

Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab 2010  
*The Royal Danish Academy of Sciences and Letters*

# Naturens tilstand i Danmark

Videnbaseret debatdag, den 13. april 2010

Indledende oplæg og diskussion

Tilrettelagt af  
Jonas Geldmann  
Christoffer Harder  
Peter Harder  
Carsten Rahbek  
Kaj Sand-Jensen

## Forord

Dette hæfte rummer indlæggene ved et arrangement om naturens tilstand den 13. april 2010 i Videnskabernes Selskab. Programmet for dagen var som følger:

- 10.00-10.05 Velkomst ved Peter Harder (formand for KDVS' Forskningspolitiske Udvalg).
- 10.05-10.30 Professor og centerleder Carsten Rahbek: Status for den danske natur og biodiversitet – og fremtiden
- 10.30-10.55 Seniorforsker Rasmus Ejrnæs: Hvordan kan vi nå EU-målsætningen om at stoppe tilbagegangen af biodiversitet i Danmark?
- 10.55-11-25 Professor, dr.polit. Niels Kærgård: Natur- og miljøpolitik: Mål og midler set fra en økonomisk synsvinkel
- 11.25-11.55 Direktør i Landbrug og Fødevarer Niels Peter Nørring: Forholdet mellem natur og landbrug – nu og i fremtiden
- 11.55-12.00 Afrunding ved Peter Harder
- 12-13 Frokostpause
- 13-15 Debat indledt af et inviteret spørgepanel

Arrangementet, der i sin karakter er nyt for Videnskabernes Selskab, har haft flere genrebetegnelser. I starten benævntes det 'høring', men dette viste sig at skabe forventninger om at fokus var på de politisk ansvarlige; 'diskussion' ville måske antyde at det er de modstridende synspunkter der er i fokus; retrospektivt benyttes betegnelsen 'videnbaseret debatdag', jf titlen ovenfor. Det centrale formål har været at samle den væsentligste viden – især, men ikke udelukkende, forskningsbaseret viden – om et politisk aktuelt emne, i håb om at bidrage til at kvalificere den efterfølgende samfundsmæssige debat. Vi håber at dette hæfte kan bidrage til samme formål ved at gøre det der blev fremlagt på mødet, tilgængeligt for alle interesserede.

Arrangementet var forberedt af en arbejdsgruppe nedsat af det Forskningspolitiske Udvalg, bestående af professorerne Peter Harder, Carsten Rahbek og Kaj Sand-Jensen, med FPU's akademiske sekretær Eva Bang-Hansen som administrativ ankerperson. Gruppen supplerede sig senere med Jonas Geldmann og Christoffer Harder, begge ph.d.-studerende i biologi. Jonas Geldmann stod for indsamlingen af den viden- og tekstsamling der er lagt ud på Videnskabernes Selskabs hjemmeside: <http://royalacademy.net.dynamicweb.dk/Velkommen/Aktuelt.aspx> Christoffer Harder stod for referatet af debatten og den afsluttende opsummering.

## Indholdsfortegnelse

Indledning.....	4
Professor og centerleder Carsten Rahbek: Den danske natur og biodiversitet.....	7
Seniorforsker Rasmus Ejrnæs: Hvordan kan vi nå EU-målsætningen om at stoppe tilbagegangen af biodiversitet i Danmark?.....	18
Professor, dr.polit. Niels Kærgård: Natur- og miljøpolitik: Mål og midler set fra en økonomisk synsvinkel.....	24
Direktør i Landbrug og Fødevarer Niels Peter Nørring: Forholdet mellem natur og landbrug.....	30
Debatten.....	36
Forsøg på en opsummering.....	40

## Indledning

*Peter Harder*

*Formand for det forskningspolitiske udvalg i Videnskabernes Selskab*

Jeg vil gerne byde velkommen til arrangementet om naturens tilstand i Danmark. Dette er en ny type aktivitet for Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, og derfor vil jeg gerne sige lidt om hvad vi håber på at kunne bidrage med ved at arrangere et møde af denne karakter. For en sikkerheds skyld vil jeg starte med at sige én ting om hvad vi IKKE er ude på: vi bilder os ikke ind at kunne levere den objektive og endegyldige videnskabelige sandhed om hvad man skal gøre, fordi sådan en findes ikke. Som altid når interesser mødes, er der forskellige perspektiver og prioriteringer, og viden alene kan ikke fortælle hvad der skal gøres.

Det vi håber på, er noget mere beskedent – nemlig at hjælpe med at samle noget af den viden man har brug for hvis man skal skabe det bedst mulige beslutningsgrundlag, og præsentere det for et udvalg af dem, dvs. jer, der har interesse for sagen. Når vi tager initiativ til et sådant arrangement, spiller det også ind at man kan være bekymret for at der ikke blot i Danmark, men globalt kan være en tendens til at information, herunder videnskabeligt baseret viden, i stigende grad opfattes som rent interessebestemt, altså at viden fra starten af er politiseret. Det betyder at man lige fra starten tenderer mod at opfatte viden som skyts i en politisk konflikt, i stedet for at starte med at overskue hvad der findes af viden som man hellere må tage med i betragtning. Det kan ses som en slags stresssymptom: Der bliver mindre og mindre tid til at overveje situationen før det går løs.

Dette rejser en forpligtelse for dem der har privilegeret adgang til potentielt ubelejlig viden, og det er i dette lys man skal forstå hvad vi forestiller os med dette arrangement. Vi håber på at skabe et rum hvor vi denne dag samles om at forholde os til en række forskellige sider af den sag der er på dagsordenen, sådan vi alle bliver klogere af det. Hvis det går som vi håber, vil vi fortsætte med at tage andre temaer op, men det emne vi starter med, er et for os at se et ret oplagt emne her i biodiversitetsåret 2010. Som det fremgår af invitationen, er det en almindelig anerkendt opfattelse at der bør gøres noget for bedst muligt at sikre en mangfoldig natur i fremtiden, i verden (i FN-regi), Europa (i EU-regi) og i Danmark (hvor det med i både den nuværende og den forrige regerings politiske grundlag siden underskrivelsen i 1992 af FN's biodiversitetskonvention).

Der er også bred enighed om at det ikke går så godt her i 2010 som man havde håbet på, givet EU's forpligtende målsætning om at stoppe tabet af biodiversitet seneste i dette år. Ved at være med til sikre at der bliver den bedst mulige adgang til viden, herunder forskningsbaseret viden, om hvordan situationen er og hvilke muligheder den giver, håber vi på at tjene Selskabets formål, at styrke videnskabens stilling, således at den relevante forskningsbaserede viden opleves som noget der kan bruges og også bliver brugt ved at den bliver indsat i sammenhæng med andre former for viden i samfundet i relation til sager af offentlig interesse – *ad usos publicos*, som det hed i enevældens tid.

Vi har, udover selve dette møde, på vores hjemmeside (bag underrubrikken 'aktuelt') samlet en række rapporter og indlæg om biodiversitet - videnskabelige, politiske og administrative – som forhåbentlig kan tjene som ressource i den offentlige debat. Om formiddagen er der fire oplæg, og efter frokost er der så debat, indledt af et journalistisk panel. Ved at udsende et hæfte med de fire indlæg og et sammendrag af debatten vil vi tilstræbe at den information der fremlægges på dette arrangement, kan blive tilgængelig for flest muligt.

#### *Præsentation af indlederne:*

Første oplægsholder er Carsten Rahbek, medarrangør og medlem af Videnskabernes Selskab. Han har for nylig fået eliteforskerprisen og har desuden fået bevilling til et center der netop fokuserer på biodiversitet: Danmarks Grundforskningsfonds Center for Makroøkologi, Evolution og Klima

Den næste oplægsholder kommer også fra den biologiske forskningsverden, men har et lidt andet perspektiv. Rasmus Ejrnæs er ansat ved Danmarks Miljøundersøgelser, tidligere et sektorforskningsinstitut, nu indfusioneret i Århus Universitet, og har derfor erfaring med at forske i naturforhold under den synsvinkel der sættes af at skulle levere forskningsbaseret viden til den politiske og administrative proces.

Det tredje indlæg kommer fra en anden videnskab, nemlig den økonomiske. Ud over den videnskabelige vinkel har Niels Kærgaard, der også er medlem af Videnskabernes Selskab, i kraft af sin virksomhed som overvismand erfaring med at gøre forskningsbaseret viden gældende i en politisk og samfundsmæssig sammenhæng. I mødets sammenhæng er økonomien ligesom naturen at forstå som en del af den virkelighed man skal have viden om, hvis man skal træffe beslutninger på et kvalificeret grundlag.

Det sidste indlæg kunne man risikere at opfatte primært som led i en politisk interessekonflikt – men også her er vores hensigt at pointen skal være at blive klogere på virkeligheden. Eftersom landbruget er en meget central del af den virkelighed biodiversiteten også hører hjemme i, er vi derfor glade for at kunne byde velkommen til Niels Peter Nørring, direktør for Miljø og Energi i Landbrug og Fødevarer. Han har tidligere været ansat i Fødevederedirektoratet, været fødevedereattaché ved Danmarks faste repræsentation ved EU, ministersekretær for en række landbrugs- og fødevedereministre, samt ansat i Landbrugsministeriet og ved Statens Jordbrugsvidenskabelige Institut. Siden 2002 har Niels Peter Nørring desuden været formand for de europæiske landbrugsorganisationers organisation COPAs miljøarbejdsgruppe.

#### *Præsentation af det journalistiske spørgepanel:*

Susanne Andersen er journalist og samtidig fagansvarlig (daglig faglig leder) på Ritzaus indlandsredaktion, og har i en årrække haft bl.a. miljø og natur, ikke mindst i krydsfeltet med landbrug og erhverv, som fast stofområde – et område der er stor interesse for i Ritzaus bagland.

Jørn Madsen er biolog fra Aarhus Universitet og formidler ved Statens Naturhistoriske Museum. Han har været redaktør på Encyklopædien og i Radioen og var med på Galathea 3 som udsending fra Undervisningsministeriet. Desuden har han lavet radioudsendelser og skrevet artikler og bøger, fx *Livets Udvikling* fra 2006, og oversat Darwins *Arternes Oprindelse* til dansk. Han har deltaget i forskningsprojekter på Mauritius, Svalbard og Østgrønland.

Ellen Ø. Andersen er journalist ved Politiken og har foruden miljøet været ansvarlig for bl.a. udlandsstoffet og debatredaktionen. I det sidste år er hun vendt tilbage til miljøområdet, som hun mener kunne fortjene at få lidt opmærksomhed efter at Klimatopmødet i en periode støvsugede hele opmærksomheden.

## Den danske natur og biodiversitet

Professor Carsten Rahbek  
Center for Makroøkologi, Evolution og Klima,  
Biologisk Institut  
Københavns Universitet

### Hvad er biodiversitet og Biodiversitetskonventionens formål?

Biodiversitet sammenkæder ordene '**biologisk**' og '**diversitet**'. Sammen med ca. 170 lande har Danmark underskrevet FN's Biodiversitetskonvention i 1992. Definitionen af biodiversitet er, jf. konventionen: "mangfoldigheden af levende organismer fra alle kilder, herunder bl.a. terrestriske, marine og andre akvatiske økosystemer og de økologiske strukturer, de indgår i; begrebet omfatter mangfoldigheden inden for de enkelte arter og mellem arterne samt økosystemernes mangfoldighed".

For nemhed skyld beskrives biodiversitet i konventionen på tre niveauer:

- økosystemdiversitet
- artsdiversitet
- genetisk diversitet.

I gennemførelsen af biodiversitetskonventionen fokuseres der af praktiske grunde især på de to første niveauer, fordi vores viden om genetisk diversitet stadigvæk er meget ringe. Groft sagt kan 'økosystemdiversitet' i dansk sammenhæng i praksis oversættes til 'mangfoldigheden af landskabs- og naturtyper', og 'artsdiversitet' til 'mangfoldigheden af arter'.

Konventionen omhandler *alle* arter og *alle* landskabs- og naturtyper. *Dvs., at alle arter, landskabs- og naturtyper har samme eksistensberettigelse.* [Dette er i overensstemmelse med flere danske undersøgelser, som entydigt viser, at befolkningens betalingsvillighed til evt. nationalparker er størst for de sjældne og de truede dyr, og bemærkelsesværdigt lav for de store synlige arter og for udbygning af rekreative infrastrukturer.]

Biodiversitetskonventionen har tre hovedmål:

- Bevarelse af biologisk diversitet
- Bæredygtig udnyttelse
- Rimelig og ligelig deling af de goder der er knyttet til biodiversiteten

Det primære formål er bevarelse af Jordens samlede biodiversitet, uden at det udelukker en bæredygtig udnyttelse af biologiske ressourcer (ved jagt, fiskeri, og landbrug). *Konventionen forpligter alle lande til at samarbejde om, at alle Jordens arter, landskabs- og naturtyper overlever, og at deres status ikke forringes væsentligt.*

## Biodiversitet er truet som følge af menneskelige aktiviteter

Baggrunden for konventionen er, at Jordens natur – landskaber, naturtyper og arter – er trængt ifølge OECD og FN (UNEP). Dette bygger på en enighed blandt forskere på området (fx rapporter fra det interstatsligt 'Millennium Ecosystem Assessment' udarbejdet af 1.360 uafhængige eksperter; se [www.maweb.org](http://www.maweb.org)). Den biologiske mangfoldighed i Danmark, Europa og verden i øvrigt er så presset af menneskelige aktiviteter, at:

- **Arter uddør med 100 til 1.000 gange større hastighed end normalt.**  
(Jorden har gennemgået fem perioder med masseuddøen, hvor mindst 50 % af Jordens arter uddøde. Mængden af og hastigheden hvormed arter uddør i dag, er sammenlignelig med de fem tidligere perioder med masseuddøen – blot skyldes det denne gang mennesket. Den primære årsag til udsigten til masseuddøen af arter er tab af levesteder – dvs. konkurrence om plads, fordi mennesket optager mere og mere plads).
- Mindst 10-20 % af alle verdens arter er truet af *global* udryddelse, hvis situationen fortsætter som hidtil (jvf. IUCN's rødlist over truede dyr og planter). Tallene varierer fra 5 til 40 % imellem forskellige grupper af organismer.
- I Danmark viser rødlisterne, at 20-30% af de danske arter risikerer at forsvinde fra landet, hvis den negative udvikling fortsætter.

## Hvorfor bevarelsen af biodiversitet er vigtig

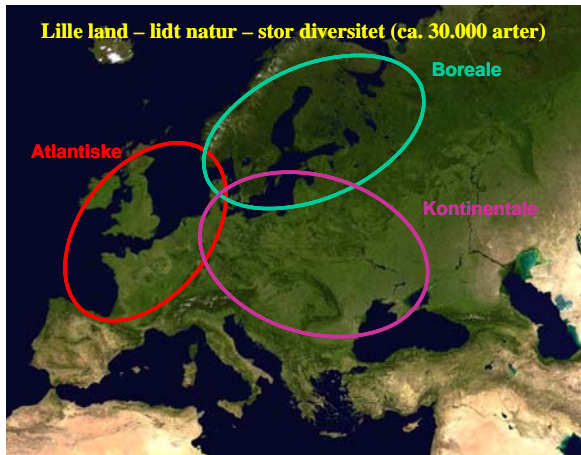
Ud over det rent etiske spørgsmål om, hvor grænserne går for menneskets forbrug af naturen – med udryddelse af andre arter og af naturtyper som konsekvens – nyder mennesket godt af biodiversiteten på mange måder. Denne nytte opgøres oftest som 'økosystem-ydelser' og kan inddeles i de:

- Berigende, dvs. moralske og etiske.
- De ydende, dvs. anvendelige og forbrugelige (fx fisk, afgrøder, tømmer, biokemikalier, farmaceutiske råstoffer, fibre, brændstoffer og ikke mindst rent ferskvand).
- De indirekte og ikke-forbrugelige, dvs. de støttende og regulerende (fx vandets kredsløb, kvælstof- og næringsstofferne naturlige cirkulation, biologisk kontrol, afgiftning og affaldsbehandling, beskyttelse mod storme og oversvømmelser).

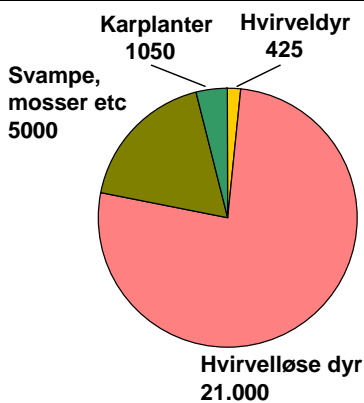
Beregninger af økosystemydelser på globalt plan viser, at værdien af intakte økosystemer med deres biodiversitet er enorm. Den er formentlig i samme størrelsesorden som det menneskeskabte bruttonationalprodukt (rapporter fra 'Millennium Ecosystem Assessment'). Danmarks største og 'dyreste' genopretningsprojekt ved Skjern Å er beregnet af økonomer fra KU-Life til alt i alt at være en samfundsmæssig overskudsforretning. Penge til natur er altså ikke bare en udgift, selvom den del altid beregnes – det kan også være en fornuftig samfundsmæssig investering, selvom den del sjældent beregnes. Det er værd at bemærke, at det især er småkravet, mikroberne, og planterne, ikke de store dyr, som er de bærende organismer i de fleste indirekte økosystemydelser.



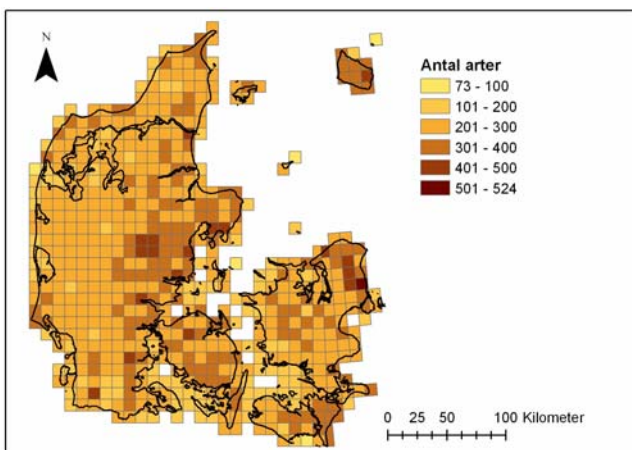
Danmark – lille land – lidt natur – stor biodiversitet (ca. 30.000 arter)



Af Danmarks ca. 30.000 arter findes mindst 2/3 på land, inkl. vore åer og søer. Alligevel har fokus hidtil (via vandmiljøplanerne) været på de akvatiske miljøer. Først for nylig har man i NOVANA påbegyndt en yderst beskedne og minimalistisk overvågning af vores landlige natur og arter, som primært fokuserer på arter på EU-lister, frem for at fokusere på en egentlig monitorering af den bredere danske biodiversitet (og de to ting er *ikke* nødvendigvis det samme). Den hidtidige nedprioritering af de ikke-akvatiske miljøer er en væsentlig årsag til, at ca. 20 % af de arter der er tilknyttet vores natur på land er truede, og at vores viden om dem er så umådelig ringe.



Danmark huser trods sin yderst beskedne størrelse 30.000 forskellige arter. Det skyldes to ting: 1) At Danmark ligger på grænsen af tre biogeografiske regioner (den Boreale, den atlantiske og den kontinentale) og derfor huser arter og naturtyper unikke for hver af disse zoner. 2) At den danske natur oprindeligt er yderst forskelligartet med marskområderne og de fattige jorde i Vestjylland, de store næringsfattige klit- og sandområder i nord, de federe jorde i øst og mere kontinentalklimatiske områder mod sydøst og en tilsvarende akvatiske gradient med det salte Atlanterhav, de mindre salte indlandsbælter og den mindst salte Østersø.



Kortet viser fordelingen af biologisk mangfoldighed i Danmark baseret på udbredelsen af 1.008 arter, inkl. 160 truede arter og 72 EU-arter (fuglebeskyttelses- og habitatdirektiv) omfattende alle danske ynglefugle, pattedyr, padder og krybdyr, dagsommerfugle, natsommerfugle, svirrefluer, andre mindre insekt-grupper og enkelte plantegrupper. **NB:** Det er ikke antallet af arter i et område, som bestemmer, hvor vigtigt det er for bevarelse af biodiversitet. Det afgørende er antallet af unikke arter, som bidrager til den samlede danske biodiversitet. Dvs., at de

'fattige' områder i fx Vestjylland med disse unikke arter er vigtige for bevarelse af den samlede danske biodiversitet. Artsrige områder skyldes ofte en stor mængde almindelige og vidtudbredte arter, som ikke er så vigtige at fokusere på. Kvantitative analyser af udbredelser af arter kan fortælle: A) hvordan man sikrer, at alle arter er omfattet af fx naturforvaltede områder og B) hvor evt. 'huller' er i forhold til det eksisterende netværk af naturforvaltede områder.

## Hvorfor arter, naturtyper og landskaber forsvinder

De vigtigste årsager til tab af biodiversitet er, i prioriteret rækkefølge:

- **TAB AF AREALER MED NATUR** – dvs. tab af levesteder til fx byzone, infrastruktur, skov- og landbrug og ødelæggelse af naturområdernes oprindelige funktion. I Danmark sker dette ofte pga. overgødsning og pesticider samt friluftaktivitet.  
**[Tab af både små og store levesteder er i dag den altoverskyggende faktor.** Bevarelse af biodiversitet handler om plads og atter plads til naturen, på naturens egne præmisser. Alle andre faktorer, inkl. klimaforandringer, er sekundære].
- **INVASIVE ARTER** – dvs. fremmede arter, der aktivt eller passivt af mennesket er bragt ind i nye økosystemer, hvor de ofte forårsager stor ødelæggelse og uddøen af lokale arter.  
[Invasive arter er et biprodukt af den tiltagende globalisering. Invasive arter har forårsaget uddøen af mange arter og ødelæggelse af hele naturtyper og er et stærkt stigende problem. Det er en faktor, som er svær at gøre noget proaktivt ved – andet end at mindske effekterne, når de invasive arter er ankommet, samt ved at have særdeles restriktive regler mht. aktiv og passiv indføring af fremmede arter til Danmark].
- **DIREKTE EFTERSTRÆBELSE** – dvs. rovdrift på naturressourcer fx ved jagt og fiskeri, men også ved handel med souvenirs, hobbydyr og naturmedicin.  
[Denne faktor har historisk været en af de væsentligste i forbindelse med tab af arter, men fx jagt er i dag via national lovgivning og internationale traktater kommet rimelig under kontrol, så det sjældent fører til decideret udryddelse af arter. Fiskeri og handel er stadigvæk milevidt fra at være bæredygtig og har regionalt og på specifikke organismegrupper stadigvæk enorm negativ indflydelse].
- **FORURENING** – dvs. den kraftige miljømæssige påvirkning af et område, fx olieforurening og udledning af produktionsaffald.  
[Forurening kan have stor, nærmest katastrofal effekt på mindre områder. Det fører sjældent til totalt tab af arter og naturtyper – men kan være meget dyr at håndtere. De indirekte forureningseffekter som f.eks. landbrugets gødsning, brug af pesticider,

udledning af affaldsstoffer fra byer og sur regn har en stigende og yderst negativ påvirkning af biodiversitet ikke kun i hav og fjord, men også på land. Denne faktor henregnes her til det første punkt, idet den medfører tab af naturområdernes oprindelige funktionalitet og derved tab af levesteder og naturlig natur].

- **KLIMAFORANDRINGER** – dvs., tab af arter og naturtyper, der ikke kan følge med, når klimaet forandre sig.

[Klimaforandringer vil medføre store forandringer i arternes lokale levevilkår og funktionaliteten i økosystemerne. Disse kan være både negative og positive. Effekterne af klimaforandringer kan allerede ses på forandringer i arters geografiske udbredelse – arterne følger med klimaet, når det forandres og forskubbes. Vore sangfugle ankommer tidligere, blomster blomstrer tidligere, træer får blade tidligere etc. Fortsætter klimaforandringerne, som forudset af IPPC, vil det potentielt betyde en enorm udskiftning i, hvilke arter der vil finde deres optimale klima/levesteder i Danmark. I Center for Makroøkologi har vi lavet præliminære analyser, som antyder, at op til ca. 20 % af fuglefaunaen i Danmark måske udskiftes, og at pattedyrsfaunaen ved indvandring vil kunne øges med 20 til 30 % flere arter. Meget tyder på, at en række af vores rødlistede arter vil få bedre vilkår, (dem, der er sjældne, fordi de er under indvandring), og andre vil blive endnu sjældnere, (dem, der er under udvandring). De negative effekter fra sygdomme og invasive arter vil formentlig øges, men derudover vil klimaforandringerne i sig selv ikke betyde nævneværdigt tab af diversiteten af arter og naturtyper, hvis disse kan få lov at migrere over geografiske afstande. Den afgørende faktor bliver igen, om der er 'plads til naturen' – så denne vandring af arter og naturtyper kan ske. Hvis der ikke er plads til den, kan klimaforandringerne få store konsekvenser, men vil stadigvæk være en meget mindre faktor end 'tab af arealer med natur'].

### **Formålene med bevarelse af biodiversitet – og midlerne**

Ifølge biodiversitetskonventionens artikel 6 forpligter parterne, herunder Danmark, sig til at udarbejde strategier til at forvalte global, regional og lokal biodiversitet. Ved verdenstopmødet i Johannesburg i 2002, der fandt sted som opfølgning 10 år efter mødet i Río, satte man sig som fælles mål at opnå en betydelig reduktion i tabet af biodiversitet inden 2010. Heraf udspringer EUs 2010-målsætning om at standse tilbagegangen i EUs biodiversitet senest i 2010. Dette mål er også indskrevet i regeringens naturpolitik: "*Hovedformålet er nu at standse tilbagegangen i Danmarks biodiversitet senest i 2010*". Naturpolitikken under alle regeringer siden Río-konventionen har haft bevarelse af biodiversitet som hovedformål.

### **Midlerne til at nå målet om bevarelse af biodiversitet**

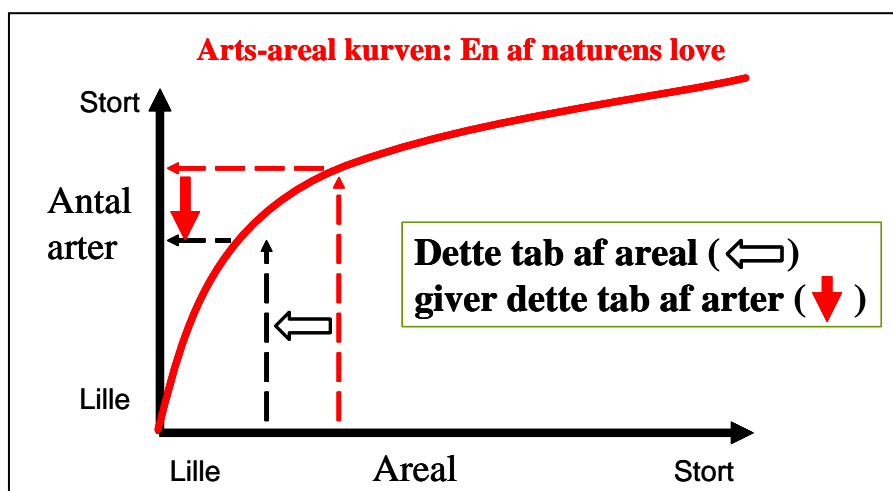
Da tab af områder og ødelæggelse af disse områders funktionalitet er de **altovervejende** årsager til, at arter og naturtyper uddør eller bliver truet, blev det i Johannesburg besluttet at fokusere på beskyttelse og bevarelse af de mest værdifulde naturområder. Dette skulle ske ved at fremme nationale og regionale netværk af områder, hvor naturen prioriteres højest (fx Natura 2000-områder og nationalparker).

Vi har i dag en biodiversitetskriser globalt og nationalt, hvor fx 20-30% af vores arter er nationalt truet. **Hvis** vi ønsker at gøre noget ved dette, jvf. EU's 2010-målsætning og hovedmålsætningen for naturområdet for skiftende danske regeringer gennem det sidste årti, **så er** den altoverskyggende **løsning** på dette problem at skaffe **mere plads til naturen, naturtyperne og arterne**.

Alle andre faktorer er af mindre betydning for bevarelse af biodiversitet. Nok så væsentligt er det, at jo større naturareal, jo mindre vil de negative effekter af andre faktorer som invasive arter, direkte efterstræbelse, forurening og klimaforandringer være. Mens det i tropenerne er afgørende at håndtere skovfældning, er det i Danmark afgørende, at eksisterende små og store naturarealer ikke ødelægges, og at det svindende behov for intensivt dyrket landbrugsareal reelt omsættes til større arealer til naturen. Desuden skal natur prioriteres højt i byplanlægning (fx er de Grønne Fingre i København med deres natur af national betydning) og ved udbygning af infrastruktur (fx motorveje).

### **Hvorfor areal er vigtigt**

En af naturens grundlove er: Jo større naturareal – jo flere arter kan eksistere sammen. Derfor, når man reducerer arealer, forsvinder (uddør) der arter – når man øger arealer, kommer der flere arter til:

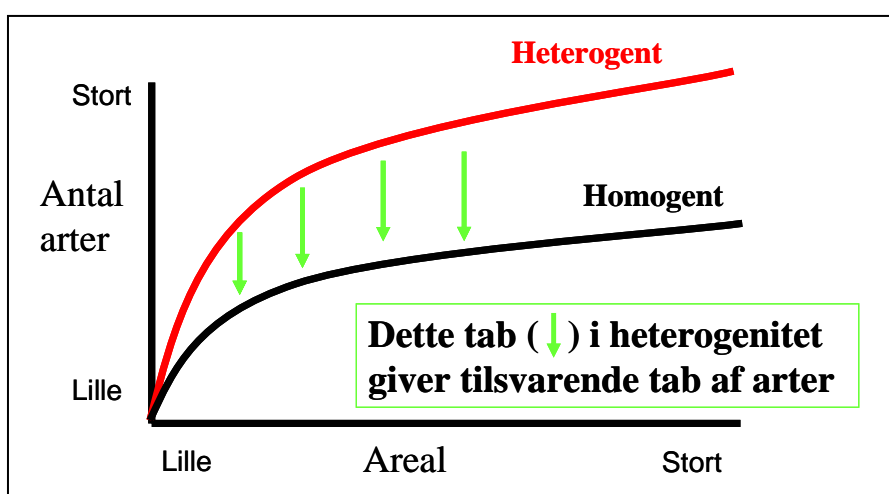


### **Hvorfor en forskelligartet og naturlig natur er vigtig**

Plads alene gør det dog ikke. For at få fuldt udbytte af det danske naturareal er der to vigtige forhold, der skal tages i betragtning:

1) Det er vigtigt, at vores naturområder er forskelligartede. Der lever flere arter med stigende areal, fordi der kommer flere forskellige naturtyper og flere forskellige økosystemer med. Denne forskelligartethed er det, der giver den store samlede mangfoldighed af arter og naturtyper. Hvis al natur i Danmark var af samme type (fx bøgeskov), ville den rumme langt færre arter end et blandet naturareal, der omfatter strandeng, tørre overdrev, våde overdrev, heder, krat, bøgeskov, egeskov, moser, vandløb søer, fjorde, og havområder. For at få optimalt udbytte af det areal, der afsættes til naturen, er det således vigtigt, at vi tilgodeser alle typer af dansk natur.

2) At den natur, som findes i naturområderne, er naturlig og ikke ødelagt, forstyrret eller på anden måde har mistet sin oprindelige funktionalitet. Nedsat funktionalitet vil have en negativ indflydelse på, hvor mange arter og naturtyper der kan eksistere på samme totale naturareal i Danmark. Hvad funktionalitet af områderne angår, er det vigtigt, at den kan få lov at fungere på egne præmisser, dvs. at ikke alt bliver omsat til rekreative værdier eller brugt til forøgelse af herlighedsværdi med naturnær bebyggelse. Det er også afgørende at de aktiviteter, som foregår især i landbruget (fx udledning af kvælstoffer, pesticider etc.), men også i byerne, ikke får lov at have så stor negativ indflydelse på naturens tilstand i nærliggende naturområder: Den diffuse kvælstofbelastning i Danmark er ved at ensrette hele den danske natur. Det skaber et stereotyp og artsfattigt plantesamfund, som udnytter det høje kvælstofniveau, som igen huser en tilsvarende stereotyp og artsfattig insektfauna, osv. Denne 'homogenisering' af den danske natur vil give en lavere mangfoldighed samlet set, fordi det er de samme arter, som lever overalt.



Denne ensartethed af naturen er

sammen med mangel på naturarealer væsentlige årsager til, at vi har så mange truede arter og naturtyper i dag. Selv i en tid, hvor vi måske for første gang i Danmarkshistorien udvider mængden af areal til rådighed for naturen, kan vi mht. biodiversiteten '**indad tabe, hvad vi udad vinder**', hvis vi får en mere ensartet, gødskningspræget natur.

### **Biodiversitet i Danmark: behovet for en konkret plan**

#### ***Situationen i Danmark***

Danmark har udarbejdet en handlingsplan for biologisk mangfoldighed og naturbeskyttelse. Den er beskrivende, forholder sig lødigt til hele problemstillingen og fremsætter i generelle vendinger alle de rigtige hensigtserklæringer i fuld overensstemmelse med biodiversitetskonventionen og EUs 2010-målsætning. **Danmark mangler dog konkrete planer for aktiv handling:**

- a) Hvor klare kvantitative og målbare mål er opstille
- b) Hvor redskaberne til at nå målene er kvalitativt identificeret og kvantitativt beskrevet, fx:
  - Arealbeskyttende tiltag som Fuglebeskyttelsesområder, Natura 2000, evt. Nationalparker og paragraf-3-områder samt øvrig lovgivning om beskyttelseszoner.
  - Øvrige multilaterale aftaler, EU- og nationale love og regler (herunder SMV).

- Økonomiske instrumenter og incitament (skatter, afgifter, tilskud).
  - Finansiering af naturtiltag fx via EUs landbrugsmidler, tilskud til privatejet naturjord, ved at fjerne landbrugspligten, der er naturødelæggende, og lade det være lovligt at lade naturen være.
- c) Hvor det klart fremgår, hvad de enkelte virkemidler skal bidrage med i forhold til de overordnede mål og hvornår. Dvs. at der skal tænkes i netværk – modsat i dag, hvor værdien af enkeltområder afgøres isoleret set:
- Hvordan og hvor meget skal evt. Nationalparker bidrage med til bevarelse af dansk biodiversitet?
  - Hvordan skal de supplere fx Natura 2000-områder – og hvordan skal de spille sammen med paragraf-3-områderne?
  - Hvad skal hvert enkelt område, hvad enten det er Nationalpark, Natura 2000 eller andet, bidrage med i forhold til de andre områder?
  - Netværkstankegangen er effektiv, men kræver en national koordinering og styring. Fx har en analyse udført af Center for Makroøkologi i samarbejde med KU-Life-økonomer vist, at forskellen mellem at lade stat og (de nu hedengangne) amter foretage prioritering af arealudvælgelse var med en faktor 20 gange billigere ved en national koordinering.
- d) Hvor man begynder at bruge *kvantitative* metoder og analyser som:
- Vil sikre et dokumenteret forløb (fx prioritering af indsatsen og udvælgelse af nogle områder frem for andre) og sikre en målorientering.
  - Vil kunne bruges til at gøre processen gennemsigtig og gennemskuelig og derved sikre en kvalificeret lokal diskussion og lokal forståelse af lokale områders nationalværdi.
  - Vil kunne bruges i offentlig kommunikation.
  - Vil kunne bruges til at minimere omkostninger og maksimere effektivitet.
  - Kan bruges til at identificere huller og mangler i det eksisterende netværk af naturområder (såkaldt GAP-analyse).
  - Kan evaluere 'genvejs'-målinger af rentabilitet (dvs. brug af indikatorer).
  - Kan evaluere effektiviteten af nuværende strategier – eller det hidtidige forløb.
  - Kan tilbyde fleksibilitet i planlægnings- og arealudvælgelsesprocessen.
  - Kan facilitere udforskningen af alternative værdier (fx friluftsværdier).
- e) Hvor forvaltningen af biodiversitet bygger på data:
- Sammenholdt med nabolande som fx Sverige har Danmark stort set intet investeret i indsamling af viden om de nationale arters status og udbredelse. Vi fokuserer alene på det fåtal af arter, der er EU-arter – hvilket **ikke** er en effektiv måde at sikre den danske biodiversitet – eller nationalt truede arter, hvilket svarer til ambulancetjeneste frem for en proaktiv forebyggelse af, at alle danske arter har en fortsat god 'sundheds-status'. Behandling er dyr – forebyggelse billig.
  - En effektiv biodiversitetsplan forudsætter en løbende monitoring af de danske arter og naturtyper på et langt højere niveau end i dag. **Det er svært at bevare noget, når man ikke ved, hvor det er.** Vi kender vel kun i grove træk udbredelsen af >5 % af de danske arter – og reelt intet om 99 % af arters bestandsdynamik i Danmark. Vi siger, at der er

ca. 30.000 arter i Danmark – men vi ved end ikke, hvad det rigtige tal er. Der beskrives nye arter fundet i Danmark hvert år.

- En basisindsamling af data koster penge, men alle undersøgelser viser, at de er let tjent ind igen ved brug, da en databaseret beslutningsproces sikrer en mere kosteffektiv planlægning ved udvælgelse af områder, (penge til monitoring er småbeløb sammenholdt med arealværdier eller omkostninger til sving og tunneler på en motorvej eller placering af strukturer som vindmølleparker etc.)

f) Hvor forvaltningen af biodiversitet er baseret på viden:

- Ligesom Danmark ikke har investeret i og opbygget en databaseret viden om, hvordan biodiversitet er fordelt i tid og rum i Danmark, mangler Danmark også en **forskningsbaseret** (anvendt såvel som grund-) forståelse af, hvad der bestemmer denne fordeling. En sådan viden er nødvendig for en effektiv forvaltning og sikring af den biologiske mangfoldighed i Danmark. P.t. ved vi ikke, hvad langtidseffekten er af de ting, vi gør. Ovenstående data- og vidensunderskud er et simpelt resultat af manglende prioriteringer af området, især inden for sektorforskningen, men også på universiteterne og i uddannelserne (da arbejdskraften – modsat fx den der er relateret til vandmiljøplanerne – ikke har været særlig efterspurgt). Hidtil har biodiversitetsforvaltningen primært været domineret af en interaktion mellem embedsværket, NGO'er og selvstændige eksperter bistået af sektorforskningen, så godt den kan på basis af de tilførte få ressourcer på området. En opgradering af en decideret forskningsfunderet sektor- eller universitetsbaseret rådgivning til området ville kunne give en konkret biodiversitetshandlingsplan et vidensløft, som det er set i vore nabolande. Der er tiltag til en positiv udvikling på dette punkt, men det forbliver et nationalt ressource- og prioriteringsspørgsmål. Der er en grund til, at Danmark er i front, når det gælder vandmiljøforvaltning, og i den bagerste ende, når det gælder biodiversitetsforvaltning.

g) Hvor ressourcer sættes i forhold til målsætninger.

h) Sluttelig: Hvor indsatsen løbende kan og vil blive evalueret samt evt. justeret.

### **Tre afsluttende perspektiverende bemærkninger**

#### ***Hvad den ene hånd ødelægger, 'små-reparerer' den anden – samt 'Brandmandens lov'***

Der er i dag megen fokus på naturgenopretningsprojekter, samtidig med at vi i rivende hast ødelægger naturområder andre steder. Dette sker især i det åbne landbrugsland – ofte "tilskyndet" af statslige/EU-støtteordninger. Der nedlægges hist, her og alle vegne tusindvis af småbidder af natur så som vandhuller, grøfter, læhegn, diger, vejkanter, gravhøje, engstykker, småklynger af træer og krat, m.v. Herved ødelægges sammenhængen i den danske natur og det essentielle samspil mellem store og små områder. De negative og langsigtede effekter af dette kan ikke afbødes ved en ensidig fokus på større områder som fx nationalparker.

Samtidig med at vi fx bruger midler på skovrejsningsprojekter med *meget* lavt indhold af biodiversitet, har vi en meget aktiv forstmæssig forvaltning af vores offentlige skove, som sjældent fremmer biodiversiteten. Dybest set ville den danske biodiversitet få det langt bedre, hvis vi holdt op med skovbrug i de offentlige skove. Der er en grund til, at det meste af den danske skovbiodiversitet ikke findes i de offentlige skove, men i de privatejede skove, som har været drevet ("plejet") langt mindre, fordi det har været økonomisk urentabelt.

Det er billigt at ødelægge naturarealer, men dyrt og tager lang tid at genoprette skaderne. Danmark mangler en større, overordnet logik i den måde vi samlet set forvalter landarealet – en samlet strategi, hvori forvaltning af biodiversitet er indtænkt på alle niveauer – og hvor man overholder 'Brandmandens Lov' (se nedenfor). En sådan plan ville med garanti gøre sikringen af dansk biodiversitet mere effektiv og mindre omkostningsfuld.

### 'Brandmandens Lov' (jf DMUs "Naturplaner i landbruget"):

1. Først skal man redde den natur der endnu ikke er spoleret (**bevare**)
2. Så skal man prøve at reducere skaden der hvor »ilden« allerede har fået fat, dvs. begrænse påvirkningen fra landbruget på naturen (**beskytte**)
3. Til sidst tager man fat på at genopbygge den natur der er »brændt ned til grunden«, eller at lave ny natur i forbindelse med den eksisterende (**genoprette, nyetablere**).

'Brandmandens lov' skal ikke bruges som en undskyldning for ikke *også* fortsat at investere i store genopretnings-projekter af national betydning som fx Skjern Å – og som fx en genopretning af Fil Sø ville være. Men en helhedsplan, hvor der tilstræbes en kost-effektiv balance imellem bevarelse, beskyttelse og naturgenopretning er nødvendig.

### Store vs. små områder – og mulighed for arter at kunne sprede sig

I forbindelse med debatten om evt. nationalparker og prioritering af ressourcer til disse og andre større sammenhængende naturområder kan det bemærkes, at denne strategi umiddelbart opfylder det væsentligste behov, der er argumenteret for i dette notat: Mere areal til naturen – areal, hvor naturlig dynamik kan foregå og funktionalitet opretholdes.

I den sammenhæng er det dog væsentligt, at man ikke drager den konklusion, at mindre naturområder, dvs. alle de danske småbiotoper – typiske paragraf-3-områder, læhegn og småpletter af buske og træer i det åbne land – ikke er vigtige for den danske biodiversitet. Den analyse, Center for Makroøkologi lavede for Friluftsrådet af værdien af de større sammenhængende naturområder i Danmark (inkl. pilotområder for nationalparker), viste, at et netværk af større naturområder ikke kan stå alene, hvis man ønsker at bevare den danske biodiversitet. Ikke alene er de små områder i sig selv naturområder, de er direkte essentielle, idet en lang række danske arter alene lever i mosaikker af sådanne områder. Dette gælder en relativt større andel af truede danske arter og arter på EU-direktivernes bilag. Større områder er vigtige, fordi de giver mere areal til naturen og mulighed for, at naturen får lov til også at passe sig selv (hvilket fx er vigtigt i forbindelse med klimaforandringer). Alle arter er afhængige af, at der er leveområder nok til at opretholde levedygtige bestande. Kun enkelte danske arter er fuldstændigt



afhængige af store sammenhængende områder, men mange arter er fuldstændigt afhængige af at kunne sprede sig imellem naturområder. Muligheden for, at individer kan sprede sig imellem forskellige delbestande, er afgørende for, at mange arter kan opretholde levedygtige bestande på lang sigt. Altafgørende i fremtiden for danske arter bliver den samlede mængde af naturarealer og kvaliteten og funktionaliteten af denne, samt spredning af arter og dynamik mellem større og mindre områder.

### **Tingenes tilstand – den manglende fokus og/eller effektivitet i biodiversitetsforvaltningen**

I 2000 gennemførte Center for Makroøkologi en stor bagvedliggende analyse, hvorpå bl.a. Det Økonomiske Råd i dets vismandsrapport (Efteråret 2000: 'Naturforvaltning og biologisk mangfoldighed') konkluderede, at de af staten udpegede naturforvaltede områder "ikke tilgodeser dansk biodiversitet så godt, som det kunne gøres", og at de "ressourcer, der er anvendt i den danske fredningsindsats, kunne have sikret dansk biodiversitet bedre". Svaret fra Skov- og Naturstyrelsen dengang var, at naturforvaltede områder også tjener andre formål end biodiversitet. Det er rigtigt – men analyser understregede i forhold hertil netop, at hensynet til biodiversitet, på trods af at det er angivet som topprioriteten på naturområdet, ikke har været særlig højt prioriteret og/eller effektivt udført. En tilsvarende, nyere analyse udført af Center for Makroøkologi for Friluftsrådet (om pilotnationalparkernes potentielle bidrag til en bredere dækning af den danske biodiversitet i forhold til andre større naturområder) gav samme negative resultat. Igen har evt. nationalparker mange formål – men igen viser resultatet, at det næppe har været dansk biodiversitet, som har været det primære formål, når pilotområderne blev udvalgt. Analyserne og resultaterne understreger også gevinsten og effektiviteten ved at lade reelle data på arters og naturtypers udbredelse (og tilstand) indgå i en kvantitativ analyse på nationalt plan mhp. udpegning af nye Natura 2000-områder og evt. nationalparker, som mest effektivt kunne bidrage til en effektiv forvaltning af den danske biodiversitet. Eller som Det Økonomiske Råd konkluderede i 2000: "*Den danske naturforvaltning er ikke baseret på systematisk brug af data*" og: "*Det er vigtigt, at der i den kommende handlingsplan [for forvaltning af biodiversitet] prioriteres, at der fremover skal gøres brug af metoder, der systematisk bygger på kvantitative data. De nødvendige oplysninger for danske forhold findes i dag kun i begrænset omfang*". Disse konklusioner er her 10 år senere lige aktuelle og gyldige.

## Hvordan kan vi nå EU-målsætningen om at stoppe tilbagegangen af biodiversitet i Danmark?

*Rasmus Ejrnæs  
Aarhus Universitet*

Jeg har lidt provokerende omdøbt mit indlæg til “den 6. masseuddøen – hvordan stopper vi den”. For det vi er vidne til, er netop en masseuddøen. Vi lever i en periode i jordens historie hvor arter uddør med en hastighed som er 100-1000 gange baggrundshastigheden. Det er denne masseuddøen som er årsagen til at vi har et biodiversitetsår og en 2010 og 2020 målsætning om at standse tabet. Den 5. masseuddøen, som antageligt skyldtes et voldsomt meteornedfald, tog som bekendt livet af dinosaurerne for 63 millioner år siden, og den er for så vidt en forudsætning for at vi er samlet her i dag. Uden denne masseuddøen var der næppe blevet plads til udviklingen af pattedyrene og dermed mennesket. Det særlige ved den 6. masseuddøen, som vi står midt i, er at den er forårsaget af mennesket, et levende væsen blandt andre. Og så har den det meget uheldige karaktertræk at den ikke efterlader plads og ressourcer. Det var jo netop kvaliteten ved de tidligere globale katastrofer at de viskede tavlen ren, så der blev frigjort plads til ny kreativ evolution. I dag er pladsen og ressourcerne monopoliseret, og der er ikke levnet megen plads til mangfoldighed og evolution.

Jeg vil i det følgende pege på en række problemer og udfordringer og nogle mulige løsninger.

Det første problem vi har, når vi skal standse tabet af biodiversitet i Danmark, er en manglende viden om hvor biodiversiteten er. På artssiden ligger hovedparten af data som atlasundersøgelser med forekomstdata i kilometerstore kvadrater. De er svære at bruge til arealplanlægning i et opsplittet kulturlandskab som det danske. På habitat- eller naturtypesiden har der kun været gennemført en systematisk naturkortlægning indenfor habitatområdernes grænser, det vil sige på 7,4% af landarealet, og der er naturtyper og levesteder som endnu ikke er kortlagt, både naturtyper som er omfattet af direktivet, og levesteder som ikke står på direktivets lister, men ikke desto mindre er vigtige for biodiversiteten. Uden for habitatområderne er det meget sparsomt med arealstatistikken for vores natur. Selv beskyttede naturtyper som overdrev, heder, enge og moser er mange steder så dårligt undersøgt at lovgivningen ikke kan håndhæves. Ofte er stregerne omkring naturen alene trukket efter et luftfoto. Historisk set har arealstatistik skullet bruges som skattegrundlag, og derfor lå fokus på de jorder som kunne opdyrkes med et udbytte. I dag er det stadigvæk sådan at de kommercielt betydningsfulde ressourcer (arealer berettiget til landbrugsstøtte) er kortlagt med så stor præcision at man kender den nøjagtige afgrøde på den enkelte mark. Men vi ved stadigvæk ikke om et dyrket areal er mose, eng eller hede, og om det er levested for nogle af Danmarks truede arter. Det er derfor en klar forudsætning for en målrettet prioritering af indsatsen for at standse tabet af biodiversitet at levestederne for de truede arter kortlægges – både i skovene og i de lysåbne naturtyper.

Det andet problem er at vi har et naturhistorisk vakuum som svækker prioriteringer og beslutninger i forvaltningen. Den naturhistoriske forskning har stået på stand by så længe at vi mangler basal viden og forståelse når det gælder levestedskrav, spredningsevne og livshistorie for store grupper af arter, selvom vi ved fra rødlisten at netop disse arter er truede. Det gælder

eksempelvis for vilde bier, svirrefluer, dagsommerfugle, vedboende fauna og funga, gødningsbiller, løbebiller, ferskvandsmuslinger, epifytiske laver og mosser, overdrevsplanter, jordboende laver, ektomykorrhizasvampe og vokshatte. Det er helt bevidst at jeg har samlet dem i grupper fordi det naturligvis vil være umuligt at kortlægge biologien hos tusindvis af arter, mens det godt kan lade sig gøre at studere grupper af arter, eller generalisere fra enkeltartsstudier. Men hvis ikke man har en grundlæggende forståelse af arternes økologi, er det ikke realistisk at man kan gennemføre den nødvendige indsats for at beskytte dem. En del af denne indsats vil skulle rette sig mod de processer i naturen som sætter rammerne for biodiversiteten – græsningsregimer og successionsprocesser, næringsstofcyklus, hydrologi og tørvekemi, spredning og kolonisering, uddøen.

Det har gennem de sidste årtier været meget småt med forskning i Danmarks biodiversitet, og i særdeleshed naturhistorisk forskning. På trods af den stigende internationale fokus på biodiversitet, eksemplificeret ved fuglebeskyttelsesdirektiv, habitatdirektiv og 2010-mål, er det nærmeste man kommer biodiversitet i det danske strategiske forskningsprogram stadigvæk miljø, klima og miljøteknologi (kilde: Forsk 2015). Og det er slet ikke målrettet nok. Forskningsområdet biodiversitet er karakteriseret ved at være meget vanskeligt at kommercialisere, ligesom det ikke omfatter oplagte trusler mod vores sundhed, og derfor kræver det en målrettet pulje af forskningsmidler at løfte det. Uden denne forskning risikerer vi at midlerne til biodiversitetsbeskyttelse anvendes de forkerte steder, eller at indsatsen ikke svarer til de politiske målsætninger.

Naturindsatsen bremses som nævnt af manglende viden, men den bremses dog først og fremmest af manglende vilje til at sætte naturen øverst på dagsorden. På Skov og Naturstyrelsens hjemmeside kan man se en tabel over indsatsmidler brugt til naturprojekter i 2009. Det er interessant at kigge på denne tabel og overveje om det mon var den klogeste måde at anvende midlerne på. Svaret hænger i vinden, fordi tabellen ikke refererer til nogen biodiversitetsplan, og fordi indsatsen gennem de seneste årtier ikke har været fulgt op af en dokumentation af effekten. Her kan natursiden lære noget af vandmiljøindsatsen, hvor en række af vandmiljøplaner har udstukket forpligtende mål, hvor virkemidlerne har været prioriteret fagligt og hvor målopfyldelsen er blevet dokumenteret af overvågningsprogrammet. Det er samme grundlæggende tanke der ligger bag implementeringen af habitatdirektivet, men dels er naturplanindsatsen endnu ikke påbegyndt, dels foregår den kun indenfor habitatområderne som i sig selv dækker 7,4% af landarealet. Endelig er den politiske udlægning af direktivets begreb om bevaringsstatus ikke tilstrækkelig til at beskytte biodiversiteten i skovene. Af disse grunde vil naturplanlægningen efter habitatdirektivet, på trods af det gode koncept, ikke være tilstrækkelig til at standse tabet af biodiversitet.

Ordning:	Pulje 2009	Formål
Kommunal naturforvaltning	Afsættes i hver kommune	Naturpleje, naturgenopretning og friluftsliv
Statslig naturforvaltning	86 mio.	Naturpleje, naturgenopretning, friluftsliv, statslig skovrejsning. Fokus på NATURA 2000.
Særlig vand og naturindsats	558 mio. kr. ialt 2007 – 2009	Naturpleje og naturgenopretning i ådale, vådområder og skovrejsning (NATURA 2000 og vandrammedirektiv).
Grønne partnerskaber	50 mio. kr. ialt i 2007 – 2009	Større og mindre borgernære projekter om forbedringer af natur og friluftsliv samt naturformidling
Privat skovrejsning og bæredygtig skovdrift mv.	108 mio. kr./år	Privat skovrejsning og bæredygtig skovdrift, herunder NATURA 2000 i skov.
Vandhuller	2 mio. kr./år	Etablering af nye små vådområder/vandhuller over 600 kvm. på agerjord.
Vildtplantning	3 mio. kr./år	Etablering af nye mindre plantninger i det åbne land aht. vildtet.
Landskabs- og biotopforbedrende beplantning	15 mio. kr/år	Plantning af nye individuelle og kollektive læhegn i det åbne land.
VMPIII	59 mio. kr./år	Etablering af nye vådområder i SFL-områder. Etablering af braklagte randzoner. Fokus på N & P
(miljøbetings tilskud og omlægningstilskud)	119 mio. kr./år	Miljøbetings tilskud og omlægning til økologisk landbrugsdrift
Pleje af græs og naturarealer	185 mio. kr./år	Miljøvenlig drift af græs- og naturarealer med græsning eller slæt, opretholdelse af ændret anvendelse
Natur- og miljøprojekter NY	21 mio. kr./år	Tilskud til planlægning af projekter (fx græsningsselskaber, hegn, rydning, adgang og jordfordeling).
Akvatisk flora og fauna NY	23 mio. kr. (gælder for 2009)	Tilskud til beskyttelse og udvikling af den akvatiske flora og fauna samtidig med at vandmiljøet forbedres
EU-LIFE	46 mio. kr./år	Innovative og europæisk betydende naturprojekter primært inden for NATURA 2000. 2010 målsætningen.

Tabel. Nationale midler til naturprojekter i 2009. Kilde: [www.sns.dk](http://www.sns.dk).

Tabellen over midler brugt på naturprojekter viser også at der er vide rammer for hvad man kalder naturprojekter. En række af puljerne har tydeligvis til hensigt at standse tabet af næringsstoffer til vandmiljøet, og selvom dette kan have positive effekter på biodiversitet i søer og havområder, så kan det også få negative effekter på den terrestriske biodiversitet, alt afhængig af hvordan projekterne tilrettelægges. Der er, som man kan se, stor vægt på skovrejsning, og selvom konvertering af agerjord til skov betyder forøget biodiversitet og fremtidigt potentiale, så er det typisk en dyr og langsommelig måde at øge biodiversiteten på, eksempelvis sammenlignet med udlægning af eksisterende skov til urørt skov.

Et af de steder hvor man har arbejdet med at formulere en naturstrategi, er i driften af statsskovene. Her arbejdes med naturnær skovdrift, men ligesom i det nationale skovprogram er målsætninger for upræcise og for lidt ambitiøse. Når det gælder biodiversitet, vil man kun kunne nå målet ved at basere præcise mål på faglige analyser af hvad der skal til i form af vådområder, lysninger, græsning, gamle træer og dødt ved for at de truede arter har levesteder nok. Endvidere er det ikke ligegyldigt hvor man udlægger skov til biodiversitet. Hvis indsatsen skal bære frugt, må udlægningen ske hvor de truede arter stadigvæk findes. Hermed er vi tilbage ved kortlægningen af naturressourcen som forudsætning for planlægning af indsatsen.

Til sidst vil jeg nævne de tre mest betydningsfulde trusler mod den danske biodiversitet vurderet på det eksisterende vidensgrundlag, nemlig skovdriften, næringsstofforureningen og den ophørte græsning. Skovdriften er intensiv i Danmark. Træerne plantes, ofte i ensaldrende monokulturer, og fældes i deres ungdom. Der anvendes i vidt omfang ikke-hjemmehørende nåletræer i skovene, men selv når der er tale om løvskov af hjemmehørende arter, betyder fraværet af gamle træer, dødt ved, skovlysninger og vådområder i skovene, at der mangler levesteder for mange af skovens arter. Dette problem er dog samtidig et af de letteste at håndtere. Man kan lade træer stå til naturligt forfald, efterlade det døde ved i skoven, kaste grøfterne til, rydde lysninger i skoven og udsætte græssende dyr.

Næringsstofforureningen af vores terrestriske og akvatiske natur er et af de største naturproblemer. Kilden til næringsstofferne er først og fremmest landbruget som dels gøder dyrkningsjorde og græsmarker, dels taber næringsstoffer ved udvaskning og fordampning af kvælstof i gasform fra stald, gyllelager og dyrkede afgrøder. Desuden er afbrænding af fossile brændstoffer en betydelig kilde til den luftbårne kvælstofdeposition. En effektiv håndtering af næringsstofforureningen skal dels omfatte et stop for fortsat forurening og metoder som kan fjerne ophobede næringsstoffer fra naturarealer. Problemet er komplekst og omfattende og kalder både på politisk vilje til at håndtere problemet og på en betydelig forskningsindsats især i processer og effekter i den terrestriske natur, som har været meget overset i vandmiljøplanlægningen. Der har været fokus de senere år på kvælstofdepositionen, især det lokale bidrag fra ammoniak, men der er et endnu udækket behov for at fokusere på randeffekter, hvor udvaskede næringsstoffer fra marker siver ud i tilgrænsende skrænter og lavninger, samt på den generelle transport af næringsstoffer med grundvand og drænvand ud i moser og enge i vore ådale.

Græsning hører naturligt til i den danske natur. Der har været vegetation på landjorden i millioner af år og lige så længe der har været en primærproduktion, har der også stået konsumenter klar til at æde denne produktion. Først dinosaurer, siden megaherbivore pattedyr som elefanter, næsehorn, kæmpehjort, bison, urokse m.fl. Det er en udbredt misforståelse at disse store dyr hører naturligt til i naturreservater i Afrika og Asien. Megaherbivorerne har været en del af naturen på alle jordens kontinenter, men er forsvundet i løbet af sidste istid og denne mellemistid. Antageligt blev megaherbivorerne de første ofre for den 6. masseuddøen, udryddet af stenaldermennesker. I denne mellemistid har vi yderligere måtte sige farvel til eksempelvis urokse og vildhest hvis gener dog lever videre i tamdyrene, og væsentlige græsædere som visent (europæisk bison), elg, bæver, vildsvin og krondyr har bestande hvis udbredelse er stærkt begrænset af historisk og nutidig jagt. Vi ynder at kalde overdrev, enge, rigkær, heder og strandenge for kulturlandskaber skabt af landbrugets ekstensive græsning, og som konsekvens heraf taler vi om græsningen af de lysåbne naturtyper som naturpleje. Det giver mindelser om frilandsmuseum og havebrug, og er videnskabeligt set ukorrekt. De græssende dyr er en naturlig del af vores økosystemer, og den situation vi står i i dag, hvor køer, heste og grise står på stald eller kun frekventerer dyrkede kløvergræsmarker, er enestående, unaturlig og en katastrofe for vores biologiske mangfoldighed.

Set i et evolutionært perspektiv er den optimale græsning en helårsgræsning af flere forskellige dyr med forskellige påvirkninger af naturen – for eksempel elge og rådyr som nipper kviste og skud, krondyr, køer, visenter og heste som græsser vegetationen og vedligeholder lysåbne plantesamfund og bæver og vildsvin som roder op i jorden og skaber oversvømmelser. Helårsgræsningen er afgørende fordi sommergræsningen ikke må være for hård – derved fratages planteædende og pollensøgende insekter deres fødegrundlag – og fordi vintergræsningen er ekstremt vigtig for spredning af frø, optrædning af spirebede, nedbidning af vedplanter og opretholdelse af lysninger i skoven og lysåbne naturtyper. En forholdsmæssig stor andel af de gødningslevende insekter er i dag rødlistede, og for disse arter er det ikke nok at der er græssende dyr og frisk gødning i sommermånedene. Strukturudviklingen i landbruget betyder at de næringsfattige naturtyper er uinteressante som foderkilde til tamdyrene, ligesom helårsgræsning og græsning af meget våde, stejle eller tilgroede lokaliteter er vanskelig at

motivere landmanden til. Som konsekvens heraf ender de fleste udegående dyr med at græsse på vel-arronderede, men naturfattige kulturrenge, hvilket har meget lille positiv effekt på biodiversiteten. Der er lovende tiltag og eksperimenter med græsningselskaber og med naturnær helårsgræsning med konik-hest, ponyer, heck-kvæg, skovkvæg m.fl., men der er stadig meget lang vej før mængden af græssende dyr i den danske natur nærmer sig et naturligt niveau. I forhold til vildgræsning er den danske husdyrlovgivning en tung og besværlig bremseklo.

Hvis den negative udvikling i Danmarks hjemmehørende biodiversitet skal vendes er det nødvendigt at sætte ind på en række områder. Overordnet er der brug for indsatser på tre områder:

- Arealbaseret kortlægning af naturressourcen (fokus på levesteder)
- Forskning i arternes økologi og i de økologiske processer som skaber og vedligeholder diversitet
- Evidensbaseret naturplanlægning med biodiversitet som hovedmålsætning (national naturplan)

Indsatsen skal håndtere en række konkrete udfordringer, hvoraf de vigtigste nævnes nedenfor. For at sikre at indsatsen bliver tilstrækkelig målrettet og for at undgå at natur og biodiversitet blot bliver en følgevirkning af indsatser med andre formål, foreslås det at opdele Danmarks areal i 3 planzoner: Naturzone, produktiv zone og urban zone. Hvis vi tager situationen i dag som udgangspunkt, så kunne arealprocenterne for disse zoner være henholdsvis 20% natur, 60% produktion og 20% urbane anlæg (byer, veje, industri). Denne opdeling medregner imidlertid skovarealet til naturzonen, og hvis der skal overflyttes egentlige produktionsorienterede skove til tømmer og flis til produktionszonen, skal der altså tilsvarende findes marginale landbrugsarealer som kan overgå til naturzonen. Hver zone bør have en tilknyttet lovgivning, således at biodiversitetsforvaltningen i naturzonen (eksempelvis græssende dyr) ikke skal obstrueres af landbrugslovgivningen som bør gælde for produktionszonen.

**I naturzonen** bliver udfordringerne at tilgodese:

- Flere gamle træer og mere dødt ved i skovene
- Flere skovlysninger
- Næringsstofhåndtering (stop for forurening på land og i vand – udpining på forurenede land)
- Genindførelse af græssende dyr i naturen – også i skovene
- Retablering af naturlig hydrologi og vandkemi i naturen

**I produktionszonen** bliver udfordringen at

- Udvikle bæredygtig ressourceudnyttelse med hensyntagen til naturen i landbrug, skovbrug, fiskeri og jagt

**I den urbane zone** bliver udfordringen at

- Udvikle nye koncepter og tilgange til sameksistens mellem menneske og natur i det urbane miljø. Eksempelvis er der i dag vidstrakte arealer i det urbane landskab med monotone græsplæner, som kun besøges af havemanden med plæneklipperen, og som kunne omlægges til natur til glæde for menneske, miljø og biodiversitet.

## Natur- og miljøpolitik: Mål og midler set fra en økonomisk synsvinkel

*Professor Niels Kærgård  
Fødevarerøkonomisk Institut,  
Københavns Universitet*

Økonomiens hovedproblem, det der så at sige definerer al økonomi, er styring af brugen af knappe ressourcer. Selve ordet "økonomi" er sammensat af de to græske ord "Oikos", der betyder hus, og "nomos", der betyder lov eller regel. Økonomi handler altså om regler for at holde hus med tingene.

Siden 1870'erne, hvor de såkaldte neoklassiske økonomer vandt frem, er dette problem hovedsageligt søgt løst ved anvendelse af matematiske metoder. Nogle er gået så vidt, at de har defineret økonomi som maksimering under bibetingelser. Ved sådanne maksimeringer vil man udvide produktionen eller forbruget, så længe det giver overskud (øget profit eller nytte) at udvide med en enhed mere. Nyttens ved en enhed mere (grænsenyttens) og besværet med at skaffe en enhed mere (grænseomkostningerne) bliver derved helt centrale begreber – så centrale, at neoklassisk økonomi også ofte kaldes "grænsenytteteori" eller "marginalisme".

Det er et fundamentalt led i teorien, at grænsenyttens er aftagende med, hvor meget man har af godet i forvejen. Har man rigeligt af en ting, så får man ikke nogen stor ekstra nytte af en enhed mere. Modsat er grænseomkostningerne stigende med den mængde, man allerede producerer. Skal man producere mere, bliver man nødt til også at bruge den lidt dårligere jord eller den olie, der ligger dybere nede. Det meste af al økonomi drejer sig fundamentalt set om at beregne den mængde af goderne, hvor de stigende grænseomkostninger er i balance med den faldne grænsenytte.

Det er noget priserne styrer meget effektivt for normale goder. Hvis der produceres for lidt af en vare, vil forbrugernes grænsenytte være højere end de eksisterende priser, og forbrugerne vil være villige til at betale mere, og de byder derfor varen op i pris, og hvis prisen stiger, vil det kunne betale sig for producenterne at producere mere af varen. Produceres der for meget, vil grænsenyttens være mindre end prisen, og produktionen kan ikke afsættes; prisen vil så falde, og det vil produktionen derfor også. Der er med Adam Smiths billede en usynlig hånd – prismekanismen – der sørger for, at der er ligevægt mellem udbud og efterspørgsel, og ligevægten bliver med passende forudsætninger netop der, hvor den samlede nytte for borgerne i samfundet bliver størst.

Dette er selvfølgelig en meget forenklet fremstilling af en markedsøkonomi; der er en lang række diskutabile forudsætninger bag sådanne ræsonnementer. De helt afgørende problemer i forbindelse med miljøøkonomien er, hvad økonomerne kalder markedseksterne effekter og offentlige goder.



Hvis markedsøkonomien og prismekanismen skal kunne virke hensigtsmæssigt, skal de samlede samfundsmæssige indtægter og omkostninger afspejle sig i regnskaberne og prisdannelsen. Men det gør de ikke altid – der kan være eksternaliteter. Og de kan være både positive og negative. En biavl indkasserer f.eks. normalt kun indtægterne for honningsalget, men bierne udfører et stort samfundsnyttigt arbejde med bestøvning af vilde og tamme planter, som hverken bierne eller deres ejere får betaling for. Det er en positiv eksternalitet. Biavl ser derfor regnskabsmæssigt ud til at være mindre givtig, end den virkelig er, og der bliver for lidt biavl. Modsat kan en fabrik omkostningsfrit sende biprodukter i form af røg, CO<sub>2</sub> og spildevand ud i omgivelserne, selv om det medfører samfundsmæssige ulemper og omkostninger. Sådanne fabrikker ser altså regnskabsmæssigt mere attraktive ud, end de faktisk er, og vi får en for stor produktion af varer fra sådanne fabrikker.

Hvis markedsmekanismen skal fungere, skal der altså gives støtte til produkter med positive eksternaliteter som biavl, og produkter med negative eksternaliteter skal belægges med grønne skatter eller Pigou-skatter (efter Cambridge-økonomen Arthur Pigou, der analyserede disse problemer i 1920'erne).

Et andet problem er offentlige goder. Det er goder, som alle kan have glæde af, når de først er produceret, og hvor den enes forbrug ikke påvirker andres forbrug (ikke ekskluderbart og ikke konkurrerende). Det kan f.eks. være radioudsendelser. Når de først er udsendt, kan alle lytte, og alle kan forbruge, uden at det går ud over andres forbrug. Almindelige goder må man dele, mens offentlige goder ikke er konkurrerende. Landskaber, naturværdier, biodiversitet og lignende er typiske offentlige goder. Sådanne goder er ikke særligt egnede til markedsstyring, da forbrugerne kan være tilbøjelige til at "free ride", for hvis nogen betaler for produktionen, så kan alle udnytte den. Offentlige goder bliver derfor ofte produceret i den offentlige sektor. Når man ser på miljøpolitikken, er eksterne effekter og offentlige goder helt centrale.

Desuden spiller landbruget som erhverv en særlig rolle. Jf. tabel 1 administrerer landbruget mere end to trediedele af Danmarks jord, mens alle former for naturarealer kun udgør omkring 10 procent. Landbruget er altså afgørende for landskabet, floraen og faunaen i Danmark, mens landbrugets rolle i økonomien er mere begrænset (omkring 3 procent af nationalindkomst og beskæftigelse, og 10 procent af eksporten).

**Tabel 1. Arealanvendelse i Danmark, 1995**

	Areal i tusind ha	Arealfordeling i procent
Landbrugsareal	2.890	66,3 %
Skove	529	12,2 %
Byer, veje m.v.	425	9,8 %
Klitter, heder og andre tørre naturtyper	149	3,5 %
Vådområder	227	5,2 %
Søer og vandløb	67	1,5 %
Uklassificerede arealer	68	1,6 %
I alt	4.356	100 %

Kilde: Statistisk Årbog 2008

Nu er "natur" jo mange ting. For mange biologer er bevarelsen af truede arter af dyr og planter det helt afgørende. For andre er det synet af harer og rådyr på markerne. Wilhjelm-udvalget undersøgte, hvad folk helst ville møde i skoven, og fandt følgende prioriteringsliste:

1. Stilhed.
2. Et rådyr.
3. En sø.
4. Et vandhul.
5. Et eger.
6. Anemoner.

Det er tankevækkende, at flora og fauna er repræsenteret ved rådyr, eger og anemoner. Ingen af dem er særligt sjældne eller vilde. Natur er for de fleste både en parklignende bøgeskov tæt ved en storby med mange besøgende, en kornmark med græssende gæs, rådyr og harer, der er synlige både for bilister og cyklister, der kører forbi, og den øde ø med truede arter af orkideer og padder, hvor der aldrig kommer et menneske. Der er både biodiversitet og rekreative værdier at tage hensyn til.

Der er altså mange komplicerede problemer, som det falder helt udenfor en kort artikel at diskutere blot nogenlunde rimeligt. Men der er ingen tvivl om, at landbruget er præget af eksternaliteter og offentlige goder. Det skyldes landbrugets særlige karakteristika, som specielt blev diskuteret af de gamle tyske jordbrugsøkonomer som Friedrich Aereboe (1865-1942) og Johann Heinrich Theodor Brinkmann (1877-1951):

- a. En af landbrugets hovedproduktionsfaktorer er jord, og det er en særlig produktionsfaktor. Den kan ikke stables. Mængden og udbredelsen er det samme.
- b. Der arbejdes med biologiske processer, hvilket resulterer i stor variation i produktiviteten som følge af bl.a. vejrforhold og en lang produktionstid.
- c. Der er meget forenet produktion, dvs. uundgåelige biprodukter. Man kan ikke lave korn uden at få halm, ikke mælk uden at få kød og naturgødning osv. Man taler om det multifunktionelle landbrug.

Hvor "normal" produktion foregår i lukkede rum med filtre til rensning af røg, spillevand og andre biprodukter, der slippes ud, så foregår landbrugsproduktion for en stor del på åbne marker i fri luft. Det giver nødvendigvis en tydelig påvirkning af omgivelserne. Det vil sige, at de eksterne effekter næsten nødvendigvis er store. Og det gælder både de positive og de negative. På den positive side er f.eks. landskabspleje, sikker fødevarerforsyning i krisesituationer, aktiviteter i yderdistrikter m.m. På den negative side er forurening med gødningsstoffer og pesticider, lugt fra f.eks. svinebrug, fortrængning af natur m.m.

Om det er de positive eller de negative der vejer tungest, afhænger i høj grad af områdets karakter. Det er, som diskuteret i indledningen, knaphed, der giver værdi, og det gælder også her. I Norge, hvor landbrug er "sjældent" – det dækker kun ca. 3 procent af arealet - taler man oftest om landbrugets eksternaliteter som positive. Det øger biodiversiteten, at der også er marker med den dertil hørende flora og fauna, og natur, skove og fjelde har de rigeligt af. I Danmark er det

omvendt; her er det naturen, der er presset, og det øger biodiversiteten og mangfoldigheden i landskabet, hvis man omdanner nogle landbrugsarealer til "natur".

Men for at komme videre med en rationel miljø- og naturpolitik må værdien af de eksterne effekter og de offentlige goder kvantificeres. Et miljøøkonomisk hovedspørgsmål er derfor, om man har nogen chance for at måle værdien af de eksterne effekter og de offentlige goder. Hvis man kan det, kan man jo fastlægge grønne afgifter, subsidier og produktionen af offentlige goder på en rationel måde.

Det er der derfor gjort meget for at prøve, og man er kommet langt med at udvikle metoder, men det kan stadig kun gøres med stor usikkerhed. Der er stadig økonomer, der spørger "Is bad figures better than no figures". Der er dog efterhånden udbredt enighed om, at økonomiske værdisætninger kan være et nyttigt udgangspunkt for beslutningstagernes og offentlighedens debat om projekter, skatter og subsidier.

Man kan gå forskellige veje ved en sådan værdisætning. Man kan spørge potentielle brugere ved forskellige former for spørgeskema- og interviewanalyser, hvad de mener forskellige tiltag har af positiv og negativ værdi for dem målt i kroner. Det kan imidlertid være vanskeligt at svare meningsfuldt på sådanne spørgsmål. I mange situationer kan der også være incitamentet til at svare strategisk; altså ikke svare nøgternt på værdisætningsspørgsmålene, men svare meget højt, hvis det er et projekt, man er interesseret i at fremme, og meget lavt eller negativt, hvis det er et projekt, man er imod.

Alternative forsøg på værdisætning kan laves ud fra faktisk markedsadfærd. Man kan se på huspriserne i nærheden af naturområder i forhold til prisen på tilsvarende huse i områder uden natur, og derved få et skøn over den værdi beboerne tillægger værdien af naturområder. Man kan også se på de transportomkostninger, de besøgende har betalt for at komme til et naturområde; værdien af turen i naturområdet må så antages for den besøgende at være mindst lig med transportomkostningerne, ellers ville han jo ikke have valgt at foretage turen.

Det mest ambitiøse redskab til vurdering af miljø- og naturprojekter er cost-benefit analysen. Her kvantificerer man i princippet alle gevinster og omkostninger for at se, om et projekt er rentabelt. Noget sådant giver imidlertid anledning til store problemer. De ovenfor diskuterede værdisætningsproblemer kan her optræde i ekstrem grad. Der vil ofte være tale om meget lange tidsprofiler, hvor man skal sammenveje f.eks. en investering i dag med en klimagevinst om 50 år. Der kan også i f.eks. trafik- og miljøprojekter være tale om helbredseffekter herunder sparede menneskeliv. Koster f.eks. landbrugets pesticidforbrug menneskeliv? Trafikken ved vi jo gør. Og kan det værdisættes? Det gør trafikforskere faktisk relativt håndfast. Det er selvfølgelig også vanskeligere at værdisætte eksistensen af dyrearter ingen eller meget få ser end at værdisætte et bynært rekreativt område. Men det er helt oplagt, at mange tillægger eksistensen af blåhvaler og fritlevende orangutanger stor værdi, selv om de aldrig drømmer om selv at se dem. Næsten helt umuligt bliver det, hvis der er tale om meget store projekter, for så ændrer man pris- og indkomststrukturen. Og det er jo meget tvivlsomt at værdisætte, hvis målestokken for værdisætningen, de nuværende priser, ændrer sig radikalt.

Sammenfattende er konklusionen nok, at cost-benefit analyserne sjældent kan resultere i en håndfast konklusion eller et endeligt svar. Men ofte kan de være et nyttigt grundlag for en mere vederhæftig diskussion af størrelsesordenen af effekterne for et projekt eller et indgreb i markedet.

Ser man så på de mere overordnede tendenser i den faktiske udvikling og politik, så har de selvfølgelig på afgørende måde ændret rammebetingelserne for miljø- og naturpolitikken. Jf. tabel 2 ser samfundet helt anderledes ud i dag end for 50 eller 100 år siden. Vi er blevet meget rigere, har fået meget mere fritid og er blevet transportmæssigt meget mere mobile. Det betyder, at naturværdier, rekreative områder og et attraktivt miljø er kommet til at spille en langt større rolle. I "gamle" dage var det en sund bolig, en nærende kost og en seng at sove i, der stod i centrum. I dag er det fritidsaktiviteter og oplevelser, der er i centrum. Oplevelsesøkonomi og gastronomiske måltider er blevet modeord.

**Tabel 2. Overordnede udviklingstendenser i det danske samfund**

	1911	1950	2000
Realindkomst pr. capita, 2000-priser	36.000 kr.	61.000 kr.	243.000 kr.
Ugentlig arbejdstid	57 timer	48 timer	37 timer
Antal årlige feriedage	3 dage	15 dage	6 uger
Antal personbiler	1.292	111.528	1.843.000

Kilde: Diverse statistiske publikationer. (Enkelte af tallene beregnet ved interpolation).

Det betyder naturligvis også store ændringer i natur-, miljø- og landbrugspolitikken. Da EF's landbrugspolitik blev grundlagt i 1957, kunne alle huske krigens fødevareknaphed, og landdistrikternes småbønder var Europas fattige. I dag søger vi et landbrug, der også kan levere et rent miljø, dyrevelfærd og attraktive landskaber. Regulering, støtte og afgifter er højst sandsynligt nødvendigt i begge situationer. Men faren er, at man i alt for høj grad bare bruger nye begrundelser for det gamle støtteniveau og måske også i en vis udstrækning den gamle støttestruktur uden at foretage de nødvendige ændringer. Men med helt nye krav må der også helt nye analyser til.

De ændrede strukturer ændrer imidlertid ikke fundamentalt på de miljøøkonomiske metoder. En rationel prioritering af knappe ressourcer er stadig helt central. Og her er økonomernes værdisætninger og cost-benefit analyser, grønne afgifter og subsidier stadig (eller rettere i endnu højere grad end før) nyttige instrumenter. Når økonomerne bruger regnestykker i kroner og ører, så er det jo alene for at have en regneenhed. Det er ikke for at nedvurdere ting, der ikke kan handles eller er mindre håndgribelige. Det er alene for at efterleve Galilei's princip om at gøre det måleligt, som ikke er det. Og ved enhver måling har man jo brug for en enhed. Værdisætning i kroner og de andre metoder er derfor lige så velegnede til oplevelsesøkonomiske analyser som til analyser af materielt forbrug; analyserne er imidlertid somme tider blevet vanskeligere at udføre, men også mere nødvendige. Det materielle forbrug kunne markedet i højere grad klare uden offentlige indgreb.

Det, opgørelserne skal bruges til, er en helhedsorienteret prioritering, der kan bidrage til en rationel beslutningsproces. I den forbindelse kan en kvalificering af størrelsesordener være af stor værdi. Sådanne analyser balancerer naturligvis altid mellem to farer. Man kan være for forsigtig og kun medtage ting, der kan omsættes og har en "økonomisk" værdi, og så bliver det let til reduktionisme og materialisme. Men man kan også bruge for fantasifulde metoder til at værdisætte menneskeliv, naturoplevelser og eksistensværdier, og så bliver det let for luftigt og subjektivt til, at analyserne kan bruges til noget. Men fordi det er svært, betyder det jo ikke, at det er overflødigt eller unyttigt at forsøge.

### Litteratur:

Det Økonomiske Råds formandskab (2000), *Dansk økonomi efteråret 2000*, specielt kap. II, "Naturforvaltning og biologisk mangfoldighed", København.

Halsnæs, Kirsten, Peder Andersen & Anders Larsen (red.) (2007): *Miljøvurdering på økonomisk vis*, Jurist- og Økonomforbundets Forlag, København.

Kyed, Karsten, Niels Kærgård, Henrik Zobbe (2002), Landbrugspolitikens økonomisk-teoretiske fundament, *Økonomi & Politik*, 75. Årgang nr. 1 side 14-25.

Kyed, Karsten, Niels Kærgård, Henrik Zobbe & Maria Skovager Østergaard (2008), Land use, multifunctionality and the common agricultural policy, *Food Economics* Vol. 5 (2) side 106-113.

Kærgård, Niels (2001): Naturen, økonomerne og Wilhjelm udvalget, *Tidsskrift for Landøkonomi*, 188. årgang nr. 2 side 230-235.

Kærgård, Niels (2003), Økonomien og Naturen, *Samfundsøkonomen* nr.2 side 4-8.

Kærgård, Niels (2003): Multifunktionalitet økonomisk set, *Tidsskrift for Landøkonomi*, 188. årgang nr. 2 side 118-123.

Nou, Joosep (1967): *The Development of Agricultural Economics in Europe*, Lantbrukshögsk. Ann. 33, Uppsala.

Winters, L.A. (1990). *The so-called "non-economic" objectives of agricultural support*. OECD Economic Studies 13: 237-266.

## Forholdet mellem natur og landbrug

*Niels Peter Nørring*

*Direktør for miljø og energi, Landbrug & Fødevarer*

Når man taler om forholdet mellem natur og landbrug, er der mange aspekter, der kan berøres. Landbrugets påvirkning af naturen, landbrugets betydning for opretholdelse af naturtyper, udviklingen i naturen i det åbne land og naturens tilstand generelt.

Landbruget har altid været afhængigt af naturen. Det er erhvervets produktionsapparat og mængden og kvaliteten af afgrøder og andre landbrugsprodukter afhænger i høj grad af de naturgivne forhold - af jordbund, vand og mikroklima.

Landbruget påvirker også naturen – både i positiv og negativ retning. Landbruget opdyrker og ændrer, men landbruget er også med til at skabe ny natur og opretholde naturtyper og levesteder for arter tilknyttet det åbne land.

I et intenst udnyttet landbrugsland som Danmark, hvor ca. 60 pct. af arealer er opdyrket, er det landbrugsaktiviteten gennem tiderne, der har været meget til at forme de naturtyper som vi i dag hæger om. Heden, overdrevet og engen med de særlige arter, der er tilknyttet, er alle produkter af tidligere tiders landbrugsdrift. Og uden landbrugets fortsatte anvendelse af disse arealer vil de langsomt men sikkert forsvinde og vokse til i skov og krat.

Dette indlæg vil ikke gå i dybden med den faglige del af disse emner, men vil i højere grad overordnet set kigge frem mod, hvordan der bedst kan gøres en indsats for at sikre og styrke biodiversiteten i det åbne land.

### *Biodiversitet og landbrug i dag*

Der er bred enighed i dag om, at biodiversiteten generelt set ikke har det alt for godt. Det er ikke lykkedes at leve op til målet om at stoppe tilbagegangen i biodiversiteten inden 2010 – og der er behov for handling, hvis udviklingen skal vendes.

Truslerne mod biodiversiteten i Danmark er flere, og blandt de vigtigste kan nævnes arealanvendelse (byer, infrastruktur, landbrug), pesticider, dræning, fragmentering og næringsstofbelastning. Samtidig må man erkende, at det først er i de seneste år, at naturen har fået sin egen dagsorden. Selvom miljø generelt har stået højt på dagsordenen i 20-30 år har naturen som sådan ikke fået megen opmærksomhed – og der er derfor et behov for at fokusere indsats og forskning mod natur og biodiversitet samt udfordringerne for disse.

Biodiversiteten i landbrugslandet hænger tæt sammen med den udvikling, der er foregået i landbruget som sådan. Op gennem hele 1900-tallet har fokus været på at opbygge et stadigt mere effektivt landbrugserhverv, således at fødevarerforsyningen blev sikret og de enkelte lande kunne være selvforsynende. Dette ses både i nationale politikker og i den landbrugspolitik, der er blevet ført på EU-niveau.

Denne politik afspejles, når man fx ser på udviklingen i de lysåbne natur eller halvkulturarealer. Opgørelser viser et markant fald i disse arealer siden staten af 1900-tallet, og udviklingen er først ved at vende nu, hvor der for alvor er begyndt at komme fokus på miljø og natur sideløbende med produktionen.

At der i de seneste år er sket en stor indsats for at forbedre tilstanden for natur og miljø, kan ses på flere områder. I sær på vandområdet er der sket meget, og dette skyldes i høj grad, at fokus er blevet rettet mod bedre udnyttelse af næringsstoffer, herunder særligt udnyttelsen af næringsstofferne i husdyrgødningen. Den bedre udnyttelse har betydet, at udledningen af fx fosfor og kvælstof fra landbruget er tæt på halveret, og også ammoniaktabet fra dansk landbrug er markant reduceret.

Resultaterne på næringsstofområdet er opnået gennem øget viden - bl.a. via rådgivningen - og generel regulering, der har omfattet alle landbrug i samme omfang. Nu er vi imidlertid kommet til det punkt, hvor brugen af generelle reguleringer ikke giver ret meget mere forbedring. Tiden er kommet til i stedet at fokusere på målrettede tiltag, der er tilpasset netop den effekt, der ønskes opnået, og det geografiske område, hvor der er behov for indsatsen.

Samtidig er tiden også inde til også at sætte fokus på naturen og hvordan vi bedst sikre denne. Der har været tendens til at fokus både hvad angår midler, indsats og forskning i høj grad har ligget på miljødelen – og der er derfor et hængeparti når det handler om indsatsen på naturområdet

#### *Natur og landbrug i fremtiden*

Fra landbrugets side er der ingen tvivl om, at vi både skal og vil være med til at sikre biodiversiteten og vores natur fremover. Men det er vigtigt, at der findes løsninger, der sideløbende sikrer natur og landbrugsproduktion. Derfor kunne Landbrug & Fødevarer bakke helt op om det kommissorium, der lå til grund for regeringens Grøn Vækst, hvor der stod, at *"regeringen ønsker en Grøn Vækst vision, der forener et højt niveau for miljø- og naturbeskyttelse med en moderne og konkurrencedygtig landbrugsproduktion"*.

Den endelige politiske aftale om Grøn Vækst lagde op til en række tiltag på naturområdet – herunder etablering af 75.000 ha ny natur, tilskud til pleje af § 3 arealer, udlægning af randzoner og en målrettet indsats i Natura 2000 områderne.

Flere af disse tiltag havde Landbrug og Fødevarer selv foreslået i deres indspil til processen "Ægte Grøn Vækst". Erhvervet havde dog gerne set, at man hvad angår biodiversiteten i landbrugslandet var gået længere og foreslog, at biodiversitetsforbedrende tiltag i landbrugslandet skulle være en del af en Grøn Vækst pakke. Med relativt få midler og et justering af diverse regler ville det have været muligt at opnå en vigtig forbedring for flora og fauna.

I forbindelse med en indsats for natur og biodiversitet er det, set med landbrugets øjne, vigtigt, at der findes løsninger, som giver plads til både landbrug og naturforbedringer. Det er en forudsætning, at landbruget også fremover kan være et konkurrencedygtigt erhverv med mulighed for produktion af kvalitetsfødevarer m.v. Samtidig er det vigtigt at gøre sig klart, at forbedringer og pleje af naturen ikke blot er et bi-produkt af den almindelige landbrugsdrift.

En indsats for natur og biodiversitet koster penge, og i mange tilfælde vil det ikke være muligt at skabe en rentabel indtjening fra et naturplejeprojekt, hvorfor det må forudsættes, at samfundet går ind og deltager med finansiering af sådanne tiltag.

Det skal dog fremhæves, at der allerede sker en stor indsats på mange landbrugsbedrifter – både med og uden offentlig medfinansiering. På ca. 40 pct. alle landbrugsbedrifter er der deciderede naturarealer og en stor del af disse bliver plejet under ordninger i EU's landdistriktsprogram. Herud over styrker mange landmænd løbende naturen på deres bedrifter ved helt frivilligt at pleje, plante levende hegn, grav vandhuller og lave vildtvenlige tiltag – enten alene eller ved at deltage i projekter med andre interessenter. En undersøgelse udført i 2005 viste, at ca. 50 pct. af alle landmænd havde lavet naturforbedrende tiltag på deres bedrifter.

*Hvad skal der til for at styrke indsatsen for naturen og biodiversiteten?*

For at sikre de bedst mulige vilkår for en indsats for natur og biodiversitet er det helt centralt, at der gøres op med en række eksisterende barrierer.

Først og fremmest er det vigtigt, at der findes den tilstrækkelige finansiering. Den aktive naturpleje, som er en vigtig del af indsatsen for bevarelse af de danske halvkulturarealer, skal kunne være økonomisk bæredygtig, ligesom evt. udtagning af naturarealer og ekstensiv drift skal kompenseres eller indgå i jordfordeling eller lign.

I den forbindelse er det værd at bemærke, at der er behov for at se på satserne i landdistriktsprogrammet. Erfaringen viser, at det er muligt, at få meget god tilslutning til de forskellige naturplejeordninger, hvis der anvendes satser, der yder betaling for de reelle omkostninger. Omvendt har mange landmænd set sig nødsaget til at trække sig ud af ellers velfungerende ordninger og plejeprojekter, fordi tilskudssatsen er blevet reduceret så markant, at det ikke længere var økonomisk bæredygtigt.

Samtidig er det utroligt vigtigt, at det sikres, at de redskaber, man fra offentlig side vælger til at gennemføre naturindsatsen, rent faktisk er velegnede. En stadig større del af den danske naturindsats sker gennem EU's landdistriktsprogram, hvor der også løbende afsættes flere midler til formålet.

Det er derfor overordentligt vigtigt, at de regler der findes i Landdistriktsprogrammet og andre landbrugsordninger med betydning herfor er tilpassede til at kunne håndtere natur og biodiversitet. Problemet i dag er, at landdistriktspolitikken og enkeltbetalingsordningen tager udgangspunkt i en traditionel opfattelse af, hvad der er landbrug – og derfor kun i meget lille omfang kan rumme naturen og dens dynamik. Eksempler her på er blandt andet plantedækkebestemmelserne i enkeltbetalingsordningen, som kun få værdifulde naturarealer kan leve op til, men som skal overholdes for at modtage støtten. Og kan landmanden ikke få enkeltbetalingsstøtte, er det ikke rentabelt at pleje arealerne, hvorfor de i stedet tages helt ud af drift.



Af andre barrierer for en vellykket naturindsats kan nævnes uhensigtsmæssig lovgivning, manglende inddragelse af lodsejere i projekter samt manglende viden og information om tilstedeværelse af beskyttede naturtyper.

#### *Fremadrettede løsninger*

Landbrug & Fødevarer mener dog, at der er en række tiltag og løsningsmodeller der, hvis de anvendes i kombination, vil kunne sikre en fremtidig indsats, der giver plads til både naturen og til en konkurrencedygtig landbrugsproduktion.

Disse er blandt andet:

- Sammenhængende miljø-, natur- og landbrugspolitik
- Målrettet indsats frem for generel regulering
- Mulighed for økonomisk optimal landbrugsproduktion på robuste arealer – produktion af natur m.v. på marginale og sårbare arealer.
- Målretning af EU's landbrugspolitik
- Markedsorientering af den multifunktionelle landbrugsproduktion (naturpleje)
- Finansiering af samfundets krav

En samtænkning af miljø-, natur- og landbrugspolitikken på en række centrale områder vil i mange tilfælde kunne give en række positive synergier. I stedet for at se på problemer og løsninger hver for sig vil det i mange tilfælde kunne betale sig at samtænke forskellige hensyn og ønsker. Fx vil det være muligt ved intelligent placering af et vådområde at sikre, at både miljø, natur og landbrug tilgodeses. Der er allerede mange eksempler på en sådan samtænkning – men en fremadrettet ekstra fokus på at naturen også skal tilgodeses vil kunne give mange gode resultater.

Samtidig er tiden kommet til, at der skal anvendes målrettede tiltag frem for den hidtidigt anvendte generelle regulering. Den indsats der - især på miljøområder har fundet sted gennem de seneste 20 år – har i høj grad været præget af generel regulering, som rammer ens over hele landet. På denne måde er der opnået en række forbedringer, men det betyder også at de lette resultater nu er opnået.

For også fremover at sikre effekten af de tiltag der gennemføres, og for at sikre at indsatsen sker med størst muligt omkostningseffektivitet, er det vigtigt at begynde at fokusere på målrettede tiltag. Dette betyder, at indsatsen skal ske lige der, hvor der er behov for det, og at den skal være tilpasset de naturgivne forhold på en given lokalitet og de lokale mål, der er behov for at opfylde.

Hvis man vælger at fortsætte med en generel regulering, vil de marginale omkostninger blive alt for store og resultaterne der opnås tilsvarende små. Det er derfor vigtigt at se med nye øje på, hvordan man kan regulere mest effektivt – også selvom det vil kunne have endog store konsekvenser for enkelte landmænd.

En af måderne hvorpå man kan målrette naturindsatsen og samtidig bibeholde et konkurrencedygtigt landbrugserhverv, er ved at på, hvor der er robuste jorder, der kan dyrkes på fuld kraft, og hvor der er mere sårbare arealer, som skal drives ekstensivt eller måske tages helt ud af drift og overgå til naturarealer. Dette vil dog forudsætte at der findes ressourcer til at gennemføre en detaljeret kortlægning og til at sikre de lodsejere, der skal tage jord ud af omdrift – fx gennem jordfordeling eller betalingsaftaler med lang horisont.

Samtidig er det vigtigt, at man kigger ud over landets grænser og arbejder for at få integreret miljø og natur i endnu højere grad i blandt andet EU's landbrugspolitik. Udviklingen er allerede i gang med modulation af den direkte støtte over til landdistriktsprogrammet, og der er god brug for de midler til opfyldelse af de mange nye krav i blandt andet vandramme- og habitatdirektiverne.

Det skal dog understreges, at holdningen til dette er meget forskellig i de forskellige EU-lande. Mens der i Danmark er et ønske om en aftrapning af den direkte støtte viser undersøgelser, at der i mange af de andre EU-lande er en klar opfattelse af, at EU's landbrugsordninger først og fremmest skal tilgodese landbrugserhvervet.

Landbrug & Fødevarer bakker op om tanken om en aftrapning af den direkte støtte til fordel for midler til miljø- og natur, men det skal ske i samme takt i alle EU-lande, så konkurrenceforholdene ikke skævvrides – ligesom der skal skeles til hvordan landbrugsproduktionen i lande uden for EU støttes.

Endelig er det vigtigt for den fremtidige naturindsats og ikke mindst landbrugets bidrag til pleje og vedligeholdelse, at der sker en markedsorientering. Naturpleje være et forretningsområde på linje med anden landbrugsproduktion og dette forudsætter, at der sker en accept heraf i det øvrige samfund. Der skal være midler til at betale for indsatsen - ikke mindst i lyset af den store plejeindsats der bliver behov for i forbindelse med gennemførelsen af de kommende Natura 2000-planer - og der skal komme en bred accept af, at naturpleje ikke er gratis.

Hvis disse rammer kommer på plads, vil landbruget i meget høj grad kunne være med til at løfte den store opgave med pleje af de mange naturarealer, som er så centrale for bevarelsen af biodiversiteten.

### *Konklusion*

Afslutningsvis skal det fremhæves, at der ikke bør herske nogen tvivl om, at naturen og biodiversiteten er et fælles ansvar for både landbruget og det øvrige samfund. Opgaven med at vende udviklingen i en positiv retning er derfor en opgave, der skal løftes i fællesskab – både ved at samfundet er villig til at betale for den indsats der skal til, og ved, at der fra landbrugets side fortsat gøres en stor indsats på frivillig basis.

Der er behov for at tænke i nye baner, både hvad angår regulering, samtænkning af politikområder og tilpasning af nationale og internationale ordninger, og der er behov for, at naturen sættes i centrum i stedet for at blive regnet som et biprodukt af både miljøindsatsen og den almindelige landbrugsdrift.

Naturen i Danmark skal have en hjælpende hånd – og i den forbindelse er landbruget en helt central medspiller.

## Debatten

I det følgende forsøges debatten opsummeret i to faser: Først anføres hvert indlæg med navn på deltageren fulgt af en ultrakort gengivelse af deres pointe. Indlederne er angivet med forbogstaver: CR = Carsten Rahbek, RE = Rasmus Ejrnæs; NK = Niels Kærgaard, NPN = Niels Peter Nørring. Sluttelig gives et forsøg på en oversigt over de punkter, hvor der tegnede sig tilløb til konsensus.

### 1. Indlæg i stikordsform

Debatten indledtes af spørgepanelet (Susanne Andersen, Jørn Madsen, Ellen Ø. Andersen, jf. den indledende præsentation).

Først blev indlederne bedt om at give deres sammenfattende bud på, hvilke handlemuligheder man skulle fokusere på. CR pegede på pladsproblemet og sagde, at det umiddelbart mest oplagte ville være at omlægge statsskovenes drift og starte med at nedlægge forstmæssig drift, hvor det var økonomisk urentabelt. RE pointerede betydningen af at redde den natur, der stadig var intakt, og fokuserede også på skovene, især de lysåbne arealer. NK pegede på skridt mod mere ekstensiv drift i landbruget. NPN pegede på mulighederne i en klarere opdeling af landet mht udnyttelse og tilsluttede sig REs pointe. Han nævnte desuden betydningen af specifikke tiltag som bræmmer langs hegn, skovbrug og åer. Her var RE uenig og påpegede, at den landbrugsnære natur var så præget af landbrug, at den var snæver mht diversitet. NK understregede betydningen af den del af naturen, som havde mest folkelig appel (herunder sort sol og almindelige dyr som harer), selvom man fra et ekspertsynspunkt kunne anse det for begrænset – man skulle passe på ikke at blive for elitær. CR var uenig: undersøgelser viser at folk, i modsætning til, hvad man måske skulle tro, prioriterer en indsats for sjældne (og for dem ofte ukendte) arter, fremfor f.eks rådyr og harer. NPN mente, at man godt kunne gøre en indsats for både det almindelige og det sjældne. CR fremhævede her, at langt størstedelen af den danske biodiversitet rent faktisk fandtes i skove, og at man kunne gøre meget for mange forskellige arter ved en indsats her. RE supplerede med, at et godt sted at begynde var at afsætte nogle flere terrestriske arealer som led i implementeringen EUs habitatdirektiv; DK har pt. afsat 7,4% af territoriet til naturformål.

Panelet rejste derefter spørgsmålet om, hvilke økonomiske incitament oplægsholderne ville anbefale. CR foreslog at fjerne hektarstøtten og overflytte den til græsning. RE sagde, at det vigtigste var at sikre, at de arealer, der allerede var afsat til natur, rent faktisk blev anvendt til at maksimere det reelle naturindhold. NPN erklærede sig enig i, at EUs landbrugsstøtte på sigt skulle rettes mere mod natur- og miljøformål og mindre mod indkomststøtte.

Panelet indvendte her, at vi næppe slipper af med landbrugsstøtten foreløbig, og efterlyste flere realistiske initiativer på den korte bane. CR pegede her igen på en mindre udnyttelse af statsskovene, og RE supplerede med, at man burde lempe bestemmelserne, der vanskeliggjorde "vildgræsning", hvor de græssende dyr kunne få lov at passe sig selv, hvilket kunne sikre lysåbne pletter i skovene med ringe omkostninger.

Panelet spurgte derefter, hvad landene højere oppe på listen havde gjort bedre end Danmark. CR svarede, at de havde afsat mere plads og betonedede igen, at dette var den enkeltstående faktor, der var mest afgørende. Der var også brug for mere specifik viden om den faktiske, danske naturtilstand. RE sagde, at naturpolitikken i andre lande i højere grad havde en "åndelig dimension", hvor man tillagde naturen værdi for naturens egen skyld. NK mindede om, at Danmark var et fladt land med god jord, som var velegnet til landbrug, og at vores rammebetingelser var helt anderledes end i f.eks. Sverige eller Norge.

Panelet spurgte så, hvad Rødlisterne konkret var blevet brugt til – og RE og CR svarede samstemmende: stort set ingenting. RE tilføjede, at enkelte kommuner havde brugt dem, men at små kommuners økonomi var en stærkt begrænsende faktor. NPN tilføjede, at de havde spillet en rolle for Natura 2000.

Panelet spurgte derefter, om man – i lyset af den manglende handling på trods af en "rungende politisk konsensus" om biodiversitetens vigtighed – ikke i højere grad skulle slå på flere økonomiske argumenter. CR betonedede, at dette allerede skete i høj grad, men at det var helt centralt at slå fast, at problemet er, at meget biodiversitet netop ikke kan betale sig. Panelet stillede spørgsmålet, hvad almindelige mennesker skal stille op med den betragtning – hvad skal man f.eks. med sjældne laver (dvs. lichener, ref.)? RE pegede igen på, at hvis man ville skabe opbakning til at bevare den biodiversitet, der ikke kunne betale sig, måtte man skabe en større forståelse for naturen som en værdi i sig selv.

Herefter var der spørgsmål og kommentarer fra salen. Niels Wilhjelms indledte med, at man ikke skulle glemme, at biodiversiteten også havde en stor værdi for forskningen, mens Hans Meltofte (Dansk Ornitologisk Forening) mindede om, der også var betydelige naturinteresser i agerlandet, hvor biodiversiteten er gået voldsomt tilbage. Flemming Møller Mortensen (MF, Socialdemokratiet) sagde, at han følte et stik af håbløshed over det, han hørte; den politiske enighed var rent retorisk, og emnet blev ikke reelt prioriteret. Kontrollen med biodiversiteten fungerede ikke, og sanktionsmulighederne overfor lovovertrædere blev ikke brugt. Han stillede to spørgsmål: 1) Hvad betyder økologisk landbrug for biodiversiteten, og 2) Ligger biodiversitetsområdet rigtigt hos kommunerne? RE svarede på 1), at økologisk landbrug først og fremmest var landbrug, og selvom det var godt for den landbrugsnære natur, var der ikke så meget ekstra at hente på dette område. På 2) svarede CR klart nej; selvom enkelte kommuner havde gjort en god indsats, har de generelt ikke hverken ekspertisen eller de nødvendige ressourcer til at kunne overtage fra amterne. NK supplerede CRs synspunkt: De fleste kommuner med meget natur at forvalte er relativt fattige, mens de rigeste derimod typisk ikke har meget natur – derfor er der brug for en større national styring. NPN tilsluttede sig: Kommunerne mangler i vidt omfang midlerne til området, og der er behov for mere central samordning.

Michael Stoltze tog tråden op fra RE og mente, at glæde over en rig natur burde opfattes som et nytteargument. Han hævdede desuden, at landbruget "talte med to tunger": Det kniber med at efterleve de officielle udmeldinger og lovkrav om naturvenlig drift i praksis. Han spurgte, hvorfor vi i Danmark ikke anvender de 10-20% af EU-landbrugsstøtten, der kan bruges til naturformål, til naturformål? NPN svarede, at Dansk Landbrug naturligvis gik ind for at overholde gældende lovgivning. Dansk Landbrug ønskede landbrugsstøtten udfaset i takt med resten af EU, men var ikke indstillet på at bruge de mulige 10-20% på naturformål.

Peter Esbjerg (Life, KU) refererede til undersøgelser af gunstige konsekvenser af 6-meter-bræmmer, som han havde deltaget i, og advarede mod en skarp opdeling af landet i natur og landbrug. Mængden af pesticider havde stor betydning, og DK var landbrugsmæssigt meget intensivt udnyttet. NPN pegede på de resultater landbruget havde været med til at skabe mht nedbringelse af pesticidbelastning

Peter Søgaard Jørgensen (DN, studerende), spurgte om det burde være en mere politisk integreret indsats på mljøområdet generelt. RE mente biodiversitet let risikerede at blive taberen. Claus Helweg Ovesen (RUC, DN) gjorde opmærksom på behovet for at sikre biodiversiteten i områder, der formelt allerede var fredet – i mange tilfælde var den kvalitet, der begrundede fredningen reelt ikke sikret, med tilgroning og behov for plejeforanstaltninger som noget centralt. Niels Peder Kristensen (Statens Naturhistoriske Museum) pegede på to forhold: Den generelle eutrofiering af dansk natur på grund af gødskning ('kvælstofskyen') kunne ikke klares ved bedre opdeling mellem natur- og landbrugsområder. Omlægning og nedgang af biologiundervisning med biodiversitetsindhold i grundskolen betød mindre forståelse for området.

Birgitte Heje Larsen (Dansk Pattedyrforening) nævnte genindvandring af uddøde dyr som et aspekt af diversitetsproblematikken. Hans Henrik Bruun (Biologisk Institut, KU) opfordrede til en diskussion af NPNs tilbud på landbrugets vegne om 'faunastriber' og bredere sprøjtningsfri bræmmer. CR understregede, at andre tiltag ville være vigtigere, mens RE påpegede at som buffere i forhold til den omgivende natur ville det være godt. NK mente at tilbuddet var godt, men det skulle være klart hvad det reelt nye var i forhold til eksisterende tiltag.

Ella Maria Bisschop-Larsen (DN) pointerede, at der var behov for en politisk beslutning nu, og andre EU-lande var længere fremme end DK; de 20% til naturfremme var et klart eksempel. Hanne Lyng Winther (Greepeace) gjorde opmærksom på risikoen for, at marine miljøer blev glemt. Ib Johnsen (Biologisk Institut, KU) påpegede at selvom der var behov for flere data, var der også mange data som ikke blev brugt. Ole Kjærulff Davidsen (Frie Bønder – Levende Land) foreslog, at man satsede på at genopfinde bønderne, som var ved at uddø i takt med strukturforandringerne, så man kunne genindføre et naturligt samspil mellem landbrug og natur.

Poul Hald Mortensen (DN, Aage V. Jensens Fonde) understregede, at hvis man vedtager de bredere, naturvenlige bræmmer i landbruget, så skal man i fremtiden sikre sig en bedre overvågning og kontrol. I de områder i Jylland, hvor han regelmæssigt kom, var det et mindretal af de påbudte bræmmer omkring vandløb og fortidsminder, der faktisk blev overholdt. Skovene var også dårligt beskyttede, og betegnelsen "fredskov" havde i alt for mange år givet en fornemmelse af falsk sikkerhed og kun sikret områdets fortsatte produktion som skovareal, uanset træarter og dyrkningsmåder. De sidste rester af gammel naturskov (skov af oprindeligt hjemmemhørende

arter, der som skov kan spores tilbage til skovforordningen fra 1805), udgør mindre end 2 % af det samlede danske skovareal. Alligevel kan de lovligt udskiftes med juletræer, fordi de stadig ikke - i lighed med f. eks. heder og strandenge i medfør af naturbeskyttelseslovens § 3 - er blevet generelt beskyttet mod ændringer i tilstanden. Anja Hørnell opfordrede på naturvejledernes vegne til, at man inddrog dem som en nyttig vidensressource, der kunne bruges meget mere. Jonas Geldmann (Biologisk Institut, KU) spurgte om landbruget i al fremtid ville binde deres politik til EU, når ændringer af landbrugspolitikken kunne blive udsat til en ubestemt fremtid. Ville det altid være nødvendigt at gå i takt med EU? Kjeld Hansen (journalist, forfatter) advarede naturgrupperne imod at lade sig besnære af den naturvenlige retorik fra landbrugets talsmænd: Reglerne for landbrugsstøtten bliver ændret, så de 20% ikke som nu *kan*, men fremover *skal* gå til naturformål. Landbruget vil kæmpe hårdt for at bevare råderetten over dem på en eller anden måde – de grønne organisationer skal sørge for at få kontrol med de penge!

Søren Wium-Andersen (Nepenthes) påpegede, at det var vigtigt også at huske at bruge den allerede eksisterende lovgivnings muligheder for at rejse fredningsager og indsende klager til myndigheder mere. Helle Anker (KU, Life) og Ib Johnsen (Biologisk Institut KU) nævnte i den forbindelse behovet for at implementere EU-reglerne i den danske lovgivning. Hans Henrik Bruun (Biologisk Institut, KU) tilføjede, at man skulle systematisere vores viden om biodiversitet (og overtrædelser?), hvis man skulle kunne bruge lovgivning effektivt. Christoffer Bugge Harder (Biologisk Institut, KU) spurgte, om landbruget ikke ofte aktivt, f.eks gennem jordbrugskommissionerne, stod i vejen for salg af jord til naturgenopretning. NPN svarede, at landbruget selvfølgelig ønskede at bevare kontrollen over landbrugsjord, men at meget kom til at ændre sig med den nye landbrugslov fra 1. april. Kristian Jørgensen (Nepenthes) foreslog, at man konkret arbejdede for at sætte flere vildsvin ud i skovene og forbød salg af invasive arter på planteskoler og i dyrehandler. Michael Stoltze sluttede med at slå fast, at lovgivningen var det, der fik ting til at ske, og at det derfor var nødvendigt at lægge skovene ind under lovgivningen, hvis man ville gøre noget for deres biodiversitetsindhold.

## Forsøg på en opsummering

Det er i forlængelse af debatten omkring naturens sundhedstilstand i Videnskabernes Selskab muligt – med alle mulige forbehold mht hvor meget man kan slutte heraf - at pege på tilløb til en konsensus blandt panelet og debatdeltagerne omkring en række forhold i forbindelse med biodiversitet i Danmark:

I modsætning til en udbredt opfattelse er udviklingen i biodiversiteten ikke tilfredsstillende i Danmark. Den brede politiske konsensus om vigtigheden af biodiversitet har kun haft beskedne praktiske positive konsekvenser for vores sjældne arter.

En del af forklaringen på dette er formentlig, at biodiversiteten har stået i skyggen i forhold til andre grønne dagsordener. Det bør derfor gøres mere klart, at en grøn politik i det 21. århundrede bør stå på tre ben:

klimapolitikken, som omhandler CO<sub>2</sub>-udslippets betydning for klimaforandringerne, der sætter overordnede fysiske rammer for livet på jorden;

miljøpolitikken, som primært handler om forurening og ren luft og vand; og

naturpolitikken, som specifikt vedrører biodiversiteten.

Danmark har brugt ressourcer på klimapolitik, bl.a. i form af vindmøller og biobrændstoffer, samt på miljøpolitik mht. vandmiljøplaner og økologisk landbrug, i et vist omfang i tillid til, at det derudover også ville medføre positive bivirkninger for biodiversiteten, men det har vist sig kun at være tilfældet i begrænset grad. Ved nationalparkernes oprettelse – måske det tætteste, vi kommer på et større naturpolitisk initiativ – har det vist sig, at de med hensyn til placering og indretning i højere grad afspejler praktiske og rekreative hensyn, herunder herlighedsværdier, og ikke giver toprioritering til de områder, hvor de virkelige sjældne og truede arter befinder sig.

Hvis man skal omsætte den politiske konsensus til praktiske forbedringer for den danske biodiversitet, er det derfor nødvendigt med politiske tiltag specifikt rettet mod biodiversitet. Som det blev belyst af panelets spørgsmål (se ovenfor), er det altoverskyggende problem, at naturen i Danmark mangler plads; det gælder især den terrestriske natur. Dernæst savnes der specifik viden om en lang række truede arters biologi. I forbindelse med Flemming Møller Mortensens (S) spørgsmål viste der sig en bred enighed om, også fra landbrugets side, at de kommuner der har mest natur (dvs især udkantkommuner), typisk hverken har tilstrækkeligt med ressourcer, incitament eller medarbejdere med de fornødne faglige kvalifikationer til at kunne forvalte biodiversiteten, og at der derfor kræves et større centralt engagement, hvis en biodiversitetspolitik skal være effektiv.

Dette vil også kræve folkelig forståelse og samarbejde mellem biologer, økonomer, politikere samt landbruget og andre lodsejere. Det er i den forbindelse væsentligt at gøre sig en række teoretiske og praktiske overvejelser, som også blev afdækket af panelets spørgsmål om, hvad vi egentlig skal med sjældne arter. Diskussionen pegede på enighed om, at nytteargumentet ikke kan være det



centrale for en slagkraftig biodiversitetspolitik. Ganske vist har mange arter gennem bestøvning, nedbrydning og "skatkammer-funktion" stor kommerciel værdi for forskning, men der kan næppe føres holdbare, rent utilitaristiske argumenter for at bevare al biodiversitet generelt; det kræver en større accept af et etisk og æstetisk udgangspunkt for naturbevaringen.

Omvendt var der generel accept af behovet for at inkorporere økonomisk tankegang i den praktiske naturpolitik: Økonomer har som udgangspunkt fokus på knaphed, og man kan derfor med udbytte fokusere på værdien af naturoplevelser som en i stigende grad knap ressource. Dette gælder også sjældne arter: i modsætning til, hvad man kunne tro, viser spørgeundersøgelser, at folk faktisk lægger vægt på at bevare sjældne og for dem ukendte arter. En vigtig overvejelse er spørgsmålet om at formulere en politik der finder den rigtige balance mellem den hensynet til den sjældne og specialiserede natur og den natur der trives i tilslutning til agerlandet.

Som Niels Kærgård fremhævede, skal politiske strategier ud fra en økonomisk betragtning fokusere mere på håndfaste incitament (afgifter, subsidier og forbud) end på frivillighed, henstillinger og oplysning, hvis de skal være effektive. Hvis politiske biodiversitetsinitiativer skal danne basis for aftaler med landbruget, skal de også af den grund i højere grad være specifikt rettede mod bestemte, følsomme områder (og tage højde for de samlede omkostninger) snarere end være generelle restriktioner/reguleringer, der på den ene side er til stor gene for landbruget og på den anden side giver et usikkert udbytte for biodiversiteten.

Det er et gennemgående tema (jf. Carsten Rahbek, Rasmus Ejrnæs og H.H. Bruun), at der overordnet er akut brug for mere forskning/viden og navnlig systematisering af denne om både om den danske biodiversitet, truslerne mod den samt de mulige indsatsområder og deres forventede effektivitet, også for at sikre f.eks en landmands forståelse for etableringen af 6-meter bræmmer. Blandt de overvejelser, der tiltrak sig opmærksomhed på det foreliggende grundlag, kan nævnes:

Eutrofiering og pesticidforbrug er et problem for mange sjældne plantearter knyttet til heder og overdrev, men flere generelle tiltag mod disse to ting kan i sig selv let risikere at have en begrænset effekt for de fleste af vores sjældne arter. I forhold til behovet for mere plads til naturen er uundgåeligt at forholde sig til, at landbruget optager ca. 2/3 af Danmarks landareal, men da langt størstedelen af den danske biodiversitet findes i skove og ikke i det åbne land, er det også vigtigt at huske ikke kun at rette fokus på landbruget.

Der er generelt en række lavthængende frugter at plukke i at skabe mere natur i de områder, der allerede i princippet er udlagt til naturformål, men hvor det reelle naturindhold er lavt.

Det bør sikres, at gældende beskyttelsesforanstaltninger overholdes. Flere bidrag peger på, at der er brug for at gøre noget radikalt for at sikre sig, at allerede gennemførte beslutninger faktisk fungerer. Såvel egentlige fredninger som paragraf 3-områder og regler om bræmmer virker efter alt at dømme ikke fuldt ud efter hensigten, i visse tilfælde på grund af tilgroning (bl.a. forårsaget af eutrofiering), og dels også på grund af mangelfuld overholdelse af bestemmelser. Dette betyder at biodiversiteten løbende forringes også på områder hvor de relevante beslutninger allerede er truffet.

På den lange bane er der udbredt enighed om nødvendigheden af et opgør med EUs landbrugsstøtteordninger, der f.eks fremmer urentabel landbrugsproduktion i områder, der ellers kunne udlægges til natur. Men på den kortere bane er der stadig en række gode muligheder for at styrke den danske biodiversitet. Man kan tænke sig forskellige mulige tiltag:

1. Afsætning af områder til deciderede landbrugsformål og andre til deciderede naturformål - som i Holland, hvor man har eksproprieret og lukket svinebrug i følsomme naturområder og givet friere tøjler andre steder. Her vil man kunne bevare en høj og intensiv produktion og skabe plads til vild natur andre steder.

2. Mere ekstensiv drift i landbruget, f.eks i form af flere frilandsbrug, mere økologi og mere braklægning. Denne strategi vil lette presset på arter knyttet til kulturlandskaber som hare og agerhøne, men vil pga. forventet produktionsnedgang næppe frigive mere land til vild natur. Men hvis de 20% af EUs landbrugsstøtte fremover bliver automatisk afsat til natur, ville det være en oplagt mulighed at give mere støtte til græsning af enge, heder og overdrev i samarbejde med landmændene.

3. Stop for skovdrift i statsskovene. Størstedelen af den danske biodiversitet findes i skove, og en meget stor del af de rødlistede svampe, insekter og fugle er netop knyttet til den varierede løvskov med gamle, døde træer, vådområder og lysninger, som ikke findes i forstligt drevne skove. Som det fremgår af figur XX, er samfundets reelle indtjening fra skovdrift meget beskednen, og dette område er derfor et oplagt eksempel på en "lavthængende frugt". Skovene har også haft en særstatus udenfor den generelle lovgivning, som kunne tages op til kritisk overvejelse.

**Printed in Denmark by KLS Grafisk Hus A/S**  
**ISBN nr. 978-87-7304-355-4**