



Velký močál,  
Krušohorská rašeliniště

# Ochrana, výzkum a udržitelné využívání mokřadů České republiky

## PDP CZ02

Libuše Vlasáková

Ministerstvo životního prostředí



Björdalen, Svalbard

Cíl: Naplňování závazků vyplývajících z členství ČR v mezinárodních úmluvách v ochraně přírody (Ramsarská úmluva o mokřadech, Bonnská úmluva o ochraně stěhovavých druhů, AEWA – ochrana stěhovavých vodních ptáků)

Doba realizace: 5. srpna 2014 – 30. dubna 2016 - prodlouženo do 30. dubna 2017

Celkový rozpočet projektu: 27 771 991,-Kč (1mil EUR)

- Dotace projektu z EHP (EEA grant) 80%: 22 217 592,-Kč
- Spolufinancování ČR (MŽP) 20%: 5 554 399,-Kč

Koordinace: MŽP

# Partneři projektu

Ministerstvo životního prostředí  
Agentura ochrany přírody a krajiny ČR  
Beleco  
Česká společnost ornitologická  
Enki, o.p.s  
Norwegian Environment Agency  
Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i.  
Zemědělská fakulta Jihočeské univerzity

Písečné duny na pobřeží  
Barentsova moře

# Aktivity projektu



Krušohorská rašeliniště

- **Aktivita č. 1 - Stav mokřadů a jejich biodiverzity**
- **Aktivita č. 2 - Vyhodnocení interakcí**
- **Aktivita č. 3 - Osvěta**
- **Aktivita č. 4 - Studijní cesty**
- **Aktivita č. 5 - Řízení projektu**



# Stav mokřadů a jejich biodiverzity



- Vyhodnocení stavu biodiverzity mokřadů (Beleco)
- Vyhodnocení stavu a trendů vybraných druhů vodních ptáků (ČSO)
- Vyhodnocení současného ekologického stavu mokřadů mez. významu (Beleco)
- Vyhodnocení stavu a trendů v rozloze a kvalitě mokřadů (AOPK ČR)
- Vyhodnocení druhové diverzity a velikosti populací netopýrů ve vybraných mokřadech mezinárodního významu (AOPK ČR)

# Vyhodnocení interakcí

Vyhodnocení interakce mokřadů a zemědělství (JČU, VÚRV)

Vyhodnocení interakce mokřadů a průmyslové těžby (ENKI)

Vyhodnocení interakce mokřadů a klimatické změny (ENKI)



# Osvěta

- Odborná kniha o mokřadech
- Audiovizuální díla/filmy o mokřadech (1+14)
- Vzdělávací a informační materiály pro školy, učitele a veřejnost (*mobilní aplikace o RS, výukové prezentace o mokřadech pro výuku na ZŠ a SŠ, kniha Pletení z orobince, záložky s tematikou vodních ptáků, soubor doporučení k udržitelnému hospodaření na rybnících, které jsou součástí RS*)
- Fotografická publikace o mokřadech mezinárodního významu
- Konference Mokřady v zemědělských krajinách v Evropě
- Závěrečná konference



Na hrázi Rožmberka



# Studijní cesty

Studijní cesta do ČR pro norské partnery (Revitalizace a obnova mokřadů) 10/2014



Studijní cesta do Norska (péče o mokřady, systém výchovy a vzdělávání o mokřadech, jejich významu a fungování) 9/2015



# Řízení projektu



Koordinátorka projektu

Administrátorka projektu

Manažerka finančních záležitostí

Řídicí výbor (13. zasedání, 4 z nich bilaterální)

# Kurz polární ekologie a výzkumu polárních mokřadů na Špicberkách

projekt podpořený z fondu bilaterální spolupráce



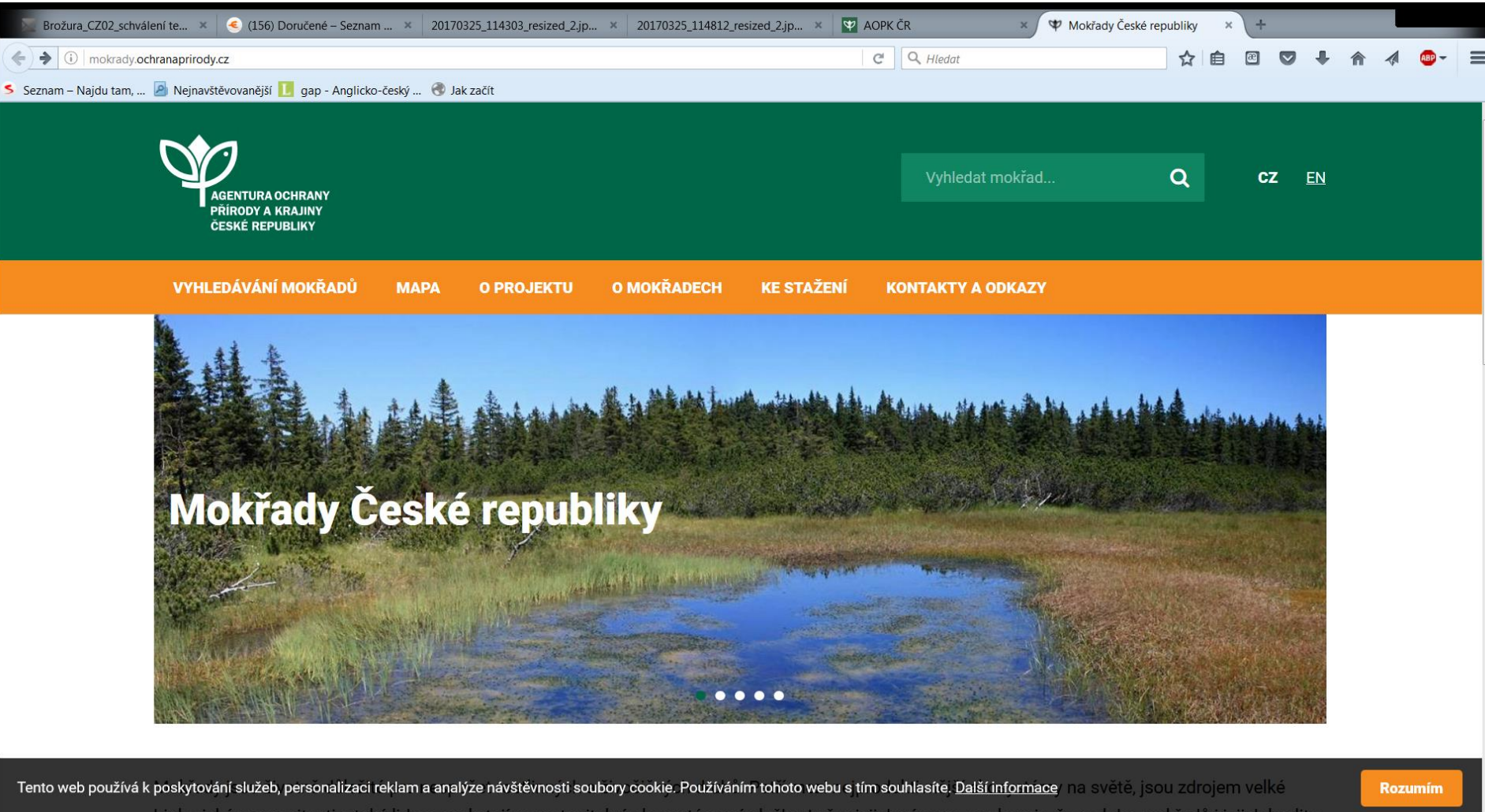
# Výstupy projektu





Rašeliniště Faerdesmyra,  
severní Norsko

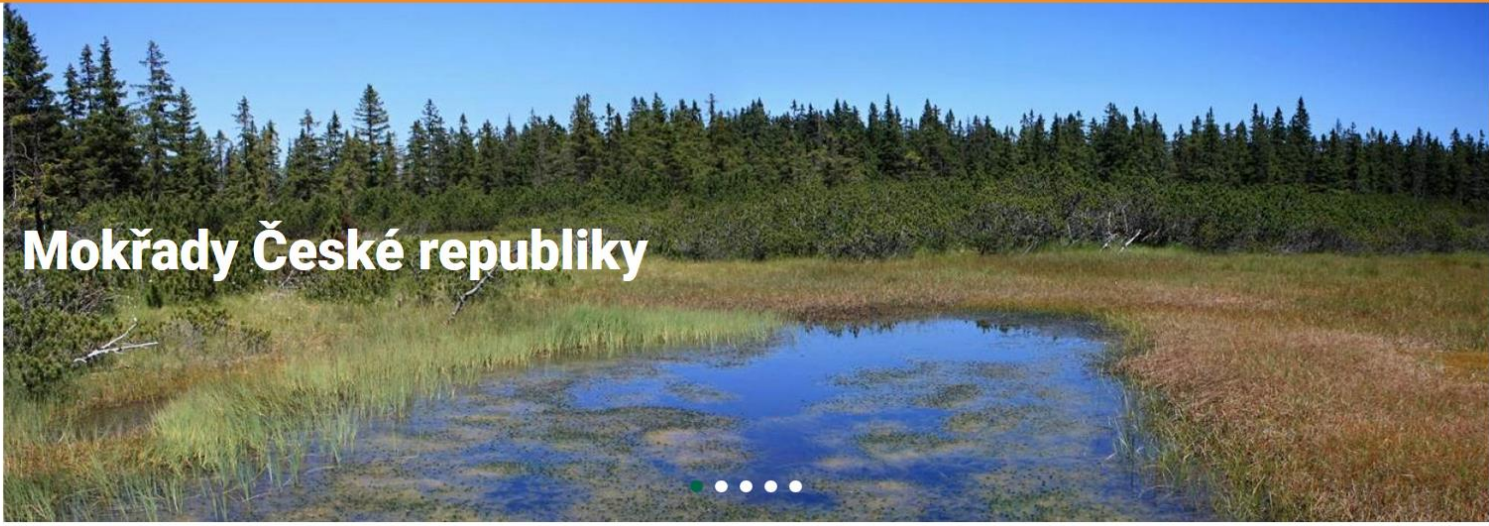
- Vyhodnocení stavu biodiverzity mokřadů ☹️ ☹️
- Vyhodnocení stavu a trendů vybraných druhů vodních ptáků ☹️
- Vyhodnocení současného ekologického stavu mokřadů mez. významu ☹️
- Vyhodnocení stavu a trendů v rozloze a kvalitě mokřadů (databáze mokřadů) 😊
- Vyhodnocení druhové diverzity a velikosti populací netopýrů ve vybraných mokřadech mezinárodního významu 😊
- Vyhodnocení interakcí 😊



Vyhledat mokřad... 

CZ EN

- VYHLEDÁVÁNÍ MOKŘADŮ
- MAPA
- O PROJEKTU
- O MOKŘADECH
- KE STAŽENÍ
- KONTAKTY A ODKAZY



Tento web používá k poskytování služeb, personalizaci reklam a analýze návštěvnosti soubory cookie. Používáním tohoto webu s tím souhlasíte. [Další informace](#) na světě, jsou zdrojem velké

Rozumím

Databáze mokřadů  
<https://mokřady.ochranaprirody.cz>

# Osvěta



128\_2801Břehyášský Turonova



129\_2922SwampTuronova



129\_2965NovozámeckýTuro...



169\_6995LipaLoesCelek



266\_6641LeduPaluTuronova



blatnice skvrnita vesel...



břehyne\_od\_velke\_bukov...



bukac-Sevcik



DSC\_2154\_15745



Foto\_2



Heřmanické\_rybniky\_Držn...



IMG\_0002



IMG\_0250



listonoh\_letni\_bh1858-h...



swamp\_09072011\_5392



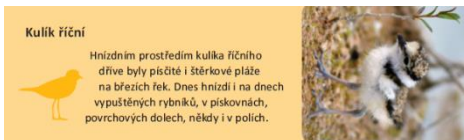
sykorice\_vousata\_bc3592...

- 14 spotů k mokřadům mez. významu
- 1 AVD o mokřadech
- Výukové materiály
- Publikace (odborná kniha o mokřadech, brožura o RS,..)
- Magnetické záložky
- Mezinárodní konference

# Osvěta, publicita



• **magnetické záložky** s  
motivy vodních ptáků



• speciální číslo časopisu ČSO  
**Ptačí svět** 3/2015





# Výukové prezentace o mokřadech pro podporu výuky přírodopisu na **základních školách**

## Mokřady I.

Co je to mokřad, význam, mokřady ČR



Autoři:  
Doc. RNDr. Jan Pokorný, CSc.  
Mgr. Jana Dvořáková

Dílo vzniklo v rámci předem  
definovaného projektu Ochrana, výzkum  
a udržitelné využívání mokřadů ČR  
financovaného z fondů EEA  
v programovém období 2009-2014

## Mokřady II.

Život v mokřadech



Ilustrace: Marie Kaňeniková

Dílo vzniklo v rámci předem  
definovaného projektu Ochrana, výzkum  
a udržitelné využívání mokřadů ČR  
financovaného z fondů EEA  
v programovém období 2009-2014



Ministerstvo životního prostředí

## Mokřady III.

Ochrana, ohrožení, obnova mokřadů



Ilustrace: Marie Kaňeniková

Dílo vzniklo v rámci předem  
definovaného projektu Ochrana, výzkum  
a udržitelné využívání mokřadů ČR  
financovaného z fondů EEA  
v programovém období 2009-2014



Ministerstvo životního prostředí



Autoři:  
Doc. RNDr. Jan Pokorný, CSc.  
Mgr. Jana Dvořáková

# Pracovní listy, metodické pokyny pro učitele

## Pracovní list pro ZŠ č. I./1

Jak poznáte suchozemský biotop? Podtrhněte vhodné pojmy, doplňte v

### SUCHOZEMSKÝ BIOTOP:

RÁKOSINY  
KOPRETINY  
POLE  
OBOŽIVELNÍCI  
PŮDA ZAPLAVENÁ VODOU  
RAŠELINĚNÍ  
KOMÁŘI

SUCHÁ LOUKA  
KULTURNÍ LES  
POBŘEŽÍ  
SMRKY  
VÁŽKA  
RYBNÍK  
RYCHLÝ ROZKLAD  
KOMÁŘI



Půda je zde většinou suchá z zaplavení  
Na vzduchu se odumírá částí rostlin

Můžeme zde nalézt tyto rostliny:

Můžeme zde nalézt tyto živočichy:

Jaké biotopy byste sem zařadili:



## Pracovní list pro ZŠ č. III./5 ZADRŽOVÁNÍ POVODNÍ V NÍVĚ

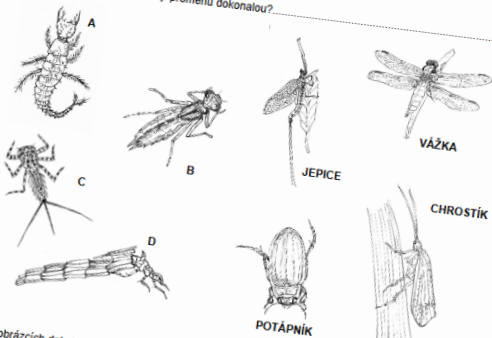
Niva je přirozené záplavové pásmo, kam se může voda rozlévat při přívalových nebo dlouhotrvajících deštích, při jarním tání sněhu. Nivu najdeme mezi meandry vodního toku. Sahá až do míst, kde je ohraničena okolním vyšším terénem.



...je 500 ha, když bude zaplavena do průměrné hloubky 1 m?

## Pracovní list pro ZŠ č. II./5 HMYZ U VODY A VE VODĚ

Larvy některých druhů hmyzu žijí ve vodě. Ačkoli se ve velké většině případů jedná o hmyz s proměnlivou nedokonalou, u kterého bývají larvy (nymfy) podobné svým rodičům, larvy žijící ve vodě Píšíte k názvu živočicha písmeno jeho larvy. Kterí z uvedených druhů mají proměnu dokonalou?



Na obrázcích dole je vývojový cyklus komára. Jak se jmenují jednotlivá vývojová stadia? Stádla vázaná na vodu podtrhněte.



Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR



Dílo vzniklo v rámci předem definovaného projektu Ochrana, výzkum a udržení využití mokřadů ČR financovaného z fondu EEA v programovém období 2009-2014.

## Prezentace č. III. pro ZŠ

Tato prezentace by měla být završením prezentací předchozích. Znovu by měl být kladen důraz na význam mokřadů v krajině, a na to, že jejich ubývání je skutečnou hrozbou, ať už v souvislosti s hrozcími povodněmi nebo dlouhodobými suchy. Návrat mokřadů je jedním ze způsobů, jak vrátit krajině vodu. Smyslem by určitě nemělo být dělat stráž, spíše v nich chceme vyvolat zájem o tuto

## Prezentace č. II. pro ZŠ

Cílem této prezentace je seznámit žáky s životem v mokřadech. V první řadě je třeba si uvědomit, že základní životní podmínkou je voda. Voda se hledá ve vesmíru jako známka možného života. Odstranění vody vede k zastavení životních pochodů, což je využíváno při konzervaci potravin (sušení = odstranění vody, zmrazení = převedení vody do skupenství méně vhodného pro život).

Dále je smyslem pochopit vazbu jednotlivých rostlinných a živočišných druhů na konkrétní stanoviště. Mokřadních druhů neubývá z toho důvodu, že by je někdo zlikvidoval, ale z toho důvodu, že jim

## Prezentace č. I pro ZŠ

Toto je úvodní prezentace, která má žákům mokřady představit. Měli by pochopit, co to mokřad je, že se jedná o nový termín. Ani definice není jednoduchá. Během prezentace je dobré nechat žáky pracovat samostatně, aby sami došli k představě, co vlastně termín mokřad znamená.

Dalším důležitým úkolem prezentace je zdůraznit funkci mokřadů – proč se jimi vůbec zabýváme, a proč nám vadí, že jich celosevětově ubývá.

### Snímek č. 2: Suchozemské biotopy

Aby žáci pochopili termín mokřad, je vhodné, aby si nejdříve sami provedli srovnání suchozemských a mokřadních biotopů. Na prvním snímku proto představujeme suchozemské stanoviště – les, louka, pole. Nechte děti koukat na obrázky, ať samy navrhnou další podobná stanoviště (pole, louka, smrkový les, smíšený les) a pokusí se je charakterizovat. Můžete využít následující pracovní list. Na tabuli do levé poloviny pište termíny, které děti v souvislosti s těmito biotopy napadnou (slunce, sucho, tráva, teplo, motýli, rostliny...)

Pracovní list pro ZŠ č. I./1: Jak poznám suchozemský biotop (stanoviště). Žáci mají na výběr z několika možností, navíc doplňují vlastní nápady a charakteristiky.

### Snímek č. 3: Mokřadní biotopy

Nyní uděláme totéž pro mokřadní biotopy (opačně možno z dalším pracovním listem). Na snímku vidíte rybník, podmáčenou oázu, bažinu. Tentokrát pište nápady žáků do pravé části tabule (mokro, šlasy, ryby, leknín, mlha...). Součástí vyhodnocení by měla být diskuse o tom, že např. komáři udávají k mokřadům, protože jsou na něj vázání svými vývojovými stadii, obilí nesnese zaplavení kořenů apod.

Pracovní list pro ZŠ č. I./2: Jak poznám mokřadní biotop (stanoviště). Žáci mají na výběr z několika možností, navíc doplňují vlastní nápady a charakteristiky.

Po kliknutí a naskočení otázky: „Čím se liší?“ můžete společně s dětmi vymyslet vlastní charakteristiku mokřadu.

### Charakteristiky mokřadů:

- zaplavení vodou či zamokření po větší část roku, zpravidla trvalé
- mokřady nejsou jen přirozené, mohou být i umělé vytvořené
- voda může být stojatá i tekoucí, sladká, slaná i brakická
- rašelinisté, slatiniště, ústí řek, závlhy, rybníky, tůně, jezera, feky, vodní nádrže, mořské a pobřežní ekosystémy s hloubkou do 15 m (hloubka při odlivu nepřesahuje 6 m).

Dílo vzniklo v rámci předem definovaného projektu Ochrana, výzkum a udržení využití mokřadů ČR financovaného z fondu EEA v programovém období 2009-2014.



Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR

# Výukové prezentace o mokřadech pro podporu výuky biologie na středních školách

## Mokřady I.

Co je to mokřad, význam, mokřady ČR



Autoři:  
Doc. RNDr. Jan Pokorný, CSc.  
Mgr. Jana Dvořáková



Ilustrace: Marie Kameníková

Dílo vzniklo v rámci předem definovaného projektu Ochrana, výzkum a udržitelné využívání mokřadů ČR financovaného z fondů EEA v programovém období 2009-2014



Ministerstvo životního prostředí

## Prezentace č. II. pro SŠ

Cílem této prezentace je seznámit studenty s životem v mokřadech, s významem mokřadů pro podmínkou je voda. Voda se hledá ve vesmíru k zastavení životních pochodů, což je využíváno k ražení = převedení vody do skupenství méně

ých a živočišných druhů na konkrétní stanoviště. někdo zlikvidoval, ale z toho důvodu, že jim

osti studentů z jiných předmětů, kdy se učili nit pouze okrajově, aby si studenti uvědomili, že y adaptovaly na souši. Část z nich znovu vracela ňní prostředí). Bližší vysvětlení adaptací na souš i suchozemskými organismy.

ských živočichů a rostlin na život bez vody , přizpůsobit končetiny pohybu po souši, vyzužit

azování vývojových etap k časové ose – vznik y na souši, bezobratlí na souši, mnohobuněční ňace.

š tělo už nebylo nadnášené vodou, rostlinná aba chránit proti vyschnutí. Nejlépe se suchu a

řadptovali bezobratlí, na souši létały tupně si budovali přídátne dýchací struktury, nes známe u lezce, piskoře), vychlívávání

řehové soustavy – uspořádání srdce, postupně

Ministerstvo životního prostředí

### Pracovní list pro SŠ č. I./4

#### VÝZNAM MOKŘADŮ

Pokuste se sami přijít na to, jaký mají mokřady význam. K jednotlivým heslům v tabulce dopište, jak souvisí s mokřady.

PITNÁ VODA	OHROŽENÍ DRUHŮ
SPODNÍ VODA	ŽIVOTNÍ CYKLY
ZÁPLAVY	POTRAVNÍ VZTAHY
MIKROKLIMA	VOLNÝ ČAS

Z jakého důvodu lidé mokřady vysušují?

Ministerstvo životního prostředí

[www.pdpmokrady.cz](http://www.pdpmokrady.cz)  
Výstupy projektu

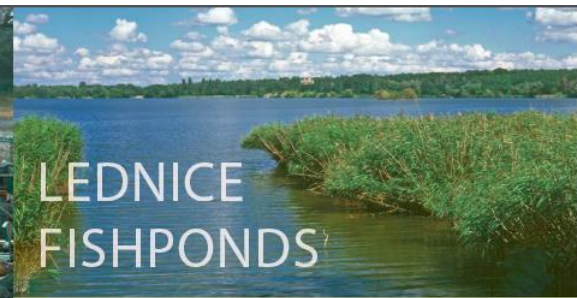


Ministerstvo životního prostředí



Dílo vzniklo v rámci předem definovaného projektu Ochrana, výzkum a udržitelné využívání mokřadů ČR financovaného z fondů EEA v programovém období 2009-2014.

# Č-A brožura o mokřadech mezinárodního významu



Klíkva bahenní | *Oxycoocus palustris*

**Datum zápisu na Seznam: 2. července 1990**  
**Rozloha: 691 ha**

Soustava mělkých rybníků v nivě říky Dyje, součást Lednicko-valtického areálu. Na Seznam mokřadů mezinárodního významu zařazen v r. 1990, pro svůj specifický význam pro vodní druhy ptáků, unikátnost a výskyt vzácných druhů rostlin a živočichů. Rybníky spolu s okolní krajinou tvoří jedinečný krajinný celek, zařazený v r. 1996 do seznamu Světového kulturního a přírodního dědictví UNESCO. Jsou významným hnízdištěm a tahovým stromažístěm mnoha druhů vodních ptáků.

Mokřad je tvořen podkalkitami zahrnující Lednické rybníky, rybníky Allah i až VII a Slanisko u Nesytu.

Podkalkita Lednické rybníky je soustavou pěti rybníků -Nesyt, Hlohovecký, Prosteřední, Mlýnský, Zámecký- které patří mezi nejvýznamnější ornitologické lokality v ČR. Jsou důležitým hnízdištěm četných druhů ptáků a významnou křídlatkou a zastávkou při ptáčích tazích.

Rybníky Allahy tvoří soustavu lesních rybníků na stejnojmenném vodním toku a přímo navazují na Prosteřední rybník v soustavě Lednických rybníků. Jedná se o mimořádně významnou botanickou, entomologickou a herpetologickou lokalitu v ČR. Jsou důležitým hnízdištěm četných druhů ptáků a významnou křídlatkou a zastávkou při ptáčích tazích.

Rybníky Allahy tvoří soustavu lesních rybníků na stejnojmenném vodním toku a přímo navazují na Prosteřední rybník v soustavě Lednických rybníků. Jedná se o mimořádně významnou botanickou, entomologickou a herpetologickou lokalitu v ČR. Jsou důležitým hnízdištěm četných druhů ptáků a významnou křídlatkou a zastávkou při ptáčích tazích.

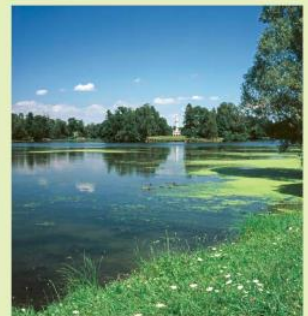
Slanisko u Nesytu je nejvýznamnějším slaniskem v ČR. Na nepropustných jílových usazeninách, které obsahují značné množství soli, se vyskytuje slanomilná vegetace, tvořená halofilními a subhalofilními trávníky. Na tuto vegetaci je vázáno množství vzácných druhů bezobratlých, kteří zde často mají svou jedinou lokalitu výskytu v ČR. Slanisko je chráněno jako národní přírodní rezervace. V lokalitě probíhá pravidelně sčítání vodních ptáků, hnízdní biologie, kroužkování vybraných druhů a základní botanický a zoologický výzkum.



Ostřice chudokvětá | *Carex pauciflora* Lightf.



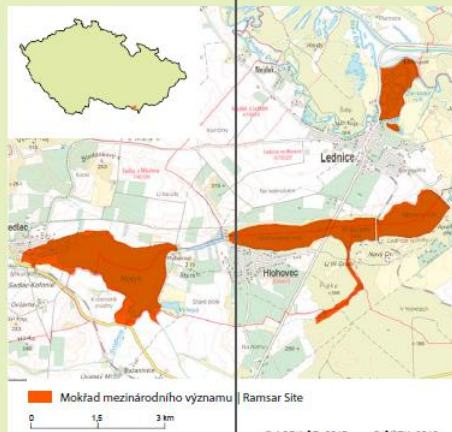
Nýhanka svatozář | *Andromeda polifolia*



Střevlík | *Agonur ericeti*



Vážka tmavá | *Sympetrum danae*



© AOPK ČR, 2017 © ČUZK, 2016

**Designation date: 2 July 1990**  
**Area: 691 ha**

A complex of shallow fishponds within the River Dyje (Thaya) valley, located in a large landscape park that surrounds the historical towns of Lednice and Valtica. The fishponds and its surroundings form a unique landscape, designated as a World Heritage Site in 1996. The fishponds are an important breeding site and migration stop-over for numerous waterfowl species.

The Ramsar site includes three sub-sites: Lednické fishponds, and the fishponds Allah and Slanisko u Nesytu.

The sub-site Lednické fishponds includes five fishponds - Nesyt, Hlohovecký, Prosteřední, Mlýnský and Zámecký – that form one of the most important waterfowl sites in the Czech Republic. These fishponds are important nesting sites and lie at the crossroads of migration pathways.

The Allah fishpond complex, situated in forest, is an important botanical, entomological and herpetological site. Most of the amphibians occurring in the Czech Republic regularly breed here.

Slanisko u Nesytu is the most important salt marsh in the Czech Republic. Here, impermeable clay sediments, having high concentrations of salts, support halophytic and sub-halophytic grassland vegetation. A number of rare invertebrates, dependent on this special habitat, are mostly found only here within the Czech Republic. The site is protected as a National Nature Reserve.

A regular waterfowl census, studies on nesting population biology, the ringing of selected bird species, as well as much fundamental botanical and zoological research, are performed at this Ramsar site.



Sivák břehový | *Arctosa cinerea*



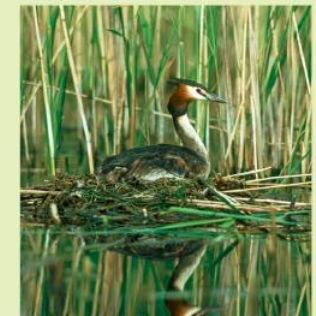
Jeráb popelavý | *Grus grus grus*



Tetřevka obecná | *Tetrao tetrix*



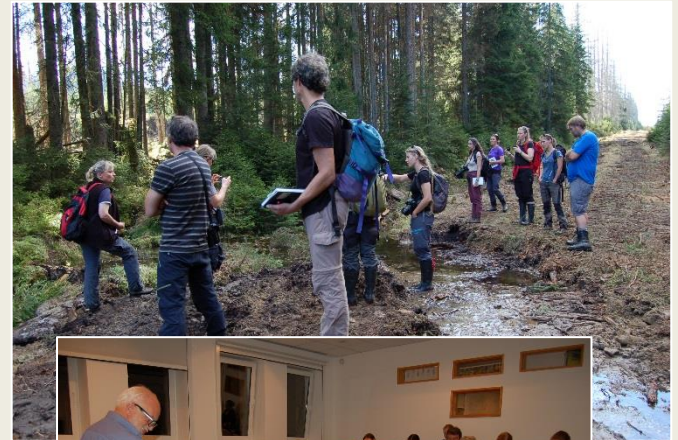
Borovice křeč | *Pinus mugo*



Borovice křeč | *Pinus mugo*

# Přínosy projektu aneb VIVAT EEA FUNDS!

- Uskutečnění aktivit, na které nejsou národní finanční mechanismy
- **Zjištění ekologického stavu mokřadů a jejich biodiverzity**
- Naplnění několika zásadních usnesení Ramsarské úmluvy, CMS, AEWA
- **Získání mnoha osvětových materiálů k posílení povědomí o mokřadech a jejich významu a funkci v krajině**
- **Databáze mokřadů**
- Rozvoj spolupráce ČR - Norsko
- Sdílení zkušeností s revitalizacemi mokřadů a managementem mokřadů
- Koordinace přímo na MŽP je možná a přínosná



# **Překážky, problémy aneb je těžké si zachovat za všech okolností chladnou hlavu**

Čas

**Dlouhé schvalování monitorovacích zpráv – partnerům nebylo možné vyplatit finanční prostředky (úvěry, nevyplácení mezd)**

Změny metodických pokynů v průběhu řešení projektu

Prodloužení projektu

Kontroly v průběhu řešení projektu

**Každý krok musel být schvalován zprostředkovatelem tj. MF (CEDR)**

**Omezené pravomoci koordinátorky, ale současně spousta odpovědnosti a práce (Ferda Mravenec – práce všeho druhu)**

Podíl dvou sekcí na řešení projektu (8 podpisů!!)

Dvoje pravidla (Metodiky projektu x pravidla na MŽP)

Nezkušenost (našich kolegů 😊) s projekty

Zdlouhavá řízení (Veřejné zakázky – kdo vymyslel ten zákon?? (obrovské nároky na čas, energii a nervy)

# Co dále?



**Nové programové období = nový předem definovaný projekt 😊**

- Naplňování závazků plynoucích z Ramsarské úmluvy, CMS, AEWA, MoU o ochraně dravců a sov
- Téma: mokřady, migrující ptáci, klimatická změna

# POZVÁNKA

Závěrečná konference předem definovaného projektu

## ***Ochrana, výzkum a udržitelné využívání mokřadů České republiky***

**Lichtenštejský palác, dne 26. dubna 2017**

Pořadatelem konference je Ministerstvo životního prostředí ve spolupráci s partnery projektu a Úřadem vlády České republiky,  
Výborem pro krajinu, vodu a biodiverzitu Rady vlády pro udržitelný rozvoj

Bližší informace ke konferenci naleznete na webové stránce projektu [www.pdpmokrady.cz](http://www.pdpmokrady.cz)

Účast na konferenci je zdarma, registrace k účasti je přístupná on-line na webových stránkách projektu

