

ØKOLOGISK INFRASTRUKTUR I DANMARK

Præsentation af en overordnet vision
for landskabsplanlægningen og
naturforvaltningen på nationalt niveau

Udredning og debatoplæg fra Nepenthes

Martin Schneekloth
Signe Frydenlund
Anja Laug Hørnell

Nepenthes
Februar 2002

Datablad

Titel:	Økologisk infrastruktur i Danmark.
Undertitel:	Præsentation af en overordnet vision for landskabsplanlægningen og naturforvaltningen på nationalt niveau.
Forfattere:	Martin Schneekloth (del I – IV), Signe Frydenlund og Anja Laug Hørnell (del IV).
Udgiver:	Nepenthes.
Udgivelsestidspunkt:	Marts 2002.
Redaktion og korrektur:	Jacob Andersen, Caspar Elo Christensen, Signe Frydenlund, Anja Laug Hørnell, Morten Kattenhøj, Marlene Nielsen, Martin Schneekloth.
Omslag:	P.O.
Figurer:	Staatsbosbeheer side 35, 37; Geert Groot Bruinderink side 38; Ministerium für Umwelt, Natur und Fors des Landes Schleswig-Holstein side 39; The Wildlands Project side 52 , Miljø- & Energiministeriet side 80.
Bedes citeret:	Schneekloth, Martin, Frydenlund, Signe & Hørnell, Anja Laug (2002): Økologisk infrastruktur i Danmark. Præsentation af en overordnet vision for landskabsplanlægningen og naturforvaltningen på nationalt niveau. 94 sider. Nepenthes Forlag, Århus. Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse.
Frie emneord:	Økologisk infrastruktur, grønne netværk, landskabsplanlægning, naturforvaltning, biodiversitet.
Redaktionen afsluttet:	10. februar 2002.
Sideantal:	94
Oplag:	200
ISBN:	ISBN 87-89519-24-8
Pris:	150 kr. Pris er eksklusiv forsendelse.
Financiering:	Rapporten er betalt af Nepenthes og 92-gruppen (trykning).
Rapporten kan købes hos:	Nepenthes, Odensegade 4B, postboks 5102, 8100 Århus, tlf: 8613 5232, e-mail: info@nepenthes.dk
Rapporten kan læses på:	http://www.nepenthes.dk

Indholdsfortegnelse

Datablad.....	2
Indholdsfortegnelse	3
Forord.....	7
Resumé.....	8
 DEL I	 9
Indledning.....	9
Sektorforskydning - landbruget mister betydning	13
Landbrugsarealet vil falde.....	14
Naturarealet vil stige.....	14
Landbrugsarealer må opgives pga. sætning.....	14
Hvad vil en udbygget økologisk infrastruktur koste?	15
Er de afsatte ressourcer tilstrækkelige?	15
 DEL II.....	 16
Internationale anbefalinger og forpligtelser med relevans for et landsdækkende økologisk netværk i Danmark	16
Indledning	16
The World Conservation Unions anbefalinger til udformningen af et nationalt netværk af beskyttede naturområder	16
Det Europæiske Råds møde i Göteborg 2001	18
OECDs evaluering af den danske naturforvaltning.....	18
FNs biodiversitetskonvention (CBD)	20
Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats (Bern-konventionen).....	20
EFs habitatdirektiv.....	21
EUs vandrammedirektiv	21
Den pan-europæiske strategi for bio- og landskabsdiversitet (PEBLDS)	22
Ministerkonferencer om beskyttelsen af Europas skove.....	24
Arbejdsprogram for bevarelse og forøgelse af biologisk- og landskabsmæssig diversitet i skovøkosystemer	25
Baltic 21 (skovbrugsdelen)	25
Konklusioner	26
 Nationale anbefalinger og forpligtelser med relevans for et økologisk netværk i Danmark	 28
Danmarks Naturfredningsforenings vision for det 21. århundrede	28
Danmarks handlingsplan for implementering af Biodiversitetskonventionen.....	29
Statens udmeldinger til regionplanlægningen.....	29
Wilhelmudvalgets anbefalinger til sikring af den biologiske mangfoldighed i Danmark	31
Socialistisk Folkepartis sommergruppemøde 2001	33
Konklusioner	33

Internationale erfaringer	34
Holland	34
Tyskland/Schleswig-Holstein.....	39
Nationale erfaringer.....	41
 DEL III	 42
Opbygning og forvaltningsstruktur	42
Netværkets formål - I forhold til naturvidenskabelige hensyn	43
Behov for en referencemodel for den danske natur.....	43
Formål i forhold til prioritering af midler mellem samfundsområder.....	44
Økologiske netværk og skalaforhold	44
Interaktioner mellem økosystemer.....	44
Forstyrrelser af økosystemerne.....	45
Kerneområder, Korridorer og bufferzoner.....	46
- Er trilogien brugbar?.....	46
Kerneområder	46
Udvælgelse af kerneområder	46
Placering	46
Antal.....	46
Størrelse	47
Forvaltning.....	48
Principper for udformning af kerneområder	48
Korridorer.....	49
Hvad er en korridor?	49
Formålet med korridorer	50
Virker korridorer?	50
Anbefalinger.....	51
Bufferzoner.....	51
Hvad er bufferzoner?	51
Er bufferzoner nødvendige?.....	51
Hvor brede skal bufferzonerne være?	52
Opsamling.....	53
Kerneområder, korridorer og bufferzoner i flere niveauer.....	53
Det internationale niveau	54
Det nationale niveau.....	54
Det regionale niveau.....	54
Det lokale niveau	55
Virkemidler.....	55
Det internationale niveau	55
Det nationale niveau.....	56
Det regionale niveau.....	56
Det lokale niveau	56
Tidshorisont	57

DEL IV.....	58
Er der opbakning i befolkningen til at etablere et økologisk netværk?	58
Danske holdningsundersøgelser	58
Landmanden og miljøet.....	59
Indenrigsministeriet 1997 – hvilke fordele ser danskerne ved at bo på landet?	59
Danmarks Naturfredningsforening 1997	60
Vilstrup 1997	61
Naturrådet 1999.....	62
Tema 1: Naturoplevelser og adgang.....	62
Tema 2: Landbrugets hensyntagen til natur og miljø.....	62
Friluftsliv i landskabet.....	63
Livskvalitet og naturbrug.....	64
De grønne områder og sundheden	64
Institut for Konjunktur-analyse.....	65
Internationale undersøgelser.....	67
Projekt Boomhut. Den hollandske befolknings holdninger og ønsker til naturen	67
Indledning	67
Nyt image til den hollandske naturforvaltning	67
Strategisk skift i naturforvaltningen.....	67
Befolkningens inddragelse i naturforvaltningen	68
Flere synsvinkler på naturforvaltningen.....	68
Selvstyre i naturforvaltningen.....	68
Naturens betydning for fysiske og psykiske sundhed.....	69
Forskellige syn på værdien af naturen	69
Regeringens opgave: Give plads til al slags natur!.....	69
Kommunikativt selvstyre i naturforvaltningen	69
Metoder	69
Befolkningens krav til naturens fysiske udseende	70
Har befolkningen et sentimentalt forhold til naturen?	70
Nogle konklusioner.....	71
Udenlandske undersøgelser af betydningen af rekreative muligheder.....	72
Sundhed.....	72
Fysisk sundhed	72
Psykisk velbefindende	72
Livskvalitet og naturbrug	72
Sammenfatning	73
Danskernes holdninger til naturen i fremtiden	75
Velfærdsøkonomiske vurderinger i forhold til oprettelse af et grønt netværk	77
Cost-benefit analysens formål og metode.....	77
Cost-benefit analyse af Skjern Å projektet.....	78
Cost-benefit analysens resultat.....	78
Konkluderende bemærkninger	79
Udviklingsperspektiver for turisterhvervet	81
Status over turismen i Danmark.....	81

Udviklingstendenser i turisterhvervet.....	81
Det danske turisterhvervs muligheder i forhold til etableringen af et grønt netværk.....	82
Destination 21	84
Investeringer.....	85
Turisterhvervets samfundsansvar.....	86
Sammenfatning	87
Konklusion	88
Referencer	89

Forord

Strukturudviklingen i Danmark forandrer i stigende grad det danske landskab. For naturen er det ensbetydende med en generel forarmning, selvom visse tendenser er begyndt at gå den rigtige vej. For befolkningen betyder det, at der opstår større behov for øgede rekreative muligheder samtidig med at strukturudviklingen i sig selv gør, at landskabet, som egentligt skulle tilvejebringe mulighederne for de øgede rekreative behov, bliver mere ensartet, mere opsplittet og mere lukket for adgang.

Siden 1980'erne har det været påpeget fra mange forskellige sider, at Danmark burde oprette en økologisk infrastruktur på nationalt niveau – en idé, som Nepenthes har været fortalere for i mange år.

Med denne rapport søger Nepenthes at anspore den politiske og videnskabelige debat herom, med det formål, at få taget det første skridt i retning af en etablering af et sådan netværk.

Rapporten henvender sig derfor specielt til politikere, meningsdannere, formidlere og personer med biologisk sagkundskab på området.

I indledningen (**del I**) opridses en række temaer og argumenter. Disse bliver siden underbygget i tekstens forskellige afsnit i **del II – IV**.

Den travle læser behøver altså ikke læse hele rapporten, for at få en oversigt over indholdet, men kan nøjes med at læse indledningen og bruge resten af rapporten som opslagsværk.

I **del II** gennemgås de internationale og nationale anbefalinger og forpligtelser Danmark er omfattet af med relevans for området.

På baggrund af denne analyse og under inddragelse af erfaringer fra udvalgte lande, vil rapporten, i **del III**, forsøge at klarlægge hvordan den økologiske infrastruktur ideelt set bør etableres.

I **del IV** vil rapporten give et bud på, hvorvidt der kunne tænkes at være opbakning til at etablere en sådan økologisk infrastruktur på nationalt niveau. Dette gøres gennem en kort gennemgang af relevante danske holdningsundersøgelser og ved inddragelse af udvalgte internationale holdningsundersøgelser. Til slut perspektiveres forslaget ved at skitsere de velfærdsøkonomiske aspekter i forhold til dette og ved at give et bud på mulighederne for udvikling af turisterhvervet i Danmark på denne baggrund.

Forfatterne vil gerne takke: Bent Aaby, Jacob Andersen, Alistair Bath, Carsten Beck, Alex Dubgaard, Rasmus Ejrnæs, Søren Ring Ibsen, Johannes Frandsen, Ib Johnsen, Hans Kampf, Morten Kattenhøj, Torben Klein, Per Ole Lind, Wolfgang Schröder, Peter Sørensen og Karsten Thomsen for inspiration, kommentarer, redigering og tilladelse til brug af materiale.

Martin Schneekloth, Signe Frydenlund og Anja Laug Hørnell, februar 2002.

På vegne af Nepenthes.

Resumé

Danmark mangler en overordnet vision for landskabsplanlægningen og naturforvaltningen, som tager udgangspunkt i det faktum, at Danmark ikke længere er et landbrugsland, men et informationssamfund baseret på en globaliseret vidensøkonomi.

Danmarks natur lider under effekterne af fragmenteringen af landskabet – en tendens som ser ud til at forværres i fremtiden i takt med samfundsudviklingen.

Nepenthes argumenterer i denne rapport for, at en vision om en økologisk infrastruktur på nationalt niveau er et godt middel til at sikre en rig natur side om side med et moderne samfund i Danmark.

En fysisk sammenhængende økologisk infrastruktur har tre hovedformål:

- Tilvejebringelse af en overordnet vision og et planlægningsværktøj på nationalt niveau, som skal sikre en bedre koordinering mellem de forskellige samfundsinteresser og -aktiviteter.
- Sikring af den biologiske mangfoldighed.
- Tilvejebringelse af nye rekreative muligheder for befolkningen og Danmarks turister.

Igennem en række internationale og nationale aftaler er Danmark enten forpligtet til-, eller er blevet anbefalet at oprette en sammenhængende økologisk infrastruktur baseret på en række kerneområder. Der er et stærkt videnskabeligt grundlag for at oprette en økologisk infrastruktur i flere niveauer bestående af store kerneområder, forbundet gennem brede habitatkorridorer.

Flere af vore nabolande har allerede vedtaget planer for oprettelse af en økologisk infrastruktur på nationalt niveau og flere af landene samarbejder om at koordinere bestræbelserne på internationalt niveau.

De holdningsundersøgelser der hidtil er lavet peger i retning af, at der eksisterer en bred opbakning i befolkningen til en progressiv miljøpolitik – også selvom at denne skulle koste befolkningen penge. Visse undersøgelser kunne dog tyde på, at det ligefrem er en god velfærdsøkonomisk forretning for Danmark at investere i naturgenopretning. For nogle erhverv, specielt turismeindustrien, vil oprettelsen af en økologisk infrastruktur i stor skala, formentligt give øgede udviklingsmuligheder og dermed indtægter til Danmark.

Om der også vil være opbakning i fremtiden blandt den danske befolkning til at tage omfattende naturhensyn kan ikke udelukkes. Det er en mulighed, som i høj grad afgøres af de valg vi foretager i nutiden.

Der er allerede afsat betydelige midler til natur og landskabshensyn og disse midler kan koordineres bedre, hvis et overordnet prioriterings- og planlægningsværktøj var til rådighed.

På denne baggrund foreslår Nepenthes derfor, at Danmark skaber en økologisk infrastruktur på nationalt niveau – en slags grøn parallel til den kulturelle infrastruktur - som gør det muligt for befolkningen at bevæge sig rundt i landet, i enten kulturrummet eller naturrummet, uden at skulle krydse mellem rummene. Visionen er, at mennesker og dyr skal kunne vandre i natur fra Skagen til den tyske grænse i år 2030.

DEL I

Indledning

Den danske natur i det åbne land er fortsat under stærkt pres, selvom der for nogle punkter er tale om en begyndelse til det bedre. Visse negative tendenser er stoppet eller ligefrem vendt inden for den seneste tid, men det overordnede billede er stadig, at det går langsomt, men sikkert, tilbage for den biologiske mangfoldighed (Holten-Andersen et al. 1998; Agger et al. 1999; Wilhjelmudvalget 2001; Bach et al. 2001). For eksempel er miljøtilstanden i vandløbene generelt forbedret gennem de sidste 10 år og mange store pattedyr, såsom Rådyr og Kronhjort, og nogle fugle såsom Dobbeltbekkasin er i fremgang (Bach et al. 2001; Olesen et al. 2002). Omvendt tyder nye foreløbige botaniske undersøgelser på, at op imod halvdelen af alle danske plantearter er i kraftig tilbagegang (Hartvig 2002. Personlig kommunikation). Som i resten af Europa bliver de arealer som er til rådighed for naturen stadigt mindre og isoleres i stigende grad fra hinanden af infrastruktur, landbrug, bebyggelse m.m. Udviklingen har fx. betydet, at:

- Cirka 14% eller 1000 km er kystlinje forsvundet pga. inddæmning m.m.
- Strandene er reduceret med 50 – 75%.
- Cirka halvdelen af vandløbene er lagt i rør, af resten er de fleste udrettede og uddybede.
- Moserne er reduceret fra at have dækket 15 – 20% af landet til at dække 1 – 2%.
- Engene er reduceret fra 25 – 35% af landets areal til ca. 2%.

(Miljø- & Energiministeriet 1999a).

At denne fragmentering af naturen udgør et alvorligt problem for ikke blot alle dyregrupper, men for hele den biologiske mangfoldighed i Danmark, og i vore nabolande, er veldokumenteret (Hammershøj & Madsen 1998; Holten-Andersen et al. 1998; Det Europæiske Miljøagentur 2000). For eksempel tyder undersøgelser på, at en tredjedel af alle svenske plantearters udbredelse er påvirket af dårlige spredningsmuligheder og den omfattende forarmning af vore naturtyper kan fortsat aflæses i de danske rød- og gullister (Stoltze og Pihl 1998a & 1998b).

På trods af alle hidtidige tiltag, såsom konstruktion af faunapassager i forbindelse med infrastrukturanlæg og planlægning af økologiske korridorer i forbindelse med regionplanlægningen, ser fragmenteringen af naturen ud til at fortsætte i fremtiden (Det Europæiske Miljøagentur 2000, side 35-40; Miljø- & Energiministeriet 10. april 2001).

Naturens tilstand taget i betragtning, er det mærkværdigt, at naturpolitik har så ringe politisk bevågenhed som det er tilfældet. At det forholder sig sådan er endnu mere uforståeligt, set i lyset af, at ca. 90% af alle danskere synes vi skal gøre en særlig indsats for at beskytte truede dyr og planter (Danmarks Naturfredningsforening 1997) og at henholdsvis 90% og ca. 75% mener, at naturoplevelser i henholdsvis skov/kystlandskaber og landbrugslandskabet har stor eller meget stor betydning (Gallup 1999). Faktisk tiltrækker landskabet en betydelig større del af befolkningen end for eksempel biblioteker, kunstudstillinger og sportsspladser (Jensen & Tvedt 1999) og ifølge undersøgelserne ønsker stort set samtlige danskere sig mere natur. Ifølge en anden undersøgelse sætter en majoritet i befolkningen hensynet til naturen over hensynet til arbejdspladser og samme undersøgelse konkluderer, at der er et folkekrav om mere og kvalitativt bedre natur i Danmark (Ventegodt 1998). Der ser endda ud til at være økonomisk dækning for dette krav i og med, at et stort flertal i befolkningen mener, at samfundet bør afsætte flere penge til at sikre miljøet – også selvom folk godt ved hvor regningen ender (Tulstrup 2000. Citeret fra Miljø Danmark, februar

2000).

At naturen vitterlig er vigtig for den danske befolkning, viser undersøgelser af husejernes betalingsvillighed for en bolig i nærheden af naturarealer med al tydelighed. Beregninger af værdien af husbeliggenhed nær søer viser, at huse med udsigt til søer i gennemsnit er 125.000 kr. dyrere end huse uden udsigt. I forhold til skov er billedet lige så entydigt. Ifølge undersøgelser af huspriser, for huse der ligger henholdsvis 100 og 500 meter fra skoven, er prisen signifikant højere for de huse der ligger tættest på skoven. Prisen varierer fra 59.000 kr. og op til 313.000 kr. på de undersøgte steder (Hasler, Damgaard og Erichsen 2001).

Om der vil være opbakning til naturbevaring i fremtiden er af gode grunde svært at forudsige – det afhænger bl.a. af vore egne valg her og nu. Scenarieanalyser baseret på en række ”megatrends” anser det for en mulighed.

På internationalt plan er Danmark forpligtet til at forbedre tilstanden i naturen igennem en række EU-direktiver. Desuden har Danmark tiltrådt en række konventioner og programmer som har til formål at sikre den biologiske mangfoldighed (Sørensen 1998; Koester 2001). Endelig har flere internationale institutioner givet Danmark en række anbefalinger til hvordan dette bør gøres.

På nationalt plan findes en omfattende lovgivning, som har til formål at sikre den danske natur. Desuden har flere statslige og ikke-statslige institutioner, udvalg og organisationer anbefalet hvordan dette kan gøres bedre. Til trods for de fine intentioner, er implementeringen af de internationale og nationale forpligtelser og anbefalinger dog generelt mangelfuld.

De anbefalinger og forpligtelser, som sigter på problemet med fragmenteringen af den danske natur, anbefaler generelt, at fragmenteringsproblemet løses gennem oprettelse af økologiske netværk. I 1995 satte Danmark sig fx. som mål at bevare og genskabe egentlige økologiske netværk overalt i landet gennem en mosaik af kerneområder forbundet gennem korridorer ved hjælp af en målretning af de forskellige tilskudsordninger (Miljø- og Energiministeriet 1995). Et par tiltag er blevet taget af forvaltningen for at virkeliggøre dette mål, men oftest er der tale om mindre faunapassager på tværs af veje for udvalgte arter eller blot streger på et regionplanlægningskort.

Flere af medlemslandene i EU har enten planlagt eller er ved at oprette økologiske netværk. Nogle lande såsom Holland, har vedtaget planer for fysisk sammenhængende netværk af nationalt omfang, baseret på oprettelse af store kerneområder. Disse kerneområder skal forbindes gennem kilometer brede korridorer. Den første korridor man nu er i gang med at anlægge, vil blive 1 kilometer bred og 20 kilometer lang og skal forbinde et 6000 hektar stort naturområde i nord med et 100.000 hektar stort område i syd – alt sammen på tværs af 6-sporede motorveje, højhastighedstogbaner og udenom millionbyer (Hollands Ministerium for Landbrug, Naturforvaltning og Fiskeri juli 2000; Schneekloth 2000). De har taget ordlyden i EFs habitatdirektiv om et ”økologisk sammenhængende netværk” så bogstaveligt, at de koordinerer bestræbelserne på internationalt plan med deres nabolande. Under en overordnet vision om sammenhængende natur fra Les Vosges til Hamburg koordinerer Belgien, Holland og Tyskland hvert år deres udbygning af den økologiske infrastruktur. Holland og Tyskland er fx. ved at oprette en fælles nationalpark som skal strække sig på begge sider af deres fælles grænse.

Der er ingen tvivl om, at sikringen af den danske biologiske mangfoldighed kræver et internationalt perspektiv og en vilje til at tænke stort. Den danske biologiske mangfoldighed kan ikke ses som isoleret fra den europæiske – eller den eurasiske og afrikanske for den sags skyld. Gennem tiden har arterne fulgt istiderne. Når isen trak sig tilbage, begyndte nogle af de arter, som var blevet fortrængt af isens fremmarch, langsomt at vende tilbage fra deres refugier – nogle så langt væk som i Asien. Nogle kom tilbage hurtigere en andre, nogle kom af sig selv, andre kom med dyr eller menneskets

hjælp og andre kom slet ikke tilbage. Arter som fx. Dådyret og Kaukasisk Vingevalnød kunne ikke klare turen tilbage herop og findes i dag naturligt så langt væk som det sydlige Tyrkiet og Kaukasus bjerge (Sørensen 1998).

At sikre den danske biologiske mangfoldighed er derfor sværere end opgaven umiddelbart lyder, for det er uklart, hvad den danske biologiske mangfoldighed egentligt er. Er det fx. de arter og processer som er tilstede i vores land i dag, for 10, 50, 1000 eller 6000 år siden? Eller er det de arter og processer der funktionelt hører til i de økosystemer som findes på dansk grund? Og hvad med de migratoriske arter? Hvis vi skal sikre den biologiske mangfoldighed i Danmark bliver vi så ikke også nødt til at sikre eksempelvis overvintringspladser i andre lande på måske helt andre kontinenter? En ting er i hvert fald sikker; planlægningen af et landsomfattende økologiske netværk i Danmark må have et formål og en udformning, som bidrager til sikringen af den globale biologiske mangfoldighed og må tænkes sammen med tilsvarende initiativer i vore nabolande.

Økologisk infrastruktur på nationalt niveau handler ikke blot om at sikre den biologiske mangfoldighed, men i lige så høj grad om at kunne tilbyde landets indbyggere og besøgende spændende rekreative muligheder. ”Formålet med naturhandlingsplaner skal ikke kun være at lave strategier for at imødegå økologiske katastrofer, men også strategier for at lave noget smukt i vores land; en økologisk infrastruktur som er god – også for befolkningen”, som Hollands Ministerium for Landbrug, Naturforvaltning og Fiskeri udtrykker det (Klundert 2000).

Det er et nyt perspektiv på naturbevaring som passer til en moderne tid. Det er også et perspektiv, der oven i købet er penge og udviklingsmuligheder i for den ellers stagnerende danske turistindustri.

Der mangler et overordnet planlægningsinstrument for det åbne land, da fokus for planlægningen i det åbne land har ændret sig. Førhen handlede planlægningen især om at sætte rammer for byudviklingen, råstofdudvindingen og naturbevarelsen. Det gør den stadig, men hertil er kommet en række emner til såsom, grundvandsbeskyttelse, vindmølleplacering, ekstensiv landbrugsdrift, naturpleje og naturgenopretning kystsikring og udvikling af landdistrikterne.

Planlægningen af det åbne land er derfor blevet mere proaktiv og strategisk baseret, men foregår, som for 20 år siden, stadig med udgangspunkt i amternes regionplanlægning. Den politiske og geografiske forankring i det regionale niveau har dermed præget og domineret målsætningerne og retningslinjerne for plan- og landskabsudviklingen i Danmark.

Danmark har, i modsætning til fx. Sverige og Holland, ikke tradition for nationale eller lokale prioriteringer og planer for det åbne land. Fraværet af overordnede visioner om de vigtigste landskabsværdier og den manglende planlægning på lokalt niveau betyder desværre, at vi ikke får fuld glæde og gavn af de mange initiativer og ressourcer, som bruges i forhold til planlægningen af det åbne land (Primdahl 1999). Vi kunne få mere for pengene – også stor og vildsom natur, side om side med marker, lyse bøgeskove og moderne infrastruktur. Vores gennemregulerede land kunne have plads til eventyr igen.

De sociale, biologiske og forvaltningsmæssige forhold, som er skitseret ovenfor, peger i retning af, at Danmark mangler en overordnet vision for landskabsplanlægningen og naturforvaltningen i fremtiden. Denne vision bør tage udgangspunkt i det faktum, at Danmark ikke længere er et landbrugsland, men et moderne samfund baseret på en globaliseret vidensøkonomi, hvor størstedelen af befolkningen bor i byerne og hvor størstedelen af befolkningen på landet ingen tilknytning har til landbruget.

På den baggrund foreslår Nepenthes, at der oprettes en økologisk infrastruktur på nationalt niveau. Denne infrastruktur skal fungere som overordnet prioriterings- og planlægningsværktøj i landskabsforvaltningen – en slags grøn parallel til den kulturelle infrastruktur som gør det muligt for befolkningen at bevæge sig rundt i landet i enten kulturrummet eller naturrummet uden at skulle

krydse fra det ene rum til det andet. Visionen er, at mennesker og dyr skal kunne vandre i natur fra Skagen til grænsen i år 2030.

Erfaringer fra Holland viser meget klart, at en sådan vision ydermere har den store politiske fordel, at være et særdeles stærkt koncept, som både er befordrende for samarbejdet i implementeringen og for befolkningens forståelse for, og opbakning til, visionen.

Som Jan Gorter fra den hollandske naturforening, Vereniging Natuurmonumenten, fortalte på en konference i København i april 2001:

"This concept of enlarging and interconnecting nature areas in Holland has not lost any momentum since 1990, and in fact it is still our goal today. [It has been] broadly accepted during all those years, and we want to keep it that way. This is really special, because in Holland we tend to change our policy-concepts continuously. In this case, the concept (with a working period of thirty years!) is so strong, that it has survived different economic periods and different ideas about types of nature. Our first message to you is: Try to establish an ecological network-policy in Denmark too, because it is very powerful!"

Jan Gorter, Programme manager, Vereniging Natuurmonumenten (Se Gorter 2001).

For at nå målet, må landskabsplanlægningen og naturforvaltningen i fremtiden gøres vedkommende for befolkningen. Alle internationale og nationale erfaringer viser, at specielt 3 forhold er alfa og omega i denne forbindelse.

- Befolkningen skal informeres om idéens formål og sammenhæng, idet befolkningens holdninger afhænger af graden af viden (Jensen 2000).
- Idéen må kommunikeres til befolkningen på et sprog, man ikke behøver være specialist for at forstå.
- Befolkningen skal inddrages reelt i processen fra start til slut – både i formuleringen af idéen og i selve udførelsen. Det værste man kan gøre er at lade dem vælge mellem allerede fastlagte alternativer – fx. i form af et kort A og et kort B, hvor afgrænsninger allerede er indtegnede. Af samme grund indeholder denne rapport ikke kortmateriale med forslag til netværkets konkrete udformning på landskabsniveau i Danmark.

Tanken om at oprette et økologisk netværk på nationalt niveau i et tæt befolket land som Danmark kan virke urealistisk. Hvor skal pladsen og pengene komme fra? Desuden kan det betvivles, om et sådan netværk reelt vil kunne fremme sikringen af den danske biologiske mangfoldighed. Det kunne fx. anføres, at en idé om et landsomfattende økologisk netværk ikke i tilstrækkelig grad tager i betragtning, at Danmark er et kulturland, hvor langt hovedparten af den biologiske mangfoldighed er knyttet til levesteder, som har en lang kontinuitet og en næringsfattig jordbund. Sådanne levesteder omfatter naturskovsrester, heder, klitter, moser, strandenge og overdrev og lader sig ikke uden videre skabe eller genoprette. For at gøre ondt værre, er størstedelen af de sårbare arter karakteriseret ved en ringe spredningsevne. Konsekvenserne af dette er, at de fleste sårbare arters eksistens i højere grad afhænger af deres levesteders kvalitet end af deres spredningsmuligheder. Set i lyset af, at de fleste af denne type levesteder er truet af kvælstofsdeposition, græsningsophør, grundvandsindvinding, hugst, dræning, tilplantning m.m., kan det virke bekymrende, at et stigende fokus på de intuitivt appellerende økologiske netværk fjerner fokus og ressourcer

fra den langt vigtigere kortlægning og beskyttelse af eksisterende hot-spots for biologisk mangfoldighed.

En sådan indvending er utvivlsomt berettiget og nødvendig at holde sig for øje. Manglen på kvalitetshabitat er et større problem for den biologiske mangfoldighed end manglen på sammenhæng mellem habitaterne, selvom dette er galt nok i sig selv.

Planlægningen af et økologisk netværk på nationalt plan må derfor tage udgangspunkt i en bred naturregistrering og en generel beskyttelse af naturen i hele landskabet. Det er ikke nok blot at tage hensyn til naturen indenfor de områder som udpeges til naturformål. Vi skal ikke have new zealandske tilstande i Danmark, hvor alt så at sige er tilladt udenfor naturarealerne. Indretningen af netværket og den nødvendige udvidelse af naturområderne bør desuden tage udgangspunkt i vore eksisterende kvalitetsnaturområder og biologiske hot-spots.

At vi ikke skulle have råd forekommer absurd når man tager i betragtning, at Danmark er det tredje rigeste land i verden, målt pr. indbygger. Om vi har råd er et alene spørgsmål om politisk prioritering.

At Danmark skulle være et for lille og et for tæt befolket land til at det giver mening, at planlægge vidtgående zoner i landskabet, baseret på en massiv udvidelse af naturarealet, er en anden væsentlig indvending.

Som modargument kan fremhæves, at Danmark ikke er tæt befolket alle vegne. Desuden kan man anføre, at når et land som Holland med ca. tre en halv gang så mange indbyggere på et mindre areal end vores, kan, så må vi også kunne, hvis den politiske vilje er til stede og en ordentlig tidshorisont vælges.

Synspunktet kan måske lyde letkøbt i en situation som den vi har nu, hvor konkurrencen om arealanvendelsen er stigende. En række tendenser og argumenter taler dog for at foretage en zonering af landskabet og en forskydning af balancen mellem natur og landbrug i retning af naturen i fremtiden.

Sektorforskydning - landbruget mister betydning

Danmark er som sagt ikke længere et landbrugsland. Før første gang siden jægerstenalderen er vi ikke afhængige af at opdyrke så meget jord som muligt for at sikre vores velfærd. Ikke desto mindre afspejler benyttelsen af landskabet i Danmark alligevel, i ekstrem grad, verden af i går. Frem til midten af forrige århundrede var Danmark et landbrugsland, men sådan er det ikke mere. 15% af landets befolkning bor i hvad man kan karakterisere som landkommuner, mens de resterende 85% bor i byerne og primært bruger landområderne til rekreation. Specielt igennem de sidste 10 år har vandringerne fra land til by været markant (Fra 2002, på baggrund af tal fra Danmarks Statistik). Denne tendens forventes at blive tydeligere i fremtiden.

Kun 3% af den danske befolkning er direkte beskæftiget i landbruget. Medregnes alle følgeindustrier udgør landbruget 6% af den samlede beskæftigelse i Danmark (Finansministeriet 2001a, side 72).

De 3% af befolkningen som er direkte beskæftiget i landbruget lægger beslag på omkring 63% (ca. 2,7 mio. hektar) af Danmarks landareal (Finansministeriet 2001a, side 75), men bidrager kun med 3% af samfundets samlede faktorindkomst. Medregnes alle følgeindustrier bidrager landbruget med 7% af samfundets samlede faktorindkomst (Finansministeriet 2001a, side 72).

Selvom vi dyrkede hver eneste kvadratmeter af vores land, ville landbruget ikke kunne opretholde vores velfærd på det nuværende niveau.

Fremtiden for dansk velfærd går via en omstilling af samfundet til at være konkurrencedygtig på den globaliserede vidensøkonomis præmisser. Vi skal leve af kompetent og højtuddannet arbejdskraft – en arbejdskraft, der bliver rift om og som vi skal konkurrere med andre lande om at tiltrække. En væsentlig konkurrenceparameter mellem landene bliver uden tvivl sunde og spændende landskaber.

Langt de fleste besøgende til Danmark kommer her pga. vores natur. Som tendenserne for udviklingen af det åbne land ser ud nu, peger det, mildest talt, ikke i en særlig spændende retning. Naturen er svundet drastisk ind, adgangsforholdene er blevet markant dårligere og gårdene er blevet færre og større. Denne tendens ser ud til at blive forstærket i takt med, at landbrugsstøtten forsvinder.

I 2010 regner landbrugets egne organisationer med, at der kun er ca. 13.500 heltidslandbrug og 23.500 deltidslandbrug tilbage i Danmark (Landboforeningerne 2002). Lige efter anden verdenskrig var der op imod 200.000 landbrugsbedrifter i Danmark.

Det betyder blandt andet, at jorden vil blive koncentreret på endnu færre hænder end det er tilfældet i dag. Danmark er i forvejen ved at blive et u-land, hvad angår skævheden i fordelingen af de goder, som har med besiddelse af jord at gøre.

Vi er allerede der, hvor 1% af befolkningen ejer to tredjedele af landet, eller sagt på anden måde: Den mest jordbesiddende ene procent af befolkningen ejer dobbelt så meget jord, som de øvrige 99% af befolkningen til sammen (tal refereret fra Agger 2000). Hertil kommer oven i købet, at svineproduktionen i Danmark ser ud til at blive øget markant med de øgede gener for naturen og beboerne på landet det har til følge. Det virker ærligt talt ikke som et godt udgangspunkt at konkurrere om turisterne og den veluddannede arbejdskraft på eller som noget særligt spændende perspektiv at tilbyde den danske befolkning. Er det virkelig det vi vil?

Set i det lys virker det rimeligt at diskutere det rationelle i at bruge omkring to tredjedele af vores sparsomme areal på et erhverv, som bidrager med under en fjortende del af vores lands samlede husholdning og som får over 11 mia. kr. i direkte tilskud om året. (Finansministeriet 2001a, side 74). Tilskudspengene kunne jo også investeres i at gøre det åbne land attraktivt at bo- og være i for befolkningen og de mennesker der besøger vort land.

Landbrugsarealet vil falde

I takt med at landbrugsstøtten bortfalder, forventes det samlede landbrugsareal at falde med 156.000 hektar fra 2000 til 2010 (Landboforeningerne 2002).

Naturarealet vil stige

Forskningscenter for Skov og Landskab har udarbejdet et scenario for areal-anvendelsen i Danmark frem mod 2025, baseret på den antagelse, at eksisterende målsætninger på området realiseres.

Konklusionen på denne analyse er, at Skovarealet, inklusiv eng- og græsareal, forventes at stige med 30% frem til 2025 og at arealet med moser, søer, strandenge m.v. forventes at stige med 10%.

Samlet forventes landbrugsarealet reduceret med 8% fordelt på en 15% reduktion af det dyrkede areal og en 30% forøgelse af landbrugsarealet i brak.

Landbrugsarealer må opgives pga. sætning

I 1940'erne og 50'erne blev store arealer drænet for at skaffe ny landbrugsjord. En stor del af disse arealer er tørvebundsjorde, som sætter sig med ca. 1 centimeter om året. Undersøgelser foretaget af Viborg Amt viser, at i nogle områder sætter jordene sig med helt op til en meter, så jorden i dag mange steder er i niveau med vandspejlet (Nielsen og Marcus 1996). Den nuværende situation er, at omkring 10% af landbrugsjorden i Danmark formentligt må opgives i fremtiden pga. oversvømmelser (Muldvad 2001). Hovedparten af disse jorde er beliggende i å-dalene.

Hvad vil en udbygget økologisk infrastruktur koste?

I følge finansloven for 2001 ville der i perioden 2001 – 2004 være blevet afsat følgende midler til naturformål:

- 650 mio. kr. til naturforvaltning.
- 300 mio. kr. til restaurering af vådområder.
- 420 mio. kr. til privat skovrejsning.
- 30 mio. kr. (i 2001) til naturbevarelse.

Totalt set skulle der afsættes 1.4 mia. kr. over det næste 5 år, eller 280 – 300 mio. kr. om året (Finansministeriet 2001b). Hertil kommer penge fra en del af landbrugets støtteordninger, fx. Støtten til udvikling af landdistrikterne (394 mio. i 2001), som bl.a. omfatter de Miljøvenlige Jordbrugsforanstaltninger (MVJ), støtte til økologisk produktion og støtte til læhegn (Finansministeriet 2001). I skrivende stund vides det ikke præcist hvor mange penge der med den nye regering vil blive afsat til samme formål, omend alt tyder på, at beløbet vil blive væsentligt lavere. Under alle omstændigheder er der tale om mange penge, som, hvis de blev koordineret og målrettet i forhold til en overordnet vision for det åbne land, uden tvivl ville kunne bringe os et godt stykke af vejen i forhold til at virkeliggøre en økologisk infrastruktur på nationalt plan.

Er de afsatte ressourcer tilstrækkelige?

Som alle andre steder er der i Danmark en kæmpe forskel mellem de fastsatte mål og de afsatte midler på naturområdet. Der eksisterer ingen officiel beregning af, hvad det vil koste blot at opfylde de nuværende mål og forpligtelser i forhold til naturbevarelsen. Omkostningerne kan derfor kun anslås med en vis usikkerhed (Klein 2001). Det er blevet anslået, at det vil koste 1 - 2 mia. kr. at implementere EFs habitatdirektiv i Danmark (Klein 1999, side 42). Dette estimat inkluderede ikke oprettelsen af et sammenhængende netværk af økologiske korridorer, som sikkert vil være lige så dyrt som selve habitatområderne. Siden da er antallet af habitatområder steget med 25%. Set i det lys, er en anslået omkostning på omkring 4 mia. kr., sikkert ikke urealistisk (Klein 2001). Denne omkostning skal ses i forhold til, at erfaringerne fra Skjern Å projektet viser, at naturgenopretning dér, velfærdsøkonomisk set, lader til at være en god forretning (Dubgaard et al 2001).

I år 2006 skal Danmark rapportere til EU om hvorvidt habitatdirektivet er opfyldt herhjemme. Hvis Danmark har tænkt sig at opfylde direktivet, vil det altså koste ca. 1,3 mia. kr. om året fra 2003.

Igennem de sidste 10 år er der genskabt ca. 8.000 hektar naturområder og 6.000 hektar skovområder (Miljø- og Energiministeriet 1999). Set i forhold til målene for den danske naturpolitik betyder det, at der skal oprettes omkring 280.000 hektar naturområder (heraf 250.000 hektar vedvarende græsland) og 142.000 hektar skovområder indenfor de næste 25 år (Miljø- og Energiministeriet 1995). Dette vil koste omkring 23 mia. dkr., eller omkring 925 mio. dkr. om året. Omkostningerne er ikke additive, da der vil være en del overlap mellem de forskellige områder. Tallet lyder svimlende, men er faktisk væsentligt mindre end hvad andre lande, såsom fx. Sverige, bruger på naturformål om året. I 2002 vil Sverige således bruge ca. 1,5 mia. skr. på natur (2,8 mia. skr. på miljø ialt). Dette tal forventes at stige til ca. 2 mia. skr i 2004 (3,8 mia skr i alt på miljø) (Finansdepartementet 2001, side 14)¹. Til sammenligning foreslår den danske regering, at Danmark bruger ca. 850 mio. dkr i alt på naturområdet i 2002 (Finansministeriet 2001c).

¹ Dokumentet kan findes på hjemmesiden:

<http://finans.regeringen.se/propositionermm/propositioner/bp02/pdf/uo20.pdf>

DEL II

Internationale anbefalinger og forpligtelser med relevans for et landsdækkende økologisk netværk i Danmark

Indledning

Danmark har underskrevet eller tilsluttet sig en række internationale aftaler og programmer, som er betydningsfulde for udviklingen af en økologisk infrastruktur i Danmark. Herudover har OECD, på baggrund af en vurdering af den danske naturforvaltning, anbefalet Danmark at forbinde vore naturområder i et økologisk netværk. The World Conservation Union (IUCN) har desuden anbefalet de europæiske lande – og hermed Danmark – hvorledes et sådan netværk bør udformes og forvaltes. Blandt de vigtigste aftaler, programmer og anbefalinger er: Biodiversitetskonventionen, EFs habitat- og fuglebeskyttelsesdirektiv, EUs vandrammedirektiv, Det Europæiske Råds konklusioner 2001, OECDs anbefalinger til den danske naturforvaltning, Den Paneuropæiske Strategi for Bio- og Landskabsdiversitet og ministerkonferencerne om beskyttelse af de europæiske skove.

I det følgende afsnit sammenfattes de mest relevante og betydningsfulde internationale aftaler og programmer kort. Sammenfatningen har til formål at identificere de vigtigste aspekter, som skal tages i betragtning for at sikre, at en fremtidig landsomfattende økologisk infrastruktur lever op til internationale standarder, krav og anbefalinger. Disse aspekter vil derefter blive vurderet i forhold til IUCNs anbefalinger fra 1994, som skitserer hvorledes et økologisk netværk bør udformes og forvaltes (se næste afsnit).

The World Conservation Unions anbefalinger til udformningen af et nationalt netværk af beskyttede naturområder

I 1994 udgav The World Conservation Union, IUCN, en rapport med anbefalinger til hvordan en økologisk infrastruktur, baseret på et netværk af beskyttede områder i Europa, bør udformes. Rapporten var en opfølgning på de aftaler, som var indgået under FNs biodiversitetskonvention i Rio de Janeiro i 1992.

Heri opstiller IUCN følgende anbefalinger for hvordan et økologisk netværk ideelt set bør udformes og forvaltes:

Integration

Netværket vil være integreret i alle aspekter af det nationale liv – dette betyder, at de beskyttede områder vil være inkorporeret i regionsplanlægningen og, at planlægningen af beslægtede sektorer såsom landbrug, skovbrug og turisme vil være miljøvenlig.

De fleste beskyttede områder vil enten inkludere, eller være omkranset af, bufferzoner, hvor jorden bruges på en måde, som er i overensstemmelse med målet for beskyttelsen.

Dækning

De beskyttede områder vil være forbundne, så de danner et netværk. Dette vil kræve korridorer og trædestene imellem dem. Alle økosystemer vil være repræsenteret.

Netværket vil inkludere de fleste større tilbageværende områder af naturlige og halvnaturlige økosystemer, der hovedsageligt forvaltes med henblik på beskyttelse eller naturgenopretning ved hjælp af naturlig succession. Dette betyder bedre beskyttelse i mange allerede eksisterende nationalparker og en forøgelse af deres samlede areal med mindst halvdelen, eller mere, af deres udbredelse i 1994.

Andre områder, som regel store, vil blive forvaltet med hensigt på at beskytte unikke landskabskvaliteter. Dette kræver, at beskyttelsesniveauet, af mange beskyttede landskaber, skal hæves og at forvaltningskapaciteten skal gøres større.

Netværket vil indeholde en eller flere levedygtige populationer af alle arter der er truede på Europæisk niveau. Dette kræver oprettelse af langt flere naturreservater. For EU-landene fordrer dette fuld implementering af det ambitiøse NATURA 2000.

Systemer af beskyttede marine områder i Nordøstatlanten, Østersøen og Middelhavet vil være blevet skabt og vil have været forvaltet effektivt.

I Øst- og Centraleuropa vil der netto ikke være gået nogle beskyttede områder tabt på grund af privatisering og redistribuering af jord til tidligere ejere.

Forvaltning

Der vil være effektive love til understøttelse af etablering og forvaltning af en række forskellige typer af beskyttede områder.

Regeringer vil have udviklet effektive institutioner der kan planlægge og forvalte de beskyttede områder og vil kunne stille nødvendige midler til brug.

Der vil være en forvaltningsplan for hvert område.

Store beskyttede områder vil være inddelt i zoner, så brug, såsom traditionelt landbrug og turisme, og de medfølgende fordele for lokale beboere, kan forenes med natur- og landskabsbeskyttelse.

De beskyttede områders forvaltninger vil have en højere professionel status. Dette betyder, at staben vil være tilstrækkelig stor og vil have kvalifikationer og kundskaber til at udføre deres job. Alle vil have adgang til en god uddannelse og oplæring.

Opbakning

Forvaltningsråd for de beskyttede områder vil arbejde tæt sammen med lokalsamfundene. De vil samarbejde i forvaltningen og drage nytte af opbakning fra mange andre dele af samfundet.

Befolkningen vil værdsætte deres beskyttede områder mere og se dem som en afgørende del af nationens vej mod en bæredygtig livsstil i balance med miljøet.

Regeringen vil samarbejde med andre regeringer og med internationale organisationer, for at sikre en succes for de beskyttede områder på nationalt, såvel som på europæisk niveau.

Det Europæiske Råds møde i Gøteborg 2001

På Det Europæiske Råds møde i Gøteborg den 15. – 16. Juni 2001 konkluderede de europæiske ministre, ”at forringelsen af biodiversiteten bør standses med henblik på at nå dette mål senest i 2010 som fastsat i det sjette Miljøhandlingsprogram” (Det Europæiske Råd 2001). I det 6. Miljøhandlingsprogram sætter EU sig som mål ”to protect and restore the functioning of natural systems and halt the loss of biodiversity in the European Union and globally” (Europa-kommissionen 2001, side 4).

OECDs evaluering af den danske naturforvaltning

OECD evaluerede i 1999 den danske naturforvaltningsindsats og skrev i den forbindelse at:

”Danmark har vedtaget og gennemfører en omfattende lovgivning på naturbeskyttelsesområdet i bestræbelserne på at standse tabet af levesteder for vilde planter og dyr og forbedre vilkårene for biodiversiteten. En stor del af landet er underlagt diverse former for beskyttelse (generel habitatbeskyttelse, fredninger, beskyttelseszoner langs kyststrækningerne, Ramsar-områder, EU-fuglebeskyttelsesområder), der dækker næsten alle typer terrestriske økosystemer. En række søer, strandenge, fugtige vedvarende græsarealer, moser, vandløb, overdrev og heder er blevet genoprettet siden 1989. For et lille antal arters vedkommende har man genskabt passende levesteder, samtidig med at man har gennemført opformerings- og genudsætningsprogrammer. Man har også etableret bynære skove og naturskoler. Danmark spiller en betydelig rolle i den internationale indsats for bevarelse af biodiversiteten og har ratificeret alle større konventioner angående vildt og biodiversitet, undtagen Havrets-konventionen.

Der er imidlertid et stort behov for en yderligere og fortsat indsats hvad angår beskyttelse og genskabelse af naturen og beskyttelse af biodiversiteten. Både ferskvands- og havøkosystemer påvirkes ofte af forurening fra landbruget, og der er kun gennemført få tiltag til beskyttelse af havområder. Omkring 97 procent af alle vandløbsstrækninger er blevet rettet ud eller ændret på anden måde.

Overvågningen af ændringer af habitatkvaliteten og biodiversiteten er generelt ikke godt udbygget, og på grund af manglen på landsdækkende, sammenfattende arealstatistikker er det vanskeligt at danne sig et overblik over ændringerne i arealanvendelse og omfanget af beskyttede levesteder. Man bør være mere opmærksom på mulighederne for naturforvaltning som en del af almindelig landbrugspraksis, såsom traditionel græsning og høslæt.

De ambitiøse tiltag, der findes på amtsplan, kunne have en øget effekt, hvis de blev understøttet af et landsdækkende økologisk netværkskoncept (forfatterens understregning). Danmark er ikke på vej mod at opfylde sine målsætninger på skovrejsningsområdet (heller ikke hvad angår skove til fritidsformål), hvilket burde medføre, at tilplantning med løvtræ prioriteres højere” (OECD 1999).

OECD opstillede 10 anbefalinger til tiltag, som Danmark burde efterleve. I følge disse anbefalinger burde Danmark:

- Fortsætte med at opfylde målene i den nationale strategi for biologisk mangfoldighed og formulere en egentlig national handlingsplan for naturbeskyttelse.
- Udvikle et nationalt økologisk netværk (forfatterens understregning).
- Fortsat udarbejde forvaltningsplaner for fredede områder.
- Forbedre og udvide beskyttelsen af marine områder og indarbejde hensynet til den biologiske mangfoldighed i fiskeripolitikken.
- Forstærke gennemførelsen af 300 meter klit- og kystfredningslinien.
- Undersøge muligheden for at etablere et netværk af nationalparker, som kunne inkludere nogle af de mest værdifulde kyst-økosystemer, som vadeområder, klitområder, klippekyster og heder (forfatterens understregning).
- Forbedre indarbejdelse af natur-, landskabs- og biodiversitetshensyn i landbrugspolitik og -praksis.
- Styrke indsatsen for at nå målene for skovrejsning, naturskogsbeskyttelse og fremme af bæredygtigt skovbrug.
- Udvikle en landsdækkende arealstatistik for alle beskyttede områder, og forbedre koordinationen af viden om biologisk mangfoldighed og naturovervågning i et landsdækkende overvågningsprogram.
- Give større opmærksomhed til politiske mål for naturbeskyttelse og beskyttelse af biologisk mangfoldighed i landbrugserhvervet.

Med udgangspunkt i OECDs anbefalinger må det siges, at der er stærk opbakning til at oprette et landsdækkende økologisk netværk. Det er ydermere værd at bemærke, at:

OECD anbefaler, at et sådan netværk skal fungere som overbygning på de allerede eksisterende amtslige tiltag som et nødvendigt middel til at sikre disse tiltags effektivitet. Dette bør, ifølge OECD, ske i sammenhæng med udvikling af et netværk af nationalparker og udvikling af en landsdækkende arealstatistik for alle beskyttede områder, samt en forbedret koordination og naturovervågning i et landsdækkende naturovervågningsprogram (OECD 1999²).

² Uddrag af den danske oversættelse af sammenfatningen, side 9-13. Se hele dokumentet på: <http://www.mem.dk/nyheder/presse/dep/oecd%5frapport.htm>

FNs biodiversitetskonvention (CBD)

FNs biodiversitetskonvention blev vedtaget på FN-topmødet i Rio de Janeiro in 1992 med Danmark som medunderskriver.

Konventionen sigter mod at sikre verdens biologiske mangfoldighed generelt. Mere konkret bemærkes det, at de underskrivende lande bør – såfremt det er muligt og passende:

- Etablere et system af beskyttede områder, samt områder hvor specielle hensyn tages med henblik på at bevare den biologiske mangfoldighed;
- Udvikle, hvor det måtte være nødvendigt, retningslinjer for udvælgelse, etablering og forvaltning af beskyttede områder eller områder hvor specielle hensyn skal tages med henblik på at beskytte den biologiske mangfoldighed;
- Fremme miljøvenlig og bæredygtig udvikling i tilstødende områder med henblik på en forbedret beskyttelse af de beskyttede områder.

Bortset fra det faktum, at de underskrivende lande skal etablere et system af beskyttede områder, bør man bemærke, at de beskyttede områders tilstødende områder skal forvaltes på en måde, som sikrer de beskyttede områder en forbedret beskyttelse. Dette kan fortolkes som en anbefaling af, at bufferzoner, eller ekstensivt benyttede arealer, etableres omkring de beskyttede områder (Forenede Nationer 1992).

Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats (Bern-konventionen)

Bern-konventionen blev ratificeret i 1979 og har til formål at sikre alle europæiske vilde dyr og planter samt deres levesteder. Dermed er Bern-konventionen den mest omfattende internationale aftale om naturbeskyttelse, som Danmark er part i, når der ses bort fra Biodiversitets-konventionen (Koester 2001).

EFs fuglebeskyttelsesdirektiv og EFs habitatdirektiv er de lovgivningsværktøjer, som skal omsætte Bern-konventionens forpligtelser til implementering indenfor den Europæiske Union.

Op igennem 1990'erne udviklede Bern-konventionens Stående Komité konventionens omfang yderligere side om side med EFs habitatdirektiv og NATURA 2000 netværket. En særlig resolution fra 1996 byder de lande, som har tilsluttet sig aftalen, at bidrage til udviklingen af et EMERALD netværk bestående af områder af særlig bevaringsværdig interesse. For medlemslandene i EU er de områder, som indgår i EMERALD netværket, sammenfaldende med områderne som indgår i NATURA 2000 netværket (Emerald Network Bulletin 2001).

Nu om stunder er der et mere eller mindre komplet sammenfald mellem Bern-konventionen og habitatdirektivets formål. Den vigtigste forskel mellem dem er det geografiske område de omfatter. Bern-konventionen dækker hele Europa samt den nordlige del af Afrika og taler som sådan for en udvidelse af NATURA 2000 netværket til lande udenfor EU (Europarådet 1979).

EFs habitatdirektiv

Formålet med EFs habitatdirektiv er at bidrage til beskyttelsen af den biologiske mangfoldighed, gennem bevarelse af habitater og arter, indenfor de europæiske medlemsstaters territorier.

Som et middel til at sikre dette, skal et sammenhængende økologisk netværk af naturområder etableres under titlen NATURA 2000 (Europa-kommissionen). I dette netværk skal indgå områder udpeget under Ramsar-konventionen, EFs fuglebeskyttelsesdirektiv og EFs habitatdirektiv. ”Sammenhængende” skal, i denne forbindelse, forstås som økologisk sammenhængende for de arter netværket er udpeget for at beskytte (Europa-kommissionen 2000). Netværket skal bestå af beskyttede områder indeholdende naturlige habitattyper og habitater for arter, som er af interesse for Det Europæiske Fællesskab.

Direktivet lægger vægt på, at medlemsstaterne skal bestræbe sig på at tilpasse landskabsplanlægningen og landskabsudnyttelsen, så disse kan bidrage til at forbedre NATURA 2000 netværkets økologiske sammenhængskraft, hvor dette skønnes nødvendigt.

Det specificeres, at dette inkluderer en hensigtsmæssig forvaltning af økologiske forbindelser eller trædestene, som er essentielle for vilde arters migration, spredning og udveksling af gener. Ved økologiske forbindelser i EFs habitatdirektiv forstås de landskabselementer, som ved deres lineære og kontinuerlige struktur (fx. vandløb med dets bredder, dalstrøg, skrænter, naturprægede kyststrækninger, sammenhængende skove og levende hegn og diger) eller ved deres rolle som forbindelser (trædesten, fx. småsøer og småskove), kan fremme plante- og dyrelivets spredningsmuligheder (Miljø- & Energiministeriet 2000).

I forbindelse med skabelsen af et grønt netværk i Danmark vil det være naturligt at tage udgangspunkt i de EF-habitatområder, som Danmark allerede har udpeget. Da sigtet med et grønt netværk i Danmark er bredere end blot at sikre bevarelsen af bestemte habitater og arter, som anses for at være af interesse for Det Europæiske Fællesskab, er NATURA 2000 netværket ikke tilstrækkeligt til at opfylde visionen om en fysisk sammenhængende og landsdækkende økologisk infrastruktur i Danmark (Rådet for de Europæiske Fællesskaber 1992³).

EUs vandrammedirektiv

EU vedtog, i slutningen af 2000, det såkaldte Vandrammedirektiv. Dette vil fremover udgøre hjørnestenen i den fremtidige forvaltning af vandområder - og vandressourcer - i Danmark (Dissing 2002; WWF 2001).

Direktivets overordnede formål er at fastlægge en ramme for beskyttelsen af vandløb, søer, kystvande og grundvand. I forhold til den terrastriske natur skal direktivet forebygge yderligere forringelse, samt beskytte og forbedre vand-økosystemernes tilstand, og, hvad angår deres vandbehov, også tilstanden for terrastriske økosystemer og vådområder, der er direkte afhængige af vand-økosystemerne (Rådet for den Europæiske Union 2000, artikel 1).

³ Dokumentet kan findes på: http://europa.eu.int/eur-lex/da/lif/dat/1992/da_392L0043.html.

Direktivet er et af de mest komplicerede og krævende direktiver i EUs historie. Det fastlægger et omfattende system for kategorisering, planlægning og monitorering af såkaldte vandområder, som vil følge vandskellene i landskabet. Områderne vil således gå på tværs af eksisterende amts- og kommunegrænser, såvel som landegrænser. Hermed åbnes der op for en større grad af fokusering og prioritering samt udarbejdelse af lokalt tilpassede løsninger under inddragelse af borgerne.

Direktivet er således langt mere end blot at være endnu et stykke lovgivning. Det stiller en række fordringer og forudsætninger for en fuldstændig implementering og målopfyldelse. For eksempel fordrer en bæredygtig udvikling, at der, fra de ansvarlige myndigheder, er afsat tilstrækkelig tid til en konstruktiv dialog og en reel involvering af aktørerne, således, at der herigennem sikres såvel forståelse, accept, ejerskabfølelse og holdningsændringer hos disse (Dissing 2002).

Det centrale begreb i Vandrammedirektivet, som resten af direktivets elementer knytter sig til, er begrebet **”vandløbsoplande”**. Vandløbsoplande defineres som ”landområde hvorfra al overflade afstrømning løber gennem en række mindre og større vandløb og eventuelt søger ud til havet i én enkelt flod eller ét enkelt delta” (direktivets artikel 2, afsnit 13). Medlemsstaterne har ansvaret for at afgrænse de enkelte vandløbsoplande indenfor deres nationale territorium og henlægge dem under særlige **”vandområdedistrikter”**. I tilfælde af, at vandområdedistrikterne omfatter flere medlemslande, skal de pågældende lande udpege fælles **”Internationale vandområdedistrikter”** (direktivets artikel 3). Direktivet skal være fuldt implementeret i år 2015⁴.

Vandrammedirektivets krav taget i betragtning er det indlysende, at planlægningen af en økologisk infrastruktur på nationalt plan bør tage afsæt i direktivets opdeling i vandløbsoplande og vandområdedistrikter. Dermed må planlægningen nødvendigvis foregå på tværs af amtsgrænserne og sågar medlemslandene imellem. Vandrammedirektivets krav om omfattende borgerinddragelse i planlægningen bør også indgå i planlægningen af den økologiske infrastruktur.

Den pan-europæiske strategi for bio- og landskabsdiversitet (PEBLDS)

Initiativet til at udvikle den ”Pan-europæiske strategi for bio- og landskabsdiversitet” (PEBLDS) blev taget af Det Europæiske Råd i 1994, i samarbejde med en række nationale og internationale organisationer af såvel statslig som ikke-statslig karakter. Strategien er en del af en europæisk proces kaldet ”the Environment for Europe” – en proces som ledes af de europæiske miljøministre. Strategien blev tiltrådt af Europarådets miljøministre (herunder den danske miljøminister) ved Europarådets tredje miljøministerkonference, holdt i Sofia i oktober 1995. I dag omfatter den 54 lande i de Forende Nationers Økonomiske Europakommission (UN-ECE) (Rådet for Den Pan-europæiske Strategi for Bio- og Landskabsdiversitet 1998).

PEBLDS er et europæisk forsøg på at implementere biodiversitetskonventionen. Strategien lægger en koordinerende og samlende ramme for styrkelse og udførelse af eksisterende initiativer. Den har ikke til formål at indføre ny lovgivning eller nye programmer, men søger at udfylde huller hvor eksisterende initiativer ikke er implementeret fuldt ud eller ikke er i stand til at opfylde de ønskede mål.

⁴ Direktivet kan findes på hjemmesiden: http://europa.eu.int/lex/pri/da/oj/dat/2000/L_327/L_32720001222da00010072.pdf.

Et af hovedformålene med strategien er at sikre beskyttelsen og fremme genoprettelsen af nøgle-økosystemer, habitater, arter eller landskabstræk gennem en skabelse og effektiv forvaltning af et Pan-europæisk økologisk Netværk.

Det specificeres, at det Pan-europæiske økologiske Netværk skal bestå af følgende elementer:

- **Kerneområder**, til beskyttelse af økosystemer, habitater, arter og landskaber af europæisk betydning;
- **Korridorer og trædestene**, hvor disse vil forbedre de naturlige systemers sammenhængskraft;
- **Områder udlagt til genopretning**, hvor ødelagte elementer af økosystemer, habitater og landskaber af europæisk betydning har behov herfor;
- **Bufferzoner**, som har til formål at beskytte netværket fra negative, udefrakommende indflydelse.

Kerneområderne vil omfatte de vigtigste områder og træk i forhold til den biologiske og landskabelige mangfoldighed, som er af europæisk betydning. I mange tilfælde vil de også omfatte vigtige halv-naturlige systemer, som er afhængige af fortsat menneskelig påvirkning.

Netværkets (fysiske) sammenhæng vil blive sikret af korridorer og trædesten som vil sikre spredning og migration af arter mellem kerneområderne. I mange tilfælde kan korridorerne og trædestenenes sammenkædende funktion forenes med passende former for økonomiske aktiviteter i de pågældende områder.

I relation til skove anbefaler strategien, at hensyn til biodiversitet samt landskabelige- og økologiske værdier inddrages i skovforvaltningen. De vigtigste mål i denne sammenhæng er, at:

- Bevare tilfredsstillende arealer med henblik på en bevarelse af alle skovtyper i Europa.
- Prioritere bevaringsindsatsen hen imod en bevarelse af 100 procent af de tilbageblevne sumpskove og primære skove, det meste af de tilbageblevne sekundære skove og de tilbageblevne skovbevoksede vandløbsnære arealer.
- Bevare skovhabitater for arter som kræver store uforstyrrede skovøkosystemer, herunder truede arter af høj profil under Bern-konventionen, Habitatdirektivet og UN-ECE.
- Anvise og promovere en handlingsplan for skovforvaltningen, som inddrager hensyn til biodiversitet samt landskabelige- og økologiske netværk
- Sikre et effektivt netværk af beskyttede områder der har til formål at bevare de boreale skove (Europarådet 1995⁵).

Den grundlæggende vision om at skabe et europæisk økologisk netværk, som ikke blot sigter på at bevare specielle arter i specifikke habitater, men også har til formål at sikre arternes migration og spredning, taler for at Danmark formulerer en national strategi for oprettelsen af en national økologisk infrastruktur med forbindelse til resten af Europa. At den europæiske vision officielt bakkes op af Danmark udadtil, peger blot yderligere i samme retning.

⁵ For nærmere information om PEBLDS, se:
<http://www.nature.coe.int/english/cadres/strategy.htm>.

Når det ovenstående tages i betragtning må man sige, at den grundlæggende vision om et økologisk netværk bestående af kerneområder, korridorer/trædestene, restaureringsområder og bufferzoner er af speciel betydning for udviklingen af et fremtidigt økologisk netværk i Danmark.

Desuden bør også målet om en bevarelse af alle skovtyper i Europa, herunder en 100% beskyttelse af de primære skove, sumpskovene, det meste af de gamle sekundære skove, de tilbageblevne skovdækkede vandløbsarealer samt habitater for arter, som kræver store uforstyrrede skovøkosystemer, tages i behørig betragtning.

Ministerkonferencer om beskyttelsen af Europas skove

Dette program, som ledes af de europæiske ministre med ansvar for skovbruget, inkluderer, ind til videre, 3 vigtige ministerkonferencer: **Strasbourg 1990, Helsinki 1993 og Lissabon i 1998.** Specielt resolutionerne, som blev vedtaget i Helsinki og Lissabon, er af betydning for udviklingen af et økologisk netværk.

I **Helsinki resolutionerne** refereres der direkte til de enkelte landes forpligtelser til at udvikle sammenhængende økologiske netværk af repræsentative og truede skov-økosystemer:

“The Signatory States and the European Community will establish at national or regional levels a coherent ecological network of climax, primary and other special forests aimed at maintaining or re-establishing ecosystems that are representative or threatened.”

Helsinki Resolutionerne giver således en klar forpligtelse til at skabe et sammenhængende økologisk netværk af skov-økosystemer. Et andet vigtigt aspekt er tanken om, at repræsentative skov-økosystemer skal genetableres som en del af udviklingen af netværket. I en dansk sammenhæng kunne det betyde, at løvtræsarealet, som engang var betydeligt større end i dag, skal udvides betragteligt.

Ved **Lissabon Konferencen** blev der vedtaget et sæt operationelle retningslinjer for bæredygtigt skovbrug. Disse retningslinjer fokuserer primært på bedrifts- og beplantningsniveau og tager ikke nationale eller regionale netværk i betragtning. Dog indeholder de anbefalinger om beskyttelsen af arealer på det lokale niveau:

“Special key biotopes in the forest such as water sources, wetlands, rocky outcrops and ravines should be protected or, where appropriate, restored when damaged by forest practices”.

Arbejdsprogram for bevarelse og forøgelse af biologisk- og landskabsmæssig diversitet i skovøkosystemer

I 1998 søsattes et samarbejdsprogram mellem processen, "Protection of Forests in Europe" og den "Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy" (PEBLDS. Se ovenfor) som fokuserer på en passende beskyttelse af alle typer af skov i Europa som et af dets formål.

Programmet lægger vægt på, at:

"Nevertheless, an adequate protection status of sufficient parts of all types of forests is also necessary and should therefore be used as a complementary tool for the conservation of both specific forest species and specific forest types. Whenever appropriate, it should consider not only the conservation of high value selected sites, but also the connectivity of such sites guaranteeing that particular species are able to migrate and colonize other sites while remaining viable in their current distribution."

Programmet understreger 2 punkter af særlig vigtighed for det videre arbejde:

1. Opstilling og definition af klare kriterier til brug ved prioritering af skov bevaringsindsatsen. Disse kriterier bør lede til en udvælgelse af specifikke områder, som er nødvendige for en passende bevaring af den biologiske mangfoldighed.
2. En gap-analyse af effektiviteten af de eksisterende instrumenter og initiativer som sigter på en etablering af et skov-netværk. En sådan gap-analyse bør tillade en sammenligning af eksisterende netværk og en bestemmelse af deres sociale, økonomiske og økologiske effektivitet i forhold til at beskytte det, som de er designet til at beskytte.

Begge de ovennævnte punkter er højst relevante for en økologisk infrastruktur i Danmark og bør derfor integreres i udviklingen af denne.

Baltic 21 (skovbrugsdelen)

Baltic 21 aftalen omkring skovbrug er en del af den regionale Agenda 21 plan for en bæredygtig udvikling af Østersø regionen. Planen blev vedtaget på et møde mellem regionens miljøministre i Saltsjöbaden i 1996 og blev tiltrådt i Nyborg i 1998. Alle landene i regionen, herunder Danmark, Estland, Finland, Tyskland, Letland, Litauen, Norge, Polen, Rusland og Sverige, tilsluttede sig programmet.

Skovbrugsdelen af Baltic 21 aftalen opstiller en række mål, som skal nås inden 2030. Blandt andet skal et netværk bestående af forskellige typer af beskyttede skovområder være oprettet og svare overens med hjemlige og internationale mål for beskyttelse. Agendaen lægger ydermere vægt på, at:

"The emphasis in conservation areas should be on entire ecosystems", og at "both the quantity and quality of the protected areas should be considered in setting objectives for the protection of forests".

Med henblik på at opfylde de overordnede mål foreslår agendaen at:

En gap-analyse af skovbevaringsområderne i Østersø regionen bør gennemføres. En sådan analyse bør bl.a. indeholde størrelse og legal status for de bevarede områder i de enkelte lande, klassifikationsmetoderne som benyttes her, samt en analyse af hvorvidt og hvordan de klassifikationsmetoder som de enkelte lande benytter, stemmer overens med de eksisterende internationale terminologier og klassifikationssystemer.

1. En passende mængde af økologisk repræsentative bevarede områder med en passende juridisk status bør etableres i hvert enkelt land. Disse områder bør være både kortlagt og klart afgrænsede i felten.
2. Eksisterende europæiske netværk bør udvides, hvor det måtte være nødvendigt, til at omfatte repræsentative områder af alle skovtyper i alle Baltic 21s medlemslande. Bevarede områder bør udnyttes bedre til forskning og rekreative aktiviteter, hvor dette måtte være passende.
3. De bevarede områders diverse funktioner og skovbrugets mulige indflydelser herpå bør identificeres bedre med henblik på at forbedre den biologiske mangfoldighed i disse områder. Dette kunne fx. inkludere, hvor det måtte være passende, restaurering af vådområder, kontrolleret afbrænding med det formål at efterligne skovbrandes økologiske funktion, etc.
4. Et relevant klassifikationssystem for de bevarede områder bør udarbejdes.

De følgende aspekter af det ovenstående kan betragtes som værende af særlig interesse:

- Overensstemmelse mellem netværket og internationale mål for bevaringsindsatsen;
- Understregning af behovet for beskyttelse af hele økosystemer;
- Koordinering med eksisterende europæiske netværk;
- Restaurering af vådområder og kontrolleret afbrænding i de beskyttede områder;
- Udvikling af et relevant klassifikationssystem for de bevarede områder i netværket.

Konklusioner

Baseret på den ovennævnte analyse må de vigtigste konklusioner, i forbindelse med udviklingen af et dansk økologisk infrastruktur, være:

Etableringen af netværk bestående af beskyttede områder finder stærk opbakning i internationale anbefalinger og internationale aftaler og programmer, som Danmark har tilsluttet sig.

Størstedelen af aftalerne og programmerne peger i retning af en etablering af et sammenhængende økologisk netværk. Med ”sammenhængende” forstås, at de beskyttede områder bør være fysisk forbundet med hinanden med det formål at sikre arternes migration og spredning mellem de enkelte områder.

Baseret på de ovenstående beskrivelser inkluderer det fulde billede af det økologiske netværk kerneområder, bufferzoner, spredningskorridorer, trædestene og naturgenopretningsområder.

Planlægningen af det økologiske netværk bør tage afsæt i opdelingen af landet i vandløbsområder og vandområdedistrikter og bør foregå under bred inddragelse af borgerne.

Det økologiske netværk er beskrevet som dækkende det internationale, nationale, regionale og lokale niveau. Desuden pointeres det, at netværket bør være internationalt koordineret og sammenhængende.

Udviklingen af netværket bør baseres på passende udvælgelseskriterier og gap-analyse, som et middel til at sikre netværkenes sociale, økonomiske og økologiske integritet og effektivitet.

Nogle aftaler og programmer er specielt rettede imod prioriterede arter og habitater, mens andre lægger vægt på, at et repræsentativt udsnit af områder, som dækker alle naturtyper, skal indgå i netværket.

Det understreges, at der bør lægges vægt på bevarelse af hele økosystemer og habitater for arter, som kræver store uforstyrrede skovøkosystemer.

Restaurering af vådområder og kontrolleret afbrænding kan ses som redskaber til at genskabe og opretholde naturlige processer og dynamikker i de bevarede områder.

Netværkene bør opfylde både hjemlige og internationale mål for bevaringsindsatsen.

Alt i alt må den samlede konsekvens af denne analyse være, at den videre udvikling af en dansk økologisk infrastruktur baseres på konceptet om et fysisk sammenhængende netværk. Dette netværk bør, så vidt muligt, opfylde internationale standarder herfor, som de er beskrevet i ovennævnte internationale aftaler, programmer og anbefalinger.

Det kan også konkluderes, at der er god overensstemmelse mellem det billede af netværkets udformning og forvaltning, der tegner sig gennem ovennævnte analyse og de anbefalinger som IUCN har opstillet til udformningen og forvaltningen af et overordnet økologisk netværk på europæisk niveau.

Nationale anbefalinger og forpligtelser med relevans for et økologisk netværk i Danmark

En række danske organisationer og instanser – både statslige og private – foreslår eller kræver forskellige initiativer som tilsammen taler for, at der oprettes en landsomfattende økologisk infrastruktur i Danmark. I det følgende analyseres de mest relevante forpligtelser og anbefalinger kort med det formål at identificere de aspekter, som bør inddrages for at netværket lever op til de nationale ønsker og krav, som findes herfor.

Danmarks Naturfredningsforenings vision for det 21. århundrede

Danmarks Naturfredningsforening (DN) præsenterede i starten af 2001 sin vision for naturens tilstand i det 21. århundrede. DN ønsker, at ”efter et århundrede præget af tilbagegang for naturen skal indsatsen for Danmarks natur styrkes, så det 21. århundrede bliver præget af fremgang”. Konkret foreslår Danmarks Naturfredningsforening derfor at (forkortet):

- Tabet af næringsstoffer reduceres, så følsomme naturtypers tålegrænser ikke overskrides;
- Naturplejen styrkes, så de eksisterende naturværdier bevares og forøges;
- Arealet med anden natur end skov bliver fordoblet inden 2025 ved naturgenopretning;
- Engarealet fordobles inden 2025;
- Overdrevsarealet 3-dobles inden 2025;
- Der indføres en "naturpligt" på mindst 15% af hver enkelt landbrugsejendoms landareal;
- Alle småbiotoper bliver omfattet af en generel, §3 lignende beskyttelse;
- Skovarealet bliver fordoblet i løbet af det 21. århundrede;
- Skovene drives naturnært. Mindst 10 % af skovarealet lades urørt (med eller uden græsning);
- Andelen af hjemmehørende danske træarter i skovene øges gradvist til mindst 80% i 2100;
- Al naturskov sikres mod konvertering ved en §3 lignende beskyttelse;
- Skovrejsning og naturgenopretning tænkes sammen ("skov- og naturrejsning");
- Der bliver etableret nationalparker;
- Der bliver sikret fri vandløbsdynamik i mindst 50% af alle vandløbsstrækninger inden 2025;
- Kyster med fri kystdynamik skal friholdes for kystsikring;
- Landbruget skal kunne reguleres i forhold til naturens følsomhed og landskabet;
- Alle støtteordninger vurderes i forhold til deres konsekvenser for naturen;
- Naturovervågningen styrkes og organiseres bedre end i dag;
- Brugen af de forskellige virkemidler koordineres med henblik på at styrke naturforvaltningen (Danmarks Naturfredningsforening 2001).

Det er værd at hæfte sig ved, at Danmarks Naturfredningsforening taler for en fordobling af naturarealet i Danmark i dette århundrede. Det er også værd at hæfte sig ved, at anbefalingen om oprettelse af nationalparker skal ses i sammenhæng med en bred og god beskyttelse af naturen i produktionslandskabet, samt at der lægges vægt på plads til naturlige dynamikker og processer.

Danmarks handlingsplan for implementering af biodiversitetskonventionen

I 1995 vedtog den danske regering en strategi for sikring af den biologiske mangfoldighed i Danmark. Strategien havde til hensigt at sikre en passende implementering af Biodiversitetskonventionen, som Danmark er medunderskriver af.

I strategien sætter Danmark sig som mål, at "bevare og genskabe egentlige økologiske netværk overalt i landet gennem en mosaik af kerneområder forbundet gennem korridorer" (Miljø- & Energiministeriet 1995). Netværkene skal udlægges gennem amternes regionplanlægning. Det anføres desuden, at "en sådan indsats i og på tværs af amtskommunerne ville kunne være det danske bidrag til det arbejde, som foregår på europæisk plan med at udvikle økologiske netværk både i EU gennem EF-habitatdirektivet og på pan-europæisk plan gennem opfølgning af naturbeskyttelseskonferencen i Maastricht i 1993" (Miljø- & Energiministeriet 1995, side 82).

Danmark har således allerede et mål om at oprette en økologisk infrastruktur på basis af kerneområder og korridorer og målet er blevet omsat til et krav til amterne i regionplanlægningen (se nedenfor).

Virkemidlerne er dog stadig for små. Selvom der tales om at tænke i "hele ådale" (side 82), menes der blot, at der skal udlægges beskyttelsesbrømmer og ikke hele landskaber til natur. Heri adskiller den danske brug af begrebet af "økologisk netværk" sig fra eksempelvis den hollandske brug af samme begreb (Se Schneekloth 2001 og denne rapports del II, side 34-38).

Statens udmeldinger til regionplanlægningen

I statens udmelding til regionplanlægningen 1997 forpligtes amterne til at udarbejde spredningskorridorer indenfor amternes egne grænser. Med statens udmelding til regionplanlægningen 2001 udvides denne forpligtelse til også at gælde en koordinering af planlægningen på tværs af amtsgrænserne. I kapitel 11 under overskriften, Økologiske forbindelser og internationale naturbeskyttelsesområder, står der (forkortet):

"For at styrke spredningsmulighederne og dermed sikre stabile bestande af vilde plante- og dyrearter skal der etableres og forbedres et netværk af økologiske forbindelser og levesteder for det vilde plante- og dyreliv.

Heri indgår de internationale naturbeskyttelsesområder udpeget efter EFs fuglebeskyttelsesdirektiv og EFs habitatdirektiv. Målet hermed er at sikre naturtyper og levesteder og undgå forstyrrelser, der har betydelige konsekvenser for de arter, områderne er udpeget for. Samlet skal Ramsar-, EF-fuglebeskyttelses-, og EF-habitatområderne, de øvrige naturområder samt økologiske forbindelser danne den danske del af NATURA 2000-netværket - et netværk af grønne strukturer i EU, på tværs af landegrænserne for at sikre det vilde plante- og dyreliv i Europa" (Miljø- og Energiministeriet 2000).

På baggrund af dette kræver og ønsker staten at:

”Udpegningen af økologiske forbindelser bør revurderes med henblik på at etablere og sikre spredningsmulighederne mellem internationale naturbeskyttelsesområder og mellem andre vigtige levesteder for det vilde plante- og dyreliv, så de tilsammen vil kunne danne et sammenhængende netværk af økologiske forbindelser og levesteder, et samlet grønt netværk.

EF-fuglebeskyttelsesområder og EF-habitatområder indgår således i dette grønne netværk. Herudover skal også andre sammenhængende naturområder indgå.

Der bør endvidere udpeges områder som led i dette samlede grønne netværk, der rummer store potentielle muligheder for gennem en aktiv indsats at udvikle sig til sammenhængende naturområder. Det vil typisk være i områder med en betydelig koncentration af naturtyperne enge, overdrev, heder, klitter og moser.

For at forbedre samspillet mellem den generelle erstatningsfri regulering og interesseafvejning gennem regionplanerne bør planlægningen for og administrationen af mulige støtteordninger m.v. således også rette sig mod etablering og styrkelse af det samlede grønne netværk.

For at sikre sammenhæng på tværs af amtsgrænserne, bør revurderingen af de økologiske forbindelser og fastlæggelse af indsatser koordineres med naboamterne.

Der bør fastlægges retningslinier, som sikrer, at det samlede grønne netværk beskyttes mod indgreb i form af byvækst, veje, andre tekniske anlæg mv., der kan forringe den biologiske mangfoldighed og spredningsmulighederne for de vilde planter og dyr.

Endvidere bør der fastlægges retningslinier for aktive indsatser, der kan etablere og forbedre det samlede grønne netværk og spredningsmulighederne for det vilde plante- og dyreliv i de økologiske forbindelser.”

I de uddybende bemærkninger konkluderes det, at:

”Med de statslige krav og ønsker til regionplanrevision 2001 er der således lagt vægt på at få skabt et samlet grønt netværk i landskabet af økologiske forbindelser og levesteder for det vilde plante- og dyreliv samt at få identificeret de områder, hvor der er behov for at gøre en indsats for at forbedre naturindholdet, der kan sikre plante- og dyrelivets spredningsmuligheder mellem egnede levesteder og stabile bestande af arterne.”

Statens Udmelding til Regionplanlægningen 2001 er central i forhold til diskussionen om en landsdækkende økologisk infrastruktur i Danmark. Man bør i den forbindelse hæfte sig ved, at:

Planlægningen af økologiske netværk fremover skal foregå i et samarbejde mellem amterne. Der angives dog ingen retningslinjer for hvordan dette samarbejde skal formaliseres, eller om det skal have en central ledelse. Det sidste ville formentlig være hensigtsmæssigt.

De internationale naturbeskyttelsesområder skal indgå i netværket.

Netværket har et internationalt perspektiv hvor det danske bidrag skal ses som en del af et netværk som omfatter hele Europa.

Store sammenhængende naturområder skal indgå heri. Det taler for, at de "Nationale Naturområder", som bl.a. Wilhjelmudvalget har anbefalet bliver oprettet, integreres heri. Forskellige støtteordninger m.m. skal indtænkes i planlægningen og implementeringen af netværket på en måde, så disse støtter op herom.

Netværket skal sikres imod indgreb forårsaget af infrastruktur, byudvikling, erhvervsudvikling m.m. Det kan tolkes som et krav om oprettelse af bufferzoner og faunapassager.

Wilhjelmudvalgets anbefalinger til sikring af den biologiske mangfoldighed i Danmark

Med den Natur- og Miljøpolitiske Redegørelse 1999, gav regeringen tilsagn om at udarbejde en national handlingsplan for naturbeskyttelse og den biologiske mangfoldighed i Danmark. Til dette formål blev der nedsat et tværfagligt udvalg som fik navnet "Wilhjelmudvalget" efter den tidligere konservative industriminister, Nils Wilhjelm. Resultatet af dette arbejde blev præsenteret den 23. august 2001 og havde bred opbakning blandt de forskellige erhverv og interesseorganisationer. Selv landbruget kunne tilslutte sig anbefalingerne. En række af udvalgets anbefalinger er interessante i forhold til etableringen af en landsdækkende økologisk infrastruktur. Udvalget anbefaler bl.a. at:

Arealet med natur og skov forøges markant. Det skal ske ved at udvide arealet med vandløbsnære arealer, strandenge og overdrev med 100.000 hektar, udvide arealet med småbiotoper og målrette skovrejsningen til at tage større hensyn til den biologiske mangfoldighed.

Der udlægges nationale naturområder. Udvalget har peget på 6 geografiske områder, hvor sådanne områder bør oprettes. Områderne er: Thy, Lille Vildmose-området, Mols Bjerger, Gribskov/Esrum Sø, det Sydfynske Ø-hav og Høje Møn. Formålet med oprettelsen af de nationale naturområder er bl.a. at øge natur og halv-kulturarealernes størrelse, så der skabes sammenhæng mellem naturtyperne og gives plads til den frie dynamik. Områderne bør udvikles ud fra hovedsageligt statsejede kerneområder. Områderne bør have særskilte planer for beskyttelse, forvaltning og udvikling, samt have en målsætning, et indhold og en varighed, der har sin egen eksistens ved siden af regionplanlægningen. Udpegningen af områderne bør desuden indgå i regionplanlægningen 2005.

Den fri dynamik fremmes. -Både indenfor naturskoven, løvskoven, klitterne, vandløbene, vådområderne langs vandløb, kysterne og de nationale naturområder.

Forbindelserne mellem naturområderne forbedres. I forbindelse med Regionplan Revision 2005 bør der foretages en revision, opfølgning, og supplerende udpegning af det nationale netværk af økologiske forbindelser mellem naturområderne.

Arbejdet bør tage udgangspunkt i følgende typer af økologiske forbindelser:

- Vandløbssystemer, søer, fjorde og bredzoner
- Våde naturtyper, enge moser og sumpe.
- Tørre naturtyper, overdrev og heder.
- Træbevoksede naturtyper, skovbryn, løvskov og skræntskove.
- Kyster, klitter, klitheder, strandenge og kystskrænter.
- Landskabsstrøg med høj tæthed af levesteder for givne arter fx. padder og sommerfugle og sjældne blomster.
- Rasteområder hovedsageligt for trækfugle.

Udvalget anbefaler desuden, at ”eksisterende forbindelser bevares og forbedres samt at nye etableres. Den økologiske kvalitet af en korridor bør svare til kravene stillet af den biologiske mangfoldighed man ønsker at tilgodese. Der bør sikres ensartethed og sammenhæng på tværs af administrative grænser”. Hvor det er ”realistisk og muligt”, bør der desuden tilvejebringes forbindelser mellem NATURA 2000 områderne og imellem disse og andre værdifulde naturområder. Forbindelseslinjernes geografiske placering bør tænkes sammen med en bred naturkvalitetsplanlægning og med en prioritering af de områder der ønskes forbundet. Denne prioritering bruges til at målrette etableringen af faunapassager i forbindelse med den eksisterende infrastruktur, som bør videreføres.

Naturgenopretningen og fredningerne målrettes. I forbindelse med nye naturgenopretningsprojekter og fredninger anbefaler udvalget, at man ”først og fremmest prioriterer forbedring af værdifulde bestående natur- og halvnaturarealer med lang kontinuitet (§3 arealer) og udvidelse – og styrkelse af sammenhænge mellem eksisterende værdifulde naturområder” (Wilhelmudvalget 2001, side 29).

Wilhelmudvalgets anbefalinger er et stærkt og konkret argument for at oprette et landsdækkende økologiske netværk. I Wilhelmudvalgets anbefalinger bruges begrebet, det nationale netværk af økologiske forbindelser, endda (side 29). Hvad dette begreb præcist indeholder er dog uklart. Det angives dog, at fx. NATURA 2000 områderne, de nationale naturområder og §3-områderne bør indgå heri. Hvis man tager anbefalingerne om en samlet naturkvalitetsplanlægning, en koordinering mellem amterne, forskellige specifikke typer af spredningskorridorer med landskabsmæssig sigte og øget etablering af faunapassager i betragtning, giver det bedst mening fremover at stræbe imod en landsdækkende og fysisk sammenhængende økologisk infrastruktur på nationalt niveau. Da netværket, ifølge udvalget, bør baseres på NATURA 2000 områder, bør dette skulle ses i et internationalt perspektiv.

Socialistisk Folkepartis sommergruppemøde 2001

I løbet af sommeren 2001 offentliggjorde Socialistisk Folkeparti (SF) et udspil til forhandlingerne om finansloven for 2002, hvor tanken om naturparker og et nationalt grønt netværk indgik. Udspillet blev anset for højt prioriteret. Heri foresloges det, at der skal etableres syv store naturparker og udvikles et sammenhængende naturnet på landsplan. Til dette formål ønskedes afsat 1 milliard kroner ekstra til statens naturmidler. I første omgang skulle staten afsætte 400 mio. på finansloven for 2002 og BO-årene. Derudover lagde SF op til en bred politisk aftale om en ti-årig plan (Jespersen 2001).

De syv naturområder som SF foreslog oprettet var:

- Åmosen, Vestsjælland – skov, enge og overdrev.
- Thy, Nordvestjylland – klitter, klithede, klitplantage og søer.
- Lille Vildmose, Nordjylland – højmose, skov og overdrev.
- Mols Bjerger, Østjylland – hede, plantager, sø, kyster, vige
- Sydfynske Øhav – strandenge, nor, lavvandede områder.
- Høje Møn – klinter, skov, overdrev m.v.
- Gribskov og Esrum Sø, Nordsjælland – skov, græsningsskov, sø

SF foreslog desuden, at disse syv naturparker skulle være kerneområder i et sammenhængende dansk naturnetværk, som også skulle forbindes med naturnetværk i Slesvig-Holsten og videre ud i Europa. For SF var formålet med naturnetværket at skabe både naturoplevelser for befolkningen, samt at styrke den biologiske mangfoldighed af planter og dyr, og dermed at leve op til Danmarks internationale forpligtelser.

SF ønskede desuden, at de ekstra midler til naturområdet skulle spille sammen med allerede eksisterende midler til naturgenopretning, våde enge, skovrejsning, Miljøvenlige Jordbrugsforanstaltninger (MVJ) m.m. og at amterne skulle anmodes om at udarbejde naturkvalitets- og forvaltningsplaner, som burde koordineres i form af en ny statslig naturplanlægning på landsplan.

Konklusioner

På nationalt plan kan det konkluderes, at forslaget om at oprette et omfattende system af økologiske korridorer tilsyneladende finder opbakning både i forvaltningen, blandt de politiske partier, erhvervsorganisationerne og de grønne organisationer.

Forslaget om at oprette et omfattende system af økologiske spredningskorridorer finder således opbakning både på internationalt og på nationalt niveau.

Internationale erfaringer

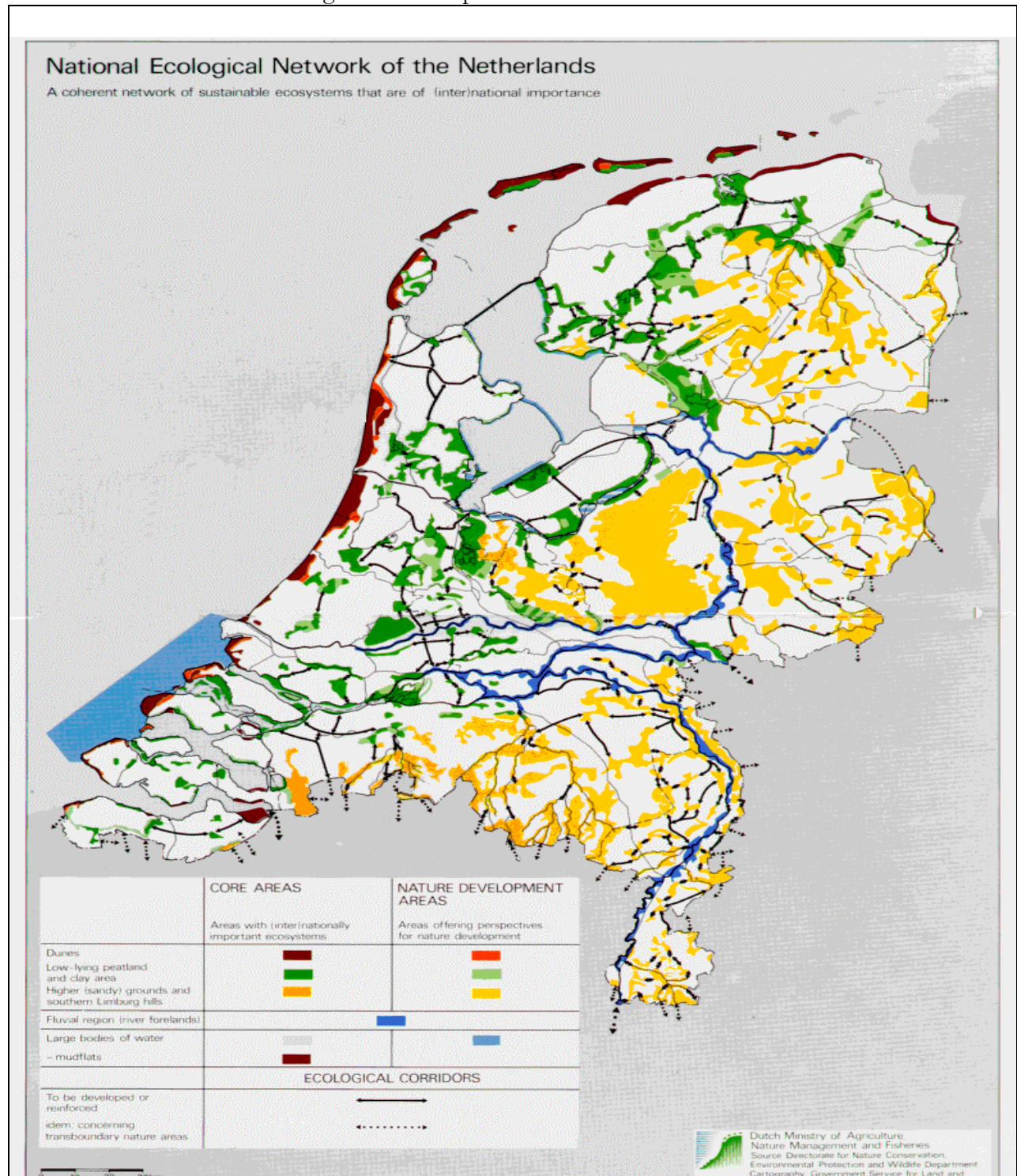
En række europæiske lande er gået videre med tanken om at sammentænke naturområdets placering og forvaltning med miljø- og ressourcebevaringsordninger. Det drejer sig bl.a. om Belgien, Holland, England, Estland, Frankrig, Tjekkiet og visse delstater i Tyskland – fx. Schleswig-Holstein. Af disse har kun Tjekkiet og Holland politisk vedtaget at skabe et sammenhængende økologisk netværk, som dækker hele landet og kun Holland er gået fra planlægning til implementering. I det følgende vil den hollandske plan for et sammenhængende økologiske netværk blive beskrevet kort. På grund af Danmarks grænsefællesskab med Schleswig-Holstein vil delstatens planer på området også blive skitseret.

Holland

I løbet af 1980'erne stod det klart, at den hollandske natur var i en alarmerende dårlig tilstand. Den hollandske regering nedsatte derfor et udvalg, der skulle fostre en redningsplan for den biologiske mangfoldighed i Holland. I 1990 vedtog man en plan om at binde den hollandske natur sammen i et system af store kerneområder forbundet af robuste korridorer i en ”blå” og en ”grøn” akse. Dette fundamentale netværk, på det nationale plan, skal virke som et ”skelet”, hvorpå landets mindre naturområder, på det regionale og lokale niveau, kan tilkobles.

Planen fik et 30-årigt sigte og skal være realiseret i år 2018. Hvert 10. år skal planen revideres og evalueres ud fra, på forhånd, opstillede delmål. Interesseorganisationer og private (både erhvervsdrivende og alm. borgere) bliver i høj grad inddraget i implementeringen. For eksempel kan private få tilskud til at pleje natur. Tilskuddene er gradueret efter hvilken naturtype der er tale om. Alle tilskuddene er højere end de tilskud, man kan opnå ved at drive sin jord konventionelt⁶.

⁶ For en nærmere beskrivelse af den hollandske naturforvaltning, se rapporten ”Hollandsk naturforvaltning – perspektiver og muligheder for Danmark, af Martin Schneekloth, Nepenthes Forlag 2001, eller hjemmesiderne: www.minlnv.nl/thema/groen/natuur/nbl21 og www.hans.kampf.org

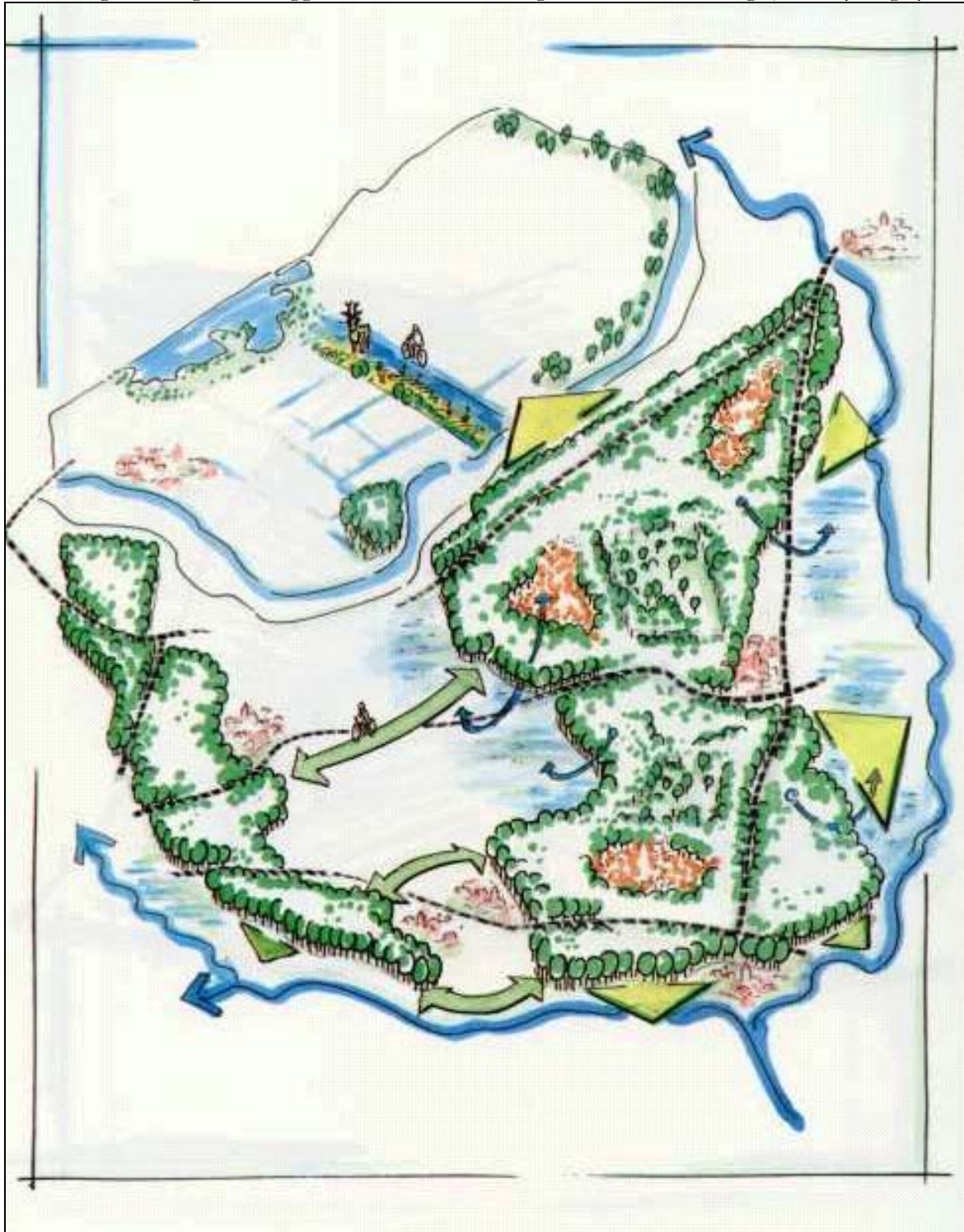
Billede 1: Det hollandske økologiske netværk på nationalt niveau.

Ref: Staatsbosbeheer 2000.

Planen er meget ambitiøs. Ved begrebet “sammenhængende økologisk netværk”, forstår den hollandske regering, at naturområderne bindes fysisk sammen ved udlæg af hele landskaber, fx. hele ådale, med en anseelig bredde og størrelse. Som et eksempel herpå, ønsker den hollandske regering at anlægge en 25 km lang og 1 km bred grøn korridor, der skal forbinde naturområderne, Oostvaardersplassen ved kysten i Nordholland og De Veluwe i Midtholland. Korridoren vil sno sig udenom millionbyer og krydse over motorveje.

Visionen er at skabe et sindrigt system af grønne korridorer og gigantiske faunapassager på tværs af 6-sporede motorveje (3 faunapassager på 50 meter i bredden er bygget og 19 er planlagt i Veluweområdet i alt), som på 20 år skal skabe et sammenhængende naturområde midt i Holland på 150.000 hektar, hvor “urokser”, “vildheste”, kronhjorte og vildsvin kan følge årstidsbestemte vandringer fra nord til syd - fra havet over de sandede højedrag i midten af landet til floddalene omkring Rhinen og Ijssel-floden - hvis de skulle have lyst til det (se billede 2, på næste side)

Billede 2: Fremtidig forbindelse af De Veluwe med Oostvaardersplassen i nord, Utrechse Heuvelrug i vest og de lavtliggende områder omkring floderne, Rhinen og Ijssel i syd og sydvest



Ref: Staatsbosbeheer 2000.

Siden slutningen af 1990'erne har formålet med det hollandske økologiske netværk haft en international dimension og et fokus som omfatter nabolandene. Under en fælles hollandsk, belgisk og tysk vision om sammenhængende natur fra Les Vosges til Hamborg er en række

grænseoverskridende fælles projekter blevet sat i værk. For eksempel samarbejder Holland og Tyskland for tiden om at oprette en fælles nationalpark. Landene mødes en gang om året og koordinerer deres bestræbelser.

Billede 3: Mulig forbindelse af Hamborg i Tyskland med Les Vosges i Frankrig via Hollands naturområder.



Ref: Bruinderink, Geert Groot.

Da Holland og Danmark både geografisk og organisatorisk på mange måder er sammenlignelige, er den ambitiøse tilgangsvinkel som Holland har valgt specielt interessant, set med danske øjne.

Holland har nogenlunde den samme levestandard, det samme uddannelsesniveau og klima som os. Landbrugets, skovbrugets og industriens bidrag til bruttonationalproduktet, samt den procentdel af landarealet de optager, er nogenlunde ens for Holland og Danmark.

Holland har dog over 3½ gange så mange indbyggere på et territorium, der er mindre end Danmarks. De udfordringer og problemer, man i Holland står overfor, i forhold til at gøre plads til udstrakt, vildsom natur, er derfor af en anden og mere massiv karakter end i Danmark. Eksempelvis kan nævnes, at jordpriserne i gennemsnit er ca. 3 gange højere end i Danmark.

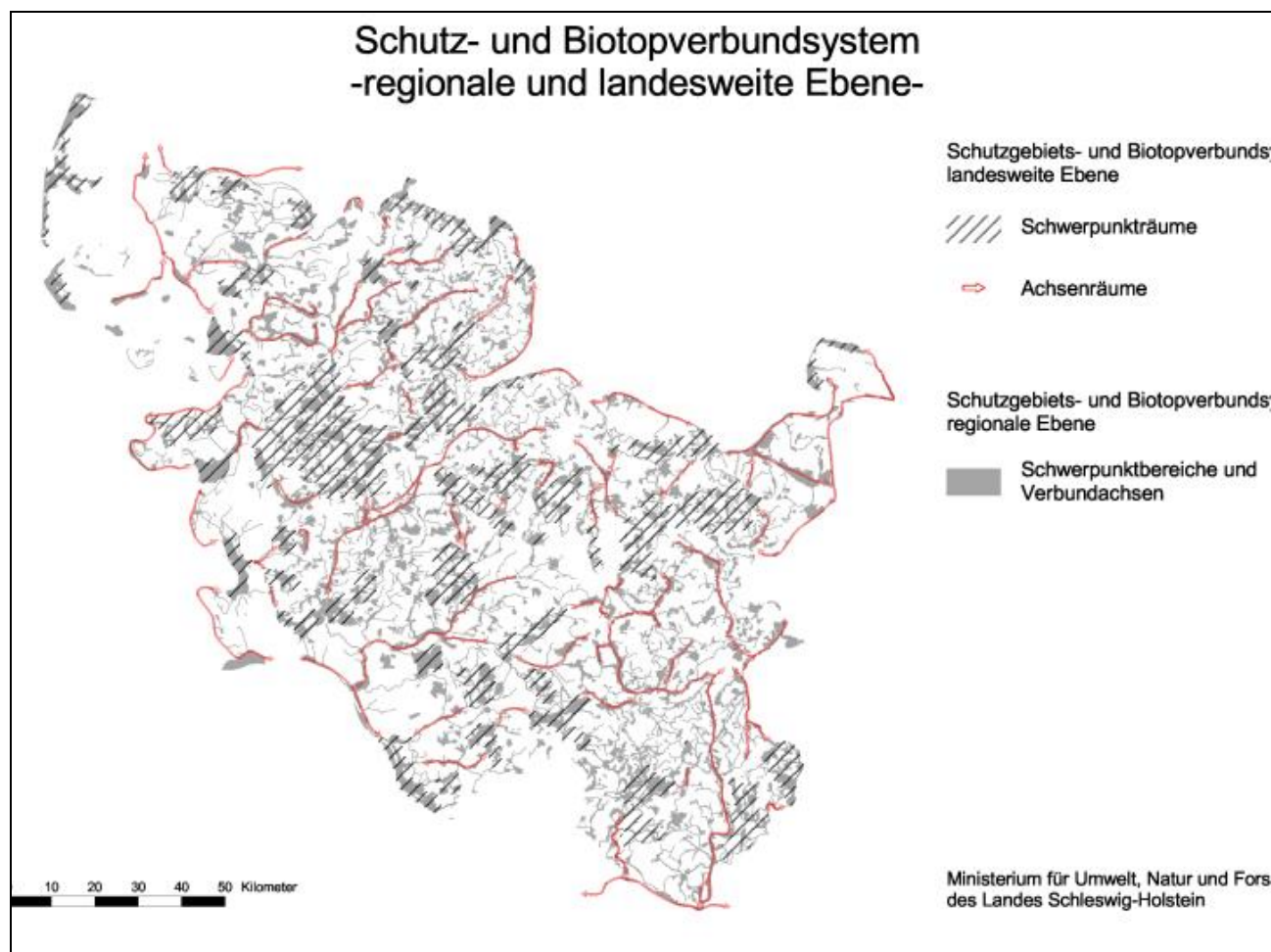
Den folkelige opbakning til de nationale miljøorganisationer og til naturgenopretning er en smule stærkere end i Danmark. For eksempel er ca. 6% af den hollandske befolkning medlemmer af landets største naturbeskyttelsesforening, Vereniging Natuurmonumenten, hvorimod kun ca. 3,5% af den danske befolkning er medlemmer af deres søsterforening, Danmarks Naturfredningsforening.

Tyskland/Schleswig-Holstein

Den biologiske mangfoldighed i Tyskland er under pres. Som i Holland (Staatsbosbeheer 2000) og Danmark (Wilhelmudvalget 2001) anbefales økologiske netværk som en begrebsmæssig ramme for bevarelsen af den biologiske mangfoldighed. Således anbefaler den tyske pendant til Skov- og Naturstyrelsen, Bundesamt für Naturschutz, at de tyske naturområder forbindes i et økologisk netværk – i et ”Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem” (SBVS) (Zeltner 1998).

Ikke alle de tyske delstater er lige langt fremme i planlægningen, og der findes ikke en samlet plan for et sammenhængende økologisk netværk, som omfatter alle delstaterne. Den delstat som er længst fremme i denne henseende er Schleswig-Holstein, hvilket, set med danske øjne, er interessant.

Billede 4: Forslag til opbygning af økologisk infrastruktur i Schleswig-Holstein.



Ref: *Ministerium für Umwelt, Natur und Fors des Landes Schleswig-Holstein. Billedet stammer fra Zeltner 1998.*

Det Schleswig-Holsteinske økologiske netværk (SBVS) er tænkt som et sammenhængende netværk på landskabsniveau bestående af ”tyngdepunktsområder” (schwerpunktsraume) og ”akseområder” (achsenraume), hvori Bufferzoner (übergangs- und pufferzonen) med ekstensiv drift indgår (Zeltner 1998). Det ønskes desuden, at netværket kommer til at indeholde naturgenopretningsområder. Formålet med netværket er at bidrage til opfyldelsen af AGENDA 21 planens krav om en bæredygtig landskabsudnyttelse, som tillader en bevarelse af den biologiske mangfoldighed på langt sigt.

Nationale erfaringer

Tanken om et landsdækkende økologisk netværk i Danmark er ikke ny. Fredningsstyrelsen udarbejdede allerede i 1984 et kort over ”Danmarks større nationale naturområder”.

Kortet var baseret på en zonerings af det danske landskab i et netværk indenfor hvilket, naturbeskyttelsen kunne foregå mere målrettet og langsigtet. Kortet var tænkt som et overordnet prioriteringsværktøj og har bl.a. virket som inspiration for amternes regionplanlægning i mange år⁷. Op igennem 1990’erne var der stille omkring tanken om et nationalt grønt netværk. Nepenthes foreslog i starten af 1990’erne at der skulle oprettes en national økologisk infrastruktur side om side med den trafikale infrastruktur, symboliseret ved et grønt ”motorvejs-H”, og foreningen har siden været fortalende for, at fragmenteringen af den danske natur burde imødegås ved at binde de danske naturområder fysisk sammen i et landsdækkende netværk (Schneekloth 2001, side 86). Op igennem 1990’erne vandt tanken om en økologisk infrastruktur frem, men det er først for nylig, at tanken, om at det skulle bestå af mere en blot læhegn og bræmmer langs vandløbene, er blevet accepteret.

Socialistisk Folkeparti gjorde sagen til et højt prioriteret tema i de første finanslovsforhandlinger for 2002 og Danmarks Naturfredningsforenings præsident, Poul Henrik Harritz, forestillede sig, at de nationale naturområder, som Wilhjelmudvalget har anbefalet, skulle forbindes med hinanden igennem et system af brede korridorer på landskabsniveau (Harritz 2001, mundtlig kommunikation).

Amterne har i mange år arbejdet med ideen om økologiske netværk indenfor amtsgrænserne. Nogle amter har koordineret planlægningen med hinanden på eget initiativ, men der har ikke været foretaget en overordnet og formaliseret koordinering på nationalt niveau. Dog findes et trilateralt samarbejde mellem Holland, Tyskland og Danmark, hvor Sønderjyllands Amt og Ribe Amt orienteres særskilt af Skov- og Naturstyrelsen (Miljø- & Energiministeriet 2000).

Der er stor forskel på hvor megen tid og ressourcer de enkelte amter har investeret i korridor planlægningen. De fleste amter har allerede i dag med varierende benævnelser udpeget økologiske forbindelser, men der er i mindre omfang gjort en aktiv indsats for at etablere og forbedre dem (Miljø- & Energiministeriet 2000). Enkelte amter, såsom Århus Amt, er nået langt i den henseende og har indføjet korridorplanlægningen som en del af sin naturkvalitetsplanlægning. Denne planlægning har bl.a. til formål at forbedre naturtilstanden i områder, hvor der er behov for at oprette eller forbedre vilde planter og dyrs levesteder og spredningsmuligheder. Andre amter har blot tegnet nogle grove opdelinger på et kort.

⁷ Kortet kan findes gengivet i Agger et al. 2000, side 70.

DEL III

Opbygning og forvaltningsstruktur

Som det fremgår af afsnittene ovenfor, er behovet for at etablere af et system af kerneområder og spredningskorridorer både teoretisk og empirisk begrundet. Det ses også, at begrebet om et sammenhængende økologisk netværk i Danmark ligger i logisk forlængelse af de internationale og nationale aftaler og anbefalinger som Danmark er omfattet af.

At en række af vore nabolande, hvis geografiske og sociale forhold er sammenlignelige med vores, er slået ind på samme vej, peger i samme retning.

Nepenthes mener derfor, at diskussionen efterhånden burde været nået til at dreje sig om hvordan et sådan netværk kan etableres end om hvorvidt, det er en god ide.

I dette afsnit vil vi derfor forsøge at besvare spørgsmålet om, hvordan et sådan landsdækkende netværk ideelt set bør opbygges og forvaltes, hvis formålet alene er hensynet til den biologiske mangfoldighed. Spørgsmålet om hvordan den endelige placering i det danske landskab bør være, vil ikke blive besvaret her. Det er et spørgsmål for regionplanlægningen.

Den danske natur er presset af den omfattende fragmentation den er udsat for. Mange arter findes i isolerede populationer på stadigt mindre arealer. Det vil efter al sandsynlighed føre til et fortsat tab af arter (Bach et al. 2001; Wilhjelmudvalget 2001). Det er desuden sandsynligt, at de arter vi vil miste, er de sjældne, de specialiserede og de ”interessante”, hvilket er størstedelen af arterne i Danmark (Naturfredningsrådet og Fredningsstyrelsen 1984). De arter som vil klare sig, er de arter som klarer sig godt i forstyrrede områder som fx. Brændenælde, Gederams m.fl.

Selvom få arter i Danmark er helt afhængige af spredningskorridorer, er der ingen tvivl om, at Naturen i Danmark ville blive gavnet markant, generelt set, ved en væsentlig forøgelse af sammenhængskraften i naturnetværket (Holten-Andersen et al. 1998, Hammershøj & Madsen 1998, Wilhjelmudvalget 2001). Manglen på sammenhæng mellem vores naturområder er dog ikke det største problem for den danske natur, selvom det er slemt nok i sig selv. Det største problem er, at der er så lidt af den. Hvis vi vil sikre den danske natur, må vi, i nævnt rækkefølge, skaffe naturen:

1. Mere habitat;
2. Mere kvalitetshabitat, dvs. habitat med lang kontinuitet og hvor de abiotiske og biotiske (dynamiske) faktorer er så intakte som muligt;
3. Mere sammenhængende habitat.

En logisk konsekvens af denne rangering er at lade naturbeskyttelsen tage udgangspunkt i de allerede eksisterende fragmenter af kvalitetshabitat og bygge videre herpå. Dette peger imidlertid i retning af et andet presserende problem for dansk naturforvaltning,- nemlig, manglen på en ordentlig identifikation og overvågning af naturindholdet i det danske landskab (Wilhjelmudvalget 2001). En sådan identifikation og overvågning er en grundlæggende forudsætning for en troværdig naturforvaltning i Danmark. Dette behov bliver ikke mindre, hvis man ønsker at planlægge en udbygning af naturgrundlaget og en zonerings af det danske landskab i stor skala, og er samtidig afgørende for landbrugets vilje til at samarbejde (Det kgl. Danske Landhusholdningsselskab 2001, side 225-229). Uden et sådan vidensgrundlag giver det ikke mening at planlægge et landsdækkende økologisk netværk.

Netværkets formål - I forhold til naturvidenskabelige hensyn

Det første skridt på vejen til skabelsen af et landsdækkende økologisk netværk er at gøre netværkets formål klart. Set i lyset af de internationale og nationale anbefalinger og aftaler Danmark er omfattet af, virker det logisk, at netværkets formål må være at sikre den danske biologiske mangfoldighed tilstrækkelig plads og spredningsmuligheder for at den kan bevares i Danmark på langt sigt. Dette indbefatter også den del af den europæiske biologiske mangfoldighed som Danmark har en særlig forpligtelse til at beskytte.

I sin yderste konsekvens medfører det, at det område netværket omfatter, nødvendigvis må have en størrelse som kan tilfredsstille de behov de berørte arter og systemer samt disses funktionelt associerede arter og økologiske processer måtte have, på alle tidspunkter i deres livshistorier, på alle tider af året og set i forhold til alle formodentligt forekommende økologiske forstyrrelser – naturlige som menneskeskabte!

Opgaven er altså ikke nem, og kan afgjort ikke løses ved blot af forbinde et par overdrev hist og her ved hjælp af et standardlæhegn fra Hedeselskabet. Alle niveauer i systemet af kerneområder og korridorer må tænkes sammen, gående fra det internationale til det lokale niveau, for at tilgodese alle de arter og processer som er nødvendige for økosystemets funktion.

Behov for en referencemodel for den danske natur

Som nævnt i indledningen er det lettere sagt end gjort at definere hvad den danske biodiversitet omfatter. ”Urørt natur” forstået som natur, hvorpå mennesket ingen indflydelse har haft, findes ikke i Danmark – eller, for den sags skylds, nogen andre steder i verden. Det er dog ikke det samme som, at vi ikke kan finde ud af hvilke processer og faktorer, der er nødvendige for at naturen kan fungere på egne præmisser og dermed opretholde fx. sin artsdiversitet. Det kan vi formentligt, hvis vi vil. Hvis anbefalingerne om at sikre den danske biologiske mangfoldighed skal tages for pålydende, må vi derfor konstruere en mere præcis beskrivelse, som naturforvaltnings- og naturgenopretningsbestræbelserne kan rettes imod. Der er, så at sige, brug for en referencemodel for hvad dansk natur er, som naturforvaltningen kan stile imod.

Danmarks natur har altid været under forandring. Siden den sidste istids ophør for ca. 12.000 år siden, har klimaet, artssammensætningen og landskabsbilledet i Danmark undergået en stadig udvikling (Sørensen 1998). Selvom den menneskelige påvirkning af den danske natur sikkert var ringe i jægerstenalderen for 7000 år siden, kan man ikke umiddelbart bruge naturens udseende dengang som referencemodel for ”oprindelig dansk natur”.

Anderledes forholder det sig, til en hvis grad, hvis man i stedet søger at afdække, hvilke biologiske processer og elementer som sandsynligvis ville have været en del af den danske natur, under de nuværende klimatiske forhold, hvis den menneskelige påvirkning havde været ubetydelig.

Med udgangspunkt i fortiden er udfordringen altså, at skitsere et billede af den ”oprindelige natur” anno 2001 AC og ikke anno 6000 BC. Vi kan ikke- og skal ikke have historisk autentiske landskaber, men derimod biologisk autentiske landskaber.

Formål i forhold til prioritering af midler mellem samfundsområder

Naturforvaltningen i Danmark lider under manglende sammenhæng mellem tiltag indenfor andre samfundsområder. Problemet kan illustreres med et aktuelt eksempel fra Nordsjælland.

Wilhelmudvalget har, som beskrevet ovenfor, for nylig foreslået, at der oprettes 6 nationale naturområder i Danmark. Et af disse er Grib Skov/Esrom Sø området. Næsten samtidig hermed er man i Vildtforvaltningsrådet blevet enige om at lave en midlertidig fredning af krondyr, der skal sikre, at bestanden i Tisvilde Hegn kan sprede sig til resten af Sjælland.

Oven i dette planlægger Vejdirektoratet, som formentligt ikke har været opmærksomme på det arbejde der er foregået i Vildtforvaltningsrådet og Wilhelmudvalget, anlæggelsen af en ny landevej imellem Tisvilde Hegn og Grib Skov. Resultatet er, at de 3 initiativer, der alle er ressourcekrævende for samfundet, er i konflikt med hinanden, hvilket vanskeliggør muligheden for at nå målene fuldt ud og i sidste ende er spild af samfundets ressourcer.

Ideen om et nationalt grønt netværk skal ses i dette lys. Som nævnt i indledningen, vil et overordnet biologisk funderet naturforvaltningsinstrument kunne fungere som et effektivt prioriterings- og planlægningsværktøj i sin egenskab af en overordnet ramme, som landskabsudviklingen kan struktureres indenfor.

Økologiske netværk og skalaforhold

Interaktioner mellem økosystemer

Økosystemer og arter som ser ud til at være adskilte funktionelt og geografisk, behøver ikke være det. Denne indsigt har stor betydning for planlægningen og udformningen af netværket.

Et godt hjemligt eksempel er problemerne omkring vandmiljøet i Danmark. Næringstilstanden og vegetationen på landjorden har, gennem udvaskningen fra landjorden til vandmiljøet, afgørende indflydelse på vore vådområder og farvandes kvalitet, og dermed på grundlaget for deres biologiske indhold, selvom der er tale om geografisk adskilte økosystemer. (Holten-Andersen et al. 1998, Miljø- og Energiministeriet november 1997 og januar 1998).

At næringstransporten også kan gå den anden vej er mange vandfugle et godt eksempel på. Skarverne på Vorsø transporterer så store mængder næring fra vandet til landjorden, at deres ekskrementer slår træerne ihjel.

Store afstande behøver ikke udelukke samspil mellem systemer, hverken lateralt eller vertikalt. Aerosoltransporten mellem Afrika og Amazonas er et eksempel på dette. Sandstorme i Afrikas ørkner hvirvler enorme mængder støv, rigt på bl.a. fosfor og jern, op i de højere luftlag, hvor det, gennem interkontinentale luftstrømninger, bliver båret over Atlanterhavet og falder ned over Amazonas (Swap et al. 1992). En ændring af klimaet i Afrika kan således påvirke produktionen i økosystemerne, på de generelt næringsfattige jorde i Amazonas, flere tusinde kilometer væk.

Eksemplerne burde tjene som advarsel til de som planlægger beskyttede områder og økologiske netværk. At økosystemer er geografisk adskilte, betyder ikke, at de nødvendigvis er funktionelt adskilte eller kan opretholde sig selv. Tværtimod viser den biologiske forskning i stigende grad, at data, taget fra et afgrænset studieområde, ikke er tilstrækkelige til at forstå, hvad der sker i området

(Reiners og Driese 2001). Planlægningen af beskyttede naturområder bør derfor tage de arter og processer i betragtning, som transporterer næringsstoffer mellem økosystemerne og sikrer dem gunstige eksistensforhold.

Forstyrrelser af økosystemerne

Den danske naturforvaltning har tradition for at være statisk. Man har ønsket at bevare naturen i en bestemt tilstand og har med vold og magt gjort hvad man kunne for at modgå de naturlige forandringer. I dette lys er forstyrrelser, forårsaget af fx. storme, brande oversvømmelser/tørker eller græsning, ofte blevet forstået som ”ødelæggelser” eller endog ”katastrofer”, og man har traditionelt ikke haft øje for, at disse forstyrrelser er en naturlig drivkraft i økosystemernes cykler, uden hvilke systemerne fungerer dårligt. Der er således meget der tyder på, at faktorer, såsom vandstandssvingninger, græsning og naturlige brande, er afgørende for habitatsdannelse og artsfordeling i den midt- og nordeuropæiske natur (Møller 2000, Vera 2000, Svenning 2002).

Visse forstyrrelser kan med rette betegnes som ødelæggende for et økosystem, men det er ikke forstyrrelsen i sig selv, det er galt med. Effekten afhænger af forstyrrelsens intensitet, hyppighed og udbredelse. En lang række økosystemer er fx. afhængige af regelmæssige afbrændinger for at fungere optimalt.

Optræder afbrændingen for hyppigt eller for sjældent, kan det dog føre til en forarmning af økosystemet. Er branden for intensiv, kan effekten også være negativ. Der er således forskel på en høj-intensiv vegetationsbrand en varm, tør sommer, der brænder alle træerne af, og en ”kold” lav-intensiv vegetationsbrand om efteråret, som hovedsageligt slår skuddene ihjel.

Brandens udbredelse har også betydning. En brand der raserer et stort område har selvsagt en anden effekt end et lynnedslag som sætter ild til et par træer.

Hvad enten forstyrrelserne er ”naturlige” eller forårsaget af menneskelig påvirkning, må man i planlægningen af den økologiske infrastruktur tage højde for, at de indtræder og at en del af dem spiller en afgørende rolle for økosystemets funktion. Områderne bør derfor have en forvaltning og en størrelse som gør dem i stand til at indeholde og absorbere effekterne af forstyrrelserne.

Det faktum at mange arter spredes dårligt betyder desværre også, at der er væsentlige udfordringer forbundet med at give naturlige forstyrrelser plads i naturen og naturforvaltningen i Danmark.

Dynamiske processer og forstyrrelser vil let kunne afstedkomme væsentlige forandringer, - forandringer som i små og isolerede naturområder risikerer at føre til lokal uddøen af sjældne og specielle arter.

Kerneområder, Korridorer og bufferzoner

- Er trilogien brugbar?

Økologiske netværk på landskabsniveau foreslås ofte konstrueret ud fra en trilogi bestående af beskyttede kerneområder, korridorer og bufferzoner (Baerselman et al. 1995; Soulé et al. 1999; Hollands Ministerium for Landbrug, Naturforvaltning og Fiskeri juli 2000; Aaby 2001; Wilhjelmudvalget 2001), hvor arter kan migrere i forhold til klimatiske svingninger og arvemateriale kan udveksles mellem isolerede delpopulationer. De klare opdelinger virker logiske, men set i lyset af fx. DMUs konklusioner (se del III, side 50-51), begynder definitionerne at blive uklare. Kerneområder er ikke en homogen størrelse, men virker i sig selv forbindende på en lang række arter og processer, som findes indenfor områdernes afgrænsning. Korridorer kan i sig selv være habitat for en lang række organismer og bør endda være det, for at virke efter hensigten. Endelig kan bufferzoner virke som både kerneområde og korridor, og korridorer og kerneområder kan virke som bufferzoner alt efter omstændighederne. På trods af deres definitoriske mangler har vi, af mangel af bedre, dog valgt at bruge de samme kategorier i denne rapport.

Kerneområder

Kerneområder er de områder hvor den biologiske mangfoldighed er i stand til at opretholde sig selv og sprede sig til andre områder (biologiske source-områder). Det fordres derfor, at kerneområderne har et omfang, indhold og en forvaltning som muliggør dette.

Udvælgelse af kerneområder

Udvælgelsen af områderne må ske på en måde, som bidrager til opfyldelsen af formålet med kerneområderne, dvs. at kerneområderne skal bidrage til en bred sikring af den biologiske mangfoldighed, ved at fungere som biologiske source-områder. Antallet, størrelsen og placeringen af kerneområderne må ses i dette lys.

Placering

Da konkurrencen om arealanvendelsen i Danmark er hård, ville det være naturligt at udpegningen af kerneområderne tog udgangspunkt i allerede eksisterende naturområder og områder med en høj koncentration af biologisk mangfoldighed – såkaldte biologiske ”hot-spots”.

I den forbindelse er Wilhjelmudvalgets konkrete udpegnings af 6 ”nationale naturområder” interessant. Områderne har en god biologisk, geologisk og geografisk spredning, men, om områderne til sammen er tilstrækkelige til at sikre det fulde spektrum af den biologiske mangfoldighed i Danmark, er ikke klarlagt. En af årsagerne er, at der ikke findes en samlet kortlægning af indholdet af den terrestriske natur i Danmark.

Antal

Det virker logisk, at det mindste antal kerneområder, som bør indgå i det økologiske netværk, er det antal områder, der tilsammen omfatter den biologiske mangfoldighed, som vi ønsker at beskytte. Dette kan sikres ved at foretage gap-analyser for de foreslåede kerneområder. At satse på blot et enkelt kerneområde til at opretholde en specifik art, er uklogt af flere grunde:

1. Den biologiske teori hævder, at det antal arter et givent område kan indeholde beror på en dynamisk ligevægt mellem en immigrationsrate og en ekstinktionsrate. Et område kan godt stabilisere sig på et givent antal arter, men der vil være en given ”omsætning” (turn-over) af de arter

området indeholder. Artssammensætningen skifter således kontinuerligt (MacArthur/Wilson 1967). Det betyder, at arter uddør naturligt fra et område som tiden går. Hvis der ikke findes andre områder arten kan genindvandre fra, er det ikke blot populationen, men hele arten som uddør.

2. Små populationer, begrænset til et enkelt område, er mere følsomme overfor økologiske ”katastrofer”, såsom orkaner, epidemier, oversvømmelser o.lign. En orkan som rammer et område, risikerer fx. at udrydde hele arten, hvis artens udbredelse er begrænset til det ene kerneområde (Simberloff/Soulé 1986).

Størrelse

En biologisk grundsætning siger, at store områder kan indeholde flere arter end små områder (Preston 1962). At formålet med områderne er, at fungere som source-områder for den biologiske mangfoldighed, indikerer et behov for områder af en betydelig størrelse. Spørgsmålet om hvor store områderne præcist skal være for at kunne indeholde alle de nødvendige biologiske processer, kan dog ikke besvares, med mindre man vil foreslå at udlægge hele jorden til kerneområde. Der er tilsyneladende ingen øvre grænse for det areal som er nødvendigt for at sikre den biologiske mangfoldighed. Nogle processer kræver områder på størrelse med Amazonas for at fungere.

Omkring 10 procent af Amazonas oversvømmes med regelmæssige mellemrum af Amazonfloden eller dens tilløbsfloder. Undersøgelser har vist, at hundredvis af træarter får spredt deres frø via floderne gennem et samspil med flodernes fisk. Gummitræet, *Hevea brasiliensis*, er et berømt eksempel på et sådant træ, der spreder sine frø ved at droppe dem i floden og piratfisk (piranhas) er et eksempel på den type fisk, der æder frøene. I modsætning til hvad populære fremstillinger ofte hævder, ernærer Piratfisk sig nemlig ikke mest af mennesker, men derimod af plantefrø, finner og fiskekæl. De kraftige kæber og tænder bruges til at bide hul på de hårde plantefrø (Goulding 1980). Samspillet kræver tilsyneladende meget store områder. For eksempel menes systemerne at have eksisteret i Centralafrika og i Sydøstasien, hvor man begge steder kender de karakteristiske fiskekæber fra uddøde fisk. Centralafrikas regnskove har været igennem en klimatisk flaskehals og været meget indskrænkede i areal, og Sydøstasiens floodplains er for længst opdyrkede. Her er ikke længere plads til det karakteristiske samspil mellem træer, frø og fisk.

Konkurrencen om landområderne i Danmark er hård i dag, hvilket kalder på en pragmatisk tilgangsvinkel. En mulig tilgangsvinkel kunne være, at forsøge at bestemme et minimumsareal for hvad der kræves for, at de mest basale økologiske processer kan fungere tilfredsstillende. Her tænkes fx. på processer såsom naturlige vandstandsforhold og helårsgræsning. På grund af lokale forskelle vil det krævede minimumsareal givetvis variere de enkelte områder imellem.

En anden mulighed er at fokusere på nogle specifikke nøglearter, og fastlægge den ”minimum viable population” (MVP) som er tilstrækkelig til at sikre de pågældende arter gunstige bevaringsforhold på langt sigt.

Der er næppe et magisk tal herfor, så kerneområdernes størrelse må komme an på individuelle vurderinger. Behovet for en pragmatisk tilgangsvinkel bør dog ikke være en undskyldning for at udvande kerneområdernes økologiske integritet. I den forbindelse kunne det være interessant at skæve til Panparks kriterier for certificering af nationalparker. Hvis en nationalpark vil certificeres under Panparks systemet skal parken fx. være mindst 20.000 hektar stor (Panparks 2000)⁸.

⁸ Panparks står for Pan European Network of parks og er et initiativ under WWF International, som søger at udvikle synergi mellem økonomisk udvikling og naturbevaring i Europa. Mere konkret søger Panparks at: 1. Skabe et netværk af beskyttede ”wilderness areas” af international interesse, 2. Forbedre naturbevarelsen gennem udvikling af bæredygtig turisme, 3. Tilvejebringe et troværdigt kvalitetsmærke for naturbevarelse som anerkendes af alle europæere. For nærmere information, se: www.panparks.org

Forvaltning

Erfaringer med naturbevaring fra alle kontinenter viser, at kun områder med en streng beskyttelse er i stand til at opretholde den fulde vifte af flora og fauna i det lange løb. En dansk undersøgelse af forstyrrelsers indvirkning på store fuglearter, målt i forhold til deres fordeling i offentlige og private skove, viser, at der er en klar sammenhæng mellem fravær af offentlig adgang og tilstedeværelse af store fuglearter, såsom Havørn, Kongeørn, Fiskeørn, Rød Glente, Sort Stork, Fiskehejre og Duehøg. For eksempel viste den seneste totaloptælling af danske Fiskehejrer fra 1991, at omkring 6700 Fiskehejrer, fordelt på 127 kolonier, yngede her i landet. Af den samlede bestand yngede 89% i de private skove. Kun 660 par fiskehejrer byggede rede i statsskovene, og af disse kolonier var en betydelig del placeret på statsejede arealer, hvor der, pga. forskellige frednings- eller reservatrestriktioner, er adgangsregulering. Kolonierne af Fiskehejrer var generelt også mindre i statsskovene end i de private skove. I gennemsnit var kolonierne i de private skove 55 par, mod 41 par i statsskovene. Der var altså forholdsvis færre kolonier i statsskovene og de enkelte kolonier var også mindre. På den baggrund konkluderede Dansk Ornitologisk Forening, at der er behov for at oprette vildtrefugier i både de private og offentlige skove (Flensted 2001).

En sådan zonerings findes i mange nationalparker rundt om i verden (Naturrådet 2001). Ofte er forholdet mellem forstyrrelsesfrit kerneområde og bufferzone dog alvorligt ude af balance. Biosfære reservatet, Südost-Rügen i Mecklenburg-Vorpommern i Tyskland, er et eksempel herpå. Reservatet er 23.500 hektar stort og består af områder udlagt til kernezone, plejezone og udviklingszone. Kernezone har en streng beskyttelse og får lov at passe sig selv. Denne zone omfatter kun 1,5% af parkens areal.

Plejezone indeholder områder med vedvarende landudnyttelse. Naturen indenfor denne zone er afhængig af plejende indgreb fra mennesker for at sikre den biologiske mangfoldighed gunstige levevilkår. Denne zone udgør ca. 13,5% af parkens areal.

Udviklingszone udgør langt den største del af parken. Her skal traditionelle beboelses- og erhvervsformer udvikles til en vedvarende landskabsudnyttelse for at bevare det naturlokalitetstypiske spektrum af økosystemer og arter såvel som det særlige landskabsbillede. Intensivt udnyttede og bebyggede områder indgår også i udviklingszone (Naturrådet 2001).

Biosfære reservatet ville ikke kunne blive certificeret som en bæredygtig nationalpark under Panparks initiativet. Udover at parken skal være minimum 20.000 hektar stor, skal kerneområdet udgøre mindst 50% af parkens areal (Panparks 2000).

Principper for udformning af kerneområder

Af det ovenstående kan man uddrage en række principper for udformningen af kerneområderne. Det overordnede princip er, at kerneområdernes størrelse, indhold og forvaltning skal være af en beskaffenhed der sikrer kerneområdernes økologiske integritet på langt sigt.

Det vil sige, at kerneområderne skal:

- Være så store som muligt.
- Være så mange som muligt.
- Have en regulering af den menneskelige påvirkning.
- Sikre vigtige abiotiske og biotiske naturlige processers tilstedeværelse og frie udfoldelse.

Dette understøttes og suppleres af den internationale litteratur, som er rig på anbefalinger til hvordan beskyttede områder bør udformes. (Diamond 1975; Simberloff et al. 1986; Murphy et al. 1991; Soulé et al. 1999). Efterhånden er der bred enighed om, at følgende regler bør tages i betragtning i forbindelse med planlægningen og udformningen af nye beskyttede områder:

- Arter med en stor udbredelse i deres naturlige udbredelsesområde, har en større chance for overlevelse, end arter der er begrænsede til en mindre del af deres naturlige udbredelsesområde.
- Store habitatområder med store populationer er bedre end små habitatområder med små populationer.
- Habitater tæt på hinanden er bedre end habitater langt fra hinanden.
- Sammenhængende habitatområder er bedre end fragmenterede habitatområder.
- Forbundne habitatområder er bedre end isolerede habitatområder. (Denne regel refererer til mange habitatområder ofte i forskellige landskaber, hvorimod den foregående regel refererer til helheden af enkelte områder.
- Områder uden veje og offentlig adgang er bedre end områder med veje og offentlig adgang. (Efter Soulé et al. 1999, side 115).

Korridorer

Siden Naturfredningsrådet i 1981 udgav publikationen ”Økologiske love og fredningsplanlægning” har det været kendt, at naturen i Danmark i stigende grad blev fragmenteret og at dette udgjorde et problem. Naturfredningsrådets rapport inspirerede frednings- og planlægningsmyndighederne der herefter, så småt, gik i gang med at planlægge og etablere økologiske spredningsmuligheder – specielt i forbindelse regionplanlægningen og infrastrukturelle anlægsarbejder (Naturfredningsrådet 1981 og 1984; Vejdirektoratet 2000; Miljø- & Energiministeriet Oktober 2000 og 10. Januar 2001).

Hvad er en korridor?

Korridorer er lineære grønne områder som adskiller sig markant fra de omgivelser de er placerede i. Korridorer kan enten være fysisk sammenhængende eller opdelt og have karakter af ”trædestene”. De fysisk sammenhængende korridorer kan være smalle, således at de ikke fungerer som habitat for de arter de er designet til at virke som korridorer for, men blot som ledelinjer. I denne rapport vil korridorer af denne type blive omtalt som **”spredningskorridorer”**.

Korridorerne kan også være så brede, at de i sig selv fungerer som habitat for de organismer korridorerne er udpegede for. I det følgende vil korridorer af denne type blive omtalt som **”habitatkorridorer”**.

I forbindelse med trafik anlæg anlægges der undertiden **faunapassager** som også er en type korridorer (Vejdirektoratet 2000). Forskellen er, at faunapassager er korridorer som specifikt er knyttet til trafik anlæg, hvorimod trædestene, spredningskorridorer og habitatkorridorer har til formål

at nedsætte fragmenteringen af naturen på et mere overordnet plan.(Miljø- & Energiministeriet 29. januar 2001⁹.)

Formålet med korridorer

Formålet med at oprette korridorer er, at muliggøre udveksling af gener og individer mellem isolerede populationer. Dette hæver den effektive populationsstørrelse, nedsætter indavlen og uddøelsesraten for de isolerede populationer og hæver immigrationsraten til områder, hvorfra populationer allerede er uddøde (Simberloff et al. 1986, Miljø- & Energiministeriet 10. Januar 2001).

Virker korridorer?

Planlægning af korridorer har i en del år indgået i amternes regionplanlægning, som et middel til at imødegå den stigende fragmentering af naturen. Nogle amter har tænkt en del i at målrette virkemidler, såsom skovrejsnings- og MVJ-midler med henblik på at forbinde naturområderne i amtet, men oftest har der blot været tale om streger på et papir eller smalle grønne linjer i landskabet. Det man oftest forstår som korridorer i Danmark, er således læhegn eller 2-meter bræmmer langs vandløb. Der er derfor god grund til at spørge om hvorvidt korridorer overhovedet virker efter hensigten og i givet fald under hvilke omstændigheder.

Danmarks Miljøundersøgelser (DMU) lavede i 1997 en litteraturudredning om emnet. På baggrund af en gennemgang af 1.063 titler konkluderede forfatterne, at:

”Udredningen har vist, at fragmentering af habitater resulterer i en reduktion og isolering af mange plante- og dyrepopulationer. Problemstillingen er snarere, præcist hvor små eller store habitatfragmenterne skal være for at kunne sikre overlevelse for de forskellige organismer.

Effekterne af fragmentering er ikke entydige, men vil være afhængige af, hvilke organismer, der fokuseres på. Fx kan mål, der fremmer plante- og insektbevaring, være i konflikt med bevaringsstrategier alene for fugle- og pattedyr. Samtidig viser de mange studier også, at udover arealet og afstanden til de nærmeste relaterede habitatfragmenter, spiller habitatkvaliteten og habitatdiversiteten en afgørende rolle for antallet og fordelingen af de enkelte arter i et fragmenteret landskab.

Empiriske studier har vist, at vejanlæg (især motorveje) er effektive barrierer for spredning af arthropoder, snegle, padder og småpattedyr. For de større pattedyr og en del fuglearter er der generelt heller ingen tvivl om, at vejanlægget har en negativ effekt, der rækker et stykke ud fra anlægget. Genetiske studier viser, at fragmenteringen har indflydelse på den genetiske variation hos de undersøgte organismer. Men de negative konsekvenser af fragmenteringen afhænger alene af, om fragmenteringen resulterer i et komplet ophør af spredning mellem fragmenterne.

Der er ingen tvivl om, at korridorer har en funktion som habitater, hvilket er medvirkende til, at et område med korridorer kan huse flere arter og individer end et tilsvarende område uden korridorer. Beviserne for, at korridorer kan medvirke i rekolonisering af habitater, i hvilke en given art er forsvundet, stammer derimod i stor udstrækning fra teoretiske overvejelser, og kun meget få gode undersøgelser af selve korridorerne.

Det er dog en kendsgerning, at korridorer som fx. læhegn, vandløb og vandløbsnære arealer anvendes som sprednings- og bevægelsesveje af nogle karplanter og fuglearter, egern samt

⁹ For en nærmere beskrivelse af korridordesign, se: Soulé/Terborgh 1999.

flagermus. Ligeledes er det også påvist, at korridorbrud og –bredde i fx. græsvegetation har signifikant negativ indflydelse på småpattedyrs og snegles bevægelser i landskabet.

Der er et behov for yderligere empiriske undersøgelser, før det er muligt at sige noget konkret om bl.a. hvor, hvornår og for hvilke arter, korridorer kan fungere som spredningsveje” (Hammershøj & Madsen 1997, side 7).

Anbefalinger

På baggrund af den nuværende viden anbefaler DMU, at:

- ”Yderligere fragmentering af det danske landskab bør minimeres, og effektive barrierer (fx. vej- og jernbaneanlæg) bør ikke anlægges, uden at der samtidig etableres tilstrækkelige faunapassager.
- Eksisterende korridorer bør bevares og forbedres og nye etableres, dels fordi korridorerne vil fungere som bevægelsesveje for nogle dyr og planter, dels fordi korridoren om ikke andet kan have en funktion som habitatkorridor for adskillige arter, som ville have svært ved at overleve i området uden den ekstra mængde habitat.
- Korridorer bør være så brede og sammenhængende som muligt.
- Habitat i en korridor bør svare til kravene stillet af den art, man ønsker at tilgodese.
- Hvor der sker en reduktion af særlige biotoper, skal erstatningsbiotoper etableres, inden ændringerne foretages” (Hammershøj & Madsen 1997, side 8).

Planlægningen af korridorer tager ofte udgangspunkt i vandløb og andre eksisterende vådområder. Det er der sådan set ikke noget galt i. Da effekten af fragmenteringen påvirker alle organismegrupper, kan man dog ikke nøjes med at udlægge vådområder til korridorer, men må nødvendigvis også udpege et bredt og tilstrækkeligt udsnit af tørre naturtyper, så netværket omfatter både den tørre og den våde bund.

Bufferzoner

Hvad er bufferzoner?

Bufferzoner er ekstensivt udnyttede landområder som ligger mellem beskyttede naturområder og omkringliggende intensivt dyrkede arealer. Bufferzonernes formål er til dels at tilvejebringe yderligere habitat og til dels at nedsætte negative randeffekter, herunder konflikter mellem produktion, rekreative behov og naturens udfoldelse.

Er bufferzoner nødvendige?

Danmark er et tæt befolket land, med en udbygget infrastruktur og en intensiv udnyttelse af vores landareal. Faktisk har vi EU rekord i udnyttelsen af vores landområder. Ingen andre lande i EU har så stor en procentdel af deres territorium i omdrift som vi har.

I dette ”hav” af produktions arealer ligger små ”øer” af naturområder som er udsat for massive negative randeffekter. Set i det lys, er der brug for områder i tilknytning til de beskyttede områder, som på den ene side kan fungere som habitat eller fourageringsområde for organismer, der hører

hjemme i kerneområdet, og som på den anden side kan absorbere nogle af de negative randeffekter, der stammer fra det omgivende land.

Et udbredt eksempel på en negativ randeffekt i forhold til danske naturområder er eutrofieringen af naturområderne fra de omkringliggende arealer. Størstedelen (80%) af kvælstofdepositionen i Danmark stammer fra dyrehold. Heraf falder en stor del ned som tørstof tæt på punktkilden (Asman et al. 1998). En punktkilde, som fx. en svinefabrik, kan faktisk komme op på at udlede 120 kg kvælstof, eller mere, om året (Wilhelmudvalget 2001, side 44). Danske svinefabrikker, som ligger lige i nærheden af næringsfattige naturtyper som fx. vore højmoser har således markant negativ effekt på disse naturtyper.

Et andet eksempel på nødvendigheden af bufferzoner kan tages fra implementeringen af Strategien for de danske Naturskove (Naturskovsstrategien). Naturlige vandstandsforhold i skoven er af grundlæggende betydning for skovøkosystemet. Det skønnes fx., at artsfordelingen, på helt op til 75% af det danske areal oprindeligt var påvirket af de naturlige vandstandsforhold før landet blev drænet (Møller 2000). Naturskovsstrategien har derfor også en målsætning om, at de naturlige vandstandsforhold skal genetableres indenfor de områder, som udpeges til urørte skovområder (Miljø- & Energiministeriet 1994). Uheldigvis vil en genetablering af de naturlige vandstandsforhold, indenfor et lille skovområde, ofte påvirke de drevne arealer udenfor skovområdet. I disse tilfælde skal skovdistrikterne undlade at genetablere de naturlige vandstandsforhold. Da de udpegede områder ofte er små områder i umiddelbar nærhed af dyrkede skov- og landbrugsarealer er det få naturskovsområder, hvorpå det er tilladt at foretage en genopretning. Af de 4392 hektar, som var udpeget i 2000, er det kun tilladt at genoprette de naturlige vandstandsforhold på 19% af arealet (Paulsen 2000). Denne negative randeffekt er dermed af afgørende betydning for artsfordelingen i de beskyttede områder, men ville kunne nedsættes, hvis en bufferzone blev oprettet omkring de udpegede naturskovsområder (Møller 2000).

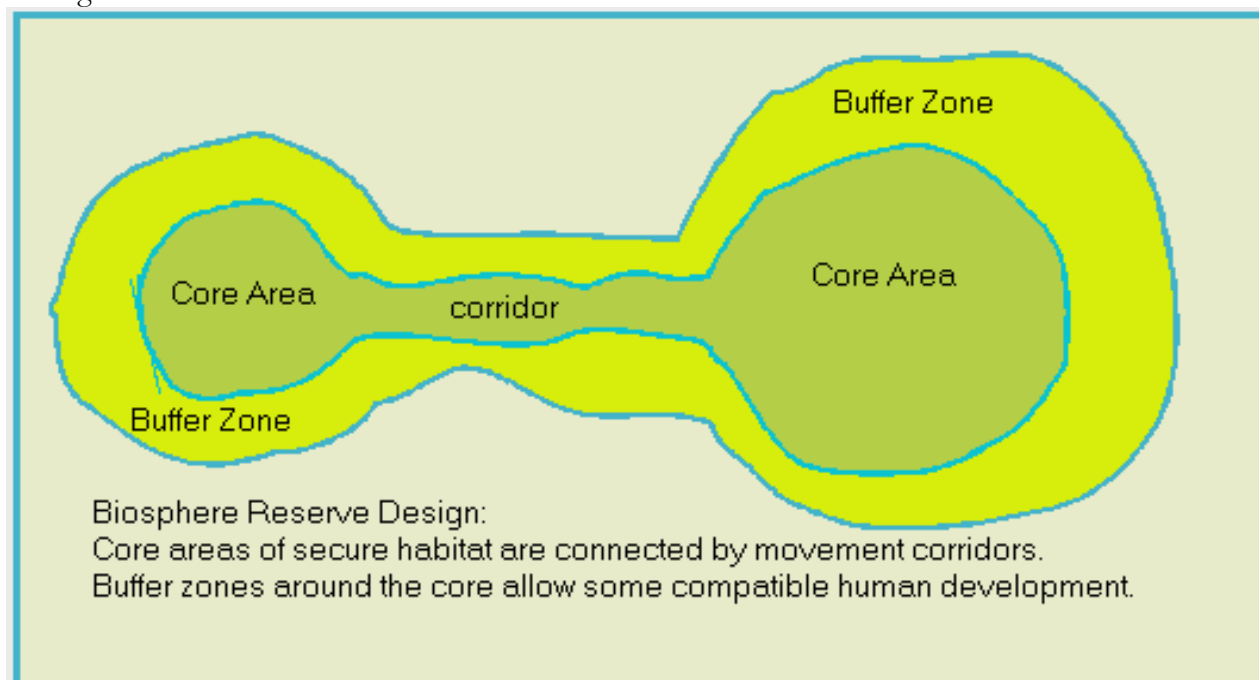
Hvor brede skal bufferzonerne være?

Set udfra et biologisk synspunkt er det en god ide at oprette bufferzoner. Hvor brede disse skal være, er der dog ikke noget endegyldigt svar på. I forbindelse med punktforureningen med kvælstof anbefaler Wilhelmudvalget, at der oprettes bufferzoner omkring særligt sårbare naturtyper på 300 meter, da forureningen fra en punktkilde her er nede på samme niveau som baggrundsnedfaldet af kvælstof (Wilhelmudvalget 2001). I andre sammenhænge kan afstanden være en anden – både større eller mindre. Udstrækningen af bufferzonen må derfor ses i forhold til kriterierne for den beskyttelse man vil opnå i de enkelte tilfælde.

Opsamling

Sammenhængen mellem kerneområder, korridorer og bufferzoner kan anskueliggøres som på billedet nedenfor. Som det ses, er der en glidende overgang mellem Kerneområde og Korridor. Den samme glidende overgang vil i realiteten også gøre sig gældende for overgangen mellem kerneområde/korridor og bufferzone.

Billede 5: Opbygning og sammenhæng mellem kerneområder, korridorer og bufferzoner i et økologisk netværk.



(Ref: *The Wildlands Project*. Fra: www.wildlands.org)

Kerneområder, korridorer og bufferzoner i flere niveauer

Nedenstående tekst tager udgangspunkt i Bent Aabys forslag til oprettelse af et netværk i flere niveauer på den høje bund. Forslaget indgik som mødedokument i Wilhjelmudvalgets arbejde (se Aaby 2001). Afsnittene om det internationale niveau og tidshorisonten står for egen regning, mens resten er, med baseret og delvist citeret (med en del ændringer og tilføjelser) fra Bent Aabys oplæg.

Udfra litteraturen om design af økologisk infrastruktur og beskyttede områder tegner der sig et billede af kerneområder, korridorer og bufferzoner i flere niveauer.

Det internationale niveau

Amtslige, nationale eller, for den sags skyld, kontinentale grænser er sociale konstruktioner, men det giver ikke mening at forstå naturens dynamik indenfor disse forståelsesrammer. Organismer og landskaber er kommet og gået og har skiftet udbredelse så længe de har eksisteret.

Vil man sikre naturen, må man derfor også sikre de dynamiske processer i stor skala og på tværs af lande- og regiongrænser. Naturbeskyttelsen må derfor have en international dimension og den økologiske infrastruktur må have et internationalt niveau, hvorunder nationale, regionale og lokale niveauer passer i.

Man kunne tænke sig det internationale niveau som bestående af kerneområder af global betydning forbundet med hinanden gennem et netværk af brede korridorer på landskabsniveau: Disse muliggør spredning af individer og gener af de meget pladskrævende organismer på tværs af landegrænser. Kerneområderne på det internationale niveau burde være af en betydelig størrelse. Som et eksempel på et sådan område kunne nævnes området Orel Bryansk mellem Kiev og Moskva på 8.000.000 hektar, Mercantour nationalparken i Frankrig på 68.500 hektar, Bieszczady nationalparken i de polske Karpater på 29.000 hektar, Fulufjellet i Sverige på 35.000 hektar eller Vadehavet udfor Holland, Tyskland og Danmark (WWF International 2000, Panparks sommer 2000).

Det nationale niveau

Grundlaget for etablering af et overordnet netværk må tage udgangspunkt i konventionen om biologisk mangfoldighed, EFs habitatdirektiv og EFs fuglebeskyttelsesdirektiv og EUs vandrammedirektiv. Dette netværk er under opbygning i statslig regi og vil komme til at bestå af såkaldte NATURA 2000 områder og vandområdedistrikter (se del II).

Afstanden mellem de udpegede områder er ofte ret stor og har derfor særlig betydning for spredning af organismegrupper med et stort migrationspotentiale (bl.a. fugle og vingede insekter). Områderne er normalt så store, at de, foruden at fungere som spredningskorridorer, også har en selvstændig værdi som levesteder for planter og dyr (habitatkorridorer).

Det regionale niveau

Amterne har gjort et stort arbejde for at sikre eksisterende spredningskorridorer gennem regionsplanlægning og andre tiltag (naturkvalitetssikring, målrettede MVJ-tilskudsordninger m.v.). I den forbindelse har amterne ofte fokuseret på geomorfologiske strukturer med et stort biologisk indhold og forekomst af større beskyttede naturtyper, fx. ådale, sø-områder, skrænter og bakkedrag. Disse strukturer kan ofte følges over stor afstand, hvorved de danner et grovmasket netværk af betydning for den regionale spredning. Strukturerne er normalt relativt brede, så de både kan fungere som ledelinier og spredningskorridorer for en lang række dyr og planter, ligesom de har en selvstændig værdi som levesteder for disse organismer. De regionale spredningskorridorer tilgodeser både organismegrupper med et stort og et lille spredningspotentiale.

Det lokale niveau

Spredningskorridorer, som kan understøtte dyre- og plantespredningen mellem nærliggende naturtyper, er i dag sjældne. Det gælder i særlig grad på den høje bund, som typisk udnyttes til landbrugsformål. Her er ekstensivt udnyttede arealer næsten fraværende eller de indskrænker sig til fx. levende hegn, vejkanter og smalle markskel. Disse spredningskorridorer har karakter af ledelinier eller vandringsveje for forskellige arter af pattedyr som Rådyr, Ræv, Odder samt enkelte plantearter knyttet til stærkt kulturpåvirket græsmark og andre kulturarealer med rigelig næringsstoftilgang. De smalle, lineære strukturer er imidlertid ikke egnede som spredningskorridorer for mange arter fra skov og åbne naturtyper med ringe næringsstoftilgang.

Da mange af landbrugslandets lineære strukturer ikke er biotopbærende, har de begrænset betydning som spredningskorridorer for dyr og planter, uanset om de har et stort eller lille spredningspotentiale.

Som nævnt i indledningen, tyder svenske undersøgelser på, at omkring en tredjedel alle plantearter i Sverige har begrænset udbredelse på grund af spredningsproblemer. Det er derfor vigtigt, at der på lokalt niveau skabes muligheder for artsspredning, og at dette fintmaskede system af spredningskorridorer tilknyttes det regionale netværk af migrationsveje.

For også at tilgode de biologiske værdier knyttet til den høje bund må det lokale netværk af spredningskorridorer nødvendigvis også strække sig ud over dyrkningsfladen. Den er tiltaget betydeligt i størrelse de sidste 150 år, og navnlig siden 1960 er denne udvikling accelereret, således at ca. 63% af Danmark i dag er landbrugsland, og heraf er ca. 85% omdriftsarealer. Det gør som sagt det danske landbrugsland til det mest intensivt udnyttede i EU! Samtidig er den gennemsnitlige størrelse af den enkelte mark steget. Det har medført, at de førnævnte lineære strukturer er blevet sjældnere. Dyrkningsfladen er derved blevet en stadig større barriere for spredning af planter og dyr. Denne udvikling må forventes at fortsætte (Landboforeningerne 2002).

Virkemidler

Det internationale niveau

Områderne og korridorerne på det internationale niveau bør være af betydelig størrelse. De nationale naturområder som Wilhjelmudvalget har anbefalet oprettet kunne indgå heri, såfremt de bliver tilstrækkelig store. For at lægge et snit kunne man forestille sig, at kerneområderne på det internationale niveau som et mindstekrav skulle leve op til kravene for certificering under Panparks systemet. Set i lyset af de store landområder som er på tale, ville et internationalt samarbejde med vore nabolande herom, sikkert være en god ide. Som nævnt ovenfor, bør planlægningen og placeringen af kerneområderne ske på baggrund af en identificering af de mest betydningsfulde biologiske hots-pots. Det ville desuden være naturligt at placere disse områder på baggrund af de udpegede vandområdedistrikter under EUs vandrammedirektiv.

Vadehavssamarbejdet er et eksempel på hvordan naturplanlægningen kan foregå mellem nabolande. Det er tillige et godt eksempel på nødvendigheden af at inddrage lokalbefolkningen i idé- og implementeringsprocessen som virkemiddel.

Det nationale niveau

Adskillige europæiske direktiver skal sikre, at der udpeges en række naturtyper som beskyttes, ligesom deres biologiske indhold bevares eller forbedres (se del II). For mange udpegede arealer vil det betyde, at der må ske en målrettet og aktiv forvaltningsindsats, der sikrer en bedre beskyttelse, end den der er indeholdt i Naturbeskyttelseslovens §3. For at de direktiver som Danmark er omfattet af kan bidrage fuldt ud til oprettelsen af et økologiske netværk på nationalt niveau, må implementering af EFs habitatdirektiv og EUs vandrammedirektiv forbedres væsentligt. Det kræver en øget udpegning af områder under Habitatdirektivet (Pedersen 2000, 2001). Desuden kræver det en mere restriktiv forvaltning af de udpegede områder (Ibsen 2001), kombineret med væsentligt øgede afsatte økonomiske midler (Klein 1999) og en revision af den danske lovgivning, så den bringes i overensstemmelse med kravene i EFs habitatdirektiv (Pagh 2001).

For at opretholde naturgrundlaget i næringsfattige naturtyper, såsom højmoser, lobeliesøer, fattigkær, klitheder, lyngheder og de fleste overdrev, må det kræves, at de ikke gødskes og sprøjtes med kemiske bekæmpelsesmidler. Det kan også blive nødvendigt at omgive dem med beskyttelseszoner, hvor der er en begrænsning i ammoniakfordampningen, anvendelsen af gødningsstoffer og brugen af kemiske bekæmpelsesmidler.

Det regionale niveau

I Danmark forestås planlægning og forvaltning i relation til naturbeskyttelse næsten udelukkende på amtsniveau. Der er imidlertid ingen samlet national strategi for et sammenhængende grønt netværk af spredningskorridorer på regionalt niveau. Der bør derfor udarbejdes en sådan plan.

I forbindelse hermed skal de beskyttelseskrævende naturtypers areal udvides gennem hensigtsmæssige foranstaltninger. Samtidig skal der ske en styrkelse af beskyttelseskriterierne i Naturbeskyttelseslovens §3, så de opfylder habitatdirektivets krav. Natur- og landskabshensyn skal ligeledes aktivt integreres i landbrugspolitikken, bl.a. ved en mere hensigtsmæssig og målrettet anvendelse af MVJ-støtteordningerne (Agger og Primdahl 1999), ligesom disse ordninger skal omfatte flere arealer. Desuden bør arealer udlagt under skovrejsningsstrategien (Andersen 2000), arealer udlagt som grundvandsbeskyttelsesområder, militære øvelsesarealer, kommende naturgenopretningsprojekter, ekstensiveringer og arealudlægninger under de danske vandmiljøplaner integreres i netværket (Schneekloth 2001).

Det lokale niveau

For at understøtte mulighederne for spredning af planter og dyr på lokalt niveau, må der etableres spredningskorridorer. De bør være lineære og brede for at sikre, at så mange arter som muligt kan udnytte dem til at sprede sig eller som levesteder. Bredden skal sikre, at påvirkning fra landbrugsarealer med gødning og kemiske bekæmpelsesmidler mest rammer korridorernes randområder, mens de centrale dele friholdes fra denne påvirkning eller får en væsentlig lavere dosis. Det betyder, at disse korridorer skal være så brede at de kan udnyttes af dyr og planter, som er knyttet til overdrev eller andre ekstensivt udnyttede naturtyper på høj bund.

Hegn og andre smalle træbevoksede arealer kan ikke bruges som spredningskorridorer af en række skovtilknyttede dyr og planter, bl.a. fordi jorden hurtigt tørrer ud som følge af en betydelig vindpåvirkning. Det er endnu et vigtigt argument, for at spredningskorridorerne skal være brede. For at fremme leve og spredningsmulighederne for organismer knyttet til bl.a. tørbundsarealer bør der udlægges en dyrkningsfri zone langs ejendomsskel svarende til 5% af det dyrkede areal (dvs. areal

i omdrift). For et middelstort landbrug på 60 hektar vil det betyde, at zonen bliver ca. 10 meter bred. Hertil skal lægges naboejerens zone, hvorved spredningskorridoren i mange tilfælde vil blive omkring 20 meter bred. Det betyder, at zonen vil tilgodese mange af de krav til artsspredning, som er nævnt ovenfor. Det ekstensiverede areal må ikke pløjes, gødskes eller sprøjtes med kemiske bekæmpelsesmidler. Det kan henligge som permanent græsmarksareal, der gerne må græsses. Det kan også tilplantes med træarter, som forekommer naturligt i lokalområdet, eller det kan overlades til fri succession.

Et sådan tiltag vil være et effektivt middel til integration af natur- og landskabshensyn i landbrugspolitikken. Samtidig sikres en høj grad af kontinuitet i arealanvendelsen, hvilket er af stor betydning for en gunstig udvikling i korridorenes biodiversitet.

Ejergrænsernes forløb er ofte meget gamle og stammer fra de store landboreformer i slutningen af 1700-tallet, eller de er endnu ældre, og har derfor stor kulturhistorisk betydning. Ved etablering af biotopbærende ejergrænser vil disse kulturbærende træk blive bevaret for fremtiden selvom ejendomme sammenlægges. Etablering af et lokalt netværk af korridorer vil således have både et biologisk og et kulturhistorisk sigte.

Som stendigerne omkring skovene vidner om skovforordninger omkring år 1800, vil spredningskorridorerne være karakterskabende landskabselementer, der afspejler nye natur- og landskabshensyn i landbrugspolitikken 200 år senere.

Tidshorisont

Det er klart, at noget så omfattende som et økologiske netværk på nationalt niveau ikke kan oprettes på kort tid. Det ville have alt for store negative konsekvenser for et stort antal berørte borgere. Samtidig må man holde sig for øje, at samfundsudviklingen går stærkt i Danmark og Europa i disse år, hvorved fragmenteringen af naturen stiger hastigt. Desuden er Danmark, som nævnt i del II, omfattet af en række hensigtserklæringer og forpligtelser til at stoppe tilbagegangen i den biologiske mangfoldighed og sikre en øget naturkvalitet indenfor en kort årrække. Dilemmaet kan måske løses ved at skæve til den måde man forsøger at løse problemet i Holland. Det hollandske nationale grønne netværk oprettes over en tidsperiode på 30 år. Undervejs indlægges en række delmål som skal nås til bestemte tidspunkter. Oprettelsen bliver evalueret hvert 10. år. I den forbindelse justeres delmål og midler (Hollands Ministerium for landbrug, Naturforvaltning og Fiskeri 2000; Kampf 2001).

DEL IV

Er der opbakning i befolkningen til at etablere et økologisk netværk?

Danske holdningsundersøgelser

Dette afsnit er baseret på en gennemgang af danske undersøgelser af danskernes holdninger til naturen, foretaget af Skov- og Naturstyrelsen i forbindelse med udarbejdelsen af Wilhjelmudvalgets anbefalinger til en handlingsplan for den biologiske mangfoldighed i Danmark (se Miljø & Energiministeriet 29. december 2000).

Afsnittet søger at belyse kendskabet til befolkningens ønsker til Danmarks natur. Det sker med baggrund i en række undersøgelser gennemført i 1990'erne af forskere og analyseinstitutter, der mere eller mindre direkte har spurgt repræsentative udsnit af befolkningen om holdninger og ønsker til forvaltningen af naturgrundlaget, til betydningen for folk af at have natur og grønne områder, til sammenhængen mellem befolkningens trivsel og mulighederne for at komme i naturen, til folks ønsker om rekreativ anvendelse af naturen og til finansieringen af disse ønsker.

Det skal indledningsvis slås fast, at de typer af undersøgelser, der er refereret i dette afsnit, næppe kan tages som absolutte udtryk for befolkningens ønsker. Man kunne fx. have spurgt på en anden måde, på et andet tidspunkt, til andre aspekter eller om noget andet. Man skal derfor være varsom med fortolkningernes rækkevidde. Det forekommer imidlertid rimeligt at sige, at de nævnte undersøgelser samlet viser, at naturen betyder meget for den danske befolkning, og at danskerne har en række ønsker til indholdet og forvaltningen af Danmarks natur.

Befolkningen kan have ønsker til Danmarks natur på i hvert fald tre måder.

Den ene, som er af mere eksklusiv karakter, fordi den forudsætter en betydelig viden om naturen, naturens tilstand og naturens aktuelle og potentielle udvikling, handler om niveauet for naturbeskyttelse, om naturens kvalitet er i orden, om naturens arealmæssige omfang er tilstrækkeligt til at sikre naturens processer, dynamik osv.

Den anden handler om befolkningens ønsker til erhvervene, herunder navnlig landbruget, om at tage hensyn til naturen (og miljøet).

Den tredje handler overvejende om ønsker om muligheder for at anvende Danmarks natur rekreativt. De tre aspekter er alle vigtige, men der er især gennemført undersøgelser, der viser noget om befolkningens ønsker til landbrugets anvendelse af naturgrundlaget samt om befolkningens rekreative anvendelse af naturen.

I vurderinger af befolkningens ønsker kan det, som ovenfor antydnet, være hensigtsmæssigt at kende befolkningens fordeling i land og by og i landbruger og ikke-landbruger. I runde tal kan man sige, at 15% af befolkningen bor i landkommuner, mens 85% bor i bykommuner (Indenrigsministeriet 2000). Af de 15% i landkommunerne har ca. 3% direkte eller indirekte tilknytning til landbrug, mens resten "blot" bor i landdistrikterne. De 3% med direkte eller indirekte tilknytning til landbrug ejer ca. 63% af landets areal (Finansministeriet 2001). Lægger vi dertil de private skovarealer kan man sige, at jordejerne i land- og skovbrug udgør ca. 3% af befolkningen og ejer godt 2/3 af Danmarks landareal. Situationen er, at andre end de, der ejer den største del af Danmarks jord, har ønsker til forvaltningen af de miljø- og naturressourcer, der uanset den private ejendomsret opfattes som

fællesgoder: Rent drikkevand, smuk og spændende natur, det vilde plante- og dyreliv, rekreative muligheder osv. De undersøgelser der her er refereret, tager ikke specifikt højde for befolkningens fordeling i land og by. Det skal endelig nævnes, at det kan være vanskeligt at skelne mellem naturaspektet og miljøaspektet i forbindelse med folks besvarelser af spørgsmål om, hvilke ønsker man har til naturen, til beskyttelsen af naturen og til anvendelsen af naturens ressourcer. I det følgende indgår resultater af spørgsmål stillet med såvel et miljømæssigt som et naturmæssigt sigte, idet det antages, at der er betydelig sammenhæng mellem ønsker til forvaltningen af henholdsvis natur og miljø i det åbne land.

Landmanden og miljøet

I forhold til dette kapitels tema om befolkningens ønsker til Danmarks natur, herunder det behov for sektorintegration, der i væsentligt omfang skal medvirke til, at befolkningens ønsker også bliver virkelighed, er det centralt at vide noget om landmændenes holdninger. I 1993-1994 gennemførtes undersøgelsen "Landmanden og miljøet" (Bager og Søgård 1994). Det samlede antal besvarede skemaer var 1.983, hvilket svarer til en svarprocent på 61 (Bager og Søgård 1994). Undersøgelsen var opdelt i en række temaer, hvor temaet "Økonomi og miljø" er af særlig interesse i denne sammenhæng. Fra dette tema kan følgende resultater findes i undersøgelsen:

- Q Et mindretal af landmændene accepterer et lavere økonomisk udbytte end det opnåelige af hensyn til miljøet.
- Q Cirka 10% prioriterer efter eget udsagn miljøhensyn højere end hensynet til økonomien, når de tager beslutning om tilførsel af handelsgødning og sprøjtemidler.
- Q 9% accepterer så meget ukrudt, at det kan reducere dækningsbidraget.
- Q 20% har mere eller mindre overfladisk overvejet at lægge om til økologisk jordbrug.
- Q 10-20% af samtlige landmænd, og i særlig grad blandt de yngre landmænd og ejere af småejendomme, udgør et betydningsfuldt potentiale for udbredelse af økologiske, integrerede og miljøskånsomme produktionsformer.

Selvom undersøgelsen er fra 1993-1994, og meget er sket siden da (alene hvad angår handlingsplaner og strategier fx: Strategi for biologisk mangfoldighed, Aktionsplan for fremme af den økologiske fødevareproduktion i Danmark, Vandmiljøplan II og Pesticidhandlingsplan II), giver undersøgelsen formentlig et rimeligt dækkende udtryk for landmænds miljøbevidsthed og deres holdninger også i dag til at gøre en ekstra indsats for naturen.

Indenrigsministeriet 1997 – hvilke fordele ser danskerne ved at bo på landet?

I forbindelse med regeringens redegørelse til Folketinget "Landdistriktsredegørelse 1997" (Indenrigsministeriet 1997) blev der gennemført en spørgeskemaundersøgelse, hvor man ville afdække, hvilke fordele folk fandt vigtigst ved enten at bo på landet eller ved at flytte på landet. Vilstrup Research gennemførte analysen for Indenrigsministeriet. Man interviewede 1.001 personer, hvoraf 85% allerede boede på landet og 15% boede i byhusstande, hvor man overvejede at flytte på landet (se tabel 1).

Tabel 1: Fordele ved at bo på landet eller ved at flytte på landet (Indenrigsministeriet 1997)

	Fordele	% Alle (1.001)	Landboere (851)	Potentielle landboere (150)
a.	Der er god plads og frisk luft på landet	56	57	63
b.	Man kommer hinanden mere ved på landet	17	23	12
c.	Der er billigere boliger på landet	7	2	11
d.	Man kan selv dyrke grønsager og blomster på landet	8	8	14
e.	På landet kan jeg tæt på min familie og mine venner	3	8	1
f.	Der er mange penge at spare ved, at man på landet hjælper hinanden med mange praktiske ting	1	1	0
g.	På landet kan man finde stilhed og ro	33	34	39
h.	På landet kan man bo tæt på smuk og spændende natur	55	52	58
i.	I de fleste landkommuner betaler man mindre i skat end i byerne	4	2	3
j.	Jeg har lettere ved at finde egnet arbejde på landet end i byerne	0	0	0
k.	Børn har alt i alt bedst af at vokse op på landet	6	6	11
l.	Ældreboligerne på landet byder på et bedre miljø end tilsvarende boliger i byerne	1	0	1
m.	Jeg har boet mange år på landet og vil gerne igen bo mange år på landet	2	5	1
n.	Skolerne på landet giver børn i folkeskolealderen større værdier end skolerne i byerne	2	2	3
	Andre svar	21	34	18
	Ingen fordel (udtrykkeligt)	6	1	1

Blandt de fordele, folk opfatter ved at bo på landet, vejer kvaliteter som ”god plads”, ”frisk luft”, ”smuk og spændende natur” samt ”stilhed og ro” tungest. ”At komme hinanden mere ved”, ”at bo billigere”, ”at spare i skat” og ”at det er bedst for børnene” kommer i anden række og langt nede på prioriteringsstigen. For folk på landet og for folk, der gerne vil bo på landet, må det derfor vurderes, at naturen og landskabet spiller en meget vigtig rolle.

Danmarks Naturfredningsforening 1997

I 1997 udgav Danmarks Naturfredningsforening (DN) en 5-punktsplan for beskyttelse af Danmarks natur (Danmarks Naturfredningsforening 1997). Heri gengav DN en række resultater fra undersøgelser foretaget af Gallup, Teknologirådet og Forskningscenter for Skov og Landskab. Ifølge Danmarks Naturfredningsforening kunne man på denne baggrund således sige, at (Danmarks Naturfredningsforening 1997):

- Q 91% af befolkningen besøger skoven mindst én gang om året.
- Q 90% af befolkningen mener, at samfundet skal stille krav til landbruget, så natur og miljø ikke forringes.
- Q 89% af befolkningen synes, at Danmark skal gøre en særlig indsats for at beskytte truede dyr og planter.
- Q 84% af borgerne mener, at vi bør beskytte vandet mod forurening, blandt andet gennem en begrænsning af brugen af gødning og pesticider.
- Q 81% af befolkningen mener, at der skal være skrappe regler for at opstille reklameskilte og telemaster samt bygge virksomheder og hoteller i det danske landskab.

De høje procenttal koblet sammen med de budskaber, der ligger i besvarelserne, kan indgå i et samlet billede af danskernes ønsker til en udvikling, hvor beskyttelsen af natur, landskab og miljø har en høj prioritering i de samfundsøkonomiske afvejninger. Desuden tyder svarene på en opbakning til en zonerings af landskabsudnyttelsen.

Vilstrup 1997

Vilstrup Research gennemførte i 1997 en undersøgelse ”For og imod sprøjtegifte”, hvor man via interviews stillede 1.017 personer en række spørgsmål (Vilstrup 1997).

Tabel 2: For og imod sprøjtegifte (Vilstrup 1997)

Spørgsmål	%		
	ja	nej	Ved ikke
Er det acceptabelt, at landbrugets økonomiske resultat bliver mærkbart ringere som følge af nedsat brug af sprøjtemidler?	44	42	14
Skal dansk grundvandspolitik bygge på, at korrekt brug af sprøjtemidler ikke har nogen betydende effekt på grundvandet?	59	28	13
Skal landbruget nedsætte brugen af sprøjtemidler på al landbrugsjord – mod økonomisk compensation?	69	22	9
Skal landbruget helt holde op med at bruge sprøjtemidler – mod økonomisk compensation?	41	47	12
Bør Danmark arbejde hen imod en omlægning til økologisk landbrug, dvs. uden brug af sprøjtemidler og med nedsat forbrug af gødning?	64*	20*	3

*12% af besvarelserne signalerede ”delvis omlægning til økologisk landbrug”.

Det ser ud som om, at danskerne – under forudsætning af økonomisk compensation til landmændene – gerne ser en omlægning af landbrugets driftsformer fra et højere niveau, hvad angår brugen af sprøjtemidler, til et lavere niveau eller slet ingen anvendelse af pesticider. Undersøgelsen her fokuserer på grundvand/drikkevand og siger således ikke specifikt noget om natur eller landskab. Men det kan næppe udelukkes, at en del af de, der har svaret, også ser en række fordele for naturen af reduceret brug eller ophør med brug af pesticider, og ved omlægning til økologisk drift.

Naturrådet 1999

Gallup gennemførte i 1999 for Naturrådet en undersøgelse "Hvad mener befolkningen?" (Gallup 1999). 709 repræsentativt udvalgte personer over 18 år besvarede via interviews en række spørgsmål inden for tre temaer, der præsenteres herunder.

Tema 1: Naturoplevelser og adgang

- Q 90% mener, at naturoplevelser i skov- og kystlandskaber har stor eller meget stor betydning.
- Q 74% mener, at naturoplevelser også i landbrugslandskabet har stor eller meget stor betydning.
- Q 83% er generelt tilfredse med adgangen til landbrugslandet.

Tema 2: Landbrugets hensyntagen til natur og miljø

- Q 38% mener, at landbruget i høj grad tager hensyn til natur og miljø.
- Q 27% mener, at landbruget kun i ringe grad tager hensyn til natur og miljø.
- Q 54% mener, at skovbruget er den sektor, hvor natur- og miljøbeskyttelsen er højest prioriteret.
- Q 45% mener, at beskyttelsen af drikkevand inden for landbruget er den vigtigste natur- og miljøindsats de kommende år. På en skala fra 1-5, hvor "1" er vigtigst og "5" er laveste prioritering, prioriteres fem foreslåede indsatsområder således:
 - Beskyttelse af drikkevand.
 - Begrænsning af brugen af pesticider.
 - Forbedring af vandmiljøet.
 - Forbedring af dyrevelfærd.
 - Forbedring af levevilkår for det vilde plante- og dyreliv.
- Q 74% mener, at Danmark skal være førende i EU inden for natur- og miljøvenligt landbrug.

Tema 3: Landbrug og politik/økonomi

- Q 65% mener ikke, at de har tilstrækkelig indflydelse på landbrugets påvirkning af natur og miljø.
- Q 70% mener, at mere end 20% af landbrugsstøtten bør være natur- og miljøbetinget.
- Q Mere end 50% mener, at det især er samfundets opgave at betale for natur- og miljøbeskyttelsen i landbrugslandet.
- Q 84% mener, at landbrugets støtte fra det offentlige skal gives på betingelse af overholdelse af fastsatte krav på natur- og miljøområdet.
- Q 74% mener, at ud over ejeren til jorden er det de danske myndigheder, der skal have medbestemmelse over landbrugets påvirkning af natur og miljø.

Naturrådet siger i sin sammenfatning (Gallup 1999), at undersøgelsen viser bred folkelig opbakning til at gennemføre en landbrugspolitik, som i øget omfang integrerer hensyn til natur og miljø.

Friluftsliv i landskabet

I 1999 udgav Forskningscenter for Skov og Landskab og Skov- og Naturstyrelsen en publikation (Tvedt og Jensen 1999), der på baggrund af en række undersøgelser kunne konkludere, at:

- Q 96% af alle voksne kommer ud i naturen mindst én gang om året.
- Q 75% har været i naturen inden for de sidste 14 dage.
- Q Godt 90% kommer i skovene eller på strandene på en kortere eller længere tur mindst én gang om året.
- Q 67% har været i skoven på deres seneste tur.
- Q 48% har været ved stranden på deres seneste tur.
- Q 34% har været ude ved markerne på deres seneste tur.
- Q 22% har været nede ved en sø på deres seneste tur.

Af undersøgelserne fremgår det endvidere, at de voksne i Danmark tilsammen aflægger ca. 75 millioner besøg i landskabet hvert år (når man lægger tallene sammen giver det mere end 75 mio., hvilket skyldes, at vi som regel besøger flere typer områder på samme tur) (Jensen og Tvedt 1999):

- Q 50 millioner af besøgene går til skove.
- Q 36 millioner af besøgene går til strande.
- Q 25 millioner af besøgene går til marker.
- Q 16 millioner af besøgene går til søer.
- Q I gennemsnit kommer vi i skoven 38 gange om året. Og den almindelige dansker kommer i skoven 10 gange om året.
- Q Landskabet tiltrækker en betydelig større del af befolkningen end fx. biblioteker, kunstudstillinger og sportspladser.

Undersøgelserne (Tvedt og Jensen 1999) fortæller også, at vi først og fremmest kommer for at gå en tur og opleve naturen:

- Q 67% af de besøgende går tur.
- Q Næsten lige så mange siger, de oplever landskabet.
- Q 10-15% er beskæftiget med at studere naturen, cykle en tur, bade/solbade eller spise.
- Q 63% af besøgene varer typisk 1-2 timer.
- Q Ca. 10% af besøgene varer ½ time eller mindre.

Forskerne har i kraft af den såkaldte ”eksperimental-metode” ved Projekt Skov og Folk (Tvedt og Jensen; Jensen og Koch 1997) undersøgt, hvad vi helst vil møde/have, og hvad vi helst ikke vil møde/have på en tur i skoven. Resultatet ser i prioriteret rækkefølge således ud (”1”-”10” i den positive ende af spektret er det, vi helst vil møde/have; ”90”-”100” i den negative ende af spektret er det, vi helst ikke vil møde/have): 1. Stilhed, 2. Et rådyr, 3. En sø, 4. Et vandløb, 5. Et egern, 6. Anemoner.....50. Et bålsted med brænde.....96. En militærøvelse, 97. En knallertkører, 98. 10 bilister, 99. En bunke affald, 100. 10 knallertkørere. Stilhed og naturoplevelser ser også ifølge disse undersøgelser (Tvedt og Jensen; Jensen og Koch 1997) ud til at stå højt på befolkningens ønskeliste.

Skov og Folk undersøgelserne blev foretaget i 2 omgange med ca. 20 års mellemrum. Det er i den forbindelse værd at notere sig, at befolkningens præferencer ikke har ændret sig nævneværdigt igennem perioden og således ser ud til at være konsistente over tid.

Livskvalitet og naturbrug

I 1998 gennemførte Forskningscenter for Livskvalitet i samarbejde med Forskningscenter for Skov og Landskab undersøgelsen "Livskvalitet og naturbrug" (Ventegodt 1998). Undersøgelsen var baseret på spørgeskemaer udsendt til 1.442 tilfældigt udvalgte danskere i alderen 15-78 år. 1.204 personer svarede, hvilket giver en svarprocent på 84. Dette tager forskningscentrene som udtryk for "en meget stor interesse for naturbrug og naturbevarelse i den danske befolkning" (Ventegodt 1998). Fra undersøgelsens samlede konklusion skal citeres (Ventegodt 1998):

- Q Der er stor sammenhæng mellem forholdet til naturen og danskernes livskvalitet.
- Q Små, men sikre sammenhænge peger rapporten igennem på, at naturbrug er forbundet med god livskvalitet.
- Q Stort set samtlige danskere ønsker sig mere natur.
- Q En overvældende majoritet af danskerne ønsker landbrugsjord givet tilbage til naturen.
- Q En overvældende majoritet foretrækker, at der plantes skov og løvskoven står i højeste kurs.
- Q Næsten alle vil gerne have naturen omkring vandløbene tilbage.
- Q En majoritet af befolkningen sætter hensynet til naturen over hensynet til arbejdspladser.
- Q Der er et folkekrav om mere og kvalitativt bedre natur i Danmark. Et politisk krav om retablering af naturen. Om genopretning.

Rapporten foregiver ikke at give noget bevis for, at en øget indsats for naturen i Danmark faktisk vil gavne danskernes livskvalitet. "Men det kan på den anden side nok læses som en garanti for, at det næppe vil skade livskvaliteten at satse mere på naturen i fremtidens Danmark" (Ventegodt 1998).

De grønne områder og sundheden

Forskningscenter for Skov og Landskab har gennemført en omfattende dokumentation af, at de grønne områder, herunder skovene og det åbne land, har betydning for vores trivsel (Holm og Tvedt 1998). Man har gennem spørgeskemaundersøgelsen "Byens parker og grønne områder" fra 2.614 personer og 1.355 institutioner og foreninger i 6 større danske byer fået svar på en række spørgsmål. Blandt undersøgelsens resultater skal nævnes (Holm og Tvedt 1998):

- Q Det vigtigste for folk er at få frisk luft, opleve naturen og være i det fri med familie og venner.
- Q De flittigst besøgende er børneinstitutioner, skoler, idrætsforeninger og friluftsföreninger.
- Q Institutionerne efterspørger især at opleve naturen, årstidernes skiften, frisk luft, vejret m.m.

Forskningscentrets undersøgelse (Holm og Tvedt 1998) fremdrager tillige en række forskningsresultater:

- Q Flere undersøgelser peger på, at ophold i grønne områder øger modstandsdygtigheden over for sygdomme.
- Q Udeophold kan modvirke knogleskørhed, justere menneskets biologiske ur og forbedre søvnkvaliteten.
- Q Selv kortvarig kontakt med natur og grønne områder kan afhjælpe stress-påvirkning af kroppen.
- Q Ophold i naturen giver sanseapparatet mulighed for at slappe af og opbygge ny energi.
- Q Natur og grønne områder spiller en vigtig rolle i menneskets opbygning af sin identitet.
- Q Udendørs oplevelser i barndommen hænger ved livet igennem, fordi oplevelser i det fri er nemmere at huske end så meget andet.
- Q Jo mere natur, der er adgang til, jo flere udeaktiviteter foregår der.
- Q De grønne områder søger man hen i, når man har brug for at tænke sig om og bruger dem som tilflugtssted, når man er stresset eller i dårligt humør.
- Q De grønne områder spiller en rolle for livskvaliteten i al almindelighed.
- Q Adgang til natur er et vigtigt element både for tilfredsheden med samfundet og med boligområdet.
- Q I sammenligning med ægteskabet og arbejdet gav adgang til natur et vigtigt bidrag til den samlede tilfredshed med livet.
- Q Der er en sammenhæng mellem livskvalitet og tilfredsheden med naturen i lokalmiljøet.

Forskningscentrets undersøgelse og de mange resultater fra forskellige undersøgelser, som forskningscentret refererer til, antyder en generel sammenhæng mellem adgang til natur og menneskers trivsel og sundhed.

Institut for Konjunktur-analyse

Institut for Konjunktur-analyse (IFKA) har i 1999 udgivet analysen ”Danskerne 2000” og her blandt andet set på danskernes miljøbevidsthed (Tulstrup et al. 1999). Instituttet når gennem interviews med 600 repræsentativt udvalgte danskere i 1997 frem til følgende resultater:

- Q 85% af danskerne er særligt bekymrede for forurening af drikkevandet.
- Q 74% af danskerne er bekymrede for medicinrester i fødevarer.
- Q 66% af danskerne er særligt bekymrede for iltsvind i vandløb, søer og fjorde.

Tabel 3: Danskernes bekymringer 1999 (Tulstrup et al. 1999).

Samfundsproblem	Graden af bekymring i %. Alle = 100%			
	Meget	En del	Kun lidt	Slet ikke
Vold & kriminalitet	54	28	14	4
Ventelister på hospitaler	52	28	13	7
Ældres vilkår i samfundet	42	27	23	8
Forurening	41	32	21	6
Det høje skattetryk	28	24	27	21
Indvandrere og flygtninge	23	24	28	25
Arbejdsløshed	18	31	33	18
Undervisningen i folkeskolen	15	24	29	32
Betalingsbalancen	14	25	36	25
Inflation/prisstigninger	9	23	42	26

IFKA har i maj 1999 gennem interviews af 600 repræsentativt udvalgte danskere over 15 år undersøgt, hvilke samfundsproblemer danskerne bekymrer sig om og i hvilken grad de bekymrer sig (Tulstrup et al. 1999). 41% bekymrer sig meget og 32% bekymrer sig en del om forurening. Danskernes bekymring om forurening overgår i undersøgelsen kun af bekymringer om vold og kriminalitet, om ventelister på hospitaler og om ældres vilkår i samfundet (Tulstrup et al. 1999) (Se tabel 3).

IFKA fastslår på baggrund af sine analyser endelig, at (Tulstrup 2000):

- Q Danskernes fokus er ændret fra katastrofer i fjerne dele af verden til forhold tæt på os selv.
- Q Fokus er vendt fra problemer til løsninger, som vi er villige til at betale for.
- Q Et stort flertal i befolkningen mener, at samfundet bør afsætte flere penge til at sikre miljøet, selv om vi godt ved, hvor regningen ender.

Internationale undersøgelser

I det følgende afsnit refereres et udpluk af udenlandske holdningsundersøgelser og forskningsresultater. Undersøgelserne komplimenterer de danske undersøgelser, som referes i afsnittet ovenfor. Gennemgangen udgør ikke en komplet oversigt over udenlandske undersøgelser med relevans for emnet.

Projekt Boomhut. Den hollandske befolknings holdninger og ønsker til naturen

I dette afsnit refereres en beskrivelse af en hollandsk holdningsundersøgelse fra 1998 ved navn Operation Boomhut ”Operation Træhuler”. Holdningsundersøgelsen blev foretaget af det hollandske Ministerium for Landbrug, Naturforvaltning og Fiskeri. Beskrivelsen af undersøgelsen stammer fra et oplæg om emnet af Abraham Van der Klundert, daværende vicedepartementschef i ovennævnte ministerium, på konferencen ”Danmarks Skove – nu og om 100 år, 30. august 2000 i København¹⁰.

Indledning

”Operation Træhuler” var et projekt, vi begyndte på for to år siden for at forberede en ny naturhandlingsplan i Holland. Jeg har været ansat som chef for den strategiske planlægning (svarer til vicedepartementschef, red) i det hollandske Ministerium for Landbrug, Naturforvaltning og Fiskeri i fem år.

Min personlige mission var at inkludere det menneskelige aspekt i miljøforvaltningen og at give plads i miljøforvaltningen til den mangfoldighed af ønsker, der findes i befolkningen. Mit ministerium har ry for at være ret lukket – nogle kalder os sågar for en flok stalinister. Men i løbet af de sidste par år har dette dog ændret sig. Før var vi et ministerium for landmænd og for naturbeskyttelsesforeninger, men nu, og det er en fundamental forandring, prøver vi at være et ministerium for hele samfundet. Så ser man helt anderledes på landbrugets og på biologernes standpunkter.

Nyt image til den hollandske naturforvaltning

Vores ministerium havde et dårligt image blandt befolkningen – et image som jeg ønskede at ændre ved hjælp af dette projekt. Jeg ønskede at projektet skulle være interaktivt og ville gerne have mange mennesker i tale som for eksempel unge mennesker, børn, indvandrere – alle grupper som vi normalt ikke fokuserer på. Vi ønskede derfor ikke at benytte os af de folk vi normalt bruger, men søgte nye grupper. En af grundene til at vi kaldte projektet for ”Operation Træhuler” var, at det refererer til at lege i naturen – ikke kun til at bevare naturen. Det referer til ungdommen, og det referer til anarki. Jeg ved ikke, hvordan det er i Danmark, men i Holland bygger man huler i træerne for at beskytte træerne mod at blive fældet.

Strategisk skift i naturforvaltningen

Baggrunden for operationen var, at vi havde en naturhandlingsplan, der var næsten 10 år gammel. Den var rimelig succesfuld. Vi havde desuden fået en ny minister – den første der ikke repræsenterede enten landmændene eller miljøbevægelserne. Han var socialist uden nogen speciel baggrund indenfor området. Planen, vi lavede for ti år siden, fokuserede kun på naturen. Grunden

¹⁰ Indlægget kan findes i konferencerapporten på hjemmesiden: www.nepenthes.dk.

var, at naturens tilstand var blevet gradvist forringet i løbet af hele århundredet. Vi stod derfor overfor en slags katastrofe. Vi lavede derfor en ny plan for naturbeskyttelse, hvor de tilbageværende naturområder dels blev gjort større og dels blev forbundet med hinanden. Det er det vi kalder for økologisk infrastruktur.

Planen blev en succes, men den havde karakter af en katastrofeplan. Måske kender I til ”Delta-byggerierne” i Holland. Det blev påbegyndt efter en naturkatastrofe i den sydlige del af Holland, hvor store arealer blev oversvømmet. Arbejdet blev færdiggjort for en 15-20 år siden og bliver ikke længere set som et modtræk mod en naturkatastrofe. I stedet er det noget, vi er stolte af på grund af dets skønhed.

Så da jeg startede dette projekt, havde jeg den holdning, at vi skulle foretage denne ændring i vores strategi på naturområdet også. Det skulle ikke være plan for at imødegå katastrofer, men nærmere en strategi for at skabe noget smukt – for at lave en økologisk infrastruktur som er god, som er for befolkningen, der er vores grønne rekreative vandreområde og som ikke blot noget, der skulle sættes til side pga. en katastrofe.

Befolkningens inddragelse i naturforvaltningen

Da vi startede med projektet, ønskede vi mere information om betydningen af ”Natur for Mennesker”¹¹, efterspørgslen på natur og muligheden for at kombinere natur med andre funktioner. Vi ønskede at få et svar på befolkningens ønsker og uden at udelade andre funktioner i naturen, og vi ønskede at se, hvilken rolle andre og nye aktører på naturområdet kunne få.

Naturbeskyttelsen/-bevarelsen er blevet frigjort. Det er nu ikke længere kun en sag for regeringen, det er en sag for alle, både for industrien, for enkeltpersoner osv. Der er 1 mio. medlemmer af Hollands største miljøorganisation (Vereniging Natuurmonumenten), 600.000 er medlemmer af WWF og endnu 600.000 er medlem af Greenpeace. Men når de har betalt deres 25 Gylden for deres medlemskab, ved de ikke hvad de ellers kan gøre. På trods af, at der er en endda rigtig stor motivation for at gøre noget for naturen, spiller befolkningen ingen rolle i naturforvaltningen. Derfor tænkte vi, at vi måtte prøve at finde på måder, hvor denne energi kan komme til udfoldelse.

Flere synsvinkler på naturforvaltningen

Som et led i denne undersøgelse, startede vi med en kongres med filosoffer. 12 filosoffer diskuterede en hel dag med mere end 100 beslutningstagere indenfor naturforvaltning. Det var yderst interessant.

Vores minister talte derudover med kunstnere, landmænd, med folk, som ved en masse om kommunikation og med folk, som ved en masse om samfundsproblemer. Altså ikke kun med miljøfolk, men med mennesker med forskellige erfaringer, der dermed kunne bidrage med andre synspunkter om naturens rolle i samfundet. Vi prøvede at skifte ud i begreberne – at bringe nye begreber ind i diskussionen om naturbevarelse.

Selvstyre i naturforvaltningen

Derefter havde vi en kongres om ”selvstyre”. Formålet var at finde eksempler, hvor folk havde taget ansvar for området omkring dem. Vi samlede en hel række eksempler, hvor folk selv havde taget initiativ til at gøre deres liv grønnere og bedre. Vi forsøgte at finde nøgelfaktorerne til at få folk til at tage initiativ. En nøgelfaktor er, at folk har adgang til politikerne – hvilket er langt vigtigere end, at de har adgang til embedsmænd. En anden vigtig faktor er, at de får information, så der skal være en gruppe af mennesker, som ved noget om natur såsom repræsentanter for en af NGO’erne.

¹¹ ”Natur for mennesker – mennesker for Natur” er titlen på den hollandske naturhandlingsplan som Abraham van de Klundert referer til.

Naturens betydning for fysiske og psykiske sundhed

Derefter afholdte vi en kongres om naturens betydningen for sundhed på tre planer: fysisk, psykisk og åndeligt, fordi vi mente, det var en slags tabu indenfor diskussionen. I parlamenterne og i politiske diskussioner tales der altid om naturens miljømæssige værdier. Men ingen taler om naturens indvirkning på helbredet eller de åndelige oplevelser, den kan give.

Hvis man læser de bedste skønlitterære bøger, finder man ofte store oplevelser i naturen på det åndelige plan beskrevet dér, men emnet er et tabu i politiske diskussioner.

Vi fandt også ud af, at alle mener, at naturen er sund for helbredet på mange forskellige måder, men vi har kun ringe information og kun ganske få facts om, hvad der er sundt for folk. Derfor var det en rigtig interessant dag. I aviserne blev vi grint af og fik fortalt, at vi var tåbelige, fordi vi vægtede disse bløde emner.

Forskellige syn på værdien af naturen

Vi havde en række forskellige debatter med unge, med indvandrere, med ældre osv. Gennem diskussionen med filosofferne fandt vi ud af, at alle værdier, der gives naturen, er en menneskelig handling. Naturen har ingen værdi i sig selv – der er ingen regler eller tegn, der er ingen Gud til at fortælle os, hvad i naturen der er vigtigt. Det er kun os selv, som kan sige, hvad der er vigtigt for os. Det betyder, at vi altid skal have diskussionen. Man kan ikke blot sige, at dette er de videnskabelige facts for naturbeskyttelse, sådan er det desværre ikke!

Regeringens opgave: Give plads til al slags natur!

Den anden interessante konklusion er, at det ikke er regeringens opgave at bestemme, hvad god natur er. Men det er regeringens opgave at give plads og respektere mangeartetheden og alle de forskellige meninger, der findes i samfundet. Man må ikke vælge imellem dem. Man må finde en måde, hvorpå der kan arbejdes med mangeartetheden. Meget af diskussionen på dette møde var af den gammeldags slags på den måde, at I prøvede at afgøre, hvilken type natur er den bedste. Spørgsmålet er ikke hvilken slags er den bedste; spørgsmålet er, hvordan man handler på en måde, som respekterer alle disse forskellige holdninger. Det er ikke nødvendigt at vælge en type natur frem for en anden. Regeringens opgave er at give plads til mangeartetheden

En anden konklusion fra diskussionen med filosofferne var, at regeringens hovedarbejdsområde faktisk er at stimulere skabelsen af solidaritet og at forhindre lidelse. Det mener vi alle regeringer burde gøre; forhindre lidelse og forstærke solidaritet. Dette er også yderst brugbart i debatten om naturbeskyttelse, fordi at stimulere skabelsen af solidaritet er at oversætte. Det kunne for eksempel være at sørge for, at alle grupper i samfundet har den natur, de ønsker, og at sørge for at den næste generation også har en mulighed for at nyde den natur, de måtte ønske.

Kommunikativt selvstyre i naturforvaltningen

En vigtig konklusion på individniveauet var, at vi lever i et frigjort samfund, hvor folk ikke vil fortælles, hvad der er godt for dem. De ønsker kommunikativt selvstyre: De vil kommunikere med andre, og på grundlag af denne kommunikation vil de træffe deres egne beslutninger.

Metoder

Dette var tankerne, vi havde i baghovedet, da vi startede projektet. Vi foretog mange undersøgelser af folks krav til naturen. Vi spurgte 5.000 personer skriftligt ved hjælp af spørgeskemaer. Normalt får vi ca. 40% tilbage, men fordi emnet omhandlede naturen, fik vi 90% tilbage!

Vi bad folk om at bruge 2 timer til at udfylde spørgeskemaerne, og det faktum, at 90% af de adspurgte var villige til at bruge så meget tid på det, viser noget om, hvor vigtigt naturen er for folk. Vi gjorde en række andre ting for at finde ud af, hvad folk ville have.

En temmelig god ide, viste sig at være at udskrive en essay konkurrence i fagforeningsblade, blade

for husmødre osv. -Alle sammen blade, der normalt ikke benyttes for at undersøge noget om natur. Vi spurgte folk: ”Hvad er den smukkeste oplevelse du har haft i naturen?” Vi fik en enorm respons, og fordi vi gjorde det på denne måde, fik vi meget uventede historier tilbage – historier, der ofte beskrev en oplevelse fra dengang, de var helt unge. Jeg husker en historie fra en ældre dame på over 70, som fortalte om en oplevelse, hun havde i naturen med en fugl, da hun var 5 år gammel. Så meget enkle oplevelser i ens ungdom ser ud til at bestemme noget i resten af ens liv!

Da vi havde disse informationer om folks ønsker og krav, lavede vi kort over, hvor denne slags natur, som folk ønsker, er, og hvordan vi ved en kombination af funktioner kunne føre kravene ud i livet. Dette gav os meget konkrete og meget tydelige oplysninger til brug ved udarbejdelsen af naturhandlingsplanen og hjalp os med at få den til at matche med folks ønsker og krav. Vi lavede også undersøgelser om nye forvaltningsstrategier – strategier der giver borgerne mere ansvar og mulighed for at præge deres omverden.

Befolkningens krav til naturens fysiske udseende

Vi spurgte folk om: 1. Deres præferencer omkring naturens fysiske udseende, 2. Grundværdierne for naturen, 3. Aktiviteter de har lyst til at bruge naturen til og 4. Hvad de ønsker at opleve i naturen. På en skala fra 1 - 11, blev de højeste point givet til skove, og intensivt landbrug blev givet de laveste. Da vi havde disse tal, arrangerede vi møder med deltagerne for at spørge om, hvad præcist de mente med deres stemmer på skoven. Vi viste dem billeder og spurgte: ”Er det den her slags skov du mener, eller er det den her?” Den foretrukne skov viste sig at være en parklignende skov med åbne områder, vand, forskellige arter dyr osv.

Folk ønskede ikke at se spor af mennesker i skoven. Det sagde 88% af de adspurgte som deres hovedprioritet. Stilhed blev også prioriteret højt. Af aktiviteter i skoven holdt folk af at gå ture, at cykle, at få frisk luft, stilhed, at slappe af og at se på naturen. Til vores overraskelse, fordi vi har mange lystfiskere i Holland, blev det at fiske og at indsamle ting i skoven ikke prioriteret særligt højt. Religiøse og åndelige oplevelser fik også en meget lav score.

På baggrund af spørgeskemaerne kunne vi også konkludere, at parker har høj prioritet for dem, der bor i større byer. Det er også interessant at se, at identiteten er vigtig for folk. Folk, der bor i nærheden af områder med mange enge, synes at enge er meget smukke, og folk, der bor i nærheden af klitter, synes, de er smukke og så videre. Befolkningen vil gerne kunne bruge naturområderne som korridorer mellem byerne. Til vores overraskelse syntes alle, at det er yderst vigtig at have store naturområder, såsom vores store skovområder og store uberørte områder – også selvom de måske aldrig selv ville tage derhen!

Har befolkningen et sentimentalt forhold til naturen?

En af talerne her i dag sagde, at denne diskussion er sentimental. Efter min mening er sentimentalitet ikke et godt ord til at beskrive folks følelser omkring naturen. Det kan godt være, at det er svært for dem at beskrive deres følelser, men deres følelser er stærke.

Så vi udarbejdede disse kort på baggrund af folks krav/ønsker (lysbilleder). For eksempel viser kortet til venstre, hvad folk synes om naturen i deres område, og som det kan ses: I den vestlige del af Holland mener folk, der er en kæmpestor mangel på natur. Kortet til højre viser, hvad folk mener om variationen af natur og landskab i deres omgivelser.

Nogle konklusioner

Vi skal forvalte mangeartethed i stedet for at vælge.

Ideen om økologisk infrastruktur støttes bredt, men kan ses - ikke kun som et miljømæssigt koncept men også som et kulturkoncept – det er noget vi vil lave sammen i dette årti - det er et symbol på vores kulturelle identitet,

En faciliterende regering er meget vigtig, hvis man ønsker at give naturen den plads, den har i folks hjerter. Vi må hjælpe folk til at gøre noget med den – vi ved meget lidt om naturens betydning for folks velbefindende.

Jeg mener vi skal undersøge i dybden på denne måde, fordi der er meget at opdage.

Den nye handlingsplan er lige udkommet. Det er en flot bog med store billeder og ikke kun figurer.

Titlen på den er ”Natur for mennesker – mennesker for natur”. Det er en anderledes type plan.

Tidligere planer var tekniske og indeholdt kun figurer og informationer. Den nuværende plan handler derimod betydningen af naturen (og om figurer og information selvfølgelig).

Konklusionerne er:

- At arbejde videre med konceptet om økologisk infrastruktur. Konceptet skal dog ikke kun anskues som et miljømæssigt koncept men også som et kulturelt koncept.
- At investere mere i bynær natur, fordi der er et enormt ønske om at have natur i byerne.
- At forbinde folk og natur ved hjælp af korridorer så folk kan komme i forbindelse med hinanden, men også så dyr og planter kan gøre det samme.
- At investere i små grønne strukturer og netværk i landskabet i de tætbefolkede områder. De behøver ikke altid at være store. Selvom de er små, kan strukturerne gøres mere effektive.
- At skabe plads til lokalt initiativ.

(Klundert 2000)

Udenlandske undersøgelser af betydningen af rekreative muligheder

Sundhed

De grønne områder giver mulighed for attraktive oplevelser. En række svenske og amerikanske undersøgelser viser, at de også har betydning for vores fysiske og psykiske velbefindende. Helt konkret kan man måle sig frem til en påvirkning af blodtrykket og evnen til at styre musklerne. (Agger 2001).

Fysisk sundhed

En svensk undersøgelse konkluderer, at børn, der leger på naturlegepladser, er mindre syge, bedre til at koncentrere sig og har bedre motorik end børn, der leger meget inde eller på en traditionel legeplads. Forklaringen er bl.a., at det på den naturprægede legeplads er ret nemt at finde et sted, hvor man kan være sig selv. Det giver bedre muligheder for et pusterum, hvor man kan stresse af (Grahn et al. 1997).

En amerikansk undersøgelse viser, at patienter med grøn udsigt i gennemsnit kunne udskrives en dag tidligere efter en operation. Forskernes teori er, at den grønne udsigt dels virker beroligende, dels opleves som kendt og hjemlig i forhold til det mere fremmedartede hospitalsmiljø (Ulrich 1984). På arbejdspladsen kan en grøn udsigt få medarbejderne til at føle sig mindre stressede og mindre irritable. En svensk og en amerikansk undersøgelse viser, at de ansatte var mindre syge og havde mindre hovedpine end ansatte uden grøn udsigt. (Kaplan & Kaplan 1989; Grahn 1993).

Psykisk velbefindende

Påvirkningen af det psykiske velbefindende er lidt mere abstrakt. Undersøgelser viser bl.a., at de grønne områder har betydning for vores humør og følelsen af overskud og selvsikkerhed (Grahn 1989).

Bylivet kan opleves som stressende, fordi vores underbevidsthed opfatter de hurtige bevægelser, stærke farver og pludselige lyde som tegn på fare. Derfor bruger vi meget energi på at være opmærksomme, når vi færdes i byen. Hjernen skal hele tiden bearbejde de mange indtryk. I modsætning hertil kan de grønne områder virke afstressende, fordi de kun lægger beslag på vores spontane opmærksomhed. Indtrykkene her kræver ikke den samme bearbejdning (Kaplan & Kaplan 1989).

Livskvalitet og naturbrug

I det svenske folkesundhedsprogram indgår (til forskel fra det tilsvarende danske program) adgang til grønne områder og natur som et af målene for den forebyggende indsats. Friluftslivet anføres at gavne sundheden af flere grunde.

Dagslyset har indflydelse på vitaminstatus, skeletopbygning, biologiske rytmer og hormonbalance. Dette virker igen ind på depression og angst. Specielt de årstidsbestemte depressioner mindskes i omfang og styrke. Søvnkvaliteten forbedres.

Luften udendørs er i reglen mindre belastet med støv, bakterier, vira, husstøvmider etc. Lave niveauer af støv og stoffer i indåndingsluften gør lungerne mindre irriterede og dermed bedre i stand til at modstå fx. giftige gasser (Refereret fra Agger 2001).

Sammenfatning

De undersøgelser, der her er refereret til, og som er gennemført op gennem 1990'erne, indikerer, at naturen (og miljøet) generelt betyder meget for den danske befolkning og at befolkningen både bruger naturen i stort omfang og har ønsker til, hvordan naturen og naturens ressourcer skal forvaltes.

Undersøgelsen "Landmanden og miljøet" fra 1994 (Bager og Søgård 1994) antyder, at 10-20% af danske landmænd i rimelig grad må forventes at modtage ønsker om en ekstra indsats for naturen positivt. Det er således vanskeligt at forestille sig – også selvom udviklingen siden 1993-1994 har omfattet fx. grundlovsmødet på Rømø-dæmningen, bræmmesagen og etableringen af foreningen Kyst, Land og Fjord – at gruppen af landmænd, der vil være positive over for tanken om at udvikle et miljøskånsomt og naturvenligt landbrug, skulle være blevet mindre siden 1993-1994.

Landmændene bruger naturen hver dag til mange forskellige formål. Produktion og jagt er nok dominerende, men det kønne sted nede ved vandhullet eller den fine udsigt oppe på bakken betyder meget for mange landmænd (Inderigsministeriet 1997). Det er klart, at spørgsmålet om økonomisk kompensation vil være et centralt emne i eventuelle forhandlinger om en ekstra indsats for naturen (Vilstrup 1997; Gallup 1999).

Undersøgelserne viser, at danskerne generelt kommer meget i naturen (Gallup 1999; Tvedt og Jensen 1999). Skovene og strandene har henholdsvis 50 og 36 millioner besøg af danskerne hvert år. Den rekreative anvendelse af Danmarks natur spiller med god sikkerhed en central rolle for vores velfærd, trivsel og livskvalitet (Ventegodt 1998; Holm og Tvedt 1998). Når vi kommer i naturen, er det ønsker om stilhed og naturoplevelser, der dominerer (Tvedt og Jensen 1999; Jensen og Koch 1997). Mange mennesker bruger naturen til at stresse af og lade op (Holm og Tvedt 1998). Når folk bor eller vil bo på landet, er det ønsker om at have god plads og frisk luft, om at være tæt på smuk og spændende natur og om at få stilhed og ro, der vejer tungest foran alt andet, herunder at komme hinanden mere ved, at bo billigere eller at betale mindre i skat (Inderigsministeriet 1997).

Det fremgår af undersøgelserne, at en stor del af befolkningen vil bakke op om ændringer af landbrugets anvendelse af naturgrundlaget (Danmarks Naturfredningsforening 1997; Vilstrup 1997; Gallup 1999). Men også, at ændringer i et eller andet omfang skal kobles sammen med økonomisk kompensation (Vilstrup 1997; Gallup 1999). Mange ser reduktion af brugen af sprøjtemidler og omlægning til økologisk jordbrug som nye veje at gå. Et markant flertal af befolkningen går ind for, at tilskudsmidler til landbruget skal være natur- og miljøbetingede (Gallup 1999), ligesom mere end 50% mener, at det især er samfundets opgave at betale for natur- og miljøbeskyttelsen (Gallup 1999). Et markant flertal af befolkningen ønsker tillige, at de selv og navnlig myndighederne får større indflydelse på landbrugets påvirkning af natur og miljø (Gallup 1999).

Undersøgelserne peger endelig på, at generelle problemer vedrørende natur og miljø fortsat hører til blandt de samfundsproblemer, som bekymrer danskerne mest (Tulstrup et al. 1999). Samlet tyder undersøgelserne på, at danskerne ønsker en udvikling, hvor beskyttelse af natur, landskab og miljø har en høj prioritering i samfundsøkonomiske afvejninger (Danmarks Naturfredningsforening 1997; Tulstrup 2000). Et flertal af befolkningen mener således, at samfundet bør afsætte flere penge til at sikre naturen og miljøet, selvom man godt ved, hvor regningen ender (Gallup 1999; Tulstrup 2000).

Alt i alt peger de danske undersøgelser på, at der vil være bred opbakning til en overordnet regulering og planlægning af benyttelsen af det åbne land samt til en positiv beskyttelse af den danske biologiske mangfoldighed. Der ser således ud til at være overensstemmelse mellem befolkningens ønsker til natur og landskabsforvaltningen og forslaget om etableringen af en sammenhængende økologisk infrastruktur på nationalt niveau.

ogle udenlandske undersøgelser viser, som de danske, at natur og rekreative muligheder har stor

betydning for befolkningens fysiske og psykiske sundhed og livskvalitet. Undersøgelserne peger på, at:

- De grønne områder og naturen har betydning for stressniveauer, koncentrationsevne og muligheden for at komme sig efter informationsbelastning. Stresstolerance og koncentrationsevne øges.
- Friluftsliv opøver balanceevne og muskler samt forbedrer konditionen. Koordination, spændstighed og muskelstyrke øges fysisk aktivitet er en vigtig ”friskfaktor”.
- Grønne områder fremmer socialt samvær og modvirker ensomhed.

Der er desuden fin overensstemmelse mellem de grundlæggende ønsker til naturen som man har i Danmark og i Holland (Klundert 2000). Disse ønsker ser således ud til at være konsistente både mellem generationer og mellem beslægtede kulturer. Resultaterne fra den hollandske undersøgelse peger desuden i stærkt i retning af at naturpolitik i vore dage må sadle om. Naturpolitik skal ikke længere blot være strategier mod katastrofer, men strategier baseret på overordnede visioner om landskabets indhold og rolle. Dernæst må landskabsplanlægningen og naturforvaltningen tage udgangspunkt alle befolkningsgruppernes ønsker og inddrage disse i forvaltningen.

Danskernes holdninger til naturen i fremtiden

At der er stor opbakning til naturbevarelsen og landskabsplanlægning i den danske befolkning er veldokumenteret (Jvf. afsnittet ovenfor). Da planlægningen af et økologisk netværk på nationalt niveau nødvendigvis må forløbe over en lang tidshorisont, er det relevant at forsøge at besvare spørgsmålet om hvorvidt, denne opbakning også ser ud til at eksistere i fremtiden.

Kigger man tilbage i tiden ser man, at nogle tendenser har fulgt os igennem meget lang tid. Disse ”Longue duree faktorer”, eller ”megatrends”, indvirker på samfundet igennem mange hundreder af år. Kristendommen, individualiteten og industrialisering er eksempler på sådanne fænomener der har påvirket vores identitet gennem konjunkturskift, modestrømninger og dagsaktuelle begivenheder. I megatrendsene ligger holdninger til naturen, der er langt større end beslutninger taget på det dagsaktuelle, eller konjunkturrelle plan. Dernede har vi for det første et nyttesynspunkt; der skal mad på bordet, -og på samme tid et emotionelt baseret syn; stoltheden af- og tilhørsforholdet til den danske natur. Dette en meget vigtig mekanisme at forstå, når vi drøfter beslutninger, som rækker langt ud i fremtiden (Frandsen 2001).

Naturen giver os identitet og et tilhørsforhold, der er med til at give os ro i en ellers kaotisk og indviklet verden. Her er eksistensværdien en vigtig faktor, eftersom den blotte viden om naturens eksistens kan give os ro i sjælen.

En af de megatrends der formentligt vil ændre vores hverdag allermest fremover, er teknologiseringen. Med den hastighed teknologien og bioteknologien udvikler sig med idag, er der god grund til at tro, at vores hverdag om 20 år vil være meget forskellig fra nu. Matrielle ting og omgivelser ændres hurtigt, men vores grundlæggende værdier ændres derimod langsomt. De værdier der kommer til udtryk i fx. Grundloven, samt hos vores digtere og malere, fra de sidste par hundreder år, er stadig populære og opfattes som en del af vores kulturelle arv. Derfor er der heller ingen grund til at tro, at vores værdisætning af naturen og ønske om ro og ægthed vil forsvinde.

I et forsøg på at tegne konturerne af et billede af fremtiden, har Miljøstyrelsen, i samarbejde med Institut for Fremtidsforskning, opstillet fire scenarier for fremtidens samfund og miljø på basis af en række megatrends: Økonomisk vækst, globalisering, teknologisering, individualisering og aldersfordelingen i Vesteuropa (Beck 2001).

Scenarierne bygger på antagelsen om, at den økonomiske vækst fortsætter, at globaliseringen fortsætter i en eller anden grad, at teknologisering fortsætter i sammenhæng med Moores lov (fordobling af computer kapacitet hvert år, (Boström 1999)), at individualisering er kommet for at blive og at andelen af ældre mennesker over 67 i Vesteuropa vil stige markant (Beck 2001).

De fire scenarier giver hver deres bud på, hvordan samspillet mellem samfund og miljø kunne tænkes at udspille sig i 2020. Formålet med scenarierne er at skabe et fælles udgangspunkt for en debat. Scenarierne er alle lige sandsynlige.

1. Danmark på randen af miljøkatastrofen

De negative konsekvenser af vores levevis i den vestlige verden er slået igennem for alvor. Det står klart for alle, at der må gøres noget her og nu. Det betyder, at vi i 2020 befinder os i et akut handlingsparadigme. Det er ingeniørerne og biologerne som bestemmer udviklingen.

2. Det gennemteknologiserede Danmark

I 2020 lever vi i en højteknologiseret verden, som på alle områder har indfriet årtusindeskiftets teknologiske løfter. Miljøproblemer er derfor ikke et spørgsmål om at ændre adfærd; Det er et spørgsmål om at udvikle og tilpasse teknologiske løsninger. Vi lader os repræsentere af inkarnationer af os selv på internettet, er omgivet af-, og er selv, genetisk modificerede organismer, mens vi venter på de nanoteknologiske gennembrud, som vil være medvirkende til at rense op effektivt og billigt efter fortidens synder.

3. Den globale natur som forlystelsespark

Natur og miljø er sjovt, og kun det sjove, det formidlede og det spændende er på dagsordenen i år 2020. Alle aktører i samfundet kæmper om at skaffe sig opmærksomhed. Det sker ved at råbe op, manipulere og søge at formidle stærke følelser til en underholdningshungrende befolkning. I danskernes øjne er naturen – på globalt plan – en stor temapark som tjener til fornøjelse og adspredelse. Politikere, græsrodder og virksomheder spiller alle med på den immaterielle og følelsesbetonede scene.

4. Fortidens perverse egoisme

I år 2020 handler vi med udgangspunkt i miljøet. Det kan betyde at vi på kort sigt går glip af nogen frihedsgrader, og at vi må give afkald på mange af den materielle forbrugerismes goder. Men den kortsigtede velfærdsfokusering er blevet udtryk for en pervers egoisme der ikke forstår, at tabet af frihedsgrader ville blive meget større på længere sigt, hvis vi ikke reagerede mod udviklingen (CIFS).

Man kan ikke ud fra megatrendsne opstille en endelig konklusion om naturens betydning for den danske befolkning i fremtiden. De opstillede scenarier er alle lige mulige. Konklusionen afhænger af vore valg i vores samtid. Hvordan landskabsudviklingen skal foregå i fremtiden, er i høj grad op til os, men valget skal tages nu.

Velfærdsøkonomiske vurderinger i forhold til oprettelse af et grønt netværk

Samfundet anvender en betydelig del af sine produktive ressourcer på frembringelse af offentlige goder og tjenesteydelser, der ikke omsættes på et marked - og derfor ikke kan værdibestemmes ud fra markedspriser. Markedet sender altså ingen signaler om, hvorvidt ressourceanvendelsen i disse sektorer er effektiv. I løbet af det tyvende århundredes anden halvdel blev der udviklet metoder til økonomisk vurdering af offentlige investeringsprojekters fordelagtighed for samfundet. Disse metoder betegnes i dag som **cost-benefit analyse**. Anvendelsen af cost-benefit analyse var indtil for 2-3 årtier siden forbeholdt udgiftskrævende politiske tiltag, først og fremmest større infrastrukturinvesteringer.

Miljøgoder var der indtil for nylig ikke tradition for at indregne - i det mindste ikke i økonomiske størrelser. Men det er ikke kun producerede kapitalgoder, der leverer samfundsmæssigt værdifulde ydelser. Miljøet eller naturen udgør en ressourcebeholdning, der løbende leverer en lang række ydelser, som har afgørende betydninger for menneskers velfærd. Samfundet bruger da også store beløb på forureningsbekæmpelse og miljøbeskyttelse, ligesom der i et vist omfang overføres landbrugsjord og skovarealer til miljørelaterede anvendelser. Formålet med cost-benefit analyserne er at skabe grundlag for samfundsøkonomisk efficiens-vurdering af miljøpolitik og -projekter (Dubgaard et al. 2001a).

Ved den manglende værdisættelse af miljøgoderne, er der risiko for, at beslutningstagerne betragter miljøgoder som gratis i samfundsmæssig forstand – en økonomisk fejlslutning af samme karakter som en forestilling om, at offentlige investeringer skal give kasseoverskud for at være samfundsmæssigt rentable (Dubgaard et al. 2001b).

På det seneste har Det Økonomiske Råd og Finansministeriet foreslået, at sådanne analyser får plads i den miljøpolitiske beslutningsproces i Danmark. Desuden har den ny regering taget initiativ til at oprette et Institut for Miljøvurdering, som har til formål at vurdere og prioritere miljøpolitikken i forhold til andre samfundsområder. Man må derfor forvente, at cost-benefit analyser vil spille en fremtrædende rolle i landskabsforvaltningen og naturpolitikken i fremtidens Danmark.

Cost-benefit analysens formål og metode

Hensigten med cost-benefit analyser er at skabe grundlag for beslutninger, der bidrager til at sikre den bedst mulige udnyttelse af samfundets knappe ressourcer. I en cost-benefit analyse opgøres og sammenvejes et projekts kvantificerbare konsekvenser i monetære enheder, hvorefter nutidsværdien kan beregnes. Det er en central antagelse, at både markedsomsatte og ikke-markedsomsatte goder (så vidt muligt) skal medtages i en samfundsmæssig cost-benefit analyse. Et projekt anses for samfundsøkonomisk fordelagtigt, hvis summen af de tilbagediskonterede konsekvenser (dvs. benefits og omkostninger) er positiv (Dubgaard et al. 2001a).

Brugen af cost-benefit analyser som prioriteringsinstrument på miljøområdet har været kritiseret af specielt miljøorganisationerne, der frygter et misbrug af analysemetoden (Ege 2002). Det anføres at prioriteringerne mellem de forskellige samfundsområder i bund og grund er politisk betingende. I stedet foreslås det, at man vurderer miljøområdet ved brug af **cost-effectiveness analyser**. Cost-effectiveness analyser tager udgangspunkt i en allerede vedtaget politisk målsætning og

vurderer så hvorledes målsætningen kan opnås billigst muligt.

Det vil være meget omfattende og tillige forbundet med meget store usikkerheds momenter, at lave en cost-benefit analyse af et samlet grønt netværk på nationalt niveau. Alligevel kunne metoden måske bruges til at give et fingerpeg om hvorvidt etableringen af et sådant netværk ser ud til at være en velfærdsøkonomisk katastrofe eller en velfærdsøkonomisk god forretning. I forhold til forslaget om at oprette et grønt netværk er det under alle omstændigheder interessant at få et fingerpeg om hvorledes landskabsforvaltning og naturbevaring/ genopretning klarer sig generelt i cost-benefit analyser, da det ser ud til, at det er denne type analyser der vil blive lagt til grund for vurdering af miljøtiltag i den kommende tid.

Cost-benefit analyse af Skjern Å projektet

De cost-benefit analyser der er lavet på miljøområdet herhjemme er få. Den mest kendte og den mest omfattende er en analyse af Skjern Å projektet foretaget af Alex Dubgaard m. fl. på baggrund af en analyse foretaget af COWI i 1998 (se Dubgaard et al. 2001a).

Formålet med Skjern Å analysen er at sammenholde de samfundsmæssige fordele (benefits) med de samfundsmæssige omkostninger ved projektet. Analysen omfatter markedsgoder såvel som ikke-markedsomsatte goder. Værdien af ikke-markedsomsatte benefits er opgjort ved anvendelse af økonomiske værdisætningsmetoder eller ved overførsel af værdisætningsestimater fra udenlandske undersøgelser. Analysen medtager eksistensværdien af øget biodiversitet, brugsværdien af forbedrede muligheder for friluftsliv, lystfiskeri og jagt samt renseeffekter i form af okker- og næringsstoftilbageholdelse m.m. Omkostningssiden omfatter jordrentetabet ved inddragelse af landbrugsjord samt anlægs- og driftsomkostninger.

Cost-benefit analysens resultat

De beregnede omkostninger og benefits er samlet i tabel 4 nedenfor, hvor der er opstillet i alt seks "scenarier" for diskonteringsrater på 3%, 5% og 7% over tidshorisonter på hhv. 20 år og uendelig. Ikke overraskende er resultatet meget følsomt over for valg af såvel diskonteringsrate som tidshorisont. Lav diskonteringsrate og uendelig tidshorisont forbedrer hver især resultatet. For en tidshorisont på 20 år opnås der en nutidsværdi af netto benefits på knap 30 mio. kr. ved en diskonteringsrate på 3%. Ved 5% er nutidsværdien af netto benefits nær nul, mens projektets benefits ved 7% ikke længere i stand til dække omkostningerne.

Set over en uendelig tidshorisont klarer projektet sig betydeligt bedre. Ved en diskonteringsrate på 3% er Skjern Å projektet en særdeles god "forretning" for samfundet - med en nutidsværdi af netto benefits på 225 mio. kr. Men også ved den af Finansministeriet anbefalede samfundsmæssige diskonteringsrate på 7%, klarer projektet sig igennem med en nutidsværdi på 8 mio. kr. (Dubgaard et al. 2001a).

Tabel 4: Cost-benefit analyse af Skjern Å projektet.

Tidshorisont	Nutidværdier			Uendelig mio kr		
	20 år, mio. Kr			3%	5%	7%
Kalkulationsrente	3%	5%	7%	3%	5%	7%
Projektudgifter	143,7	143,0	142,2	143,7	143,0	142,2
Offentlig drift og vedligeholdelse	12,9	13,3	14,0	17,0	14,9	14,7
Jordrentetab	44,8	36,4	32,3	101,4	63,0	46,1
Nedlæggelse af dambrug	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Omkostninger i alt	203,6	194,9	190,7	264,3	223,1	205,2
Udledningsophør, dambrug	2,8	2,5	2,4	6,1	3,9	3,0
Sparede pumpeudgifter	6,0	5,1	4,5	12,1	7,4	5,4
Bedre arrondering	15,9	14,2	13,0	29,7	19,4	15,2
Tagrørsproduktion	4,6	3,6	2,9	10,1	5,0	3,0
Reduceret oversvømmelsesrisiko	0,5	0,4	0,4	1,1	0,7	0,5
Kvælstofreduktion	20,3	17,0	14,5	35,8	23,7	18,5
Fosforreduktion	20,2	16,9	14,4	43,9	25,8	18,1
Okkerreduktion	18,6	17,7	16,9	40,5	27,0	21,3
Forbedret jagt	7,0	5,9	5,0	15,3	9,0	6,3
Forbedret lystfiskeri	40,9	34,3	29,1	89,0	52,4	36,7
Rekreativ værdi	55,2	46,3	39,3	120,1	70,7	49,6
Biodiversitet, eksistensværdi	39,5	33,1	28,1	85,9	50,6	35,5
Benefits i alt	231,5	197,0	170,5	489,6	295,6	213,1
Velfærdsændring, nutidsværdi	28	2	-20	225	73	8

Konkluderende bemærkninger

Værdisætning af ikke-markedsomsatte miljøydelser er naturligvis forbundet med usikkerhed. Dertil kommer usikkerheden mht. udviklingen i pris- eller værdirelationerne på længere sigt. At fremskrive udviklingen i prisrelationerne er forbundet med stor usikkerhed – og der er ikke gjort forsøg på det i nærværende analyse. Men antagelsen om uændrede prisrelationer over en evighedshorisont er naturligvis restriktiv.

Endelig er der spørgsmålet om valg af diskonteringsrate, hvor der hverken er faglig eller politisk enighed om niveauet.

Disse usikkerhedsfaktorer betyder, at en miljøøkonomisk cost-benefit analyses resultater ikke skal opfattes som en facitliste. Man må snarere se økonomisk værdisætning og cost-benefit analyse som eksperimenter, der kan vise, hvor robust et projekt er over for alternative antagelser mht. størrelsen af omkostninger og benefits – samt ikke mindst forskellige krav til forrentning af den investerede kapital.

I nærværende cost-benefit analyse af Skjern Å projektet er de benyttede benefit estimater generelt taget fra den lavere ende af de fundne værdiintervaller. På omkostningssiden er der formentlig tale om temmelig ”optimistiske” antagelser om mulighederne for braklægningsstøtte i alternativ-situationen – og dermed en overvurdering af jordrentetabet.

Tilsammen betyder disse skøn, at der er tale om en forsigtig vurdering af projektets netto benefits.

Hvad valget af tidshorisont angår, må resultaterne for den 20-årige beregningsperiode betragtes som meget forsigtige skøn, da strømmen af miljømæssige benefits må forventes at fortsætte over en

uendelig tidshorisont. I den internationale økonomiske litteratur argumenteres der for såvel lave som høje diskonteringsrater. Når det drejer sig om langsigtede miljøvirkninger, er der dog en tendens til at foretrække diskonteringsrater i den lave ende – dvs. omkring 3% (Dubgaard et al., 2001a).

Diskonteringsrater i intervallet 5%-7% må betragtes som ret høje forrentningskrav til en langsigtet miljøinvestering.

Som det fremgår af cost-benefit analysen, er det kun ved en kombination af de to stærke krav – 20-årig tidshorisont og 7% diskonteringsrate – at projektet ikke klarer nutidsværditesten. På den baggrund må det konkluderes, at økonomien i Skjern Å projektet er ganske robust. Eller med andre ord, de ressourcer, der indgår i projektet, ser ud til at være godt anvendt fra en samfundsmæssig synsvinkel (Dubgaard et al. 2001a).

Vi vil ikke her forsøge at drage en endelig konklusion for et samlet landsdækkende netværk på baggrund af en enkelt lokal undersøgelse. Det er dog flere ting ved undersøgelsen, som er tankevækkende. Undersøgelsen er lavet under meget stramme forudsætninger og for et område med et lavt besøgstal. Alligevel ser det ud til at Skjern Å projektet er en god velfærdsøkonomisk forretning set over et uendeligt tipsperspektiv. At man kan tillade sig at bruge et sådan perspektiv er vel ikke helt umuligt. Naturkvaliteterne vil jo højst sandsynligt blive større som tiden går (flere arter, bedre fiskeri, bedre jagt m.m.).

Ligeledes vil vi vove den påstand, at Danmark ikke går fallit ved at oprette et grønt netværk. Det er mest landbruget, skovbruget og fiskeriet, der umiddelbart bliver negativt berørt, men analysen viser, at der i hvert fald for landbrugets tilfælde, er en række benefits involveret. Det må i bund og grund være et spørgsmål om fornuftig planlægning baseret på frivillig inddragelse som udgangspunkt.

Udviklingsperspektiver for turisterhvervet

Status over turismen i Danmark

Dansk turisme omsætter årligt for 46,8 mia. kr. og skaber en værditilvækst på 28,4 mia. kr. hvorved turismen samlet set står for ca. 3 pct. af den samlede værditilvækst i Danmark. Med en eksportandel på 32,3 mia. kr. af omsætningen er turisme endvidere et af de væsentligste eksporterhverv i Danmark. (Tal fra Danmarks Turistråd 2002).

Turismen i Danmark beskæftiger hvad der svarer til ca. 70.000 mennesker på fuld tid (2,8 pct af den samlede beskæftigelse). I praksis er et meget større antal personer i arbejde i højsæsonen (Erhvervsministeriet 2001).

En sammenligning med det internationale udviklingsniveau sætter disse tal i perspektiv. Et konsulentfirma har sammenlignet udviklingen i Danmark, Sverige, Holland og Irland. Undersøgelsen viser, at Danmark, som det eneste blandt de fire undersøgte lande, har haft en tilbagegang i antallet af turister i perioden 1994-99. Tilbagegangen har været på knap 1 pct. Til sammenligning fører Holland med en vækst på over 8 pct. Et reelt problem er Danmarks afhængighed af nogle få, men store nærmarkeder. 90 pct. af vores turister kommer fra kun fem markeder, og turismeindustrien er således sårbar når blot ét af disse markeder svigter (Sørensen 2000)¹².

Den internationale konkurrence er stærkt stigende og det danske turisterhverv har, på flere forretningsområder, vanskeligt ved at fastholde sin konkurrencedygtighed. Dette gør sig især gældende på de betydningsfulde nære markeder. Selv om flere og flere får mulighed for at rejse, bliver kampen om at tiltrække turister stadig hårdere. Bortset fra København og enkelte andre områder er væksten i turismen gået i stå. I 2001 tyder meget endda på, at det fortsat går tilbage for branchen som helhed (Erhvervsministeriet 2001).

Udviklingstendenser i turisterhvervet

For nogle år siden, da dansk turisme oplevede en nedgang i antallet af tyske turister ("Den tyske Udfordring"), gik det for alvor op for branchen, at turisternes efterspørgsel er under forandring. Tyskerne var begyndt at kede sig i deres sommerhuse og ved de etablerede turistattraktioner.

Turisterne vælger i dag rejsemål efter udbuddet af aktiviteter frem for faciliteter. Turister, hvad enten det er danskere eller udlændinge, vælger først og fremmest Danmark som ferieland på grund af naturen. Det er her især de lange kyststrækninger og adgangen til havet som lokker. Miljøet i øvrigt, samt sikkerheden, venligheden og trygheden har dog også betydning. Deciderede turistprodukter som diverse turistattraktioner, forlystelsessteder, hoteller, campingpladser og restauranter synes af have en sekundær betydning for turisterne ved valg af feriemål i Danmark (Friluftsrådet 2000)¹³.

¹² Dokumentet kan findes på: http://www.folketinget.dk/Samling/20001/salen/R3_BEH1_25_4_1.htm

¹³ Dokumentet kan findes på: <http://www.friluftsradet.dk/friluftspolitikken/turisme.htm>

I en analyse af tyske turisters købsadfærd fremgår det, at ønskerne til ferierejsens indhold er som "leverandør af indtryk". Her er "normale tjenesteydelser" ikke nok. Der er tværtimod behov for "unikke oplevelser", som den enkelte person "selv kan være delagtig i" (Aderhold 2001)¹⁴.

Dette underbygges af undersøgelser foretaget på det tyske marked af Danmarks Turistråd i perioden august 1996 til august 1997 og af Forskningscentret for Skov & Landskab i perioden fra 1996 til 1998. Undersøgelserne viser, at natur og miljø spiller en meget stor rolle for valg af Danmark som ferieland. Det er naturen, strandene samt fred og ro, som mange turister søger. Den relativt frie adgang til naturen, afbalanceret turisme på naturens præmisser og den vidtgående natur- og miljølovgivning er blandt de tyske turisters vigtigste argumenter for at besøge Danmark. 70 pct. af de tyske turister nævner den danske natur som den vigtigste grund til at holde ferie i Danmark (Miljø- & Energiministeriet 1999b)¹⁵.

"Trods landets beskedne størrelse har vi en stor naturrigdom. Og netop muligheden for naturoplevelser er, hvad turisterne prioriterer højt, når vi spørger dem, hvad der er godt og skidt ved Danmark" (Andersen 2001 på baggrund af udtalelse af Lars Sandahl Sørensen).

Den iscenesatte turistmenu er altså skubbet i baggrunden, turisterne søger væk fra feriecentre og forlystelsesparker. Oplevelserne skal være autentiske og ægte.

Der er markedspotentialer i naturprodukter. Det bevidner en stigende efterspørgsel og øget betalingsvillighed inden for denne type oplevelser (Frydenlund 2001).

En stor del af forbruget skal i dag tilfredsstille andre forhold ud over de rent materielle. Det kan være etiske hensyn om dyrevelfærd eller miljøvenlig produktion. De virksomheder, der vil klare sig i konkurrencen på længere sigt, må bruge ressourcer på at indkredse de nye tendenser hos kunderne og søge at imødekomme de nye behov.

Det danske turisterhvervs muligheder i forhold til etableringen af et grønt netværk

Etablering af større sammenhængende naturområder og især nationalparker vil give turismebranchen en mængde muligheder for at forny og udvide det eksisterende produktudbud: Naturen er et oplevelsesrum - et sted, der i langt højere grad end menneskeskabte turistattraktioner, byder på utallige unikke oplevelser selv for den turist, der gentagne gange vender tilbage til samme destination.

Turisterhvervet har allerede givet udtryk for begejstring i forhold til planerne om de, af Wilhemudvalget, 6 udpegede naturparkområder¹⁶.

Lars Sandahl Sørensen udtaler fx., at naturparkerne bidrager til det billede som Danmarks Turistråd forsøger at tegne i sin markedsføring: Et land med begavede mennesker, med en rig historie og en mangfoldig natur. De åbner mulighed for at danskerne kan tage turister med rundt og vise dem, hvorfor det område er specielt. "Med den øgede forståelse for naturens særpræg bliver det også skæggere og lettere at passe på miljøet" (Tornbjerg 2001).

¹⁴ Dokumentet kan findes på hjemmesiden: <http://www.midt-nord-turisme.dk/tal%20/tyskanaly.htm>

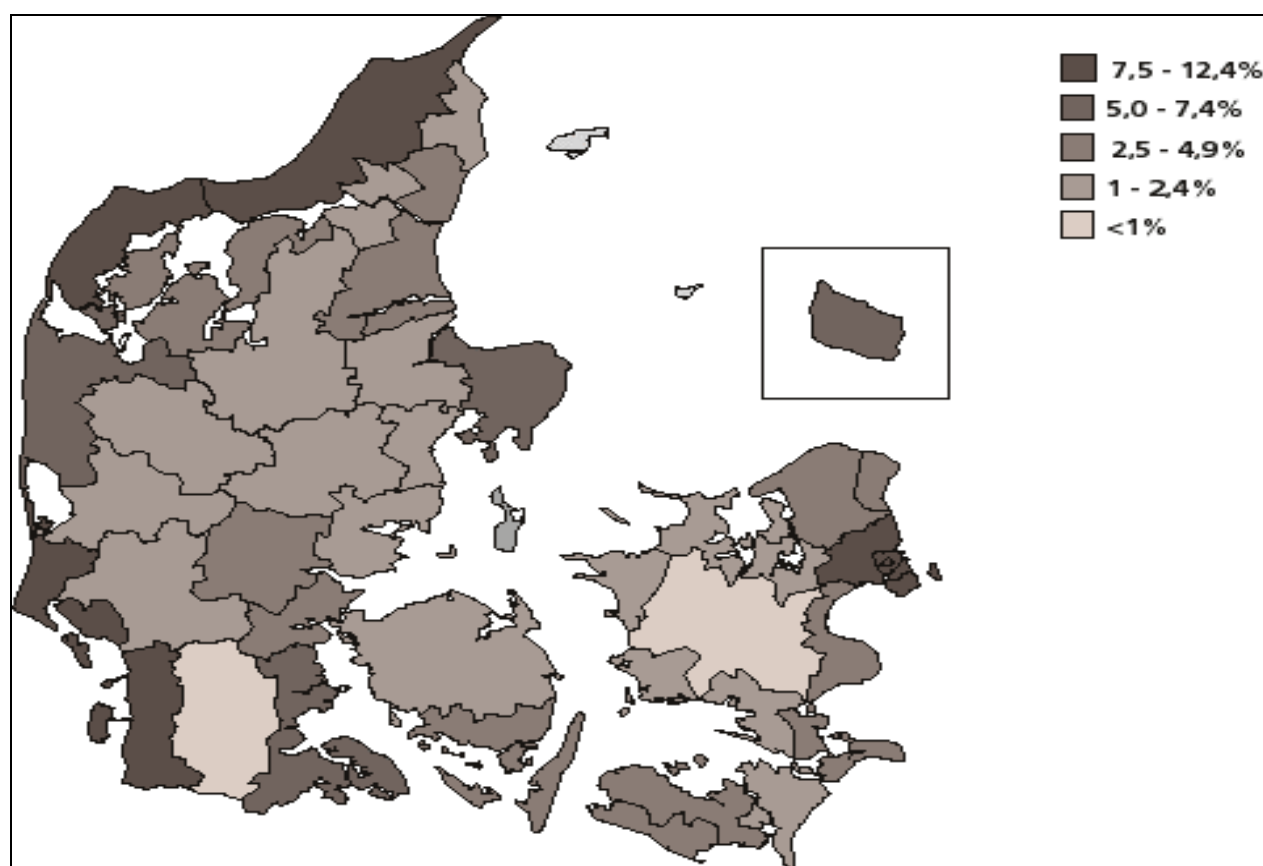
¹⁵ Dokumentet kan findes på: <http://www.mem.dk/publikationer/nmpr99/kapitel26.htm>

¹⁶ De 6 naturparker er udpeget til at ligge i områder der allerede er velbesøgt (Høje Møn, Det Sydfynske Øhav, Mols Bjerger, Lille Vildmose, Gribskov- Esrum Sø og hede- og klitlandskaber i Thy).

Turismen er ofte koncentreret i tyndt befolkede områder med mange naturkvaliteter. Geografisk set koncentrerer turismen sig ved kysterne, særlig ved Jyllands vestkyst, men også i mindre grad ved Jyllands østkyst. Sydfyn, Det Sydfynske Øhav, Lolland/Falster og Bornholm er også meget besøgt. På Sjælland ligger tyngden i Odsherred og Nordsjællands kyster samt i København (Se figur 6). Men der er ingen grund til at tro, at de positive effekter for turisterhvervet skulle begrænse sig til investeringer i 6 nationalparker. Et grønt netværk vil uden tvivl kunne give turisterne yderligere rekreative tilbud og dermed udvide mulighederne for udvikling af turisterhvervet. Et nationalt grønt netværk vil give danskere og turister mulighed for at vandre i uafbrudt natur i flere dage. Den grønne infrastruktur består både af vandveje, stier og faunapassager over og under veje og kunne således gøre det muligt at vandre fra Skagen til den tyske grænse.

Etablering af naturområder i de dele af landet som har lidt turisme, kunne være en mulighed for at udvikle erhvervet yderligere i de såkaldte ”yderkantområder” og sørge for en bedre fordeling af landets gæster.

Billede 6: Fordelingen af turister i Danmark.



Ref: Miljø- og Energiministeriet 1999

Destination 21

Skal naturen bruges som turistprodukt og konkurrenceparameter, så skal forvaltningen være gennemorganiseret, så naturen ikke lider overlast.

Zonering (jvf. del III) skal tænkes ind i turismeplanlægningen på en sådan måde, at de områder, der kan tåle det, også er de områder der bliver fokuseret på i markedsføringen af destinationerne.

Dette skal ske gennem koordineret planlægning mellem samfundets forskellige interesser. Det skal fremhæves, at særligt lokalbefolkningen skal inddrages i forhold til turismeplanlægningen, for mister man lokalbefolkningens opbakning, ryger gæstfriheden samme vej med negative konsekvenser for områdets attraktivitet.

Desuden skal der udvikles planer for stisystemer, graden af direkte/indirekte naturformidling, evt brugerbetaling osv.

En måde hvorpå turismen kan fungere som udviklingsværktøj er udarbejdet i initiativet om Destination 21.

Visionen om Destination 21, som en national mærkningsordning i overensstemmelse med Agenda 21 for hele destinationer, blev udviklet i 1997-98 i et samarbejde mellem Danmarks Turistråd, Turismens Udviklingscenter og Friluftsrådet. I Destination 21 manualen fremgår det, at det er et mål at Danmark skal være foregangsland i EU mht. til bæredygtig turismeudvikling. Destination 21 skal være toneangivende i forhold til øvrige nationale, nordiske og internationale standarder for bæredygtige destinationer.

Destination 21 er en mærkningsordning, der stiller krav om formulering af en fælles vision og handlingsplan for en bæredygtig udvikling på destinationen. Den forudsætter ligeledes et samarbejde på tværs mellem turisterhvervet, turismens organisationer, kommunerne, amterne, de lokale organisationer og lokalbefolkningen. Af den fremgår det, at:

“Det er et langsigtet mål at skabe en turisme, der er i balance med naturgrundlaget som er accepteret af lokalbefolkningen, som giver turisterne autentiske natur og kulturoplevelser af høj kvalitet og som skaber beskæftigelse og indtægter for lokalsamfundene.

(Miljø- og Energiministeriet 2001).

7 pilot destinationer danner spydspids og erfaringsgrundlag til arbejdet med bæredygtig turisme og projekterne fungerer som en platform, hvor lokalsamfundets aktører kan opnå den synergi effekt som turismen kan skabe i et område.

Det er ikke alle steder i landet, hvor ideen om Destination 21 har vakt begejstring. Men uanset om en destination vælger at gå efter titlen eller ej, indgår bæredygtighedsperspektivering efterhånden i de fleste erhvervsudviklingskredse.

Investeringer

Det er ikke omkostningsfrit at leve op til turisternes efterspørgsel. I det følgende afsnit findes en kort oversigt over allerede gennemførte investeringer.

Stat, amter og kommuner samt organisationer, privatpersoner m.fl. har gennemført en lang række investeringer, som er af afgørende betydning for turismen i Danmark. Som eksempler herpå kan nævnes:

- Vandmiljøplanerne, hvor en investering på 14 mia. kr. bl.a. bevirker, at der er rent badevand og fisk i vandløbene
- Naturforvaltningsindsatsen
- Amternes investering i sammenhængende stisystemer
- Skiltning og information om stianlæggene.
- Mange vådområder er via statens naturforvaltningsmidler blevet genetableret.
- Nye søer og enge har hurtigt tiltrukket både dyreliv og mennesker og fremstår i turistbrochurer som populære udflugtsmål.
- Natur- og friluftorganisationer bidrager til naturgenopretning og naturformidling gennem fx opsætning af fugletårne, udsætning af fisk, oprensning og pleje af vandløb, vildtpleje m.v.

Alle disse tiltag medvirker til, at Danmark fremstår som et natur- og miljømæssigt tiltrækkende land med mange friluftsmuligheder. Det er et produkt som primært tiltrækker turister fra nabolandene Tyskland, Norge og Sverige - og så selvfølgelig danskerne selv (Friluftsrådet 2000). 60 procent af turisterne i Danmark er danskere, hvilket bevirker, at næsten en tredjedel af den årlige turismeomsætning kommer fra danskernes egen turisme i eget land.

Investeringer på naturområdet har derfor positive konsekvenser for attraktiviteten for både turister fra udlandet og på danskernes lyst til at rejse og forbruge i eget land.

Øget fokus på natur og grøn turisme giver industrien en fordel i den intensiverede turismekonkurrence. Ved at være de første i EU, der kan tilbyde hele grønne destinationer, kan Danmark profilere sig udadtil som en begavet tilrettelagt grøn oase i overensstemmelse med turisternes efterspørgsel og Danmarks Turistråds image målsætning¹⁷.

Turisterhvervet tjener op til 23 mia. kr. om året til det danske samfund i form af skatter og afgifter. Hertil kommer betydelige indtægter fra de varer og ydelser, som turisterne køber her under deres ophold. Det er således fornuftigt, at de statslige investeringer i turismen afspejler dette såvel til direkte markedsføring som til produktudvikling og offentligt-privat samarbejde. Samtidig med offentliggørelsen af regeringens finanslovsforslag for 2002 har Danmarks Turistråd indgået en ny 3-årig resultatkontrakt med Økonomi- og Erhvervsministeriet på 124 mio. kr årligt i perioden 2002-2004.

¹⁷ Ordene i kursiv er nøgleordene for de signaler som Danmark skal sende til sin omverden: ”En *hyggelig oase* i Europa. Den tilrejsende vil møde *frie* og *uhøjtidelige* mennesker, der på en *begavet* måde har indrettet et *enestående samfund* baseret på kærlighed til *design, kultur og sociale værdier*.”

Turisterhvervets samfundsansvar

Samtidig med, at samfundets investeringer skal gavne turisterhvervet, har turisterhvervet også indflydelse på- og ansvar for benyttelsen og beskyttelsen af den danske natur.

I den Nationale Strategi for Dansk Turisme fremgår det, at:

”Turisterhvervet har særlig gode muligheder for at yde sit betydelige bidrag. Ikke kun gennem sin evne til at tjene penge, betale skat og skabe arbejdspladser. Der er også en række såkaldt bløde områder, hvor turismen allerede i dag løser vigtige samfundsopgaver, og hvor der er gode muligheder for et endnu større engagement:

1) **Det hele Danmark:** En betydelig del af turismen foregår i yderområder, hvor vækst og beskæftigelse ligger lavere end i resten af landet. Her bidrager turismen til at skabe fremdrift og udvikling. Men turismen er omvendt også afhængig af levende lokalsamfund. Ingen ønsker byer og områder, hvor alt blot er kulisser for turismen. Slet ikke turisterne.

2) **Et rummeligt arbejdsmarked:** Turisterhvervet har særlige muligheder for at skabe job til nogle af de grupper i samfundet, der ellers har svært ved at få fodfæste på arbejdsmarkedet. For eksempel fordi de ikke har fået en uddannelse, ikke kan følge med i den teknologiske udvikling eller holde et højt tempo i produktionen. Men de kan være fremragende medarbejdere i en lang række af turismens mange servicefunktioner og det kan og bør erhvervet udnytte.

3) **Natur og miljø:** Også turister lægger stor vægt på et godt miljø og gode naturoplevelser. Disse kvaliteter er vigtige at værne om, og det skal turismevirksomhederne bidrage til. De har en indlysende fælles interesse i, at udviklingen i dansk turisme tager hensyn til miljøet og naturen. Ellers sager de den gren over, de selv sidder på” (Erhvervsministeriet 2001).

Den Nationale Strategi for Dansk Turisme lægger op til, at turisterhvervet skal organisere sig i konsortier med hver deres fokusområde. Konsortierne skal fungere som et samarbejde mellem de offentlige og private interesser og også økonomisk bakkes op af begge parter. Det stemmer overens med anbefalingerne fra rapporten ”Innovationstendenser i dansk turisme” (Jensen et al. 2001) der efterlyser mere samarbejde og bredere organisering som udgangspunkt for erhvervsudviklingen.

Hvis man eksempelvis vil udvikle et unikt dansk produkt inden for kanoferie, vil det kræve, at private aktører som kanoudlejere, campingpladser, hoteller, restauranter og private attraktioner samarbejder. Men det er mindst lige så vigtigt, at de spiller tæt sammen med den offentlige sektor. Det gælder ikke bare de offentlige virksomheder som fx. kunstmuseer og kommunale vandrerskove, der ligger langs kanoruterne. Også myndighederne må inddrages i fx. at skabe gode anløbsforhold, stisystemer, naturpleje m.v. (Erhvervsministeriet 2001).

Analysen af innovationstendenser i den danske turisme viser, at det står ekstremt dårligt til i det danske turisterhverv. Det er mangel på organisering, initiativ og samarbejde, som har betydet at det danske turisterhverv rent innovativt er saktet bagud i forhold til andre erhverv (Jensen et al. 2001).

Med støtte fra samfundet, skal turisterhvervet altså blive bedre til at udnytte denne mulighed og produktudvikle udbuddet af unikke naturoplevelser.

Sammenfatning

Turismen er et anseeligt erhverv i Danmark og er i høj grad med til at skabe beskæftigelse og financiere det danske velfærdssamfund. Men dansk turisme har samtidig svært ved at følge med i den internationale konkurrence.

Der skal innovation, erhvervsmæssig- og politisk goodwill og ressourcer til at tage denne udfordring op.

Turisterne efterspørger den danske natur og er også villige til at betale for unikke oplevelser i den. Naturen er et fantastisk turistprodukt, idet den i modsætning til mange menneskeskabte attraktioner byder på utallige unikke oplevelser, selv for den turist, der gentagne gange vender tilbage til samme destination.

De 6 store nationalparker, som Wilhjelmudvalget har udpeget, har allerede vakt begejstring i bl.a. Danmarks Turistråd. Et nationalt anlagt grønt netværk vil, udover at øge adgangen til natur på landsplan, give turister i Danmark en fantastisk mulighed for at færdes i uafbrudt natur så længe de måtte ønske det. Sådanne forhold vil åbne for et hav af muligheder for turismeproduktudvikling.

Men naturen kan ikke ubetinget pakkes og sælges som naturprodukt. En kontrolleret forvaltning, der bakkes op og varetages af alle interessenter, er en forudsætning for at naturen også i fremtiden kan bruges som Danmarks grønne konkurrenceparameter.

Konklusion

Danmark har sat sig som mål at ville sikre landets biologiske mangfoldighed. Som et middel til at efterleve dette, er Danmark blevet anbefalet at oprette et økologisk netværk på nationalt niveau af en række forskellige nationale og internationale organisationer og instanser.

En række forhold indikerer, at et sådant netværk både vil være gavnligt for befolkningen, økonomien, naturforvaltningen og landskabsplanlægningen:

- At sikre den biologiske mangfoldighed i Danmark på længere sigt, kræver et stærkt instrument til at imødegå de negative effekter af den stigende fragmentering.
- Danmark mangler et overordnet politisk prioriteringsværktøj til at samordne de mange forskellige krav og planer som det åbne land er omfattet af. Uden et sådan overordnet prioriteringsværktøj vil naturen fortsat tabe til andre samfundshensyn.
- Danske og udenlandske holdningsundersøgelser dokumenterer, at befolkningen finder adgangen til- og beskyttelsen af naturen for vigtig. Dette går igen i bl.a. hollandske undersøgelser.
- Der er en positiv sammenhæng mellem befolkningens sundhed og benyttelsen af naturen. En stigende andel af befolkningen bor i byerne. Der er derfor god grund til at investere i natur, som er tilgængelig og værdifuld for byboerne.
- Den danske befolkning, og de turister som besøger vores land, vil i stigende grad efterspørge gode rekreative muligheder og naturoplevelser, hvilket står i skærende kontrast til den vej udviklingen i det åbne land går.
- Turisterhvervet ser ud til at blive gunstigt påvirket af investeringer i større naturindhold i det danske landskab.
- Undersøgelser på, at det, velfærdsøkonomisk set, er en god forretning at investere i bedre naturforhold.
- Danmarks økonomi vil i fremtiden være underlagt præmisserne for den globaliserede vidensøkonomi. Dette betyder, at Danmark skal konkurrere om højtuddannet arbejdskraft. Et spændende landskab med en rig natur og gode adgangsforhold bliver en væsentlig konkurrenceparameter i denne forbindelse.

Naturforvaltningen skal ikke blot være strategier for at imødegå økologiske katastrofer, men være en overordnet positiv tilgangsvinkel med det formål at skabe et smukt land som er godt at være i. Der er således behov for et strategisk skift i naturforvaltningen som gør naturforvaltningen vedkommende for befolkningen – nu og i fremtiden.

Et grønt netværk på nationalt niveau kan være det monument vi sætter for eftertiden.

Referencer

- Aaby, Bent 2001: Etablering af spredningskorridorer for dyr og planter. Bilag 5.8. Wilhjelmudvalget.
- Aderhold, Peter et al. 15. oktober 2001: Die RA- Trendstudie 2000 - 2010" Institut for turismeforskning og planlægning.
- Agger, Peder; Andersen, K.B.; Petersen E. H.; Primdahl, Jørgen september 1999: Natur og Landbrug. Temarapport nr. 1 1999. Naturrådet.
- Agger, Peder; Primdahl, Jørgen september 1999: Integration af natur/landbrugsområdet. Indlæg i rapporten "Natur og Landbrug. Temarapport nr. 1 1999. Naturrådet. Pp. 84-93.
- Agger, Peder april 2000: Om bæredygtighed, demokrati og adgangen til det åbne land. Indlæg ved Friluftsrådets generalforsamling 27. april 2000, Bellacentret, København. Naturrådet.
- Agger, Peder; Baagøe, Jette; Hamann, Ole og Primdahl, Jørgen 2000: Dansk naturpolitik – visioner og anbefalinger. Vismandsrapport 2000. Naturrådet.
- Agger, Peder 2001: Udvalget om reglerne om offentlighedens adgang til naturen. Oplæg ved udvalgets 2. møde, 19. februar 2001, Holbæk. Fra rapporten, "Naturvenlig adgang. Argumenter for en ændret adgangsregulering". Forord i Naturrådets Vismandsrapport. Naturrådet.
- Andersen, Jacob november 2000: Skovrejsning i Danmark – status og visioner. Udarbejdet for WWF Verdensnaturfonden.
- Andersen, Pauli 21. september 2001: Blød natur skal give hård valuta. Berlingske Tidende
- Asman, Willem A. H.; Sutton, Mark A.; Schørring Jan K. 1998: Ammonia: Emission, Atmospheric Transport and Deposition. New Phytology (1998), 139, 27-48.
- Bach, H., Christensen, N., & Kristensen P. (red) 2001: Natur og Miljø 2001. Påvirkning og tilstand. Danmarks Miljøundersøgelser. 368 sider. – Faglig rapport fra DMU nr. 385.
- Bager, Torben; Søgaard, Villy 1994: Landbruget og miljøet. Sydjysk Universitetscenter.
- Beck, Carsten 2001: 4 scenarier om fremtiden, samfund og miljø. Miljø Danmark 7/2001.
- Beck, Carsten november 2001: Personlig kommunikation.
- Baerselman, Fred/Vera, Frans 1995: Nature Development. An Exploratory Study for the Construction of Ecological Networks. Hollandske Landbrugs-, Naturforvaltnings- og Fiskeriministerium (LNV).
- Baltic 21. 1996: An Agenda 21 for the Baltic Sea Region. Baltic 21 series no.1/98.
- Bruinderink, Geert Groot. Alterra, the Green World Research Institute. Wageningen, Holland
- Danmarks Naturfredningsforening 1997: Vores land. 5-punktsplan for beskyttelse af Danmarks Natur.
- Danmarks Naturfredningsforening 2001: Danmarks Naturfredningsforenings vision for det 21. Århundrede.
- Danmarks Turistråd, 1. august 2001: Billede fra dokumentet "Analyse af turismens økonomiske og beskæftigelsesmæssige betydning 1996-1999". Dokumentet kan findes på hjemmesiden: <http://www.branchenet.dt.dk/noegletal.nsf/>
- Det Europæiske Miljøagentur 2000: Are We Moving in the Right Direction? – Indicators on Transport and Environment Integration in the EU. – Environmental issues series no. 12.
- Det Europæiske råd (Gøteborg) 15. - 16. juni 2001: Formandsskabets konklusioner. Nr. 200/1/01.
- Det kgl. Danske Landhusholdningsselskab oktober 2001: Tema: Fremtidens natur i Danmark. Tidsskrift for Landøkonomi 3/2001
- Diamond, Jared M. 1975: The Island Dilemma: Lessons of Modern Biogeographic Studies for the Design of Natural Reserves. Biological Conservation 7:130-146.
- Diamond, Jared M.; Terborgh John; Whitcomb, Robert F. 1976: Island Biogeography and Conservation: Strategy and Limitations. – Science Vol. 193: 1027 – 1032.
- Dissing, Henrik januar 2002: Vandrammedirektivets indførelse i Danmark – hvem skal passe på danskernes vand? Notat om EUs vandrammedirektiv udarbejdet for WWF Verdensnaturfonden.
- Dubgaard, Alex; Kallesøe, Mikkel F.; Petersen, Mads L.; Ladeburg, Jacob 29. november 2001a: Velfærdsøkonomiske beregninger vedrørende de flersidede samfundsmæssige costs og

- benefits ved det gennemførte naturgenopretningsprojekt i Skjern Å-dalen. Udarbejdet for Skov- og Naturstyrelsen i forbindelse med Wilhjelmudvalgets arbejde med at frembringe et grundlag for en national handlingsplan for biologisk mangfoldighed og naturbeskyttelse.
- Dubgård, A.; Kallesøe, M. F.; Petersen, M. L.; Damgård, C. K.; Erichsen, E. H. 2001b: Udredning vedrørende velfærd og økonomi i relation til biologisk mangfoldighed og naturbeskyttelse. Den Kongelige Veterinære Landbohøjskole 2001.
- Ege, Christian 30. januar 2002: Udtalelse om Institut for Miljøvurdering og Cost/benefit. Det Økologiske Råd.
- Emerald Network Bulletin august 2001. Issue 1.
- Erhvervsministeriet, 1. november 2001: National strategi for dansk turisme – kort fortalt
Dokumentet kan findes på: <http://www.em.dk/publikationer/html/turisme/ren.pdf>
- Europa kommissionen/ GD XI – Miljø, Nuklear Sikkerhed og Civilbeskyttelse: Forvaltning af vores fælles arv – en introduktion til NATURA 2000.
- Europa-kommissionen/ GD XI 2000 – Miljø, Nuklear Sikkerhed og Civilbeskyttelse: Managing NATURA 2000 Sites. The Provisions of Article 6 of the “Habitats” Directive 92/43 CEE.
- Europa-kommissionen/ GD XI – Miljø, Nuklear Sikkerhed og Civilbeskyttelse 24. januar 2001: Environment 2010: Our Future, Our Choice. The Sixth Environment Action Programme of the European Community 2001 – 2010. 2001/0019 (COD).
- Europarådet 19. september 1979: Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, ETS no.: 104.
- Frandsen, Johannes november 2001: Personlig kommunikation.
- Finansdepartementet 2001: Regeringens proposition 2001/02:1. Budgetpropositionen för 2002. Allmän miljö- och naturvård. Utgiftsområde 20. Sverige.
- Finansministeriet 2001a: Miljøvurdering af finanslovsforslaget for 2001.
- Finansministeriet 2001b: Finanslov for 2001.
- Finansministeriet 2001c: L70. Forslag til finanslov for finansåret 2002.
- Flensted, Knud N. 2001: ”I skovens dybe stille Ro”. Tidsskriftet, Fugle og Natur. Pp. nr. 4, november 2001. 21. Årgang: Pp. 17-18. Dansk Ornitologisk Forening.
- Forenede Nationer 5. juni 1992: Convention on Biological Diversity.
- Friluftsrådet 2000: Turisme – om at gøre turismen bæredygtig. Dokumentet kan findes på hjemmesiden: <http://www.friluftsradet.dk/friluftspolitikken/turisme.htm>.
- From, Lars januar 2002: Danskerne søger mod de større byer. Jyllandsposten, 1. sektion side 4, mandag d. 21. januar 2002. Artikel skrevet på baggrund af talmateriale fra Danmarks Statistik.
- Gallup 1999: Hvad mener befolkningen? I Naturrådets rapport ”Natur og landbrug” 1999. Temarapport nr.1.
- Goulding, M. 1980: The Fishes and the Forest: Explorations In Amazonian Natural History. University of California Press, Los Angeles.
- Gorter, Jan april 2001: Managing Dynamic Nature – Dutch Experiences. Indlæg i konferencerapporten: The Role of Large Herbivores in the North-West European Vegetation. København 5 – 6. maj 2001. Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelser (GEUS), Nepenthes og WWF Verdensnaturfonden. Rapporten kan findes på hjemmesiden: www.nepenthes.dk.
- Friluftsrådet 2000: Turisme – om at gøre turismen bæredygtig.
- Frydenlund, Signe, 2001: Naturvejledning er ikke til for turister? – en analyse af samarbejdsrelationer mellem naturvejlerne og turisterhvervet. Studiepraktikrapport udarbejdet i samarbejde med Friluftsrådet.
- Hammershøj M. & Madsen A. B. 1998: Fragmentering og korridorer i landskabet – en litteraturudredning. Danmarks Miljøundersøgelser. – Faglig rapport fra DMU, nr. 232.
- Harritz, Poul Henrik 17. september 2001: Personlig kommunikation. Svar på mundtligt spørgsmål fra forfatteren stillet til panelet ved seminaret ”Fremtidens natur i Danmark” i Landstingssalen på Christiansborg den 17. september 2001). Det Kgl. Danske

- Landhusholdningsselskab.
- Hartvig, Per 28. januar 2002: Personlig kommunikation. Tallet stammer fra Dansk Botanisk Forenings foreløbige undersøgelser af den danske floras udbredelse til arbejdet med Værket "Atlas Flora Danica".
- Hasler, Berit; Damgaard, Camilla; Erichsen, Emil 2001: Værdien af skov, sø og naturgenopretning. AKF.
- Hollands Ministerium for Landbrug, Naturforvaltning og Fiskeri (LNV) juli 2000: Natuur voor mensen, mensen voor natuur. Nota natuur, bos en landschap in de 21e eeuw.
- Holm, Stine; Tvedt, Tvedt 1998: De grønne områder og sundheden. Forskningscenter for Skov og landskab (FSL).
- Holten-Andersen, John; Christensen, Niels; Kristiansen, Lise Walsted; Kristensen, Peter & Emborg, Lennart (redaktører) 1998: Natur og Miljø 1997. Påvirkninger og tilstand. Danmarks Miljøundersøgelser: Faglig rapport nr. 224.
- Ibsen, Søren Ring 2001: Bevaringsstatus og naturforvaltningsbehov for skov-naturtyper omfattet af habitatdirektivet. Arbejdspapir 1 udarbejdet for Naturrådet.
- Indenrigsministeriet 1997: Landdistriktsredegørelse 1997.
- Indenrigsministeriet (2000). Landdistriktsredegørelse 2000.
- IUCN Commission on National Parks and Protected Areas 1994: Parks for Life: Action for Protected Areas in Europe, IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 154 pp.
- Jensen, Frank Søndergaard; Koch, Niels Elers 1997: Friluftsliv i skovene 1976/77 – 1993/94. Forskningsserien nr. 20. Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole (KVL) & Forskningscenter for Skov & Landskab (FSL).
- Jensen, Frank Søndergaard; Tvedt, Tilde 1999: Friluftsliv i Landskabet. Miljø- & Energiministeriet og Forskningscenter for Skov og Landskab (FSL).
- Jensen, Frank Søndergaard 30. august 2000: danskernes ønsker til skoven – nu og om 100 år. Indlæg ved konferencen om de danske skoves fremtid. Rapporten kan downloades fra hjemmesiden: www.nepenthes.dk
- Jensen, Christian Fussing; Mattsson, Jan og Sundbo, Jon juni 2001: Innovationstendenser i dansk turisme. Rapporten kan findes på : http://www.ssc.ruc.dk/css/css_Rapport_3.pdf
- Jespersen, Jørn 17. september 2001: Udspil til Finanslovsforhandlingerne 2001. Socialistisk Folkepartis sommergruppemøde 2001
- Kampf, Hans april 2001: Hollandsk Naturpolitik og store planteæderes rolle i naturforvaltningen. Indlæg i rapporten "Hollandsk naturforvaltning – perspektiver og muligheder for Danmark. Nepenthes Forlag 2001. Århus. Rapporten kan findes på hjemmesiden: www.nepenthes.dk.
- Klein, Torben 2001: Danish Naturemanagement – Institutional and Economic Challenges for the Management of Dynamic Nature. Indlæg i konferencerapporten: The Role of Large Herbivores in the North-West European Vegetation. København 5 – 6. maj 2001. Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelser (GEUS), Nepenthes og WWF Verdensnaturfonden. Rapporten kan findes på www.nepenthes.dk.
- Klein, Torben 1999: Den aktuelle naturindsats. Indlæg i rapporten, Natur og Landbrug, pp: 35-45. Temarapport nr. 1. Naturrådet.
- Klundert, Abraham van der 30. august 2000: Operation Treehut. Indlæg ved konferencen om Danmarks skove – nu og om 100 år. Arrangeret af Nepenthes, Friluftsrådet, WWF Verdensnaturfonden, Dansk Skovforening og Danmarks Naturfredningsforening. www.nepenthes.dk.
- Koester, Veit 1. marts 2001: Notat til Wilhjelmudvalget om Danmarks internationale forpligtelser og EF-forpligtelser på biodiversitetsområdet, og hvorledes disse forpligtelser er/søges opfyldt. Wilhjelmudvalget.
- Landboforeningerne januar 2002: Dansk landbrug 2010 – udviklingstendenser. Miljø, struktur og liberalisering.
- MacArthur, R. H.; Wilson, E. O. 1967: The Theory of Island Biogeography. Princeton.
- Miljø- & Energiministeriet/Skov- og Naturstyrelsen 1994: Strategi for de danske naturskove og andre bevaringsværdige Skovtyper.

- Miljø- & Energiministeriet/Skov- og Naturstyrelsen februar 1995: Biologisk mangfoldighed i Danmark – status og strategi.
- Miljø- & Energiministeriet/Danmarks Miljøundersøgelser januar 1998: Vandmiljøplan II – faglig vurdering.
- Miljø- & Energiministeriet/Skov- og Naturstyrelsen 1999a: Naturforvaltning gennem 10 år/1989 -1998.
- Miljø- & Energiministeriet 1999b: Natur og miljøpolitisk redegørelse 1999. Kapitel 26. Turisme.
- Miljø- & Energiministeriet/Landsplanafdelingen 2000: Statslig udmelding til regionplanrevision 2001.
- Miljø- & Energiministeriet/Skov- og Naturstyrelsen/Handlingsplansekretariatet 23. oktober 2000: Faunapassager. Mødepapir 2.6.2. Bilag til punkt 6 ved det 2. møde i Wilhjelmudvalgets Naturgruppe. Wilhjelmudvalget.
- Miljø- & Energiministeriet/Skov- og Naturstyrelsen/Handlingsplansekretariatet 9. november 2000: Etablering af Spredningskorridorer/økologiske korridorer. Bilag 2.6.1. Bilag til punkt 6 til det 2. møde i Wilhjelmudvalgets Naturgruppe. Wilhjelmudvalget.
- Miljø- & Energiministeriet/Miljøstyrelsen 2001: Udvikling med omtanke - fælles ansvar – Danmarks strategi for bæredygtig udvikling.
- Miljø- & Energiministeriet/Skov- og Naturstyrelsen/Handlingsplansekretariatet 29. december 2001: Danskernes holdninger til naturen. Arbejdspapir til synopsis Del IV – Biologisk mangfoldighed, naturbeskyttelse og velfærd. Indlæg til møde i Arbejdsgruppen vedr. Økonomi og Velfærd. Wilhjelmudvalget.
- Miljø- & Energiministeriet/Skov- og Naturstyrelsen/Handlingsplansekretariatet 10. januar 2001a: Notits. Etablering af spredningskorridorer/økologiske korridorer. Bilag 3.8.1 til det 3. møde i Wilhjelmudvalgets Naturgruppe.
- Miljø- & Energiministeriet/Skov- og Naturstyrelsen 29. januar 2001b: Godkendt referat af 3. møde i Wilhjelmudvalgets Naturgruppe den 18. januar 2001. Wilhjelmudvalget.
- Miljø- & Energiministeriet/Skov- og Naturstyrelsen/Handlingsplansekretariatet 10. april 2001: Status og udviklingstendenser for den biologiske mangfoldighed i Danmark. Bilag til det punkt 3 på det 7. møde i Wilhjelmudvalgets Naturgruppe (1. udkast).
- Mulvad, Nils 18. september 2001: Store arealer er ved at sumpe til. Jyllandsposten.
- Murphy, D. D.; Wilcove, D. S. 1991: The Spotted Owl Controversy and Conservation Biology. *Conservation Biology* 5: 261-262.
- Møller, Peter Friis 2000: Vandet i Skoven – hvordan får vi vandet tilbage i Skoven. Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelser. Rapport 2000/62 udarbejdet for WWF Verdensnaturfonden.
- Naturfredningskommissionen 1967: Betænkning om Naturfredning I. Afgivet af den af Ministeriet for kulturelle anliggender under 23. november 1961 nedsatte Naturfredningskommission. Betænkning nr. 461.
- Naturfredningsrådet 1981: Økologiske love og Fredningsplanlægning.
- Naturfredningsrådet og Fredningsstyrelsen 1984: Spredningsøkologi.
- Naturrådet 2001: Nationalparker i Danmark – diskussion på baggrund af udenlandske eksempler. Arbejdsrapport nr. 3, Naturrådet.
- Nielsen, Peder Vagn; Marcus, Eva 1996: Sætninger. Sænkning af jordoverfladen på vandløbsnære arealer efter gennemført hovedafvandning, undersøgt på 7 delarealer ved 5 vandløb i Viborg Amt. Viborg Amt/Miljø og Teknik
- OECD 1999: Environmental Performance Reviews. Denmark.
- Olesen, Carsten Riis, Asferg, Tommy, Forchhammer, Mads C. Januar 2002: Rådyret – fra fåtallig til almindelig. Danmarks Miljøundersøgelser. TEMA-rapport fra DMU, 39/2002.
- Panparks, sommer 2000: Panparks Courier. Summer 2000: 8-9.
- Panparks, efterår 2000: Panparks Courier. Autumn 2000: 10-11.
- Paulsen, Britt Bjerre 2000: Lukning af grøfter i henhold til Naturskøvsstrategien. Driftplankontoret/Skov- og Naturstyrelsen/Miljø- og Energiministeriet.
- Pagh, Peter marts 2000: Responsum om dansk gennemførelse af Habitatdirektivets art. 6.

- Arbejdsrapport 2, 2001. Udarbejdet for Naturrådet.
- Pedersen, Thomas Nicolai 13. november 2000: Gunstig bevaringsstatus på nationalt plan – hvordan opnår vi det? Notits fra Naturrådet til Wilhjelmudvalgets Undergruppe for Naturkvalitet og Naturovervågning. Bilag til møde d. 14. november 2000. Punkt 4.
- Pedersen, Thomas Nicolai 27. marts 2001: Naturrådets vurdering af og forslag til habitatdirektivets gennemførelse i DK. Udarbejdet for Naturrådet.
- Preston, F. W. 1962: The Canonical Distribution of Commonness and Rarity. – *Ecology* 43: 185 – 215, 410 – 432.
- Primdahl, Jørgen 1999: Planlægningen af det åben land. AKF Nyt nr. 3 1999. Amtenes og kommunernes Forskningsinstitut.
- Reiners, William A; Driese, Kenneth L. november 2001: The Propagation of Ecological Influences through Heterogeneous Environmental Space. *Bioscience*: Vol. 51.11:939-950.
- Rådet for de Europæiske Fællesskaber 1992: Rådets direktiv 92/43/EOEF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter. EF-Tidende NR. L 206 Af 22/07/1992 S. 0007 - 0050
- Rådet for Den Pan-europæiske Strategi for Bio- og Landskabsdiversitet (STRA-CO) 8. marts 1998: Progress Report on the Implementation of the Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy.
- Rådets direktiv 2000/60/EF af 23. oktober 2000 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets vandpolitiske foranstaltninger. De Europæiske Fællesskabers Tidende. 22.12.2000. L 327/1.
- Schneekloth, Martin 2001: Hollandsk Naturforvaltning – perspektiver og muligheder for Danmark. Nepenthes Forlag. Århus.
- Simberloff, Daniel S.; Abele, Lawrence G. 1976: Island Biogeography Theory and Conservation Practice. – *Science* vol. 191: 285 – 286.
- Simberloff, Daniel S.; Soulé, Michael E. 1986: What Do Genetics and Ecology Tell Us About the Design of Nature Reserves? *Biological Conservation* 35: 19-40.
- Sørensen, Kim Aaris- 1998: Danmarks forhistoriske Dyreverden. Om skovelefanter, næsehorn, bisoner, urokser, mamutter og Kæmpehorte. (3. udgave). Gyldendal.
- Sørensen, Peter og Thomsen, Karsten 1992: Danmarks Naturskove. Rapport fra symposium på Århus Universitet d. 28. marts 1992. (2. udgave). Udarbejdet for Regnskovsgruppen Nepenthes. – Nepenthes Forlag. Århus.
- Soulé, Michael E.; Terborgh, John 1999: Continental Conservation – Scientific Foundations of Regional Reserve Networks.
- Staatsbosbeheer juli 2000: Natuur voor mensen mensen voor Natuur. Nota natuur, bos en landschap in de 21e eeuw.
- Stoltze, M. og Pihl, S. (red.) 1998a: Rødliste 1997 over planter og dyr i Danmark. Miljø- og Energiministeriet, Danmarks Miljøundersøgelser og Skov- og Naturstyrelsen.
- Stoltze, M. og Pihl, S. (red.), 1998b: Gulliste 1997 over planter og dyr i Danmark. Miljø- og Energiministeriet, Danmarks Miljøundersøgelser og Skov- og Naturstyrelsen.
- Svenning, Jens-Christian 2002: A Review of Natural Vegetation in North-Western Europe. *Biological Conservation* 104 (2002) Pp:133-148.
- Swap, R.; Garstang M.; Greco, S.; Talbot, R.; Kallberg, P. 1992: Saharan Dust in the Amazon Basin. *Tellus series B, Chemical and Physical Meteorology* 44: 133 – 149.
- Sørensen, Peter 1999: International Background for the Development of the Estonian Forest Conservation Area Network. DANCED.
- Sørensen, Frode 25 oktober 2000: Forhandling af erhvervsministerens turismepolitiske redegørelse 2000.
- The Wildlands Project: <http://www.wildlands.org/corridor/reserve.html>
- Thomsen, Karsten 2000: Dansk Skovnatur. Vildsomme skovlandskaber i fremtidens Danmark. Perspektiver og muligheder. Udarbejdet for WWF Verdensnaturfonden. – Nepenthes Forlag. Århus

- Tornbjerg, Jesper 12. september 2001: Nationalparker bliver guld værd. Politiken, 1. sektion side 8.
- Tulstrup, Jørn; Bauer, Conny; Levine, Sebastian og Madsen, Lasse Hjorth 1999: Danskerne 2000. På vej mod et nyt årtusinde. Institut for Konjunktur-Analyse.
- Tulstrup, Jørn 2000: Danskerne 2000. Institut for konjunktur-Analyse. Citeret fra Miljø Danmark. Februar 2000. Citat på baggrund af undersøgelse af Tulstrup, Jørn; Bauer, Conny; Levine, Sebastian og Madsen, Lasse Hjorth 1999: Danskerne 2000. På vej mod et nyt årtusinde. Institut for konjunktur-Analyse.
- Vejdirektoratet – Vejreglerådet oktober 2000: Fauna- og menneskepassager – en vejledning.
- Ventegodt, Søren 1998: Livskvalitet og Naturbrug. En undersøgelse af 1.442 danskere mellem 15 - 78 år tilfældigt udtrukket af CPR-registret. Forskningscenter for Livskvalitet i samarbejde med Forskningscenter for Skov og Landskab (FSL).
- Vera, Frans W. M. 2000: Grazing Ecology and Forest History. CABI publishing.
- Vilstrup Research 1997: For og imod sprøjtegifte. Politikken 16. februar 1997.
- Wilhelmudvalget 2001: En rig natur i et rigt Samfund.
- WWF International/Large Herbivore Initiative 2000: Large Herbivore Initiative Coordination Group Meeting, Cervera de Pisuerga, Cantabrian mountains, Spain 18 – 23. October 2000.
- WWF International/European Policy Office oktober 2001: Elements of Good Practice in Integrated River Basin Management. A Practical Resource for implementing the EU Water Framework Directive. Bruxelles, Belgien.
- Zeltner, Ulrich 20. juli 1998: Umsetzung der AGENDA 21 durch das Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem. Bundesamt für Naturschutz, Tyskland.