

Vintervandringer hos søfisk

Skov, Christian

Published in:
Naturvejleder

Publication date:
2010

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

[Link back to DTU Orbit](#)

Citation (APA):
Skov, C. (2010). Vintervandringer hos søfisk. Naturvejleder, 19(4), 17-19.

DTU Library

Technical Information Center of Denmark

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

NATUR vejleder



Tema:
Fisk



Naturvejlederforeningen i Danmark

Naturvejlederforeningen i Danmark er et fagligt forum for naturvejledere og naturskolepersonale samt andre der interesserer sig for naturvejledning med henblik på spredning af erfaring og information om naturvejledning.

Det overordnede mål er at fremme og opmuntre til naturskolevirksomhed og naturvejledning på et højt kvalitetsniveau samt at arbejde på, at alle sikres mulighed for naturoplevelser og friluftsliv.

Naturvejlederforeningen er ikke en egentlig fagforening - dertil har naturvejlederne for mange forskellige arbejdsgivere og ansættelsesforhold samt mange forskellige former for uddannelse.

Medlemsbladet NATURvejleder

Foreningen udgiver bladet NATURvejleder, som udkommer 4 gange årligt. Bladet indeholder artikler og temastof om naturformidling, debat, nyheder og »Tips og Tricks«, der er relevante for naturvejledere i hverdagen. Redaktionen forsøger at opsnuse, hvad der foregår på naturformidlingsområdet rundt om i landet og give det videre til medlemmerne via bladet. Derudover bringer bladet nyt fra de regionale netværk af naturvejledere og naturformidlere samt nyt fra Fællessekretariatet for naturvejledning, dvs. Friluftsrådet og Skov- og Naturstyrelsen.



Naturvejledernes årskonference

Årskonferencen er det årlige samlingspunkt for naturvejledere i Danmark.

Hver årskonference har sit eget tema, og arrangeres på skift mellem de regionale netværk af naturvejledere.

Årskonferencen 2011
afholdes 13.-15. april
på Sankt Helene Centret, Tisvildeleje

Naturvejlederforeningens generalforsamling afvikles i forbindelse med årskonferencen. Her kan du få direkte indflydelse på foreningens arbejde og fremtid.

Naturvejlederforeningens
web-adresse er:
www.natur-vejleder.dk

På foreningens hjemmeside er der oplysninger om foreningens mål og virke samt links til naturvejledere og naturskoler i Danmark. Hjemmesiden har desuden en oversigt over kurser, der udbydes af naturvejledere.

NATURVEJLEDERFORENINGEN I DANMARK

v/ Dorrit Hansen, Bøgevang 27, 2830 Virum

Foreningens e-post: ugler@natur-vejleder.dk

Bestyrelsen:

Dorrit Hansen (formand)
Tim Holmegård Krat
Jes Aagaard
Marianne Hald
Arne Bondo-Andersen
Jacob Fredsted
Tomas B. Vilstrup
Michael Kramer Hansen
Rikke Laustsen

dorrit.hansen@skolekom.dk 2125 7138
nvf@naturformidling.dk 2058 5737
jaa@nst.dk 2373 0261
mha@nts-centeret.dk 2488 9619
arne1864@bbsyd.dk 6063 9422
jacob@fredsted.net 4027 0435
naturvejleder@fdf.dk 8684 5759
michael@naturcenternorddjurs.dk .. 4050 2365
rla.ns.uk@taarnby.dk 3076 0366

Kasse og regnskab:

Tim Holmgård Krat
Lillevangsparken 16, 2670 Greve
(Husk at skrive dit medlems- eller abonnementsnummer når du betaler, især vigtigt ved homebanking)

Medlemsskab og adresseændring:

Kontakt redaktøren
Lars Stubkjær Nielsen på tlf. 2121 9708
eller på e-post: lsn@nst.dk

Fisk

Denne gang har redaktionen kastet sig over et fisketema som fylder dette nummer af NATURvejleder.

Vi har prøvet at mixe informative artikler om fisk, fiskeparasitter og biomani- pulation med artikler der fortæller om, hvordan man formidler fisk til børn og unge.

Fisk har ry for at være kedelige og uinteressante og mange synes at fisk er ulækre og at det vand de svømmer rundt i er fyldt med "snask".

Et projekt som "Projekt Vandtjek" der er et landsdækkende naturovervåg- ningsprojekt, hvor børn og andre inte- resserede undersøger og overvåger til- standen i lokale vandhuller, er med til at sætte vand og dyrene i vandhullerne i fokus på en spændende og involverende måde.

Og nygerrigheden bringes i spil når man læser om fisk med brobizz. Fisk der vintervandrer undersøges ved at indoperere en lille "chip" ind i bughulen. Hver chip har en unik kode, så når en mærket fisk vandrer ud af søen, regi- streres koden af en scanner. Teknologi- en er den samme som benyttes i bro- bizzér.

Og hvem er Anton, Andrea og Ham- let? Ja det er 3 "hajer" der svømmer rundt i Nordsø Oceanarium i Hirtshals. De er eksempler på at man godt kan ud- vikle ja endog meget varme følelser til fisk og klumpfiskene besidder netop hit- dyrets egenskaber.

Redaktionen ved godt, at vi på ingen måde er nået helt rundt om "alt om fisk", men vi håber at artiklerne kan inspirere og give et incitament til at læse mere om disse parasitbefængte, slimede, ulækre, kolde fisk og deres vandmiljø.

Ulla Didriksen
& Allan Winther



Børn og fisk6

På Fiskeri- og Søfartsmuseet har de haft stor succes med at invitere børnehaverne på fisk

VANDTJEK - med fiskenet og internet! 10

Vandtjek kombinerer naturovervågning med aktiviteter fra den klassiske vandhulstur

Røde, gule og grønne fisk i køledisken..... 13

Fisk er sundt, men er det også miljøvenligt - det kan WWF's fiskeguide hjælpe dig med at få et overblik over



Odderudsætning kan få leversygdom til at florere. 15

Professor Kurt Buchmann gør opmærksom på en leverikte, der optræder i forbindelse med odder og mink - men som også kan inficere mennesker

Vintervandringer hos søfisk..... 17

Nye undersøgelser viser, at skaller og brasen udvander fra søerne om vinteren for i stedet at tage ophold i vandløb og kanaler

Hvorfor fiskeundersøgelser? 20

Jens Peter Müller fra fiskeøkologisk Laboratorium ser på vores erfaringer med fiskeundersøgelser vores ferskvandsmiljø

Det narrative fiskearrangement 22

Tag med til kildegården, hvor dr. Kvist og dr. Vinblad med udgangspunkt i deres Darwin-inspirerede studérkammer tager børn med ud og fiske

Klumpfisken – en ægte "hit-fisk" 24

Historien om, hvordan en "lille" klumpfisk på 10 kg kom til at præge og inspirere formidlingen og markedsføringen på Nordsøen Oceanarium

Når emner som økologi og ferskvandsfisk går op i en højere enhed..... 27

Udviklingen af en dansk produktion af økologiske opdrætsfisk er blevet fulgt med stor interesse fra formidlingscentre og naturcentre

Svømmekløe i de danske ferskvandssøer 30

Den behagelige svømmekløe stammer fra en lille ikke, der lever som larve hos mosesnegl - tjek evt. om du har den i dit vandhul?



NATURvejleder udgives af
NATURVEJLEDERFORENINGEN I DANMARK

Naturvejlederforeningen på Internettet:
www.natur-vejleder.dk

Redaktionens postadresse er:
Lars Stubkjær Nielsen
Skov- og Naturstyrelsen
Fægdyden 1
3500 Værløse

Redaktionens e-post, fax og tlf.:

lsn@nst.dk
Mob 2121 9708

Tips&Tricks redaktion:

Dorrit Hansen
E-mail: dorrit.hansen@skolekom.dk

Redaktion:

Stella Blichfeldt (SB); stb@nst.dk
Anne Johannisson (AJ); ajo@nst.dk
Ulla Didriksen (UD); ud@zoo.dk
Anja Hørnell (AH); anjanatur@gmail.com
Dorrit Hansen (DH); dorrit.hansen@skolekom.dk
Kari Hald (KH); karh@vordingborg.dk
Allan Gudio Nielsen (AGN); allan.nielsen@dof.dk
Finn Lillethorup (FL); finli@vejle.dk
Allan Winther (AW); aw@fvc.dk
Lars Stubkjær Nielsen (LSN) (ansh); lsn@nst.dk

Populationsbestemmelse med børn og voksne ... 32

Torben Juhl, kildegården er ikke bange for at lave populationsbestemmelser med sine 5. klasser - voksne derimod har sværere ved det

Relancering af Spor i Landskabet..... 34

Mange husker sikkert Spor i Landskabet - nu er projektet relanceret og i de kommende 5 år skal der laves nye stiforløb i det åbne land

"Limfjordsexplorerer 2010" 36

Fire gæve nordjyske naturvejledere har krydset Limfjordens vande i havkajak - læs om expeditionen

Med reviewing i naturvejledning 40

Skotten Roger Greenaway har introduceret danske naturvejledere til nye metoder til at inddrage turdeletagernes forudsætning og forventninger

Foreningens Leder 42

Natura 2000-planerne er sendt til høring og naturvejlederne opfordres til at være aktive i forhold til formidlingen og debatten omkring de lokale planer

Naturvejlederforeningens bestyrelse..... 43

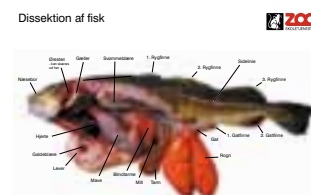
Kender du din bestyrelse - her på billedet er de samlet allesammen

Nyt fra Bestyrelsen 43

Denne gang bl.a. om rabatordningen, der giver medlemmer mulighed for store besparelser

Landet derude 45

Spændende beretninger fra hele landet om både stort og småt, se bl.a. de nye ugler fra hold 22, der netop har afsluttet deres uddannelse



Tips & Tricks Se side 33
Dissektion af torsk

NATURvejleder udkommer:

Februar (med deadline: 1/1)
Juni (med deadline: 1/4)
Oktober (med deadline: 1/8)
December (med deadline: 1/11)

Artikler til optagelse i bladet:

Artikler modtages som e-post.
Se skrivevejledning på foreningens hjemmeside:
www.natur-vejleder.dk

Kommende temaer:

2011-1 / Marts: Mental sundhed
2011-2 / Juni: Vild med dyr
2011-3 / Oktober: Skoven
2011-4 / December: Borgerinddragelse

Temaredaktører for dette nummer:

Allan Winther og Ulla Didriksen

Opsætning/Layout: Finn Lillethorup

Forside-foto:

Lars Nygaard

Copyright:

Gengivelser fra bladet er tilladt med kildeangivelse.

NATURvejleder er Svanemærket

Oplag: 800 ex. på gallerie art silk-papir
Tryk: From Grafisk, Kolding



Børn og fisk

Alle børn kan lide fisk
– de ved det bare ikke altid selv

I 2010 gik mange børnehaver "i fisk" i forbindelse med Fiskeri- og Søfartsmuseets nye aktivitet "Børnehaverne går i fisk – en maddag på museet". Her oplevede børnene, hvordan fisk benyttes som madvare i en proces fra vand til bord. Følgende er oplevelser og erfaringer gjort af formidleren bag aktiviteten.



Af Asbjørn Holm,
museumsformidler,
Fiskeri- og Søfartsmuseet,
Saltvandsakvariet Esbjerg

Børnehaverne går i fisk

Formidlingstjenesten på Fiskeri- og Søfartsmuseet lancerede i 2010 en ny aktivitet målrettet den ældste børnegruppe i daginstitutionerne. Forløbet hedder "Børnehaverne går i fisk – en maddag på museet", og pt. har mere end 20 børnehaver været gennem forløbet.

Formålet med forløbet var at vise børnene, hvordan fisk kan benyttes som en madvare i en proces fra "vand til bord". Til formålet valgte vi rødspætten, som er en velkendt konsumfisk (hos de voksne), og har været en fiskerihistorisk vigtig fisk (snurrevodsfiskeriet). Typisk vil de fleste børn kende den som "fiskefileten" med alt dens panering og emballage, som man ser den i køledisken.

Forløbet

Elementært og indledningsvist fik børnene præsenteret levende rødspætter i forskellige størrelser. De fik lov at røre dem, og se hvordan de kunne gemme sig i sandet. Altså klassisk biologiundervisning i praksis. Dernæst så de en "ægte" fiskeskipper og typiske fangstredskaber (snurrevod og kroge). Selve slagtingen af rødspætten var problematisk og blev sprunget over af flere



grunde. For det første må man ikke hjemmeslagte, tilberede og efterfølgende servere ikke-dyrelægekонтроllerede dyr i samme lokale. For det andet kan slagtingen af en fisk fjerne fokus fra processen, da børnene oplever det som voldsomt og blodigt. Puritanerne må her holde igen. Godt nok er det en del af livet at slå dyr ihjel for at spise dem bagefter, men så burde man i virkeligheden lade børnene gøre det selv. Så er vi dog ude i noget eksperimenterende med at slå ihjel for drabets skyld, og det holder ikke. Dernæst ville slagtingen kræve et stort antal levende rødspætter, hver gang man gennemførte aktiviteten. Leverancer af mange levende rødspætter over målet (Redaktionen: min. 27 cm) ville trods alt være temmelig omkostningsfyldt i længden, på trods af at vi på museet har et stort saltvandsakvarium.

Resten af aktiviteten foregik i Fiskeri- og Søfartsmuseets café. Af hensyn til hygiejne og regler for storkøkkener foregik resten af aktiviteten udenfor selve køkkenet. Her stod vores kok klar med en død og nyslagtet rødspætte, som børnene kunne se og røre, og som han efterfølgende fileterede. Herefter gik børnene i bedste TV-køkkenstil i gang

med at tilberede måltidet. Rødspættefileterne var klargjort til panering på forhånd. Forinden vaskede de selvfølgelig hænder med vand og sæbe. Denne del af processen er vigtig, fordi det er her, børnene rent faktisk sanser og mærker fisken, der senere skal blive til deres egen måltid. Børnenes ansigtsudtryk var ubeskrivelige, og rigtig mange børn fik en stor AHA-oplevelse ved en simpel panering af en rødspætte.

Herefter stegte kokken fileterne, og i mellemtiden dækkede børnene bord. Denne del af processen er vigtig for forståelsen af at indtage et fælles måltid, som alle har været involveret i. Tilbehøret, ville under normale cafeteriaforhold, være pommes frites, men naturligvis blev her serveret hjemmebagt økologisk rugbrød og grøntsagsstave. Til slut skulle børnene hjælpe med at rydde op, og så var der typisk gået 2 timer.

Refleksioner

Aktiviteten blev udarbejdet på baggrund af forskellige overvejelser og refleksioner, som de fleste naturvejledere og formidlere gør sig inden udviklingen af nye formidlingstiltag. Vi lægger øre



til mange forskellige udsagn fra børn om deres forhold til fisk. Ofte er vinklen negativ. Fisk er som udgangspunkt klamme og slimede, når man spørger en tilfældig gruppe børn til deres viden om fisk. Det er næsten som om, at det er en vedtaget konvention, at fisk er ulækre.

Heldigvis er der en gruppe af børn, der ofte er mindre fordomsfulde (eller indoktrinerede) end andre; børnehavebørnene. Det er selvfølgelig ikke noget nyt, at børn er nysgerrige og børnehavebørn i særdeleshed. Det er vi som voksne – både forældre og formidlere – naturligvis forpligtet på udnytte (på den gode måde).

Ingen er i tvivl om, at flertallet af forældre og ikke mindst pædagoger gerne vil give deres børn gode naturoplevelser og friluftaktiviteter inden for de økonomiske rammer, som et institutionsbudget giver. Desværre kan man som formidler opleve, at børnene har en forudindtaget holdning til naturen – allerede i denne alder. Børnenes forældre er

selvfølgelig de primære opdragere og kilde til børnenes holdninger. Dertil kommer de elektroniske medier – tv og internettet – som selvfølgelig er billedstærke, lettilgængelige og manipulerende. Tænk selv på en af de utallige dyreudsendelser á la ”Geparddronningerne på Serengeti”, hvor alle dyr pludselig er navngivet og tillagt et væld af menneskelige adfærd og ikke mindst følelser. Menneskelige følelser, der giver sig udslag i massehysteri, når store havpattedyr f.eks. kommer tæt på danske provinsbyer for at lægge sig til at dø. Mængden af hyldestsange og støtteerklæringer på YouTube vil ingen ende tage. Det er nu synd for dyrene - det har vi alle hørt før.

Meningsdannere

Pædagogerne er helt klart de næste i rækken af meningsdannere som børnene møder. Derfor er det ufatteligt vigtigt, at man som professionel pædagog gør sig klart, at alt hvad man gør og siger, til



børn i denne alder bliver husket. Den lille sætning: ”Uha - adr - du skal ikke røre ved den, den kan bide” hører vi desværre stadig af og til frem for den positive og inviterende sætning: ”Hvor ser den spændende ud - skal vi undersøge den sammen?”

På trods af et stigende antal naturbørnehaver er der ingen tvivl om, at rigtig mange børn er fremmedgjorte eller skræmte overfor naturen. Sat lidt på spidsen er den daglige kontakt til ”det derude” begrænset af, hvad man ser på vej til og fra børnehave/skole fra bagsædet af mor og fars bil eller foran på Christianicyklen.

Det kan vi heldigvis gøre noget ved

På Fiskeri- og Søfartsmuseet har vi årligt over 1.000 børnehavebørn gennem vores forskellige aktiviteter, og det er slående, hvor stor forskel der er på ”naturvante” og ”naturskræmte” børn. Alle naturvejledere og formidlere kender jo ovenstående problematik og bestiller vel sagtens ikke meget andet end at bekæmpe denne fremmedgjorthed.

Ovenstående forløb er bl. a. et forsøg på at undgå den foreslåede konvention om, at fisk er ulækre, og aktiviteten viser i alt sin enkelthed, hvordan børnenes nysgerrighed og sanser kan skærpes. Når de først skal se og opleve levende rødspætter og herefter røre og tilberede døde rødspætter, går fisken fra at være fladfisk til at være madfisk.

Evaluering

Evalueringen viste, at børnene fik set ”ukendte” madvarer og fik god indsigt i, hvordan man tilbereder fisk. Det giver klistrede hænder og lugter lidt underligt! De lærte alle sammen, at rødspætten lever i havet, er flad, har orange pletter og øjne oven på hovedet. Den smagsmæssige udfordring, som man af og til står over for hos børn, var heldigvis forsvundet, da næsten alle børn gav udtryk for, at de godt kunne lide rødspætter, når de var blevet til fiskefileter.

Hvad det skyldes, er der selvfølgelig ikke noget entydigt svar på. Men betydningen af selv at have været en del af processen kan ikke undervurderes. Med andre ord - det velkendte mantra om, at man lærer det, man udfører i praksis holder fornuftigt her.



Den næste udfordring og fiskeaktivitet, museet har kastet sig over, hedder ”Børn og Baksuld”. Den er tilrettelagt for mellemtrinnet i Folkeskolen og henvender sig til hjemkundskabslærerne og bliver afprøvet i skrivende stund frem til vinterferien.



Yderligere oplysninger kan fås ved henvendelse til Formidlingsafdelingen på Fiskeri- og Søfartsmuseet - Tlf.: 76 12 20 00.



VANDTJEK - med fiskenet og internet!



Af Bjarke Birkeland, Biolog og naturvejleder på AQUA Sø- og Naturcenter, Silkeborg

“AAAddrrr!!” – hvad er alt det slam på vandet som ligner skrællet agurk??!!” råber Andreas fra 7.B, da han står med ketsjeren fyldt med andemad. Inden jeg når over til Andreas og får startet et længere foredrag om forskellen på skrællet agurk og flydebladsplanten *Lemna minor* har fokus allerede flyttet sig – “FUCK MAND” – der er en kæmpe bille i nettet! Mellem andemaden møver en Stor Vandkalv sig op, og råbene har nu tiltrukket resten af klassen, som også vil se fangsten.

For mange børn og unge er vandhullet et af de mest spændende steder, man kan besøge i naturen. Her er der god mulighed for at opleve mystikken, de mange underlige skabninger i og over vandoverfladen, og samtidig har man en rigtig god risiko for at få våde tæer!

At vandhuller kan være meget forskellige, og at man selv kan være med til at finde vandhullets specielle kvaliteter og svagheder, er noget af det, projekt Vandtjek giver børn og unge mulighed for.

Hvad er Vandtjek?

Projekt Vandtjek er et landsdækkende naturovervågningsprojekt, hvor børn og andre interesserede undersøger og overvåger tilstanden i lokale vandhuller. Vandtjek blev startet i efteråret 2007 i et fagligt samarbejde mellem skoletjenesten i Danmarks Naturfredningsforening og naturvejledningen ved AQUA

Sø- og Naturcenter i Silkeborg. Målsætningen var at udvikle lærerig og spændende formidling omkring vandhullerne. Formidling der var konkret og meningsfyldt for både børn og lærere.

Første skridt var at oprette hjemmesiden Vandtjek.dk, som efterfølgende har været omdrejningspunktet om vores projekt. På hjemmesiden kan børnene adoptere et vandhul i deres nærområde og oprette en personlig side med netop deres vandhul. Her lægger de fangstrapporter, historier og billeder ind fra deres ture i felten.

På hjemmesiden har vi lagt en masse information om vandhullernes dyre- og planteliv ind som eleverne kan bruge – enten som en forberedelse til deres felttur eller som efterbehandling. Vi har desuden lavet et undersøgelseskema, som børnene kan bruge ved vandhullet. Undersøgelseskemaet er baseret på en simpel, men anvendelig metode til bestemmelse af vandhullets generelle vandkvalitet. Resultaterne suppleres med en række andre oplysninger om vandhullet med børnenes egne oplevelser og billeder.

Når børnene lægger information om deres vandhul ind på Vandtjek.dk læser det igennem af en af vores vandhulsexperter, kommenterer de fund som børnene har gjort. Herved kan børn og lærere få noget sparring og få forslag til hvordan de kan arbejde videre med deres vandhul

Et skridt videre..

I projektet opfordrer vi desuden børnene til at komme i dialog med ejeren af vandhullet, hvad enten det er en privat, eller det er en offentlig myndighed. I en positiv dialog kan de diskutere mulige forbedringer for vandhullet. I nogle tilfælde vil børnene selv kunne være med til at fjerne f.eks. et pilekrat eller følge vandhullets liv efter en oprensning. Det skal måske understreges, at Vandtjek ikke er tænkt som børnenes naturpoliti.

Det handler i høj grad om at kunne give den gode naturoplevelse, men kan der komme konkrete handlinger bag børnenes undersøgelser løfter det jo projektet endnu højere.

I Danmark findes der ca. 120.000 vandhuller og småsøer.

Alle Vandhuller på mere end 100m² er omfattet af naturbeskyttelseslovens §3

Vandtjek er støttet økonomisk af Undervisningsministeriet, Aage V. Jensens Fonde og af firmaet HESS som udvinder olie og gas i Nordsøen.

Lige nu deltager 386 skoleklasser i projektet

Vandtjek har sin egen hjemmeside: www.vandtjek.dk





God modtagelse

Vandtjek er blevet taget godt imod af landets skoler. Vi har i skrivende stund (medio nov.) 386 skoleklasser med i projektet og håber at runde de 400 inden årets udgang. Med det færdige undervisningsmateriale, som ligger på Vandtjek.dk, er det blevet lettere for lærerne at forberede et forløb omkring vandhullet, også selv om man måske ikke lige er vandhulsekspert. Til de lærere som ønsker at blive klædt yderligere på, laver vi desuden hvert år lærerkurser i Vandtjek rundt om i landet.

Vandtjek og Naturvejledning..

Mange naturvejledere og mange naturskoler udbyder allerede aktiviteter der ligner Vandtjek. Vandtjek kan dog give skolerne mulighed for at opfylde ønsket om mere materiale til både forarbejde og efterbehandling af emnet. Naturskolen eller naturvejlederen kan også være med til at finde og udbyde vandhuller i området, som kan blive undersøgt særlig grundigt. Jeg synes, Vandtjek er en god naturvejledningsaktivitet, og vi vil opfordre alle naturvejledere til at blive ambassadører for projektet. Er der behov for at lave en inspirationsdag eller et lærerkursus i Vandtjek, så kan man kontakte AQUA Sø- og Naturcenter.

Vandtjek i fremtiden

Vi udvikler hele tiden siden Vandtjek.dk med nye aktiviteter og information. Vandtjek er lige nu primært rettet mod folkeskolens elever, men vi synes projektet er så godt så vi ønsker at udvide projektet i fremtiden hvis vi finder ressourcer til det. Håbet er at vi kan udvide konceptet med et mini- og MAXI-Vandtjek som skal være rettet mod hhv. børnefamilier og gymnasieelever.

Vi er desuden altid meget interesserede i af få nye inputs udefra så sidder du med nogle gode tips, ideer, lege etc. som kunne bruges i forbindelse med vandhulsaktiviteter vil vi meget gerne høre fra dig! Du kan kontakte Bjarke på bb@fvc.dk





Røde, gule og grønne fisk i køledisken

Omkring nytår er torsken en eftertragtet fisk blandt danske forbrugere, men det kan være svært at finde ud af, om fisken er truet, eller om den er fanget med omtanke for livet i havet. Det hjælper WWF's fiskeguide "Hva' for en fisk" dig med.

I flere århundreder har torsken været fast ingrediens i de danske køkkener, hvor spisefisken specielt nytårsdag ligger i mange køleskabe rundt omkring i landet. Desværre har torsken det ikke lige så godt i dag, som dengang man sagde, at der var så mange torsk i Nordsøen, at man kunne gå tørskoet til England. I Nordsøen og Kattegat har bestanden været tæt på helt at forsvinde, og generelt er Atlanterhavstorsken i langt de fleste tilfælde overfisket. Størstedelen af de torsk, der i dag ligger på køl i de danske supermarkeder og hos fiskehandlere kommer fra vidt forskellige områder i Atlanterhavet; fra Østersøen, Canada, Grønland og Island til Norge og Rusland, men overfiskningen betyder, at torskene ikke får lov til at blive så store i dag, som de gjorde engang.

Den største torsk, der nogensinde er blevet fanget vejede 96 kg. Det var i USA tilbage i 1895. I dag bliver fiskene fanget lang tid før, de bliver så store. Størstedelen af de torsk, der ryger i garnet eller bider på liner, vejer mellem to og seks kilo, og de har derfor ikke nået at formere sig. En atlantehavstorsk lægger millioner af æg i løbet af et liv. Hvis bare to af dem overlever længe nok til selv at gøre det samme, kan de føre bestanden videre. I de sidste 30 år har det effektive fiskeri forhindret det mange steder.

Fisk med god smag

Torsken i Barentshavet nord for Norge og Rusland er en af undtagelserne. Her er bestanden sund, og det ulovlige fiskeri i området er blevet stoppet takket være de norske og russiske myndigheder.

Også Østersøtorsken har en solstrålehistorie bag sig. For ikke mange år tilbage anbefalede WWF et totalt stop for fiskeri af bestanden, der var tæt på kollaps. Siden har et omfattende samarbejde mellem fiskerne, myndigheder, fiskeopkøbere og miljøorganisationerne vendt den negative udvikling.

"I dag er bestanden tilbage på et bæredygtigt niveau, ikke mindst på grund



Af Sebastian Stanbury, kommunikationsmedarbejder, WWF



Flere bæredygtige fisk på vej

For lidt mere end et år siden tog Danmarks Fiskeriforening et banebrydende skridt for at gøre dansk fiskeri mere bæredygtigt og miljøvenligt ved at sætte det ambitiøse mål, at alle danske fiskerier skal være MSC-certificerede i 2012.

I dag har sild, makrel og blåmuslinger fået det blå mærke, mens østersøtorsk, nordsø-rødspætter og sej er undervejs i certificeringen.

”Det er et rigtigt godt initiativ, og WWF glæder sig over fiskernes ansvar og engagement. For at nå hele vejen kræver det dog en målrettet indsats og et bredt samarbejde, som også involverer forarbejdningsvirksomheder og detailbranchen, som sælger MSC-fiskene til forbrugerne,” siger Christoph Mathiesen, fiskerimedarbejder i WWF, Verdensnaturfonden.

af den effektive indsats for at stoppe det ulovlige fiskeri, som tidligere dominerede regionen,” forklarer Christoph Mathiesen, der arbejder med fiskerispørgsmål i WWF Verdensnaturfonden.

Brug fiskeguiden

Alle de informationer er værd at tage hensyn til, når man skal købe torsk, og torsken er ikke den eneste fisk, som man bør overveje, om man vil lægge i indkøbskurven.

Over 70 procent af verdens fiskebestande er i dag enten fisket til det yderste, truet eller på grænsen til at uddø. En stor del af fiskeriet foregår ulovligt uden om kvotesystemer og fiskeriaftaler. Ubæredygtige fiskemetoder, der ødelægger koraller og andet liv på havbunden, eller som fanger gigantiske mængder af uønskede arter, der bliver smidt døde tilbage i havet igen, er endnu en usynlig ingrediens, man som forbruger let kommer til at støtte, når der står fisk på indkøbssedlen.

Siden 2007 har WWF's fiskeguide Hva' for en fisk? derfor hjulpet danskerne med at vælge de bæredygtige fisk, som heldigvis også ligger i frysediskene. I guiden, som netop er udkommet i en opdateret udgave, kan man hurtigt og nemt få et overblik over, hvilke fiskearter man bør styre indkøbsvognen uden om, og hvilke, man kan købe god samvittighed.



Kig efter det blå mærke

Udover WWF's fiskeguide er der mere hjælp at hente, når der er fisk på menuen. Det blå MSC-mærke (Marine Stewardship Council), som findes på adskillige fisk i de danske supermarkeder, er forbrugerens sikkerhed for, at fisken er bæredygtigt fanget.

MSC-certificeringen bliver givet til fiskerier, der bruger metoder, som ikke fører til overfiskede bestande og som ikke skader havets naturlige økosystemer.

MSC blev startet i 1997 af blandt andet WWF, og ordningen, der som det eneste lever op til FN's krav for miljømærkning af bæredygtigt fiskeri, er siden vokset støt. I dag er der næsten 5.000 MSC-produkter verden over fra 187 forskellige fiskerier.

WWF arbejder sammen med producenter og detailhandlen for at gøre udbuddet af MSC-produkter så stort som muligt.

WWF's fiskeguide er delt op i tre forskellige kategorier: Er fiskene i den røde, bør man finde et alternativ, da de er overfiskede og ofte fanget på en måde, der ødelægger havmiljøet. De gule arter kan være et godt alternativ til de røde, men de kan også være problematiske, og man bør derfor tænke sig om. Spørg supermarkedet om, hvor fisken er fra og hvordan den er fanget. De grønne fisk betyder derimod betyder frit lejde. Fiskebestandene i den kategori har det så godt, at man kan spise fiskene med god smag i munden - i mere end én forstand.

WWF's fiskeguide kan findes på www.hvaforenfisk.dk.



Odder- udsætning kan få leversygdom til at florere

Foto: ForestWanderer

Odderen er en lystig fætter tilhørende mårfamilien, som tidligere havde en rimelig stor repræsentation i Danmark. Den er dog ikke mere helt så udbredt her til lands. Der er derfor planlagt udsætning af oddere i nogle af de mere tyndt befolkede egne med henblik på at forøge biodiversiteten i vore naturområder. Det kan da også blive spændende at give befolkningen lejlighed til i større udstrækning at nyde det vandlevende rovdyr, der er en sand kunstsvømmer, og som er en udbredt fiskespisser.

Problematiske udsætning

I forbindelse med indfangst, omfordeling og udsætning i nye områder kan det dog være på sin plads at undersøge sundhedstilstanden hos de oddere, som man ønsker transporteret mellem landsdelene. Nye undersøgelser foretaget på Københavns Universitet, Fakultet for Biovidenskab, har nemlig vist, at der i Danmark forekommer en leverparasit, der ikke alene med forkærlighed angriber odderen, men tillige kan inficere mennesker. En forøgelse af odderbestanden vil derfor, alt andet lige, kunne øge udbredelsen af den ubehagelige snylter, der har sine larvestadier i snegle og ferskvandsfisk.

Lever-ikten

Forskerne har måttet anvende en kombination af DNA-analyser og mere traditionelle metoder for med ufravigelig sikkerhed at fastslå, at der var tale om den problematiske lever-ikte, der alene med sit videnskabelige navn *Pseudamphistomum truncatum* kan forskrække almenheden. Parasitten er en såkaldt lever-ikte, der med forkærlighed sætter sig fast i pattedyrets galdegange, hvor den kan fremkalde en kraftig betændelsesreaktion. Den er nært beslægtet med den kinesiske leverikte, som flourer i Asien, hvor den regnes for en betydelig og meget alvorlig sundhedsrisiko for befolkningen dér. Pattedyr, herunder mennesker, opnår infektionen ved at spise inficerede men utilstrækkeligt tilberedte ferskvandsfisk.

Livscyklus

Livscyklus er lidt kompliceret (figur 1) og omfatter den voksne snylter i pattedyrenes lever (både odder, mennesker, ræv og mink kan bære snylteren). Æg fra parasitten afgives til vandmiljøet via ekskrementerne fra værten. Herefter indtages æggene i vandområdet af en sumpsnegl, som selv bliver inficeret ved processen. I sneglen udvikles nu nye



Af Kurt Buchmann, professor på Institut for Veterinær Sygdomsbiologi, Fakultet for Biovidenskab Københavns Universitet
kub@life.ku.dk
35332700



Figur 1: Livscyklus for leverikte. Illustration: Kurt Buchmann



Foto: Jacob Skov

Leverikte fra mink.

stadier af snylteren, de såkaldte haleikter, der svømmer ud fra sneglen for at finde en fisk at inficere. Parasitten borer sig simpelthen ind i fisken, hvor den indkapsles som et relativt inaktivt larvestadium, der i virkeligheden er et ventestadium. Parasitlarven venter således på at et pattedyr, eksempelvis en odder, æder fisken. Fisken vil derefter som ventet blive fordøjet, men snylteren er tilpasset til at modstå pattedyrets fordøjelsesprocesser, og den vil siden hen vandre op i galdegangene hos den uheldige vært. Infektionen er derefter et ubehageligt faktum, som kan vare adskillige år.

Flere værter

Det er som nævnt ikke alene odderen, der kan være inficeret. Andre dyr, der indtager fisk, såsom ræv og forvildede mink, kan holde liv i parasitten og dens hærgen. Forskerne på Københavns Universitet har netop vist, at forvildede

mink omkring Furesøen nord for København kan være stærkt inficerede, hvilket giver anledning til infektioner i de lokale ferskvandsfisk.

Omtanke

Man bør ikke fylde af stor og unødigt uro pga. parasittens tilstedeværelse i den danske natur. Det kan således nævnes, at hvis man behandler sine fisk med nedfrysning, stegning, kogning eller varmrøgning, ja så vil man dræbe alle de eventuelt tilstedeværende snyltere i fisken. Det vil dog være på sin plads at tænke på, at hver gang man transporterer et vildt dyr rundt i miljøet vil man samtidigt overføre en serie af snyltere til en ny lokalitet, og det er man (befolkning og naturforvaltere) måske ikke altid rede til at tage konsekvenserne af. En grundig gennemtænkning af tiltagene vil derfor være hensigtsmæssig. □

Vintervandringer hos søfisk

Foto: Anders Eriksen



Foto: Finn Sivebæk

I vinterhalvåret kan man opleve skaller og brasen i tusindtal i landets kanaler og vandløb. DTU Aqua har fokus på dette imponerende naturfænomen: når titusinder af søens fredfisk hen på efteråret vandrer ud af søerne.

Årsagen til vandringen, der visse steder nærmest efterlader søer fisketomme om vinteren er omgivet af mystik.

Den mest sandsynlige forklaring er, at fredfiskene vandrer for at finde ly for søens rovfisk. Et eksempel: en undersøgelse viste at tæt ved 80 % af alle skaller i efteråret 2005 i løbet af få uger forlod Loldrup Sø ved Viborg for at tilbringe vinteren i drænkkanaler og høller i søens tilløb og afløb. I de følgende måneder var søen derfor nærmest tom for fredfisk.

Vandringen skete især ved skumring og daggry, og omfattede ud over skaller de fleste arter af karpfisk. Søens gedder, sandart og store aborrer vandrede

mærkelig nok ikke efter dem.

Alt dette ved vi fordi vi havde specielle fiskescannere (Faktaboks 1) opstillet i søens tilløb og afløb, og derfor nøje kunne følge med i vandringens omfang og forløb.

På samme måde undersøgte vi Søgård Sø ved Vamdrup og foreløbig har vi fulgt fiskevandringen i 5 år i disse to søer. Resultaterne fra undersøgelserne har ført os tættere på en forståelse af hvordan og hvorfor fredfiskene vandrer.

Mange arter og forskelle mellem søer

På visse tidspunkter kan titusinder af fisk vandre i løbet af få timer. Samlet set har vi observeret betydelig vandring primært hos skalle, brasen, løje, flire og skalle-brasen hybrider, men i nogle søer også hos rudskaller og små-aborrer.

Disse fisk kan man så være heldige at se i vinterhalvåret i søernes tilløb og afløb. Ja selv ganske små kanaler kan være helt proppede med fisk

Vores undersøgelser har dog afsløret store forskelle i vandringens omfang og timing. Omfanget har varieret fra godt

Af Christian Skov, Senior forsker, DTU-Aqua, Institut for Akvatiske Ressourcer, Sektion for ferskvandsfiskeri og økologi (Tidligere Danmarks Fiskeriundersøgelser, Afd for Ferskvandsfiskeri). Christian har arbejdet ved DTU Aqua siden 1998 og beskæftiger sig primært med fiskeadfærd og søøkologi.

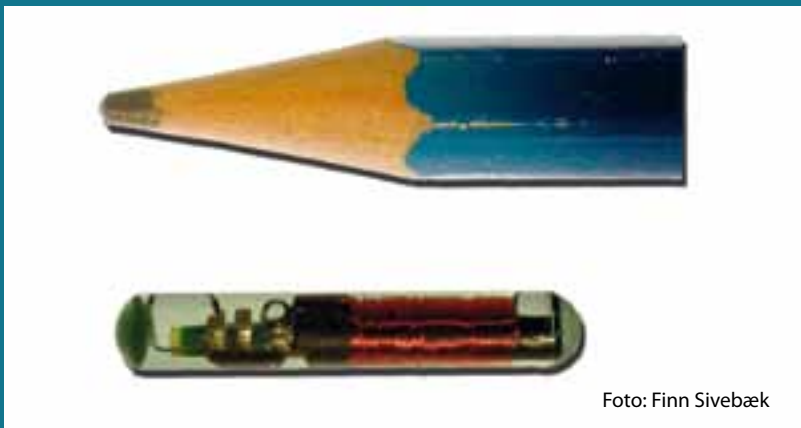


Foto: Finn Sivebæk

Den lille chip, der indopereres i bughulen.



Foto: Jes Dolby

To lyttestationer samt det tilhørende teknikkab.

Faktaboks 1

Fisk med brobizz

Vintervandringen undersøges ved at indoperere en lille "chip" ind i bughulen på en masse fisk. Hver chip har en unik kode, så når en mærket fisk vandrer ud af søen, registreres koden af en scanner. Metoden, som anvender samme teknologi som brobizzér, gør det muligt ned til sekundet at fastslå hvor mange og hvilke fisk, der netop nu er ude af søen.

Normalt har vi hvert år mærket mellem 500 og 1.000 fisk af alle arter i hver sø. DTU Aqua har foretaget en række undersøgelser der har vist at fisk større end 12 cm klarer mærkningen uden nogle påviselige konsekvenser for overlevelse og adfærd.



Foto: Christian Skov

Mærkning af en gedde.

Elektrofiskeri efter fisk, der skal mærkes.



Foto: Christian Skov

20 % i den svenske sø til næsten 80 % i Loldrup Sø.

Vandringen indledes typisk mellem september og november, men varierer dog noget fra år til år både mellem og indenfor de enkelte søer.

Temperaturens rolle ser også ud til at være forskellig mellem søer. I Loldrup vandrer de normalt meget tidligere på året end de normalt gør i Søgård Sø. Tilsyneladende spiller temperaturen en vigtig rolle for timingen men dette varierer mellem søer. Vi undersøger derfor også om andre forhold spiller ind.

Hvorfor vandrer fiskene?

Fisk vælger ofte det levested hvor der er mest mad og/eller mindst risiko for at

Vandringer mellem søer

Vi har meldinger om vintervandringer fra en lang række søer. Der er derfor al mulig grund til at tænke på søers fiskebestande som foranderlige i løbet af året. Derudover har vi observeret at overraskende mange fredfisk kan vandre mellem søer.

Loldrup Sø ligger 2 kilometer opstrøms Viborg Søerne. I løbet af et par nætter i oktober 2005 vandrede omkring 30 % af søens brasen over 35 cm ned i Viborg Søerne. Omvendt så vi i sommeren 2009 at omkring 35% af brasen mærket i Viborg søerne vandrede til Loldrup Sø.

Disse vandringer er tankevækkende for normalt forvalter man søer som isolerede enheder, men denne praksis bør måske overvejes. F.eks. kan biomanipulation i form af opfiskning af fredfisk i en enkelt sø måske være skønne spildte kræfter hvis søen er i åben forbindelse med andre søer.



Foto: Finn Sivebæk

Et par skaller.

blive ædt. Vi så at rovfiskene i de tre søer kun i mindre omfang fulgte fredfiskene ud af søen. Vandringer kan derfor være en måde for fredfiskene at finde ly for rovfisk om vinteren.

Dette bekræftes af vandringsadfærden hos brasen. Brasen kan vokse sig så store at de ikke længere er i risiko for at blive spist af søens gedder og ifølge vores teori så skulle det være spild af kræfter for disse store fisk at vandre.

Og det ser ud til at holde stik. Vores forsøg har vist at det netop kun er de mindre brasen, altså dem der er i risiko for at blive spist, der tager på vinterophold i tilløb og afløb. De større brasen bliver normalt tilbage i søen om vinteren, men kan dog finde på at foretage en anden slags vandring (Faktaboks 2)

Hvorfor vandrer ikke alle fisk?

Men hvorfor er det ikke alle fredfiskene som vandrer? Jo, det kan hænge sammen med fiskenes kondition omkring vandringstidspunktet.

Fisk som er i dårlig kondition inden

vandringen indledes, bliver oftere tilbage i søen. De risikerer formodentlig at sulte ihjel hvis de vandrer. Fødemængden i de kanaler fiskene overvintret i, vil normalt være mindre end i søen, og fiskene skal således have "råd" til at vandre. Hvis fisken har den fornødne kondition, er den populært sagt bedre tjent med at "sulte" et sted hvor der ingen rovfisk er, frem for at tage chancen ude i søen.

Denne teori har vi fået bekræftet i en undersøgelse hvor vi henholdsvis sultede og fodrede en gruppe skaller inden vi slap dem ud i søen igen. Derefter observerede vi at fiskene i god kondition vandrede i større omfang end de sultede fisk. "Konditions-teorien" kan samtidig forklare hvorfor vi har fundet så store forskelle i omfang og timing af vandringen mellem og indenfor arter, søer og år. Det afspejler formodentlig at prædationstryk og fødeudbud varierer fra år til år og ikke mindst fra sø til sø. □



Foto: Simon Grünfeld

Indfangede skidtfisk fra sørestaurering i Engelsholm Sø afhentes af Givskud Zoo.

Hvorfor fiskeundersøgelser?



Af Jens Peter Müller, biolog og seniorkonsulent i Fiskeøkologisk Laboratorium.

Fiskebestands-undersøgelser har gennem de sidste 40 år dannet grundlag for vurderinger af søernes tilstand, samt planer for hvordan man kan restaurere søerne, således de kommer tilbage i en mere naturlig balance. Undersøgelserne har desuden bidraget til at skabe grundlaget for udformningen af vandmiljøplanerne.

Biologer har foretaget undersøgelser af fisk og fiskebestande i århundreder, først som studier af enkelte fiskearter og siden i forbindelse med fiskeriforvaltningen. I 1970'erne fremkom en voldsom interesse for økologi, og fiskenes rolle i økosystemet kom i fokus. Allerede i 1960'erne havde en Tjekkisk biolog, Hrbacék, fundet ud af, at fisketomme vandhuller var klarvandede og rummede store dafnier i modsætning til fiskerige vandhuller, som var grønne af alger og uden store dafnier, og I løbet af 1970'erne og starten af 1980'erne blev det klart, at fisk spiller en strukturerende rolle for økosystemet i ferskvandssø-

er, både som prædatorer på søernes dyreplankton og bunddyr og som rovfisk. Få rovfisk bevirker mange fredfisk som bortæder søens dafnier, hvilket i mangel af græsning bevirker masseopvækst af planteplankton, og vandet bliver grønt og uklart. Samtidig blev det klart, at fiskebestanden i søerne havde udviklet sig i takt med en øget næringsstofbelastning fra at være afbalanceret med et betydeligt indslag af rovfisk, til at være domineret af en talrig bestand af små eksemplarer af ”skidtfisk”, som skaller, brasener og karusser.

Vandmiljøplan 1

Samtidigt udløste et par fotogene døde hummere i Gilleleje Havn Danmarks hidtil største miljøinvestering: Vandmiljøplanen á 1987, som skulle forbedre forholdene i søer, vandløb og indre danske marine vandområder. Et tilhørende overvågningsprogram med målinger af en række fysiske- og vandkemiske forhold blev udarbejdet og i dette program indgik også overvågning af en række biologiske forhold i søer, herunder plankton, vandplanter og på baggrund af den nys opnåede erkendelse altså også fisk. Et undersøgelsesprogram for fiskebestande i søer blev udviklet af bl.a. artiklens forfatter i løbet af 1987, og i 1988 startede de første af en lang række standardiserede fiskeundersøgelser i danske søer.

Biomanipulation

På trods af, at belastningen af mange af søerne blev reduceret, skete der ikke synlige forbedringer med vandmiljøet, netop fordi de mange skidtfisk fastholdt søerne i en ringe tilstand med uklart vand og ingen vandplanter. Det stod klart, at kunne denne onde cirkel brydes, ville søerne få en mulighed for at opnå en ny og bedre tilstand med klart vand, undervandsplanter og en afbalanceret fiskebestand. Dette førte til de første danske forsøg med biomanipulation som sørestaureringsværktøj, hvor fredfiskebestanden blev kraftigt nedfisket. I en lang række søer skabtes i de følgende år forbløffende resultater efter en regulering af fredfiskebestanden. Vandet klarede op som følge af græsning fra store dafnier, og som et resultat af en øget mængde føde og en formindsket føde-



Foto: Finn Sivebæk

konkurrence, blev vækstforholdene kraftigt forøget. Efter få år var fiskebestanden præget af få, men store fredfisk og af en dominerende bestand af store rovlevende aborrer, hvilket netop er forhold som findes i vore rene, klarvandede søer, så begejstringen var til at få øje på.

Mange års erfaring

I de forløbne 23 år med skiftende vandplaner er stort set alle danske større søer blevet undersøgt, og et datamateriale helt uden sidestykke har lagt grunden til en markant øget forståelse for søernes økologi. Ikke mindst viden om fiskenes økologi og betydning for søernes tilstand er blevet forøget, og resultater af en fiskeundersøgelse dvs. fiskebestandens størrelse, sammensætning og størrelsesstruktur, kondition- og vækstforhold giver i dag sammen med belastningsopgørelser og vandkemiske analyser et temmelig klart billede af den pågældende sø's aktuelle tilstand og restaureringsmuligheder.

Selv om holdbarheden af en sørestaurering foretaget gennem fiskejernelse er omdiskuteret, er biomanipulation ofte den eneste måde at forbedre vandmiljøet indenfor en overskuelig årrække i de mange danske søer som fastholdes i en ringe tilstand på trods af en afskåret belastning. Dette bliver ikke mindst aktuelt, når miljømålene i de aktuelle vandplaner skal opfyldes. □

Jens Peter Müller er biolog, uddannet fra Ferskvandsbiologisk Laboratorium KU i 1985 med speciale i fiskeøkologi. Medstifter af - og seniorkonsulent i Fiskeøkologisk Laboratorium siden 1988.

Han har gennem de seneste 25 år især været beskæftiget med undersøgelser af fiskebestande og fiskeøkologi, med evaluering og udarbejdelse af fiskeundersøgelsesmetoder samt med teoretiske og praktiske aspekter ved biomanipulation som sørestaureringsmetode.



Fotos: Torben Juhl

Det narrative fiskearrangement

For tiden er det narrative meget populært. Hvilken naturskole har ikke været med til at introducere diverse dukker/bamser til børnehaveklasser. På Kildegården har vi inddraget det narrative i mange arrangementer – herunder også fiskearrangementer.



Af Torben Juhl, naturskoleleder på Kildegården, Herlev.

På Børnenaturcenter Kildegården har vi indrettet et lokale, der er meget inspireret af Darwin's kontor. Der er alle mulige ting og sager, der kan stimulere børnenes fantasi. Det er her de to doktorer – dr. Kvist og dr. Vinblad har deres studér-kammer. Disse kloge folk undersøger naturen omkring Kildegården, og

løber jævnligt ind i forskellige problemer, som de enten af tids- eller helbredsmæssige årsager må have hjælp af besøgende børn til at løse.

Et fiskearrangement til store børnehavebørn/0. kl. starter med et brev hvor dr. Kvist og dr. Vinblad har fundet en kæmpe stor udstoppet gedde. Den er uheldigvis fanget i den sø, hvor de to doktorer tager deres daglige dukkert med deres lille hund. Nu vover de af gode grunde ikke bade i søen, og beder børnene undersøge, hvor store gedderne er i søen.

Så er det bare til søen og trække vod. Rigtig godt er det, hvis der fanges gedder i forskellige størrelser. Børnene må så vurdere, hvad de forskellige gedder kan klare af bytte. Tilbage på Kildegården sætter vi skaller ud i vores akvarium. Der ser børnene så, hvordan ged-



den jager og fanger sit bytte. Afrapportering til de nervøse doktorer sker gerne med tegninger, der viser geddens størrelse, samt hvad den kan spise – indtil videre ikke hunde!

Fordelen ved at anvende en mere narrativ tilgang til dagens emne er, at man

opnår en form for konsensus i hele gruppen. Hvad går vores opgave ud på, hvorfor og hvordan skal den løses osv. Det giver meget mere mindre ”indre støj” hos den enkelte og skaber en fælles reference – og som en bonus, så er det rigtig sjovt!



Doktorernes studér-kammer, hvor de to doktorer holder til - indrettet med inspiration fra Darwins kontor.

På billederne ses de to doktorer - måske er der nogle, der vil kunne se en vis lighed med de to naturvejledere på Kildegården, Torben Juhl og Anja Vensild Hørnell.





Klumpfisken – en ægte "hit-fisk"

En lille fortælling om, hvordan en usædvanlig fisk gav både formidlere og markedsføringen på Nordsøen Oceanarium et godt kort på hånden.



Af Henrik Flintegård,
biolog og formidler på
Nordsøen Oceanarium.

Der er spændende historier bag ethvert dyr i vore zoologiske anlæg - uanset om det drejer sig om en rødspætte, der ligger bomstille på bunden af et akvarium, eller om en chimpanse, der fjoller rundt i sit anlæg til stor morskab for publikum. Det er disse spændende historier man som formidler gerne vil fortælle og derigennem åbne gæstens øjne for, at det ikke nødvendigvis er det mest spektakulære dyr, der rummer den bedste historie.

Hit-dyr og shit-dyr

Når det er sagt, må man dog også erkende, at chimpansens popularitet generelt er større end rødspættens. Chimpansen sælger simpelthen bedre! Den er, hvad de zoologiske haver plejer at

benævne som et "hit-dyr" - i modsætning til mindre populære dyr, der lander i en kategori, der lidt spøgefuldt benævnes "shit-dyr".

Zoologiske haver, der jo for de flestes vedkommende har fokus på det eksotiske, har masser af hit-dyr - løver, elefanter, aber, isbjørne osv. Oftest er det dyr, der i kraft af deres størrelse (helst kæmpestor) og/eller udseende (helst ekstrem sød eller det modsatte) og/eller adfærd (helst farlig eller morsom), taler særligt til gæstens følelser. Det er da også disse dyr man - forståeligt nok - fremhæver i attraktionens PR-materiale.

Anderledes forholder det sig med et akvarium som vores, hvor vi udelukkende viser Nordsøens fisk og øvrige dyreliv. Som medarbejder og - indrømmet - lidt fiskenerd, synes man jo, at alle fiskene er hit-dyr - også selv om de ikke opfylder ovenstående kriterier. Men hvis man lige smider nörd-brillerne for en stund, kan man måske godt se, hvorfor en torsk eller en sild ikke hiter hos gæsten i samme grad som en isbjørn eller en chimpanse.

Sjældne fisk fra Nordsøen er ingen hyldevare

For akvariepersonale og formidlere er det altid inspirerende at få nye og lidt mere usædvanlige fisk ind, og vi har selvfølgelig gennem årene haft mange ønsker om at få fat i levedygtige eksemplarer af fisk med hit-kvaliteter. Men dels findes der ikke er så mange indlysende kandidater blandt Nordsøfisk som blandt urskovens eller savannens dyr. Dels er de arter, der kunne være kandidater, f.eks. sildehaj, vågmær eller glansfisk så forholdsvis sjældne, at det kun ved et lykkestræk kan lade sig gøre at få fat i dem i levedygtig stand. Tilmed har man ikke altid de nødvendige faciliteter, der kræves for at en af de usædvanlige fisk kan overleve.

De zoologiske haver skaffer i udstrakt grad deres dyr (hit- såvel som shitdyr) gennem internationale avlsprogrammer og køb/bytte hos hinanden. Kun få af de almindelige fisk fra Nordsøen findes på samme måde som hyldevarer hos vores kolleger.

Så kom hit-fisken

Da hit-dyret så endelig, i skikkelse af en klumpfisk på ca. 10 kg, ved en tilfældighed dukkede op i august 2000, var der nok ingen af os, der forudså, hvor stort dens potentiale var. Klumpfisk blev fanget af en bundgarnsfisker fra Skagen.

Til forskel fra flere ulevedygtige eksemplarer, vi havde modtaget i årenes løb, var denne i fin stand og akvariepersonalet satte alt ind på at den skulle overleve. Efter ca. tre ugers intensivt arbejde var klumpfiskens vænnet til at tage føde i form af rejer, muslinger og blækspruttestykker, direkte fra dykkerens hånd.

Da klumpfisk blev sat ind i oceanariet, var den så vant til dykkeren, at den straks, når han sprang i vandet, kom hen til ham for at få føde. Dens spektakulære udseende og dens åbenlyse fortrolighed med dykkeren var medvirkende til at den hurtigt blev både gæsternes og personalets yndling. Ved den daglige fodring af fiskene i oceanariet blev klumpfisk den ubetinget største oplevelse, og den gav formidlere og dykkere anledning til at fortælle mange gode og overraskende historier.

Klumpfisk voksede med utrolig hast og opfyldte således hurtigt tre kriterier

for at være et hit-dyr: Den var stor, den var sød/grim (alt efter ens smag) og den havde en sjov adfærd.

Som den eneste fisk hos os på det tidspunkt, fik klumpfisk et navn. Navnet "Klumpe" udsprang egentlig blot af den daglige omtale blandt personale, gæster og i pressen. Markedsføringsmæssigt blev Klumpe naturligt nok benyttet på alle måder. Hvert år i august blev der arrangeret "fødselsdag" med kage, gaver og alt, hvad dertil hører, ligesom klumpfiskeportrætter prydede brochurer og plakater og efterhånden fik klumpfisk en ikonagtig status.

Klumpes endeligt

Omfanget af klumpfisks popularitet, gik dog først rigtigt op for os i forbindelse med den dramatiske brand på oceanariet i 2003. Klumpes skæbne under og efter branden var hovedemnet i rigtig mange af de henvendelser vi fik fra nær og fjern, og da vi udsendte den endelige besked om at den var død, skortede det ikke med forslag til, hvordan Klumpes minde skulle æres. En billedhugger tilbød f.eks. at lave en skulptur af fisken. Skulpturen kan i dag ses på parkeringspladsen foran Oceanariet. Et af de mere okkulte indslag kom fra en kvinde, der fortalte, hvordan hun under et besøg på oceanariet få dage inden branden, tydeligt havde følt "en kraft" strømme ud til hende fra klumpfisk som om den ville "varsle en stor ulykke"!

De store bekymringer omkring klumpfisk som publikum gav udtryk for kom nok lidt overraskende for de fleste af os. Vi synes egentlig selv at klumpfisks død var en af de mindst alvorlige følger af branden.

"Folkekrav" om ny Klumpe

Gæsternes begejstring for klumpfisk og reaktionerne på dens sørgelige endeligt gjorde det imidlertid nærmest til et krav, at vi efter genopbygningen af det nedbrændte akvarium skulle anskaffe en ny klumpfisk. Og naturligvis var vi nu helt klar over, hvor stor markedsføringsværdien ville være.

Vi kunne dog ikke bare forlade os på, at der en skønne dag igen blev fanget et levedygtigt eksemplar i vores eget farvand, så hvis vi ønskede hurtigt opfølg-

Klumpfisk

(Mola mola)

Forholdsvis almindelig i tempererede og varme have over hele verden. Små eksemplarer træffes jævnligt i danske farvande.

Klumpfisk lever i naturen af gopler, småfisk og planktondyr, men den kan også tage bunddyr.

Den største klumpfisk, der er registreret vejede ca. 2 tons og var ca. 3 m lang (fanget ved Australien)

"Klumpe" voksede, på de tre år den var i Nordsømuseumets akvarium, fra ca. 10 kg til 290 kg.

Man har endnu ikke kunnet aldersbestemme klumpfisk. Den har ikke, som andre benfisk, store øresten med vækstringe.



ning på succesen med Klumpe, måtte vi finde andre løsninger.

I Middelhavet er klumpfisk almindelige, og det lykkedes i 2007 at bringe to fisk fra akvariet i Barcelona til Hirtshals. De to klumpfisk blev under stor festivitets navngivet Anton og Andrea, og endnu større blev navngivningsceremonien da vi i 2009 fik endnu en klumpfisk – denne gang fanget i farvandet ud for Hanstholm. Nordjyske skoler blev inviteret til at lave en sang eller et digt om klumpfisken og samtidig foreslå et navn. Ved en direkte udsendelse i DR's P4 blev vinderen kåret og klumpfisken blev navngivet Hamlet.

En gave for formidling og marketing

I skrivende stund svømmer Anton, Andrea og Hamlet på deres egen uelegante facon rundt blandt sild, makrel, hajer og andre fisk i oceanariet. Når man står og betragter klumpfiskene, kan man godt undre sig over, hvorfor evolutionen har tilladt en så tilsyneladende klodset fisk at overleve gennem årtusinder. Og hvis man bekender sig til den trend, der breder sig i USA, hvor man forkaster Darwins teorier, må man vel tænke at Vorherre havde en dårlig dag, da han designede klumpfisken.

Men lad os blot konkludere, at fisken har sin egen charme, at den besidder hit-dyrets egenskaber og at den kom som en gave både for markedsføringsafdelingen og for formidlerne i et akvarium, hvor hit-dyrene ikke ligefrem står på nakken af hinanden

Markedsføring med den usædvanlige fisk i en hovedrolle vækker potentielle gæsters nysgerrighed og får dem til at besøge os. Og når de først er inden for døren kan formidlerne fortælle et hav af gode historier og åbne vores øjne for, at alle de andre spændende dyr i akvariet faktisk også er hitdyr – vi skal bare lære dem at kende.

□



Foto: Villy J. Larsen

Når emner som økologi og ferskvandsfisk går op i en højere enhed

Bjerrelø Fiskesø – Emil fangede den første økologiske udsætningsfisk.

Udviklingen af den danske produktion af økologiske opdrætsfisk har efterhånden mere end 13 år på bagen. At historien om den økologiske opdrætsfisk også skulle gå hen og blive af interesse for flere af landets oplevelsescentre, naturskoler og landets første grønne lystfiskersø havde de færreste forudset.

Projekt Fugl & Fisk – økologisk kvalitet

I 2008 tog den daværende leder af AQUA på Ferskvandscentret i Silkeborg

initiativ til afholdelse af et møde, som senere skulle vise sig at blive startskuddet til projekt ”Fugl & Fisk – økologi på bordet. Et projekt, som blev gennemført af producentforeningen ”Fugl & Fisk – Økologisk kvalitet”, projektkonsulenterne Per Henrik Hansen, Dorte Ruge og Peder Hougaard og en række andre bidragsydere – herunder AQUA.

Projektet involverede i perioden 2009 – 2010 udstillinger mv. på hele 5 danske informations- og oplevelsescentre: AQUA i Silkeborg, Naturama i Svendborg, Danmarks Akvarium i København, Nordsø Centret i Hirtshals, og endelig Vadehavscentret ved Ribe.

Formålet med projektet var at medvirke til at fremme produktion og afsæt-



Af Villy J. Larsen, seniorrådgiver hos Dansk Akvakultur.

Fugl & Fisk udstillingen
på AQUA i 2009



Foto: Fugl & Fisk

ning af økologiske fødevarer med fokus på økologisk fjerkræ og økologiske ferskvandsfisk fra opdræt. På hvert af de 5 centre havde projektet følgende faste elementer: En udstilling med information, undervisning og aktiviteter for børn og voksne, et marked med information, smagsprøver og salg af en bred vifte af økologiske produkter, undervisningsmaterialer, informationsavis og presseindsats.

***”Man kan i sandhed sige,
at emnerne økologi og
ferskvandsfisk har vist sig
at gå op i en højere og for alle
interessant enhed på AQUA
i Silkeborg”***

– citat: Allan Winther,
AQUA Ferskvandsakvarium, Silkeborg.

Da projektet sluttede, havde mere end 45.000 personer set udstillingen i løbet af projektperioden.

Hos AQUA's ledelse kunne man konstatere, at kombinationen af økologi og ferskvandsfisk (som jo er et af kerneprodukterne for AQUA, som Nordeuropas største ferskvandsakvarium) havde vist sig at have stor interesse blandt centrets mange besøgende – både under Fugl & Fisk projektet, men også i forbindelse med en række efterfølgende arrangementer på centret.

Af eksempler kan nævnes: I forbindelse med Ferskvandscentrets årlige ”Gastronomisk fiskeaften – 2009” var én af de spændende nyheder røget økologisk regnbueørred serveret med den gode historie. I sommeren 2010 var der grillete økologiske ørreder på menuen under WWF's PandaClub arrangement ”Hva' for en fisk?”, som blev afholdt på centret. I efterårsferien 2010 deltog Dansk Akvakultur med en oplysningsstand om danske økologiske opdrætsfisk og historien omkring disse i forbindelse med efterårsferie-ugen, med hvor centret havde valgt at sætte særlig fokus på økologi.

Den gode historie bag de økologiske opdrætsfisk

Historien om den danske økologiske opdrætsørred har vist sig at være af stor interesse for ikke blot kerneforbrugere af økologiske fødevarer, men også for mange andre danskere med interesse for naturen omkring os.

På Skillingbro Dambrug ved Rebild i Himmerland, har ejer Niels Moes haft travlt med at omlægge det lille vælddambrug til økologisk drift, samtidigt med af dambrugets tidligere kummehus er blevet totalt gennemrestaureret og ombygget indvendig til en topmoderne naturskole, som er etableret i et samarbejde mellem Rebildcentret, Rold skov Natur- og Kulturcenter, og områdets naturvejledere.

Relevante links:

www.fuglogfisk.dk

www.ferskvandscentret.dk/aqua

www.rebildcentret.dk

www.bjerrely.dk

www.okologiiskolen.dk

www.okofisk.dk

www.danskakvakultur.dk

Økologisk fiskeopdræt

De økologiske udsætningsfisk er produceret efter et strengt økologisk regelsæt, der blandt andet sætter særlig fokus på minimal miljøbelastning, bæredygtig ressourceforbrug, optimal forbrugersikkerhed og optimal fokus på fiskens velfærd under produktionen.

Konkret betyder det eksempelvis, at de resulterende økologiske opdrætsfisk er produceret uden anvendelse af GMO i foderet, uden anvendelse af kunstig farve, med et absolut minimum af brug af medicin (max. 1 behandling i hele fiskens levetid og dobbelt tilbageholdelsestid, i fald medicinering er uundgåelig som følge af sygdom i fiskebestanden) og med et absolut minimum af anvendelse af kemiske hjælpestoffer til gennemførelse af produktionen. Kodeordene for økologisk akvakulturproduktion er: Respekt for naturen, forebyggelse af evt. sygdom og ikke mindst et dygtigt fagligt håndværk.

Den danske produktion af økologiske opdrætsørreder udgør i dag omkring 300 tons/år regnbueørred og kildeørred, fordelt på foreløbig 5 ferskvandsdambrug i Jylland.



Foto: Villy J. Larsen



Foto: Villy J. Larsen

Øverst: Skillingbro Dambrug og Naturskole.

Nederst: Danske økologiske opdrætsforeller.

På denne naturskole kan eleverne følge undervisningen med skiftende teori og praksis, mens de fra undervisningslokalet kan se direkte ud på de økologiske fiskedamme – og senere på dagen få lejlighed til selv af slagte, rense, og grille deres egen økologiske bækørred opdrættet i kildevand fra området omkring dambruget. Skillingbro Dambrug indgår som en del af Rebildcentret, som også omfatter Thingbæk Kalkminer. Læs mere på: www.rebildcentret.dk

Bjerrely Fiskesø – Danmarks første grønne lystfiskersø med økologiske udsætningsfisk
Nogle få kilometer sydvest for Herning ligger en af Danmarks smukkeste lystfiskersøer – Bjerrely Fiskesø. Søens ejer, Bjarne Vestergaard, som selv er tidligere økologisk landmand, ændrede i vinteren 2009/10 driften af lystfiskersøen på en række områder, så søen i dag fremstår som Danmarks første grønne bæredygtige lystfiskersø med økologiske fisk og en række andre grønne tilbud. Grøn-

ne fiskesøer kendes allerede flere steder i udlandet, men Bjerrely Fiskesø er Danmarks første, og dermed har danske lystfiskere og andet godtfolk med hang til økologi eller blot en alternativ naturoplevelse med god samvittighed, nu en ny mulighed for at opleve naturen på en anderledes måde ved Bjerrely.

I forbindelse med søen findes en mindre servicebygning (søpavillionen) og en større bygning med selskabslokale (muslingehuset). Sidstnævnte kan huse op til 120 personer. Seneste tiltag er, at Bjarne Vestergaard nu har tilmeldt sig de ”økologiske skolegårde” – et projekt under Økologisk Landsforening, hvor der laves aftaler med, og efterfølgende uddannes økologiske landmænd til at undervise skoleklasser med interesse i økologi. Bjarne Vestergaard forventer sig meget af dette samarbejde – og glæder sig til at få besøg af de lokale skoleklasser ved sin smukke sø. Læs mere på: www.bjerrely.dk

Forfatterdata:

Villy J. Larsen
– seniorrådgiver hos Dansk Akvakultur
Isagervej 15
8680 Ry
Tlf.: 8689-3699
Mobil: 4088-5866
E-mail:
villy@danskakvakultur.dk





Figur 1. Livsforløbet for fuglenes snylter, der kan inficere mennesket under badning. Illustration: Kurt Buchmann.

Svømmekløe i de danske ferskvandssøer

En fugleparasit er på færde...

De danske vandområder vrimer med parasitter. Nogle angriber fisk, andre angriber fugle og nogle kan inficere mennesker.

Det kan naturligvis volde problemer, men alle snylterne er dog ganske naturlige organismer i vandmiljøet og bør betragtes som værdifulde elementer i naturen, der binder de forskellige dyr sammen i et sandt økologisk netværk. Derfor kan man naturligvis godt være på vagt overfor parasitter i naturen.

Danmark er rigt forsynet med vandområder, som omfatter de utallige bække, åer, søer og havområder, som man let kan komme ud til på kort tid, uanset hvor i landet man måtte befinde sig. Alle disse akvatiske områder vrimer med liv, stort som småt. De mange organismer i det danske vandmiljø omfatter som bekendt pattedyr, fugle, krybdyr, padder, fisk og en lang række hvirvelløse dyr såsom krebsdyr, insekter og snegle, for blot at nævne nogle få. Som alle andre steder på vor klode bærer alle disse dyr rundt på en eller flere parasitter.

Mennesker angribes af fugleparasitter under badning

Svømmefugle, ja selv de velkendte og kønne gråænder, som med stor energi fodres i vore søer og damme har også



Af Kurt Buchmann, professor på Institut for Veterinær Sygdomsbiologi, Fakultet for Biovidenskab Københavns Universitet
kub@life.ku.dk
35332700

Find dem - parasitterne!

Man kan selv udføre nogle enkle forsøg med henblik på at påvise parasitter i snegle fra en sø. På en lun sommerdag kan man indsamle mosesnegle fra sten og planter ved søbredden.

Sneglene placeres derefter enkeltvis i små bægerglas med lidt vand ved stuetemperatur. Efter få timer kan man observere at små haleikter (med en længde på lidt under en millimeter) trænger ud i vandet og bevæger sig rundt. Det er de såkaldte parasitlarver, der er i stand til at trænge ind i andre dyr.

Nogle arter inficerer fisk, medens andre kan trænge ind fuglens hud. Det er de sidstnævnte, der også kan finde på at bore sig ind i menneskets hud og give anledning til svømmekløe.

parasitter. Og nogle af disse kan til og med angribe mennesker, når den ellers står på badning og svømning en varm sommerdag. Fugleparasiternes larver forekommer nemlig i snegle i vore ferske søer. De trænger ud af sneglene og svømmer rundt i vandet, hvor de er beregnet til og venter på at bore sig ind i fuglens hud for derefter at vandre til forskellige organer i fuglen. Parasitterne borer sig dog lige så gerne ind i menneskets hud, hvis de ellers får lejlighed til det. Og det sker jo ikke så sjældent i forbindelse med badning i søer om sommeren (Figur 1).

Parasitter forekommer ofte hos vore ænder (Figur 2), men også hos mennesker giver parasitlarvernes indtrængen i huden anledning til kraftig hudkløe og rødt udslæt, som kan vare adskillige uger (Figur 3).

Vore undersøgelser har vist, at det er relativt almindeligt at blive angrebet af disse snyltere i Danmark. De er vidt udbredt i mange danske ferskvandssøer.

Oftentimes er det den almindelige mosesnegl (Figur 4) som bærer rundt på de infektiøse parasitlarver, der frigives til vandet, hvori fugle og mennesker befinder sig.

Man mener dog, at infektionerne ikke giver anledning til langtidsskader hos mennesket, selvom museforsøg har antydnet at parasitterne trods alt godt kan overleve i et pattedyr i længere tid. Den udtalte kløe er grunden til at man benævner hudinfektionen hos mennesker

som "svømmerens kløe" og på engelsk "swimmer's itch".

Der findes flere arter af ikter, som lever i fuglens blodkar, og som har deres larvestadier i ferskvandssnegle. De mest kendte bærer de latinske betegnelser *Trichobilharzia* og *Bilharziella*, og de er nært beslægtede med de snyltere, som fremkalder bilhariose (schistosomiasis) hos mennesker i andre dele af Verden. Faktisk kan infektioner med *Trichobilharzia* og *Bilharziella* betragtes som fuglens pendant til bilhariose. Den lille haleikte, der borer sig ind i menneskets hud er mindre end en millimeter i udstrækning (Figur 5) og er derfor ikke sådan at se med det blotte øje. Men derfor kan den godt være farlig.

Hvad gør du hvis du får svømmekløe?

Man må normalt vente til ubehaget går over af sig selv og evt. smøre sig med kløestillende midler (evt. lidokain eller cortisolsalve fra apoteket). Hvis man ved at man har været udsat for de små indtrængende iktelarver, kan man aftøre sig grundigt med frottehåndklæde straks efter vandgangen, hvilket kan forhindre nogle af de små dyr i at trænge videre ind i huden. Man vil normalt ikke iværksætte ormemedelbehandling, selvom bilhariose midlet praziquantel nok ville kunne dræbe parasitterne.

Figur 3.

Hududslæt på forfatterens arm efter eksperimentel infektion med fugleparasitter fra en sø i Danmark.



Figur 2.

Vore almindelige gråænder er ofte inficeret med parasitter.



Figur 4.

Mosesnegl.

Læs mere om teknikken i: Buchmann, K. (2007). An Introduction to Fish Parasitological methods – Classical and molecular techniques. Biofolia Press, Frederiksberg. ISBN 978-87-913-1939-6

Figur 5.

Den lille haleikte af *Trichobilharzia*-snylteren, der frembringer kløe i huden hos badegæster i søer.





Foto: Torben Juhl

Populationsbestemmelse med børn og voksne

Kan børn ned til 5 kl. bestemme fiskepopulationer ved hjælp af Lincoln indeks – kan voksne?

Efter at have prøvet mange gange er svaret, at det kan skolebørn sagtens, mens det kniber mere for de voksne!

Lincoln-indekset er baseret på fangstfangst metoden. D.v.s. man trækker vod igennem en mindre sø og fanger fisk. Disse mærkes, så man kan kende dem igen.

Herefter går der et stykke tid, hvorefter der trækkes vod igen. Går det hele efter bogen, vil der i anden fangst være mærkede og umærkede fisk i fangsten.

Populationens størrelse (P) vil herefter være:

$$P = a \times n / g$$

Hvor a er antal mærkede fisk, n er antal fisk i anden fangst og g er antallet af mærkede fisk i anden fangst.

Da der skal gå et stykke tid mellem de 2 fangster gennemgås teorien med børnene. For at være sikker på, at de har forstået princippet plejer jeg at spørge om hvad man kan sige om populationsstørrelsen, hvis vi fanger mange af de mærkede fisk anden gang. Er der få eller

mange fisk i søen? (Hvad er svaret??)

Børnene svarer prompte, at der er få fisk i søen – og på mit spørgsmål om hvorfor, kommer det lige så hurtigt. ”Det er da klart – de har ikke nogen at blande sig op med!”

Voksne er mere kritiske

Lige så klart og indlysende er det ikke, hvis man laver det samme på et offentligt arrangement med voksne.

Her er man mere skeptisk og kan ikke helt se logikken. Jeg har prøvet at blive trukket til side af en matematiklærer, der påpegede visse uregelmæssigheder ved den matematiske baggrund. Han blev først overbevist, da jeg viste ham formlen i ”Feltbiologens håndbog”.

Ud over at give et lille indblik i feltbiologens forunderlige verden - og gøre matematiklærere glade, kommer vi ind på de forskellige fisk, deres levevis og når vi fanger mange fisk også fødepyramider, årsager til tusindbrødre osv.

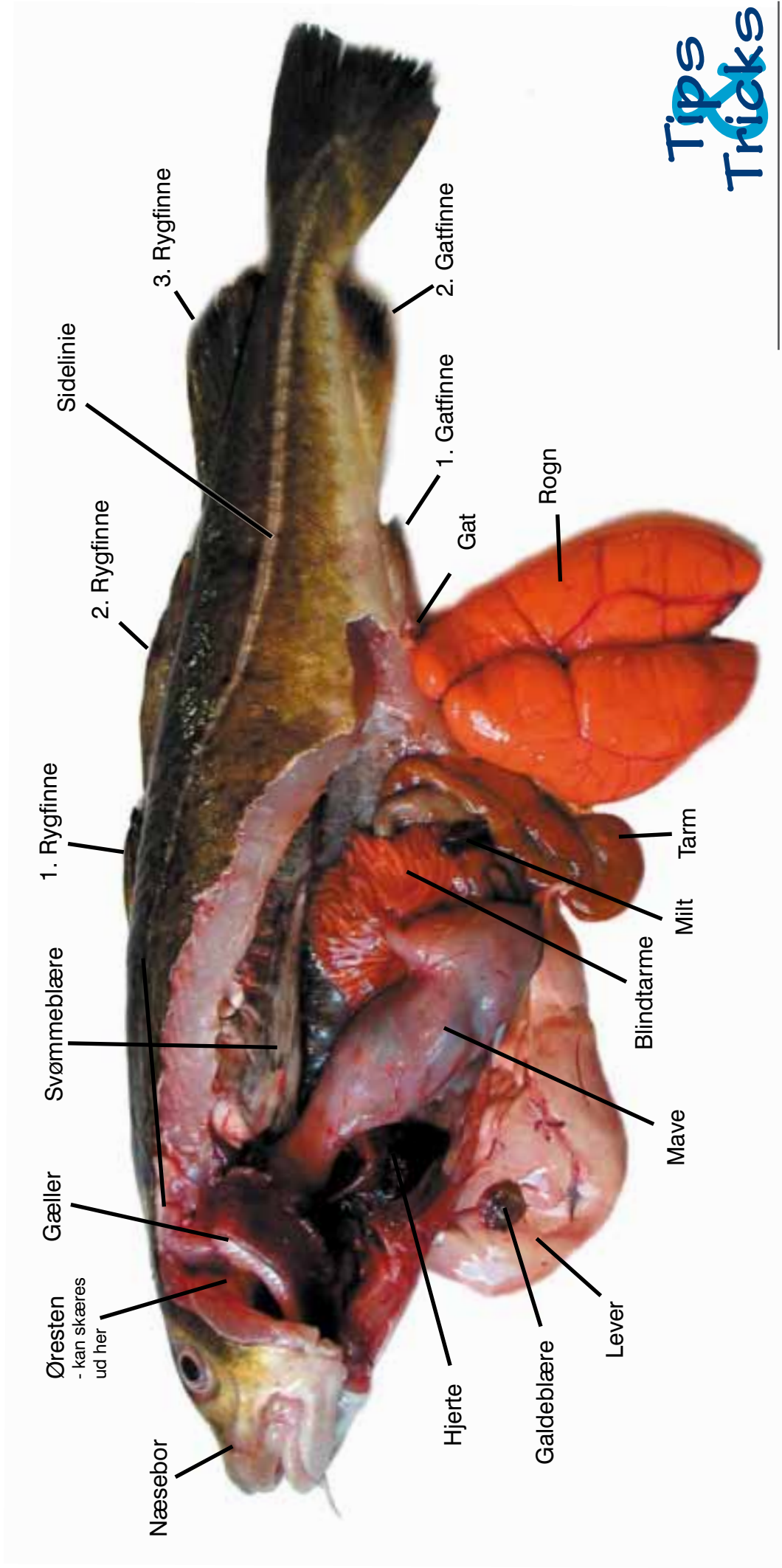
Når arrangementet afvikles offentligt, udvælger jeg ofte en mindre lokal sø. Foruden den almindelige annoncering af turen får alle husstande i området en invitation ind ad døren. Det plejer at give rigtig god tilslutning. Der er gerne en lille konkurrence, hvor man skal gætte populationsstørrelsen.

Gennemgående gætter folk for lavt!



Af Torben Juhl, naturskoleleder på Kildegården, Herlev.

Dissektion af fisk





Relancering af Spor i Landskabet

Projektet Spor i Landskabet begyndte i 1997, som et fælles projekt mellem friluftorganisationerne og landbruget for at etablere vandrestier i det åbne land. "Sporene", som vandrestierne kaldes, skal give befolkningen mulighed for "rå" og anderledes naturoplevelser og kulturoplevelser, samt skabe dialog mellem friluftsudøveren og jordbrugeren.

Bag Spor i Landskabet står Dansk Skovforening, Friluftsrådet, Danmarks Naturfredningsforening, Kommunernes Landsforening, Landbrug & Fødevarer, Skov og Naturstyrelsen og Landdistrikternes Fællesråd. Organisationerne har etableret en styregruppe, der følger og koordinerer arbejdet. Selve driften af Spor i Landskabet sker i et samarbejde mellem frivillige "sporgrupper" og en projektleder i Landbrug & Fødevarer.

Med støtte fra Nordea-fonden relanceres Spor i Landskabet i de kommende fem år. Som følge af relanceringen betaler Spor i Landskabet nu udgifter knyttet direkte til sporet. Det er dermed ikke nødvendigt at søge penge andre steder ved etableringen af et spor.

I løbet af efteråret tager frivillige fra de involverede organisationer landet over fat på at finde nye Spor i Landskabet. Ca. 1.500 nye km vandrestier skal findes oven i de 650 km, der findes i dag. Alle sporene er registreret på hjemmesiden www.spor.dk.

Sporene giver mulighed for at opleve helt nye sider af Danmark. Samtidig vil de nye spor mange steder koble eksisterende kommunale, statslige og private stier sammen til et mere sammenhængende netværk af stier.

Naturvejledernes rolle i Relanceringen

Naturvejlederne kan gøre opmærksom på mulighederne i Spor i Landskabet i den kommunale forvaltning, hvor sporene kan bruges som et aktiv i stiplanlægningen. Særligt som bindeled mellem allerede eksisterende stiforløb kan et Spor i Landskabet være en god løsning som et "missing link" der kan øge værdien af de eksisterende stier og samtidig give brugeren en anderledes naturoplevelse.

I de grønne råd kan lodsejere, politikere og embedsmænd desuden blive gjort opmærksomme på eksistensen af Spor i Landskabet der kan bruges som et værktøj i forbindelse med den kommunale forvaltning på naturområdet.

- Med tiden tematiserer vi sporene, og giver anvisninger på de spor der helt aktuelt giver mulighed for særlige oplevelser. Det kan for eksempel være spor, der giver mulighed for at opleve kronstyr i brunst, bæverdæmninger, blomstrende orkideer, køer på græs, kuperede herregårdslandskaber og meget mere.

Et andet vigtigt perspektiv er udbredelsen af aktiviteter som for eksempel Geocaching og brugen af en mere moderne formidlingsform på sporene, i form af 2d-koder der scannes via mobiltelefonen.

I formidlingen af disse naturoplevelser, og muligheder for aktiviteter på sporene, vil naturvejlederne spille en central rolle. Med relanceringen kan vi forhåbentlig få endnu flere mennesker ud og opleve naturen, fortæller Anders Torpegaard der er projektleder for Spor i Landskabet.





“Limfjordsexplorer 2010”

I havkajak fra Halkær til Hou

Mandag morgen d. 3. maj satte ekspeditionen havkajakkerne i Halkær å for de næste fire dage at padle 80 kilometer langs Limfjordens bredder og op af Kattegatkysten, fra Halkær å til Hou Havn.

Deltagerne bestod af naturvejlederne fra Aalborg Kommune Ole Henrichsen i havkajak, Esben Buch, i havkajak, Klaus Godiksen i følgebåd og Ole Sørensen i følgebil, marinbiolog fra Miljøcenter Aalborg Finn Andersen i havkajak og naturvejleder fra Nordjyllands Historiske Museum Tommy Jensen i havkajak. Undervejs blev vi fulgt af et TV-hold fra Aalborg Produktionsskole, der producerer forskellige indslag på Kanal Aalborg+

Det konkrete formål var dels at undersøge og besøge de primitive kystnære lejrpladser langs Limfjorden i Aalborg Kommune, dels at lave formidling om Limfjorden med offentlige arrangementer undervejs og for mit vedkommende at gribe muligheden for at opleve Limfjorden fra søsiden i et ganske lille fartøj. Denne oplevelse var jeg helt sikker på kunne være ganske nyttig i formidlingen af den østlige Limfjords marine landskab i fortid og nutid. Der ville også blive tid til at fundere over land-

skabet og sejlmulighederne i oldtiden. Der siges ofte at, det f.eks. var lettere at færdes til vands end til lands i vikingetiden, men gjaldt det også både uden sejl. Hvad krævedes der for at sejle fra Sebersund til Nørholm eller måske helt til Aalborg?

Det overordnede formål med Limfjordsexplorer 2010 er at åbne nye muligheder for kystnært friluftsliv. Aalborg Kommunes geografiske udstrækning indbefatter en kyststrækning på ca. 150 km og inden længe kan man benytte et klikbart kort, hvor man kan finde nyttige oplysninger om overnatningsmuligheder, frie fiskepladser m.m.

Forud for dette togt havde vi trænet i havkajaksejls og specielt i at bjerge sig op i kajakken, hvis eller retter sagt, når vi kæntrede. Vandtemperaturen i begyndelsen af maj var ikke over 8 grader og der kunne stadigvæk forekomme nattefrost, så det var vigtigt at sikkerheden var på plads og det korrekte udstyr afprøvet. Alle roere var klædt i neopren vådragter, sko og handsker samt redningsveste og havkajakkerne var afprøvet og fundet i orden. En væsentlig detalje var følgebåden, som kunne træde til, hvis vi kom i problemer eller blev trætte. Det personlige udstyr og andet grej blev transporteret i en følgebil fra overnatningssted til overnatningssted, så det var ikke nødvendigt at laste havkajakkerne.

Af Tommy Jensen, naturvejleder ved Nordjyllands Historiske Museum.

1. etape. Fra Halkær Mølle til Nørholm

Langsomt gled havkajakkerne gennem Halkær å, der løber næsten fra Års og ud i Halkær Bredning og forude lå en dagssejlad på ca. 6 timer og en distance på ca. 20 km. Vejret var perfekt, solskin og svag vind. Vel ude af åen tog vi retning mod Skt. Nikolajs Bjerg ved Sebbesund og hurtigt kom vi ind i en god rytme og kajakkerne skød en god fart.

Fra kajakken var der rig mulighed for at betragte landskabet og fornemme hvordan istidens gletschere har skabt Halkær å tunneldal. Langs bredningen står stenalderhavets kystskrænter stejlt og mod nord rejser morænebakken Sct. Nikolajs bjerg sig markant med sine ca. 30 m. Mod nordvest ligger det tidligere Sebber Kloster. Hele området rummer en enestående kulturhistorie og der er foretaget flere omfattende arkæologiske undersøgelser ved Skt. Nikolajs bjerg, der blandt andet er med til at kaste lys over den tidlige kristendom i Limfjords-egnen. Desuden er der udgravet en handelsplads- og håndværkerplads fra vikingetid. Hele området indgår i Nibe Bredning vildreservat og er udpeget som EU-fuglebeskyttelsesområde, EU-habitatområde og Ramsarområde.

Vi gik i land ved Sebbesund Kro, hvor der er et ophalersted, for at undersøge mulighederne for overnatning. Halkær bredning er særdeles velegnet til havkajaksejlad. Her er en god vanddybde og roligt vand. Faktisk kunne Sebbesund være et glimrende udgangspunkt for dagture i havkajak, hvor man både kunne nå ind til Halkær Mølle og til Nibe Marina på samme dag.

Vi satte atter kajakkerne i vandet og gled under broen og ud i Nibe bredning og her mærkede vi nu betydningen af strømforholdene og vindretningen. Sejladen blev mere krævende og der skulle lægges flere kræfter i for at nå vort næste mål, Sølyst camping. Med et let vind skråt ind forfra skulle der hele tiden korrigeres for kursen, da en havkajak har en tendens til at søge op mod vinden. Vi fulgte den gamle naturlige sejlrende, som også må have været kendt tilbage i vikingetid, hvor skibe besøgte handelspladsen ved Skt. Nikolajs Bjerg. Inde på stranden holdt vores følgebil med forplejning og Nibe lokalavis udsendte rapporter. Der var tid til et



Afgang fra Halkær Å.

velfortjent hvil.

Med højt humør forsatte vi sejladen de resterende 13 km til vores nattelegi, shelterpladsen ved Nørholm. Vi havde nu fået følgeskab af vores motorjolle og undervejs blev der fisket efter aftensmaden. Ved Nibe Marina satte vi stævnene ind for at undersøge faciliteterne. Her er helt sikkert mulighed for at gøre holdt og evt. få en frokost eller bare strække ben. På et luftfoto kan man tydelig se, hvordan at sejlrunden er gravet ret ud fra havnen, faktisk på tværs af strømretningen, hvilket betyder at renden ofte sander til. Mod land så man de gamle kystlinierne, nu trukket længere tilbage fra kysten og afløst af store lavtliggende engarealer af hævet havbund. Det marine landskab er stort og Nibe Bredning virkede som et hav set fra havkajak højde. Jeg kunne levende forestille sig, at det ville kræve sin mand at sejle fra Sebbesund til Nørholm i dårligt vejr med ugunstigt vind og strøm. Vi havde en ide om at sejle ind ved Klitgård fiskeleje, men ombestemte os hurtigt, da fjordbundet her var overstrøet med kridt og flintesten, aflejringer fra Nørholm knold, kombineret med en lav vandstand.

Sidst på eftermiddagen nåede vi shelterpladsen ved Nørholm. Vi trak kajakkerne på land for natten og begav os lidt



Landgang ved Nørholm.

stive i kroppen op til pladsen. Her mødte vi en meget nedslidt shelterplads, som skulle være ekspeditionens base for aftenen og natten. Sovepladserne blev fordelt, bålet tændt og der blev tilberedt aftensmad. Herefter gjorde vi klar til mødet med TV-Nord og andre interesserede som ville høre noget om Limfjordsexplorer 2010. Tv-mediet ville have levende spændende billeder, så vi måtte atter i kajakkerne for at lave direkte tv. Tidlig på aftenen gik alle til ro og der bredte sig efterhånden en højlydt snorken blandt deltagerne. Natten var kold og stjernerne blinkede.

2. etape. Fra Nørholm til Hestekoen ved Østhavnen.

Tidlig om morgenen var vi klar til turens længste etape på ca. 22 km, men vinden var taget til og der var udsigt til regn. Det betød, at vi havde en noget hårdere dag foran os og kl. 18.00 var der i Hestekoen tilrettelagt et større arrangement

Kajakkerne og følgebåden blev tjekket en ekstra gang og herefter satte vi kursen mod Aalborg. Næste forhindring var Dynen og Egholm Hage, som er et stort lavvandet område lidt sydvest for Egholm. Enten skulle vi vælge den direkte kurs over Dynen eller søge ud i sejlrenden. Vi valgte på grund af vejret den direkte kurs, men var noget besværet af den lave vandstand. Skal man have en god fart i kajakkerne kræves der vand under pagajerne. Landskabet gled forbi os og fjordens landskab skiftede karakter fra de store åbne bredninger til et smalt løb med Egholm om bagbord. Efterhånden stod bølgerne ind over havkajakkerne, der blev presset mod land. Vi valgte at søge nødhavn i Marina

Fjordparken og satte kursen mod indsejlingen. Trætte gled kajakkerne ind i indsejlingen og vi kunne slappe af ovenpå strabadserne. Pludselig fik jeg en forkert sø fra bolværket, kajakken vendte rundt og alt blev stille omkring mig, vandet var koldt. Jeg holdt vejret og fik mig frigjort fra kajakken, søgte til overfladen, fik kajakken vendt rundt og tog bestik af situationen. Lidt agten for mig fik jeg kontakt med Finn, der havde fulgt kæntringen og indfanget situationen med sit kamera. Han gled op på siden af min kajak og ved fælles hjælp kom jeg op i kajakken igen. Jeg lænsede kajakken for vand og padlede ind til ophalerstedet. Aalborg Vandrehjem tilbød os husly og et varmt bad. Da hele ekspeditionen var samlet valgte vi at transportere kajakkerne over land til Hesteskoen, da det var forbundet med for stor risiko at fortsætte sejladsen og desuden ville vi bruge for mange kræfter for at nå frem i tide. Følgebåden fortsatte gennem Aalborg til bestemmelsesstedet. Interessen for aftenens Limfjordsarrangementer var stor og først sidst på aftenen kunne vi gå til ro i nogle meget fine shelters.

3. etape. Hestekoen til Hals Havn

Vejret betyder meget for oplevelsen i havkajak, hvor en let medvind og høj sol giver ideelle betingelser og det fik vi. Vi planlagde dagens 20 km sejlads således, at vi kunne nyde vores frokost ved Mou Bro, inden vi skulle krydse sejlrenden ved indsejlingen til Limfjorden. Det østlige forløb Langerak former sig som en bred flod med flade strandenge og inddæmmede marker mod syd og først langt inde på land kan man se bakkelandskabet og litorinahavets kystlinier. Vi gled forbi Aalborg Østhavn og passerede store skibe, der lå til kaj for at blive lastet med varer blandt andet til Grønland. En stor del af de skibe der i dag anløber Aalborg Havn, når sjældent længere end til Østhavnen. Set fra en havkajak var det lidt af en voldsom oplevelse at sejle så tæt på skibene, der blev losset eller lastet. Undervejs blev der tid til at ligge stille på vandet og nyde roen mens der blev fisket efter hornfisk. Vi havde stor fornøjelse af følgebåden, hvorfra vi kunne få lidt hvile, ekstra vand og chokolade. Efter froko-

sten ved Mou Bro sejlede vi øst ud forbi færgelejet og stak tværs over sejlrenden, ind i Hals jollehavn. Her fik vi havkajakkerne trukket op af vandet og fragtet til Hals roklub, som skulle være vort næste nattelogi. I forbindelse med aftenens formidling var der arrangeret åbent skib på miljøskibet "Musling", der sammen med "Limgrim" udfører en kontinuerlig miljøovervågning i Limfjorden og den nordlige del af Kattegat. Siden 1973 har man opsamlet vigtige måledataer specielt af saltindhold, ilt, lys og temperaturforhold samt algeforekomster i Limfjorden, hvilket i dag giver en god basis for vurderingen af Limfjordens miljøtilstand. Skibene hører i dag under Miljøministeriet. Generelt har Limfjordens vandmiljø det ikke så godt. Ålegræsset kæmper en hård kamp for at overleve, mængden af fisk er stærkt reduceret og iltsvind forekommer jævnlige. Fra havkajakkerne så vi dog små lyspunkter, idet vi observerede store områder med ålegræs og banker af muslinger.

4. etape. Hals havn til Hou Havn

På miljøskibet Musling havde vi aftenen før fået dugfriske vejrmeldinger og det så ud til at vi kunne tilbagelægge de 13 km til Hou Havn inden det blæste op i Kattegat. Dagen startede med sol og en svag østenvind. Deltagerantallet var fra morgenstunden øget med 3 roer fra Hou Havkajak klub og 1 roer fra Hals roklub og sammen fulgte vi sydsiden af den krumoddeformet barrierø Nordmandshage, der mod nord flankerer Limfjordens udløb. Faktisk padlede vi ca. 1 sømil af sejlrenden inden vi drejede mod nord og padlede op langs kysten. Vejret blev efterhånden mere og mere hårdt, pålandsvinden fik bølgerne til at skylle ind over havkajakkerne og det krævede både styrke og koncentration at holde kursen i havkajakkerne. Flere gange fik vi hjælp af Klaus i følgebåden, der også måtte hugge noget i søen. Vi var kommet på havet. Endelig efter flere timers padlen fik vi indsejlingen til Hou havn i sigte og kunne sejle ind i sikker havn. Vi samledes i Havkajakklubbens bådehus, hvor vi indtog en velfortjent frokost og gjorde status over de forgange dages oplevelser og strabadser.

Overordnet set var Limfjordsexplorer

2010 meget vellykket. Vi havde på egen krop oplevet hvilke herlige muligheder men også begrænsninger havkajaksejlad i Limfjorden og langs kysten kan byde på. Der var en stor interesse for projektet både fra publikums og presens side forhåbentlig til inspiration for andre, der vil prøve kræfter med havkajakken. Standarden på de forskellige shelterpladser var meget svingende og helt ude ved Limfjordens udløb manglede der helt konkret primitive overnattingsmuligheder. Vind- og strømforholdene spiller en stor rolle, ikke kun på havet, men så sandelig også på fjorden og man forundres over de store forskelle på høj- og lavvande som også har betydning for sejlmulighederne selv for en havkajak. Det er vigtigt af have sikkerheden i orden og ikke tage chancer.

Jeg oplevede et meget flot landskab set fra søsiden med store bredninger og smalle fjordløb, fornemmede fortidens kystlinjer, de store inddæmmede landsbrugsområder, ålegræsset og manglen på samme. Jeg ville gerne have oplevet at sejle ind forbi det gamle overgangssted Aalborg, men vejret bestemte, så det må vente til en anden gang. Så var der lige spørgsmålet om stammebådens anvendelighed til transport over større afstande. Her tror jeg ud fra erfaringen med havkajakken, at stammebåden må have været velegnet til at skyde genvej over vand ved smalle passager eller til at krydse fjorden med. Selv en habil kanoroer ville nok ikke begive sig ud på længere distancer i en stammebåd. Det ville være mere sikkert at færdes til lands. Noget andet er selvfølgelig at føre skib med sejl.



Kæntring ved Aalborg.



Med reviewing i naturvejledning

En klog skotte giver nye triks til formidling



Fotos: Peer Høgsberg

På en smuk forårsdag i begyndelsen af april havde en flok naturvejleder sat hinanden i stævne på Vingstedcenteret nær Vejle, for at blive klogere på nye læringsmetoder, der inddrager turdeltagernes forudsætninger og forventninger til formidlingen. Det bliver kaldt "reviewing".

Som en af de førende reviewing-eksperter i verden var skotten Roger Greenaway inviteret over for gavmildt at give sin viden fra sig.

"Her får vi på bare en dag leveret en masse forskellige instrumenter til vores daglige naturvejledning, så vi nu meget

nemt har et bedre indtryk af vores målgruppe, både før, undervejs og efter en aktivitet" siger Stella Blichfeldt Naturvejleder fra Skov og Naturstyrelsen, Hovedstaden.

Helt kort er reviewing øvelser i at inddrage kommunikation mellem deltagerne i grupper indbyrdes og mellem deltagergrupper og underviser. Direkte oversat betyder reviewing: "Se på det endnu en gang". Men reviewing-teknikker kan også bruges før og under en aktivitet, så det handler ikke kun om at erstatte den obligatoriske afslutningsevaluering med et spørgeskema.

"Det var faktisk nogle meget enkle øvelser og aktiviteter, som Roger lærte os, øvelser, der alle har den store fordel, at læringen bliver til et fælles ansvar. Vi bryster os ofte af, at naturvejledning er på målgruppens præmisser, at vi aktiverer deltagerne, men hvor ofte er det ikke kun naturvejlederne, der fortæller og viser?" spørger Stella Blichfeldt.

Af Peer Høgsberg og Jes Aagaard

Reviewing er meget tæt på evaluering; men hvor evalueringsøvelser oftest er en vurdering fra underviserens – eller elevernes - synsvinkel og let kan have karakter af en dom, så lægger god reviewing vægten på at være ligeværdige samspilsøvelser. Deltagerne bliver fra starten inddraget med deres individuelle erfaringer og hermed fremmes læring samtidig med, at det kan give læreren nyttige oplysninger om deltagerens forventninger, barrierer og erfaringer og forudsætninger.

Hvis nogle er blevet nysgerrig på reviewing, så er det med stor fornøjelse, at vi kan fortælle det bliver ”powerbaid” på det næste årsmøde. Hvis du ikke kan vente med at få mere viden, så prøv at kikk ind på Roger Greenaways lidt rode-hjemmeside: www.reviewing.co.uk



Eksempel på reviewingøvelse

Hvordan går det - Horse-shoe?

Mål:

Jeg vil gerne give deltagere og underviseret hurtigt fælles billede af hvordan stemningen er. Synes I vi bør speede undervisningen op og nå flere emner eller skal vi gå mere i dybden?

Metode:

En meget hurtig, lærbar, bærbar og brugbar metode er review-øvelsen ”Horse-shoe / Hestesko”, som de fleste kender som ”På en skala fra 1-10 hvad mener du?” Men hestekoostillingen kan en del mere end blot karaktergivning. En del af kunsten er at stille ikke-konfrontative spørgsmål der kan befordre samtale om uenigheder. (Dette, at stille de gode spørgsmål, er en kunst, som vi bør dyrke mere). En anden måde at bruge hestekoen på er at opfordre til samtaler med de nærmeststående (Friendly neighbour-talk).



Dansk natur nu med en plan og en besøgstid

Natura 2000-planer er sendt i offentlig høring



Jes Aagaard,
Naturvejlederforeningen

Foreningens
Leders

Så er det ud af busken, frem i skoen og ud og slå på tromme. Det er lige nu naturvejlederne i hele landet skal gøre borgere, organisationer, myndigheder og NGO'er opmærksomme på, at vandplaner og Natura 2000-planer er sendt i høring. Frem til d. 6. april 2011 vil der være muligt at komme med høringssvar til de planer, By- og Landskabsstyrelsen sendte ud d. 4. oktober i år.

”Natura 2000 planerne er startskuddet til den største samlede, fremadrettede indsats for den mest værdifulde danske natur i nyere tid. Planerne skal sikre både små særlig naturoaser og store naturområder - heder, moser, skove og havet. Også dyr og planter lige fra orkideer, mosskorpioner, oddere til kongeørne er dækket” fortæller Lars Rudfeld fra By og Landskabsstyrelsen.

Men hvad er Natura 2000-planer? Det er de planer, der fortæller, hvordan man skal behandle 246 Natura 2000-områder, så man kan stoppe tilbagegangen for naturtyper og arter i de enkelte områder.

Områderne er kendetegnet ved, at de har en særlig natur, der gør dem til habitat- og fuglebeskyttelsesområder, men de repræsenterer samtidig de største og mest sårbare danske naturområder. Samlet udgør de ca. 9 % af landarealet – som Fyn med omliggende øer - og 18 % af havarealet.

Hver Natura 2000-plan har en områdebekrivelse, som nøje beskriver tilstanden på lokaliteten. Hvordan har naturtypen det? Er der en gunstig udvikling? Er der nogen trusler mod områdets naturværdier? Hvilken natur skal prioriteres først? Med andre ord en ret detaljeret beskrivelse af, hvordan naturen har det, og hvilke tiltag, der skal til, for at sikre en gunstig bevaringsstatus.

Det er et stort materiale, der er sendt i høring. Det er derfor vigtigt, at lokale kræfter med indsigt og ildhu bidrager til

at skabe en god proces. Naturvejledere er vant til at skulle sætte sig ind i komplicerede områder, at formidle det på en enkelt måde og i særdeleshed at skabe dialog.

”De lokale naturvejledere har en stor og spændende opgave foran sig. De kan blive spydspidser i den offentlige høring. Naturvejledere kan starte dialogen i lokale medier og informere om de lokale Natura 2000-planer på en vedkommende og ligetil måde, så lokale kan engageres i processen,” fortæller Lars Rudfeld fra By og Landskabsstyrelsen og forsætter: ”Jeg vil forslå, at naturvejledere landet over tager kontakt til kommunerne og forslår dem et samarbejde omkring formidlingen af Natura 2000-planerne. Mange naturskoler ligger placeret midt i et af de udpegede områder, så naturvejlederne har et indgående kendskab til disse.”

Planerne er bindende for myndighederne og indsatsen revideres hvert 6. år. Hvis du vil vide mere om Natura 2000-planer, så har By og Landskabsstyrelsen begået en gode hjemmeside med information bygget op i overskueligt form: www.blst.dk/NATUREN/Natura_2000_planer/

På vegne af naturvejlederforeningen
Jes Aagaard

Ovenstående peptalk gør det ud for bestyrelsens leder i dette årets sidste nummer af NATURvejleder. Med tanke på de bekymringer jeg i forrige leder gjorde rede for omkring naturvejledere i farezonen i den økonomiske krise blandt andet i kommunerne, vil det at tage fat ovenstående udfordring op, være lige i øjet i forhold til at konsolidere sig som naturvejleder i kommunerne.

God arbejdslyst og rigtig godt nytår!
Dorrit Hansen



Naturvejlederforeningens bestyrelse

...bagest fra venstre:
Rikke, Arne, Jes, Tim, Jacob og
Michael

...forrest - også fra venstre:
Tomas, Dorrit og Marianne.

...se flere oplysninger om
bestyrelsesmedlemmerne
på side 2



Naturvejlederforeningens formål er at:

- arbejde for at alle sikres muligheder for naturoplevelser og friluftsliv.
- fremme og opmuntre et højt kvalitetsniveau af naturvejledning og naturkolevirksomhed.
- udgøre et forum for kontakt mellem personer beskæftiget med naturvejledning og naturkolevirksomhed med henblik på spredning af erfaringer og information.
- følge og fremme udvikling af pædagogiske metoder inden for naturvejledning og naturkolevirksomhed.

Overskud fra årskonferencen 2010

Som flere ved, gav den fantastiske årskonference på Sletten tilbage i april af forskellige grunde et pænt overskud. Det er ikke normalt meningen at årskonferencen skal andet end at balance, men blandt andet de mange deltagere og en noget mindre udgift til mad end forventet, har givet et plus på kontoen.

Det har været kendt siden før sommerferien at det var tilfældet, men i bestyrelsens har vi ikke disponeret noget af beløbet i indeværende regnskabsår (2010). Dette lille indlæg er lavet for at informere om, at vi i bestyrelsen mener, det er medlemmerne der skal bestemme, hvad pengene skal bruges til, og at beslutningerne skal tages i lyset af vores økonomi i øvrigt. Derfor har du muligheden for at lade tankerne vandre frem til årskonferencen i Nordsjælland i april, hvor vi sammen vil beslutte, hvordan budgettet for 2011 og 12 skal se ud, og herunder, hvordan overskuddet fra Sletten 2010 skal indgå.

På bestyrelsens vegne
Dorrit

Ny rabatordning

Ta daa! - her kommer den nye oversigt over rabat-aftaler for 2011! Se oversigten på næste side!

Der er kommet mange nye Naturcentre, museer og andre spændende seværdigheder på listen, så brug aftalerne flittigt og husk medlemskortet ;-)

Hvis netop dit Naturcenter, eller din favorit butik mangler på listen, så tøv ikke med at tage kontakt til forenings rabat-ansvarlige Rikke Laustsen, på rla.ns.uk@taarnby.dk.

KH Rikke Laustsen



Nyt fra Bestyrelsen



Nyt fra Naturvejlederforeningen

Hør er listen over Naturvejlederforeningens gode samarbejdspartnere, brug dem godt!

Navn	Adresse	Postnr	By	Rabat
5ST Nord	www.5stnord.dk	7000	Frederiicia	10% rabat på alle varer (incl. GPS)
Astro A/S	www.astro.dk	9200	Aalborg SV	10% på alt optik i deres sortiment
Bordeskoygaard.dk	www.bordeskoygaard.dk	4320	Leribe	10% rabat på varer køb
Bornholms Midtalderscenter	www.bornholmsmidtalderscenter.dk	3760	Gudhjem	Gratis entré
Skolebutik.dk & Minihydrogen.dk (Tidl. Danfauna)	www.skolebutik.dk	8600	Silkeborg	10% dog ikke på foruden medsatte varer.
Eventyrport	www.eventyrport.dk	8000	Aarhus C	20% på handts og Dirlikens, og 10% på øvrige mærker, og følgende undertøjsser: gns., mad-, udsæld og tilbudsvarer.
Fiske- og Søfartsmuseum, Sølvandskvarteret	www.fiske-og-soefarts.dk	6710	Esbjerg V	Gratis adgang! Ledige sammenhænge, såå adfærdss inden besøget til gensidig inspiration
Feld & Trind	www.feld-trind.dk	1365	København K	20% rabat. Dog ingen rabat på udsæld/tilbudsvare og GPS.
Fjord og Bælt	www.fjordbaelt.dk	5300	København	20% rabat på varer køb. Gælder ikke: Klattemusen, Oakley, Ilystøvet med samt enkelte andre producer. Køber medlemser! Kunudebut. Skriv en mail til christina@milistegret.dk hvor den enkelte meddeler at de har medt sig ind og er medlem af Fjord og Bælt
Fritidsforenet	www.fritidsforenet.dk	5000	Odense C	15% rabat på alt udbyv
Fritidsforenet (incl. North Face foretninger, i København og Århus)	www.fritidsforenet.dk	1360	København C	Gratis entré for alle medlemmer
Frisport & Fritidssnop	www.fritidssnop.dk	4180	Sorø	25% rabat på entré, - for medlemmer.
GeoCenter Møns Klint	www.moensskjold.dk	8500	Grenaa	Gratis entré, ring gerne på forhånd.
Kallegårdscenter - Danmarks Halcenter	www.kallegaardscenter.dk	7680	Tivbørn	Gratis Entré
Kystcenteret	www.kystcenteret.dk	4320	Leribe	Gratis Entré
Samløbet L.erie	www.samloebet.dk	9280	Storvorde	Gratis Entré
Lille Vildmosecentret	www.lillevildmosecentret.dk	3720	Aakirkeby	Gratis Entré
NaturBornholm	www.naturbornholm.dk	1620	København V	Klikket (1-9 srs) 10%, Klikket (10-9 srs) 15%, ikke rabat på High-end klikker (topmærker som Swarovski, Leica, Zeiss, Kowa osv.), Skaber 10%, Bælt 10%, Lø, Nyskæke og lodler 20%, Fuldskæse og lodner 10%
Naturbutikken	www.naturbutikken.dk	8000	Aarhus C	Gratis Entré
Naturhistorisk museum, Århus	www.naturhistoriskmuseum.dk	8000	Aarhus C	Gratis entré til museets afdelinger, dog ikke Grabørdrekoster Museet
Nordjyllands Historiske Museums afdelinger	www.nordjyllandshistoriskmuseum.dk	9100	Aalborg	10% dog ikke på forvejen medsatte varer
Skolebutik.dk & Minihydrogen.dk	www.skolebutik.dk	8000	Aalborg	20% på handts og Dirlikens, og 10% på øvrige mærker, og følgende undertøjsser: gns., mad-, udsæld og tilbudsvare.
Toursport	www.toursport.dk	9000	Svendborg	Gratis Entré. Ring og aftal. I forenel med Naturvejleder Claus L. Olsen 23 95 51 06
Valdemars Slot, Jagt- og frofæmuseet	www.valdemarsslot.dk/	6700	Aalborg	2 gratis vopser kaffe og 1 stk gratis program, værdi helt 65 kr
Aalborg Zoo	www.aalborgzoo.dk	8800	Aalborg	20% rabat på overfarten med Mjandbussen dvs. 50,00 kr. pr. person tur/retur med fremvisning af medlemskort
Farale World Ørntrecenteret	www.faraleworld.dk	9851	Brindlev	Alle besøgende har gratis adgang, 25% på introduktion og guidede ture for grupper.
Mandø busser	www.mandobusser.dk	6760	Ribe	Gratis adgang med fremvisning af medlemskort
Økolarjet	www.okolarjet.dk	7100	Vejle	Gratis adgang med fremvisning af medlemskort
Jagt- og skovbrugsmuseum	www.laestiskov.dk	2970	Horsbøl	Gratis adgang til museets afdelinger sammen med en ledsges med fremvisning af medlemskort.
Roskilde museum	www.roskildebuseum.dk	4000	Roskilde	
Viltnesklismuseet	www.viltnesklismuseet.dk	4000	Roskilde	10% rabat på billet med fremvisning af medlemskort. Gælder 12011
Ferkskolecenteret AOUA	www.ferkskolecenteret.dk/raha	8600	Stiksbøl	Gratis adgang med fremvisning af medlemskort
Ree Park Eichelof Safari	www.safari2010.dk	8400	Eichelof	20% gruppe- rabat ved køb af min. 20 billetter
Randers Renskov	www.renskov.dk	8900	Randers	20% med fremvisning af medlemskort
Naturama	www.naturama.dk	5700	Svendborg	Gratis, entré til medlemmer 12011 sæson. Børn 0-17 år gratis adgang
Danmarks Akvarium	www.danmarksakvarium.dk	2920	Charlottegård	15% rabat på entré med fremvisning af medlemskort

Lokalredaktører

Tommy Jensen
Lindholm Høje Museet
tj-kultur@aalborg.dk

Sabine Jensen og Torbjørn Tarp
Ringkøbing-Skjern Museum
tt@riskmus.dk

Preben Bach
AQUA Sø- og Naturcenter
pb@fvc.dk

Arne Bondo-Andersen
Freelance Sønderjylland
arne1864@bbsyd.dk

Jesper Vagn Christensen
SNS Fyn
jvc@sns.dk

Allan Gudio Nielsen
DOF/Fugleværnsfonden
allan.nielsen@dof.dk

Helen Holm
Næsbycentret
helenholm@post.tele.dk

**Landet
rundt**
Indberetninger fra
lokalredaktører



Nyt om navne og arbejdspladser

Nye tider for Skov- og Naturstyrelsen og By- og Landskabsstyrelsen

Ved årsskiftet 2010-2011 fusionerer Skov- og Naturstyrelsen og By- og Landskabsstyrelsen. Den nye organisation får navnet Naturstyrelsen. Skov- og Naturstyrelsens netværk for Naturvejledning og Naturformidling har i september 2010 nedsat arbejdsgrupper, der skal forholde sig til Naturstyrelsens formidling.

En af arbejdsgrupperne har netop afleveret tanker om en strategi for Naturstyrelsens formidling. Én af de spændende muligheder, set fra en naturvejleders synspunkt, er formidling af Naturcentrenes arbejde og resultater. Naturcentrene og nogle af Skov- og Naturstyrelsens enheder kommer nemlig til at arbejde tættere sammen i fremtiden.

JVC



Set & Sket

Nationalpark blev Danmarks største galleri

Et bryllup, syv nye kunstværker, en ganske særlig sandwich og fantastiske fortællinger fyldte i weekenden den kommende Nationalpark Skjern Å.

Solen tittede jævnlige frem bag truende regnskyer for at kaste sin glans over oplevelsesdagen Mad, Kunst og Liv, der søndag fyldte den kommende Nationalpark Skjern Å.

Gæsterne flokkedes omkring Lønborggaard og Skarrildhus, hvor mad af lokale råvarer og børne-idolet Chapper med sit sygeligt seje naturshow var de store attraktioner. Her fik gæsterne muligheden for at smage på nationalparken med en hjemmebagt sandwich med fyld af økologisk ørred og braiseret oksekød fra nationalparkområdet.

I alt afslørede søndagen syv nye Land Art-værker af anerkendte danske kunstnere, og dermed er den kommende nationalpark reelt omdannet til Danmarks største galleri.

Mange gæster deltog i visualiseringen af en levende kæmpelaks, der i løbet af efteråret forvandles til en 25 meter stor stenlaks, som kunstneren Jørn Rønnau er i færd med at bygge, og som, når den er færdig, bliver et vartegn for nationalparken.

Målet har været at flytte kulturen og områdets liv ud i den kommende nationalpark, og det er i den grad lykkedes, siger projektleder Carsten Ege Møller.

Ved Kong Hans Bro i Skjern hørte publikum fantastiske fortællinger af kunstneren Bjørn Kromann Andersen og rapperen Morten Dahl. Og i Lyager Plantage blev afsløringen af værket Camp kombineret med afsløringen af vinderne af en lokal bandkonkurrence. Vinderne var Submissive Workers, og efter at have modtaget en check på 10.000 kroner, fremførte bandet vindernummeret akustisk.

En af dagens mere specielle og livsbekræftende oplevelser var, da brudeparret Camilla og Klaus blev gift under åben himmel. Parret blev viet foran flere hundrede glade mennesker, som brugte chancen til at komme til globryllup ved hjerterne.

"Mad, Kunst & Liv – en oplevelsesdag i den kommende Nationalpark Skjern Å" er afslutningen på projektet "Oplevelsesøkonomi i Nationalparken – fra teori til praksis". Oplevelsesøkonomiprojektet er finansieret af de to kommuner i samarbejde med Region Midtjylland, EUs Regionalfond og Statens Kunstråds Billedkunstudvalg.



De syv Land Art-værker er:

- Laksen. Monumentalskulptur ved Skarrildhus, af Jørn Rønnau.
- Lysets Tøven. Lysdigt, ved Skjern Å-forvirringen, Arnborg, af Astrid Gjesing.
- De 4 Hjertekamre. Udsmykning v. Præsteskoven, Sdr. Felding, af Marianne Jørgensen.
- Prædikestol med højt til loftet. Skulptur v. Kong Hans Bro, Skjern, af Bjørn Kromann Andersen.
- Det hemmelige land. Enviroment ved Bjørnemosen, Bundsbæk Mølle, Skjern, af Alfio Bonnano.
- FOR JOY. Installation i Bjørnemosen, Bundsbæk Mølle, Skjern, af Astrid Gjesing.
- Lejrpladsen. Installation v. Dejbjerg af Søren Taaning og René Schmidt.

Dorte Langborg-Hansen, Herning Kommune

På skovtur med Finn Hare

Sådan kommer ”naturvejledning på egen hånd” til at dukke op i vores lokale skov til foråret.

Der er tale om en mærket rute, hvor der undervejs er spørgsmål på vejviserpælene. Samme spørgsmål lægges også ind som en ”skattejagt” via mobiltelefonen, hvor mange kan dyste mod hinanden.

I vores tilfælde er der tale om en del af det landsdækkende projekt Find vej i.. (skovnavn), som Dansk Orienteringsforbund laver sammen med bl.a. Friluftsrådet. Et oplagt samarbejde mellem naturvejledere og de lokale orienteringsklubber.

Se mere på www.findveji.dk

Kai Hansen, Naturcenter Norddjurs



Unikt tilbud til friluftslivet i Århus

Naturvejleder Bjarne Golles er stolt og har svært ved at få armene ned i begejstring over at Natur og Miljø, Århus Kommune for anden gang på bare fire år indvier en stor historisk inspireret aktivtetsplads med hele fem sheltere til overnatning.

I 2006 byggede kommunen en aktivtetsplads over et stenaldertema med fem sheltere og en grejbase ved den nyanlagte Egå Engsø. Den 13. oktober i år kom turen så til jernalderen i den sydlige del af Lisbjerg Skov. Med stærk inspiration fra en befæstet jernalderlandsby kunne Århus Kommune indvie sin historiske shelterpalds nummer to. Pladsen består af fem sheltere, der ligger i en halvcirkel omkring to bålsteder. I baggrunden knejser et udsigts- og vagttårn, og hele landsbyen er forskanset mod indtrængende fjender af et lille vold- og palisadeanlæg.

Lige som kommunens øvrige sheltere, er det meningen at de fem ”jernaldersheltere” skal kunne bookes af alle. Ved at lægge hele fem sheltere sammen får især skoleklasser og større borgergrup-





per enestående muligheder for at tilbringe et helt døgn i naturen. Med sit afsæt i en historisk tidsperiode er det oplagt at lave temaundervisning om jernalder, vikingetid og Robin Hood, men alle former for udeskoleaktiviteter og de klassiske temaer som ”skoven i skolen”, ”grøn sløjd” og ”mad over bål” har fået et kæmpeløft med den nye plads i Lisbjerg Skov. I stueplan vil der i vagttårnet blive indrettet en grejbase til understøttelse af kommunens naturvejledning og skolernes undervisning i det fri. Lige nu har de tro kollegaer Bjarne og Henrik travlt med at købe grej og undervisningsmaterialer.

Vingsted Historiske Værksted og Moesgård Museum har hjulpet med de faglige input omkring jernaldertematisering og Århus Produktionsskole har stået for en stor del af den håndværksmæssige udformning af sheltere og vagttårn. Shelterpladsen er finansieret af Århus Kommune med støtte af Bygge- og Anlægsfonden og Fri-luftsrådet.

På invielsesdagen levedejorde to fjerdeklasser, hvordan et drabeligt slag mellem et lokalt landsbysamfund og en indtrængende fjende har kunnet finde sted den gang for længe siden i jernalderen.

Bjarne Golles, Naturcenter Sølyst

AQUA Sø- og Naturcenter er blevet Kompetencecenter!

Med henblik på at fremme folkeskolernes naturfagsundervisning i Silkeborg Kommune er AQUA Sø- og Naturcenter nu er blevet udvidet til det dobbelte antal medarbejdere – nemlig med kommunens tre skolekonsulenter for naturfag. Samtidig er vi nu blevet ”ophøjet” med den fine titel af ”Kompetencecenter” – eller et sciencecenter.

Foreløbig må vi sige, at vi har fået et fint startskud med god opbakning og tillid fra både kommunens skoleforvaltning og fra AQUA Ferskvands Akvarium. Flere projekter er allerede godkendt med tilskud fra såvel EU-midler (et fælles nordisk projekt ved navn SMILE - Innovativ naturfagsundervisning) som fra Undervisningsministeriet (et projekt under ”NTS – Natur Teknik Sundhed), projekter som vi i de næste par år kommer til at koordinere og udvikle sammen med folkeskolerne.

PB

Sheltershow på Trente Mølle

I skoven ved Trente Mølle er der nu opstillet to af Skov- og Naturstyrelsens »konceptshelters«. Det har været en lang fødsel og medarbejderne på Natur-, Miljø- og Lokal Agenda 21 Center Trente Mølle har kæmpet en brav kamp. Nu er prototypene på plads og de ser godt ud. Lokalredaktøren glæder sig til at komme ud og teste de nye faciliteter.

JVC



Økolariet udnævnt til regionalt NTS-center

Økolariet i Vejle er blevet udpeget som det sidste af de i alt fem regionale NTS-centre. På initiativ af Undervisningsministeriet er der etableret et nationalt center og 5 regionscentre for undervisning i natur, teknik og sundhed - forkortet NTS. Centret skal styrke interessen for, rekrutteringen til og kvaliteten af undervisningen i natur, teknik og sundhed i det danske uddannelsessystem.

Hovedkontor er placeret i Sønderborg mens de 5 regionale centre er placeret i Ålborg, Bjerringbro, Sorø, København og altså i Vejle. Det regionale center for Region Syddanmark blev den 30. november 2010 indviet i Økolariet i Vejle. Det regionale center ledes af Heiko Buch-Illing, der til daglig deler kontor sammen med Økolariets skoletjeneste.

Finn Lillethorup, Økolariet



Snoren klippes og det regionale NTS-center indvies. På billedet fra venstre ses regionsrådsformand Carl Holst, Victoria på 7 år, NTS-direktør Lene Mikkelsen, NTS-regionsleder Heiko Buch-Illing, udvalgsformand Søren Peschardt, Vejle Kommune og udvalgsformand Dan Skjerning, Vejle Kommune.



Årsmøde og workshop i Kystnetværket langs den jyske vestkyst

Den 26.-27. oktober var Kystnetværket samlet til årsmøde og workshop i de nyligt indviede lokaler på Kaj Munks Præstegård i Vedersø. Kystnetværket består af naturvejledere og formidlere fra naturskoler og centre langs den jyske vestkyst, som alle arbejder med formidling af kystens natur og kultur. Netværket er delt i en strategisk styregruppe og en udførende formidlergruppe, der samarbejder om fælles projekter og fungerer som erfa-gruppe. Formidlergruppen arrangerer jævnligt praktiske workshops hos hinanden og hovedpunktet på dette årsmøde var en temaworkshop om invasive arter i kystmiljøet.

Årsmødet blev også benyttet til at evaluere på Kystnetværkets netop afsluttede projekt, der bl.a. omfatter etablering af syv primitive lejrpladser og indkøb af udstyr til friluftsliv og naturformidling. Projektet er støttet med 1,3 mio. kr. fra Friluftsrådet og EU's artikel 33. Processen har til tider været vanskelig og udfordrende, men netværket er en hel del erfaringsrigere og meget stolte af det færdige projekt.

I øjeblikket strækker Kystnetværket sig over Thisted, Lemvig, Holstebro, samt Ringkøbing-Skjern kommuner. Netværket koordineres af Holstebro kommune, Natur & Miljø.

Julemøde i Middelfart

De to naturvejledernetværk fra de hedengangne Vejle - og Fyns Amter mødtes i Middelfart hos naturvejleder Rikke Vesterlund torsdag d. 2. december. I alt var vi 18, der besøgte den nye dyrehave ved Hindsgavl. Rikke fortalte om planerne for området og om det formidlingshus, der inden længe skal bygges på stedet.

Efter en rask travetur i frisk vind og snefygning søgte vi ly i en lækker spejderhytte, fyrede op i brændeovnen og planlagde netværkets aktiviteter i 2011. Flere faglige aktiviteter blev vendt og kalendersat, men det der fik mest opmærksomhed var muligheden for at lave en BioBlitz et sted i oplandet. En BioBlitz er blandt andet en oplagt mulighed for at lave et samarbejdsprojekt for flere naturvejledere

Efter de faglige aktiviteter afholdt vi vores traditionelle julefrokost med sang, Johannes Jensens «Frokosten», morskab og meget lidt drukkenskab.

JVC



Her er med Leif Sørensens fede foto fra Dyrehaven ved Middelfart, hvor de forsamlede naturvejledere trodsede snefoget og entrede udsigtsplatformen i forbindelse med julemødet i Middelfart..

Nye ugler

Hold 22 har netop afsluttet uddannelsen

En stolt Poul Hjulmann har indsendt et foto af de nye ugler: hold 22 på naturvejleder-uddannelsen. Her er de nyklækkede:



En af skovens kæmper er faldet



Det var med stor sorg at vi på Søballegård Naturskole modtog meddelelse om, at vore kære naturskoleleder Søren Andersen var sovet ind, efter 1 års indædt kamp mod kræften. Trods Sørens viden om sygdommens alvor kæmpede han lige til det sidste for at være med i dagligdagen på naturskolen, som absolut må siges at være et af hans livsværker.

Søren og hans kone Jette flyttede i 1984 til Søballegård. En, på det tidspunkt, faldefærdig og næsten ubeboelig ruin. Men med Sørens ildhu og engagement forvandlede han stedet til en smuk perle, hvor familien siden har haft deres hjem, og hvor tusindvis af børn i alle aldre, har fået uforglemmelige oplevelser.

Søren evne til at tryllebinde en forsamling, både små som store var unik. Og det var lige meget om det var den lille myre på æbleskroget, fisken i bækken, uglen på grenen eller om det var fra de store vidder på Grønland, så formåede Søren at samle og binde folk med levende fortællinger og en naturfaglig viden af dimensioner.

Søren arbejdede ikke kun med formidling, men varetog også drift af arealer. Blandt andet var han dybt engageret i pleje af Randbøl hede og Vejle Ådal. Specielt heden stod hans hjerte nær. Kunne man en solbeskinnet eftermiddag snige sig af sted til heden sammen

med Søren, var der ingen grænser for hvor mange historier, der kunne fortælles om dansende urkokke og sjældne vårkobjælder. Det var tydeligt, at her følte han sig hjemme på samme måde, som når han fortalte om Grønland hvor han de senere år har været på adskillige ekspeditioner, for at restaurere gamle fangsthytter med Nanok.

En epoke er er slut og savnet er stort. Men Søren har sat sig så mange spor, og minderne lever om et dejligt menneske, en god kollega og ven, og ikke mindst en gudsbenådet formidler. Søren udviste altid stor medmenneskelig omsorg for sine ansatte, og han formåede at gøre dårlige dage gode, og gode dage bedre selv i en travl hverdag.

Vores mange tanker i denne svære og mørke tid går til Sørens kone Jette og deres tre børn med ønske om, at lyset igen må skinne i deres sind.

Det var Søren's ønske at blive brændt og få asken spredt på Vesterhavet. I al fremtid vil bølgeskvulpene ved Vestkysten få en ny betydning for os, der har kendt og oplevet Søren....

Ære være Søren's minde.

Peter Bülow
Søballegård Naturskole

Tilskud til friluftsliv

Har du en god idé, som kan give dig og andre forståelse for naturen og oplevelser i det fri?

Så har Friluftsrådet måske pengene - og det er nemt at søge!

Du kan få et ansøgningsskema tilsendt fra Friluftsrådets sekretariat eller hente det på vores hjemmeside www.friluftsradet.dk under menupunktet Tips/Lotto. Her kan du også læse meget mere om mulighederne og finde inspiration.

Du er velkommen til at ringe, hvis du vil have mere at vide.

Der er ansøgningsfrist tre gange om året: 1. marts, 1. juli og 1. november.

Friluftsrådet
Scandiagade 13
2450 København SV
tips@friluftsradet.dk
Tel. 33 79 00 79

Tips- og Lottomidler til Friluftslivet administreres af Friluftsrådet



Natur-
oplevelser
for livet...



GF
FORSIKRING
MED OVERSKUD

Bliv forsikret blandt ligesindede

GF - Skov og Natur er en forsikringsklub specielt for ansatte inden for skov, natur og miljøområdet. Hos os får du netop de forsikringer, der passer dig. Hverken mere eller mindre.

Ring 54 70 77 84 eller besøg gf-skov-natur.dk og få et godt tilbud

GF - Skov og Natur · Torvet 11 · 4990 Saksøbing

Hovedsponsor for kvindelandsholdet i håndbold.

Bue - bygge - kursus!

Snit og snak 9-11 marts 2011

Kom til Naturskolen i Viborg Kommune på Hald Hovedgård, vi har tørt asketræ og en ivrig buebygger, Enzo Amora. Han vil undervise os i at lave langbuer, strenge og pile. Vi tænder op i kakkelovnen, laver godt med mad og kaffe til alle.

Tilmeldingsfrist 1. februar

Til overnatning kan man vælge det luksuriøse på Hald Hovedgård til 275 pr nat, eller gratis i det kolde herberg og shelters.

Max 15 deltagere. Pris: 1450 kr. inkl. mad og materialer .

Spørgsmål til kurset på mail til
Vibe Winckles: viw@viborg.dk





Rønnerbussen på Læsø søger ny ejer

Rønnerne er Danmarks næststørste marskområde og vadehav.

Med Rønnerbussen kommer gæsterne tæt på naturen f.eks. Pigestenen, en stor vandreblok, orkideer, klokke-ensian, kødædende planter, ved saltbrønden laves "æggeprøven" til bedømmelse af saltindholdet i vandet. Vi finder også kveller, hindebæger, malurt, engmyrer og besøger saltsydehytten.

I 1995 blev den nuværende naturvejleder Ingrid Buhl tilknyttet Rønnerturen og har været det siden. "Det er et herligt arbejdsområde, som vi altid har formidlet med stor glæde. Beklageligvis snakker dåbsattest og helbred med - derfor denne annonce."

For mere information: Rønnerbussens naturvejleder Ingrid C. Buhl og Svend Fjeldal Jensen på mob 5135 7656, mail: svend@natur-tur.dk. Se også www.roennerbussen.dk
Hilsen Ingrid og Svend

www.naturbutikken.dk

Ved køb af 10 enheder gives yderligere 10% rabat



China porro+ 8x40
Lysstærk porroprisme-kikkert, særdeles velegnet til begyndere og brillebærere pga. det store synsfelt. Et godt bud på klassesæt. Vandtæt og gummiarmeret.
Normalpris 1.165,-
Naturvejlederpris 1.049,-



China 8x32
Handy lille kikkert velegnet til børn samt insektstudier pga. den lave vægt, store synsfelt og nærfokusering helt ned til 1,5 meters afstand. Normalpris 1.385,-
Naturvejlederpris 1.247,-



China tagprisme 42 mm.
Robust og mekanisk velfungerende tagprisme-kikkert til naturvejlederen der vil kræse lidt ekstra for brugerne, uden at det koster hele budgettet. Gummiarmeret og vandtæt.
8x42 eller 10x42. Normalpris 1.765,-
Naturvejlederpris 1.589,-



China 70 mm.
teleskop med 23-70x zoom-okular og beskyttelsestaske. Vandtæt og nitrogenfyldt. Fortrinligt som klassesæt. Man får ualmindelig meget kvalitet for pengene.
Normalpris 2.465,- **Naturvejlederpris 2.219,-**



China ED 82 mm.
Topklasse-teleskop med Flouridglas inkl.2 okularer med 30x og 25-75x forstørrelse samt beskyttelsestaske. Meget tæt på Leica, Zeiss og Swarovski i kvalitet, men kun til en tredjedel af prisen.
Normalpris 6.885,- **Naturvejlederpris 6.199,-**

naturbutikken@dof.dk
Tlf. 33 28 38 38
Dansk Ornitologisk Forening




Det er med stor glæde, at vi kan præsentere to nye bøger fra Eigil Holm omhandlende Danmarks Naturkanon.

De to bøger tager udgangspunkt i Danmarks Naturkanon, og fortæller om den danske natur ved hjælp af eksempler på dyr, planter og meget andet, der er værd at se.

78.10.51
Danmarks Naturkanon 1 - Dyr

78.10.52
Danmarks Naturkanon 2 - Stjernehimmelen, vejret, geologi og planter

pr. stk. **kr. 150,-**

Excl. moms.

Gundlach A/S
Silkeborgvej 765 · 8220 Brabrand

Tlf. 8694 1388
Fax 8694 2486

gundlach@gundlach.eu
www.gundlach.eu

Gundlach[®]

En god start
på turen ...



30 1380 Ekskursjonskuffert - med fast forvalgt indhold

Få samling på udstyret - den praktiske kuffert er nem at transportere og er pakket med det vigtigste udstyr. I låget findes tre rum til opbevaring af mindre ting, som er nyttige at have med på turen.

Fremstillet af solidt, slagfast plast, måler: Længde: 56, bredde: 29 cm. Højde: 28 cm. Pris inklusive indhold.....kr. 2.995,00

Scandidact

Tlf.: 49 13 93 33 • Fax: 49 13 83 85
www.scandidact.dk



Indhold:

A. Lommetermometer, plast	4
B. 'Hydro eX': Iltestet m/ flaske	1
C. Pincet, plast	4
D. Skriveunderlag A 4	1
E. Bestikæske med nedenstående indhold:	4
Indslagslup 20 mm Ø	4
Pincet, stump	4
Pincet, spids	4
Anatomisk saks	4
Skalpelskaft med 5 blade	4
F. Kikkert 8 x 40 'Zenith'	1
G. Kompas 'Silva'	1
H. pH-måler, jord-	1
I. Jordtermometer	1
J. Kniv med skede	1
K. Tommestok - 2 meter	1
L. Sticks: pH 0 - 14 á 100	1
M. Indsamlingsglas med lup	2
N. Sugeflaske med ekstra mundstykker	4
O. Lommelygte, lille model	1
P. Max.min. termometer	1
Q. Ventimeter	1
R. Planter, smal model	1
S. Ekskursjonsbakke	1

Prisen er opgivet eksklusive moms.



Godt nytår!