

## Průzkumy mokřadu u Valče

*Závěrečná zpráva projektu č. 131611*



**Tomáš Berka, Pavlína Peřinková,  
Klára Bezděčková & Pavel Bezděčka**

listopad 2016

Tento projekt byl v roce 2016 finančně podpořen programem Ochrana biodiverzity - národním programem ČSOP financovaným Ministerstvem životního prostředí ČR a Lesy ČR s.p. Děkujeme.

Mgr. Tomáš Berka, Mgr. Pavlína Peřinková,  
RNDr. Klára Bezděčková & Pavel Bezděčka

Dobronín, listopad 2016

## 1. ÚVOD

### Cílem projektu bylo:

- Zjistit vegetační charakteristiky lokality a charakteristiky lokality z hlediska výskytu rostlin a vybraných skupin hmyzu.
- Provést výchozí průzkumy pro porovnání v budoucnu – zachycení stavu před zahájením péče.
- Nastavení vhodného managementu lokality při respektování ekologických nároků nejlépe všech zjištěných ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů.

### Mapovatelé:

Mgr. Tomáš Berka  
- rostliny, vegetace

Mgr. Pavlína Peřinková  
- vážky

RNDr. Klára Bezděčková, Ph.D. a Pavel Bezděčka  
- sociální blanokřídlí

### Popis lokality a řešené problematiky:

Žádný biologický průzkum mokřadu u Valče (u Rouchovanky) nebyl zřejmě doposud proveden. Z území zcela chyběla biologická data.

Zájmová lokalita se nachází v nivě řeky Rouchovanky, cca 2,5 km ZJZ od Valče. Jedná se dlouhodobě neudržované podmáčené louky, zarůstající náletovými dřevinami. Rouchovanka zde má přirozené koryto, v nivě se nacházejí drobné tůňe a prameniště.

Lokalita je od začátku roku 2016 zájmovou lokalitou Mokřady - ochrana a management z.s. a pozemkového spolku Mokřady.

### Dosavadní činnost v okruhu řešené problematiky:

Zájmová lokalita tohoto projektu je zároveň zájmovou lokalitou neziskové organizace Mokřady - ochrana a management a jejího pozemkového spolku. Předmětem zájmu PS Mokřady jsou zejména mokřadní lokality s výskytem nejvzácnějších druhů obojživelníků, na nichž dochází k úbytku jejich populací. Zejména jde o čolka velkého, kuňku ohnivou, kuňku žlutobřichou a ropuchu krátkonohou, v současnosti o jedny z nejvíce ohrožených druhů obojživelníků u nás. Organizace se také snaží aktivně vyhledávat dlouhodobě neudržované mokřadní lokality, kde se snaží zrealizovat opatření obecně na podporu ohrožených vodních a mokřadních druhů rostlin a živočichů.

Členové z.s. Mokřady se v rámci možností snaží provádět na všech zájmových lokalitách různá opatření na záchranu a podporu populací obojživelníků. Zejména jde o kombinaci prořezávek náletových dřevin s tůněmi, ať už jde o jejich obnovu či o hloubení nových. Často je také realizováno kosení, protože i toto opatření je pro obojživelníky významné. Organizace se také snaží využívat v péči o biotopy ohrožených druhů netradiční managementy spočívající v pojezdech off-roadových automobilů, vojenské techniky a v narušování a strhávání drnu. Činnost z.s. probíhá z většiny v kraji Vysočina, od roku 2014 ale postupně došlo k rozšíření aktivit i do dalších krajů České republiky.

PS Mokřady ve své činnosti nezapomíná ani na další ohrožené živočichy i rostliny. Snaží se respektovat nároky všech zjištěných ohrožených druhů, přizpůsobovat se jim a také je podporovat. Z toho důvodu se snažíme vždy před zahájením managementových aktivit na nových lokalitách provést zde alespoň základní biologický průzkum, pokud již není k dispozici dostatek aktuálních botanických či zoologických dat.

Managementové práce na podporu obojživelníků a dalších živočichů a rostlin, spočívající v budování tůní, prosvětlování porostů, kosení luk a vytváření zimovišť provádějí již od roku 2008 členové z.s. Mokřady - ochrana a management ve spolupráci s ČSOP Jihlava a Pobočkou ČSO na Vysočině na lokalitách Pístovské mokřady, Rančířovský Okrouhlík, U Popického rybníka, Hulišťata, Borovinka, Záborná a Dobrá Voda Lipnická. V roce 2012 pouze pod záštitou z.s. Mokřady probíhaly managementové práce na lokalitách Sochorov, Rančířovský Okrouhlík, Hulišťata, Nadějovské nivy, U Měšína, Rychtářský rybník a Řehořovská nádrž. V roce 2013 pak také na lokalitách Lesnovské mokřady, Dolní Bradlo, Obůrka, Nový Štocký, Rosička, Horní Ilmik, Pod Lyžařem, Brejlovský rybník a Pístov Žleby. V dalších letech přibýly další lokality a dále bylo pečováno o ty stávající. Blíže o činnosti na uvedených lokalitách viz webové stránky <http://www.mokrady.wbs.cz>.

## 2. STRUČNÝ POPIS PROJEKTU

Předmětem projektu bylo provedení tří důležitých inventarizačních biologických průzkumů v území, kde chyběla biologická data. Konkrétně byly provedeny podrobnější průzkumy: botanický a vegetační průzkum, průzkum vážek a průzkum dalších skupin hmyzu s důrazem na blanokřídlý hmyz.

Výsledky průzkumů byly zpracovány do podoby dílčích závěrečných zpráv a údaje o významnějších zjištěných druzích byly zadány do Náleзовé databáze ochrany přírody.

Výsledky inventarizačních průzkumů budou využity pro nastavení vhodného managementu na lokalitě tak, aby byly v co největším rozsahu respektovány ekologické nároky všech zjištěných ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů. Každý průzkum obsahujet návrh optimální péče o lokalitu tak, aby došlo k uchování nebo podpoře toho kterého konkrétního ohroženého druhu. Průzkumy by měly také sloužit jako kvalitní a komplexní výchozí podklad pro porovnání v budoucnu, tj. zachycení stavu před zahájením péče.

Průzkumy prováděli mapovatelé výše uvedení, administraci a koordinaci projektu prováděli členové Mokřady - ochrana a management z.s.

**Období realizace průzkumů:** duben - říjen 2016

### 3. METODIKA

#### 3.1 Botanický průzkum

Podrobnější průzkum celého území byl prováděn ve vegetačním období roku 2016 formou několika terénních kontrol. Byly zaznamenány vyšší rostliny a jejich vegetační společenstva.

Lokalita byla rozdělena na dílčí mikrolokality, kde byl proveden podrobnější průzkum. Za jmény rostlin, které jsou ve svém výskytu na území ČR ohroženy, je uvedena kategorie ohrožení podle Červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (Danihelka, Chrtek et Kaplan 2012) a dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. Nomenklatura českých i latinských názvů cévnatých rostlin je sjednocena podle Klíče ke květeně ČR (Kubát et al. 2002). Nomenklatura a stupně ohrožení mechorostů jsou dle práce Kučery et al. (2012).

#### 3.2 Průzkum vážek

Podrobnější průzkum vážek byl proveden formou několika důkladných terénních kontrol celého území. V případě determinace obtížněji rozeznatelných taxonů byl prováděn jejich odchyt, jinak byl preferován vizuální průzkum.

Návštěvy lokalit probíhaly celoročně již od časného jara (možný výskyt přezimovavších druhů, např. rod *Sympecma*). Hlavní metodou zjišťování druhů na lokalitách bylo vyhledávání a přímý odchyt pozorovaných jedinců entomologickou sítkou ve vhodném období roku, doplněné klasickým smýkáním vegetace a vyhledáváním exuvií, případně odlovem larev pomocí cedníku.

Vážky představují významnou skupinu vodního hmyzu s dobře propracovanou metodikou průzkumu a dobrou bioindikační hodnotou pro hodnocení kvality vodních biotopů. V současné době existuje dostatek informací o rozšíření a ekologických nárocích většiny druhů, což umožňuje vyhodnocení a interpretaci zjištěných výsledků.

#### 3.3 Průzkum dalšího hmyzu

Podrobnější entomologický průzkum byl proveden formou několika terénních kontrol celého území. Průzkum probíhal v období květen - září 2016.

Proveden byl inventarizační průzkum sociálních blanokřídlých (*Hymenoptera*), tj. čeledí *Vespidae*, *Formicidae* a rodu *Bombus* a dále byly zaznamenávány i všechny nálezy zvláště chráněných druhů hmyzu ve smyslu Zákona o ochraně přírody a krajiny, které byly za pomoci použitých metod nalezeny.

Použity byly běžné specifické metody užívané při inventarizačních průzkumech sociálních blanokřídlých, tj. vyhledávání hnízd mravenců, vyhledávání jednotlivých individuí ze sledovaných skupin, smýkání, sklepávání, lov entomologickou sítkou a prosevy. Použity byly také nespecifické metody, tj. zemní pasti a návnady. Odchycení jedinci byli determinováni většinou přímo na místě, případně v laboratoři. Při identifikaci byly používány kapesní lupy (lupy 20–30x zvětšující). V nezbytném případě byly vzorky odneseny do laboratoře a identifikovány pomocí binokulární lupy Olympus SZX 7 (max zvětšení 112 x).

V případě determinace obtížněji rozeznatelných taxonů byl prováděn jejich odchyt, jinak byl výrazně preferován vizuální průzkum.

Informace o složení společenstev půdních bezobratlých jsou často využívány k bioindikačním účelům. V posledních letech se stále častěji ukazuje, že k nejvhodnějším a nejúčinnějším bioindikátorům patří mravenci (např. Majer et al. 2007; Touyama et al. 2002). Mravenci (*Formicidae*) jsou velmi různorodá a početná skupina hmyzu, vykazují mnoho typů vztahů s půdní biotou a jsou nalézáni ve většině terestriálních ekosystémů naší planety (Folgarait 1998). Často obsazují vysoké trofické úrovně a specializované niky a pružně reagují na narušení prostředí (Majer 1983; Crist 2009). V současnosti se proto stali nedílnou součástí monitoringu změn fauny vyvolaných lidskou činností. Jsou také využíváni jako bioindikátory změn abiotických vlastností prostředí a úspěšnosti obnovování ekosystémů. V posledních letech jsou zahrnováni i od studií zaměřených na reakce bezobratlých na fragmentaci jejich stanovišť (viz např. Folgarait 1998; Crist

2009). Skladba mravenčích společenstev (myrmekocenóz) travnatých biotopů odráží důležité stanovištní charakteristiky dané lokality, např. narušení prostředí, sukcesní změny, stav pastvin ap. (English et al. 2005). K vytvoření co možná nejkompaktnějšího obrazu studovaného území, tj. ke zjištění jeho momentálního stavu, rekonstrukci jeho historie a postihu trendů jeho budoucího vývoje, je proto velmi důležité zahrnovat do programů monitoringu biodiversity také mravence.

V posledních letech přibývají také práce, které poukazují na použitelnost dalších druhů (sociálních) blanokřídlých jako indikátorů biodiversity. Nezanedbatelné místo zde mají čmeláci (viz např. Sepp. et al. 2003), a také vosy (viz např. Christie & Hochuli 2009).

**Pozn:** Pro vysvětlení uvádíme popisy intenzity průzkumů, z kterých se vycházelo:

Podrobný průzkum - jde o kvantitativní resp. semikvantitativní průzkum. Tento průzkum se dělá formou více návštěv (4 a více) a prochází se celé území určené k průzkumům. Výsledkem jsou nejen kvalitativní data (seznam druhů), ale též odhady početností významných druhů nebo přímo početnosti druhů.

Podrobnější průzkum – úroveň zhruba mezi podrobným a základním průzkumem, blíže k základnímu

Základní průzkum – jde o kvalitativní průzkum. Tento průzkum se dělá formou 2-4 návštěv a prochází se téměř celé území (je na mapovatelných, co projdou, měli by hlavně projít to co jim přijde nejzajímavější). Výsledkem jsou kvalitativní data, čili co nejkompaktnější soupisy druhů.

Orientační průzkum - tento průzkum se dělá formou 1-2 návštěv lokality a mapovatel ho projde zevrubně. Zastavuje se na místech která se mu zdají zajímavá (u nás s důrazem na mokřady). Neprojde tedy úplně celou lokalitou jen vybrané části (ale i tak je to většina plochy). Výsledkem jsou kvalitativní data, ale je možné že nebudou obsahovat všechny významné druhy, protože nebylo prozkoumané celé území a počet návštěv je malý.

## 4. VÝSLEDKY

### 4.1 Flóra a vegetace



**Obr. 1:** Vymezení hranic studovaných mikrolokalit v zájmovém území

V zájmovém území bylo zaznamenáno celkem 36 taxonů cévnatých rostlin. Většinou se jedná o poměrně běžné druhy, ale nalezeny byly také dva taxony v kategorii druhů vyžadujících pozornost a jeden druh v kategorii ohrožených a zároveň chráněný zákonem ve stejné kategorii. Mechorosty nebyly cíleně zaznamenávány, pouze na lokalitě č. 3 jim byla věnována vyšší pozornost. Zde byly nalezeny 3 taxony, přičemž jeden je řazen mezi druhy vyžadující pozornost.

Použité symboly jednotlivých kategorií ohrožení:

[C4a; LC-att] - druh vyžadující pozornost  
[C3] - druh ohrožený

## **Botanická charakteristika dílčích ploch (mikrolokalit):**

### ***Dílčí plocha 1:***

Jedná se o údolní nivu, kde má absolutní dominanci chřastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*). Místy maloplošně dominují různé druhy vysokých ostřic jako ostřice štíhlá (*Carex gracilis*) či ostřice měchýřkatá (*Carex vesicaria*). Z hlediska biotopů zde tak nalezneme vegetaci vysokých ostřic (biotop M1.7) až ruderalní porosty (X7B). Z dalších doprovodných druhů zde rostou např. skřípina lesní (*Scirpus sylvaticus*), pcháč bahenní (*Cirsium palustre*), pomněnka bahenní (*Myosotis palustris* agg.), ale také kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*) či šťovík vodní (*Rumex aquaticus*). Z významnějších druhů zde nalezneme roztroušeně vrbovku bahenní (*Epilobium palustre*).

### ***Dílčí plocha 2:***

V současné době jde o mozaiku různých biotopů, i když na většině plochy převažuje vegetace vysokých ostřic (biotop M1.7) s dominantní ostřicí štíhlou (*Carex gracilis*) a vegetace pcháčových luk (biotop T1.5). Pcháčové louky někdy přechází do tužebníkových lad (biotop T1.6) a nevápnitých mechových slatinišť (biotop R2.2). Na zabahněnějších místech se vyskytuje vegetace rákosin eutrofních stojatých vod (biotop M1.1) s přesličkou bahenní (*Equisetum palustre*), která přechází do slatinišť a tužebníkových lad. Původně se mohlo jednat o zachovalejší slatinnou louku, která se vlivem sukcese změnila v jiné typy vegetace. Hojněji je zde zastoupena ostřice obecná (*Carex nigra*), nebo silně ohrožená vachta trojlístá (*Menyanthes trifoliata*). Kromě běžnějších mokřadních druhů zde roste i vzácnější ostřice trsnatá (*Carex cespitosa*) či vrbovka bahenní (*Epilobium palustre*). Vegetace místy zarůstá expanzivní chřasticí rákosovitou (*Phalaris arundinacea*).

### ***Dílčí plocha 3:***

Malé nelesní prameniště bez pěnovce (biotop R1.2), kde převažují mechorosty, a to měřík oválný (*Plagiomnium ellipticum*), mřížkovec kuželovitý (*Conocephalum conicum*) a bařinatka srdčitá (*Calliergon cordifolium*). Prameniště zarůstá sítina rozkladitá (*Juncus effusus*), šíří se zde šťovík vodní (*Rumex aquaticus*) a místy třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*). Ze vzácnějších druhů zde nalezneme vachtu trojlístou (*Menyanthes trifoliata*) a vrbovku bahenní (*Epilobium palustre*).

### ***Dílčí plocha 4:***

Porost vegetace vysokých ostřic (biotop M1.7) s ostřicí štíhlou (*Carex gracilis*) a ostřicí zobánkatou (*Carex rostrata*), kde se dále šíří zblochan vodní (*Glyceria maxima*) a chřastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*).

### ***Dílčí plocha 5:***

Plocha v současné době využívána jako pastvina pro ovce. Původně však šlo o porost s dominantní chřasticí rákosovitou (*Phalaris arundinacea*), i když louka zde není příliš podmáčená. Porost je vlivem pastvy eutrofizovanější a šíří se druhy jako kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), lopuch plstnatý (*Arctium tomentosum*) či šťovík tupolistý (*Rumex obtusifolius*).

## **Seznam zaznamenaných taxonů rostlin:**

### **cévnaté rostliny**

blatouch bahenní (*Caltha palustris*) – 2  
hluchavka bílá (*Lamium album*) – 5  
chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*) – 1,2,4,5  
karbinec evropský (*Lycopus europaeus*) – 2,4  
kohoutek luční (*Lychnis flos-cuculi*) – 1  
kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*) – 1,5  
lopuch plstnatý (*Arctium tomentosum*) – 5  
lipnice obecná (*Poa trivialis*) – 1,5  
medyněk vlnatý (*Holcus lanatus*) – 5  
netýkavka nedůtklivá (*Impatiens noli-tangere*) – 1  
ostřice měchýřkatá (*Carex vesicaria*) – 1  
ostřice obecná (*Carex nigra*) – 1,2  
ostřice štíhlá (*Carex gracilis*) – 1,2,3,4  
ostřice trsnatá (*Carex cespitosa*) – 1,2 [C4a]  
ostřice zobánkatá (*Carex rostrata*) – 4  
pcháč bahenní (*Cirsium palustre*) – 1,2,4  
pomněnka bahenní (*Myosotis palustris* agg.) – 1  
přeslička bahenní (*Equisetum palustre*) – 1,2,3  
přeslička poříční (*Equisetum fluviatile*) – 3,4  
psárka luční (*Alopecurus pratensis*) – 1,5  
ptačinec trávovitý (*Stellaria graminea*) – 5  
rdesno obojživelné (*Persicaria amphibia*) – 2  
sítina rozkladitá (*Juncus effusus*) – 1,2,3,4  
skřípina lesní (*Scirpus sylvaticus*) – 1,2  
svízel mokřadní (*Galium uliginosum*) – 1,2,3  
svízel přítula (*Galium aparine*) – 1  
šišák vroubkovaný (*Scutellaria galericulata*) – 2  
šťovík tupolistý (*Rumex obtusifolius*) – 5  
šťovík vodní (*Rumex aquaticus*) – 1,2,4  
třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*) – 3  
vachta trojlístá (*Menyanthes trifoliata*) – 2,3 [C3, §]  
vrbina obecná (*Lysimachia vulgaris*) – 2,4  
vrbina penízková (*Lysimachia nummularia*) – 5  
vrbovka bahenní (*Epilobium palustre*) – 1,2,3 [C4a]  
zblochan vodní (*Glyceria maxima*) – 3,4  
zevar vzpřímený (*Sparganium erectum*) – 4

### **Mechorosty**

bařinatka srdčitá (*Calliargon cordifolium*) – 3  
měřík oválný (*Plagiomnium ellipticum*) – 3 [LC-att]  
mřížkovec kuželovitý (*Conocephalum conicum*) – 3

## **4.2 Vážky**

Zjištěno jen menší druhové spektrum vážek (8 druhů): šídlo modré (*Aeshna cyanea*), šídlo velké (*Aeshna grandis*), šídlo královské (*Anax imperator*), vážka černořitná (*Orthetrum cancellatum*), vážka čtyřskvrnná (*Libellula quadrimaculata*), vážka obecná (*Sympetrum vulgatum*), vážka rudá (*Sympetrum sangiuneum*) a motýlice lesklá (*Calopteryx splendens*).

### **Seznam nalezených druhů:**

**šídlo modré** (*Aeshna cyanea*): euryekní druh osídlující téměř všechny typy stojatých vod a vod pomalu tekoucích. Všudypřítomný, biotopově velmi nenáročný druh, snáší velké znečištění i zastínění, jedna z našich nejhojnějších vážek. Bez ohrožení. Na lokalitě pozorováno 5 exemplářů.

**šídlo velké** (*Aeshna grandis*): euryekní teritoriální druh osídlující téměř všechny typy stojatých a pomalu tekoucích vod s bohatou příbřežní vegetací. Hojný, bez ohrožení, nevyžaduje žádnou zvláštní ochranu. Na lokalitě pozorovány 2 exempláře.

**šídlo královské** (*Anax imperator*): euryekní druh osluněných mezotrofních a eutrofních stojatých vod, většinou bohatě zarostlých. Na území ČR roztroušeně po celém území, nepatří k ohroženým druhům. Potenciální ohrožení představují nešetrné zásahy do vodních biotopů, vypouštění nádrží či rozsáhlá likvidace litorálních porostů. Na lokalitě pozorovány 3 exempláře.

**vážka černořitná** (*Orthetrum cancellatum*): druh obývajících mezotrofní a eutrofní stojaté vody, osídluje i vody pomalu tekoucí. Pro tento druh je důležitá rozsáhlá otevřená, volná vodní hladina. Téměř všudypřítomný hojný druh, bez ohrožení. Na lokalitě pozorováno 11 exemplářů.

**vážka obecná** (*Sympetrum vulgatum*): euryekní druh osídlující všechny typy stojatých vod a v menších počtostech i vod pomalu tekoucích. Nejpriznivějšími biotopy pro tento druh jsou mezotrofní nebo eutrofní vody plytkého charakteru s bohatými litorálními porosty. Všudypřítomný hojný druh dosahující vysokých četností, bez ohrožení. Na lokalitě pozorovány desítky exemplářů.

**vážka rudá** (*Sympetrum sangiuneum*): euryekní druh osídlující všechny typy stojatých vod charakteru plytkých vod s bohatými porosty litorální vegetace. Téměř všudypřítomný, jeden z nejhojnějších druhů, bez ohrožení. Na lokalitě pozorovány desítky exemplářů.

**vážka čtyřskvrnná** (*Libellula quadrimaculata*): biotopově málo vyhraněný stagnikolní druh vyvíjející se v širokém spektru stojatých oligotrofních až mezotrofních vod s rozvinutou příbřežní vegetací. Hojný, bez ohrožení. Na lokalitě pozorováno asi 10 exemplářů.

**motýlice lesklá** (*Calopteryx splendens*): reofilní druh vyskytující se v různých otevřených a zejména pomalu tekoucích prosluněných vodách. Lokálně po celém území, nepatří k ohroženým taxonům. Potenciálním ohrožením by mohlo být především znečišťování toků, zvláště jejich dolních úseků. Na lokalitě pozorováno několik desítek jedinců, vývojově vázaných na potok protékající sledovanou oblastí.

### **4.3 Další bezobratlí (blanokřídli)**

Na studované lokalitě jsme zaznamenali výskyt celkem 9 druhů eusociálních blanokřídlych. Z nich dva náleží ve smyslu zákona 114/1992 Sb. ke zvláště chráněným druhům živočichů v kategorii ohrožený druh. Jedná se o jeden druh rodu *Formica* a jeden druh rodu *Bombus*. Z hlediska ochrany přírody může být významný i výskyt mravenců rodu *Myrmica*, jež jsou na vhodných lokalitách (s přítomností příslušných hostitelských druhů rostlin) potenciálními hostiteli housenek myrmekofilních druhů modrásků rodu *Phengaris* chráněných v rámci soustavy NATURA 2000. Zjištěné druhy blanokřídlych, včetně zvláště chráněných druhů, jsou na území České republiky i Českomoravské vrchoviny poměrně běžné.

Společenstvo eusociálních blanokřídlych lokality Mokřad u Rouchovanky zcela odpovídá charakteru území. Na otevřených plochách tvoří jádro společenstva druhy – *Myrmica rubra*, *Myrmica scabrinodis* a *Lasius niger* a na lesních okrajích přibývají druhy *Formica rufa*, *Lasius*



*fuliginosus* a *Camponotus herculeanus*. Druhy *Myrmica ruginodis* a *Bombus terrestris* byly přítomny na obou typech stanovišť. Otevřené části území, zejména mokřady v jeho jižní části, jsou místy postiženy sukcesním zarůstáním, vedoucím ke snížení kvality a mizení stanovišť vhodných pro nelesní druhy. O tom svědčí i skutečnost, že zarůstající plochy byly osídleny velmi spíše. Trvalou přítomnost na lokalitě (tj. přítomnost hnízd) jsme zaznamenali pouze u mravenců, u zbývajících skupin jsme našli pouze dělnice, takže hnízda mohla být situována mimo lokalitu.

#### Zjištěné druhy:

Skupina	Druh	Ohrožení §
Formicidae	<i>Myrmica rubra</i> (Linnaeus, 1758)	-
	<i>Myrmica ruginodis</i> Nylander, 1846	-
	<i>Myrmica scabrinodis</i> Nylander, 1846	-
	<i>Formica rufa</i> Linnaeus, 1761	O
	<i>Lasius fuliginosus</i> (Latreille, 1798)	-
	<i>Lasius niger</i> (Linnaeus, 1758)	-
	<i>Camponotus herculeanus</i> (Linnaeus, 1758)	-
Vespidae	<i>Vespula vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	-
Apidae	<i>Bombus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	O

#### Komentář k významným druhům:

***Formica (Formica s. str.) polycetena*** Foerster 1850 a ***Formica (Formica s. str.) rufa*** Linnaeus, 1761  
 Typičtí zástupci tzv. lesních mravenců. Vyskytují se především na krajích lesů, na lesních pasekách, lesních světlinách, u lesních cest, ve světlých lesích a hájích. Vysoce dominantní, vytvářejí komplexy o desítkách i stovkách (týká se zejména *F. polycetena*) hnízd. V České republice figurují ve smyslu zákona 114/1992 Sb. v seznamu zvláště chráněných živočichů v kategorii ohrožený druh.

#### ***Bombus terrestris*** (Linnaeus, 1758)

Hojný druh všech typů stanovišť, včetně urbánních s výjimkou zapojených lesních porostů. V České republice figuruje ve smyslu zákona 114/1992 Sb., v seznamu zvláště chráněných živočichů v kategorii ohrožený druh.

#### 4.4 Další živočichové

V rámci prováděných průzkumů i dalších terénních průzkumů v lokalitě byly zjištěny následující významné druhy živočichů:

ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) – desítky ad., léto 2016

skokan hnědý (*Rana temporaria*) – do 10 ad., jaro 2016

zelení skokani (*Rana esculenta* synkl.) – do 10 ad., léto 2016

pozorovali: Jaromír Maštera, Richard Kabelka, Tomáš Berka

## 5. POZNÁMKY K MANAGEMENTU

### 5.1 Rostliny (Tomáš Berka)

#### *Plocha 1:*

Lze ponechat bez zásahu. Je možné provádět občasné mozaikovitě pokosení porostu. Tím je omezeno ukládání stařiny. Různým načasováním seče na menších ploškách lze dosáhnout větší strukturní pestrosti porostů i druhové diverzity na ně vázaných organismů. Další možností je zde vytvářet menší vodní plochy, které podpoří vodní živočichy a rostliny. V tomto případě by pak bylo vhodné okolí tůní pravidelně kosit a kosením zajistit také migrační průseky mezi tůněmi v nivě a okolím.

#### *Plocha 2:*

Většina plochy by se měla alespoň 1x ročně kosit, a to ideálně v pozdním létě. Častější kosení (2x ročně) by mělo být situováno na místa, kde se více šíří expanzivní druhy rostlin jako chrastice rákosovitá, přičemž první kosení provádět ideálně těsně před metáním chrastice. Při kosení je vhodné vynechávat místa, kde je vegetace zachovalejší a nedegradovaná a tato místa kosit 1x za 2-3 roky v pozdním létě nebo kosení vynechat úplně. Cílem by mělo být potlačení expanzivních druhů a vytvoření mozaiky různých sukcesních stádií vegetace. Tvorbu malých tůní lze akceptovat pouze v porostech ostřice štíhlé.

#### *Plocha 3:*

Lokalitu ponechat bez zásahu nebo případně provádět obcasnou seč zaměřenou na potlačení růstu třtiny křovištní a šťovíku vodního. V žádném případě zde ani v nejbližším okolí nevytvářet nové vodní plochy.

#### *Plocha 4:*

Ponechat bez zásahu případně možno vytvořit malé vodní plochy.

#### *Plocha 5:*

Pastva porostu příliš nesvědčí, ale vzhledem k tomu, že se nejedná o cenný biotop, lze ji připustit.

### 5.2 Vážky (Pavlína Peřinková)

K hlavním negativním faktorům ovlivňujícím výskyt larev i dospělců vážek se jeví probíhající přirozená sukcese na biotopu, mající za následek úbytek vhodných rostlinných druhů na kladení vajíček a snížení vodní hladiny až úplné vyschnutí zhoršující podmínky pro vývoj larev.

Pro co nejširší spektrum druhů by se zde měly vybudovat menší nádrže v různém období probíhající sukcese a chránit je před přílišným zarůstáním invazivními bylinami a dřevinami, postupným zastíněním, zazemňováním a vysycháním.

Z výsledků různých mapování jednoznačně vyplývá, že nejbohatšími lokalitami vážek s výskytem některých vzácnějších druhů jsou buď čerstvě vybudované nebo odbahněné rybníky bez rybí obsádky, menší nádrže a tůně bez rybářského využití nebo extenzivně využívané nádrže s oligotrofním prostředím.

### 5.3 Ostatní bezobratlí (Klára Bezděčková, Pavel Bezděčka)

Jako optimální péče o tyto plochy se jeví kosení, vedoucí k obnovení biotopů vhodných pro druhy vlhkých otevřených stanovišť, a to jak eusociálních blanokřídlých, tak i jiného hmyzu. Management

by měl být zahájen razantním posečením a důsledným odstraněním hmoty, dále může být obhospodařování extenzivní. Při všech aktivitách realizovaných na studovaném území je třeba dbát na to, aby nebyla poškozena hnízda zvláště chráněných druhů.

## 6. ZÁVĚRY

S výjimkou prameniště a jeho okolí není mokřad u Valče (Rouchovanky) příliš biologicky významný. Vzhledem k dlouhodobé absenci péče jsou zdejší mokřadní biotopy výrazněji degradovány. Při vhodně nastavené péči však území má dobrý potenciál ke změně.

Na základě výsledků a návrhů péče bude v příštích letech podniknuta snaha o dohodu s vlastníky a případné zahájení realizace managementových opatření, mimo jiné v závislosti na dotačních možnostech a dle možností spolku Mokřady – ochrana a management.

## 7. LITERATURA

- Baker J., Beebee T., Buckley J., Gent A. et Orchard D. (2011): Amphibian Habitat Management Handbook.- Amphibian and Reptile Conservation, Bournemouth, 69 pp.
- Bolton B. 1995: A new general catalogue of the ants of the world. – Harvard Univ. Press, Cambridge – London, 504 pp.
- Bolton B. Apert G. Ward P. S. & Naskrecki P.: Bolton's catalogue of ants of the world: 1758–2005. CD-ROM. – Harvard University Press, Cambridge MA.
- Czechowski W., Radchenko A. & Czechowska W. 2002: The ants (Hymenoptera, Formicidae) of Poland. – Museum and Institute of Zoology of the Polish Academy of Sciences Warszawa, 200 pp.
- Czechowski W., Radchenko A., Czechowska W. & Vepsäläinen K. 2012: The ants of Poland with reference to the myrmecofauna of Europe. – Museum and Institute of Zoology of the Polish Academy of Sciences and Natura optima dux Foundation, 496 pp.
- Crist T. O. 2009: Biodiversity, species interactions, and functional roles of ants (Hymenoptera: Formicidae) in fragmented landscapes: a review. – Myrmecological News 10: 3–13.
- Dvořák L. & Straka J. 2007: Vespoidea: Vespidae (vosovíti). – Pp. 171–189. In: Bogusch P., Straka J., Kment P. (eds.): Annotated checklist of the Aculeata (Hymenoptera) of the Czech Republic and Slovakia. Komentovaný seznam žahadlových blanokřídlých (Hymenoptera: Aculeata) České republiky a Slovenska. – Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, Supplementum 11: 1–300 (in English and Czech).
- Dvořák L. & Roberts S. P. M. 2006: Key to the paper and social wasps of Central Europe (Hymenoptera: Vespidae). – Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae 46: 221–244.
- English T., Steiner F. M. & Schlick-Steiner B. C. 2005: Fine-scale grassland assemblage analysis in Central Europe: ants tell story that plants (Hymenoptera: Formicidae; Spermatophyta). – Myrmecologische Nachrichten 7: 61–67.
- Farkač J., Král D. & Škorpík M. (eds.) 2005: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. List of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates. –Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.
- Folgarait, P. J., 1998. Ant biodiversity and its relationship to ecosystem functioning: a review. –Biodiv. Conserv. 7: 1221–1244.
- Christie F. J. & Hochuli D. F. 2009: Responses of wasp communities to urbanization: effects on community resilience and species diversity. – Journal of Insect Conservation. 13: 213–221.
- Chytrý M., Kučera T. et Kočí M. [eds.] (2001): Katalog biotopů České republiky. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 304 s.
- Chytrý M. (ed.) a kol. (2007): Vegetace České republiky. 1, Travinná a keříčková vegetace. –

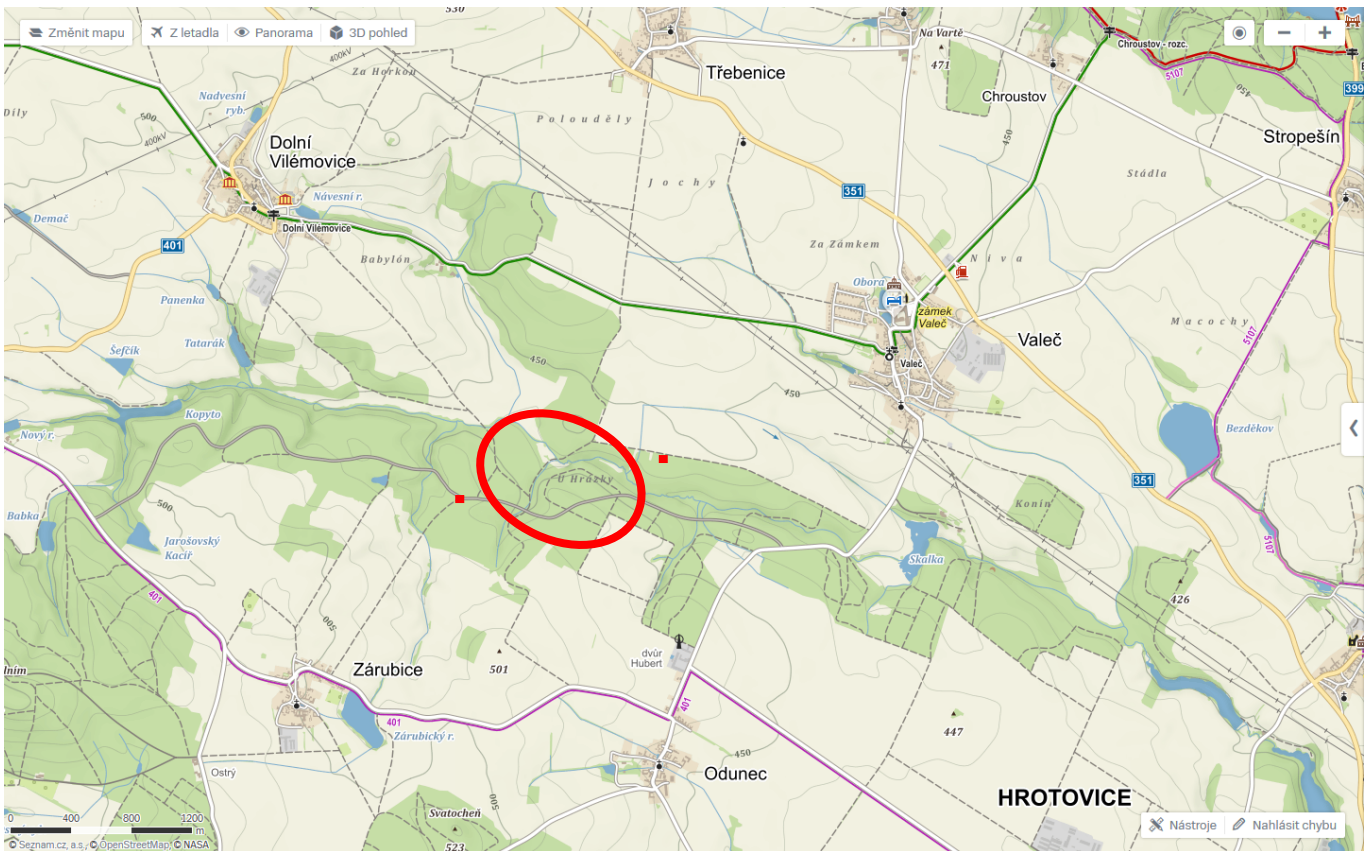
- Academia, Praha, 528 s.
- Chytrý M. (ed.) a kol. (2011): Vegetace České republiky. 3, Vodní a mokřadní vegetace. – Academia, Praha, 828 s.
- Chytrý M. (ed.) a kol. (2013): Vegetace České republiky. 4, Lesní a křovinná vegetace. – Academia, Praha, 551 s.
- Kabelka R. (2013-2016): Vlastní terénní záznamy.
- Kubát K., Holub L., Chrtěk J. jun., Kaplan Z., Kirschner J. et Štěpánek J. [eds.] (2002): Klíč ke květeně České republiky. – 928 p., Academia, Praha.
- Kučera J., Váňa J. & Hradílek Z. (2012): Bryophyte flora of the Czech Republic: updated checklist and Red List and a brief analysis. – *Preslia* 84: 813–850.
- Majer J. D. Ants 1998 : Bioindicators of minesite rehabilitation, land-use, and land conservation. – *Environmental Management* (7) 4: 375–383.
- Majer J. D., Orabi G. & Bisevac L. 2007: Ants (Hymenoptera: Formicidae) pass the bioindicator scorecard. – *Myrmecological News* 10: 69–76.
- Moravec J. ed. (1994): Atlas rozšíření obojživelníků v ČR [Atlas of Czech amphibians].- Národní muzeum, Praha; 136 pp.
- Nečas P., Modrý D. et Zavadil V. (1997): Czech Recent and Fossil Amphibians and Reptiles. An Atlas and Field Guide.- Edition Chimaira, Frankfurt am Main; 96 pp.
- Růžička I. 1987: Výsledky záchranného výzkumu ohrožené květeny mizejících rašelinišť a rašelinných luk v okolí Telče na Českomoravské vrchovině. – *Vlastivědný sborník Vysočiny*, Odd. věd přírodních VIII: 153–192.
- Seifert B. 1996: Ameisen beobachten, bestimmen. – Naturbuch Verlag, Augsburg, 352 pp.
- Seifert B. 2007: Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas. – Lutra Verlags – und Vertriebsgesellschaft, 368 pp.
- Sepp K., Mikk M., Mänd M. & Truu J. 2003: Bumblebee communities as an indicator for landscape monitoring in the agri-environmental programme. – *Landscape and Urban Planning* 67: 173–183.
- Straka J., Bogusch P. & Přidal A. 2007: Apoidea: Apiformes (včely). – Pp. 241-299. In: Bogusch P., Straka J., Kment P. (eds.): Annotated checklist of the Aculeata (Hymenoptera) of the Czech Republic and Slovakia. Komentovaný seznam žahadlových blanokřídlých (Hymenoptera: Aculeata) České republiky a Slovenska. – *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, Supplementum* 11: 1–300 (in English and Czech).
- Touyama Y., Yamamoto T. & Nakagoshi N. 2002: Are ants useful bioindicator? – the relationship between ant species richness and soil macrofaunal richness, in Hiroshima prefecture. – *Edaphologia* 70: 33–36.
- Williams P. 2010: Bumblebee ID. Find British species by colour pattern.  
[http://www.nhm.ac.uk/researchcuration/research/projects/bombus/key\\_british\\_colour\\_info.html](http://www.nhm.ac.uk/researchcuration/research/projects/bombus/key_british_colour_info.html) [9.10.2016].

## PŘÍLOHY závěrečné zprávy

1. Zákres lokality v turistické mapě a ortofotomapě
2. Fotografie lokality a vybraných druhů (6 + 1 ks na titulní straně)

Příloha 1:  
**Lokalizace projektu „Průzkum mokřadu u Valče“**  
- k.ú. Valeč u Hrotovic

- orientační turistická mapa a podrobná ortofotomapa – [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)



Příloha 2:  
**Fotodokumentace**



**Foto 1:** Začátek mokřadu od skautského tábora [srpen 2016]



**Foto 2:** Prameniště v mokřadu u Rouchovanky [léto 2016]



*Foto: Tomáš Berka*

**Foto 3:** Porost vachty trojlisté pod prameništěm [srpen 2016]



*Foto: Jaromír Maštera*

**Foto 4:** Vysoké ostřice a za nimi degradovaná nivní louka [srpen 2016]



*Foto: Jaromír Mašteta*

**Foto 5:** Průzkum mechorostů u prameniště [srpen 2016]



*Foto: Tomáš Berka*

**Foto 6:** Ovčí pastvina ve východní části lokality [červenec 2016]