

Geografisk Orientering

Tema: Skoven i Danmark



Tidsskrift for Geografforbundet
August 2012 · 42. årgang · Nr. 4



Skoven i Danmark

1800-tallets digtere som H.C. Andersen, Chr. Richard og Grundtvig besang i lyriske vendinger, hvor smuk og dejlig skoven var: "Hvor Skoven dog er frisk og stor", "I skovens dybe stille ro", "Når egne knoppes" eller "Nu falmer skoven trindt om land" er blot nogle af eksemplerne. Også den gang blev skoven lovprist for sin skønhed. Men datidens lovgivning handlede ikke om lyrik, men skoven som en vigtig produktionsfaktor. Baggrunden for Skovloven 1805 var, at skovarealet i Danmark var nede på 3% som følge af de forrige århundreders hugst til mangfoldige formål.

I dag ser staten anderledes på skovens funktion i samfundet. Skovene skal tilgodese en række formål foruden produktionen af træ. Dette temanummer gennemgår Dansk Skovpolitik og beskriver derefter den kulturarv, som fortidens skovbrug har efterladt, og som den opmærksomme gæst kan iagttage. Skoven som både produktionsområde og natur er temaet for en følgende artikel og dernæst

refereres en undersøgelse om skovene som udflugtsmål: Hvad lægger de besøgende vægt på, når de skal på skovtur? Hvem er de ivrigste skovgæster, og hvor i landet bor de? En undersøgelse viste for få år siden, at vi danskere aflægger 70 mio. besøg i skoven – årligt. Og næsten 90% af alle voksne besøger en skov mindst én gang om året. Så alle kender skoven!

I nummerets link – som især henvender sig til børn i skolealderen – kan man få en masse oplysninger om skoven og forslag til besøg og andre aktiviteter. Eksempler: Hvis du ikke ved, hvad stævningskov og plukhugst eller naturnær skovdrift er, så slå ordet op i **Leksikon** i **Skovbiblioteket**. I **Danmark rundt** kan du se, hvilke skovaktiviteter der findes netop i dit område, og i **Skovmad** kan du finde opskrifter på mad, du kan lave af skoven – og i skoven.

Helle Askgård og Henning Strand, GO-redaktionen.



566



572



580



586



605

Indhold

562 Redaktionens forord: Skoven i Danmark

564 Leder: Lærerne skal være dygtigere

565 Redaktørpalslag

566 Dansk skovpolitik

Af Katrine Hahn Kristensen og Niels Elers Koch

572 Skovenes kulturarv

Af Morten Stenak og Niels Christian Clemmensen

580 Skovene – natur eller produktion? En skovdyrkers synspunkt

Af Per Hilbert

586 Skovene på førstepladsen som mål for friluftsliv

Af Frank Søndergaard Jensen og Tilde Tvedt

592 Skove og træer på danske frimærker

Af Bent Valeur

594 Månedens link

595 Bæredygtig udvikling sætter dannelseskrav til geografifaget

Af Søren Cruys-Bagger og Peter Mulvany

602 Hun vrister stensikker viden ud af gammelt mudder

Af Lise Schmidt Søgaard

605 Fælles naturfagsprøve

Af Anette Gjervig Pedersen og Keld Nørgaard

608 Fra Fagudvalget: Den bogløse skole

Af Henning Lehmann

610 GO-skolekonkurrence for landets folkeskoleelever

612 Indkaldelse til generalforsamling i Geografforbundet

613 Årsberetninger

622 Anmeldelser

Temaartikler er markeret med blå farve

Forside: Skoven i forårsdragt. Foto: Ivan Jacobsen.

Lærerne skal være dygtigere

Bredt politisk forlig om at skærpe kravene til fremtidens lærere – eleverne skal møde lærere med faglig fordybelse.

Så er det igen tid for en ny læreruddannelse. Gad vide for hvilken gang?

Det stod at læse i dagspressen den 2. juni. – Kort før Folketinget gik på sommerferie blev loven vedtaget med ikrafttræden fra sommeroptaget 2013. I artiklen opremses en del af alle de ting en lærer skal tage sig af og være god til. Her i lederen er der ikke plads at gå ind i en nærmere redegørelse og kommentering af de enkelte discipliner, der skal styrkes.

Som mangeårig lærer i folkeskolen og periodevis lærer på læreruddannelsen i geografi og det hedengangne naturfag er der dog ting, der falder mig for brystet.

Adgangskrav

Der udklækkes dygtige lærere. – Ingen tvivl om det.

De dygtige lærere er formodentligt også de studerende, der søger optagelse på læreruddannelsen med et godt adgangsgivende gennemsnit i bagagen. En restgruppe findes blandt de studerende med en ringe studentereksamen eller anden adgangsgivende eksamen.

Sandheden har jo været i mange år, at blot et ungt menneske har en bestået HF eller studentereksamen kan han eller hun komme ind på læreruddannelsen. – En skræmmende tendens.

Taxametersystemet

De svagt fagligt funderede lærere bør ikke komme ud at virke i undervisningsvæsenet.

Men der har i mange år været en tendens til fra uddannelsesstedernes side at hjælpe denne gruppe af lærere ud i praksis.

Hjælpen findes i taxametersystemet. Taxametersystemet har uden tvivl været med til at devaluere læreruddannelsen.

Jeg vil tro, at alle lærere på læreruddannelsen kender grumme eksempler på lærerstuderende, der ikke burde have bestået lærereksamen. Hjælpen kan have været i form af lempelige studieordninger, hvor pensum har været indskrænket til fx en selvvalgt opgave. Altså opgaver, der ikke stiller krav til et bredt fagligt fundament.

Arbejdsmoral

Arbejdsmoralen hos den enkelte i samfundet som helhed og i læreruddannelsen er jo naturligt meget svingende.

Rollemodeller i denne forbindelse kan have en meget dårlig indflydelse. Personligt har jeg oplevet lærerstuderende, der på alle måder sjusker sig igennem uddannelsen. De må være dårlige rollemodeller for en del af de øvrige lærerstuderende. Hvis man ikke er særlig ambitiøs kan man med rette spørge sig selv om: Hvorfor anstrenge sig, når mindre kan gøre det?

Nå, nu har jeg anlagt en pessimistisk tone.

Der findes heldigvis et flertal af dygtige og flittige lærere. Lad os glæde os over det.

Debatten om lærernes faglige kompetencer vil sikkert fortsætte også efter at den kommende lovændring har fungeret i flere år.

Hvordan skal lærerne alene ændre holdningen i samfundet til at fokusere på faglighed og selvstændighed i samme grad som det i dag lader sig gøre i fx Finland og Sydkorea?

Det lader sig næppe gøre.

Erik Sjerslev Rasmussen
Formand for Geografforbundet.

Geografisk Orientering søger ny redaktør pr. 15.09.2012

Har du lyst til at formidle aktuelle, geografiske problemstillinger til alle med interesse for Geografi?

Vil du give inspiration til undervisning i geografifaget på landets skoler?

Vil du samarbejde med et team af geografer om at udvikle et spændende medlemsblad med sammenhæng til hjemmeside og nyhedsbrev?

Så er posten som ansvarshavende redaktør for Geografisk Orientering noget for dig!

Geografisk Orientering er medlemsblad for Geografforbundet. Bladet skal udkomme 5 gange om året og har et oplag på ca. 2.500 eksemplarer.

Som redaktør får du ansvaret for at lede redaktionens arbejde og stå for kontakten til grafiker, annoncører og Geografforbundets udvalg. Heri ligger bl.a. at modtage og gennemgå materialet inden det sendes til grafiker, koordinere korrekturgangen samt læse korrektur på det samlede blad sammen med redaktionen. Du skal stå for honorarudbetaling til forfatterne og aflægge regnskab til kasserer for hvert nummer. Du skal have kontakten til trykkeri og Post Danmark. Ikke mindst skal du sikre, at bladet kommer rettidigt ud til medlemmerne.

Opgaven forudsætter, at du:

- Kan skabe overblik over et stort tekst- og billedmateriale.
- Har faglig indsigt i geografifaget.
- Kan indgå i et team af engagerede geografer fra alle undervisningsniveauer.
- Har interesse for korrekturlæsning og layout i dialog med vores grafiker.
- Kan anvende Word, Excel og i begrænset omfang billedbehandling.

Det er bestemt også et plus, hvis du har et fagligt netværk at trække på, da bladet baserer sig på at finde forfattere, der vil skrive artiklerne.

Vi ønsker en større sammenhæng mellem medlemsblad og hjemmeside i Geografforbundets kommunikation til medlemmerne. Det vil være en fordel, hvis du har ideer hertil.

Vi tilbyder et honorar på 12.000 kr. for hvert trykt og udgivet nummer af GO-bladet. Desuden får du en hjemmearbejdsplads med pc og printer/scanner/kopimaskine samt dækket udgifter til kontorhold og transport.

Der afholdes 4 årlige redaktionsmøder, lørdage mellem kl. 10-13 i Geografforlagets lokaler tæt på Hovedbanegården og Tivoli.

Redaktøren skal vælges på generalforsamlingen den 15. september 2012 for et år ad gangen. Tiltrædelse kan ske fra den 15.09.2012 – eller senest den 01.01.2013.

Kontakt: Geografforbundets formand

Erik Sjerslev Rasmussen.

Telefon: 8684 5058 eller mobil: 6083 0760

E-mail: esr@geografforbundet.dk



Fig. 1. Forløberen for den nuværende skovlov er Fredskovsforordningen fra 1805, som skulle sikre, at skovarealerne blev holdt fri af græsning fra husdyr, og at de altid var bevoxet med træer. Dengang var formålet at sikre den danske træproduktion [1]. I dag ligger fredskovsarealerne tydeligt afgrænset mod det omkringliggende åbne land og har skarpt definerede skovbryn. Skovloven fra 2004 er den seneste udbygning og viderefører principperne fra Fredskovsforordningen. Det markerede skovbryn ses her ved skovene ved Vejle Fjord. Foto: Katrine Hahn Kristensen.

Dansk skovpolitik

Af Katrine Hahn Kristensen og Niels Elers Koch

De danske skove er et resultat af flere hundrede års skovpolitik. Skovpolitik har de seneste årtier ændret sig fra kun at være et nationalt anliggende til at være påvirket af både europæiske og internationale processer og aftaler. Søndagsskovturen, beskyttelsen af truede planter og dyr i skoven, biomasseforsyning og globale klimaforandringer er alt sammen en del af dansk skovpolitik. I denne artikel gennemgår vi hovedemnerne i dansk skovpolitik og sætter dem ind i en europæisk sammenhæng.

1. Rammerne for dansk skovpolitik

Skovloven – et vigtigt instrument

Danmarks skovpolitik bygger først og fremmest på den danske skovlov. Formålet er at bevare og værne om skovene, at medvirke til at forøge skovarealet samt at fremme bæredygtig skovdrift. Skovloven var tidligere, overordnet set, en produktionslov; men ved de seneste revisioner af loven fra 1989 og herefter er der gradvist sat større fokus på balancen mellem økonomisk, økologisk og social bæredygtighed. I den

gældende skovlov fra 2004 er der lagt vægt på naturbeskyttelse og rekreative interesser. Skovloven er en rammelov, der ikke regulerer skovdriften i detaljer, men tager hensyn til, at der er geografiske forskelle i vilkårene for skovdrift. Skovejerne tillades dermed en væsentlig grad af frihed til at tilrettelægge skovdriften. Skovloven kan også, til en vis grad, administreres i overensstemmelse med udviklingen i samfundets krav til skovdriften [2]. Skovloven vedrører især de fredskovspligtige arealer, som omfatter ca. 85% af Danmarks skovareal [3].

Skovloven skal administreres sådan, at skovdriften ikke blot sikrer træproduktion, men også landskabelige, naturhistoriske og kulturhistoriske værdier samt miljøbeskyttelse og friluftslivets interesser. I de offentligt ejede skove skal der lægges særlig vægt på de ikke-produktionsmæssige goder.

Det nationale skovprogram

Danmark har som mange andre lande et nationalt skovprogram. Det nationale skovprogram blev lanceret i 2002 og herefter udmøntet i skovloven fra 2004. Programmet er det nyeste bud

på, hvordan de danske skove skal udvikle sig i fremtiden. Programmet gælder for alle skove i Danmark, både de offentlige og de privatejede. Hovedelementerne i skovpolitikken er naturnær skovdrift og beskyttelse af skovenes natur. Målsætningerne, der havde bred tilslutning både hos politikerne, miljøorganisationerne og skovbruget, er:

- Mere naturnær skovdrift og 10% af skoven med ekstra rigt plante- og dyreliv i 2040
- Sikring af skovbruget som erhverv gennem etablering af bæredygtige økonomiske rammebetingelser.
- Udvikling af skov som et velfærdsgode hvor befolkningen sikres muligheder for friluftsliv og naturoplevelser.
- Øget skovareal så skovlandskaber dækker 20-25% af Danmarks areal om 80-100 år.
- Velfungerende uddannelse, efteruddannelse og udveksling af viden i skovsektoren.
- Fremme af bæredygtig skovdrift globalt og regionalt.

Inddragelse og gennemførelse af skovpolitikken

Skovpolitikken gennemføres via skovloven, andre love, forskellige tilskudsordninger, samt ved vejledning, information og rådgivning. Disse instrumenter skal motivere skovejere til at foretage valg og agere i forhold til skovlovens formål, fx at vælge lokalitetstilpassede eller hjemmehørende træarter, tage hensyn til biodiversitet i skovdriften, udlægge en del af skoven til urørt skov, fremme friluftslivet og foretage skovrejsning i udpegede områder, fx i forbindelse med miljøbeskyttelse (grundvand). Ca. 70% af de danske skove ejes af private, og det er blevet undersøgt, hvad deres motiver er til at realisere en given skovpolitik. Undersøgelsen viser, at over 2/3 af private skovejere er motiverede for at vælge en specifik driftsform,



Fig. 2. Formålet med brugerrådene er at give skovens brugere indflydelse - ikke blot på friluftslivets muligheder, men også på driften og benyttelsen af statsskovene. Brugerrådene har ingen besluttende myndighed, og succesen afhænger derfor i høj grad af den lokale skovforvaltnings engagement og evne til at benytte brugerrådernes rådgivende kompetence. Forskere, skovejere og brugere er her i dialog med repræsentanten fra statsskovene ved Klosterheden. Foto: Katrine Hahn Kristensen.

hvis den viser sig økonomisk fordelagtig. Andre vil dog være mere motiverede for at vælge en driftsform, som vil øge den miljømæssige værdi af deres skov [4].

Almindelige borgeres indflydelse på dansk skovpolitik går primært via de interesseorganisationer, som er repræsenteret i Skovrådet (se fig. 2.). Parallelt hermed er den direkte borgerinddragelse i forvaltningen af statens skove sikret via de rådgivende brugerråd som blev etableret i 1995 og findes på alle Naturstyrelsens lokale enheder.

Skovrådet rådgiver miljøministeren

Miljøministeren har, med hjemmel i Skovloven, nedsat et skovråd, som skal rådgive ministeren om dansk skovpolitik, både ved formulering og implementering. Endvidere skal rådet på eget initiativ afgive udtalelser om spørgsmål af betydning for skovene eller administrationen af skovloven, og generelt følge udviklingen på dette område. Rådets formand udpeges af miljøministeren. Rådets øvrige 14 medlemmer udpeges af miljø-

ministeren efter indstilling fra en række organisationer med interesse i og tilknytning til skovbruget. Indenfor de seneste år har Skovrådet bl.a. udtalt sig om behovet for at inddrage skovene i regeringens udspil om Grøn Vækst, om erstatningsskov ved etableringen af et nationalt testcenter for vindmøller i Østerild Plantage i Thy, om behovet for et Skovpolitisk Udvalg samt om inddragelse af skovene i regeringens forskellige politikker.

Skovpolitisk Udvalg

I juni 2010 nedsatte Miljøministeren et Skovpolitisk Udvalg som fik et år til at fremsætte en række anbefalinger til, hvordan samfundets interesser i private og offentlige skove, ud fra en helhedsvurdering, kan imødekommes. Skovpolitisk Udvalg udgav som afslutning på et kompliceret arbejde en række anbefalinger til en styrkelse af skovenes og skovbrugserhvervets muligheder for at imødekomme de flersidige ønsker fra samfundet: 1) bedre muligheder for friluftsliv og naturoplevelser i skovene, 2) et øget bidrag

til Danmarks klimaforpligtelser, 3) bevarelse og styrkelse af den biologiske mangfoldighed i skovene, 4) udvikling og sikring af skovenes økonomiske bæredygtighed og 5) skovene i international sammenhæng [5]. Der er endnu ikke fulgt op på den samlede rapport fra politisk hold, hvilket er blevet kritiseret. Flere af emnerne bliver dog behandlet i regeringens øvrige politikområder, fx klima- og energipolitikken.

Natur- og Landbrugskommissionen

I 2011 besluttede regeringen at nedsætte "en hurtigt arbejdende uafhængig natur- og landbrugskommission til udarbejdelse af forslag til løsning af landbrugets strukturelle og økonomiske og miljømæssige udfordringer, herunder hvordan landbrugerhvervet kan bidrage til klimainsatsen og til miljø- og naturindsatsen." (jf. regeringsgrundlaget, 2011). Kommissionen blev nedsat i starten af 2012 og skal komme med sine konkrete anbefalinger til regeringen primo 2013. Det må forventes, at skovenes store betydning for beskyttelsen af natur og biodiversitet i Danmark vil blive behandlet i kommissionen, men ikke de mange andre anbefalinger fra Skovpolitisk Udvalg.

2. Dansk skovpolitik i et europæisk perspektiv

Dansk skovpolitik ændres i takt med resten af Europa
I slutningen af 1990'erne blev skovpolitikken revideret i mange europæiske lande. Ændringerne betød nye formål for skovdriften og ændrede driftsformer og værdier. Fællestræk er, at formålet med skovdriften skal være afbalanceret mellem økonomiske, økologiske og sociale værdier og dermed afspejle internationale skovaftaler. De

fleste nationale skovprogrammer indeholder nu begreber som borgerinddragelse, helhedsbetragtninger og tværsektoriel planlægning. Endelig er beskyttelsen af skovenes biodiversitet øget, og der er udviklet redskaber til økosystemforvaltning [6]. Selvom paradigmet for skovenes anvendelse har ændret sig ganske betydeligt, ændrer arealanvendelsen og de biologiske processer sig ikke i samme tempo, og det kan tage årtier inden effekten er fuldt synlig i skoven og i landskabet.

Ingen nordisk skovpolitik, men samarbejde alligevel

Selv om skovene og skovbruget i de nordiske lande er meget forskellige i størrelse, produktion og økologi, er der en lang tradition for et frugtbart samarbejde. Det er en fælles sag at sikre en bæredygtig udvikling for skovene og skovbruget i Norden. Skovsamarbejdet er gennem de seneste år udvidet til også at inddrage de baltiske lande. Det nordiske skovsamarbejde understøttes via midler fra Nordisk Ministerråd en fælles nordisk skovforskning. Imidlertid findes der ikke en fælles nordisk skovpolitik, så samarbejdet baseres alene på et rammeprogram formuleret af Nordisk Ministerråd.

Ingen fælles EU skovbrugspolitik, men regulering alligevel

Der findes ingen fælles EU skovbrugspolitik. Det vigtigste argument for ikke at have en fælles EU-skovbrugspolitik er, at skovsektoren traditionelt set fungerer godt i markedsøkonomien, og at det ikke har været nødvendigt med regulerende eller støttende politikker. Generelt mener de nordiske lande, at det er medlemslandene selv, som skal styre skovene, mens holdningen blandt sydeuropæiske lande er mere positive over for en fælles skovpolitik [7]. En fælles EU skovstrategi

fra 1998 understreger, at medlemslandene er ansvarlige for planlægning og gennemførelse af de nationale skovprogrammer. Der findes en række fælles europæiske direktiver, processer og initiativer, som har fået stor indflydelse på dansk skovpolitik. Specielt indenfor landbrugs- og miljøpolitikken er der adskillige regulativer og direktiver, som har direkte eller indirekte indflydelse på skovbruget.

Natura 2000 – EU's naturbeskyttelse

En konkret udmøntning af EU-direktiver på dansk skovpolitik er Natura 2000, som er betegnelsen for et netværk af beskyttede naturområder i EU. Områderne skal bevare og beskytte naturtyper og vilde dyre- og plantearter, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene. Naturdirektiverne indebærer, at vi både skal udpege og beskytte de særlige områder (Natura 2000) og beskytte vilde dyre- og plantearter - også uden for områderne. I Danmark omfatter Natura 2000-planerne ca. 20.000 ha skov, og der er særligt stramme retningslinjer for, hvornår der kan gives tilladelser, der berører Natura 2000-områder.

Klimaforandringer og EU direktiver

I de seneste somre har vi flere gange set tydelige følger af klimænderinger: Flere skybrud har medført ufremkommelige veje og oversvømmet kældre i tusindvis. Også her har skovene en rolle at spille. Skovene er nemlig et af de områder, der mest effektivt tilbageholder nedbør. De er med til at forhindre erosion og oversvømmelser. I de kommende år skal Danmark gennemføre EU's direktiv om oversvømmelser. Det samme gælder EU's vandrammedirektiv, som man allerede er begyndt at indføre (se boks om

EU's vandramme- og oversvømmelsesdirektiv). I det arbejde vil det være oplagt at prioritere skov som et virkemiddel. Og bynære skove og bytræer er med til at dæmpe afstrømningen af vand og sænke temperaturen i byerne [8].

Nyt EU tømmerregulativ

Ulovlig træhugst er et stort, globalt problem, som har omfattende, økonomiske, miljømæssige og samfundsmæssige virkninger. Det er ulovlig skovhugst, når der fældes træ i strid med oprindelseslandets gældende lovgivning. I 2010 vedtog EU en ny forordning for at bekæmpe handel med ulovligt fældet træ, som træder i kraft i 2013. Forordningen dækker en lang række træprodukter af massivt træ, gulvbrædder, krydsfiner, papirmasse og papir. Hver EU-medlemsstat skal udpege en kompetent myndighed, der skal koordinere forordningens håndhævelse og fastsætte typen og omfanget af sanktioner [9].

EU-kriterier for bæredygtig biomasseproduktion på vej?

Europa-Kommissionen overvejer at fremsætte forslag om indførsel af bæredygtighedskriterier for fast biomasse i EU, ligesom der allerede er for biobrændstoffer. Ved at have nogle faste kriterier vil der på den måde være større sikkerhed for, at der i EU kun anvendes bæredygtig biomasse til energiformål. Den danske regering støtter, at der bliver indført sådanne kriterier, og bakkes op af bl.a. energi-, landbrugs- og skovsektoren samt flere grønne organisationer. De foretrækker fælles europæiske kriterier, som skal gælde både dansk og importeret træ til energi for at sikre en fair konkurrence. Hvis ikke det sker, vil skovbruget blive endnu dårligere stillet og eksportere et miljøproblem til udenlandske skove, der ofte rummer endnu



Fig. 3. Størstedelen af de danske arter findes i skovene og op mod 40% findes udelukkende dér. Derfor er det vigtigt, at indsatsen rettes mod at sikre og øge naturværdierne i de eksisterende skove. Såvel i dansk som i europæisk miljøpolitik er det formålet at forvalte naturen i skovene bedre, både nu og i fremtiden, for at forhindre et massivt tab af biologisk mangfoldighed. Her ses et ureguleret vandløb og en artsrig skov. Foto: Katrine Hahn Kristensen.

Boks. EU's vandramme- og oversvømmelsesdirektiv

EU's vandrammedirektiv trådte i kraft d. 22. december 2000. Vandrammedirektivet skal sikre at alle EU-landenes vandløb, søer, kystvande og grundvand bliver beskyttet. Konkret betyder vandrammedirektivet, at de danske myndigheder inden 2015 skal sikre en "god kvalitet" i de danske vandområder. Den nødvendige indsats skal i følge vandrammedirektivet være gennemført senest i 2012. Stort set alle de danske vandområder er i større eller mindre grad påvirket af mennesker, så det er en stor opgave.

De senere års oversvømmelser i flere europæiske lande har været en medvirkende årsag til, at EU i 2007 har vedtaget et oversvømmelsesdirektiv, som EU-landene nu skal gennemføre nationalt frem mod 2015. Direktivets formål er at mindske risikoen for og skaden ved oversvømmelser ved både flod-nære områder og kystområder. Direktivet giver bl.a. mulighed for at tage miljøhensyn i forbindelse med oversvømmelsessituationer og skal derfor også implementeres i sammenhæng med vandrammedirektivet.

større biologiske værdier end de danske.

3. Nye skovpolitiske udfordringer

Skovenes rolle i energipolitikken

Hele Danmarks energiforbrug skal i 2050 være dækket af vedvarende energikilder, idet det overordnede mål er både at bremse klimaændringerne og forbedre forsyningssikkerheden. Det giver god mening at udfase kul og olie, der er en begrænset ressource, øger drivhuseffekten og ofte hentes i meget sårbare naturområder. Men det bliver en stor udfordring. Energistatistikken viser, at træflis og brænde bidrager med 45% af den vedvarende energi. Det svarer til 6% af Danmarks samlede energiforbrug. En tredjedel af træet er dog importeret fra lande, der har betydeligt mere skov end vi har og kan levere billigere [10].

Skovrejsning med flere formål

Skovene spiller allerede en nøglerolle i produktionen af klimavenlig og vedvarende energi, men skovene kan bidrage endnu mere, end de gør i dag. Det er billigt og enkelt at omstille til biomasse i energiproduktionen, og derudover er der et stort potentiale i at plante nye skove. Nye skove kan både producere store mængder træ til biomasse på ret kort sigt og levere vigtige samfundsgoder: Rent drikkevand, oplagring af CO₂, muligheder for friluftsliv, træ til træindustrien og plads til mere natur. Evnen til at levere mange goder samtidig kaldes flersidigt skovbrug, hvor skoven forvaltes sådan, at man tager hensyn til flere funktioner på én gang. Nye skove på landbrugsjord kan for eksempel spare vandmiljøet for store mængder næringsstoffer og sprøjtemidler, da skovbruget bruger langt mindre af disse



Fig. 4. Den nuværende regering har ambitiøse mål på energiområdet, hvilket vil få stor betydning for skovpolitikken og forvaltningen af de danske skove. Indtil videre udgør vedvarende energi kun ca. 17% af Danmarks samlede forbrug, men der er store muligheder for at udnytte skovenes og træets fulde potentiale i klimapolitikken. Det øger samtidig behovet for en videnbaseret skov- og klimapolitik, der gør det muligt at afbalancere de forskellige hensyn. Skovet rødgran i Vendsyssel bliver her lavet til flis. Foto: Rune Hahn Kristensen.

end landbruget. Samtidig giver skovene plads til betydeligt mere natur end intensivt dyrkede marker. En særlig fokus er der på at rejse bynære skove til gavn for det lokale friluftsliv.

En fordobling af skovarealet

I 1989 fremsatte Folketinget en hensigtserklæring om at 'fordoble skovarealet i løbet af en træ-generation' og har bekræftet dette mål i det nationale skovprogram fra 2002. Det fører i bedste fald til, at 25% af Danmark er dækket af skov i 2070. Siden 1989 er der sket et betydeligt skift i formålet med skovrejsningen. Fra især at være et redskab mod overproduktion i landbruget er skovrejsningen blevet et bredere redskab til varetægelse af hensynet til friluftsliv, biodiversitet og miljøbeskyttelse, jf. Miljøministeriet (2002). Det samlede skovareal er i fremgang, men da det langsigtede mål om en fordobling af skovarealet først gælder om ca. 75 år, er det svært at sige om målet nås. Dog ser den nuværende regering etablering af mere skov som en vigtig del af den "Naturplan Danmark", der omtales i regeringsgrundlaget.

Det vil betyde et konkret behov for at udpege nye skovplantningsområder.

Rekreation og friluftsliv i skovene

Mere end 90% af befolkningen kommer i skoven mindst én gang om året, og danskerne besøger skovene i alt ca. 75 mio. gange om året [11]. Hvert skovbesøg koster de danske skatteborgere omkring 2 kr. i form af tilskud til Naturstyrelsens skovforvaltning og til de private skovejere. Til sammenligning får mange kulturinstitutioner, der besøges af en betydeligt mindre andel af befolkningen, tilskud på 100-1000 kr. pr. besøg [12]. Skovene spiller også en stigende rolle for befolkningens sundhed, ikke bare i Danmark, hvor motion kan fås på recept, men i hele Europa. Derudover er der flere initiativer i gang, hvor skovenes terapeutiske muligheder udnyttes, som en videre udvikling af terapi i grønne anlæg og haver [13].

Biodiversitet i de danske skove

Ny forskning i beskyttelsen af biodiversitet i Danmark viser, at der er behov for at ændre fokus i den planlagte biodiversitetsindsats i Danmark [14]. Det er



Fig. 5. Flere og flere mennesker bor i byerne, og samtidig har skovene en nøglerolle for danskernes friluftsliv. For almindelige borgere er nem adgang og nærhed fortsat de to vigtigste faktorer for brugen af skovens grønne muligheder for friluftsliv og rekreation. I mange skove er der naturlegepladser, oplevelsessstier og naturbørnehaver. Foto: Katrine Hahn Kristensen.

vigtigt at gøre en indsats for arterne, hvor de lever i dag. Biodiversiteten i skov kan fremmes ved at udlægge og sikre urørt skov på arealer med høj biodiversitet [15], kombineret med genoprettelse af vådområder, efterladelse af mere dødt ved, samt særlige driftsformer som plukhugstadrift, stævningsskov og græsningsskov [16].

Stigende efterspørgsel efter skovens mange forskellige goder

Skovene kommer frem over til at spille en endnu vigtigere rolle med hensyn til produktionen af træ, biodiversiteten, rent vand, friluftsliv og folkesundhed, en sikker forsyning med vedvarende energi samt som stødpude mod miljø- og klimaforandringer. Aldrig før har så mange mennesker efterspurgt så mange forskellige ydelser fra skovene. Og skovene kan levere det hele. Udfordringen består i at få realiseret en langsigtet og afbalanceret skovpolitik.

Katrine Hahn Kristensen, ph.d., sekretariatsleder i SamNordisk Skovforskning, Københavns Universitet.

Niels Elers Koch, dr. agro., formand for Skovrådet, Centerdirektør, Skov & Landskab, Københavns Universitet.

Noter

- [1] Fritzboeger 1994.
- [2] Helles og Skovsgaard 2009.
- [3] Danmarks Statistik 2002.
- [4] Boon og Meilby 2007.
- [5] Skovpolitisk Udvalg 2011.
- [6] Kankaanpää og Carter 2004.
- [7] Ibid.
- [8] Koch 2011.
- [9] Den Europæiske Union 2010.
- [10] Koch 2011.
- [11] Jensen og Koch 2004.
- [12] Ibid.
- [13] Hahn et al. 2011.
- [14] Det Økonomiske Råd 2012.
- [15] Emborg et al. 2001.
- [16] Rune 2001.

Kilder

Boon, T.E., Meilby, H. (2007): Describing management attitudes to guide forest policy implementation. *Small-scale Forestry* 6: 79-92.

Danmarks Statistik (2002): Skove og plantager 2000. 171 s.

Den Europæiske Union (2010): EU's forordning om ulovligt træ træder i kraft den 3. marts 2013. http://ec.europa.eu/environment/forests/pdf/EUTR_Leaflet_DA.pdf

Det Økonomiske Råd (2012): Økonomi og Miljø 2012. 457 s.

Emborg, J., Hahn, K. Christensen, M. (red.) (2001): *Urørt skov i Danmark - status for forskning og forvaltning*. Skovbrugsserien, nr. 28, Skov & Landskab. 69 s.

Forest Europe (2011): Oslo Ministerial Mandate for Negotiating a Legally Binding Agreement on Forests in Europe. 14 s.

Fritzboeger, B. (1994): *Kulturskoven - dansk skovbrug fra oldtid til nutid*. Gyldendal i samarbejde med Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen. 439 s.

Hahn, K., Jensen, F.S., Koch, N.E. (2011): A review of forest recreation and human health in plantation forests. *Irish Forestry* 2011: 97-106.

Helles, F. Skovsgaard, J.P. (2009): Skovloven. Den Store Danske. Gyldendals åbne encyklopædi. http://www.denstoredanske.dk/Natur_og_milj%C3%B8/Skovbrug/Skovpolitik/Skovloven

Jensen, F.S., Koch, N.E. (2004): Twenty-five years of forest recreation research in Denmark and its influence on forest policy. *Scandinavian Journal of Forest Research*. 19(Suppl. 4): 93-102.

Kankaanpää, S., Carter, T. R. (2004): An overview of forest policies affecting land use in Europe. *Finnish Environment Institute* 706. 106 s.

Koch, N. E. (2010): Regeringen har droppet skovene. *Kronik i Politiken* 12. april 2010.

Koch, N. E. (2011): Skovene bør med i regeringens politik. *Kronik i Politiken* 6. november 2011.

Miljøministeriet (2002): Danmarks Nationale Skovprogram. Skov- og Naturstyrelsen, Miljøministeriet. 83 s.

Rune, F. (2001): Biodiversitet i dyrket skov. Skovbrugsserien, nr. 27. Skov & Landskab. 136 s.

Skovpolitisk Udvalg (2011): Fremtidens skov - anbefalinger fra Skovpolitisk Udvalg 2011. 55 s.

Efterskrift

Tak til Pernille Karlog, Naturstyrelsen for værdifulde kommentarer på dansk skovpolitik. Korte afsnit af teksten i afsnit 4 er tidligere trykt i kronikker i *Politiken* 12. april 2010 og 6. november 2011.



Fig. 1. Langdysse fra bondestenalderen i Halskov Vænge på Falster. Skoven kaldes også Fortidsmindeskoven pga. den usædvanlige rigdom af fortidsminder. Foto. Morten Stenak.

Skovenes kulturarv

Af Morten Stenak og Niels Christian Clemmensen

De danske skove rummer ufatteligt mange spor efter menneskets udnyttelse, der illustrerer forskellig brug af skovene gennem tiderne. Nogle spor fortæller om en periode, hvor skoven var ryddet og opdyrket. Andre viser, hvordan skovens træer har været brugt som ressource. Artiklen fremhæver en række af de vigtigste kulturspor, der fortæller om skovens historie og alsidige udnyttelse.

Skov og krat

Hvor mange træer, hvor høje, hvilke træarter, hvor tæt, hvor gammel og hvor stort et areal skal være trædækket for at det kaldes en skov? Det kan man vist ikke give en entydig definition på. Ordet skov er fælles-germansk og betyder egentlig 'fremspring' afledt af skagan 'rage frem' [1]. Altså noget som springer frem og rager op over jorden og er højere end omgivelserne. Netop træer har denne særlige egenskab. I det

danske tempererede kystklima vil træer brede sig, og skoven dominere, hvis ikke den fældes eller holdes i ave af mennesket. Det skal ses i relation til krat, der betyder 'noget småt som er krattet sammen'. Krat bliver ofte brugt som betegnelse for en træbevoksning under afvikling eller udvikling, fx en lille rest af træer som er udsat for konstant hugst, græsning og slid (egekrat) eller tilgroning af opgivne enge og moser (pilekrat). Krat er i bevægelse, skov er klimaks.

Fredskov og skovfølelse

Vores nutidige opfattelse af skov er tæt forbundet med skovlovens fredskov, der udgør ca. 85% af landets skovareal. Fredskovsforordningen fra 1805 markerer derfor et helt afgørende skel i skovhistorien. Bondens dyr skulle ud af skoven, de sparsomme rester af højskov blev indhegnet og ny højskov skulle fremelskes. Fredskovsforordningen har virket konserverende på mange kulturspor. Når vi i dag færdes i skoven og lykssaligt for-



svinder i en anden verden, hvor der er ro og fuglesang, mens vi forføres af årstidens dufte, så er der tale om skovfølelse. Denne oplevelse kan beriges, hvis man samtidig forstår de mange kulturspor som vores forfædre har efterladt i skovene. Skovens ro efterlader et umiddelbart indtryk af stilstand og stabilitet, men kultursporene minder os om, at skoven er dynamisk.

Skoven breder sig

Siden isen forlod det danske område for 12.000-14.000 år siden begyndte pionertræer at indvandre og skabte efterhånden de første skov- og krattundralskaber i Yngre Dryas – den tidligste jægerstenalder. Derefter fulgte en periode domineret af åben birke-fyrre-hasselkov fra 9.500 til 7.000 f. Kr., hvor Maglemosekulturens folk jagede elsdyr og urokser. I den yngre del af jægerstenalderens Kongemose- og Ertebøllekultur nærmer vi os en træartsvariation, der minder om den nuvæ-

rende, med tæt blandet løvskov bestående af lind, eg, hassel, elm, el, ask og birk (7.000-3.800 f. Kr.).

Økse og ild

Det er denne blandede urskov som de første stenalderbønder

begynder at rydde med ild og flintøkse for at gøre plads til små marker med dyrkning af primitive hvedesorter som enkorn, emmer, spelt. Der findes ingen bevarede spor af svedjebrugets agerdyrkning i skovene, som entydigt kan henføres til

Boks. Skov og stednavne

Endelser på stednavne kan hjælpe med at afsløre bebyggelsers relation til skoven. Stednavneforskere skelner mellem rydningsnavne og skovindikerende navne.

- -rud, -rød og -rod: Endelserne betyder rydning (af skov). Rydningsbebyggelser med denne endelse kan dateres til ca. 1000-1350.
- -tved: Endelsen er afledt af 'at skære' og hentyder til bebyggelser anlagt, hvor træer er skåret væk eller ryddet. Rydningsbebyggelser med denne endelse dateres til ca. 850-1300.
- -holt: Endelsen betyder lille skov eller træ, på tysk 'holz', og indikerer, at bebyggelsen er anlagt i (nærheden af) en skov. Der er ikke muligt at datere bebyggelsens anlæggelsestidspunkt ud fra endelsen.
- -skov og -lund: Endelserne betyder hhv. træbevoksning og lille skov/træbevoksning, og indikerer, at bebyggelsen er anlagt i (nærheden af) en skov. Der er ikke muligt at datere bebyggelsernes anlæggelsestidspunkt ud fra endelsen.

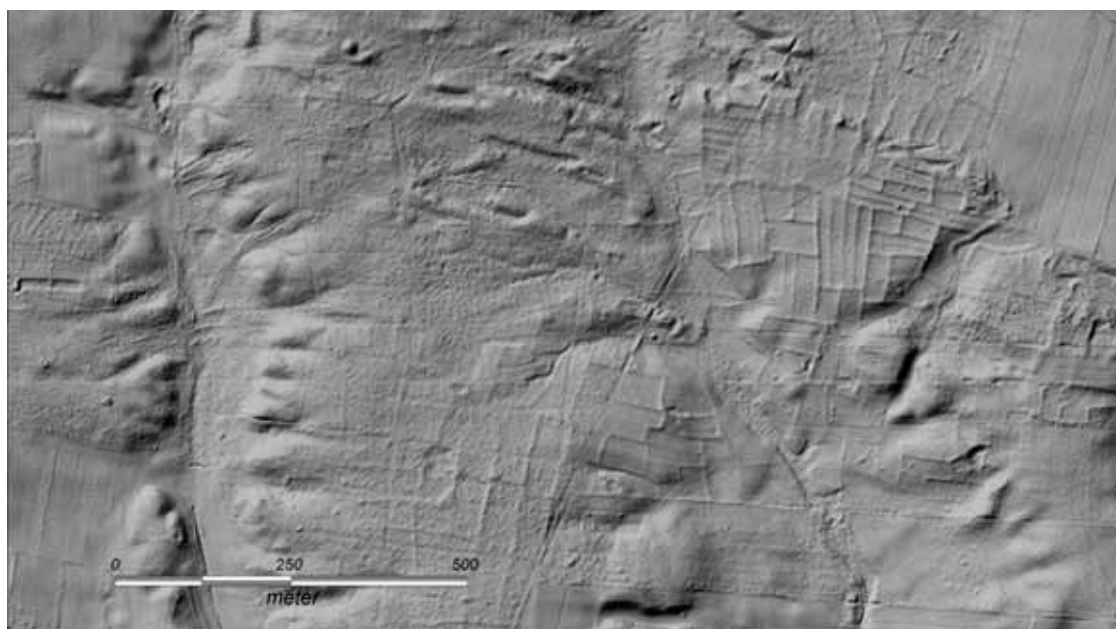


Fig. 2. Rødland i Fosdal Plantage i Jammerbugt Kommune. Lidt til højre for midten af billedet ses fossile oldtidsagre bevaret i hede omgivet af lettere udvaskede partier i det trædækkede plantageområde. Jordbearbejdningen og et par driftperioder har startet den uundgåelige sletning af skellene. Større og mindre høje og rydningsrøser indgår i systemet. Fra Telling ådal i vest løber adskillige hulvejsbaner fra vadesteder gennem marksystemet. I skellene eller på selve dyrkningsfladerne ses også de såkaldte røser. Røser er bunker af sten ryddet af markerne og stort set umulige at skelne på terrænmodellen fra høje til begravelser. Kilde: Terrænmodel LiDAR (KMS). Korttegnning Niels Christian Clemmensen.

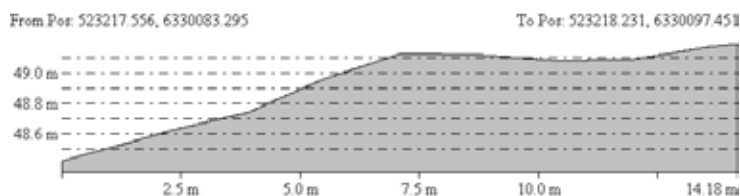


Fig. 3. Profil af terrassekant. Kanten opstår, når der pløjes til og fra en linje som i store træ k følger det oprindelige kurveforløb. Terrassekanten forstærkes ved tilførsel af opsamlede sten. Buske og kratvækster er med til at holde på jorden og fungerer endvidere som læhegn, der forhindrer jordfygning og i braklægningsperioder som hegning for græssende dyrehold. Kilde: Profil af terrassekant fra terrænmodel (LiDAR).

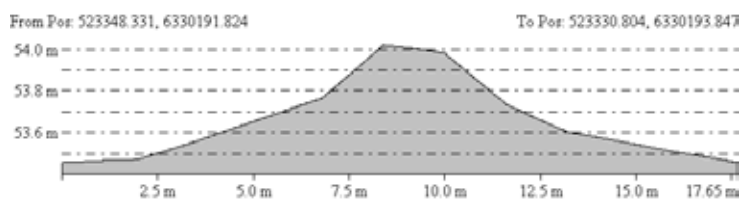


Fig. 4. Profil af skelvold. Skelvolde ligger på fladt terræn eller forløber vinkelret på kurvebilledet. Volden opstår ved henlæggelse af sten og ukrudt fra dyrkningsfladen, pløjning og rodnettet fra busk og kratvæksterne. Ved arkæologiske udgravninger er konstateret en markering af skellene med gravede smalle grøfter eller udlagte stenrækker, der vidner om reelle udstykninger inden ibrugtagningen af markerne. Kilde: Profil af skelvold fra terrænmodel (LiDAR).

bondestenalderen (3.800-1.700 f. Kr.). Men de mange bevarede stendysser og jættestuer fra bondestenalderen vidner om skovens store udbredelse, da de disse gravmonumenter blev anlagt i umiddelbar nærhed af de ryddede områder omkring de flyttende bopladser. Plovspor konstateret ved arkæologiske undersøgelser under monumenterne kan enten være rituel pløjning foretaget inden monumentet rejses, eller tegn på at kostbar jord er taget ud af dyrkning godkendt som egnet til det sidste hvilested. Agerbruget var et vigtigt supplement til underhold af en større befolkning og nye generationer søgte ind i den jomfruelige urskov efter dyrkningseget jord. Tamdyr som får, ged og svin var med til at åbne skoven og skabe nye græsgange med spredt trævegetation.



Fig. 5. Dalene Skov, markeret med grøn signatur, med marksystem af højryggede agre. På bakketoppene ses gravhøje fra oldtiden. I marksystemet på ryggene og imellem dem i renerne ses små høje eller røser, som er nederoderede rodskager eller vindfælder fra et af de store stormfald. Med svag blå skygge er nederst til højre i billedet markeret en formodentlig forsvarsvold tilhørende en tidligere bebyggelse. I volden har indgået en nu udslettet række af gravhøje; en figur, som danner et selvstændigt rum ved volden, kan tolkes som en dyrefold. Man ser tydeligt middelalderens højryggede agre forløbe hen over volden og den formodentlige fold. På det ældste matrikelkort gyldigt fra 1809 er volden lige blevet slettet som ejendomsgrænse. Kilde: Terrænmodel LiDAR (KMS). Korttegnning Niels Christian Clemmensen.

Bronzealderens overdrev

Igen gennem bronzealderen (1.700-500 f. Kr.) blev skoven åbnet for alvor. Tamkvæg blev en vigtig del af husholdningen og afspejlede status for den lokale høvding. Det skovrige landskab blev forvandlet til et vidtstrakt overdrevslandskab. Talrige gravhøje omkring bopladser og langs ældre hovedfærdselsårer vidner, om en voldsom skovrydning. Det understøttes af pollenanalyser, hvor træpollen er i tilbagegang i alle landsdele. I slutningen af bronzealderen indvandrer bøgen – et konkurrencedygtigt træ med tæt løv-

dække – som gennem jernalderen bliver det dominerende træ på de veldrænede næringsrige jorder.

Terrassekanter og skelvolde

I ældre jernalder var skoven blevet en sparsom ressource. Med jernets introduktion skete der en forandring i brugen af redskaber og en omlægning mod permanent agerbrug. Arden, en simpel plov til jordbehandling, der ridsede eller skar en fure i jorden, blev forbedret med skær og jernbeslag. Leen med det skarpe blad af jern gav mulighed for en mere intensiv eng-

drift, hø skulle bjerges til foder for husdyrene, der kom på stald om vinteren. Husdyrenes møg kunne bruges som gødning på agerjorden. Det såkaldte indmark-udmarkssystem havde en helt anden og koncentreret dyrkningsintensitet med permanent beboelse indenfor landsbyens ressourceområde. Det kan bl.a. tolkes som en nødvendig omlægning, der afspejler en tilpasning til et relativt tæt befolklet åbent landskab præget af rovdrift på de engang så "uendelige" skovressourcer. Den nye koncentrerede dyrkningsform



Fig. 6. Fold af stendiger til indfangning af stutternes heste i den nordlige del af Store Dyrehave, der var kendt for deres vilde stod, dvs. en hingst med flok hopper. Foto. Carsten Carstensen.

gav skoven ro til at generobre tabt terræn i dele af landet.

I mange skove findes spor efter oldtidens agerbrug. Sporene kan sjældent ses med det blotte, utrænede øje, fordi der kun er tale om små terrænspring og niveauforskelle, som let camoufleres af træer og skovbundens vegetation. Den nye digitale højdemodel, LIDAR, har bidraget til at tydeliggøre tilstedeværelsen af mange agersystemer, som vi ikke tidligere havde kendskab til, eller som vi kun kendte i begrænset omfang.

Rydningsbyer

Det sidste store landnam [2] finder sted i vikingetid og tidlig middelalder (ca. 700-1300 e. Kr.), hvor landsbydannelse tog til. I dette tidsrum grundlagdes det bebyggelsesmønster, som vi kender i dag med moderbyer (bl.a. de senere kirkelandsbyer), udflytterbyer (torper) og rydningsbyer (-rud og -tved). Stednavnene afslører, at mange af disse landsbyer, især fra den tidlige middelalder, blev anlagt ved rydning af skov eller place-

ret tæt på en skov (se boks om stednavne).

Højryggede agre

Vores skove rummer rige spor efter landsbyer og dyrkning af markerne i langstrakte højryggede agre – en dyrkningsform som hænger sammen med introduktion af hjulploven med muldfjæl. Normalt henføres plovtypen til overgangen mellem vikingetid og middelalderen. Men stadig flere fund af ældre agre peger på, at (en primitiv) muldfjælplov også var kendt i vikingetid (700-1050). Hjulploven blev anvendt helt frem til første del af 1800-tallet og de højryggede agre er således skabt over en periode på ca. 800 år.

Træer fandtes dog stadig i renderne mellem agrene, og nogle udmarksagre blev opdyrket så sjældent, at de sprang i krat i hvileperioden. Skellet mellem skov og ager var ikke tydeligt. Skovens mange ressourcer afspejles begrebet skovbygd. Skovbygden er en forskningsmæssig fællesbetegnelse for herregårde, enkeltgårde eller landsbyer,

som er særligt orienteret mod skoven pga. beliggenhed – ofte i kuperet terræn – hvor skatten (landgilden) blev betalt i form af tømmer, oldensvin, kvæg og smør, og hvor binæringer som træsko, båndkæppe og honning er tydelige.

De højryggede agre i skovene fortæller om forladte dyrkningsområder. Nogle er blevet forladt allerede i forbindelse med den store pestepidemi i 1350'erne eller senere under svenskekrigene i 1600-tallet. Andre er blevet forladt fordi herremanden har indlemmet en landsby under hovedgårdens jorder og udlagt området til græsning eller skov. Og endelig blev nogle agersystemer konserveret i forbindelse med fredskovsforordningen, hvor der blev rejst ny skov på gamle agerjorder – ofte i udkanten af ejerlav. I tilknytning til agrene kan man også være heldig at finde vangediger, fægange, hustomter, syldsten og brønde, som giver os et mere helstøbt billede af den tidligere bebyggelse med deres omgivelser.



Fig. 7. Udsigt fra gravhøjen Hjortsalle Høj i Høgildgård Plantage. Mindestenen i midten til venstre er sat af Hedeselskabet i 1891 i anledning af dets 25 års jubilæum. I billedet ses den for klitplantagerne så karakteristiske beplantning med fyrretræer. Foto: Morten Stenak.



Fig. 8. Stendyngen er rester af en bageovn i Sejrup Krat ved Thyregod i Midtjylland og illustrerer tidligere beboelse og hedeopdyrkning før området blev tilplantet. Foto: Morten Stenak.

Kongens skove

Ved reformationen i 1536 overtog kronen kirkens jordegods. Dermed blev kongen ejer af halvdelen af landet, heriblandt store skovområder. Skovene blev yderligere koncentreret ved store mageskifter med adelen, hvor jordejendomme blev byttet og samlet i større krongodsområder med stor skovrigdom, fx

Falster og egnen omkring Skanderborg og Kolding. Jagt betød status og en vigtig fritidsbeskæftigelse for kongen. Der blev anlagt vildtbaner, dvs. områder afmærket med vildtbanepæle, hvor kongen uhindret kunne ride på jagt i timevis inden for eget domæne. Mest spektakulær var parforcejagten, som blev introduceret herhjemme i 1670

af Christian V. Han udlagde den nuværende Jægersborg Dyrehave og Jægersborg Hegn til parforcejagt med et netværk af veje, hvor vildtet kunne forfølges af ryttere og glammende hunde, indtil det segnede af træthed. Højt på sletten byggede kongen en jagtpavillon, Hubertushuset, som i 1736 blev erstattet af Eremitageslottet.



Fig. 9. Skovvæsenet i sig selv har produceret utallige kulturspor. Det gælder ikke mindst de mange tjenesteboliger og administrationsbygninger opført til skovridere, skovfogeder og skovløbere, der gerne har en meget idyllisk og ensom beliggenhed. Vester Palsgård nord for Nørre Snede er opført ca. 1804 som bolig for statens skovfogeder, der eksperimenterede med tilplantning af heden. Fra 1862 til 2003 var den bolig for statsskovrideren og centrum for hele Palsgård Skovdistrikt. Stedet har siden 2006 fungeret som egns- og skovmuseum, og er nu en filial af Museum Midtjylland. Foto: Museum Midtjylland.

De nordsjællandske skove omkring Frederiksborg Slot rummer også spor efter såkaldte stuttrivange, hvor den særlige Frederiksborghest blev opdrættet. Frederiksborgeren er verdens ældste stambogsførte husdyrrace og blevet opdrættet siden midten af 1500-tallet som royal ridehest og kørehest. Stuttrivangene var græsningsområder i skoven. De er nu nedlagte, men viser sig i dag som markante diger, der løber midt inde i skoven.

Den delte brugsret

Den delte brugsret til skoven blev stadig tydeligere i 1300 og 1400-tallet, hvor stændersamfundet udviklede sig. Det betød, at fæstebonden havde adgang til underskov, gærdsel og græsning, mens herremanden i form af kirken, adelen eller kronen havde ret til overskoven, tømmeret og jagten. Begreberne under- og overskov associerer til bevoksningerne højde, men afspejler også den stands- mæs-

sige ret til skovens ressourcer og herligheder. Hvis bønderne skulle have tømmer fik de udvist et areal af herremanden til overskoven, hvor de måtte fælde et antal træer.

Skoven ordnes

Det første tiltag til en moderne skovordning kom i slutningen af 1700-tallet. Det indgik som en del af landboreformerne under navnet Den Gram-Langenske Forstordning. Den tyske skovbrugsekspert Johan Georg von Langen blev kaldt til Danmark i 1763 af Frederik V's overjægmester Carl Christian von Gram for at bistå med at etablere en ordnet skovdrift, hvor driftsplanlægning var kodeordet. Skovene skulle inddeles efter størrelse, tæthed og træarter, så man kunne forudsige årshugsten og sikre passende regeneration. Renadrift [3] blev introduceret som nyt gen-nemgående princip, der skulle erstatte plukhugst. Et princip som har haft kolossal betydning for skovdriften i Danmark indtil

den naturnære skovdrift blev indført i statsskovene omkring 1995.

Skovforordningen fra 1805 gjorde op med den delte brugsret. De sidste rester af højskov skulle fredes for græsning og gærdselshugst. På det tidspunkt var der kun 2-4% højskov tilbage i landet. Århundreders rovdrift kulminerede med Englandskrigen, hvor flåden blev stjålet. I løbet af fem år skulle alle skove udskiftes, så retten til overskov, underskov og græsning blev skilt ad og samlet på et lod. Arealer med god højskov blev indfredet med stendige og grøft – det vi i dag genkender som klassiske fredskove. De bønder, som fik en krat- eller skovlod til græsning og gærdsel endte gerne med at opdyrke jorden. Fredskovsforordningen fik derfor den kortvarige, dramatiske virkning, at skovarealet gik yderligere tilbage.

Fredskovsforordningens formål var også at fremelske ny skov.

Derfor kan vi finde gamle fredskovsdiger midt inde i nutidens skove, som illustrerer løbende "skovrejsning". Skovbrynet, det skarpe skel mellem skov og åbent land, er skovforordningens konstruktion. Indtil 1805 var den diffuse overgang mellem ager, eng, krat og skov mere reglen end undtagelsen.

Sandflugt

Rovdriften på skov- og græsningsområder blev tydelig i 1500 og 1600-tallet. Den fik store konsekvenser i udsatte kystområder, hvor havet åd sig ind i landet og sandflugt lagde landsbyer øde, særligt i Nordvestjylland og i Nordsjælland. I gennem 1700-tallet begyndte staten at eksperimentere med sandflugtsdæmpning og tilplantning med hårdføre nåletræer som skovfyr og bjergfyr. Det førte bl.a. til etableringen af sandflugtsplantagerne Tisvilde (1726 og 1793) og Sonnerup (1799). Det var imidlertid først i 1850'erne med etableringen af Statens Klitvæsen, at der kom gang i sandflugtsdæmpningen i Nordvestjylland med anlæggelsen af klitplantagerne, fx Tvorup, Oksbøl og Tversted. Selvom flyvesandet dækker mange af de gamle kulturspor kan man endnu finde kirkeruiner og hustomter i de gamle klitplantager, der fortæller om tidligere tiders bebyggelser.

Hedeplantager

I slutningen af 1700-tallet begyndte staten også at interessere sig for tilplantning af heden. Det blev i de første årtier af 1800-tallet til en række hedeplantager, fx Stendal (1788), Kompedal (1803) og Feldborg (1827). Det var en vanskelig sag at få træerne til at gro. Man havde ikke erfaring med opelskning af skov på de karrige, forblæste hedestrækninger. Mange frø gik til spilde og træerne udviklede sig langsomt.

Ved stiftelsen af Det Danske Hedeselskab i 1866 kom der yderligere gang i plantningsagen. Hedeselskabets overordnede formål var at gøre heden frugtbar gennem rådgivning, støtte og vejledning. Plantningssagen var frem til begyndelsen af 1900-tallet selskabets helt overvejende indsatsområde suppleret med engvanding. Hedeselskabets direktør, vejingeniøren Enrico Dalgas, brugte alle sine talenter for at få lodsejere og aktieselskaber interesserede i at erhverve og tilplante egnede hedejorder. Incitamentet steg i 1885, da staten påtog sig at yde tilskud på 25% af anlægsudgifterne, hvis plantagen blev pålagt fredskovspligt. På denne måde rejstes utallige plantager, både små enkeltmandsskove og større sammenhængende plantninger.

Nogle hedeplantager fik tilnavnet københavnerplantager, fordi de blev finansieret af rige københavnske direktører, fabriksejere og grossererere, fx Utoft Plantage, Slauggård Plantage og Gyttegård Plantage. Det nyrige borgerskab ønskede at markere deres sociale status overfor den gamle landadel og samtidig skabe rolige landsteder med gode jagtbetingelser.

I hedeplantagerne findes mange spor af bl.a. gravhøje og agre fra oldtiden. Men også nyere spor af forsøg på hedeopdyrkning før plantagerne blev anlagt. Det kan være rester af haveplanter, havediger og hustomter med baevorne og gamle hedeveje.

Afslutning

Det er forsøgt at illustrere hvor righoldige vores skove og plantager er på kulturspor. Eksistensen af disse spor er her kun antydnet eller stedmoderligt behandlet, og mange slet ikke nævnt (kulmiler, stævnings-skove, røverhuler, hulveje, møl-

lesteder, militære anlæg osv.). Skov blev i mange år betragtet som en arealanvendelse, der sikrede kultursporenes bevaring. Det gælder også i høj grad den statslige skovdrift, men når vi taler om de private skove, er det ofte en sandhed med modifikationer. Det er indtrykket, at mange private skovejere savner viden, veneration og økonomisk incitament til at passe på skovens kulturarv. En løsning kunne være at kanalisere EU's landbrugsstøtte ind i skovene. Det har vi ikke tradition for i Danmark, selvom EU's rammelovgivning i princippet indeholder denne mulighed. En anden mulighed er at integrere hensynet til kulturarven i certificeringsordningerne PEFC og FSC.

Morten Stenak, kulturgeograf, ph.d.
Niels Christian Clemmensen, landmåler.
Begge arbejder i Kulturstyrelsen, Center for kulturarv og arkitektur.

Noter

- [1] Politikens Etymologisk Ordbog 2000.
- [2] Landnam betyder bosætning af ubeboet land.
- [3] Renafdrift praktiseres ved at alle træer fældes i et større, sammenhængende område.

Kilder

- Peder Dam (2009): Skovenes udbredelse før landboreformerne. Landbohistoriske Tidsskrift 2009:1, s. 51-88.
- Bo Fritzboeger (1994): Kulturskoven – dansk skovbrug fra oldtid til nutid. Gyldendal.
- Bo Fritzboeger (2004): Det åbne lands kulturhistorie. Biofolia/Samfundslitteratur.
- Kulturmiljøråd Fyn (2004): De fynske skove og kulturmiljøet. Kulturmiljøråd Fyn.
- Jørgen Nielsen (1988): Hedens grannelund – statens plantageanlæg på de jyske heder 1788-1863. Poul Kristensens Forlag.



Skovene

– natur eller produktion?

En skovdyrkers synspunkt

Af Per Hilbert

Overskriftens spørgsmål har aldrig før i Danmarkshistorien givet mening. Skovene har altid været både natur og produktion. Den nye problemstilling er et velfærdsfænomen og en udløber af et forståeligt ønske om 'en rig natur i et rigt samfund' (Wilhelmrapporten). Men selv om der i vor tid sættes mere fokus på biodiversitet, kan der sagtens opretholdes en træproduktion i skovene, ja - denne kan formodentlig endog forøges uden skadevirkninger.

En gammel kulturnation som Japan har i årtier opretholdt en skovpolitik, der stort set har fredet landets skove som rene naturområder. Det træ, man har haft brug for i det daglige – og japanerne anvender store mængder af træprodukter, både finere træ til brugsgenstande, og simpelt træ til papir – har man hentet i andre landes skove rundt om i Sydøstasien. Somme tider ved ganske hård hugst, blandt andet i Indonesiens regnskove.

Netop Japan var sidste år vært for en stor, international biodiversitetskonference, også med deltagelse af danske politikere og forskere. Om det var den japanske skovpolitik, der inspirerede, ved vi ikke, men en anerkendt dansk professor i biologi kom i hvert fald hjem med det glade budskab, at vi skulle lade de danske skove

ligge urørte, det vil sige uden drift. I hvert fald statens skove. Betragtningen var, at disse skove ikke bidrager væsentligt til samfundsøkonomien, samtidig med, at et ophør af skovdriften ville give et betydeligt løft i biodiversiteten.

For det første er vi ikke overbeviste om, at netop 'urørt skov' vil give den natur, man drømmer om. For det andet mener vi, der arbejder med skovene til daglig, at der er tale om et ensidigt synspunkt, der ikke tager hensyn til, at samfundet – trods den dårlige økonomi i statens

Boks 1. Dansk skovbrug i tal

- Samlet skovareal er på 580.000 ha (svarende til 1000 m² pr. dansker)
- 40% er løvskov, 40% nåleskov, 13% blandskov, resten juletræer eller ubevoksede arealer
- 69% er i privateje, staten ejer 18%, kommuner og kirker 5%, stiftelser 4%
- Der er 25.000 private skovejere i Danmark – nogle meget store (typisk godser), mange ganske små (ofte hørende til landbrugsejendomme)
- Samlet tilvækst i skovene: 5.500.000 m³/år (svagt stigende)
- Samlet hugst i skovene: niveau 2.600.000 m³/år (svagt stigende)
- Den samlede produktionsværdi er ca. 1,1 mia. kr./år
- 4000 personer er beskæftiget direkte ved driften af skovene
- 15.000 personer er beskæftiget i den primære træforarbejdende industri, som fx savværker
- 18.000 personer er beskæftiget i møbelindustrien (der dog også anvender noget importeret træ)

Fig. 1. Draved skov, Sønderjylland. Urørt i næsten 100 år. Masser af dødt ved. Stor biodiversitet. Ingen værdiproduktion.



Fig. 2. Rygaard Skov, Østfyn. Gammel bøg, som de fandtes i græsningssskovene før 1805.

skove – har brug for skovene i en række andre sammenhænge. Ud over den traditionelle skovhugst, der trods alt bl.a. frembringer det asketræ, der skal i Wegners Kina-stol, i vore parketgulve m.m., har skovene fået en række nye betydninger. Blandt andet som leverandør af biomasse i omstillingen fra fossil til vedvarende energi. Det er tvivlsomt, om den urørte skovdrift kan siges at opfylde kravene til bæredygtighed. Desuden vil det simpelthen være uforsvarligt i en verden knap på ressourcer at lade 13% - senere måske 25% - af landets areal ligge 'brak' (der er politisk enighed om at fordoble landets skovareal fra 13 til 25%). Derom står diskussionen.

De naturlige skove

Danmark er fra naturens side et skovland. Den naturlige vegetation er overalt skov – undtagen ganske få steder, blandt andet

på visse moser samt strandene langs vore kyster.

Men skovenes sammensætning har udviklet sig gennem tiden fra dengang isen trak sig tilbage. I en dynamik påvirket først og fremmest af svingninger i klimaet og den fremadskridende jordbundsdannelse, i et samspil med 'de store græssere' som kronhjort, elg, m.fl. – og senere i stigende grad påvirket af de første bønders aktiviteter.

Vi havde først en lang periode domineret af pionerarter som birk og fyr. Derefter skiftende perioder præget af elm, lind, eg, ask m.fl. Senest er bøgen kommet ind i det, vi kalder atlantisk tid – lidt mere kølig og fugtig.

Skovene var en mosaik af forskellige bevoksningstyper og aldre. Med mange gamle træer og meget dødt ved i bunden. Der var lysninger som følge af skovbrande og sygdomme, og der var mere vand i skovene end

nu om dage. Det er for nylig påvist, at elmesygen havde sin første udbredelsesbølge for omkring 5.000 år siden.

Menneskets (over)udnyttelse af skovene

Langsomt – i takt med, at Danmark blev beboet – begyndte menneskene at påvirke det naturlige økosystem. Man fældede træer og etablerede et landbrug i form af svedjebrug. De tilbageværende skove blev også udnyttet, både som græsningsarealer for husdyr og som en træressource. Træ var det helt dominerende råstof i bondesamfundet: huse, redskaber, brænde – næsten alt blev lavet af træ. Og man tog, hvad man skulle bruge i skovene, i hvad man kunne kalde en uorganiseret plukhugst.

Fig. 3. Moderne produktionsskov. Lærk, gran og bøg. Lensahn Skov, Nordtyskland.



Boks 2. De Danske Skovdyrkerforeninger

De Danske skovdyrkerforeninger ('Skovdyrkerne') er et landsdækkende netværk af fagfolk, der tilbyder hjælp til alle, der ejer eller arbejder med skov eller natur i det åbne land. Man har organiseret skovejerne i 7 lokale skovdyrkerforeninger, der er opbygget som andelsvirksomheder.

Hovedproduktet er rådgivning, men man hjælper også med den praktiske pasning af skovene, herunder afsætning af skovenes produkter. Til dette arbejde har man ansat godt 60 skovridere og skovfogeder.



Fig. 4. Gunderslevholm skov, Sydsjælland. Moderne højproduktiv løvskov med bøg og eg. Stor værdiproduktion og en fornuftig biodiversitet.

Samlet set overudnyttede man træressourcen med den konsekvens, at skovene blev forarmede. I visse egne af landet – på sandjordene i Midt- og Vestjylland – forsvandt de helt. Gængs skolelærdom siger, at vi var nede på, at kun omkring 3% af landet var skovdækket for 250 år siden.

Først i slutningen af 1700-tallet, hvor vi havde et organiseret samfund og en relativ stærk centralmagt, begyndte en bestræbelse mod en genrejsning af skovene. Vi fik i 1805 starten på det, vi kaldet 'et ordnet skovbrug'. Bestyret af uddannede skovfolk, og byggende på den grundlæggende forudsætning, at der skulle hugges mindre end tilvæksten – det skulle være bæredygtigt.

Det ordnede skovbrug byggede på tyske erfaringer. Der indførtes en række nye træarter, blandt andet ær (ahorn),

ædelgran, lærk, rødgran m.fl. En del skove – især i det østlige Danmark – blev grøftede, primært for at holde de fremherskende bøgebevoksninger sunde. Og man høstede nu kun på kontrolleret vis – og mindre end tilvæksten, som efter forskrifterne.

Langsomt opbyggedes skovene på den måde. Vedmassen øgedes, jordbunden forbedredes og tilvæksten begyndte at stige – noget som den i øvrigt stadig gør den dag i dag.

Ændrede skove – ændret naturindhold

Men samtidig ændredes naturligvis forholdene for både flora og fauna. En del arter af både planter og insekter, som havde trivedes i de mange sumpagtige partier i skovene eller havde tilpasset sig til livet i eller omkring de store, faldne egekæmper, fik ringere vilkår. Konse-

kvenserne af disse ændringer mærkes stadig, og mange af de arter, som er på rødlisten (overtruede arter) er simpelthen arter, som hørte til de skovtyper, der var dominerende før 1800. De har så overlevet hist og her, hvor forholdene har været til det, men har vanskelige vilkår i dagens organiserede skovbrug. (I øvrigt er næsten ingen af rødlistens arter truede som sådan, men lever i bedste velgående andre steder uden for landets grænser).

Mens nogle arter fik problemer, så var der andre arter, hvis bestande steg som følge af de nye vilkår. Nåletræernes indførelse gav yderligere anledning til en helt ny flora og fauna, som specielt var tilknyttet disse.

Skovdriftens udvikling

Det er vigtigt her at gøre opmærksom på, at skovenes ændring er sket i en lang ud-

vikling, som er muliggjort af de stadigt forbedrede dyrkningsbetingelser. Set fra en skovmands synsvinkel er der tale om en positiv spiral, hvor den bedre trævækst skaber bedre forhold for næste generation af træer osv.

Selv i vort lille land er der imidlertid store regionale forskelle. Her tænkes især på det skel, som den østjyske israndslinje giver. I store dele af Østdanmark er forholdene for trævæksten gode, løvtræer er dominerende de fleste steder, og selvfornyelse en almindelig udbredt fornyelsesform. På sandjordene i Vestdanmark er vilkårene ofte betydelig ringere, og udviklingen fra plantage til skov er en langvarig proces, hvor man er nødt til at indføre nye arter – blandt andet løvtræerne og de mere produktive og stabile nåletræer – ved plantning.

Man hører for tiden (især ikke-fagfolk) bruge begrebet 'naturnær skovdrift' som et mantra, eller som en betegnelse for den helt rigtige driftsform, som vil løse de fleste problemer. Men 'naturnær skovdrift' er ikke en fast og velbeskrevet driftsform. Det er snarere en bestræbelse eller nogle erkendelser, som kan være vigtige at have med på rejsen mod nogle bedre skove.

Skovdyrkning handler grundlæggende om at styre en del af væksten i en retning, hvor vi som mennesker eller samfund har kontant glæde af det. For skovdyrkerne foregår det i et interessant samspil med naturen, hvor man sjældent kan forudsige forløbet præcist, men er henvist til løbende at improvisere for at nå den ønskede tilstand. Skovdrift bygger altid på naturens processer, men gennem sine driftstiltag sørger man for, at der produceres noget andet end det, naturen umiddelbart selv ville have produceret.

Og selv om vi forsøger at gøre denne styring så lempelig som muligt, blandt andet ved at bruge naturnære metoder, hvor forholdene er til det, introducerer vi også nye arter, forbedrede sorter af de enkelte arter (provenienser), og en vis moderat form for jordbearbejdning og nogle steder også vandaflening – det sidste både for at sikre vækst, sundhed og stabilitet. Vorherre er nok medspiller, men han skal ikke bestemme det hele!

Skovbrug er altså et aktivt samvær med naturen, hvor vi på en relativ lempelig måde får et udtag af en række produkter, som samfundet har brug for.

Naturhensyn i moderne skovdrift

Det er givet, at vor drift påvirker og forandrer skovene – ændrer artssammensætningen af både flora og fauna. Dog langt mindre end i landbruget. Det er også grunden til, at hovedparten af vor biodiversitet findes i skovene. Og bemærk: i de drevne skove.

Men der skal naturligvis sættes arealer af, hvor naturen får lov at leve sit helt eget liv, og hvor videnskabsfolk kan følge og beskrive de naturlige processer. Der kan være tale om egentlige reservater med urørte skove som Suserup skov på Midsjtjylland og Draved skov i Sønderjylland. I nyere tid har vi desuden fået en række skove udpeget som Natura 2000-områder, hvor driften er i snævre rammer. Endelig har privatskovbruget via sin certificeringsordning (PEFC) netop indført begrebet 'biodiversitetskov' – områder, hvor der nok kan drives skovbrug, men hvor en eventuel træproduktion er underlagt hensynet til natur og biodiversitet. Certificerede skove skal udpege 7,5% af arealet som biodiversitetsskov.

Men de dele af skovarealet, der ikke er underlagt nogen af de nævnte begrænsninger, bør til gengæld kunne accepteres som produktionsarealer, hvor der kan drives et 'normalt' skovbrug – naturligvis under hensyntagen til skovlov og naturbeskyttelseslov.

Balancen mellem benyttelse og beskyttelse

Der vil uden tvivl komme (marginalt?) større biodiversitet, hvis skovdriften opgives. Men selv om biodiversitet er vigtig, er det trods alt kun ét aspekt af skovens funktion i samfundet. Bæredygtighed i skovbruget bliver normalt sammenlignet med en skammel med tre ben: Det ene ben er natur- eller biodiversitetsbenet. Det andet er det sociale ben (bl.a. friluftsfunktionen, altså almindelige menneskers brug af skovene). Og det sidste ben handler om produktion og økonomi.

Men balancen mellem bæredygtighedens tre ben vil helt forsvinde, hvis man opgiver den normale skovdrift, og vi vil få en ensidig fokusering på et af benene – biodiversiteten. Så kan vi købe vores træ i udlandet (nåletræet fra Norden, løvtræet fra troperne), og vi kan fortsætte med kul og olie i stedet for biobrændsler. På samme tid reducerer vi vort forhold til naturen fra et aktivt samspil som skovdyrkere til en passiv rolle som 'kikkere'.

Vi mener ikke, at Danmark kan være tjent med at kopiere den japanske model i dansk skovbrug. Vi tror, at samfundet er bedst tjent med at fastholde en bæredygtig balance mellem beskyttelse og benyttelse, hvor skovene både er natur og produktion på samme tid!

Per Hilbert er forskningskandidat, seniorkonsulent i De Danske Skovdyrkerforeninger. Alle fotos af forfatteren.



Fig. 1. Friluftsliv kan fx defineres som 'ophold og aktivitet i fri luft, såvel organiseret som uorganiseret, med hovedvægt på naturoplevelse'. Danmark har ikke en officiel definition på friluftsliv – i modsætning til flere af vores nabolande. Foto: Frank Søndergaard Jensen.

Skovene på førstepladsen som mål for friluftsliv

Af Frank Søndergaard Jensen og Tilde Tvedt

Skovene har en meget stor plads i danskernes hjerte og indtager den suveræne førsteplads som mål for friluftsliv. Op mod 90% af alle voksne er i skoven mindst en gang om året. De kommer især for at opleve stilhed og natur. Sådan har det været i over 30 år, viser undersøgelser fra Skov & Landskab på Københavns Universitet.

Søndag eftermiddag. Solen skinner. Du har lyst til at komme ud at opleve naturen, få lidt fred og ro fra den hektiske hverdag og være sammen med familien. Med stor sandsynlighed er det

skoven, der trækker. 88% af alle voksne danskere tager nemlig i skoven minimum en gang om året. Det betyder, at skovene tiltrækker betydeligt flere end fx biblioteker, kunstudstillinger

og biografer. Skovene har med andre ord afgørende betydning for folks fritid.

Tre landsdækkende undersøgelser dokumenterer grunddigt, at det forholder sig sådan.



Fig. 2. Siden 1917 har lovgivningen sikret, at alle må færdes i de offentlige skove. I 1969 blev det også tilladt at færdes i private skove over 5 ha. Naturbeskyttelsesloven udstikker de nærmere rammer. Mulighederne er størst i de offentlige skove, hvor det fx er tilladt at gå uden for stier og veje og at være i skoven om natten. I de private skove skal skovturen foregå om dagen, og man skal holde sig på stier og veje. Læs mere på www.naturstyrelsen.dk. Foto: Søren Fodgaard.

Senest blev 2.000 voksne (16-78 år) i 2008 spurgt om deres besøg i skoven vha. et spørgeskema. Undersøgelsen løb over 12 måneder for at få alle årstider belyst. Svarprocenten var 65,6. Undersøgelsen er en gentagelse af lignende projekter i 1977 og 1994 og giver derfor også et billede af, hvordan friluftslivet har udviklet sig de seneste godt 30 år.

70 millioner besøg

I 2008 aflagde danskerne ca. 70 mio. besøg i skoven. Spørgeskemaerne viste noget højere tal, men folk har tendens til at overdrive deres svar. En undersøgelse gennemført i 1997 (se fig. 3) tyder på, at svarpersonerne angiver op mod dobbelt så mange besøg i skoven, som de reelt har aflagt. Derfor er det

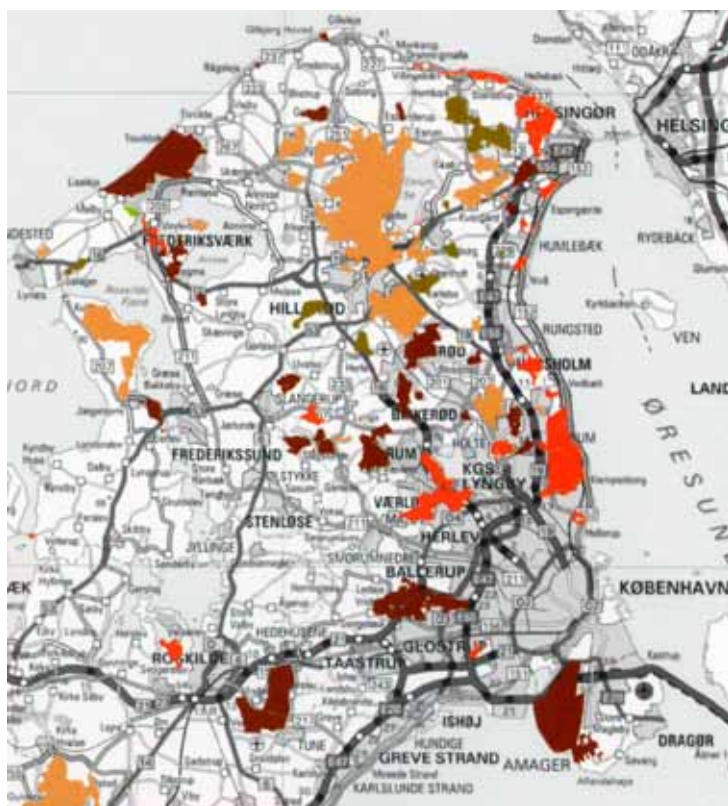


Fig. 3. Skovene nord for København er nogle af de mest besøgte i hele landet. Rød: Meget intensivt anvendt med over 1.000 besøgster pr. ha pr. år. Mørkebrun: Intensivt anvendt med 300-999 besøgster. Lysebrun: Moderat intensivt anvendt med 100-299 besøgster. Olivengrøn: Moderat anvendt med 30-99 besøgster. Ingen af de undersøgte skove i denne del af landet har under 30 besøgster pr. ha pr. år. Kilde: Frank Søndergaard Jensen, 2003: Friluftsliv i 592 skove og andre naturområder. Skovbrugsserien nr. 32-2003. Skov & Landskab. 335 s.

nødvendigt at korrigere tallene for at få et realistisk billede af antallet af skovbesøg. Geografisk er skovbesøgene noget ulige fordelt. Hele 20% foregår nemlig i de skove, der ligger omkring København og Århus, selv om de kun dækker 2% af skovarealet.

Gennemsnittet er 33 skovbesøg per person per år. Men tallet påvirkes meget af nogle få mennesker, der kommer i skoven ofte. Fx fordi de bor lige ved siden af og lufter hund flere gange om dagen. Derfor giver det også mening at se på det mest 'almindelige'. Det kan man vise vha. medianen: Hvis man rangordner alle efter antal

besøg, vil den midterste person i rækken give et mere sigende billede af, hvad der er almindeligt. I dette tilfælde er det 10 skovbesøg per år. Antallet af besøg steg frem til 1994, men er siden faldet med 5-10%.

I 1997 talte Skov & Landskab – med stor hjælp fra skovejere – hvor mange besøgende der var i 592 skove og andre naturområder. Topscoreren er Jægersborg Dyrehave og Hegn med 7,5 mio. besøg pr. år. Men tallet snyder lidt, da det er inklusiv forlystelsesstedet Dyrehavsbakken. Hornbæk Plantage havde 1 mio. besøg, og Hareskovene/Jonstrup Vang/Bøndernes Hegn 0,8 mio. besøg. Det betyder, at skovene

sagtens kan hamle op med en række andre attraktioner. Til sammenligning havde Tivoli i København samme år 3,7 mio. besøg, Legoland 1,5 mio., Bon-Bon Land 0,5 mio. og Kronborg Slot 0,2 mio. besøg.

88 procent af befolkningen

Knap 9 ud af 10 kommer i skoven mindst en gang om året (88%). Det betyder samtidig, at ca. 12% af befolkningen ikke har været i skoven inden for det seneste år. Tallet er højere end i både 1977 og 1994, hvor ca. 9% ikke havde været i skoven.

Men hvad forstår man ved 'en tur i skoven'? For at sikre, at alle havde samme udgangspunkt, indeholdt spørgeskemaet denne definition: 'Også mindre køreture eller fx ganske korte gåture regnes for 'en tur i skoven', hvis de er foregået helt eller delvist med det formål at komme i skoven'. Kort afstand/let adgang har stor betydning. Fx havde 94% af dem, der kom til fods på deres seneste tur, været i skoven inden for det seneste år.

1-2 timer i skoven

Besøget i skoven varer i gennemsnit 1,6 timer. Generelt er besøgene blevet kortere siden 1977, hvor folk i gennemsnit brugte 1,9 timer i skoven. Flere og flere opholder sig en times tid eller mindre i skoven. I 1977 var det knap 50%, og i 2008 lidt mere end 60%.

Forklaringen er måske konkurrencen fra mange andre fritidstilbud. Især de elektroniske muligheder er vokset i form af flere tv-kanaler, computerspil og internet, der lægger beslag på mange timer hver dag. Der er ganske enkelt mere rift om vores tid. Mange vil dog stadig gerne en tur i skoven. Så tilgodeser de forskellige hensyn ved at gøre besøget lidt kortere, sådan at der også er tid til andre aktiviteter.

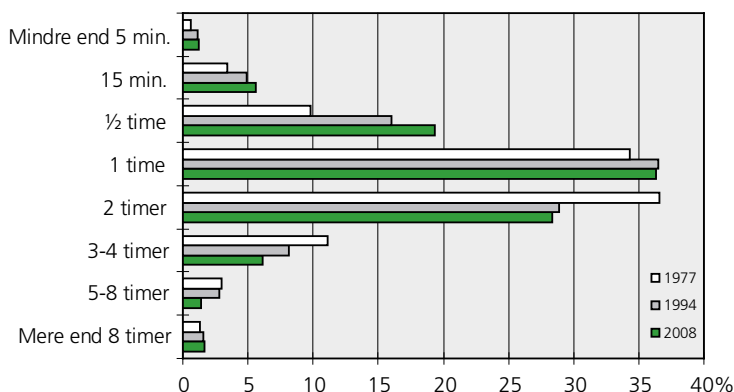


Fig. 4. Besøget i skoven varer i gennemsnit 1,6 time. Turene er blevet lidt kortere siden 1977, måske pga. konkurrencen fra mange andre fritidstilbud. Figuren viser svar på spørgsmålet 'Hvor længe varede Deres besøg i skoven'. Kilde: Frank Søndergaard Jensen, 2012: Friluftsliv i skovene 2008 (5). Skovbesøgenes varighed. Videnblade Planlægning og Friluftsliv nr. 6.1-68, Skov & Landskab.

To sammen mest almindeligt

I gennemsnit kommer folk i grupper på godt 4 personer. Det mest almindelige er grupper på 2 personer. Næsten 30% af de besøgende havde mindst ét barn med på turen. Samtidig er der en klar tendens til, at flere og flere tager alene i skoven. I 1977 var det 13%, mens tallet i 2008 nærmede sig 25%. I samme tidsrum har skovbesøg i (familie-) grupper på 3-5 personer været konstant for nedadgående.

Det er ikke muligt at sige, om det skyldes en stigende individualisering i samfundet. Men tendensen passer godt sammen med udviklingen i husstandsstørrelser. Ifølge Danmarks Statistik er husstande med én person (med eller uden børn) vokset med mere end 33% siden midten af 1980'erne. Den 1. januar 2012 var 39% af alle husstande på kun én voksen.

Fra få meter til mange kilometer

Nogle bevæger sig blot få meter, mens andre rejser 50 km eller mere for at komme i skoven. Gennemsnittet er 8 km, og det mest almindelige 5 km. Nogle

få bevæger sig over 100 km. De har uden tvivl en skov tættere på. Men de ønsker typisk at besøge en bestemt skov, der bedre tilfredsstiller deres ønsker til oplevelser og aktiviteter. Så store afstande er dog sjældne. 75% af skovbesøgene finder sted inden for en radius af 10 km. Godt 33% finder sted inden for en radius på 2 km.

Næsten lige mange kommer i bil og til fods. I 2008 stod bilen for 43% af turene, fødderne for 40%, cyklen for 10% og offentlig transport for 5-6% af turene. Helt naturligt hænger transportmidlet sammen med afstanden. Hvis skoven ligger inden for ca. 2 km, går de fleste derhen. Når afstanden kommer op på 8-9 km, bruger 75% bilen. Siden 1977 er der sket et markant skifte mod, at flere går, løber eller cykler til skoven frem for at tage bilen. Det tyder på, at skovbesøgene foregår tættere på byen end tidligere. Forklaringen er muligvis de mange nye bynære skove, og at nogle byer vokser sig nærmere på de eksisterende skove. Måske får folk også nok af bilen i hverdagen.

Det varierer meget, hvor lang tid folk bruger på at komme hen til skoven – fra mindre end

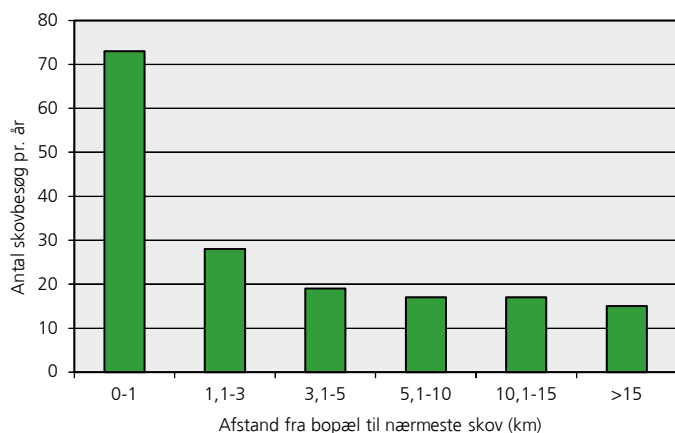


Fig. 5. Jo kortere afstand, der er til skoven, jo flere besøg aflægger folk.
Kilde: Frank Søndergaard Jensen, 2012: upubliceret data (indsamlet 2008).

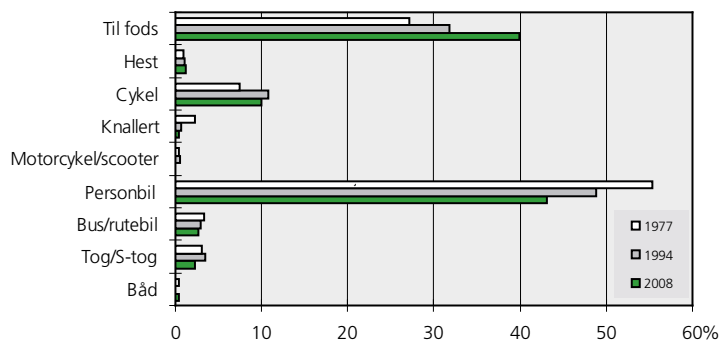
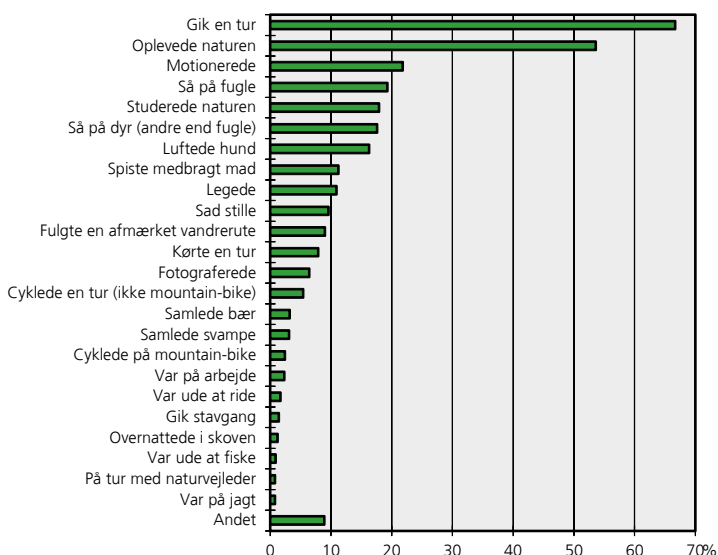


Fig. 6. Næsten lige mange kommer i bil og til fods. Siden 1977 er der sket et markant skifte mod, at flere går, løber eller cykler til skoven frem for at tage bilen. Figuren viser svar på spørgsmålet 'Hvilket transportmiddel brugte De på selve turen ud til skoven?'.
Kilde: Frank Søndergaard Jensen, 2012: Friluftsliv i skovene 2008 (9). Transportmiddel. Vidensblade Planlægning og Friluftsliv nr. 6.1-73, Skov & Landskab.



et par minutter til flere timer. Gennemsnittet er 29 minutter. Det mest almindelige er 15 minutters transport, og det har stort set ikke ændret sig siden 1977. Hovedindtrykket er, at jo længere tid folk bruger på transport, jo sjældnere kommer de i skoven. Til gengæld varer deres besøg længere, og der er flere deltagere på turen.

Gå en tur og oplev naturen

Og hvad laver folk så derude i skoven? Langt de fleste går en tur og oplever naturen. Sådan var det både i 1977, 1994 og 2008. 22% motionerer, mens 10% angiver, at de 'sad stille'. I 1977 var der lige mange i hver gruppe. Det tyder på, at en større del af skovgæsterne nu er aktive under deres besøg. Knap 20% kiggede på fugle, og næsten lige så mange så på andre dyr. De to hovedaktiviteter har ikke ændret sig siden 1970'erne, men flere og flere aktiviteter er løbende kommet til, fx mountainbiking, stavgang og rollespil.

Køn, alder og uddannelse

Undersøgelsen i 2008 ser også på, hvordan skovbesøg hænger sammen med køn, alder, bopæl, uddannelse m.m. Det giver et mere detaljeret billede af, hvordan folk bruger skovene. Fx viser det sig, at personer på efterløn kommer næsten tre gange så meget i skoven som arbejdsløse. Tallene fortæller også, at unge kvinder (16-20 år) besøger skovene mindst, mens ældre mænd (60-78 år)

Fig. 7. Langt de fleste går en tur og oplever naturen. Det har ikke ændret sig meget siden 1970'erne, men en række nye aktiviteter er løbende kommet til, fx stavgang, rollespil og skattejagt med GPS. De fleste foretager sig mere end én ting på en skovtur – i gennemsnit 3 aktiviteter i 2008.
Kilde: Frank Søndergaard Jensen, 2012: Upubliceret data (indsamlet 2008).

bruger skoven mest. De går i skoven 4 gange så ofte som de unge kvinder. Desuden besøger dem, der identificerer sig med en rolle som fx motionsløber, mountainbiker eller ornitolog, skoven 1,5-2,5 gange mere end andre. Hundeejere kommer 2,5 gange oftere end andre. Til gengæld besøger personer med studentereksamen som højeste uddannelsesniveau skoven mindre end personer, der har en mellemlang videregående uddannelse.

Sådanne variationer kan være et værdifuldt indspil til både politikere og forvaltere af skovene. Samtidig er det dog vigtigt at gøre sig klart, at undersøgelserne ikke fortæller noget om årsag og virkning. Fx kan man ikke sige, at studentereksamen i sig selv er grunden til, at folk går mindre i skoven som beskrevet ovenfor. Det handler snarere om, at gruppen omfatter mange unge, der generelt ikke går særligt meget i skoven.

Stilhed i højsædet

Både i 1977 og 1994 blev folk spurgt om deres ønsker til skoven i omfattende interviewundersøgelser. Vi har ikke tilsvarende tal fra 2008. Men ønskerne ser ud til at være så stabile, at de tidligere undersøgelser stadig giver et ganske godt billede af, hvilke oplevelser folk foretrækker.

Stilhed kommer ind på en klar førsteplads blandt 100 mulige oplevelser. Og det handler formodentlig ikke om totalt fravær af lyd. Fuglesang og vindens susen i trætoppene er sandsynligvis helt foreneligt med oplevelsen af stilhed i skoven. På andenpladsen kommer ønsket om at møde et rådyr – måske en slags Bambi-effekt? Egnen, harer, fasaner og andre fugle er også populære, mens myg og andre insekter, ikke uventet, ligger langt nede

på listen. Sidstepladserne i top 100 er 'en bunke affald' og '10 knallertkørere'.

Variation foretrakkes

Når det gælder skovens udformning er en stille skovsø eller et rislende vandløb populært. De to elementer lander på tredje- og fjerdepladsen ud af 100 mulige oplevelser. Overordnet set foretrækker folk en varieret skov med flere forskellige typer bevoksninger. Det er vigtigere end variation inden for den enkelte bevoksning, sådan som den fx findes i naturskov. Dog spiller viden en rolle. Fx vurderer personer med en biologisk uddannelse naturskov betydeligt højere end andre. De er mere bevidst om de biologiske kvaliteter, der knytter sig til denne type skov.

I det store hele interesserer folk sig ikke særligt meget for, hvordan skoven er bygget op. Alligevel tegner der sig et billede af, hvad folk helst vil se, når man viser dem fotos af forskellige muligheder. Fx foretrækker folk bøg frem for rødgran. Opfattelsen varierer dog alt efter, hvor i landet man bor. Der er nemlig en tendens til, at vi bedst kan lide det, vi kender. Derfor får granskov flere plusser i det vestlige end i det østlige Danmark.

Folk er ikke meget for, at man fælder store områder på én gang. Det forstyrrer muligvis billedet af skoven som noget stabilt i en foranderlig verden.

Få konflikter

De andre skovgæster er i høj grad en del af oplevelsen. Men dybest set vil de fleste helst være i fred, når de er i skoven. Jo færre mennesker, de møder, jo bedre. Skal det endelig være, vil man helst møde en familie på skovtur, ryttere og motionsløbere. Cyklister og jægere kan lige gå an, mens biler og store grupper af knallertkørere lander

nederst på listen. Med andre ord: Jo mere larmende, jo værre. Og det stemmer godt med ønsket om stilhed.

Selv om skovene er ramme om mange forskellige aktiviteter, skaber det alligevel relativt få problemer mellem de besøgende. Undersøgelsen af 592 skove og naturområder i 1997 omfattede mere end 40.000 besøgende. Kun ca. 3% oplevede gener fra andre gæster i forbindelse med deres besøg. Overordnet var støj, løse hunde og mountainbikes de vigtigste konfliktpunkter. I 2008-undersøgelsen oplevede langt de fleste (87%) skoven som 'absolut ikke overfyldt'. Kun 1% havde oplevet skoven som 'ekstremt overfyldt'.

Naturlige faciliteter

Parkeringspladserne skal helst være så små som muligt, og stierne skal falde naturligt ind i skoven. En motionssti opleves fx mere positivt end en ridesti, der igen er bedre end en cykelsti. Til gengæld er bænke og overdækkede opholdspladser ret populære. Legepladser lander lidt længere nede på listen, og folk forventer heller ikke at møde en iskiosk i skoven. Generelt betyder information, at folk bedre kan acceptere det, de ser. Fx synes de bedre om hegn rundt om nyplantede træer, når et skilt fortæller, at det skal beskytte træerne mod vildtet.

I 2008 blev folk også spurgt om, hvilke initiativer der eventuelt kunne få dem mere ud i naturen. Svarene handlede ikke ret meget om bedre faciliteter, men mere om muligheden for at se vilde dyr og ønsket om flere skove.

Også sundhed og udeskole

Skovene har helt klart stor betydning for friluftslivet, men de bliver også brugt på mange andre måder. Politisk er der en tendens mod at tillægge



Fig. 8. Mountainbiking var stort set ukendt i 1970'erne, men er nu mindst lige så almindeligt som ridning i nogle skove. Foto: Ole Hjorth Caspersen.

skovenes produktion mindre betydning. Til gengæld spiller oplevelser, sundhed og naturbeskyttelse en stadigt større rolle.

Især sundhed kan blive en vigtig faktor, både for samfundet og skovene. Naturen øger vores fysiske og psykiske velbefindende, og det udnyttes allerede aktivt mange steder. Kommunerne bruger friluftsliv i det forebyggende sundhedsarbejde, og en række nye motionsanlæg og -stier har set dagens lys i skovene de senere år. Og om kort tid begynder Skov & Landskabs teraphave i Arboretet i Hørsholm at behandle patienter med posttraumatisk stress (www.narcadia.dk).

Naturen og skovene danner også i stigende grad ramme om undervisning. Forskningsresultater peger på, at udendørs undervisning bl.a. har positiv effekt på børnenes sociale relationer og selve læringsoplevelsen. Derfor er 'udeskole' stærkt på vej til at blive en del af hverdagen på mange skoler. Det stiller også nye krav til skovene.

Tilfredse besøgende

Med 70 mio. besøg og et fremmøde på 88% af alle voksne er der ingen tvivl om skovenes popularitet. Stilhed og natur er de store trækplastre. Måske søger vi naturligt en afkobling, som de ældste dele af vores hjerne har brug for. Skoven kræver ikke så meget af vores opmærksomhed som byen og resten af vores liv. Samtidig er skovene en vigtig arena for fysisk udfoldelse i form af løb og cykling.

De mange muligheder for gode oplevelser kan naturligvis altid gøres endnu bedre. Men det er værd at bemærke svarene på spørgsmålet 'Alt i alt, hvor tilfreds var De med Deres seneste tur i skoven?'. Hele 87% svarede, at de var tilfreds eller meget tilfreds.

Frank Søndergaard Jensen, seniorforsker, Skov & Landskab, Københavns Universitet.
Tilde Tvedt, seniorkonsulent, Skov & Landskab, Københavns Universitet.

Kilder

Frank Søndergaard Jensen: 'Friluftsliv i skovene 2008'. Videntjenesten for Planlægning og Friluftsliv, Skov & Landskab, 2012:

Introduktion. Videnblad nr. 6.1-64

Antal skovbesøg pr. år. Videnblad nr. 6.1-65

Hvilke befolkningsgrupper kommer meget eller lidt i skoven. Videnblad nr. 6.1-66

Hvor stor en del af den voksne befolkning kommer i skoven. Videnblad nr. 6.1-67

Skovbesøgenes varighed. Videnblad nr. 6.1-68

Gruppestørrelse. Videnblad nr. 6.1-69

Transporttid. Videnblad nr. 6.1-70 (under udgivelse)

Transportafstand. Videnblad nr. 6.1-71 (under udgivelse)

Transportmiddel. Videnblad nr. 6.1-72 (under udgivelse)

Frank Søndergaard Jensen: Friluftsliv i 592 skove og andre naturområder. Skovbrugsserien nr. 32-2003. Forskningscentret for Skov & Landskab, 2003.

Frank Søndergaard Jensen og Niels Elers Koch: Friluftsliv i skovene 1976/77 – 1993/94. Forskningsserien nr. 20-1997. Forskningscentret for Skov & Landskab, 1997.

Niels Elers Koch: Skovenes friluftsfunktion i Danmark. I. del. Befolkningens anvendelse af landets skove. Det forstlige Forsøgsvæsen i Danmark, 35 (1978): 285-451.

Skove og træer på danske frimærker

Af Bent Valeur



Hvert år udgiver de europæiske postvirksomheder EUROPA-frimærker med et fælles tema. I 2011 var det 'Skove'. Det danske bidrag bestod af to mærker med bøgen ved sommertid, hvor en bøgenonnelarve måler sig af sted (1), og bøgen om efteråret med et egeren på fourageringsfærd (2).

Og det er ikke første gang, at træer optræder på vore frimærker. Ved Christian X's 25 års regeringsjubilæum udgives der et 5 øres-mærke, der viser Marselisborg, omgivet af skov; i 1000 års-seriens 60 øres-mærke fra 1954 optræder Bissens land-soldat på baggrund af træerne på Fredericia vold; 50-året for Danmarks Naturfredningsfor-enings oprettelse blev markeret ved en gengivelse af et Johannes Larsens billede fra Sydlyn, hvor enkeltstående træer er med til give billedet perspektiv. Mærket i 'fredningsserien' med Møns Klint fra 1962 viser skovens skæbne i et landskab i stadig forandring (3).



I samme serie bringes i 1964 et motiv fra Karup å, hvor Mads Stage har tegnet træer på de hø-jere partier.

Mærket fra 1966 til erindring af 100-året for stiftelsen af Det Danske Hedeselskab viser Dal-gas skuende ud over et land-skab;



mon ikke han tænker sig bak-kerne skovklædte (4)?

For de hidtil omtalte mær-kers vedkommende har skove og træer ret beset spillet en underordnet rolle, men med fredningsseriens 'Holte Allé ved Begentved' fra 1966 træder træ-erne i karaktér (5)!



I 1968 fyldte Koldinghus Slot 700 år; af hensyn til hovedmo-tivet er de omgivende træer af-bildet i den løvløse årstid. Året efter fylder Det Kongelige Dan-ske Landhusholdningsselskab 200 år; man ser sædemanden i aktivitet, men enkelte træer har fået lov til at blive stående (6).



Atter et år senere fylder Jægersborg Dyrehave 300 år; et ædelt dyr har strøget sit gevir mod træet, så grenen er knækket af (7).



I 1974 er vi atter på Fyn; her optræder bl.a. et stynet træ i Hverring (8)



samt træerne omkring Carl Nielsens barndomshjem (9).



Samme år er Danmark vært for verdensmesterskaberne i orienteringsløb; en løber iler mellem træerne og nærmer sig posten ved skovsøen (10).



I 'byggningsfredningsåret' 1975 afbildes huse fra Christiansfeldt og Lejre, omgivet af markante træer (11).



De såkaldte 'Europa-mærker' fra 1977 bringer billeder fra Allinge og Ringsted; her indtager træer en markant position (12).



Vi springer lidt i vores jagt på skove og træer. I 1981 markeres Det internationale handicapår med et mærke med et flot træ, tegnet af Claus Achton Friis (13);



man kan spekulere lidt over symbolikken i det valgte motiv. Tre år senere udgives der som et led i kampagnen 'Plant et træ' et billede af en spade og et træ iklædt sin planteskolesæk, parat til at blive sat i jorden. Samme år gøres der opmærksom på spejderlivets muligheder, livet ved bålet med skoven som baggrund (14).



Nostalgien blusser op ved synet af Købkes billede af den nordre Kastelsbro (1837/1989), og billedet af Nyhavn i anledning af flådehavnens 300 år minder med sine talrige master om, hvor stor betydning vore skove havde for krigsmagten. Om vore skove vidner også et miljø-mærke fra 1992, hvor der gøres opmærksom på sammenhængen mellem skovhugst og genplantning.

Gennem de senere år er der i et noget større format gengivet motiver af danske kunstnere; således vises der i 1992 skovmotiver af Landskab fra Vejby og fra Halleby å, der begge viser skovbryn.

Nu følger en række 'træløse år', indtil Per Kirkeby i 1998 foreviger det danske efterår ved at antyde tre træstammer (15)



og der året efter afbildes fire 'danske løvtræer', bøg (16),



ask, småbladet lind samt eg, hver på sit mærke. Det gamle københavnske vold- og voldgravsområde, der i sine velmagtsdage næppe har båret

mange træer, prydes i vore dage af velvoksne enkelttræer, som det vil kunne ses på motivet fra Botanisk Have (2001) med en 200-årig sumcypres, der er vokset op i haven bag Charlottenborg, men flyttet til den nuværende plads i 1970'erne (17).



De regionale kontraster i det danske vejr afspejles i landskabsserien fra 2002, der bringer skovbilleder fra det stormomsuste Vestervig i Thy (18)



og et mere roligt kystparti fra Klarskov på Langeland. Det har til tider været eksklusivt at kunne bygge sin bolig i nær kontakt med skoven; i 2002 vises et hus i 'Dianas have' i Hørsholm, opført, hvor det fordums slot lå i sin park, og to år senere mindes vi med Liselund i Klinteskoven på Møn om en af religiøse grunde fordrevne franske adelsslægt, der her formede deres egen drømmeverden, der dog senere delvis styrtede i havet, jf. fredningsmærket fra 1962!

I 2007 bringes atter motiver fra spejderbevægelsen - spejdere på march og spejdere på teltpladsen, begge aktiviteter udlevet i en skov (19).



Det er på det sidste blevet lidt sparsomt med frimærker med skovmotiver fra de danske skove. Måske skyldes det, at man ikke kan se skoven for bare træer. I en tid, der om ikke er præget af direkte 'skovdød', men hvor man dog må konstatere, at flere af vore almindeligste skovtræer trues af svampe- og insektangreb kan vi da i det mindste trøste os ved, at de er bevaret gennem serien fra 1999!

Bent Valeur, cand.mag. i geografi og biologi.
Alle frimærker krediteres Post Danmark.

Månedens link: www.skoveniskolen.dk





Fig. 1. Danske og svenske elever diskuterer fremtidens bæredygtige byer i Öresundsklassrummets første fælles projekt. Foto: Malmö stad.

Bæredygtig udvikling sætter dannelseskrav til geografifaget

Af Søren Cruys-Bagger og Peter Mulvany

Københavns Kommune arbejder sammen med svenske skoler i Malmö og Lund for at uddanne elever i at tænke og handle klima- og miljøbevidst. Ved hjælp af venskabsklasser på tværs af Øresund har de tre byer ved Öresundsklassrummet skabt et mødested, hvor eleverne bliver udfordret til at lære.

Et af de centrale kundskabs- og færdighedsområder i skolens geografifag er kultur og levevilkår. Det betyder, at eleverne skal beskrive og forklare vigtige forhold, der påvirker befolknings- og byudvikling, de skal forholde sig til menneskers levevilkår i eget og andre samfund,

de skal vurdere de miljømæssige konsekvenser af samfundenes udnyttelse af naturgrundlaget, og de skal give eksempler på globalisering, årsager hertil og konsekvenser heraf.

Gennem Öresundsklassrummet har lærerne i geografiunder-

visningen indrammet området kultur og levevilkår.

I Öresundsklassrummet arbejder eleverne med konkrete temaer, der kvalificerer eleverne i både det danske og det svenske uddannelsessystem til at arbejde med pædagogiske

tilgange til at uddanne eleverne til bæredygtig udvikling. Det er vores erfaring, at samarbejdet over Øresund har både fordele og udfordringer, som andre undervisere kan lære af. Den kulturelle dynamik mellem danske og svenske elever giver en erkendelsesmæssig fordel som er enestående for Øresundsklassrummet, mens de sproglige og logistiske udfordringer bremser kontakten.

Læring for bæredygtig udvikling

Miljø- og klimaundervisning tager udgangspunkt i natur- og teknikfaglige problemstillinger om fysiske ressourcer som energi, affald, mad og natur. Enhver, der læser aviser eller har fulgt en politisk debat på tv, ved, at jorden ikke bliver reddet, fordi nogle naturvidenskabelige eksperter advarer mod en udvikling. Ændringer i samfundet, nytænkning og omfordeling af ressourcer er en politisk proces, hvor der hverken er enighed om, hvad der er problemer, hvordan de skal løses eller af hvem.

Eleverne får indsigt i de etiske overvejelser, der hænger

sammen med udviklingen i et højteknologisk samfund, og dermed får eleverne mulighed for at forholde sig til bæredygtighed i forhold til kultur og levevilkår som et centralt kundskabs- og færdighedsområde i geografi.

Undersøgelser peger på, at undervisningen i klima- og miljøproblemstillinger ikke er kvalificerende nok i forhold til de mål, som eksempelvis FN har beskrevet som uddannelse for bæredygtig udvikling. Der skal mere til for at klæde skolens elever på, så de kan deltage i processen og skabe nogle holdbare løsninger, der tager hensyn til kommende generationer.

Undervisningen i bæredygtig udvikling kræver en bredere erkendelse hos eleverne end snæver faglig tilegnelse af viden i natur- og teknikfag. Eleverne skal på baggrund af undervisningen indse, at forurening og ressourceknaphed er deres ansvar, og undervisningen skal sætte eleverne i stand til at løse udfordringen. Det kræver en tilgang hos eleverne, hvor mange færdigheder bliver taget i brug.

Afgørende er en kritisk tænkning og refleksion hos eleverne, som på et fagligt grundlag sætter spørgsmål ved den etablerede viden og anerkender, at den måske bygger på nogle forkerte antagelser. Det er dog ikke nok at tvivle på det etablerede, men eleverne skal også være i stand til at visualisere alternative løsninger, som de kan arbejde imod.

Læring for bæredygtig udvikling skal få eleverne til at forstå en balance mellem vores behov for menneskelig og økonomisk trivsel, kulturelle traditioner og respekt for jordens naturressourcer med fokus på klima- og miljøudfordringer. Det kræver, at eleverne både forstår og bruger de demokratiske håndgreb i samfundets maskinrum, der ændrer den måde, vi lever på. Indbygget i læring for bæredygtig udvikling er derfor evnen til at samarbejde og at deltage i beslutningsprocesser. Der er ingen forandring uden eksekvering af visionerne.

Undervisningen lærer eleverne at skabe en bæredygtig udvikling, når de bliver voksne. For at nå dertil skal skolen indse, at der skal være et kollektivt ansvar og et konstruktivt fællesskab, og at der i uddannelsessystemet trænes i handling med beslutsomhed. Lidt firkantet kan det udtrykkes, at læring for bæredygtig udvikling skal udvikle færdigheder i at kunne lære at vide, at kunne lære at handle, at kunne lære at leve sammen og at lære at kunne være. Det betyder også, at læ-

Boks 1. Integrationssamarbejde og læring i bæredygtig udvikling

Øresundsklassrummet er et treårigt projekt for 300 elever fra 8.-9. klasser og 28 lærere i Københavns Kommune, Malmø Stad og Lund Kommun. Eleverne arbejder med virkelige lokale og globale problemstillinger i undervisningen indenfor aktuelle miljø- og klimaspørgsmål. Hver klasse samarbejder løbende med en venskabsklasse fra den anden side af Øresund, som de besøger op til otte gange om året. Med i Øresundsklassrummet er også pædagogiske eksperter fra UCC i København, Malmø Högskola og Lunds Universitet, som understøtter lærernes arbejde med udvikling af nye undervisningsmetoder i uddannelse for bæredygtig udvikling. Projektet delfinansieres af den Europæiske Regionale Udviklingsfond gennem Interreg IVA Øresund-Kattegat-Skagerrak. I Københavns Kommune ledes projektet af Kontoret for Bæredygtig Udvikling, Børne- og Ungdomsforvaltningen.

Boks 2. Nyt fra Øresundsklassrummet på nettet.

Følg Øresundsklassrummet på hjemmesiden www.oresundsklassrummet.eu

ringen skaber indsigt og skaber grundlag for visioner, opøver engagement, gør eleverne klogere på handleerfaringer og skærper deres kritiske sans.

Temaet bæredygtig grøn teknologi

Undervisningen i temaet bliver gennemført i to faser. I den første fase bliver eleverne introduceret for både kulturgeografiske, etiske, naturgeografiske og tekniske indfaldsvinkler omkring emnet. Undervisningen veksler mellem læreroplæg, klasseudiskussioner, gruppearbejde, småproduktioner og virksomhedsbesøg. Første fase spænder over tolv lektioner fordelt hen over et par måneder. Anden fase er en projektfase indledt med en lærerstyret optakt, hvor projektarbejdsformens forskellige faser er i fokus. Derefter er der én uges intensivt arbejde med et selvvalgt emne inden for rammerne af "bæredygtig grøn teknologi".

Temaet i Öresundsklassrummet skriver sig ind i målet med den danske strategi for uddannelse for bæredygtig udvikling. Det betyder, at en solid naturfaglig almenuddannelse er en forudsætning for kvaliteten af den demokratiske beslutningsproces i et samfund præget af højteknologi og store udfordringer på fx klimaområderne. Den danske strategi tager derfor udgangspunkt i, at det personlige ansvar og engagement er vigtigt for styring af egne handlinger og adfærd, at demokratiske beslutninger bør træffes på baggrund af solid faglig viden, og at der tilstræbes en økonomisk vækst, som ikke skader fremtidige generationer eller andre verdensdeles muligheder for vækst. Bæredygtig grøn teknologi er et sådant eksempel.



Fig. 2. Når alle 300 elever skal være sammen, bliver den lokale park til skolelokale. Her har en gruppe fundet et roligt sted at arbejde. Foto: Malmö stad.

Öresundsklassrummet i praksis

Siden sommeren 2010 har 300 elever fra skoler i København, Malmö og Lund arbejdet sammen i et treårigt undervisningsprojekt i bæredygtig udvikling. Vores undervisning tager udgangspunkt i princippet om, at globale klimaproblemer skal angribes med globale løsninger. Helst vil vi samle børn fra hele verden i vores undervisning, men erkender, at det er nemmere at arbejde med partnere, vi kan nå indenfor en times transport eller to. Heldigvis ligger de tre byer tæt på hinanden, så vi kan mødes tit. Eleverne i Öresundsklassrummet krydser sundet tre-fire gange om året for at være sammen med en venskabsklasse på den anden side og møder på den måde deres partnere op til otte gange på et år. Det giver en masse logistiske udfordringer for læreren, der skal organisere transport. Det udfordrer både elever og lærere at være miljøbevidst i praksis. Klasserne skal, når de krydser Øresund, forholde sig til læring for bæredygtig udvikling og overveje de klima- og

miljømæssige belastningsaftryk for at besøge en skole. Lærere og elever skal derfor – på et metaplan – tage stilling til og indtænke en række forhold omkring gennemførelse og drift af projektets temaer. Og det er nyt. Gennemførelse af projektet bliver i sig selv en del af projektet! Nogle klasser vælger en bus, der kan køre dem direkte fra dør til dør. Andre klasser ser afstanden som en mulighed for at være miljøbevidst i praksis og vælger bevidst en miljøvenlig transport med tog, så eleverne lærer, at man skal være konsekvent, hvis man vil være grøn.

Flerfaglig kompetence

Den overordnede strategi for Öresundsklassrummets uddannelse for bæredygtig udvikling indskriver sig i den tænkning, at eleverne bliver bevidste om begrebet bæredygtig udvikling gennem arbejdet med klima- og miljøproblematikker, og at eleverne gennem tilegnelse af viden, kundskaber og færdigheder bliver i stand til at øve sig i at handle kompetent. Koblingen mellem naturfag, samfundsfag og humanistiske fag bliver tyde-



Fig. 3. Guldberg Skoles Öresundsklasse (8.u) har brugt Öresundsklassrummet til at gå i dialog med lokalsamfundet. De sorterer bioaffald. Foto: Peter Mulvany.

ligere ved at bruge bæredygtig udvikling i elevernes undervisning på begge sider af sundet som en del af elevernes læringsmål. Eksempelvis har Öresundsklassrummet vist, at kendskabet til flere problemstillinger med relation til klimaforandringer allerede nu har givet muligheder for at lave flerfaglige undervisningsforløb.

Öresundsklassrummet giver handlekompetence

På Guldberg Skole i København deltager klassen 8.u i Öresundsklassrummet. Eleverne har taget Öresundsklassrummets budskab om aktiv medvirken til sig og bruger læring i bæredygtig udvikling til at sortere skolens affald. I oktober 2011 indførte 8.u sortering af madaffald for alle 5.-9. klasser på skolen. I stedet for at sende madaffald til forbrænding bliver det nu lavet til kompost og biogas.

Klassen fik ideen til biogenbrug på et besøg i Sverige, hvor de så busser kører på bioenergi. Sammen med de svenske elever brainstormede de for at få 300 ideer, der kunne afhjælpe miljøproblemer. Gennem refleksion

over egne ressourcer indsnævrede 8.u ambitionen til sortering af affald på egen skole og rettede forslag til skoleledelsen om, at skolen skulle sortere sit affald.

Læring for bæredygtig udvikling indebærer, at eleverne selv arbejder med problemerne, og det var deres ansvar at finde en egnet skraldepartner, der både kunne bionedbryde madaffald og de æsker, de fik skolemaden udleveret i. Det var afgørende for eleverne, at sorteringen også gjaldt for æskerne, der er lavet af majsstivelse. Det krævede, at eleverne formulerede deres krav og undersøgte markedet for biogenbrug. Efter at have fået besøg af en affaldskonsulent, valgte 8.u en skraldepartner, som klassen anbefalede til skoleledelsen. Samtidig med sorteringsstarten besøger 8.u hver enkelt klasse og forklarer dem, hvorfor og hvordan de skal sortere madaffaldet.

Projektet har udfordret eleverne til at opøve deres handlekompetence som beskrevet i læring for bæredygtig udvikling. Undervejs er de blevet slået tilbage

af et skift i skoleledelsen, som tvang klassen til at genforhandle med den nye ledelse, og forsøget på at finde en leverandør har næsten standset klassen. Arbejdet har vist eleverne, at de kan have tillid til egne evner. Efter at have arbejdet med projektet i et helt år, siger eleverne, at de er de bedst egnede til at se og forstå unges situation og til at finde og gennemføre løsninger.

Venskabsklasser udfordrer lærerrollen

Selvom der har været arbejdet med konkrete, autentiske og for eleverne nærværende temaer har sprogsværkeligheder og generthed hæmmet eleverne i at blive fortrolige med hinanden på tværs af sproggrænser. Men efter at lærerne har lagt flere sociale lege som rundbold og drageflyvning ind i programmet, kan eleverne være sammen uden at ramme sprogbarrieren. De sociale relationer hjælper, men grænserne mellem dansk og svensk er stadig tydelige. Nogle klasser erkender, at det er specielt vanskeligt at forstå de andre, når de taler sammen. Også lærerne kan have store problemer med at forstå hinandens talesprog. Det er nemmere at læse dansk, henholdsvis svensk. Generthed hos eleverne overfor fremmede hjælper ikke på tydelig udtale eller lysten til at bede modparten gentage sig. Klasserne vælger derfor at enten skrive til hinanden på Öresundsklassrummets fælles sociale medie, Ning eller at lave små præsentationsvideoer, som de deler med hinanden på Youtube.

Sociale og faglige rum

Når eleverne mødes, er de dog stadig interesserede i hinanden og vil gerne være sammen. Men det fremmer ikke altid kontakten, at de voksne blander sig.

En af de observationer, vi har gjort i Øresundsklassrummet er, at det betaler sig at være usynlig som lærer, når eleverne skal knytte sociale kontakter. På et venskabsklassebesøg var der sket en fejl i planlægningen, så der pludselig var en lille time tilovers, hvor der ikke skete noget programsat. I stedet for at improvisere undervisningen, besluttede de svenske og danske lærere, at lade eleverne aktivere sig selv. Overladt til hinandens selskab, begyndte eleverne at nærme sig hinanden og finde på noget sjovt at bruge tiden på. Mens nogle elever var sammen om at lege, gik andre en tur eller snakkede sammen på tværs af sproggrænser. Bagefter sagde eleverne, at det havde været deres bedste oplevelse i Øresundsklassrummet. Elevernes fritid er dog ikke nok til at knytte kammeratskab og skabe fortrolighed indbyrdes mellem eleverne. Der skal også være en anledning til at nærme sig hinanden, og Øresundsklassrummets faglige læringsmål sætter nogle rammer, som eleverne er nødt til at opfylde for at deltage i undervisningen. Det sætter dem under et pres for at fremme deres egen læring ved at samarbejde med deres venskabsklasse. Her er rundbold og drageflyvning en katalysator for elevernes kontakt, så de kan være sammen uden at være begrænset af sprog. Mens de faglige mål er en anledning til at arbejde på tværs af Øresund, har de sociale aktiviteter med leg og spil fået eleverne til at komme i kontakt med hinanden. Det har eleverne udnyttet til at finde deres egne sociale rum med plads til kammeratskab uden indblanding fra lærere og mentorer.

De sociale netværk, der bliver dannet i den fritid, vokser frem sideløbende med de faglige aktiviteter når venskabsklasserne mødes. Den lærerledede



Fig. 4. Elevernes sidste fælles møde på Københavns Rådhus blev fejret med borgmestertale og fest. Bagefter var der bæredygtig dyst mellem eleverne på Rådhuspladsen. Foto: Peter Mulvany.

undervisning lægger nogle rammer for samværet, som eleverne udnytter til at lære hinanden at kende på trods af sprogvarskelighederne. Som en svensk lærer forklarer, er sproget ikke et problem, når eleverne opdager, at de har nogle fælles interesser, og at de har et budskab, som de virkelig gerne vil have frem til de danske elever. En foreløbig konklusion kan derfor være, at de strukturerede forløb giver anledningen til fællesskab, hvor det sociale program fremmer fysisk nærhed og konkret interaktion, der bryder kontaktbarrierer. Den fritid kan derfor ikke stå alene, da det ikke i sig selv giver anledning til at være sammen med eleverne fra venskabsklassen.

Handlekompetence vigtig for geografi

For at opnå bevidsthed om at kunne handle i hverdagssituationer, kræves det, at der opnås indsigt i hvilke konsekvenser som beslutninger medfører. På den måde kan der udformes bevidste vurderinger som kan omsættes i handling. Her bliver begrebet handlekompetence relevant. Handlekompetencen

omfatter såvel faktaviden som bevidste vurderinger samt muligheder for at agere og handle. At opnå forståelse, kunne se sammenhænge, analysere og identificere interessekonflikter, vurdere forskellige synspunkter og kunne argumentere er vigtige egenskaber i at være handlekompetent.

I temaet bæredygtig grøn teknologi skal læreren præsentere og arbejde med, hvad forskellige prioriteringer kan lede til. Hun skal skabe øget indsigt og forståelse i, hvordan prioriteringer bygger på det syn, man har på, hvordan der bedst opnås en bæredygtig udvikling. Dermed får eleven indsigt i sin egen og andres bevidsthed, forståelse og refleksioner. Handling tager derfor sit udgangspunkt i, hvad eleverne finder og argumenterer for, hvad der er vigtigt.

Ny lærerrolle med læring i bæredygtig udvikling

I dag er globale miljø- og klimaproblemer sat på dagsordenen. FN har erklæret årene 2005-2014 for et årti for uddannelse i bæredygtig udvikling. Traditionel miljøundervisning har



Fig. 5. Eleverne uddannes til demokratisk medbestemmelse og samarbejde om bæredygtig udvikling. Foto: Peter Mulvany.

i skolen været fokuseret på de nære omgivelser og på vigtigheden af at behandle naturen miljørigtigt af hensyn til egne livsbetingelser. Læring i bæredygtig udvikling adskiller sig ved at tænke og arbejde langsigtet i større skala og peger på et omfattende og kompliceret samspil mellem menneske, natur

og samfund. Kort sagt handler læring i bæredygtig udvikling om en fremtid, der skal forvaltes nu. Det handler også om at tage højde for konsekvensen af nutidige handlinger.

Læring i bæredygtig udvikling kræver, at eleverne får et grundlag for at vurdere de langsigtede

følger af beslutninger og handlinger. Det er en didaktisk udfordring for lærerne. Viden om bæredygtig udvikling må derfor suppleres med læring i bæredygtig udvikling gennem at etablere en ansvarlig holdning til dette komplekse samspil.

I Öresundsklassrummet handler de didaktiske overvejelser om at fremsætte og bearbejde idéer, refleksioner og løsninger kritisk og konstruktivt. Det tvinger både elever og lærere til at sammenholde en kvalificeret viden om bæredygtig udvikling med personlige værdier, holdninger og handling.

Søren Cruys-Bagger er cand. pæd. og ansat i Professionsinstitut for didaktik og læring ved University College i København (UCC), Sciencecenteret og er mentor for Öresundsklassrummet.

Peter Mulvany er kommunikationsmedarbejder, Kontoret for Bæredygtig Udvikling, Børne- og Ungdomsforvaltningen, Københavns Kommune.

Fig. 6. Elevernes egen planlægning af de fælles elevdage gav dem både ansvarsfølelse og identifikation. Foto: Peter Mulvany.



Søg penge til initiativer om Uddannelse for Bæredygtig Udvikling

Ministeriet for Børn og Undervisning har oprettet en pulje på en million kroner til at styrke Uddannelse for Bæredygtig Udvikling.

Puljen er målrettet initiativer på alle niveauer fra daginstitutioner over grundskole til ungdoms- og arbejdsmarkedsuddannelser. Et væsentligt element er, at resultaterne af projekterne skal formidles til inspiration for andre.

Uddannelse for Bæredygtig Udvikling er aktiviteter, der styrker forståelsen, færdighederne og handlekompetencen i forhold til den bæredygtige udvikling, vi alle ønsker i samfundet.

"Det er regeringens mål, at Danmark skal være et grønt samfund og førende inden for bæredygtig innovation. Det mål kræver en langsigtet strategi, og derfor er det vigtigt at få hele uddannelsessystemet med på at tænke i grønne og bæredygtige baner," siger børne- og undervisningsminister Christine Antorini.

"Vi skal sammen skabe en ny grøn generation. Den grønne generation skal opbygge kompetencer inden for bæredygtighed og miljø, så den kan være med til at bygge fremtidens grønne samfund," siger ministeren.

Ministeriet for Børn og Undervisning finansierer puljen og Dansk Naturvidenskabsformidling administrer den. Der uddeles portioner af op til 15.000 kroner. Ansøgningsfristen er den 1. oktober 2012.

Læs mere om puljen, hvem, der kan søge og retningslinjer her: www.formidling.dk/UBU.

Hvis du har spørgsmål er du altid velkommen til at kontakte Dansk Naturvidenskabsformidling:
Projektchef Lene Friis: lf@formidling.dk, telefon direkte 25 54 43 32
Konsulent Ea Eskildsen: ee@formidling.dk, telefon direkte 60 15 91 61



Fig. 1. Tina Jørgensen.
Foto: Tina Jørgensen.

Månedens forsker - Dansk Naturvidenskabsfestival 2012

Kan vi kurere kræft? Findes der liv i rummet? Hvordan skaber vi en bæredygtig verden? Hvordan opstod universet? Og kan vi forhindre, at truede arter uddør?

Dansk Naturvidenskabsfestival 2012 løber af stablen i uge 39, og har i år temaet 'Alt det vi ikke ved'. 100.000 børn og unge fra landets skoler og gymnasier deltog sidste år i festivalens mange forsøg og events. Dette års tema 'Alt det vi ikke ved' er en opfordring til landets børn og unge om at gå i krig med at undersøge, hvad det er vi ved, ikke ved og hvad det ville være rigtig godt for os at få at vide i fremtiden!

Som optakt til Dansk Naturvidenskabsfestival 2012 bringer festivalen hver måned et interview med en af Danmarks mange forskere fra de forskellige naturvidenskabelige grene. Månedens Forsker skal svare på, hvad det egentlig er, han eller hun ved, gerne ville vide som lille, og i dag tror på, at forskningen kan udrette i fremtiden. Se alle forskerinterviewene på www.naturvidenskabsfestival.dk, og læs interviewet med Månedens Forsker fra juni måned, Tina Jørgensen, post. doc. ved Center for Geogenetik, Københavns Universitet her i GO.

Hun vrister stensikker viden ud af gammelt mudder

Af Lise Schmidt Søgaard

Post. doc. Tina Jørgensen arbejder sammen med sine forskerkolleger på Center for Geogenetik ved Københavns Universitet med DNA fra fortidens mennesker, dyr og planter - og på den måde skaber de ny viden.

Hvad har du fundet ud af for nylig, som vi ikke vidste før?

Det er, at grantræer har overlevet den sidste istid i Skandinavien, hvor man ellers tidligere har troet, at hele Skandinavien var dækket af et tykt isskjold, hvor der ikke kunne gro planter. Hvis der var steder uden is, har man tænkt, at det, der overlevede dér, var bittesmå planter, der var tilpasset de artske egne og slet ikke træer, som typisk gro varmere steder.

Så det nye, vi har fundet ud af, er, at der faktisk overlevede

grantræer under sidste istid, og at de ikke alle sammen er indvandret ved frø-spredning fra Sydeuropa og Sibirien, da isen smeltede.

Hvordan fandt I ud af det?

Vi kiggede på bestande af grantræer som vokser her i Skandinavien nu. Vi undersøgte 'genetiske markører' i arterne og kunne hurtigt se, at der var to typer af samme træ-art som var ret tydeligt adskilt. Hvis vi sammenlignede de to typer, kunne vi se, at den ene type kun fandtes i Norge, hvor den voksede

sammen med den anden type, der findes i resten af Europa og Rusland. Når vi kiggede på fordelingen mellem de to typer ned gennem Norge, vidste vi, at der var noget på spil.

Den nordiske type fandt vi spor af i søer, der er ca. 10.000 år gamle. Den sidste istid sluttede for ca. 10.000 år siden, så hvis træerne skulle have nået at vandre dertil efter isen smeltede, så var det ret usandsynligt at lige netop de træer ville have fandtes på det sted. Så tog vi til en ø i Nordnorge, der hedder Andøya, hvor vi også fandt spor

af grantræ. Og det tyder på, at der har været en isfri lomme på Andøya, hvor grantræerne har groet for ca. 17.000 år siden, og derefter formodentlig spredt sig sydpå, da Skandinavien 'varmede op' og isen smeltede.

Hvad er det, man gør, for at få viden om ting, der er så gamle?

Helt konkret tager man hen til en sø, og stiller sig på isen med et bor, der har en diameter på 10-12 cm som man borer ned i sedimentet – altså søbunden – og så trækker man hele 'rør' eller søjler af søbund op. De ældste ting er i bunden og de nyeste er øverst. Så tager man søjlen og kigger på de forskellige lag. Er der et mørkere lag, kan vi fx se, at der var større organisk produktion. I lagene var der gamle planterester, som man kan identificere ved at tage op til 10 gram af jorden og tage det med i vores rene laboratorier, som vi har her på Center for Geogenetik. De er 'rene' på den måde, at man skal komme nyvasket om morgenen og have handsker, hat og heldragt på, fordi det er vigtigt, at vi ikke blander moderne DNA ind i vores materiale – fx fra et egetræ ude i haven. Her har vi metoder til at oprense DNA fra jord, og derefter kan vi opformere lige præcis det DNA, vi er interesseret i inden for et givent område. Og så kan vi sammenligne vores gamle DNA med DNA fra mere moderne arter eller, fx fra en valmue eller en anden plante.

Det gode ved DNA er, at det er meget svært at snyde med og derfor ret sikker viden: Hvis du har en sekvens, der ikke ligner nogen anden sekvens – så ved du, at du har fat i noget særligt! Men kun hvis du er sikker på, at DNA sekvensen ikke kommer fra en plante, der vokser nu og dermed er det, vi kalder 'forure-



Fig. 2. Skandinavisk grantræ. Foto: Colourbox.

net'. For selvom DNA ikke lyver, så kan vi ikke se, om det er nyt eller gammelt.

Hvor mange år er der i en jordsøjle?

Vores søjle er tre-fire meter lang og går ca. 22.000 år tilbage til det tidspunkt, hvor det var koldest under sidste istid. Vi tager til bunden, eller det vil sige indtil vi kun får grus med op og intet organisk materiale.

Det lyder som en meget sikker teknik – hvad kan man ellers få at vide på den her måde?

Vi ved, at DNA overlever bedst ved kolde temperaturer og i områder uden megen fugt, så det var forskere, der undersøgte permafrossen jord i arktiske egne, der satte dette her i gang. 'Environmental DNA' er en forskningsgren, der har brugt DNA-teknikker til at undersøge klimaforandringer gennem tiderne i nogle år. Nogle arbejder med iskerner fra indlandsisen, men man bruger det også til fx at tage en vandprøve fra søer og undersøge dens DNA. Fra små prøver kan vi få stor viden om, hvilke organismer der findes i søerne nu – og hvilke der var der før. Og vi kan på den måde følge udviklingen i truede arter.

Hele 'Ancient DNA'-delen, som også er en del af geogene-

tik, arbejder med at undersøge menneskets vandringer gennem tiden, og undersøger oprindelige folks historie, som inuitter i Grønland og aboriginals i Australien. For et par år siden undersøgte geogenetikere en gammel hårtot fra en grønlandsk inuit, der lå på Nationalmuseet, og brugte den til at sekvensere det første mitokondrie-genom [1] fra et uddødt menneske. Vi har også undersøgt 'efterladenskaber' i form af tils og bæ fra mammuter, som findes i jorden rundt omkring, og har på den måde rykket lidt ved det tidspunkt, vi før troede mammuter uddøde.

Vi kommer forskellige steder fra, men vores fælles hat er, at vi arbejder med gammelt DNA og bruger det til at skrive – eller omskrive historien!

Kan geogenetikere så finde ud af ting, vi faktisk ikke har lyst til at vide?

De største etiske dilemmaer er der, hvor vi går ind og påvirker et bestemt folks historie med ny viden om fx inuitternes vandringer. Og det er ikke altid, det bliver så vel modtaget. Som videnskabskvinde synes jeg al ny viden er interessant, så jeg kan ikke se det forkastelige i at undersøge det her. Vi kloner DNA for at få sekvenser, men vi bruger altså ikke vores DNA fra mammuter til at klonen en ny flok! Vi vil hellere skaffe mere viden om fortiden - og så kan det godt være lærebøgerne skal skrives lidt om.

Hvad ville du helst vide noget om, da du var lille?

Min farfar var gartner, og jeg var meget sammen med ham, da jeg var helt lille. Jeg kan huske, at jeg undrede mig over, hvor planterne var henne, når de ikke var oppe af jorden. Så blev jeg fascineret af frø, og at nogle frø kan ligge i jorden i hundredevis af år og bare



Fig. 3. Tina og kolleger kigger på søbundssøjlen. Foto: Inger Greve Alsos.

'vente' på at spire, når de rigtige forhold er der. Frøene er et vindue til både fortid og fremtid. Så på den måde begyndte jeg at interessere mig for fortiden, og hvilke planter der har været gennem tiderne.

Hvad vil du allerhelst have at vide nu?

Jeg har det, som om jeg er ved at lægge et stort puslespil og finder brikker lidt efter lidt. At man kan vriste så utroligt meget viden ud af en lillebitte

jordprøve viser jo, at der nok er mange ting, vi ikke ved endnu. Lidt urealistisk kunne jeg nogle gange ønske mig, at jeg havde en tidsmaskine, så jeg kunne gå tilbage i tiden og tage et billede af mine grantræer på Andøya og sige til folk, der er skeptiske: "Se – de er lige her!"

Lise Schmidt Søgaard, Dansk Naturvidenskabsformidling.

Note

[1] Et individs genom betegner den genetiske information (DNA-indhold) i den pågældendes celler. Et mitokondrie-genom er et cirkulært DNA-molekyle, der udgør den ene del (0,0005%) af arvemassen i en menneskecelle sammen med det nukleære genom (kerne-DNA 99,9995%). Kilde: Eigil Kjeldsen og Søren Nørby "Menneskets genom", 2006.

Børn har **ret**

...til at kende deres **rettigheder**

Klæd eleverne godt på til at forstå hvordan børns rettigheder kan bruges i deres egen hverdag. I bogen er der også positive historier om børn, der kæmper for deres rettigheder både i Danmark og udviklingslandene.

Til 7.-8. klassetrin.
Fag: Tværfagligt og samfunds-fag.

* Skolen betaler kun porto for enkelte eksemplarer eller klassesæt (priseksempel 160 kr. for 30 stk).
Bestil den på Red Barnets skolewebsite
www.redbarnet.dk/MEGAFONEN/børn_har_ret

Red Barnet
Save the Children Denmark



Fælles naturfagsprøve

Af Anette Gjervig Pedersen og Keld Nørgaard

Fra skoleåret 2013/14 planlægges en praktisk-mundtlig fælles naturfagsprøve efter nærmere drøftelser med folkeskoleforligskredsen. Prøven vil være bunden og skal erstatte den nuværende afgangsprøve i fysik/kemi.

Med en forventet fælles naturfagsprøve fra skoleåret 2013/14 vil de nuværende 8. klasser og deres naturfagslærere have to skoleår til at forberede sig på prøven, som også bliver en gruppeprøve. Fælles naturfagsforløb kan medvirke til både at give eleverne meningsfulde helhedsoplevelser, faglig viden og indsigt i naturfagernes samspil, og dermed både skærpe deres naturfaglige interesse og forhåbentlig motivere mange af dem til et fortsat naturfagligt uddannelsesforløb.

Grundskolens naturfag biologi, fysik/kemi og geografi har mange sammenfaldende stofområder, hvilket både kommer til udtryk ved undervisningen i de samme emner, som belyses fra forskellige faglige synsvinkler – og ved beskæftigelse med komplementære stofområder.

Det er imidlertid vores indtryk, at meget undervisning

i naturfagene biologi, fysik/kemi og geografi finder sted adskilt fra hinanden på trods af beskæftigelse med de samme temaer og emner. Ofte sker det endda på forskellige tidspunkter fordelt over 7.-9. klassetrin. At eleverne ved en sådan parallelforskudt undervisning kan overføre det tilegnede stof fra det ene naturfag til det andet er vanskeligt og tilsyneladende ikke altid tilfældet! Parallelagt men adskilt undervisning i det samme naturfaglige emne i de enkelte fag kan have samme resultat.

Fælles Mål

Med indførelsen af Fælles Mål 2009 blev der formuleret 13 fælles trinmål for henholdsvis to eller tre af fagene biolog, fysik/kemi og geografi. I sammenhæng med folkeskolelovens § 5.1 er det derfor hensigten, at undervisningen på 7. – 9. klassetrin i disse naturfag skal have

sammenhæng i fælles forløb i vekselvirkning med fordybelse i de enkelte fag.

Den kommende fælles naturfagsprøve kalder derfor på et tæt samarbejde mellem fagenes lærere, og deres muligheder for i praksis at gennemføre fælles undervisningsforløb, hvor eleverne arbejder med naturfaglige problemstillinger, som bliver belyst ved inddragelse af stofområder fra de enkelte naturfag på tidspunkter, når dette er relevant for eleverne.

Organisering

Den fællesfaglige naturfagsprøve i foråret 2014 kan derfor være et incitament til at fremme samarbejdet mellem fagene i de to skoleår frem mod prøven – ikke mindst til glæde for eleverne.

Denne måde at samarbejde på kan indebære nogle udfordringer i forhold til den en-

kelte skoles måde at organisere undervisningen på.

Vi vil derfor – også med afsæt i den forventede nye prøve – opfordre til, at der på den enkelte skole (og gerne allerede i indeværende skoleår) gives mulighed for at gennemføre fælles undervisningsforløb i vekselvirkning med enkeltfaglige undervisningsforløb i naturfagene.

Naturfagene biologi, fysik/kemi og geografi kan med fordel parallellægges i skemaet, eksempelvis på en årgang, alternativt to årgange. Denne tilrettelæggelse kan give mulighed for, at naturfagslærerne i tæt samarbejde kan gennemføre helhedsbetonede undervisningsforløb. Det er vigtigt, at lærerne med deres forskellige faglige kompetencer er til stede, når det er fagligt relevant og aktuelt i elevernes arbejde med de naturfaglige aspekter af den komplekse virkelighed. En måde at tilrettelægge et fagskema på, især når/hvis der er forskellige faglærere i fagene, kan eksempelvis være at parallellægge naturfagsundervisningen på en enkelt dag:

8.a	8.b
Fysik/kemi	Biologi
Fysik/kemi	Biologi
Biologi	Geografi
Biologi	Geografi
Geografi	Fysik/kemi
Geografi	Fysik/kemi

Meningsfulde helheder

Dette vil øge muligheden for, at eleverne kan arbejde med meningsfulde, naturfaglige helheder, hvor faglærerne i de tværfaglige perioder fleksibelt kan understøtte elevernes læring, når det er aktuelt.

Det vil derfor ikke være hensigtsmæssigt, hvis undervisnin-

gen i fælles naturfaglige emner/problemstillinger foregår samtidigt, men adskilt i de enkelte fag, da eleverne således ikke vil få optimale muligheder for at skabe sig en helhedsforståelse af det aktuelle fokusområde.

Det vil eksempelvis være relevant, at geografilæreren kan understøtte elevernes læring i forhold til energiproduktion, energiforbrug, industrilokalisering osv. i forbindelse med et undervisningsforløb om atomkraft og stråling, når dette er aktuelt for elevernes forståelse – og ikke først næste dag eller næste uge.

Ved i undervisningen (periodevis) at beskæftige sig med virkelighedsnære naturfaglige emner/problemstillinger i tværfaglige undervisningsforløb med vægt på helhed, kan eleverne få de bedste muligheder for at tilegne sig de enkelte naturfags grundlæggende indhold i funktionelle sammenhænge, hvilket må formodes både at have en stor motivationsgivende effekt og samtidig at have en positiv læringseffekt. Undervisningsformen kan i disse forløb med fordel have karakter af projektarbejde.

Fagenes kernestof

Det er vores opfattelse, at en fælles naturfagsprøve på ingen måde vil mindske kravet til elevernes tilegnelse af de enkelte naturfags kernestof. Fælles naturfaglige undervisningsforløb vil – og skal – stille store krav til elevernes tilegnelse af fagenes kernestof, hvilket normalt bør blive opfyldt, da tilegnelsen bliver til i en funktionel og (for eleverne) meningsfuld sammenhæng. Men det stiller selvfølgelig nogle krav til lærerne, som skal bruge deres fag på en ny og anderledes måde.

Det kan måske have den positive konsekvens, at eleverne oplever geografi som et fagområde, der er en vigtig forudsætning for at kunne forstå og

forholde sig til den omgivne omverden.

Supplerende digital prøve

Den fællesfaglige naturfagsprøve vil blive suppleret af en digital udtræksprøve i enten biologi, fysik/kemi eller geografi. Mens den praktisk-mundtlige naturfagsprøve især skal prøve eleverne i at anvende de tilegnede kundskaber og færdigheder i forhold til virkelighedsnære naturfaglige problemstillinger med udgangspunkt i de fælles trinmål og/eller andre relevante trinmål, så skal de supplerende digitale udtræksprøver især fokusere på forståelse af det udtrukne fags grundlæggende faglige begreber, processer, udvalgte metoder og sammenhænge, dvs. i den fag-faglige forståelse.

Hvordan bliver den ny prøveform?

Udformningen af en fællesfaglig prøve afventer bl.a. evalueringen af de forsøg, der de seneste to år har været gennemført på dette område. Der er derfor i skrivende stund ikke muligt at orientere om en forventet kommende prøvebekendtgørelse, herunder hvilken prøveform der bliver aktuel. Vi vil selvfølgelig orientere herom så snart, der er nyt på området.

Anette Gjervig Pedersen, fagkonsulent i fysik/kemi, MBU.

Keld Nørgaard, fagkonsulent i biologi, geografi og natur/teknik, MBU.

Foto af Keld Nørgaard.

Ministeriet for Børn og Undervisning og geografi i folkeskolen

Ministeriets fagkonsulent i Geografi:

Keld Nørgaard.

keld.norgaard@uvm.dk.

Tlf. 20816883.

Følg nyheder på:

<http://www.emu.dk/gsk/fag/geo/fagkonsulent/index.jsp>

Vil du læse GO på nettet?

**Så bliv bruger
på Geografforbundets hjemmeside:**

<http://geografforbundet.dk/register.html>

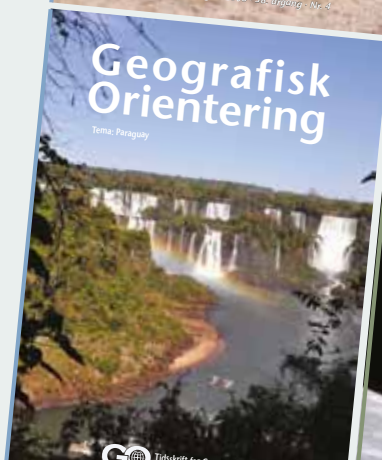
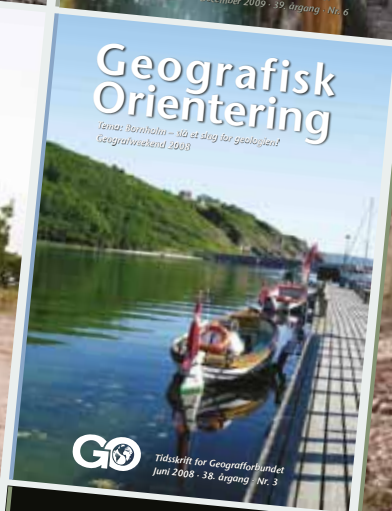
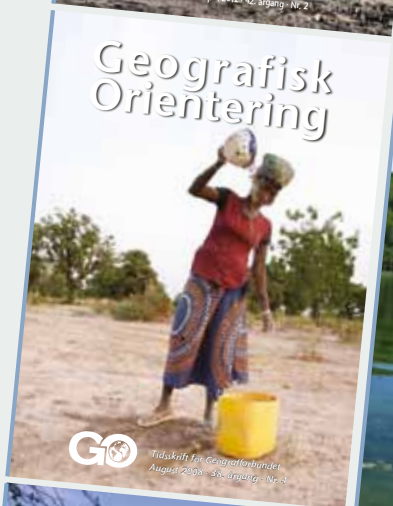
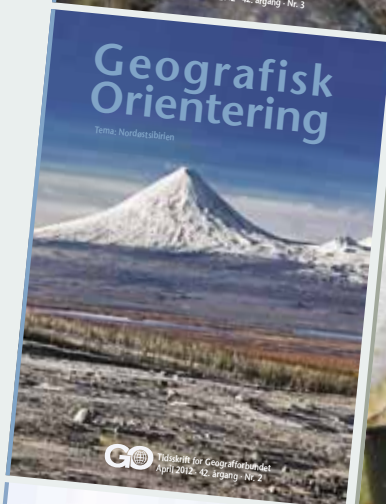
Vejledning i oprettelse af nye brugere:

Indtast dit medlemsnummer
(se adressefeltet på bagsiden af GO)
samt kodeordet (se kolofonen i GO)
- så finder vi dig frem fra medlemsdatabasen.

Herefter skal du indtaste den e-mailadresse,
som du fremover skal bruge til at logge ind
her på hjemmesiden sammen med et
password, som du selv vælger.

Har du problemer

så kontakt vores webmaster:
ncb@geografforbundet.dk



Den bogløse skole

Foto: Ivan Jacobsen

Væk med de kedelige lærebøger og ind med iPads og tablets. Mere undervisning med computere og mindre undervisning med traditionelle skolebøger. Sådan lyder det både fra Danmarks Lærereforening og Dansk Erhverv.

Sådan hedder der i et indlæg i Politiken d. 28. juni 2012, som diskuterer dette væsentlige fagdidaktiske emne under overskriften: "Computeren er på ingen måde et alternativ til skolebogen."

Og videre hedder det polemisk i indlægget, at den digitale undervisning er mere interessant, tidssvarende og styrker fagligheden. Og så bakkes det op af eleverne, som mener, at skolens undervisning kunne være sjovere, hvis den knyttede mere an til deres onlineliv.

Idealet er "den bogløse skole" til fordel for "den digitale skole". Man forestiller sig herved, at skolen kommer tættere på elevernes hverdag og ikke mindst tættere på deres onlinefremtid. Skolens vægkort erstattes af

digitale kort. Det udmelder flere skolebogsforlag, således fremgår det også af Geograf-forlagets katalog 2012, hvori det hedder: "Geograf-forlagets nye digitale kortsamlinger erstatter skolens traditionelle vægkort og er elevens eget digitale atlas. Kortsamlingerne kan anvendes på iwb (interaktive whiteboards), pc og tablets". Man må således forstå, at også det traditionelle bog-atlas herved er blevet overflødigt.

Politiken-artiklen peger på noget overordentlig væsentlig, navnlig ved at rejse spørgsmålet om, hvad undervisning egentlig er – underforstået hvordan lærer man børn og unge noget, de ikke kender til i forvejen! Et tilsyneladende simpelt spørgsmål, men uhyre svært at skulle svare på.

"Computeren er ikke bare et medie som tavlen og bogen. Den sætter grundlæggende spørgsmålstejn ved, hvad skolen egentlig er og hvad skolen egentlig kan" siges det endvidere i artiklen. Det er meget

befriende og modigt at rejse sådanne spørgsmål om computerens brugbarhed i skolens undervisning. Jeg kunne let forestille mig, at man derved ville blive anklaget for at være maskinstormer, dømt til forfølgelse og udelukkelse af det gode pædagogiske selskab.

Vi laver bl.a. skole for at raf-finere elevernes hverdagsviden og lidt højstemt kan man sige, at skolen videnskabeliggør den. Her har lærebogen sin store berettigelse, fordi den fremtræder uden alt det uvæsentlige. Bøger afgrænser og begrænser den viden, som skal formidles i undervisningen. Og som det fremgår i artiklen: "Livet" som sådan erfares, leves og opleves, men det underviser ikke. Dertil har vi brug for skolen og bogen. Uden "boglig" viden ingen "undervisning" Og videre hedder det: "Selvfølgelig kan vi ikke undvære computeren i skolen, men spørgsmålet er, om læringen og undervisningen kan undvære skolebogen, og om

man i det hele taget kan holde skole i onlinelivet?"

Skolen har sin egen lærings- og undervisningstid, som ikke er forenelig med onlineverdens hastige tid. Sociologen Zygmunt Bauman gør opmærksom på, at vi med computerens fremkomst skal nytænke begreber som afstand tid og rum, ligesom han gør sig overvejelser over billig kommunikation, fx computeren forstås: "Billig kommunikation betyder hurtig udbredelse, som kvæler eller skubber den allerede erhvervede information til side."

Bauman mener, at den billige kommunikation oversvømmer og kvæler erindringen, snarere end den nærer og stabiliserer den. Bauman tegner et billede af den verden, som de unge vokser op og ind i i bogen: Globalisering – De menneskelige konsekvenser. Heri taler han om, at teknologiens ny hastighed skaber ny polarisering: "...

snarere end at homogenisere de menneskelige vilkår har den teknologiske ophævelse af tid/rum-afstand en tendens til at polarisere dem."

Lige nu har flere kommuner planlagt at investere mange kommunale undervisningskroner i dels mere it-udstyr til skolerne, og dels en påtrængt efteruddannelse af lærerne. Og det, må man antage, vil helt givet gå ud over indkøb af andre undervisningsmidler som lærebøger, atlas, vægkort og andre læremidler af papir.

Diskussionen om den bogløse og digitaliserede skole vil forhåbentlig fortsætte; meget gerne tillige blandt dem, der har fingeren på pulsen, lærerne. Det er egentlig også denne klummes primære formål at tilskynde til. Diskussionen pågår i flere medier, således også lige i disse dage i Kristeligt Dagblad, der d. 28. juni 2012 begyndte en ny serie artikler om bøger og

teknologi, hvor første afsnit blev bragt under overskriften: Bogens korte rejse gennem den digitale jungle. Og andet afsnit d. 2. juli 2012 spørger artiklen i overskriften: Var Gutenberg en parentes? – en overskrift, der må mane til eftertanke!

Henning Lehmann
Fagudvalget

Kilder

Von Oettingen, A.: Computeren er på ingen måde et alternativ til skolebogen. Politiken 28. juni 2012.

Bauman, Z. (2001): Globalisering – De menneskelige konsekvenser. Hans Reitzels Forlag 2001.

Div. nyere debatindlæg om digitalisering.

Link til

efteruddannelseskataloget på emu
<http://efteruddgym.emu.dk/>
- Gymnasielærerforeningen.

DYK NED I GRØN OMSTILLING!

– Nyheder fra Det Økologiske Råd

Grøn jobskabelse – en win-win strategi

Undervisningshæfte. Om jobskabelse ved en grøn omstilling i relation til energibesparelser i bygninger, vindmøller, elbiler, cykling samt kloakering og vand i byen. Med konkrete cases og elevspørgsmål. Gymnasieniveau i samfundsfag, geografi og tværfagligt arbejde.



Revolutionér ressourceforbruget!

Temanummer af Global Økologi om den globale ressourcekrise. Priserne på fx olie, fosfor, vand og metaller stiger, bl.a. fordi middelklassen i Asien vokser. Hvordan skal samfundet løse den opgave? Gymnasieniveau i samfundsfag, geografi og tværfagligt arbejde.



Materialeerne sendes gratis (dog + porto og gebyr på 10 kr.)



Det Økologiske Råd Blegdamsvej 4B 2200 Kbh N Tlf 3315 0977
info@ecocouncil.dk www.ecocouncil.dk

GO-skolekonkurrence for landets folkeskoleelever

Konkurrence nr. 15

Kinas befolkning

"I Kina ved du jo nok er kejseren en kineser, og alle de, han har om sig, er kinesere".

Dette er et citat fra en kendt historie af H.C. Andersen, men hvilken historie er det? Find ud af det og skriv jeres svar.

Kina har i dag ikke længere en kejser, men har stadig mange kinesere ja faktisk så mange, at de tilsammen udgør omtrent 1/5 af hele verdens befolkning.

Nu skal I undersøge og svare på følgende 5 spørgsmål:

- 1) Langt de fleste kinesere bor i Sydøstkina. Undersøg hvorfor og nævn 3 grunde hertil.
- 2) Se på grafen over Kinas befolkning. Find forklaringer på at kurven begynder at gå nedad fra omkring 2040 og frem? Angiv gerne flere forklaringer.
- 3) Se på grafen Befolkningsudviklingen i Shanghai og giv mindst 3 grunde til at befolkningstallet fra 1947 – 2007 har udviklet sig som grafen viser.
- 4) Forklar hvorfor mange kinesere hvert år flytter til de store byer. Angiv flere grunde hertil.
- 5) Undersøg befolkningstilvæksten i Kina og find de nyeste tal der viser hvor mange millioner folketallet vokser med per år.

Prøv tillige at finde de nyeste tal, der viser Kinas samlede befolkningstal lige nu.

Skriv også hvilken kilde I har brugt.

Send jeres svar til:

Geografforlaget, Anker Heegaards Gade 2, 3.tv.

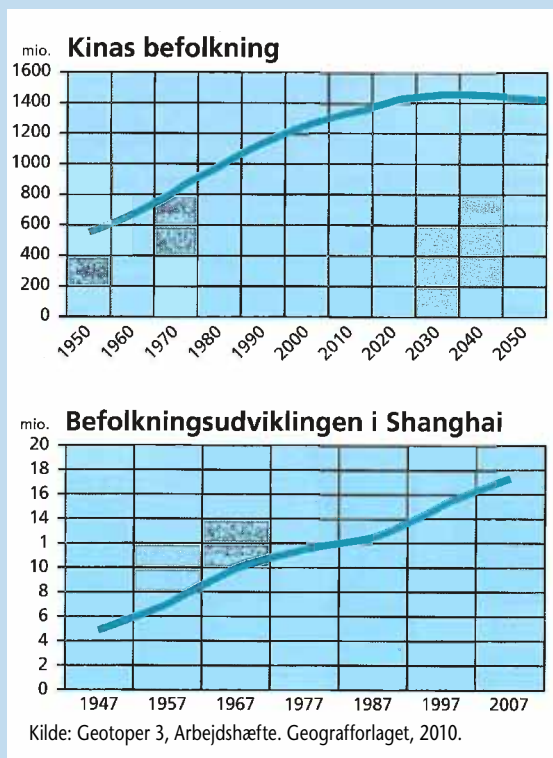
1572 København V

Att.: Fagudvalget

Besvareelserne skal være modtaget senest d. 17. september 2012. Husk at anføre afsender, så vi kan sende præmien det rigtige sted hen, hvis I vinder.

God arbejdslyst

Fagudvalget





Rejser Udlandsvaccination & sygdomme Tidsbestilling & priser Bulk Sørgemål & svar Om os Flyheder

Velkommen

Danmarks ældste og største vaccinationsklinik

- Bestil tid i dag
- Se vores priser
- Find rejsemål
- Læs mere om os

Ring og bestil en tid

70 22 07 02

Hverdage mellem kl 9:00 og 15:00



Tidsbestilling



Prisliste



Ting til rejsen



Om Udlandsvaccinationen

Få 10 % rabat på vaccinationer hos Udlandsvaccinationen

Rabatten omfatter også medfølgende medlemmer af den nærmeste familie, som skal på samme rejse.

Klinikken er beliggende på Amager, ved indkørslen til Statens Serum Institut.

Ørestads Boulevard 5 (vejen hed tidligere Artillerivej).

Tidsbestilling: www.vaccination.dk eller Tlf. 70 22 07 02

For at indløse rabatten skal du forevise det senest udgivne nummer af Geografisk Orientering med påtrykt navn og adresse samt sygesikringsbevis.



Få 15 % rabat ved spisning i Café Damsborg ved Møns Klint

- en familievenlig restaurant i naturskønne omgivelser.

Kombiner en tur til Møns Klint og omegn med middag eller eftermiddagskaffe i den hyggelige restaurant, der er indrettet i den historiske "Dame Saftstation" fra 1884.

For bordbestilling og information: Tlf. 55 81 78 63. Læs mere på www.damsborg.dk.

For at indløse rabatten skal du forevise det senest udgivne nummer af Geografisk Orientering med påtrykt navn og adresse samt sygesikringsbevis.



Indkaldelse til Ordinær Generalforsamling i Geografforbundet 2012
Röstånga Gästgivaregård STF.
Marieholmsvägen 2
S-268 68 Röstånga
Lørdag d. 15. september 2012 kl. 16.15–18.00

Dagsorden ifølge vedtægterne:

1. Valg af dirigent.
2. Godkendelse af 2 referenter.
3. Styrelsens beretning, som indeholder delberetninger fra udvalgene.
4. Beretning fra Geografforlaget til drøftelse.
5. Redaktørens beretning.
6. Fremlæggelse af revideret regnskab, som på generalforsamlingen i skriftlig form udleveres til de fremmødte.
7. Indkomne forslag.
8. Fastlæggelse af medlemskontingentets størrelse.
9. Valg af:
 - A. Formand.
 - B. Næstformand.
 - C. Kasserer.
 - D. Kontaktperson til regionerne er valgt på regionalt topmøde d. 30. april.
 - E. Yderligere 6–7 styrelsesmedlemmer.
 - F. Suppleanter til styrelsen.
 - G. GO-redaktør.
 - H. 3–8 redaktionsmedlemmer.
 - I. 2 revisorer.
 - J. Revisorsuppleant.
10. Eventuelt.

§ 4. Generalforsamlingen

Stk. 2. Ordinær generalforsamling indkaldes af styrelsen med mindst 30 dages varsel og afholdes hvert år i forbindelse med Geograf-weekenden. Forslag, der ønskes behandlet på generalforsamlingen, skal indleveres skriftligt til formanden mindst 3 uger i forvejen. Endelig dagsorden, som offentliggøres på forbundets hjemmeside senest 8 dage før generalforsamlingen, skal indeholde følgende punkter:

Der gøres opmærksom på følgende vedtægtsændring, der blev vedtaget på Geografforbundets ordinære generalforsamling d. 27. september 2009:

Generalforsamlingen

Kandidatforslag til de etårige poster (formand, næstformand, kasserer, GO-redaktør) skal være formanden i hænde senest 14 dage før generalforsamlingen.

Kandidaternes navne skal offentliggøres på den endelige dagsorden. Såfremt der ikke er kandidater til de enkelte poster, kan de opstilles på generalforsamlingen.

www.geografforbundet.dk .

Silkeborg d. 31. marts 2012

Erik Sjerslev Rasmussen

Formand

Styrelsens og formandens beretning 2011/2012

Geografiens tilstand

Folkeskolen

De sidste to år har jeg skrevet følgende:

"Geografiens tilstand og den almenne viden i faget i folkeskolen ser ud til at være i bedring.

De netop afviklede elektroniske prøver bevirkede....."

Nu ser det ud til, at geografi sammen med andre fag i folkeskolen har cementeret sin betydning ikke mindst takket være de elektroniske prøver for geografiens og biologiens vedkommende. Andre fag med andre former for prøveaflægelse har også nydt en større opmærksomhed. Alt i alt en glædelig udvikling forhåbentlig med større lærdom til følge for de danske grundskoleelever.

I den standende debat om hvad der er bedst - digitale prøver eller en uddybende mundtligt prøve, vil jeg personligt påstå, at de elever der i den digitale prøve kan score et 10-tal eller et 12-tal har en god forståelse for og indsigt i faget geografi.

Pointen i de digitale prøver er for mig at se, at eleverne her bliver spurgt om mange forskellige slutmål - flere end de vil kunne nå i en mundtlig prøve med et lodtrukket spørgsmål.

Samtidig sikrer centralt udsendte digitale prøver en ensartethed, der ellers ikke vil kunne praktiseres ved mundtligt formulerede lokale prøve-spørgsmål.

En fælles naturfagsprøve?

En toårig forsøgsordning med en fælles naturfagsprøve afsluttes her til sommer. En sådan fælles naturfagsprøve er ikke noget vi er glade for i geografi. Argumenter mod en sådan er

tidligere fremført her i bladet. Der henvises til tidligere numre af bladet.

Læreruddannelsen

Der er netop vedtaget en ny læreruddannelseslov - gad vide for hvilken gang?

Det er glædeligt at man her vil stramme op om bl.a. en større faglig faglighed.

Så må vi blot håbe, at de "små fag" (tjemæssigt) får bedre vilkår på læreruddannelsen, således flere vil vælge fx geografi og de naturvidenskabelige fag.

En stor mangel på læreruddannelsen er for få timer til undervisning. Tilsyneladende går for mange penge til administration. En administration der er vokset sig stor for at tilgodese en decentral tanke.

Kunne en omfordeling af midlerne bevirke en opprioritering af undervisning til de lærerstuderende, vil det efter vor opfattelse være en fordel.

Geovidenskab i gymnasiet

I det forløbne år er der i gymnasiet indført et nyt fag, geovidenskab.

Studieretningen i gymnasiet kombinerer naturgeografi, fysik, matematik og kemi på nye måder. Geovidenskab A, hovedfaget, er i sig selv en kombination af naturgeografi og fysik - et helt nyt fag.

Alt i alt en glædelig udvikling der tegner godt for geografi.

Samarbejdspartnere

Geografforbundet har mange samarbejdspartnere, som vi nyder at samarbejde med. Her vil jeg indskrænke mig til at omtale enkelte.

Vi har et forbilledligt samarbejde om fagdidaktiske emner med Danmarks Fysik- og Kemilærerforening og Biologforbundet og i periferien hertil Danmarks Lærerforening.

NTS centrene er venlige og imødekommende generelt, vi

er dog mere skeptiske over for den politik der føres fra deres side. Her er en del af personalet udsprunget fra lærergerningen i folkeskolen, men har tilsyneladende glemt hverdagen i folkeskolen og har bevæget sig over til teoretikerne (se leder i Geografisk Orientering (GO) nr. 2 2012).

Brev til Børne- og Undervisningsministeren

Vi har i forbundet forfattet et brev til Børne- og Undervisningsministeren. Brevet med forslag til øget naturfaglighed og samarbejde i folkeskolen kan læses i GO nr. 2 2012, og svaret fra Børne- og Undervisningsministeren Christine Antorini kan læses i GO nr. 3 2012.

Desværre ser det ud til at alle teoretikerne er varme fortalere for en fælles naturfagsprøve. Med en ny Børne og Undervisningsminister, der lytter meget til embedsmændene ser det desværre ud til at en sådan prøve vil blive indført.

Derfor har vi ikke de store forventninger til, at vort forslag nyder fremme i ministeriet.

Internt i forbundet

Her mærker vi, som alle andre, at økonomien strammer til. Det skyldes bla. skolesammenlægninger, som giver færre kontingentindtægter.

Samtidig er vi meget opmærksomme på at brugen af de digitale medier er nødvendig i dag for at kunne fastholde og rekruttere medlemmer. Internettet kan tillige give os en hurtigere og mere aktuel kommunikation med medlemmerne. Derfor vil Geografforbundet fremover satse på at udvikle hjemmesiden, herunder udsende et nyhedsbrev til medlemmerne med aktuel information om kursustilbud, fagpolitisk stof m.v. Dette forudsætter dog, at vi har medlemmernes e-mailadresser. Derfor opfordres alle medlemmer til at registrere



sig som brugere på Geograf-forbundets hjemmeside. I kan finde vejledningen hertil i GO-bladet. Den strategiske satsning på digital kommunikation betyder også, at vi i kontingentåret 2012/13 vil udsende 5 numre af Geografisk Orientering.

Sekretariatet

Vi har i forbundet det privilegium at eje Geografforlaget. Geografforlaget fungerer som sekretariat for forbundet. Uden denne funktion ville vi ikke være det rimelig store forbund, vi er i dag. Sekretariatet er en uvurderlig hjælp for forbundet i alle henseender. Herfra skal der lyde en stor tak til de ansatte og sekretariatslederen.

Til slut

Til slut vil jeg takke alle, der har samarbejdet med Geografforbundet. Tak til styrelsen, GO-redaktionen og regionerne for det arbejde der er udført.

Erik Sjerslev Rasmussen
Formand

Geografforlagets beretning

Geografforlaget har i regnskabsåret 2011 opnået følgende milepæle:

Udgivelser

Geografiundervisning – fagdidaktisk grundbog

Vi har som en del af vores strategiplan, at vi vil udgive ideologiske flagskibe, som demonstrerer, at vi er geografien forlag, og som støtter op om geografien, hvilket er sket med denne titel.

http://www.geografforlaget.dk/butik/produkt.aspx?altTemplate=go_produkt&id=4501

Naturgeografi – vores verden

Ny grundbog til naturgeografi C og B niveau i gymnasiet (anvendes også i geografi på HF). Trykt i 3 oplag fra aug. 2011 til dec. 2011. Stor succes. Geografforlaget har med denne store satsning cementeret sin dominerende stilling inden for geografi på ungdomsuddannelserne. Jeg vurderer, at vi har 80% af markedet, hvilket er meget højt.

Hermed er sket et generat-ionsskifte blandt vores forfattere på dette område.

<http://www.geografforlaget.dk/butik/produkt/23522>

Xplore natur/teknik

Første udgivelser i vores store nye system til natur/teknik, som udkommer fra 2011-2013. Systemet indeholder en grundbog, en lærerhåndbog, et arbejdshæfte og en fagportal med digitale bøger m.m.

<http://www.geografforlaget.dk/butik/systemer/22102>

Xplore

Andet år med udgivelser til vores tre systemer Xplore Geografi, Xplore Fysik/kemi, Xplore Biologi. Udkommer fra 2010-2012. Hvert system indeholder en grundbog, en lærerhåndbog, et arbejdshæfte og en fagportal med digitale bøger m.m.

De fire naturfagssystemer indgår i en sammenhæng med progression i naturfagene fra 1.-9. klasse. Geografforlaget er det første forlag, som udgiver fire naturfagssystemer, som er tænkt sammen i overbygningen og med progression fra 1.-9. klasse. Hidtil har kun matematik og dansk haft sådanne systemer.

http://www.geografforlaget.dk/butik/produkt.aspx?altTemplate=go_produkt&id=5339

Serie: Undersøg

Serien påbegyndtes 2010 og fortsætter, så længe der er salg i nye titler. En serie af små emnebøger til natur/teknik. Titlerne rettes mod 1.-2. klasse, 3.-4. klasse og 5.-6. klasse. Serien bygges op dels ud fra trinmålene i Fælles Mål 2009, dels ud fra hvad lærerne efterspørger.

Vi arbejder på at genvinde den tidligere (mange år siden) dominerende stilling inden for natur/teknik.

<http://www.geografforlaget.dk/butik/systemer/5361>

E-bøger

I 2011 påbegyndes udgivelse af e-bøger, som er en udvidet udgave af den trykte elevbog og kan bruges på iwb, pc og de fleste tablets. Med e-bogen tilgodeses lærerens behov for at gennemgå opslag på interaktiv tavle, samt elevernes ønske om at arbejde digitalt både i klasseværelset og ved lektielæsningen derhjemme. E-bogens digitale ressourcer tilføjer en auditiv og visuel dimension til undervisningen, som lader eleverne lære på nye måder.

<http://www.geografforlaget.dk/butik/produkt/21681>

Trykte atlas

I 2011 udgiver vi GO Atlas til indskoling. Det sidste af serien på tre nye atlas, så vi dækker grundskolen og gymnasiet med atlas, der er tilrettet klassetrinnene.

<http://www.geografforlaget.dk/butik/materialer/22171>

Digitale kort til undervisningen

Vi har i 2011 udgivet to store nye kortportaler, GO Kort, som er Geografforlagets nye, store digitale kortsamling med over 260 forskellige kort til brug i mange fag i grundskolen, gymnasiet og HF.

GO Kort findes nu i tre pakker, der alle er pædagogisk bearbejdede til målgruppen:
<http://www.geografforlaget.dk/butik/systemer/45408>

Nyt domicil

1. maj 2011 flyttede forlaget fysisk til flere kvadratmetre og mere velegnede rammer i København. Hermed gode mødefaciliteter, som udnyttes til kurser i forlagets udgivelser for kunderne. Mødefaciliteterne danner også ramme om mange lokale aktiviteter og foreningsaktiviteter for Geografforbundet.

Forlaget opnåede i regnskabsåret 2011 et resultat på XXXXX kr. før skat.

Jørn Asmussen
 Bestyrelsesformand
 Geografforlaget A/S

Fagudvalgets beretning

Efter at vi i nogle år har lidt af mandskabsmangel i vores udvalg fik vi ved seneste generalforsamling indvalgt to nye medlemmer i fagudvalget, begge meget engagerede og iverige. Udover at færdiggøre deres uddannelser har de allerede begået en flot indsats for geografien i vores udvalg.

Udover at medvirke i diverse konferencer, debatter, workshops, møder med de øvrige naturfag, m.m. beskæftiger vi os med tilbagevendende opgaver som Klummer og GO-skolekonkurrencer til hvert nummer af Geografisk Orientering. Andre gøremål er uddeling af en bachelor-pris til en studerende samt diverse skriveopgaver sendt fra Geografforbundet fx Åbent brev til Børne- og Undervisningsminister Christine Antorini i februar måned angående Geografforbundets forslag til forbedring af fagligheden i folkeskolen.

Forsøg med fælles naturfagsprøve

I 2010/11 deltog over 30 klasser fra 12 skoler, som forinden havde indsendt og fået godkendt ansøgning med beskrivelse af den ønskede praktisk-mundtlige prøveform, som skulle afprøves.

Såvel fagkonsulent Keld Nørgaard som flere af de lærere, som deltog i forsøgene har udtalt sig positivt overfor resultaterne af forsøgene, sådan som det ofte viser sig, når en særlig lærergruppe af ildsjæle deltager i sådanne forsøg.

Geografforbundet har fra første færd vendt sig mod en fælles naturfagsprøve, ligesom vi mener, at et fællesfag, Science omfattende biologi, geografi og fysik/kemi ikke er velegnet til folkeskolen. I begge tilfælde vil det medføre at væsentlige områder af geografifaget lades i stikken og slet ikke vil blive undervisningsgjort. Det samme vil gælde for væsentlige områder i biologi.

Møder om naturfagernes fremtid

Fagudvalget har i forbindelse med ovennævnte afholdt to møder med fagkonsulent Keld Nørgaard og med arbejdsgruppen Naturfag i tiden. Vi har overfor sidstnævnte nøje beskrevet vores holdning til arbejdsgruppens grundlæggende spørgsmål: Hvordan styrker man naturfag i folkeskolen, på læreruddannelsen således at fagene får en mere fremtrædende rolle i folks bevidsthed til gavn for en styrket naturfaglig holdning i samfundet generelt?

Bachelor-prisen

Dette års prisvinder blev Morten Steen uddannet fra Læreruddannelsen i Silkeborg i 2011 med linjefag i dansk, geografi, musik og engelsk. Hans bachelortitel var: Selvomjektivering i geografiundervisningen.

Uddrag af Morten Steens bacheloropgave er bragt i Geografisk Orientering 2012 Nr. 1 side 426.

Møder, konferencer m.m.

Udover 5 fagudvalgsmøder har vi i årets/periodens løb deltaget i følgende:

- Uddannelsesforum i Bella Centret den 8. november 2011.
- Naturfag på tværs- i Bjerlingbro i Videnskabernes Hus den 23. november 2011.
- Konference den 28.-29. november 2011 ved Foreningen af Naturfagslærere i Læreruddannelsen i Fredericia.
- Møde med gymnasielærere den 12. december 2011.
- NTS-Centerets årskonference i København den 8.-9. marts 2012 med temaet: Sundhed og Naturfag.
- Skolebogmesse i Århus den 17. april 2012.
- Friluftsrådets generalforsamling den 26. april 2012 i Ingeniørforeningen.
- Møde i Danmarks Lærerforening den 27. april 2012 med de øvrige faglige foreninger.
- Lærebogspræsentation på forlaget Alinea den 12. april 2012.
- Flere afsendelser per post af div. materiale, GO-numre, pjecer, kataloger, m.m. fra Geografforbundet til interesserede undervisere.

Klummer og GO-skolekonkurrencer

Fagudvalget skriver til hvert nr. af Geografisk Orientering en klumme ofte med afsæt i aktuelle uddannelsesmæssige emner, hvor vi tilkendegiver Geografforbundets fagpolitiske holdninger.

GO-skolekonkurrencen leverer vi tillige til hvert nr. Med herværende blad er vi nået op på konkurrence nr. 15. Konkurrencerne henvender sig primært til landets folkeskoleelever på de ældste klassetrin.



Fagudvalget følger fortsat tæt den uddannelsesspædagogiske og fagpolitiske debat i medierne og vi drøfter væsentlige indlæg fra denne debat på vore møder.

Henning Lehmann
Formand for Fagudvalget

Kursusudvalget

GW 2011 og 2012

Som sædvanlig fyldte arbejdet med geografweekenderne (2011 i Sydslesvig og 2012 i Skåne) meget for udvalget som helhed.

Efter jubilæumsweekenden på Skagens Odde kom vi i 2011 ned på et mere normalt og beskedent niveau. Sydslesvigweekenden blev alligevel et ganske fint arrangement, selv om indkvartering og det faglige program var mindre krævende rent økonomisk.

Man kan diskutere, om det er vejen frem at lokalisere geografweekender udenlands primært fordi det er en billigere løsning end at afholde dette. Det danske Geografforbunds ypperste arrangement indenfor landets grænser.

Tilslutningen til GW 2011 var pæn, men ikke prangende. Til gengæld var deltagerne (som altid) af fin kvalitet. Der var liv og glade dage, og interessen for det faglige kunne kun ligge på et meget stort sted. Udvalget tillader sig at mene, at GW 2011 var godkendt.

Temaerne for GW 2011 var efter en del deltageres (og måske ikke-deltageres) mening meget historisk-geografisk. Men udvalget vurderede, at tidligere weekender med vægten lidt ovre mod det naturgeografiske trængte til en modvægt. Vi mener dog alligevel, at programmet (og for øvrigt også det tilsvarende og fremragende temanummer af Geografisk Orientering) var ganske varieret.

Læs eller genlæs endvidere opslaget vedr. GW 2011 inkl. dagsprogram i GO nr. 3 2011 samt beretning fra GW 2011 i GO nr. 6 2011

GW 2012 tager os også udenlands, nemlig til Skåne. Röstångä Gästgivaregård ved Söderåsen bliver vores base.

Temaet bliver denne gang igen naturgeografisk. Men naturligvis vil det rumlige og syntesen mellem natur og kultur stadig være til stede, således at vi stadig beskæftiger os med geografi.

Vi henviser til programmet i Geografisk Orientering nr. 3 2012 s. 540-41 og anbefaler læsning i samme nummer af kompetente artikler om Skånes geologi, natur- og kulturlandskaber og historie.

Kursusudvalgets studieture

Som i en del år kan man med rette sige: "Også i det forløbne år har kursusudvalget arrangeret studieture af høj faglig standard til udlandet." Og man kan igen fortsætte med at citere fra sidste års beretning: "Den tendens, at ekskursioner til destinationer udenfor Europa bliver realiseret, mens ture i vores egen verdensdel er svære at sælge, synes at fortsætte. Vi må nok atter konkludere, at de mennesker, vi tiltrækker til udlandsturene, er rejsevante og primært interesserede i fjerne og eksotiske rejsemål."

Men en fortsat og måske forstærket tendens er desværre, at vi synes at have fået større problemer med at afsætte vores studieture. Turene til Patagonien, Canada/Alaska, Israel/Palæstina og Mozambique måtte aflyses pga. for ringe tilslutning. Sidstnævnte også, fordi prisen på turen pludselig røg i vejret til et helt uacceptabelt niveau. Sidstnævnte problem synes at være voksende. Hvis det viser sig, at vi ikke længere kan stole på den

pris, den tekniske rejsearrangør har meldt ud til annonceringen, samtidig med, at folks penge bliver mindre i kraft af krise og øget brugerbetaling i samfundet generelt, kan kursusudvalget få store problemer med at arrangere og gennemføre studierejser i fremtiden.

Vi forsøger at tage den opfordring op, der lå i sidste års beretning ("Skal vi tænke lidt anderledes – eksempelvis i måske mere moderne baner, eksempelvis i mere miljøvenlige ture i stedet for bare at blive ved med at sende store mængder drivhusgasser ud i atmosfæren på lange flyvture?"), idet vi har opslået en studietur til Albanien. Vi tænker lidt i ture til ikke så bjerreste lande og regioner i Europa.

Men de afviklede ture tillader vi os at være tilfredse med. Den anden studietur til Sydamerika (Chile-Bolivia-Peru) – fik (som den første) en god evaluering, men folk fik også denne gang meget for godt 24.000 kr. (22 dage med kæmpemæssige oplevelser og god faglighed).

Nepalturen kom efter en svag tilmelding op på 22 betalende deltagere. Vi fik set verdens højeste bjerge med sne, høstet ris i det sydlige Nepal, vandret i bjergene, sovet i telt tæt på en rivende flod, talt med journalister, diskuteret Himalayas dannelse, kørt på hullede veje, set ligbrænding og meget mere. Deltagerne kom hjem med en masse sanseindtryk og billeder i kameraer og på nethinden.

Det skal siges også dette år: Geografforbundets studieture skal være af så høj geografisk faglig standard, at vi skiller os ud fra andre rejseudbydere, og således at deltagerne kan bruge turene som faglig efteruddannelse, gerne i andre fag end geografi. Deltagerne skal kunne forvente seriøse faglige mundtlige og skriftlige oplæg fra de faglige

ledere. Dette er vores fremmeste ambition for vores studieture.

Vi anbefaler vores program for studieture på <http://geografforbundet.dk/subpage.html?pageid=10362>

Kursusudvalget vil fortsat gerne have inspiration fra medlemmerne hvad angår alle slags arrangementer af relevans for geografien. Det være sig ud- og indlandsekskursioner, foredrag, efteruddannelse, og hvad hjerne ellers måtte begære.

Frede Sørensen

Formand for Kursusudvalget.

Redaktørens beretning

Vi har i redaktionen igen i år bestræbt os på at samle seks numre af Geografisk Orientering (GO) som medlemmerne kan vælge at lade sig fagligt inspirere af, anvende til undervisning eller blot læse for hyggenes skyld.

I læsere er altid velkomne til at byde ind med konstruktiv ris og ros til redaktionen. Kun sådan kan vi forsøge at tilpasse indhold og layout af bladet, så det svarer til jeres forventninger om et aktuelt og inspirerende fagblad.

Geografforbundet vil fremadrettet satse mere digitalt. Der skal være en større sammenhæng mellem GO-bladet og hjemmesiden. Vi vil også gerne kunne komme hurtigere i kontakt med medlemmerne omkring aktuelle geografiske emner og medlemstilbud, end det kan lade sig gøre med et trykt blad. Derfor er der fremsat forslag om et digitalt nyhedsbrev med større aktualitet og kortere distributionstid. Hjemmesiden har med sin online tilmelding og nyhedssider samtidig erstattet en del af behovet for et blad hver anden måned. Bl.a. derfor foreslår styrelsen et

nummer færre i kontingentåret 2012/2013. Konkret betyder det, at der kun udkommer et temanummer og et GW-nummer i foråret 2013.

Årets temanumre

Dette års fire temanumre blev Udvikling af landdistrikterne i Danmark 2011 nr. 5, Paraguay 2012 nr. 1, Nordøstibirien 2012 nr. 2 og Skoven i Danmark 2012 nr. 4.

GO på nettet

Igen i år en stor tak til Mette Starch Truelsen fra redaktionen for hendes arbejde med at lægge de nye numre af GO-bladet på Geografforbundets hjemmeside. På hjemmesidens medlemssider kan I læse og/eller downloade GO-bladet i pdf-format. For at få adgang til medlemssiderne skal I registrere jer som brugere på hjemmesiden, og det gør I ved at benytte dette link: <http://geografforbundet.dk/register.html>

For vejledning se også annoncen for GO på nettet her i bladet.

Anmeldelser

Det udgør fortsat et indsatsområde at kunne bringe nye og aktuelle anmeldelser i hvert nummer af GO. Tak til anmelderredaktør Hans M. Christensen og det hurtigarbejdende anmelderkorps for jeres indsats igen i år. Og tak til forlagene, som fremsender deres udgivelser med interesse for geografifaget til anmeldelse i GO.

Anmeldelserne i GO afspejler alene anmelderens personlige og faglige mening, og er derfor ikke udtryk for redaktionens holdninger.

Annoncer

Ligesom anmeldelserne er annoncerne væsentlige for GO. Dels vil vi gerne holde medlemmerne ajour med de nyeste

tilbud inden for geografi, dels er annoncer god indtjening til Geografforbundet.

Styrelsen har besluttet at forhøje annonceringspriserne i GO, som har ligget lavt i mange år. Redaktionen håber fortsat, at det vil være attraktivt at annoncere i GO-bladet, som jo når ud til rigtig mange geografer.

Tak for samarbejdet

En stor tak til den arbejdsomme og engagerede redaktion. De enkelte numre af GO kræver en stor indsats og udgør en lang proces fra idé til færdigt blad.

Fra redaktionen også en tak til ombyrder Ivan Jacobsen for hans store fleksibilitet i vores samarbejde omkring GO-bladet.

GO søger ny redaktør og redaktionsmedlemmer

Der er stort behov for nye kræfter i redaktionen, da flere fra redaktionen, inklusiv undertegnede, har valgt ikke at genopstille af personlige årsager.

Styrelsen søger således en ny redaktør til opgaven at varetage tilbliven af GO-bladene, herunder koordinering og organisering af redaktionens arbejde. Redaktøren er som det eneste medlem af redaktionen honoreret for sin indsats. Stillingsopslag kan læses her i nummeret s. 565 og på Geografforbundets hjemmeside.

Igen i år beklager jeg mit afbud til generalforsamlingen 2012, som beror på barnedåb i egen familie. Jeg takker for en god tid med GO. Ny redaktør er velkommen til at kontakte mig for nærmere overlevering.

Maja Enghave

Redaktør

Geografisk Orientering



DET UKENDT

Landet, der under den kolde krig havde en status som et af de mest lukkede lande i verden, er i dag et åbnet land, der byder på naturskønne overraskelser og enestående gæstfrihed. Med isolerede bjergpas, uberørte strande, velbevarede antikke ruiner og moderne storbyliv har Albanien alt til den nysgerrige rejsende, der ønsker at se det nye og gamle Europa på én gang.

Turen er relevant for lærere i geografi, samfundsfag, historie.

Afrejse fredag den 22. marts 2013 og hjemrejse søndag den 31. marts.

Dag 1

Ankomst til Tirana sen eftermiddag. Rundvisning i hovedstaden med bred indføring i Albanien og Tiranas historie. Tirana fik først status som hovedstad i løbet af 1920'erne, da italienerne anlagde store dele af byen. I dag er Tirana en blanding af smukke italienske bygninger, gamle og nye moskeer, kirker og kommunistisk betonbyggeri.

Dag 2

Indtil 2009 var tilgangen til grotten ved byen Pellumbas en times kørsel fra Tirana, stærkt begrænset med stejle og næsten ufremkommelige bjergskrånninger. I dag er det muligt at gå fra Pellumbas til den "sorte grotte", der betegnes som et af Albanien mest dyrebare arkæologiske fund. Grotten har levn fra mellem 10.000 og 400.000 år gamle dyreskeletter og rummer desuden krystalliserede drypsten.

På vejen tilbage mod Tirana gør vi holdt ved slottet i Petrela, der troner over Tiranas opland. Slottet blev i 1500-tallet brugt som strategisk udposts af Skanderbeg, der holdt øje med de ottomanske tropper. Naturen omkring de to lokaliteter er begge et godt eksempel på Albanien bjergrige natur og er i sig selv en flot oplevelse.

Tilbage i Tirana tager vi med svævebane over til restaurant Panorama, der ligger på bjerget Dajti nær hovedstaden.

Dag 3

Turen går til de tusind vinduers by, Berat. Undervejs gøres holdt i byen Lushnja, hvor lærerparret Ilire og hans kone viser os rundt på den lokale skole. Efter et par timer fortsætter vi til den smukke by i midten af landet. Berat byder ikke bare på storslået natur og et UNESCO fredet slot på toppen af byen, der kaldes de tusind vinduers by. Især det velbevarede slot fra ottomanternes tid er et must see.

Udover en guidet tur på slottet tager vi også forbi Cobo winery, der producerer fremragende vin. Efter smagsprøver og rundvisning nydes helstegt gedekid på restaurant Dafinat.

Dag 4

Fra Berat kører vi gennem Vlora, havnebyen kendt for Albanien mange bådflugtninge. I Vlora besøges det historiske museum. Videre fra Vlora gennem det smukke Llogaraja bjergpas, hvor vi drikker en kop kaffe og lidt kildevand direkte fra kilden.

Dag 5

Dagens besøg går til Butrint Nationalpark nogle få kilometer syd for Ksamil. Butrint er en græsk-romersk ruinby, der for 85 år siden blev udgravet. Man fandt overraskende et tempel, et teater, offentlige badehuse, private villager og et meget tidligt kristent dåbskapel med et smukt mosaikgulv. I 2005 tilføjede UNESCO den 86 km² store ruinby på verdensarvslisten.

På vej tilbage tager vi forbi den lille søvnige perle Ksamil, og efter en dukkert i Adriaterhavet er der middag på en fiskerestaurant i Saranda.

TE ALBANIEN

Dag 6

Efter morgenmaden kører vi til Gjirokastra og ser på byens fort, der både af nazisterne og under Hoxha's regime blev brugt som fængsel. Videre til Blue Eye Spring, der ligger tæt på Gjirokastra. Blue Eye er ikke bare en sø med iskoldt bjergvand, men byder også på et sjældent naturfænomen. Navnet Blue Eye, hentyder til det dybe vandhul, der er dannet omkring et mindre vandfald. Det er endnu ikke lykkedes forskerne at udmåle, hvor dybt hullet er, men smider du en sten derned, bliver den slynget op igen.

Dag 7

Vi kører til Voskopja, den første antikke hovedstad i Albanien, der ligger i bjergene vest for Korca. Her overnatter vi på hotel Academia, en tidligere lejrskole for ungkommunisterne. Rig mulighed for bjergvandring og en smuttur til den lille bitte ruinby Voskopja, der stadig er befolket af et fåtal lokale bønder og restauratører. Vi slapper af i den rene bjergluft og bestiller fra det traditionelle albanske menukort.

Dag 8

Efter morgenmad går turen til Korca, ser det store og pulserende marked og oplever, hvordan der i Korca kører heste- og æselkærer rundt mellem busser og biler i en hektisk og dynamisk bymidte. Før kommunismen blev Korca kaldt Albaniens Paris pga. de mange kunstnere, der levede i byen. I dag er det imidlertid svært at se sammenligningen. Herfra kører vi videre til Pogradec og gør holdt ved en af de små fiskerestauranter og indtager deres grillede specialitet, ferskvandsfiske koran, mens udsigten over søen Ohrid nydes.

Vi kører videre igennem Elbasan, der tidligere husede storproducerende kromfabrikker og møder en tidligere kromarbejder.

Ankomst om aftenen til Tirana, hvor Sotir Skaka vil fortælle om sin familie, der efter anden verdenskrig fik frataget kæmpemæssige jordbesiddelser, om livet i det lukkede Albanien og hans flugt til Vesteuropa i sommeren 1992.

Dag 9

God tid til at gå rundt på egen hånd i Tirana, og efter en sen frokost kører vi mod den lille bjergby Kruja en lille time fra Tirana. Her er der museer, kirker og basar og helt på toppen af bjerget knejser en sufistisk moske.

Dag 10

Efter morgenmad i Kruja kører vi til lufthavnen Mother Teresa Airport og flyver hjem med en enkelt mellemlanding og lander i Kastrup om aftenen.

Pris: 11.150 kr. pr. person i delt dobbeltværelse, tillæg for enkeltværelse 1.250 kr. Der er morgenmad hver dag samt et måltid mere næsten hver dag.

Depositum på 1.555 kr. bedes betalt på www.Geografforbundet.dk under rejser senest 1. November 2012.

Restbeløbet bedes betalt senest 4. februar 2013.

Faglig leder Jakob Mølgaard, cand. mag. i dansk og historie. Har forfattet artiklen "En Weekend i Tirana" for Politikens Rejseliv, og har siden 2007 rejst Albanien tyndt. Også denne sommer tager Jakob til Albanien. Blandt andet for at finde flere interessante lokale oplægsholdere til Geografernes tur, påsken 2013.

Derefter vil indholdet i studierejsen blive uddybet yderligere på hjemmesiden, hvor der allerede nu findes en lidt mere uddybende tekst samt flere billeder.

Turansvarlig: Lise Rosenberg, folkeskolelærer. Lise har som repræsentant for kursusudvalget arrangeret en del rejser for Geografforbundet. Du er meget velkommen til at kontakte Lise på 4364 1319 / 2239 7777 eller lr@geografforbundet.dk

Alle fotos af Jakob Mølgaard.



Kursus om Tsunamier og katastrofen på Fukushimaværket

Tid: Tirsdag den 9. oktober 2012 kl. 19.00

Sted: Vadgård Skole, Kong Hans Alle 32, 2860 Søborg

Deltagelse er gratis for Geografforbundets medlemmer.

Tsunami og Fukushima

Foredrag ved seminarielektor Jørgen Løye Christiansen med udgangspunkt i de to seneste voldsomme tsunamier: Sendai, Japan d. 11. marts 2011 og Sumatra, Indonesien d. 26. december 2004.

Der tales om, hvad der skal til for at en tsunami opstår. Der tales om den geologiske baggrund for 'standardtsunamier', der har sin baggrund i pladetektoniske bevægelser. Disse tsunamier udløses af jordskælv, men ikke alle undersøiske jordskælv giver tsunamier – hvorfor ikke det? Og hvad er det, der gør, at tsunamibølgen er ufarlig på dybt vand, men ødelæggende, når den rammer kysten? Der tales endvidere om den højeste tsunamibølge (ca. 520 m) i nyere tid (1958). Det var en lokal tsunami, der havde en anden geologisk baggrund end 'standardtsunamier'. Men årsagen til de allerstørste tsunamier, Jorden har og vil opleve, skal dog findes udenfor Jorden. Jørgen vil også komme ind på, hvordan man kan lave tsunami-aktiviteter i folkeskoleundervisningen.

Seminarielektor Jørgen Løye Christiansen, er cand.scient. i geografi og geologi. Han har været fuldtidsunderviser på læreruddannelsen i Holbæk/Roskilde siden 1999 og har derudover deltaget i flere geologiske forskningsprojekter (fem somre i Nordøstgrønland og to på Svalbard).

Kort pause med mulighed for lidt forfriskninger.

Foredrag ved programleder Bent Lauritzen, DTU Nutech - Center for Nukleare Teknologier (tidl. RISØ)

"Fukushima-ulykken den 11. marts 2011, hvor kernekraftværket Fukushima Daiichi i Japan blev ødelagt af et jordskælv og en tsunami, er den mest alvorlige ulykke, der har ramt et vestligt kernekraftværk, og er formentlig den teknisk mest komplicerede ulykke, der har overgået menneskeheden. Ved ulykken blev fire af kernekraftværkets seks reaktorer ødelagt, og store landområder blev forurenet af radioaktivt materiale fra kernekraftværket. I foredraget vil hændelsesforløbet af ulykken blive gennemgået, og vi vil se på hvilke konsekvenser, ulykken har haft, såvel for Japan som for udviklingen af kernekraft globalt."



Alle fotos: Ivan Jacobsen

ØSTERBROS historie og geografi - byvandring

Deltag i en bygeografisk vandring i det gamle og nye Østerbro. Vi går en tur gennem ambassadekvarteret "Det Clasenske kvarter" i retning mod Trianglen. Østerbrogades riviera, Brumlebyen, området omkring Rigshospitalet, Universitetsparken, Øster Fælled torv, Strandboulevarden, Østre Gasværk, Nordhavn, byggeforeningshuse og byarkitektur.

Faglig Leder: Lektor Bjarne Furhauge.

Mødested: Vi begynder foran indgangen til Østerport S-station.

Tid: Torsdag den 27. september 2012 kl. 17.00.

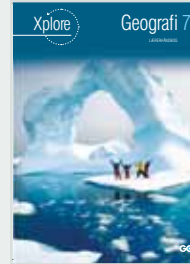
Turen slutter ca. kl. 19.30. Her finder vi en cafe i området og spiser en sandwich eller dagens ret.

Litteratur: Østerbro, før og nu - og aldrig. Hans Helge Madsen. 1993 (anbefalet læsning).

Tilmelding til regionaltur på Geografforbundets hjemmeside.

Kontaktperson: Nikolaj C. Bunniss, mail: ncb@geografforbundet.dk eller Tlf:+45 5353 9335.





Xplore geografi 7, Lærerbog.

Poul Kristensen, Geografforlaget, 2011 – 258 s. Ill. i farver. Pris: 480 kr./medlemspris 384 kr. (Xplore) F

Lærerbog bogen er opdelt i 3 afsnit. Et afsnit med oversigt over det udgivne materiale, et afsnit om mål for geografifaget, vejledning til faglig læsning, evalueringsværkstøjer samt yderligere inspiration og et afsnit med vejledning til elevbogens opslag og kopisider.

Vejledningen til elevbogens opslag er inddelt i de samme temaer og emner som elevbogen er. Hvert tema er inddelt i baggrundsviden, opbygning af afsnittets tema. arbejde med opslaget herunder mål for at med emnet/temaet, ideer til aktiviteter, kopiark, valgopgaver samt supplerende materialebase i form af links til relevante hjemmesider og en litteraturhenvisning.

Som tidligere nævnt i forbindelse med anmeldelsen af elevbogen og elevhæftet, så er typografien lidt for lille. Men udover det, er bogen vældig informativ, og baggrundsvidensdelen giver læreren et indblik i, hvordan man kan starte et tema op set ud fra elevens synspunkt. Bogen er fuld af gode ideer til aktiviteter indendørs og udendørs.

Anders Fink

Folkeskolelærer med linjefag i geografi og samfundsfag

Xplore Natur-teknik 4, Elevbog.

P. Nordby Jensen og N.A. Lyhne-Hansen, Geografforlaget, 2011. – 49 s. ill. i farver. – 130 kr. (Xplore) F

Xplore Natur/teknik 4 består af elevbog, elevhæfte, lærerhåndbog m. vejledning, samt en e-bog med lyd, videoer, supplerende materialer, adaptive test mv.

Elevbogen indeholder i alt seks kapitler og et stikordsregister bagerst. Overskrifterne på kapitlerne er følgende: På opdagelse ved vandhullet. Affald og energi. Med skib fra hele verden. På opdagelse i universet. Drikkevand og spildevand. Din krop er dit liv.

Alle kapitler er sat lækkert op, der er masser af flotte fotos og illustrative tegninger og figurer. Det er forholdsvis nemt at navigere på siderne på trods af de mange informationer. I kapitlet om Affald og energi starter man med at sortere affaldet, dernæst ser man, hvor det sorterede affald køres hen – der er flere muligheder, lossepladsen, komposteringsanlægget, forbrændingsanlægget og genbrugspladsen. Nogle små illustrationer viser tydeligt fordelingen ved at genbruge aluminium i stedet for at fremstille det fra starten. To afsnit viser bl.a. elektriske kredsløb med batterier og magneter. Sådanne forsøg er altid populære hos eleverne. Kapitlet om universet er også indbydende, her er informationer om Big Bang og det modsatte, nemlig Big Crunch (det store skrump), solsystemet, satellitter og stjernebilleder og meget mere, alt sammen understøttet med enkle og velvalgte forsøg. Skulle jeg ønske mig noget, så skulle det være flere sider, bogen er lidt tynd, og jeg kan tvivle på, om den "rækker" til et helt skoleår.



Xplore Natur-teknik 4, Elevhæfte.

P. Nordby Jensen og N.A. Lyhne-Hansen, Geografforlaget, 2011. – 24 s. ill. i farver. – 28 kr. (Xplore) F

Elevhæftet understøtter Xplore Natur/teknik 4, Elevbog. Opgaverne er overskuelige og præcise. Desværre er der gået kludder i sidehenvisningen i elevhæftet, hvor forsøg 13 fejlagtigt henviser til s. 15 i elevbogen, hvor det rigtige er s. 16. En alvorligere mangel er dog, at der i forbindelse med opgave 13, hvor eleverne skal arbejde med glasuld, intet står omkring sikkerhed og brug af handsker – det er almindelig kendt at glasuld kan give hudirritation og kløe ved direkte kontakt.

Jytte Pedersen

Folkeskolelærer med linjefag i geografi og natur/teknik.



Medlemskontingent for 2011-2012:
Almindeligt medlemskab: 300 kr.
Familie (par): 400 kr.
Studerende: 175 kr.
Institutioner, skoler o.lign.: 525 kr.

Henvendelse om medlemskab/abonnement mv.:
Geografforlaget,
Anker Heegaards Gade 2, 3. tv., 1572 København V
Tlf. 6344 1683
e-mail: go@geografforlaget.dk
Hjemmeside: www.geografforbundet.dk

Redaktion
Ansvarshavende redaktør og annoncetegning:
Maja Enghave, 3025 2013
Gamlevædevej 42, 3760 Gudhjem
e-mail: mek@geografforbundet.dk

Henning Strand, 3324 0737
Mette Starch Truelsen, 4921 6021
Leif Tang Lassen, 2675 0097
Helle Askgaard, 3583 6967
Sonja Salminen, 8613 1417
Trine Overgaard Laursen, 4026 5530
Peter Astrup Madsen, 2323 2735
Per Watt Boelsen, 2215 7166

Anmelderredaktør:
Hans M. Christensen,
Overbyvej 1, 6000 Kolding
7553 9162 / 2148 0386
e-mail: overbyvej1@stofanet.dk

Annoncepriser:
1/1 side: 9.000 kr.
1/2 side: 6.000 kr.
Andre formater: 3.000 kr.
Se endvidere annoncearket på hjemmesiden.

Deadline er den 1. i ulige måneder.
GO udkommer midt i årets lige måneder.
© Geografisk Orientering (GO)
Ikke-kommerciel udnyttelse tilladt med kildeangivelse

Kode til registrering på forbundets hjemmeside:
1971GO2008.

Layout og ombrydning:
Ivan Jacobsen, Engmosen 2, 6470 Sydals, 2022 8637
Tryk: BB Offset. Oplag: 2500
ISSN 0105-4848

Geografforbundets Styrelse
Formand: Erik Sjerslev Rasmussen,
Sortbævej 53, 8600 Silkeborg, 8684 5058
e-mail: esr@geografforbundet.dk

Næstformand: Ditte Marie Pagaard, 2462 9099

Kasserer: Jens Korsbæk Jensen
Acaciavej 5
1867 Frederiksborg C, 3141 1767
Giro (kontingent): 3178048

Kursusudvalg:
Formand: Frede Sørensen, 9884 3496
e-mail: fs@geografforbundet.dk
Lise Rosenberg, 4364 1319 / 2239 7777
Nikolaj Charles Bunniss, 5353 9335
Pia Legind Larsen, 2297 9755
Nikolaj Schnoor-Hansen, 2067 2834

Fagudvalg:
Formand: Henning Lehmann, 3871 2640
e-mail: hl@geografforbundet.dk
Ditte Marie Pagaard, 2462 9099
Jeanne Grage, 2390 1966
Christina Kürstein, 3031 7004
Klaus Østergaard, 2216 2865

Forlagsbestyrelse:
Formand: Jørn Asmussen, 4174 3633
e-mail: ja@geografforbundet.dk
Erik Sjerslev Rasmussen, 8684 5058
Annette Knudsen, 8685 4566
Pernille Skov Sørensen, 5416 6210
Henriette Lanter-Mortensen, 4426 2261
Jens Korsbæk Jensen, 3141 1767
Bo Hildebrandt, 5943 9143 (ekstern)

Regional kontaktperson:
Lise Rosenberg, 4364 1319 / 2239 7777
e-mail: lr@geografforbundet.dk

Udnyttelsesret til billeder i GO

Ved indsendelse af fotos til GO-redaktionen giver afsender Geografisk Orientering ret til ikke-kommerciel udnyttelse i det trykte blad samt den tilhørende netversion. Honorering sker efter aftale.

1.-6. / 7.-10. OG GYMNASIET
TILSKUDSBERETTIGET

GO Kort

Danmarks største digitale kortportaler



GO Kort er Geografforlagets nye digitale kortportaler med kort til undervisning i mange fag. Alle kort er pædagogisk bearbejdede og opdelt ift. målgrupperne:

GO Kort til 1.-6.

GO Kort til overbygningen

GO Kort til gymnasiet

De digitale kortsamlinger erstatter skolens vægkort og er elevens eget digitale atlas. Kortsamlingerne er webbaserede, opdateres automatisk og udvides løbende. Kan bruges på iwb, mac og pc samt de fleste tablets.

GO KORT INDEHOLDER:

- Over 400 kort – fysiske, politiske, tematiske, historiske m.fl.
- Temasider, opgaver, quiz og GIS øvelser
- Kort i lag, zoom, download og interaktiv målestok.
- Nyhedsbrevet *GO KortNyt* om nye kort og aktiviteter
- “Min-side” funktion, der giver eleverne mulighed for at tilføje og gemme noter på deres egen side.

Læs mere, og bestil på www.geografforlaget.dk

GO GEOGRAFFORLAGET



POST

PP

DANMARK

Magasinpost B
ID NR 46670

Ans.: Geografforbundets Sekretariat · Anker Heegaards Gade 2, 3. tv., 1572 København V

ISBN: 978-87-7702-836-6



9788777028366