

Geografisk Orientering

Tidsskrift for
Geografforbundet



4 Juli 2004
34. årgang

Indhold

Leder.....431
Søren P. kristensen

Det fleksible arbejdes geografiske dimensioner.....432
Anne-Mette Hjalager

Elektronikindustri i Singapore: succes med central placering i regionale produktionsnetværk 440
Ingeborg Vind

Nepal, hvad nu? 448
Anne Navntoft

På tværs af Tunkinskija Nationalpark, en anderledes vandretur i Østsibirien 454
Ole Hjort Caspersen

Debatten om istidslandskabet – et gensvar462
Johannes Krüger

Fra Fagudvalget: Den internationale dimension i folkeskolen..... 466
Henriette Lanter-Mortensen

Styrelsen og formandens beretning 466

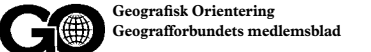
Fagudvalgets beretning467

Årsberetning for forlaget 468

Kursusudvalgets beretning470

Redaktørens beretning.....470

Forside: Pingvintræf på Antarktis.
Foto: Morten Jørgensen
Bagside: Isbjerg i Arktis
Foto: Ivan Jacobsen



Medlemskontingent for 2003-2004:
Almindeligt medlemskab: 250 kr.
Familie (par): 325 kr.
Studerende: 100 kr.
Institutioner, skoler: 425 kr.

Henvendelse om medlemskab/abonnement mv.:
Geografforlaget, Rugårdsvej 55 , 5000 Odense C
63 44 16 83, Fax 63 44 16 97
e-mail: go@geografforlaget.dk
Hjemmeside: www.geografforbundet.dk

Redaktion:
Ansvarshavende redaktør og annoncetegning:
Temareda­ktør: Søren P. Kristensen
Gl. Kalkbrænderivej 28, 5., 2100 Kbh. Ø, 35435735
e-mail: sk@geogr.ku.dk

Anmelderredaktør:
Ulrik Primdahl 98 51 14 11
e-mail: u-primdahl@mail.tele.dk

Mette Starch Truelsen 49 21 60 21
Henning Strand 33 24 07 37
Maja Enghave Kristensen, 35 26 12 37
Jonas Lissau-Jensen, 35 26 12 37

GO udkommer sidste weekend i årets ulige måneder.
Deadline er d.1. i de pågældende måneder.

Styrelse
Formand:
Bo Hildebrandt
Rønne Allé 4, 4300 Holbæk, 59 43 91 43
e-mail: bh@geografforlaget.dk

Næstformand:
Kristian Nordholm, 86 67 51 75

Kasserer:
Per Watt Boolsen
Lindegårdsvej 13 C, 3520 Farum, 44 95 41 57
Giro (kontingent): 3178048

Kursusudvalg:
Formand: Leo Kristensen, 97 51 46 66
Frede Sørensen, 98 84 34 96
Jesper Lund, 97 15 11 25
Mogens Winther, 59 18 29 24
Pia Legind Ibsing, 62 23 28 51

Fagudvalg:
Formand: Henriette Lanter-Mortensen, 0046 40611 1863
Erik Sjerslev Rasmussen, 86 85 34 58
Henning Lehmann, 38 71 26 40
Kristian Nordholm, 86 67 51 75
Leif Tang Lassen, 48 30 00 95

Forlagsbestyrelse:
Formand: Poul Erik Madsen, 75 94 35 85
Bo Hildebrandt, 59 43 91 43
Filip Madsen, 62 22 53 11
Matilde Lissau, 56 97 27 09
Niels Lyhne Hansen, 75 86 62 19
Per Nordby Jensen, 64 78 19 98
Per Watt Boolsen, 44 95 41 57

Regional kontaktperson:
Lise Rosenberg, 43 64 13 19/22 39 77 77
e-mail: lise@rosenbergs.dk

© Geografisk Orientering (GO).
Ikke-kommerciel udnyttelse tilladt med kildeangivelse

Lay-out og ombrydning: Ivan Jacobsen
Tryk: Reklamehuset Hobro. Oplag: 4000
ISSN 0105-4848

Juli 2004



Leder
Dette års ”kludenummer” samler en række artikler der spænder vidt i geografiens verden – både emnemæssigt og geografisk. Det indledes af to artikler der beskriver nye tendenser indenfor arbejdsmarkedet, med eksempler på lokaliseringsmønstre og -behov i Singapore og Danmark. De to efterfølgende artikler beskriver dels baggrunden for den aktuelle politiske konflikt i Nepal samt strabadserne på en ekspedition til Østsibirien. Nummeret rundes af med et gensvar af Johannes Krüger vedrørende hans kritik af det nye paradigme for opfattelsen af istidslandskabets udformning. Desuden indeholder nummeret årsberetninger fra Forbundets egen verden.

Søren P. Kristensen

Det fleksible arbejdes geografiske dimensioner

Af Anne-Mette Hjalager

Der sker i disse år en stor forandring i virksomhedernes lokaliseringsmønstre og arbejdskraftens mobilitet. Der stilles nye krav om beliggenhed og tilgængelighed, som bla. afspejles i omdannelsen af gamle havneområder. Artiklen beretter om de geografiske konsekvenser af udviklingen.

Indledning

Der er en stor optagethed af virksomhederne evne til at omstilles sig til nye arbejdsopgaver som forudsætning for bevarelse og udbygning af konkurrencekraften (Rasmussen og Andersen, 2002). Medarbejdernes evne til at håndtere tid fleksibelt og ansvarligt fremhæves som en vigtig årsag til, at de vestlige løntunge virksomheder ikke taber i det globaliserede konkurrencekapløb med producenter fra dele af verden med andre kulturelle traditioner og økonomiske forudsætninger (Trompenaars og Hampden-Turner 1995).

I sammenligning med de sociale og økonomiske aspekter af den "nye" arbejdsfleksibilitet, så har de rumlige sider været noget mindre påagtede. Nu kunne man mene, at dette er ganske naturligt al den stund, at den ny arbejdsfleksibilitet netop sætter sig ud over tid og rum. Imidlertid er et sådant statement for alt for unuanceret. Fleksibiliteten fuldbyrdes netop inden for nogle geografiske rammer og forudsætninger. Men de omkalfatringer, som finder sted på de teknologiske og organisatoriske plan, kan potentielt bryde om på nogle rumlige strukturer. Arbejdets geografi er i dag lige så væsentlig som i 1984, da Doreen Massey og John Allen udgav den banebrydende bog "Geography matters".

Denne artikel undersøger nogle af sider af det fleksible arbejdes geografi. Ordene rum, fysiske og spatiale strukturer anvendes synonymt med geografi. Artiklen behandler forudsætninger for og konsekvenserne af den større arbejdsmæssige fleksibilitet, og det inden for følgende underemner:

- Pendlingen mellem arbejde og bopæl
- Hjemmearbejdets omfang
- Virksomheders lokalisering og omdannelsen af byerne
- Arbejdspladsens indretning.

Artiklen sammenstiller en række forskellige undersøgelser og resultater fra den geografiske og organisatoriske forskning.

Pendling mellem arbejde og bopæl

Ud fra de almindelige økonomiske teorier og tolkninger er en stor geografisk mobilitet for arbejdskraften en fordel for den økonomiske udvikling. En uvillighed vil omvendt lede til en suboptimal produktion. Hvis medarbejderne er villige til at bevæge sig, har virksomhederne alt andet lige nemmere ved at rekruttere den bedste arbejdskraft til en optimal pris.

Den geografiske mobilitet har været diskuteret i årtier. I 1950-erne og 1960-erne var arbejds-

løshedsøerne i det vestlige og nordlige Jylland en stor torn i øjet. Den geografiske mobilitet søgtes øget gennem flyttetilskud og fradrag for dobbelt husførelse. Selv i nutidens arbejdsmarkeds-politik findes der reminiscenser af sådanne virkemidler. I samme tidlige egnsudviklingsperiode søgte man at få virksomheder til at omlokalisere sig for her ved at udligne levevilkårene. De virksomheder, som flyttede, begunstigedes både af offentlige subsidier og lavere lønniveauer. Hertil kom den mindre faglig organisationsgrad i landets yderområder.

Selv da der var mest tryk på debatten om industrien, der flyttede vestpå, var det et fåtal af virksomheder, som faktisk rykkede teltpælene op (Maskell 1986). "Flytningen" af industrien var i langt overvejende grad udtryk for en strukturudvikling med udspring i oprettelser, vækst, nedlæggelser og indskrænkninger af virksomheder. Også befolkningen flytter i gennemsnit ret korte distancer (Danmarks Statistik 2003). I et større mønster kan disse hver for sig mindre omflytninger godt lede til substantielle geografiske strukturændringer.

Den geografiske fleksibilitet beror først og fremmest på arbejdsstyrkens vilje til at flytte

sig. Men mobiliteten baserer sig primært på den daglige pendling mellem arbejde og bopæl, og ikke på flytninger af bopæl. Pendlingen er generelt steget. Arbejdsministeriet (2000) viser, at der er en tydelig tendens til, at personer med en lang videregående uddannelse og med højere indkomster pendlere gennemsnitligt længere end personer med en kortere uddannelse og lavere indkomster. Forklaringen herpå kunne være, at langvarigt uddannede som hovedregel betjener sig af et fagligt set mindre arbejdsmarked, og at de derfor er nødsaget til at se sig om efter passende job i et geografisk større område. Andre undersøgelser (fx Larsen 2001) antyder, at de højtuddannede er mere selektive for så vidt angår jobbenes indhold.

Mænd pendler mere end kvinder, men mænd er også uddannelsesmæssigt mere specialiserede end kvinder. Kommunernes udbygninger af serviceniveauet har over en de senere årtier således været i god tråd med både kvinders jobønsker og deres krav om kort vej til arbejdet. De barnløse og ugifte tilbagelægger også flere kilometer end de gifte og de med børn.

Endelig viser Arbejdsministeriets opgørelser det paradoksale, at selv om hovedstadsområdet har et meget bredt og differentieret arbejdsmarked, så er villigheden i denne region til at pendle langt større end i landets udkantsområder. Det kan være boligpriserne, som "overruler" ønsket om kort pendlingsafstand. Andersen (1999) understøtter ved at vise, at arbejdskraftoplandet til hovedstaden i det seneste årti har udvidet sig kraftigt mod vest og syd. Der er forventninger om, at Øresundsforbindelsen yderligere vil udvide arbejdsmarkedet mod øst, men denne effekt lader i nogen grad vente på sig (Cowi Consult 2002). Nationalgrænser er noget mere uoverskridelige end amtsgrænser.

Hver gang arbejdstiden sættes ned, så synes den gennemsnitlige transporttid at øges med mindst tilsvarende (Bonke 1997). Arbejdsgiverne må siges at opnå adgang til et betydeligt arbejdsmarked, men omkostningerne placeres som ekstra ubetalt transportarbejde på den enkelte arbejdstagers skuldre. Interessant nok er der ingen, som systematisk har undersøgt befolkningens holdninger til transport og pendling og deres eventuelle forsøg på at kompensere for ubehag, tidsspilde og udgifter (Tkocz og Kristensen 1994). Hovedparten af arbejdstagerne vil formentlig betragte transport som en udefrakommende præmis, et vilkår som man ikke individuelt har mange muligheder for at øve indflydelse på. Eller det er et vilkår, som underlægges vigtigere karrieremæssige eller andre personlige overvejelser, således som det fremgår af en undersøgelse af unge akademikers arbejdsmarkedsadfærd (Larsen 2001).

Producenter af tekniske remedier vil lette pendlerlivet. I deres produktudvikling søger de at kompensere for det tidsforbrug, som spildes. Mobiltelefoner er det mest åbenlyse eksempel på tidsudnyttende kombination af bevægelighed og kommunikation. Sprogkurser og bøger på bånd kendes også, og de mest ivrige kan bruge faxen, computeren, når kørslen ikke kræver opmærksomhed. Fast-food restauranter kommer andre behov i møde, og bilproducenterne indretter bilen med plads til kaffe og burger. Forlænges arbejdstiden og fleksibiliteten umærkeligt?

I trafikforstoppede metropoler søger vejmyndigheder at komme de betrængte i møde med satellitovervågede trafikreguleringssystemer, hvor bilister kan dirigeres ad ruter med de mindst mulige kødannelser. Ligeledes søger man i de fleste storbyer – med varierende og

ofte svigtende held – at flytte trafik fra bilen til de kollektive transportmidler.

Befordringsfradraget, som kun ydes for daglige rejser over 24 kilometer, er tænkt som et middel til at fremme mobiliteten på arbejdsmarkedet. Argumenter om de miljømæssigt uheldige sider af den kunstige subsidiering af rejseriet har næsten ingen indflydelse haft over for de økonomiske argumenter om fordelene ved arbejdskraftens mobilitet.

Økonomien drager nytte af, at arbejdskraften er villig til at flytte sig geografisk, ikke mindst når transporten opfattes som en del af fritiden. Arbejdskraften kompenseres måske med højere lønninger for "cityjobs", men i Danmark er denne belønning formentlig mindre end i lande med større løn- og indkomstspredning. Hvornår nås de kritiske overgrænser for pendlingens ekspropriation af fritiden? Det er også et spørgsmål, hvornår arbejdsgiverne og ikke kun de ansatte kan registrere og må reagere på, at arbejdsindsatsen forringes af på grund af trættende transport.

Hjemmearbejdets omfang og udvikling

Hjemmearbejde er ikke nogen ny foreteelse. Op gennem det 20. århundrede kunne syersker eksempelvis kombinere husmoderfunktionen med en ofte beskeden ekstrainkomst i kraft af lønsyning. Det var normalt ikke en livsform, som vakte misundelse.

I kølvandet på udvidelsen af kapaciteten på telenettet og i computerne i begyndelsen af 1980-erne intensiveredes drøftelserne om hjemmearbejdet igen (Cronberg 1988). IKT var som skabt til at gøre arbejdsfunktioner uafhængige af tid og rum. Men nu var dagsordenen at fleksibelgøre brede grupper af arbejdstagere i mange forskellige

Strukturplan Kildebjerg Ry

Juni 2004



Figur 1. Kildebjerg er et nyt erhvervsområde i Ry. Antagelsen er, at arbejde og fritid glider over i hinanden især i videnstunge erhverv, og det skal fysikken afspejle. En luksuriøst anlagt golfbane udgør et grønt samlingspunkt i det kuperede område, hvor der er også flere forskellige boligtyper. Området skal på en gang appellere til nye kræse indbyggere og deres kvalitetsbevidste arbejdsgivere. Kilde: Ry Kommune og Byplanfirmaet Sven Allan Jensen A/S.

funktioner og brancher til alles bedste.

Telearbejde er en facon at organisere dagligdagen på med grøde i. Undersøgelser viser, at næsten 18% af den danske arbejdsstyrke har mulighed for at arbejde hjemme altid eller regelmæssigt (European Commission 2001), og at det er langt over det europæiske gennemsnit på 5,6%. Denne andel har været stigende over de senere år. Billiggørelsen af det tekniske udstyr og højhastighedsforbindelser til alle landets afkroge fremmer dette. Hermed er en vigtig forudsætning for helt eller delvist hjemmearbejde under opfyldelse. TeleDanmark (1998)

nævner, at 60% af arbejdsstyrken har lyst til at arbejde hjemme en dag eller to ugen.

Men virksomhederne gør også en bevidst indsats, fx gennem at tilbyde hjemme-pc til medarbejderne. Samtidig er det dog værd at bemærke, at tilbuddet langt fra gælder alle medarbejdergrupper.

Telearbejdets potentialer i forbindelse med bibeholdelse af bosætning i landdistrikter og perifere områder har været omdiskuteret, men landdistrikternes befolkninger er teknologisk lidt i baghjulet. Det er sandsynligt, at eventuelle forskelle i udbredelsen og anvendelsen af telekommunikation udspringer af uddannel-

ses-ogbranche-sammensætningen og ikke, at man skulle have andre arbejdspræferencer.

Telearbejde kan have mange formål, herunder ikke mindst at sikre effektivt og fleksibelt arbejde og valgmuligheder for medarbejderne (Transportrådet 1996). En ønsket sideeffekt kan bestå i sparet kontorareal. Med EcaTT's skønsmålestokpunkt er der allerede rationaliseret 4-6 mio. kvadratmeter etageareal til kontor væk. Tilskyndelsen til at spare på kontorarealet gennem telearbejde eller fleksible kontormiljøer vil alt andet lige være størst i områder med høje huslejer, altså i de centrale byområder.

Man må samtidig antage, at telearbejde stiller nye krav til boligernes størrelse og indretning. Måske skyldes danskernes høje boligforbrug (OECD 1999), at mange arbejder hjemme.

Holdningen hos de beskæftigede til fleksibilitet er positiv (TeleDanmark 1998), og muligheden for at arbejde hjemme og være opkoblet til arbejdspladsen er en kærkommen chance til at koncentrere sig om en større opgave, at tage vare på et sygt barn uden at forsømme eller at slippe for at pendle. Det er ikke arbejdsgivernes indtryk, at tiden spildes med andre opgaver i hjemmet. Først i 2001 blev den første arbejdsretssag rejst om misbrug af tilliden.

Danske husholdninger hører til i verdenseliten for så vidt angår udbredelsen af PC-ere og internetforbindelser (Ministeriet for Videnskab, 2004). Men fleksibiliseringen er stærkt på vej til at drives endnu videre ved, at PC-ere bliver bærbare og udstyres med mobil kommunikation. Det vil herved være muligt at arbejde ikke bare hjemmefra, men også fra sommerhuset, lystbåden eller hvorsomhelst. Hoteller og lufthavne udstyres i stigende grad med muligheder for at blive koblet op.

Den tekniske side af hjemmearbejdet trivialiseres. Men når teknikken afproblematiseres, bliver de institutionelle rammer, fx regelsæt, aftaler og organisatoriske rammer, så meget desto mere væsentlige. Sikkerheden i forbindelse med overførsel af følsomme oplysninger er eksempelvis både et spørgsmål om teknik og om troværdige institutionelle rammer. Eller de økonomiske og skattemæssige præmisser for at arbejde på distance, hvor udstyret også anvendes til hele familiens fritidsformål.

De kollegiale og menneskelige relationer bliver faktisk ikke uaktuelle i en virtuel virkelighed. De færreste ønsker at være uden

et kollegialt netværk af en eller anden art. Men der synes at opstå en mere åben indstilling til karakteren og sammensætningen af det daglige kollegiale netværk (Barnatt, 1995). Helsingørskommune etablerer eksempelvis et telependlercenter, hvor telearbejdere kan slå sig ned og drage nytte af et socialt og teknisk fællesskab, også selv om de er ansat i vidt forskellige organisationer. Den mere udprægede brug af freelancere og kontraktansatte fremmer også fremvæksten af fysiske fællesskaber, som ikke begrundes i tilhøret til en afdeling eller organisation. United Spaces i København var en avanceret version af telearbejdskonceptet, som henvendte sig til freelancere, vidensarbejdere m.v. Konceptet var ikke levedygtigt – endnu.

Det er nok usandsynligt, at unge mennesker kan lokkes til at bosætte sig i landets udkantområder og benytte IT til at holde sig i kontakt med storbyens puls. Erfaringer fra et kampagneforsøg på Lolland tyder på, at denne vej ikke er farbar til at fremme en lokal dynamik (Ingeniøren d. 27.4.2001). Men hvordan forholder det sig med de tidspressede børnefamilier, og hvilke præferencer har de ældre arbejdstagere? Det er langt fra klarlagt.

Siden begyndelsen af 1980-erne har forskerne sagt, at telearbejdet rummer store muligheder for at ændre det arbejds-mæssige nationale landkort. Emnet fortjener en global vinkel, således som Bauman (1998) og Pieterse (1995) leverer. Deres pointe er, at de højtuddannede, højtlønnede og de selvstændige kan tage arbejdet under armen. Skræmmebilledet er, at de uden effektivitetstab kan arbejde for opdragsgivere, hvor som helst på kloden, men at de selv kan vælge, hvor de betaler deres skat. I værste fald accelererer disse "virtual taxpayers" (Beck 2000) polariseringen mellem rige og fattige

regioner, og mellem regioner med behagelige levevilkår og de øvrige. Iskarp kontrast hertil står den etniske og ufrivillige immigration, som er betinget af en økonomisk og politisk ustabilitet (King 1997).

Virksomhedernes lokalisering og omdannelsen af byerne

Virksomheder kan i vidt omfang selv bestemme, hvor de slår sig ned, og de kan i princippet kan arbejde fra hvor som helst. Der er verden over mange og stadig flere eksempler på, at der spekuleres i omkostningsreducerende strategiske geografiske placeringer af virksomheder og produktionsopgaver. Det er en ældgammel trafik, men får nye formater. Den kappestrid, som vestlige økonomier udviser for at tiltrække store virksomhedskonglomeraters holdingselskaber, er et udtryk for opfølgning på en rodløshed, hvor det bliver skatteprocenterne alene afgør lokaliseringen. I den henseende har Danmark visse fordele, som blandt andet Copenhagen Capacity søger at høste gennem sin markedsføringspolitik. En handelsflåde kan godt være registreret som hjemmehørende i lavpris- og dereguleringslandet Panama uden at skabe nogen-sinde har lagt til der.

Arbejdsdelingen mellem verdens regioner forfines på en mangfoldighed af måder. Det er afgørende, at produktionsmæssige arbejdsoperationer kan underdeles i små bestanddele, og hver enkelt af dem kan placeres, hvor kombinationen af kapital og kompetencer er mest fordelagtig. Man har været vant til og affundet sig denne udvikling gennem mange år for eksempel i tekstil- og beklædningsindustrien. Trøsten var, at de "intelligente" funktioner, fx design, konstruktion, salg og markedsføring, blev i landet. Men også inden for landets grænser fungerer disse mekanismer. Novo har fabrik i

Kalundborg, men hovedkontor i Bagsværd. Oticon producerer blandt andet i Thisted, men dirigerer slagets gang fra Hellerup.

I en række andre brancher specialiseres, også på måder, som ikke nødvendigvis har udspring i lønomkostningerne (Hirst og Thompson 1999). Nogle regioner og/eller virksomheder har udviklet unikke kompetencer inden for specialområder, som skaber et marked trods afstande og omkostninger. IT-clusters, som både er konkurrencedygtige i pris og kompetencer, er under udvikling i Indien. Store dele af Europas raffinerede byggematerialer kommer fra Italien, hvor en aktiv designindsats vedligeholder branchens fortrinsstilling. Fastholdelsen af økonomiske aktiviteter og beskæftigelse på bestemte steder kan bero på en stedbunden læring og kompetence, som er uden for den enkelte virksomheds kontrol, men som den er afhængig af. Den aktive offentlige indsats for at udvikle virksomhedernes rammebetingelser (blød og hård infrastruktur, kompetenceudvikling, erhvervslovgivning m.v.) går i disse år meget målrettet på en understøttelse af virksomhedernes stedbundetheden uden at afskrive mulighederne i den globaliserede økonomi (Roelandt og Hertog 1999).

Efterhånden som tiden går, kan de erhvervsmæssige kendetegn og rammevilkår gå hen og blive aldeles trivielle, og de kan genfindes overalt på kloden. Derved ophæves stedets magi og fastholdelseskraft. Det har konsekvenser for lokalisering på mange niveauer. Eksempelvis kunne man med en vis ret spørge, om danske svinebesætninger ikke snarere hører til i industrikvartererne end i landdistrikterne. Og om dansk landbrug i det hele taget gennem en overbeskyttelse er blevet så trivialiseret og innovationstømt, at det med fordel kunne overtages



Billede 1. Århus Filmby er rykket ind i på tidligere kraftværksarealer på havnen. Bygningerne er indrettet til fashionable åbne kontorlandskaber til virksomheder, der beskæftiger sig med alt inden for levende medier. Turbinehallen er indrettet til et stemningsfuldt lokale til fester og møder.

af andre lande med lavere produktionsomkostninger. Så må landmændene redefinere deres rolle til at være naturforvaltere – med omfattende konsekvenser for indretningen af det åbne land.

Selv om den enkelte virksomhed meget sjældent – hvis overhovedet – flytter fra det sted, hvor den først blev lokaliseret, så foregår der gennem de gradvise strukturændringer en stadig forandring af arbejdets danmarkskort. Virksomheder opstår, udvider, indskrænker og dør. Gennem deres valg af underleverandører er de også med til at strukturere arbejdets geografi. Det typiske billede er, at virksomheder ved flytninger vælger en lokalisering i nærheden. Hensynet til medarbejderne er mest tungtvejende. I tidligere årtiers produktionsvirksomheder var viden inkorporeret i maskiner, rutiner og procedurer; derfor kunne Oticon flytte sin produktion vestpå. Med forskydningen over mod en serviceøkonomi ligger virksomhedernes kernekapacitet i medarbejderes hoveder.

Hvis de ikke er langdistancemobile, kan en flytning ofte være katastrofal.

Det er dog på ingen måde ensbetydende med, at lokalisering helt mister sin vigtighed for virksomhedernes ledelser. Tværtimod er medarbejdernes både håndfaste og subtile velfærdsbehov mere i centrum end nogensinde, og de er i fokus i forbindelse med rekruttering og fastholdelse. Forventningerne til stimulerende omgivelser steget. Det har blandt andet givet sig udtryk i smagfulde domicilbygninger, som skal understrege firmaernes profil udadtil og indadtil (Schultz et al 2000).

Det har hidtil i vidt omfang været muligt at få tilgodeset kræsne lokaliseringssøsker, blandt andet i forbindelse med omdannelsen af havneområder. Samtidig giver denne nye arealresource ringvirkninger for arbejdets geografiske fordeling. I denne proces skydes "backstage" funktioner ud i de mere nedslidte lokaliteter, som nu lediggøres (Jørgensen og Klint 2001). Der kan opstå en særlig "cityarbejds-



Billede 2. Værftet kører på pumperne, men driftige developere har allerede lagt planer for en ny og ganske anderledes fremtid.

styrke", hvis lønniveau er systematisk højere end andre steder, og hvis livsform og adskiller sig fra andre befolkningsgrupper (Champion og Vandermotten 1997). Sammen med en polarisering af virksomhederne med forskellige værditilvækst kan der således forekomme en befolkningsmæssig polarisering, hvor man bedømmes ud fra sit arbejdssted adresse.

En meget væsentlig faktor for mulighederne for at ændre arbejdsformer er forbundet med arbejdsstyrkens sammensætning og uddannelse. Der ses en klar overvægt af højtuddannede i de mest urbaniserede områder. Alt andet lige vil omstruktureringen hen imod et højere uddannelsesniveau spille positivt sammen med og virke befordrende for arbejdets fleksibilisering. Højtuddannede har og kræver en større autonomi i deres arbejde, og deres bindinger til nagelfaste maskiner og udstyr er mindre. En sideløbende tendens består i de højtuddannedes stigende tilbøjelighed til at starte egen virksomhed.

I denne udvikling vil de større byer med deres koncentration af service- og vidensarbejdspladser gå foran. Som noget nyt er det også netop i de større byer, at iværksætterkulturen er i fremvækst. Under de rette forudsætninger kan disse tendenser medvirke til at sikre en dynamisk fornyelse af de eksisterende byområder, men det kan også lede til nye ubalancer.

Nu er segregeringsprocesserne formentlig i realiteternes verden mindre entydige, end de fremstilles ovenfor. Valg af sted sker med inkorporering af et større antal kriterier. Med i virksomheders, organisationers og offentlige organisationers flytteplaner ligger der overvejelser om økonomiske besparelser. Nyindrettede lokaler er mere rationelt indrettede end gamle, og antallet af kvadratmeter per medarbejder kan bringes ned og opveje en højere kvadratmeterpris.

En fortsættelse af tendensen til at foretrække lokaliseringer i naturskønne omgivelser og på udsigtspunkter kan være i modstrid med ønsket om at mindske

byspredning, genanvende bystrukturer og at reservere naturarealer til rekreative formål, landbrug og beskyttelsesinteresser m.v. Det er sandsynligt, at der trods alt ikke vil være helt frit spil for den spatiale omorganisering.

Indretningen af arbejdspladsen

Der er næppe tvivl om, at brugen af informations- og kommunikationsteknologi rummer muligheden for at udføre et næsten hvilket som helst arbejde på en langt mere fleksibel måde end tidligere. I takt med, at der indføres teknologi i stadig flere funktioner, løses nogle de fysiske bindinger for organiseringen af arbejdet

Undersøgelser viser, at omkring 2/3 af medarbejderne anvender en pc i deres arbejde. Og mobiltelefonen er et instrument, som mange benytter. Hertil kommer, at adgangen til Internettet efterhånden er meget udbredt, men stadig fortrinsvist blandt "vidensmedarbejdere". Vækstsegmentet på arbejdsmarkedet, nemlig de med videregående uddannelser, benytter i højere grad end andre disse instrumenter og kan dermed potentielt arbejde mindre stationært. I takt med, at der gennemføres en digitalisering, reduceres den fysiske binding til arkiver, dokumenter og håndbøger, men også til kolleger og videnscentre.

Hastige forandringsprocesser i omverdenen hævdes at stille stadig større krav til virksomhederne om at kunne lære, reflektere, reagere og huske. Organisationer er ikke statiske og velafgrænsede strukturer, men kan opfattes som levende organismer, hvor mange mennesker arbejder sammen om skabe økonomiske og kulturelle værdier og vedligeholde og udvikle viden. I "lærende organisationer" ses interaktionen mellem mennesker som et omdrejningspunkt for fornyelse og dynamik.

En naturlig konsekvens af denne forestilling at fjerne de fysiske barrierer for den værdiskabende interaktion og med forskellige redskaber at invitere til en ønskværdig kommunikation. Blandt redskaberne hører især åbne kontorlandskaber, vekslede med appellerende mødesteder og stille-celler. I nogle organisationer føres tankegangen endnu videre, således at medarbejderne ikke har faste pladser, men placerer sig hensigtsmæssigt efter de aktuelle arbejdsopgaver og samarbejdsrelationer. I disse kontorlandskaber kan underleverandører eller samarbejdspartnere tilbydes at lokalisere sig på midlertidig basis for at udvide muligheder for læring og vidensdeling til parter uden for organisationen (Duffy 1997).

I kontorindretningsfirmaernes kataloger ser man i disse år et væld af produkter, som understøtter "spaghettioorganisationen" og en lokalemæssig fleksibilitet f.eks. rullearkiver og mobile møbleringssystemer og hæve-sænke skriveborde. Centrale servere, elektroniske netværk, bærbare redskaber og mobil telefoni løser den enkelte medarbejder fra en nærmere defineret arbejdsplads.

Samtidig ser man tendenser til en æstetisering og en afstandardisering af arbejdsmiljøet. Arbejdspladsen kommer mere og mere til at ligne hjemmet, kunst på væggene, køkkenfaciliteter med cappuccinmaskine, sofaer og fitnessarealer. Ligger arbejdspladsen lige op ad golfbanen, kan de måske ikke blot betragtes som et personalegode, men også som et integreret led i vidensdeling, internt og eksternt. Hvis arbejdspladsen illuderer fritid, så kommer hjemmet mere og mere til at indeholde de samme ingredienser som arbejdspladsen. Hjemmet er en (fjernstyret) maskinpark.

Der er adskillige eksempler på, at åbne kontorlandskaber

er forenelig med en lokalisering i den eksisterende, ældre bygningsmasse, fx i tidligere pakhus- og produktionshaller. Man må dog erkende, at mange bygninger ikke egner sig hertil. Det er med til at forcere og sætte sving i omflytning på landkortet.

Developeres initierer et dominolignende spil af ejendomshandler og byggeprojekter. Virksomheder og organisationer tilbydes ofte totalløsninger, hvor den gamle bygning overtages og en ny skræddersys til en moderniseret vidensorganisation. Ikke mindst offentlige organisationer transformeres fra at være ejendomssejere til at være -lejer. Developeres argumentationskæde med færre kvadratmeter per ansat og frigørelse af midler bundet i fast ejendom modsvarer dermed de fremherskende forvaltningstendenser både i det offentlige og i en række andre organisationer.

Diskussion

Denne artikel sætter fokus på nogle af de rumlige sider af arbejdets fleksibilisering. Der tages afsæt i pendling mellem arbejde og bopæl som et udtryk. Hjemmearbejde er en anden version. Endvidere behandles bevæggrundene til produktionsopgavernes stadige omlokalisering og konsekvenserne for byernes omdannelse, og endelig fremføres, at indretningen af den enkelte arbejdsplads er ved at komme i centrum i diskussionen af det fleksible arbejde.

Det er uafviseligt, at teknologiske udviklingstendenser, herunder ikke mindst sammen-smeltningen af kommunikation, informations- og billedbehandling, har en afgørende effekt for de mere flydende arbejdsformer. I princippet er tidsbarrieren sænket, og der er øjeblikkelig adgang til informationsressourcer fra hvor som helst, når som helst og for hvem som helst.

Implikationerne for de rumlige strukturer er mange, og de træder frem i et dynamisk og komplekst samspil mellem teknik, organisation og økonomi. Der forestår en kortlægning de rumlige konsekvenser, som spiller sig ud i en global, international, regional og lokal kontekst, ja helt ned til det enkelte rums indretning.

Af særlig betydning synes det at være at få et klarere billede af drivkræfterne i denne udvikling. Alt for ofte nøjes man med at konstatere, at det er den økonomiske ubønhørlige logik, som presser udviklingen frem. Der er naturligvis megen sandhed i dette, men under overfladen hvirvler mange sub-drivkræfter. Hvilken betydning har det eksempelvis, at der er mangel på visse typer af medarbejderkvalifikationer og overflod af andre? Vil de "kræse få" kunne sætte en rumlig dagsorden ved siden af den økonomiske?

Developer har en koordinerende funktion som krumtap i spatiale omdannelsesprocesser, hvis økonomiske konsekvenser manifesterer sig langt uden for deres eget budget og regnskab. Er der andre virksomhedstyper eller institutionelle konstellationer, som har sådanne igangsættingskapaciteter?

Endvidere antydedes, at præferencer i fritiden kan have en afsmittende effekt for mange rumlige sider af produktionens organisering. Her er et næsten uafdækket felt, for forskerne har kun med blandet afsky og nysgerrighed observeret fremkomsten af "walled communities", skarptbevogtede boligområder for velhavere med paranoia (Bauman 2001). Men hvem har studeret virkningerne af bosættelsesmønstre for produktionslivet med nogen omhyggelighed, når man normalt ser tingene den anden vej rundt?

Endelig skal fremhæves de psykologiske dimensioner af

de rumlige strukturer. Hvilke omgivelser er bedst til kreativ udfoldelse? Hvordan skal rums æstetik folde sig ud for at fremme produktiviteten? Man må konstatere, at arkitekterne har monopoliseret den æstetiske pep-talk, uden at organisationsforskningen har forsøgt at eftervise deres påstande.

Anne-Mette Hjalager er Seniorforsker og Ph.D. i Forskerparken, Gustav Wiedsvvej 10, 8000 Aarhus C.

Artiklen er blevet til i forbindelse med forskningsprogrammet LOK: Ledelse, Organisation, Kompetence

Litteratur

Andersen, Anne Kaag, 1999, Location and commuting, Københavns Universitet, Økonomisk Institut

Arbejdsministeriet, 2000, Notat om geografisk mobilitet. København

Barnatt, Christopher, 1995, Cyber Business: Mindsets for a wired age, Chichester: Wiley

Bauman, Zygmunt, 1998, Globalization. The human consequences, Cambridge: Polity Press

Bauman, Zygmunt, 2001, Uses and disuses of urban space, Czarniawska, Barbara og Rolf Solli (eds), Organizing metropolitan space and discourse, Malmö: Liber, pp 15-32

Beck, Ulrich, 1997, What is globalization?, Cambridge: Polity Press

Bonke, Jens (red), 1997, Levevilkår i Danmark. Statistisk Oversigt, København: Danmarks Statistik

Champion, Tony og Christian Vanderhoff, 1997, Migration, counterurbanization and regional restructuring in Europe, Blotvogel, Hans H. og Anthony

J. Fielding (eds): People, jobs and mobility in the new Europe, Chichester: John Wiley & Sons, pp 69-90

Cronberg, Tarja, 1988, Ved skillevejen; det informationsteknologiske spillerum i hverdagen, København: Nyt fra Samfundsvidenskaberne

Cowi Consult, 2002, Pendling over Øresund, København: AF-Øresund

Duffy, Francis, 1997, The new office, London: Conran Octopus

EcaTT: www.flexibility.co.uk/ European Commission, 2001, eEurope 2002. Impacts and priorities, COM(2001) 140 final

Danmark Statistik, 2003, Befolkningens bevægelser, København

Gilmore, James H. og B. Joseph Pine, 2000, The four faces of mass customization, Gilmore, James H. og B. Joseph Pine (eds), Markets of one. Creating customer-unique value through mass customisation, Harvard Business Review Books, pp 115-132

Hirst, Paul og Grahame Thompson, 1999, Globalization – frequently asked questions and some surprising answers, Leisink, Petter (ed): Globalization and labour relations, Cheltenham: Edward Elgar, pp 36-56

Ingeniøren 27.4.2001

Jørgensen, Gertrud og Jakob Klint, 2001, Omdannelse af ældre erhvervsområder, Hørsholm: Forskningscenter for Skov og Landskab

King, Russell, 1997, Restructuring and socio-spatial mobility in Europe: the role of international migrants, Blotvogel, Has H. og Anthony J. Fielding (eds): People, jobs and mobility in the new Europe, Chichester: John Wiley & Sons, pp 91-120

Larsen, Henrik Holt (ed), 2001, Noget for noget? Rekruttering og

fastholdelse af unge højtuddannede, København: Berlingske Annoncecenter

Maskell, Peter, 1996, Industriens flugt fra storbyen. Årsager og konsekvenser, København: Nyt Nordisk Forlag Arnold Busk

Massey, Doreen and John Allen (ed), 1984, Geography matters! A reader. London: Cambridge University Press

Ministeriet for Videnskab, 2004, IT- og telepolitisk redegørelse, København

OECD, 1999, Economic survey Denmark, January, Paris: OECD

Pieterse, J.N., 1995, Globalization as hybridization, M. Featherstone, S. Lash og R. Robertson (eds), Global modernities, London: Sage

Rasmussen, Frank og Peder Andersen, 2002, Globaliseringens økonomiske konsekvenser for Danmark, Århus: Magtudredningen

Roelandt, Theo og Pim den Hertog, 1999, Cluster analysis and cluster-based policy making: the state of the art, OECD (ed): Boosting innovation: The cluster approach. OECD Proceedings, Paris, pp 413-427

TeleDanmark, 1998, Den fleksible arbejdsplads, Aarhus

Tkocz, Z. og G. Kristensen, 1994, Commuting distances and gender: A spatial urban model, Geographical Analysis, 26, pp 1-14

Trompenaars, Fons og Charles Hampden-Turner, 1995, Riding the waves of culture. Understanding cultural diversity in business, London: Brealey Publishinggivere. Kilde: Ry Kommune og Byplanfirmaet Sven Allan Jensen A/S.



Vartegnet Merlion er halvt løve, halvt fisk. Navnet Singapore stammer fra malaysisk singa (løve) og pura (by).
Fotograf: Ingeborg Vind

Elektronikindustri i Singapore:

Succes med central placering i regionale produktionsnetværk

Af Ingeborg Vind

Artiklen fortæller om begrebet 'regionale produktionsnetværk', som kan bruges til at kortlægge, hvordan elektronikvirksomheder med base i Singapore aktivt udnytter forskellige vilkår for produktion i Sydøstasien. Produktionsteknologiens krav, virksomhedernes organisationsformer og lokalt opbyggede ressourcer virker sammen i skabelsen af elektronikindustriens geografi i regionen.

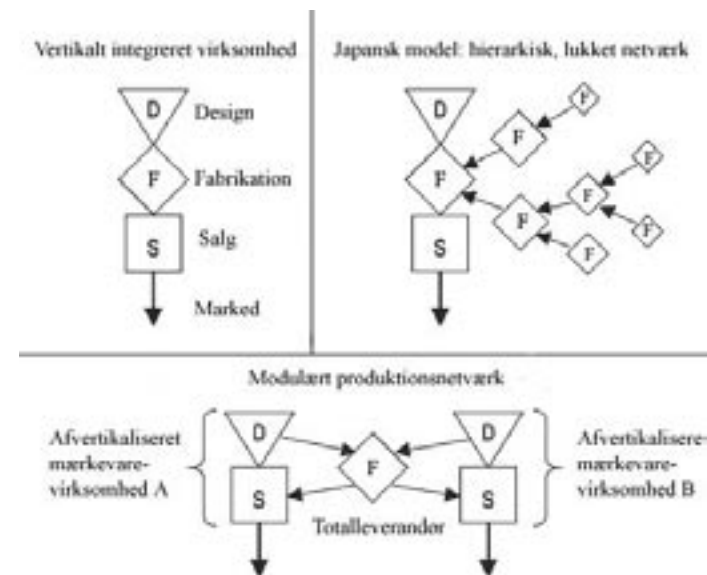
Hvad er et produktionsnetværk?

En virksomheds produktionsnetværk omfatter alle virksomhedens aktiviteter: forskning og udvikling, indkøb af komponenter, fabrikation, distribution og markedsføring. Produktionsnetværket består af virksomhedens filialer og datterselskaber, aktiviteter: forskning og udvikling, indkøb af komponenter, fabrikation, distribution og markedsføring. Produktionsnetværket består af virksomhedens filialer og datterselskaber, aktiviteter: forskning og udvikling, indkøb af komponenter, fabrikation, distribution og markedsføring.

Det interessante er ikke mindst alle de typer relationer, som ligger et sted mellem rent marked og rent hierarki og bygger på et vist mål af gensidighed, aftaler og tillid.

Figur 1 viser tre stiliserede produktionsnetværksformer. Den første er vertikal integration, hvor alle led i produktionen foregår indenfor én virksomhed. En meget høj grad af vertikal integration har tidligere været udbredt blandt amerikanske elektronikgiganter. Den anden af de viste former er den japanske model. Her betjener de førende virksomheder sig af et hierarkisk opbygget net af faste underleverandører, som igen

har egne net af faste underleverandører. Typisk er relationer til leverandører langvarige og bygger på en stor grad af tillid og uformelle kontakter, men der er ingen tvivl om styrkeforholdet, det er de store virksomheder i toppen, der dikterer betingelserne. Op gennem 1980'erne blev de amerikanske vertikalt integrerede elektronikvirksomheder i høj grad udkonkurreret af de japanske elektronikvirksomheder, blandt andet fordi de på grund af deres netværksform var mere fleksible og dygtigere til at reducere produktionsomkostningerne. De amerikanske virksomheder er nu kommet stærkt tilbage på banen med en helt ny



Figur 1: Produktionsnetværksformer

Kilde: Bearbejdet og oversat fra Sturgeon (2002)

tredje netværksform: det modulære produktionsnetværk.

Det modulære produktionsnetværk

Det modulære produktionsnetværk er kendetegnet ved at en virksomhed koncentrerer sig om forskning, udvikling, design og markedsføring af sine mærkevarer. Selve fremstillingen af varerne outsources til en *totalleverandør*, som står for alt hvad der vedrører dette, inklusive indkøb af komponenter og de dele af designprocessen som er knyttet til fabrikationen. Den rendyrkede *mærkevarer virksomhed* har således ikke længere egne fabrikker.

Der er flere fordele ved de modulære produktionsnetværk. Mærkevarer virksomhederne kan koncentrere sig fuldt ud om det som de er gode til: produktudvikling, branding og markedsføring. Samtidig kan totalleverandørerne optimere og billiggøre fabrikationen gennem stordriftsfordele. De har den fordel at de er mindre følsomme overfor udsving i efterspørgsel. Hvis forbrugerne

svigter et mærke kan totalleverandøren bruge mindre af sin fabrikskapacitet på produkter til den mærkevarer virksomhed som oplever tilbagegang, og mere på virksomhedskunder hvis produkter er i vækst. Omvendt står den mærkevarer virksomhed, der oplever svigtende salg, ikke med dyr uudnyttet fabrikskapacitet. I denne netværksform er det ikke entydigt hvem der er stærkest: mærkevarer virksomhed eller totalleverandør.

Modulære produktionsnetværk, rene mærkevarer virksomheder og totalleverandører breder sig i store brancher som biler, beklædning og elektronik. Indenfor elektroniske apparater kaldes en totalleverandør for CEM, som står for *contract electronic manufacturer*. Verdens største CEM er Flextronics, tæt fulgt af Solectron, Sanmina/SCI og Celestica. Navne som ikke er videre kendte i offentligheden, men trods deres forholdsvis anonyme tilværelse er CEM'erne blandt de hurtigst voksende elektronikvirksomheder i verden.

CEM er en branche med udtalte stordriftsfordele, og de store vokser sig stadig større.

Elektronikindustrien i Singapore som eksempel

De store transnationale selskaber har ofte produktionsnetværk med global rækkevidde, det gælder ikke mindst i elektronikindustrien – herunder de netop omtalte CEM'er. Men samtidig består de globale netværk ofte af distinkte *regionale* produktionsnetværk, hvor produktionen er organiseret omkring regionale hovedkvarterer. Sydøstasien er en vigtig region for elektronikindustrien, ligesom denne industri har bidraget til regionens rivende økonomiske udvikling. Det er derfor en region og en industri som er velegnede til at studere dynamikkerne i regionale produktionsnetværk. Singapore er trods sin beskedne størrelse centralt placeret i disse netværk.

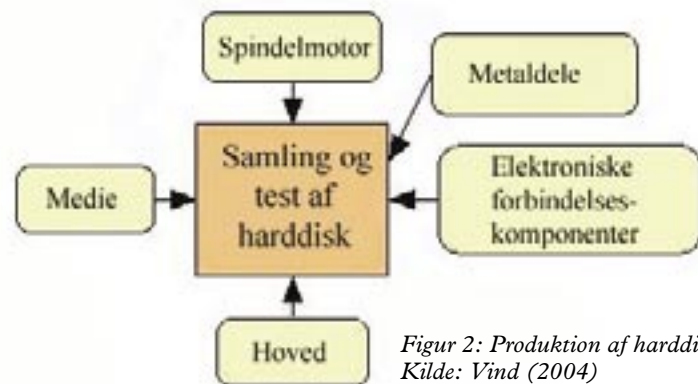
Selvom Singapore er en bystat med 4 millioner mennesker, et areal på størrelse med Bornholm og velstand på højde OECD-landenes, så er det ikke en ren serviceøkonomi – mere end en fjerdedel af BNP kommer fra industrisektoren. Elektronik udgør samlet set omkring halvdelen af Singapores industrielle eksport og to typer af elektronik er særligt vigtige; harddiske og mikrochip. Singapore har i mange år været verdens absolut største producent og eksportør af harddiske, en førerposition som først i de allerseneste år ser ud til at være truet af Kina. Harddiske udgjorde i 2002 9% af Singapores eksport – tælles dele og komponenter med kommer andelen op omkring de 20%. Mikrochip udgjorde 14% af eksporten samme år.

Harddiskindustrien

De vigtigste trin i produktionen af en harddisk er vist i figur 2. En harddisk samles af en række komponenter som normalt produceres hver for sig på specialiserede fabrikker. Mediet er betegnelsen for den magnetiske plade som data lagres på, spindelmotoren drejer mediet rundt, mens hovedet (ophængt i en arm) skriver og læser data på mediet. Endelig er der de forbindelseskompontener, som styrer armen med hovedet og forbinder harddisken til computeren.

Dette lille indblik i harddiskteknologien er nødvendigt fordi de forskellige dele og den endelige samling af harddisken har hver deres sammensætning af krav til arbejdskraft, kapital og teknologi. Selve samlingen af harddisken er en produktion med ekstremt lille tolerance – hovedet svæver i en afstand af 0,05 µm eller mindre over den hurtigt roterende disk. Det er derfor helt afgørende at harddisken ikke forurenes med selv de mindste partikler, produktionen foregår i avancerede renrum og er oftest semi-automatiseret med specialiseret arbejdskraft involveret langs samlebåndet. Fremstilling af de magnetiske medier kræver store kapitalinvesteringer, megen plads og store mængder vand, de sidste to ressourcer er knappe i Singapore. Fabrikation af hovederne er en mere arbejdskraftintensiv proces end den endelige samling af harddisken, det samme gælder forbindelseskompontenerne som er den mindst specialiserede delproduktion. Motorerne er et kapitel for sig, en højt specialiseret produktion som nogle få japanske virksomheder dominerer.

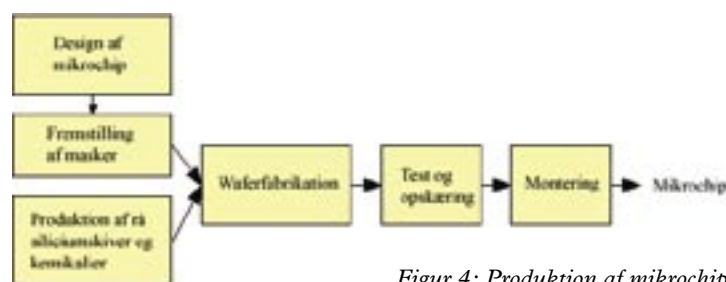
De astronomisk snævre tolerancer og den højt specialiserede produktionsteknologi er baggrunden for en meget høj koncentration i harddiskbranchen. Tre amerikanske virksomheder, Seagate, Maxtor og Western



Figur 2: Produktion af harddisk
Kilde: Vind (2004)



Figur 3: Et kig indvendig i en harddisk
Kilde: Seagate



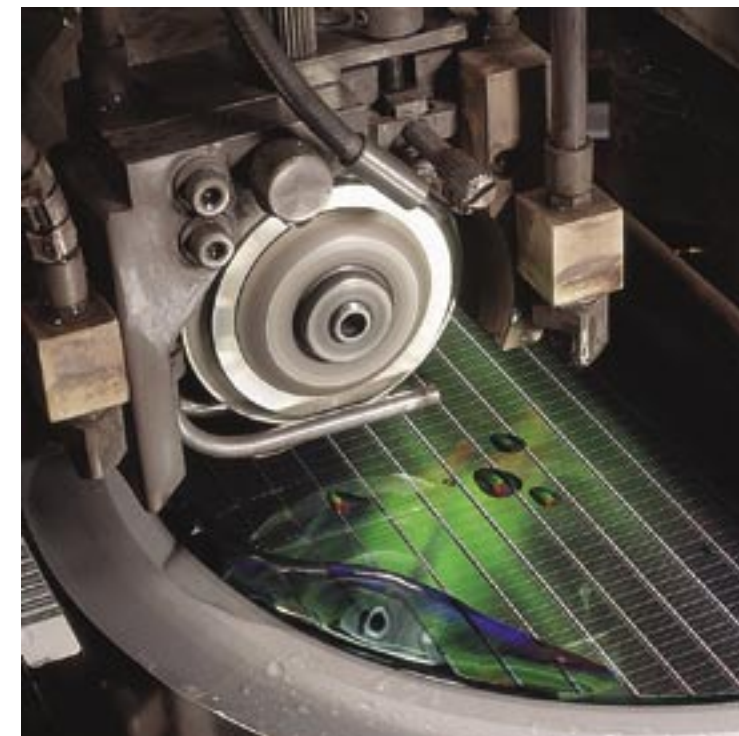
Figur 4: Produktion af mikrochip
Kilde: Vind (2004)

Digital, sidder tilsammen på omkring 70% af verdensmarkedet, resten er fordelt på bare tre japanske producenter (Hitachi, Fujitsu, Toshiba) og en enkelt sydkoreansk (Samsung).

Harddiske i Singapore og nabolandene – et regionalt produktionsnetværk

Trods amerikansk ejerskab af de førende virksomheder fremstilles kun meget få harddiske i USA, det er i stedet Singapore som er centrum for de amerikanske producenters aktiviteter. De begyndte at flytte produktion hertil allerede i starten af 1980'erne, og den er siden udbygget til at omfatte de mest avancerede delproduktioner og udviklingsopgaver. Samtidig er der sket en udflytning af produktionstrin fra Singapore til nærliggende lande i takt med at omkostningerne er steget og kapacitet i de nye lokaliteter er opbygget. Der produceres stadig mange harddiske i Singapore, især modeller til virksomhedsbrug, hvor kravene til stabilitet og driftssikkerhed er størst, og helt nye modeller, hvor produktionen stadig finpudses og man derfor har brug for den enorme ekspertise opbygget i Singapore gennem 20 år. Aktiviteterne i hele regionen styres samtidig i overvejende grad fra selskabernes regionale hovedkvarterer i Singapore.

Den Singapore-baserede harddiskindustri har aflæggere i Malaysia, Thailand, Indonesien og Kina. Det interessante er at aktiviteterne i disse lande er koncentreret i bestemte produktionstrin. Virksomhedernes afdelinger i Malaysia producerer især hoveder og medier, i Thailand samler de især de billigere harddiske samtidig med at her er en koncentration af de specialiserede motorleverandører. Indonesiens harddiskindustri er beskeden i sammenligning og består mest af montering af diverse forbindelseskompontener.



Figur 5: En diamantsav skærer en siliciumwafer op til de enkeltdele som bliver til mikrochip når de er monteret.
Kilde: Micron Technology

Kina er, også i denne sammenhæng, i sin helt egen kategori. Alle harddiskproducenterne i Singapore har også fabrikker i Kina. Seagate åbnede en allerede i 1993, mens Maxtor åbner en senere i år og Hitachi er igang med at udvide sine kinesiske fabrikker til også at omfatte medieproduktion. De kinesiske fabrikker laver indtil videre hoveder og færdige harddiske. Men Kina er mere end blot endnu en produktionslokalitet for den amerikansk dominerede industri, landet har (ikke urealistiske) ambitioner om at udvikle en national industri – og samtidig er det et stort marked i vækst, også for harddiske.

De ledende virksomheder er kendetegnet ved en høj grad af vertikal integration og kommer dermed nærmest til den første netværksform i figur 1. De producerer selv både hoveder, medier

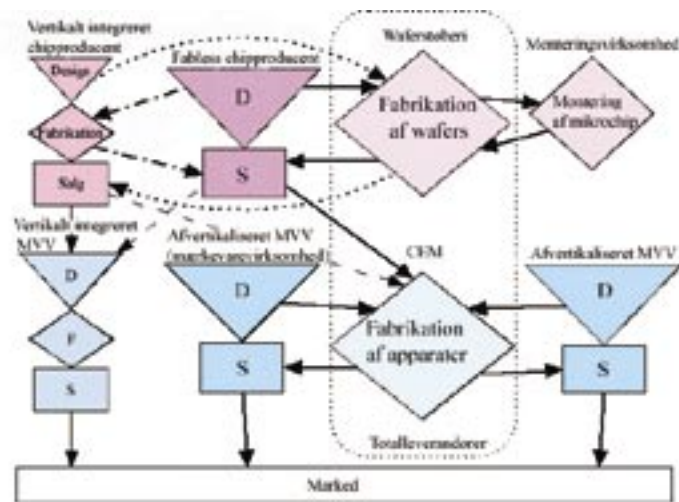
og de fleste andre dele. Den vigtigste undtagelse er motorerne. Denne netværksform med kun begrænset brug af outsourcing er fremherskende fordi teknologien bag harddiskproduktion er så specialiseret – virksomhederne vogter deres produktionsteknologi meget nøje. Man kan ikke bruge de samme teknikker til at producere harddiske som man anvender til mobiltelefoner, lommeregner, bundkort, spillekonsoller og mange andre beslægtede elektroniske apparater som basalt set er mikrochip på printplader, det som CEMerne er eksperter i. Harddiske er også er finmekanik. Teknologien gør altså at produktionsnetværkene i branchen er anderledes end i det meste af den øvrige elektronikindustri.

Mikrochipindustrien

I figur 4 skitseres de vigtigste trin i produktionen af mikrochip. Helt centralt er waferfabrikationen hvor man på siliciumskiver ved hjælp af en række kemiske hjælpestoffer og de såkaldte masker opbygger transistorer og elektroniske kredsløb i mikroskala. En færdig wafer er en rund siliciumskive med en diameter på 150-300 mm, hvorpå der findes et stort antal integrerede kredsløb. Waferen testes elektronisk, og skæres op i de individuelle integrerede kredsløb. Disse monteres hver for sig på et substrat, kabler fastgøres og man har den færdige mikrochip.

Der er stor forskel på kravene til waferfabrikation og til montering af chip. Sidstnævnte er en arbejdskraftintensiv proces, en typisk samlebåndsoperation med brug for arbejdere med 'flittige fingre'. Waferfabrikation er derimod yderst kapital- og teknologiintensiv. Et moderne waferfabrikationsanlæg skal for at kunne tjene de enorme anlægsomkostninger ind være meget stort og opnå en høj udnyttelsesgrad. Samtidig er efterspørgslen på chip præget af store udsving. På denne baggrund er mikrochip blevet en industri stærkt præget af tendensen til modulære produktionsnetværk.

Indenfor waferfabrikation kaldes totalleverandørerne for *waferstøberier*. Disse virksomheder råder over waferfabrikker som de benytter til at producere mikrochip på bestilling. Bestillingerne kommer fra såkaldte 'fabless' virksomheder, svarende til mærkevarevirksomhederne indenfor elektroniske apparater. De har ikke selv fabrikker men kun ekspertise til at designe bestemte mikrochip. Montering af mikrochippen outsources også, enten tager waferstøberiet sig også af den del – eller også er den lagt videre ud til en specialiseret monteringsvirksomhed.



Figur 6: Modulært produktionsnetværk i to niveauer indenfor elektronikindustrien
Kilde: Vind (2004)

Figur 6 illustrerer de komplekse modulære produktionsnetværk i to lag som opstår når man kombinerer outsourcing til waferstøberier (og monteringsvirksomheder) med outsourcing til CEM. De mange pile i figuren illustrerer de mange mulige kombinationer af de forskellige virksomhedstyper og netværksformer i elektronikindustrien. Overordnet består industrien af to dele, markeret med lyserød og blå i figuren: produktion af komponenter (hvoraf mikrochip er langt de vigtigste) og produktion af apparater (på basis af komponenterne). Harddiskproducenterne vil kunne placeres som typiske vertikalt integrerede mærkevarevirksomheder i nederste venstre hjørne.

Mikrochip og CEM i Singapore – rollen som totalleverandør

Singapores rolle i mikrochipindustrien er som totalleverandør. Her fokuserer jeg på den teknologisk og økonomisk mest attraktive waferfabrikationsdel, men monteringsdelen findes også i Singapore. Alle øens ca. 12 waferfabrikationsanlæg er enten

rendyrkede uafhængige waferstøberier eller ejet i fællesskab af to eller tre chipproducenter som på den måde i mindre skala deler kapacitet og risiko. Vigtigst er det nationalt ejede flagskip Chartered Semiconductors, verdens tredjestørste waferstøberivirksomhed – efter Taiwans to store pionerer for denne virksomhedsmodel; TSMC og UMC. UMC har egen waferfabrik i Singapore, mens TSMC er partner i en joint venture fabrik sammen med Philips. Andre store chipproducenter med del i lignende joint ventures er Micron, Canon, HP, STMicroelectronics, Hitachi og Nippon Steel.

Blandt de allervigtigste kunder for mikrochipindustrien er CEMerne, da de sidder på en stor og stigende del af produktionen af alle de apparater som chippene indgår i. Det er derfor interessant at de også er stærkt repræsenterede i Singapore. Amerikansk ejede Flextronics har placeret sit internationale hovedkvarter i Singapore, figur 7 viser selskabets mange afdelinger i Asien. De andre store CEMer har et lignende lokaliseringmønster med koncentration i to områder.



Figur 7: Flextronics' mange afdelinger i Asien
Kilde: Flextronics

I Kinas sydøstlige provinser og i 'trekantsområdet' bestående af Singapore, Halvøen Malaysia og, som den mindst udviklede og samtidig billigste produktionslokalitet af de tre, Riau provinsen i Indonesien – en række øer kun en halv times sejlads fra Singapore.

Et par nationalt ejede virksomheder fra Singapore gør sig efterhånden gældende som CEMer på globalt plan; Venture er den største og er rykket ind i den globale top ti. Andre CEMer fra Singapore har også været deroppe, men er blevet opkøbt af de amerikanske giganter, mens atter andre er på vej. Venture har udover sine ti fabrikker i Singapore, fire i Malaysia, en i Riau og en i Kina, ligesom de er tilstede både i Nordamerika og Europa. Det er nødvendigt at kombinere

et regionalt produktionsnetværk, der udnytter forskellige omkostningsstrukturer i regionen, med et globalt netværk så man er tilstede nær kunderne (mærkevarevirksomhederne).

Singapores særlige positioner i elektronikindustrien

Man tillægger ofte nationalt ejede virksomheder større gavnlige betydning for den nationale økonomiske udvikling end udenlandske selskaber med aktiviteter i landet. I praksis er den sammenhæng slet ikke entydig, i Singapore har de amerikanske ejede harddiskproducenter slået rod, der er opbygget en stor lokal støtteindustri, unikke lokaliserede kompetencer indenfor den avancerede produktion, et nationalt forskningsinstitut og ikke

mindst et regionalt produktionsnetværk styret fra Singapore. De amerikanske producenter valgte rigtigt da de flyttede produktionen til Singapore i sin tid. De har ikke kun fået en stærk base i bystaten, men supplerer denne med de forskellige nabolandes tilbud. Det unikke ved Singapore er ikke kun øens egen meget stærke industrielle base, men den centrale placering i en region der har så meget at tilbyde. Man kombinerer et sted hvor uddannelsesniveau, infrastruktur og teknologisk kunnen er blandt de bedste i verden med mulighed for lige over grænsen at have masser af plads til fabrikker med mere beskedne lønomkostninger.

Samtidig med sin helt unikke position indenfor harddiskindustrien har Singapore fået en rolle

som totalleverandør indenfor andre dele af elektronikindustrien. Det gælder CEMerne og mikrochipindustriens waferstøberier. Det spændende ved de modulære produktionsnetværk er ikke mindst de nye muligheder de åbner for virksomheder fra lande uden for kernen af gamle industrilande. Det er således en fordel at markedsføring og branding skilles fra fabrikation, fordi det har vist sig meget svært for nye producenter fra Asien at markedsføre produkter under eget varemærke, langt sværere end at mestre produktionsteknologien på samme (eller højere) niveau som de gamle producenter. Samtidig med at det kan være nemmere at etablere sig som totalleverandør end med produktion af egne mærker, så kan det også være en genvej at etablere sig som fabless og koncentrere sig om udvikling af et innovativt produkt uden at skulle investere i fabriksanlæg. Et samspil mellem støberiet Chartered og nye singaporeanske fabless designhuse kan være vejen op ad den teknologiske og værdiskabende stige for den nationalt ejede del af mikrochipindustrien. Sådanne designhuse findes allerede, de er fx startet af tidligere forskere ved universitetet som satser på at kunne udvikle nye kommercielle chipdesigns.

At de modulære produktionsnetværk også stiller nye krav kan være en begrænsning for virksomheder som ikke kan leve op til en høj grad af standardisering, certificering og kodificering af produktionen – rollen som CEM kræver at man er med på den nyeste produktionsteknologi der fx muliggør at man kan sende produktdesignet elektronisk fra designvirksomhed til fabriksgulv. Virksomheder fra Singapore har haft relativt nemt ved at deltage i de nye netværk, det er ikke lige så let for virksomheder fra de lande i regionen som er nogle skridt bag-

efter i økonomisk og teknologisk udvikling.

Selvom Singapore har en stærk elektronikindustri kan man ikke hvile på laurbærrene. Store udfordringer venter i fremtidens konkurrence, ikke mindst fra Kina der ser ud til at kunne og ville det hele. Det bliver formentlig afgørende om Singapore forstår at udnytte både de nationale og de regionale produktionsvilkår optimalt. Kendetegnende for landets industripolitik er da også at man ikke søger at bevare al eksisterende aktivitet i landet, men aktivt støtter udflytning af produktion til industriparker oprettet med støtte fra Singapore i blandt andet Riau (Indonesien) og Kina. I selve Singapore satser man på stadig mere højteknologiske industrier samt, indenfor allerede stærke industrier, opgradering til forsknings- og udviklingsopgaver og styringsfunktioner i virksomhedernes regionale produktionsnetværk.

Produktionsnetværk og geografi

De udvalgte eksempler fra elektronikindustrien har vist hvordan produktionsteknologien spiller sammen med virksomhedernes produktionsnetværksformer. Den geografiske organisering af de transnationale selskabers produktionsnetværk som er så vigtig for alle landene i Sydøstasien er et resultat ikke kun af de organisatoriske netværksformer men i høj grad også af lokale ressourcer. De forhold der er nødvendige for at blive en centralt placering i produktionsnetværkene er kun sjældent naturgivne, men ressourcer som uddannet arbejdskraft, teknologisk kunnen og relevant støtteindustri – opbygget gennem national industripolitik – eller regional – industripolitik. Singapores økonomiske rum strækker sig allerede langt videre end dets snævre politiske territorium, støtten til industriparker udenfor landets egne grænser er et eksem-

pel på at man også gerne fører sin industripolitik regionalt.

*Ingeborg Vind er cand.scient. i geografi og dimitterede fra Geografisk Institut i 2003.
ingeborg_vind@hotmail.com*

Udvalgt litteratur

Borras, M., Ernst, D. & Haggard, S. (eds, 2000) *International production networks in Asia – Rivalry or riches?*, London: Routledge.

Mathews, J.A. & Cho, D.-S. (2000) *Tiger technology – The creation of a semiconductor industry in East Asia*, Cambridge: Cambridge University Press.

McKendrick, D., Doner, R. & Haggard, S. (2000) *From Silicon Valley to Singapore – Location and competitive advantage in the hard disk drive industry*, Stanford: Stanford University Press.

Sturgeon, T. (2002) 'Modular production networks: a new American model of industrial organization', *Industrial and Corporate Change*, 13(2): 297-318.

Vind, I. (2004) 'Southeast Asian Regionalisation Dynamics – The Case of Singapore's Electronics Industry', speciale forsvaret ved Geografisk Institut, KU, januar 2004.

Danmarks Mesterskab i Geografi 2004



5. kl., Ollerup Friskole



8.c., Toftegårdsskolen, Jerslev



3.g.E., Køge Gymnasium

Geografforbundet afholder hvert andet år GeoDM.

I foråret 2004 gjaldt det en konkurrence for 4.-10. klasser og gymnasie-/HF-klasser:

Lav en IT-præsentation af jeres kommune.

Vi modtog mange spændende, sjove og interessante bidrag til konkurrencen, og tre vinderklasser blev udpeget:

5. kl., Ollerup Friskole

- som med en hjemmeside om Egebjerg kommune har lavet en fin og enkel præsentation over tusinder af års udvikling.

8.c., Toftegårdsskolen, Jerslev

- som har lavet en indholdsrig og morsom PowerPoint-præsentation om forskellige områders udvikling i Brønderslev kommune.

3.g.E., Køge Gymnasium

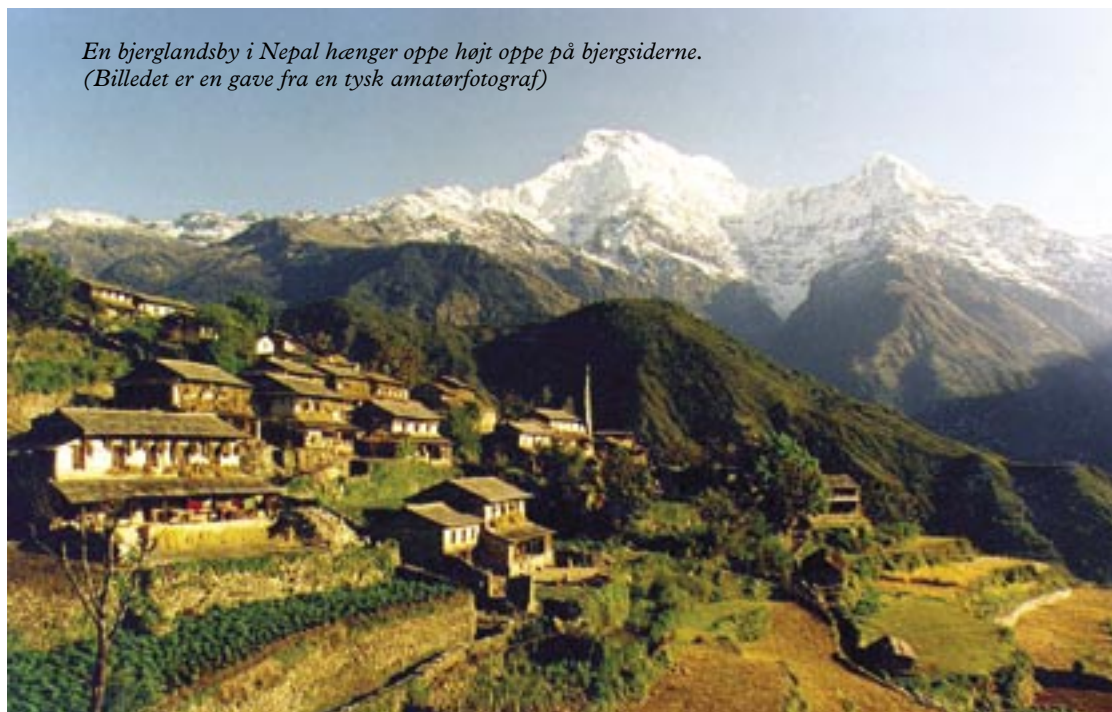
- som i en PowerPoint-præsentation har givet en meget omfattende gennemgang af udviklingen inden for debatskabende områder i Køge by.

Det har været en fornøjelse at se alle de spændende løsningsforslag, som viste, at moderne unge med tjek på det elektroniske medie kan indsamle, bearbejde og fremvise oplysninger på baggrund af kort – netop et af geografiens grundlæggende arbejdsfelter.

De tre vinderklasser har hver fået overrakt en check på 5.000 kr. samt en T-shirt til alle.

Vi takker alle deltagere i konkurrencen og håber, at nogle af jer – samt mange flere – har mod på at prøve en anden gang!

De vindende forslag kan ses og hentes på Forbundets hjemmeside:
www.geografforbundet.dk



*En bjerglandsby i Nepal hænger oppe højt oppe på bjergsiderne.
(Billedet er en gave fra en tysk amatør fotograf)*

Nepal, hvad nu?

Af Anne Navntoft

Nepal har i flere år været et yndet rejsemål for især rygsækturister, der trekker i det smukke land. I det seneste tiår har landet oplevet en politisk uro der på det seneste er eskaleret voldsomt med væbnet kamp mellem regeringsstyrker og oprørsstyrker. Artiklen beskriver de faktorer der ligger bag konflikten og mulige fremtidsperspektiver.

“Masakre i Beni Bazaar, 500 dræbt i maoistisk oprør i Nepal” er den seneste af de store overskrifter, der har gjort Nepal kendt for andet end et malerisk smukt land med en venligt sindet og imødekommende befolkning. Det billede som turisterne har bragt med sig hjem gennem de sidste 40 år.

Baggrunden er også alvorlig. Nepal har efter næsten 50 års u-landsbistand stadig en ludfattig befolkning på landet, der hovedsagelig overlever ved subsistens økonomi og migrantarbejde, mens magten trods 13

års demokrati stadig er koncentreret hos højkastefamilierne i Kathmandu. Det har skabt stor utilfredshed i landet og god grobund for det maoistiske oprør nu på 8.år.

Konfliktens hovedproblem

Magten har i Nepals ca. 250 årige historie altid været koncentreret Kathmandu. Der har i flere omgange været krise og alvorlige optøjer i hovedstaden, men det har altid været uro mellem kongen og de magtfulde familier i Kathmandu, der har ført til ændringer i styreformen.

Landbefolkningen i distrikterne rundt om i landet har haft begrænset indflydelse, selv mht. udnyttelsen af deres egne naturressourcer. Udviklingen i resten af verden og den globale økonomi er dog også kommet tættere på lokalbefolkningen på landet.

De seneste 20-25 år har en bølge af eksperimenter om at give magten og ressourcerne tilbage til lokalbefolkningen skyllet ind over landet. Målet er, at forbedre udnyttelsen af disse ressourcer. Det er nu med succes gennemført på skovområdet, indføres i disse år på vandkraftområdet og



*Turisternes billeder af Nepal er meget smukke og meget fredfyldte.
Foto af Anne Navntoft*

skal også igang på skoleområdet. Der er i mange områder oprettet stærke kvindeorganisationer, ”husmoderforeningerne”, der bl.a. har begrænset mændenes udbredte drikkeri, og som supplerer de traditionelle ”gamle mænds råd”.

Vejnettet, som er godt udbygget i lavlandet, gnaver sig langsomt ind i bjergene. Det kobler subsistensøkonomierne til den globale økonomi, og øger mobiliteten, så folk fra landsbyerne oftere kommer i kontakt med byerne. Flere unge mænd tager migrantarbejde i omkringliggende lande som Indien og de arabiske olielande, og de bringer både penge og information tilbage de isolerede områder.

Elektriciteten bringer fjernsynet og videoen til landsbyerne, så også herigennem får folk nu indblik i en verden, de før ikke anede eksisterede. Skolerne uddanner mange unge nepalesere, der tidligere ikke fik chancen, men ud over indtægterne fra migrantarbejdet er folk i landsbyerne stadig ludfattige, og også unge nepalesere sander, at



Billede 3. Livet på landet er stadig præget af hårdt arbejde i landbruget ved håndkraft. Foto af Anne Navntoft

uddannelse ikke nødvendigvis fører til et godt job.

Det har ført til større viden og kapacitet, men også til større bitterhed især blandt de unge. Selvom folk er styrket i at forvalte deres egne ressourcer i landsbyerne, er magten og de gode jobs i Kathmandu stadig langt væk, og situationen har dannet god grobund for politisk uro og det maoistiske oprør.

Det maoistiske oprør har nu varet i 8 år, og bliver stadig mere alvorlig trods konstante forsøg på mægling og de enkelte parter forsikringer om deres interesse i at løse konflikten. De aktive parter i konflikten kan groft opdeles i tre: Kongefamilien, de politiske partier og maoisterne.

Kongefamilien

Den nepalesiske konge er religiøs overhoved og for hinduisterne en direkte inkarnation af guden Visnu. Han er derfor den højeste person i det stærkt hierarkisk opdelt Nepal, og nepaleserne har generelt haft stor respekt for kongen, især den tidligere konge Birendra.

Den nuværende konge, Gyanendra, kom til magten efter et blodig opgør i den tidligere konges familie. Officielt dræbte kronprinsen kongen og dronning i kongeslottet i Kathmandu, fordi de nægtede ham at gifte sig med den kvinde, han elskede. Et drama, som symboliserer kampen med det nye og det traditionelle Nepal på bedste vis. De unge ønsker at vælge selv, mens det traditionelt er familien, som finder en passende partner.

Rygterne har svirret lige siden, nyheden nåede ud fra slottet. Er dette den sande og eneste historie, eller har der været flere ukendte medspillere, ikke mindst kongens bror selv, Gyanendra, der nu er konge. Rygterne har ikke manglet både farver og fantasi.

Kong Gyanendra har ikke overtaget den passive rolle, som hans bror spillede efter indførsel af det konstitutionelle monarki i 1991. Kongen har været meget politisk aktiv, siden han kom til magten og kritiseres for øjeblikket kraftigt blandt hovedparten af partierne for at være ansvarlig for opblussen af konflikten, da

han valgte at afsætte den sidende regering og indsætte sin egen premierminister, Thapa, der nu har trukket sig tilbage.

Denne handling har afgjort ikke styrket forholdet til partierne i parlamentet, men tværtimod ført til et krav fra hans parlamentariske modstandere om, at kongen trækker sig helt ud af konflikten.

Partierne i parlamentet

Demokratiet i dets nuværende form er fra 1991, men partisystemet i Nepal er ikke nyt. Kommunistpartiet blev grundlagt i 1949 med inspiration fra den kommunistiske bevægelse i resten af verden. Rastariya Prajatantra Party (RPP) er grundlagt af de gamle tilhængere af Panchayat-systemet, som kongen styrede før det nuværende demokrati og Kongrespatriet, der er mere borgerligt orienteret, var regeringsparti i 1950 under Nepals første periode med demokrati.

Men partierne har aldrig haft rod i den fattige landbefolkning på landet. Kommunistpartiet, hvis politik i deres regeringsperiode svarede nogenlunde til det danske socialdemokratis, er det parti, der har stået stærkest i landområderne, men generelt ligger magten i partierne hos repræsentanter for de rige familier i Kathmandu.

Selv da kommunistpartiet var i regering i 1995 overtog deres leder, Man Mohan Adhikari, premierministerembedet fra et familiemedlem. (De kom dog ikke fra den samme husstand, hvilket man lægger meget vægt på i Nepal). Kommunistpartiet var dog det parti, der indførte de største forandringer for landbefolkningen, bl.a. en mindre pension på til de ældre, og forhøjelse af den økonomiske støtte til de enkelte "village development committies" (svarende til kommuner) i "Build your own village" programmet. Regeringen holdt kun 7 måneder, da deres budgetforslag med stigninger på

det offentlige budget ikke kunne gå gennem parlamentet.

Kort levetid for diverse regeringer siden 1991 har været normen. Oplysninger af regeringer, personstridigheder og opsplitninger af de enkelte partier har fyldt aviserne nærmest dagligt, og store dele af befolkningen har været marginaliseret. Det drejer sig om grupper som kvinderne, den store etniske gruppe i Terai, Tharuerne, og lavkastegrupperne, dahlitterne.

Kun én enkelt dahlit har de siden 1991 været i parlamentet, selvom gruppen af dahlitter udgør en meget stor del af Nepals befolkning, og de har med det nuværende valgsystem svært ved at blive valgt. Nepal er opdelt i valgkredse, hvor man efter engelsk mønster skal vinde en valgkreds for at få et mandat. Dahlitterne er spredt jævnt ud over landet, og deres opgave i det traditionelle Nepal har været at servicere højkasterne. De regnes stadig for urene og mindreværdige, og for dem er det næsten umuligt at vinde en valgkreds. Der er derfor i dag diskussion om ikke selve forfatningen skal ændres. Hvis der indføres et system med forholdstalsvalg, som i Danmark, kunne en gruppe som dahlitterne vinde mandater og gøre demokratiet mere bredt.

Med et konstitutionelt monarki og et partisystem, der ikke har fordelt magten, økonomien og ejendomsretten til jorden i Nepal, en landbefolkning, der bliver stadigt mere oplyst fra skole og TV, og mere inddraget i udviklingen på lokalt niveau er det ikke overraskende kommet til et oprør mod kongen og partierne.

I Nepal er det en udbrydergruppe fra det kommunistiske parti, maoisterne, der har gjort oprør, startende i de vestlige distrikter, Rolpa og Rukum, og det er nu en bevægelse, som har spredt sig til hele Nepal.

Den maoistiske bevægelse

Indtil 1996 var maoisterne med i det samlede kommunistparti i parlamentet. Efter valget i 96 præsenterede de en liste med 40 krav for den nye koalitionsregering, ledet af Kongrespatriets Sher Bahadur Deuba. Kravene skulle opfyldes, ellers ville regeringen blive mødt med væbnede kamp mod den eksisterende stat. Fire dage før fristen udløb, og mens Deuba stadig opholdt sig i Indien brød kampen ud i de to distrikter, Rolpa og Rukum.

Blandt de nepalesiske maoisters 40 fremsatte krav var blandt andet:

- En udbredt landreform
- Ophør af samarbejdsaftalerne med Indien
- Afslutning på udenlandsk bistand
- Ingen politisk rolle til den kongelige familie
- Forsyne landbefolkningen med veje, drikkevand og elektricitet

Kravene er på ingen måde nye i nepalesisk politik. En landreform har været på tale siden 50'erne. Især i Terai-området har rige familier fordelt store dele af den frugtbare landbrugsjord mellem sig, indtil maoisterne nu er begyndt at omfordele jorden i de distrikter, hvor de står stærkt.

Forholdet til Indien har altid været meget vanskeligt. Indien er den største og stærkeste nabo og behersker Nepals adgang til verdensmarkedet over land. Nepal er således dybt afhængig af import og export gennem den indiske havn i Calcutta. Landet grænser kun op til 2 lande Tibet(Kina) og Indien, og ingen udenlandsk vareimport sker gennem Tibet.

Varetransport og handelsaftaler med Indien er ikke gratis for Nepal, men aftalerne om "fred og venskab" fra 1950'erne og "Mahakali" i 1991 om fordeling af vandressourcer ved Nepals vestligste grænseflod, er af



Figur 1. Kort over Nepal



Billede 4. "De fem partiers" demonstrationer i Kathmandu vendt mod kongen og den politiske situation. Foto af Anne Navntoft

nepalesere set som aftaler, hvor nepalesiske konger og regeringer har "solgt ud" af de nepalesiske rettigheder, mod at få Indiens støtte til at forblive ved magten.

Stop for udenlandsk bistand er et meget radikalt krav, men udenlandsk bistand har været meget diskuteret i Nepal. Op gennem 70'erne og helt til 90'erne var der rigeligt af den, og den har gjort nepaleserne meget afhængige af denne bistand. Kritikken lyder i dag på at befolkningen først kigger efter udenlandsk bistand, før de selv prøver at løse problemerne og finde pengene.

Udenlandske donorer udgør også en magtfaktor i landet, men donorlandene har de seneste år ændret politik på bistandsområ-

det, og skærer nu kraftigt ned på udviklingsbistanden.

Endelig fremsættes kravet om at kongefamilien fratages deres politiske rolle ikke kun af maoisterne. En stærk koalition af partier i parlamentet, de 5 partier, ønsker det samme, og de demonstrerer kraftigt for deres synspunkter i Kathmandus gader.

Således er maoisternes krav ikke nye i den politiske diskussion i Nepal, men det er deres voldelige metoder. Maoisterne følger strategien i Mao Tse Tungs skrifter, der anbefaler et bondeoprør på landet for at omringe og true eliten i byområderne. Den omfatter udvalgt brug af vold og genopdragelse af civilbefolkningen.

Hvor nepaleserne tidligere levede i et meget fattigt; men også fredeligt og retskaffent land hører vold og tyveri nu til dagens orden. Bortførsler, mord på politikere, journalister og politimænd er hverdagskost, ligesom civile mistænkt for at støtte regeringen bliver bortført og dræbt uden rettergang. I kølvandet på maoisterne er der samtidig opstået en række røveriske bander, der bl.a. overfalder turister på trekkingruterne eller udgiver sig for at være maoister og opkræver donationer af lokalbefolkningen.

Donationer er kernen i maoisternes økonomi og afkræves af rige nepalesere og af forretninger i byerne. Størrelsen af donationerne er bestemt af maoisterne og bliver opkrævet ved personlige besøg og breve. Hvis donationerne ikke bliver betalt er bombesprængninger af huse og likvidering af folk almindeligt.

Ud over donationer supplerer maoisterne økonomien med bankrøverier, hvilket tidligere også var et ukendt begreb, og opkrævning af donationer fra turister, mod behørig kvittering, så der ikke bliver opkrævet flere gange. Pengene går til opretholdelse af deres eget liv og indkøb af våben på det illegale marked.

Bevægelsen lever i skjul i skovene og i landsbyerne hos deres sympatisører, og de unge soldater består hovedsagelig af unge nepalesere helt ned til 10 år. Ledelsen gemmer sig i Nordindien, og der foregår et samarbejde mellem maoister i Nepal og Indien og grupper, der har angrebet i Bhutan.

Mao Tse Tungs strategi om genopdragelse af befolkningen bliver af maoisterne udført ved kidnapninger. Især skolerne i de vestlige dele af landet har været målet, og selvom bortførslerne og genopdragelsen normalt ikke varer længere end 1 uge til 14 dage, har det skabt utryghed i områderne, hvor forældrene er bange for at sende deres børn i

skole af frygt for, hvad der skal ske dem.

Frygt er en væsentlig del af maoisternes magt. De har støtte i landdistrikterne, ellers kunne de ikke eksistere, men landbefolkningen er også skræmt og bange for dem og deres våben. I nogle dele af landet, hvor maoisterne står stærkt, har folk været tvunget til enten at gå ind i den maoistiske hær eller at flygte. Derfor er mange flygtet til de større byer, Pokhara og Kathmandu eller til Indien, hvor livet er meget hårdt for de fattigste af disse flygtninge.

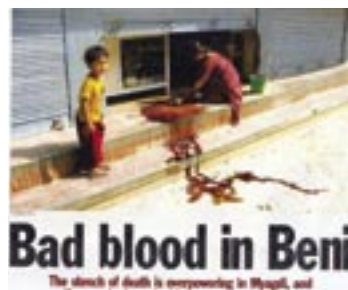
Optrapning af konflikten

Hidtil er konflikten foregået med lette våben og strategien har været overfald om natten og flugt om dagen. Angrebet i Beni Bazaar og et andet større angreb i Bjophur i marts måned 2004 har imidlertid varslet en kraftig optrapning i den voldelige konflikt. Det viste også, at maoisterne har lært at bruge tungere våben. Ved oprøret i Beni Bazaar, hvor maoisterne overfaldt politiet og hærens baser, blev der brugt både mortargranater og raketter. Våbnene stammer blandt andet fra indbrud i hærens lagre, så våbenstøtten fra udlandet, især USA, kommer ikke kun hæren til gode.

Kongen har svaret igen på de maoistiske angreb ved at rejse rundt i landet og besøge de områder, hvor maoisterne står stærkt eller har angrebet, hvilket har ført til endnu mere uro, flere strejker og angreb på busser for at hindre, at folk kan komme til kongens besøg. Også af den grund har kongens visiter fået en blandet modtagelse. Samtidig har der været kritik af Kongeparrets mange rejser rundt i landet, der kræver mange penge til festivitas og renovering af byerne forud for hans besøg.

Fremtidsperspektiver

Premierminister Thapa har efter heftigt politisk pres indvilget i at



Billede 5. Blodige billeder af massakrer rundt om i landet er hverdagskost. Her er det den engelsksprogede Nepali Times, der bringer billeder og overskrifter fra den blodige massakre i Beni Bazaar. Foto af Anne Navntoft

trække sig tilbage, men en samlingsregering frem mod valget er trods de 5 modstanderpartiers pres stadig ikke en realitet. Spørgsmålet er om maoisterne vil tillade et valg, eller om de vil forpurre valget i november 2004, som de prøvede med studenternes valg i februar måned 2004.

Nepaleserne selv er meget rådvilde over situationen, og selv intellektuelle i Kathmandu håber på mægling udefra, inden det udvikler sig til en regional konflikt. FN har tilbudt sig som mægler, hvilket ikke har været positivt modtaget. Indien har vist begrænset interesse for problemet. Amerikanerne og briterne støtter kongen ved at have sendt våben og militærekspert, og den amerikanske præsident Bush er begyndt at øge støtten med våben og militærekspert kraftigt.

EU har også været inde i billedet som mægler, og EU er den eneste udenlandske magt, der har interesseret sig for menneskerettigheder i denne sammenhæng. Menneskerettigheder, som Amnesty International har kritiseret både hæren, politiet og maoisterne for at overtræde groft.

Det har været hævdet, at maoismen har rod i fattigdomme, og at øget u-landsbistand vil kunne kvæle oprøret. Det er rigtigt, at

det maoistiske oprør startede i nogle af de fattigste distrikter, men de maoistiske angreb har spredt sig til hele Nepal og har rod i noget dybere end den umiddelbare fattigdom i enkelte områder i Nepal, så løsningen er ikke så enkel.

Måske er Nepals største problem for øjeblikket den rådvildhed, der hersker i landet. En blanding af nepalesisk opgivenesskab, skabt af mange års forskellige diktatoriske styre, og mange års udenlandsk bistand, har fra taget en stor del af befolkningen troen på at kunne løse deres egne problemer og indføre en mere demokratisk styreform.

Konflikten ser for øjeblikket meget fastlåst ud, og hvis der opnås en våbenhvile, et valg og en folkevalgt ledelse, der repræsenterer befolkningen bredt, står problemerne om fordeling af magten og ressourcerne stadig som en åben trussel mod freden på længere sigt. For landets skyld er det dog nødvendigt at ønske den nyudpegede forhandlingsleder og tidligere præsident Deuba held og lykke.

Anne Navntoft er geograf og var i marts 2004 i Nepal på et Danida rejsestipendium for at lave en film om elektricitet i en landsby i Nepal.

Kilder:

Artikler fra Nepali Times, CNN og BBC

“State of Nepal” af Kanaki Mani Dixit og Shastri Rama
“Understanding the Maoist Movement of Nepal” af Deepak Thapa

Personlige samtaler med:
Mr. Hiranya Lal Shrestha, menneskerettighedsforkæmper i Kathmandu

Dr. Franz Arentz, Nepal-Australian Community Ressource Management and Livelihoods Project

Mr. Arne Andersen, Alternative Energy Promotion Center

GEOGRAFISK INSTITUT
KØBENHAVNS UNIVERSITET

ØSTER VOLDGADE 16, 1359 KØBENHAVN E
WWW.GEOGR.KU.DK



Forstå din verden – og rør ved den!

Geografisk Institut inviterer igen i år gymnasieklasser indenfor i forbindelse med Dansk Naturvidenskabsfestival. Det sker fredag d. 1. oktober 2004.

Under temaet 'Globale Forandringer' har vi samlet en række forskellige aktiviteter, der viser, hvordan geografer arbejder med aktuelle problemer, knyttet til de globale forandringer verden oplever. Se de forskellige temaer på www.geogr.ku.dk efter 1. august 2004.

De fleste aktiviteter er "hands-on" aktiviteter af 2 timers varighed, hvor eleverne selv kan arbejde med et emne. Enkelte aktiviteter er 45 minutters foredrag om et aktuelt emne. Har i travlt, kan de fleste hands-on aktiviteter forkortes til et 45 minutters foredrag.

Tilmelding til aktiviteterne sker efter 'først til mølle'-princippet.

Kontakt Bjarne Fog på tlf. 3532 2539 eller bf@geogr.ku.dk



Byvandring i Malmø den 5. sept



Oplev Malmøs spændende historie fra middelalderen til moderne tid. At spadserere i Malmø er en enkel og underholdende måde at få mere at vide om vigtige hændelser, personer, bygninger samt at få et indblik i, hvordan det var at leve i Malmø før i tiden.

Turen varer ca. 2 timer og strækker sig over 2 km. Vi begynder ved St. Petri Kirke i det centrale Malmø og slutter på Møllevangstorvet.

Tid: kl. 16 – 18, den 5. september 2004.

Pris: S.kr. 95,-

Mødested: St. Petri Kirke i Malmø kl. 15.45

Tilmelding: Steen Lundgaard; tlf: 45-85 19 12 senest den 18. august

Tilmelding er nødvendig p. gr. af begrænset antal deltagere

Yderligere oplysninger: www.kulturcentralen.nu

Arrangør: Geografforbundets amtsregionaler i Kbh og »Malmø By Foot«

På tværs af Tunkinskija Nationalpark

– en anderledes vandretur i Østsibirien

Af Ole Hjort Caspersen

Rusland rummer store naturrigdomme, hvoraf mange har været skjulte eller ukendte for Vesten under den kolde krig. Med den øgede åbning mod vest er der kommet nye muligheder for at besøge de store naturområder landet gemmer. Denne artikel beskriver en speciel vandretur igennem den storslåede natur i Tunkinskij Nationalpark i Østsibirien.



Indledning

I foråret 2003 blev jeg inviteret til at deltage i en ekspedition til Tunkinskija Nationalparken i Østsibirien, nærmere bestemt ved Baikalsøens sydøstlige bred. Tilbudet kom fra en af mine russiske kollegaer på Skovakademiet i St. Petersburg. Formålet skulle være at vurdere omfanget af de skadevoldende barkbillers hærger i nationalparken, som især skader de gamle fyrretræer i området, dels skulle det være en del af mine russiske kollegaers ferie. Jeg havde siden en tur med den transsibiriske jernbane i 1986 ønsket at komme tilbage til Baikal igen, og her var nu muligheden. Af den fremsendte turbeskrivelse fremgik det, at det ikke ville blive en helt almindelig vandretur, det viste sig at det virkelig drejede sig om en ekspedition. Turen ville indebære strabadser, som en helt almindelig dansk geograf normalt ikke udsættes for (og da slet ikke hans kone). Det var derfor ikke uden en vis spænding, at jeg gik ind i forberedelserne til turen.

I det følgende beskrives forholdene i og omkring Baikal søen og i Tunkinskija nationalparken, som er en af 3 nationalparker omkring Baikal. Nationalparken er fordelt over de to republikker



Irkutsk og Buratien. Oprindeligt var det de etniske mongoler som bosatte sig der i det 1300 århundrede i forbindelse med Djengis Khans erobringer, nu udgør buraterne deres efterkommere og er en af mere end 30 etniske minoriteter i Sibirien.

Nationalparker og reservater i Baikalregionen

Russerne kalder Baikal for Sibiriens perle, og det er en meget speciel sø (se tekst box). Den har derfor i mange år været gen-

stand for interesse fra forskere og naturskellere. Men også området omkring Baikal søen har længe været undersøgt på grund af natur og miljøforhold og det rekreative potentiale. I 1966-1968 udarbejdede The USSR Academy of Sciences en plan kaldet "General plan for the comprehensive Utilisation of the natural Resources of Lake Baikal and its Basin". I denne plan blev det anbefalet, at der skulle udlægges en zone på 50-80 km omkring søen, og denne zone skulle have status af nationalpark (Recreational Geography of the USSR 1982). I dag findes der 3 nationalparker og 4 egentlige naturreservater omkring søen, de fleste er udpeget midt i 1980'erne. Naturreservaterne, hvoraf det ældste blev udpeget allerede i 1916, har en højere beskyttelse grad end nationalparkerne og i mange år var der ikke offentlig adgang til

disse områder. De 4 naturreservater udgør alene et areal på mere end 12.000 km². Nationalparkerne er større, men nyder ikke samme grad beskyttelse. De 3 parker udgør tilsammen et areal på 18.708 km², hvilket svarer til lidt under halvdelen af Danmarks areal, heraf udgør Tunkinskija nationalparken alene 11.837 km². Tilsammen bevirker disse udpegninger, at man har opnået det mål, som oprindeligt blev opstillet i planen fra 1968, og hele søen er nu beskyttet af disse områdeudpegninger.

Tunkinskija nationalparken

Tunkinskija nationalparken blev etableret i 1991 og parken findes i den syd-østlige del af Baikal. Bindingerne i parken betyder blandt andet, at der ikke må foretages kommerciel skovhugst eller tynding af skov i nationalparken. Da der samtidig er tale

Figur 1 Oversigts kort der viser placeringen af Baikal søen, der ligger 8 timers flyvning fra St. Petersburg.

Figur 2. Kort over Baikal søen og opland.

Billede 3 Nationalparken Tunkinskija.

Fakta om Baikal søen

Baikal søen ligger i den sydlige del af det østlige Sibirien i 455 meters højde over havet. Det tager 8 timers flyvning fra St. Petersborg at komme til Irkutsk, men så er man også midt i Sibirien. Ordet Sibirien kommer fra Sibir, som på mongolsk betyder det sovende land, og det er nok meget betegnende for hvordan området opfattes også i Danmark. Men ca. 23 % af Ruslands befolkning bor i Sibirien de fleste i forbindelse med de større byer og langs den transsibiriske jernbane.

Baikal er en langstrakt sø som ligger i SV – NØ retning og dens dannelse er beskrevet i GO nr. 2 2002 som en riftdannelse opstået som et resultat af større pladeforskydninger i forbindelse med Indiens kollision med det asiatiske kontinent. Her fremgår det at udviklingen af søen startede ca. 50 mill. år tilbage, men dannelsen af søen er dog fortsat genstand for en del diskussion, og andre geologiske beskrivelser fører dannelsen af søen 25-30 mill. år tilbage. Dannelsesprocessen pågår fortsat og der forekommer jævnligt større og mindre jordskælv i området. I 1806 forsvandt ca. 100 km kystlinje ved et alvorligt jordskælv og i stedet opstod en bugt da landmasserne forsvandt i søen. Søen er omgivet af bjergkæder, mod vest findes Primorsky og Baikalsky og Barguzin mod øst, flere af disse bjerge når op til 2000 m.o.h. Søen er 636 km lang, hvilket svarer til afstanden mellem Moskva og St. Petersborg, og 79,5 km bred på det bredeste sted, men i gennemsnit ikke mere end 49 km bred. Det der dog især gør Baikal speciel er, at den med sine op til 1642 m er verdens dybeste sø og at den rummer ca. 1/5 af jordens ferskvand, hvilket er ca. 23.615 km³. Søen er i snit 758 m dyb, men

sedimentlaget på bundet har en tykkelse på ca. 8 km og dermed ligger søen i en meget dyb rift.

Søens areal er 31.722 km² hvilket svarer til ca. 3/4 af Danmarks areal, og søens hydrologiske opland er 55.700 km². 336 vandløb tilfører søen vand, heraf udgør floden Selenga det største, og den bidrager med 51% af den tilførte vandmængde. Kun floden Angara løber fra søen og passerer Irkutsk nogle få kilometer nedstrøms. Der findes 22 større og mindre øer i søen i alt med areal på 716 km². Søen er kendt for en utrolig klarhed og langs kysten kan man se bunden mange meter nede. Denne klarhed skyldes bl.a. et stort antal mikroorganismer som effektivt filtrerer vandet. Vandkvaliteten er så god, at vandet anvendes til drikkevand uden rensning. Ved Angaras munding findes en mindre virksomhed som producerer drikkevand på flaske blot ved at tappe vandet fra søen direkte på flasker.

Søen har et rigt dyre- og planteliv og der kendes 600 plantearter og 1200 dyrearter, heraf er en stor del endemiske. Blandt de mere kendte arter er Baikal sælen Nerpa, der er mindre sælart som holder til ved nogle af de små øer i søen. Det er dog fortsat en gåde hvordan arten er kommet til Baikal, da søen ikke har forbindelse med havet. Der findes 56 forskellige fiskearter i søen, og fiskeriet har stor betydning for lokalbefolkningen. Især er laksefisken omul en yndet spise i området, den minder nærmest om en sild, men er på størrelse med en makrel. Fisken fanges med net på 20 meter vand, garnene sættes om aftenen og er ofte mellem 500 og 900 meter lange, når garnet rygtes næste morgen er fangsten typisk omkring 300 kg omul pr. net.



Baikal søen med Tunkinskij Nationalpark i baggrunden.



Fangsten af omul renses på bredden af Baikal.



Billede 4 Satellitbilledet viser den vestlige del af Baikal søen, samt et udsnit af Tunkinskij nationalparken som løber langs med kysten ved søens sydlige bred. Kilde: <http://baikal.irkutsk.org/>.

om et meget ufremkommeligt område uden veje og bebyggelse, har der ikke fundet nogen udnyttelse sted ud over jagt. Nationalparken er på størrelse med Sjælland eller nationalparken Hardangerviddan i Norge. Den afgrænses mod nord af Irkut floddalen, som er et side løb til Angara, og løber derfra som et bælte langs den sydlige søbred. Nationalparken indeholder flere bjergkæder og den højeste top når 3172 m. Vandreturen fandt sted i Krebet Khamar-Daban bjergene, som er en bjergkæde der har form af en række parallelt løbende bjerggrygge i retning NØ-SV langs søen. Bjerggryggene har toppe på lidt over 2000 meter og ned til 668 meter i de lavere liggende områder. Bjergene adskilles af smalle dale med vandløb, som fører ned til søen. Denne topografi indebærer, at det er vanskeligt at færdes i området idet man er nødt til at følge enten bjerggrygge eller dale, og oftest er der ingen stier.

Ekspeditionen

I ekspeditionen deltog 11 personer, heraf 8 russere, en hollænder



Billede 5 Landsbyen Slyudyanka ved bredden af Baikal præges af gamle traditionelle træhuse.

og 2 danskere. Det var planen at turen skulle vare 12 dage. Detailplanlægningen af ruten var dog vanskelig, da der manglede detaljerede kort. Disse eksisterede, men blev betragtet som militære hemmeligheder af de russiske myndigheder i Irkutsk. Selv den russiske professor fra St. Petersborg, som stod for tilrettelæggelsen af turen, havde problemer med at få adgang til kortene. Efter lange forhandlinger lykkedes det dog, og der blev tilrettelagt en tur på 150 km.

Fra Irkutsk tog vi lokalbanen de ca. 100 km til den lille kystby Slyudyanka, som for det meste bestod af traditionelle sibiriske træhuse. Der blev der indgået en aftale med en lokal ejer af en 6 hjulstruktet militærlastvogn om at køre os de første 15 km ind i området. På vejen op passerede vi det marmorbrud, som har skabt grundlaget for byen Slyudyanka. På trods af trækket på de mange hjul gik det kun langsomt for den store lastvogn, og det tog et par timer at køre de 15 km op i 750 meters højde. Alt udstyr blev medbragt i rygsækkene, det var tilladt at have 5 kg personligt

udstyr, resten af vægten op til de 27 kg, som min rygsæk vejede, var fælles udstyr og proviant. Vi blev sat af midt i Taigaen, som her bestod af birk og andre løvtræer, og herfra gik den planlagte rute opstrøms langs de vandløb, som fører ned til Baikal. I løbet af de første tre dages vandring vekslede landskabet med denne type skov afbrudt af enge og egentligt kratbevoksning. Mange steder hang mos eller lav ned fra træerne. Da der ikke var kommerciel skovhugst i området var der mange ældre væltede træer, som måtte forceres. Efter 3 dage forsvandt stierne, og blev i heldigste fald afløst af dyreveksler, hvilket ikke gjorde vandringen lettere. Taigaen fremstod her i 1000 meters højde som vildmark, træerne var ofte lærk, sibirisk fyr, birk og enkelte store og gamle popler.

Mange gange om dagen var det nødvendigt, at krydte større eller mindre vandløb, flere var både dybe og strømmen kraftig, det skete faktisk så ofte at det ville tage for meget tid, hvis støvlerne skulle af hver gang. Rekord blev sat en af de sidste dage, hvor vi inden middag havde krydset det samme vandløb 30 gange, hvorefter jeg holdt op med at tælle.

Underskoven bestod af urter og buske, hvoraf mange kendes fra danske haver, men i nationalparken forekommer planterne

i en vild form, f.eks. rabarber, hindbær, solbær, purløg, hvidløg, samt blå- og tranebær, og flere andre som ikke kendes fra danske himmelstrøg. Mange af disse urter og bær indgik i den daglige kost.

I de lidt højereliggende områder dominerer lærk og sibirisk fyr som veksler med frodige enge. Ofte er disse træer flere hundrede år gamle, og undersøgelser i området har påvist lærke og fyrretræer som var mere end 500 år gamle. De gamle træer sætter sit tydelige præg på landskabet, som fremstår fuldkomment uberørt.

I 1500-1700 meters højde skifter landskabet karakter, bevoksningen bliver mere sparsom og lavere, trægrænsen ligger ved ca. 1800 meter, her findes den bevoksning på som russerne oversætter til "mountains without dress". Det henviser til at bjergene henligger åbne, og bevoksningen findes kun på den nordlige side i form af lave buske, mens den sydlige side er græsbevokset.

Kosten på turen var et kapitel for sig. Om morgenen bestod den typisk af boghvede- eller hirsegrød tilsat forskellige krydderier, det lyder måske ikke specielt inspirerende, men russerne kan noget med grød, som gør at man faktisk kan komme til at holde af den. Til middagens smule nudler, lidt hvidløg og en smule

Billede 6 Sibirisk fyr og enge er typisk for landskabet i ca. 1000 meters højde.

Billede 7 Rabarber og purløg er nogle af de planter der vokser i de frodige enge.

Billede 8 Krydsning af et af de større, men forholdsvis stille vandløb.

Billede 9 De mange væltede træer gør det vanskeligt at færdes i Taigaen.



tørret brød. Aftensmaden bestod enten af ris, bulgur eller kartoffelmos med en smule tørret kød garneret med grønsager og urter fra Taigaen og hertil lidt tørret brød. Maden blev skyllet ned med en kop the som blev krydret med 4-5 grene fra en solbærbusk mens den stod og trak, det gav en kraftig og styrkende the. Det var der også behov for, idet det uvejsomme terræn var en prøvelse som tappede alle for energi. Det vanskelige terræn bevirkede f.eks. at ganghastigheden for det meste ikke var mere end 1 til 2 km i timen, men typisk blev der gået mellem 10 og 12 timer hver dag.

Der var ikke mange spor efter andre mennesker, en enkelt forfalden jagthytte og en gammel zobelfælde var hvad vi så. Tidligere har der også været en del bjørnejagt, men denne jagt er gået kraftigt tilbage i de senere år, dels smager kødet ikke synderligt godt, dels er der ikke megen efterspørgsel på skindet. Men samtidig var det ikke muligt at få opklaret i hvilken grad jagt er tilladt indenfor nationalparkens grænser. Dyrelivet i nationalparken er rigt og præget af, at området er tyndt befolket. Der findes både brunbjørn, ulv, los, jærv, zobel, hermelin, odder, russisk ilder, væsel, rådyr, kron- og mokushjort samt elg. Derudover mere end 200 fuglearter. På ruten centrale del var der dagligt spor efter bjørne. Bjørnene udgør dog ikke et problem, som det kendes fra de amerikanske og canadiske nationalparker, ifølge russerne fordi bjørnene forbinder mennesker med fare. Det mest hyppigt forekommende dyr på turen var et lille jordegern, som russerne kalder Burunduk.

Billede 10 "Mountains without dress"

Billede 11 Frokostens afsluttes altid med the, her er det Andrey og Kolja der nyder the smagt til med grene fra solbær

Efter 12 dages vandring nåede vi frem til Baikalsk, som er en af de største byer i regionen med ca. 15.000 indbyggere. Turen sluttede med 4 timers magelig sejlads tværs over Baikalsøen tilbage til Irkutsk.

Afslutning

Der arbejdes fortsat med at sikre naturkvaliteterne i området omkring Baikal, både nationalt og internationalt. 1990 besøgte en evalueringsgruppe fra UNESCO world Heritage Baikal sammen med repræsentanter fra TERKSOP (Russian Federation Committee on Architecture and Construction), og der var enighed om det var nødvendigt med yderligere beskyttelse af 22,1 mill. ha. af det 32 mill. ha. store russiske opland til søen. Besøget resulterede i en række konkrete udpegninger af nye beskyttelsesområder. Og i perioden 1997-2003 gennemførte russerne et større projekt "GEF Biodiversity Conservation Project in Russia" (2003) som havde til mål at opbygge en institutionel ramme for den videre beskyttelse af Baikal regionens økosystem. Projektet er blevet sponsoreret af Schweiz og af Verdensbanken og havde et budget på mere end 5 mill. \$. En del af midlerne blevet allokeret til borgerinddragelse, og har resulteret i en større bevidsthed blandt lokalbefolkningen for de unikke natur og miljøkvaliteter i området. Dette kan bl.a. konstateres igennem den offentlige debat som blandt andet kommer til udtryk via lokale NGO's på internettet.

På trods af udpegningen som nationalpark er der dog fortsat nogle aktuelle trusler, f.eks. illegal skovhugst og efterfølgende tømmer eksport til Kina. Samtidig planlægger det russiske olieselskab YUKOS at bygge en olierørledning (Angarsk-Datsin) tværs igennem Tunkinskija national parken. Det er planlagt at denne ledning skal føres igen-



Billede 12 Gammel jagthytte i Taigaen.

Billede 13 Efter mange dages vandring fandt Andrey de efter-søgte barkbiller (*Ips exdentatus*) i nationalparken.

nem nogle af de mest sårbare områder, samtidig vil det indebære nyanlæg af veje, som vil muliggøre kommerciel udnyttelse af nogle af de ressourcer som findes i nationalparken. På trods af det unikke område og de mange forskellige tiltag for at beskytte det, er der derfor fortsat problemer med at sikre disse unikke kvaliteter for de kommende

generationer. Ekspeditionens "videnskabelige leder", professor Andrey V. Selikhovkin, fandt de biller han ledte efter, men kunne også konstatere at angrebene af de skadelige biller havde ret lille omfang i forhold til andre områder i Rusland, hvilket han mener bl.a. skyldes de meget lave vintertemperaturer. Turen til Tunkinskija nationalpark bød på en fantastisk oplevelse af oprindelig urørt natur. Det var også en oplevelse at mødes med russerne under disse former, som en af de russiske deltagere sagde: "der var ikke noget at frygte i naturen, farerne lurder derimod inde i byerne".

Ole Hjort Caspersen er geograf og seniorforsker ved Skov og Landskab, KVL.

Alle fotos af forfatteren.

Litteratur.

Russian Federation GEF Biodiversity conservation Project: Outcomes and Prospects. Ministry of Natural resources of the Russian Federation. Moscow. 2003

Preobrazhensky V.S., Krivosheyev V.M. (ed.). Recreational Geography of the USSR. ed. Progress Publishers 1982.

Lydolph P. Geography of the USSR, Third Edition, John Wiley & Sons, Toronto 1977.

http://www2.forestsmonitor.org/capacityBuildingInRussia/_indexRussia.htm

<http://baikal.irkutsk.org/>



Kenya har en usædvanlig og alsidig natur med en spændende geologi, geografi og en stor vildtbestand, der tæller blandt de absolut største og mest varierede i verden.

Den varierede natur er karakteriseret ved spredte vulkanske landskaber, den enorme østafrikanske gravsænkning (Rift Valley), tætte regnskove i Aberdare og omkring Mt. Kenya med afroalpin flora, flotte landskaber afbrudt af fascinerende slugter og floder og den enorme savanne med de flade græsstepper, hvor vildtet frit kan iagttages. Denne tur bringer os vidt omkring.

De første fire dage i Kenya vil vi beskæftige os mest med områderne omkring Rift Valley, hvor vi bl.a. vil opleve Afrikas næststørste krater (Menengai) samt Lake Bogoria med meget aktive geysere. Herefter vil vi drage sydover til masaiernes land og Lake Magadi, hvor der fortsat findes en stor sodaproduktion, som vi skal se. Undervejs vil der blive tid til at iagttage kaffe-, ananas- og tedyrkning. Vi besøger en tefabrik samt et moderne geotermisk kraftværk.

Derefter flyver vi til kysten, hvor det eksotiske Mombasa og Indiske Ocean venter. I Mombasa kommer vi bl.a. til at se byens mere end 400 år gamle fort (Fort Jesus), og vi går en tur i den gamle bydel. Der bliver også tid til et besøg i en SOS Børneby, et handicapcenter (Bom-bolulu) og Akamba Wood Carving Center for afrikansk træskærerkunst.

De tre dage, vi er ved Det Indiske Ocean, bor vi på et lille hyggeligt hotel ved Diani Beach, hvor også nogle af Kenyas bedste strande findes. Her tilbyder vi forskellige små ture, hvor der vil være rig mulighed for at få kontakt med den lokale befolkning. Inden turen går hjemover, drager vi på en fantastisk 3-dages safari i Kenyas største nationalparkområde Tsavo East og West. På safarien har vi rigtig gode chancer for at opleve The Big Five : løve, bøffel, næsehorn, leopard og elefant.

VIGTIGT!

Pris er indhentet både i Danmark og Kenya. Vi har valgt det bedste tilbud, som ligger på 15.200kr. Inkluderet er fuld kost de fleste dage og al transport. Der skal regnes med udgifter til visa (50 USD), evt. vaccinationer, entreer (Nationalmuseet, Karen Blixens Museum, Fort Jesus, en masailandsby), drikkepenge, drikkevarer, forskellige forsikringer efter behov.

Depositum 2000 kr. skal indbetales til Mogens Winther, på giro 1 59 47 02 Geokurser, Poppelvej 3, 4390 Vipperød, mærke Kenya senest 1/10.

Restbeløbet bedes betalt senest 3/1 - 05 . Der er plads til 22 deltagere, så først til mølle.... Send venligst en mail til Lise@Rosenbergs.dk eller ring på 43 64 13 19 ved tilmelding.



Figur 1. Et 20,5 cm langt fragment af højre sædeben (ischium dextra) af mammut fra Myrup Banke, Sydsjælland, med hofte-skålen delvis bevaret er ca. 25.000 kalenderår gammelt.

Det er særdeles kærkomment, at Ib Marcussen (IM) og Troels Østergaard (TØ) i "Det sete og øjnene ... – et svar", *Geografisk Orientering*, april 2004, tager til genmæle overfor min kritik – Paradigmet "Et land formet af vand" – holder det vand? i *Geografisk Orientering*, december 2003 af deres artikel "Et land formet af vand" i *Geografisk Orientering*, juli/august 2003. For IMs og TØs svar understreger netop nødvendigheden af at gribe ind.

IM og TØ nævner indledningsvis, at "Det må være i enhver forskers interesse at få sine hypoteser udfordret – kun på den måde kan videnskaben nærme sig Sandheden med stort S". Det lyder smukt, og her rører de to forfattere ved et centralt punkt, selv om de ikke lever op til denne praksis. De to forfattere forenkler syn på istidslandskabets dannelse bygger nemlig ikke på forskningsresultater, der i sin helhed har været fremlagt og kritisk vurderet i et videnskabeligt forum. I stedet fremkommer de med deres ideer i populærvidenskabelige udgivelser forklædt som forskningsbaseret formidling. Udvælgt Vedrørende Videnskabelig Uredelighed (UVVU) har i anden forbindelse udtalt – at det "ikke er i overensstemmelse

Debatten om istidslandskabet – et gensvar

Af Johannes Krüger

med god videnskabelig praksis, hvis en forsker publicerer uden for faglige fora, dvs meddeler nyhedsmedier et resultat, der endnu ikke har været underkastet faglig bedømmelse på sædvanlig måde", og i en artikel af Søren Brier i *Aktuel Videnskab* 1, 2003, udtrykkes denne holdning endnu tydeligere: "Videnskabsfolk bør således ikke afprøve deres teorier i populære bøger til den ikke-videnskabelige offentlighed," – men det har IM og TØ alligevel gjort. Det er derfor naturligt, at mange forskere griber pennen og farer i blækhuset, f.eks. Christopher Pulvertaft med indlægget "Geologiske se/mærk/værdigheder – grænsen for god videnskabelig praksis" i *Geologisk Nyt* 2, 2004. Videre skriver IM og TØ, at "Det er geologers lod at måtte samle indicier og ud fra dem forsøge at skrive en sammenhængende historie – en facitliste findes ikke". Også dette udsagn må jeg give de to forfattere ret i, men heller ikke dette synspunkt følger de selv i praksis. IM og TØ søger ikke Sandheden med stort S; de botaniserer tilfældigt i den omfattende faglitteratur og uddrager kun de indicier, som netop passer til deres konklusion. Lad os se på et centralt og afgørende eksempel.

Om datering af isfremstød

IM og TØ hævder, at isen kun flød ned over Danmark én gang i sidste istid og derefter smeltede bort som dødis. Jeg afviste dette ved at henvise til en stratigrafisk model, der dokumenterer gen-

tagne isfremstød og deres alder. IM og TØ afviser denne model med henvisning til, "at det er vanskeligt at datere moræneaflejringer. Man har forsøgt med termoluminisensdateringer,". Men de to forfattere bemærkninger om datering af isfremstød afslører en uvidenhed om moderne dateringsmetoder. For det første bruges termoluminescens-dateringer ikke mere, og for det andet har man aldrig benyttet termoluminescens-dateringer på morænelag til aldersbestemmelse af isfremstød. Der dateres ved hjælp af *Optisk Stimuleret Luminescence* (OSL) på aflejringer mellem morænelag – både over og under det morænelag, man ønsker at placere aldersmæssigt. Et pilotstudie viser en høj grad af korrelation (95 %) mellem kalibrerede ¹⁴C-aldre og OSL-dateringer. Den model for isfremstød, som jeg viste i *Geografisk Orientering*, december 2003, bygger på sådanne metoder til aldersbestemmelse af de forskellige isfremstød. Og hermed smuldrer hele det skrøbelige fundament for IMs og TØs forenkledte syn på det danske istidslandskab. Dermed er al videre diskussion for såvidt nytteløs, men lad os alligevel se på nogle af IMs og TØs øvrige svar.

Hvad fortæller mammutknoglerne

IM og TØ undrer sig over, at jeg i mit indlæg ikke har inddraget et stort publiceret materiale af ¹⁴C-daterede mammutknogler, for de to forfattere mener, at dateringerne viser, at der var "Mammutsteppe" i Danmark på et

tidspunkt, hvor landet ifølge den af mig viste stratigrafiske model skulle være isdækket – og det kan da ikke passe. Her må jeg erindre om, at aldre i den ovennævnte model er opgivet som kalenderår, mens mammutaldrene i den afhandling, de henviser til, er opgivet som ¹⁴C-år, og det gør en væsentlig forskel. Tager vi f.eks. fragmentet af en bækkenknogle af mammut fundet i en kamebakke ved Myrup i Sydsjælland og beskrevet af mig i *Dansk Geologisk Forening, Årsskrift for 1976* (Fig. 1), er den dateret til 21.530 ¹⁴C-år før nu (Aaris Sørensen, Petersen & Tauber, 1990), men denne alder svarer til 25.000 kalenderår og er således sammenfaldende med en isfri fase mellem Kattegat isstrømmen (Norske Is) og Hovedisen (NØ-isen), der dækkede det meste af Danmark. Endelig må man også huske på, at mammutter og andre dyr sagtens har kunnet færdes i dele af Danmark med tundra og steppe, mens andre dele af landet var isdækket. Tænk blot på moskusokserne i Grønland i dag.

Stenene i morænen

I diskussionen om sten og ledeblokke skriver IM og TØ, at min konklusion – at nogle morænesten er afrundede, mens andre er mere eller mindre butkantede – faktisk beviser deres tese, nemlig at stenene er fragtet til Danmark med isbjerger i en stor Østersø. "Nogle sten er kommet tidligt hertil. De er blevet optaget i is og er smeltet ud igen mange gange. Det er de mest afrundede. Andre har kun været gennem møllen få eller en enkelt gang. De er mindre afrundede" – mener altså IM og TØ. Men hvor har de dog den viden fra? Det er velkendt, at sten transporteret i vand sjældent knuses, men derimod slibes jævnt over hele overfladen, hvorfor de bliver mere og mere afrundede, mens sten afsat af selve isen er butkantede, uanset transportvejens længde,

for under transporten udsættes de gentagne gange for knusning og slibning.

Odsherred-randmorænen

IM og TØ viser et foto af en iskerne-randmoræne ved Uveersbreen på Svalbard og påstår, at det er samme type randmoræne jeg inddrager til sammenligning med bakkerne i Odsherred, f.eks. randmorænen ved Thompson gletscheren i Canada. Også her afslører de to forfattere stor uvidenhed. Thompson gletscherens randmoræne indeholder ikke gletscheris. Gletscheren ender på en smeltevandsslette, hvor randisen er frosset fast til underlaget. Gletscheren har under sin fremrykning opbygget en randmoræne bestående af en sværm af parallelle bakker, der rager 30-80 m op over smeltevandssletten foran. Det er sket ved en kombination af glacitektonisk deformation og bulldozing (Kälin, 1971). Randmorænen består af talrige flager, 5-10 m tykke, af frosset smeltevandssgrus svarende til det materiale, som smeltevandssletten er opbygget af – og altså ikke af is, således som IM og TØ påstår. I undersøgelsesperioden rykkede Thompson gletscherens front frem med en hastighed på 7 cm/dag. Samtidig skubbede gletscheren flagerne i randmorænen ind over hinanden med en hastighed på 3-6 cm/dag, mens hele randmorænen blev mast op over smeltevandssletten foran med en hastighed på 2 cm/dag. På den måde bliver randmorænen presset sammen og skubber mere og mere på de nærmeste dele af smeltevandssletten, så der til sidst opstår et nyt brud i det frosne smeltevandssgrus foran, og en ny flage dannes. Altså et særdeles instruktivt istidslaboratorium. Der findes talrige andre eksempler på lignende randmoræner under dannelse i Canada, og også på Svalbard, f.eks. Holmstrømbreen, hvor flagerne også

består af sedimenter – og ikke af is. Naturligvis findes der også moræner, hvor størstedelen af indmaden udgøres af gletscheris, men de er ikke relevante i denne sammenhæng.

Deformationer af den type og størrelse, som her nævnes fra Canada og Svalbard, kan ikke dannes af stilleliggende dødis. Hvis underlaget er blødt, kan dødisen med sin vægt godt presse sediment ud til kanten eller op i sprækker i dødisen, så der dannes *squeeze*-morænerygge, således som jeg har set det på et mere end 200 km² stort område ved Brúarjökull, men de er kun få meter høje; der kan aldrig blive tale om store morænerygge bestående af tykke, hældende flager. Er dødisens underlag derimod frosset, vil dødisen blot indgå som en del af permafrostlaget.

I deres oprindelige artikel i *Geografisk Orientering*, juli/august 2003, viser IM og TØ et kort over den sydlige del af Odsherred-bakkebuene, nemlig Vejrhøjbu, hvor de har farvelagt nogle højdeintervaller, f.eks. 37,5-40 m, 45-55 m, 62,5-70 m og 82,5-90 m. Gennem denne manipulation forvandles bakkehæld til trappetrin i landskabet, og disse trin ser IM og TØ som "dokumentation" på, at hele bakkepartiet består af rester af såkaldte isflodsletter opstået ved smeltning af dødis. Hvis det er tilfældet burde en vis topkonstans antyde disse tidligere flader oppe i bakkepartiet. Men en terrænanalyse på basis af 93 kotepunkter på lokale *bakketoppe* (Målebordsblad 2923 Asnæs), som jeg fremlagde i min kritik, viser imidlertid, at der ikke kan dokumenteres nogen rester af to isflodsletter omkring henholdsvis 70 m og 90 m o.h., som IM og TØ påstår. Hvad gør IM og TØ i deres svar? De prøver at forføre læseren ved at svare undvigende, fordreje og afvise kritikken i en overbærende tone: "Nu er sådan en statistik misvisende, fordi

kotepunkterne fortrinsvis sættes, hvor landskabet afviger ved enten at gå lidt op eller lidt ned i forhold til omgivelserne. Og tænker man på en afrikansk savanne med taffelbjerge, hvor ingen vil bestride, at de engang har dannet en sammenhængende flade, selvom de kun udgør en brøkdel af savannens areal, forstår man, at en flade ikke behøver at være defineret ved at udgøre en stor del af området". Men min terrænanalyse af Vejrhøjbuken omfatter udelukkende *bakketoppe*, og den engang sammenhængende flade som antydes på savannen kan kun erkendes på grund af taffelbjergenes topkonstans. Den situation ses ikke i Vejrhøjbakken.

Johannes Krüger er professor og dr. scient. i glacialmorfologi ved Geocenter København, Geografisk Institut, Københavns Universitet. E-mail: jk@geogr.ku.dk



Nyt websted om olie og gas til undervisningsbrug

Der er lanceret et nyt websted om olie og gas. Adressen er www.geologi.dk/oliegas. Olie og gas fra Nordsøen er Danmarks største energikilde og bidrager væsentligt til samfundsøkonomien. Forudsætningen for dette udbytte, både for firmaer og samfund, er et meget omfattende forarbejde som involverer mange fagdiscipliner og har geologi som omdrejningspunkt. Bag denne adresse står Nationalkomiteen for Geologi.

Nationalkomiteen for Geologi er et geografisk interesseforum, der varetager dansk geologisk medlemskab af den Internationale Geologiske Union, IUGS. Nationalkomiteen varetager sine

opgaver, både de nationale og de internationale, med reference til Det Kongelige Danske Videnskabskabernes Selskab. Komiteen har medlemmer fra en række geoinstitutioner og større geologiske arbejdspladser.

Med udgangspunkt i bl.a. en udviklingsbevilling fra DONG's Jubilæumsfond er der i Nationalkomiteens websted om olie og gas skabt over 50 opslag, som præsenterer grundlæggende forhold og forudsætninger om olie- og gasdannelse, geologien og efterforskningen.

Webstedet er tilrettelagt således, at opslagene kan læses hver for sig, som en samlet fremstilling af det spændende emne eller som en rundtur efter læserens ønske

gennem interne links. Dette store materiale er til rådighed for alle som har lyst til at få et grundlæggende overblik over emnet. Det er tilstræbt at præsentationen skal have et fagligt niveau, som gør den egnet til at indgå i gymnasieundervisningen både som geologisk og tværfagligt tema.

Det oliegeologiske websted indgår som en del af Nationalkomiteen for Geologi's Geoportal, men man kan også gå direkte ind på stedet.

Men webstedet skal opleves, ikke forklares. Klik derfor ind på www.geologi.dk og vælg emnet "Olie og gas" eller gå direkte til det oliegeologiske websted på www.geologi.dk/oliegas.

Geografforbundet i Århus amt:

Årets ø-tur er til Tunø

Vi mødes lørdag den 11. september kl. 8.45 på havnen i Hov. Turen med færgeren varer 1 time, så vi har god tid til at udforske den spændende ø, inden turen tilbage til fastlandet kl. 16.40.

Tunø er et oplagt ekskursionsmål i en tid, hvor istiden og landskabets dannelse er til debat. Vi går en tur øen rundt og ser på geomorfologien, og vi skal selvfølgelig også bruge tid på havnen og byen i det lille øsamfund.



Bindende **tilmelding** til

Lis Bendix og Lennie Boesen på

Boesen-Bendix@mail.tele.dk

senest tirsdag den 24. august.

Bestil allerede nu **niveauopdelt, tværfagligt inspirationsmateriale** til lærere om opdagelser og opfindelser. Brug materialet som udgangspunkt for aktiviteter under festivalen.

Få spændende inspiration til din undervisning

Dansk Naturvidenskabsfestival 2004 sætter fokus på videnskabelige opdagelser og opfindelser fra civilisationens vugge til idag. I inspirationsmaterialet kan du få mere at vide om nogle af de største videnskabelige opdagelser og opfindelser nogensinde, om store opdagelsesrejser og meget mere.

Materialet koster kun 50 kr. pr. stk.
Minimumsbestilling er 150 kr.

Du kan bestille materialet ved at rekvirere informationsfolder og indbetalingskort på www.dnf2004.dk eller ringe til festivalen på telefon 70 20 86 20.

Inspirationsmaterialet produceres med støtte fra Industriens Uddannelsesfond.



→ **Deltag i Dansk Naturvidenskabsfestival**
24. sept. - 03. okt. 2004



Den internationale dimension i folkeskolen

Ledere og lærere skal være mere bevidste om den internationale dimension i folkeskolen, dvs de skal have erfaringer og viden fra internationalt samarbejde eller uddannelse, som skal sætte sit præg på undervisningen. Dette skal til for at styrke internationaliseringen. Hvorfor er det nu nødvendigt? Det kan af mange lærere og ledere opfattes som endnu en pålagt arbejdsopgave oven i alle de andre. Når læreren eller lederen skal fokusere på den internationale dimension skal det være i samspil med det øvrige arbejde. Det skal altså være en fuldstændig naturlig del af hverdagen. Det betyder fx at vi skal have mere undervisning på andre sprog og vi skal have større samarbejde på tværs af landegrænser ikke kun i Europa men også i resten af verdenen. Vi lever i et multikulturelt samfund, og vi kan ikke lukke os inde bag vores egne landegrænser. Vi skal i folkeskolen danne en menings-skabende praksis på tværs af tid og rum bl.a. via internettet. Vi skal i folkeskolen have en strategi for, hvordan vi danner denne nye fælles praksis. En strategi, der tager udgangspunkt i, at vi alle er verdensborgere i et inter-kulturelt demokratisk samfund. Strategien kan starte med at tage udgangspunkt i eleven selv. Hvem er vi? Hvad er vores kultur? Dernæst kan vi se ud over vores egen næsetip og opdage "de andre". Hvem er de? Hvad er deres kultur? Når eleverne er nået så langt, kan de (måske) erkende og erfare sig selv *med* de andre. Det gælder altså for eleven om, at have de rigtige holdninger, at være åben og nysgerrig og erhvare

sig ny viden om andre kulturer. Dette kan vi også kalde for at eleven tilegner sig *interkulturelle kompetencer*.

Men alt dette er ikke nok. Der hører meget mere til den internationale dimension. Nemlig også bevidstheden om de globale forhold og de fordele og ulemper det medfører. Hvordan hænger vores verden egentlig sammen? Eleven skal yderligere forstå de internationale kvalifikationer der fx er i transnationaleselskaber. De skal forholde sig til den interkulturelle forståelse i de 3. verdenslande og den såkaldte nord-sydtankegang mellem rige og fattige lande.

Folkeskolen kan løse opgaven bl.a. ved hjælp af tværgående temaer, hvor man inddrager relevante fag. Det kunne fx. være emnet "børnearbejde" eller "den fjerne omverden" ellers "børns rettigheder". Der findes masser af eksempler på temaer der har den internationale dimension i fokus. Dermed får skoleskemaet et globalt løft idet man inddrager disse emner, og undervisningen lægger både vægt på det kulturelle samt det politiske. Alle skoleskemaets fag kan indgå i opnåelsen af global undervisning, men selvfølgelig ikke på samme tid. Arbejder man i geografi med emnet "multi/transnationaleselskaber" er det naturligt at inddrage samfunds-fag som oplagt sparringspartner. Så fremdeles vil der være nogle fag, som har større ligheder end andre.

Istedet for at opfatte denne nye udfordring som endnu en byrde på lærerjobbet, bør vi være ærlige og søge at løse den spændende opgave det er, at inddrage global undervisning på skoleskemaet.

*Henriette Lanter-Mortensen
Formand for Fagudvalget*

Styrelsens og formandens beretning

Det forløbne år har ikke været uden markante begivenheder - først blev vores daværende formand Henrik Nørregård udnævnt til fagkonsulent i fagene Biologi, Geografi og Natur/Teknik. Det var i sig selv en meget positiv hændelse, nu fik vi en person meget tæt på begivenhedernes centrum - især da vi i januar oplevede at Geografi nu også kom med i selskabet af fag, der kan aflægges afgangsprøve i.

Dernæst skulle vi sige farvel til vores formand for fagudvalget Erik S. Rasmussen som blev kaldt til Grønland som fagkonsulent i Naturfag, det var endda midt i fagudvalgets arbejde med "En skole i bevægelse" og de kommende prøver i Biologi, Geografi og Fysik/Kemi.

Som det tredje måtte vi desværre sige farvel til vores redaktør af dette blad. Hans Jørgen Wangel måtte af personlige grunde trække sig tilbage fra posten og overlade arbejdet i resten af året til den siddende redaktion, hvilket de har klarert på forbillig vis!

Forbundets repræsentant i Friluftsrådet, Bjarne Furhauge, blev desværre ikke genvalgt på den årlige generalforsamling den 28. april. Det er utroligt uheldigt, at vi som "lille" organisation ikke kunne mønstre flere stemmer, således at Bjarne kunne fortsætte det store arbejde han i rigtigt mange år har udført på Forbundets vegne. Sidst men ikke mindst i projektet omkring de nye danske Nationalparker.

Bladtilskud

Den 18. juni modtog vi positiv besked fra Biblioteksstyrelsen om bladtilskud til Geografisk Orientering for 2004.

Tilskuddet er ikke endeligt beregnet, men ser ud til at blive på ca. 34.000. Desværre udbetales det først efter 1. juli, hvilket betyder, at årsregnskabet for 03-04 ikke får glæde af det.

Priser og konkurrencer

På sidste års GW blev Geoprisen 2003 uddelt til videnskabsjournalist og studievært Anja Philip som på en utrolig levende måde har formået at gøre geografisk stof alment tilgængeligt.

På dette års GW er det BYGD-prisens tur, og den tilfalder i år biologen og museums- manden Svend Tougaard fra Fiskeri- og Søfartsmuseet i Esbjerg.

Årets (2004) Danmarksmeesterskab i Geografi som handlede om at lave en IT-præsentation af hjemkommunen fik vindere i 3 kategorier (se omtalen her i bladet), og det var:

- 4. - 6.klasse: 5.klasse Ollerup Friskole.
- 7. - 8.klasse: 8c. Toftegårds-skolen, Jerslev.
- Gym. : 3g. E Køge gymnasium.

Samarbejdspartnere

Geografforbundet har gennem årene opbygget en god og solid kontakt til en gruppe geografifinteresserede organisationer. Bl.a. har Nationalkomiteen for Geografi været medvirkende til, at geografi kom med som prøvefag i folkeskolen ved den sidste justering af Folkeskoleloven. Nationalkomiteen er desuden på vej med en opfordring til bl.a. Geografforbundet om at forsøge at øge den lokale indflydelse i forbindelse med oprettelsen af de nye nationalparker. Her kan vores lokale repræsentanter i fx friluftsrådet gøre en stor indsats.

Friluftsrådets, Biologforbundets og Geografforbundets Grøn Flag Grøn Skole fylder i dette år 10 år og afholder i den forbindelse en konkurrence for alle de grønne skoler! Det er den internationale koordinator i Portugal, som har udskrevet plakatkonkurrencen. Formanden deltager som jury medlem i august 2004.

Kontakten til og samarbejdet med de to andre faglige foreninger, Biologforbundet og Danmarks Fysik og Kemilærerforening har udviklet sig meget positivt. Det fremtidige naturfaglige samarbejde i Folkeskolen i forbindelse med de nye prøveformer, har allerede sat sit spor. Der arrangeres aftenmøder, laves kurser og tilbydes studieture (se turen til Oslo et andet sted i bladet) hvor alle tre faggrupper deltager og giver bud på hvorledes lærere i de tre fag kan indgå i fagteams og udbygge hele naturfagsområdet!

De Faglige Foreninger under Danmarks Lærerforening gruppe II har afholdt halvårsmøder, senest den 16. april 2004 hvor Thomas Seeberg fra hovedstyrelsen berettede om situationen omkring CVU'erne. Desuden blev forslaget til den nye seminarlov drøftet indgående, der var meget stor skepsis omkring forslaget i opdelingen af matematik og dansk i 2 x 2 liniefag. Antallet af liniefag blev ligeledes berørt og flere så gerne, at man reducerede det til 3, således at der blev mere tid til fordybelse.

I forbindelse med Undervisningsministeriets arbejde med ITMF projekter, har vi været så heldige, at flere af vores styrelsesmedlemmer og vores forlag har gjort sig godt bemærket på den arena - i forbindelse med projektet GISi Folkeskolen har vi haft et styrelsesmedlem som projektleder (Matilde Lissau) og pudsig nok var tre skoler, hvor styrelsesmedlemmer er ansatte tre af de deltagne skoler. Dette projekt har givet Geografforbun-

det nogle værdifulde erfaringer og vi står nu godt rustet til at få Folkeskolens kommende prøver til også at omfatte GIS-arbejdsformer.

De regionale kontaktpersoner

Det har ikke skortet på tilbud fra de forskellige regionale kontaktpersoner, der har virkeligt været sat fokus på de regionale områder, lige fra Ø-ture til Omø og Æbelø og til bryggeribesøg på Østfyn.

Geologiture med bl.a. lektor Per Smed stod også på programmet to steder i landet, både i Nordsjælland og på Ålborg Seminarium. I Københavnsområdet var der tur til Skåne for bl.a. at belyse sammenhængen mellem landskab og de dybtliggende geologiske strukturer.

Desværre måtte den regionale kontaktperson i forbundets styrelse trække sig fra sin post af personlige grunde, men heldigvis er resten af året blevet fulgt til dørs af Lise Rosenberg, mangeårigt medlem af den regionale struktur i Københavnsområdet - tak for det!

Bo Hildebrandt / Formand.

Fagudvalgets beretning

Fagudvalget har siden sidste generalforsamling haft ny formand idet Erik S. Rasmussen valgte at arbejde som fagkonsulent i Grønland. Fagudvalget lykønsker Erik med sit nye arbejde og siger tak for den store indsats i arbejdet med de nye prøveformer i forbindelse med regeringsudspil af et folkeskoleforlig. Ny formand er Henriette Lanter-Mortensen. Vi har meget aktivitet i fagudvalget i forbindelse med det nye tiltag fra undervisningsministeriet, hvor geografi bliver prøvefag fra 2007.

Hvordan skal det foregå?

Det er der mange inkl. lærere, skoleledere og elever, der godt kunne tænke sig at vide. Svaret er nemlig ikke særligt indlysende, fordi prøven er tænkt i samarbejde med fagene biologi og fysik/kemi. I de tre faglige foreninger, henholdsvis Geografforbundet, Biologforbundet og Danmarks Fysik- kemilærerforening, er vi positivt stillet overfor dette nye tiltag. Vi har brugt tiden, der er gået fra forslaget blev stillet og til nu, på at udarbejde forslag til prøveformen.

Allerede d. 14. november 2003 afholdte Naturteknik-forum1 konference på Vissenbjerg Storkro med overskriften "Evaluering og prøver i naturfagsundervisningen". Et af resultaterne fra denne konference blev et brev stilet til henholdsvis skoleledere og UVM ang. vores (naturteknik-forum) forsøg på at gøre naturfagslærerne opmærksomme på den ændrede prøveform.

En måned senere, d. 18. december 2003, er Erik S. Rasmussen og Bo Hildebrandt til møde med undervisningsdirektør Kim Mørch Jacobsen, hvor Geografforbundet får lejlighed til at drøfte vores idéer til de nye prøveformer.

I starten af det nye år, d. 22. 23. januar 2004 bliver der afholdt konference i DGI-byen, hvor fagudvalget er repræsenteret med Kristian Nordholm og formand Bo Hildebrandt. Konferencen løftede sløret for tre skriftlige centralt stillet eksaminer samt en mundtlig fællesprøve for fagene geografi, biologi og fysik/kemi.

Fagudvalget udarbejder en weekend i marts 04 et forslag til hvordan denne fællesprøve kan foregå.

Vi har afleveret vores eksemplar til uddannelsesrådet i undervisningsministeriet og håber, at vores frivillige arbejde kan bruges konstruktivt. Geografforbundets forslag går ud på, at eleven trækker fx emnet

"landbrug" og herunder kommer omkring både de geografiske (landbrugets udvikling), de biologiske (husdyrforhold, dyrevelfærd) og de kemiske (gylleudledning, lugtgener) forhold, således at eleven demonstrerer, at vedkommende er i stand til at opfylde trin- og slutmålene.

Dette nye tiltag kræver med god grund nødvendighed for mere samarbejde på folkeskolerne mellem geografi-, biologi- og fysik/kemi-lærerne. Med andre ord; det kræver stærke fagteams. Disse fagteams har brug for værktøjer til at komme videre med samarbejdet omkring udarbejdelse af fælles årsplaner, koordinering af planlægning, fagkendskab til andre eller nyere undervisningsmaterialer osv. Disse værktøjer ser vi i fagudvalget i samarbejde med kursusudvalget, som vores opgave at hjælpe naturfagslærerne til at få del af. Vi vil derfor tilrettelægge kurser, som skal være en hjælp og inspiration til naturfagslæreren. Det er dog vigtigt at understrege, at et sådan kursus alene ikke er fyldestgørende nok til at læreren bliver en superkompetent naturfagslærer, hvis ikke man i forvejen har liniefag i et eller flere af de naturvidenskabelige fag (geografi, biologi, fysik/kemi). Fagudvalget har udsendt kursusoplæg til samtlige Amtscentre/Amtscentraler i landet, og vi stiller selv med instruktører i samarbejde med Biologforbundet og DFKF.

Akademiet for Tekniske Videnskaber, ATV, afholdte d. 22. april 04 mødet "Det begynder i skolen" på Nationalmuseet, hvor fagudvalget var indbudt og tilstede. Hovedbudskabet på dette møde var, at folkeskolen skal blive bedre til at prioritere de naturvidenskabelige fag således at undervisningen kun varetages af kompetente lærere, hermed forstås naturfags-uddannede lærere.

Vi giver i fagudvalget vores uforbeholdne meninger til ken-

de i vores tidsskrift "Geografisk Orientering", som udkommer 6 gange årligt. Her kan man under "Nyt fra Fagudvalget" læse, hvad vi mener, er aktuelt på hele geografisituationen i folkeskolen. Vi er glade for at have fået en sådan plads i vores tidsskrift, og det er en forholdsvis ny ordning med henblik på at synliggøre et ellers usynligt (i forhold til vores læsere af bladet) udvalg i Geografforbundet. Lad mig blot for god ordens skyld nævne, at en masse af vores aktivitet også er tilgængeligt på vores hjemmeside: www.geografforbundet.dk

Mere arbejde i tiden frem til de første prøver løber af stablen er altid spændende for fagudvalget. Vi glæder os også til den dag kommer, hvor vi skal evaluere det første hold 9. klasser, som var til den fælles naturfagsprøve. Indtil da vil vi være "på" med kurser og indlæg i Geografisk Orientering.

*/Henriette Lanter-Mortensen
Formand for Fagudvalget.*

Årsberetning for forlaget

Ud over det løbende arbejde med udvikling og udgivelse af undervisningsmateriale, så har året været præget af to større organisatoriske ændringer. Den ene ændring har været gennemførelsen af det glidende generationsskifte, og det andet sammenlægningen af vores to kontorer på en ny adresse i Odense, Rugårdsvej 55. Dertil kommer, at vi fra årsskiftet har det fulde administrative ansvar for to andre virksomheder, nemlig Skolemedia og Forlaget LM, der begge holder til i vores nye lokaler. Samlet set har det naturligvis været en stor udfordring både for bestyrelsen og personalet at få løst disse store udfordringer, uden det ville gå alt for meget ud over den daglige forlagsdrift.

Udgivelser

I det forløbne år har der inden for geografi været fokus på revisioner og på serien GO GLOBLAL. I MOSAIK-serien er elev- og lærerbøgerne kommet i nye udgaver (Geografi 7 og 8). Det samme er Alle tiders geografi og GO-atlas-set (Det røde atlas). Til Det store GO-atlas (Det blå atlas) er der udkommet Atlasøvelser samt et løsningshæfte.

GO GLOBAL-serien har – med dens kombination af bog og net – givet anledning til nye former for samarbejde. Vi gennemfører et udviklingsprojekt sammen med ACU Fyn, hvor alle skolerne i amtet får adgang til vores basisabonnement samtidig med, at ACU styrker udlånet af bøgerne. Sammen med ACU Fyn følger vi med i, hvordan lærerne anvender kombinationen bog og net i undervisningen. Aftalen med ACU Fyn har foranlediget, at vi har fået henvendelser fra andre ACU'er, der ønsker en tilsvarende ordning.

GO GLOBAL-serien har også givet anledning til et tættere samarbejde med Morgenavisen Jyllands-Posten. Der er indgået en samarbejdsaftale, der både omhandler fælles udgivelser og udvikling af et it-program til publicering af undervisningsmateriale på internettet.

I GO GLOBAL-serien er der udkommet tre titler Mellemøsten, Bosnien og Mekong. Den sidste er udgivet sammen med Morgenavisen Jyllands-Posten.

Inden for natur/teknik er der udkommet to nye videoer i vores serie Dansk naturfilm: Bornholms Natur og Christiansø's Natur.

I serien Naturlig Viis har vi i samarbejde med Nepenthes udgivet bogen I skovenes verden. Udgivelsen består af en elevbog og en lærerhåndbog i lighed med de andre titler i serien.

I Vi undersøger-serien er der udkommet en elevbog om insek-

ter med en tilhørende lærerens idebog.

Som noget nyt har vi desuden til Vi undersøger-serien udgivet Lærers idebog til Jord, luft og vand som en pdf-fil på cd-rom. Elevbøgerne til Jord, luft og vand kan stadig købes, men lærerens idebog har i længere tid været udsolgt, og det har ikke været forsvarligt at genoptrykke den. Derfor udgiver vi den nu digitalt.

Til natur/teknik og biologi har vi sammen med Skolemedia udgivet en selvstændig netjeneste: Dyrelex. Den er opbygget som et leksikon og indeholder en række artikler om danske dyr, hvor der sammen med teksten er fotos og til de fleste artikler også videoklip.

Der vil det kommende år sket store ændringer for faget geografi både i folkeskolen og gymnasiet. Det skal vi naturligvis reagere på. Derfor er der meget stor opmærksomhed rettet mod, hvad det betyder for uddannelsen og indholdet af fremtidens geografimateriale. I den kommende tid, vil en stor del af forlagets redaktionelle ressourcer være bundet af disse opgaver.

Vi arbejder stadig med færdiggørelse af vores biologisystem, der skal udgives i samarbejde med forlaget L & R. Den første bog lå klar til udgivelse, men som følge af ændringerne inden for folkeskolen var det nødvendigt at omredigere materialet, så det passede til de nye krav. Det er nu sket, og vi forventer, at materialet kan udkomme til august.

Udviklingsprojekter

Geografforlaget har været meget involveret i ITMF-projektet GIS i folkeskolen. Efter en vanskelig start kom der for alvor udvikling i projektet i løbet af året. Der er nu blevet udviklet GIS-vejledninger til lærere, gennemført undervisningsforløb og tilrettelagt nye undervisningsforløb. Hovedprojektet blev afsluttet i januar i år.

Ud over selve hovedprojektet er der gennemført et projekt, der skal sikre, at de gode erfaringer omsættes til instruktionsmateriale og undervisningsforløb, så flere lærere får lettere adgang til at integrere arbejdet med GIS i undervisningen. Det arbejde skal vi føre ud i livet, således at GIS fremover kommer til at blive en naturlig del af vores geografimateriale.

Økonomi

Resultatet for 2003 er tilfredsstillende ikke mindst taget i betragtning, at generationsskifte og flytning har fyldt meget og har medført en del ekstraordinære omkostninger. Forlaget skal nu efter nogle år med ekstraordinære opgaver og belastninger forsøge at konsolidere sig. Vi står over for store investeringer i nye grundbogssystemer, og der er også krav om udvikling af såkaldt mediekonvergent undervisningsmateriale. Vi har haft vores netjenester og basisabonnement i en del år, men nu skal det udvikles yderligere. Flere forlag er nu aktive med udvikling af digitalt undervisningsmateriale. Dertil kommer store ændringer i branchen, hvor meget store forlag har opkøbt halvstore forlag. Så konkurrencesituationen er måske også på vej til at ændre sig.

Forlaget i øvrigt

Sidst i 2003 flyttede vi fra Østre Stationsvej 43 til Rugårdsvej 55 – begge adresser i Odense. Samtidig blev Brenderup-kontoret sammenlagt med kontoret i Odense, mens vi stadigvæk har lager i Brenderup. Vi er meget tilfredse med lokaleskiftet. De nye lokaler passer bedre til vores virksomhed, og samtidig er vores lokale omkostninger faktisk faldet. Skolemedia valgte at følge med os til den nye adresse. Vi har taget et væsentligt skridt i det glidende generationsskifte, idet redaktør Tim Lind Jensen ved årsskiftet blev direktør, og

Nils Hansen blev redaktionschef. Det er vores mål, at denne ændring er med til at frigøre ressourcer til de store redaktionelle opgaver, der skal løses i den nærmeste fremtid.

Samtidig med flytningen har vi overtaget administrationen for Skolemedia og for Forlaget LM. Samlet set har så store ændringer i en lille organisation naturligvis været en stor belastning. Men alt tyder på, at vi er kommet igennem det, og det skylder vi personalet en stor tak for.

Tim Lind Jensen (direktør)
Poul Erik Madsen (formand for forlagsbestyrelsen)

Kursusudvalgets beretning

Nyvalg og generationsskifte har præget mange af posterne i Geografforbundet det forløbne år, således også i kursusudvalget. Det har bl.a. betydet formandskifte i kursusudvalget, og i den forbindelse skal der lyde en stor TAK til Mogens Winther for hans arbejde og store engagement som mangeårig formand for kursusudvalget. Ny formand i kursusvalget er Leo Kristensen, folkeskolelærer i Skive

Vi har også fået to nye medlemmer i udvalget, Pia Legind Ibsing og Frede Sørensen og de er allerede i fuld gang med arbejdet. Pia som styrelsens repræsentant på ulandsområdet samt tovholder dette års geografweekend og Frede som ekskursionsarrangør samt med i det nye udvalg som har ansvar for tilrettelæggelsen af kurser til lærere i folkeskolen ifm. de nye prøveformer (se fagudvalgets beretning). I dette udvalg sidder endvidere Jesper Lund fra kursusudvalget.

Vi er glade for stadig at have vores medlemmers tilslutning til at arrangere Kursusudvalgets flagskip - den årlige Geografweekend. Sidste års Geografweekend på Mors og Fur

nød stor tilslutning og var tidlig udsolgt. En meget vellykket weekend i geologiens tegn, hvor der gennem hele weekenden var tænkt i formidling af geologi til børn. Vi ser tilbage på weekenden med fornyet inspiration og det vil undre mig, hvis der ikke er lavet forskellige typer vulkaner rundt omkring i de danske skoler det forløbne år.

Planlægningen af dette års geografweekend har været en af udvalgets store opgaver. Vi har i år planlagt en weekend udelukkende i kulturgeografiens tegn og glæder os over at kunne præsentere et meget spændende program med mange kompetente oplægsholdere, guider m.v., når vi besøger det kulturgeografiske spot København. Så vel mødt på Geografweekend 2004.

Af geografiske ekskursioner har vi i det forløbne år tilbudt ture til Tenerife, Pariserbækkenet, Pyrenæerne og Hviderusland samt cykeltur til Rügen og det sydfynske øhav Desværre har vi været nød til at aflyse turene til Rügen, Pyrenæerne og Pariserbækkenet på grund af for få tilmeldinger.

Næste års program (efterår 2004 til sommer 2005) byder på ekskursioner til Kenya, Hawaii, Grønland og Sardinien. Turen til Hawaii er dog allerede udsolgt.

Ud over Geografweekend, ekskursioner og udarbejdelse af kurser til lærere, har vi i udvalget brugt tid på at finde os til rette med de forskellige opgaver og ansvarsområder, da flere ansvarsområder har skiftet hænder. Vi glæder os til at løfte næste års opgaver og udfordringer på kursus- og ekskursionsområdet

/Leo Kristensen
Formand for kursusudvalget

Redaktørens beretning

Indhold

Igen i år er det lykkedes redaktionen at udgive 6 numre af Geografisk Orientering. Det har været 5 temanumre samt dette nummer med blandet indhold. Som en ny, spændende vinkel på geografien har vi sat fokus på mere socio-geografiske temaer med 2 temanumre: "Det multikulturelle København", som skal supplere Geografweekend 2004 og "Indvandring i Danmark". Året har også budt på mere traditionelle geografiske temaer med et nummer om "Kort og Kartografi", et nummer om "Centralasien" og et med temaet "Hawaii".

Særligt det sidstnævnte nummer har givet os problemer, da det viste sig meget svært at finde kvalificerede forfattere i Danmark, som kunne skrive om Hawaii. Vi måtte derfor sætte vores lid til en forfatter på Hawaii, som på grund af pludselig sygdom i familien ikke kunne levere de lovede artikler. Derfor udkom bladet temmelig forsinket. Vi ved i redaktionen, at foreningen tillægger bladet stor betydning, men det er nu for alvor gået op for os, hvor stor betydning bladet egentlig har for foreningsarbejdet. Vi skal naturligvis beklage forsinkelsen, og har nok lært, at vi hellere skal sende et yderst tyndt temanummer på gaden end at rykke deadline så meget!

Redaktionen

Arbejdet i redaktionen har været lidt hårdere i år end normalt, i det vi kort før jul fik en langtids-sygemelding fra vores redaktør, Hans Jørgen Wangel. Der stod ikke umiddelbart en ny redaktør i kulissen. Som en nødløsning har undertegnede siden nr. 6/2003 samlet bladet på skift. En sådan nødorganisering har kun kunnet lykkes, fordi hele redaktionen har ydet en ekstraordinær indsats, og det har været dejligt at

opleve korpsånden. En stor tak til redaktionen for indsatsen i år!

For at gøre arbejdet i redaktionen mere robust overfor pludselige skift i bemanningen, og lette arbejdet for nye medlemmer har vi udarbejdet en egentlig vejledning til redaktøren og temaredaetørerne.

Vi er i øjeblikket 6 engagerede medlemmer af redaktionen, men vil meget gerne være flere. Og går du med en redaktør i maven, så er pladsen også fri til snarlig besættelse på generalforsamlingen!

Anmeldelser

Det er som udgangspunkt et mål, at hvert nummer indeholder anmeldelser. Reelt set er dette mål langt fra nået i år. Ulrich Primdahl har som anmelderredaktør gjort en indsats for at få et overblik over anmelderkorpset, og en vejledning til anmelderne er under udarbejdelse. Der efterspørges anmeldere til bladet, så hvis du har lyst til at være anmelder, kan man kontakte Ulrich Primdahl. Lønnen er det eksemplar du anmelder og naturligvis et eksemplar af det nummer af GO, hvori anmeldelsen bringes.

Opslag og annoncer

Redaktionen vil udarbejde en oversigt over priser på tegning af annoncer til bladet.

Trykning

Bladets layout er fortsat i sikre hænder hos Ivan Jakobsen i Møgelthønder. Det har vi været meget glade for i denne meget pressede situation. Der skal her lyde en stor tak til Ivan for hans store tålmodighed, som har gjort det muligt at få udsendt bladet på trods af de vanskelige vilkår. Bladet trykkes af Reklamehuset i Hobro med et oplag på 4000 eksemplarer. Også herfra er der udvist stor fleksibilitet, som har gjort udsendelserne af bladet muligt.

Søren P. Kristensen og
Mette Starch Truelsen



TRE FAG I BEVÆGELSE

BIOLOGFORBUNDET
DFKF ved STORKØBENHAVN
GEOGRAFFORBUNDET

De tre foreninger arrangerer en studietur til Oslo Universitet i 2005. Afrejse torsdag d. 21. april kl. 17 fra København og hjemkomst lørdag d. 23. april kl. 9.15.

På skibsrejsen til Oslo er det planen at der kommer et oplæg om alle de nye tiltag inden for naturfagsområdet.

Fredag d. 22. april vil der blive arrangeret en dag på universitetet om hvordan man i Norge har undervist i - og evalueret et integreret naturfag.

Nærmere program vil blive lagt på hjemmesiderne, så snart det foreligger.

Prisen for medlemmer vil være kr. 2.500.
For ikke-medlemmer er prisen kr. 2.800.

Prisen inkluderer:

Skibsrejse frem og tilbage (København – Oslo) i indvendig to-køjeskahyt (der kan evt. tilkøbes enkeltkahyt for 500 kr. ekstra).

Bus til og fra universitetet i Oslo.

Alle måltider både på skibet og i Oslo.

Der er søgt tilskud fra undervisningsministeriet.

Bindende tilmelding ved at indbetale et depositum på kr. 400 til en af nedenstående adresser:

Sidste frist for tilmelding er 1.02.05.

Der er et begrænset antal pladser, så her gælder først til mølle.

Biologforbundet:

Østergade 9, 8450 Hammel
Telf. 86 96 36 35 kaskelot@teliamail.dk

DFKF Storkøbenhavn:

Giro 612 7983
DFKF, Storkøbenhavns Afdeling
Søren Kirchheiner
Toftekærsvvej 97
2860 Søborg

Geografforbundet:

GeoKurser
Giro: 1 59 47 02 / mærket "Oslo".
Poppelvej 3,
4390 Vipperød.



PP DANMARK

Magasinpost

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

