

Český ramsarský výbor,
poradní orgán Ministerstva životního prostředí
ve věcech ochrany mokřadů,
a expertní skupina Českého ramsarského výboru

Ministerstvo životního prostředí
České republiky

MOKŘADY NORSKA A ŠVÉDSKA

**Studijní cesta – sdílení zkušeností v oblasti
ochrany, výzkumu, revitalizace
a šetrného managementu mokřadů
mezi Norskem a Českou republikou**



Studijní cesta se uskutečnila v rámci činnosti
Českého ramsarského výboru a expertní skupiny
ve dnech 18. – 28. června 2010

Český ramsarský výbor,
poradní orgán Ministerstva životního prostředí ve věcech ochrany mokřadů,
a expertní skupina Českého ramsarského výboru

MOKŘADY NORSKA A ŠVÉDSKA

**Studijní cesta – sdílení zkušeností v oblasti
ochrany, výzkumu, revitalizace
a šetrného managementu mokřadů
mezi Norskem a Českou republikou**

Studijní cesta se uskutečnila v rámci činnosti
Českého ramsarského výboru a expertní skupiny
ve dnech 18. – 28. června 2010

Zvláštní poděkování za přípravu studijní cesty patří norským a švédským kolegům: Torfinn Rohde, Státní inspekce ochrany přírody (SNO), Norsko, Jan-Petter Huberth Hansen, Norské ředitelství ochrany přírody (DN), Siegfried Fleischer, Švédsko.

Poděkování dále patří pracovníkům ochrany přírody, kteří nás po mokřadech provázeli:

Švédsko:

- Řeka Fyllean, mokřad mezinárodního významu
- Mokřady (rybníky) u města Halmstad, Laholmská zátoka

Průvodce: Siegfried Fleischer

Norsko:

- Přírodní rezervace a Ramsarská lokalita Presterødkilen a Ilene
 - Informační centrum Holmen
- Průvodce: Per Espen Fjeld (SNO)
- Přírodní rezervace a Ramsarská lokalita delta řeky Dokka
 - Informační středisko
 - Přírodní rezervace Delta řeky Laagen
 - Přírodní rezervace Skottvatnet – revitalizace
- Průvodce: Finn Bjørnmyr (SNO)
- Ramsarská lokalita Tautra and Svaet – revitalizace
 - Přírodní rezervace Rinnleiret a Ørin (revitalizace delty) – součást Ramsarské lokality Trondheimfjorden
- Průvodce: Gunnar Kjærstad (DN)
- Přírodní rezervace a Ramsarská lokalita Fokstumyra
- Průvodce: Arne Johs Mortensen (SNO)
- Přírodní rezervace a Ramsarská lokalita Nordre Øyeren
- Průvodce: Lars Tore Ruud (SNO)

Partnerská organizace projektu:

Norwegian Directorate for Nature Management (DN)
Tungasletta 2
N-7485
Trondheim
Norway

Redaktoři:

Jan Květ a Martina Eiseltová

Grafická úprava a sazba:

Ivan Balák

OBSAH

Úvod	4
Systém ochrany přírody a mokřadů v Norsku	
Libuše Vlasáková	5
Flóra a vegetace vod a mokřadů na cestě Švédskem a Norskem	
Štěpán Husák a Jan Květ	7
Mokřady sloužící ekologické výchově veřejnosti	
Přírodní rezervace Presterødkilen a Ilene	
David Pithart a Helena Kostínková	13
Vnímání mokřadů všemi smysly	
Přírodní rezervace Delta řeky Dokka	
Martina Eiseltová	17
Za ptáky a rybami do Lillehammeru	
Přírodní rezervace Lågendeltaet	
Zdeňka Neudertová	20
Obnova mokřadních biotopů v rekultivované nivě řeky	
Přírodní rezervace Skottvatnet	
Vladimír Šámal	22
Ochrana hnízdicích ptáků na ostrově Tautra	
Jiří Bureš	24
Mokřadní systém Trondheimského zálivu	
Vladimír Melichar	27
Na pomezí horské tajgy a tundry	
Přírodní rezervace Fokstumyra	
Přemysl Heralt	32
Nordre Øyeren	
Libuše Vlasáková a Zdeněk Poštulka	35
Zamyšlení se nad obnovou a ochranou mokřadů v Norsku	
David Veselý	38
Souhrnný přehled navštívených mokřadů a dalších pamětihodností	39
Program cesty a kontakty	60
Seznam účastníků projektu	63

ÚVOD

Norsko má dobře propracovaný systém ochrany mokřadů a funkční legislativní nástroje pro obnovu a revitalizaci mokřadů. Má také vynikající systém vzdělávání a osvěty týkající se mokřadů a jejich ekologie a biologie mokřadních organismů. Norsko je proto velmi vhodným partnerem pro předávání zkušeností ve výše uvedených oblastech.

O těchto skutečnostech se mohli v praxi přesvědčit účastníci studijní cesty na vybrané mokřady Norska. Studijní cesta se uskutečnila ve dnech 18. – 28. června 2010 a zúčastnilo se jí 16 českých odborníků, kteří se profesionálně zabývají mokřady. Jednalo se o členy Českého ramsarského výboru (poradní orgán Ministerstva životního prostředí ČR ve věcech ochrany a managementu mokřadů) a expertní skupiny: pracovníky Ministerstva životního prostředí, pracovníky Správ chráněných krajinných oblastí a národních parků, pracovníky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR a pracovníky Akademie věd, zástupkyni Výzkumného ústavu rostlinné výroby, zástupce Povodí Moravy s. p. a zástupce nevládních organizací.

Studijní cesta byla mimořádně vhodnou příležitostí nejen k dvojstranné diskusi a porovnání dosavadních znalostí v oblasti ochrany, managementu a revitalizací mokřadů, ale zejména pro získání nových zkušeností ve výše jmenovaných oblastech.

Cesta se uskutečnila díky získání grantu z Fondu Technické asistence Finančních mechanismů EHP a Norska a také díky skvělé spolupráci s naším norským partnerem, kterým bylo Ředitelství ochrany přírody Norska v Trondheimu.

Za organizační tým

Mgr. Libuše Vlasáková

národní zástupkyně pro Ramsarskou úmluvu v ČR
odbor mezinárodní ochrany biodiverzity
Ministerstvo životního prostředí

SYSTÉM OCHRANY PŘÍRODY A MOKŘADŮ V NORSKU

Libuše Vlasáková

V Norsku je k 1. 1. 2010 chráněno celkem 15,7 % území, tj. 50 861 km². Norsko vyhlásilo celkem 32 národních parků (9,1 %), 192 chráněných krajinných oblastí (5 %), 1911 přírodních rezervací (1,5 %) a 474 dalších chráněných území (0,1 %). Celkově má Norsko vyhlášeno 2612 chráněných území.

Zvlášť jsou uváděny Špicberky, kde je chráněno celkem 65 % území a 86 % pobřežních vod. Celkem je na Špicberkách vyhlášeno 29 chráněných území – 7 národních parků, 21 přírodních rezervací a 1 území vyhlášené v kategorii „ostatní“.

Ochrana přírody v Norsku vychází ze zákona o ochraně přírody, a je prováděna na třech úrovních: 1. národní úroveň – zde mají zodpovědnost Ministerstvo životního prostředí a Ředitelství ochrany přírody Norska, 2. regionální úroveň – zde je za ochranu přírody v každém regionu odpovědný tzv. „county governor“ jmenovaný ministrem a 3. lokální úroveň, tj. ochrana přírody je prováděná místní samosprávou, která byla zvolena ve volbách.

Ředitelství ochrany přírody Norska je zodpovědné za ochranu biodiverzity, udržitelné využívání přírodních zdrojů a rekreaci. Odpovídá také za všechna chráněná území Norska a Špicberků. Svojí náplní práce se nejvíce přibližuje naší Agentuře ochrany přírody a krajiny. Ředitelství ochrany přírody má 300 zaměstnanců. Roční rozpočet je ve výši 160 mil Eur/rok (údaj z r. 2010).

Kontrolní a inspekční činnost v ochraně přírody má v Norsku od r. 1997 na starosti Inspektorát ochrany přírody, založený na základě zákona o národní inspekci a kontrole (1996). Inspektorát má 115 zaměstnanců na plný úvazek a 250 zaměstnanců na částečný úvazek. Ředitelství inspektorátu sídlí v Trondheimu, po celé zemi je 60 poboček. V r. 2009 inspekce řešila 809 případů překročení zákona.

Norsko ratifikovalo Ramsarskou úmluvu v r. 1974 a úmluva vstoupila v Norsku v platnost 21. 12. 1975. Za její naplňování je zodpovědné Ředitelství ochrany přírody.

Norsko má na Seznamu mokřadů mezinárodního významu zapsáno celkem 37 mokřadů o celkové rozloze 116 369 ha, ale v návrhu je připraveno dalších 14 nových lokalit. Všechny mokřady mezinárodního významu jsou současně chráněné v některé kategorii ochrany na základě zákona o ochraně přírody. Plány péče o RS jsou připravovány regionálními úřady (county governors) a musí být připraveny v souladu se směrnicemi a doporučeními Ramsarské úmluvy tj. péče o mokřady musí zajistit udržení jejich ekologického charakteru, je zajištěna jejich ochrana a jejich využívání je v souladu s principy udržitelnosti. Plány péče vznikají postupně a zatím nejsou připravené pro všechny lokality.

V Norsku také zatím není obdoba Českého ramsarského výboru, tj. národního poradního orgánu Ministerstva životního prostředí ve věcech ochrany a managementu mokřadů a současně orgánu, který napomáhá naplňování Ramsarské úmluvy o mokřadech. Představa je vytvořit národní a lokální mokřadní fóra a zdokonalit příp. vytvořit další právní nástroje, které zajistí ochranu a udržitelné využívání mokřadů.

Norové nemají Akční plán pro vzdělávání a osvětu pro oblast mokřadů, jak vyžaduje Ramsarská úmluva, nicméně mají velmi funkční vzdělávací programy a osvětové kampaně týkající se ekosystémových služeb mokřadů a významu a fungování mokřadů v krajině. Výborně funguje vzdělávací centrum v Dokka Delta. Velmi zajímavá

MOKŘADY NORSKA A ŠVÉDSKA

je myšlenka ocenění měst, v jejichž blízkosti se nachází mokřad, který je obyvateli udržitelně využíván k rekreaci, příp. i hospodářsky. Města, respektive městské úřady, které o mokřad náležitým způsobem pečují, mohou získat cenu „Ramsar Municipality“. O udělení ceny je mezi městy mimořádný zájem.

V oblasti mezinárodní spolupráce zaměřené na mokřady je Norsko také velmi aktivní. Ministerstvo zahraničních věcí Norska upřednostňuje v oblasti zahraniční rozvojové spolupráce financování projektů zaměřených na mokřady a biologickou rozmanitost, Norsko financuje mokřadní projekty ve východní Africe (např. projekt mapování vlivu ropného průmyslu na mokřady v Súdánu) a v Číně.

Norsko je zakládajícím členem Iniciativy pro mokřady Severního Baltu (Nordic Baltic Wetlands Initiative). Tato iniciativa vznikla v r. 2005 a sdružuje 10 smluvních stran Ramsarské úmluvy baltské oblasti - Norsko, Lotyšsko, Estonsko, Švédsko, Dánsko, Faerské ostrovy, Island, Grónsko, Finsko, Ruskou federaci. Cílem této iniciativy je spolupráce při naplňování Ramsarské úmluvy, spolupráce v oblasti ochrany, výzkumu a managementu mokřadů a také vzdělávání v oblasti mokřadů.

Mokřady mezinárodního významu, lokality zapsané na seznamu přírodního dědictví a národní parky jsou v Norsku upřednostňovány při udělování finanční podpory na projekty.

Zdroj informací:

Jednání na ředitelství ochrany přírody Norska v Trondheimu

Diskuse s národním zástupcem pro Ramsarskou úmluvu v Norsku p. Janem-Petterem Huberthem Hansenem

Nordic Wetland Conservation, TemaNord 2004

FLÓRA A VEGETACE VOD A MOKŘADŮ NA CESTĚ ŠVÉDSKEM A NORSKEM

Štěpán Husák a Jan Květ

Z hlediska mokřadní vegetace patří v Norsku a pravděpodobně i ve Švédsku mezi nejvýznamnější biotopy říční nivy se zaplavovanými loukami, dále oligotrofní rašeliníšní biotopy, vřesoviště, vnitrozemská jezera a slanomilná vegetace okrajů brakických a slaných vod mořských zálivů a okrajů fjordů.

Eutrofizované a revitalizované mokřady u města Halmstad (Laholmská zátoka)

Na rozloze 250 ha jsou pojaty zejména jako ptačí biotop, s běžnou pobřežní vegetací vysokých ostřic (svaz *Magnocaricion elatae*). Cílem obnovy mokřadů je zlepšení kvality vody vypouštěné do mořského zálivu, především zachycení dusíku a fosforu. Získali jsme přehled o vývoji chemismu, podle kterého se v silně eutrofizované (rozvoj vláknitých řas r. *Cladophora*, mírně slanobytné řasy *Enteromorpha intestinalis*, vodní květy fytoplanktonu, např. obrněnek, hypoxie u dna, narušení benthické fauny, pokles rybích úlovků) Laholmské zátoky zachytí asi 30 % (300t ročně) ze vstupů dusíku. Podnikají se opatření zmenšující úniky minerálních živin z povodí, jež je obhospodařováno buď zemědělsky (včetně zátěže z farem), anebo lesnicky. V programu místních investic (2002 – 2008) bylo na všechna potřebná opatření vydáno cca 1,8 milionů Euro, přičemž vládní dotace pokryla 70 % těchto nákladů. Maximální náklady na odstranění 1 kg N se pohybují u plošné zátěže mezi 90 a 300 SEK, u bodových zdrojů znečištění (z budov) činí 1500 SEK. Závěry z celé akce vyvolaly asi deset otázek týkajících se potřebných politických rozhodnutí, potřeby zvětšit rozlohu mokřadů v povodí, možnosti dosáhnout dobrého ekologického stavu v r. 2015, aplikace směrnice o vodách EU (Water Framework Directive, WFD), apod.

Na šesti hektarech byly na katastru Halmstadu zřízeny nádrže k zachycování srážkových vod z urbanizovaných území s cílem zlepšit kvalitu vody (zmenšení zátěže těžkými kovy, naftovými produkty, bakteriemi, pevnými částicemi) a zvýšit biodiverzitu a poskytovat i estetickou hodnotu. Celkový náklad zde činil cca 312 tisíc Euro, s 50 % vládní dotací. Na okraji Halmstadu jsme viděli novou mělkou umělou nádrž podobající se našim rybníkům, s celkovou výměrou 6,203 ha, z nichž 3,749 ha tvořila volná vodní hladina a 2,454 ha pobřežní ekoton, porostlý převážně rákosinami. Zde se podařilo vytvořit vhodný biotop pro populace různých ptačích druhů.

Experimentální nádrže s makrofyty u města Halmstad

V blízkosti města Halmstad jsme navštívili toto experimentální zařízení. V osmnácti vybudovaných nádržích, každá o rozměru asi 3 × 10m, jsou kultivovány především helofyty a také hydrofyty. Je testována možnost jejich využití k odčerpávání živin z odpadních vod. Zjistili jsme tyto druhy: hvězdoš jarní (*Callitriche palustris*), chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*), okřehek menší (*Lemna minor*), orobinec širokolistý (*Typha latifolia*), prustka obecná (*Hippuris vulgaris*), rákos obecný (*Phragmites australis*), rdest vzplývavý (*Potamogeton natans*), zblochan vodní (*Glyceria maxima*) a žabník jitrocelový (*Alisma plantago-aquatica*). Podle sdělení našich švédských

hostitelů jsou porosty všech druhů schopny omezovat zátěž vody minerálními živinami, přičemž porosty ponořených hydrofyt obohacují vodu kyslíkem uvolňovaným při fotosyntéze, a tím zmenšují zatížení vody organickými látkami.

Říční a potoční nivy

Měli jsme možnost vidět a navštívit některé z nich (např. řeky Fyllean, Løken Åe (Folle) a Gudbrandsdalslågen u města Lillehammer, a deltu řeky Dokka a PR Delta řeky Laagen), s charakteristickou bylinnou a dřevinnou vegetací, kde jsme zapsali: bezkolenec modrý (*Molinia caerulea*), devěsil (*Petasites* cf. *fragrans*), jalovec obecný (*Juniperus communis*), kamyšík přímořský (*Bolboschoenus maritimus* s. l.), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), liliovec kostilomka (*Narthecium ossifraga*), všivec žezlovitý (*Pedicularis sceptrum-carolinum*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), o. šedá (*A. incana*), ostřice měchyřkatá (*Carex vesicaria*), o. ostrá (*C. acutiformis*), o. plstnatoplodá (*C. lasiocarpa*), pérovník pštroší (*Matteuccia struthiopteris*), prustka obecná (*Hippuris vulgaris*), pryskyřník lýtý (*Ranunculus sceleratus*), rdest prorostlý (*Potamogeton perfoliatus*), rozpuk jizlivý (*Cicuta virosa*), sasanka hajní (*Anemone nemorosa*), sedmikvítek evropský (*Trientalis europaea*), sítina klubkatá (*Juncus conglomeratus*), smldník bahenní (Peucedanum palustre), šťovík kadeřavý (*Rumex crispus*), š. kyselý (*R. acetosa*), svízel sudetský (*Galium hercynicum*), s. vonný (*G. odoratum*), tužebník jilmový (*Filipendula ulmaria*), vysazované euroamerické křížence topolů: topol kanadský (*Populus x euroamericana*), dále t. osika (*P. tremula*) a vrby: v. jáva (*Salix caprea*), v. košíkářská (*S. viminalis*), v. popelavá (*S. cinerea*), v. ušatá (*S. aurita*), v. šedá (*S. glauca*), vrba (*S. phylicifolia*), všivec laponský (*Pedicularis lapponum*), zblochan vodní (*Glyceria maxima*), zevar vzpřímený (*Sparganium erectum*), zimolez ovíjivý (*Lonicera periclymenum*).

Jezera, rašeliniště a vřesoviště

Četná vnitrozemská jezera hostí na svých březích charakteristickou flóru a vegetaci, často rašeliniště a vřesoviště jdoucí až k vodním mělčinám (např. u města Lillehammer). Dominantní mokřadní trávou je zde třtina šedavá (*Calamagrostis canescens*).

Rašeliniště jsou jak plošně rozsáhlá, tak menší kolem tůňek a v terénních depresích s oligotrofním až dystrofním prostředím. Základem jsou různé druhy rašeliničků (*Sphagnum* spec. div.), v jejichž porostech nebo v jejich těsném sousedství jsme viděli známé hmyzožravé rosnatky: rosnatka anglická (*Drosera anglica*) a r. okrouhlostá (*D. rotundifolia*), mnoho dalších mechorostů nebylo determinováno. Dále jsme zaznamenali druhy: bařička bahenní (*Triglochin palustre*), blatnice bahenní (*Scheuchzeria palustris*), blatouch bahenní (*Caltha palustris*), břiza nízká (*Betula humilis*), b. pyřitá (*B. pubescens*), b. trpasličí (*B. nana*), hrotnosemenka bílá (*Rhynchospora alba*), hruštička zelenokvětá (*Pyrola chlorantha*), jirnice ostrokvětá (*Polemonium acutiflorum*), mochna bahenní (*Potentilla palustris*), m. nátržník (*P. erecta*), olše šedá (*Alnus incana*), o. lepkavá (*A. glutinosa*), ostřice dvoudomá (*Carex dioica*), o. šlahounovitá (*C. chordorrhiza*), o. vrchovištní (*C. paupercula*), o. zaječí (*C. ovalis*), o. zobánkatá (*C. rostrata*), přeslička poříční (*Equisetum fluviatile*), suchopýr pochvatý (*E. vaginatum*), s. úzkolistý (*E. angustifolium*), masožravá tučnice alpská (*Pinguicula alpina*), vachta trojlístá (*Menyanthes trifoliata*), vlochině bahenní (*Vaccinium uliginosum*), vrba borůvkovitá (*Salix myrtilloides*), v. laponská (*S. lapponum*), v. pětimužná (*S. pentandra*), v. ušatá (*S. aurita*), vrbina kytkokvětá (*Lysimachia thyrsiflora*).



Hvězdnice slaná (Aster tripolium), skalnaté pobřeží přírodní rezervace Biskopshagens v jižním Švédsku, průliv Kattegat (Martina Eiseltová)



Koniklece v národním parku Dovrefjell-Sunddallsfjella (Jiří Bureš)

Dominantní vřes obecný (*Calluna vulgaris*) na vřesovištích je neobyčejně odolný druh, zarůstající většinou písčité a štěrkovité půdy chudé na živiny, jakých jsme byli svědky na mnoha místech naší cesty. Vřesové keříky se dožívají 15 – 20 let. Dobře se však obnovují ze semene. Podobné porosty u nás řadíme do sekundárních podhorských a horských vřesovišť (as. *Calluno-Vaccinietum*). Vedle vřesu jsou dominantní také brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*) a b. brusinka (*V. vitis idaea*). Dále jsme viděli druhy: jalovec obecný (*Juniperus communis*), pavínek horský (*Jasione montana*), rozchodnice růžová (*Rhodiola rosea*), smilka tuhá (*Nardus stricta*), vemeníček zelený (*Coeloglossum viride*), vrbovka úzkolistá (*Epilobium angustifolium*), zlatobýl obecný (*Solidago virgaurea*). Často se tyto biotopy prolínají, jako např. v PR Fokstumyra, kde jsou také pastviny v různém stupni využívání, např. na ostrově Tautra, ležícím uprostřed norského fjordu – Trondheimsfjordu, na dohled od města Trondheim.

Halofytická flóra a vegetace mořských pobřeží a zálivů

Byli jsme svědky mnoha druhů rostlin brakického a slaného pobřeží. Např. v ČR kriticky ohrožený jitrocel přímořský (*Plantago maritima*) jsme potkávali ve spárách přístavní dlažby jako plevel (mořské pobřeží v Rässö). Na mělčinách bylo často napraveno mnoho stélek hnědých řas (chaluž) *Fucus vesiculosus*, i u nás se vzácně vyskytující mírně slanobytná zelená řasa *Enteromorpha intestinalis*; z cévnatých rostlin vocha mořská (*Zostera marina*). Mořské písčné břehy hostí druhy: bahnička jehlovitá (*Eleocharis acicularis*), bařička přímořská (*Triglochin maritimum*), kamyšík cf. přímořský (*Bolboschoenus maritimus* s. l.), katrán přímořský (*Crambe maritima*), kuřinka obroubená (*Spergularia maritima*), lebeda hrálovitá širokolistá (*Atriplex prostrata* ssp. *latifolia*), lžičník anglický (*Cochlearia anglica*), ječmenice písčná (*Leymus arenarius*), lebeda hrálovitá (*Atriplex hastata*), ostřice oddálená (*Carex distans*), pomořanka baltická (*Cakile baltica*), sítna Gerardova (*Juncus gerardii*), skřípípec Tabernaemontanův (*Schoenoplectus tabernaemontani*).

Travniná a křovištní vegetace vyvýšených míst i terénních depresí podél pobřeží

Jde o floristicky poměrně bohaté biotopy, nejčastěji písčito-štěrkovitých půd a kamenitých spár, do jisté míry podobné našim slaniskům (*Scorzonero-Juncion gerardii*). Byly zaznamenány: bika lesní (*Luzula sylvatica*), bříza trpasličí (*Betula nana*), bytel latnatý (*Kochia scoparia*), černýš luční (*Melampyrum pratense*), hasivka orličí (*Pteridium aquilinum*), jalovec obecný (*Juniperus communis*), kociánek alpský (*Antennaria alpina*), lepnice alpská (*Bartsia alpina*), liliovec kostilomka (*Narthecium ossifragum*), skalenka polehlá (*Loiseleuria procumbens*), medvědice alpská (*Arctostaphylos alpina*), mochna husí (*Potentilla anserina*), oměj severní (*Aconitum septentrionale*), ostřice pozdní (*Carex viridula*), prvosenka bezlodyžná (*Primula vulgaris*), šicha černá (*Empetrum nigrum*), trávnička obecná (*Armeria vulgaris*), t. přímořská (*A. maritima*), vrba bylinná (*Salix herbacea*), v. plazivá (*S. repens*), vřes obecný (*Calluna vulgaris*), vřesovec čtyřřadý (*Erica tetralix*) a v. popelavý (*E. cinerea*), zimozel severní (*Linnaea borealis*).



Experimentální nádrže s makrofyty u města Halmstad, Švédsko (David Pithart)



Rašeliniště v terénní depresi skalnatého pobřeží přírodní rezervace Biskopshagens, průliv Kattegat (Martina Eiseltová)

Lesy

V jižním Švédsku a v jv. části Norska jsme byli svědky podobného složení biotopů jako ve střední Evropě, zejména v oblasti teplomilné hájní květeny, např. květnaté bučiny (sv. *Asperulo-Fagetum*), na jižním okraji NP Jasmund.

Lesy, jimiž jsme procházeli, byly buď listnaté (níže položené), anebo smíšené, často také přirozené až polokulturní smrčiny. Okraje listnatých, resp. smíšených lesů v jz. části norského pobřeží jsou do jisté míry srovnatelné s našimi acidofilními bučinami (sv. *Luzulo-Fagion*). Ve stromovém patře jsme zaznamenali druhy: borovice lesní (*Pinus sylvestris*), buk lesní (*Fagus sylvatica*), dub letní (*Quercus robur*) a d. zimní (*Q. petraea*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*) a smrk ztepilý (*Picea abies*).

Smrčiny s keříčkovým patrem tvořeným brusnicí borůvkou (*Vaccinium myrtillus*), b. brusinkou (*V. vitis-idaea*), šťovíkem kyselým (*Oxalis acetosella*), vřesem obecným (*Calluna vulgaris*), a v rašelinných a podmáčených smrčinách také s vlochiní bahenní (*Vaccinium uliginosum*). Ve stromovém, keřovém a bylinném patře jsme viděli břízy: b. bělokorá (*Betula pendula*) a b. pýřitá (*B. pubescens*), krušina olšová (*Frangula alnus*), medvědice alpská (*Arctostaphylos alpinus*), metlička křivolaká (*Avenella flexuosa*), paprkatá samičí (*Athyrium filix-femina*), plavuník alpský (*Diphasiastrum alpinum*), prstnatec plamatý (*Dactylorhiza maculata*), smrk ztepilý (*Picea abies*), sedmikvitek evropský (*Trientalis europaea*), šťavel kyselý (*Oxalis acetosella*), vranec jedlový (*Huperzia selago*), vrba bylinná (*Salix herbacea*), vrbovka horská (*Epilobium montanum*), žebrovice různolistá (*Blechnum spicant*).

Závěr

Ze srovnání vodní a mokřadní flóry a vegetace střední Evropy a přibližně jižní třetiny Norska a Švédska vyplývají rozdíly především v přítomnosti přímořských ekosystémů, které střední Evropě chybí. Slanobytná flóra norského a švédského mořského pobřeží byla pro nás proto objevná. U ostatní vodní a mokřadní vegetace (a také vřesovišť a lesů) jsme zjistili mnoho podobností. Významné zastoupení zde měly druhy (u nás podhorské a horské), které v navštívené jižní a střední Skandinávii mají odpovídající a přirozené rozšíření. Děkujeme všem zúčastněným kolegům, kteří si všimli a zaznamenávali flóru a vegetaci (zvláště Vladimíru Melicharovi a dalším), a pomohli tak vzniku tohoto příspěvku.

Vysvětlivky zkratk:

- as. – asociace, základní klasifikační fytocenologická jednotka
- cf. – srovněj (pravděpodobně)
- NP – národní park
- PR – přírodní rezervace
- sv. – rostlinný svaz, zahrnující příbuzné asociace
- spec. div. = species divaricatae – různé druhy

Literatura:

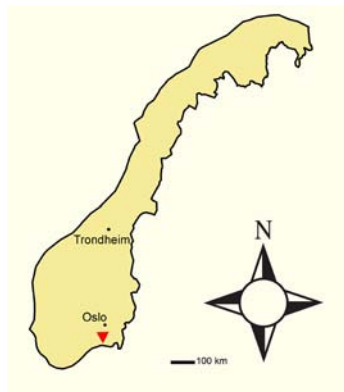
- Moen Asbjorn (1998): *Vegetasjon*. Nasjonatlas for Norge. Oslo.
- Walter Heinrich (1968): *Die Vegetation der Erde in öko-physiologischer Betrachtung*. Gustav Fischer Verlag, Jena.

MOKŘADY SLOUŽÍCÍ EKOLOGICKÉ VÝCHOVĚ VEŘEJNOSTI PŘÍRODNÍ REZERVACE PRESTERØDKILEN A ILENE

David Pithart a Helena Kostínková

Ramsarská lokalita zahrnující přírodní rezervace Presterødkilen a Ilene leží v těsné blízkosti města Tønsberg na jižním pobřeží Norska.

Ilene je oblast klasické delty s mělkou vodou ve vnitřní části úzkého fjordu kolem ústí řeky Aulielva. Oblast je mozaikou přilivových oblastí, slaných mokřin, rákosin, ostřicových pásů a vřesu. Rezervace Presterødkilen je v mělké pobřežní zátocě vytvářené náplavy a postglaciálními mořskými jíly. V těchto oblastech dochází 2 × denně k odlivu a přílivu, vznikají tak bahnité oblasti s vysokou produktivitou řas a bohatým výskytem plžů a mlžů a dalších bezobratlých, čímž se obě lokality stávají významnými místy s dostatkem potravy pro mokřadní druhy ptáků, zejména pro kachny a brodivé ptáky, ale významnými také jako místa odpočinku v době jarní a podzimní migrace ptáků. V Presterødkilen a Ilene bylo zaznamenáno celkem 240 druhů ptáků a 200 druhů rostlin.



Kvůli těsné blízkosti města byly obě lokality v minulosti značně poškozeny a hrozil jim de facto zánik v důsledku developerských záměrů. Tomuto tlaku se však úspěšně daří čelit; v současné době se uvažuje o dalším rozvoji ochrany a zpřístupnění. Je možno říci, že ochrana přírody je na těchto lokalitách v ofenzivní fázi vůči rozvoji města. Tento úspěch vyplývá samozřejmě z celkového klimatu skandinávských zemí, kde se ochrana přírody těší velké podpoře, ale určitě i z místních podmínek a z faktu, že obyvatelé města takový rozvoj podporují. Na lokalitě Ilene se díky dohodě s majitelem pozemku podařilo omezit intenzivní pastvu a zemědělskou produkci. Majitel souhlasil s návrhem přechodu na extenzivní pastvu, případně na ponechání části plochy ladem. Vliv pastvy na společenstva pobřežní a mokřadní vegetace je experimentálně sledován a bude zřejmě ještě posuzován v budoucnu při zvažování optimálního managementu lokality.

Největším přínosem naší návštěvy na těchto lokalitách pro nás byla bezesporu velmi inspirativní práce s veřejností, které se strážci těchto dvou lokalit soustavně věnují. Těsné blízkosti města, která mokřady potenciálně ohrožuje, se využilo k nabídce různých aktivit pro obyvatele, takže se mokřady staly oblíbeným výletním místem s možností trávit v nich rodinné víkendy.

Návštěvnost mokřadů je značná zejména z těchto důvodů:

1. Otevření informačního centra Holmen v Ilene. I zde pomohl majitel, který dal k dispozici svůj pozemek a umožnil postavit dřevěnou stavbu centra v těsné blízkosti své chaty. Centrum slouží k přednáškám, výuce a společenským akcím.

2. Organizované aktivity pro veřejnost, zejména o víkendech. Strážci lokalit pořádají v jarním a letním období akce pro veřejnost, zaměřené na pozorování ptáků a přírody, zaznamenávání přiletu stěhovavých druhů. Při akcích jsou k dispozici



Per Espen Fjeld při výkladu v rezervaci Ilene (David Pithart)



Informační středisko Holmen (David Pithart)

k zapůjčení dalekohledy. Akce většinou končí piknikem či jinou formou neformálního společenského setkání. V roce 2010 bylo pořádáno 17 takových setkání. Dalším typem jsou návštěvy škol.

3. Naučná stezka a přidružené aktivity. Naučná stezka informuje o přírodních zajímavostech, její součástí je i vyhlídková věž. Stezku je možné projít a zároveň na předtištěné obrázkové formuláře aktivně zaznamenávat ptáky, rostliny a krajinné prvky, které návštěvník pozoroval cestou.

4. Spolupráce s místním tiskem. Akce jsou propagovány v místním tisku včetně odezvy a článků, týkajících se jejich průběhu či dalších pozoruhodných jevů a událostí v tamní přírodě anebo ve spojení s ní.

Díky této soustavné činnosti se podařilo přilákat do rezervací dosti občanů, a jejich počet dále roste. Průvodce nám zdůraznil, že informovaná a uvědomělá místní veřejnost pak pomáhá lobovat za další rozvoj lokalit v rámci místní komunální politiky – chystá se například propojení obou lokalit značenou trasou přes město, a také okružní trasa kolem nověji vzniklé lokality Presterødkilen.

Tento aspekt – soustavnou práci s veřejností – považujeme za velmi inspirativní pro Českou republiku. Je vidět, že ochrana přírody nemůže čekat silnější podporu veřejnosti pro své cíle a záměry, neinvestuje-li soustavně předem do výchovné a společensky zaměřené osvěty, týkající se mokřadů. Právě lokality situované poblíž větších měst jsou velmi vhodnou příležitostí pro rozvoj těchto aktivit.

Použité podklady:

http://www.mfu.no/ramsar/Vestfold/29%20IlenePresterodkilen%20eng_ver.pdf



Vyhlídková plošina v rezervaci Presterødkilen (David Pithart)



Mokřady při ústí řeky v lokalitě Ilene (Helena Kostínková)

VNÍMÁNÍ MOKŘADŮ VŠEMI SMYSLY PŘÍRODNÍ REZERVACE DELTA ŘEKY DOKKA

Martina Eiseltová

Delta řeky Dokka zaujímá polohu severně od hlavního města Oslo, na západ od olympijského města Lillehammer a jižně pod svahy nejvyššího pohoří Norska, Jotunheimen. V roce 1990 byla Dokkadelta (delta řeky Dokka) o rozloze 366 ha vyhlášena přírodní rezervací. V roce 2002 bylo toto území vyhlášeno Ramsarskou lokalitou. Lokalita je druhou největší vnitrozemskou deltou v jižním Norsku (po deltě řeky Nordre Øyren, která je největší vnitrozemskou deltou v celé Skandinávii). Území se rozkládá při ústí řek Etna a Dokka do jezera Randsfjorden. V ústí řek je mnoho ostrůvků, které porůstají různými křovinami, olšinami (*Alnus incana*) či vrbinami (*Salix triandra* / *Salix cinerea*), mělčin s vegetací typickou pro bažiny (*Equisetum fluviatile*, *Carex rostrata*, *Carex acuta*) a mokré louky s *Calamagrostis canescens*, *Phalaris arundinacea*, *Filipendula ulmaria* a *Lysimachia vulgaris*. Vodní vegetace pak zahrnuje rozsáhlé plochy s *Callitriche cophocarpa*. Ze vzácných druhů se zde vyskytuje orchidej, měkkyňe bažinná (*Hammarbya paludosa*). Vegetace mělčin a mokřých luk byla v minulosti kosena a využívána jako krmivo pro skot. V současné době se uvažuje o obnovení extenzivního využívání těchto ploch. Oblast je významnou tahovou zastávkou mnoha druhů vodních a mokřadních ptáků, z nichž je třeba jmenovat alespoň ty, které jsou na seznamu ohrožených druhů, jako jsou: moták pilich (*Circus cyaneus*), jespáček ploskozobý (*Limicola falcinellus*) či bekasina větší (*Gallinago media*).

Zatímco řeka Etna je přirozený tok, řeka Dokka byla zregulována a je využívána od roku 1988 k získávání vodní energie. Nicméně vliv regulace řeky na chráněné území byl vyhodnocen jako nepříliš významný.



Mokřadní informační středisko Dokka delta

Přiblížit tuto výjimečnou lokalitu návštěvníkům si klade za cíl i místní mokřadní informační středisko. Kromě přednášek, seminářů a výstav se snaží návštěvníkům umožňovat styk s mokřady i jinou cestou. Cílem pracovníků tohoto střediska je zprostředkovat vjemy, podnítit zastavení se, nechat návštěvníka pocítit energii přírody a vody, či názorně přiblížit dynamiku přírodních ekosystémů. Tak například na nejzajímavějších místech v mokřadních biotopech budou umístěna tzv. „křesla prožitků“ – navržená umělci tak, aby návštěvníka zlákala k posezení, k zastavení se, a zprostředkovala výhled na obzvláště esteticky přitažlivá místa. To je zatím jen v návrhu, a tak jsme nemohli vyzkoušet sílu prožitku zprostředkovanou touto cestou. Přímou v informačním středisku nás však zaujala nádobka inspirovaná tibetskými mísami, naplněná vodou, kde snad každý z nás si vyzkoušel působením vibrace uvést vodu do pohybu. Dalším předmětem zde používaným je známé Foucaultovo kyvadlo. Jeho názorné použití má



*Dokka delta - pohled na druhou největší vnitrozemskou deltu v jižním Norsku
(Libuše Vlasáková)*



K návštěvě Dokka delty patřila i ochutnávka místní kuchyně (Vladimír Melichar)



V informačním středisku Dokka delta – nádoba inspirovaná tibetskými mísami; třením madel se voda uvede do pohybu (David Pithart)

návštěvníkům zprostředkovat představu přírody v dynamickém pohybu a ukázat, že v přírodě není nic statické.

Informační středisko v deltě řeky Dokka je součástí mezinárodní sítě mokřadních informačních středisek v programu Wetland Link International (se sídlem v anglické Slimbridge), jehož třemi pilíři jsou komunikace, vzdělávání a osvěta vedoucí ke zprostředkování vztahu mezi člověkem a přírodou.

Zdroj informací:

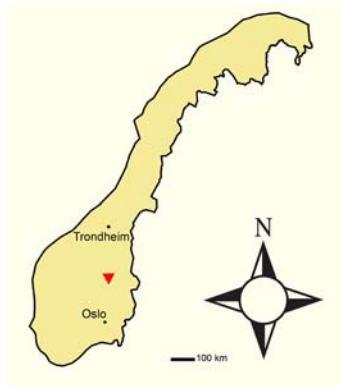
<http://ramsar.wetlands.org/Database/Searchforsites/tabid/765/language/en-US/Default.aspx>

<http://www.dokkadelta.com/en/home/>

ZA PTÁKY A RYBAMI DO LILLEHAMMERU PŘÍRODNÍ REZERVACE LÅGENDELTAET

Zdeňka Neudertová

Přírodní rezervace Lågendeltaet se nachází 150 km severně od hlavního města Oslo u města Lillehammer. Byla vyhlášena v roce 1990 a zaujímá rozlohu 732 ha. V témže roce byla část lokality vyhlášena jako chráněná ptačí oblast – Bird Protected Area – o rozloze 77,5 ha. Přírodní rezervaci tvoří část řeky Gudbrandsdalslågen, rozšiřující se u města Lillehammer ve vnitrozemskou říční deltu a vlévající se ze severu do jezera Mjøsa. Lokalita patří mezi neuvěřitelnější tahové zastávky vodního ptactva v Norsku. V jarním období, kdy hory ležící v povodí řeky jsou ještě pokryté sněhem, dochází při nízkých průtocích v řece k obnažení písčitého a bahnatého dna říční delty. Studená voda z hor přitékající do teplejšího jezera a živiny splavené z okolní zemědělsky obhospodařované krajiny vytvářejí ideální podmínky pro rozvoj vodních organismů, které tvoří bohatou potravní základnu pro protahující ptáky.



Již v roce 1986 zde bylo zaznamenáno 32 druhů vodních korýšů, mezi významnější druhy patří např. *Ceriodaphnia dubia* a *Alona weltneri*. Během stejného výzkumu zde bylo zaznamenáno 8 druhů jepic, 6 druhů pošvatek a 6 druhů chrostíků. V přírodní rezervaci bylo zaznamenáno za delší časové období 210 – 220 ptačích druhů, což poukazuje na obrovský význam lokality. Některé druhy zde hnízdí, některé protahují, jiné zimují. Hluboké říční údolí protínající severojižním směrem pohorí Skandinávského poloostrova tvoří významný migrační koridor pro druhy hnízdící v severních oblastech a mělké břehy říční delty s bohatou potravní nabídkou jednu z nejvýznamnějších zastávek. V dobách vrcholícího tahu se zde zastavují početná hejna. K druhům, které jsou na lokalitě do značné míry závislé, patří mnohé druhy kachen jako například hvízdák euroasijský (*Anas penelope*) či oba druhy turpanů, morčáci velcí (*Mergus merganser*) a prostřední (*Mergus serrator*). Samostatnou a druhově velice pestrá skupinou jsou bahňáci, pro které jsou mělčiny delty rovněž nepostradatelnou lokalitou. Každoročně je zde možné pozorovat hejna několika druhů jespáků, vodoušů a kulíků, objevují se zde oba druhy kolih, bekasiny, ústříčníci, lyskonozi a občas je možné pozorovat i skutečné rarity, jako například sibiřského vodouše malého (*Xenus cinereus*). Z regionálního hlediska je významný výskyt poddruhu konipase lučního (*Motacilla flava flava*).

Místní noviny zveřejňují zprávy o tom, jaké ptačí druhy se v okolí Lillehammeru právě vyskytují a snaží se tak seznámit místní občany s hodnotami přírody v bezprostřední blízkosti rušného města. Hlavní skupinou živočichů, která láká obyvatele k břehům jezera jsou ale ryby. Jezero Mjøsa je na ně velmi bohaté, vyskytuje se v něm 20 druhů ryb a je často vyhledávané rybáři. Mezi běžné druhy patří štika obecná, okoun říční, plotice obecná, lipan podhorní a v neposlední řadě pstruh obecný. V početnosti převládají ryby z čeledi lososovitých. Delta řeky má pro ryby nesporný význam, neboť právě v deltě dochází k jejich tření. V jezeře Mjøsa žije jedna z největších evropských populací pstruha obecného – jezerní formy, který zde dorůstá úctyhodných rozměrů.

Váha jednoho pstruha může dosáhnout až 20 kg. Jezero má více než 40 přítoků, v každém z nich se pstruzi vyskytují a všichni využívají jezero Mjøsa jako potravní základnu. Rybaření je zde povoleno s určitými omezeními.

V jarním období je vstup do přírodní rezervace kvůli výskytu ptáků zakázán. Bohužel se často stává, že rybáři zákaz vstupu nerespektují. Zákaz vstupu na obnažené dno řeky a jezera v jarním období často nerespektují ani občané Lillehammeru, kteří se po břehu řeky procházejí se psy. Tato aktivita samozřejmě ptáky ruší. Hranice přírodní rezervace je tvořena linií břehu řeky a jezera, to znamená, že břehy nad hranicí vody mohou být užívány k jakýmkoli aktivitám, např. k zemědělství, rekreaci, výstavbě atd. Pro norskou ochranu přírody je i tato ostrá hranice přírodní rezervace úspěchem, neboť tlaky na umísťování staveb do jezera byly a jsou velké. V okolí rezervace je půda více či méně využívána (pastva, lesní těžba), nicméně mnoho plošek v okolí delty zarůstá, podle leteckých snímků zde v minulosti byla daleko otevřenější krajina. Výška hladiny a průtok vody v deltě během roku jsou značně ovlivněny regulací vodní hladiny ve vodních nádržích v povodí nad deltou i v minulosti vybudovanými přehradami na jezeře Mjøsa, které zvedají hladinu řeky o 3,6 m.

Přes všechny rušivé vlivy se zde protahující ptáci pravidelně zastavují především proto, že jiné podobné místo vhodné k odpočinku a zároveň tak bohaté na potravu při průtahu údolím řeky Gudbrandsdalslågen nenaleznou.

Použité podklady:

<http://translate.google.cz/translate?hl=cs&sl=no&u=http://www.elvedelta.no/index.php%3Faid%3D4203&ei=sQc3TOarHtOBOPiogMkE&sa=X&oi=translate&ct=result&resnum=1&ved=0CBkQ7gEwAA&prev=/search%3Fq%3DOphem%2B1998%2BL%25C3%2585GENDELTAET%26hl%3Dcs>

http://www.balticuniv.uu.se/basics/NaturCon/6_2_9.htm



*Rozjímání nad přírodními hodnotami rezervace
(Martina Eiseltová)*

OBNOVA MOKŘADNÍCH BIOTOPŮ V REKULTIVOVANÉ NIVĚ ŘEKY PŘÍRODNÍ REZERVACE SKOTTVATNET

Vladimír Šámal

Území se nachází 8 km sz. od města Otta

Revitalizační opatření bylo provedeno v pravobřežní nivě řeky Sjoa (Otta), která byla v minulosti negativně ovlivněna snahami o rozšíření zemědělsky využitelných ploch. Původní mokřady v ploše nivy byly rekultivovány navážkami zeminy a tak vytvořeny plochy pro pěstování obilovin. Tím byl kromě likvidace vodních a mokřadních biotopů narušen i původní hydrologický a hydrodynamický režim nivy. Důsledkem likvidace mokřadů je značné snížení početnosti druhů ptáků vázaných na mokřadní biotopy a samozřejmě i likvidace bylinných mokřadních společenstev.



Stavební práce zahrnovaly odtěžení cca 35 000 m³ zeminy na ploše 3,5 ha za účelem vytvoření členité vodní a mokřadní plochy s nepravidelným půdorysem, proměnlivou hloubkou a pozvolnými sklony břehů. Tím jsou vytvořeny předpoklady pro maximální plochu mokřadů s vodním sloupcem do 70 cm s plynulým přechodem do podmačených luk na obvodu. Vytěžená zemina byla z větší části použita do hrázky, menší část je dočasně skladována na okraji mokřadu a bude využita pro doplnění humózní vrstvy na jiných plochách zemědělských pozemků.

Vzhledem k tomu, že obnova mokřadu byla provedena na soukromých pozemcích, bylo nutné vypořádat majetkoprávní vztahy formou souhlasu vlastníků se stavbou a následnými finančními kompenzacemi za újmu na zemědělské produkci na uvedených plochách.

Revitalizační efekt je průběžně monitorován pracovníky SNO (Státní ochrana přírody), zejména z hlediska početnosti populací a druhů vodních ptáků.

Celkové hodnocení revitalizace:

Z pohledu obdobných revitalizačních akcí v ČR je výstavba mokřadu řešena zdařile vzhledem k optimální členitosti příčných a podélných profilů mokřadu, která je předpokladem pro následný rozvoj druhově pestrých vodních a mokřadních ekosystémů. Dosažená průměrná hloubka mokřadu do 1 m je z hlediska výsledného efektu optimální, neboť nebude docházet k rychlému souvislému zarůstání celé plochy mokřadu „tvrdou“ vodní vegetací.

Za určitou zvláštnost je možné považovat majetkoprávní vypořádání formou souhlasu a finančních kompenzací – v ČR je obvyklá snaha o výkup, případně směnu pozemků, aby tyto byly po realizaci ve vlastnictví investora (např. AOPK, případně Krajského úřadu).

Hodnocení finančních nákladů: Náklady na realizaci činily cca 7 mil. Kč. Z hlediska nákladů obvyklých opatření OPŽP se jedná o velmi přijatelnou částku, neboť maximální náklady v OPŽP jsou u tohoto typu opatření stanoveny na 350 Kč na m³. Je však nutné zohlednit fakt, že nebylo nutné přesouvat odtěženou zeminu na větší vzdálenost, protože větší část byla použita do hráze pouhým přesunem hrnutím dozery, bez nakládání na dopravní prostředky.

Pokud by tato akce byla hodnocena v OPŽP, uspěla by v jednotlivých kritériích takto:
přínos pro biologickou rozmanitost – 15 nebo 30 bodů (v případě prokazatelného vlivu na zvláště chráněné druhy),
lokalizace – 10 bodů (v ZCHÚ),
typ opatření – 15 bodů (mokřad),
přiměřenost nákladů – 15 bodů (nepřesahuje limit),
kvalita záměru – 10 bodů (maximum).

S celkovým počtem 65 nebo 80 bodů (z max. 80) by to byla v OPŽP jedna z kvalitativně nadprůměrných akcí. (Je třeba si jen přát, aby se i u nás ochrana přírody vydala cestou obnovy mokřadů a nemusela administrovat stovky nesmyslných rybníků soukromých osob).

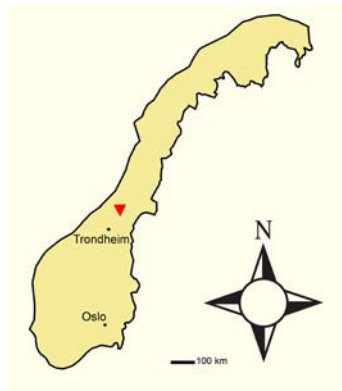


Obnova mokřadů v nivě řeky Otta (Jiří Bureš)

OCHRANA HNÍZDÍCÍCH PTÁKŮ NA OSTROVĚ TAUTRA

Jiří Bureš

Tautra je poměrně malý ostrůvek o rozloze 167 ha položený ve středu jednoho z nejrozsáhlejších norských fjordů – Trondheimsfjordu, na dohled od centra města Trondheim. Kromě zajímavých historických dat – nacházejí se zde zbytky cisterciáckého kláštera založeného v roce 1207, který se stal jedním z center formování samostatného norského národa – jde i o lokalitu zajímavou z přírodovědného hlediska. Poměrně malý ostrůvek je významným hnízdištěm vodních ptáků. Ostrov byl dlouhodobě obydlen a zemědělsky obhospodařován, 42 % jeho rozlohy dnes tvoří zemědělská půda s rozlehlými pastvinami a drobnými poličky, zbytek je pokryt většinou křovinami spontánně se rozrůstajícími na opuštěných pastvinách. Typickými druhy dřevin jsou nepůvodní smrk sitka (*Picea sitchensis*) a jalovec obecný (*Juniperus communis*).



Mělké moře v okolí ostrova bohaté na drobné živočichy, izolovanost od okolní pevniny, nízké travnaté břehy a podmáčené pastviny zde vytvořily ideální podmínky pro vznik hnízdišť a tahových shromaždišť mnoha druhů vodních ptáků. Mimo jiné zde hnízdí významné kolonie racků chechtavých (*Larus ridibundus*), racků bouřních (*Larus canus*) a kajek mořských (*Somateria mollissima*). Velice významné je zdejší shromaždiště husy krátkozobé (*Anser brachyrhynchos*), která hnízdí převážně v Grónsku a na pobřeží Norska pouze zimuje. Kromě těchto druhů se na ostrově vyskytují potáplice severní (*Gavia arctica*), potáplice malá (*Gavia stellata*), turpan černý (*Melanitta nigra*), turpan hnědý (*Melanitta fusca*), hoholka lední (*Clangula hyemalis*), hvízdák euroasijský (*Anas penelope*), husice liščí (*Tadorna tadorna*), alkoun obecný (*Cephus grylle*), ústřičník velký (*Haematopus ostralegus*), koliha velká (*Numenius arquata*), vodouš rudonohý (*Tringa totanus*), vodouš šedý (*Tringa nebularia*) a další druhy ptáků. Celkem zde bylo zaznamenáno 196 druhů.

Většina rozlohy ostrova je dnes chráněna některou z kategorií chráněných území. Nacházejí se zde tři typy chráněných území podle norské legislativy. Přírodní rezervace typu A a B jsou zřízeny hlavně z důvodu ochrany rostlinných společenstev (v rezervacích typu A je omezen vstup). Ptačí hnízdiště jsou chráněna formou speciálních chráněných území pro ptáky (Bird Protection Area), sem je zakázán vstup po dobu hnízdění mezi 15. dubnem a 15. červnem.

Dříve bohatá hnízdiště však trpí dlouhodobým poklesem počtu hnízdicích párů. Prvním problémem, který začal negativně ovlivňovat jejich počty, bylo opuštění pastvin a postupný nástup sukcese dřevin, způsobený změnou hospodaření v 50. letech 20. století. Druhým výrazným zásahem bylo v roce 1976 vybudování silnice, která propojila ostrov s pevninou, a kromě pohodlného příjezdu umožnila na ostrov i přístup predátorů likvidujících ptačí hnízda (jde hlavně o lišky, jezevce, kuny a norky americké). Výstavba kompaktní sypané hráze také významně změnila proudění a sedimentaci v průlivu Svaet, oddělujícím ostrov od pevniny, negativně ovlivnila výskyt bentosu



Vybudovaný most s automatickou bránou (Jiří Bureš)



Obnova pastvy na pobřeží ostrova (Jiří Bureš)

MOKŘADY NORSKA A ŠVÉDSKA

na mělčinách, a tím i přirozenou potravní základnu hnízdící populace kajek. Od 70. let 20. století pak dramaticky poklesl počet hnízdících párů významných druhů (viz tabulka).

Pokles počtu hnízdících párů vodních ptáků

kajka mořská	1977: 1650 párů	2000: 150 párů
racek chechtavý	1985: 2600 párů	1994: 1100 párů
racek bouřní	1980: 1000 párů	1994: 300 párů

Ochrana přírody, která zdejší lokality monitoruje již od 50. let 20. století, začala vzniklou situaci řešit. Od roku 1988 byl zahájen lov predátorů, pokles populace kajek však i nadále pokračoval. Postupně byla uplatňována další opatření vedoucí k obnově hnízdišť, jako je pravidelná likvidace náletů dřevin, obnova drobných mokřadů, instalace zvukových odpuzovačů a zábran proti predátorům, apod. Zásadním krokem, který má šanci negativní trendy změnit, jsou až technická opatření uskutečněná v letech 2002 – 2003. Přibližně 300 m délky hráze bylo odstraněno a byl zde vybudován most, který umožnil alespoň částečnou obnovu původního proudění vody a pohybu sedimentů v průlivu. Na okraji mostu byla instalována železná zábrana, která díky automatickému otvírání umožňuje vjezd aut, ale zabraňuje přístupu šelem. Tato opatření, svým řešením a vysokými náklady v ochraně hnízdišť ptáků ojedinělá, jsou relativně mladá a až dlouhodobější monitoring umožní vyhodnotit jejich účinnost.

Použité podklady:

E.G.A. Olsson, P. Thorvaldsen (2006): *The eider conservation paradox in Tautra – a new contribution to the multidimensionality of the agricultural landscapes in Europe*. Department of Biology, Norwegian University of Science and Technology, N-7491 Trondheim, Norway.

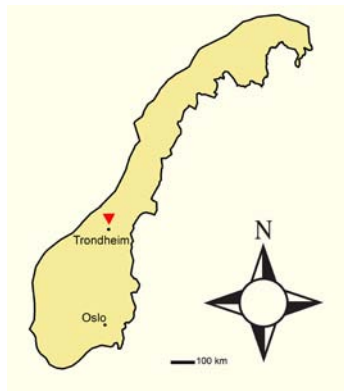
MOKŘADNÍ SYSTÉM TRONDHEIMSKÉHO ZÁLIVU

Vladimír Melichar

Mokřadní systém Trondheimského zálivu je významnou ptačí oblastí (IBA – Important Bird Area) rozkládající se po jeho východním pobřeží v délce přibližně 50 km. Tvoří jej 10 – 12 klíčových mokřadů o celkové rozloze 9 500 ha. Jedná se především o mělké moře a pobřežní stanoviště písčin, mokřadů a slanisek a o bahnité náplavy v ústí řek. Největší řeky ústící do zálivu jsou Gaula, Verdalselva a Steinkjerelva. Hlavním předmětem zájmu v ptačí oblasti jsou populace vodních ptáků v období tahu. Jsou to především velká hejna hus krátkozobých (*Anser brachyrhynchus*) ze špicberské populace, čítající až 55 000 jedinců, a kajak mořských (*Somateria mollissima*), v počtu až 10 000 jedinců. Významné jsou počty protahujících a zimujících potápek žlutonohých (*Podiceps auritus*) – až 200 jedinců a vodoušů rudonohých (*Tringa totanus*) – až 1500 jedinců. Zimuje a protahuje zde řada dalších druhů vodních ptáků, někteří zde hnízdí. V době pelichání využívají území druhy: turpan hnědý (*Melanitta fusca*), hohol severní (*Bucephala clangula*), morčák prostřední (*Mergus serrator*) a morčák velký (*Mergus merganser*). Pro hnízdění jsou klíčovým biotopem ostrůvky nepřístupné predátorům. Během naší exkurze v době hnízdění jsme pozorovali tyto druhy:

- čírka obecná (*Anas crecca*)
- hvízdák euroasijský (*Anas penelope*)
- jespák (*Calidris* spp.)
- kachna divoká (*Anas platyrhynchos*)
- koliha velká (*Numenius arquata*)
- kormorán velký (*Phalacrocorax carbo*)
- morčák velký (*Mergus merganser*)
- racek bouřní (*Larus canus*)
- racek chechtavý (*Larus ridibundus*)
- racek mořský (*Larus marinus*)
- racek stříbřitý (*Larus argentatus*)
- ústřičník velký (*Haematopus ostralegus*)

Okolní krajina je poměrně intenzivně zemědělsky využívána, leží zde více průmyslových oblastí a měst. Husté osídlení a intenzivní využívání celého Trondheimského zálivu je hlavní příčinou ohrožení území. V minulosti byla řada mokřadů zničena budováním průmyslových areálů přímo na pobřeží, přeměnou na zemědělsky využívané plochy nebo na rekreační areály (např. dostihové závodiště). Dalším významným nebezpečím je pobřežní těžba písku a šterku, degradující přírodní biotopy. Probíhá zde i ilegální lov a rušení ptačích populací. V současné době je pět z klíčových mokřadů chráněno jako přírodní rezervace (Gaulosen, Ørin, Eidsbotn, Hammeren, Rinnleiret). Ramsarská lokalita vyhlášená v roce 2002 na ploše 670 ha zahrnuje čtyři z pěti významných mokřadů (Gaulosen, Ørin, Eidsbotn, Rinnleiret). Tři z nich jsme měli možnost navštívit.





Pohled na obnažené pobřeží z ptačí pozorovatelny (Přemysl Heralt)



Rozsáhlé porosty slávek na obnaženém dně (Přemysl Heralt)

Přírodní rezervace Gaulosen o rozloze 65 ha s ochranným pásmem 183 ha leží při ústí řeky Gauly jižně od Trondheimu. Vyhlášena byla v roce 1983. Tvoří jí typické biotopy estuária – mělké moře a písčité a bahnitě říční náplavy. Od souše izolované náplavy umožňují nerušené pobývání řady vodních druhů ptáků. Břehové partie jsou osídlené a intenzivně zemědělsky využívány. Pro pozorování ptáků byla na severním okraji přírodní rezervace zřízena ptačí pozorovatelna s instalovaným dalekohledem.

Přírodní rezervace Ørin o rozloze 49 ha leží na severozápadním okraji města Verdal při ústí řeky Inny. Vyhlášena byla v roce 1993. Tvoří jí slanomilné louky a rákosové porosty. Fragmentárně jsou zastoupena pobřežní vřesoviště a písčité duny. Mořské pobřeží je zde velmi pozvolné a při odlivu se tak obnažují rozsáhlé písčité a bahnitě náplavy. Vzdálenější partie souše jsou pokryté stabilizovaným borovým lesem. Vegetace slaných luk (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*) je velmi dobře vyvinutá, reprezentují jí hojně se vyskytující druhy bařička přímořská (*Triglochin maritimum*), jitrocel přímořský (*Plantago maritima*), lebeda rozkladitá (*Atriplex hastata*), sítina Gerardova (*Juncus gerardii*) a sivěnka přímořská (*Glaux maritima*). Dominantou rákosin je kamyšík přímořský (*Bolboschoenus maritimus* ssp. *compactus*). Přímořská vřesoviště a duny postupně porůstají ostřice vřesovištní (*Carex ericetorum*) a trávnička (*Armeria maritima*), v sukcesně pokročilých porostech se uplatňují vřesovce – vřesovec čtyřřadý (*Erica tetralix*) a v. popelavý (*Erica cinerea*) nebo kociánek dvoudomý (*Antenaria dioica*). Všudypřítomný je keř rakytník řešetlákovitý (*Hippophae rhamnoides*).

Lokalita leží mezi hlavní silnicí a průmyslovým areálem, což způsobuje ruderalizaci a rušení ptáků. Investiční tlak na výstavbu dalšího průmyslového areálu přímo v navazujícím mělkém moři se zatím podařilo zastavit a ochránit tak z pohledu vodního ptactva nejhodnotnější biotop.

Přírodní rezervace Rinnleiret o rozloze 210 ha leží jihozápadně od města Verdal mezi osadami Rinnan a Feta. Vyhlášena byla na území bývalého vojenského tábora Norské královské armády v roce 1995. Rezervaci tvoří pestrá mozaika biotopů mělkého pobřeží. Velmi dobře se zde vyvinul biotop bahnitého a písčitého dna obnažovaného za odlivu. Rozsáhlé obnažené plochy s porosty slávek (*Mytilus*) jsou významným potravním biotopem především pro bahňáky. Podstatnou část, zejména periodicky zaplavované deprese, porůstá vegetace typická pro biotopy slaných luk (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*) s bařičkou přímořskou (*Triglochin maritimum*), jitrocelem přímořským (*Plantago maritima*), kamyšníkem přímořským (*Bolboschoenus maritimus* ssp. *compactus*), lebedou rozkladitou (*Atriplex hastata*) a sivěnkou přímořskou (*Glaux maritima*). Nejvýznamnějším biotopem rezervace jsou ale pobřežní vlhká vřesoviště na písčitých půdách s vřesovcem čtyřřadým (*Erica tetralix*), vřesem obecným (*Calluna vulgaris*), ostřicí vřesovištní (*Carex ericetorum*), trávničkou (*Armeria maritima*), šichou (*Empetrum* spp.) nebo mochnou husí (*Potentilla anserina*). Tento biotop byl plně rozvinut v době výcviku armády, po ukončení výcviku však rychle zarostl náletovými dřevinami (břiza, borovice, osika). V současné době se v rezervaci realizují rozsáhlá opatření vyplývající ze schváleného plánu péče. V první etapě proběhla asanace náletových dřevin. Celá plocha byla oplocena ohradníkem a provádí se zde extenzivní pastva ovcí. Částečně se tak podařilo obnovit žádoucí charakter vegetace, chybí jen pojezdy těžké techniky.



Celkový pohled na přírodní rezervaci Ørin (Zdeňka Neudertová)



Cíleně přepásané a vyřezávané plochy vlhkých vřesovišť na ploše bývalého vojenského tábora (Přemysl Heralt)

Literatura a použité podklady:

- Baadsvik, K. (1974): *Registreringer av verneverdig strandengvegetasjon langs Trondheimsfjorden sommeren 1973*. K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser. 1974-4: 1-65. (In Norwegian – on wet, salt-influenced meadow vegetation in Trondheimsfjorden including Gaulosen, Rinnleiret and Ørin).
- Bele, B., Thingstad, P. G. & Norderhaug, A. (2005): *Registrering av biologiske verdier på Rinnleiret og utkast til skjøtelsesplan for Rinnleiret naturreservat, Levanger og Verdal kommuner, Nord-Trøndelag*. Planteforsk. Grønn kunnskap 9 (120): 1-43.
- BirdLife International (2011): *Important Bird Areas factsheet: Inner Trondheimsfjord wetland system*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 23/02/2011.
- Haugskott, T. (1997): *Inner parts of Trondheimsfjorden – a wetland system of international importance*. Vår Fuglefauna 20: 8-13. (In Norwegian with English abstract - a summary of the birdlife in all important tidal areas and estuaries). <http://www.mfu.no/ramsar/Sor-Trondelag/RIS%20Trondheimsfjord%20eng..pdf>
- Kristensen, J. N. (1988): *Seashore in Trøndelag. Site descriptions and conservation proposals*. Økoforsk Rapp. 1998, 7B: 1-139. (In Norwegian with English abstract).
- Lorentsen, S.-H. & Nygård, T. (2001): *The National Monitoring Programme for Seabirds. Results from the monitoring of wintering seabirds up to and including 2000*. NINA Oppdragsmelding 717. 62 pp. (In Norwegian with English abstract, includes Trondheimsfjorden).
- Lorentsen, S.-H. (2006): *The national monitoring programme for seabirds. Results up to and including the 2006 breeding season*. NINA Rapport 203. 53 pp. (In Norwegian with English abstract, includes Common Eider *Somateria mollissima* in Trondheimsfjorden).
- Moksnes, A. & Thingstad, P. G. (1980): *The Eider *Somateria mollissima* migration from Trondheimsfjorden*. Vår Fuglefauna 3: 84-96. (In Norwegian with English summary – on the migration of Eiders from Trondheimsfjorden to the Gulf of Bothnia).
- Pedersen, S. M. (1995): *Verneområdene i Gaulosen, oversikt over naturfaglig kunnskap*. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernavdelingen. Rapport nr. 5: 1-64. (In Norwegian - status of natural history knowledge, incl. literature review).
- Størkersen, Ø. R. & Haugskott, T. (1988): *Fugleobservasjoner fra Gaulosen 1982-1988*. Trøndersk Natur 15: 98-111. (In Norwegian - sums up the records from the period 1982-1988 at Gaulosen).

NA POMEZÍ HORSKÉ TAJGY A TUNDRY PŘÍRODNÍ REZERVACE FOKSTUMYRA

Přemysl Heralt

Ramsarská lokalita a přírodní rezervace Fokstumyra je významné horské mokřadní území tvořené mozaikou různých stanovišť. Jedná se především o rozsáhlé údolní rašeliniště s jezery na pomezí horské tajgy a tundry. Lokalita se nachází v pohoří Dovre, při mezinárodní silnici E6 přibližně na půli cesty mezi Dombasem a Hjerkinem. Celková rozloha chráněného území v současné době činí 18,2 km². Území je významné zejména jako ornitologická lokalita avšak s neméně zajímavou florou.

Historie ochrany tohoto území sahá do roku 1923, kdy bylo na cca 7,5 km² zřízeno chráněné území. Jednalo se o první obdobně významný projekt tohoto druhu v Norsku. Jedním z hlavních důvodů pro ochranu tohoto území byl tehdy nadměrný lov ptáků a sběr vajec v souvislosti s výstavbou železnice do Trondheimu, která dnes toto území protíná. V roce 1969 bylo toto území vyhlášeno za přírodní rezervaci a v roce 2002 rozšířeno na současnou velikost.

Přírodní rezervace Fokstumyra se nachází v nadmořské výšce 940 až 960 metrů, v širokém plochém údolí obklopeném horami, na rozhraní dvou Národních parků (Dove a Dovrefjell – Sunndalsfjella). Protékají jím dvě významnější říčky Løken a Åe (Folle). Přírodní hodnoty území jsou podmíněny pestrou mozaikou stanovišť tvořenou rašeliništi, vřesovišti, březovými lesíky, jezery, pastvinami a mokřinami. Stejně tak je pestrý i charakter podloží a mikroklimatické podmínky. V jihozápadní části pak přechází tato mozaika v břizami a lišejníky porostlé morénové hřebeny, které jsou v jižním Norsku unikátní.

Prioritou v ochraně jsou zde, tak jako na většině obdobných lokalit v Norsku, populace ptáků. První záznamy o vývoji ptačích populací včetně souvislostí se změnami v krajině jsou již z roku 1816. Vlivem lovu, sběru vajec, výstavby železnice, ničení vhodných biotopů došlo na počátku 20. století k vyhynutí některých druhů ptáků, mimo jiné jespáka bojovného (*Philomachus pugnax*), bekasiny větší (*Gallinago media*), jespáčka ploskozobého (*Limicola falcinellus*) coby hnízdicích druhů. Celkově klesla početnost všech ptačích druhů na této lokalitě. Jespáci bojovní zde opětovně zahnízdili v roce 1958 a dnes jsou považováni za charakteristický druh této přírodní rezervace. Ve 20. století významně poklesla populace strnada severního (*Calcarius lapponicus*) a naopak nově zde zahnízdily druhy jako hvízdák eurasijský (*Anas penelope*), polák chocholačka (*Aythya fuligula*), čejka chocholatá (*Vanellus vanellus*), koliha malá (*Numenius phaeopus*), racek bouřní (*Larus canus*), racek chechtavý (*Larus ridibundus*) a rybák dlouhocasý (*Sterna paradisaea*). Pouze sporadicky zde zahnízdil konipas luční (*Motacilla flava*), husa malá (*Anser erythropus*), čírka modrá (*Anas querquedula*) nebo koliha velká (*Numenius arquata*).





*Porost keřičkové a lišejníkové tundry, Národní park Dovrefjell-Sunndallsfjella
(David Pithart)*



*Zemědělská usedlost a její majitelé při vstupu do rezervace Fokstummyra
(David Pithart)*

MOKŘADY NORSKA A ŠVÉDSKA

Do současné doby zde bylo celkem zaznamenáno 148 druhů ptáků, z nichž 76 druhů zde hnízdí, např. jeřáb popelavý (*Grus grus*), moták pilich (*Circus cyaneus*), bekasina otavní (*Gallinago gallinago*), vodouš rudonohý (*Tringa totanus*), vodouš bahení (*Tringa glareola*), vodouš šedý (*Tringa nebularia*), čejka chocholatá (*Vanellus vanellus*), kalous pustovka (*Asio flammerus*) strnad rákosní (*Emberiza schoeniclus*). Z vodních ptáků (či ptáků úzce vázaných na vodu) zde pak pravidelně hnízdí 32 druhů, mezi jinými potáplice severní (*Gavia arctica*), čírka obecná (*Anas crecca*), kachna divoká (*Anas platyrhynchos*), hvízdák eurasijský (*Anas penelope*), polák chocholačka (*Aythya fuligula*), ostralka štíhlá (*Anas acuta*), morčák prostřední (*Mergus serrator*), lyskonoh úzkozobý (*Phalaropus lobatus*) a pisík obecný (*Actitis hypoleucos*).

Většina ochrannářských aktivit je zaměřena právě na ochranu ptáků. Přírodní rezervaci prochází sedm kilometrů dlouhá značená a zpevněná stezka začínající u vlakové stanice Fokstugu. Přibližně po dvou a půl kilometrech je na stezce pozorovatelná pro sledování ptáků. Stezka je přístupná mezi 7.00 až 23.00 hod. V období od 1. května do 1. srpna je v rezervaci zakázán pohyb mimo tuto stezku z důvodu hnízdění ptáků. Strážci zde sledují hnízdní aktivitu ptáků a v případě zahnízdění některého vzácnějšího druhu poblíž značené stezky bývá tato uzavřena. V současné době také probíhá již několikátou sezónu sledování počtu návštěvníků a vyhodnocování jejich vlivu zejména na ptačí populace. Většina lidských aktivit je v území zakázána, povoleno je pouze sbírání hub a bobulí a rybaření ve vymezeném období mimo hnízdní sezónu.

Do budoucna je záměrem státní ochrany přírody vytvořit podmínky pro hlubší informování veřejnosti o významu tohoto území, jeho lepší a komfortnější zpřístupnění včetně vybudování návštěvnického centra.

Použité podklady:

Propagační materiály – Fokstumyra naturreservat, Region Oppland



Značená stezka rezervací Fokstumyra (Přemysl Heralt)

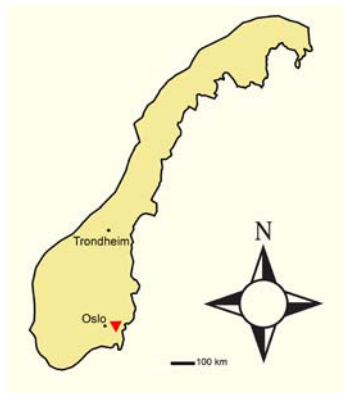
NORDRE ØYEREN

Libuše Vlasáková a Zdeněk Poštulka

Mokřad mezinárodního významu, který se nachází poblíž města Lillestrøm, východně od Oslo. Jedná se o území o rozloze 6,260 ha. Na Seznam mokřadů mezinárodního významu byl zapsán v r. 1985.

Jedná se o nejrozsáhlejší vnitrozemskou deltu v celé Skandinávii. Deltu tvoří ústí řek Glomma, Leira a Nielva, které se vlévají do jezera Øyeren. Severní část jezera (vlastní delta) je mělká, s mnoha ostrovy a říčními rameny, pokrytými listnatými keři a stromy, rákosinami a travními porosty.

Území má statut přírodní rezervace. Je zde dovoleno tábořit, rybařit, i používat vodní skútry a lodě. Břehy lemuje zástavba rekreačních chat. Území je významné jako stanoviště stěhovavých druhů ptáků.



Plovoucí chodníčky umožní návštěvníkům příjemnou procházku po hladině vody – návštěva vorařského muzea v rezervaci Nordre Øyeren (Martina Eiseltová)





Řeka Glomma vytváří největší vnitrozemskou jezerní deltu v Norsku (David Pithart)

Z faunistického hlediska je území významné z hlediska výskytu následujících druhů:

Ptáci:

husa krátkozobá (*Anser brachyrhynchus*), labuť zpěvná (*Cygnus cygnus*), čírka obecná (*Anas crecca*), sokol stěhovavý (*Falco peregrinus*), orlovec říční (*Pandion haliaetus*), bekasina větší (*Gallinago media*), orel mořský (*Haliaeetus albicilla*).

Ryby:

cejn velký (*Abramis brama*), cejnek malý (*Blicca bjoerkna*), ježdík obecný (*Acerina cernua*) candát obecný (*Sander lucioperca*), kapr (*Cyprinus carpio*), mník jednovousý (*Lota lota*), štika obecná (*Esox lucius*), okoun říční (*Perca fluviatilis*) plotice (*Rutilus rutilus*), jelec jesen (*Leuciscus idus*), sih severní maréna (*Coregonus lavaretus*), lipan podhorní (*Thymallus thymallus*).

Obojživelníci:

Skokan ostronosý (*Rana arvalis*), čolek velký (*Triturus cristatus*), čolek obecný (*Triturus vulgaris*).

Nepovolená zástavba břehů a průjezdy lodí a vodních skútrů jsou nejzávažnějšími a nejčastějšími problémy z hlediska ochrany přírody, které musí strážci parku řešit.

Majitelé chat budují bez povolení betonové či kamenné opevnění chat a upravují přístup k vodě. Tím ovšem území přírodní rezervace degradují a přispívají k odnosu půdy a zvýšené půdní erozi. Na černé stavby upozorňují sami strážci a majitelé chat musí stavby na vlastní náklady odstranit.

Dalším problémem v deltě jsou lodě, které jezdí často velkou rychlostí v blízkosti břehů. V těchto případech dochází k poškození litorálu.

Dalším problémem jsou řidiči vodních skútrů, kteří často překračují povolenou rychlost, čímž dochází k plašení ptáků, k hlukovému znečištění i ohrožení dalších rekreatantů.

Strážci parku vlastní loď, kterou deltu projíždějí a dohlížejí na dodržování návštěvního řádu parku.



*Účastníci studijní cesty v přírodní rezervaci Nordre Øyeren
(Lars Tore Ruud)*

ZAMYŠLENÍ SE NAD OBNOVOU A OCHRANOU MOKŘADŮ V NORSKU

David Veselý

Obnovovat mokřady v Norsku by se mohlo zdát jako „nosit sovy do Athén“. Vždyť tato skandinávská země je dočista protkaná sítí fjordů, jezer i řek a mokřad se vám zhoupne pod nohama v podstatě při každém kroku. Přesto i tady si obnova neboli revitalizace mokřadů našla své místo. Pojem revitalizace ale nesmíme vidět zorným úhlem Středoevropana, kde si mnozí z nás nejspíš představíme lžíci bagru hloubící ve vysušené krajině záchranné vodní mikrosvěty. A přestože i v Norsku se na revitalizaci s bagrem někdy vypraví, bagr tady ostatně stojí za každým druhým domem, je podstata norských revitalizací jiná. O to více pro nás může být inspirací.

Jak už bylo řečeno, mořských zálivů a zátok by se v Norsku člověk nedopočítal a na první pohled tak není jasný důvod proč tomuto fenoménu poskytovat nějakou ochranu. Mnohé mokřady jsou však důležitou tahovou zastávkou početných populací vodních ptáků, zejména ty s mělkou vodou, kde odliv obnažuje velké plochy dna s bohatou potravní nabídkou. Tato konfigurace ale přímo vybízí k tomu, jen o málo zvýšit dno navezením nového materiálu a vzniklou suchozem využít třeba pro další rozvoj města. Naštěstí si Norové pravou cenu takových lokalit uvědomují. Například ve městě Tonsberg vyhlásili dvě takové zátoky ramsarskou lokalitou a namísto původního plánu na jejich zasypání se nyní pyšní hrdým titulem Ramsarské město. Jinde zase stačil nesouhlas občanů, aby developerská společnost sama upustila od záměru postavit na navýšeném dně zátoky nový průmyslový areál. Norský revitalizovaný mokřad v mořské zátocce se na první pohled nezměnil, vítr češe stejný rákos, dobytek se pase na obnaženém dně a ptáci přistávají na stejných vodních plochách. Ta změna se udála někde jinde, mokřad se z trpěného stal milovaným.

I další norský specifický pohled na revitalizaci souvisí s divokostí a bohatstvím norské krajiny, ve které dodnes mohou hnízdit velká hejna, popásat se velká stáda a v jejich stopách jít samozřejmě predátoři. O to více je norská krajina, a tedy i život jejích mokřadů, citlivá na narušení sítě staletých neviditelných migračních tras. Může jít o lidský zásah, který otevře cestu narušitelům doposud izolovaných lokalit (jak to na jiném místě popisuje případ ostrova Tautra), v násobně početnějších případech však jde o linie lidských staveb, které naopak nepřírozeně rozbíjí krajinu na střepy nepropojených fragmentů. Velká stáda migrují každoročně tam a zpět napříč celým skandinávským poloostrovem, to jsou vzdálenosti, ve kterých jsme v rozdrobené střední Evropě již málem zapomněli přemýšlet. Když v zimním období zapadne horská silnice sněhem, nikdo nespěchá s jeho odklizením. Pro tu chvíli nepatří silnice autům, ale migrujícím stádům sobů. Překážkou však zatím nadále zůstávají železniční trati, které jsou po celé délce lemovány ploty, chránícími zvěř před srážkou s vlakem; zbývá tedy ještě doplnit migrační přechody v místech hlavních migračních tras a železnice již nebude stát v cestě pradávné pouti zvěře za potravou. Divoká krajina prostě patří divoké zvěři a Norové se o krajinu se zvěří snaží spravedlivě dělit.

Ve svém zamyšlení jsem se vlastně nezmínil ani o jednom konkrétním druhu rostliny či živočicha (snad s výjimkou soba), k tomu jsou tu jistě povolanejší. Pokud se mne ale někdo zeptá, proč bych se chtěl do Norska zase vrátit, nebo proč bych mu Norsko k návštěvě doporučil, určitě bych mluvil právě o té úžasné norské spjatosti člověka s krajinou, z jejíhož obdivu jsem se v předešlých řádcích snažil neuměle vyznat.

SOUHRNNÝ PŘEHLED NAVŠTÍVENÝCH MOKŘADŮ A DALŠÍCH PAMĚTIHODNOSTÍ

Itinerář cesty 18. – 28. 6. 2010

Účastníci studijní cesty

Jiří Bureš, Martina Eiseltová, Přemysl Heralt, Štěpán Husák, Veronika Kolářová, Helena Kostínková, Miroslav Kovařík, Jan Květ, Vladimír Melichar, Zdeňka Neudertová, Markéta Omelková, David Pithart, Zdeněk Poštulka, Vladimír Šámal, David Veselý, Libuše Vlasáková

* *názvosloví biotopů je uvedeno dle českého překladu „Interpretační příručky evropských stanovišť“*

** *flóru zaznamenávali Vladimír Melichar, Štěpán Husák a další*

*** *faunu zaznamenávali Jiří Bureš, Zdeňka Neudertová, Vladimír Melichar, Přemysl Heralt, Miroslav Kovařík a další*

18. 6. PŘEJEZD RÜGEN (RUJANY), KRÁTKÁ ZASTÁVKA U SASSNITZ

Biotopy

9130 Bučiny typu *Asperulo – Fagetum* (zastávka na jižním okraji národního parku Jasmund)

Fauna

jeřáb popelavý (*Grus grus*) – podvečerní pastva na loukách
puštík obecný (*Strix aluco*) – hlasové projevy v bučině

Zajímavosti

Zvedací most na silnici č. 96 ve Stralsundu
Ponorka v přístavu v Sassnitz

19. 6. CESTA TRAJEKTEM ZE SASSNITZ DO TRELLEBORGU

Fauna

racek stříbřitý (*Larus argentatus*)
racek žlutohý (*Larus fuscus*)

19. 6. ŘEKA FYLLEAN, MOKŘAD MEZINÁRODNÍHO VÝZNAMU

Problematika

Chudé oligotrofní vody s přebytkem huminových kyselin, významné zastoupení rašeliníšť v povodí. Přirozená morfologie vodního toku a nivy s mokřady, říčními jezírky a menšími vodopády.

Biotopy

3220 Finsko–skandinávské přirozené řeky

9020 Finsko–skandinávské hemiboreální přirozené staré listnaté lesy (rody *Quercus*, *Tilia*, *Acer*, *Fraxinus* nebo *Ulmus*) bohaté na epifyty - navštíveny pouze ty v degradované kulturní podobě s převládající borovicí ve stromovém patře, dřeviny přirozené druhové skladby se dochovaly pouze v podúrovni.

Flóra

jalovec obecný (*Juniperus communis*)

ostřice ostrá (*Carex acutiformis*)

sasanka hajní (*Anemone nemorosa*)

sedmikvítek evropský (*Trientalis europaea*)

skřipinec jezerní (*Schoenoplectus tabernaemontani*)

svízel sudetský (*Galium hircynicum*)

svízel vonný (*Galium odoratum*)

zimolez ovíjivý (*Lonicera periclymenum*)

Fauna

čejka chocholátá (*Vanellus vanellus*)

kavka obecná (*Corvus monedula*)

racek chechtavý (*Larus ridibundus*)

Zajímavosti

Těžba palivového dřeva až na okraji přírodní rezervace, novodobá obdoba „středního“ lesa.

19. 6. OBNOVENÉ MOKŘADY (RYBNÍKY) U MĚSTA HALMSTAD V POVODÍ LAHOLM BAY

Problematika

Prezentace objasňující realizovaný záměr rozsáhlé obnovy mokřadů ve formě umělých jezer s litorálem v povodí Laholmské zátoky. Cílem je zlepšení kvality vypouštěných vod do mořského zálivu, především zachycení dusíku. Obnovené mokřady jsou též biotopem řady druhů; vytvořena jsou místa pro pozorování ptáků.

Biotopy

Pouze fragmenty porostů vysokých ostřic svazu *Magnocaricion elatae*

Fauna

hohol severní (*Bucephala clangula*)

kachna divoká (*Anas platyrhynchos*)

labuť velká (*Cygnus olor*)

polák chocholačka (*Aythya fuligula*)

racek chechtavý (*Larus ridibundus*) – kolonie cca 200 hnízdících párů

ústřičník velký (*Haematopus ostralegus*)

vodouš rudonohý (*Tringa totanus*)

19. 6. EXPERIMENTÁLNÍ NÁDRŽE S MAKROFYTY, HALMSTAD

Problematika

Ukázka 18 experimentálních nádrží (s kalibrovaným přítokem a odtokem) osazených běžnými druhy makrofyt.

Flóra (pěstované druhy v experimentálních nádržích)

hvězdoš (*Calitriche* spp.)
chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*)
okřehek menší (*Lemna minor*)
orobínek široolistý (*Typha latifolia*)
prutka obecná (*Hippuris vulgaris*)
rákos jižní (*Phragmites australis*)
rdest vzplývavý (*Potamogeton natans*)
zblochan vodní (*Glyceria maxima*)
žabník jitrocelový (*Alisma plantago-aquatica*)

Fauna

bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*)
čejka chocholátá (*Vanellus vanellus*)
linduška luční (*Anthus pratensis*)
moták pochop (*Circus aeruginosus*)
slavík tmavý (*Luscinia luscinia*)
strnad rákosní (*Emberiza schoeniclus*)

19. 6. KUNGÄLV

Fauna

berneška velká (*Brenta canadensis*)

Zajímavosti

Hradní komplex Bohus fästning

20. 6. MOŘSKÉ POBŘEŽÍ U RESÖ, OKRAJ PŘÍRODNÍ REZERVACE SÄLTO

Biotopy

1620 Boreální baltské ostrůvky a malé ostrovy
9030 Přirozené lesy ve stadiu primární sukcese na vyzdvíženém mořském pobřeží
– porosty s dominantní borovicí lesní, břízou bělokorou a smrkem ztepilým

Flóra

- ve vodě
 - chaluha bublinatá (*Fucus vesiculosus*)
 - chaluha vláknitá (*Chorda filum*)
 - řasa (*Enteromorpha intestinalis*)
 - vocha mořská (*Zostera marina*)
- na břehu

černýš luční (*Melampyrum pratense*)
hasivka orličí (*Pteridium aquilinum*)
jalovec obecný (*Juniperus communis*)
ječmenice písečná (*Leymus arenarius*)
ostřice pozdní (*Carex viridula*)
sedmikvítek evropský (*Trientalis europaea*)
strdivka níčí (*Melica nutans*)
šicha černá (*Empetrum nigrum*)
trávníčka (*Armeria maritima*)
vlochyň obecná (*Vaccinium uliginosum*)
vrba plazivá (*Salix repens* ssp. *argentea*)
vřes obecný (*Calluna vulgaris*)
vřesovec čtyřřadý (*Erica tetralix*)
zimozel severní (*Linnaea borealis*)

Fauna

měkkýši – kotouček (*Gibbula*), slávka (*Mytilus*), srdcovka (*Acanthocardia*), střenka (*Solen*), ústřice (*Ostrea*)
holub hřivnáč (*Columba palumbus*)
kajka mořská (*Somateria mollissima*)
kormorán velký (*Phalacrocorax carbo*)
orlovec říční (*Pandion haliaetus*)
racek mořský (*Larus marinus*)
racek stříbřitý (*Larus argentatus*)
racek žlutonohý (*Larus fuscus*)
rybák dlouhoocasý (*Sterna paradisaea*)
ústřičník velký (*Haematopus ostralegus*)
tuleň obecný (*Phoca vitulina*) – určení nejisté z důvodu krátké doby pozorování

20. 6. OSLO

Zajímavosti

hrad
královský palác
sídlo Nobelovy nadace
muzeum Thora Heyerdahla
muzeum Vikingů

20. 6. – 21. 6. TONSBERG, MOKŘADY MEZINÁRODNÍHO VÝZNAMU A PŘÍRODNÍ REZERVACE ILENE, PRESTERØDKILEN, INFORMAČNÍ CENTRUM HOLMEN

Problematika

Mořské zátoky s ekosystémy estuárií a wattů byly do doby vyhlášení chráněných území ohrožené průmyslovou zástavbou. Nyní je hlavním ohrožujícím faktorem přísun dusíku a fosforu z povodí. Hlavním managementem v území je řízená extenzivní pastva dobytka a koní v telmatických biotopech slanomilných luk na pobřeží, dobytek spásá i obnažené watty s porosty slanorožce. Vytváří se tak nízkostébelné biotopy vhodné

pro hnízdění ptactva. Pokud by nebyl management prováděn, vyrůstaly by zde méně atraktivní rákosiny. Obě území jsou zpřístupněná stezkami s ptačími pozorovatelnami, výchozím bodem je informační centrum Holmen. Vhodným opatřením je odstínění stezek od hnízdících ptáků pruhem stromové a keřové vegetace. Pro návštěvníky je atraktivní volně ložený obrázkový „škrták“ s ptactvem, které je možné pozorovat.

Biopsy

- 1140 Bahnitá a písčité stanoviště za odlivu nezaplavená mořskou vodou
- 1310 Porosty slanorožce (*Salicornia* spp.) a dalších jednoletých bylin kolonizujících bahno a písek
- 1330 Atlantské slané louky (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

Flóra

- řasa (*Enteromorpha intestinalis*)
- sítina Gerardova (*Juncus gerardii*)
- kamyšík přímořský (*Bolboschoenus maritimus* ssp. *compactus*)
- lebeda rozkladitá (*Atriplex hastata*)
- rákos jižní (*Phragmites australis*)
- mochna husí (*Potentilla anserina*)
- bařička přímořská (*Triglochin maritimum*)
- sivěnka přímořská (*Glaux maritima*)
- slanorožec (*Salicornia europaea*)

Fauna

- husice liščí (*Tadorna tadorna*)
- kajka mořská (*Somateria mollissima*)
- kormorán velký (*Phalacrocorax carbo*)
- labuť velká (*Cygnus olor*)
- morčák prostřední (*Mergus serrator*)
- pisík obecný (*Actitis hypoleucos*)
- racek bouřní (*Larus canus*)
- racek chechtavý (*Larus ridibundus*)
- racek mořský (*Larus marinus*)
- racek stříbřitý (*Larus argentatus*)
- racek tříprstý (*Larus tridactyla*)
- racek žlutohý (*Larus fuscus*)
- ústřičník velký (*Haematopus ostralegus*)
- vodouš rudonohý (*Tringa totanus*)
- volavka popelavá (*Ardea cinerea*)
- vrána obecná šedivka (*Corvus corone cornix*)

Zajímavosti

Rozvaliny a vykopávky středověkého hradu.

21. 6. HOLE, VYHLÍDKA NA JEZERO TIRIFJORDEN

Flóra

- hruštička prostřední (*Pyrola media*)

Fauna

užovka obojková (*Natrix natrix*)

Zajímavosti

Vzletová dráha pro rogalisty

22. 6. DOKKADELTA, JEZERNÍ DELTA ŘEKY ETNA, MOKŘAD MEZINÁRODNÍHO VÝZNAMU A PŘÍRODNÍ REZERVACE

Problematika

Zachovalá vnitrozemská jezerní delta, významná tahová zastávka a hnízdiště vodního ptactva. Vodní režim přítoků řeky Dokka je ovlivněn výše ležící hydroelektrárnou.

Biotopy

3130 Oligotrofní až mezotrofní stojaté vody s vegetací typu *Littorelletea uniflorae* a/nebo *Isoëto-Nanojuncetea*

3220 Finsko–skandinávské přirozené řeky

Rozsáhlé porosty vysokých ostřic svazu *Magnocaricion elatae*

Flóra

blatouch bahenní (*Caltha palustris*)

bříza pýřitá (*Betula pubescens*)

mochna bahenní (*Potentilla palustris*)

olše šedavá (*Alnus incana*)

ostřice měchýřkatá (*Carex vesicaria*)

ostřice šedavá (*Carex canescens*)

ostřice zobánkatá (*Carex rostrata*)

přeslička poříční (*Equisetum fluviatile*)

rákos jižní (*Phragmites australis*)

skřípílec lesní (*Scirpus sylvaticus*)

svízeľ mokřadní (*Galium uliginosum*)

tužebník jilmový (*Filipendula ulmaria*)

violka vyvýšená (*Viola elatior*)

vrba pětimužná (*Salix pentandra*)

vrbina kytkokvětá (*Lysimachia thyrsiflora*)

zblochan zoubkatý (*Glyceria declinata*)

zevar jednoduchý (*Sparganium emersum*)

Fauna

hohol severní (*Bucephala clangula*)

kalous pustovka (*Asio flammeus*)

konipas bílý (*Motacilla alba*)

labuť velká (*Cygnus olor*)

labuť zpěvná (*Cygnus cygnus*)

lejsek černohlavý (*Ficedula hypoleuca*)

racek chechtavý (*Larus ridibundus*)

Zajímavosti

Nové mokřadní centrum (návštěvnícké středisko) ve městě Dokka zbudované za spolupráce firem, místní samosprávy a státu. Řada zajímavých nápadů ztvárňujících funkci vody v krajině, například obrácený rezonující zvon.

Ochutnávka místní historické speciality (salám, bramborový chléb, plátek sýra, bezová šťáva).

22. 6. LILLEHAMMER, DELTA JEZERA MJOSA (ŘEKY LOSNA A GAUSA) MOKŘAD MEZINÁRODNÍHO VÝZNAMU A PŘÍRODNÍ REZERVACE (LAAGENDELTAET)

Problematika

Zachovalá vnitrozemská jezerní delta, velmi významná tahová zastávka vodního ptactva. Význam je dán na potravu bohatými obnaženými sedimenty v deltě jezera v době relativního nedostatku vody (ledovce ještě netají) při zpětné jarní migraci ptactva. Vodní ptáci (husy, kachny, bahňáci) se zde krmí a vyčkávají na vhodnou dobu pro návrat na hnízdiště. Biotop je významný do přibližně 15. 5.

Lokalita je ohrožena blízkostí města a tudíž rušením obyvateli a rekreačními rybáři. Vliv je řešen termínovými omezeními.

Biotopy

3130 Oligotrofní až mesotrofní stojaté vody s vegetací typu *Littorelletea uniflorae* a/nebo *Isoëto-Nanojuncetea*

Fragmenty porostů vysokých ostřic svazu *Magnocaricion elatae*

Flóra

mochna bahenní (*Potentilla palustris*)

ostřice měchýřkatá (*Carex vesicaria*)

rákos jižní (*Phragmites australis*)

tužebník jilmový (*Filipendula ulmaria*)

22. 6. OSADA KRINGEN U MĚSTEČKA OTTA (ŘEKA LAGEN), REVITALIZOVANÝ FRAGMENT JEZERA, PŘÍRODNÍ REZERVACE (SKOTTVATNET)

Problematika

Původní jezero bylo odvodněno a využíváno pro zemědělské účely. Část litorálu jezera byla zachována a znovu nadržena pomocí několika set metrů dlouhé zemní hráze. Jedná se o významnou tahovou zastávku a hnízdiště vodního ptactva. Hráz též omezuje eutrofizaci vodní plochy.

Biotopy

3130 Oligotrofní až mesotrofní stojaté vody s vegetací typu *Littorelletea uniflorae* a/nebo *Isoëto-Nanojuncetea*

Fragmenty porostů vysokých ostřic svazu *Magnocaricion elatae*

Flóra

přeslička luční (*Equisetum pratense*)

Fauna

čírka obecná (*Anas crecca*)
hvízdák euroasijský (*Anas penelope*)
jeřáb popelavý (*Grus grus*)
kachna divoká (*Anas platyrhynchos*)
labuť velká (*Cygnus olor*)
ostralka štíhlá (*Anas acuta*)
polák chocholačka (*Aythya fuligula*)
racek boufní (*Larus canus*)
racek chechtavý (*Larus ridibundus*)

22. 6. a 25. 6. FOKSTUMYRA, MOKŘAD MEZINÁRODNÍHO VÝZNAMU A PŘÍRODNÍ REZERVACE, USEDLOST FOKSTUA

Problematika

V území proběhly dvě zastávky, první 22. 6. kolem odpočívadla, druhá s průvodcem 25. 6. do jádra chráněného území. Rozsáhlé údolní rašeliniště s jezery na pomezí horské tajgy a tundry. Návštěvnická infrastruktura ve formě povalového chodníku a ptačích pozorovatelů. Území je z hlediska velkých savců fragmentováno souběžným vedením silnice E6 a páteřní železnice Oslo – Trondheim, obě komunikace jsou z větší části oplocené. Problematické hlavně z hlediska populací divokých populací sobů, dříve každoročně stáda migrovala od jihu k severu a od západu na východ a po celé Skandinávii vytvářela jednu propojenou populaci. Dnes je původní populace rozdělena na 26 oddělených skupin bez možnosti dostatečně intenzivního propojování. Stáda jsou sice asi dostatečně početná, ale nedochází k výměně genofondu. Řeky s typickým ledovcovým vodním režimem.

Biotopy

3160 Přirozená dystrofní jezera a tůňe
4060 Alpínská a boreální vřesoviště
6150 Alpínské a boreální travinné porosty na křemičitém podloží
6430 Vlhkomilná vysokostébelnatá lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně
7110 Aktivní vrchoviště
7140 Přečodová rašeliniště a třasoviska
9040 Severské subalpínské/subarktické lesy s břízou pýřitou (*Betula pubescens* ssp. *czerepanovii*) – březový fjell

Flóra

bříza nízká (*Betula humilis*)
bříza trpasličí (*Betula nana*)
hruštička prostřední (*Pyrola media*)
jalovec nízký (*Juniperus communis* subsp. *nana*)
klikva bahenní (*Oxycoccus palustris*)
kociánek dvoudomý (*Antennaria dioica*)
kozinec alpský (*Astragalus alpinus*)

kyhanka sivolistá (*Andromeda polyfolia*)
 hruštička okrouhlolistá (*Pyrola rotundifolia*)
 rašelínky (*Sphagnum fuscum* *S. papillosum*, *S. rubellum*, *S. tenellum*)
 sklenka poléhavá (*Loiseleuria procumbens*)
 suchopýr pochvatý (*Eriophorum vaginatum*)
 suchopýr úzkolistý (*Eriophorum angustifolium*)
 šicha (*Empetrum* spp.)
 blatouch bahenní (*Caltha palustris*)
 bříza pýřitá (*Betula pubescens*)
 mochna bahenní (*Potentilla palustris*)
 olše šedavá (*Alnus incana*)
 ostřice plstnatoplodá (*Carex lasiocarpa*)
 ostřice šedavá (*Carex canescens*)
 ostřice zobánkatá (*Carex rostrata*)
 ostružiník moruška (*Rubus chamaemorus*)
 přeslička poříční (*Equisetum fluviatile*)
 rákos jižní (*Phragmites australis*)
 rašelínky (*Sphagnum fuscum* *S. papillosum*, *S. subnitens*, *S. fallax*,
S. capillifolium)
 rdest alpský (*Potamogeton alpinus*)
 tužebník jilmový (*Filipendula ulmaria*)
 violka bahenní (*Viola palustris*)
 vrba pětimužná (*Salix pentandra*)
 vrbina kytkokvětá (*Lysimachia thyrsiflora*)
 všivec bahenní (*Pedicularis palustris*)
 zevar jednoduchý (*Sparganium emersum*)

Fauna

bělokur rousný (*Lagopus lagopus*)
 dřemlík tundrový (*Falco columbarius*)
 jeřáb popelavý (*Grus grus*)
 labuť zpěvná (*Cygnus cygnus*)
 kalous pustovka (*Asio flammeus*)
 koliha malá (*Numenius phaeopus*)
 koliha velká (*Numenius arquata*)
 konipas luční Thunbergův (*Motacilla flava thunbergi*)
 morčák prostřední (*Mergus serrator*)
 potáplice severní (*Gavia arctica*)
 slavík modráček tundrový (*Luscinia svecica svecica*) – populace cca 800 párů
 skřivan lesní (*Lullula arborea*)
 strnad rákosní (*Emberiza schoeniclus*)
 vodouš bahenní (*Tringa glareola*)
 vodouš rudonohý (*Tringa totanus*)

Zajímavosti

zastávka pro poutníky na trase Oslo – Trondheim

22. 6., 23. 6. a 24. 6. HJERKINN, DOVREFJELL-SUNNDALLSFJELLA NASJONALPARK, ROZSÁHLÝ NÁRODNÍ PARK, BOTANICKÁ ZAHRADA KONGSVOLL

Problematika

V území proběhly tři exkurzní zastávky, první 22. 6. večer v okolí Hjerkinnu, druhá další den ráno v okolí Kongsvollu a pak na zpáteční cestě opět v okolí Hjerkinnu. V území se nachází neporušené biotopy na pomezí horské tajgy (tzv. březový fjell) a tundry, keříčková a lišejníková tundra, vysokobylinné nivy, drobná rašeliniště a horské bystriny.

Biotopy

- 3160 Přirozená dystrofní jezera a tůň
- 3220 Finsko-skandinávské přirozené řeky
- 4060 Alpínská a boreální vřesoviště
- 6150 Alpínské a boreální travinné porosty na křemičitém podloží
- 6430 Vlhkomilná vysokostébelnatá lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně
- 7110 Aktivní vrchoviště
- 7140 Přechodová rašeliniště a třasoviska
- 9040 Severské subalpínského/subarktické lesy s březou pýřitou (*Betula pubescens* ssp. *czerepanovii*) – březový fjell

Flóra

- bařička bahenní (*Triglochin palustre*)
- bříza nízká (*Betula humilis*)
- bříza pýřitá (*Betula pubescens*)
- bříza trpasličí (*Betula nana*)
- hrotnosemenka hnědá (*Rhynchospora fusca*)
- hruštička prostřední (*Pyrola media*)
- jalovec nízký (*Juniperus communis* subsp. *nana*)
- klikva bahenní (*Oxycoccus palustris*)
- kociánek dvoudommý (*Antennaria dioica*)
- kozinec alpský (*Astragalus alpinus*)
- kyhanka sivolistá (*Andromeda polyfolia*)
- lepnice alpská (*Bartsia alpina*)
- lomikámen sněžný (*Saxifraga nivalis*)
- mědvědice alpská (*Arctostaphylos alpinus*)
- mochna bahenní (*Potentilla palustris*)
- olše šedavá (*Alnus incana*)
- oměj severní (*Aconitum septentrionale*)
- ostřice dvoudomá (*Carex dioica*)
- ostřice chudá (*Carex paupercula*)
- ostřice chudokvětá (*Carex pauciflora*)
- ostřice šedavá (*Carex canescens*)
- ostřice tmavá (*Carex atrata*)
- ostřice vždyzelená (*Carex sempervirens*)
- ostřice zobánkatá (*Carex rostrata*)
- phyllodoce namodralá (*Phyllodoce caerulea*)

plavuník alpský (*Diphasiastrum alpinum*)
 prvosenka bezlodyžná (*Primula acaulis*)
 prvosenka nejmenší (*Primula minima*)
 rašeliničky (*Sphagnum fuscum*, *S. papillosum*, *S. subnitens*, *S. rubellum*, *S. tenellum*)
 sítina trojklanná (*Juncus trifidus*)
 skalenka poléhavá (*Loiseleuria procumbens*)
 suchopýr pochvatý (*Eriophorum vaginatum*)
 suchopýr úzkolistý (*Eriophorum angustifolium*)
 suchopýrek alpský (*Trichophorum alpinum*)
 suchopýrek trsnatý (*Trichophorum cespitosum*)
 šicha (*Empetrum* spp.)
 tučnice obecná (*Pinguicula vulgaris*)
 vlasolistec vlhkomilný (*Tomenthypnum nitens*)
 vranec jedlový (*Huperzia selago*)
 vrba borůvkovitá (*Salix myrtilloides*)
 vrba laponská (*Salix lapponum*)
 vrba síťnatá (*Salix reticulata*)
 vřesovec čtyřřadý (*Erica tetralix*)
 všivec laponský (*Pedicularis lapponica*)

Fauna

skokan hnědý (*Rana temporaria*)
 bekasina otavní (*Galinago galinago*)
 bělokur horský (*Lagopus muta*)
 bělokur rousný (*Lagopus lagopus*)
 bělořit šedý (*Oenanthe oenanthe*)
 čečetka zimní (*Carduelis flammea*)
 drozd cvrčala (*Turdus iliacus*)
 kalous pustovka (*Asio flammeus*)
 koliha malá (*Numenius phaeopus*)
 kukačka obecná (*Cuculus canorus*)
 kulík zlatý (*Pluvialis apricaria*) – hejno do 10 ex.
 linduška (*Anthus* spp.)
 pěnkava jikavec (*Fringilla montifringilla*)
 sluka lesní (*Scolopax rusticola*)
 strnad rákosní (*Emberiza schoeniclus*)
 strnad severní (*Calcarius lapponicus*)
 vodouš rudonohý (*Tringa totanus*)
 liška polární (*Vulpes lagopus*)
 los evropský (*Alces alces*)
 pižmoň severní (*Ovibos moschatus*)

Zajímavosti

botanická zahrada
 vojenský prostor

23. 6. TRONDHEIM, ZÁLIV GAULOSEN - DELTA ŘEKY GAULA, PTAČÍ POZOROVATELNA

Problematika

Říční delta na okraji Trondheimu s wattovými biotopy, významná tahová zastávka a hnízdiště vodního ptactva.

Biotopy

1140 Bahnitá a písčité stanoviště za odlivu nezaplavená mořskou vodou

Fauna

čírka obecná (*Anas crecca*)
hvízdák euroasijský (*Anas penelope*)
kachna divoká (*Anas platyrhynchos*)
koliha velká (*Numenius arquata*)
morčák velký (*Mergus merganser*)
racek bouřní (*Larus canus*)
racek mořský (*Larus marinus*)
ústřičník velký (*Haematopus ostralegus*)

23. 6. TRONDHEIM

Problematika

Společný seminář českých účastníků a norských hostitelů.

Fauna

ústřičník velký (*Haematopus ostralegus*)
racek stříbřitý (*Larus argentatus*)

Zajímavosti

katedrála
dřevěný most
historická přístavní čtvrť

24. 6. TRONDHEIMSKÝ ZÁLIV – OSTROV TAUTRA A SVAET, MOKŘAD MEZINÁRODNÍHO VÝZNAMU A PŘÍRODNÍ REZERVACE

Problematika

Ekosystém osídleného ostrova s bohatou hnízdní populací vodních ptáků byl narušen výstavbou silničního spojení s pevninou ve formě kamenného náspu. Násep omezil cirkulaci vody v zálivu a tím i přísun potravy pro malakofaunu zálivu, hlavní potravu hnízdicích ptáků. Po náspu získali na ostrov přístup predátoři, zejména lišky, kuny a jezevci. Bylo vybudováno technické opatření spočívající v převedení cca 200m úseku náspu na most, tím došlo k obnovení proudění i nárůstu populací mlžů. Na most byla umístěna automatická vrata proti přístupu predátorů. Na ptačích hnízdištích i ve vnitrozemí ostrova je provozována managementová pastva skotu, koní a ovcí udržující

nízkou vegetací. Provádí se i kácení vysazených dřevin, hlavně smrku, na původně bezlesém ostrově.

Biotopy

1140 Bahnitá a písčité stanoviště za odlivu nezaplavená mořskou vodou
3160 Přirozená dystrofní jezera a tůňe
7140 Přečtová rašeliniště a třasoviska
1620 Boreální baltské ostrůvky a malé ostrovy

Flóra

blatouch bahenní (*Caltha palustris*)
jalovec obecný (*Juniperus communis*)
kosatec žlutý (*Iris pseudacorus*)
kuklík potoční (*Geum rivale*)
ostřice šlahounovitá (*Carex chordorrhiza*)
ostřice dvojmužná (*Carex diandra*)
ostřice šedavá (*Carex canescens*)
pruštka obecná (*Hippuris vulgaris*)
pryskyřník lůtvý (*Ranunculus sceleratus*)
přeslička poříční (*Equisetum fluviatile*)
vachta třilistá (*Menyanthes trifoliata*)
zblochan vodní (*Glyceria maxima*)
zevar nejmenší (*Sparganium natans*)

Fauna

vodouš (*Tringa* spp.)
ústřičník velký (*Haematopus ostralegus*)
kajka mořská (*Somateria mollissima*)
racek mořský (*Larus marinus*)
rybák obecný (*Sterna hirundo*)
racek chechtavý (*Larus ridibundus*) – kolonie cca 250 ex.
husice liščí (*Tadorna tadorna*)
koliha velká (*Numenius arquata*)
potáplice zimní (*Gavia arctica*)
čejka obecná (*Vanellus vanellus*)
turpan černý (*Melanitta nigra*)

Zajímavosti

stylová restaurace

24. 6. TRONDHEIMSKÝ ZÁLIV – ØRIN, MOKŘAD MEZINÁRODNÍHO VÝZNAMU A PŘÍRODNÍ REZERVACE

Problematika

Mořská zátoka s ekosystémy wattů a slanisek. Území bylo ohroženo zástavbou průmyslovým areálem, po dohodě byla zastavěna pouze část zátoky.

Biotopy

1140 Bahnitá a písčité stanoviště za odlivu nezaplavená mořskou vodou

bařička přimořská (*Triglochin maritimum*)
 ječmenice písečná (*Leymus arenarius*)
 jitrocel přimořský (*Plantago maritima*)
 kamyšík přimořský (*Bolboschoenus maritimus* ssp. *compactus*)
 kociánek dvoudommý (*Antenaria dioica*)
 lebeda rozkladitá (*Atriplex hastata*)
 lžičník (*Kochlearia* spp.)
 mochna husí (*Potentilla anserina*)
 ostřice vřesovištní (*Carex ericetorum*)
 rakytník řešetlákovitý (*Hippophaë rhamnoides*)
 sítina Gerardova (*Juncus gerardii*)
 sivěnka přimořská (*Glaux maritima*)
 trávnička (*Armeria maritima*)
 vřesovec čtyřřadý (*Erica tetralix*)
 vřesovec popelavý (*Erica cinerea*)
 žluťucha (*Thalictrum* spp.)

krab (*Liocarcinus depurator*)
koliha velká (*Numenius arquata*)
kormorán velký (*Phalacrocorax carbo*)
ústřičník velký (*Haematopus ostralegus*)
racek stříbřitý (*Larus argentatus*)

Velký nejedovatý boreální pavouk na pobřeží v norách.

Mořské pobřeží s ekosystémy wattů a slanisek přecházející do přímořských vřesovišť. Území bylo využíváno jako vojenské cvičiště s pojezdy těžké techniky. Po ukončení výcviku území zarostlo dřevinami. Probíhá asanace náletů a rozsáhlá managementová pastva ovcí.

1140 Bahniť a písčité stanovište za odlivu nezaplavená mořskou vodou
1330 Atlantské slané louky (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)
4010 Severoatlantská vlhká vřesoviště s *Erica tetralix*

bařička přímořská (*Triglochin maritimum*)
 jalovec obecný (*Juniperus communis*)
 ječmenice písečná (*Leymus arenarius*)
 jitrocel přímořský (*Plantago maritima*)

kamyšík přímořský (*Bolboschoenus maritimus* ssp. *compactus*)
 kociánek dvoudomý (*Antenaria dioica*)
 lebeda rozkladitá (*Atriplex hastata*)
 mochna husí (*Potentilla anserina*)
 ostřice vřesovištní (*Carex ericetorum*)
 sivěnka přímořská (*Glaux maritima*)
 šicha (*Empetrum* spp.)
 trávnička (*Armeria maritima*)
 vřes obecný (*Calluna vulgaris*)
 vřesovec čtyřřadý (*Erica tetralix*)

Fauna

měkkýši –slávka (*Mytilus*) – rozsáhlé kolonie
 krab pobřežní (*Carcinus maenas*)
 jespák (*Calidris* spp.)
 koliha velká (*Numenius arquata*)
 kormorán velký (*Phalacrocorax carbo*)
 racek chechtavý (*Larus ridibundus*)
 racek mořský (*Larus marinus*)
 racek stříbřitý (*Larus argentatus*)
 ústřičník velký (*Haematopus ostralegus*)

26. 6. LILLESTROM, JEZERNÍ DELTA ŘEKY GLOMMA, MOKŘAD MEZINÁRODNÍHO VÝZNAMU A PŘÍRODNÍ REZERVACE NORDRE ØYEREN

Problematika

Vůbec nejrozsáhlejší vnitrozemská jezerní delta v Norsku. Zachovalé vodní a mokřadní biotopy, významné hnízdní refugium vodních ptáků a dalších druhů. Delta je pod silným urbánním a rekreačním tlakem. Významný je přínos a usazování splavenin. Navštívili jsme jej formou celodenní vyjížďky na motorové lodi správce rezervace. V rezervaci platí vymezené plavební dráhy a je stanovená maximální rychlost z důvodu omezení rušení fauny. Ptačí pozorovatelný, vorařské muzeum.

Biotopy

3220 Finsko–skandinávské přirozené řeky
 3130 Oligotrofní až mesotrofní stojaté vody s vegetací typu *Littorelletea uniflorae* a/nebo *Isoëto-Nanojuncetea*.
 Rozsáhlé porosty vysokých ostřic svazu *Magnocaricion elatae*

Flóra

hrachor širolistý (*Lathyrus latifolius*)
 kaprad' hřebenitá (*Dryopteris cristata*)
 kosatec žlutý (*Iris pseudacorus*)
 lakušník (*Batrachium* spp.)
 mochna bahenní (*Potentilla palustris*)
 olše šedavá (*Alnus incana*)
 ostřice měchýřkatá (*Carex vesicaria*)
 ostřice šedavá (*Carex canescens*)

ostřice zobánkatá (*Carex rostrata*)
přeslička poříční (*Equisetum fluviatile*)
rákos jižní (*Phragmites australis*)
rdest alpský (*Potamogeton alpinus*) – v hlubokém vodním sloupci v jezeře
rdest prorostlý (*Potamogeton perfoliatus*)
rdest vzplývavý (*Potamogeton natans*)
stulík žlutý (*Nuphar lutea*)
vrba košíkářská (*Salix viminalis*)
zblochan největší (*Glyceria maxima*)
zevar jednoduchý (*Sparganium emersum*)

Fauna

břehule říční (*Riparia riparia*)
čírka obecná (*Anas crecca*)
hohol severní (*Bucephala clangula*)
husa velká (*Anser anser*)
kachna divoká (*Anas platyrhynchos*)
kormorán velký (*Phalacrocorax carbo*)
labuť velká (*Cygnus olor*)
orel mořský (*Haliaeetus albicilla*)
orlovec říční (*Pandion haliaetus*)
ostříž lesní (*Falco subbuteo*)
racek žlutohý (*Larus fuscus*)
racek chechtavý (*Larus ridibundus*)
rybák obecný (*Sterna hirundo*)
bobr evropský (*Castor fiber*)
los evropský (*Alces alces*)

Zajímavosti

Vorařské muzeum

27. 6. BUA, ŠVÉDSKO, POBŘEŽÍ SEVERNÍHO MOŘE, PRŮLIV KATTEGATT, PŘÍRODNÍ REZERVACE BISKOPSHAGENS

Problematika

Typické biotopy obydleného pobřeží severního moře, skalnaté pobřeží a ostrůvky se slanisky a rašeliništi v terénních depresích v nárazových částech pobřeží. Písčité pobřeží a rozsáhlé pasené slané louky v zálivech.

Biotopy

1620 Boreální baltské ostrůvky a malé ostrovy
1330 Atlantské slané louky (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

Flóra

- ve vodě
 - chaluha bublinatá (*Fucus vesiculosus*)
 - řasa (*Enteromorpha intestinalis*)
- na břehu
 - bezkolenc modrý (*Molinia coerulea*)

bytel (*Kochia* spp.)
 hvězdnice slaničná (*Aster tripolium*)
 hvozdík kartouzek (*Dianthus carthusianorum*)
 jalovec obecný (*Juniperus communis*)
 ječmenice písečná (*Leymus arenarius*)
 jitrocel přímořský (*Plantago maritima*)
 kamyšík přímořský (*Bolboschoenus maritimus* ssp. *compactus*)
 katrán přímořský (*Crambe maritima*)
 klikva bahenní (*Oxycoccus palustris*)
 kyhanka sivolistá (*Andromeda polyfolia*)
 lebeda rozkladitá (*Atriplex hastata*)
 mochna bahenní (*Potentilla palustris*)
 mochna husí (*Potentilla anserina*)
 ostřice černá (*Carex nigra*)
 ostřice prosová (*Carex panicea*)
 ostřice oddálená (*Carex distans*)
 ostřice žlutá pozdní (*Carex flava* subsp. *serotina*)
 pavinec horský (*Jasione montana*)
 prstnatec plamatý (*Dactylorhiza maculata* agg.)
 pomořanka přímořská (*Cakile maritima*)
 rašeliníky (*Sphagnum papillosum*, *S. magellanicum*, *S. rusowii*)
 rdest vzplývavý (*Potamogeton natans*)
 rosnatka okrouhlolistá (*Drosera rotundifolia*)
 sítina Gerardova (*Juncus gerardii*)
 sivěnka přímořská (*Glaux maritima*)
 skřípinec Tabernaemontánův (*Schoneplectus tabernaemontani*)
 suchopýr pochvatý (*Eriophorum vaginatum*)
 suchopýr úzkolistý (*Eriophorum angustifolium*)
 šicha černá (*Empetrum nigrum*)
 trávnička (*Armeria maritima*)
 vrba košíkářská (*Salix viminalis*)
 vřes obecný (*Calluna vulgaris*)
 vřesovec čtyřřadý (*Erica tetralix*)
 zevar úzkolistý (*Sparganium angustifolium*)

Fauna

bělořit šedý (*Oenanthe oenanthe*)
 čejka obecná (*Vanellus vanellus*)
 husice liščí (*Tadorna tadorna*)
 kajka mořská (*Somateria mollissima*)
 konopka obecná (*Carduelis cannabina*)
 kormorán velký (*Phalacrocorax carbo*)
 kulík písečný (*Charadrius hiaticula*)
 racek chechtavý (*Larus ridibundus*)
 racek mořský (*Larus marinus*)
 rybák obecný (*Sterna hirundo*)
 tenkozobec opačný (*Recurvirostra avosetta*)
 ústříčnický velký (*Haematopus ostralegus*)



Na trajektu z německého Sassnitz do švédského Trelleborgu (David Pithart)



Zastávka v Oslo (David Pithart)



Rybák obecný – Sterna hirundo (Jiří Bureš)



Mořské zátoky, jejichž obnažená dna při odlivu poskytují bohatství potravy pro vodní ptáky, jsou ohroženy výstavbou průmyslových areálů (Martina Eiseltová)



Národní park Dovrefjell-Sunndalsfjella (Zdeňka Neudertová)



Porosty přesličky porůční (Equisetum fluviatile) s prstkou obecnou (Hippuris vulgaris) – rezervace na ostrově Tautra (David Pithart)



Nábřeží v Trondheimu (Zdeňka Neudertová)



Společný seminář českých účastníků a norských hostitelů na Norském ředitelství ochrany přírody v Trondheimu (Libuše Vlasáková)

PROGRAM CESTY A KONTAKTY

Datum	Ubytování	Program	Průvodce, kontakt
19. 6. 2010	Kungälv	Fylleån Ramsar Site wetland restoration near Halmstad, Laholm Bay	Siegfried Fleischer Halmstad University Box 823, S-301 18 Halmstad, Sweden sifl@hh.se
20. 6. 2010	Thon Hotel Brygga, Tønsberg http://www.thonhotells.no	coastline near Resö, Nature Reserve Sälto visit to Oslo	
21. 6. 2010	Dokka Camping, Dokka	Presterødkilen and Ilene Nature Reserves and Ramsar Site Holmen nature information centre	Per Espen Fjeld (SNO) (+47) 46960982 e-mail: per-espen. fjeld@dirnat.no
22. 6. 2010	Hjerkinnhus Hotel, Dovre	Dokkadelta Nature Reserve and Ramsar Site Dokkadelta Wetland Centre Laagen-deltaet Nature Reserve Skottvatnet Nature Reserve.	Finn Bjormyr (SNO) (+47) 48113674 finn.bjormyr@dirnat. no http://www.dokkadelta.com/no/vatmarkssenter/

Vysvětlivky:

DN – Direktoratet for naturforvaltning (Norské ředitelství pro ochranu přírody)

SNO – Statens naturoppsyn (Státní inspekce ochrany přírody)

Datum	Ubytování	Program	Průvodce, kontakt
23. 6. 2010	Trondheim Vandrerhjem, Trondheim	Trondheim and The Norwegian Directorate for Nature Management (DN) & The State Nature Inspectorate (SNO). Presentations & discussion: DN and SNO – tasks and responsibilities • Peatland restoration and research activities in wetlands in the Czech Republic. • Nature Protected Areas in Norway – designation and management • The Nordic-Baltic Wetlands Initiative	Jan-Petter Huberthansen (DN) (+47) 73 580533 / (+47) 91 372303 jan-p.huberth-hansen@dirnat.no http://www.dirnat.no/ http://www.naturoppsyn.no/
24. 6. 2010	Hjerkinnhus Hotel, Dovre	Tautra and Svaet conservation areas and Ramsar Sites (restoration project etc) Rinnleiret naturreservat, Ørin Nature Reserve Trondheimsfjorden Wetlands system & Ramsar site	Gunnar Kjærstad (DN) (+47) 95230617 gunnar.kjaerstad@dirnat.no
25. 6. 2010	Thon Hotel Arena, Lillestrøm	Fokstumyra Nature Reserve & Ramsar Site	Arne Johs Mortensen (SNO) (+47) 48073752 ArneJohs.Mortensen@dirnat.no

MOKŘADY NORSKA A ŠVÉDSKA

Datum	Ubytování	Program	Průvodce, kontakt
26. 6. 2010	Thon Hotel Arena, Lillestrøm	Nordre Øyeren Nature Reserve & Ramsar Site, Nature Information Centre	Lars Tore Ruud (SNO) (+47) 4795062513 lars-tore.ruud@dirnat. no http://fetsundlenser.no/nordre-oyeren-naturinformasjonssenter.html
27. 6. 2010	Kungälv	Bua, Nature Reserve Bishopshagen, coastline waters, mires	



Norsko patří mezi nejvodnatější státy Evropy (David Veselý)

SEZNAM ÚČASTNÍKŮ PROJEKTU

Ing. Jiří Bureš

odborný pracovník Správy CHKO Třeboňsko, člen expertní skupiny ČRV. Profesní zaměření: problematika vody a rybníků, včetně managementu rezervací, dotačních titulů podporujících revitalizaci toků a mokřadů. Člen jihočeského regionálního poradního sboru pro revitalizace říčních systémů. Provádí monitoring a mapování vodních ptáků a obojživelníků na území CHKO Třeboňsko.

Mgr. Ing. Martina Eiseltová

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., členka expertní skupiny ČRV. Profesní zaměření: funkce mokřadů v krajině, šetrné zemědělské hospodaření v povodích, revitalizace mokřadů, organizace výukových kurzů zaměřených na šetrné hospodaření v krajině a revitalizace mokřadů.

Mgr. Přemysl Heralt

odborný pracovník Správy CHKO Pálava, člen expertní skupiny ČRV, garant RS Lednické rybníky. Profesní zaměření: péče o zvláště chráněná území se zaměřením na vodní a mokřadní ekosystémy, management rybníčních soustav, ornitologie.

RNDr. Štěpán Husák, CSc.

botanik, Akademie věd České republiky, Botanický ústav Třeboň. Člen expertní skupiny ČRV. Profesní zaměření: vodní a mokřadní vegetace, produkční ekologie mokřadů, zejména mokřadní vegetace, ochrana mokřadů, výuka kursu přednášek a cvičení z Ekologie mokřadů na PřF JU v ČB.

Mgr. Veronika Kolářová

odborná pracovnice Správy národního parku Šumava. Profesní zaměření: ekologie mokřadů a rašelinišť, inventarizace a vegetační průzkum mokřadů a rašelinišť.

Mgr. Helena Kostínková

MŽP ČR, odbor mnohostranných vztahů, členka ČRV. Profesní zaměření: prosazování ochrany mokřadů a udržitelného využívání přírodních zdrojů v kontextu celkové ochrany biologické rozmanitosti a ekosystémových služeb v rámci agend mezinárodních environmentálních smluv týkajících se ochrany přírody a krajiny.

RNDr. Miroslav Kovařík

odborný zoolog Správy CHKO Moravský kras, garant RS Podzemní Punkva, člen expertní skupiny ČRV. Profesní zaměření: hydrobiologie a hydrologie krasových vod.

RNDr. Jan Květ, CSc.

Jihočeská univerzita České Budějovice, člen expertní skupiny ČRV. Profesní zaměření: produkční ekologie mokřadů, zejména mokřadní vegetace, ochrana mokřadů, výuka kursu přednášek a cvičení z Ekologie mokřadů na PřF JU v ČB. Nositel Ceny Ramsarské úmluvy „Recognition of Excellence“ z r. 2008 za celoživotní mimořádný přínos pro mokřady.

Mgr. Vladimír Melichar

vedoucí krajského střediska AOPK ČR v Karlových Varech, člen expertní skupiny ČRV. Profesní zaměření: monitoring rašeliništních biotopů v rámci sledování stavu předmětů ochrany Natura 2000 v celé ČR, příprava, projektování a dozor revitalizací rašelinišť v Krušných horách a ve Slavkovském lese, zpracování plánů péče o rašeliniště a jejich naplňování, odborná oponentura výzkumných a revitalizačních projektů v rašeliništích např. na Šumavě a v Krušných horách, přednášková činnost v oboru.

Ing. Zdeňka Neudertová

odborná zooložka Správy CHKO Třeboňsko. Profesní zaměření: zoologie, posuzování projektů OPŽP zaměřených na mokřady.

Mgr. Markéta Omelková

MŽP, odbor zvláště chráněných částí přírody, členka ČRV. Profesní zaměření: metodická činnost v ochraně vodních a na vodu vázaných ekosystémů, záchranné programy pro ohrožené druhy, programy péče. Odborné zaměření: vodní larvy dvoukřídlých (Diptera), entomologie, hydrobiologie.

RNDr. David Pithart, CSc.

Daphne ČR, Institut aplikované ekologie. Národní zástupce ve Vědecko-technickém výboru Ramsarské úmluvy, člen expertní skupiny ČRV. Koordinátor projektu NIVA – multidisciplinární projekt zaměřený na funkce niv v krajině. Profesní zaměření: funkce mokřadů v krajině.

Mgr. Zdeněk Poštulka

Unie pro řeku Moravu, Koalice pro řeky. Profesní zaměření: ekolog, funkce mokřadů v krajině, ochrana mokřadů, revitalizace mokřadů a vodních toků.

Ing. Vladimír Šámal

AOPK České Budějovice, vedoucí oddělení péče o krajinu, 15 let zajišťuje opatření v krajině vázaná na vodní režim - včetně mokřadů (návrhy, realizace, konzultace, administrace Programu revitalizace říčních systémů, nyní Operační program životní prostředí, osa 6, předmět podpory 6.4-Optimalizace vodního režimu krajiny), zajišťuje biologické monitorování revitalizačních efektů a závěrečná vyhodnocení akcí, terénní semináře na realizovaných akcích.

Ing. David Veselý

Povodí Moravy, s.p. úsek dotačních projektů, člen expertní skupiny ČRV. Profesní zaměření: metodické vedení zpracování revitalizačních dotačních projektů, plánů, studií proveditelnosti a projektové dokumentace; sledování udržitelnosti revitalizačních projektů, spolupráce s krajskými úřady v rámci územní působnosti Povodí Moravy, spolupráce na mezinárodních projektech se zaměřením na revitalizační problematiku.

Mgr. Libuše Vlasáková

MŽP ČR, odbor mezinárodní ochrany biodiverzity, koordinátorka naplňování Ramsarské úmluvy v ČR, tajemnice ČRV. Profesní zaměření: mezinárodní spolupráce v oblasti ochrany vodních a mokřadních ekosystémů, koordinace naplňování mezinárodních úmluv v ochraně přírody, organizace odborných kurzů o fungování a úloze mokřadů v krajině.

Vysvětlivky:

ČRV – Český ramsarský výbor

RS – Ramsar site – mokřad mezinárodního významu



*Účastníci cesty na naučné stezce v přírodní rezervaci Fokstumyra
(Libuše Vlasáková)*



FOTOGRAFIE NA ZADNÍ STRANĚ OBÁLKY

Skalnaté pobřeží v průlivu Kattegat (David Pithart)



Dokka delta (David Veselý)



Písečné pláže průlivu Kattegat (David Pithart)



*Rašelinná jezírka utvářející se na skalnatém pobřeží jižního Švédska
– přírodní rezervace Biskopshagens (David Veselý)*

