescens*.

Posledním typem vegetace přírodní památky je sukcesní remízek zasahující do východní části ZCHÚ. Jedná se o poněkud nehomogenní porost s převažující *Alnus glutinosa*, zahrnující nivu potoka a navazující stupňovitý terén, v bylinném patru je mj. hojně rozšířen *Scirpus sylvaticus*, ve vyšším stupni mj. *Equisetum sylvaticum*.

Použití názvosloví cévnatých rostlin vychází z Klíče ke květeně České republiky (KUBÁT et al. 2002), zde použité názvosloví syntaxonů je převážně „tradiční“ (MORAVEC et al. 1995 aj.).

Příloha S1: Botanické poznámky

2.1.5 Zoologie

Základní zoologický průzkum chráněného území dosud nebyl proveden.

2.1.6 Přehled zvláště chráněných druhů rostlin

Tabulka 4

| název druhu | kategorie dle Vyhl. 395/92 | poznámka k rozšíření |
|---|----------------------------|--|
| prstnatec Fuchsův (<i>Dactylorhiza fuchsii</i>) | ohrožený | nepotvrzený výskyt, druh z lokality uvádí v počtu několika jedinců PAVLŮ (2001) |
| prstnatec májový (<i>Dactylorhiza majalis</i>) | ohrožený | nepotvrzený výskyt, druh z lokality uvádí v počtu desítek jedinců PAVLŮ (2001) |
| vachta trojlístá (<i>Menyanthes trifoliata</i>) | ohrožený | v souvislých porostech zejména v jižní části ZCHÚ, příznivě reaguje na sečení; jedna z nejbohatších lokalit druhu v CHKO Jizerské hory |

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

a) ochrana přírody

Přírodní památka byla vyhlášena na konci r. 2002 (s platností od 12. 1. 2003). Jejím zřízení předcházely botanické průzkumy (VIŠŇÁK 1999, 2002, PAVLŮ 2001), které v zájmové lokalitě potvrdily bohatý výskyt druhů *Menyanthes trifoliata* a *Potentilla palustris* a existenci hodnotných typů biotopů vlhkých luk a mokřadních lad. Do té doby byla lokalita chráněna pouze jako součást CHKO Jizerské hory, jmenovitě III. zóny odstupňované ochrany, tj. pouze v mírném ochranném režimu.

Po vyhlášení přírodní památky bylo na základě prvního plánu péče (PAVLŮ 2002) přistoupeno k pravidelnému sečení do té doby ladem ležících travních porostů. Sečení bylo (alespoň v posledních letech) prováděno tak, že každý rok byla pokosena jedna polovina travních porostů, tzn. všechny travní porosty byly sečeny ve dvouletém intervalu. Centrální část území, jíž tvoří mokřad s mizejícími zbytky stojatých vod, byl ponechán bez zásahu, následkem čehož se v něm rozšířil orobinec a místy i náletové dřeviny. Tento vývoj ovšem předznamenalo dílčí vysušení nádrže někdy kolem r. 2000, tj. ještě před vyhlášením přírodní památky. Dle sdělení O. Šnytra (Správa CHKO Jizerské hory) uspěla sukcesi orobince povodeň v srpnu r. 2010, která odnesla stavitko v propustku a vedla tak k dočasnému vysušení mokřadu.

Rovněž sukcesní porosty dřevin při východním okraji území byly v ponechány bez zásahů, takže dochází k jejich odrůstání, případně zapojování.

Vlivem pravidelného sečení se do jisté míry změnilo druhové složení porostů, mj. došlo k částečnému potlačení tužebníku (k jeho výraznější redukci by bylo nutné porosty kosit každoročně, to však není nezbytné) a zřejmě i k posílení populace *Menyanthes trifoliata* v jižní části přírodní památky. Efekty sečení na stav travních porostů lze tedy hodnotit převážně kladně a způsob jeho provádění (zejména intenzitu) lze pokládat za dostačující. Méně příznivý je stav „centrálního mokřadu“, kde v průběhu uplynulých více jak 10 let takřka zanikla cenná litorální vegetace mj. s přesličkou poříční (*Equisetum fluviatile*) a vývoj zřetelně směřuje k zapojeným vrbovým houštinám či následně k podmáčené olšině. Zde však samotná absence sečení (vyplývající již z obtížné přístupnosti plochy vzhledem k povrchovému zamokření) sehrála pouze doprovodnou roli k dominantnímu faktoru změny hydrických poměrů.

b) lesní hospodářství

Současné stromové porosty na území přírodní památky a v jejím nejbližším okolí jsou převážně sukcesního původu a zkonsolidovaly se teprve ve 2. polovině 20. století poté, co dotčené pozemky přestaly být postupně zemědělsky obhospodařovány. Tato skutečnost je dostatečně zřejmá i z leteckého snímku z 50. let minulého století. Zde se nachází pouze malá volně zapojená skupina různě vzrostlých dřevin v prostoru dnešní porostní skupiny 333 A4, tj. jediného evidovaného lesního porostu na území přírodní památky (zasahuje sem pouze svojí malou částí o výměře 283 m²; dle LHP spadá vznik současného porostu tvořeného osikou do r. 1963). Jinak se v zájmovém území na zmiňovaném leteckém snímku nacházejí již pouze jednotlivé stromy či keře, případně jejich malé hloučky. Souvislý lesní porost je zachycen až v jz. části ochranného pásma za polní cestou a v podobě úzkého pruhu také před ní (tj. východně od cesty).

Lze tedy shrnout, že na území přírodní památky lesnické hospodaření nehrálo v minulosti významnější roli, nelze vyloučit ani možnost, že zde neprobíhala žádná lesnická činnost. Jiná je situace v jihozápadní části ochranného pásma, kam mj. zasahuje kmenovina borovice s příměsí smrku a dubu, tj. již porost zřetelně kulturní, uměle založený.

c) zemědělské hospodaření

Prakticky celé území dnešní přírodní památky bylo v minulosti využíváno jako louka, tedy trvalý travní porost. To platí i o nejnižší položené části území při úpatí polní cesty (na Z), kde se dnes nachází trvale zamokřená plocha a donedávna se zde udržovala i poměrně velká vodní hladina („rybníček“). Spádové poměry území dovozovaly relativně snadné odvodnění luk pomocí povrchové drenáže a stagnaci vod v nejnižší části území se dalo zamezit pravidelným čištěním propustku (dříve možná i mostku) pod cestou. Také každoročním sečením porostů (možná i vícekrát za rok) se snižovalo zamokření pozemků. Poptávka po píce byla dána i blízkostí dvou dnes již neexistujících obytných objektů severně od hranic přírodní památky, kde byl jistě provozován chov hospodářských zvířat. Konec zemědělské éry je ještě zachycen na leteckém snímku z 50. let, kde jsou patrné jak souvislé travní porosty (v zamokřených plochách možná již tehdy méně intenzivně udržované), tak i obhospodařovaná orná půda na okolních sušších a výše položených pozemcích. V této době stály ještě i obě zmíněné usedlosti. Orná půda sloužila svému původnímu účelu ještě v 80. letech, louky byly sečeny jen pokud byly přístupné pro mechanizaci, což se převážné části území dnešní přírodní památky netýkalo. Travní porosty se zde tak postupně měnily v bylinotravní lada a pod náspem cesty na západě území se postupně vytvořila mělká vodní nádrž (na snímku z 50. let zde žádná vodní plocha není patrná). Dlouhodobě nesečené louky postupně degradovaly, vzhledem k omezené přístupnosti živin ale nikterak dramatickým způsobem a udržely si tak do značné míry své původní druhové složení, byť fyziognomie porostů doznala zásadní změny. V příhodných místech, zejména v okolí potoka, se rychle rozšířily náletové dřeviny. Z jejich nízkého věku lze odvozovat, že se tak stalo až v průběhu 80. či teprve počátkem 90. let minulého století. Zhruba ve stejné době byly zatravněny rozsáhlé plochy orné půdy v širším okolí; na konci 90. let pak již byly tyto travní porosty z velké části neudržované. Počátkem 21. století se výrazně změnilo využití okolních pozemků v souvislosti s výstavbou 18 jamkového golfového hřiště, zprovozněného v roce 2006.

f) rekreace a sport

Přírodní památka je součástí rozsáhlého areálu golfového hřiště Ypsilon Golf Resort Liberec, s výměrou 102 ha, z čehož 37 ha připadá na samotné hrací plochy; celková délka 18 jamko-

vého hřiště (72 par) činí 6102 m (mistrovská pánská odpaliště). Hřiště, které vyprojektoval anglický golfový architekt Keith Preston, bylo otevřeno v roce 2006 a v současnosti je považováno za jedno z nejkvalitnějších v ČR (různé internetové zdroje). Vlastní území přírodní památky není hracími plochami přímo dotčeno, přes mokré louky ale napříč prochází povalový chodník, který spojuje jamky č. 17 a 18. Blízko jižní hranice PP (v ochranném pásmu) se nachází green 17. jamky, na nějž na východě navazuje příslušná fairway. Zmíněný green (jamkoviště) je situován ve vyvýšené poloze jen cca 20-30 m od zamokřených luk v jižní části přírodní památky a cca 10 m od hranice přírodní památky. Jamka č. 18 se nachází ve větším odstupu od přírodní památky v severním směru, kde je situováno odpaliště, vzhledem k odlehlejší poloze je tak její potenciální dopad na biotopy zájmového území menší než v případě jamky č. 17.

Vlastní provoz golfového hřiště se předmětů ochrany v přírodní památce bezprostředně dotýká jen ve smyslu využití povalového chodníku, tj. způsobem vcelku zanedbatelným. Nepřímý vliv mohou mít ovšem chemické prostředky (hnojiva, případně pesticidy a další přípravky zajišťující požadovanou kvalitu porostů) využívané pro údržbu hracích ploch, která je velmi intenzivní a kvantitativně nesrovnatelná s údržbou běžných travních porostů (nejvíce zatěžované plochy jsou sečeny prakticky denně a úbytek živin z nadměrného odběru biomasy je nutné doplňovat hnojivy). Vzhledem k tomu, že zmíněné chemické látky mohou být splavovány do blízkých vodotečí, které tvoří osu zájmového území, je prováděn pravidelný odběr lyzimetrických a povrchových vod pro laboratorní analýzy.

Odběry jsou v součinnosti se Správou CHKO prováděny dvakrát ročně na začátku a konci golfové sezóny (květen, říjen), ze 6 lyzimetrů a z vodní nádrže. Laboratorně jsou zjišťovány následující veličiny: pH, obsah vápníku, hořčíku, draslíku, dusičnanů, amoniakálního dusíku, síranů, fosforu, chloridů, arsenu a kadmia. Dle protokolů za r. 2009-2011 jsou u některých vzorků opakovaně překračovány hygienické limity zejména pro dusičnany, amonné ionty a fosfor, v některých případech i BSK5 a kadmium (pozn. analýzy prováděné do roku 2011 byly podrobnější, kromě veličin uvedených ve výčtu byly sledovány i následující: vodivost, BSK5, CHSK, adsorbovatelné organické halogeny, Na, celkový obsah N, obsah Be, Co, Cr, Hg, Mo, Ni, Pb a V). Zvýšené hodnoty lze dávat do souvislosti právě s používáním chemických látek při údržbě hracích ploch. Vzhledem k rozsahu hracích ploch, jejich prostorovému rozložení a intenzitě jejich využívání nelze vyloučit, že zejména aplikace dusíkatých a fosforečných hnojiv významným způsobem přispívá k eutrofizaci mokřadních biotopů v území a může se tak podepisovat na vegetačních změnách, včetně šíření orobince. Za účelem minimalizace těchto splachů byla při výstavbě golfového hřiště instalována v blízkosti jamky č. 17 na hranici PP nepropustná nopová folie.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

CHKO Jizerské hory vyhlášena výnosem Ministerstva kultury a informací čj. 13.853/67 dne 8. 12. 1967.

Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV) Jizerské hory vyhlášena nařízením vlády č. 40/1979.

Lesní hospodářský plán pro LHC Jablonec nad Nisou, platnost 1. 1. 2003 – 31. 12. 2012.

Územní plán obce. Územní plán je odsouhlasený Správou CHKO JH, která v něm uplatnila požadavky na zapracování zákonných limitů OPK – hranice CHKO včetně zonace, hranice MZCHÚ včetně OP, ÚSES, VKP, lokality zvláště chráněných rostlin a živočichů, resp. EVL a ptačí oblast.

Rozhodnutí o omezení činnosti provozu a údržby golfového hřiště Ypsilon Golf Resort Fojtka v k.ú. Fojtka a Radčice u Krásné Studánky podle § 66 zákona č. 114/92 Sb. v platném znění, čj. 00715/JH/E/06 – 00060/JH/SR/06 ze dne 10.7.2006

Změna rozhodnutí Správy CHKO Jizerské hory č.j. 00715/JH/E/06 – 00060/JH/SR/06 ze dne 10.7.2006, SR/1073/JH/2011 - 4 ze dne 25.6.2012

2.4 Současný stav ZCHÚ a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích

Tabulka 5

| | |
|--|---------------------------------|
| Přírodní lesní oblast | 21 – Jizerské hory a Ještěd |
| Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod | LHC Jablonec nad Nisou |
| Výměra LHC v ZCHÚ | 0,03 ha |
| Období platnosti LHP (LHO) | 1. 1. 2003 – 31. 12. 2012 |
| Organizace lesního hospodářství | Lesy České republiky, s. p. |
| Nižší organizační jednotka | Lesní správa Jablonec nad Nisou |

Do přírodní památky zasahuje pouze okrajově malý izolovaný lesní porost (remízek) – porostní skupina 333 A4 o výměře 0,07 ha. Dle geometrického zaměření zasahuje z této skupiny do území přírodní památky pouze její menší část o výměře 0,0283 ha. Dle údajů v LHP se jedná o porost s naprostou převahou osiky a vtroušenou olší, s věkem 40 let (k r. 2003). Ve skutečnosti jde o skupinu vzrostlých osik, která plynule navazuje na rozsáhlejší sukcesní porosty s převahou olše lepkavé, převážně ovšem mladšího věku. Tyto sukcesní porosty zasahují do jihovýchodního okraje přírodní památky v rozsahu cca 0,3 ha.

Vzhledem k nepatrné rozloze lesa v rámci ZCHÚ a skutečnosti, že les zde není předmětem ochrany, není v dalším textu dotčený lesní porost blíže popisován a nejsou ani přiloženy odpovídající mapové a tabulkové přílohy.

Příloha M3: Mapa dílčích ploch a objektů

Příloha M4: Lesní obrysová mapa

2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

Součástí přírodní památky je drobná nádrž, resp. přirozenou cestou vzniklý rybníček (průtočná tůň), který se nachází při západním okraji území. Tato vodní plocha není a ani v minulosti nebyla rybářsky využívána. Nejedná se o stavbu ve smyslu zákonné definice rybníka nebo vodní nádrže. V současnosti je tato nádrž již značně vyschlá a zarostlá orobincem, zčásti i náletovými dřevinami, takže je správnější hovořit o mokřadu než vodní nádrži. V tomto smyslu je příslušná plocha (katastrálně se jedná o 701 m²) hodnocená jako dílčí plocha na nelesních pozemcích – viz následující kapitola.

2.4.3 Základní údaje o nelesních pozemcích

Nelesní pozemky zaujímají téměř celé území přírodní památky. Jedná se převážně o vlhké, mírně degradované louky, které jsou v posledních letech sečeny v dvouletém intervalu (v rámci ochrannářského managementu). Menší část území tvoří lada „centrálního mokřadu“ s nepatrnými zbytky dřívější vodní nádrže.

Celé zájmové území je vzhledem ke své nevelké rozloze a poměrně jednoduchému členění rozděleno na čtyři dílčí plochy:

1 – vlhké louky v severní části ZCHÚ, po obou stranách povalového chodníku, v současnosti sečené v obročním intervalu.

2 – převážně vlhké louky v jižní části ZCHÚ, dílem (při potůčku a v návaznosti na mokřad) výrazněji zamokřené, dílem (při východním okraji) relativně mezofilní, rovněž obročně sečené.

3 – centrální mokřad – lada s *Typha latifolia* a náletovými dřevinami (*Salix aurita*, *S. cinerea*, *Alnus glutinosa*) a navazující porosty s *Carex rostrata*, s nevelkými zbytky dříve souvislejší vodní hladiny.

4 – porosty náletových dřevin, zejména *Alnus glutinosa* při v. okraji území; zahrnují i evidovaný lesní porost na zasahující části parcely č. 342.

Příloha T2: Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích

Příloha M3: Mapa dílčích ploch a objektů

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

Dosavadní vývoj území je rámcově popsán již v kapitole 2.2. Luční porosty tvořící převážnou část přírodní památky jsou již několik let sečeny tak, že každý rok je střídavě kosena severní nebo jižní část luk. Ze sečení jsou vyloučeny plochy mokřadních lad v centrální části území a logicky i stromové porosty při jv. okraji PP. Zvolená intenzita sečení je vyhovující, neboť na jedné straně brání výraznější degradaci porostů, na druhé straně pak umožňuje přežívání druhů ladních společenstev (např. *Filipendula ulmaria*), aniž by se však tyto mohly prosadit dominantním způsobem. Vyšší intenzita kosení (1x ročně) by jistě přispěla ke zvýšení druhové diverzity porostů (mohla by přispět i ke znovuoživení prstnatic), současně by však vedla k jejich určité uniformitě. Znamenala by také navýšení nákladů na údržbu (až dvojnásobně), což je nutné brát v úvahu. Navrhují proto stávající management zachovat.

Odlíšná je situace v případně „centrálního mokřadu“ (dílčí plocha 3), kde absence péče urychlila expanzi orobince a náletových dřevin, podmíněnou změnou vodního režimu (postupné vysychání vodní nádrže). Zde může vývoj během několika let vést ke vzniku ± souvislého stromového a keřového porostu a tím i výrazné degradaci mokřadního biotopu spojenou s ústupem druhů *Potentilla palustris* a *Menyanthes trifoliata*. Minimálním opatřením je zde proto opakovaná redukce náletových dřevin. Zvažovat lze i zásahy na potlačení orobince, jejich účinnost však nelze přeceňovat. Optimálním řešením (a to i z hlediska finančních nákladů na management) je mírné zvednutí a rozšíření souvislé vodní hladiny.

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Vznik kolizních situací se vzhledem k poměrně jednoznačnému předmětu ochrany v této přírodní památce nepředpokládá.

3. PLÁN ZÁSAHŮ A OPATŘENÍ

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

3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání

a) péče o lesy

Pro okrajově zasahující lesní porost nejsou navrhována žádná opatření. Případné těžební zásahy jsou přípustné, nesmí však při nich dojít k narušení nelesních mokřadních biotopů v rámci přírodní památky a jejího ochranného pásma. Výhledově lze zvažovat i výraznější redukci stromových porostů, pokud by vzrůstající zástín negativně ovlivňoval přilehlé luční porosty. Aktuálně se však takový zásah nejeví potřebným.

b) péče o rybníky (nádrže) a vodní toky

Součástí PP nejsou žádné pozemky s využitím rybníků/vodní nádrží. Pro účely tohoto plánu lze za vodní nádrž považovat tůň u cesty v centrální části území, dnes již ovšem z větší části vyschlou. Jedná se o spíše přirozeně vzniklou stojatou vodu, nikoliv o účelově zřízenou nádrž. Hladina je zde udržována stavítkem osazeným v betonovém propustku pod cestou. Manipulace s hladinou je tudíž obtížná. Teoreticky by bylo možné přeměnit mokřad na regulérní vodní nádrž s odpovídajícím technickým vystrojením, to by si však vyžádalo značné náklady, které by mohly být neúměrné dosaženému efektu. Schůdnější řešení by představovalo šetrné odbahnění části mokřadu, které by ale nesmělo zdecimovat populace *Potentilla palustris* a *Meyanthes trifoliata*; odbahněním a vytvořením tůně by bylo dosaženo žádoucí destrukce porostu *Typha latifolia* a odstranění většího objemu biomasy, která v současnosti přispívá k eutrofizaci a zazemňování mokřadu. Hladina by po tomto zásahu zůstala na současné úrovni, došlo by jen k výraznému prohloubení zdrže. Pozitivním efektem tohoto řešení je nejen podpora ustupujících ohrožených druhů rostlin, ale i podpora obojživelníků. Ještě výraznějšího pozitivního efektu by bylo možné dosáhnout mírným zvednutím hrazení na propustku. Toto opatření by nemělo žádný dopad na výše položené pozemky, využívané pro sportovní účely.

Vodní toky v území jsou charakteru drobných vodotečí a nejsou na nich uvažována žádná opatření.

c) péče o nelesní pozemky

Rámcová směrnice péče o nelesní plochy (dílčí plochy 1 a 2)

| | |
|-----------------------------|--|
| Typ managementu | sečení |
| Vhodný interval | 1x za 1-2 roky |
| Minimální interval | 1x za 4 roky |
| Prac. nástroj / hosp. zvíře | křovinořez nebo lehká samojízdná sekačka |
| Kalendář pro management | druhá polovina června až konec července, nouzově v srpnu |
| Upřesňující podmínky | odklizení posečené biomasy a její odvoz mimo ZCHÚ |

Pro dílčí plochu 3 (centrální mokřad) je navržen specifický management popsany v kapitole 3.1.2.

e) zásady jiných způsobů využívání území

Provoz golfového hřiště. Přírodní památka je součástí uzavřeného areálu golfového hřiště. Herní plochy se nacházejí po obvodu území (částečně zasahují do ochranného pásma), přímo do území zasahuje povalový chodník využívaný golfisty. Současný provoz hřiště nemá na přírodní památku významnější negativní vliv a lze jej zachovat i do budoucna.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území**a) lesy**

Bez návrhu.

b) rybníky (nádrže)

Minimálním požadavkem je udržení stále vodní hladiny v mokřadu, tj. zachování funkce hrádtka v trubním propustu pod polní cestou na západní hranici území. Současné provedení hra-

dítka (masivní ocelový prvek překrývající zhruba polovinu profilu potrubního propustu) by mělo zajistit jeho dostatečnou odolnost a tím i bezúdržbovost. Případné zvýšení hladiny (pokud by bylo možné s ohledem na zajištění dostatečného průtoku) by mohlo zlepšit vegetační poměry v území.

Teoretická možnost odbahnění části mokřadu byla již zmíněna v kap. 3.1.1. Tento zásah by při citlivém provedení mohl vést k obnovení vodní plochy a na ni vázané cenné bioty. Jeho úspěšnost by závisela na míře zahloubení a odstranění orobincového porostu (orobinec by při menší hloubce vody snadno regeneroval). Efekt tohoto opatření by ale byl spíše jen dočasný a po delší době (20 let?) by bylo nutné zásah zopakovat.

Management vegetace v prostoru mokřadu (dílčí plocha 3) do doby realizace výše popsáního opatření nebo pokud opatření nebude realizováno vůbec je popsán v další kapitole.

c) nelesní pozemky

Sečení travních porostů na dílčích plochách 1 a 2 lze provádět standardními postupy, které zde nevyžadují dalšího vysvětlení.

V případě dílčí plochy 3 (centrální mokřad) navrhuji jako minimální opatření výraznou redukci náletových dřevin, a to v cca pětiletém intervalu (tedy dvakrát za období platnosti plánu péče). Přednostně by měly být vyřezány dřeviny stromového vzrůstu (*Alnus glutinosa*, případně *Salix fragilis*, při západním okraji též *Salix caprea*), ponecháno by mělo zůstat několik keřů *Salix aurita* a *S. cinerea*. Smyslem tohoto opatření je zabránit přeměně současných nelesních biotopů na iniciální stadia lužního (resp. mokřadního) lesa a v rámci možností tak podpořit ochranný hodnotné rostlinné druhy. Vyřezané větve či kmeny je nutné vyklidit z mokřadu, jinak by přispěly k další degradaci porostů a rychlému návratu dřevin.

Dalším opatřením je redukce orobince sečením. K vytlačení orobince (či spíše k jeho výrazné redukci) by bylo nutné provádět opakované dvojí seče ročně (počátkem a koncem léta), což by bylo neúměrně náročné. Nicméně i občasným zásahem lze alespoň částečně potlačit dominanci této expanzivní rostliny. Žádoucí je vyklizení posečené hmoty (a ideálně též části ležící stařiny), což může být technicky dosti obtížné. Sečení orobince je vhodné provádět v první polovině vegetační sezóny (v červnu), lze je ovšem spojit se sečením navazujících luk, a to tak, že v jednom roce bude vždy posečena jedna (severní nebo jižní) polovina mokřadních lad. Do sečení lze zahrnout i navazující ostřicová lada.

Příloha T2: Popis dílčích ploch na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich

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

Ochranné pásmo přírodní památky je stanoveno „dle zákona“ v šířce 50 m po celém obvodu, jeho výměra činí cca 3,85 ha. V severní a jižní části zahrnuje degradované vlhké louky (tj. lada) typově srovnatelná s porosty v navazujících částech přírodní památky. Tyto porosty by bylo vhodné alespoň příležitostně pokosit, není to však naléhavé.

Dále se v ochranném porostu nacházejí sukcesní porosty dřevin, na JZ též lesní porost hospodářského charakteru. Do jihovýchodní a částečně i severovýchodní části ochranného zasahují hrací plochy golfového hřiště s intenzivně sečenými kulturními trávníky (fairway) a dalšími charakteristickými prvky (jamkoviště /green/, odpaliště /tee/, písečná překážka /sand bunker/);

okrajové části ploch (semi-rough) jsou sečeny v poněkud delším intervalu a podobají se tak o něco více běžným trvalým trávníkům.

Obecně se v ochranném pásmu nepředpokládá změna stávajícího režimu využití. Případné změny plánu hnojení a použití chemických přípravků musí být podle rozhodnutí o omezení činnosti provozu a údržby golfového hřiště Ypsilon Golf Resort Fojtka v k.ú. Fojtka a Radčice u Krásné Studánky podle § 66 zákona č. 114/92 Sb. v platném znění (č.j. 00715/JH/E/06 – 00060/JH/SR/06 ze dne 10.7.2006) odsouhlaseny Správou CHKO Jizerské hory.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Přírodní památka byla ještě před svým vyhlášením v r. 2002 geodeticky zaměřena. Značení v terénu je v současnosti nedostatečné. Pružkové značení je pouze na několika stromech, převážně v jižní části území a je již dosti vybledlé. Část hranice, která je vedena otevřeným terénem bez výskytu vzrostlých stromů značení postrádá. Jediná hraniční tabule s malým státním znakem byla nalezena při jihozápadním okraji území (v porostu náletových dřevin), a to vyvrácená. Je tedy zapotřebí tento nevyhovující stav napravit. Doporučuji osadit alespoň jednu hraniční tabuli, nejlépe do okraje cesty při bývalé vodní nádrži (poblíž propustku). Dále je zapotřebí obnovit pružkové značení, v otevřeném terénu s využitím dřevěných kůlů, tak aby byly vyznačeny všechny lomové body a současně vzdálenost mezi značkami nebyla delší než cca 50 metrů. Opravené značení je třeba udržovat ve funkčním stavu a vzniklé závady odstraňovat co nejdříve po jejich zjištění.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Bez návrhu.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Přírodní památka je začleněna do rozsáhlého areálu golfového hřiště, kde je přístup veřejnosti omezen. S výjimkou drobného lesního pozemku se jedná o pozemky soukromého subjektu; lokalita je tak fakticky přístupná pouze pro uživatele a správce golfového hřiště. Vlastní přírodní památka je provozem hřiště dotčena pouze do té míry, že jí prochází povalový chodník, který spojuje jednotlivé herní plochy. Tato skutečnost nemá negativní vliv na přírodní hodnoty území a z hlediska ochrany přírody a krajiny nepředstavuje problém. Akceptovatelné je i stávající rozložení hracích ploch po obvodu přírodní památky (zčásti i v jejím ochranném pásmu). Současný stav využití území je tedy přijatelný a nevyžaduje úprav.

3.6 Návrhy na vzdělávací využití území

Ačkoliv je lokalita součástí golfového hřiště s omezeným přístupem veřejnosti, je vhodné informovat návštěvníky o přírodních hodnotách ZCHÚ a důvodech jeho ochrany. Doporučuji proto instalaci obvyklé informační tabule na vhodné místo, např. na cestu při západním okraji území anebo do blízkosti povalového chodníku při hranicích přírodní památky.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Dle možností zajistit základní zoologický průzkum lokality. V rámci zpracování tohoto plánu péče bylo v území založeno pět trvalých ploch pro sledování stavu vegetace. Tyto plochy by měly být sledovány v pětiletém intervalu (v krajním případě až po 10 letech, tj. při obnově plánu péče).

4. ZÁVĚREČNÉ ÚDAJE

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

| <i>Druh zásahu (práce) a kvantifikace</i> | <i>Orientační náklady za rok (Kč)</i> | <i>Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)</i> |
|--|---------------------------------------|---|
| Jednorázové a časově omezené zásahy | | |
| obnova hranic ZCHÚ (tabule, pruhové značení) 2x | | 20 000,- |
| instalace a případně obnova informační tabule | | 10 000,- |
| zpracování nového plánu péče | | 20 000,- |
| zoologický průzkum | | 20 000,- |
| úprava vodního režimu v DP3 | | 50 000,- |
| Jednorázové a časově omezené zásahy celkem (Kč) | | 120 000,- |
| Opakované zásahy | | |
| sečení travních porostů, včetně části mokřadu (10 x) | 15 000,- | 150 000,- |
| redukce náletových dřevin (2 x) | 5 000,- | 10 000,- |
| Opakované zásahy celkem (Kč) | | 160 000,- |
| N á k l a d y c e l k e m (Kč) | | 280 000,- |

4.2 Použité podklady a zdroje informací

- ANONYMUS (2009): Osnova plánů péče o národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky a jejich ochranná pásma. – MŽP ČR, Praha.
- DEMEK J. [ed.] et al. (1987): Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny. – Academia, Praha, 584 pp.
- CHALOUPSKÝ J. [red.] (1988): Geologická mapa ČR (1:50 000). List 03-14 Liberec. – Ústř. Ústav Geol., Praha.
- CHYTRÝ M., KUČERA T. & KOČÍ M. [eds.] (2001): Katalog biotopů České republiky. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- KUBÁT K., HROUDA L., CHRTEK J. jun., KAPLAN Z., KIRSCHNER J. & ŠTĚPÁNEK J. [eds.] (2002): Klíč ke květeně České republiky. – 928 p., Academia, Praha
- MORAVEC J. et al. (1995): Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. 2. vydání. – Severočes. Přír., Litoměřice, Příl. 1995, 1–206.
- NĚMEČEK J. et al. (2001): Taxonomický klasifikační systém půd České republiky. – 78 p., ČZU Praha a VÚMOP Praha.
- NEUHÄUSLOVÁ Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky (1:500 000). – Academia, Praha.
- PAVLŮ L. (2001): Botanický inventarizační průzkum Fojteckého mokřadu (jako podklad pro vyhlášení PP a pro účely plánu péče). – Ms., 9 pp. [depon. in: Správa CHKO Jizerské hory, Liberec]
- PAVLŮ L. (2002): Plán péče pro PP Fojtecký mokřad na období 2002-2011. – Ms., 14 pp. [depon. in: Správa CHKO Jizerské hory, Liberec]
- PROCHÁZKA F. [ed.] (2001): Černý a červený seznam rostlin České republiky (stav v roce 2000). – Příroda, Praha, 18: 1-166.
- QUITT E. (1971): Klimatické oblasti ČSSR. – Stud. Geogr., Brno, 16: 1-74 (mapa).
- SKALICKÝ V. (1988): Regionálně fytogeografické členění ČSR. – In: Květena ČSR, díl 1., Academia, Praha, 103-121.
- TOLASZ R. [ed.] (2007): Atlas podnebí Česka. – Český hydrometeorologický ústav a Univerzita Palackého, Praha a Olomouc.
- TOMÁŠEK M. (1995): Půdní mapa ČR. List 03-14 Liberec. – Český Geol. Ústav, Praha.

- VESECKÝ A. [ed.] et al. (1958): Atlas podnebí Československé socialistické republiky. – Praha.
- VESECKÝ A. [ed.] et al. (1961): Podnebí Československé socialistické republiky. Tabulky. – Praha.
- VIŠŇÁK R. (1999): Mokřady západní části CHKO Jizerské hory na katastrálních územích Krásná Studánka, Fojtka, Mníšek u Liberce a Oldřichov v Hájích. – Ms., 61 pp. + map. příl. [depon. in: Správa CHKO Jizerské hory, Liberec]
- VIŠŇÁK R. (2002): Botanický průzkum v prostoru plánovaného golfového hřiště Fojtka. – Ms., 40 pp. [depon. in: Správa CHKO Jizerské hory, Liberec]
- Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení Zákona ČNR č. 114/1992 Sb.
- Vyhláška MŽP ČR č. 64/2011 Sb., o plánech péče, podkladech k vyhlášení evidenci a označování chráněných území.

4.3 Seznam používaných zkratk

CHKO – chráněná krajinná oblast, LHC – lesní hospodářský celek, LHP – lesní hospodářský plán, OP – ochranné pásmo, PP – přírodní památka, ZCHÚ – zvláště chráněné území, další použité zkratky (pokud nejsou všeobecně srozumitelné) jsou vysvětleny na příslušných místech textu.

4.4 Plán péče zpracoval

RNDr. Richard Višňák, Ph.D.

biologické a ekologické průzkumy

Mlýnská 271, 471 27 Stráž pod Ralskem

červenec 2012

PŘÍLOHY

Tabulky:

Příloha T2 – **Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich** (Tabulka k bodu 2.5.1 a k bodu 3.1.2).

Mapy:

Příloha M1 – **Orientační mapa s vyznačením území**

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

Příloha M3 – **Mapa dílčích ploch a objektů**

Příloha M4 – **Lesní obrysová mapa**

Ostatní:

Příloha S1 – **Botanické poznámky**

Popis dílčích ploch a objektů na nelesních pozemcích a výčet plánovaných zásahů v nich

| označení plochy | název | výměra v ha | stručný popis charakteru plochy a dlouhodobý cíl péče (DCP) | doporučený zásah | nal. | termín provedení | interval provádění |
|-----------------|------------------|-------------|---|---|------|------------------|--------------------|
| 1 | louky sever | 0,58 | extenzivně sečené vlhké louky s hoj.-dom. <i>Juncus acutiflorus</i> , <i>Carex nigra</i> , <i>C. panicea</i> , <i>Scirpus sylvaticus</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> aj., mozaikovitě struktury; DCP: zachování druhově bohatých bylinotravních porostů | ruční, případně strojní sečení s vyklizením a odvozem biomasy | 1 | optimálně VII | 1x za 2 roky |
| 2 | louky jih | 0,42 | převážně výrazně zamokřené, extenzivně sečené louky, zčásti s bohatým výskytem <i>Menyanthes trifoliata</i> , případně <i>Potentilla palustris</i> , na východě též mezofilnější trávníky; DCP: zachování druhově bohatých bylinotravních porostů | ruční, případně strojní sečení s vyklizením a odvozem biomasy | 1 | optimálně VII | 1x za 2 roky |
| 3 | centrální mokřad | 0,23 | mokřadní lada převážně s <i>Typha latifolia</i> v zamokřené depresi se zbytkovými stojatými vodami, skupinky náletových dřevin (vrb a olší), okrajově hodnotné ostřicové porosty s <i>Carex rostrata</i> a hojnou <i>Potentilla palustris</i> , místy též <i>Menyanthes trifoliata</i> ; DCP: uchování mokřadních lad v příznivém druhovém složení, potlačení dominance <i>Typha latifolia</i> a zastavení nástupu náletových dřevin, v ideálním případě i obnova souvislejší vodní hladiny | částečný výřez náletových dřevin | 2 | X-III | 1x za 5 let |
| | | | | sečení orobince s vyklizením biomasy | 3 | VI-VII | 1x za 2-5 let |
| 4 | remíz | 0,31 | sukcesní stromový porost v nivě potůčku a v navazujících terénních stupních, s převládající olší, doprovodně s osikou, břízou, dubem, lískou aj., botanicky méně hodnotná část území; DCP: ponechání porostu samovývoji, případné těžby jen omezeného rozsahu | aktuálně bez zásahu | – | – | – |

nal. – naléhavost, zásah: 1 – naléhavý, nezbytný pro předmět ochrany, 2 – vhodný, 3 – možný, zbytný.

DCP - dlouhodobý cíl péče

Orientační mapa území

na podkladu Základní mapy ČR 1:50 000, s vyznačením polohy dalších ZCHÚ




1:50000



0 0.5 1 1.5 2 km

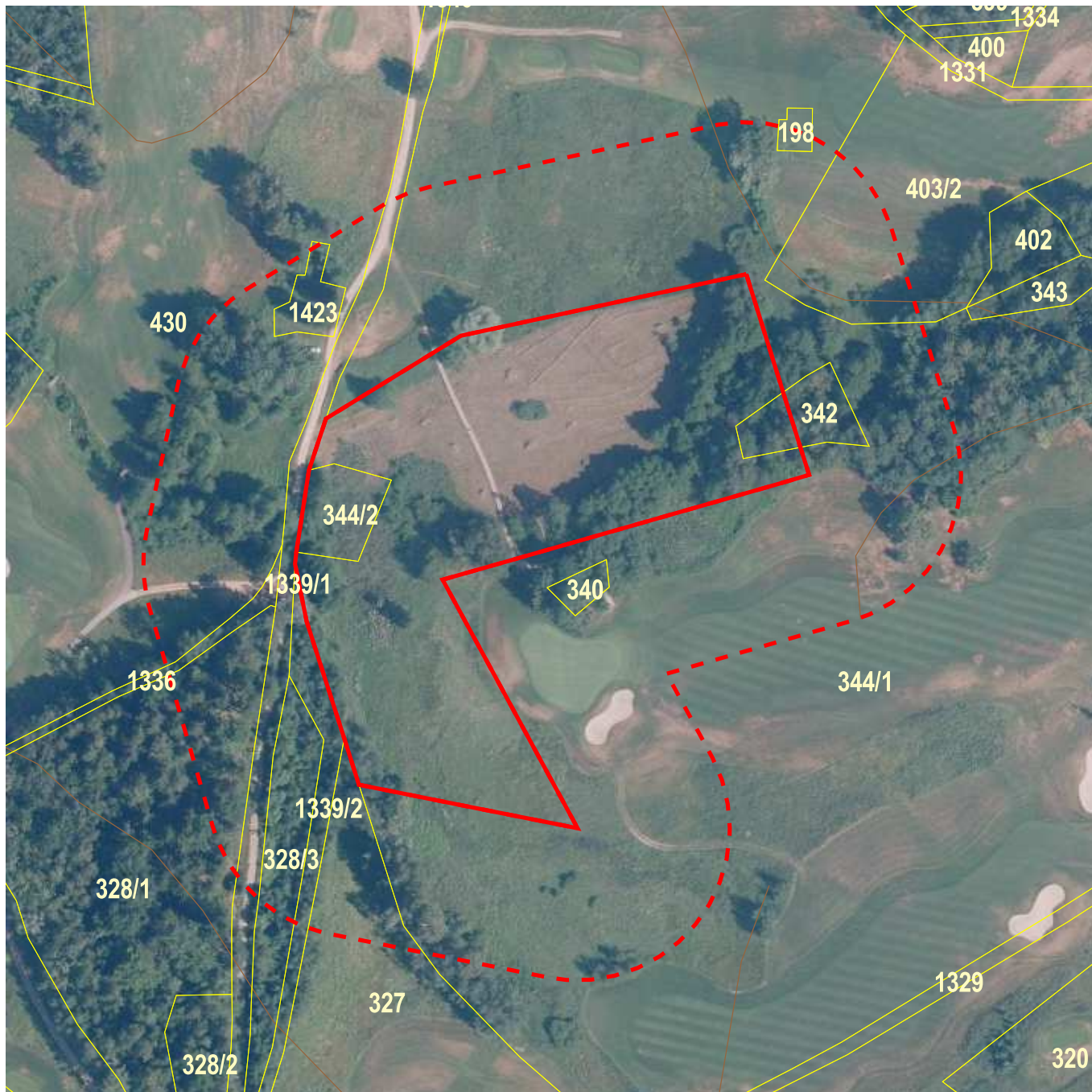


Legenda:

-  hranice ZCHÚ
-  hranice ochranného pásma
-  hranice CHKO Jizerské hory




Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma
 na podkladu aktuální ortofotomapy ((c) ČÚZK)

1:2000



0 20 40 60 80 100 m

Legenda:

-  hranice ZCHÚ
-  hranice ochranného pásma
-  hranice pozemkových parcel

základní vrstevnice:

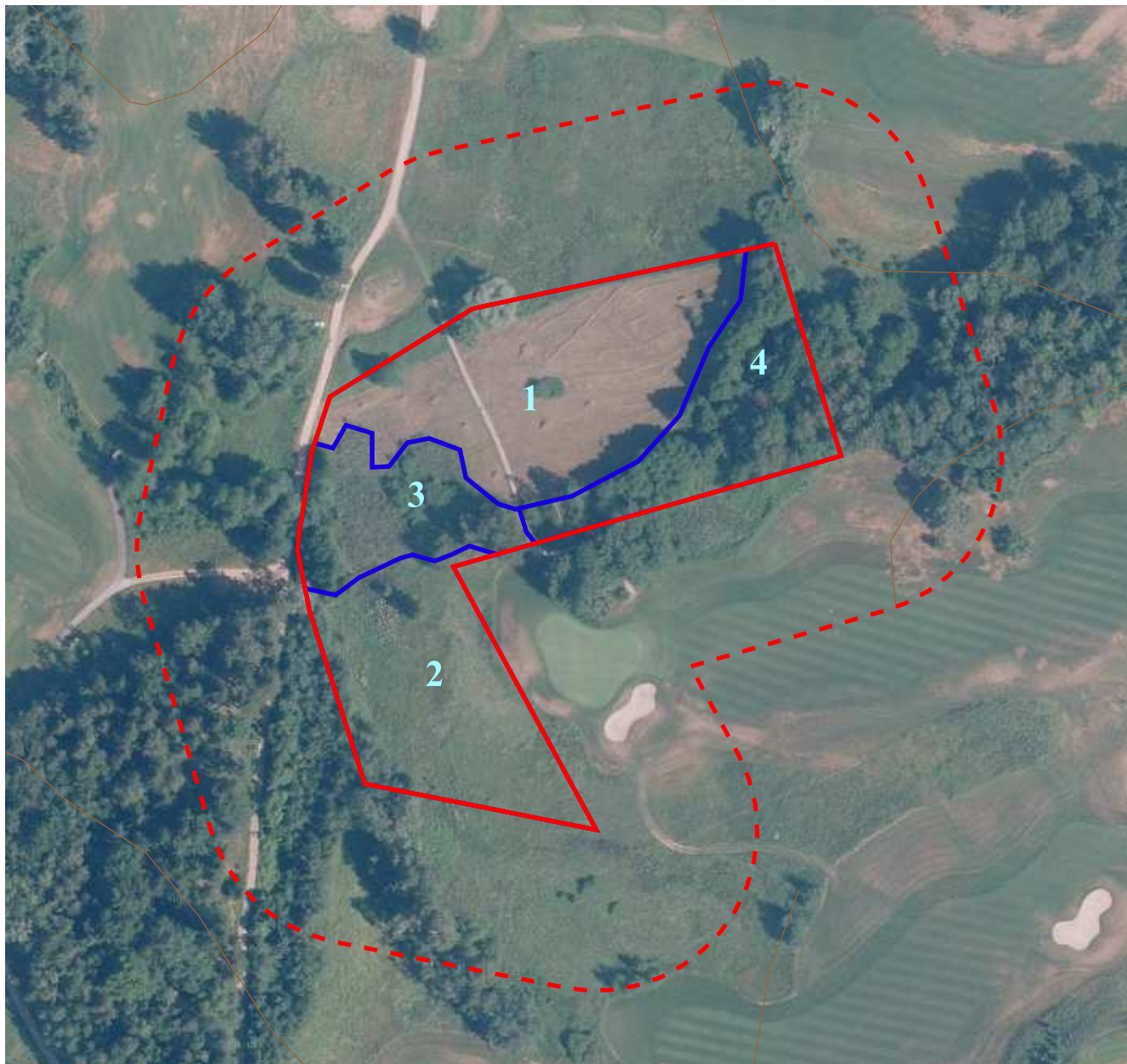
-  100 m
-  20 m
-  10 m



Mapa dílčích ploch

na podkladu aktuální ortofotomapy ((c) ČÚZK)

1:2000



0 25 50 75 100 m

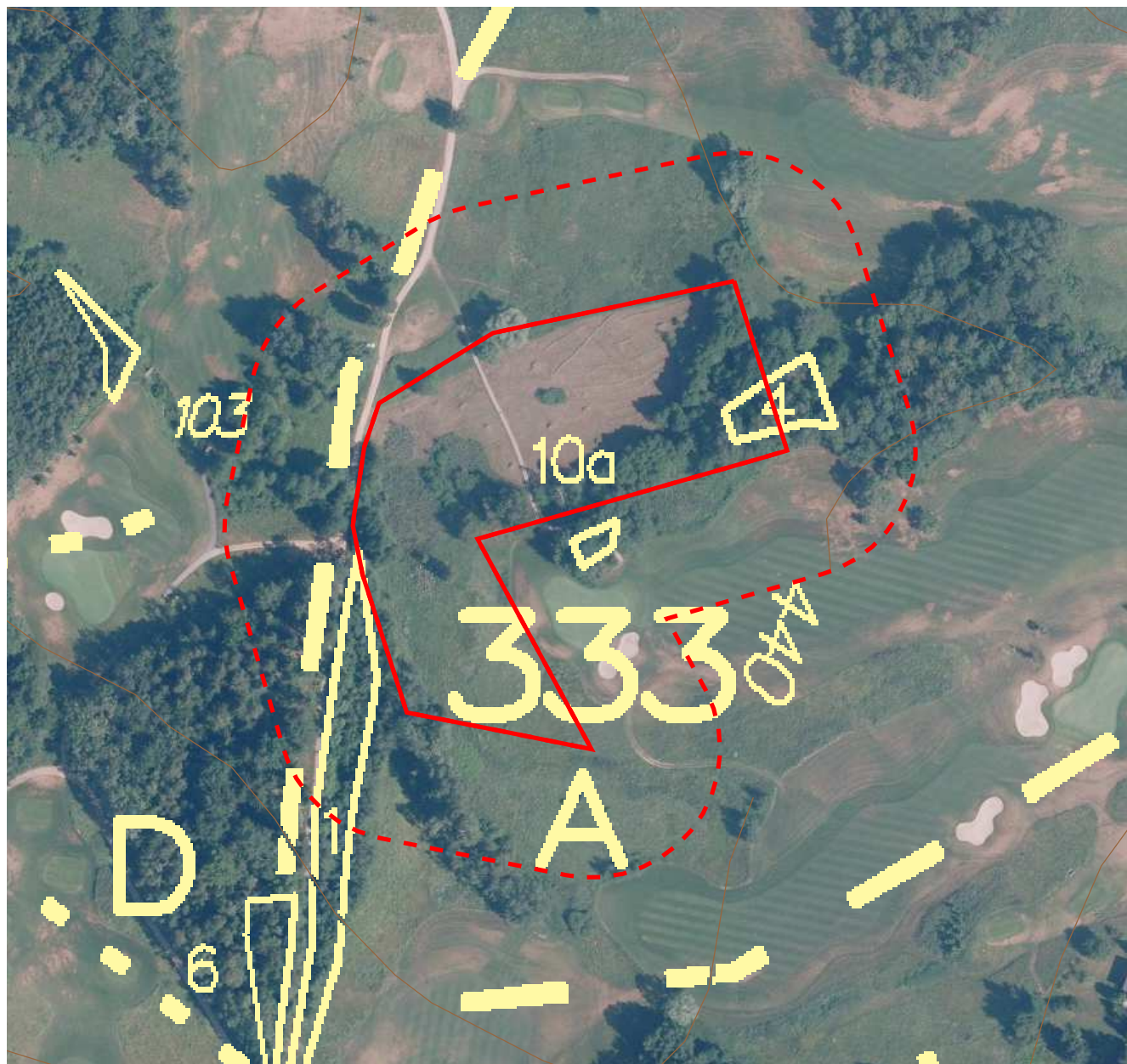


Legenda

-  hranice ZCHÚ
-  hranice ochranného pásma
-  hranice dílčích ploch
- vrstevnice:
 -  100 m
 -  20 m
 -  10 m






Lesní obrysová mapa*na podkladu aktuální ortofotomapy ((c) ČÚZK)*

1:2500



0 25 50 75 100 m

***Legenda***

-  hranice ZCHÚ
-  hranice ochranného pásma
- vrstevnice:*
 -  100 m
 -  20 m
 -  10 m

BOTANICKÉ POZNÁMKY

Botanická šetření v zájmové lokalitě jsem prováděl ještě v době před vyhlášením přírodní památky. V r. 1999 jsem v rámci dokumentace mokřadů v okolí Fojtky (VIŠŇÁK 1999) identifikoval velmi bohatou lokalitu druhů *Menyanthes trifoliata* a *Potentilla palustris* a současně zajímavá mokřadní společenstva, včetně rozsáhlého porostu *Equisetum fluvatile* ve stojaté vodě „rybníčku“. Současně jsem zde zapsal pět fytocenologických snímků (tehdy bohužel ještě bez zaměření GPS, tedy bez možnosti přesnější zpětné lokalizace). Tehdejší stav lokality (v poněkud širším vymezení) je popsán v tabulce, kterou níže bez dalších úprav přebírám. V roce 2002 jsem prováděl průzkum území určeného pro výstavbu golfového hřiště, která zahrnovala i dnešní PP Fojtecký mokřad. Vzhledem k poměrně detailnímu průzkumu z r. 1999 jsem zde uskutečnil již jen zběžná šetření, z nichž mj. vyplynulo vysychání vodní nádrže. Vegetaci sledovaného území jsem vyhodnotil metodikou mapování biotopů, s detailnější slovní charakteristikou zaznamenaných biotopů. Popis příslušných segmentů (opět pokrývajících poněkud širší území než je současná PP) zde rovněž připojuji.

Popis lokality s pracovním názvem „V ústraní“ (VIŠŇÁK 1999), zahrnující širší prostor současné přírodní památky (s ponecháním původní botanické nomenklatury)

| | |
|---|---------------------------|
| Číslo: 25 | Název: V ústraní |
| Rozloha cca: 1,5 ha | Katastrální území: Fojtka |
| Liberecké mokřady – č.: 0 | ZM 1:10 000: 03-14-12 |
| <p><i>Biotop:</i></p> <p>Poměrně rozsáhlý a členitý mokřad na soutoku několika drobných vodotečí v JV části k. ú. Fojtka. Hlavní potok protéká z východu na západ a je kolmo přetnutý nezpevněnou cestou, která tvoří i západní hranici lokality (pod ní začíná mokřadní lokalita č. 24). Na pravém břehu potoka se rozkládá široká zamokřená úžlabina – severní část lokality, jihovýchodně odsud podél dvou menších potůčků se nachází hlavní část mokřadu. Reliéf je mírně svažitý, v blízkosti cesty rovinný, s plochou depresí, která je z velké části trvale zamokřená a představuje nejspíše pozůstatek někdejšího rybníčku. Výrazné zamokření postihuje velkou plochu. Půdní pokryv tvoří výrazné gleje s relativně oligotrofním režimem, které jsou místy zrašelinělé (organozemní). Nadmořská výška lokality činí 430-436 m.</p> | |
| <p><i>Fytocenologie:</i></p> <p>Mozaika zastoupených společenstev je bohatá a zahrnuje dobře vyhraněné, sukcesně vyvržené typy mokřadních lad, včetně ostřicových společenstev. Poměrně samostatný útvar tvoří mokřina nad pravým břehem hlavního potoka. V ní jsou zastoupeny především asociace <i>Scirpetum sylvatici</i> (včetně fází s <i>Epilobium hirsutum</i> a <i>Filipendula ulmaria</i>), <i>Polygono-Cirsietum palustris</i> (dobře vyvinuté porosty na značné ploše), <i>Crepido-Juncetum acutiflori</i> (několik menších porostů) a společenstvo s vůdčí <i>Carex rostrata</i>, které lze hodnotit na pomezí svazů <i>Caricion rostratae</i> a <i>Caricion fuscae</i>. Na levém břehu hlavního potoka je dále vyvinut porost typu <i>Caricetum goodenowii</i> subas. <i>juncetosum filiformis</i>, následují porosty as. <i>Polygono-Cirsietum palustris</i> (degradační stádium) a <i>Lysimachio vulgaris-Filipenduletum</i>. Centrální část mokřadů zaujímají od cesty tato společenstva: spol. <i>Comarum palustre</i> (téměř monocenóza, v silně zamokřené depresi, fytocenologicky blízká as. <i>Caricetum rostratae</i>), as. <i>Equisetum fluviatilis</i> (trvale zamokřená plocha se stagnující vodou, souvislý, fyziognomicky výrazný porost), as. <i>Juncetum effusi</i>, na řadě míst po obvodu těchto porostů je pak v různých formách vyvinuta asociace <i>Caricetum rostratae</i>, v níž mnohdy vedle hojného <i>Comarum palustre</i> roste i neméně početná <i>Menyanthes trifoliata</i>, lokálně i <i>Eriophorum angustifolium</i>. Na severu se pak rozkládá polykormon <i>Typha latifolia</i>, „plášťovými“ společenstvy jsou as. <i>Lysimachio vulgaris-Filipenduletum</i>, as. <i>Scirpetum sylvatici</i>, popř. as. <i>Polygono-Cirsietum palustris</i>.</p> | |
| <p><i>Floristika:</i></p> <p>Květena tohoto území je neobyčejně bohatá a dokumentuje vysoký stupeň zachovalosti a značný biologický potenciál mokřadu. Jednoznačně nejvýznamnějšími druhy jsou <i>Comarum palustre</i> a <i>Menyanthes trifoliata</i>, které tu rostou v relativně velmi bohatých populacích, jinde v Liberecké kotlině, ale zřejmě i v celých Jizer-</p> | |

| |
|---|
| ských horách nevídaných (o něco chudší jsou populace obou těchto druhů na Lučním potoce ve Vesci). Dalšími význačnými rostlinami jsou <i>Carex panicea</i> , <i>Carex rostrata</i> , <i>Eleocharis palustris</i> , <i>Epilobium obscurum</i> , <i>Epilobium palustre</i> , <i>Equisetum fluviatile</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Juncus acutiflorus</i> , <i>Juncus bulbosus</i> , <i>Juncus filiformis</i> , <i>Ranunculus auricomus</i> , <i>Sparganium emersum</i> , <i>Valeriana dioica</i> , <i>Vigna cinerea</i> , <i>Vigna echinata</i> . K více méně běžným mokřadním druhům náleží: <i>Achillea ptarmica</i> , <i>Angelica sylvestris</i> , <i>Bistorta major</i> , <i>Caltha palustris</i> , <i>Cardamine amara</i> , <i>Carex nigra</i> , <i>Cirsium palustre</i> , <i>Crepis paludosa</i> , <i>Deschampsia caespitosa</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Galium palustre</i> , <i>Galium uliginosum</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Lotus uliginosus</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Mentha arvensis</i> , <i>Myosotis nemorosa</i> , <i>Ranunculus flammula</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> , <i>Scirpus sylvaticus</i> , <i>Stellaria alsine</i> , <i>Typha latifolia</i> , <i>Veronica beccabunga</i> , <i>Viola palustris</i> . |
| Zoologický potenciál: Na lokalitě lze předpokládat reliktní a druhově pestrou faunu bezobratlých a pravděpodobně i význačné zastupce obojživelníků a plazů. Tento mokřad by si jako jeden z mála ve sledovaném území zasluhoval samostatný zoologický průzkum. |
| Zvláště chráněné druhy: Zvláště chráněným druhem je vachta trojlistá (<i>Menyanthes trifoliata</i>), která je na lokalitě zastoupena v početné a vitální populaci, patrně nejbohatší na území celé CHKO. K ní je nutno připočíst řadu dalších druhů, které sice nejsou zvláště chráněné podle vyhlášky MŽP, ale jsou zahrnuty do tzv. červeného seznamu ohrožených rostlin. Jsou to <i>Comarum palustre</i> (zábělník bahenní), <i>Juncus acutiflorus</i> (sítina ostrokvětá), <i>Valeriana dioica</i> (kozlík dvoudomý), významným, dnes již v podhůří poměrně vzácným druhem je i <i>Eriophorum angustifolium</i> (suchopýr úzkolistý). |
| Hodnocení: Nejvýznamnější mokřad zájmového území, jehož hodnota je dána bohatou populací dvou ohrožených druhů rostlin – zábělníku bahenního a vachty trojlisté a výskytem dobře zachovalých mokřadních společenstev, která náleží v celostátním měřítku ke společenstvům "lidskou činností bezprostředně ohroženým a v nebezpečí vymizení" – as. <i>Caricetum rostratae</i> a as. <i>Equisetetum fluviatilis</i> . Lokalita podobných vlastností se nevyskytuje nejen v blízkém okolí, ale ani v celých Jizerských horách a proto by si zasluhovala zvláštní ochranný režim, nejlépe formou přírodní památky. |
| Kategorie: 1 |
| Poznámka: |

Tabulkový popis segmentů v rámci účelového mapování biotopů v prostoru budoucího golfového hřiště (VIŠŇÁK 2002).

Segment 47 zahrnuje celý remízek částečně zasahující do východní části ZCHÚ. Segment 48 je vlhká svahová louka v severní části území, která do PP zasahuje pouze zčásti. Segment 49 zahrnuje jádro ZCHÚ, zhruba v prostoru západně od povalového chodníku, včetně zbytků vodní nádrže. Segment 50 je menší pramenná mísa v jižním výklenku remízku (již ± za hranicí rezervace). Segment 51 pokrývá mokrou louku v jižní části ZCHÚ, včetně navazujících částí vně hranic PP.

| Č | K | P | V | R | Z | Charakteristika |
|----|------|----|---|---|---|---|
| 47 | L2.2 | 50 | Q | B | B | v nivě pionýrská podmáčená olšina, nerovnoměrně zapojená, s <i>Deschampsia caespitosa</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Equisetum sylvaticum</i> , <i>Cardamine amara</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Stellaria alsine</i> , <i>Galium palustre</i> , <i>Scirpus sylvaticus</i> , <i>Viola palustris</i> ; levý břeh vyvýšený, se skalkami, na nich bříza s dubem a lískou, v dolní části při potoce i <i>Cardamine amara</i> a <i>Chrysosplenium oppositifolium</i> , <i>Galeobdolon montanum</i> |
| 47 | X12 | 40 | | | | (vč. přechodů k L7.1-L7.2) mimo vlastní nivu v balvanitém terénu pionýrské porosty břízy, dubu, osiky a lísky, v E1 s <i>Holcus mollis</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Rubus idaeus</i> , lok. <i>Urtica dioica</i> , <i>Senecio ovatus</i> , <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Moehringia trinervia</i> aj.; odlišného rázu je remíz při levém břehu, kde podrost tvoří mj. <i>Anemonoides nemorosa</i> , <i>Athyrium filix-femina</i> , <i>Maianthemum bifolium</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Solidago virgaurea</i> , <i>Avenella flexuosa</i> – v tomto případě jde o poměrně zachovalý lesní fragment na přechodu k L2.2, popř. L7.2 |
| 47 | T1.6 | 10 | | A | A | ve světlině pěkné <i>Lysimachia vulgaris</i> - <i>Filipenduletum</i> , přistíněné |

| | | | | | | |
|----|-------|-----|---|---|---|---|
| 48 | T1.4 | 75 | | C | B | degradované vlhké až podmáčené louky na přechodu as. <i>Alopecuretum pratensis</i> a <i>Sanguisorbo-Polygonetum bistortae</i> (hojně <i>Bistorta major</i>); v případě pravidelného kosení předpoklad brzké regenerace porostů, které se dosud vyznačují zvýšenou diverzitou a poměrně malým podílem ruderalní květeny |
| 48 | T1.5 | 25 | | B | B | (vč. T1.6) v dolní části přechodu do <i>Crepido-Juncetum acutiflori</i> , poblíž cesty fragmenty as. <i>Filipendulo-Epilobietum hirsuti</i> (s <i>Caltha palustris</i> a <i>Scirpus sylvaticus</i>) |
| 49 | M1.7 | 30 | | A | A | v jádrové části i směrem k jihu kvalitní porosty as. <i>Caricetum rostratae</i> , s přechodem k T1.5-T1.6, s hoj. až dom. <i>Comarum palustre</i> , místy i <i>Menyanthes trifoliata</i> , dále <i>Equisetum fluviatile</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Valeriana dioica</i> , <i>Epilobium palustre</i> aj. |
| 49 | T1.5 | 25 | | B | A | as. <i>Crepido-Juncetum acutiflori</i> , dále degradační typ as. <i>Polygono-Cirsietum palustris</i> , resp. <i>Sanguisorbo-Polygonetum bistortae</i> , obecně hojná <i>Bistorta major</i> |
| 49 | T1.6 | 25 | | B | A | as. <i>Lysimachio vulgaris-Filipenduletum</i> , s těžištěm výskytu v jižní části segmentu, přechody k M1.7, T1.5, s hoj. <i>Bistorta major</i> , <i>Comarum palustre</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Juncus acutiflorus</i> aj. |
| 49 | L2.2 | 10 | Q | C | B | sběrná jednotka pro všechny dřevinné porosty segmentu, zahrnuje K1, K2.1, L2.2 a X12; pod cestou náletové olše a vrby, též v porostu roztr. <i>Salix aurita</i> a <i>Salix cinerea</i> , na severu hlouček <i>Salix alba</i> a <i>Salix fragilis</i> |
| 49 | M1.1 | 10 | | B | B | na dně zaniklého rybníčku místy porosty as. <i>Equisetum fluviatile</i> (návažně por. s hoj. <i>Comarum palustre</i>), t. č. plošně omezené a s nižší vitalitou, na obnaženém dně ecese <i>Juncus bulbosus</i> (sub M3), lok. nesouvisle <i>Typha latifolia</i> |
| 50 | T1.6 | 100 | | A | A | as. <i>Lysimachio vulgaris-Filipenduletum</i> , souvislý porost (se <i>Scirpus sylvaticus</i> , <i>Equisetum palustre</i> aj.), okrajově vlhké trávníky s <i>Holcus mollis</i> a <i>H. lanatus</i> , s hoj. <i>Sanguisorba officinalis</i> , na nízkém balvanitém návrší několik dubů (s mléčem), v podrostu líska |
| 51 | T1.4 | 60 | | B | B | vlhčí louka s <i>Holcus lanatus</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , okrajově i <i>Festuca rubra</i> (přechod k T1.1), na jihu přechází do as. <i>Holcetum lanati</i> |
| 51 | T1.5 | 30 | | A | A | rozsáhlý porost. as. <i>Crepido-Juncetum acutiflori</i> , ve vyhraněné podobě, s <i>Crepis paludosa</i> |
| 51 | T1.10 | 10 | | B | A | as. <i>Juncetum effusi</i> , s <i>Bistorta major</i> a <i>Juncus acutiflorus</i> (přechod ke <i>Crepido-Juncetum acutiflori</i> – T1.5) |

Vysvětlivky: Č = číslo segmentu, K = kód biotopu, P = procentický podíl daného biotopu, V = věková struktura (S=stejnověký, R=různověký, P=věková struktura přírodního lesa, Q=zjednodušená věková, resp. výšková diferenciace porostu), R = reprezentativnost (A=nejvyšší, plně odpovídající charakteristice v Katalogu biotopů, D=nejnižší, se silným antropogenním ovlivněním), Z = zachovalost (A=nejvyšší, s minimálním narušením a příznivou prognózou, C=nejnižší). Bližší význam symbolů věkové struktury, reprezentativnosti a zachovalosti viz GUTH (2002).

Floristický průzkum v hranicích přírodní památky provedla v r. 2000 ing. Lenka Pavlů (Pavlů 2001). Zaznamenala zde 70 druhů cévnatých rostlin, z významnějších kromě *Menyanthes trifoliata* a *Potentilla palustris* též *Dactylorhiza fuchsii* a *D. majalis*; dále zde zapsala tři fytoecologické snímky. Podobný průzkum jsem uskutečnil v rámci zpracování tohoto plánu péče, konkrétně ve dnech 24. 5. a 20. 6. 2012. Provedená šetření tedy již nepokryla plný letní aspekt, naprostá většina druhů ale byla již v této době zjištělná. Celkově jsem v zájmovém území zaznamenal 115 druhů. resp. taxonů cévnatých rostlin, v řadě případů šlo o druhy nově zjištěné. Nepodařilo se mi potvrdit výskyt 18 druhů, které uváděla Pavlů. V řadě případů se může jednat o přehlédnutí (*Achillea ptarmica*, *Epilobium ciliatum*, *E. hirsutum*, *E. obscurum*, *Lychnis flos-cuculi*, *Mentha arvensis*, *Persicaria amphibia*, *Stellaria graminea*, *Urtica dioica*, *Veronica beccabunga*, *Viola palustris*), některé z uvedených druhů ale již mohly vymizet. To se patrně týká druhu *Juncus bulbosus*, který zde rostl ve vodní nádrži, nyní již víceméně zaniklé. Za nezvěstné až vyhynulé považuji i oba druhy prstnatec, které jsem zde nepozoroval ani v l. 1999 a 2002. Údaj o výskytu *Rumex arifolius* (Pavlů 2001) je téměř s jistotou mylný – jedná se o horský druh, který v Jizerských horách nikde v takto malé nadmořské výšce nerost-

te. V případě druhu *Carex demissa* (*C. tumidicarpa*) jde nejspíše o záměnu s *C. flava*, která v přírodní památce řídce roste.

Celkem bylo ze zájmové lokality dosud uváděno 133 druhů cévnatých rostlin.

Floristický přehled

| vědecké jméno | autor | české jméno | 2001 | 2012 | čs | zchd |
|--------------------------------|--------------------------|-------------------------|------|------|----|------|
| <i>Acer platanoides</i> | L. | javor mléč | . | 1 | | |
| <i>Acer pseudoplatanus</i> | L. | javor klen | . | 1 | | |
| <i>Agrostis canina</i> | L. | psineček psí | x | 2 | | |
| <i>Agrostis capillaris</i> | L. | psineček tenký | x | 2 | | |
| <i>Achillea ptarmica</i> | L. | řebříček bertrám | x | . | | |
| <i>Alchemilla</i> sp. | L. | kontryhel | x | 1-2 | | |
| <i>Alliaria petiolata</i> | (Mb.) Cavara et Grande | česnáček lékařský | . | 1 | | |
| <i>Alnus glutinosa</i> | (L.) Gaertn. | olše lepkavá | x | 2 | | |
| <i>Alopecurus pratensis</i> | L. | psárka luční | x | 2-3 | | |
| <i>Angelica sylvestris</i> | L. | děhel lesní | x | 1-2 | | |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> | L. | tomka vonná | . | 1-2 | | |
| <i>Athyrium filix-femina</i> | (L.) Roth | papratka samice | . | 1-2 | | |
| <i>Avenella flexuosa</i> | (L.) Parl. | metlička křivolaká | . | 1 | | |
| <i>Betula pendula</i> | Roth | bříza bělokorá | . | 2 | | |
| <i>Bistorta major</i> | S. F. Gray | rdesno hadí kořen | x | 3 | | |
| <i>Briza media</i> | L. | třeslice prostřední | x | 1 | | |
| <i>Calamagrostis canescens</i> | (Web.) Roth em. Druce | třtina šedavá | . | 1 | | |
| <i>Calamagrostis epigejos</i> | (L.) Roth | třtina křovištní | . | 1-2 | | |
| <i>Caltha palustris</i> | L. | blatouch bahenní | x | 2 | | |
| <i>Calystegia sepium</i> | (L.) R. Br. | opletník plotní | . | 1 | | |
| <i>Cardamine amara</i> | L. | řeřišnice hořká | x | 1 | | |
| <i>Carex canescens</i> | L. | ostřice šedavá | x | 1-2 | | |
| <i>Carex demissa</i> | Hornem. | ostřice skloněná | x | . | | |
| <i>Carex echinata</i> | Murray | ostřice ježatá | x | 1 | | |
| <i>Carex nigra</i> | (L.) Reichard | ostřice obecná | x | 2 | | |
| <i>Carex ovalis</i> | Good. | ostřice zaječí | x | 2 | | |
| <i>Carex pallescens</i> | L. | ostřice bledavá | . | 1-2 | | |
| <i>Carex panicea</i> | L. | ostřice prosová | x | 2 | | |
| <i>Carex rostrata</i> | Stokes ex With. | ostřice zobánkatá | x | 2 | | |
| <i>Carex vesicaria</i> | L. | ostřice puchýřkatá | . | 1 | | |
| <i>Cirsium oleraceum</i> | (L.) Scop. | pcháč zelinný | . | 1-2 | | |
| <i>Cirsium palustre</i> | (L.) Scop. | pcháč bahenní | x | 1 | | |
| <i>Corylus avellana</i> | L. | líška obecná | . | 1-2 | | |
| <i>Crepis paludosa</i> | (L.) Moench | škarda bahenní | x | 1-2 | | |
| <i>Dactylorhiza fuchsii</i> | (Druce) Soó | prstnatec Fuchsův pravý | x | . | 4 | 3 |
| <i>Dactylorhiza majalis</i> | (Rchb.) Hunt et Summerh. | prstnatec májový | x | . | 3 | 3 |
| <i>Deschampsia cespitosa</i> | (L.) P. B. | metlice trsnatá | x | 2 | | |
| <i>Dryopteris dilatata</i> | (Hoffm.) A. Gray | kaprad' široolistá | . | 1 | | |
| <i>Eleocharis palustris</i> | (L.) R. et Sch. | bahnička mokřadní | x | 1 | | |
| <i>Epilobium angustifolium</i> | L. | vrbovka úzkolistá | . | 1 | | |
| <i>Epilobium ciliatum</i> | Rafin. | vrbovka žláznatá | x | . | | |
| <i>Epilobium hirsutum</i> | L. | vrbovka chlupatá | x | . | | |
| <i>Epilobium obscurum</i> | Schreber | vrbovka tmavá | x | . | 3 | |
| <i>Epilobium palustre</i> | L. | vrbovka bahenní | x | 2 | 4 | |
| <i>Equisetum fluviatile</i> | L. | přeslička mokřadní | x | 2 | | |

| vědecké jméno | autor | české jméno | 2001 | 2012 | čs | zchd |
|--------------------------------------|--------------------|-----------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|
| <i>Equisetum palustre</i> | L. | přeslička bahenní | x | 2 | | |
| <i>Equisetum sylvaticum</i> | L. | přeslička lesní | x | 2 | | |
| <i>Eriophorum angustifolium</i> | Honck. | suchopýr úzkolistý | x | 1-2 | | |
| <i>Festuca rubra</i> | L. | kostřava červená | x | 2-3 | | |
| <i>Ficaria verna</i> | Á. et D. Löve | orsej jarní | . | 2 | | |
| <i>Filipendula ulmaria</i> | (L.) Maxim. | tužebník jilmový | x | 2-3 | | |
| <i>Frangula alnus</i> | Mill. | krušina olšová | . | 1 | | |
| <i>Galeobdolon cf. montanum</i> | Ehrendf. | pitulník horský | . | 1-2 | | |
| <i>Galeopsis sp.</i> | | konopice | . | 1-2 | | |
| <i>Galium album</i> | Mill. | svízel bílý | . | 1-2 | | |
| <i>Galium aparine</i> | L. | svízel přítula | . | 1-2 | | |
| <i>Galium palustre</i> | L. | svízel bahenní | x | 2-3 | | |
| <i>Galium uliginosum</i> | L. | svízel močálový | x | 1-2 | | |
| <i>Geranium robertianum</i> | L. | kakost smrdutý | . | 1 | | |
| <i>Geum urbanum</i> | L. | kuklík městský | . | 1-2 | | |
| <i>Glyceria fluitans</i> | (L.) R. Br. | zblochan vzplývavý | x | 2 | | |
| <i>Holcus lanatus</i> | L. | medyněk vlnatý | . | 2 | | |
| <i>Holcus mollis</i> | L. | medyněk měkký | x | 2 | | |
| <i>Hypericum maculatum</i> | Crantz | třezalka skvrnitá | x | 2 | | |
| <i>Chrysosplenium oppositifolium</i> | L. | mokřýš vstřícenolistý | . | 1 | 4 | |
| <i>Impatiens parviflora</i> | DC. | netýkavka malokvětá | . | 1-2 | | |
| <i>Juncus acutiflorus</i> | Ehrh. ex Hoffm. | sítina ostrokvětá | x | 2-3 | 3 | |
| <i>Juncus bulbosus</i> | L. | sítina cibulkatá | x | . | | |
| <i>Juncus conglomeratus</i> | L. | sítina klubkatá | . | 1-2 | | |
| <i>Juncus effusus</i> | L. | sítina rozkladitá | x | 2 | | |
| <i>Juncus filiformis</i> | L. | sítina niťovitá | x | . | | |
| <i>Knautia arvensis</i> | (L.) Coult. | chrastavec rolní | . | 1 | | |
| <i>Lathyrus pratensis</i> | L. | hrachor luční | x | 2 | | |
| <i>Lotus uliginosus</i> | Schkuhr | štírovník bažinný | x | 2-3 | | |
| <i>Luzula campestris</i> | (L.) DC. | bika ladní | . | 2 | | |
| <i>Luzula multiflora</i> | (Retz.) Lej. | bika mnohokvětá | . | 1 | | |
| <i>Lychnis flos-cuculi</i> | L. | kohoutek luční | x | . | | |
| <i>Lysimachia vulgaris</i> | L. | vrbina obecná | x | 2 | | |
| <i>Maianthemum bifolium</i> | (L.) F. W. Schmidt | pstroček dvoulistý | . | 1 | | |
| <i>Malus domestica</i> | Borkh. | jabloň domácí | . | 1 | | |
| <i>Mentha arvensis</i> | L. | máta rolní | x | . | | |
| <i>Menyanthes trifoliata</i> | L. | vachta trojlistá | x | 2 | 3 | 3 |
| <i>Myosotis nemorosa</i> | Bess. | pomněnka hajní | x | 2 | | |
| <i>Oxalis acetosella</i> | L. | šťável kyselý | . | 1 | | |
| <i>Persicaria amphibia</i> | (L.) S. F. Gray | řdesno obojživelné | x | . | | |
| <i>Phalaris arundinacea</i> | L. | chrastice rákosovitá | . | 1 | | |
| <i>Poa nemoralis</i> | L. | lipnice hajní | . | 1 | | |
| <i>Poa palustris</i> | L. | lipnice bahenní | . | 1 | | |
| <i>Poa pratensis</i> | L. | lipnice luční | x | 1-2 | | |
| <i>Poa trivialis</i> | L. | lipnice obecná | . | 2 | | |
| <i>Populus tremula</i> | L. | topol osika | . | 2 | | |
| <i>Potentilla erecta</i> | (L.) Räuschel | mochna nátržník | . | 1 | | |
| <i>Potentilla palustris</i> | L. (Scop.) | zábělník bahenní | x | 2-3 | 4 | |
| <i>Prunella vulgaris</i> | L. | černohlávek obecný | . | 1 | | |
| <i>Pteridium aquilinum</i> | (L.) Kuhn | hasivka orličí | . | 1 | | |
| <i>Quercus robur</i> | L. | dub letní | . | 1 | | |
| <i>Ranunculus acris</i> | L. | pryskyřník prudký | . | 2 | | |
| <i>Ranunculus auricomus</i> | L. | pryskyřník zlatožlutý | x | 2 | | |

| vědecké jméno | autor | české jméno | 2001 | 2012 | čs | zchd |
|---|----------------------|-------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|
| <i>Ranunculus flammula</i> | L. | pryskyřník plamének | x | 1 | | |
| <i>Ranunculus repens</i> | L. | pryskyřník plazivý | . | 1-2 | | |
| <i>Rubus fruticosus</i> agg. | L. | ostružiník křovitý | . | 2 | | |
| <i>Rubus idaeus</i> | L. | ostružiník maliník | . | 1-2 | | |
| <i>Rumex acetosa</i> | L. | šťovík kyselý | x | 2 | | |
| <i>Rumex aquaticus</i> | L. | šťovík vodní | . | 1 | | |
| <i>Rumex arifolius</i> | All. | šťovík árónolistý | x | . | | |
| <i>Salix alba</i> | L. | vrba bílá | . | 1 | | |
| <i>Salix aurita</i> | L. | vrba ušatá | x | 2 | | |
| <i>Salix caprea</i> | L. | vrba jíva | x | 1-2 | | |
| <i>Salix cinerea</i> | L. | vrba popelavá | . | 2 | | |
| <i>Salix fragilis</i> | L. | vrba křehká | . | 1 | | |
| <i>Sambucus nigra</i> | L. | bez černý | . | 1 | | |
| <i>Sanguisorba officinalis</i> | L. | krvavec toten | . | 2-3 | | |
| <i>Scirpus sylvaticus</i> | L. | skřípina lesní | x | 2-3 | | |
| <i>Scrophularia nodosa</i> | L. | krtičník uzlinatý | . | 1 | | |
| <i>Senecio ovatus</i> | Gaert., Mey. et Sch. | starček Fuchsův | x | 1-2 | | |
| <i>Silene dioica</i> | (L.) Claiwr. | silenska dvoudomá | . | 1 | | |
| <i>Solidago virgaurea</i> | L. | celík zlatobýl | . | 1 | | |
| <i>Sorbus aucuparia</i> | L. | jeřáb ptačí | . | 1-2 | | |
| <i>Sparganium emersum</i> | Rehm. | zevar jednoduchý | x | 1 | | |
| <i>Stellaria alsine</i> | Grimm | ptačinec mokřadní | x | 1-2 | | |
| <i>Stellaria graminea</i> | L. | ptačinec trávovitý | x | . | | |
| <i>Typha latifolia</i> | L. | orobinec širolistý | x | 2 | | |
| <i>Urtica dioica</i> | L. | kopřiva dvoudomá | x | . | | |
| <i>Vaccinium myrtillus</i> | L. | brusnice borůvka | . | 1 | | |
| <i>Valeriana dioica</i> | L. | kozlík dvoudomý | x | 2 | 4 | |
| <i>Valeriana excelsa</i> subsp. <i>sambucifolia</i> | (Mikan fil.) Holub | kozlík výběžkatý bezolistý | x | . | 4 | |
| <i>Veronica beccabunga</i> | L. | rozrazil potoční | x | . | | |
| <i>Veronica chamaedrys</i> | L. | rozrazil rezekvítek | . | 1-2 | | |
| <i>Viburnum opulus</i> | L. | kalina obecná | . | 1 | | |
| <i>Vicia cracca</i> | L. | vikev ptačí | . | 1-2 | | |
| <i>Vicia sepium</i> | L. | vikev plotní | . | 1 | | |
| <i>Viola palustris</i> | L. | violka bahenní | x | . | | |

Vysvětlivky:

2001 – PAVLŮ (2001); x – výskyt taxonu, . – taxon nezjištěn; **2012** – VIŠŇÁK hoc loco; orientační četnost taxonu v území v trojčlenné stupnici: 1 – druh vzácný, 2 – druh roztroušený nebo místy hojný, 3 – druh běžný, vystupující jako častá dominanta, přechodné stavy popisují mezistupně 1-2 a 2-3.

čs – kategorie červeného seznamu (C1-C4, cf. PROCHÁZKA 2001); **zchd** – zvláště chráněné druhy dle přílohy Vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. (§1 – druh kriticky ohrožený, §2 – druh silně ohrožený, §3 – druh ohrožený).

Stručné poznámky k významnějším druhům

Dactylorhiza fuchsii (prstnatec Fuchsův; C4, §3) – výskyt z lokality uvádí Pavlů (2001), v počtu několika málo jedinců ve vlhké louce. Druh se mi nepodařilo v území potvrdit.

Dactylorhiza majalis (prstnatec májový; C3, §3) – Pavlů (2001) označuje výskyt tohoto druhu na lokalitě za hojný, konkrétně se zmiňuje o „několika desítkách jedinců“. Prstnatec májový jsem na lokalitě nenalezl v tomto roce ani v minulosti. Vzhledem k termínu obou návštěv (a značnému úsilí prstnatce nalézt) mohu prakticky vyloučit přehlédnutí kvetoucích rostlin. Druh nicméně může na lokalitě přetrvávat ve sterilním stavu, stěží však v početnější populaci.

Epilobium obscurum (vrbovka tmavá; C3) – dle Pavlů (2001) se na lokalitě vyskytuje pouze ojedinelé. Výskyt je možný, na lokalitě jsem zaznamenal na více místech sterilní vrbovky, které jsem blíže neurčil (v této poloze je pravděpodobnější výskyt druhů z okruhu *E. tetragonum*).

Epilobium palustre (vrbovka bahenní; C4) – roztroušený výskyt, na mokřadních biotopech Jizerských hor vcelku běžný druh.

Chrysosplenium oppositifolium (mokřýš vstřícnořistý; C4) – sporadický výskyt při potůčku v remízku.

Juncus acutiflorus (sítina ostrokvětá; C3) – roste hojně ve vlhkých loukách v jižní a severní části rezervace, na severu převážně již vně hranice ZCHÚ. Častý druh mokřadních biotopů zejména v nižších okrajových částech Jizerských hor, v návaznosti na Lužickou kotlinu a Frýdlantskou pahorkatinu.

Juncus bulbosus (sítina cibulkatá) – v současnosti nezvěstný druh, v r. 1999 hojný druh ve vodní nádrži, v r. 2002 již značně na ústupu.

Menyanthes trifoliata (vachta trojlistá; C3, §3) – ochránářsky nejvýznamnější druh přírodní památky. Jedna z nejbohatších populací druhu v Jizerských horách. Vitální, ale zřejmě jen sterilní rostliny vytvářejí souvislé porosty na trvale zamokřených místech v jižní části území přírodní památky. V současnosti roste převážně v sečených porostech, v menší míře též při okraji mokřadních lad. Subjektivně došlo za uplynulých deset let k dlíčímu posílení populace a jejímu posunu jižním směrem.

Potentilla palustris (mochna bahenní, zábělník bahenní; C4) – další ochránářsky významný druh přírodní památky. V Jizerských horách poměrně vzácný druh, zdejší populace patří k nejbohatším v CHKO. Roste v mokřadních ladech v centrální části území a v jižní louce, výskyt je poněkud širší než u *Menyanthes trifoliata*.

Rumex arifolius (šťovík áronolistý) – mylný údaj L. Pavlů (záměna s *R. acetosa*).

Sparganium emersum (zevar jednoduchý) – dosud sporadicky v mokřadu, zbytková populace. V širším okolí dosti vzácný druh.

Valeriana dioica (kozlík dvoudomý; C4) – početnější výskyt tohoto mokřadního druhu je při jižním okraji rezervace.

Valeriana excelsa subsp. *sambucifolia* (kozlík výběžkatý bezolistý; C4) – výskyt druhu uvádí PAVLŮ (2001). Aktuálně ani při dřívějších průzkumech jsem tento kozlík v zájmovém území nezaznamenal.