

# Geografisk Orientering

Tema: Geografweekend 2005  
Nationalparker i Danmark?

Tidsskrift for  
Geografforbundet



3 Maj 2005  
35. årgang

# Indhold

**Leder** ..... 95  
*Leif Tang Lassen, Søren P. Kristensen og Mette Starch Truelsen*

\* **Hvordan nationalparkerne kom på banen igen...** ..... 96  
*Lisbet Damtoft Andersen og Jakob Harrekilde Jensen*

\* **Nationalparker skal gøre en forskel** ..... 104  
*Poul Hjulmann, Eigil Larsen, Mads Ellegaard Larsen og Nikolaj Svejstrup*

\* **Borgerinddragelse i nationalparker** ..... 108  
*Søren Gram*

\* **Landskab og geologi på Mols** ..... 114  
*Stig A. Schack Pedersen*

\* **Kulturmiljøer på Mols** ..... 122  
*Robert Mogensen*

\* **Friluftsliv i fremtidig Nationalpark Mols** ..... 130  
*Søren Præstholm, Bo Fisker og Anne Juul Sørensen*

\* **Hvordan ser landbruget på nationalparken?** ..... 138  
*Lars Skou Gleerup*

\* **Nationalpark – ja selvfølgelig!** ..... 141  
*Jørgen Ivar Brus Mikkelsen*

\* **Turisme og nationalparker** ..... 142  
*Flemming Rasmussen*

\* **Program for Geografweekend 2005** ..... 146

**Fra fagudvalget:  
Planlægning og organisering af naturfagene  
i overbygningen** ..... 149  
*Erik Riis,  
Ulla Rasmussen og  
Henriette Lanter-Mortensen*

\* **Temaartikler**

*Forside: Mols Bjerge  
Bagside: Kalø Slot  
Fotos: Destination Djursland*

**Medlemskontingent for 2005-2006:**

Almindeligt medlemskab: 275 kr.

Familie (par): 350 kr.

Studerende: 125 kr.

Institutioner, skoler: 450 kr.

**Henvendelse om medlemskab/abonnement mv.:**

Geografiforlaget, Rugårdsvej 55, 5000 Odense C

63 44 16 83, Fax 63 44 16 97

e-mail: go@geografiforlaget.dk

Hjemmeside: www.geografiforbundet.dk

**Redaktion:**

Ansvarshavende redaktør og annoncetegning:

Mette Starch Truelsen

Fiolgade 16 A, 3000 Helsingør, 49 21 60 21

e-mail: mst@geografiforlaget.dk

**Anmelderredaktør:**

Ulrik Primdahl 98 51 14 11

e-mail: u-primdahl@mail.tele.dk

Søren Pilgaard Kristensen 50 92 12 71

Henning Strand 33 24 07 37

Maja Enghave Kristensen, 35 26 12 37

Jonas Lissau-Jensen, 35 26 12 37

Leif Tang Lassen, 48 30 00 95

Helle Askgaard, 35 83 69 67

*GO udkommer sidste uge i årets ulige måneder.*

*Deadline er d. 1. i de pågældende måneder.*

**Styrelse**

Formand:

Bo Hildebrandt

Rønne Allé 4, 4300 Holbæk, 59 43 91 43

e-mail: bh@geografiforlaget.dk

Næstformand:

Kristian Nordholm, 86 67 51 75

Kasserer:

Per Watt Boolsen

Lindegårdsvej 13 C, 3520 Farum, 44 95 41 57

Giro (kontingent): 3178048

Kursusudvalg:

Formand: Leo Kristensen, 97 51 46 66

Frede Sørensen, 98 84 34 96

Jesper Lund, 97 15 11 25

Pia Legind Larsen, 20 86 23 29

Chris Tangbæk, 21 66 51 26

Fagudvalg:

Formand: Henriette Lanter-Mortensen,  
0046 40611 1863

Henning Lehmann, 38 71 26 40

Kristian Nordholm, 86 67 51 75

Karin Dyrendom Nielsen, 40 82 39 83

Forlagsbestyrelse:

Formand: Matilde Lissau, 56 97 27 09

Bo Hildebrandt, 59 43 91 43

Niels Lyhne Hansen, 75 86 62 19

Per Nordby Jensen, 64 78 19 98

Per Watt Boolsen, 44 95 41 57

Annette Knudsen, 86 85 45 66

Regional kontaktperson:

Lise Rosenberg 43 64 13 19 / 22 39 77 77

e-mail: lise@rosenbergs.dk

© Geografisk Orientering (GO).

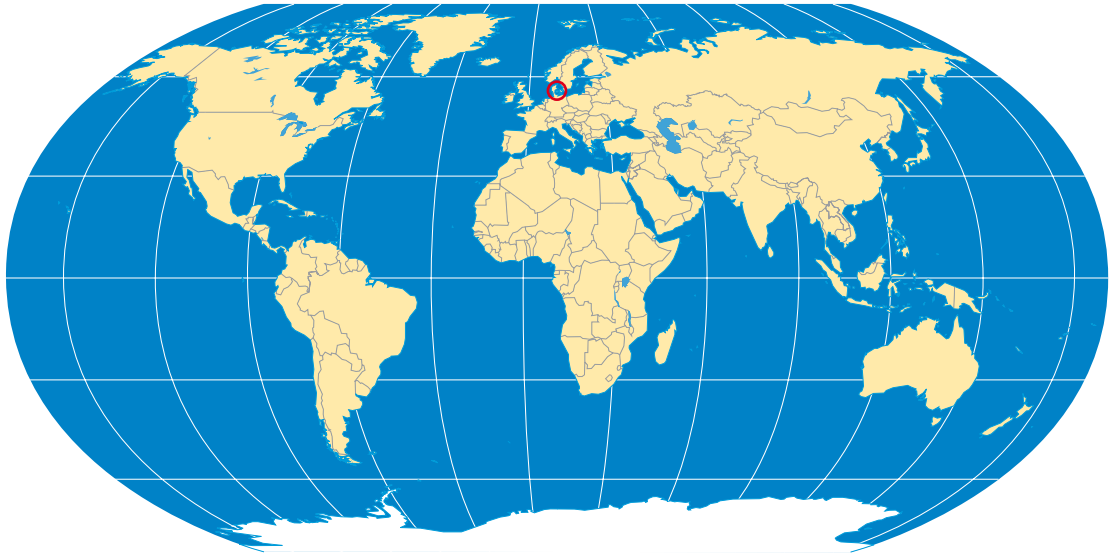
Ikke-kommerciel udnyttelse tilladt med kildeangivelse

Lay-out og omrydning: Ivan Jacobsen

Tryk: Reklamehuset. Oplag: 4000

ISSN 0105-4848

**Maj 2005**



### **Nationalparker i Danmark?**

Begrebet Nationalparker er ikke nyt i Danmark. Allerede i 1960'erne anbefalede den daværende naturfredningskommission at oprette naturparker, nemlig "større, egnskarakteristiske landskaber, hvis sikring kan bevare en egns eller en hel landsdels særpræg". Wilhjelmudvalget konkluderede i efteråret 2001, at dansk natur har brug for en samlet indsats. Dermed var fokus flyttet fra landskabelige værdier til den negative udvikling for den biologiske mangfoldighed. En af Wilhjelmudvalgets konkrete anbefalinger var at etablere seks nationale naturområder for at sikre sjældne og truede arter og bedre sammenhæng mellem arealer til natur og halvkultur (enge, overdrev, heder m.v.) i et større område. Efterfølgende er det besluttet at igangsætte 7 pilotprojekter om nationalparker, hvor frivillighed og borgerinddragelse er de bærende værdier. Pilotprojekternes styregrupper skal afrapportere til miljøministeren den 1. juli 2005.

Dette nummer af Geografisk Orientering lægger op til årets Geografweek-end, hvor vi skal besøge et af undersøgelsesområderne for nationalparker; Mols Bjerge. Området vil gennem en række artikler blive belyst ud fra bla. landskabelig, kulturhistorisk og erhvervsmæssig synsvinkel.

*Leif Tang Lassen, Søren P. Kristensen og Mette Starch Truelsen*

# Hvordan nationalparkerne kom på banen igen...

Af Lisbet Damtoft Andersen og Jakob Harrekilde Jensen



Her ligger undersøgelsesområderne for Nationalparker i Danmark.

*”Danmark er et lille land. Stort set hver kvadratmeter er påvirket af mennesket – i større eller mindre grad. Den vilde natur er blevet trængt tilbage af intensivt dyrkede marker og skove, byer og veje. Naturen er således blevet opsplittet – fragmenteret – og overladt til mindre arealer imellem ”alt det andet”. Men behøver det være sådan?... Skal naturen have mere plads ... f.eks. via etablering af et antal større sammenhængende naturområder?”*

Sådan lød nogle af de centrale spørgsmål, der for 4-5 år siden var fremherskende i debatten om fremtidens natur i Danmark. I 2001 blev spørgsmålene konkretiseret med anbefalingen om at etablere større sammenhængende naturområder. Dermed blev spørgsmålet om nationalparker sat på dagsordenen og man brød med årtiers dansk naturpolitik.

## **Mere natur – mere plads, bedre sammenhæng og mere dynamik**

Med ”Natur- og miljøpolitisk redegørelse 1999” og nedsættelsen af et udvalg, der skulle udarbejde en national handlingsplan for naturbeskyttelse og biologisk mangfoldighed, satte den daværende regering skub i arbejdet med at forbedre forholdene for den danske natur. Målet var at forstærke indsatsen for at bevare og genskabe levesteder for dyr og planter i store levedygtige bestande. Indsatsen skulle også rumme områder, hvor naturen kunne få lov at udfolde sig på sine egne præmisser og uden væsentlig menneskelig påvirkning.

Naturens egen dynamik har siden industrialiseringen gang på gang lidt overløst med radikale ændringer af store områder til følge. Det var f.eks. ikke ualmindeligt at rette vandløb og åer ud

til lige kanaler og dræne engene omkring dem. Et typisk eksempel er Skjern Å, som nu atter er ført tilbage til sit oprindelige, slyngede leje.

Samtidig med, at naturen blev rettet ud og stivet af, udviklede landbrug og skovbrug sig intensivt med effektiviseringer og optimal udnyttelse af jordene til følge. Ikke alene ændrede de udrettede vandløb og drænedegne landskabet synligt og gav det en helt anden karakter, men næringsindholdet i jorden og tilførelsen af kvælstof via luften fra aktiviteter i landbrug, trafik, industri og energiproduktion samt udvaskning af næringsstoffer til vandmiljøet ændrede også på den biologiske sammensætning, forringede vækstbetingelserne for planter og jog dyr på flugt.

Størstedelen af skovene var (og er stadig) plantede skove med store arealer af ens arter – for det meste nåletræer – der meget ofte slet





ikke hørte hjemme i Danmark og som var særligt sårbare overfor forandringer i klimaet. De lavvandede danske farvande er blevet belastet med næringsstoffer og kemiske stoffer, og fiskeri med bl.a. bundslæbende redskaber har ændret havbundens natur i en række områder.

Arealet med natur og med halvkultur var gået så meget tilbage, at en udvidelse af arealet i sig selv var en forudsætning for forbedring af naturkvaliteten mange steder. Mere plads og større naturområder skaber en natur, der er mere robust overfor påvirkninger, og som kan tilpasse sig disse.

I 1992 viste det internationale samfund med Rio-konventionen om biologisk mangfoldighed, at viljen til at beskytte naturen var til stede. Sammen med 180 andre lande, herunder hele EU, tiltrådte Danmark aftalen, som i 27 principper definerede rettigheder og pligter for landene i forhold til miljøpolitiske tiltag. Men selvom naturbeskyttelsen hele tiden blev skærpet, blev miljøtilstanden alligevel ikke forbedret. Kort sagt havde naturen igennem længere tid veget pladsen for bebyggelse, landbrug og industri, og det var på tide at målrette indsatsen.

### **Wilhelm-udvalget**

Det var daværende miljø- og energiminister Svend Auken og daværende fødevarerminister Ritt Bjerregaard, der i fællesskab nedsatte det udvalg, der skulle

*Pilotprojekt Nationalpark Lille Vildmose med Tofteskov, som rummer både kronvildt og vildsvin i rigt tal.*

*Pilotprojekt Marin Nationalpark Læsø er det eneste marine undersø- gelsesområde.*

*Pilotprojekt Nationalpark Mols Bjerge, som I skal besøge på Geo- grafweekenden!*

udarbejde grundlaget for en national handlingsplan for biologisk mangfoldighed og naturbeskyttelse – Wilhjelm-udvalget. Udvalget, som fik sit navn efter formanden, den tidligere industriminister Nils Wilhjelm, blev nedsat ikke mindst som følge af OECD's vurdering af og anbefalinger til Danmarks naturbeskyttelsespolitik.

I 1999 havde OECD blandt andet anbefalet, at Danmark skulle "...fortsætte gennemførelsen af den nationale strategi for biodiversitet og udarbejde en national handlingsplan for naturbeskyttelse, der indeholder kvantitative målsætninger og tidsfrister". Derfor skulle Wilhjelm-udvalget:

- Gøre status over naturens tilstand i Danmark og følge op på konventionen om biologisk mangfoldighed og andre internationale forpligtelser (Rio-konventionen),
- Vurdere behovet for tiltag for at beskytte den biologiske mangfoldighed,
- Foreslå hvordan naturbeskyttelsen kunne styrkes, og hvordan hensynet til naturen bedre kunne integreres i landbrug, skovbrug og fiskeri samt
- Foreslå prioriteringer af de kommende års indsats for at styrke den biologiske mangfoldighed.

Udvalget skulle altså først og fremmest udarbejde et grundlag for en national handlingsplan. Forventningen var, at handlingsplanen kunne "målrette den nuværende indsats og bl.a. udvikle et sammenhængende, grønt net af beskyttede naturområder...".

Den 24. august 2000 holdt Wilhjelm-udvalget sit første møde og i efteråret 2001 udkom resultatet af anstrengelserne: En rapport med titlen "En rig natur i et rigt samfund". I den pegede udvalget på flere forskellige tiltag og

løsninger, forslag og idéer. Et af dem var forslaget om at etablere større sammenhængende naturområder – det er dét, vi i dag debatterer under overskriften "Nationalparker i Danmark".

### **Nationalpark-tanken kommer på banen**

"Der mangler efter udvalgets opfattelse et vigtigt element, før dansk naturbeskyttelse kan skabe den kontinuitet i naturen og blive så målrettet, som vi ser internationalt. Det er etableringen af større sammenhængende naturområder med særskilte planer for beskyttelse, forvaltning og udvikling og med en målsætning, et indhold og en varighed der har sin egen eksistens ved siden af, og som optages som en del af regionplanlægningen", skrev udvalget i sin indstilling til ministeren. Og i anbefalingerne lød det: "Der træffes en statslig beslutning om at etablere seks nationale naturområder, der er udvalgt som en del af opfølgningen på EF's naturbeskyttelsesdirektiver og ud fra områdernes nationale betydning for den biologiske mangfoldighed. De nationale naturområder etableres ved udvikling fra kerneområder, der ejes af staten, af fonde til fremme af naturformål eller som administreres af staten gennem statens højhedsret over søterritoriet. Udviklingen skal ske på frivillig basis og efter en analyse".

Wilhjelm-udvalget pegede helt konkret på seks områder, som kunne etableres som nationale naturområder. De seks områder var:

- Hede- og klitlandskaberne i Thy (klitter, klithede, klitplantage og søer).
- Lille Vildmose (højmose, skov, overdrev).
- Mols Bjerger, Stubbe Sø og Helgenæs (overdrev, hede, plantager, sø, kyster og vige).

- Gribskov og Esrum Sø (skov, urørt skov, græsningsskov, sø).
- Det Sydfynske Øhav (strandenge, nor, lavvandede havområder).
- Høje Møn (klinter, skov, overdrev m.v.).

Ideen om at etablere nationalparker var ikke ny. Den havde med jævne mellemrum vist sig på den naturpolitiske dagsorden, men hver gang var den blevet afvist. Den vigtigste begrundelse for det var frygten for, at det samtidig ville betyde en nedprioritering af naturbeskyttelsen udenfor nationalparkerne. Ikke desto mindre fandt tanken igen vej til papiret under Wilhjelm-udvalgets arbejde; og med anbefalingen om større nationale naturområder, syntes idéen at vinde frem.

Men først med den nuværende regerings udspil om naturens fremtid i Danmark i august 2002, kom nationalparkerne for alvor i spil. De kom på programmet med en bevilling på 20 millioner kroner, og et ønske om at sætte to til tre pilotprojekter, hvor man kunne indsamle erfaringer og videreudvikle idéer. Men i modsætning til Wilhjelm-udvalgets anbefaling om at etablere nationale naturområder som led i regionplanrevisionen, valgte miljøministeren at basere arbejdet på lokal medvirken og lokal opbakning via pilotprojekter.

### **Friluftsrådet går med**

Wilhjelm-udvalget havde peget på, at man med de nationale naturområder kunne skabe sammenhæng mellem naturtyperne og sikre en gunstig bevaringsstatus. Samtidig var det hensigten at forbedre mulighederne for friluftslivet. Ønsket om "En rig natur i et rigt samfund" var samtidig et ønske om at fastholde og udvikle det høje niveau for menneskelig velstand, velfærd og livskvalitet – og det indebar også



en udvikling af de muligheder for oplevelser, som naturen byder på.

Undersøgelser viser, at 96% af alle voksne kommer ud i naturen mindst én gang om året, og at 75% har været i naturen inden for de sidste 14 dage. De voksne i Danmark aflægger tilsammen mere end 75 millioner besøg i landskabet hvert år, og dertil kommer alle de børn, som også færdes i naturen.

Friluftsrådet hilste da også regeringens initiativ velkomment og kom i januar 2003 selv med et forslag til 16 mulige nationalparker, ligesom Friluftsrådet pegede på natur, kulturmiljø, friluftsliv, produktionsforhold og bydannelse som vigtige elementer i en fremtidig model. Kort efter – den 17. februar 2003 - kunne man i en pressemeddelelse læse at Miljøministeriet og Friluftsrådet havde underskrevet en aftale, der indebar, at Friluftsrådet ville afsætte 20 mio. kr. og dermed fordoble det beløb, som ministeriet havde afsat. Samtidig skulle antallet af projekter forøges fra tre til seks.

”Det er afgørende for hele nationalparktanken, at vi får sat så mange pilotprojekter i gang, at vi får et bredt kendskab til, hvor



*I pilotprojektet Nationalpark Møn er den 8 km lange og 75 mio. år gamle klint ved Høje Møn et kerneområde.*

*Det skovklædte pilotprojekt Nationalpark Kongernes Nordsjælland med Grib Skov som et kerneområde, rummer flere sjældne fugle; fx. Isfugl, Svaleklire og Vende-hals.*

*Pilotprojekt Nationalpark Thy med det karakteristiske klitlandskab. Her ses Sokland Sø og i baggrunden Tved Klitplantage.*





mulighederne er - derfor giver vi nu ekstra 20 millioner kroner, så vi sikrer os, at der bliver seks projekter. Samtidig vil Friluftsrådet gerne lægge op til en bred debat om, hvad en nationalpark er," sagde Friluftsrådets formand, Bent Agerskov.

Med aftalen var parterne blandt andet enige om,

- at formålet var at skabe det bedst mulige samlede og koordinerede grundlag for en beslutning om, hvorvidt der skal etableres nationalparker i Danmark,
- at der for hvert område skulle nedsættes en overordnet styregruppe for pilotprojektarbejdet med statsligt ophæng, der kunne gennemføre de nødvendige undersøgelser og udarbejde en udviklingsplan for området m.v. og
- at der skulle nedsættes en bredt sammensat nationalpark-følgegruppe til løbende at følge projekterne og rådgive ministeren.

### Udpegning af pilotprojekter

Allerede før Friluftsrådet havde meldt sig som sponsor for projekterne, havde miljøministeren i efteråret 2002 taget kontakt til de borgmestre og amtsborgmestre, der var berørt af de 6 områder, som Wilhjelm-udvalget havde peget på. De var alle blevet spurgt, hvordan de ville se på idéen om at blive pilotprojekt for nationalparker.

Flere steder var tilbagemeldingerne positive, skønt der også var områder, der fandt tanken interessant, men urealistisk. Fyns Amt og flere af kommunerne i Det Sydøstlige Øhav meldte tilbage, at de ikke ønskede at deltage i pilotprojekterne og trak dermed Fyn og øerne ud af nationalpark-landkortet.

Som de først pilotprojekter for nationalparker udpegede daværende miljøminister Hans Chr. Schmidt i april 2003 Lille Vildmose, Mols Bjerger og Møn. De tre projekter tog fat på arbejdet med det samme og dermed var nationalpark-tanken allerede et skridt på vej til en realisering.

Hede- og klitlandskaberne i Thy blev udpeget i august 2003 efter en længere proces. Faktisk havde thyboerne sagt nej tak til et nationalparkprojekt; landbruget havde meddelt, at de ikke ønskede at deltage, og de fleste regnede det for usandsynligt, at Thy ville blive det næste pilotprojekt for nationalparker. Men med en aftale om den overordnede afgrænsning af området mod landbrugslandet mod øst, lykkedes det alligevel at overtale landbruget til, at man da i det mindste kunne sætte en undersøgelse i gang. Formanden for styregruppen i Thy, Ejnar Frøkjær hævder derfor ofte, at der ikke er syv pilotprojekter for nationalparker, men seks pilotprojekter og så én nationalpark-undersøgelse.

I november 2003 udpegede miljøministeren området ved Gribsskov og Esrum Sø under projektnavnet "Kongernes Nordsjælland" og på baggrund af lokalt initiativ udpegede miljøministeren slutteligt yderligere 2 pilotprojekter: I december 2003 blev Vadehavet udpeget efter megen debat frem og tilbage i området. Tidligere havde det været på tale at ophøje Vadehavet til Verdens natur arv, uden det alligevel var blevet til noget. Nu ønskede lokale initiativtagere at gennemføre et pilotprojekt i området for at se nærmere på nationalpark-tanken. Det syvende og sidste projekt blev et marint projekt; nemlig "Pilotprojekt Marin Nationalpark Læsø - en pagt med naturen", som blev udpeget i februar 2004.

Ud over de syv projekter, der er sat i gang af miljøministeren, er fire andre lokale undersøgelsesprojekter for områderne Skjern Å, Det Midtjydske Søhøjland,

### Fakta om pilotprojekterne

Lille Vildmose  
Udpeget i april 2003  
Formand: Niels Kr. Kirke-terp, viceamtsborgmester og formand for Teknik og Miljø-udvalget i Nordjyllands Amt

Mols Bjerger  
Udpeget i april 2003  
Formand: Ebeltoft Kommunes borgmester i Ebeltoft Jørgen Brøgger

Møn  
Udpeget i april 2003  
Formand: Stege Kommunes borgmester, Knud Larsen

Thy  
Udpeget i august 2003  
Formand: Hanstholm Kommunes borgmester, Ejnar Frøkjær

Kongernes Nordsjælland  
Udpeget i november 2003  
Formand: Helsingør Kommunes borgmester, Per Tærsløb.

Vadehavet  
Udpeget i december 2003  
Formand: Udvalgsformand for Teknik og Miljø i Sønderjyllands Amt, Jens Andresen  
Næstformand: Udvalgsformand for Teknik og Miljø i Ribe Amt, Thyge Nielsen.

Læsø  
Udpeget i februar 2004  
Formand: Læsø Kommunes borgmester Olav Juul Gaarn Larsen

Månedens link:  
[www.sns.dk/nationalparker](http://www.sns.dk/nationalparker)





*Vadehavet er levested for bl.a. sæler, som især i yngletiden og under pelsfældningen er afhængige af at kunne ligge uforstyrret på tørrelagte banker.*

Åmosen-Tissø og Roskilde Fjord sat i værk. Disse undersøgelser finansieres med hjælp fra Friluftsrådet og forventes også at afslutte og afrapportere sommeren 2005.

### **7 forskellige organisationer**

De 7 pilotprojekter ligner hinanden – og dog er de alle forskellige. Som allerede antydnet har de en styregruppe og i de fleste tilfælde en borgmester eller en amtsborgmester i spidsen. Men selvom organisationerne på mange måder minder om hinanden og i virkeligheden bygger på de samme principper om bred forankring i de lokale samfund, der skal lægge jord til, så er der meget stor forskel på, dels hvordan pilotprojektfasen forløber, og dels hvad man lokalt lægger vægt på.

Der er for hvert pilotprojekt nedsat en lokalt sammensat styregruppe med repræsentanter for de berørte myndigheder, foreninger og organisationer samt repræsentanter for beboere og lodsejere. Styregruppens formand er udpeget af miljøministeren, og Skov- og Naturstyrelsens lokale statsskovdistrikt står i spidsen for

sekretariatene i samarbejde med amter og kommuner.

Styregruppernes sammensætning er nok i princippet ens med repræsentanter for de offentlige myndigheder og større erhvervs- og interesseforeninger i området. Men også mindre organisationer og lokale lodsejere, foreninger og interesserede har fundet vej til de styrende organer.

Den lokale styregruppe har til opgave inden 1. juli 2005 at udarbejde en rapport med forslag til visioner, indhold og afgrænsning af en evt. nationalpark. En del af opgaven består i at pege på løsninger, der ”afgørende styrker naturen og dens muligheder for udvikling, som styrker varetagelsen af de kulturhistoriske værdier, og som fremmer befolkningens muligheder for at opleve naturen”, som der står i igangsættelsesbrevene for de syv projekter.

Hvert pilotprojekt skal desuden gennemføre en række undersøgelser, som skal berøre emner som landskab, natur, friluftsliv, kulturhistorie og samfundsøko-

nomiske konsekvenser. Undersøgelserne skal indgå i grundlaget for en beslutning om at etablere nationalparker af en kvalitet, der også internationalt er overbevisende.

Herudover har pilotprojekterne mulighed for at igangsætte undersøgelser med særlig lokal relevans. For pilotprojekt Nationalpark Mols Bjerger er der således gennemført analyser af landbrugets udvikling og konsekvenserne for håndværk og andre private byerhverv ved etablering af nationalpark i området, ligesom der for pilotprojekt Nationalpark Møn er gennemført særlige geologiske undersøgelser.

Det er et vigtigt krav til pilotprojekterne, at de gennemføres i dialog med lokalbefolkningen og at udviklingen i det alt væsentlige baseres på frivillighed og lokal tilslutning. Pilotprojekterne har typisk gennemført borgerinddragelsen ved at etablere en række åbne arbejdsgrupper med forskellige temaer, hvor lokale har været inviteret til at deltage og bidrage til arbejdet. Herudover har de forskellige projekter gennemført en række aktiviteter som led i borgerinddragelsen, herunder fx. offentlige møder, caféarrangementer, ekskursioner og fremtidsværksteder.

Som et nyt og spændende tiltag har der for pilotprojekt Kongernes Nordsjælland været gennemført et borgertopmøde, hvor mere end 500 tilfældigt udvalgte borgere en hel dag har drøftet og stemt om forskellige temaer, som f.eks. placering af korridorer og udsætning af bævere.

### **National følgegruppe og det videre arbejde**

I forbindelse med de sidste udpegninger af pilotprojekter blev der i februar 2004 også nedsat en national følgegruppe for nationalpark-initiativet med Friluftsliv-

rådets tidligere formand Bent Agerskov som formand, Nils Wilhelm som næstformand, styregruppeformændene for de syv pilotprojekter og repræsentanter for relevante foreninger og myndigheder.

Den Nationale Følgegruppe har bl.a. til opgave at følge og drøfte arbejdet med pilotprojekterne, at indsamle og formidle internationale erfaringer med etablering af nationalparker, at drøfte målret-

ning af forskellige tilskudsordninger og at give anbefalinger til danske modeller for nationalparker, herunder procedurer og kriterier for deres etablering og forvaltnings- og lovgivningsmæssige rammer.

Når pilotprojekterne afleverer deres rapport sommeren 2005 vil Den Nationale Følgegruppe evaluere pilotprojekternes forslag. I begyndelsen af 2006 forventes følgegruppen at afrapportere til

miljøministeren, der senere samme år kan fremsætte lovforslag om at etablere nationalparker i Danmark. Den eller de første nationalparker kan dog tidligst forventes at se dagens lys et par år senere.

*Lisbet Damtoft Andersen og Jakob Harrekilde Jensen  
Skov- og Naturstyrelsen*

## Geografforbundets kursus- og ekskursionsprogram 2005 / 2006

Dato	Ekskursion / Kursus	Kontaktpersoner	Omtale
1.-17. Juli 2005	Hawaii	Leo Kristensen	GO 2 2004
Juli 2005	Grønland	Leif Tang Lassen	GO 5 2004
22.-24. September	Geograf-Weekend '05	Kursusudvalget	GO 3 2005
Uge 42 2005	Sardinien	Mogens Winther	GO 1 2005
Sommer 2006	Indien	Pia Legind Ibsing	GO 3 2005

*Følg med i Geografforbundets arrangementer på [www.geografforbundet.dk](http://www.geografforbundet.dk)*

# NEKSELØ

## Lørdag, den 4. juni 2005

Regionalgeograferne i Vestsjælland arrangerer ø-rundtur til Neksælø, Lørdag den 4. juni 2005, kl. 13.15 – ca. 20.15.

Se nærmere omtale i Geografisk Orientering nr. 2/2005

På Geografforbundets vegne, Vestsjællands regionaler: Nanna og Carl  
Tilmelding: Tlf. 5885 2603 eller e-mail: [raabaeksholm@mail.tele.dk](mailto:raabaeksholm@mail.tele.dk)

# VERDEN'S GEOGRAFI



## ALLE VERDEN'S LANDE

Den geografiske opslagsbog til  
klasselokalet og skolebiblioteket

I fyldige – men overskuelige og  
velillustrerede artikler – beskriver  
bogen verdens 191 selvstændige lande  
samt Grønland og Færøerne deres  
geografi, samfund og historie.

Artiklerne er lettilgængelige og opdateret  
frem til januar 2005, og der er lagt vægt  
på en helhedsbeskrivelse af hvert land  
med fokus på det særlige kendetegn.

Bogen præsenterer hvert land med land-  
kort, positionskort, flag og faktaboks  
med nøgleoplysninger.

Kr. 239,- ex moms

Ja tak, send *Alle verdens lande* til gennemsyn i 30 dage

NAVN

SKOLE

EAN-NUMMER  5 7 9

ADRESSE

POSTNR. BY



GYLDENDAL

KLAREBODERNE 5  
1001 KØBENHAVN K  
TLF. 33 75 55 60  
FAX 33 75 57 22

[WWW.GYLDENDAL.DK/uddannelse](http://WWW.GYLDENDAL.DK/uddannelse)





# Nationalparker skal gøre en forskel!

## - Friluftsrådets syn på nationalparker

*Af Poul Hjulmann, Eigil Larsen, Mads Ellegaard Larsen og Nikolaj Svejstrup*

Nationalparkerne skal give naturglæde, stolthed, identitet og gode friluftsliv- og naturoplevelser for den danske befolkning og for landets gæster. (Fra Friluftsrådets nationalparkdefinition).

### **Nationalpark på danske præmisser**

Når mange mennesker forestiller sig en nationalpark – så dukker et billede af store øde områder med vild natur op. Måske med vilde dyr vi ellers kun ser i zoologiske haver. Sådanne områder kan vi fx finde i Alaska, det nordlige Skandinavien eller det østlige Afrika – men næppe i Danmark.

Med en nationalpark vil vi gerne bevare og styrke naturen til gavn for planter, dyr og mennesker – og det arbejde må tage udgangspunkt i landets natur- og

landskabsforhold. Der er ingen tvivl om, at naturen i Danmark skal have en håndsrækning. Den natur, vi har tilbage, er stærkt fragmenteret. Kun få steder finder vi større sammenhængende naturområder. Vi skal have mere plads til naturen, og samtidig skal vi skabe større sammenhængende naturområder med øgede muligheder for friluftsliv og naturoplevelser.

Samtidig skal vi huske, at Danmark er et kulturlandskab. Byer, veje, marker, skove, enge. Stort set ingen steder finder vi oprinde-

lig, vild natur. Den danske natur er et resultat af menneskers virke i utallige generationer. Derfor står også forholdet menneske-natur helt centralt i en dansk nationalpark.

### **Friluftsrådet tager initiativet**

Friluftsrådet spurgte i slutningen af 2002 Rådets 15 amtsbestyrelser, hvor de med deres lokalkendskab mener, at stregerne skal slås for fremtidens nationalparker. Gennem en aktiv og engageret proces blev der fremsat 16 bud på kommende nationalparker samt deres indhold. Forslagene kan



Vadehavet. Foto: Ivan Jacobsen

læses på Friluftsrådets hjemmeside (www.friluftsradet.dk).

I august 2002 afsatte den daværende miljøminister Hans Christian Schmidt 20 mio. kr. til udvikling af nationalparker i tre pilotprojekter. Friluftsrådet så udvikling af nationalparker bl.a. som et meget spændende naturforvaltningsprojekt. Derfor gik Friluftsrådet i februar 2003 ind i projektet og fordoblede beløbet, så det blev muligt at starte dobbelt så mange pilotprojekter og dermed indhente mange flere erfaringer.

#### **Friluftsrådet støtter yderligere 4 projekter**

Miljøministeren udpegede 7 områder til nationalparkpilotprojekter, der støttes i et samarbejde mellem Friluftsrådet og Skov- og Naturstyrelsen.

Friluftsrådet var dog bekendt med, at der var et stort lokalt engagement bl.a. omkring Søhøjlandet, Åmosen, Roskilde og Skjern Å-områder, som ikke blev udpeget af miljøministeren. Friluftsrådet valgte at støtte disse fire

områder på grund af områdernes store naturværdier, det store lokale engagement og de perspektiver, som områderne kan tilføre beslutningsgrundlaget for kommende danske nationalparker.

Bl.a. vil de fire undersøgelsesprojekter gennem konstruktivt og positivt samarbejde med de berørte parter, bidrage med løsninger til, hvordan private lods ejere samt landbrug og skovbrug kan indgå i kommende nationalparker – en problemstilling, der ofte anses som konfliktfyldt.

De fire områders undersøgelser skalses illyset af det lokale arbejde med særlig vægt på det lokale engagement og tilhørsforhold og de muligheder, der i øvrigt finder sted. Også på den måde er værdien af undersøgelsesområdernes arbejde stor, både for beslutningsgrundlaget for eventuelt kommende nationalparker og for deres egen fortsatte udvikling. Det er kendetegnende for de fire områder, at de - uanset udfaldet - hver især arbejder videre med at udvikle og virkeliggøre mulighederne. En udvikling, der

er forankret og baseret på et højt lokalt engagement.

#### **Nationalparken – en diskussion om natursyn**

Udviklingen af nationalparker i Danmark er en god lejlighed til at diskutere natursyn. Hvad ervores billede af dansk natur? Hvordan skal naturen i nationalparken se ud? Skal vi skabe en natur som den fremstod i 1950'erne eller på guldaldermalernes tid?

Ønsker vi en natur med fri succession på vej mod et klimaks-samfund eller vil vi pleje områderne, så vi fremmer bestemte naturtyper, som vi synes er spændende?

Hvilke dyr vil vi sætte ud i den danske natur? Skal vi have store flokke af græsædende dyr? Ur-okser? Elge? Vildsvin? Ulve? Eller...?

Er en nationalpark et lille superkerneområde med virkelig sjældne dyr og planter og særlig sårbar natur? Eller er en nationalpark et meget større naturområde med

plads til friluftsliv, erhverv og bebyggelse?

Udvikling af danske nationalparker giver os en unik lejlighed til at diskutere vores syn på naturen, og hvad vi vil med vores natur. Sjældent har vi i Danmark haft så storstilet en mulighed for at sætte naturen på dagsordenen. Nationalparker gør en forskel.

### **Kulturmiljø og det danske landskab**

Det danske landskab er kendetegnet ved at være et kulturlandskab. Samtidig er der mange enkeltstående kulturmiljøer, der fortæller om historien helt frem til i dag. Bopladser, gravhøje, kirker, slotte, bymiljøer, landskaber, dyrkningsformer osv. har stor betydning for danskernes identitetsfølelse. Stedbundne begivenheder gør, at enkelte områder i sig selv er med til at skabe national identitet. For Friluftsrådet er formidlingen af kulturmiljøet derfor essentiel i beskrivelsen af menneskets påvirkning af naturen indenfor de naturgivne rammer.

Samtidig vil Friluftsrådet arbejde for, at der sættes fokus på at trække kulturmiljøet ind i et friluftsperspektiv - mere oplevelse og indlevelse end fremvisning.

Friluftslivet er en nødvendig part, når de enkelte kulturhistoriske elementer i landskabet skal bindes sammen til et samlet kulturmiljø. Der kan ofte være tale om en synergieffekt mellem interessen for friluftsliv og interessen for kulturmiljø. Friluftsrådet har en særlig interesse i stier og spor i landskabet og i den del af kulturmiljøet, der relaterer sig til erhverv direkte knyttet til naturen. Stierne og sporene medvirker til at binde landskabet og det samlede kulturmiljø sammen.

En særlig udfordring udgør formidlingen af de marine kultur-

miljøer (fx skibsvrag, havlandskaber, rev og gamle båd og skibsmodeller).

Ved hele tiden at sammenkæde landskabet og naturens udvikling med den menneskelige påvirkning, kan nye målgrupper nås, og via den dynamiske fortælling få en større forståelse for landskabets udformning.

### **En nationalpark skal opleves – friluftsliv og formidling**

Friluftsrådet vil arbejde for, at nationalparken skal tilbyde formidling og friluftsliv af en høj kvalitet med rige muligheder for en mangfoldighed af naturoplevelser. Nationalparken skal være et aktiv for alle aldersgrupper og grupper med særlige behov som fx. handicappede.

I en nationalpark bør der være en samlet plan for formidlingen og friluftslivet. En plan, der koordinerer og samler formidlingen og friluftslivet gennem en række forskellige initiativer, aktiviteter og faciliteter. Der bør være et formidlingscentrum, hvor den besøgende kan få en oversigt over mulighederne ligesom, der bør etableres flere formidlingsenheder som besøgsårde, historiske centre o.lign. Tilsvarende bør der være et antal støttepunkter som fugletårn, shelter, handicapvenlige faciliteter, broer, skilte m.m.

For både formidlingen og friluftslivet gælder, at disse foregår under hensyntagen til sårbare naturtyper, planter og dyr samt private lodsejere. En hensyntagen der bl.a. kommer til veje via etablering af vej og stisystemer. Systemer, der er dynamiske og fleksible, så de kanalisere færdslen, ligesom de kan tage hensyn til sårbare områder ved at give begrænset adgang på bestemte tidspunkter.

### **En nationalpark skal være rammen om et levende samfund**

Uden for nationalparkens kerneområde kan der sagtens være både produktion og bebyggelse. Produktionen skal ske på et bæredygtigt grundlag og tage hensyn til naturen bl.a. med henblik på at øge biodiversiteten. I produktionsområderne skal der også være plads til at opleve landskabet og naturen samt være plads til et øget friluftsliv.

De fleste mulige nationalparkområder ligger i udkantsområder. Områderne i og omkring nationalparkerne kan derfor let ende som en slags frilandsmuseer. En nationalpark skal være rammen om et levende samfund. Friluftsrådet mener, at nationalparker skal være med til at fremme økonomisk og social udvikling i samfundene i og omkring parken. Nationalparkerne vil helt naturligt tiltrække flere turister og branding af lokale produkter vil styrke den lokale produktion. Samtidig vil nationalparken også gøre det mere attraktivt at bosætte sig i lokalområdet til gavn for det lokale erhvervsliv.

### **Nationalparker – et forbillede for forvaltning af det danske landskab**

Udvikling af danske nationalparker er en helt unik chance for at diskutere, hvordan fremtidens landskaber skal udvikle sig. Det er også unikt, at så mange mennesker landet over har engageret sig i denne diskussion.

Arbejdet i pilotprojekter og undersøgelsesprojekter kan måske vise vejen til et større folkeligt engagement i udvikling af natur og miljø – til gavn for hele det danske landskab.

*Poul Hjulmann, Eigil Larsen,  
Mads Ellegaard Larsen og Nikolaj  
Svejstrup  
Friluftsrådet*



# Globus – det komplette geografisystem til 7.- 9. klasse



Det temabaserede geografisystem *Globus* opfylder Fælles Mål og er nemt at arbejde med. Systemet består af grundbog og lærervejledning til 6 temaer og en hjemmeside. Lærervejledningerne indeholder baggrundsstof og ideer til, hvordan man kan arbejde med bøgerne – og en lang række aktivitetsark til fri kopiering.

På [www.gyldendal.globus.dk](http://www.gyldendal.globus.dk) kan eleverne finde aktuelle, kvalitetskontrollerede links til hver bog.



\*Tilbuddet glæder til og med d. 1. juli 2005

**KØB 3 GRUNDBØGER  
– BETAL FOR 2!**

#### **GLOBUS A:**

Grundbøgerne *Du store verden*, *Vulkaner og jordskælv* og *Verden er skæv* samlet i én bog. Samlet normalpris kr. 384,-

#### **GLOBUS B:**

Grundbøgerne *Vejr og uvejr*, *Skabt af is, vind og vand* og *Der skal arbejdes* samlet i én bog. Samlet normalpris kr. 384,-

*Globus A og B*, kr. 256,- pr. stk.

De nuværende lærervejledninger til de respektive titler kan fortsat bruges, da alle sidehenvisninger til geo-aktiviteter m.m. er uændret.

Normalpris kr. 329,-

**\*TILBUD KR. 229,-**

Priser ex moms

Ja tak, jeg vil gerne købe flg. lærervejl.

- Der skal arbejdes
- Du store verden
- Skabt af is, vind og vejr
- Verden er skæv
- Vulkaner og jordskælv
- Vejr og uvejr

NAVN

SKOLE

EAN-NUMMER

5 7 9

ADRESSE

POSTNR.

BY

Ja tak, send til gennemsyn i 30 dage

- Globus A
- Globus B



**GYLDENDAL**

KLAREBODERNE 5  
1001 KØBENHAVN K  
TLF. 33 75 55 60  
FAX 33 75 57 22

[WWW.GYLDENDAL.DK/UDDANNELSE](http://WWW.GYLDENDAL.DK/UDDANNELSE)



Foto: Jørgen Madsen,  
Teknologirådet

# Borgerinddragelse i nationalparker

– fremtidens landskabsplanlægning?

Af Søren Gram

Da den tidligere Venstre-miljøminister meldte ud, at Wilhjelm-udvalgets anbefaling om at etablere nationalparker skulle baseres på dialog og opbakning i lokalområderne, var der ingen, der havde forestillet sig, hvilken proces der hermed blev sat i gang, og hvor radikal en ny måde at lave planlægning på, der nu kom i spil i det ganske land.

Borgere er for en stor del vant til, at planlægning er noget, der foregår hos fjerne centrale myndigheder gerne i selskab med indflydelsesrige interesseorganisationer, som ikke nødvendigvis repræsenterer hverken den lokale afdeling af organisationen eller den enkelte borger derude i landet. Som borger har man ved festlige lejligheder oplevet at blive indkaldt til informationsmøder tilrettelagt efter følgende skabelon: Først et par oplæg, der præsenterer en færdig plan. Derefter spørgsmål fra salen, hvor de lokale Tordenskjolds soldater kan markere sig. Til sidst en afrunding hvor der takkes for de

interessante kommentarer. Og så gennemføres planen i øvrigt, uden de store forandringer.

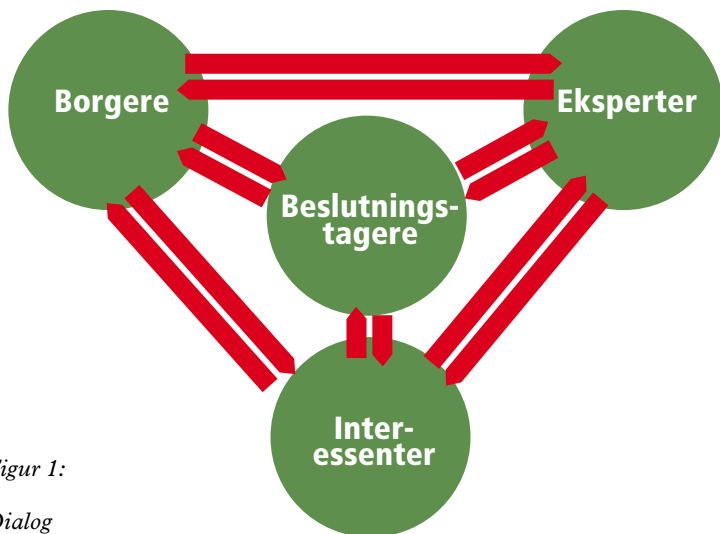
Den form for deltagelse, der nu blev lagt op til, hvor borgerne inviteres med fra starten og kunne få indflydelse på selve udformningen af forløbet var nyt, og der var meget, som skulle læres. Der er derfor gjort en del erfaringer om dialog og nærdemokrati, positive såvel som negative.

## Lokal organisation

Miljøministeren udpegede en lokal formand i hvert af de 7 pilotprojekter, og der blev sammensat en styregruppe med de sædvan-

lige. Foruden borgmestre m.v. betyder det rækken af formænd for diverse foreninger (landboforeninger, miljøorganisationer, friluftslivet osv.) samt den lokale skovridder blandet op med det løse i form af lidt jægere, kultur- og turistforeninger.

Et sekretariat i hvert pilotprojekt baseret på det lokale skovdistrikt, amter og kommuner fik ansvaret for den praktiske side af sagen med at gennemføre pilotprojekterne. Jeg fornærmer vist ikke nogen ved at sige, at de lokale sekretariater stod noget famlende over for denne nye opgave at skulle i dialog med lokalbefolkningen



Figur 1:

Dialog

og sammen med dem udvikle en model for en eventuel kommende nationalpark i området.

Hvordan får man så mange borgere i spil? Hvordan starter man en sådan dialogproces, udvikler den og får det hele samlet op til sidst? Og alle de lurende interessemodsatninger – fx mellem landbrugsinteresser og miljøinteresser...

#### Eksempler fra værktøjskassen

- Cafeseminar (dokumenteret brainstorm-debat)
  - Scenarieværksted (fælles vision & handlingsplan)
  - Konsensus-konference (borgervurdering)
  - Borgerhøring (løsningskatalog)
  - Future search (hul på fastlåst situation)
  - Open space (hvad mener de andre)
  - Fremtidspanel (udpege emnets centrale udfordringer)
- M.fl

Ret hurtigt fik Teknologirådet den første forespørgsel fra et af pilotprojekterne, om vi ville indgå i et samarbejde mht. at udvikle en konkret model for et dialog- og beslutningsforløb for borgere og lokale aktørgrupper. Hen ad vejen kom flere henvendelser til, og det endte med, at Teknologirådet har rådgivet 5 af de i alt 7 pilotprojekter i borgerinddragelsesprocessen.

Metoder, der inddrager de forskellige aktører, eksperter, beslutningstagere og borgere, er en central del af Teknologirådets arbejde. Ikke alle parter skal inddrages hver gang en beslutning skal tages. Nogle gange vil det være eksperter og beslutningstagere, der skal sættes sammen, andre gange er der behov for at få borgernes bidrag med osv.

Med tiden har Teknologirådet udviklet en hel "værktøjskasse" af dialog-metoder, der egner sig til forskellige situationer og til forskellige faser i en beslutningsproces.

Det kan virke meget skematisk; man har et givent problem, og så tager man den dertil indrettede

metode! Men det er det ikke. Metoderne må hver gang tilpasses den aktuelle situation: Hvem er spillerne? Hvad er konflikterne? Hvad er formålet med øvelsen? Osv.

Teknologirådets rolle har været meget forskellig i de enkelte pilotprojekter. I den ene ende af spektret har vi været med til at udvikle hele konceptet med at starte processen og debatten i lokalområdet, planlægge og bidrage til selve forløbet med fx borger-temagrupper, og til sidst designe konklusionsfasen, hvor styregruppen skal trække de endelige streger på kortet.

I den anden ende af spektret har Teknologirådet været inddraget i forbindelse med konkrete metoder undervejs i forløbet, fx hvor processen har været gået i hårdknude eller har trængt til justering med friske øjne.

#### Hvorfor nu det besvær?

Hvad nu den daværende miljøministers motivation for at kræve den lokale befolkning inddraget end måtte være, så må man konstatere, at ministeren fik igangsat en demokratisk udvikling, som allerede nu bærer frugt i form af et større fokus på borgerinddragelse indenfor en række andre områder i samfundet.

Det er ikke svært at få øje på venstreministerens interesser i at tækkes sit politiske bagland i form af indflydelse til lokale lodsejere i de berørte områder. Og der er vel samtidig en rest af venstreideologi i form af en vis portion selvbestemmelse til lokalområderne overfor staten med de københavnske embedsmænd.

Men hvis man et øjeblik ser hen over, hvad der eventuelt måtte være af mere snævre politiske motiver, så står til syvende og sidst den pointe tilbage, at en udviklingsplan for et område ba-



seret på bred dialog har vist sig mere langtidsholdbar og stabil end en løsning trukket ned over hovedet på folk. Det er erfaringen fra udlandet herunder Danmarks egne udviklingsprojekter i 3. verdens lande, hvor vi aldrig kunne drømme om at planlægge en nationalpark uden den lokale befolknings fulde deltagelse. Af den simple grund at mangt et udviklingsprojekt er kort totalt af sporet eller simpelthen aldrig kommet i gang, fordi befolkningen, som skulle leve med projektet, ikke var med på ideen.

Hvad der er en selvfølge, når vi planlægger for andre lande, har langt fra været praksis herhjemme. I "Langtbortistan" lytter vi med ydmyghed til de lokale indianeres viden om naturens mysterier, når der planlægges nationalparker. Helt den samme romantiske lydhørhed fornemmer man ikke blandt Skov- og Naturstyrelsens embedsmænd, når det drejer sig om vestjyske landmænds kendskab til naturens dynamik og talegrænser.

Men også erfaringerne fra vores nabolande peger i samme retning, når vi taler nationalparker. I Vadehavet, der jo også er i spil som et af de danske pilotprojekter, har Tyskland allerede for år tilbage etableret nationalpark. Det skete efter klassisk tysk koncept ovenfra og ned. Med lang tids kaos og konflikter i kølvandet til følge. Konklusionen er, at den tid, der investeres i begyndelsen af projektet på at få alle relevante aktører og borgere med i spillet, er godt givet ud. Ved at sikre, at de løsninger, der vælges, er socialt acceptable, er man med til at langtidssikre projektet. Man undgår et langtrukket turbulent efterspil, idet folk er mere villige til at acceptere en beslutning, der er et resultat af en fair og åben proces - også selvom facit ikke er 100% efter egen næse.

Fra et planlæggerens synspunkt kan det godt nok være fristende blot at klappe tingene af hjemme i trygge omgivelser på kontoret frem for en langsom og ustyrlig borgerinddragelsesproces. Men hvis man medregner efterspillet, så er borgerinddragelsen ressourcebesparende i det samlede regnskab.

#### **At starte fra bunden**

Nu var det ikke et helt blankt stykke papir, som borgerne skulle starte med. Nogle snærende rammer var allerede givet. Herunder en tidshorisont, der var for snæver set i relation til, at man samtidig forlangte en grundig og reel borgerinddragelsesproces. Kravet om afrapportering i sommeren 2005 umuliggjorde fx, at de forskellige tekniske undersøgelser, der sideløbende blev udført i de enkelte pilotprojekter, kunne indgå i borgerprocessen. Borgerne måtte således arbejde i blinde uden at kende resultaterne af fx de udenlandske erfaringer, fordi rapporten først var klar til at gå i trykken, da borgerprocessen skulle afsluttes, ligesom diverse undersøgelser af muligheder og potentialer i pilotprojektområderne først blev færdige, efter at borgergrupperne havde leveret deres forslag.

Også pilotprojekternes organisation var stort set på forhånd givne med sekretariatene, hvor Skov- og Naturstyrelsen fik en central placering i form af de lokale skovdistrikter; en institution som jo langtfra af alle (landmænd) opfattes som værdifri i spillet mellem natur og landbrug. Styregruppen blev etableret efter den traditionelle model med repræsentanter fra de sædvanlige interesseorganisationer. Dette åbnede naturligvis for den frygt blandt borgerne, at styregruppen til sidst blot vil tilsidesætte det hele og indgå en studehandel efter kendt mønster uden hensyn til

hele den foregående borgerinddragelsesproces.

Omvendt var der på den anden side nogle områder, hvor man i bagklogskabens klare lys kunne have efterlyst mere tydelige spilleregler fra start. Det gælder hele spørgsmålet om hvem "de lokale", der skal blive enige, egentlig er? Er man fx lokal, hvis man bor i en tilstødende storby (Ålborg) til pilotområdet (Lille Vildmose)? Eller er man kun lokal, hvis man ejer markerne midt i mosen? På borgermøde i Vadehavet blev der fx rejst tvivl, om det var berettiget, at de af amtets folk, der kom fra amtets østside, kunne være til stede: "*Hvad ville I selv sige, hvis vi kom og planlagde Sønderborg for jer?*"

Et andet punkt, hvor der fra pilotprojekternes arbejdsgrupper er blevet efterlyst tydeligere signaler fra centralt hold, er spørgsmålet: "Hvad er en nationalpark?" Ud over at parkerne skal handle om at styrke naturen under hensyntagen til friluftsliv og kultur, var der ikke på forhånd givet noget færdigt dansk koncept. Det gav en vis usikkerhed i arbejdsgrupperne, man følte en risiko for at bruge en masse tid og ressourcer på noget, som så efterfølgende ville blive underkendt med den begrundelse, at det var noget helt andet, man ville have.

Men svaret på spørgsmålet var netop, at det er jer ude i lokalområderne, der skal komme med forslag til, hvad en dansk nationalpark skal være. Hvad skal man overhovedet forstå ved en dansk nationalpark? Hvordan skal vi kunne have store sammenhængende naturområder i et lille overbefolket land som vores? Hvad skal en nationalpark indeholde? Skal det være vild natur eller kulturlandskaber eller fritidsaktiviteter eller museer og kulturhistorie? Og hvad så



*Opmærksomhed og engagement var stort under borgertopmødet. Under miljøminister Connie Hedegaards evaluering af borgertopmødet som demokratisk metode, gav mere end 90% af deltagerne tilsagn om at ville deltage en anden gang. Foto: Jørgen Madsen, Teknologirådet.*

med erhvervsudviklingen, ikke mindst landbruget?

Det giver ganske rigtigt den risiko, at ens forslag i lokalområdet bliver forkastet til sidst. Men omvendt er det også det, der netop er udfordringen ved at holde det åbent. At få en mangfoldighed af forslag med stor iderigdom og variation i, hvordan en dansk udgave af en nationalpark kan skrues sammen.

Spørgsmålet er selvfølgelig, om dette sammensurium af forskellige interesser i form af naturfrekaks, lodsejerne, fuglekikkere og mountainbike'ere kan udvikle et fælles bud på fremtidens natur i nationalparker?

### **Foreløbige erfaringer**

Alle pilotprojekter har haft deres op- og nedture, men har i øvrigt udviklet sig meget forskelligt efter de første borgermøder, hvor deltagerne i alle områder mødte op med en sund portion skepsis; hvad havde de smarte embedsmænd fra Skov- og Naturstyrel-

sen nu med i posen? Men også embedsmændene virkede denne gang usikre på situationen. At stå der uden at have en færdig plan i posen. Visse steder var der ligefrem mistro at spore blandt deltagerne: Selvfølgelig har embedsmændene en plan, de tør bare ikke komme frem med den!

Men det havde de ikke, og tingene udviklede sig ofte uforudsigeligt. Fx gik man i starten fra centralt hold, da man valgte pilotprojektområder uden om Vadehavet, hvor der tidligere i forbindelse med fredningssager, Natura 2000, og den tidligere miljøminister, Svend Aukens forslag om Vadehavet som Unescos "Verdensarv" havde været store konflikter mellem bl.a. lodsejere på den ene side og naturorganisationer på den anden. Nordsjælland kom derimod tidligt på banen, det var jo sådan et fredfyldt område, der ikke var kendt for de store konflikter.

Men se, det skulle gå lige omvendt. I Vadehavet, hvor man al-

lerede kendte de forskellige interesser, og derfor var vant med at håndtere dem, meldte man sig selv på banen og kom i gang med at diskutere, hvordan en titel af nationalpark kunne bidrage til områdets udvikling. Derimod gik processen helt i stå i Nordsjælland, da landbruget råbte vagt i gevær, og der ikke fandtes en lokal tradition og struktur, for den slags diskussioner. Processen kom dog i gang igen med miljøministerens mellemkomst, men meget forsinket i forhold til den oprindelige tidsplan.

Ligeledes overraskede forløbet i Lille Vildmose, der langt hen ad vejen så sig selv i førertøjen for pilotprojekterne. Hele Vildmosen var jo i forvejen stort set fredet, Natura 2000 var på plads, og der var allerede etableret borgergrupper, der arbejdede med forskellige aspekter med hensyn til at beskytte naturen i Lille Vildmose samt etablering af et stort Vildmosecenter.

I 11. time vågnede lodsejerne op, og fik nærmest blæst den tydeligt rystede styregruppeformand baglæns ud af lokalet på det allersidste borgermøde, hvor man overhovedet nægtede at diskutere de fremlagte forslag og undersøgelser, men sendte hele molevit-ten til tælling.

Da processerne i de syv pilotprojektområder har kørt tidsmæssigt næsten parallelt, har det kun i enkelte tilfælde været muligt for et område at udnytte erfaringer fra andre områder. Et positivt eksempel herpå er Nordsjælland, der som omtalt lå underdrejet i starten og derfor kunne nå at justere sin borgerinddragelsesmodel i forhold til erfaringerne fra bl.a. Møn, hvor man havde problemer med at fastholde folk gennem processen. De "menige" Mønboere faldt ret hurtigt fra i arbejdsgrupperne. Disse arbejdsgrupper havde meget overordnede overskrifter som fx

”Natur & Geologi”. Det viste sig svært at fastholde menigmands interesse for sådanne generelle emner i diskussioner i store grupper, der også tæller diverse eksperter på området.

I Nordsjælland startede man derfor en bredere vifte af mindre temagrupper efter borgernes eget valg. Deltagerne kunne derved koncentrere sig om lige det, der havde den enkeltes interesse uden samtidig at skulle forholde sig til en række mere abstrakte eller fjerne forhold. Resultatet var, at der stort set ikke var noget frafald i grupperne.

Det har generelt været svært at rekruttere de yngre aldersgrupper til arbejdsgrupper og borgermøder mm. Som følge heraf er der blevet eksperimenteret med forskellige former for arrangementer rettet specielt mod bl.a. børnefamilier, ligesom der har været forsøgt med underholdning for børn, mens forældre har kunnet deltage i debatten.

Der er høstet en perlerække af den slags nyttige erfaringer til fremtidens planlæggere, som pladsen her ikke tillader en detaljeret redegørelse for. Men der er både tale om generelle erfaringer med hensyn til at gøre almindelige borgere til en del af beslutningsprocessen, men også mere konkrete erfaringer i forhold til specifikke dialogmetoder m.v.

En helt generel erfaring har været, at borgerne på trods af udbredt skepsis fra diverse politikere er mødt op i hundredvis til diverse borgermøder, temagrupper, caféseminarer, og hvad der ellers har været i spil. I Nordsjælland mødte over 500 borgere op til Danmarks første borgertopmøde i en kæmpe sportshal. Ved 8-mands borde, diskuterede stemte, og prioriterede borgerne igennem en hel lørdag om forskellige forslag til

en nationalpark. Myten om at borgerne ikke er til at drive ud af sofaen for at blande sig i lokalområdets udvikling er; - en myte. Men indflydelsen skal være reel og arrangementet ikke pakket efter politiske ønsker om bestemte svar. Man skal jo så også lytte til borgerne, selv om de kommer op med løsninger, som man ikke selv havde tænkt på bjerget, - det er jo derfor man spørger.

Mange steder gav både embedsfolk og politikere udtryk for forbløffelse over, at borgere kunne bidrage med så kvalificerede input. Det kan de, hvis der gives tid og rum og de i øvrigt behandles seriøst.

#### **Hvad nu?**

Endnu mangler de lokale styregruppers endelige håndtering af de bjerge af materiale, der er fremkommet i pilotprocessen. Så intet er afgjort endnu, og meget kan nå at falde helt anderledes ud, efter at disse linjer er skrevet. Men sikkert er det, at en demokratisk udvikling er sat i gang. Vi er på vej fra borgerinddragelse mod det, som RUC'erne Aagaard & Nielsen har kaldt borgerdeltagelse. De tider er forbi, da interesseorganisationerne kunne sidde trygt sammen med miljøministeren i København og udpege fx de jagt- og forstyrrelsesfrie områder, og så presse det ned i halsen på de lokale borgere og foreninger efter et såkaldt informationsmøde.

Både landbruget, Danmarks Naturfredningsforening og de øvrige interessegrupper er vågnet op til nye tider. Måske landbrugsorganisationerne havde forestillet sig, at de kunne lurepasse i dialogprocessen og så blot vetoe det hele til sidst. Men pludselig var miljøministeren ikke længere fra moderpartiet, og man havde ikke kendt sin besøgelsestid.

I Vadehavet truer landbruget nu med at udmelde sig af projektet og på den måde lukke for en eventuel nationalpark. Og i Lille Vildmose ser det ud til at lykkes de lokale lodsejere at sætte dagsordenen på målstregen. Men her kan man omvendt mene, at det er en del af demokratiets spilleregler. Borgermødet har talt! Og miljøfolket sov i timen.

Hele denne pilotfase er blevet fulgt af en understrøm af konsulentfirmaer, forskere og studerende. Mindst ligeså nyttigt havde det været, hvis embedsfolket havde fulgt det ligeså tæt, dem der også i fremtiden skal planlægge med og på borgernes vegne.

Dialogen om nationalparkerne slutter jo ikke, når pilotprojekternes styregrupper afleverer deres indstilling til ministeren. Det er først her den rigtig begynder. Parkerne skal udvikle sig over 25-30 år, og det bør ske i tæt samspil med borgerne. De har vist, at det er dem der sidder inde med detailkendskab til områderne, kendskab til lokale barrierer og muligheder osv.

De konkrete erfaringer fra pilotprocessen er indhøstet i de syv sekretariater, primært de lokale skovdistrikter, der har været omdrejningspunkt for hele borgerinddragelsesprocessen. I hvert sekretariat har været ansat en koordinator på en midlertidig stilling, der udløber nu, hvor pilotfasen slutter. Sammen med koordinatoren forsvinder hovedparten af den indhøstede erfaring og skovdistrikterne skrues tilbage til dengang det hele handlede om grantræer på rækker. Problemet er blot at udfordringen er en anden i dag. Men det er bemandingen på skovdistrikterne ikke.

*Søren Gram  
Projektleder i Teknologirådet*



## TJEK PÅ GEOGRAFIEN

– kopimappen til geografi

i 7.-9. klasse

Af Troels Gollander

148 kopisider med opgaver og aktivitetsforslag. Mappen er opdelt i en række temaer samt atlasøvelser og evalueringsark.

Alle kopisider kan bruges uafhængigt af, hvilket geografisystem man i øvrigt benytter. Arbejdet med opgaverne ruste eleverne til den kommende afgangsprøve i geografi.

Med *Tjek på geografien* er GLOBUS komplet.

Kr. 650,-

## VERDEN I TAL

– geografiske oversigter og tabeller

Af Eigil Christiansen og Hans Folke

- en redigeret og kommenteret samling af international statistik om befolkning, forbrug, produktion og handel i alle verdens lande.
- indeholder minileksikon med signalement af stater, kolonier og regioner.
- en opslagsbog til folkeskolens ældste klasser.

Kr. 129,-

Priser ex moms

Ja tak, send til gennemsyn i 30 dage

Tjek på geografien

Verden i tal

NAVN

SKOLE

EAN-NUMMER

5 7 9

ADRESSE

POSTNR.

BY



GYLDENDAL

KLAREBODERNE 5  
1001 KØBENHAVN K  
TLF. 33 75 55 60  
FAX 33 75 57 22

WWW.GYLDENDAL.DK/uddannelse





# Landskab og geologi på Mols

Af Stig A. Schack Pedersen

*Udsigt ned mod Knebel Vig fra vejen fra mellem Agri og Knebel. Bemærk Knebel stendysssen centralt i billedet. I bakkedraget op til venstre forekommer det plastiske ler opskudt i skiver, der er med til at skabe det stærkt kuperede terræn i Mols Bjerge.*

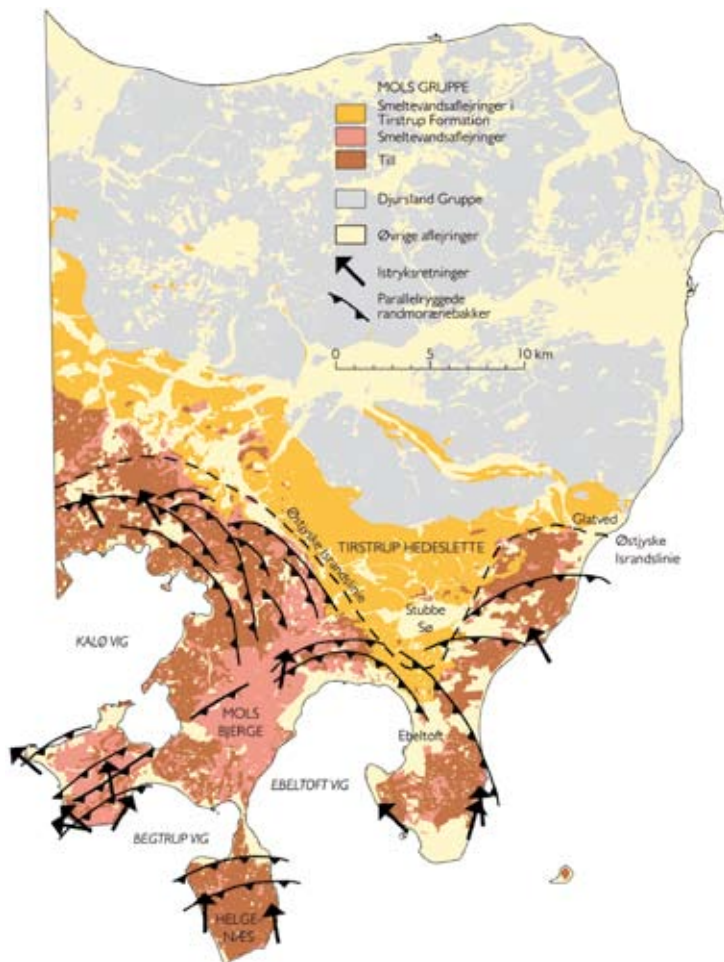
Landsdelen Mols ligger centralt i Danmark med en placering omgivet af Kattegat, hvis havvand smyger sig ind i bugter og vige, der understreger Mols landskabets varierede karakter. Ikke alene ligger Mols i tyngdepunktet for landet, men Mols rummer også nøglen til forståelsen af vores yngste istidslandskabers dannelse, og dermed også opfattelsen af hvordan den overflade blev til, som danskerne igennem de sidste ti tusind år har bevæget sig rundt i, bebygget og påtrykt sine aktiviteter i form af dyrkning, anlægsarbejder og råstofudvinding.

Det vigtigste element i forståelsen af de landskabsgeologiske forhold på Mols er den Østjyske Israndslinje, der adskiller det unge morænelandskab repræsenteret ved Mols Bjerge fra Tirstrup Hedeslettes sandflade. Landskaberne langs denne israndslinje blev dannet under det Ungbaltiske Isfremstød for ca. 15.000 år siden, da havet i slutningen af istiden atter trængte ind i Kattegat og muliggjorde en drænering af isstrømmen fra den østlige del af den Skandinaviske Iskappe.

## Hvor ligger Mols?

Selve stednavnet Mols er ikke så let at finde, da det på mange kort over det centrale Jylland ikke optræder. Men kommer man til Rønde vil man ved toppen af byens hovedgade se et vejskilt, der angiver, at Mols ligger et ikke præciseret antal kilometer i retningen mod højre ned ad vejen syd for byen. Følger man denne vej kommer man ned forbi Kalø Vig med udsigt til Kalø slotsruin. Og efter at have passeret lystbådehavnen ved Egens Vig kan man vælge at køre til højre mod Kne-

bel og Tved halvøen med Skødshoved og Mols Hoved som mål, eller til venstre op over Femmeløler til Ebeltoft. Enhver dansker ved, at Ebeltoft er molboernes hovedstad, og dette lægger byen slet ikke skjul på, især ikke når det støtter turismen. Da molboerne er dem der bor på Mols, må vi jo regne med, at Ebeltoft også hører med til Mols. Denne opfattelse støttes af Kort og Matrikelstyrelsens (2001) sidst udgivne Topografiske Atlas, Danmark 1:100.000, der på side 9 præsenterer et kort over landsdele, hvor



*Kort over de glacialdynamiske elementer på Mols. Den Østjyske Israndslinje følger den geologiske grænse mellem Tirstrup Hedeslettes ekstramarginale smeltevandsaflejringer (Tirstrup Formation) og de glacialle aflejringer i det glacialmorfologiske landskab syd herfor (Ebeltøft og Mols Hoved Formationerne i Mols Gruppe). De mest markante glacialtektoniske opskydninger er markeret og isbevægelsesretninger bestemt ud fra foldestrukturer er angivet med pile. Modificeret efter Pedersen & Petersen (1997), © GEUS.*

Mols er angivet som det halvø dominerede, bakkede landskab i den sydlige del af Djursland.

### Geomorfologiske hovedelementer på Mols

Hvor vil du helst have et sommerhus på Mols? Den populæreste beliggenhed er den med udsigt over bugten med få hundrede meter fra badestranden, og så ikke alt for langt væk fra ind-

købscenteret, og i øvrigt gerne med en skov i baglandet. Mols har adskillige af den slags tilbud, men skulle jeg anbefale et sted, er det beliggenheden på den proksimale stødside af et glacialtektonisk domineret randmorænestrøg med udsigt over depressionslavningen, der udgjorde et tungebækken for en af den ung-baltiske isstrøms marginale udløbere. Fra baghaven breder gran-

plantagerne sig over den distale del af randmorænekomplekset, og skovbevoksningen fortsætter endda ud over det proksimale sandursystem domineret af afløbsløse dødishuller. Ved at følge israndsløbens bue finder man let områdets indkøbscenter, som ligger smukt op ad sidemorænenes stejle skråning, hvor byens moderne udbygning har spredt sig over det højtliggende dødissprægede morænelandskab.

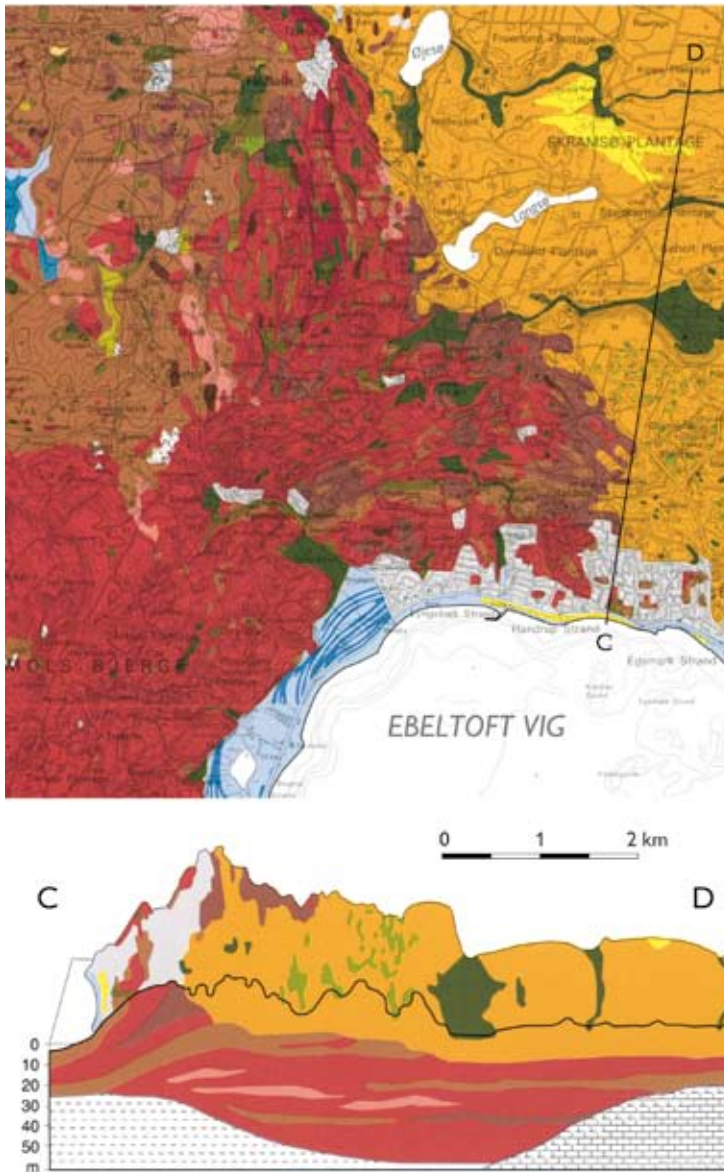
Det er ikke mange ejendoms-mæglere, der annoncerer med disse begreber, og alligevel er det her, hvor de mest dramatiske landkabsprocesser har fundet sted, at de mest attraktive udstykningsområder ligger. Det er ikke usædvanligt, at folk vælger de steder, hvor geologien har sine dramatiske nøglepunkter. Tænk bare på at det gamle vikinge tingsted på Island ligger lige op og ned af spredningszonen mellem den amerikanske og europæiske oceanplade.

### Den Østjyske Israndslinje

Men tilbage til de geomorfologiske hovedelementer på Mols. Det vigtigste element er den Østjyske Israndslinje. Tre markante søer ligger langs med linjen, nemlig Stubbe Sø, Langsø og Øjesø. Nord for denne linje breder Tirstrup Hedeslette sig flat ud (en sandur), og dens flade har naturligvis været eftertragtet, dengang man skulle lægge en lufthavn her. Det blev så Tirstrup Flyveplads, der i lighed med mange andre flyvepladser er blevet lagt på en sandur slette. Det samme gælder jo for Karup Flyveplads og ser vi os rundt i Norden finder vi også den moderniserede Gardamoens lufthavn beliggende på en sandur slette.

Man kan næsten sige, at den Østjyske Israndslinje danner nordgrænsen for Mols. De fleste danskere har krydset denne linje, især før Storebæltsbroen blev taget i brug i 1998, da flere trafi-





Geologisk kort over israndområdet mellem Ebeltoft Vig og Langsø. Tværprofilen der går fra C og direkte mod nord, illustrerer den indre opbygning af randmorenezonen ved den Østjyske Israndlinje. Den grå farve på kortet og på profilsnittets overflade angiver områder, der er befæstet med sommerhusbebyggelse. Det er tydeligt at beliggenheden op ad den proksimale stødside i israndszonen er meget eftertragtet, især fordi udsigten mod tungebækkenet, der udgør Ebeltoft Vig, er tiltalende. Bemærk alle de små grønne pletter oppe i den sydlige del af Skramsø Plantage. Disse markerer alle de afløbsløse dødishuller i den israndlinje-nære del af Tirstrup Formationen (Skramsø Led). Legenden til jordartskortet fremgår af figuren side 118. Modifieret efter Pedersen & Petersen (1005), © GEUS.

kanter benyttede sig af færgetrafikken over Kattegat. Når man efter færgeturen fra Odden til Ebeltoft fortsætter videre vestpå i Jylland, er den Østjyske Israndlinje det første bakkelandskab, man passerer efter at have lagt Ebeltoft bag sig. Fra toppen af bakkepartiet danner hovedvejen nærmest selve linjen, der fører én ned forbi Langsø, der er resteret af en tunneldal eller afstrøms dal (spildway), der tjente som dræn for isranden. Et kort stykke længere fremme passerer man Feldballe, og lige inden man drejer ud på motortrafikvejen har man den mest storslåede udsigt over Tirstrup Hedeslettes granplantage bevoksede sandflade, over hvis trætoppe en flyver enten er ved at lande eller stige mod fjerne destinationer.

Den Østjyske Israndlinje blev allerede kortlagt og beskrevet af P. Harder i 1908, og den benævnes derfor også Harders Israndlinje, i modsætning til Ussings Israndlinje, der på samme måde er Hovedopholdslinjen opkaldt efter N.V. Ussing, der beskrev dens dannelse og relation til de jyske hedesletter (Ussing 1903). Harder (1908) indså med forbausende klarsyn, hvordan Gudenåens forløb måtte være betinget af, at isranden måtte have stået og spærret for afvandingen mod øst, og derfor måtte dræneringen fortsætte nordud, indtil der var åbent vand ud mod Kattegat. Dette skete først helt oppe ved Randers Fjord og Hevring Hede på det nordvestligste Djursland.

### Mols Bjerge

Syd for den Østjyske Israndlinje hæver Mols Bjerge sig i et bakkelandskab højere end 100 m o.h. Det højeste punkt er Agri Baunehøj (137 m.o.h.), som man enten kommer ind til ved at følge den markante smeltevandsdal fra Basballe og sydpå ind i Mols Bjerge, eller ved at tage vejen tværs hen over "bjergene" fra Strandkær, hvor forsøgsstationen Mols



*Stendyssen ved Knebel giver et instruktivt billede af den maksimale kornstørrelse af vandreblokke transporteret med den Ungbaltiske Is for ca. 15.000 år siden. Stendyssen er en af de smukkeste Bronzealder kæmpehøje i landet.*

Laboratoriet ligger, mod Agri. Det meste af Mols Bjerger består af smeltevandssand, men højderyggen sydvest for Agri Baunehøj består af en opskudt skive af plastisk ler. Man kan følge denne opskudte skive ved at køre ad vejen fra Agri mod Knebel, hvor bakkedraget ovenfor mod sydøst er et glacialtektonisk kompleks nærmest af dimension som Møns Klint, idet rodzonen for de opskudte skiver ligger i en dybde af omkring 75 m under havets overflade. Da højdedraget har topkoter nær ved 100 m giver det en opskydning i størrelsesordenen 175 m. Møns Klint er til sammenligning skudt ca. 200 m vertikalt op fra den faste kalkundergrund, og opskydningen af Hanklit på Mors er omkring 80 m. Ned ad bakken fra Agri til Knebel passerer man også den berømte stendysse ved Knebel. Tragtbæger kulturens bronzealder folk var ansvarlige for at rejse dette imponerende mindesmærke over deres afdøde og som en markering af deres religiøse identitet. Hvis man desuden har stillet sig det spørgsmål: hvor store var de sten, som isen brag-

te med fra kildeområderne i de skandinaviske fjelde, kan man få svaret her: så store som dem der medgik til bygningen af Knebel kæmpehøjen.

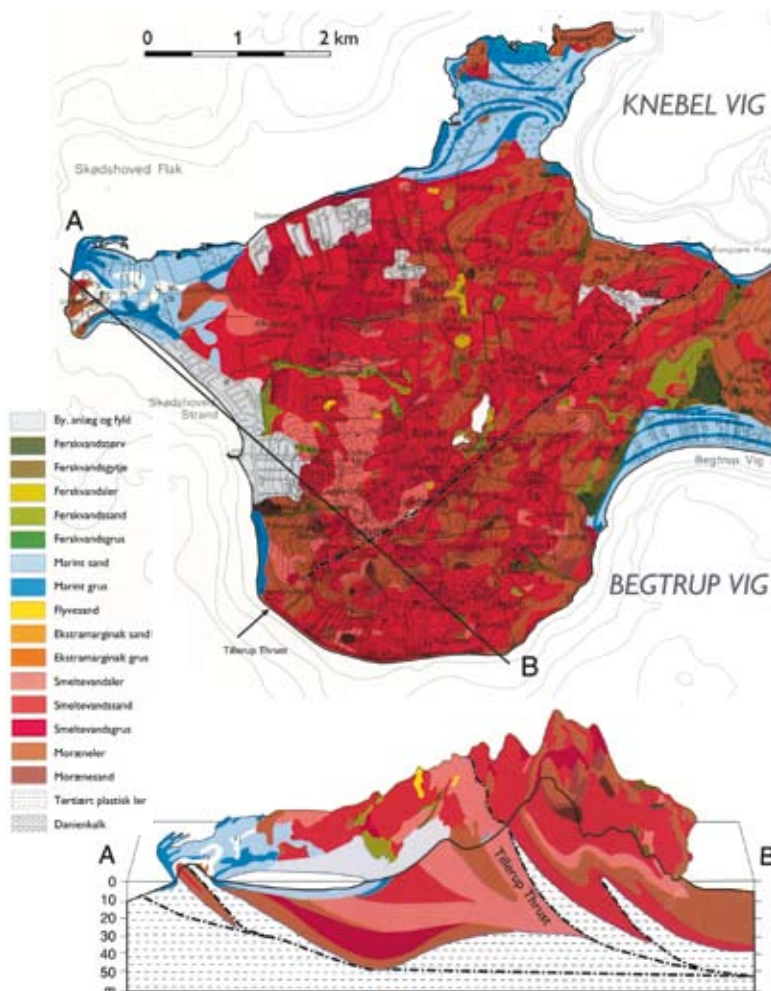
Mols Bjerger blev anlagt i en interlobat zone mellem to istunger, én som uderoderede Ebeltøft Vig og én som pressede sig ind gennem Kalø Vig og skubbede bakkepartiet ved Rønde op. I denne zone er enorme mængder af smeltevandssand skyllet ud over forlandet og under isens tilbagemeltning er dybe dale eroderet ud i sandet. Dalene har generelt retningen mod NNV, men det er ikke noget entydigt system, idet daldannelsen både er styret af rygge dannet ved de tidligt anlagte opskydningszoner, dels er en urolig topografi resultatet af talrige dødishuller, og endelig er talrige slugter udformet som sent anlagte konsekvente drænerings-systemer med retningen vinkelret på de topografiske rygge. Til de mest markante sene erosionsdale hører lavningen ved Skellerup, hvor dræneringen er ud mod Knebel Vig, og Mølleåen, som afvander området ved Femmøller ud mod Ebeltøft Vig.

## **Tved halvøen og Helgenæs**

På det sydligste Mols hænger Helgenæs fast med den smalle landtange ved Dragsmuren. Egentlig er Helgenæs en selvstændig ø, som er forbundet med Mols via et strandvoldssystem anlagt inden for de seneste 5.000 år. Men går vi bare 10.000 år tilbage var Helgenæs også en del af Mols den gang da kystlinjen i fastlandstiden lå lavere. Begtrup Vig skiller Helgenæs fra Mols Hoved bag hvis stejltstående skrænt Tved sogn udgør den vestligste halvø på Mols. Den yderste pynt her er Skødshoved, et særegent næsten øde område, der bare ligger fem kilometer fra den nordlige omegn af Århus, men adskilt af strædet mellem Århus Bugt og Kalø Vig. I gamle dage gik der færge over dette sund, men i dag må man tage turen hele vejen oven om Kalø Vig for at komme herover.

Der er to veje, som fører én ud til Tved, den ene er vejen langs Ebeltøft Vig over Fuglsø og op over den sydligste udløber af Mols Bjerger på hvis top Vistoft Mølle danner et markant monument, og hvor udsigten over Skødshoved med omgivende bugter og vige er storslået. Den anden vej er over Knebel, forbi det hyggelige lille fiskerleje ved Knebel Bro i bunden af Knebel Vig med udsigt til Kongsøre Hage. Begge veje fører til Tved med den hyggelige lille landsbykirke liggende lige oven for skrænten ud mod Knebel Vig. Fra Tved kan det anbefales at køre mod Eg for at nå ud til Mols Hoved. Den snævre vej går langs med det gamle herregårdsdige, der fører ned til herregården Isgård. Inden man kommer til Isgård passerer man en lille moseagtig lavning. Hvis drængrofterne er blevet oprenset for nylig bør man stoppe her for at opleve forekomsten af kildekalk. Lige under den sorte mosemuld træder den rene hvide kildekalk frem, den er blød og fugtig og fuld af alle mulige urenheder som planterester og småsten. Kilde-





Geologisk kort over Tved halvøen. Tillerup Sø er beliggende i en synform (skålformet) lavning under Tillerup Thrusten, der stryger fra Kjeldshoved og diagonalt op over halvøen mod NØ. Tværprofilet giver et indblik i den indre opbygning af det istektoniske kompleks dannet under den Ungbaltiske Is' fremstød mod Kalø Vig. Bemærk at smeltvandsler udgør en markant andel af de geologiske enheder i opskydningsystemet. Smeltvandsler og -finsand udgør en betydelig del af jordarterne ved Landborup og Bjødstrup, men issesedimenterne er dog karakteriseret ved meget lokal optræden. Modificeret efter Pedersen & Petersen (1995), © GEUS.

kalken skyldes udvaskningen af det kuperede morænelandskab, som rejser sig op til alle sider fra Isgård. Når grundvandet så træder frem nede i bunden af lavningen, der dræner vandet ud mod Begtrup Vig, udfældes kalken. Herregård Isgårds jorde ligger oven på det landskab, som

man i tværnsnit kan studere i klinten under Mols Hoved. For at komme derud må man forsætte igennem vognporten i Isgårds avlsbygninger.

Kort efter at have passeret Isgård står man med to muligheder, enten kan man køre ad landevejen lige ud til Mols Hoved, eller man

kan følge vejen til højre op over bakkedraget mod Bjødstrup. Ved Mols Hoved kommer man direkte i kontakt med landskabets indre elementer, den stratigrafiske lagfølge af smeltvandssand over moræner med indslag af issøler og finsand. Fortsætter man derimod op over bakkedraget passerer man en af de mest fantastiske "bjergkædebakker" i landet. Bakkedraget har strygningen SV-NØ, og i lavningen neden for bakkeryggen mod NV strækker Tillerup Sø sig ind mod Tillerup. Hele bakkedraget består af en stor opskudt skive, ja nærmest en nappe, som var den en miniature af et Alpe landskab. Overskydningszonen har jeg kaldt Tillerup Thrust, hvor ordet thrust er den amerikanske betegnelse for bjergkæde-overskydning. Selve overskydningszonen er blottet ved Kjeldshoved, der er den vestligste klint ved stranden neden for Mols Hoved.

Hvis man vil helt ud til Skødshoved kan man enten følge Skødshoved Strand mod nordvest, eller man kan køre direkte derud ved at køre til Dejret og dreje direkte vestpå. Fra toppen af bakken ved Røjen har man en fin udsigt over Skødshoved, der er forbundet med resten af Tved halvøen ved hjælp af et marint forland. Nord for Skødshoved bygger et strandvoldssystem op ud over Skødshoved Flak. Inden for de sidste 50 år er dette krummodde system bygget ud med en hastighed af omkring et par meter om året. Det er en ganske betydelig tilvækst af strandenge, som pågår her p.g.a. den store sedimenttilførsel rundt om næsset ind mod Knebel Vig. NØ for Skødshoved var der tidligere en lige så betydelig udbygning af et marint forland mellem Tved halvøen og Øhoved og Dejret Øhoved, som fra syd lukker sig om Knebel Vig. Det bør bemærkes, at Øhoved var hjemsted for en af de tidligste bosættelser på Mols. Her havde Ertebøllerne deres

boplads for ca. 6.000 år siden. Der findes talrige lignende bopladser både ved Begtrup Vig og det marine forland øst for Borup på Helgenæs. Stort set kan man sige, at der er fundet vidensbyrd om Ertebølle bopladser ved de fleste større marine forlande og tidligere fjorde, som fx. Stubbe Sø. De mest berømte bopladser ligger dog langs Kolindsund og på det nordlige Djursland, hvor køkkenmøddingen ved Mejlgård er den tidligst registrerede.

Hvis man vil til Helgenæs er der kun én vej man kan vælge. Først tager man til Fuglsø, hvor hovedvejen krummer sig om det dødishul-skabte gadekær. Herfra går vejen stik sydpå til Helgenæs, over landtangen ved Dragsmuren og videre til Borup, hvorfra man kan vælge en vestre rute over Kongsgårde og Ørby til den sydligste, med fyrtårn prydet, pynt Slettehage, eller den østre rute, der fører én over Esby mod Esby Klint eller til den sydøstlige pynt Lushage. Selve landskabet på Helgenæs minder meget om Mols Bjerger, men er mere kompakt. Ispresonerne har stryningen øst – vest, men de er overpræget af langstrakte bakkerygge med retningen nord – syd, der en kombination af drumline bakker og dalerosion vinkelret på isranden. På Helgenæs er forekomsten af stenet sand meget dominerende, hvorfor store dele af halvøen er kortlagt som morænesand. Et specielt træk ved kystlandskabet er de vestvendte skrænter neden for Ørby. Her giver forekomsten af plastiske ler anledning til talrige landslides, hvorfor landskabet kan karakteriseres som en terrasse kyst.

### Den geologiske opbygning

Selvom det meste af Mols blev dannet ved de glacialdynamiske processer for ca. 15.000 år siden er det plastiske ler blevet nævnt flere gange, hvilket dokumenterer eksistensen af geologiske en-

heder, der er mere end 50 mill. år gamle. Det er dog kun fordi det plastiske ler er skudt op fra undergrunden af de istektoniske processer, at vi har mulighed for at se det i dag-blotninger. Det skal dog ikke forhindre os i at se lidt nøjere på de gamle aflejringer. De benævnes de tertiære dannelser, da de blev dannet før Kvartærtiden. Selve betegnelsen Kvartærtid og Tertiærtid opstod omkring 1830 – 40, oprindeligt opstillet af en fransk geolog, der arbejdede i Pariser Bassinet. Siden blev betegnelserne anvendt i det meste af Nordeuropa, hvor man kunne skelne mellem geologiske lag, der klart havde fossiler genkendelige som værende tilhørende arter af nulevende dyr og planter, Tertiærtiden (i modsætning til primær og sekundærtiden, hvor alle arter er uddøde), og Kvartærtiden hvor størstedelen, mere end 70% af specielt muslinger, kunne bestemmes til levende arter. På det seneste diskuteres det, om disse gamle termer skal udgå til fordel for nye tidsinddelinger. Primær og sekundær tiderne er for længst strøget af listen over anvendte termer, Tertiærtiden er på vej ud, og inden for det sidste par år er det blevet foreslået, at Kvartærtiden stryges. Status er dog, at man har bibeholdt betegnelserne tertiær og kvartær, dog lettere omdefinert.

### De tertiære dannelser

Den mest berømte lokalitet med tertiært plastiske ler er Ørby Klint på Helgenæs. Her kan man finde vulkanske askelag, som er så velkendte fra moleret på Mors og Fur. Men på Helgenæs er tykkelsen af askelagene betydeligt tyndere og de ligger mere tæt pakket, og i øvrigt i plastisk ler og ikke i moler. Studierne af disse askelag fik allerede i 1937 geologen S.A. Andersen til at spekulere over kildeområdet for askelagene, idet han ud fra deres tiltagende tykkelse mod nord vurderede,

at vulkanerne, der var årsag til askeproduktionen, måtte ligge i Skagerrak eller længere nordpå oppe i den nordlige Nordsø. Inden for de seneste 10 år er kildeområdet for askelagene endeligt blevet fastlagt til at være vulkanprovinserne, der opstod samtidig med Nordatlantens åbning med vulkancentre i Østgrønland, nær Færøerne, og i Skotland. Hvis man skal sammenligne det plastiske ler på Mols med navngivne formationer er det Ølst Formationen, som leca-fabrikkerne udvinder ovre ved Ølst og Hinge nord for Hadsten ca. 40 km NNV for Hegenæs.

Det tertiære plastiske ler forekommer som tidligere nævnt i opskydningerne ved Tillerup Thrusten og i Mols Bjerger mellem Agri og Knebel. Det blev tidligere udgravet i nogle lavtliggende lergrave på det marine forland på Skødshoved. Lergravene ligner i dag mest tilvoksede mergelgrave, og man skal vide de ligger her bag siv og krat for at få øje på dem. Desuden optræder det plastiske ler i kystprofilen ved Skødshoved, dog generelt forstyrret af jordskred. Men på stranden finder man talrige orange-gul-brune sten med sære ormede overfladeformer. Det er udvaskede kalkkonkretioner fra det plastiske ler, der forekommer i horisonter, hvor sporfossiler (forstenede gravegange) er meget hyppige. Det er den samme type af sporfossiler, som man også finder i moleret ved Limfjorden, så man må tro, at havbunden har været beboet af de samme typer af gravende organismer i hele det Danske Bassin på den tid for ca. 50–55 mill. år siden.

De tertiære aflejringer ligger dybest under Mols Bjerger, mod syd og vest forekommer det plastiske ler helt oppe i nærheden af havniveau. Mod nord bliver den tertiære lagserie gradvis ældre og ældre, og det er markant, at overgangen mellem plastisk ler og Danien-kalk i undergrunden

næsten er sammenfaldende med den Østjyske Israndslinje i overfladen. Danien-kalken er i øvrigt blottet på den nordøstlige pynt af Djursland, hvor det som en stejl klippe står frem ved Sangstrup Klint.

### Den kvartære lagfølges stratigrafi

Hovedelementet i beskrivelsen af en lagserie er inddelingen af formationer. En formation er en enhed af geologiske lag, der har et karakteristisk fælles præg, og som er dannet under ensartede betingelser i en sammenhængende periode. Flere formationer kan samles i en stratigrafisk gruppe, og "den anden vej" kan en enkelt formation opdeles i to eller flere led. Endelig kan man gå helt ned i detalje og karakterisere enkelte lag, som fx. de tertiære askelag, der er annoteret med et nummer. Så hvad vil være mere naturligt end at definere en Mols Gruppe for de kvartære aflejringer på Mols, som det er illustreret på figuren på næste side. En meget fremtrædende enhed af moræneler (till) dækker landskabet rundt omkring Ebeltoft, så det falder lige for at definere denne enhed som Ebeltoft Till Formation. Ebeltoft Tillen ligger oven på en op til 20 m tyk serie smeltevandssand, som er vel-blottet på Mols Hoved, og derfor følgelig er benævnt Mols Hoved Formation. Midt i Mols Hoved Formationen optræder et uregelmæssigt morænesands og -gruslag. Det er opkaldt efter Isgård lige oven over Mols Hoved profilet, Isgård Morænelag, og det dokumenterer den Ungbaltiske Is' progressive fremmarch mod den Østjyske Israndslinje, idet en surgende gletschertunge er gledet frem over smeltevandsletten, hvor den dog efter kort tid er smeltet bort efterladende sig morænelaget, der atter er blevet overlejret af smeltevandssand, inden den endelige isoverskridelse



*Et typisk dødishul dannet efter bortsmeltning af en stor dødisklump efterladt af den Ungbaltiske Is under dens tilbagesmeltning. Dødisklumpen blev begravet af de ekstramarginale smeltevandssedimenter, som udgør Mols Bjerg Leddet ikke langt fra Agri Baunehøj. Definitionen af Mols Bjerge Led fremgår af figuren på næste side.*

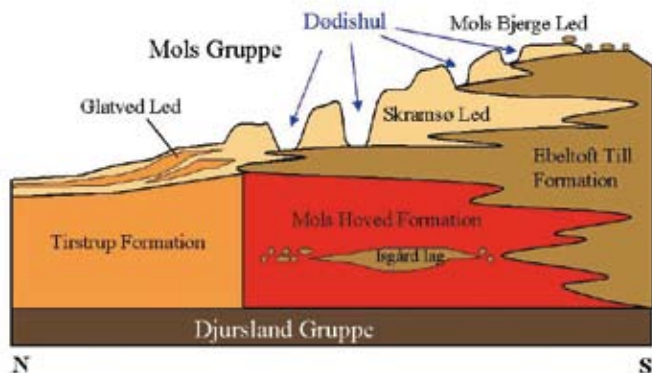


*Store blokke ligger spredt på toppen af bakkerne i Mols Bjerge syd for Agri Baunehøj, hvilket viser, at isranden har rykket frem og tilbage over området under den gradvise tilbagesmeltning.*

begravede Mols Hoved Formationen under Ebeltoft Tillen.

Aflejringen af smeltevandssandet i Mols Hoved Formationen fortsætter faktisk uden for israndslinjen mod nord. Her opbygger smeltevandssandet Tirstrup Hedeslette, og for at skelne mellem smeltevandssand, der er overskredet af isen og smeltevandssandet, som ligger ude foran isranden (ekstramarginalt), er der blevet defineret en Tirstrup Formation. Hvor de ekstramarginale aflejringer er blevet afsat i direkte kontakt med isranden som lag af grus, sten og blokke er

de blevet benævnt som et lokalt led, fx. Glatved Led, der udgør den stor forekomst af grusmateriale i Glatved Grusgrav 10 km syd for Grenå. Lignende led af ekstramarginale aflejringer finder vi hele vejen sydover oven på Ebeltoft Tillen. Således går vejgenemskæringen oven for Rostved gennem de storskala krydslejrede Rostved Lag, hele Skramsø Plantage ligger oven på smeltevandssand, men overalt i plantagen optræder dødishuller, der tydeligt viser, at isen har været fremme ved Tirstrup Hedeslette og under sin afsmeltning sydover efterlod



*Idealiseret skema over de litostratigrafiske enheder, der opbygger Mols Gruppen, som blev afsat under fremrykningen og tilbagesmeltingen af den Ungbaltiske Is for ca. 15.000 år siden. Bemærk at forskellen mellem Mols Hoved og Tirstrup Formationerne er spørgsmålet om de ekstramarginale forhold. Smeltevandssandet i den første har været påvirket af den overskredne is, som i øvrigt afsatte Ebelloft Till Formationen, mens Tirstrup Formationen altid har ligget i en ekstramarginal position uden for isranden. Glatved Led er de grusdominerede aflejringer i den østligste del af Tirstrup Hedeslette, men i princippet ligger lagene ved Rostved (sandbakkerne blottet i vejgennemskæringen ved vejen fra Rønde) i samme type position. Skramso og Mols Bjerge Leddene er de dødisprægede sandaflejringer afsat i israndzonen under tilbagesmeltingen af den Ungbaltiske Is.*

den store isklumper i landskabet, som er blevet delvis begravet af smeltevandssandet fra den tilbage-smeltende is. Endelig er smeltevandssandet øverst i Mols Bjerget sammenfattet i et Mols Bjerget Led, der dog er en kombination af ekstramarginale aflejringer og aflejringer, som har været dækket af oscillerende isfremstød. Det sidste er dokumenteret ved de store vandreblokke, som findes på toppen af Mols Bjerget i området omkring og syd for Agri Bauehøj.

#### **Afsluttende bemærkninger**

Mols landskabet er så udpræget et resultat af den Ungbaltiske Is' virke ved israndlinjen for dens maksimale udbredelse i det centrale Danmark. I tværprofilerne som ses langs med de talrige kystkliner rundt langs Mols indgår der også tidligere kvartærgeolo-

giske lagserier. For eksempel indgår der lag fra både Elster Istiden og Holstein Mellemistid i klinten ved Rugård (Kronborg og Knudsen 1984, Larsen og Kronborg 1994), og Weichsel Istidens tidligere enheder er medfoldet i stort set alle de glacialtektoniske komplekser. Den glacialdynamiske historie knyttet til dette tidsafsnit, som blot ligger ca. 5.000 år før anlæggelsen af den Østjyske Israndlinje, er i rigt mål dokumenteret på den øvrige del af Djursland, hvor den kvartære lagserie meget passende er indbefattet i Djursland Gruppe. Detaljerne knyttet hertil er instruktivt beskrevet af Krüger (2003) og Larsen og Kronborg (1994), og detaljerne vedrørende den geologiske kortlægning af Djursland er publiceret af Pedersen og Petersen (1997) i bogen om Djurslands Geologi, hvor det geolo-

giske kort i målstok 1:50.000 er indsat bagest i bogen. Hvis man blot er interesseret i det geologiske kort med en nødtorftig beskrivelse, er kortet udgivet af Danmarks Geologiske Undersøgelse, Kortserie Nr. 51 (Pedersen og Petersen 1995).

*Stig A. Schack Pedersen*  
Seniorforsker ved Kvartærgeologisk Afdeling  
Danmark og Grønlands Geologiske Undersøgelse

#### **Litteratur**

- Andersen, S.A., 1937: De vulkanske Askelag i Vejgennemskæringen ved Ølst og deres Udbredelse i Danmark. Danmarks Geologiske Undersøgelse, II. Rk., Nr. 59, 52 pp.
- Harder, P., 1908: En østjysk Israndlinje og dens Indflydelse paa Vandløbene. Danmarks Geologiske Undersøgelse, II. Rk. Nr. 19, 227 pp.
- Kronborg, C. & Knudsen, K.L., 1985: Om Kvartæret ved Rugård: En foreløbig undersøgelse. Dansk geol. Foren. Årsskrift 1984, 37-48.
- Krüger, J. 2003: Paradigmet "Et land formet af vand" – holder det vand? Geografisk Orientering 2003 Nr. 6, 264-275.
- Larsen, G. & Kronborg, C., 1994: Det mellemste Jylland. Geografforlaget, 272 pp.
- Pedersen, S.A.S. & Petersen, K.S., 1995: Geologisk kort over Danmark 1:50 000: Djursland. Danmarks Geologiske Undersøgelse. Kortserie Nr. 51, 7 pp.+ kort.
- Pedersen, S.A.S. & Petersen, K.S., 1995: Djurslands Geologi. København: Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse Geologiske Undersøgelse. 96 pp.+ kort.
- Ussing, N.V., 1903: Om Jyllands Hedesletter og Teorierne for deres Dannelse. Kgl. danske Vidensk. Selsk. Forh., 2, 99-165.



# Kulturmiljøer på Mols

Af Robert Mogensen



*Vejen fra Strandkær i Mols  
Bjerge til Femmøller følger det  
gamle oprindelige vejspor*

Århus Amt har siden starten af 1980'erne ført en aktiv kulturmiljøpolitik, lang tid før begrebet blev almindelig anerkendt. Dengang hed det fredningsplanlægning. I forbindelse med regionplanrevisionen i 2001 blev gennemført en systematisk opsamling og kortlægning, som resulterede i udpegning af 350 kulturmiljøer i hele amtet. Alle de udpegede kulturmiljøer blev kortfattet beskrevet i "Kulturhistorisk Redegørelse 2001" og udsendt som baggrundsnotat til regionplanen.

I forlængelse af disse bestræbelser gennemførte amtet i foråret 2004 et omfattende pilotprojekt der skulle udbygge og redefinere kortlægningen af kulturmiljøerne i Ebeltoft og Rønde kommuner. Baggrunden og principperne for dette projekt er beskrevet nedenfor. Som eksempler på udvalgte kulturmiljøer er der fokuseret på Femmøller og Mols Bjerge.

## **Kulturmiljøet i oplevelsesøkonomien**

Der er i de senere år blevet fokuseret mere og mere på kulturmiljøet, som et betydende interesseområde, både når det drejer sig om beskyttelseshensyn, og når kommuner og amter markedsfører sig selv.

Kulturmiljøet som begreb blev introduceret for 10 år siden af den daværende miljø- og energiminister som miljøpolitikens tredje ben ved siden af miljøbeskyttelse og naturbeskyttelse. Efter en lidt træg start kan vi nu se, at mange kommuner og amter arbejder særdeles målrettet med

at introducere kulturmiljøet i deres planlægning. Det er da heller ikke så mærkeligt, for i takt med vores stigende levestandard sætter vi mere og mere pris på kulturhistorie, arkitektur, spændende byer og landskaber. Og ikke kun når vi tager på søndagstur eller ferierejser.



Også i vores hverdag prioriteres kulturmiljøet som en betydende faktor for vores velbefindende. Det betyder noget for os, at vi bor og arbejder på et sted med historisk perspektiv. Hvis vi overvejer at flytte, tænker vi ikke kun på daginstitutioner, skoler og skatteprocenter, men også på interessante miljøer og spændende kvarterer. Vi foretrækker nogle kvarterer og områder frem for andre, fordi vi gerne vil identificeres med "stedets ånd". Akkurat ligesom vi ikke kun køber cowboybukser, fordi vi trænger til nye benklæder, men måske først og fremmest fordi vi gerne vil identificere os med de myter og historier, der knytter sig til cowboybukserne. Kulturmiljøet er med andre ord blevet en betydende faktor i "oplevelsesøkonomien".

*Oplevelsesøkonomi i praksis kan opleves på Adelgade i Ebeltoft.*

### **Århus Amt og kulturmiljøet**

Århus Amt var en af de kommunale myndigheder, som relativt tidligt ofrede kulturmiljøet opmærksomhed, idet man her kunne læne sig op ad en lang og veludviklet praksis fra fredningsplanlægningen i 1980'erne. I forbindelse med revision af regionplanen i 2001 udarbejdede amtet "Kulturhistorisk Redegørelse 2001", hvori der blev kortlagt 350 bevaringsværdige kulturhistoriske områder fordelt over hele amtet. Ikke alle de udpegede områder falder indenfor den hævdundne definition på et kulturmiljø som "et geografisk afgrænset område, der ved sin fremtræden afspejler væsentlige træk af samfundsudviklingen",

idet mange af områderne ikke er i besiddelse af synlige spor, fordi der er tale om ikke-udgravede forhistoriske interesseområder, de såkaldte kulturarvsarealer.

Ud fra et ønske om at revidere redegørelsens udpegninger satte Århus Amt i foråret 2004 et pilotprojekt i gang med Sven Allan Jensen as som konsulent. Projektet fokuserede på Ebeltoft og Rønde kommuner med det perspektiv efterfølgende at udfolde revisionen til alle kommuner i amtet. At det blev Ebeltoft og Rønde kommuner, der blev genstand for projektet, skyldtes hensynet til det igangværende udredningsarbejde i forbindelse med Nationalpark Mols Bjerger.



Udover at revidere de tidligere udpegede områder skulle pilotprojektet endvidere munde ud i en sammenfatning, hvor kortlægningsprincipper og beskrivelsesmetoder blev anskueliggjort. I princippet var der tale om at udarbejde en kulturmiljø-kogebog eller -manual, som amtet kunne bruge i det fremtidige arbejde med at videreudvikle kulturmiljøet i en planmæssig sammenhæng.

### **Kortlægning og beskrivelse af kulturmiljøet**

Pilotprojektet resulterede i, at der blev udpeget 15 bevaringsværdige kulturmiljøer i Ebeltoft Kommune, mod den tidligere redegørelses 34, og 4 kulturmiljøer i Rønde Kommune mod tidligere 6. Udvælgelsen blev foretaget fra grunden af. Der var således ikke tale om, at kun de tidligere udpegede områder blev inddraget.

Reduktionen skyldtes først og fremmest det anførte krav om synlighed, men også repræsentationsforholdet (skal alle landsbyer medtages, eller skal kun de væsentligste prioriteres?) samt kulturmiljøets kompleksitet (kan en enkelt bygning udgøre et kulturmiljø, eller skal der være tale om en vis fysisk sammenhæng?) har været afgørende, ligesom kulturmiljøets tidsdybde, æstetik og fortælleverdi har spillet en rolle i forbindelse med udvælgelsen.

For Ebeltoft Kommunes vedkommende repræsenterer de udvalgte kulturmiljøer følgende temaer, som skønnes at være de vigtigste omdrejningspunkter i kommunens udvikling: Landsbyer (Dejret, Feirup-Stødov, Fuglslev, Hyllested og Knebel med Knebel Bro), hovedgårde (Isgård og Rugård), købstæder (Ebeltoft), landområder (Femøller, Mols Bjerger, Nøruplund husmandskoloni og Vængesød), råstofvindingsområder (Balle med Birkesig, Hoed og



*Ved Hoed kalkværk står denne smukke kubeovn fra 1930'erne.*

Glatved), plantager (Skramsø) og ferie og fritid (Egil Fishers Haveby). Af de 15 nyudpegede kulturmiljøer i Ebeltoft Kommune er der flere, som ikke tidligere har været inde i billedet, fx Dejret, Ebeltoft, Skramsø og Egil Fischers Haveby

Afgrænsningen af et kulturmiljø er et kapitel for sig. Af planmæssige årsager er det nødvendigt at kunne slå en streg på kortet, for at definere hvad der er omfattet af eventuelle beskyttelses- og bevaringsbestemmelser. Men ikke alle kulturmiljøer lader sig indfange så simpelt, fordi deres udstrækning har en karakter, der ikke umiddelbart lader sig begrænse. F.eks. er landsbyen og stationsbyen Hyllested ikke kun interessant i sig selv, men også fordi den indgår i en større helhed defineret af jernbanestrækningen fra Ebeltoft til Trustrup. Ligesom Knebels ladeplads, Knebel Bro, kun

kan forstås i sammenhæng med pakETFarten i Århus bugten. Problemet er løst ved at sondre mellem et kulturmiljøes kerneområde og dets relationer. Endelig opereres der med begrebet tilsvarende kulturmiljøer, hvor andre bevaringsværdige kulturmiljøer end de prioriterede kan nævnes.

Beskrivelsen af et kulturmiljø tager udgangspunkt i stedet eller landskabet og de spor eller den arkitektur, som de historiske hændelser eller samfundsudviklingen har givet anledning til. Som det ses, er beskrivelseskategorierne i nøje overensstemmelse med den anerkendte definition på et kulturmiljø som ”et geografisk afgrænset område, der ved sin fremtræden afspejler væsentlige træk af samfundsudviklingen”. Beskrivelsen kan systematiseres og underopdeles som vist i boksen ved siden af.

### Landskab

Kystflader  
Kystskrænter  
Indlandsflader  
Indlandsbakker  
Ander områder, fx ådale, marsk eller overdrev

### Historie

Op til 1050: Forhistorisk tid  
1050-1550: Middelalder  
1550-1750: Renaissance  
1750-1850: Oplysningstid og landboreformer  
1850-1920: Industrialisering og andelstid  
1920-1990: Industri og velfærd  
1990- : Service og viden

### Arkitektur

Infrastruktur  
By  
Landsby/bebyggelse  
Bygning

Ved hjælp af tekst, kort, fotos og illustrationer vil de tre hovedkategorier være beskrevet ved hjælp af følgende underkategorier:

### Landskab

Fremtræden  
Form  
Dannelse

### Historie

Økonomi  
Teknik  
Politik

### Arkitektur

Dominerende træk  
Orden-mønster  
Enkeltelement

Endelig er det helt afgørende i forbindelse med de bevaringsmæssige overvejelser, at der redgøres for kulturmiljøets sårbarhed, og hvilke omstændigheder der kan true miljøet. Er der fx tale om et fint barokanlæg eller et aksefast, symmetrisk anlæg, så er ethvert brud på symmetrien og den faste akseopbygning en trussel. Ligesom en landsby eller et gårdanlæg, der ligger på kanten af en ådal vil være særdeles sårbart overfor byggeri nede i ådalen.

### Kulturmiljøer på Mols

Alle de udpegede kulturmiljøer i pilotprojektet er fremstillet og redigeret efter samme matrix med ortofotos, ældre målebordsblade og nye 4-cm kort i samme mål. Hvor det er formålstjenligt, er der endvidere medtaget mindre søgnkort til belysning af ejerlavets arealmæssige sammensætning. Endelig er der medtaget mange nye fotooptagelser,

historiske fotos og principskitser. At alt materiale er forberedt via GIS til præsentation via Internet burde være overflødigt at nævne. Efterfølgende er i kort form anført to eksempler på beskrivelsesindholdet vedrørende kulturmiljøerne Femmøller og Mols Bjerger.

### Femmøller

Femmøller ligger i en dyb dalslugt gennemskåret af Mølleå. Det betragtelige fald og den store vandrigthed har givet nogle enestående muligheder for mølledrift. Femmøller fremstår ikke som en traditionel landsby, snarere som et stort sammenhængende landindustrielt anlæg. Af de oprindelige fem møller er de fire fortsat eksisterende, hvoraf Kjerris Mølle er den arkitektonisk mest helstøbte og velbevarede.

Landskabet omkring Femmøller er skabt af smeltevandsstrømme fra sidste istids afslutning. I bunden af det dybe dalstrøg løber den vandrige Mølleå, som suppleret med de mange mindre vandløb og kilder i skrænterne samt det betragtelige terrænfald fra Basballe og ned mod Ebeltoft Vig har givet nogle enestående muligheder for at etablere mølledrift. Hvor der var mange kildevæld i dalsiderne kunne vandmøllerne ligge tæt. Kildevældene har også givet en stabil vandforsyning, som ikke har været påvirket af vinterfrost og sommertørke.

Historien om de fem møller, der har ligget side om side ned gennem dalslugten, har åbenbart været så speciel, at det har givet anledning til stednavnet Femmøller. Overmølle, Ravns Mølle, Kjerris Mølle og Glads Mølle lå i Agri Sogn, mens den sidste og nederste mølle, Skovmøllen, lå i Dråby Sogn. I dag er der kun fire møller tilbage. Den femte, Ravns Mølle, brændte så tidligt som i 1688 og genopførtes ikke siden. Ejerlavet var ikke noget

landsbyejerslav, da der kun var én gård foruden møllerne.

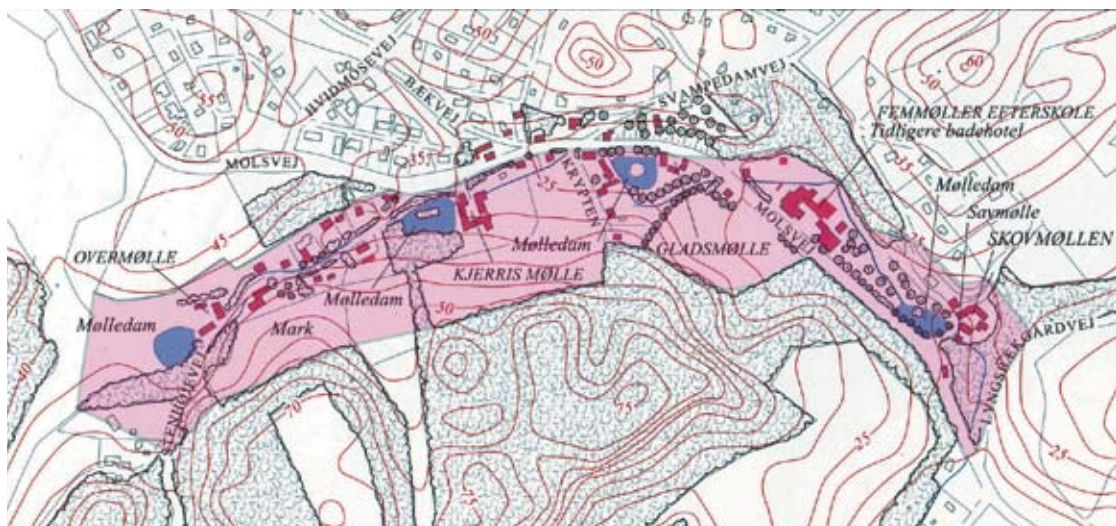
Oprindelig lå Femmøller lidt hængemt i "bjergene". Der var mindre veje til Basballe, Strandkær og Lyngsbækgård og selvfølgelig forbindelse til Ebeltoft. Men først i midten af 1800-årene bliver Molsvejen ført gennem Femmøller. Den nye vej følger terrænet og går ned gennem dalslugten tæt på Kjerris Mølle, Glads Mølle og Skovmøllen. Vandføringen fra mølle til mølle sikres gennem vejunderføringer på centrale steder.

Siden midten af forrige århundrede er der kommet en del mindre byhuse til. Først langs Stenhøjvej mellem Overmølle og Molsvej, senere op ad skråningen oven for Molsvej. Den nuværende efterskole opførtes oprindeligt i 1909 som badehotel. At hotellet ligger langt fra stranden fortæller, at målet for den tidlige turisme i nok så høj grad var naturoplevelserne i Mols Bjerger som badelivet ved stranden. Den "italienske sti" mellem badehotellet og Strandkær fortæller om denne tid.

Arkitekturen med de fire møller på rad og række er enestående. Ved Overmølle er mølledammen, stemmeverket og møllehuset bevaret med Mølleå's løb under huset og videre i den stensatte kanal langs Stenhøjvej. Kjerris Mølle er det smukkeste og mest helstøbte af mølleanlæggene. Gården er opført i 1822 og står med sit velholdte bindingsværk og stråtakke tage som et fint eksempel på et velkonsolideret mølteri, som det har taget sig ud i tiden omkring udskiftningen. Såvel mølledam som kanaler er bevaret, og møllet er stadig fuldt funktionsdygtigt.

Glads Mølle er intakt, men en smule forsømt. Såvel møllehus som mølledam er bevaret, mens selve møllet er ikke findes mere.





*Overigtskort over Fæmølle med angivelse af de fire eksisterende møller.*

Skovmøllen adskiller sig fra de øvrige møller ved blandt andet at have fungeret som stampemølle og savværk. Savværket, som oprindeligt er bragt hertil fra Rønde, er fuldt funktionsdygtigt, men sjældent i brug. Møllehuset, der i dag rummer et mindre spise-sted, stammer oprindeligt fra 1700-årene, men fremstår stærkt ombygget.

Kulturmiljøets kerneområde er de fire eksisterende vandmøller og det system af mølledamme og kanaler, som leverede vandkraften og samtidig skabte et gensidigt afhængighedsforhold, som var ganske særegent. Samspelet mellem mølleanlæggene og landskabet er enestående.

Systemet af Mølledamme, kanaler og møllebygninger har en høj bevaringsværdi og en høj oplevelses- og fortælleværdi. Møllerne er næppe truet, og specielt Kjer-ris Mølle, der er statsejet, burde være sikret for fremtiden.

Af tilsvarende kulturmiljøer skal nævnes de to andre vandmøller i kommunen: Ørnbjerg Mølle og



*Kjer-ris Mølle ligger delvis skjult af den opstemmede mølledam.*

Skramsø Mølle. Ørnbjerg Mølle er smukt restaureret og fremstår meget velbevaret. Møllen ligger ret isoleret i et dejligt område vest for Stubbe Sø ved Ulstrup Å. Skramsø Mølle ligger dybt inde i skovene i Skramsø Plantage. Møllen, som kan spores tilbage til middelalderen, har været i funktion op i det 20. århundrede. I forbindelse med møllen ligger et velholdt trelænget gårdanlæg i bindingsværk og en ejendom-

melig plantagevilla, beklædt med vandrette brædder og opført i to etager i nordamerikansk klassi-cisme.

### **Mols Bjerge**

Mols Bjerge er et højtliggende og varieret bakkelandskab. Mod Ebeltoft Vig hæver stenalderens kystskrænter sig ovenfor det ma-rine forland. "Bjergene" krones af bronzealderens kuplede høje, og spor efter højryggede agre



*Skovmøllen ligger som den sidste mølle i rækken nederst i Mølleådalen.*

vidner om fortidens landbrug. Bortset fra Agri har de sandede jorder kun avlet små landsbyer som Strandkær, Toggerbo og Bogens.

Landskabet er meget kuperet med mange og meget høje bakketoppe på 60-75 meter over det omgivende terræn og op til 135 meter over havet. Mols Bjerge er dannet af en nordlig og østlig bue af israndsbakker bestående af sand og grus. Imellem de to buer strækker sig et langstrakt dalsystem med mindre smeltevandssletter. Mols Bjerge kan endvidere fremvise adskillige meget dybe dødishuller. Mod sydøst ud mod Ebeltoft Vig er der større områder med marint forland og strandvolde.

Historien om bosætning i forhistorisk tid baserer sig på enkelte

spor omkring Strandkær, Toggerbo og Bogens. Men de er til gengæld overordentlig synlige i form af de store bronzealderhøje, Trehøje mod syd og Stabelhøje mod vest. Bronzealderens jordbrugere holdt sig til lette jorder, fordi datidens plov, arden, ikke var egnet til at bearbejde de tunge lerjorder. Det er formentlig den økonomiske baggrund for de markante gravhøjes tilstedeværelse.

Af andre historiske spor er Mols Bjerge måske det sted i Danmark, hvor de højryggede agre står tydeligst i landskabet og desuden lettest at komme til. De kan blandt andet ses ved Bisgyde Høj, Tyvelhøj, Trehøje og nord for Fuglsø. Højryggede agre er en betegnelse for marker eller agre, som i tiden før udskiftningen blev pløjet med muldfjælsplov (hjulplov),

og som derfor stod med svagt hvælvede jordrygge flankeret af rener (grøfter) på begge sider. Da man pløjede rundt om ageren, blev pløjetørven altid vendt ind mod midten af marken, som der ved med tiden fik den karakteristiske "høje ryg" på midten.

Mols Bjerge kan meget vel have været dækket af skov i middelalderen. Stednavnene Bogens og Lyngeskov tyder på det. Omkring Femmøller og Strandkær blev der i 1600-årene hugget 1200 ege og bøge. Et antal som indikerer, at områdets største skove må have ligget ved de to steder. Ved slutningen af 1600-årene ved vi imidlertid, at Mols Bjerge fremstår som et bart og skovfattigt område.

På de magre og skarpe jorder lå størstedelen af agerjorden hen



i græs det meste af tiden. Her kunne kvæget gå. Man regner med, at kun 1/3 af jorden var under plov, og at den hvilende jord henlå brak i perioder fra 3-20 år. En sådan dyrkningsform kaldes græsmarksbrug. Græsmarksbruget og fraværet af skov har betydet, at stedet har fremstået som et nøgent, bakket område med dyrkede agerfelter imellem områder med græs og lyng.

Vejforløbene, som de så ud omkring udskiftningen er bevaret i Mols Bjerge. Der er kommet flere nyere skovveje til gennem årene, men de gamle grusbelagte "hovedveje" ligger der fremdeles som i ældre tid. Fra Strandkær følger vejen ned til Ebeltoft-Helgenæsvejen det gamle forløb. Det samme gælder også vejene til Agri, Femmøller og Bogens. Fra Strandkær til Enghaverne mod nordøst er vejen bevaret som en hulvej nedover skovskrænten mod Mølleå.

Arkitekturen er ikke det mest dominerende element i kulturmiljøet Mols Bjerge, hvor de tre små landsbyer Strandkær, Toggerbo og Bogens repræsenterer noget af det mindste, som kan kaldes by. Kulturmiljøets kerneområde er Strandkær ejerlav med dets afgrænsning mod Ebeltoft Vig og naboejrlavene. Strandkær har altid været et lille ejerlav. I 1682 var der kun én gård i ejerlavet med et samlet jordtilliggende på ca. 164 tønder land. Ved udskiftningen var der to gårde i ejerlavet, Øvre Strandkær og Nedre Strandkær. Begge gårde er velbevarede, men det er mange år siden, at der er drevet traditionelt landbrug herfra.

Nedre Strandkær står som et fuldstændigt kvadratisk og lukket firlænget anlæg i sort/hvid bindingsværk og strå på taget. Øvre Strandkær har ikke samme stærke arkitektoniske form, men fremstår imidlertid også som et



*Nedre Strandkær fremstår som et fuldstændigt sluttet firlænget anlæg.*



*Øvre Strandkær står med sine facader i kalket puds og kløvede marksten.*

velproportioneret anlæg med stråtækte tage og facader i kalket puds eller kløvede marksten. Øvre Strandkær ejes af statsskovdistriktet og herfra styres den omfattende naturpleje i området. Nedre Strandkær ejes af Naturhistorisk Museum under Århus Universitet.

Landskabet og de gamle dyrkningsspor og veje har en høj bevaringsværdi. Det samme gælder for de to gårde i Strandkær. Selvom gårdene ikke længere er i drift som landbrug, er de stadig

i besiddelse af en høj oplevelses- og fortælle værdi i samspejlet med det omliggende landskab. Som statsejendom og et på alle måder beskyttet område er Strandkær og Mols Bjerge ikke konfronteret med nogen umiddelbare trusler, og området som helhed må siges at repræsentere en lav grad af sårbarhed.

*Arkitekt Robert Mogensen  
Sven Allan Jensen as*

*Fotos: Poul Henning Jensen og  
Lars Lund*

## Mindeord

Tidligere seminarielektor Kirsten Kruse døde den 19. marts 2005 af kræft efter lang tids sygdom.

Kirsten blev lærer fra N. Zahles seminarium i 1960 og derpå straks ansat ved N. Zahles sminarieskole. I de følgende år underviste hun på seminarieskolen samtidig med, at hun læste til faglærer i fransk. I 1971 påbegyndte Kirsten cand.pæd. studiet i geografi ved den daværende Danmarks Lærerhøjskole og blev kandidat i sommeren 1974. Kirsten blev derpå ansat ved N. Zahles seminarium, hvor hun virkede til efteråret 2002, hvor hun, meget mod sin vilje blev tvunget på pension. Dog fortsatte Kirsten som timelærer i egen stilling til efteråret 2003 for at gøre sine linjehold færdige.

For Kirsten var det ikke nok at være ansat ved seminariet, hun måtte blive ved med at holde kontakt til børneskolen, så hun vedblev at have timer ved seminarieskolen, til kort før hun blev pensioneret.

Gennem de næsten 30 år Kirsten var ansat ved N. Zahles seminarium, dimitterede hun et eller to linjehold hvert år, og hun gjorde - takket være sin faglige dygtighed, engagement og hele udstråling - geografi til et af de største linjefag på seminariet. Jeg er sikker på, at ikke blot Kirstens mange linjefagselever, men også talrige kursister og cand.pæd. studerende ved Danmarks Lærerhøjskole med stor taknemmelighed vil tænke tilbage på Kirstens engagerede og inspirerende undervisning.

Kirsten var med i Geografforbundet fra dets start og sad i bestyrelsen fra 1975 til 1983 og var i samme periode formand for fagudvalget.

Kirsten var desuden meget aktiv i foreningen af geografilærere ved seminarierne, hvor hun især arbejdede for udviklingen af fagdidaktikken og arrangerede studierejser.

På det overordnede plan var Kirsten med i flere ministerielle læseplansudvalg, hvor hun især arbejdede for en styrkelse af faget og dets didaktik.

På den litterære front udgav Kirsten lærebøger og atlas og skrev artikler til samtlige bind af Den store danske Encyklopædi.

Kirsten vil blive husket og savnet af mange for hendes ildhu og entusiasme. Kirsten var faget en enestående ambasadør.

Tommy Hübbe  
(lektor ved DPU)

# Heldagsekskursion til pilotprojekt Nationalpark Møn, søndag den 28.8.2005

Naturoplevelser – Turisme - Naturbeskyttelse – Aktivt landbrug – Kulturlandskab

## Hvordan skal en nationalpark udformes?

Diskussionerne har bølget i styregruppen og arbejdsgrupperne, når rammerne for det kommende pilotprojekt for en Nationalpark Møn skulle udstikkes. Vidt forskellige brugerinteresser mødes, når de endelige rapporter bliver udfærdiget. Et citat fra arbejdsgruppen for Friluftsliv og turisme: "Nationalpark Møn skal være et aktivt område med benyttelse som støtte for beskyttelse."

Kom med på heldagsekskursionen, bliv guidet rundt i de centrale områder og få aktuelle kommentarer fra folk med fingeren på "nationalpark-pulsen": Skovfoged H.C. Graversen, Falsters Statskovdistrikt og Terkel Jacobsen, Styregruppen for Pilotprojekt Nationalpark Møn, samt formand for Friluftsrådets Amtsbestyrelse, er vores guider, når vi besøger Elmelunde, Høje Møn, Høvblege, Ulvshale m.m.

**Ekskursionsleder:** Birte Bjørn, regionalgeograf og vedr. Pilotprojekt Nationalpark Møn, medlem af arbejdsgruppen for Friluftsliv og Turisme.

**Arrangører:** Amtsgeograferne for Vestsjællands og Storstrøms Amter

**Pris** 160 kr.

Bindende **tilmelding** senest: 10. august til:

Nanna og Carl: Tlf: 5885 2603

eller e-mail: raabaeksholm@mail.tele.dk

(får du fat i telefonsvareren, indtal venligt navn og tlf.nr., og vi kontakter dig)

Birte Bjørn: Tlf. 5444 5210 eller e-mail: bb@pc.dk

Vi sørger for kaffe og kage undervejs, mens I selv må medbringe madpakker.

Bussen kører ad følgende rute:

Høng (ved rådhus), kl. 7.45  
Slagelse (ny busstation), kl. 8.00  
Næstved (stationen), kl. 8.40  
Vordingborg (station), kl. 9.20  
Stege Sukkerfabrik, kl. 10.00





# Friluftsliv i fremtidig Nationalpark Mols

*Af Søren Præstholm, Bo Fisker og Anne Juul Sørensen*

Friluftsjnteresserne indtager en central placering i en kommende nationalpark. En af udfordringerne bliver at balancere friluftslivets interesser med naturens behov og andre interesser. Denne artikel belyser nogle af de ønsker friluftslivet har til en fremtidig nationalpark.

*”Den frihed som vi savner  
Bag byens mur og tag  
På åben mark vi favner  
En solglad junidag”*

Denne dybfølte længsel mod friheden ”derude” klang første gang på en ikke hvilken som helst junidag i 1892. Johannes Jørgensens ”Nu lyser løv i lunde” akkompagnerede nemlig fejringerne af frihedsrettighederne ved Venstres grundlovsfest, og man fristes næsten til at hævde, at denne tætte sammenkædning af grundlovens frihedsrettigheder og frihedsfølelsen i naturen ikke kan være helt tilfældig. De fleste danskere ville ganske givet sige, at vi ikke kan undvære nogen af delene. For langt de fleste danskere færdes i naturen, og sammenlagt når vi op på over 100 mio. naturbesøg årligt (Jensen, 2003).

Selvom adgangen til naturen ikke er blandt de grundlovssikrede rettigheder, så er der en lang tradition for at sikre rekreative muligheder i dansk naturlovgivning og forvaltning. Alligevel kom det nok som en overraskelse for mange, at hensynet til befolkningens muligheder for at opleve naturen fik en så fremtrædende rolle, som tilfældet blev i forbindelse med de pilotprojekter, som den miljøministeren iværksatte fra efteråret 2003 med henblik på at

afsøge mulige koncepter for danske nationalparker. I igangsætningsbrevet fra miljøministeren hedder det:

”der lægges vægt på, at pilotprojekterne peger på løsninger, der afgørende styrker naturen og dens muligheder for udvikling, som styrker varetagelsen af de kulturhistoriske værdier og som fremmer befolkningens muligheder for at opleve naturen.”

Muligheder for naturoplevelser og bevaring af kulturmiljøet fremstår således som ligeværdigt med det naturbeskyttelsesargument, som havde domineret debatten op til ministerens initiativ. Ikke mindst som det blev formuleret i Wilhjelmudvalgets betænkning (Skov- og Naturstyrelsen, 2001), hvor ”nationale naturområder” blev foreslået som et af flere virkemidler til at forbedre naturens vilkår i det danske landskab.

I nærværende artikel ser vi lidt nærmere på arbejdet med at integrere ”muligheder for at opleve naturen” [1] i Mols Bjerger pilotprojektet. Trods navnet, har dette pilotprojekt omfattet et undersøgelsesområde, der inkluderer store dele af det sydlige Djursland, se figur 1. I skrivende stund er dette arbejde inde i en afsluttende diskussionsfase, inden projektets lokale styregruppe skal aflevere deres endelige forslag til

miljøministeren henover sommeren 2005. Vi fokuserer derfor på, hvordan friluftslivet har været inddraget i projektarbejdet, fremfor at præsentere skråsikre bud på det endelige forslag. Artiklen bør endvidere ses i det lys, at vi alle er parter i sagen som henholdsvis medlem af styregruppen samt arbejdsgruppen for friluftsliv, som leder af DGI-Karpenhøj (formidlingscenter beliggende i undersøgelsesområdet) og som ansat i udredningsarbejdet om friluftsliv og formidling (Sørensen et al., 2005).

## Dansk friluftsliv i en nødskal

Inden vi skal se nærmere på selve arbejdet med friluftslivet i nationalparkpilotprojektet, vil vi forsøge at karakterisere den virkelighed, som arbejdet har taget udgangspunkt i. Skov og Landskabs undersøgelser af friluftslivet (Jensen, 1998 og 2003) viser at kun omkring 4% af danskerne ikke kommer ud til skov, strand, mark eller andre typer naturområder i løbet af et år. Samlet set, bliver det som allerede nævnt til mere end 100 mio. naturbesøg årligt. Den mest besøgte naturtype er skov, men strand er dog næsten ligeså ofte besøgt. I landbrugslandskabet og på andre naturtyper er adgangen som regel mere begrænset og afhænger af, om der er markveje og af, om arealerne er hegnede til græssende



dyr. Ikke desto mindre angiver, hvad der svarer til ca. 25 mio. årligt besøgende, at de færdedes i landbrugslandskabet på et tidspunkt under sidste naturbesøg, selvom det typisk ikke var hovedmål for turen.

De almindeligste aktiviteter i forbindelse med friluftsturen er, at man ”gik en tur” (67%) eller bare ”oplevede naturen/stedet” (57%). Alle andre former for aktiviteter blev angivet ved under 20% af naturbesøgene. Blandt de mest udbredte er ”luftede hund” (17%), ”kørte en tur i bil” (15%), ”studerede naturen” (13%), ”sad stille og spiste” (13%), ”cyklede en tur” (12%) og ”badede/solbadede” (11%). Blandt de meget idrætslige var 5% ude at løbe, mens kun 1% cyklede mountainbike og 1% red på hest. Jagt og fiskeri blev nævnt ved henholdsvis 2 og 4% af besøgene [2].

Langt de fleste naturbesøg sker ifølge Skov og Landskabs undersøgelser alene eller i små grupper. I forhold til tidligere undersøgelser er tendensen, at der i forhold til 1970’erne er blevet flere, der færdes alene/i meget lille gruppe eller i en meget stor gruppe, hvad angår skovbesøgene. Den alt overvejende færdsel er uorganiseret. Kun omkring 15% deltog i et fællesarrangement og blandt disse var en tredjedel familie- eller venneudflugter. Den egentlige organiserede del af naturbesøgende er således omkring 10%.

Trods denne kvantitativt begrænsede andel af danskernes samlede antal naturbesøg, har naturens fascinationskraft stigende indflydelse i vidt forskellige ”organiserede” sammenhænge – både i den offentligt og private sektor. Indenfor den private sektor, promoverer turisterhvervene naturen og naturoplevelser, bl.a.

fordi undersøgelser har vist, at det spiller en vigtig rolle for turisterne. Endvidere er en lang række friluft- og eventfirmaer poppet op med målgrupper i spektret fra turistmarkedet over polterabends og til firmaarrangementer med teambuilding. På landsplan er der mere end 100 naturskoler/natur- og friluftscentre og omkring 300 naturvejledere er ansat i forskellige sektorer til at guide danskerne rundt i naturen. I ungdoms- og efterskole samt højskoleverdenen udbydes der friluftsliv, som aldrig før. I folkeskolen ses lignende tendenser med udeskoler og udeklasser på dagsordenen ligesom natur- og skovbørnehaver springer frem som paddehatte. Gymnasier, seminarier og universiteter følger trop, med friluftsliv som en del af idrætsundervisningen eller som selvstændigt fagområde (Troelsen, 2001). På nogle punkter har friluftslivet således

	1. Naturliv og naturvejledning	2. Traditionelt nordisk Friluftsliv	3. Friluftskิจกรรมer - Natur&Motion	4. Udfordringsaktiviteter - Adventure	5. Ekstremidræt - Adventure race
Aktiviteter/ Virkemidler	Naturaktiviteter og miljøprojekter	Turen + det basale friluftsliv, inddragelse, uddelegering af ansvar	Kortere forløb, idræt, træning, specifikke naturinteresser	Teknisk træning i aktiviteter, risikoaktiviteter, usikkerhed, stress	Konkurrenceaktiviteter i naturen, træning og konkurrence i grupper (team) el. individuelt

ændret karakter fra at ”at gå en tur” til at ”tage på kursus” (Andkjær, 2004).

Også hvad angår aktivitetstyper har det organiserede friluftsliv bredt sig. Andkjær (2004) peger på fem overordnede hovedretninger, som repræsenterer forskellige måder at benytte og opleve naturen på. (Se tabel 1)

### Mangfoldigt friluftsliv – også i undersøgelsesområdet

Mangfoldighed kunne være en sammenfattende overskrift for nutidens friluftsliv – både hvad angår organisationsformer (inkl. uorganiseret) og aktivitetstyper. Rent kvantitativt dominerer det uorganiserede og her er der ved langt de fleste naturbesøg er tale om et ”stille” friluftsliv. Men en lang række af mere eller mindre spektakulære aktiviteter finder sted og er i vækst, ikke mindst inden for det organiserede friluftsliv. Og selv den raske uorganiserede travetur har de senere år fået en anden toning for mange: Nu foregår dem den med ”skistave” og ”cykelhandsker” under navnet ”stavgang”.

Den mangfoldighed, som præger dansk friluftsliv generelt, finder man også inden for undersøgelsesområdet. Det er en af konklusionerne på den baggrundsundersøgelse af det nuværende friluftsliv, som er gennemført indenfor projektet (Sørensen et al., 2005) [3]. Dette udredningsarbejde bygger på indsamling af data om faciliteter og knudepunkter for et bredt spektrum af friluftskิจกรรมer, se figur 2.

Tabel 1. Fem hovedretninger indenfor friluftslivet Kilde: Andkjær 2004

Endvidere er der indsamlet viden om friluftslivet og naturformidlingen gennem spørgeskemaer (37) og interview (18) med centrale aktører indenfor friluftskิจกรรมformidlingen.

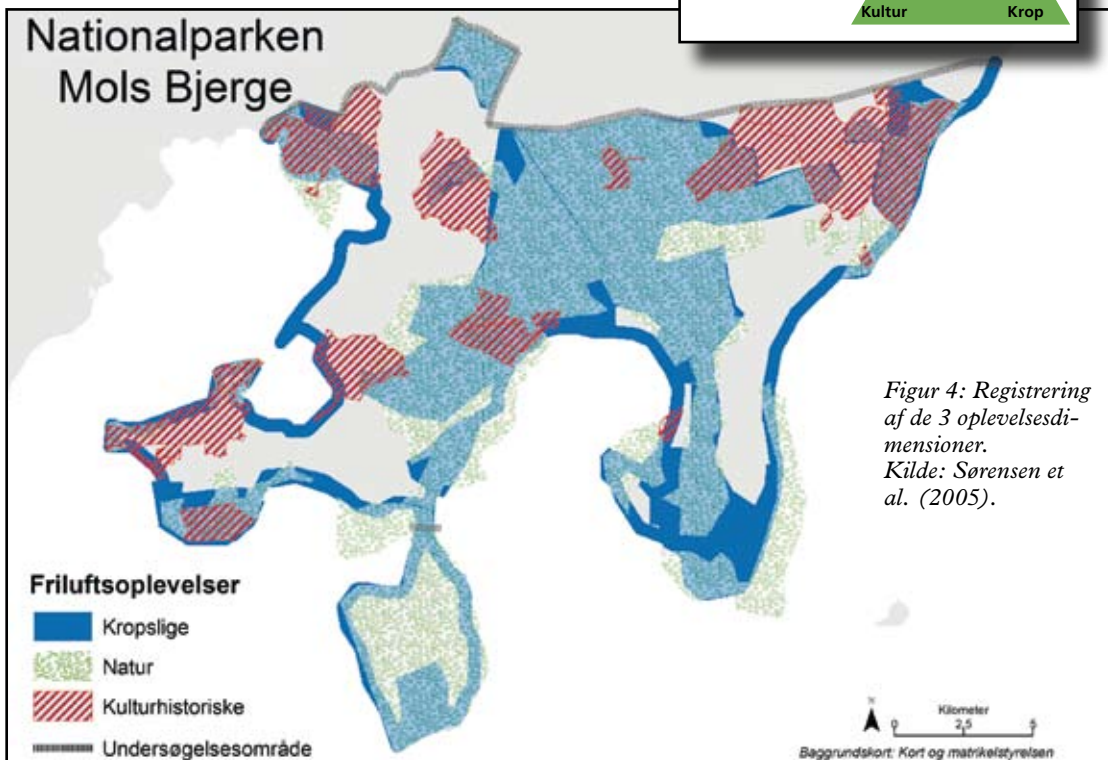
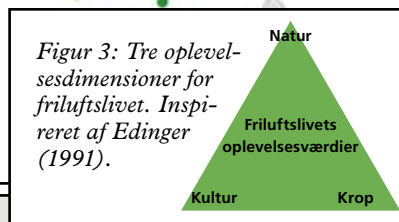
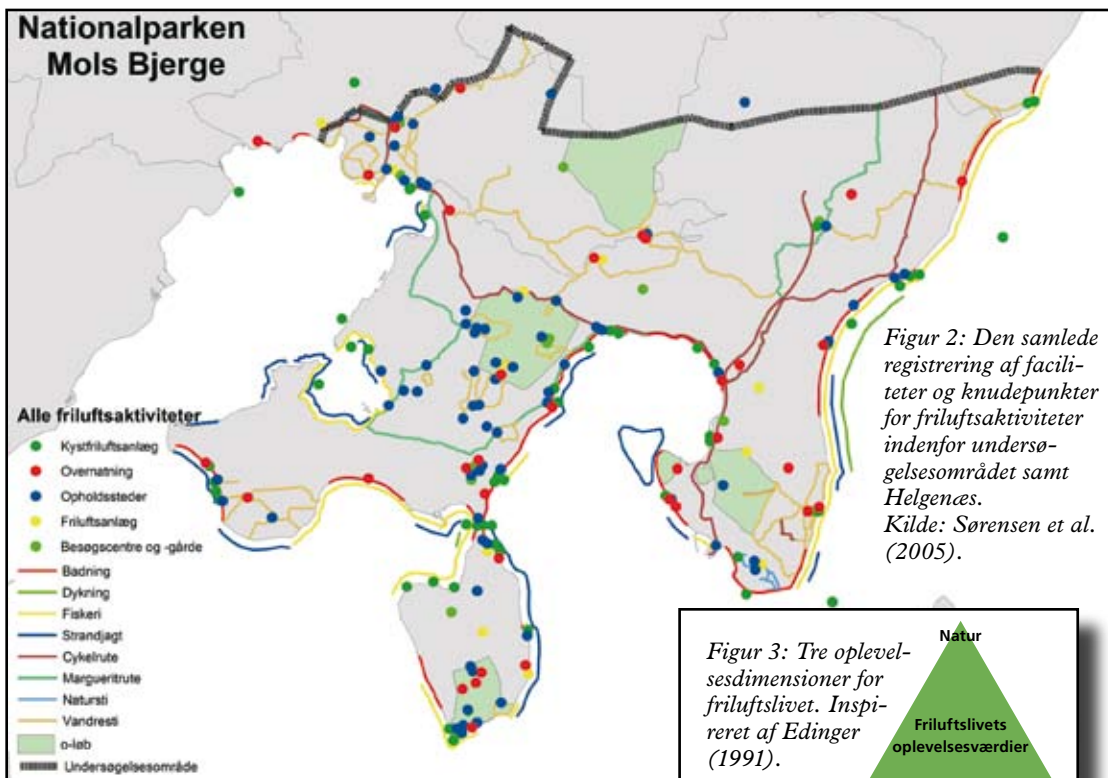
Faciliteter og knudepunkter understøtter en række friluftskิจกรรมer og aktiviteter. Imidlertid er det ikke givet, at sådanne oplevelser og aktiviteter KUN kan finde sted her. Som et led i udredningsarbejdet blev der arbejdet med kortlægning af oplevelsesværdier, bl.a. for at etablere et godt grundlag for at kunne prioritere nye faciliteter, stier, knudepunkter m.m. Et sådan arbejde er bl.a. forsøgt i de 10 grønne kiler omkring Stockholm, hvor 7 forskellige oplevelsesværdier er blevet registreret (Regionplan- och trafikkontoret, 2001). En tilsvarende registrering er foretaget for et delområde øst for Ebeltoft (Reddersen og Fisker, 2005)<sup>3</sup>, men for hele undersøgelsesområdet blev der af ressourcemæssige årsager fokuseret på tre forskellige dimensioner af oplevelser inspireret af Edinger (1991). De tre dimensioner er naturoplevelser, kulturhistoriske oplevelser og kropslige oplevelser, se figur 3.

I praksis vil oplevelsen rumme flere dimensioner og ligge et sted mellem yderpunkterne i figur 3. Forestil dig blot en gåtur i Danmarks mest besøgte naturområde, Dyrehaven nord for København: Du traver derudaf i den friske efterårsluft – når forpustet op til Eremitageslottet – spejder ud

over landskabet – på vej tilbage gennem græsningsskoven hører du pludselig en stor Kronhjorts hule brunst-brøl. Oplevelsesdimensionerne smelter sammen i praksis og bliver til en helhed. Men det udelukker omvendt ikke, at man ud fra et planlægningsperspektiv er bevidst om, hvor forskellige oplevelsesværdier ofte er. Herved vil forvaltning og planer lettere kunne understøtte frem for at modarbejde oplevelsesværdierne. Kun i få områder i undersøgelsesområdet er der ikke registreret oplevelsesværdier, se figur 4 [4]. Ved sammenligning med figur 2 ses stort sammenfald mellem faciliteter og oplevelsesværdier, dog er oplevelsesværdierne i nord ikke i særlig høj grad understøttet af faciliteter.

### Fremtidig benyttelse og beskyttelse

Den tilsyneladende manglende understøttelse af oplevelsesværdierne i den nordlige del bliver indledningen til at diskutere mulige fremtidige initiativer for friluftslivet. Spørgsmålet om, hvilke oplevelsesdimensioner og aktiviteter der skal prioriteres påvirker, hvilken målgruppe man sigter efter. Eksempelvis vil nogle aktiviteter mest appellere til specielle aldersgrupper eller være aktiviteter, som den enkelte dansker ikke gør ret ofte i forhold til en gåtur, men som han/hun alligevel sætter pris på at have mulighed for at gøre en gang imellem eller i visse faser i livet. Man vil således reducere





naturoplevelsesmulighederne for nogle grupper, fx. unge, hvis man udelukkende prioriterede de behov, der kendetegner den gennemsnitlige adfærd (se f.eks. Fisker, 2004). Imidlertid kan en sådan prioritering være udtryk for andet end valg af målgruppe, nemlig at der ved mere spektakulære aktiviteter vurderes at være problemer i forhold til balancen mellem benyttelse og beskyttelse af naturen [5]. Heldigvis ser forstyrrelse og slidproblemer som følge af friluftslivets benyttelse generelt ud til at være meget begrænsede for naturen (Tind og Agger, 2003). Også når det gælder undersøgelsesområdet for Mols pilotprojektet, vurderes det nuværende friluftsliv til at være af marginal betydning for det pres, som naturkvaliteterne i området er underlagt i dag [6]. I lyset af den marginale forstyrrelse, som friluftsliv ser ud til at forårsage på naturen, kan det overraske, at en stor del af arbejdet med friluftsliv allerede i den første fase af pilotprojektet kom til at dreje sig om netop balancen mellem benyttelse og beskyttelse. Imidlertid gik "beskyttelsen" i højere grad på hensynet til en lang række socio-kulturelle og økonomiske værdier end på beskyttelse af naturen. Bekymringerne kan inddeles i to hovedgrupper: For det første var private jordejere bekymrede for, om en nationalpark ville betyde øget færdsel, eventuelt fri adgang til deres arealer. Især påvirkning af jagtmulighederne herunder økonomien i udlejning af jagten trådte frem som en vigtig usikkerhedsfaktor. For det andet var lokale brugere af naturområder bekymrede for, om øget tilstrømning af daggæster og turister som følge af status som nationalpark ville ødelægge deres egne naturoplevelser. Usikkerheden synes at gå på en ofte sunget melodi: "Vi ved, hvad vi har, men ikke hvad vi får" (Præstholm, 1996).

### **Visioner og borgerinddragelses dilemma**

Miljøministeren var fra starten fokuseret på at give lokalbefolkningen indflydelse for herved at skabe partnerskab og synergi frem for strid mellem lokalområdet og nationale myndigheder, således som det år forinden var gået med en overordnet plan for Vadehavet. Hensigten med den lokale indflydelse var, at projektet herved f.eks. kunne tage højde for den nævnte usikkerhed vedrørende det fremtidige friluftsliv. Imidlertid illustrer det følgende eksempel dilemmaet fra processen vedrørende friluftslivet, nemlig at borgerinddragelse ikke altid er nem i praksis (se tekstboks).

### **Fremtidens friluftsliv og frihedsgrader**

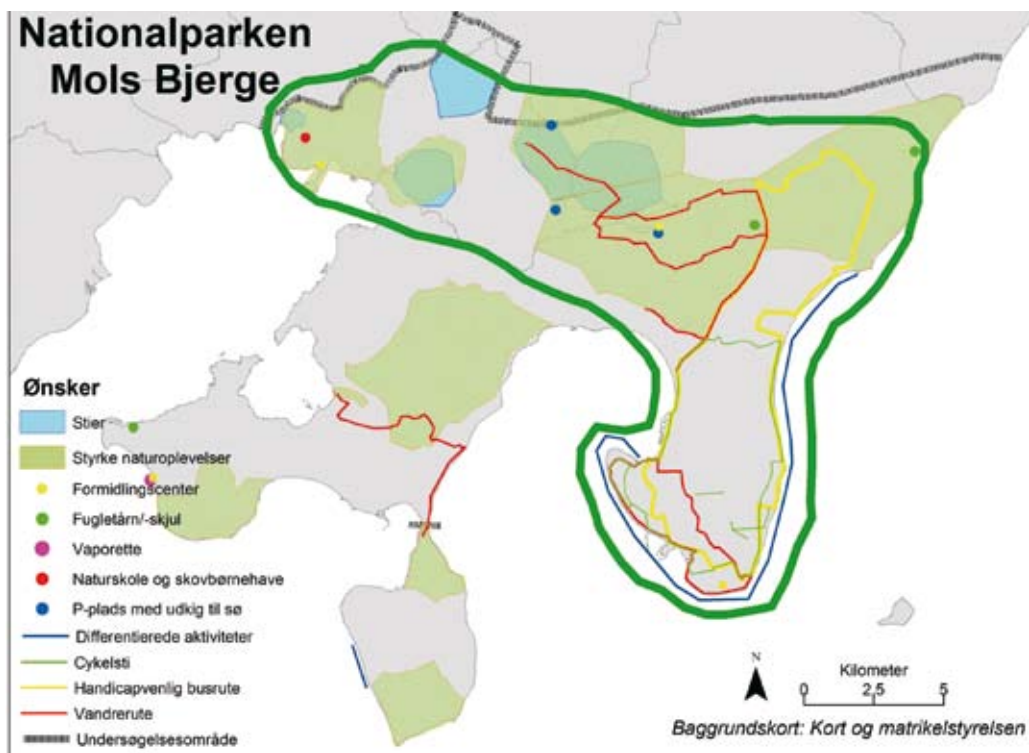
Beskrivelse af dilemmaet tjener på ingen måde til at klandre de fremmødte borgere for at have særlige bevæggrunde og interesser. Og faktisk var gruppen interesseret i, at få andre synspunkter frem. Derfor indeholdt det udredningsprojekt, som arbejdsgruppen igangsatte også en række udadvendte borgerinddragende aktiviteter. Der blev etableret mulighed for at komme med forslag via projektets hjemmeside, lokale foreninger blev ringet op og opfordret til at komme med forslag, samtlige aktive i de øvrige arbejdsgrupper blev kontaktet pr. e-mail og endelig indgik oplysninger fra de førnævnte spørgeskemaer og interview med nøglepersoner indenfor friluftslivets formidling i formuleringen af perspektiver for fremtidens friluftsliv (se nærmere i Sørensen et al., 2005).

Der fremkom hovedsageligt to typer forslag. For det første ønsker man bedre muligheder for at kunne bevæge sig indenfor og mellem eksisterende naturområder. For det andet er der ønsker om at etablere nye knudepunkter

### **Borgerinddragelse i praksis**

Arbejdsgruppen havde envalgt "tovholder" og en sekretær fra statsskovdistriktet, men selve arbejdet og beslutningerne blev defineret af de fremmødte på gruppens halve snes møder. Møderne var offentligt annoncerede, og der mødte normalt mellem 10 og 20 personer frem, dog noget mere på de første par møder. Fremmødet var under alle omstændigheder marginalt i forhold til, hvor mange der bor inden for hele undersøgelsesområdet. Meget af arbejdet kom til at dreje sig om motoriseret trafik og vejbelægning igennem selve Mols Bjerger fredningen, fordi disse forhold optog mange af de fremmødte. Det blev i høj grad bekymringer og problemer for en lille gruppe mennesker og et lille område, der dominerede mange møder. Der blev herved mindre tid til og fokus på at diskutere de fremadrettede forbedringer og løsninger for hele undersøgelsesområdet og for en bredere gruppe af mennesker. Eller som ministeren udtrykte det i opdraget til pilotprojektet: "...løsninger... som fremmer befolkningens muligheder for at opleve naturen". Dilemmaet er således, at det i praksis kan blive et lille segment af borgere med helt legitime, men meget personlige interesser, der tegner borgerinddragelsen vedrørende "befolkningens muligheder" – og befolkningen må jo her tænkes meget bredt som alle danskere, når nu overskriften er "nationalpark" og ikke "lokalt naturområde".

for friluftslivet både rent praktisk i form af parkeringsmuligheder og som nye formidlingscentre. Den grønne streg på figur 5 viser, at forslagene primært er lokaliseret i et bredt bælte henover den nordlige del af undersøgelsesområdet, hvor faciliteterne i dag



er sparsomme (se også figur 2). Og endvidere er mange ønsker af primær infrastrukturel karakter lokaliseret i den østlige del ned igennem Ebeltoft-halvøen, hvor både befolkningstætheden og turismen er stor.

Netop i området øst for Ebeltoft og ud mod kysten eksemplificerede et andet delprojekt en meget konstruktiv og konkret form for borgerdeltagelse (Reddersen og Fisker, 2005). En landmand på et stort landbrug gik aktivt ind i en dialog for at få lavet en landskabsplan for sin ejendom. Landskabsplanen illustrerer, hvordan hensynet til natur, kulturhistorie og friluftsliv med fordel forvaltes ud fra en helhedsbetragtning til glæde for både jordejeren og besøgende. Eksemplet viser også, at når "nationalparken" bringes ned omkring et køkkenbord og en kop kaffe, er der muligheder for at lave konstruktiv borgerinddragelse og partnerskaber vedrørende et delområde. Herved afdratiseres den usikkerhed

Figur 5: Forslag til forbedringer af friluftslivets muligheder. Kilde: Sørensen et al. (2005).

omkring konsekvenser, som prægede den første fase af arbejdet i arbejdsgruppen for friluftsliv, og som også karakteriserer den afsluttende forhandlingsfase på styregruppeniveau i skrivende stund.

Hvis nogle af de mange forslag skal realiseres uden at der skabes nye konflikter mellem benyttelse og "beskyttelse" – eller skulle vi sige eksisterende benyttelse – så viser dialogprojektet ved Søgaard en mulig vej frem. En vigtig konklusion er derfor, at der bør etableres fleksible redskaber inklusiv økonomiske midler, så en fremtidig nationalparkforvaltning kan iværksætte dialogprojekter dér, hvor muligheder og åbninger viser sig. På denne måde kan friheden "på åben mark...en solglad junidag" måske "favnes" i fred og fordragelighed i fremtidige nationalparker. Men naturligvis må der også tages andre

initiativer for at forbedre mulighederne for på varieret vis at kunne opleve naturen. Herunder må fremhæves forslagene om nye knudepunkter (figur 5) samt en velgennemtænkt formidlingsstrategi, som det fører for vidt at komme nærmere ind på indenfor rammerne af denne artikel. Endvidere forslår vi, at man arbejder videre med registreringer af oplevelseskvaliteterne – fx. inspireret af de svenske erfaringer – for herved at skabe et bedre grundlag for forvaltningen.

Søren Præstholt er Geograf og phd-studerende ved Københavns Universitet  
Bo Fisker er Naturvejleder og leder af DGI-Karpenhøj  
Anne Juul Sørensen er Geografistuderende ved Københavns Universitet

Litteraturliste på næste side.



#### Litteraturliste:

- Andkjær, S. (2004): Dansk friluftsliv i det 21. århundrede – perspektiv på udviklingen i dansk friluftsliv. Idræt, Fysisk Aktivitet og Pædagogik (IFAP), Inst. for Idræt & Biomekanik SDU.
- Edinger (1991): Uddannelser i friluftsliv? friluftsliv i uddannelser. Tidsskrift for Idræt, 1991, nr. 3
- Fisker (2004): Unges Friluftsliv. Et argument for stil, livsstil og livsform. I: Hansen-Møller, J.. Mening med landskab. Museum Tusulanums Forlag, København
- Jensen (1998): Friluftsliv i det åbne land 1994/95. Forskningsserien nr. 25. Forskningscentret for Skov og Landskab, Hørsholm.
- Jensen (2003): Friluftsliv i 592 skove og andre naturområder. Skovbrugsserien nr. 32. Skov og Landskab, Hørsholm.
- Præstholm, S. (1996): Brugsnatur, friluftsliv i fremtidens landskab. Gerlev Idrætshøj-skole.
- Reddersen, J. & Fisker, B. (2005): Landskabsplan for landbruget Søgaard, Dråby Sogn, Mols. DGI-Karpenhøj.
- Regionplane-ochtrafikkontoret (2001): Upplevelsesvärden – Sociala kvaliteter i den regionala grönstrukturen. Rapport 4 – 2001. Stockholm.
- Skov- og Naturstyrelsen (2001): En rig natur i et rigt samfund. Wilhjelmudvalgets betænkning.
- Sørensen, A.J, Rasmussen, U.S., Præstholm, S., Fisker, B. (2005): Friluftsliv og formidling i Nationalparken Mols. DGI-Karpenhøj.
- Tind, E.T. & Agger, P. (2003): Friluftslivets effekter på naturen i Danmark. Roskilde Universitetscenter & Friluftsrådet.
- Troelsen (2001): Friluftsliv en senmoderne humanisme I: Hansen, J. (red.) Folkets lykke eller sundhed? - en antologi om humanistisk sundheds- og idrætsforskning. Odense Universitetsforlag 2001

*Tinghulen – et af de største dødishuller på Mols.*

*Foto: Mette Starch Truelsen*

#### Noter

- [1] Herefter betegnet som ”friluftslivet”
- [2] Bemærk at man godt kan angive flere aktiviteter i forbindelse med naturbesøget.
- [3] Serapporten på [http://www2.skovognatur.dk/Fussingoe/nationalparken/Om\\_pilotprojektet/Undersoegelser.htm](http://www2.skovognatur.dk/Fussingoe/nationalparken/Om_pilotprojektet/Undersoegelser.htm)
- [4] Se Sørensen et al. (2005) for nærmere redegørelse om registreringen
- [5] Denne balance mellem beskyttelse og benyttelse er klassisk og er f.eks. kommet til udtryk i regeringsudspillet fra 2002: Danmarks Natur – ansvaret for at beskytte den og glæden ved at benytte den. (Miljøministeriet, 2002)
- [6] Udtalt af Thomas Secher, der er ”tovholder” for arbejdsgruppen for natur, ved det offentlige møde i Fuglsøcentret, 5. februar 2005.

# Regionalerne på Bornholm inviterer til følgende arrangementer i 2005 i regi af NaturUng:

## Dag: Fredag den 10. juni

Tid: Kl. 22.00 til ca. 23.30

Mødested: P-plads Sænevej / Hammersøvej

Turleder: Torben Kure

## Hør og se den lydløse jæger flagermustur ved Hammersøen

Kan man høre en lydløs flagermus? Kan man se flagermusen i nattens mørke? En spændende natur ved den store Hammersø.

## Dag: Lørdag den 13. august

Tid: Kl. 14.00

Mødested: Snorrebakken rastepladsen

## Vi sætter alle spor i naturen.

Vi går en tur omkring søen og finder spor efter store og små dyr. I Byåen ser vi hvad der dukker op. Åen kan næsten være udtørret på denne årstid. (Rastepladsen ligger lige uden for Rønne ved Kaolinsøen)

Turleder: Per C. Pedersen

## Dag: Søndag den 11. sept.

Tid: Kl. 14.00

Mødested: Plantagevejen / Grusvej i Vestermarie

Arrangør: Tove Skovgård, Svampevennerne, Martin Holm, Bornholms Stenklub

## Svampe- og geologitur i Vestermarie Plantage.

De fleste Bornholmske plantager har ry for at være gode svampelokalteter. I dag har vi valgt at tage en tur til Vestermarie Plantage. Her vil der være mulighed for at finde både kantareller, rørhatte, skørhatte, mælkehatte m.m. På turen kommer vi forbi nogle skibssætninger / gravpladser samt Galgebakken. Måske kan vi finde en pærleuglerede. Vi når også til et gammelt stenbrud som ligger godt gemt inde i plantagen. Der skal vi finde fine smykkesten.

## Dag: Lørdag den 8. oktober

Tid: Kl. 06.30

Mødested: Bornholms Trafikkens terminal

Turleder: DOF, Bornholms Stenklub

## Rav og Trækfugle.

Vi lejer minibus i Sverige og kører til Falsterbo.

Vi skal opleve fugletrækket. Falsterbo er et af de bedste steder at se fuglene trække sydpå. På turen skal vi også besøge et ravsliber-værksted / ravmuseum. Hjemkomst: ca. kl. 20.

HUSK TILMELDING TIL DENNE BETALINGSTUR

## Dag: Søndag den 20. nov.

Tid: Kl. 15.00

Mødested: Bornholms Stenklub i kælderens på Østre skole, Rønne

## Naturværksted.

Hvad skete der i NaturUng i 2005, og hvad synes du der skal ske i 2006? Foruden at se frem og tilbage i "naturkalenderen" vil der være mulighed for forskellige aktiviteter. Ligeledes skal vi se Stenklubbens spændende samlinger af bjergarter, mineraler og fossiler.

*NaturUng er en gruppe af medlemmer fra Bornholms forskellige naturforeninger, som laver arrangementer for børn, unge og deres forældre. Håbet med NaturUng er at få Bornholms ungdom til at interessere sig for naturen og miljøet. Geografforbundet er repræsenteret i styregruppen ved regional Jens Rehfeld.*





# Hvordan ser landbruget på nationalparken?

Af Lars Skou Gleerup

Landbruget er gået åbent og positivt ind i pilotprojektarbejdet om en mulig nationalpark på Mols. Samtidig er der en udbredt bekymring for erhvervets fremtid i en sådan nationalpark. Bekymring for om det vil være muligt at drive en rentabel landbrugsproduktion og opnå tilladelse til de nødvendige udvidelser. Vil prisen på produktionslandbrug og jord falde markant? Jordbruget er også usikker på de mange nye indtjeningsmuligheder, der fremføres som argumenter for en nationalpark.

## Arbejdet i pilotprojektet

Landbruget er repræsenteret med to landmænd i pilotprojektets styregruppe, formanden for Djursland Landboforening, Hans Gæmelke og lokal landmand i området Jørgen Ivar Mik-

*Mols Bjerger betragtes også af landbruget som et værdifuldt naturområde.*

kelsen. Disse to samt en række lokale landmænd har været aktive i de forskellige arbejdsgrupper og på offentlige møder. Landboforeningen har flere gange holdt informations- og debatmøder om projektet. Blandt andet for at få indspil og mandat til de to repræsentanters arbejde. Nedenstående bygger primært på indtryk og udsagn fra disse møder og diskussioner samt den udarbejdede rapport Landbrugsstrukturen i nationalparkområdet Mols Bjerger og scenarier for udviklingen med og uden nationalpark (Wiborg, I., Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret, oktober 2004). En generel holdning i jordbruget er, at Mols Bjerger m.v. er et unikt område af stor land-

skabelig og naturmæssig værdi, og at det er tilstrækkeligt beskyttet af den gældende fredning og lovgivning.

## Bekymring i jordbruget

Lad det være sagt med det samme: Nationalpark Mols er ikke jordbrugets idé. Både landmænd og skovejere har ved flere lejligheder givet udtryk for, at de helst var helt foruden nationalpark idéen og planerne. At de ikke umiddelbart finder fordele for deres erhverv og ejendomme ved at etablere en nationalpark på Mols. Tværtimod frygter flere jordejere, at en sådan kan medføre begrænsninger og værditab for deres ejendom. Tidligere miljøminister Hans Christian Schmidt

lovede at det ikke vil medføre begrænsninger for landbruget i områderne, at man siger ja til at indgå i en nationalpark. Alligevel nævner mange, at fremtiden kan komme til at se anderledes ud. Meget kan være ændret om 10 år, - og skal man have en reel debat om nationalparken, bør også denne bekymring med i debatten.

Man er i jordbruget opmærksom på, at i og omkring de eksisterende habitatområder vil der være en række begrænsninger i produktionsmulighederne uanset om der kommer en nationalpark eller ej. I VVM-sager (miljøvurdering og tilladelse ved udvidelse af husdyrbrug) ser vi i dag, at nærheden til et sårbart habitatområde gør det meget vanskeligt at komme igennem med produktionsudvidelser. I hvert fald med en rentabel økonomi.

Netop erfaringerne omkring habitatområderne og udpegningen af disse skræmmer. Da habitatområderne blev udpeget og i årene efter var udmeldingen fra myndighederne, at udpegningen ingen betydning havde for den eksisterende produktion i områderne. Kun fremtidige udvidelser eller driftsændringer kunne give problemer, hvis de påvirkede den beskyttede natur. Pludselig for et par år siden viste det sig, at også den eksisterende landbrugsproduktion kan reguleres eller standses, hvis det vurderes at den påvirker naturen. Derfor kan "garantier" og lignende ikke fjerne frygten for fremtidige restriktioner ved udpegning af en nationalpark.

### Scenarier for landbrugserhvervet

I rapporten om landbrugsstrukturen og scenarier for udviklingen opstilles tre scenarier for landbrugets udvikling i området:

1. Med forventet udvikling for landbrugserhvervet i området uden nationalpark.
2. Med forventet udvikling for landbrugserhvervet i området med nationalpark (med yderligere restriktioner på landbrugsproduktionen).
3. Med forventet udvikling for landbrugserhvervet i området med nationalpark (med nye muligheder for anderledes produktioner).

I scenariet med restriktioner på landbrugsproduktionen belyses tre mulige krav til landbrugsproduktionen i en nationalpark.

- Kun mulighed for flere dyreenheder på den enkelte ejendom, hvis det ikke medfører ekstra næringsstofbelastninger.
- Yderligere udlægning af naturarealer i 10% af området.
- Tvungen ekstensivering af driften i hele området, f.eks. vha. MiljøVenlige Jordbrugsforanstaltninger (MVJ) eller økologi.

Det bemærkes, at de tre indgreb er tænkt som mulige alternativer, men man kan naturligvis også forestille sig en kombination af disse.

Kun flere dyreenheder hvis næringsstofbelastninger ikke øges. Et sådant indgreb vil medføre, at det bliver forholdsvis dyrere at foretage udvidelser i området sammenlignet med områder, der ikke er pålagt denne restriktion. Ved hjælp af forskellige teknologier kan man reducere næringsstofpåvirkningerne ved husdyrproduktion væsentligt. Visse tiltag vil være økonomisk helt urealistiske på mindre ejendomme, fordi investeringen i anlægget er så dyrt, - det gælder f.eks. syretilsætningsanlægget. Sådanne tiltag vil med andre ord forstærke strukturudviklingen mod færre og større brug i

området yderligere. På sigt må det formodes, at landmænd vil søge ud af området for på denne vis at kunne producere til konkurrencedygtige priser. Kun hvis landmanden kan opnå en merpris ved at underlægge sig restriktionerne, vil det på sigt være attraktivt at producere husdyr i området. Derfor vil kravet på sigt medføre væsentligt færre husdyr i området.

Yderligere udlægning af naturarealer i 10% af området. Det er meget sandsynligt, at der er et ønske om at udlægge flere arealer i natur i et nationalparkområde, - fx. i form af korridorer mellem eksisterende naturområder. Man kan allerede i dag i Regionplanen 2001 se, at der er udpeget ret store mulige naturområder i området.

Antager man, at der udlægges 10% landbrugsjord i natur, vil det betyde en begrænsning af muligheden for at dyrke arealerne på traditionel vis. Og det må også antages, at mulighederne for at anvende jorden til udbringning af husdyrgødning, og dermed til at opfylde harmoniforpligtelserne, ophører. Derimod vil der formentlig være en interesse for, at arealerne bliver plejet, evt. i form af afgræsning. Det er i dag ikke rentabelt at afgræsse arealer, der ikke gødes. Ønskes arealerne afgræsset, kan det være nødvendigt, at det offentlige finansierer plejen, for at give landmænd en rentabel drift herved. Går man fra myndighedsside ind og kræver arealer udlagt til natur, vil det naturligvis ske imod erstatning. Hvorvidt arealerne skal forblive i privateje eller om de skal overgå til myndighederne må afhænge af en konkret forhandling og naturligvis også af formålet med at lade arealerne overgå til natur.



*Bliver der plads til produktionslandbrug i en nationalpark?*

### **Tvungen ekstensivering af driften i hele området**

Et tredje produktionsbegrænsende indgreb kan være, at man kræver en ekstensivering af hele nationalparkområdet. Det kunne fx. ske vha. MVJ-ordningerne evt. suppleret med andre muligheder for erstatninger. Afhængig af ekstensiveringsgraden, kan det være et vidtgående indgreb. Der er i dag ca. 6.500 ha i området, der er i traditionel dyrkning med kornafgrøder, dertil kommer en husdyrproduktion, som man må overveje, om der vil være plads til i et sådant ekstensiverings-scenarie.

Er det kun jorden, der skal ekstensiveres, kan det i nogle tilfælde faktisk ske ret fordelagtigt. Der er dog den ikke uvæsentlige hage ved det, at en ekstensivering kan medføre harmoniproblemer, - og i værste fald kan det medføre, at landmænd med husdyr kan blive tvunget til at afhænde deres husdyrproduktion. I fald det bliver konsekvensen, vil det have meget store økonomiske konsekvenser for de landmænd, der i dag lever af denne produktion.

Der er i dag 23 landmænd i området, som har over 100 dyreenheder og yderligere 23, der har mellem 50 og 100 dyreenheder. I og med husdyrintensiteten ikke er så stor i området og i og med at det må formodes, at man ikke ønsker et område uden landbrugsproduktion, vurderes det i

rapporten, at sidstnævnte del af dette indgreb vil have vanskeligt ved at opnå opbakning.

MVJ-redskabet er i dag kendetegnet ved at være et frivilligt instrument. Så skal instrumentet bidrage til en generel omlægning af hele området, vil det kræve en ekstra bonus oveni i de almindelige tilskudssatser. Man kan forestille sig en model à la den der har været anvendt til etablering af vådområder. Her har udgangspunktet været, at man søgte at etablere vådområderne ad frivillighedens vej. Var der enkelte, der gik imod projektet, var der mulighed for at ekspropriere landmændene ud af området.

Rapporten landbrugsstrukturen nationalparkområdet Mols Bjerger konkluderer, at hvis ovenstående indgreb måtte blive virkelighed, vil de produktionsejendomme der ligger i området blive værdiforringet i forskellig grad.

I det omfang kravene er specifikt rettet mod enkeltejendommens eksisterende drift skal der gives en kompensation/erstatning for den påførte værdiforringelse. Er der derimod tale om restriktioner på fremtidig drift, vil der ud fra de gældende erstatningsprincipper formentligt ikke blive ydet erstatning. Hvorvidt ovenstående indgreb vil bidrage til, at man når målene med en nationalpark,

er naturligvis umuligt at svare på så længe målene ikke er klart definerede. Man skal dog være opmærksom på, at hvis man ikke kan sætte noget andet i stedet for den eksisterende produktion, så risikerer man at få et område uden en hel masse liv.

### **Nye muligheder med en nationalpark**

Blandt nye veje for landbruget i en nationalpark peges på Landdistriktsstøttemidlerne (EUMidler til støtte for udvikling af landdistrikter), der giver helt nye udfordringer og muligheder! Følgende områder kan tænkes at bidrage til øget produktion og jobskabelse i undersøgelsesområdet:

- Turisme på landet
- Jagt- og fiskerimuligheder
- Specielle egnsproduktioner
- Handel på landet
- MiljøVenlige Jordbrugsforanstaltninger (MVJ), hvor hele området kunne udpeges som Særligt Følson Landbrugsområde (SFL).

Uanset mulighederne for landdistriktsstøtte, så bør man gøre sig klart, at de ovenfor nævnte muligheder ikke enkeltvis kan bære beskæftigelse for alle. Hver landmand må forfølge sin ide. Det gælder om at specialisere sig. Hvis altså den enkelte landmand ønsker denne omstilling. Spørgsmålet er således om det er realistisk at fastholde et landbrugs-erhverv på dette grundlag. Eller om bønderne bliver kustoder i et museumslandskab, som nogle frygter det. Svaret er givetvis ikke et enten/eller, ligesom de enkelte landmænd kan have ganske forskellige syn på muligheder og begrænsninger.

*Lars Skou Gleerup  
Natur- og vildtplejekonsulent  
Djursland Landboforening*

# Nationalpark – ja selvfølgelig!

Af Jørgen Ivar Brus Mikkelsen



Planerne om en nationalpark på det sydlige Djursland er langt fremme. Tilbage i forsommeren 2003 blev Mols Bjerger kørt i stilling som ét af syv pilotprojekt-områder. Der har siden været en livlig mødeaktivitet med varierende deltagerinteresse. I skrivende stund er projektets styregruppe ved at færdiggøre rapporten som skal afleveres til miljøministeren medio 2005.

Ved første tanke er det som landmand oplagt at sige nej tak! Men ved nærmere eftertanke er idéen måske ikke så tosset. Hvis projektet gribes rigtigt an kan resultatet måske blive til alles tilfredshed?

## Perlen ”Mols Bjerger”

Det er myndighedernes hensigt at udpege et antal områder i kongeriget, som er naturmæssigt særlige for landet. Planerne er en del af det nylig fremsatte regeringsgrundlag. Det er naturligt, at der i den forbindelse er interesse for Molsområdet. Uanset at vi, der bor her, dårligt bemærker det i hverdagen, bor vi i noget af den smukkeste natur i Danmark – det kuperede terræn og de dramatisk skiftende boniteter.

## Lokal opbakning

Den lokale opbakning er af stor vigtighed, når miljøministeren til

sin tid vil udpege eventuelle nationalparker. Jeg ser det derfor som en stor fejl, at der tidligt i processen blev udpeget et stort nationalparkområde. Det har skabt unødvendig usikkerhed og frygt for den enkeltes fremtid. I stedet for en åben debat om områdets fremtid har det i stedet ført til en forsvarsretorik, hvor de fleste lokale har haft travlt med at beskytte egne interesser.

## Tidshorizont

En nationalpark bliver ikke til ”over natten” – jo måske på papiret. 30-50 år er den horisont der arbejdes med, når en nationalpark skal skabes. Der kan slåes mere end to fluer med et smæk ved at starte nationalparken op i et område, hvor de fleste kan blive enige; – Mols Bjerger, området omkring Kalø Slotsruin og måske Stubbe sø. For at tilfredsstille de der ønsker et stort nationalparkområde her og nu, kunne det skitseres, hvor kommende forbindelseslinjer (korridorer mellem kerneområderne) ønskes.

Sådan en udpegning kunne følges op af forskellige aftaleordninger, hvor lodsejere, hvis de fandt fordel heri, kunne tilmelde sig. Jeg forestiller mig prioriterede områder, hvor der ønskes

øget naturindhold, og hvor prisen på ændret produktion bliver fastsat efter markedsværdi. Det ville give en naturlig udvikling i nationalparkens omfang, da den aldrig vil vokse mere end der er politiske vilje til at finde økonomi. Samtidig ville traditionelle produktionslandbrug trygt kunne udvikle sig uden frygt for indgreb på grund af nationalparkstatus.

## Tryghed

Lokal opbakning kommer først, når der er lokal tryghed. En sådan tror jeg kunne opnås ved at være knap så ambitiøs i opstarten – med den lange opbygningsperiode i mente. Lad tiden arbejde for projektet i et område, hvor det ikke er lodsejerne der bærer risikoen. Hvis idéen viser sig god og forholdene for jordbrugerne så gunstige som de gøres til – ja så er jeg sikker på at opbakningen nok skal komme.

*Jørgen Ivar Brus Mikkelsen  
Medlem af styregruppen for ”Pilotproekt Mols Bjerger”.*

*Valgt af lokale landmænd.  
Driver et landbrug med 65 malkekøer på nordsiden af Mols Bjerger.*





# Turisme og nationalparker

Af Flemming Rasmussen

Hvad vil en eventuel udpegning af Nationalpark Mols Bjerge betyde i en turistmæssig sammenhæng? Det gør Destination Djursland sig i denne artikel nogle overvejelser om.

I foråret 2003 blev der af miljøministeren igangsat et pilotprojekt vedrørende udvikling af nationalparker i Danmark. Mols Bjerge blev i den forbindelse udpeget som pilotprojektområde. I alt blev der udpeget 7 områder i Danmark som pilotprojekter.

Pilotprojektet er tilendebragt i foråret 2005, hvorefter der er lavet indstilling til miljøministeren. Herefter vil der formentlig gå en rum tid, førend det besluttes, om Mols Bjerge skal udpeges som nationalpark. Af denne grund vil det for nuværende være mere korrekt at omtale området som naturområdet Mols Bjerge, idet området allerede benyttes af mange, både lokale og turister, som naturområde.

Såfremt pilotprojektet munder ud i, at Mols Bjerge udpeges til nationalpark, vil dette være en beslutning, som formentlig vil påvirke turisttilstrømningen til Djursland i positiv retning, idet flere og flere turister vælger deres feriedestination i forhold til naturomgivelserne. Bl.a. muligheden for at opleve noget unikt og enestående, som kun kan opleves i netop det område, hvor de har valgt at afholde deres ferie. Der findes nationalparker i langt de fleste lande omkring Danmark, og disse nationalparker tiltrækker hvert år mange turister, netop på grund af, at de er nationalparker. Det vil dog være en forudsætning, at områdets særkende bevares og ikke bliver æn-

dret, blot for at tiltrække gæster til området. Set i forhold til det markedsføringsmæssige aspekt vil en udpegning til nationalpark alt andet lige gøre det lettere at "sælge" Mols Bjerge og dermed Djursland som ferieområde, idet netop naturinteresserede gæster vil have lettere ved at finde området blandt de mange naturudbud i Danmark. Dette gælder både for indenlandske og udenlandske gæster og både for overnattende gæster, for en-dagsturister fra nærområdet og turister, som overnatter uden for området, men ønsker at opleve netop naturområdet Mols Bjerge.

Det område, der har været debatteret i forhold til nationalparken,

er en del større end det, der indtil nu har været omtalt som Mols Bjerge. Dette betyder, at der i en eventuel nationalpark, som dækker det foreslåede område, vil blive et meget stort og varieret udbud af turistvirksomheder og seværdigheder.

I forbindelse med afholdelse af en konference for turisterhvervet i området, på Fuglsøcentret i januar 2005, gav Else Christensen Redzepovic, som er forsker og Ph.D.-studerende ved University of Twente i Holland, et bud på erhvervets muligheder ud fra erfaringer fra udenlandske nationalparker. Danmark er det største land i Europa, som endnu ikke har nationalparker, og til sammenligning har f.eks. Sverige 28, Norge har 21 og USA har over 380 nationalparker.

Oprettelsen af en nationalpark medfører, at området bliver mere kendt, både nationalt og internationalt, og dette forøgede kendskab medfører, at flere har lyst til at opleve området. Dette medfører en øget beskæftigelse og øgede indtægter, ikke kun i selve nationalparkområdet, men også i de omkringliggende områder. I dette tilfælde vil hele Djursland opleve en vækst i turistindtægterne, og det samme vil formentlig ske for størstedelen af det østjyske område. Undersøgelser fra udlandet har vist, at nationalparker øger turismen og dermed indtjeningen i hele regionen. Derudover bliver nationalparken et lokalt "fyrtårn", som giver en vis stolthed, hvilket bl.a. medfører at der bliver en større lyst til at bosætte sig i området eller regionen. Nationalparken vil derfor være en god forretning for Djursland. (Kilde: europarc.org)

Mange af de aktiviteter, som forbindes med en nationalpark, findes i dag allerede i Mols Bjerge. Det er fx vandremuligheder, muligheder for at studere og fo-



## Med Geografforbundet til Verdens Tag

Oplev Ladakh i Indien, der ligger på den nord-siden af Himalaya – det klassiske Ladakh kombineres med de to langt mere ukendte bjergdale, Dha Hanu og Nubra - og se berømte steder i den gyldne trekant omkring Delhi. Geografforbundet arrangerer i sommeren 2006 (15 dage i uge 26-28) en studietur til dette spændende sted.

Pris: Ca. 17.000 kr. (excl. afbestillings- og rejseforsikringer samt frokost og aftensmad 4-5 dage)

Depositum: 1000 kr. betales senest 15. juli 2005 til:

1551-1594702 --- mærket "Indien"  
GeoKurser  
Stenbjerg Alle 56  
7430 Ikast

Faglig leder:  
Henrik Nørregaard

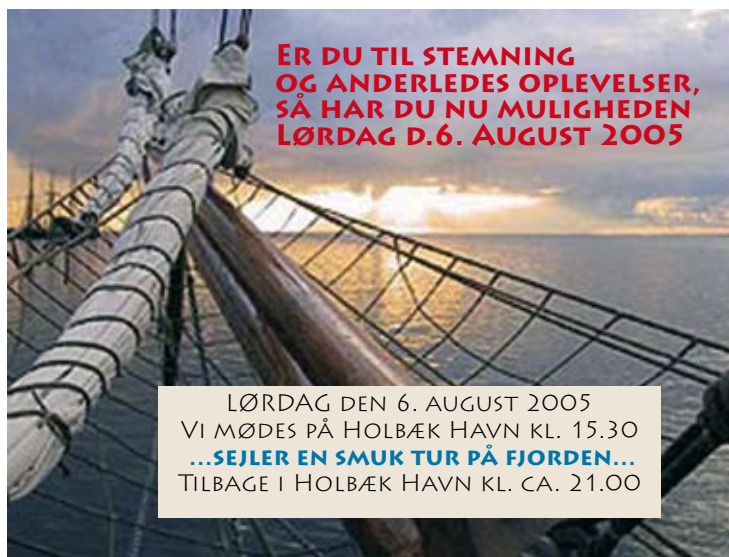
Turansvarlig: Pia Legind  
For mere detaljeret program: [hnn@post.tele.dk](mailto:hnn@post.tele.dk)

tografere dyre- og fuglelivet, stisystemer, hvor der kan rides eller cykles og lignende. Der skal derfor ikke nødvendigvis opfindes nye aktiviteter i Mols Bjerge, men i stedet bruges kræfter på at oplyse om de allerede eksisterende. For at gæsterne i området skal få en god oplevelse ud af besøget, er det vigtigt, at formidlingen af udbudet og oplevelserne i Mols Bjerge er i top. I den forbindelse er det væsentligt dels at tænke på de udenlandske gæster og ikke udelukkende producere materiale på dansk, dels at sørge for at der er mulighed for at gæsten får formidlingen af oplevelserne, der hvor de er, og ikke, når gæsterne er på vej ind i eller ud af området igen.

For at Mols Bjerge kan blive en succes som nationalpark rent turismæssigt, kræves det, at alle interessenter i området, både inden for og uden for turisterhvervet, samarbejder om opgaven og ikke arbejder i forskellige retninger.

Du kan læse mere om turismen i området i rapporten: Nationalpark Mols Bjerge - Set i et turismeperspektiv af John Vinding, Det Danske Erhvervsakademi.

*Flemming Rasmussen,  
Projektleder,  
Destination Djursland*



**ER DU TIL STEMNING  
OG ANDERLEDES OPLEVELSER,  
SÅ HAR DU NU MULIGHEDEN  
LØRDAG D.6. AUGUST 2005**

LØRDAG DEN 6. AUGUST 2005  
VI MØDES PÅ HOLBÆK HAVN KL. 15.30  
**...SEJLER EN SMUK TUR PÅ FJORDEN...**  
TILBAGE I HOLBÆK HAVN KL. CA. 21.00

### **OPLEV SENSOMMERAFTEN PÅ HOLBÆK FJORD ARRANGERET AF REGIONALGEOGRAFERNE:**

AT GLIDE HEN OVER FJORDEN MED SEJLENE HEJST, ER EN HELT SPECIEL DEJLIG OPLEVELSE. UNDERVEJS FORTÆLLES OM OMRÅDERNE VI PASSERER.

SAMTIDIG ER VI MED TIL AT BEVARE ET STYKKE DANSK KULTUR, IDET SÅDANNE TURE BLA. OGSÅ SEJLES FOR AT STØTTE ØKONOMIEN TIL AT BEVARE DETTE GAMLE TRÆ SEJLSKIB.

OMBORD KAN KØBES FORSKELLIGT SPISELIGT, SAMT KAFFE/TE.

DA ANTALLET AF PLADSER ER BEGRÆNSEDE, ER DET EFTER PRINCIPPET FØRST TIL MØLLE.

PRISEN FOR DENNE 5 TIMERS SMUKKE SEJLOPLEVELSE ER KUN: 190 KR.

BINDENDE TILMELDING OG INDBETALING:

SENEST DEN 1. JULI 2005

KONTO: 0378-3780-239-017 MÆRK: HJALM

PÅ GENSYN:

VESTSJÆLLANDS REGIONALGEOGRAFER:

NANNA OG CARL : TELEFON: 58852603 (LØBER DU IND I TELEFONSVAREREN, SÅ IND TAL VENLIGST NAVN OG TLF. NR., SÅ RINGER VI DIG OP).

ELLER E-MAIL: RAABAEKSHOLM@MAIL.TELE.DK





Geografforbundet i Århus Amt besøger

# ENDELAVE

## – en verden for sig!

**Lørdag den 10. september 2005 kan du besøge Endelave med Geografforbundet.**

Øen ligger isoleret midt i det sydvestlige Kattegat mellem Jylland, Fyn og Samsø, én times sejlads fra Snaptun. Der bor 177 mennesker på øen, og her er et velfungerende helårssamfund. Landsbyen er stor og velholdt med et sammenhængende præg fra øens blomstringstid for 100 år siden.

Endelave er på 12 km<sup>2</sup>, og 2/3 af øen bruges til landbrug, der ligger på et svagt bølgende moræneland. Næsten alle de gamle skel er stadig synlige som diger med levende hegn eller stynede popler. 1/3 af øen ligger hen som græsnings-enge og naturområder på hævet havbund. Kloben mod vest med en stor strandsø, Flasken i midten med Vejle Amts største strandeng, og især det fredede Øvre mod nord med strandvolde og talrige smalle strandsøer.

Vores guide rundt på øen er Anders Grosen, der underviser i geografi og historie på Rosborg Gymnasium i Vejle. Han har sommerhus på øen og har skaffet sig et omfattende kendskab til øens kulturlandskab.

Man kan forberede sig til turen på: [www.oen-endelave.dk](http://www.oen-endelave.dk), hvor der blandt meget andet er en oversigt om øens udvikling under Fakta > Historie.

Turen går fra havnen op gennem byen og ud ad Strandvejen, hvor vi kommer ud i det åbne land langs kysten. Kannerne har base i det store gamle dige med bukketorn på strandvolden. Ved Flasken kan man ofte se vadefugle, måske de første trækfugle, og efter et

par småbakker når vi Øvre, som er et mægtigt naturområde med rørskove, strandenge, fyrreskove og heder. Undervejs ser vi på de problemer, der er ved at fastholde et bestemt kulturlandskab, når driftsformen ændres. Frokost spiser vi længst mod nord, nær Øverste Ende, og vi vandrer tilbage langs østkysten. Overalt på turen kan man spekulere på, hvad det er for landområder, der ses i forskellige retninger ude i horisonten. Tunø med dens fyr- og kirketårn giver gode minder om vores øtur i 2004.

Det meste af hjemvejen går inde midt på øen, hvor vi passerer øens højeste punkt, Snekebjerg, på næsten 8 m. Langs vejen ligger de udflyttede gårde og husmandssteder, og vi går ind ad landsbygaden, med få gårde og mange gamle fisker- og håndværkerhuse. I byen bliver der lejlighed til selv at se Endelave Museum, Endelave Kirke og Endelave Lægeurtehøve, inden det er tid at vende tilbage til "fastlandet" – som folk på Endelave siger. Husk fornuftigt udetøj, madpakke og drikkevarer, familien og det gode humør.

**Mødested:** I Snaptun ved færgen kl. 9.30, og hjemrejsen fra Snaptun starter kl. 16.15.

**Prisen** for det hele er kun 100,- kr., der betales ved afgang.

**Tilmelding:** Lennie og Lis senest den 14. august på e-mail: [LB@Geografforlaget.dk](mailto:LB@Geografforlaget.dk) eller telefon: 8623 0219.

Hvis du tilmelder dig på e-mail, får du en deltagerliste, så der kan aftales samkørsel. Det vil derfor være en god ide, hvis du gør opmærksom på, om du har ledige pladser i bilen eller har behov for transport.

*Århusregionalerne – Søren, Lis og Lennie*



# GEOGRAFWEEKEND

## 2005

### - Nationalparker og Istidslandskaber PILOTPROJEKT MOLS NATIONALPARK

*Geografweekend 2005 afholdes den 22. - 24. september på Fuglsøcentret på Mols.*

Geografweekend 2005 sætter i år fokus på nationalparker. I løbet af weekenden vil vi få et overblik over nationalparker på internationalt, nationalt og lokalt niveau. Pilotprojektet Nationalpark Mols Bjerge vil give os den konkrete fordybelse i emnet gennem ekskursioner på Mols og Djursland.

En opsummering af programmet:

Weekenden indledes med introducerende foredrag. Om nationalparker generelt, om pilotprojekt Nationalpark Mols Bjerge og om naturlandskabet på Mols.

Dernæst skal vi rundt i terrænet i bus og til fods, ledsaget af foredragsholderne og yderligere nogle guides, så vi får repræsenteret en bred vifte af relevante eksperter og interessenter, når vi ved selvsyn skal fordybe os.

Naturgeografien får det næstsidste ord, når vi ser på og arbejder med landskabsformer og –processer. Det sidste ord gives til de forskellige kulturmiljøer i Mols Bjerge.

Er du underviser eller studerende er der inspiration af faglig og didaktisk art at hente ved deltagelse i Geografweekend 2005. Og alle deltagerne kan givetvis blive bedre til at gøre deres indflydelse gældende i den offentlige debat om nationalparker i Danmark - den geografiske vinkel er også her særdeles relevant.



## Program:

### Torsdag 22. september 2005:

- 16.00 – 18.00 Indkvartering på Fuglsøcentret  
19.00 – 19.00 Spisning  
19.00 – 20.00 Oplæg ved Bjarne Furhauge (seminarielektor i geografi): Nationalparker generelt  
20.00 – 21.00 Oplæg ved Kim Egefjord (skovfoged): Mols Nationalpark - projektet  
21.30 – 22.00 Introduktion til Geografforbundet for nye medlemmer

### Fredag 23. september 2005:

- 08.00 – 09.00 Morgenmad  
09.00 – 10.00 Oplæg v. Erling Fuglsang (geolog): Istidslandskaber (Mols og Grønland)  
10.15 – 10.30 Transport til Mols Bjerge  
10.30 – 12.30 Vandretur med Bjarne Furhauge, Kim Egefjord og Erling Fuglsang suppleret med Jørgen Ivar Mikkelsen (landmand på Mols) og Lars Skov Gleerup (Natur- og vildtplejekonsulent)  
12.30 – 13.15 Frokost i det grønne eller på Molslaboratoriet, alt efter vejret.  
13.15 – 13.45 Oplæg om Molslaboratoriet ved Morten Hansen (biolog, naturvejleder)  
13.45 – 14.15 Transport til Rønnen  
14.15 – 16.45 Rønnen og én eller to andre kystlokaliteter (Erling Fuglsang: Kystprocesser, Frede Sørensen: Øvelser om kystprocesser)  
16.45 – 17.00 Transport til Fuglsøcentret  
18.30 - ? Festaften

### Lørdag 24. september 2005:

- 08.00 – 09.00 Morgenmad  
09.30 – 10.00 Transport til Tirstrup graveområde  
10.00 – 11.00 Tirstrup graveområde (Erling Fuglsang)  
11.00 – 11.30 Transport til Femmøller  
11.30 – 12.00 Pauline Asingh (museumsdirektør): Kulturmiljøer i Mols Bjerge  
12.00 – 12.15 Transport til Fuglsøcentret  
12.30 – 13.15 Frokost  
13.30 – 15.45 Generalforsamling  
Ca. 16.00 Hjemrejse

## Deltagelse i Geografweekend 2005

- på dobbeltværelse med forplejning og kursusafgift 1.675 kr.
- på enkeltværelse med forplejning og kursusafgift 2.075 kr.
- kursusafgift 775 kr.
- særlig pris for studerende, som er medlem af Geografforbundet 495 kr.

Efter ansøgning kan studerende få refunderet udgifter til billigste transportform. Brug nedenstående mail-adresse.

OBS: Kun 20 pladser til rådighed med studierabat!

### Tilmelding:

Tilmelding sker ved at indbetale beløb for den ønskede kategori på Giro 1 59 47 02, geokurser, Stensbjerg Allé 56, 7430 Ikast. Mærke: GW 05

### Tilmeldingsfrist: Fredag den 24. juni

Du kan også tilmelde dig via mail på: [jl@geografforlaget.dk](mailto:jl@geografforlaget.dk). Husk dog samtidig indbetaling på giro!

Alle tilmeldte får tilsendt et brev vedr. GW 05 i slutningen af august.

**Flere oplysninger** kan fås hos Leo Kristensen, tlf.: 40 95 46 66

*360° panorama fra Agri Bavnehøj i Mols Bjerge. Foto: Frede Sørensen*



# geotoper

## Geografi til tiden

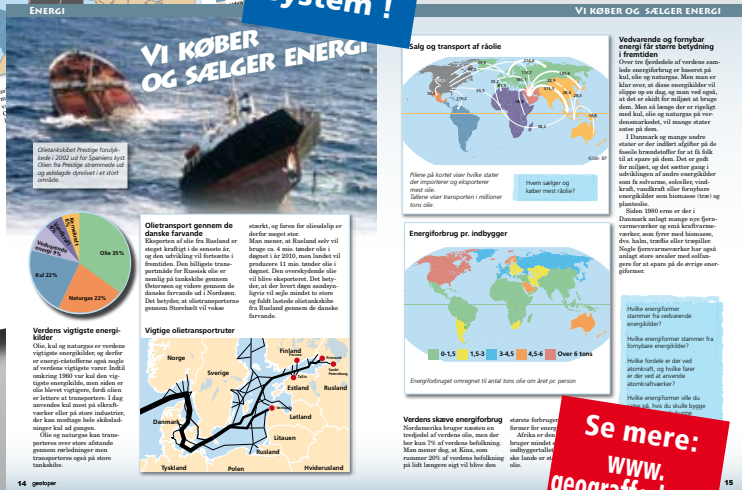
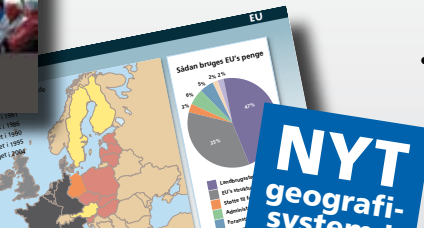
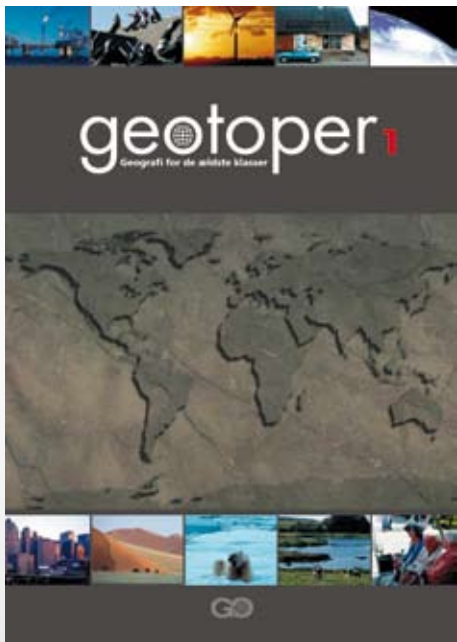
### Geografforlagets nye materiale opfylder de nye krav til geografi i folkeskolens ældste klasser

Systemet tager udgangspunkt i kravene til et stærkt fagligt indhold, fokus på naturfaglige elementer, prøver i 9. kl., projektorienterede arbejdsformer og integration af IT.

- Opfylder trin- og slutmål for 8. og 9. klasse
- Træner grundlæggende geografiske begreber og færdigheder
- Siger mod den afsluttende prøve i 9. klasse
- Spiller sammen med biologi og fysik/kemi
- Har en omfattende og integreret net-tjeneste

Materialet omfatter Elevbøger, lærerhåndbøger, arbejds hæfter og netjeneste. Faglig, pædagogisk og teknisk kvalitet, som du kender fra Geografforlagets øvrige materialer.

- Geotoper 1  
Tilrettelagt for 7. klasse.  
Emner: Globale mønstre. Energi. Verdens befolkning. Vejr og klima. Rige lande.
- Geotoper 2  
Tilrettelagt for 8. klasse.  
Emner: Danske landskaber. Vulkaner. Danske kulturlandskaber og byer. Vand. Fattige lande. Andre kulturers levesti.  
Udkommer efterår 2005.
- Geotoper 3  
Tilrettelagt for 9. klasse med specielt sigte på prøven.  
Projekter: Sødevarer, resurser, global arbejdsdeling, turisme m.fl.  
Forår 2006.



**Geotoper – Hvad er nu det?**  
Materialet belyser de geotoper – det vil sige de lokale, regionale og globale livsrum – som vi alle er en del af.

Prisen er 180 kr. ekskl. moms og forsendelse.  
Bestil et classesæt inden 30/6-05 (min. 15 eksemplarer), og skolen får en rabat på 10 %.



**GEOGRAFFORLAGET**  
Tlf 63 44 16 83 fax 63 44 16 97  
go@geografforlaget.dk  
Web-butik: www.geografforlaget.

**Se mere:**  
[www.geografforlaget.dk](http://www.geografforlaget.dk)



## Planlægning og organisering af naturfagene i overbygningen

Den kommende tværfaglige prøve i naturfagene efter 9. klasse stiller nye krav til samarbejdet naturfaglærerne imellem. Dette samarbejde må nødvendigvis stille visse overenskomstmæssige krav, da der må påregnes en del ekstra arbejde i forbindelse med implementeringen. Følgende, der er ideer til dette samarbejde samt problemstillinger i forbindelse hermed, er fremkommet ved møder mellem repræsentanter fra de faglige foreninger for biologi, fysik/kemi og geografi.

### Efteruddannelse

Fagkulturen i de tre naturfag er meget forskellig, og det er de færreste naturfagslærere, der har undervisningskompetence i alle tre fag, og endnu færre, der brænder lige meget for alle fag. For at få en kvalificeret tværfaglighed i såvel undervisning som prøvesituation, er det derfor tvungende nødvendigt, at naturfagslærerne gennem obligatorisk efteruddannelse får et udvidet kendskab til alle tre fag. Efteruddannelsen tildeles minimum 40 timer pr. lærer. Det anses for en selvfølge, at undervisningen i de tre fag varetages af linjeuddannede lærere eller lærere med tilsvarende kompetence.

### Teamorganisering

A) For at sikre en kontinuitet i naturfagsundervisningen fra 1.-9. klasse, kan man forestille sig at så meget af undervisningen som muligt varetages af et N-fags storteam, således at såvel natur/teknik undervisningen som bio-

logi, geografi og fysik/kemi undervisningen varetages af faguddannet personale. Ledelsen bør tilstræbe, at der er kvalificerede personer til alle fagene indenfor storteams ramme. Dette sikrer, at alle har en faglig sparringspartner i de tilfælde, hvor man skal undervise i fagligt område, hvor ens kompetence ikke er helt i orden. Ved fagfordelingen tildeles storteamet et antal timer, svarende til årsnormen for naturfag på de forskellige klassetrin. Herefter er det op til teamet selv at fordele klasser, undervisningsforløb, faglokaler, materialer m.m. mellem sig. Ved at samarbejde om udarbejdelse af årsplanerne sikres størst mulig fleksibilitet mht. hvor arbejdskraften lægges i forskellige perioder af året. Der kan laves forløb, hvori der indgår flere kvalificerede N-fagslærere. Faglokalebooking, ekskursioner med to personer, brug af materialer m.m. gøres mere fleksibel idet storteamet selv forvalter al planlægning. Storteamet er med til at inspirere hinanden via fagdidaktiske og pædagogiske diskussioner. De deltagende lærere skal have tid til at udvikle samarbejdet. Herudover indgår tid til storteamsamarbejde – ca. 20 timer pr. lærer. Herudover vil der være en del koordineringsopgaver, der kunne varetages af et medlem af teamet. Denne koordinator tildeles minimum 20 timer. Endvidere er der andre opgaver med tilsyn af samling og indkøb af undervisningsmidler osv. Disse funktioner tildeles minimum 20 timer pr. fag (n/t, geografi, fysik/kemi og biologi).

B) Mange lærere vil foretrække en mere ordinær struktur, men også her vil det være nødvendigt med tid til et udvidet samarbejde omkring organisering af de fæl-

les emner. Det vil stadig være nødvendigt at tænke i en fagteamstruktur. De deltagende lærere skal have tid til at udvikle samarbejdet. Herudover indgår tid til fagteamsamarbejde – ca. 20 timer pr. lærer. Endvidere er der andre opgaver med tilsyn af samling og indkøb af undervisningsmidler osv. Disse funktioner tildeles minimum 20 timer pr. fag (n/t, geografi, fysik/kemi og biologi).

### Indhold

Det tilstræbes, at skolerne kører et vist antal fælles emner pr. år i 7., 8. og 9. klasse. Disse emner kunne være nogle af de vedlagte. Arbejdet med at konstruere fællesemner for de tre fag er i fuld gang rundt om på skolerne, men alle steder støder man på problemer omkring passende materialer og koordinering af de gældende læseplaner. I indkøringsfasen vil det blive nødvendigt, at tilpasse mange af materialerne, idet indholdet af oplagte fællesemner ikke ligger på samme klassetrin i de eksisterende materialer. Meget materiale må fremstilles af lærerne selv. Denne tilpasning, fremstilling og koordinering af materialer tager ekstra tid ud over den normale forberedelse, og bør ihvertfald i indkøringsfasen udløse timer til ekstra forberedelse. – 10 timer pr. lærer.

Den samlede tid til organisering og planlægning i forbindelse med den nye naturfagsprøve skønnes at ligge omkring 80 timer pr. lærer.

*Se skema på følgende sider*

*Erik Riis, Biologforbundet,  
Ulla Rasmussen, DFKF og  
Henriette Lanter-Mortensen,  
Geografforbundet*



Eksempler på fællesemner til naturfagene:

## LANDBRUG/HUSDYRPRODUKTION

### Biologi

Økosystem  
Dyrevelfærd  
Miljøspørgsmål  
Produktionsspørgsmål  
Lugtgener

### Geografi

Landbrugets udvikling  
Lokalisering  
Jordbrug/arealanvendelse  
Udledning til vandløb oa.  
Gylle

### Fysik/kemi

Udluftning  
Gylle/fortynding  
Kvælstofskredsløb

## REJSEN/TURISME

### Biologi

Klimabælte  
Faunabælte  
Kroppen/immunsystem  
Vacciner  
Dyr

### Geografi

Landegrænser  
Transport  
Afstande/atlasøvelser  
Hydrotermfigur  
Turisme

### Fysik/kemi

Aerodynamik  
Luftforurening  
Brændstofsanvendelse  
Staller (fly)  
Hastighedstog

## RESURSER

### Biologi

Fotosyntese  
Plankton  
Forrådnelse  
Dannelse af olie  
Havdyr  
Nyttige mineraler

### Geografi

Udvinding  
Transport  
Verdenshandel  
Økonomi  
I- og Ulande  
Olielommer  
Undergrund  
Metaller  
Bjergarter

### Fysik/kemi

Kulbrinter  
Atomer  
Raffinering  
Olieproduktion  
Boreplatform  
Plastfremstilling  
Salt, kalk og andre mineraler  
Naturgas  
Olielommer

## OPDAGELSE/SREJSENDE

### Biologi

Træfugle  
Kommunikation  
Skørbug (historisk)

### Geografi

Kompas  
Navigation  
Jordens kerne  
Søkort/sejlads  
Corioliuskraft  
Sydlige og nordlige halvkugle

### Fysik/kemi

Jordens kerne  
Elektromagnetisk stråling  
Stjerner/sekstant  
Kommunikation  
GPS

## VAND

### Biologi

Søer  
Åer  
Vandløb  
Dyr i vand

### Geografi

Vandets kredsløb  
Floder  
Grundvand  
Spildevand

### Fysik/kemi

Vandets opbygning  
Spildevand

## KLIMA

### Biologi

Klimabælter  
Drivhuseffekt

### Geografi

Vejrforhold  
Engelsk hytte  
Atmosfæren  
Hydrotermfigur

### Fysik/kemi

Jordens hældning  
Solens stråler  
Solens temperatur  
Ozonlag/atmosfæren

## AFFALD

### Biologi

Miljø  
Dumpning  
Genanvendelse

### Geografi

Oprindelse  
Dannelse  
Forekomster

### Fysik/kemi

Sortering  
Opdeling  
Materialer

## KOST OG ERNÆRING

### Biologi

Kroppens fysiologi  
Fødevarer/økologi  
Miljø  
Forbrænding  
Fordøjelse  
Drøvtyggere

### Geografi

I- U-lande  
Fødevarernes oprindelseslande  
Landbrug  
Resurser  
NGO  
Bi- og multilateral bistand

### Fysik/kemi

Opbygning af kulhydrat  
Opbygning af protein  
Opbygning af fedt  
Forbrænding  
Mekanik  
Newton

## KOMMUNIKATION

### Biologi

Dyrenes kommunikation  
Adfærd  
Mund/stemmebånd  
Kropssprog  
Camouflering

### Geografi

Globalisering  
GIS  
Internettet  
Infrastruktur

### Fysik/kemi

Telefonen  
Telegraf  
Computer  
Mobiltelefon  
Digital teknik  
Satellit

## ENERGI

### Biologi

Økosystem  
Forurening  
Miljø  
Fotosyntese  
Respiration

### Geografi

CO<sub>2</sub>  
Vindsystemer  
Havstrømme  
Pladetektonik  
Resurser

### Fysik/kemi

Energiproduktion  
Kerneenergi  
Fossile brændstoffer  
Vedvarende energi

**Undervisningsministeriet og geografi i folkeskolen:**

**Undervisningsministeriets fagkonsulent i Geografi:**

**Henrik Nørregaard. [Henrik.Norregaard@uvm.dk](mailto:Henrik.Norregaard@uvm.dk)**

**Tlf. 2081 6883**

**Følg nyheder på: <http://www.emu.dk/gsk/fag/geo/uvm/konsulent/index.jsp>**



POST

B

PP DANMARK

Magasinpost

Afs.: Geografforbundets Sekretariat · Rugårdsvej 55 · 5000 Odense C – Returneres ved varig adresseændring

