

# Strødamreservatet & Strødamlaboratoriet



Årsberetning 2011

**Strødamudvalget:**

Torben Dabelsteen  
Formand, professor mso ved Biologisk Institut, Københavns Universitet  
([tdabelsteen@bio.ku.dk](mailto:tdabelsteen@bio.ku.dk))

Thomas Læssøe  
Lektor ved Biologisk Institut/Statens Naturhistoriske Museum, KU  
([thomasl@bio.ku.dk](mailto:thomasl@bio.ku.dk))

Carsten Rahbek  
Professor ved Biologisk Institut, KU ([crahbek@bio.ku.dk](mailto:crahbek@bio.ku.dk))

Redigeret og skrevet (med mindre andet er nævnt) af Torben Dabelsteen, maj 2012.

**Forsidefoto:** Mørkhatten *Psathyrella spintrigoides*, foto: Thomas Læssøe

# Administration og drift

## Strødamlaboratoriet

I 2011 er der ikke sket ændringer i indretningen af Strødamlaboratoriets to rum med tilhørende badeværelse i stueetagen på adressen Gadevangsvej 109B. Laboratoriet giver overnatningsmuligheder for 4 personer (to køjesenge). Det største rum indeholder et minikøkken, borde og stole, samt en samling rapporter og særtryk vedrørende tidligere aktiviteter i reservatet, plus nogle felthåndbøger. I 2011 har laboratoriet været brugt som base for forskningsaktiviteter i reservatet, som kræver overnatning, samt til mindre undervisningsarrangementer, herunder vejledning af projektstuderende på forskellige niveauer. Som i de fleste år var der mest aktivitet i løbet af foråret.

## Strødamreservatet

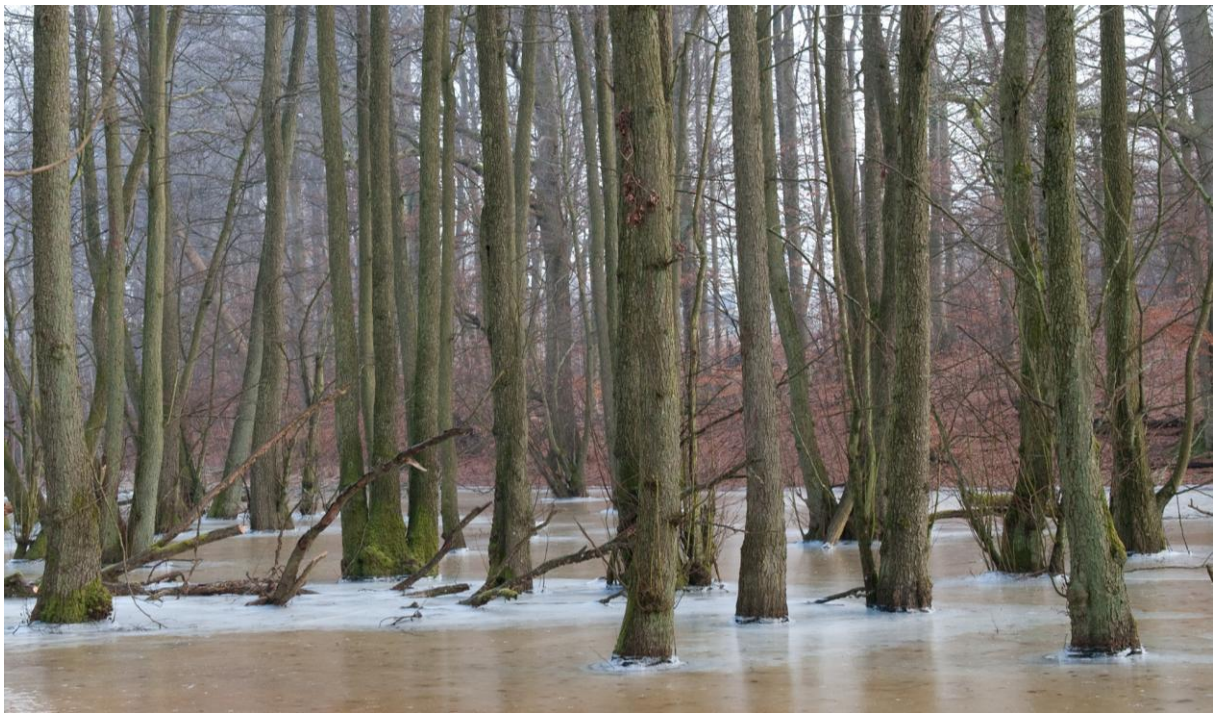
Reservatet er lukket for offentligheden, som får adgang på to offentlige ekskursioner hvert år. Ekskursionerne er populære og tiltrækker rigtig mange mennesker, hvis vejret ellers er godt. Ind imellem arrangeres også specielle ture for biologisk faglige foreninger. Vores store velvillighed i den retning er formodentlig med til at holde antallet af ubudne gæster nede. I løbet af vinteren havde vi kun nogle få episoder med ubudne gæster, enkelte gange med løsgående kamphunde. Det sidste er selvfølgelig fuldstændig uacceptabelt og vil føre til politianmeldelse i gentagelsestilfælde. Hunde vil, selv når de er i snor, afsætte duftspor og forstyrre dyrelivets rumlige adfærd og hermed reducere reservatets værdi, samt modarbejde dets formål som et naturligt og uforstyrret hjemsted for Nordsjællandsk dyreliv. Den ellers lave grad af forstyrrelse gør reservatet til et fristed for følsomme arter og er formodentlig medvirkende årsag til at spændende arter som fiskeørn og trane har gjort forsøg på at yngle i reservatet. Den positive udvikling vil vi forsøge at få til at fortsætte.

Hillerød Kommune har, som nævnt i forrige årsrapport, sammen med Amphi Consult søgt og fået EU-midler bevilget, som skal bruges til en række tiltag med det formål at redde isolerede bestande af en række stærkt truede dyrearter knyttet til små vandhuller, specielt kærguldsmed og løgfrø. En væsentlig del af projektet vil bestå i at etablere nye vandhuller, fx i Strødamreservatet. Strødamudvalget og Jarlfonden har godkendt en række forslag til disse vandhuller på basis af et projektforslag, der blev afstemt imellem Kåre Fog fra Amphi Consult og Torben Dabelsteen fra Strødamudvalget. Der er arbejdet videre med projektet, dels i form af diverse besigtigelser af de berørte områder med deltagelse af repræsentant fra Hillerød Kommune, dels i form af en detaljeret projektbeskrivelse udarbejdet af Amphi Consult og indsendt til Hillerød Kommune i december 2011. Projektbeskrivelsen er rundsendt til alle i Jarlfonden, Strødamudvalget og repræsentanter fra Naturstyrelsen som varetager opgaver i Strødamreservatet.

Projektbeskrivelse redegør i detaljer for hvor de nye vandhuller samt opgravet materiale skal placeres. Dele af projektet er tilsyneladende løbet ind i administrative vanskeligheder m.h.t. at få tilladelse til at udgrave vandhullerne, fordi de berørte arealer er udpeget som Natura 2000-habitattyper, dels som aske-elleskov

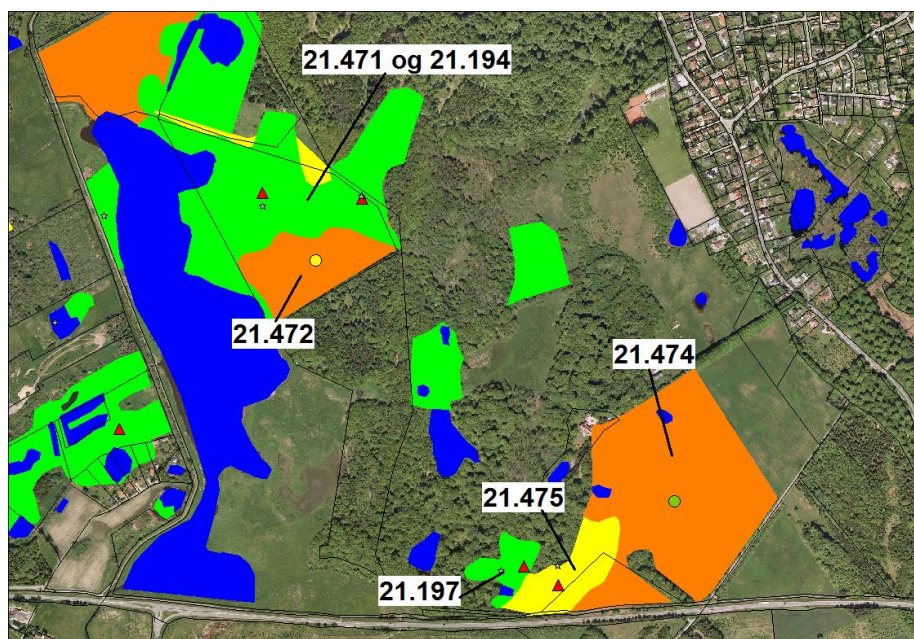


(Skimmelmosen på gamle kort, Birkemosen på nye), dels som rigkær (Granmosen). Ingen af de to områder vil lide skade ved udgravning af nogle få vandhuller. Det er gjort opmærksom på, så vi håber, at projektet nu kører videre uden forsinkelser.



Den vinteroversvømmede rigtige elleskov ved T12. Foto: Leif Bolding

Care4nature har udført registreringer af vegetationen i udvalgte såkaldt paragraf-3-områder i og for Hillerød Kommune. Billedet herunder viser, hvilke områder der er tale om i Strødamreservatet og tilgrænsede områder; blå: sø, grøn: mose, orange: overdrev, gul: eng.



Registreringerne og de heraf afledte konklusioner udtrykker en række bekymringer specielt for overdrevene. Fx bliver 21.472 ud imod Strødam Engsø ikke græsset tilstrækkeligt. Vegetationen er ved at blive for høj. På 21.474, som fortrinsvis afgræsses af får, nævnes tilskudsfodring som en mulig trussel mod overdrevet.

Naturstyrelsen løste igen i 2011 en række naturplejeopgaver for os, f.eks. bekæmpelse af de invasive arter bjørneklo, sildig gyldenris og japansk pileurt, fjernelse af enkelte frøbærende ær, rydning af veje for væltede træer, rabatslåning med slagleklipper så hovedvejene er farbare samt diverse tilkaldeopgaver (reparation af låger, hegn, fjernelse af væltede træer fra hovedveje). Hegnet langs Isterødvejen og mod Gadevang nord for Grundtvigs Vænge er blevet istandsat. Desuden blev det gamle hegn mod statsskoven nedtaget og et nyt sat op inklusive skiltning. Slåningen af Bøgemosen var vanskelig p.g.a. store nedbørsmængder. Derfor var det desværre heller ikke muligt at fjerne det afslåede Vi håber det sker i 2012. Strødamudvalget lægger stor vægt på, at de forskellige plejeprojekter fortsætter fremover.

Der er for 26 år i træk blevet talt fugle op i reservatets sydlige del, se indlægget herom sidst i årsrapporten. Monitoringsområdet er afbildet i årsrapporten for 2010. De nordlige ca  $\frac{3}{4}$  af hele reservatet rummer ud over den store bøgeskov (Rankeskoven) en række områder hvor der efter fældninger af diverse bevoksninger med fremmede arter er vokset ny vild skov op, samt mere åbne områder med mose og eng, hvori der planlægges udgravet en række små søer. Områdets mange spændende og sjældne arter registreres ad hoc, men burde monitoreres mere systematisk, specielt nu hvor der planlægges landskabsberigelse.

## Forskning

### Natugleprojektet

Natugleprojektet er nu blevet afsluttet. Data fra uglemonitoreringerne har været anvendt til et PhD-projekt, som blev udført af Rikke Anker Jensen, under vejledning af Gösta Nachman, KU og Peter Sunde, DMU. Hendes PhD-projekt blev succesfuldt forsvaret 2. maj 2012.

### Forstyrrelsers effekt på rådyr

I 2010-11 blev rådyrs årvågenhed under fouragering samt deres indhold af stresshormonet cortisol undersøgt i et specialeprojekt udført i Gribskov området (Heidi Mary Hansen, vejleder: Torben Dabelsteen, KU). Sidstnævnte blev undersøgt ud fra indsamlede friske fækalier, årvågenheden ud fra hvordan de reagerede på et menneske, som nærmer sig. Undersøgelsen viste, at rådyrfækalier indsamlet i Strødamreservatet havde det laveste indhold af cortisol (234 ng/g), mens det var højest i Harager Hegn (324 ng/g). Fækalier indsamlet ved Skidenbakkevej havde et mellemniveau (282 ng/g). Det lave cortisolniveau i Strødamreservatet betyder at rådyrene er mindre stressede her, hvor der ikke er offentlig adgang og heller ikke



drives jagt på dem. Flugtafstanden, d.v.s. den afstand rådyrerne flygter som svar på at have spottet et menneske, var tilsvarende større i Harager Hegn end i Strødamreservatet, og de flygtede øjeblikkeligt i Harager Hegn, som regel ind i tæt vegetation, mens de ventede lidt i Strødamreservatet, hvor de ofte så det opdagede menneske an, inden de besluttede at flygte.

### Produktion af drivhusgasser fra våd skovbund

Jesper Riis Christiansens PhD-projekt om udveksling af drivhusgasser fra skovbund med forskellige grader af fugtighed mm, blev afsluttet i 2010 (vejleder Per Gundersen, KU). En populærvidenskabelig artikel om projektet er nu publiceret i *Aktuel Naturvidenskab* (se under Strødam-publikationer). Vi bringer en forkortet udgave her i årsrapporten.

### Musvittens sang

Sangrepertoiret hos 11 tilfældigt udvalgte musvithanner med territorier fordelt jævnt ud over Strødamreservatets nordlige del blev beskrevet og kvantificeret m.h.t. brug (bachelorprojekt Maria Simonsen og Kim F. Johansen, vejleder Torben Dabelsteen). Der blev fundet i alt 43 sangtyper, hvoraf 34 kun hørtes hos en enkelt han. Men mange af de hyppigst brugte blev delt af flere hanner. Således blev 5 delt af tre eller flere hanner og 4 af to hanner. Som forventet var den klassiske todelte type, der har givet anledning til navnet mu-svit, blandt de hyppigst brugte. Sammen med den omvendte type, svit-mu, udgjorde de 80 % af de 25 hyppigst sungne sange. Samtlige af de 25 hyppigst sungne sange indeholdt en ren tone som mindst en af de to delelementer, mens kun 40 % indeholdt en moduleret såkaldt buzz-tone. Den hyppige brug af rene toner er uden tvivl en tilpasning til kommunikation i et skovmiljø, hvor den slags sanglyde transmitteres mest effektivt.



# Kursusundervisning og workshops

Midt i september havde Anders Michelsen, KU, 12 + 12 studerende med i felten i forbindelse med kurset "Biologiske forsøg: design og analyse".

13.12. Ekskursion for et hold Have- og Parkingeniørstuderende (ca 15 stud.) fra Skov & Landskab, Det Biovidenskabelige Fakultet, KU. Naturindholdet i den udyrkede og forholdsvis uberørte skov blev fremvist og diskuteret (ved Linda B. Jørgensen).

Diverse vejledningmøder og praktisk hjælp i forbindelse med et projekt om musvits sangtyper (ved Torben Dabelsteen).

## Møder og ekskursioner

### Offentlige ekskursioner:

20.3. Ekskursion for medlemmer af Dansk Ornitologisk Forening, 28 deltagere (Per Ekberg Pedersen).

28.5. Strødamudvalgets forårsekskursion, morgentur, ca. 45 deltagere (Torben Dabelsteen, Thomas Læssøe).

15.6. Ekskursion for Danmarks Naturfredningsforenings lokalbestyrelse for Hillerød (DN-Fredensborg), aftentur, 11 deltagere (Peter Milan Petersen).

22.6. Ekskursion for botanikgruppen i Naturhistorisk Forening for Nordsjælland, aftentur, 18 deltagere (Jan R. Larsen og Hanne E. Hansen).

12.11. Strødamudvalgets efterårsekskursion, formiddagstur, ca 50 deltagere (Thomas Læssøe, Torben Dabelsteen).

## Strødam-publikationer i 2011\*

R.A. Jensen, P. Sunde & G. Nachman. 2011. Predicting the distribution of Tawny Owl (*Strix aluco*) at the scale of individual territories in Denmark. *Published online 22 November 2011, J. Ornithol.*

M. Simonsen & K.F. Johansen 2011. Sangtyper og deres hyppighed hos musvitten (*Parus major*), 35 s. Bachelorprojekt, Biologisk Institut, KU (Vejleder: Torben Dabelsteen).

H.M. Hansen 2011. Response of Roe Deer (*Capreolus capreolus*) to different levels and types of human disturbance in Gribskov Forest \_ Northern Zealand, Denmark, 96 pp. Specialeprojekt, Biologisk Institut, KU (Vejleder: Torben Dabelsteen).

R.A. Jensen. 2012. Incorporating dynamic processes into species distribution modelling – a case of the tawny owl (*Strix aluco*). PhD-thesis, Department of Biology, University of Copenhagen.

J. R. Christiansen, L. Vesterdal, P. Gundersen & P. Frederiksen 2012. Mere vand i skoven – giver mere gas i atmosfæren. *Aktuel Naturvidenskab*, 1 – marts, s. 34-37.

\*Svampepublikationer delvist baseret på materiale indsamlet i Strødamreservatet som ikke tidligere er blevet omtalt:

N. Strange, M. Christensen & J. Heilmann-Clausen 2004. Some Policy Implications of Biodiversity Conservation in Danish Natural Forests. *Scand. J. For. Res.* 19, 138-149.

J. Heilmann-Clausen & M. Christensen 2004. Does size matter? On the importance of various dead wood fractions for fungal diversity in Danish beech forests. *For. Ecol. Manage.* 201, 105-117.

J. Heilmann-Clausen & M. Christensen 2005. Wood-inhabiting macrofungi in Danish beech-forests – conflicting diversity patterns and their implications in a conservation perspective. *Biological Conservation* 122: 633-642.

P. Ódor, K.v. Dort, E. Aude, J. Heilmann-Clausen & M. Christensen 2005. Diversity and composition of dead wood inhabiting bryophyte communities in European beech forests. *Bol. Soc. Esp. Briol.* 26-27: 85-102.

P. Ódor, J. Heilmann-Clausen, M. Christensen, E. Aude, K.W. v. Dort, A. Piltaver, I. Siller, M.T. Veerkamp, R. Walley, T. Standovár, A.F.M. v. Hees, J. Kosec, N. Matocec, H. Kraigher & T. Grebenc 2006. Diversity of dead wood inhabiting fungi and bryophytes in semi-natural beech forests in Europe. *Biological Conservation* 131: 58-71.



# Mere vand i skoven giver mere gas i atmosfæren\*

Jesper Riis Christiansen, Lars Vesterdal, Per Gundersen og Preben Frederiksen, Skov & Landskab, Københavns Universitet

Et af de vigtigste midler i processen mod mere naturnære skove er, at give naturen friere tøjler ved blandt andet at få vandet tilbage i skoven. I de fleste danske skove blev de våde jorde i sin tid drænet for at optimere produktionen af træarter, der ellers ikke kan gro i et vådt miljø. Dette syn på skoven har ændret sig med erkendelsen af, at skovens våde områder har stor betydning for bevarelse af biologisk diversitet.

## Skovens drivhusgasbudget

At føre vandet tilbage i skoven vil medføre forandringer i miljøet både over og under jordoverfladen. Det gælder f.eks. de processer, der er involveret i optagelse og produktion af drivhusgasser. For nylig er det blevet rapporteret, at den gennemsnitlige årlige CO<sub>2</sub>-binding i danske skove er omtrent 1 mio. tons CO<sub>2</sub>. Sammenlignet med det samlede CO<sub>2</sub>-udslip i Danmark i 2008 på 68 mio. tons, betyder det, at de danske skove var i stand til at optage i størrelsesordenen 1,5 % af alt CO<sub>2</sub>, der blev udledt. Men for at drivhusgasbudgettet skal være neutralt skal skove binde mindst lige så mange drivhusgasser i vegetationen og jorden (CO<sub>2</sub>) som det samlede udslip af alle drivhusgasser, *inklusiv* de stærke drivhusgasser lattergas (N<sub>2</sub>O) og metan (CH<sub>4</sub>). For at få et retvisende billede af de danske skoves drivhusgasbudget i en fremtid med mere naturnær drift af skovene, må man altså også have styr på, hvordan dette vil påvirke udledningen af lattergas og metan. Vi har undersøgt drivhusgasudvekslingen i tre forskellige skove der alle har områder med våde jorde; Barritskov (naturnært drevet produktionsskov), Strødamreservatet (urørt gammel skov) og Vestskoven (skovrejsning på landbrugsjord).

## De våde jorde har stor betydning

Vores resultater viser, at det overordnet set er udbredelsen af de våde jorde, der er den afgørende faktor for udledningen af lattergas og metan fra et skovområde. For eksempel blev det samlede udslip af lattergas og metan fordoblet for skovområderne i Strødam og Vestskoven ved at inddrage de våde jorde, selvom de våde jorde kun udgjorde mindre end halvdelen af skoven. I Barritskov var udbredelsen af de våde jorde dog begrænset og derfor havde de ikke nogen rolle for skovens samlede drivhusgasbudget, selvom de stadig var hotspots for processer, der producerede metan og lattergas. Hvis man således undlader at tage hensyn til de våde jorde i sine beregninger, kan udledningen af stærke drivhusgasser blive stærkt undervurderet. Dette har betydning for, hvor meget CO<sub>2</sub> vi kan forvente, at skovene vil binde i fremtiden.

\*Indlægget udgør en forkortet udgave af artiklen: J. R. Christiansen, L. Vesterdal, P. Gundersen & P. Frederiksen 2012. Mere vand i skoven – giver mere gas i atmosfæren. *Aktuel Naturvidenskab*, 1 – 2012 – marts, side 34-37.

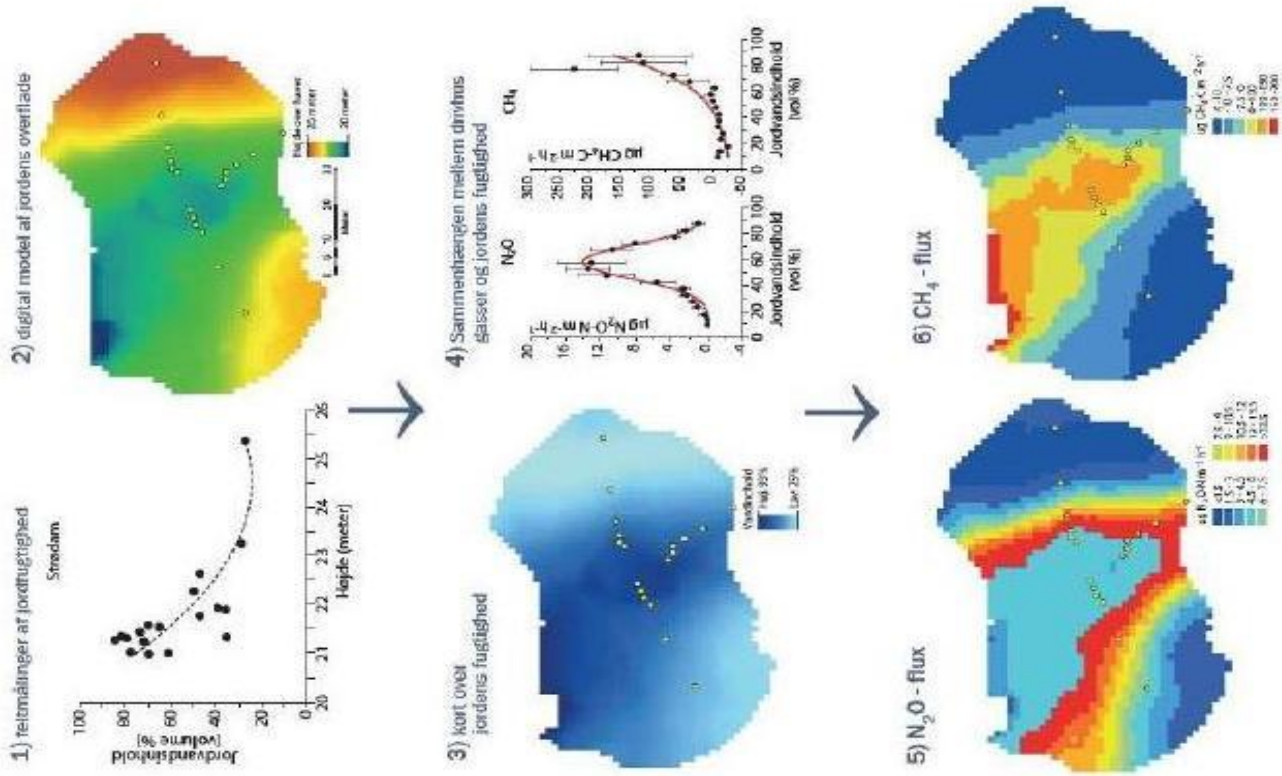
## Box 1

### From measurement to greenhouse

The most simple and commonly used method to measure the net exchange of greenhouse gases is by the use of the closed chamber technique. The method works in practice by placing a collar in the ground, e.g. a tube with one end inserted to the ground and the other end sticking out of the ground and open to the atmosphere, thereby enabling exchange between the soil within the chamber perimeter and the atmosphere. At the actual measurement a lid is placed at the open end and sealed. You thereby create a closed, sealed chamber where the gas inside the closed space can be sampled and analysed to determine whether there is



In order to calculate the total emission or uptake of the greenhouse gases from an area it is necessary to scale the fluxes from point measurements, e.g. chambers, to the landscape scale. In our study locations there was a large natural variation in the soil moisture and therefore also in the greenhouse fluxes. A simple arithmetic mean of all our point measurements would therefore bias our greenhouse gas budget as some soils, e.g. wet soils, emitted far more  $N_2O$  and  $CH_4$  than the drier soils. We therefore wanted to account for the wet soils as they were important and first of all needed to know the relationship between soil moisture and topography (1). The water in the landscape always follows the topography, so there would always be wetter in depressions than on top of the hills. By combining our field measurements of soil moisture with a detailed digital surface model (2) and applying our relation between soil moisture and topography (1) we could scale our point measurements of soil moisture to the landscape scale and make a detailed map of soil moisture (3). We also measured the exchange of  $CH_4$  and  $N_2O$  in the same point as soil moisture. From these data we could derive two different relationships between soil moisture and the fluxes of  $N_2O$  and  $CH_4$  (4). Using these relationships and our map of soil moisture (3) we could therefore also map the fluxes of  $N_2O$  (5) and  $CH_4$  (6). The maps for  $N_2O$  and  $CH_4$  comprised in this way a more correct representation of the total flux of these gases from our study locations, as we had accounted for the variations in hydrology and other soil chemical and physical conditions.



Den samlede årlige udledning af lattergas og metan fra de to skove med udbredte våde jorde var i perioden 2007-2009 (omregnet til CO<sub>2</sub>), 322 kg CO<sub>2</sub>/hektar/år for Strødam og 211 kg CO<sub>2</sub>/hektar/år for Vestskoven. Uden at tage hensyn til de våde jorde ville udledningen være henholdsvis 147 og 94 kg CO<sub>2</sub>/hektar/år. Udledningen af lattergas betyder mest i dette regnskab og den er næsten lige stor i begge skove. Udslippet af metan er dog seks gange højere i Strødam end i Vestskoven. Den større mængde kulstof, der er blevet opbygget i jorden i Strødam betyder, at der kan produceres mere metan end det er tilfældet for Vestskoven.

### **Mere våd jord = mere drivhusgas**

Vores resultater tyder på, at skove netto set optager CO<sub>2</sub>, også når vi tager højde for de våde jorde, men vores viden om budgetterne for metan og lattergas er stadig usikker. Det er derfor nødvendigt at måle, beregne og kortlægge udledningen af lattergas og metan i de forskellige jordmiljøer i skovene for at kunne vurdere, hvad de våde og tørre jorde betyder i det samlede drivhusgasbudget (**Boks 1**, forrige side).

### **Mulig CO<sub>2</sub>-gevinst på den lange bane**

Når træer gror hurtigt, som det er tilfældet i den unge skov i Vestskoven, bindes der meget CO<sub>2</sub> (10.000 kg CO<sub>2</sub>/hektar/år). I modsætning hertil bindes der mindre CO<sub>2</sub> i den gamle urørte skov i Strødam. Dette skyldes, at træerne så at sige er modne, og CO<sub>2</sub>-bindingen sker primært i jorden, hvilket er en væsentlig langsommere proces. Det er svært helt præcist at opgøre, hvor meget der bindes, men det bedste bud, vi har, er, at der bindes ca. 700 kg CO<sub>2</sub>/hektar/år. Det betyder også, at bindingen af CO<sub>2</sub> i Vestskoven kun reduceres med 2 %, når man tager hensyn til udledning af lattergas og metan fra de våde jorde. For Strødam er situationen noget anderledes, da udledningen af lattergas og metan her reducerer bindingen af CO<sub>2</sub> op 46 %. Vores studie viser, at et større areal med våde skovjorde fører til, at skovene samlet set binder mindre CO<sub>2</sub>, fordi udledningen af lattergas og metan stiger i takt med, at der kommer flere våde skovjorde. I en ung skov som Vestskoven vil en forøgelse af arealet med våde jorde betyde mindre for drivhusgasregnskabet end i en gammel skov som Strødam.

Et aspekt, vi ikke direkte har inkluderet i vores undersøgelse, er, at våde jorde faktisk også ophober store mængder kulstof ligesom egentlige tørvejorde. Derfor kan det tænkes, at de våde skovjorde i et længere tidsperspektiv vil fungere som effektive lagre af atmosfærisk CO<sub>2</sub>. En forøgelse af arealet af våde jorde vil på lang sigt derfor kunne være gavnligt for klimaet. Men på den korte bane, altså fra plantning af ny skov og 100 år frem, måske længere, vil den øgede udledning af lattergas og metan altså ophæve en del af gevinsten ved, at CO<sub>2</sub> bindes i skoven.

### **Stadig mange uafklarede aspekter**

Vore data giver for første gang i Danmark en indsigt i, hvilke konsekvenser mere vand i skovene vil have på drivhusgasbudgetter. Tallene skal anvendes til at udarbejde mere realistiske drivhusgasbudgetter for danske skove, som er vigtige i en international sammenhæng. Her mangler der især mere dokumentation af bidraget



fra udledningen af lattergas og metan fra våde skovjorde til den nationale drivhusgasbalance. Dette betyder også, at en større forskningsindsats skal rettes mod at forudsige, hvor de våde jorde vil opstå i et vådere miljø og samtidig koble dette med mere viden om drivhusgasdynamik i forskellige jordmiljøer indenfor de danske skove. For at gøre vores videns- og beslutningsgrundlag om effekten af mere vand på drivhusgasudledning endnu bedre, må vi også i fremtiden studere "våde" skove, der befinder sig på forskellige udviklingstrin, da der stadig er mange aspekter, vi ikke har klarlagt.

### Videre læsning

Christiansen, J.R., Vesterdal, L., Gundersen, P. (2012). Nitrous oxide and methane exchange in two small temperate forest catchments - effects of hydrological gradients and implications for global warming potentials of forest soils *Biogeochemistry*, 107, 437-454.



Forsøgssopstilling i Strødamreservatet langs gradient fra meget fugtigt til mere tørt.



## Nye danske arter af svampe - hvor let er det at finde dem?

Thomas Læssøe

I forbindelse med det forsat kørende atlasprojekt om de danske basidiesvampe (se [www.svampeatlas.dk](http://www.svampeatlas.dk)) er der blevet fundet en række nye arter for landet, 138 basidiesvampe i skrivende stund, hvilket giver en procentvis forøgelse på ca. 5 på de tre år projektet har kørt. Derudover er der også fundet mange nye sæksvampe.

I forbindelse med Strødamudvalgsmødet d. 26. maj 2011 gik jeg en lille tur på reservatet og fandt ved den lejlighed hele fire nye arter for landet: *Acrospermum pallidulum* ("Snerre-Stængeltunge") – på Burre-Snerre; *Calycellina indumenticola* (art af Løvskive) – på pileblade; *Pyrenopeziza inapiculata* ("Iris-Gråskive") – på blade af Gul Iris; *Tubulicrinis glebulosus* (art af barksvamp) – på ved af Pil. Er det så fordi Strødamreservatet er en unik og meget rig lokalitet? Eller skyldes det noget andet?

Der er ingen tvivl om reservatets kvaliteter hvad angår høj artsdiversitet indenfor svampelivet. Men fundet af fire nye arter på en kort ekskursion skal snarere ses som et udtryk for hvor lidt vi ved om Danmarks arter – og det gælder ikke bare svampe. I foråret 2011 havde jeg ligget i hård træning på to workshops i henholdsvis Sydvestfrankrig og The Midlands i England. Tre af de nye arter var derfor nu blandt dem, jeg kendte og vidste hvordan skulle findes. Den fjerde – barksvampen – kan nok fortrinsvis tilskrives min opsamlede erfaring hvad angår ledeteknik og efterfølgende bestemmelsesarbejde. Man kan derfor sige, at for ganske få danske mykologer er det relativt let at gå ud at finde for landet nye arter, især blandt mere obskure småsvampe. Der er dog også fundet pænt mange relativt store og spektakulære nye arter for landet af mere "almindelige" men dog ivrige deltagere i atlasprojektet. Atlasprojektet er derfor et meget fint løft til den feltbaserede mykologi og vi kan håbe at interessen ikke dør ud sammen med afslutningen på projektet.



Til venstre *Acrospermum pallidulum* ("Snerre-Stængeltunge"), til højre *Pyrenopeziza inapiculata* ("Iris-Gråskive"). Fotos: Jens H. Petersen, materiale fra England.

## Nye eller spektakulære svampe på Strødam fundet i 2011

Thomas Læssøe

Udover helt nye arter for både reservat og Danmark blev der også gjort andre fine svampefund på reservatet i 2011.

På vestsiden af Storedam opdagede jeg en fint parti med sandet morbund, og her fandt jeg hele tre arter der formodes at være nye for reservatet. Det drejer sig om Bæltet Korkpigsvamp (*Hydnellum conrescens*), Cinnoberbæltet Slørhat (*Cortinarius armillatus*) og Brunskættet Slørhat (*C. pholideus*). Alle tre groede indenfor få kvadratmeter tæt på søbredden.



Cinnoberbæltet Slørhat (*Cortinarius armillatus*), foto: Jens H. Petersen.

Efter lang tids eftersøgning lykkedes det omsider også at finde Flammeporesvamp (*Pygnoporellus fulgens*) på reservatet. Denne ellers sjældne og nyindvandrede art har efterhånden fået godt fat i dele af Gribskov og ikke mindst i Rågård's Mose i Store Dyrehave. Den kommer typisk på granstammer, der er i forvejen er under nedbrydning af Randbæltet Hovporesvamp (*Fomitopsis pinicola*) og det samme gjorde sig gældende på reservatet. Ikke langt derfra blev der fundet en anden



halvsjælden poresvamp, nemlig Ensfarvet Læderporesvamp (*Cerrena unicolor*) på en væltet birkestamme. Begge arter er mere almindelige længere nordpå i Skandinavien. På en lærkestub blev der fundet en fin indsamling af den dårligt kendte sejporesvamp *Antrodia gossypium* og på samme substrat en spektakulær ukønnet svamp *Graphium smaragdinum*. Der var genfund af den lyse form af Skygge-Skærmhat (*Pluteus umbrosus* var. *albus*), der oprindeligt blev beskrevet med typeeksemplar fra Strødamreservatet. På tagrør i Granmosen voksede der Tagrørs-Huesvamp (*Mycena belliae*) – også ny for reservatet. På en stor bøgestamme lige øst for Bøgemosen groede der en spektakulær ansamling af mørkhatten *Psathyrella spintrigeroides*. Den karakteristiske kernesvamp Elle-Kulsnegl (*Camarops polysperma*) optrådte i en meget karakterisk udgave der fint forklarer det danske navn.



Til venstre Tagrørs-Huesvamp, *Mycena belliae*. Foto: Jens H. Petersen

Nedenfor Elle-Kulsnegl, *Camarops polysperma*. Foto: Thomas Læssøe



## Ynglefugletællinger i Strødamreservatet syd for Skolestien

Benny Gert Hansen har for 26. år i træk monitoreret bestanden af ynglefugle i reservatet syd for Skolestien og syd og vest for Bøgemosen. Monitoringsområdet, som udgør ca ¼ af reservatet, består fortrinsvis af gammel bøgeblandingsskov med indslag af eg og kirsebær samt mindre afdelinger med ren askeskov og nogle rester af nåletræsbevoksninger der ellers er fjernet og hvor der nu er vokset en del birk op. Der er ikke opsat redekasser i selve monitoringsområdet, men det er der i arealet nord for Skolestien langs nordsiden af monitoringsområdet.

Monitoreringen blev som tidligere udført v.h.a. kortlægningsmetoden og i den del af fuglenes yngletid, hvor trækfuglene er vendt tilbage (maj-juni). For hvert af de 26 år foreligger der detaljerede kort over hvor i monitoringsområdet de enkelte ynglepars territorium sandsynligvis var placeret. For hver art gives der to tal for antallet af ynglepar: ét der fås v.h.a. kortlægningsmetoden, og ét der estimeres ud fra iagttagelser, som ikke indgår i denne meget "konservative" metode. Det estimerede tal er mere subjektivt, men kommer nok tættest på det virkelige antal ynglepar.

Det nyetablerede skovbryn i det sydvestlige hjørne ud imod Isterødvejen indgår ikke i monitoreringen, da dette er kommet til en del år efter optællingerne begyndte. Skovbrynet "trækker visse arter ud" fra det område, som tidligere udgjorde skovbrynet nordøst for denne linje og medvirker således til at reducere antallet af ynglepar indenfor optællingsområdet for disse arter. F.eks. yngler der ofte både havesanger, tornsanger, gærdesanger og rødrygget tornskade i det nye skovbryn.

**Tablet 1.** De 10 almindeligste fuglearter syd for Skolestien i perioden 1986-2000 og deres hyppighed herefter. Tabellen viser antal ynglepar for hvert af de sidste 6 år og det gennemsnitlige antal for perioderne 1986-00 og 2001-05. Tallet i parentes er antal ynglepar fundet v.h.a. kortlægningsmetoden. Det første tal er antal par estimeret ud fra ekstra information, som ikke indgår direkte i kortlægningsmetoden. Ved usikkerhed på det estimerede antal er der vist et gennemsnit (rundet ned til nærmeste hele antal). For enkelte arter og enkelte år har der ikke været iagttagelser, som fordrede estimering. Her er kun kortlægningsantallet vist. Rækkefølgen af arter er bestemt ud fra gennemsnitsværdien for de første 15 års optællinger (1986-2000).

Art	1986-00	2001-05	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Musvit	45 (38)	45 (38)	59 (56)	48 (45)	47 (36)	39 (37)	44 (38)	39 (35)
Bogfinke	31 (28)	34 (31)	35 (30)	(31)	31 (27)	32 (29)	30 (28)	24 (23)
Solsort	30 (29)	32 (28)	33 (27)	39 (36)	33 (27)	38 (36)	39 (31)	25 (24)
Rødhals	29 (22)	26 (16)	28 (15)	33 (18)	30 (28)	26 (15)	24 (15)	25 (20)
Blåmejse	27 (20)	29 (20)	33 (21)	29 (16)	29 (17)	20 (5)	29 (20)	19 (8)
Munk	22 (21)	23 (21)	23 (22)	26 (25)	20 (17)	21 (19)	24 (23)	19 (18)
Gærdesmutte	19 (18)	16 (16)	(11)	(25)	(25)	(20)	10 (8)	(10)
Stær	19 (16)	10 (9)	16 (16)	12 (11)	(9)	(11)	5 (4)	5 (5)
Ringdue	15 (8)	20 (9)	20 (13)	27 (12)	16 (3)	15 (7)	25 (7)	18 (8)
Havesanger	13 (11)	13 (11)	12 (11)	12 (8)	10 (7)	7 (5)	7 (5)	8 (7)



Som det ses havde gærdesmutten en meget lille population igen i 2011, formodentlig igen p.g.a. en hård vinter 2010-11. Den relativt lave oldenproduktion om efteråret er formodentlig medvirkende til det dårlige år for især blåmejse, men også musvit, bogfinke og ringdue. Havesangerens store dyk igennem de senere år ser ud til at fortsætte. Det lave antal er i overensstemmelse med den generelle tendens andre steder. Det samme gør sig desværre gældende for stæren, som nu er blevet en af de mindre almindelige arter i monitoringsområdet uden at vi kan relatere det til specielle ændringer i området.

Den gamle løvskov giver gode muligheder for redehuller for hulrugende arter som stær, musvit og blåmejse, når ellers fødebetingelserne er tilstede. Blandt andre hulrugende gik spætmejsen lidt ned (fra 23 til 18 par i 2011) ligesom sumpmejsen (fra 10 til 8 par). Allike og huldue klarede sig særdeles godt med henholdsvis 5 og 8 par i 2011. Stor flagspætte gik tilbage (fra 6 til 3 par), mens rødstjert gik frem (fra 7 til 10 par). Den sydlige del af Strødamreservatet er nu en særdeles god lokalitet for rødstjert. Andre hulrugende arter er sjældne i monitoringsområdet, f.eks. manglede den brogede fluesnapper, som ellers er relativt hyppig som ynglefugl i den nordlige del af reservatet med redekasser, i 2011. Den grå fluesnapper, som ikke er en ægte hulruget, fordi den lægger sin rede lidt mere åbent, ofte under en eller anden form for udhæng, klarede sig igen fint i 2011, hvor der formodentlig var 4 par i området.

Blandt de ikke-hulrugende arter klarede træløberen sig atter i år meget fint med 14 estimerede par. Grønirirken var atter i år repræsenteret med 7 par. Blandt de grågrønne Phylloscopus sangere klarede gransanger og skovsanger sig fint i 2011 med henholdsvis 11 og 6 par. Et særdeles fint år for skovsanger.

Duehøgen, som blev fundet ynglende i monitoringsområdet i både 2008 og 2009, forsvandt fra denne del af reservatet i 2010 og kom ikke tilbage i 2011. Fiskeørnen, som gjorde et yngleforsøg i 2008, sås igen regelmæssigt fouragere ved Strødam Eng sø, men gjorde intet yngleforsøg i 2011. Havørnen sås også en del.

Tranen, som er i fremgang i landet, er i flere år set fouragere på engene vest for reservatet. I 2011 blev de hørt trompetere og set danse mange steder ude på engene ved Strødam Eng sø, også helt tæt på monitoringsområdet, og de blev flere gange set gå ind i Granmosen, men endnu er der ikke konstateret sikker ynglen i området. Samme aktiviteter er set her i foråret 2012.