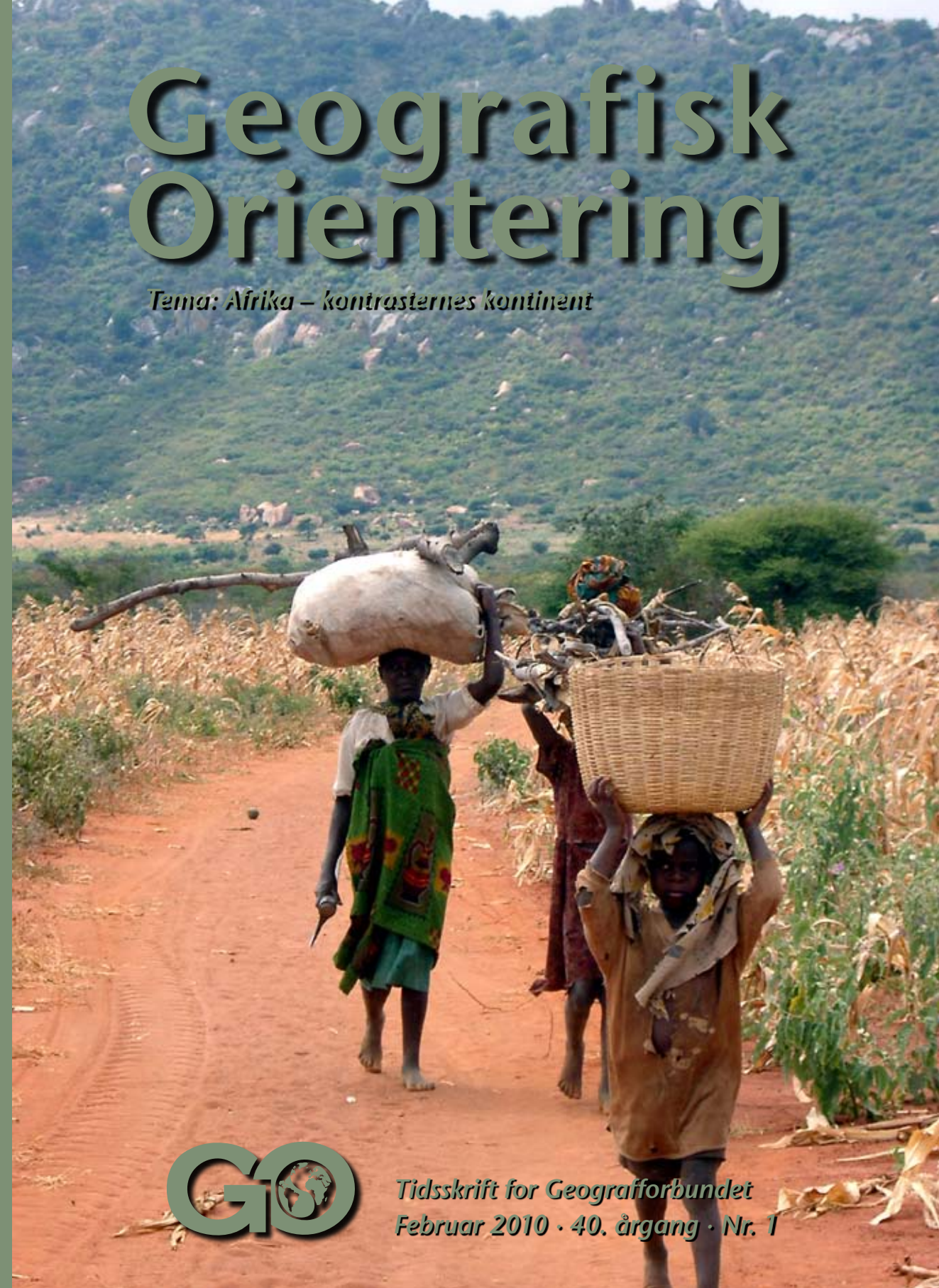


Geografisk Orientering

Tema: Afrika – kontrasternes kontinent



*Tidsskrift for Geografforbundet
Februar 2010 · 40. årgang · Nr. 1*

Indhold

Leder	411
*Fremtidens vandressourcer i Vestafrika	412
<i>Inge Sandholt</i>	
*Dyrkning af jatropha blandt småbønder i Mozambique... 420	
<i>Laura Vang Rasmussen</i>	
*Nye reguleringsformer for kakaoproduktionen i Afrika... 426	
<i>Niels Fold</i>	
*Multinationale mineselskabers effekt på afrikanske lokalsamfund	432
<i>Mads Gottlieb</i>	
*Krise og kreativitet i byen: Unges beskæftigelsesveje i Accra, Ghana	440
<i>Thilde Langevang og Katherine V. Gough</i>	
*Kina i Afrika – neokolonialisme eller udviklingsalternativ?	448
<i>Kaspar Pilmark Andersen</i>	
*Sats på kvinderne – produktion og alfabetisering i Burkina Faso	452
<i>Kirsten Krogh-Jespersen og Satnam Kaur Nanda-Jørgensen</i>	
Månedens link.....	457
En rejse i Burkina Faso – livet på den yderste kant	458
<i>Thordis Dalsgaard</i>	
Fra Fagudvalget: Prøveformer i geografi og nye initiativer til en fælles naturfagsprøve	466
GO-skolekonkurrence for landets folkeskoleelever.....	468
Fra geografilærerforeningen	470
Anmeldelser	471

*Temaartikler er markeret med **

*Forside: Familie bærer brænde hjem, Iringa, Tanzania.
Bagside: Glade børn – Afrikas fremtid, Zombodze, Swaziland.
Begge fotos: Torben Birch-Thomsen.*

Medlemskontingent for 2009-2010:
Almindeligt medlemskab: 275 kr.
Familie (par): 350 kr.
Studerende 125 kr.
Institutioner, skoler: 450 kr.

Henvendelse om medlemskab/abonnement mv.:
Geografiforlaget, Filsofgangen 24, 5000 Odense C
63 44 16 83, Fax 63 44 16 97
e-mail: go@geografiforlaget.dk
Hjemmeside: www.geografiforbundet.dk

Redaktion
Ansvarshavende redaktør og annoncetegning:
Maja Enghave, 30 25 20 13
Gamlevædevej 42, 3760 Gudbjerg
e-mail: GO-redaktionen@geografiforbundet.dk

Anmelderredaktør:
Hans M. Christensen,
Overbyvej 1, 6000 Kolding
75539162 / 21 48 03 86
e-mail: overbyvej1@stofanet.dk

Søren Pilgaard Kristensen, 50 92 12 71
Henning Strand, 33 24 07 37
Mette Starch Truelsen, 49 21 60 21
Leif Tang Lassen, 48 30 00 95
Anne Dorte Hjerno (gym.), 44 99 65 21
Helle Askgaard, 35 83 69 67

**Deadline er den 1. i ulige måneder.
GO udkommer midt i årets lige måneder.**

Geografilærerforeningen for gymnasiet og HF:
Formand: Birgit Sandermann Justesen,
Kollelevbakken 4, 2830 Virum, 86 65 90 36
e-mail: birgitjustesen@gmail.com

Geografiforbundets Styrelse
Formand: Erik Sjørslev Rasmussen,
Sortbærvej 53, 8600 Silkeborg, 86 84 50 58
e-mail: esr@geografiforbundet.dk

Næstformand: Ditte Marie Pagaard, 24 62 90 99

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

Kursusudvalg:
Formand: Frede Sørensen, 98 84 34 96
e-mail: fs@geografiforbundet.dk
Lise Rosenberg, 43 64 13 19 / 22 39 77 77
Tom Lauridsen, 38 28 01 97
Peter Aaen, 98 34 14 34
Nikolaj Charless Bunniss, 53 53 93 35
Lone Østergaard, 51 90 51 91

Fagudvalg:
Formand: Henning Lehmann, 38 71 26 40
e-mail: hl@geografiforbundet.dk
Ditte Marie Pagaard, 24 62 90 99

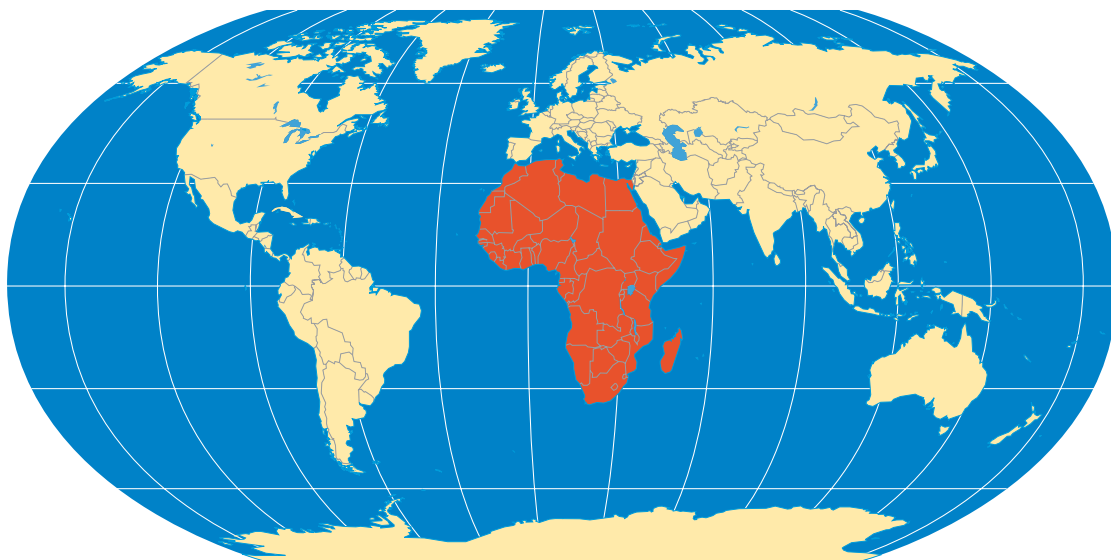
Forlagsbestyrelse:
Formand: Per Nordby Jensen, 64 78 19 98
e-mail: pni@geografiforbundet.dk
Erik Sjørslev Rasmussen, 86 84 50 58
Annette Knudsen, 86 85 45 66
Pernille Jørgensen, 54 16 62 10
Henriette Lanter-Mortensen, 36 94 86 52
Jørn Asmussen, 64 84 24 08
Per Watt Boolsen, 44 95 41 57

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

Annoncepriser:
1/1 side: 2.000 kr.
1/2 side: 1.000 kr.
Andre formater: 500 kr.
Se endvidere annoncereklame på hjemmesiden

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

Layout og ombrydning: Ivan Jacobsen, 74 73 86 37
Tryk: BB Offset. Oplag: 4300
ISSN 0105-4848



Leder

Dette temanummer vil tage læserne på en rundrejse i Afrika. Afrika er kontrasternes kontinent, med stor variation i naturforhold, økonomi og store forskelle mellem land og by og rig og fattig. En række artikler baseret på nye forskningsresultater vil gå i dybden med nogle af de (mange) udfordringer som de afrikanske lande står over for. Den første artikel vil fokusere på klimaforandringernes særlige konsekvenser for Vestafrika og belyser derved nogle andre forandringer end dem, vi normalt hører om. Afrikansk økonomi er præget af to vigtige erhvervssektorer: landbrug og minedrift. Begge sektorer har i årtier været kendetegnet af kontraster mellem småskala subsistensbrug og storskala industriproduktion, mellem lokale markeder og internationale handelsrelationer med multinationale aktører. Tre artikler belyser aktuelle problemstillinger og tendenser inden for de to sektorer samt nye reguleringsformer for landbrugsvarer som måske kan være en løftestang for større udbredelse af fair trade-baseret handel. Afrika er også fremtidens kontinent, med en ung befolkning og store investeringsmuligheder. En artikel beskriver hvordan unge i Ghanas hovedstad, Accra, forsøger at skabe sig en fremtid i vadestedet mellem by og land, det moderne og det traditionelle samfund. Den efterfølges af en artikel der beskriver de seneste års stærke vækst i kinesiske investeringer i Afrika, som både ses som et frisk pust og en betænkelig udvikling i bistandskredse. En tredje artikel beskriver to udviklingsinitiativer som fokuserer på alfabetisering af især kvinder i Burkina Faso, hvor et projekt er startet på dansk græsrodsinitiativ. Sidst, men ikke mindst, er Afrika sansernes kontinent. For de fleste vil de stærke farver, lyde og lugte efterlade dybe indtryk. Den sidste artikel er en rejseberetning der indfanger stemninger og indtryk fra en GO rejse til Burkina Faso i 2009. Vi håber de mange forskellige artikler vil give appetit på mere. GO læsning!

Søren Bech Pilgaard Kristensen, Helle Askgaard

Fremtidens vandressourcer i Vestafrika

Af Inge Sandholt



Vestafrika er klimamæssigt karakteriseret ved både i et historisk perspektiv og inden for de sidste årtier at have oplevet store variationer i den årlige nedbør. Befolkningen i regionen er afhængig af adgang til vand, og eftersom deres levegrundlag i høj grad er baseret på landbrugsproduktion, er de yderligere sårbare over for ændringer i klima og nedbør. Få steder i verden finder man en så direkte og afgørende betydning af begrænsede vandressourcer og dermed et tilsvarende stærkt behov for at forvalte og udnytte dem på en hensigtsmæssig måde. Globale Cirkulations Modeller (GCM) anvendes til at producere forudsigelser af det fremtidige klima, men først for nyligt er det blevet muligt at beregne klimaændringsscenerier på regional skala. Det skaber et langt bedre grundlag for en vurdering af fremtidige vandressourcer og deres tilgængelighed i regionen. I artiklen ser vi på hvordan.

Indledning

Regntiden var usædvanlig i 2009 i Vestafrika. Det er den nærmest hvert år, og der skal ikke mange udsving i varigheden af den korte regntid mod nord eller ændringer i nedbørmængderne i

de semi-aride områder, før det kan få katastrofale konsekvenser for fødevarerproduktionen og befolkningens adgang til vandressourcer i det hele taget. I de sidste 50 år har vi da også mange gange hørt historierne fra Afrika

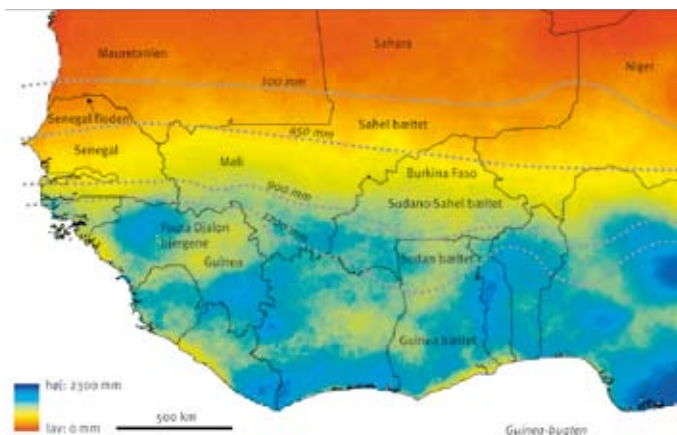
syd for Sahara om tørke og deraf følgende mangel på fødevarer og endda sult. I år har regntiden været atypisk på den måde, at ud over at der har været den typiske store variation i nedbørmængderne fra sted til sted, er



Billede 1. De store floder i Vestafrika leverer vand til marker ved oversvømmelser og er også vigtige fiskeriområder. Vandstandsændringer, som følge af klimænderinger, vil derfor have store konsekvenser for lokalbefolkningen.



Figur 1. Senegalfloden og de vigtigste bifloder. Kortet viser floderne på en højdemodel over Vestafrika.



Figur 2. Figuren viser den gennemsnitlige årsnedbør for Vestafrika i perioden fra 1995 til 2004. Der er tale om en meget kraftig nord-sydgradient, med under 100 mm/år i den nordlige del af regionen, til over 2000mm/år mod syd. De gennemsnitlige værdier dækker over store lokale variationer.

der områder i de sædvanligvis halvtørre dele af regionen – Sahel - som har modtaget langt større mængder af nedbør end sædvanligt, mens den sædvanligvis vådere del af Vestafrika, mod syd langs grænsen mellem Liberia og Elfenbenskysten har været usædvanligt tør. Den øgede nedbør i visse områder er typisk faldet som voldsomme regnbyger. I Burkina Faso's hovedstad, Ouagadougou, faldt der således mere end 260 mm i løbet af et halvt døgn den 1. September. Det er næsten en fjerdedel af den normale årsnedbør for Ouagadougou! Det siger sig selv, at sådanne regnskyl vil give anledning til oversvømmelser. Det er svært at forestille sig et kloaksystem, der er dimensioneret til at lede mængder af vand i den størrelsesorden væk. Og i Vestafrika er det de færreste steder, der overhovedet er kloaker. I Ouagadougou resulterede de voldsomme regnskyl i at 8 mennesker omkom, 150.000 andre så deres hjem oversvømmet, og ifølge Røde Kors i Burkina Faso, var 53.000 mennesker stadig hjemløse næsten en måned senere. De ramte søgte tilflugt i skoler, men situationen kompliceredes yderligere af, at byens vandforsyning ikke fungerede, og endvidere var byens hospital oversvømmet.

I hele regionen anslår FN at 600.000 mennesker har været berørt og 180 mennesker har mistet livet på grund af oversvømmelserne. De første tilfælde af lokale oversvømmelser fandt sted midt i august efter de første voldsomme regnskyl. Hårdest ramt var Burkina Faso, Niger, Senegal og Mauretania, men også Ghana og kystnære områder blev ramt. Der er naturligvis en lang række faktorer, der influerer på katastrofens omfang. De voldsomme regnskyl har ramt ekstra hårdt på grund af fattigdom. I byer som fx Dakar i Senegal og Rosso i det sydlige Mauretania, hvor tusindvis af familier har set de-

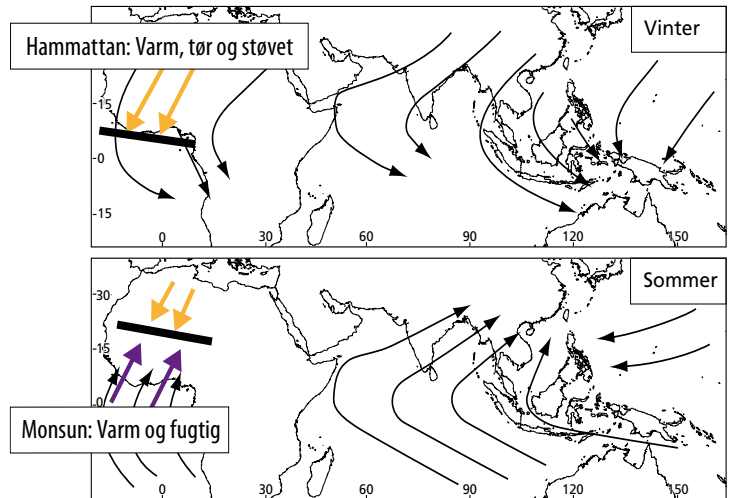
res hjem blive oversvømmet, er mange huse blevet opført i lavtliggende områder, der dybest set er uegnet til bebyggelse, og der mangler kloakker i mange af de berørte områder.

Analyse

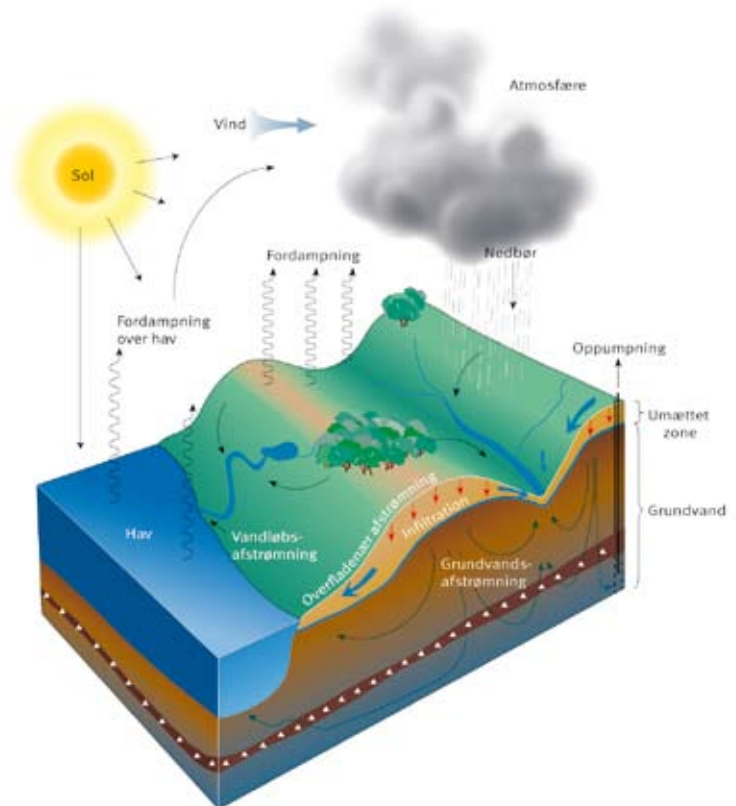
Konsekvenserne af de meget store udsving i nedbør som illustreret ovenfor har tydeliggjort behovet for gode analyseværktøjer, der kan lægges til grund for beslutninger og forvaltning af vandressourcer i dag og på længere sigt. Dels for at kunne forstå det komplekse system og samspil mellem de komponenter der påvirker systemet, dels for at kunne analysere konsekvenserne af eventuelle fremtidige ændringer. Resten af artiklen vil med fokus på Senegal flodbassinet i Vestafrika se på nogle af de værktøjer inden for klima- og hydrologisk modellering, der bruges til at analysere problemstillingerne. Senegalbassinet er et af Vestafrikas store flodbassiner. Det dækker ca. 350.000 km², og strækker sig over fire lande: Guinea hvor floden har sit udspring, Mali, og floden udgør grænsen mod nord mellem Senegal og Mauretanien inden floden løber ud i Atlanterhavet (Figur 1). Mod syd i bassinet falder der ca. 2000 mm regn om året i regntiden fra juni til oktober, og i den nordlige del falder der under 100 mm regn i den kortere regntid (Figur 2). Der er således tale om en meget stor nord-syd gradient.

Klimamodellering

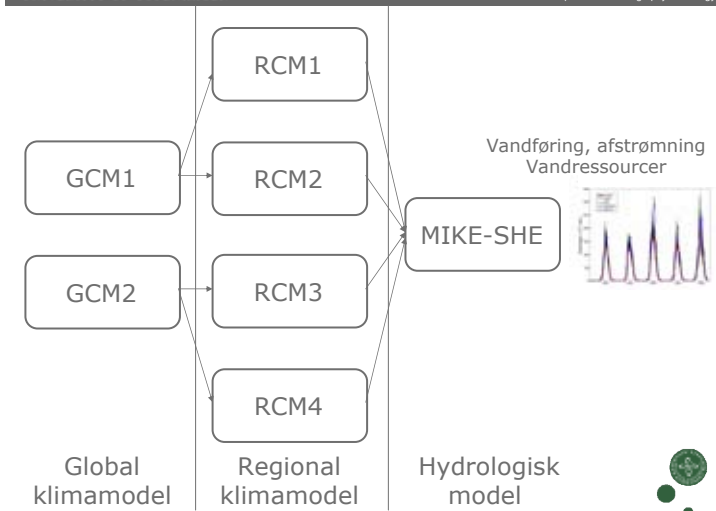
Bud på klodens fremtidige klima simuleres ved hjælp af Globale Cirkulations Modeller (GCM), der ved en matematisk beskrivelse af de underliggende fysiske processer kan regne på sandsynlige bud på fremtidens klima, herunder fx temperaturstigninger og ændringer i nedbør. De matematiske modeller er meget beregningstunge og komplekse, og det er derfor ikke muligt at



Figur 3. Vestafrikas dominerende vindsystemer. Om vinteren dominerer den varme og tørre Hammattan-vind, om sommeren dominerer den fugtige Monsun. Kilde: AMMA (Ed: Kent Pørksen).



Figur 4. Det hydrologiske kredsløb. Figuren illustrerer det komplekse samspil mellem klima og hydrologi, som det er nødvendigt at beskrive matematisk i simuleringsværktøjerne. Kilde: Grafisk, Geus.



Figur 5. Principperne bag de udførte simuleringer. Globale Cirkulations Modeller (GCM) danner randbetingelser for de Regionale Klima Modeller (RCM). I det viste eksempel vil der være otte datasæt som output fra simuleringen. Forskelle og ligheder mellem modelresultaterne giver nyttig information om fremtidens klimaudvikling og om usikkerheden på simuleringerne. Hvis forskellige emmissionsscenerier anvendes, vil der selvfølgelig kunne dannes endnu flere datasæt til brug for analyserne. Diagrammet viser hvordan klima-simuleringerne føder ind i den hydrologiske model (her: MIKE-SHE) for at beregne klimaændringernes indflydelse på vandføring og afstrømning.

skabe output fra modellerne på en rumlig skala, der er høj nok til konsekvensberegninger af fx fremtidens vandressourcer. I mange år har man været henvist til alligevel at bruge resultater fra disse modeller til at komme med bud på fremtidens vandforsynings situation og fødevareresikkerhed. Fordi modellernes output har været så groft, har det ikke været muligt at udregne detaljerede bud på hvordan ressource tilgængeligheden vil være om fx 100 år. Igennem de seneste år er det imidlertid blevet muligt at nedskalere GCM'erne til regional skala ved hjælp af Regionale Klima-modeller (RCM). RCM'ere bruger det grove output fra GCM'ere som rammebetingelser og regner derudfra på de fysiske processer for at give et mere detaljeret billede af klimaudviklingen. Samtidig er der kommet flere GCM'ere på banen, og det

er muligt at se på udfaldsrummet fra en sværm af modeller under en række forskellige randbetingelser samtidigt, og dermed give et bud på den mest sandsynlige udvikling og den usikkerhed der er forbundet med simuleringerne. Man er derfor gennem de seneste år kommet meget langt med hensyn til at skabe information om fremtidens klima, som direkte kan anvendes i forbindelse med modellering af de konsekvenser, klimaændringerne måtte have på naturressourcerne.

Den Vestafrikanske Monsun

Det dominerende vejrphænomen i Vestafrika er monsunen. Om vinteren er havet forholdsvis varmere end landoverfladerne hvilket giver anledning til at kølig, tør luft strømmer fra land ud over havet (Figur 3). Denne vind kaldes Hammatan vinden.

Om sommeren er billedet omvendt, fugtig varm luft (monsunen) strømmer fra havet ind over land (Figur 3). Når den fugtige luftmasse tvinges ind over land, vil den afgive noget af sin fugtighed i form af nedbør. Strømningsmønstrene er afgørende for den sæsonbestemte nedbør, idet al regnen falder inden for ganske få måneder om året hovedsageligt langs grænsen mellem de to luftmasser. Beliggenheden af denne grænse varierer år for år, og er derfor, noget forsimplet, årsag til den store variabilitet. Det gør samtidigt også, at det er svært at simulere mængden af nedbør for Vestafrika ud i fremtiden. Små udsving eller unøjagtigheder kan være årsag til helt forskellige resultater klima-modellerne imellem. Mens klima modellerne som de kendes fra IPPCs fjerde assessment rapport for Nordafrika og Sydeuropa samstemmende viser et fald i nedbør, er der større divergens for Vestafrika. Modellerne er enige om at temperaturen vil stige, mens der ikke ses entydige resultater hvad angår nedbør.

Konsekvensberegninger

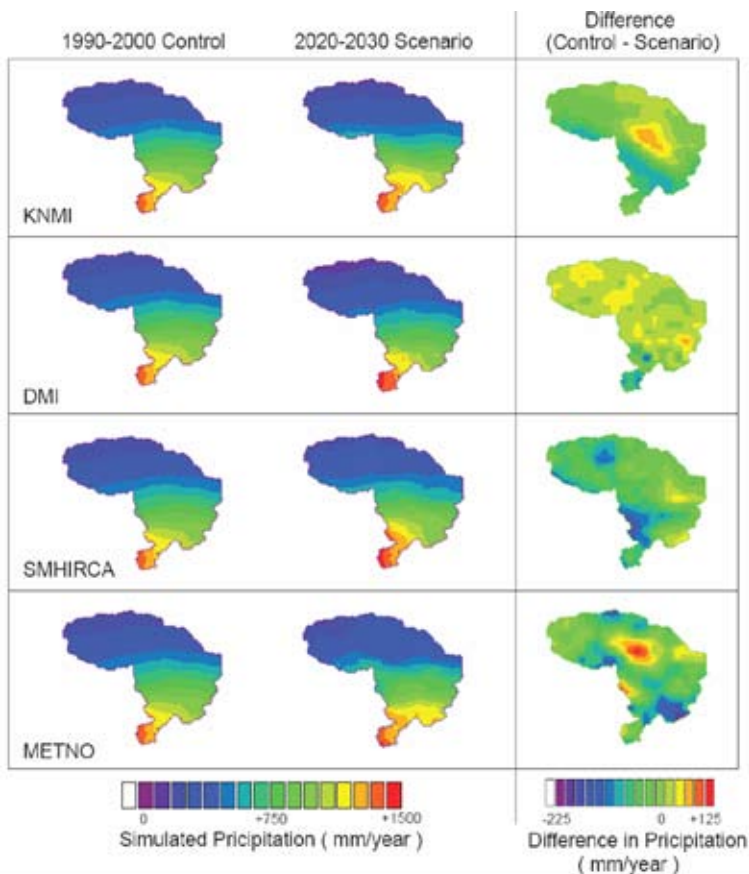
Hvis vi vælger at bruge flodens vandføring som den størrelse, vi vil kigge på, har vi brug for et redskab i form af en hydrologisk model til at omsætte de informationer vi får fra klimamodellerne. Det samme ville være tilfældet, hvis det fx var grundvand, vi valgte at se på eller fordampning fra jord og plantedække. Den hydrologiske model skal kunne regne på de fysiske processer, der er bestemmende for klimaets indflydelse på vandbalancen. Dvs. at hele det hydrologiske system skal i princippet beskrives matematisk. Det hydrologiske kredsløb er illustreret i Figur 4. Det er vigtigt at inddrage alle komponenter af vandbalancen: nedbør, fordampningen (evaporation fra såvel oceaner som landoverflader samt planternes transpiration), overflade afstrømning, nedsiv-

ning til grundvand og grundvandsstrømning, vandføring i floderne og naturligvis vanddampstransport i atmosfæren. Det er heller ikke tilstrækkeligt blot at se på gennemsnitsværdier for regionen, den store rumlige variabilitet må også undersøges, for at prognoserne kan bruges til konsekvensberegninger.

I de næste par afsnit vises der resultater fra simuleringerne baseret på output fra de regionale klimamodeller anvendt i sammenhæng med hydrologisk modellering for Senegal bassinet. Simuleringerne er foretaget ved at lade de globale cirkulationsmodeller danne grænsebetingelserne for de regionale klimamodeller, og derefter føde resultatet af simuleringerne ind i den hydrologiske model, her MIKE SHE. Princippet er illustreret i Figur 5. Output fra den hydrologiske model er blandt andet vandføring, men alle komponenter i det hydrologiske kredsløb beregnes.

Nedbør, fordampning og afstrømning

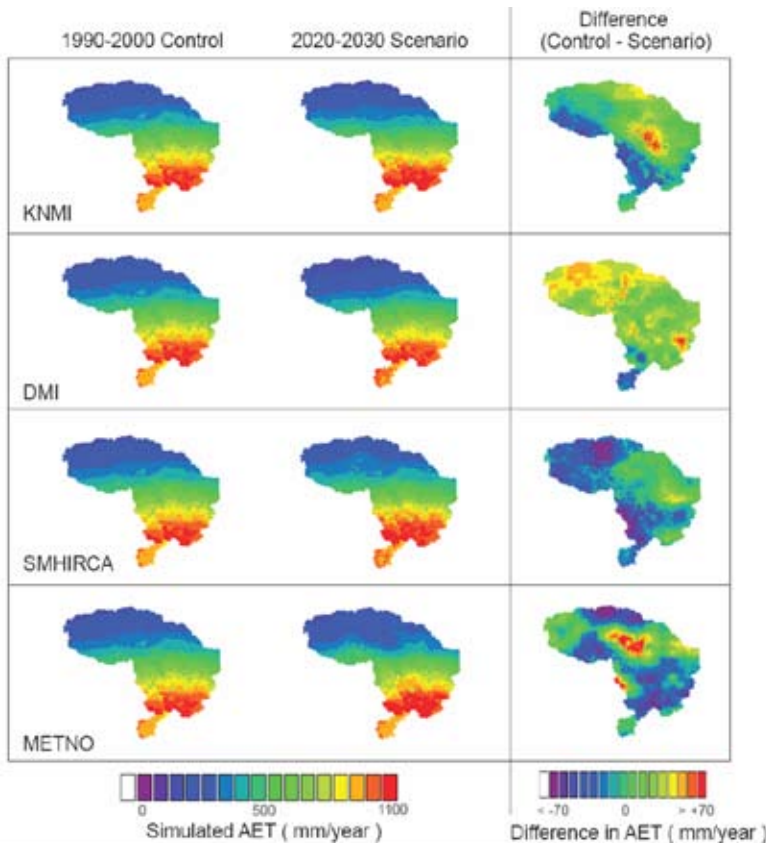
Figur 6 viser fire forskellige regionale klimamodellers bud på nedbørens størrelse fra 2020 til 2030 sammenlignet med en observeret kontrol-periode fra 1990-2000. Det springer i øjnene, at de fire modeller langt fra er enige om udfaldet, og der er tale om større regionale forskelle. Fra et ressourcemesigt synspunkt, er det dog langt mere interessant at se på fordampningen. Planteproduktion afhænger af, at der er vand til rådighed i jorden. Planterne optager vand gennem rødderne og en del af vandet fordampes gennem planternes blade, en proces der også kaldes transpiration. Samtidig vil vand i jorden også være i stand til at fordampe frit fra jordoverfladen. Samlet kaldes denne proces for evapotranspiration. Evapotranspirationen er et godt mål for den tilgængelige mængde vand til nedbørsbaseret



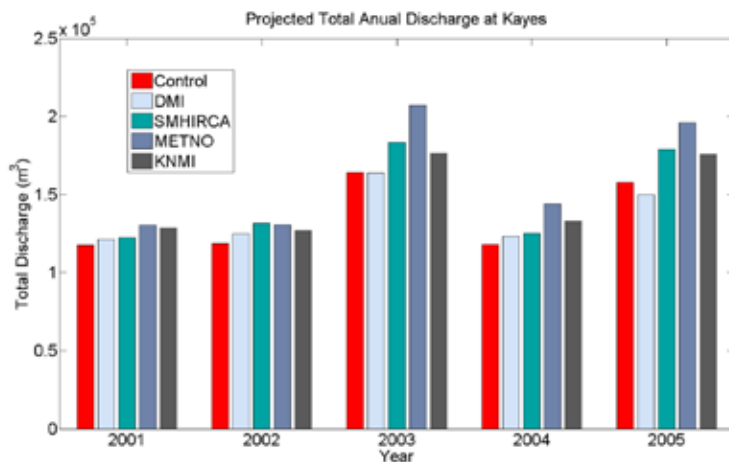
Figur 6. Gennemsnitsnedbør for det nuværende klima (1990-2000) og simuleret fremtidigt klima (2020-2030) for Senegal bassinet. Til højre er vist forskellen mellem de to. Resultatet fra fire regionale klimamodeller er illustreret.

landbrug, som er langt den mest udbredte dyrkningsform i Vestafrika. Derfor er det nyttigt at lade den hydrologiske model beregne evapotranspirationen for fremtidens klima. Resultaterne er vist i Figur 7. Også her ses der store forskelle mellem modellerne bud på den fremtidige evapotranspiration. En enkelt model skiller sig helt ud, og forudsiger øget fordampning, hvor de øvrige modeller forudsiger et fald. Generelt er der også her tale om meget store rumlige variationer inden for Senegal bassinet og også imellem de enkelte modeller. Beregner vi imidlertid vandføringen i vandløbet, er forskel-

lene mellem modellerne mindre. Det er vist i Figur 8, hvor den årlige afstrømning ved Kayes er indtegnet. Der ses mindre variationer mellem de tre modeller, men nogen variation fra år til år. Årstidsvariationen er nogenlunde konstant. Sammenholder vi resultaterne med fordampningsestimaterne, hvor vi så større udsving, kan vi konstatere, at det ser ud til, at ændringer i nedbør, i de simuleringer vi har udført, vil blive kompenseret for ved en højere fordampning frem for en øget afstrømning.



Figur 7. Gennemsnitlig aktuel fordampning (evapotranspiration) for Senegal bassinet for hhv. det nutidige klima og et fremtidigt scenarium (2020-2030) Til højre er ændringen vist. Der er brugt output fra fire forskellige regionale klimamodeller.



Figur 8. Målt og simuleret vandføring ved Kayes (Mali) for fire år. Den røde søjle viser vandføringen ved det nutidige klima, de øvrige søjler viser hvordan vandføringen kan forventes at være i det fremtidige klima (2020-2030). Simuleringerne er baseret på de fire regionale klimamodeller.

Konklusion

Det meget komplekse samspil mellem globale klimaændringer, regionale klimasystemer og afledte konsekvenser for de tilgængelige vandressourcer kræver, at avancerede analyseværktøjer bringes i anvendelse. Efterhånden er det muligt at regne på sandsynlige udfald af forskellige klimascenarier, og ikke mindst usikkerhederne forbundet med projektionerne af fremtidens klima. Ovenstående viser resultater fra et lille pilot-projekt udført med bare fire klimamodeller, og arbejde er undervejs for at udføre beregninger ved anvendelse af op til 11 modeller. På den måde får vi et langt bedre bud på usikkerhederne, på modellernes evne til at simulere de underliggende fysiske processer korrekt, og ikke mindst, på konsekvenserne af de projekterede klimaændringer i forhold til for eksempel vandressourcer. Vi vil også skulle se mere detaljeret på den geografiske variabilitet i regionen. Temperaturen vil med stor sikkerhed stige over hele regionen. Det er dog usikkert hvad der vil ske med mængden af nedbør, undtagen for den vestligste del af regionen, som vil opleve et lille fald i nedbørmængderne. Det ser ud til, at tørre perioder i regntiden bliver hyppigere, nedbørsintensiteterne vil stige, og at det dermed kan forventes at der vil blive yderligere problemer for landbruget i området. Modelberegningerne med den hydrologiske model viser, at selv i de tilfælde hvor klimamodellerne forudsiger mere nedbør, kommer der ikke væsentligt mere vand i floderne – som gennemsnitsbetragtning. Vand vil altså forblive en begrænset ressource i regionen. Den højere nedbørsintensitet og hyppigere tørre perioder i regntiden vil dog medføre, at vandføringen i floderne vil blive mere varierende og stille større krav til regulering, herunder til reservoirkapacitet.

På trods af, at de anvendte modeller tilsyneladende langt fra er enige om størrelsen af de ændringer, vi vil kunne forvente, kan vi med stor sikkerhed konkludere at variabiliteten vil stige i Vestafrikas fremtidige klima. De store nedbørsudsving fra år til år og fra sted til sted ser ud til at være et vilkår for befolkningen i Vestafrika også i fremtiden, og det vil stadig være svært at tale om et sædvanligt år for vejr og klima i Vestafrika.

Alle fotos af Rasmus Fensholt.

Inge Sandholt er lektor ved Institut for Geografi og Geologi, Københavns Universitet.

Tak til Mark Ridler, Claus Nielsen og Kjeld Rasmussen, Institut for Geografi og Geologi, Københavns Universitet samt Grafisk, GEUS for deres bidrag til artiklen.

Resultaterne i artiklen stammer fra de to EU-FP6 finansierede projekter AMMA (<https://www.amma-eu.org>) og ENSEMBLES (<http://www.ensembles-eu.org/>). "The ENSEMBLES data used in this work was funded by the EU FP6 Integrated Project ENSEMBLES (Contract number 505539) whose support is gratefully acknowledged. Based on a French initiative, AMMA was built by an international scienti-

fic group and is currently funded by a large number of agencies, especially from France, UK, USA and Africa. It has been the beneficiary of a major financial contribution from the European Community's Sixth Framework Research Program."

Kilder:

OCHA (United Nations Office for Humanitarian Affairs). (<http://ochaonline.un.org/>). FEWS (Famine Early Warning System). (<http://www.fews.net/Pages/default.aspx>). ReliefWeb.int. (<http://www.reliefweb.int/>).

Nu også gode solide
geografibøger
til den rigtige pris

www.meloni.dk

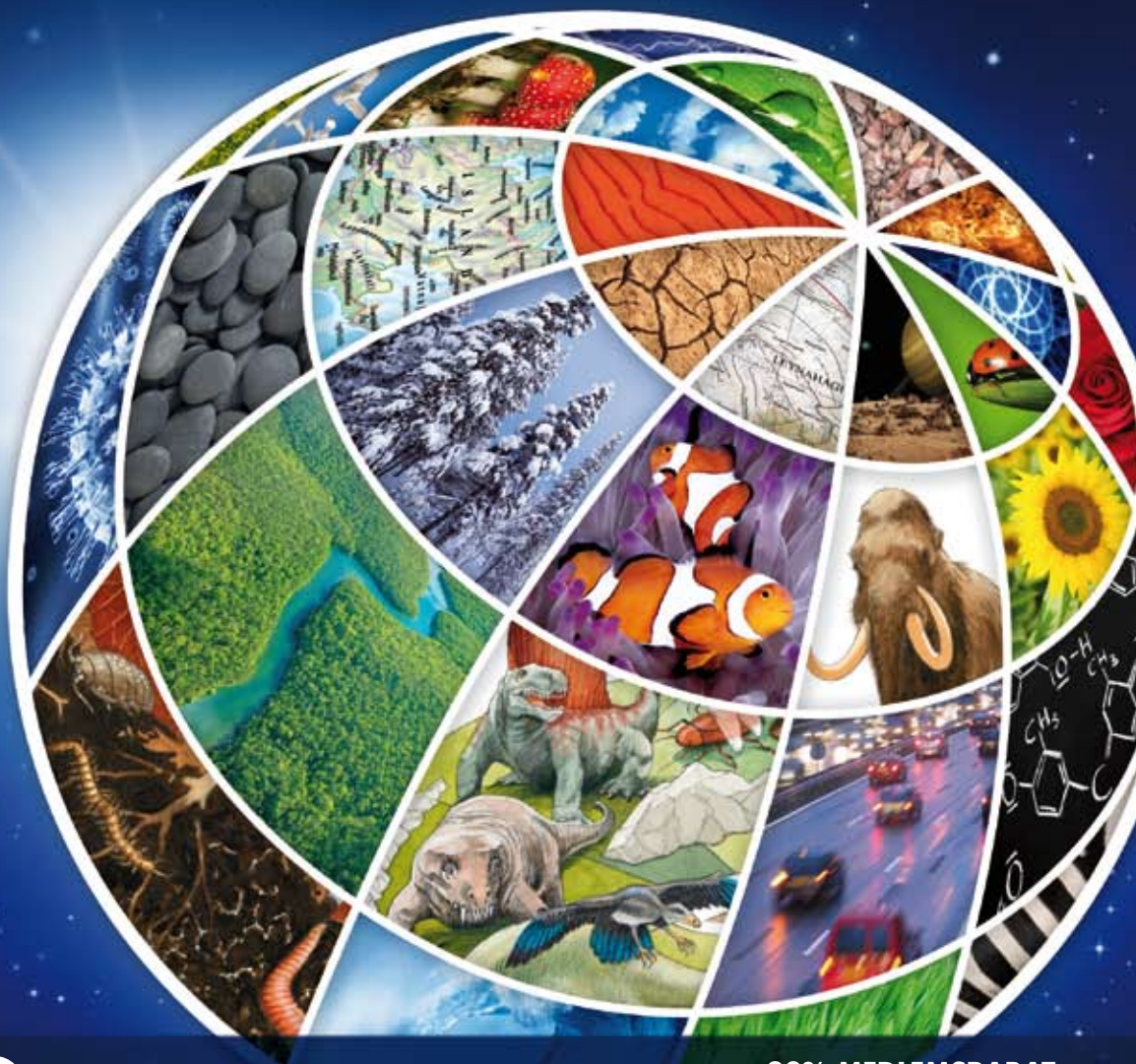


MØD GEOGRAFFORLAGET PÅ
SKOLEBOGMESSENE I ROSKILDE OG ÅRHUS

NYE SYSTEMER, SERIER OG SUPPLERENDE MATERIALER

Faglighed, fleksibilitet og gennemtænkt pædagogik – det er tre nøgleord, som kendetegner Geografforlagets undervisningsmaterialer. Forlaget udgiver pædagogisk tilrettelagte bøger og digitale materialer til elever og lærere i hele grundskolen og gymnasiet samt til læreruddannelsen. Vores kerneområde er naturfagene.

Materialer og tilbud fra Geografforlaget: atlas, geografi, biologi, fysik/kemi, natur/teknik, faglig læsning (natur/teknik), historie, dansk, kristendomskundskab, bogpakker, nyhedsbreve, kurser.



Dyrkning af jatropha blandt småbønder i Mozambique

- En strategi til reduceret CO₂-udledning og lokal udvikling?

Af Laura Vang Rasmussen



Billede 1. Jatropha-træer med en alder på 6 måneder.

I Cabo Delgado-regionen i det nordlige Mozambique er småbønder inden for de sidste tre år begyndt at dyrke biobrændselsafgrøden jatropha. Bønderne har plantet jatropha-træer som hække langs de eksisterende majsmarker. Da dyrkningen af jatropha anses for en strategi til at skabe lokal udvikling i området, ønsker bønderne imidlertid at ekspandere deres areal med jatropha. Ekspansionen af jatropha-arealet vil med al sandsynlighed ske ved, at bønderne omlægger eksisterende skovarealer til jatropha. Dette kan dog have omfattende negative konsekvenser for miljøet, idet en skovrydning vil medføre øget CO₂-udledning til atmosfæren.

Introduktion

Anvendelsen af biobrændsler frem for fossile energikilder bliver ofte nævnt som en måde til at reducere CO₂-udledningen til atmosfæren. Dette skyldes, at biobrændselsafgrøder siges at være

CO₂-neutrale, idet afgrøderne absorberer den samme mængde CO₂ gennem væksten, som frigives når afgrøderne afbrændes. Ud over denne formodede positive virkning på miljøet, anses nogle biobrændselsafgrøder også for en

strategi til at skabe lokal udvikling. Denne artikel sætter fokus på dyrkningen af biobrændselsafgrøden *Jatropha curcas* (purgenød) i Cabo Delgado-regionen i det nordlige Mozambique. Artiklen vil således dels omhandle



Billede 2. Høstmoden jatropha-frugt.



Billede 3. Høstede jatropha-frø.

jatrophas potentiale som strategi til at reducere CO₂-udledningen til atmosfæren og dels jatrophas potentiale som strategi til at skabe lokal udvikling. Der er udført feltarbejde i Cabo Delgado-regionen i januar og februar 2009 som en del af et speciale på Institut for Geografi og Geologi, Københavns Universitet.

Biobrændselsafgrøden jatropha

Jatropha er et busklignende træ (billede 1). Træet stammer fra Sydamerika, men dyrkes i dag i både Centralamerika, Asien og Afrika. Jatropha er hurtigt voksende og kan blive op til ca. 5 meter. Den maksimale træalder er

ca. 20-30 år. Jatropha-træet kan ikke anvendes som fødevarer, da både bladene og frugterne indeholder toksiske stoffer. Jatropha-frugterne kan høstes 3-4 gange om året (billede 2). Frugterne består af frø (billede 3, 4), som indeholder 37 % olie (Francis et al., 2005). Jatrophas potentiale for olieproduktion er derfor stort sammenlignet med andre olieafgrøder som fx sesam, sojabønner og raps. Olien udvindes ved, at frøene knuses ved brug af enten en håndpresse eller en diesel-presser. En diesel-presser kan presse ca. 7 gange så mange kilo frø pr. time som en håndpresse, men den er både dyr og vanskelig at anskaffe. Den udvundne jatropha-olie er en vegetabilsk-lignende olie, hvor biodiesel-udbyttet er over 99 %. Ud over anvendelsen som biodiesel kan jatropha-olien også benyttes til sæbeproduktion.

Da jatropha har et begrænset næringsstofbehov, hævdes det, at jatropha kan gro på udpinte jorder, som ikke er anvendelige til fødevarerproduktion. Plantning af jatropha kan enten ske i form af en hel mark kun bestående af jatropha-træer eller som hække rundt om de eksisterende marker med fødevarerafgrøder. Planter jatropha som hække rundt om eksempelvis en majs-mark, vil jatropha-hækkene som følge af de toksiske egenskaber beskytte den pågældende majs-mark mod dyr. Dette anses for en vigtig egenskab ved jatropha, idet en hel høst kan ødelægges, når eksempelvis elefanter og aber hærger en mark.

På globalt plan udgjorde jatropha-arealer i 2008 under 1 mio. ha, hvoraf 85 % var i Asien, 13 % i Afrika og 2 % i Latinamerika (Fischer et al., 2009). Til sammenligning bemærkes det, at arealet med biobrændselsafgrøden oliepalmer er over 14 mio. ha på globalt plan. Da jatropha ofte refereres som en 'wonder crop' pga. det høje potentiale for olie-

produktion og det formodentlig begrænsede næringsstofbehov, kan det undre at jatropha-arealet på globalt plan ikke er større.

Landbrug i Cabo Delgado regionen

I Cabo Delgado-regionen ligger de 5 distrikter Macomia, Meluco, Quissanga, Ancuabe og Metuge med et samlet areal på 17.600 km² og en total befolkning på 316.000. De 5 distrikter er inkluderet i Quirimbas National Park, og befolkningstætheden er 18/km², hvilket er overraskende højt for en nationalpark set i betragtning af, at befolkningstætheden for Mozambique er 25/km². Den årlige nedbørmængde er ca. 850 mm. Nedbøren falder fra december til april, hvilket harmonerer med vækstsæsonen. Området er præget af flyttemarksbrug, hvor de enkelte marker dyrkes i 4-5 år for herefter at ligge brak i 4-5 år. Hovedafgrøden er majs, og der anvendes hverken kunstgødning eller pesticider. Den typiske markstørrelse er ca. 1 ha, og al jordbearbejdning foregår ved hjælp af hakke eller gravestokke. Landbrugssystemet kan karakteriseres som et subsistenssystem, hvor afgrøderne primært dyrkes for at dække husholdningens fødevarerbehov.

Organisationen FACT-Foundation [1] har i 2007 igangsat plantningen af jatropha i de nævnte 5 distrikter i Cabo Delgado-regionen. FACT-Foundation's primære formål med jatropha- dyrkningen er at skabe lokal udvikling i området. Plantningen af jatropha foregår gennem 36 klubber for småbønder fordelt over de 5 distrikter. Hver klub består af ca. 50 småbønder. I klubben vælges en præsident, en vicepræsident samt en sekretær. Disse valgte medlemmer er ansvarlige for at videreføre den viden og træning, som de får gennem FACT-Foundation til samtlige småbønder i klubben. FACT-Foundation leverer jatropha-stiklinger som såma-



Billede 4. Bonde med sine høstede jatropha-frø.

teriale til bønderne, og endvidere opkøber de høstudbyttet.

I de 5 distrikter dyrkes jatropha som hække rundt om de eksisterende majsmarker (billede 6). Der er pt. 1 diesel-presser, som er placeret i Quissanga distriktet.

Ændringer i arealanvendelsen ved dyrkning af jatropha

Plantningen af jatropha-hække i de 5 distrikter foregår ved, at bønderne rydder et ca. 1 meter bredt bælte med majs langs marken og planter jatropha-stiklinger med ca. 20 cm's afstand. Da bønderne generelt er begejstrede for plantningen af jatropha, ønsker de imidlertid at dyrke mere



Billede 5. Visning af jatropha-frøenes brændværdi.



Billede 6. Jatropha plantet som hæk rundt om en majsmark.

derfor yderst afhængige af deres majsmark for at kunne dække husholdningens fødevarerbehov.

Mht. omlægning af brak- og skovarealer til jatropha, ønsker 57 % af bønderne at inddrage eksisterende brakarealer til jatropha-produktion, mens 77 % vil benytte skovarealer. Nogle bønder ønsker således at ekspandere jatropha-produktionen til både brak- og skovarealer. Grunden til at skovarealet foretrækkes, forklarer bønderne ved, at jorden er mere næringsrig i skoven, og de tror derfor, at jatropha vil give et større udbytte på disse arealer sammenlignet med brakarealerne.

Jatropha som strategi til at reducere CO₂-udledningen til atmosfæren?

Hvis skov eller brakarealer omlægges til jatropha, vil det medføre ændringer i den mængde kulstof, som er lagret i økosystemet. Dette skyldes, at der i et givent økosystem foregår en konstant udveksling af kulstof mellem jord, vegetation og atmosfære. Der lagres således kulstof i såkaldte kulstofpuljer, hvor de vigtigste er den overjordiske og underjordiske biomasse samt jorden. Forskellige økosystemer har et forskelligt lagringspotentiale i disse kulstofpuljer, hvilket er en konsekvens af eksempelvis størrelsesvariationer i biomassen - et træ vil alt andet lige kunne lagre mere kulstof end en majsplante, da træer har en større biomasse.

Når der sker en arealanvendelsesændring, kan ændringerne i kulstofpuljerne måles. Hvis en summering af disse ændringer giver et negativt resultat, taler man om, at arealanvendelsesændringen forårsager netto-emissioner af CO₂. Størrelsen af disse nettoemissioner kaldes for 'carbon-gælden'. Giver arealanvendelsesændringen derimod et positivt resultat, er det ensbetydende med, at der kan lagres mere kulstof i det "nye" økosystem sammen-

jatropha. Hvis jatropha-arealer skal øges, har bønderne 3 muligheder:

1. At omlægge hele deres majsmark til jatropha
2. At omlægge eksisterende brakarealer til jatropha-produktion
3. At omlægge eksisterende skovarealer til jatropha-produktion

Da landbrugssystemet i området som tidligere nævnt kan karakteriseres som et subsistenssystem, hvor det primære formål er at dække husholdningens fødevarerbehov, vil ingen bønder imidlertid omlægge hele deres majsmark til jatropha. Det skyldes primært, at majsudbyttet er lave i området. Når der i forvejen ikke er en overskudsproduktion af fødevarer, er bønderne

lignet med det erstattede økosystem. Størrelsen af denne ekstra kulstoflagring kaldes for 'carbon-gevinsten'.

Når biobrændsler hævdes at være CO₂-neutrale, tages der ikke højde for, hvilke afgrøder biobrændselsafgrøden erstatter, og hvorvidt dette resulterer i en 'carbon-gæld' eller en 'carbon-gevinst'. Der kan argumenteres for, at dette er en væsentlig mangel, da arealanvendelsesændringer kan medføre betydelige ændringer i økosystemets kulstofpuljer. Dyrkningen af biobrændselsafgrøder vil således reelt kun være en miljømæssig forsvarlig strategi til at reducere CO₂-udledningen til atmosfæren, hvis arealanvendelsesændringen medfører en 'carbon-gevinst'.

Biomasse-opmålinger og jordprøver fra caseområdet viser, at en arealanvendelsesændring fra majs til jatropha giver en 'carbon-gevinst' på 18 tons kulstof pr. ha opgjort 30 år efter arealanvendelsesændringen. Omlægges bønderne derimod skov til jatropha, vil det resultere i en 'carbon-gæld' på 229 tons kulstof pr. ha opgjort 30 år efter omlægningen. Grunden til at 'carbon-gælden' og 'carbon-gevinsten' opgøres 30 år efter selve omlægningen af henholdsvis majs og skov til jatropha er, at jordens indhold af kulstof vil reduceres løbende indtil ca. 80 år efter omlægningen. Først herefter vil kulstofniveauet stabiliseres. Opgøres 'carbon-gælden' eksempelvis 50 eller 80 år efter omlægningen vil den således være større end hvis den opgøres 30 år efter omlægningen. Da jatropha-træer har en maksimal levealder på ca. 30 år, er det dog mest meningsfyldt at anvende en tidsramme på 30 år.

Den estimerede 'carbon-gæld' kan tilbagebetales ved, at diesel i eksempelvis motorer erstattes med den producerede jatrophaolie. Hvis skov omlægges til jatropha i de 5 distrikter i Cabo Delgado-regionen, vil diesel skulle

erstattes med jatropha-olie i 718 år, før 'carbon-gælden' er tilbagebetalt. Denne lange tilbagebetalingsperiode er en konsekvens af, at skoven kan karakteriseres som tæt skov, og jatropha-udbytterne er lave i regionen. Dyrkningen af jatropha på tidligere skovarealer, kan således ikke anses for en hensigtsmæssig strategi til at reducere CO₂-udledningen til atmosfæren.

Jatropha som strategi til lokal udvikling?

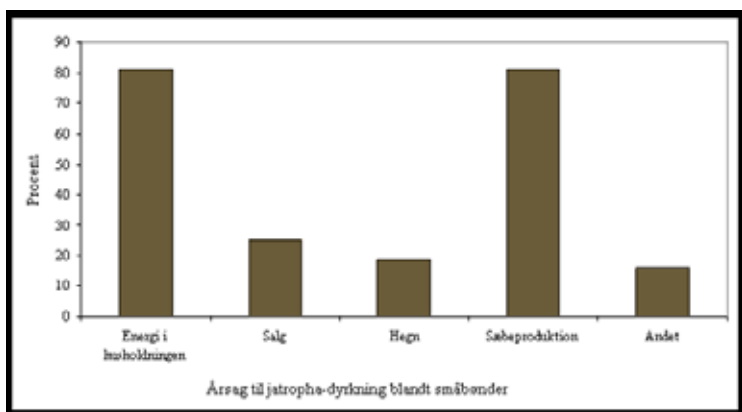
Når en ny afgrøde introduceres i en given landsby eller region, kan der være forskel på hvilke husholdninger, som har mulighed for at påbegynde dyrkningen af den nye afgrøde. Hvis der eksempelvis er økonomiske omkostninger forbundet med at påbegynde dyrkningen, eller afgrøden kræver et højt input af arbejdskraft, kan det resultere i, at nogle husholdninger ikke har mulighed for at dyrke den pågældende afgrøde.

I caseområdet leverer FACT-Foundation jatropha-stiklinger som såmateriale til bønderne, og da der ikke anvendes kunstgødning eller pesticider til produktionen, har bønderne ikke økonomiske udgifter forbundet med at påbegynde jatropha-dyrkningen. Bønderne er desuden organiseret i de tidligere nævnte klubber, som deler viden og redskaber, hvormed adgangen til disse faktorer ligeledes ikke kan betragtes som begrænsninger. Hovedparten af bønderne angiver, at deres tidsforbrug på jatropha-dyrkningen er mindre sammenlignet med majs, hvilket indikerer, at jatropha ikke forudsætter et stort arbejdsinput. Den tilgængelige mængde arbejdskraft kan dog udgøre en begrænsende faktor for små husholdninger, hvis husholdningen i forvejen ikke har nok arbejdskraft til de nødvendige arbejdsopgaver i forbindelse med majs-dyrkningen.

Generelt må det således siges, at så længe FACT-Foundation leverer såmateriale mm., er jatropha-dyrkning ikke kun forbeholdt velstående bønder med adgang til redskaber og rigelig arbejdskraft. Fattige bønder kan lige såvel påbegynde dyrkningen af jatropha.

Selvom caseområdets bønder har forholdsvis lige mulighed for at påbegynde jatropha-dyrkning, kan der være forskellige årsager blandt bønderne til, at de rent faktisk vælger at dyrke jatropha. Som det ses af figur 1, dyrker hovedparten af bønderne jatropha, fordi de ønsker at anvende jatropha-olien som energi i husholdningen eller til sæbe-produktion. Kun 25% af bønderne angiver, at de dyrker jatropha med det formål at sælge frøene. Dette kan umiddelbart undre, idet bønderne for det første som tidligere nævnt er garanteret salg af frøene til FACT-Foundation. For det andet er den kilopris, som FACT-Foundation tilbyder meget attraktiv (5 MZN pr. kg jatropha) [2]. Den tilbudte pris for 1 kg jatropha-frø er mere end dobbelt så høj som prisen på 1 kg majs. Tages der højde for at en bonde kan høste knap 700 kg majs pr. ha på et år og ca. 1800 kg jatropha pr. ha. pr. år, vil bonden kunne øge sin indkomst med knap en faktor 6, hvis 1 ha med majs omlægges til jatropha.

Når bønderne trods disse økonomiske fordele ved at sælge de høstede jatropha-frø alligevel angiver, at de dyrker jatropha for at kunne producere sæbe og energi til husholdningen, indikerer det, at bønderne ikke ønsker at opbygge en økonomisk kapital. Bønderne fokuserer i stedet på at få dækket husholdningens basale behov, som i denne sammenhæng ikke er relateret til fødevarer, men derimod energi og sæber. Jatropha-dyrkningen kan dermed rent faktisk medføre en højere grad af subsistensøkonomi i området, idet en egenpro-



Figur 1. Begrundelser for jatropha-dyrkning blandt bønder i Cabo Delgado-regionen, 2009. Bønderne har haft mulighed for at angive flere begrundelser.

duktion blandt bønderne af sæbe og energi vil medføre en tilbagetrækning fra markedet mht. disse goder. Dette er imidlertid i modstrid med tesen om, at når en salgsafgrøde som eksempelvis jatropha introduceres i et subsistenssystem, vil det medføre en større markedsintegration.

Det kan imidlertid diskuteres, hvor længe den nuværende tendens til subsistensøkonomi i caseområdet vil fortsætte, da det traditionelle flyttemarkssystem er under forandring som følge af jatropha-dyrkningen. Bønderne ønsker jo som nævnt at ekspandere deres jatropha-areal til skovarealer. Da der eksisterer en øvre grænse for, hvor stor en andel af jatrophaen som kan afsættes i husholdningen i form af energi og sæbe, må det forventes, at en ekspansion af jatropha-dyrkningen vil ske med salg af jatropha som formål, hvilket ikke harmonerer med en subsistensøkonomi.

Under alle omstændigheder vil dyrkningen af jatropha skabe lokal udvikling i regionen, da både en større markedsintegration og en øget dækning af husholdningens basale behov vil være positivt for bønderne.

Konklusion

Dyrkning af biobrændselsafgrøden jatropha betragtes ofte både som en strategi til at reducere CO₂-udledningen til atmosfæren og som en strategi til lokal udvikling. Resultater fra 5 distrikter i Cabo Delgado-regionen viser, at når bønder planter jatropha-hække rundt om deres majsmarker, vil dyrkning af jatropha ikke bevirke CO₂-udledning til atmosfæren. Bønderne ønsker imidlertid at ekspandere jatropha-dyrkningen til skovarealer, hvilket vil resultere i 'carbon-gæld' og dermed en øget CO₂-udledning til atmosfæren. For at tilbagebetale denne 'carbon-gæld', skal diesel erstattes med den producerede jatrophaolie i 718 år.

Mht. jatrophas potentiale som strategi til lokal udvikling, vil både den nuværende dyrkningspraksis og den sandsynlige fremtidige ekspansion til skovarealer resultere i lokal udvikling. Dette skyldes for det første, at bønderne har lige muligheder for at påbegynde dyrkningen af jatropha, da organisationen FACT-Foundation leverer de nødvendige inputs, og dyrkningen ikke kræver et højt arbejdsinput. For det andet, er det økonomisk rentabelt for bønderne at dyrke jatropha, idet de vil opnå en økonomisk gevinst ved at omlægge majsarea-

ler til jatropha. For det tredje kan jatropha-dyrkningen bidrage til en dækning af husholdningens behov for sæbe og energi.

Sammenfattende må det således siges, at der er en åbenlys konflikt mellem jatrophas betydelige potentiale som strategi til lokal udvikling og de negative effekter, som jatropha-dyrkningen vil have på CO₂-udledning til atmosfæren, hvis skovarealer omlægges til jatropha.

Alle fotos er taget af forfatteren.

Laura Vang Rasmussen er PhD-studerende ved Institut for Geografi og Geologi, Københavns Universitet.

[1] FACT: Fuels from Agriculture in Communal Technology), hollandsk organisation stiftet i 2005.

[2] 100 MZN svarer til 4 US\$ (Januar, 2009)

Kilder

Fischer, G., Hizsnyik, E., Prieler, S., Shah, M., van Velthuisen, H., 2009. Biofuels and Food security. Land Use Change and Agricultural Program, International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA).

Francis, G., Edinger, R., Becker, K., 2005. A concept for simultaneous wasteland reclamation, fuel production, and socio-economic development in degraded areas in India: Need, potential and perspectives of jatropha plantations. Natural Resources Forum 29, 12-14.



Kakaomark med 'pods' af forskellig modningsgrad.

Nye reguleringsformer for kakaoproduktionen i Afrika

Af Niels Fold

Den globale kakao-chokoladeindustri har gennemløbet en række markante strukturelle ændringer i de senere tiår, både i den forarbejdende industri i Nord og i dyrkning af kakao i Syd. Det har resulteret i en hidtil uset involvering af markedets største aktører i reguleringen af kakaoproduktionen i de vigtigste kakaoeksporterende lande i Afrika. Artiklen gennemgår de strukturelle forandringer og forklarer årsager og form af de nye private globale reguleringsformer.

Dyrkning og forarbejdning af kakao – et par basale træk

Kakao er et tydeligt eksempel på den klassiske internationale arbejdsdeling: en råvare, der udelukkende produceres i tropiske

lande i Syd og stort set udelukkende konsumeres som diverse chokoladeprodukter i de industrialiserede lande i Nord. Kakao vokser ideelt i områder med høj (1500-2500 mm/år) og jævnt fordelt årlig nedbør, høj luftfugtig-

hed og gennemsnitlige månedstemperaturer på 18-22 grader Celsius. Som tommelfingerregel kan man gå ud fra, at kommerciel produktion af kakao foregår i områder beliggende mellem 20

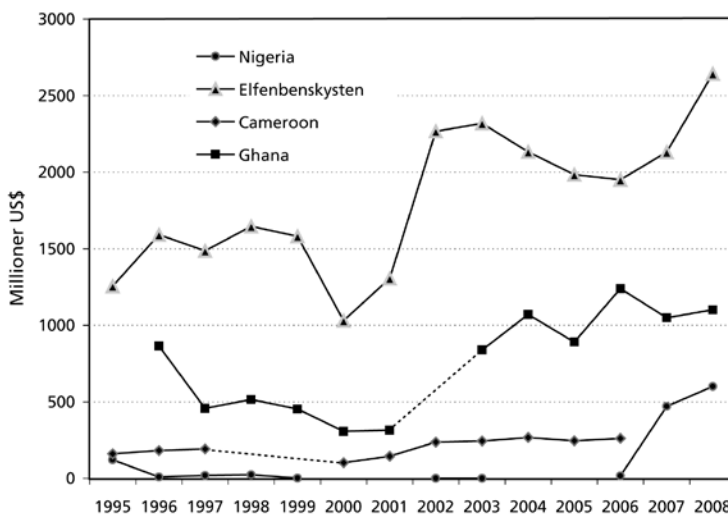
grader nord og 20 grader syd for Ækvator.

Kakaobønnerne sidder i såkaldte 'pods', tykskallede aflange kapsler, som vokser direkte ud fra kakaotræets stamme og hovedgrene. Kapslerne høstes efter modning, åbnes og de 30-45 kakaobønner frigøres. Herefter samles bønnerne i store bunke (eller trækasser) og dækkes med bananblade i ca. fem dage. Denne proces kaldes fermentering og tjener til at nedbryde det omgivende frugtkød; det er her bønnerne udvikler deres særlige smag og aroma. Dernæst spredes bønnerne ud i et tyndt lag til soltørring, så man undgår skimmelsvamp under den senere opbevaring. Bønnerne kan herefter pakkes i sække og transporteres til lager.

Produktion af chokolade kan opdeles to del-processer. Efter rensning og ristning males kakaobønnerne til kakaomasse. Massen presses og herved fremkommer to produkter, det hvidgullige kakaosmør og det brunsorte kakao-tørstof. Sidstnævnte kan forarbejdes til kakaopulver og bruges til fremstilling af drikkechokolade eller som ingrediens i fødevarerindustrien (kiks, is, kager, osv.). Chokolade fremstilles derimod ved at blande kakaosmør i den upressede kakaomasse og tilsætte sukker, mælk, nødder, osv. i passende mængder.

International handel med kakao og forarbejdede produkter

Produktion og forarbejdning af kakao er også skarpt opdelt mellem 'Nord' og 'Syd', men er derud over koncentreret i enkelte lande og/landegrupper. De største producentlande er også de største eksportører, men dette faktum skjules i internationale handelsstatistikker, da de indeholder tal for re-eksport. Dette fænomen gør sig særligt gældende i EU, hvor Tyskland og Holland optræder som store eksportører, også



Figur 1. Eksport af kakaobønner og kakaoprodukter (SITC 072), 1995-2008.

fordi forarbejdede produkter indgår i tilgængelig statistik. EU, USA og Japan er de største importører, mens det blandt eksportører er Elfenbenskysten som klart dominerer med omkring 40 % af verdens totale eksportværdi. Herefter følger Ghana og Indonesien; disse tre lande står for ca. 75 % af den globale eksport. Hvis Nigeria, Cameroun, Brasilien, Ecuador og Malaysia medregnes, dækker disse lande omkring 95 % af den samlede eksportværdi.

Samlet set står landene i Afrika for ca. 70 % af den globale produktion og er altså det klart mest betydende kontinent for verdens kakaoforsyning. I Elfenbenskysten er produktion og eksport stagneret de seneste år på grund af borgerkrigs-lignende tilstande. I samme periode har der været en klart stigende tendens i eksporten fra Ghana, selvom produktionen har svinget fra år til år. Nigeria og Cameroun er af mindre betydning, men eksporten fra Nigeria er dog vokset kraftigt i de sidste par år. Uforarbejdede bønner dominerer eksporten fra de afrikanske lande, selvom forarbejdningen er steget markant i Elfenbenskysten; ka-

kaomasse og pressede produkter udgør nu omkring en tredjedel af den samlede eksport. Eksporten fra Afrika er helt overvejende rettet mod EU, dog er eksporten af kakaobønner og forarbejdede produkter fra Elfenbenskysten til USA fordoblet siden århundredskiftet. Det skyldes ikke mindst, at USA's import fra Latinamerika (særligt Brasilien) er stagneret på grund af fald i produktionen. Generelt er det amerikanske marked afhængigt af kakao-forsyninger fra Sydøstasien, primært Indonesien, men i de senere år også af forarbejdede produkter fra Malaysia.

Dynamik i 'kakao-fronten'

Denne struktur i den internationale arbejdsdeling betyder, at mere end 90 % af verdens kakaoproduktion nu produceres af småbønder. Selvom denne betegnelse dækker over store variationer i størrelsen af den enkelte bondes kakaomark, så adskiller produktionsformen sig klart fra plantagebrugene med lønnet arbejdskraft, som tidligere dominerede kakaoproduktionen i store producentlande som Brasilien og Malaysia. Nu er kakaoproduk-

tionen mere eller mindre ophørt i Malaysia og som nævnt stagneret i Brasilien. Det har primært til årsager. For det første skyldes det, at de aldrende plantager har været udsat for omfattende angreb af plantesygdomme og skadedyr. Det har særlig ramt de brasilianske plantager, hvor $\frac{3}{4}$ af produktionen i den vigtigste kakaoregion (Bahia) blev ramt i slutningen af 1980'erne og ikke er blevet genetableret i samme omfang. For det andet skyldes det, at arbejdslønningerne til plantagearbejderne er steget. Plantagerne findes primært i lande, som er karakteriseret af en hastig industrialisering og her er der flere alternative beskæftigelsesmuligheder for arbejdskraften. Denne 'løn-klemme' har været særlig mærkbar i Malaysia, hvor de fleste plantager i det vigtigste kakaoområde (Sabah på det nordlige Borneo) er omplantet med oliepalmer.

Småbøndernes betydning for produktionen af Afrikas kakao betyder, at der historisk set har været omfattende skift mellem de vigtigste kakaoområder, både inden for landegrænser men også på kontinentalt niveau. En vigtig kilde til småbøndernes indtjening har nemlig været den såkaldte 'skovrente', dvs. etablering af højtydende kakaomarker i tyndt befolkede skovområder, som relativt let har kunnet ryddes. I disse områder kan småbønden drage fordel af lave produktionsomkostninger i forhold til allerede tilplantede områder (ingen eller langt mindre udgifter til ukrudtskontrol, gødning, bekæmpelse af skadedyr og plantesygdomme, samt naturlig beskyttelse mod udtørrende vinde). Disse fordele medfører, at produktionen i 'fronten' øges selv i perioder med faldende priser, mens produktionen i gamle kakaoområder gradvis stagnerer – en slags udhuling af de etablerede områder bag fronten.



Kakaobønner båret hjem og lagt til tørring foran småbondens hus.

Ideen om 'kakaofronten' forklarer også, hvorfor der er så mange etniske konflikter i de afrikanske kakaoområder. Skovområderne ryddes kun, hvis overskydende arbejdskraft er til stede i de tyndt befolkede områder. Sammenlignende undersøgelser viser, at alle større opsving i ny områder er sket på baggrund af omfattende migrations-bølger, hvor forskellige etniske grupper er kommet til og begyndt at dyrke kakao. Hvis migranterne ikke kan købe jord, arbejder de under en eller anden forpagtningsordning eller som lønarbejdere, men ofte erhverver de jord efterhånden som tiden går. Når området så modnes efter 20-30 år, kan der opstå etniske spændinger, fordi der ikke er mere jord tilgængeligt for yngre generationer blandt de oprindelige beboere. Området kan også stagnere, fordi de yngre generationer forlader kakaodyrkingen og søger alternative indtægtskilder i byområderne. Når sådanne socio-økonomiske problemer får en etnisk dimension, kan der opstå alvorlige konflikter og føre til omfattende fald i kakaoforsyningerne fra området. Det var således en sådan konflikt, som var en af de vigtigste årsager til de borgerkrigs-lignende tilstande i Elfenbenskysten i høståret

2002/03. Modsætningsforholdet mellem oprindelige beboere og kakao-migranter fra en række Sahel-lande (Burkina Faso, Mali) skyldtes en ny lovgivning om jordrettigheder, som genindførte de traditionelle regler. Konflikten blev hurtigt indlejret i andre politiske modsætninger og har siden destabiliseret kakaoforsyningerne fra landet.

Koncentration og opsplitting i den kakaoforarbejdende industri

I løbet af 1990'erne foregik der en markant koncentration inden for den kakaoforarbejdende industri: antallet af virksomheder faldt og aktiviteterne blev samlet i få men store virksomheder. Samtidig skete der en opsplitting af industrien. Tidligere stod virksomhederne for hele produktionsprocessen fra maling af bønner til produktion af chokoladevaren. Men nu fokuserer visse af de store virksomheder på produktion af halvfabrikata (masse, smør, pulver), mens andre lægger hovedvægten på udvikling, produktion og markedsføring af færdige chokoladevarer. Generelt er det de omfattende stordriftsfordele inden for både halvfabrikata og forbrugsvare segmenterne, som har været årsag til koncen-



I Ghana skal opkøbsfirmaerne lokalisere deres lagerbygninger i særlige områder, normalt lidt uden for byen.

trationen og opsplitningen af den tidligere vertikalt integrerede industri, og tendensen er fortsat gennem det sidste tiår.

Hvad angår chokoladeproducenterne er et par af dem gigantiske multinationale selskaber (Nestlé, Kraft), som blandt mange andre fødevarer også fremstiller og markedsfører et stort udbud af chokolade-mærkevarer. De fleste af de store selskaber er imidlertid specialiseret i produktion af chokolade-baserede produkter (Mars, Hershey, Cadbury, Ferrero). Sidstnævnte gruppe har også 'in-house' kapacitet til at male kakaobønner, men de er i stigende omfang også begyndt at købe halvfabrikata for bedre at kunne koncentrere sig om design og markedsføring af globale mærkevarer. Det er nemlig nødvendigt med en konstant produktudvikling, så omsætningen ikke kun baseres på mere traditionelle produkttyper som for eksempel de almindelige plade-chokolader. Forbrugerne tiltrækkes mere og mere af produkter med ny smag, form, indpakning – og gerne med etisk indhold (for eksempel Fair Trade).

En lignende koncentration og opdeling af virksomhedstyper genfindes blandt de virksomheder, som fremstiller halvfabrikata

(kakaomøller). En del har specialiseret sig i fremstilling af kakaobaserede halvfabrikata (Barry Callebaut, Blommer), mens andre har mange andre sideløbende aktiviteter inden for agro-industri og international handel med landbrugsvarer (ADM, Cargill). Sidstnævnte virksomheder kan ofte overføre teknologi og organisationsformer fra håndteringen af andre landbrugsprodukter til kakaο-aktiviteterne. For eksempel er man stort set gået væk fra at fragte og lagre kakaobønner i sække – i stedet håndteres de løst i store partier som for eksempel hvede eller sojabønner. Et relativt nyt fænomen er, at de dominerende kakaοmøllefirmaer går ind som hele eller delvise ejere af eksportfirmaer i de afrikanske produktionslande. Ingen af virksomhederne er dog involveret i opkøb af kakaο fra småbønderne. Det er overladt til lokale handelsfirmaer, som organiserer en hær af ansatte opkøbere og selvstændige agenter i hierarkiske systemer.

De-regulering og privatisering af statslige opkøbssystemer i Afrika

Sideløbende med omstruktureringen i kakaο-chokoladeindustrien skete der en gradvis, men

mærkbar ændring i de afrikanske opkøbssystemer. Det var resultatet af nationale strukturtilpasningsprogrammer efter krav fra Verdensbanken og den Internationale Valutafond – men også fra bilaterale donorer. Programmerne kræver liberalisering og privatisering af økonomierne til gengæld for finansiel bistand, hvilket i praksis betyder en voldsom reduktion af de statslige udgifter og regulering. Før programmerne implementering var opkøb, handel og eksport i alle de nationale kakaο-sektorer reguleret af statslige selskaber ('marketing boards' eller 'caisses de stabilization'), som var mere eller mindre direkte overtaget fra kolonimagterne. Der var selvklart forskelle mellem landenes systemer, men grundlæggende organiserede det statslige selskab alle transaktioner, fastsatte priser, stod for kvalitetskontrol og leverede diverse inputs (gødning, sygdomsbekæmpelse, osv.) til selve produktionen. Efter programmernes implementering blev de statslige selskaber helt opløst i visse lande (Nigeria, Cameroun), mens de i varierende omfang blev reformeret i andre lande (Ghana, Elfenbenskysten).

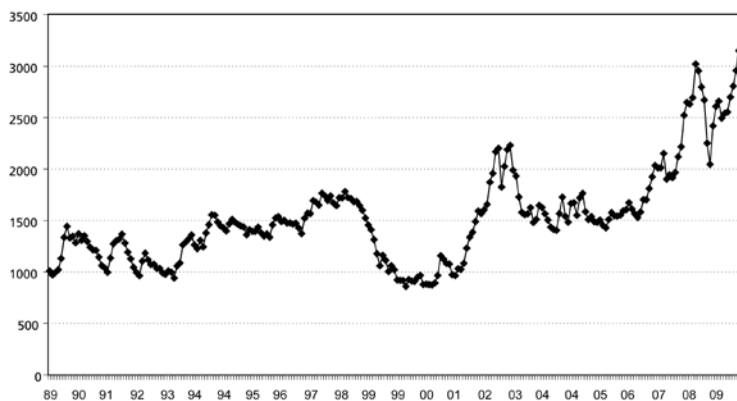
Det er uvist, om det er fjernelsen af den statslige kvalitetskontrol i alle lande (undtagen Ghana), som er årsagen, men i hvert fald er den generelle kvalitet af de afrikanske kakaοbønner faldet i de senere år. Det kan dog også skyldes, at de fleste store kakaοmøller i de samme år har udviklet teknologier til at behandle bønner af lavere kvalitet og derfor er interesserede i at købe billigere bønner, som ikke er blevet behandlet så omhyggeligt, som de blev i den tidligere praksis. Nu køber de lokale handelsfirmaer alt, hvad de kan komme til i kakaο-områderne og transporterer det så hurtigt som muligt til eksportørerne uden problemer med en statslig kvalitetskontrol. Hermed forhøjes omløbshastig-

heden af handelskapitalen og profitten forøges. Men det medfører på den anden side, at småbønderne så kan sælge bønnerne uden at sørge for den fornødne fermentering og tørring – og dermed falder kvaliteten. Det er dog ikke alle aktører i kakao-chokoladeindustrien, som er lige optaget af kvalitetsproblemet. Det er især et problem for de mindre og vertikalt integrerede selskaber, som stadig producerer deres egne halvfabrikata og ikke har investeret så massivt i fleksibelt og højteknologisk udstyr som de specialiserede giganter.

Nye reguleringsformer

Til trods for forskellige holdninger til kvalitetsspørgsmålet er alle aktørerne i den globale kakao-chokoladeindustri enige om to ting: For det første at opretholdelsen af voksende og kontinuerte forsyninger af kakao fra Afrika er truet. Der er ikke flere oplagte nye 'kakaofronter' og de gamle etablerede områder udhules – træernes udbytte falder, småbønderne ældes, den yngre arbejdskraft migrerer og der er mange civile/etniske stridigheder. En vigtig indikator på problemet er kakaopriernes himmelflugt siden 2006, hvor de nåede et højdepunkt i efteråret 2009 efter fire på hinanden følgende år med større efterspørgsel end udbud. For det andet at uacceptable arbejdsforhold er en stor potentiel trussel for hele industrien. Det skyldes forbrugernes øgede interesse for etiske standarder, hvor det især er børnearbejde, som opmærksomheden rettes mod i kakaoindustrien. Hvis den globale forbruger i Nord forbinder chokoladeprodukter med uetiske arbejdsbetingelser, vil det medføre et kraftigt fald i efterspørgslen.

Begge disse faktorer har medvirket til at industrien har introduceret en unik form for privat global regulering af kakaoproduktionen. Formålet er at genoplive eksisterende kakaoområder,



Figur 2. Udvikling i gennemsnitlig månedspris for kakaobønner (US\$/T), november 1989-september 2009. Kilde: IMF.

så produktivitet og produktkvalitet øges, samtidig med at internationale arbejdsstandarder overholdes. Denne regulering understøttes af den koncentrerede industristruktur, som i løbet af kort tid har gjort det muligt i enighed at etablere en model for organisering og koordinering af aktiviteterne i samarbejde med internationale NGO'er og donororganisationer.

De nye reguleringsinitiativer tog sin begyndelse i 2001, hvor der var en voldsom offentlig debat primært i USA og UK om tilstedeværelsen af 'de værste former for børnearbejde' i afrikanske kakao-områder. Chokoladeindustrien blev erklæret som medskyldig i brud på de internationale konventioner, da de aftog al kakaoen uden at stille spørgsmål eller krav vedrørende arbejdsbetingelserne. Ledende politikere og forbrugerorganisationer i USA gik ind i kampagnen, som endte med at de store aktører startede på at formalisere og planlægge en fælles indsats mod børne- og tvangsarbejde gennem dannelsen af 'The International Cocoa Initiative' (ICI) i 2002. Formålet med ICI var at eliminere børnearbejde og fremme 'ansvarlig' dyrkning af kakao ved at implementere et særligt attesterings-system. Siden dannelsen er an-

tallet af medlemmer (primært virksomheder) steget markant og tæller nu virksomheder og andre involveret i industrien fra både EU og USA.

Programaktiviteterne er lokaliseret i de vigtigste lande (Elfenbenskysten og Ghana) og omfatter to komponenter: Den første fokuserer på ansvarlige arbejdsprocesser gennem træning og uddannelse af lokale myndigheder, vidensspredning og bevidstgørelse om arbejdsforhold. Den anden komponent fokuserer på opretholdelse af de lokale kakaosamfund og den enkelte småbøndes behov for bistand. Herunder hører træning i bogholderi, forbedring af dyrkningsteknik og skadedyrsbekæmpelse og uddannelse af småbønderne via radio-udsendelser. Efter afslutningen på en indledende og begrænset pilotfase i 2006 er aktiviteterne nu udvidet til at omfatte 247 lokalsamfundsgrupper i de to lande. Det vurderes at svare til, at programmet når ca. 600.000 mennesker.

For nylig er der også etableret en institutionel ramme for verificeringen af officielle afrikanske regeringsrapporter om problemerne i kakaosektoren. Denne verificering foretages af NGO'er og konsulentfirmaer fra Nord



Når kakaoprisen stiger, går omsætningen i vejret hos de lokale handlende og serviceudbydere.

med det formål at kunne garantere 'rene' forsyninger fremstillet i attererede lokalsamfund, hvor man kan garantere ordentlige arbejdsforhold. Statslige institutioner er således nu henvist til at foretage periodiske vurderinger af arbejdsbetingelser og velfærdsforbedringer af de involverede lokalsamfund – og deres resultater

overvåges og attereres af NGOer fra Nord.

Konklusion

Det er endnu et åbent spørgsmål, om dette skift fra statslig til privat global regulering i de 'attererede områder' påvirker småbønderne positivt både på lokalsamfunds-, husstands- og individuelt niveau.

Bedre adgang til service og højere indkomst for nogen skal modstilles med en mulig social differentiering og marginalisering som følge af den intensiverede kommerialisering. Hushold og hele områder, som ikke opnår atterering, er på sigt udelukket fra kakao-chokoladeindustrien og derfor afhængig af almindelig offentlige serviceydelser – som på deres side eroderes ved at finansielle ressourcer omlægges til betaling af udenlandsk gæld. Privat global regulering kan derfor medføre en forstærket tendens til ulige udvikling inden for og mellem attererede og ikke attererede områder i Afrikas rurale områder.

Alle fotos er taget af forfatteren.

Niels Fold er professor ved Institut for Geografi og Geologi, Københavns Universitet.

Udpluk af vores mange nyheder...



TEGNEGLOBUS, 30 CM

Flot tegneglobus i farver og med landegrænser markeret. Globussen har en diameter på 30 cm og er udstyret med metalmedian. Leveres med pen.

Tegneglobus (nr. 39.05.63) kr. 550,00

Ekst. moms

Gundlach A/S · Silkeborgvej 765 · 8220 Brabrand
Tlf. 8694 1388 · Fax 8694 2486 · gundlach@gundlach.eu · www.gundlach.eu





Multinationale mineselskabers effekt på afrikanske lokalsamfund

Af Mads Gottlieb

Corporate Social Responsibility (CSR) dækker over virksomhedernes sociale, økonomiske og miljømæssige hensyn over for samfundet og varierer meget efter kontekst. Denne artikel giver en oversigt over mineselskabers effekter på afrikanske lokalsamfund og fremhæver relevante problemstillinger, som minedrift og CSR står over for i Afrika.

Indledning

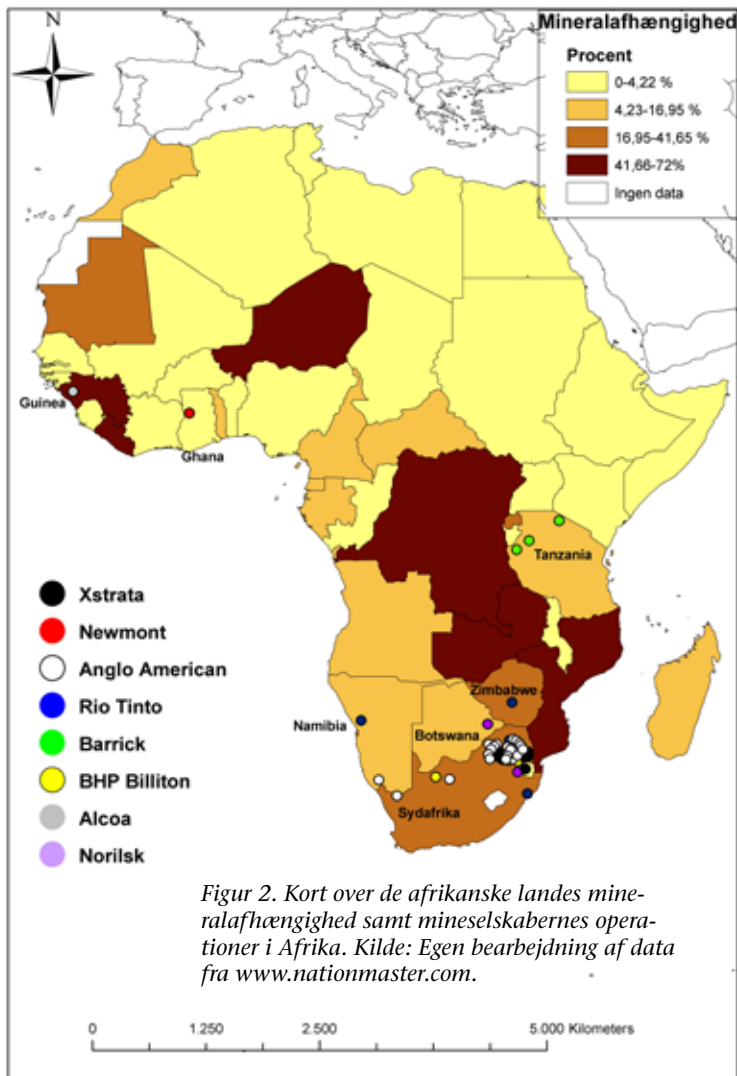
Afrika har store mineralforekomster og skønnes at have en stor andel af verdens uudnyttede mineralreserver (Maponga, 2001). De fleste mineraltyper findes i Afrika og blandt de otte mineselskaber der analyseres i denne artikel udvindes der 18 forskellige mineraler (se figur 1). I flere afrikanske lande har minedrift en stor betydning, hvilket kan ses af at minedrift udgør mere end 16 % af landets samlede eksportværdi (mineralafhængighed) i en række afrikanske lande (se figur 2 og 3). Endvidere er verdens fire mest mineralafhængige lande afrikanske og eks. er mineralafhængigheden i Guinea og Mozambique over 70 %.

De store diamantfund i 1867 i Kimberley i Sydafrika nævnes ofte som årsag til at vestlige mineselskaber fik interesse for minedrift i Afrika (Maponga, 2001). Vestlige mineselskabers interesse steg ydeligere som en følge af afrikanske landes liberalisering i 1980'erne og 1990'erne. Men liberaliseringen kritiseres for at have haft negative følger. Den afrikanske mineindustri betegnes i dag som værende blandt verdens svagest regulerede. Verdensbanken kritiseres for at have bidraget til denne udvikling ved at have anbefalet flere afrikan-

Mine-selskab	Hjemland og oprindelse (årstal)	Typer af minedrift	Overskud før skat i 2008 (mia. USD)	Afrikanske mineoperationer
BHP Billiton (BB)	Australien (1885) og Holland (1860)	kobber, zink, aluminium, diamanter, jern, mangan, kul, uran	15,4	6 i Sydafrika (kul og mangan)
Rio Tinto	England (1873) og Australien (1905)	jern, uran, titanium, diamant, kobber, aluminium, kul, guld, nikkel, zink	10,3	4 i Sydafrika, Zimbabwe og Namibia (titanium, uran, diamanter og kobber)
Anglo American (AA)	England (1917)	platin, zink, diamanter, kobber, jern, nikkel, fosfat, kul	10,1	22 i Sydafrika og Namibia (kul, platin, jern og zink)
Xstrata	Schweiz (1926)	kul, kobber, nikkel, zink, krom, platin, jern, antracit	9,7	16 i Swaziland og Sydafrika (kul, krom, platin og antracit)
Alcoa	USA, Pittsburgh (1886)	Aluminium	2,6 (2007 tal)	1 i Guinea (aluminium)
Barrick	Canada (1983)	Guld (og små mængder kobber)	1,6	3 i Tanzania (guld)
Newmont	USA, Montana (1921)	Guld (og små mængder kobber, zink og kul)	1,4	1 i Ghana (guld)
Norilsk	Rusland, Norilsk (1939)	Nikkel, platin, palladium, kobber samt små dele kobolt, guld, sølv	Ingen data	2 i Botswana og Sydafrika (nikkel)

◀ Billede 1. Rio Tintos uranmine i Namibia. Kilde: Rio Tinto.

Figur 1. Mineselskabernes baggrund, mineralinteresser, økonomi og afrikanske miner.



Figur 2. Kort over de afrikanske landes mineralafhængighed samt mineselskabernes operationer i Afrika. Kilde: Egen bearbejdning af data fra www.nationmaster.com.

ske lande at sænke deres skatter og toldafgifter for at blive mere konkurrencedygtige (Campell, 2003). Endvidere peger undersøgelser på, at afrikanske lande med store mineralforekomster er blandt Afrikas fattigste målt på BNP, levealder og børnedødelighed (Maponga, 2001).

Minedrift adskiller sig fra de fleste industrier ved, at lokaliteten bestemmes af, hvor mineralerne findes. Dette stiller mineselskaberne over for særlige udfordringer i forbindelse med deres CSR (se tekstboks). Lokalsamfund er

særligt udsatte, da lokale kan miste deres hjem og levebrød som følge af minedrift og samtidig er minedrift et erhverv, der medfører mange dødsulykker og livstruende sygdomme. Minedrift har endvidere store miljømæssige konsekvenser både under udvinding, efter minens levetid og i brugen af mineralerne.

Metode

Denne artikel bygger på en undersøgelse, der stammer fra et nyligt afleveret speciale. I specialet blev otte mineselskabers afrikan-



Figur 3. Detaljeret kort over mineselskabernes operationer i det sydlige Afrika. Kilde: Egen bearbejdning af data fra www.nationmaster.com.

ske miner analyseret (se figur 1, 2 og 3). Mineselskaberne er valgt ud fra en top 10 liste over verdens største MNMS målt på markeds-kapitalisering og er baseret på indsamling af data fra internettet. Undersøgelsen er en kvalitativ tekstanalyse af de undersøgte mineselskabers CSR. De udvalgte variable er inddelt i de tre kategorier: lokalsamfund, medarbejdere og miljø. Efter en analyse af mineselskabernes CSR er disse oplysninger vurderet ved at inddrage kritik af mineselskabernes afrikanske operationer. De otte analyserede mineselskabers CSR-data er fundet på mineselskabernes egne hjemmesider.

Mineselskabernes CSR i afrikanske samfund

Lokalsamfund

Mineselskabernes støtte til lokalsamfund er hovedsageligt målrettet lokaløkonomi, sundhed, uddannelse og genhusning. Mineselskaberne udtaler sig endvidere i overordnede vendinger om, at de vil bekæmpe korruption og bidrage til økonomisk gennemsigthed. Omfanget af støtten



Billede 2. Mineselskaberne støtter lokale virksomheder. Kilde: Rio Tinto.

bestemmes bl.a. af mineselskabernes definition af lokalsamfund, men de fleste mineselskaber offentliggør ikke en sådan. De mineselskaber, der gør, bruger forskellige metoder, som fx en radius om mineoperationen eller en bestemt landsby. Til gengæld oplyser de fleste mineselskaber om, hvordan støtten udarbejdes, hvilket hovedsageligt foregår i samarbejde med ngo'er, lokale fonde, samt ved at oprette CSR-afdelinger. I Namibia har Rio Tinto fx et ressourcecenter med 11 ansatte.

Mineselskabernes støtte til lokaløkonomien sker ud fra motivet om at skabe en bæredygtig økonomi, men hovedparten af støtten gives til potentielle underleverandører. De fleste mineselskaber favoriserer indfødte afrikanere i ansættelse og som underleverandører. Fx har BHP Billiton (BB) øget deres andel af BEE-leverandører [1] fra 4 % i 2004 til 32 % i 2006. Mineselskaberne støtter de lokale virksomheder ved at lave videns og teknologioverførsler, samt ved at udlåne startkapital. Mineselskabernes støtte til ikke-minerelaterede erhverv går især til turisme

Corporate Social Responsibility

Corporate Social Responsibility (CSR) beskriver virksomhedernes økonomiske, sociale og miljømæssige bidrag til samfundet, der ligger ud over det lovmæssige. Et øget pres fra medier, forbrugere, investorer og internationale organisationer har gjort, at CSR især de seneste år er blevet særligt omdiskuteret. Forbrugerne presser virksomhederne til at producere mere ansvarlige produkter ved at købe mere fairtrade og økologi (Hamann & Kapelus, 2004) og virksomheder der ikke handler direkte med forbrugerne presses ligeledes til mere CSR. Det pres skyldes at investorer og stater vurderer virksomhedernes CSR, inden investeringer og licitationer placeres (Lapalme, 2003).

Flere internationale organisationer forsøger også at påvirke virksomheder til mere ansvarlighed. Det sker især gennem retningslinjer om ansvarlig virksomhedsdrift, som fx FN's Global Compact og OECD's retningslinjer for ansvarlig virksom-

hedsdrift. Andre internationale organisationer fokuserer mere branchespecifikt, som fx International Council of Mining and Metals (ICMM), der udsteder minedriftsspecifikke retningslinjer. De tre nævnte organisationer fokuserer overordnet på menneskerettigheder, arbejdsbetingelser, anti-korruption og bæredygtig udvikling, hvilket størstedelen af retningslinjerne om CSR omhandler. Fælles for retningslinjerne er dog også, at de er frivillige at underskrive og ofte uden sanktioner.

CSR er ligeledes blevet diskuteret blandt akademikere siden 1950'erne og beskriver virksomhedernes sociale og økonomiske hensyn over for samfundet (Garriga & Mele, 2004). Fra 1980'erne og frem er miljø blevet en integreret del af CSR, der skyldes at virksomhederne holdes ansvarlige for menneskeskabte klimaforandringer (Bazin, 2009). CSR defineres derfor også som et skiftende fænomen, der skal modsvarer de konstant skiftende samfundskrav (Marrewijk, 2003).

og landbrug. Landbrug støttes med landbrugstræning, mens støtten til turisme er målrettet hoteller, museer og fremme af biodiversitet og beskyttelse af sjældne dyr.

Sundhed støttes i Afrika hovedsageligt ved at bekæmpe HIV/Aids gennem oplysning, test, rådgivning og behandling, mens der også er fokus på malaria, omend det er mindre. Mineselskaberne forebygger sygdommene ved at lave oplysningskampagner, udanne lokale til at oprette frivillige test- og rådgivningsgrupper og gennem støtte til medicin og sundhedsklinikker. Der er dog relativ stor variation i behandlingstyperne. Nogle mineselskaber bygger og driver sundhedsklinikker, som kan benyttes af hele lokalsamfundet, mens andre tilbyder at betale en procentdel af de ansattes medicin. Der er også eksempler på, at HIV/Aids bekæmpes på en lidt mere kreativ måde, ved fx at samarbejde med indfødte stammers medicinmænd og ved at bygge familieboliger, i stedet for de enpersons boliger, der tiltrækker enlige mandlige sæsonarbejdere og deraf prostituerede. Malaria forsøger et af mineselskaberne at bekæmpe ved at udrydde myg og uddele myggenet.

I forhold til sundhed og lokaløkonomi er der færre mineselskaber, der tager hensyn til uddannelse. De der støtter uddannelse, gør det dog ofte i stort omfang. Støtten foregår som kapacitetsopbygning, dvs. uddannelse af lærere og skoleledere, hjælp til at udvikle pensum og ved at støtte skolebyggeri. Det er de færreste mineselskaber, der bygger hele skoler. Fx laver Rio Tinto ved deres afrikanske mineoperationer tilbygninger til uddannelsessteder, som eksempelvis biblioteker og computerrum.

Genhusning er en af de fire variable, som færrest mineselskaber tager stilling til. Mineselskaberne er enige om, at genhusning



Billede 3. Lokale skoler støttes som en del af uddannelsesstøtten. Her børn der lærer om grønsagshaver. Kilde: Rio Tinto.



Billede 4. Minearbejdere med personligt sikkerhedsudstyr. Foto: Jesper Bosse Jønsson.

skal udmønte sig i forbedrede boligforhold, men deres egen information viser, at det ikke altid sker. Rio Tinto genhusede 142 familier til bedre forhold, men både Newmont og Anglo American (AA) har haft mindre succes. Siden Newmonts mine i Ghana startede i 2005, er 2000 personer genhuset og 2000 landmænd har fået kompensation for tabt jord til trods for, at 10.000 personer blev berørt. AA måtte flytte 6000 personer på grund af sundhedsfarer fra mineaffald og AA bidrog med transporthjælp og et drikke-

vandsprojekt, men oplyser ikke om nogle reelle genhusninger.

Medarbejdere

Mineselskabernes medarbejderhensyn deler mange lighedspunkter. Alle mineselskaberne vil forbedre medarbejdernes sikkerhed og helbred, samt respektere medarbejdernes rettigheder. Der er størst fokus på, at minimere farer fra giftige kemikalier, kørselsulykker samt støj, og alle mineselskaberne har en politik om, at medarbejdere skal bære personligt sikkerhedsudstyr.



Billede 5. Minearbejder foran en af de bulldozere der udføres sikkerhedstjek af. Foto: Jesper Bosse Jønsson.

Medarbejdernes rettigheder inkluderer områder som ligestilling, uddannelse, fagforeningsret og anti-diskrimination. Der findes især tiltag for at fremme diversitet og minimere ulighed som fx oprettelsen af sociale netværk for kvindelige og homoseksuelle minearbejdere.

Mineselskabernes syn på sikkerhed og helbred varierer lidt mere, da selskaberne enten mener, at det er ledernes ansvar at forebygge ulykker, eller at medarbejderne har et stort medansvar for, at ulykker ikke opstår. De mineselskaber, der mener, at lederne har ansvaret, viser dette med flere konkrete tiltag. BB har fx fjernet en hyppig dødsårsag ved at erstatte en medarbejder med et kamera til sikkerhedstjek af maskiner, mens Xstrata fik foretaget geologiske undersøgelser af et sydafrikansk mineområde for at minimere antallet af sammenstyrtede mineskakte. De geologiske undersøgelser førte til, at mineskakte og sikkerhedsprocedurer blev forbedret, hvilket reducerede antallet af sammenstyrtninger med 33 %. De mineselskaber, der udtaler, at sikkerhed og helbred hovedsageligt er et medarbejderansvar, har mindre tiltag. Newmont har fx

opstillet brusere i nærheden af arbejdet med kemisk farlige stoffer som cyanid og kviksølv.

Miljø

Mineselskaberne målretter hovedsageligt deres miljøindsats mod affald, energi og vand, men har også fokus på rehabilitering af landarealer, fremme af biodiversitet og nedlukningsplaner. Der er store ligheder, idet de fleste tiltag går ud på at minimere, genbruge og udlede ansvarligt.

For det første vil mineselskaberne minimere forbruget af vand og energi samt producere mindst muligt affald. Flere mineselskaber vil reducere energiforbruget, fordi energi er dyrt og fordi et stort energiforbrug kan medføre klimaforandringer. Newmont frygter fx, at de globale klimaforandringer medfører, at endnu flere medarbejdere bliver syge af malaria i fremtiden. Derfor støttes forskning i rene miljøteknologier, og der benyttes alternativ energi. Flere af de mineselskaber, der udvinder kul forsker i nedgravning af CO₂ i naturgasfelter.

For det andet vil mineselskaberne genbruge mest muligt affald, vand og energi. BB og AA har fx i samarbejde lavet et stort

spildevands rensningsprojekt i Sydafrika, som gør spildevand drikkeligt. Flere miner genbruger endvidere opgravet jord til at bygge veje med, ligesom mange mineselskaber genbruger papir, bildæk og energi.

For det tredje vil mineselskaberne udlede vand, affald og energi ansvarligt. De fleste mineselskaber har således politikker om ikke at udlede noget spildevand i naturen, mens Newmont i Ghana designer deres op til 100 meter høje affaldsbunker så de undgår erosion.

Der er dog forskelle i ambitionsniveauet. Fx har de fleste mineselskaber en 0-politik mht. udledning af spildevand, mens Norilsk's mål er at udlede mindre spildevand og affald i naturen fra år til år. Nogle mineselskaber genbruger alt vand, andre dækker op til 30 % af deres energi med alternative energikilder, mens andre hverken genbruger vandet eller benytter alternativ energi. De mineselskaber der benytter alternativ energi i Afrika, bruger hovedsageligt sol-, vand- og vindenergi. Enkelte mineselskaber informerer om miljødata, men det viser bl.a. at målsætninger langt fra altid opfyldes. Fx har Norilsk på et år firedoblet deres

affaldsproduktion i Afrika, mens Xstrata har øget deres forbrug af både vand, energi og affald.

Forskelle mellem mineselskaberne:

Den forudgående analyse viser de generelle fællestræk, der er i mineselskabernes CSR i Afrika, men viser ikke forskellene imellem selskaberne. Denne forskel var dog tydelig i udarbejdelsen af specialet. Således har BB, Rio Tinto, AA, Xstrata og Alcoa den mest positive CSR, da de især støtter sundhed og lokaløkonomi omfattende og endvidere placerer ansvaret for sikkerhed og helbred hos lederne. Barrick og Newmont har omvendt meget lidt fokus på lokaløkonomi og placerer ansvaret for sikkerhed og helbred hos medarbejderne, mens Norilsk er dårligst på alle punkter.

Mineselskabernes uansvarlighed

De mest aktive kritikere er ngo'er med interesse i mineselskaber (Corpwatch, 2007; Ethical Corporation, 2006 ;War on Want, 2007a; War on Want, 2007b), der kritiserer enten specifikke selskaber eller særlige problemstillinger (fx forurening) inden for minedrift (Blacksmith Institute, 2006). Andre kritikere tæller også fagforeninger (BenchMarks, 2007) og den frie presse (Lissner, 2008; Public Eye, 2009; Rubara, 2008; This Day, 2006).

De uanserede mineselskaber kritiseres primært for den måde, de håndterer lokalsamfundet på.

For det første kritiseres Barrick for at have snydt med skatter, hvilket skønnes at have kostet Tanzania 132 millioner USD i perioden fra 1999 til 2003. Barricks generaldirektør har endvidere udtalt, at de ikke forventer overskud i Tanzania før år 2014.

For det andet kritiseres mineselskaberne for at have frataget lokale deres indtægtskilder. Barrick er vurderet til at have kostet



Billede 6. En småskalaminearbejder i en mineskakt. Foto: Dorthe Friis Pedersen.

400.000 småskalaminearbejdere (SSM) deres erhverv, hvilket har ført til mange konflikter mellem mineselskabet og samfundet, ligesom tilfældet er for Newmont i Ghana. Barrick kritiseres for en episode ved en af deres miner i Tanzania, hvor bulldozere i 1996 begravede 52 SSM levende ved at fylde deres mineskakte med jord. Barrick har aldrig siden tilladt undersøgelser af episoden. I Ghana oplever Newmont, at SSM fortsat trænger ind på mineområdet pga. manglende alternativer. Et af Newmonts modsvar har været at sætte brændende dæk foran mineskaktene – dog uden at det medførte dødsfald.

For det tredje er der kritik af mineselskabernes manglende genhusning. I Tanzania vurderes det at Barrick har kostet 40.000 personer deres hjem uden efterfølgende genhusning, og det er også et punkt Newmont og AA kritiseres for. Fx udvidede AA en mine i Sydafrika, der kostede 5000 personer deres hjem, og de genhusede familier mangler fortsat elektricitet, sanitære forhold, skoler og jordarealer.

Der er ligeledes kritik af mineselskabernes medarbejdertilgag.

Manglende sikkerhestiltag i det nordøstlige hjørne af Sydafrika koster hvert år ca. 200 minearbejdere livet og 50 af BB's minearbejdere er siden 1960'erne døde af lungesygdommen manganism efter at have arbejdet i BB's sydafrikanske manganminer. Barrick kritiseres for ikke at respektere medarbejdernes rettigheder, da de med vold har støttet møder mellem fagforeninger og minearbejdere og efter et møde at have fyret alle 1300 deltagere.

Mineselskaberne kritiseres ligeledes for deres miljøeffekter. Barrick, Newmont og Xstrata kritiseres for at have forurennet flere vandløb, hvilket har gjort lokale syge og dræbt fisk. Beboere nær Barrick og Newmonts miner har således oplevet, at lokale har fået lammelser og er blevet blinde, hvilket er tegn på cyanidforgiftning. AA's nu lukkede kobbermine i Zambia er årsag til at byen Kabwe er med på en liste over verdens ti mest forurenede steder. I dag er der udbredt blyforgiftning i området, hvor mange børn har så høje mængder af bly i blodet, at det betegnes som livsfarligt.

Undersøgelsens resultater

Undersøgelsen viser, at mineselskaberne har mange lighedspunkter i den måde, de håndterer medarbejdere og miljø på, mens lokalsamfund er det punkt, mineselskaberne vægter højest og med størst variation. Mineselskabernes håndtering af lokalsamfund er samtidig det punkt, der kritiseres mest og derfor det mest aktuelle problem i forhold til mineselskabernes CSR i afrikanske lokalsamfund.

Undersøgelsen viser også, at der generelt er en sammenhæng mellem mindst CSR og mest kritik og vice versa, hvilket viser, at mineselskaberne selv kan påvirke kritikken. Norilsk passer dog ikke ind i dette billede, hvilket kan skyldes, at Norilsk enten har bedre CSR end de giver udtryk for, at de øvrige mineselskaber er

bedre til at promovere deres CSR, og at en undersøgelse baseret på interdata, derfor har nogle usikkerhedsmomenter.

Men variationerne i CSR mellem de forskellige mineselskaber kan dog ligeledes skyldes, at lokalitet og mineraltype giver forskellige problemstillinger. For det første viser problematikken med småskalaminearbejdere, at mineraltype og lokalitet har indflydelse. Både Barrick, Newmont og Rio Tinto har i Afrika guld- eller diamantminer, hvilket tiltrækker småskalaminearbejdere modsat andre mineraltyper. Rio Tinto kritiseres dog ikke for dette punkt, hvilket kan skyldes, at Rio Tintos mine ligger i et øde steppe-landskab, mens Barrick og Newmonts miner er lokaliseret i frodige og befolkede områder. For det andet kan lokaliteten påvirke mineselskabernes hensyn til lokal-økonomisk ligestilling og sundhed. Mineselskaberne i Sydafrika og Namibia har meget fokus på at bekæmpe HIV/Aids samt at udligne raceuligheder pga. tidligere apartheid. Omvendt er der større fokus på at bekæmpe malaria i de mineoperationer, der ligger tættere på ækvator. For det tredje giver forskellige mineraltyper forskellige miljøproblemstillinger. Kulmineselskaberne har meget stor fokus på at forske i metoder, der kan gøre brugen af kul mere ren, som fx nedgravning af CO₂, men ikke som mange af de øvrige mineselskaber fokuserer på at benytte alternativ energi, som sol og vind. For det fjerde viser kritikken, at sydafrikanske fagforeninger lægger mere pres på mineselskabernes overholdelse af arbejdsbetingelser end i de øvrige lande. Fx har sydafrikanske fagforeninger stået bag meget af kritikken af arbejdsbetingelser, hvilket stort set er fraværende i de andre lande. Kritikken viser også, at mineselskabernes hjemlige tilhørsforhold kan påvirke mængden af kritik. Der er fx meget kritik af virksomheder med

engelsk tilhørsforhold, hvilket kan skyldes, at engelske ngo'er har opbygget en styrke inden for naturressourceindustrier i Afrika.

Således viser undersøgelsen, at mineselskaberne især påvirker lokalsamfund, omfanget af CSR og kritik hænger sammen og CSR er afhængig af kontekst, der for minedrift i Afrika påvirkes af specielt lokalitet og mineraltype.

Mads Gottlieb er cand.scient i Geografi fra Institut for Geografi og Geologi, Københavns Universitet.

[1] BEE-virksomhed, står for en "Black Economic Empowerment"-virksomhed og er defineret ved at det skal være en indfødt sort ejer, der ejer mindst 35 % af virksomheden og er en aktiv del af beslutningsprocesserne.

Kilder

- Bazin, Damien (2009): What exactly is corporate social responsibility towards nature? Ecological responsibility or management of nature? A pluri-disciplinary standpoint. *Ecological Economics* vol 68.
- BenchMarks (2007). Mining Operations pose serious health risks. Report by BenchMarks.
- Blacksmith Institute (2006). The Worlds Most Polluted Places – The Top Ten. A project of the Blacksmith Institute, October 2006.
- Campell, Bonnie (2003). Factoring in Governance is Not Enough. Mining Codes in Africa, Policy Reform and Corporate Responsibility. *Minerals & Energy – Raw materials Report* vol 18 no. 3.
- Corpwatch (2007). Barrick's Dirty Secrets, Communities worldwide respond to Gold Mining's Impacts, An alternative report. A Corpwatch Report, May 2007.
- Ethical Corporation (2006). Newmont mining in Ghana: Collaboration needed on human rights.
- Garriga, E. and Mele, D. (2004). Corporate Social Responsibility – Mapping the theories. *Journal of Business Ethics*, vol 53.
- Hamann, Ralph and Kapelus, Paul (2004): CSR in Mining in Southern Africa: Fair accountability or just greenwash? *Development*, vol 47 no. 3.
- Lapalme, Lise-Aurore, (2003): The Social Dimensions of Sustainable Development and the Mining Industry. A background paper. *Natural Resources Canada, Minerals and Metals Sector*.
- Lissner, Allan Cedillo (2008). Photo Essay - Someone Else's treasure, Tanzania.
- Maponga, Oliver (2001): The Fall and Rise of African Mining. *Minerals & Energy – Raw materials Report* vol 16 no 3.
- Marrewijk, Marcel Van (2003) - Concepts and Definitions of CSR and Corporate Sustainability: Between agency and Communion. *Journal of Business Ethics* vol 44.
- Public Eye (2009). Nominated for the Public Eye Global Award 2009. by WACAM.
- Rubara, Evans (2008). Mining and colonial practices in Tanzania – The return of Victorian era exploitation? *AfricaFiles*, 20.10.2008.
- ThisDay (2006). Barrick in alleged tax evasion scandal. www.protestbarrick.net 21.10.2006.
- War on Want (2007a). *Anglo American – The alternative Report*.
- War on Want (2007b). *Fanning the Flames, The role of British mining companies in conflict and the violation of human rights*.

Krise og kreativitet i byen:

Unge beskæftigelsesveje i Accra, Ghana

Af Thilde Langevang og Katherine V. Gough

Artiklen beskriver nogle af de udfordringer som kombinationen af urbanisering og en ung befolkningsstruktur i Afrika fører med sig. Med udgangspunkt i udviklingen af Accra fokuseres der særligt på de udfordringer de unge står over for i forhold til at finde meningsfuld beskæftigelse. Tre unge menneskers beskæftigelsehistorier gengives for at belyse nogle af de mest almindelige beskæftigelsesveje. Historierne illustrerer de unges begrænsede muligheder, men også deres evindelige kreativitet og gåpåmod.

Antallet af byboere i verden vokser. I 2008 boede halvdelen af klodens befolkning - 3,3 mia. mennesker - i byer (figur 1). I 2030 forventes antallet at vokse til 5 mia. Afrika er den mindst urbaniserede region i verden med kun ca. 40 procent af befolkningen boende i byer. Byerne i Afrika vokser dog hastigt og i 2030 forventes det, at ca. halvdelen af den afrikanske befolkning vil bo i byer (UN-Habitat, 2008). Samtidig med denne urbanisering vokser også antallet af unge i Afrika. Der er i dag cirka 1,2 mia. unge i verden i alderen 15-24 år. Rundt regnet 90 procent af disse unge lever i udviklingslande. I Afrika tilhører cirka 200 mio. denne aldersgruppe (World Bank, 2009). Det er fire gange så mange som i 1950 og modsat andre regioner i verden, hvor antallet af unge er toppet, forventes det, at antallet af unge i Afrika vil fortsætte med at vokse i flere årtier frem (figur 2).

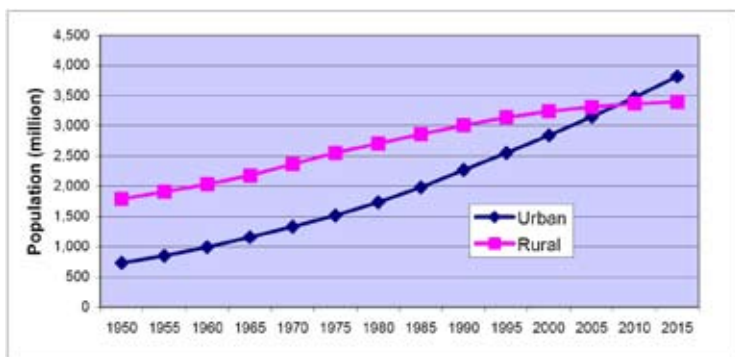
Den hastige urbanisering og den unge befolkningsstruktur betyder, at de afrikanske byer står over for kæmpe udfordringer. Mens urbaniseringen i det meste af verden har været tæt forbundet med økonomisk

vækst, industrialisering og deraf følgende arbejdspladser, så er situationen anderledes i det meste af Afrika. Økonomisk krise og implementering af strukturalterprogrammer og andre økonomiske reformer siden starten af 1980'erne har mange steder resulteret i et fald i antallet af arbejdspladser inden for industri og forarbejdning, en deregulering af arbejdsmarkedet, faldende real-lønninger, større arbejdsløshed, stigende priser på serviceydelser, større ulighed og en forværring af de fattigstes leveforhold i byerne (Myers and Murray, 2006). Som et resultat heraf bliver afrikanske byer ofte forbundet med udbredt fattigdom, dårlig infrastruktur, mangel på basale sociale serviceydelser, arbejdspladser og boliger, utilstrækkelig byplanlægning og forvaltning, og et fragmenteret urbant landskab, hvor de rige og de fattige i stigende grad lever segregerede liv. Sådanne negative fremstillinger af urbanisering i Afrika overser dog diversiteten og kompleksiteten af Afrikas byer og bybefolkninger og negligerer de ressourcer som millioner af byboere trækker på i deres dagligdag (Myers and Murray, 2006).

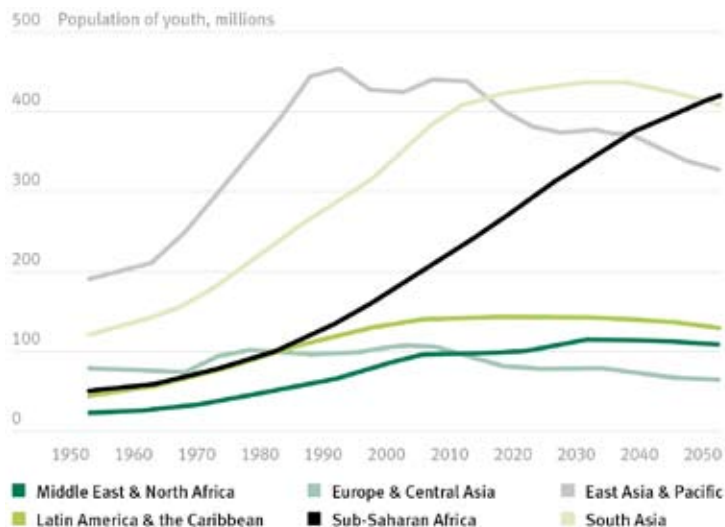
Denne artikel fokuserer på hvordan én gruppe af byboere, de unge, søger at skabe ordentlige liv. Vi beskriver først de unges beskæftigelsessituation, hvorefter vi fokuserer på Ghanas hovedstad Accra. Ved at gengive de unges historier illustrerer vi nogle af de udfordringer, de unge står over for, men også den beslutsomhed og kreativitet de udviser i deres bestræbelser på at finde meningsfuldt arbejde.

Ungdom og beskæftigelse i Afrika

Det rekordstore antal unge i Afrika betragtes ofte som en kæmpe udfordring, men også som en stor mulighed. De unge vokser op i samfund, der er præget af økonomisk og politisk ustabilitet, og der tales ofte om, at de unge er 'i krise', udgør 'en trussel' eller er 'en fortabt generation', da deres udsigter til at få en ordentlig uddannelse, at finde et meningsfuldt arbejde og skabe deres egne husstande ser dystre ud. Uden udsigten til en ordentlig fremtid er der fare for, at de unge bliver engageret i bander og væbnede konflikter. Samtidig tales der dog også om, at de afrikanske unge udgør et kæmpe potentiale. I så-



Figur 1. Vækst i verdens rurale og urbane befolkning, 1950 – 2000 samt den projekterede vækst frem til 2015. Kilde: Satterthwaite 2007.



Figur 2. Udviklingen i antallet af unge i udvalgte regioner 1950-2005 samt projekterede udvikling frem til 2050. Kilde: Africa Commission, 2009.

danne forbindelser tales der om de unge som kreative og innovative 'forandringsaktører', der er kimen til bedre og mere stabile samfund (Africa Commission, 2009, World bank, 2006).

En af kerneudfordringerne er at sikre, at den voksende gruppe af unge får meningsfuld beskæftigelse. Selvom arbejdsløshed rammer store dele af befolkningen, estimeres det, at arbejdsløsheden er op til tre gange højere blandt unge afrikanere end voksne (World Bank, 2009). Det skal dog understreges, at det er forbundet med stor usikkerhed at

sige noget entydigt om størrelsen af arbejdsløshed i Afrika. Dette skyldes, at datagrundlaget er ringe, dels på grund af manglende undersøgelser, dels på grund af arbejdsmarkedets karakter. Derudover er det ofte misledende at se på tal for arbejdsløshed, da de fleste afrikanere ikke har råd til at være arbejdsløse. Langt de fleste afrikanere er tvunget til at finde en eller anden måde at generere en indkomst på for at tage vare på deres egne behov og eventuel bidrage til familiens økonomi.

I de fleste afrikanske lande er langt størstedelen af befolkning

gen beskæftiget i den uformelle økonomi. Den uformelle økonomi er almindeligvis karakteriseret af små virksomheder, der opererer uden for administrativ regulering, er relativt let tilgængelige, bruger lokale ressourcer og teknologi og er arbejdskraftintensive. Særligt i forbindelse med den omfattende deregulering af arbejdsmarkedet er skillelinjen mellem den formelle og uformelle økonomi dog i stigende grad blevet uklar. Med meget få muligheder for regulært lønarbejde søger ikke kun de fattigste, men også mange bedrestillede byboere efter en indkomst i den uformelle sektor. Det er særligt svært for unge at finde beskæftigelse i den formelle sektor, og de må derfor i stedet ofte skabe beskæftigelse til dem selv i den uformelle sektor.

Accra: en by under hastig vækst og forandring

Accra er en hurtigt voksende storby. Næsten halvdelen af Ghanas befolkning bor i byer og ca. 20 procent af disse bor i Accra. Accra har på grund af sin status som Ghanas økonomiske, kulturelle og politiske centrum oplevet en hurtig vækst. I dag har Accra ca. 2,1 mio. indbyggere som estimeres til at vokse til omkring 3,7 mio. inden år 2030 (UN-Habitat, 2008).

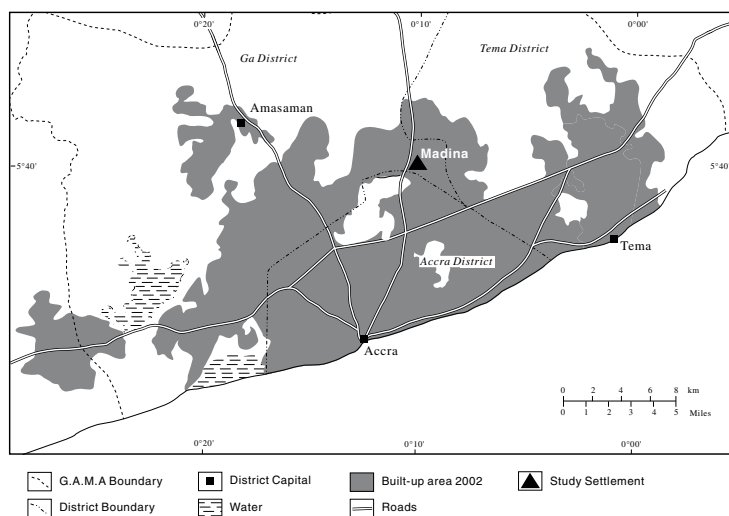
Den største befolkningsvækst i Accra er sket siden midt 1980'erne og er resultatet af naturlig befolkningstilvækst samt migration fra land til by. Accra har tiltrukket migranter fra hele Ghana, der i søgen efter bedre beskæftigelsesmuligheder, uddannelse, sundhedsydelse og højere levestandard er flyttet til byen. Meget af Accras vækst er sket parallelt med implementeringen af økonomiske reformer indført siden midt 1980'erne. På daværende tidspunkt stod Ghana i en alvorlig økonomisk krise og indgik i 1983 den første aftale om et genopretningsprogram med

den internationale valutafond, IMF. Det var starten på en række økonomiske reformer, der blandt andet sigtede mod at genoprette betalingsbalancen, liberalisere erhvervslivet og tiltrække udenlandske investeringer.

Der er overordnet enighed om, at reformerne har hjulpet med til at stabilisere nationaløkonomien. Og med vækstrater på 6-7 procent og et relativt stabilt politisk klima fremhæves Ghana ofte som en rollemodel for andre afrikanske lande. Der er dog flere, der har pointeret, at det langt fra er hele befolkningen, der har fået gavn af væksten. Ressourcerne er meget ulige fordelt både imellem og inden for de forskellige regioner, og forskellen mellem rig og fattig er generelt voksende (Grant and Yankson, 2003).

Arbejdsmarkedet har samtidig ændret karakterer og den uformelle sektor er vokset markant. Den offentlige sektor er blevet skåret markant ned siden 1980'erne, og den private sektor har langt fra kunnet generere tilstrækkelige formelle arbejdspladser til den voksende gruppe af unge. Mere end 80 procent af den ghanesiske befolkning arbejder i dag i den uformelle sektor, som også forventes at absorbere det meste af den årlige tilvækst i arbejdsstyrken (Gough et al. 2003, Ghana Statistical Services 2002).

Kombinationen af økonomiske reformer, befolkningstilvækst samt et sammenspind af lokale og globale kræfter har resulteret i en iøjnefaldende ekspansion af Accra især i peri-urbane områder uden for Accradistriktet (figur 3) og en meget diffus rumlig organisering af både erhverv og beboelse (Yeboah, 2003). De peri-urbane områder er domineret af store villaer, der ejes af de relativt velhavende. Der findes dog også lommer af områder, som er blandet socialt og økonomisk, og som huser både beboelse, arbejde og handel.



Figur 3. Kort over Accra.

Madina, der ligger ca. 16 kilometer fra Accra centrum, er et eksempel på en heterogen bydel. Da bydelen blev grundlagt i 1959, blev den betragtet som en rural bebyggelse uden for Accra og havde først svært ved at tiltrække tilflyttere på grund af den isolerede beliggenhed. Siden da har byudviklingen dog taget fart. I 1970 husede bydelen 7.500, et antal der voksede til 28.400 i 1984 og 77.700 i 2000 (Ghana Statistical Service, 2002). Med væksten af selve Madina, så vel som de omkringliggende bebyggelser, er Madina nu blevet en integreret del af Accra. Fra at være en soveby, hvorfra beboere dagligt pendlede, har Madina udviklet sig til at have et blomstrende forretningsliv og en stor uformel sektor, der beskæftiger en stor andel af beboerne. Madina har et af de største markeder i Accra (billede 1) samt et væld af butikker og værksteder, herunder et stort antal hjemmebaserede virksomheder (Yankson 2000; Gough 2010).

Det er i denne kontekst af hastig forandring og arbejdsløshed, at de unge i Accra vokser op. Men hvordan oplever de unge deres beskæftigelsessituation, og hvad forventer de sig af fremtiden?

Madinas unge fortæller: Vi klarer den!

"Vi skal være tryllekunstnere. Vi er praktisk talt tryllekunstnere. Du kan ikke regne med noget. Du skal starte fra ingenting. Vi skal skabe en ko ud af en kylling. Og vi gør det. Vi klarer den. Vi klarer den lige". (Abdul, 27 år)

Når man spørger unge i Madina, hvordan de har det, vil de ofte svare: 'Vi klarer den!' [1]. At klare den er et udtryk, der er opstået i løbet af de sidste 10 år, og som primært bruges af ungdommen. Udtrykket henviser til de begrænsede handlingsmuligheder, de unge har, og de taktikker de gør brug af for at komme ud af en krise eller en presset situation (Langevang, 2008).

Selvom gruppen, der betragter sig selv som unge i Madina, er meget heterogen, er en af deres fælles bekymringer, hvordan de skal formå at 'blive til noget'. At blive til noget handler for de unge om at skabe sig en respekteret position i familien og i samfundet. For en mand implicerer det et velbetalt arbejde, etableringen af en uafhængig husstand og at være i stand til at tage vare på sin familie. For en kvinde handler det om ægteskab, at blive mor samt at skabe og at tage vare på et hjem.



Billede 1. Madina Marked.



Billede 2. En ung kvinde, her i selskab med nogle veninder, hjælper til i familiens kiosk.

Selvom de unge kvinder generelt betragter det som mandens overordnede ansvar at tage vare på dem økonomisk, så forventer de også at deltage i indkomstgenererende aktiviteter. Men særligt på grund af arbejdsløshed og små og irregulære indkomster har de unge meget svært ved at indtage disse positioner (Langevang & Gough, 2009).

De unges deltagelse i indkomstgenererende aktiviteter starter ofte i en ung alder. Mange børn hjælper til i forældrenes

virksomhed eller tjener lidt ekstra penge ved siden af skolen ved at sælge varer såsom drikkevarer, mad og snacks på gaden eller på markedet (billede 2). Når børnene er færdige med deres skolegang og/eller er færdig med et lærlingeforløb, forventes det, at de starter deres egen forretning eller får en selvstændig indtægt gennem lønarbejde. Det kræver en høj grad af tålmodighed, fleksibilitet og kreativitet at finde en levedygtig beskæftigelsesvej. Ofte må de unge gå på kompro-

mis med deres ambitioner og er tvunget til at vælge beskæftigelsesveje, der slet ikke står mål med deres uddannelsesniveau og forventninger. I det følgende beskrives tre af de mest almindelige beskæftigelsesveje, belyst gennem de unges historier.

Abena: selvstændig frisør

At starte egen virksomhed er en af de mest populære beskæftigelsesveje i Accra. Abena, der i dag har sin egen frisørsalon, havde egentlig som barn ambitioner om at blive journalist eller translator. På grund af familiens manglende evne til at betale skolepenge blev hun imidlertid tvunget til at forlade skolen som 14-årig og blev som følge heraf også nødt til at genoverveje sine karrieremuligheder. Efter at have siddet derhjemme meget skuffet fandt Abena ud af, at hun ville være frisør. Med hjælp fra sin mor og en bekendt af familien lykkedes det hende at få skrabet nok penge sammen til at betale de nødvendige lærlingepenge for at starte uddannelsen [2]. Under lærlingeforløbet gjorde Abena en stor dyd ud af at være en respektfuld, hårdtarbejdende og lydlig lærling og fik således under sin lærlingetid opbygget et kunde-klientel, som hun senere kunne tage med sig videre. Ved siden af uddannelsen solgte hun også undertøj på kredit. Pengene, som hun sparede op herfra, var sammen med et mindre indskud fra hendes mor nok til at hun som 18 årig - mindre end et år efter at hun var udlært - kunne åbne sin egen frisørsalon i et træskur (billede 3).

Abena har siden da haft succes med at tilpasse forretningen til ændringer i priser, udbud og efterspørgsel. Hun er glad og stolt over at have sin egen virksomhed. Det giver hende respekt og frihed. Men arbejdsdagene er lange og indtjeningen svingende og i perioder har hun også måttet supplere indtjeningen med

salg af forskellige produkter. I løbet af Abenas tid som frisør i Madina har der været en kraftig stigning i antallet af frisørsaloner, som betyder, at konkurrencen er steget markant (billede 4). Det betyder, at Abenas egen forretning har en usikker fremtid, men også at mange af frisørlærlingene højst sandsynligt aldrig får muligheden for at bruge de lærte færdigheder, da udbuddet af frisører er vokset langt mere end efterspørgslen.

Lignende problemstilling gælder for syersker, der er et andet populært erhverv blandt kvinder. Mandlige lærlinge, der særligt uddannes som mekanikere, barberer, tømrere, elektrikere og skræddere, står ofte over for lignende problemstillinger, da det er svært for de udlærte at finde den nødvendige kapital til at starte egen virksomhed, og konkurrencen er stor. Mens nogle unge formår at finde lønnet beskæftigelse inden for deres fagområde, er mange nødsaget til at søge andre veje.

Abdul: småjobs og køb og salg af alskens varer

Handel med forskellige varer og andre småjobs er en af de mest almindelige beskæftigelsesmuligheder. Mens nogle unge finder en niche som for eksempel sko, tøj, madvarer, eller drikkevarer, som de holder sig til, skifter andre konstant produkter i forhold til udbud og efterspørgsel. Lige meget hvad der sælges, kræver succes en konstant søgen efter nye produkter, gode priser, salgssteder og kunder (billede 5). Som Abduls historie understeger, så kræver det fleksibilitet og opfindsomhed.

Abduls primære beskæftigelse er at købe og sælge forskellige varer samt at tage det forefaldende arbejde, han måtte få tilbudt af familie, venner og bekendte. Abdul havde egentlig fra barnsben drømt om at blive forretningsmand og havde gennemført både



Billede 3. Selvstændig frisør foran frisørsalon.



Billede 4. Frisørlærlinge.

en gymnasieuddannelse og et kursus i markedsføring. Efter at have færdiggjort uddannelsen lykkedes det ham at blive ansat i et ministerium i Accra, hvilket han var meget glad for. Som en del af en større nedskæring af den offentlige sektor blev hans kontrakt imidlertid ikke forlænget efter to års ansættelse. Det var en kæmpe skuffelse for Abdul, men som han udtrykte det: "Sådan er livet her i Accra, jeg bliver nødt til at bevæge mig videre." Siden da har han haft forskellige småjobs.

Kendetegnende for Abduls situation er, at han dagligt vågner

op uden at være sikker på, hvor og hvordan han skal tjene penge den pågældende dag. Som det følgende udsnit af Abduls dagbog [3] indikerer, så er hans arbejdspraksis præget af konstant refleksion:

13.04.05

Om morgenen tænkte jeg på, hvordan jeg kunne tjene nogle penge, inden dagen er omme. Så jeg besluttede mig for at tage på markedet [i Madina] for at finde ud af, om nogle af mine varer [importeret second-hand fodboldtrøjer] ville blive købt. Efter at have siddet på markedet i



Billede 5. Unge mænd sælger genbrugssko uden for Madina Marked.



Billede 6. Unge kvinder hjælper hinanden med husholdningsarbejdet.

næsten 7 timer, var der ikke en eneste person, der havde spurgt om prisen på varerne. Så jeg besluttede mig for at kalde det for en dag.

14.04.05

Når en ny dag begynder, vil jeg ikke have at historien skal gentage sig. Så jeg besluttede mig for at tænke mig godt om, inden jeg tog hjemmefra. Jeg havde nogle venner, som nogle gange forsyner mig med produkter. Så jeg besluttede mig for at tage hen og sige hej til dem og se, om jeg kunne få nogle gode produkter at sælge. Heldigvis for mig var en

af dem netop på vej hen til mig med nogle mobiltelefoner. Så jeg udvalgte nogle stykker, og inden dagen var omme havde jeg solgt alle sammen.

15.04.05

Som den gode handelsmand jeg er, undrede jeg mig over, hvorfor der har været nedgang i salget af mit produkt på markedet. Så jeg besluttede mig for at besøge Accra bycenter bare for at finde ud af, at efterspørgslen efter de amerikanske produkter [second-hand amerikansk fodboldtrøjer] var ude af systemet, men i stedet var det Londonproduktet [engelske

second-hand fodboldtrøjer], der er i efterspørgsel. Så jeg købte det fåtal, jeg havde råd til, og formåede at sælge dem alle i Madina.

En strategi, som Abdul og mange andre unge, der er på jagt efter et job, gør brug af betegnes 'vent og se'. Dette indebærer, at de venter på, at et eller andet job dukker op. Specielt unge mænd placerer sig gerne på strategiske steder tæt på markedet eller på en travl gade, i håbet om at en eller anden mulighed skal komme til dem. De er ofte villige til at løbe ærinder eller at udføre små arbejdsopgaver for næsten ingen penge i håbet om, at jobbet vil føre til en anden større mulighed i fremtiden. Unge kvinder bruger også meget tid på at vente på muligheder. Men modsat mændene, reklamerer de sjældent for sig selv offentligt, og opholder sig i stedet omkring deres hjem eller hænger ud ved familiemedlemmers eller venners arbejdspladser. Kvinder holder ofte sig selv beskæftiget med at udføre husarbejde, hjælpe hinanden med arbejdsopgaver eller ordne hinandens hår

Alternativet til at vente på at en chance kommer til en, er at opsøge jobmuligheder ved selv at flytte sig geografisk. Da de unge er meget afhængige af ressourcerne i deres sociale netværk, er deres daglige bevægelser rundt i byen ofte styret af besøg hos familiemedlemmer, potentielle sponsorer eller kunder, kærester og venner. De holder konstant antennerne ude i forhold til at opspore nye muligheder, og meget af deres tid går med en kombination af arbejde, fritid, at være på udgik efter jobs eller simpelthen at vente (Langevang og Gough, 2009).

Miriam: migrant og kay-ayoo

Nyankomne migranter med lille uddannelse, ingen kapital og få kontakter er den gruppe af unge, som ofte har sværest ved at finde arbejde i byen. 'At gå kayayoo'

er en af de eneste muligheder de har. En 'kayayoo' er en ung kvinde, der som 18-årige Miriam tjener penge på at transportere varer i baljer på hovedet (billede 7). Miriam migrerede til Accra fra det nordlige Ghana, da hun var femten år, for at bo hos sin ældre søster. Miriam havde til at begynde med haft ambitioner om at lære et fag, tjene nogle penge og så tage hjem for at blive gift. Efter to år i Madina var det dog ikke lykkedes hende at få andet arbejde end som kayayoo. Miriam tjente sjældent mere end 5 kroner om dagen og var tydeligvis meget utilfreds med sin situation. Hun klagede over, at folk ikke behandlede hende pænt: "Nogle gange taler de til dig, som om du ikke er et menneske", fortalte hun. Hun ville egentlig allerhelst vende tilbage til Nordghana. Det anså hun dog ikke som en reel mulighed, før hun havde formået at spare en vis mængde penge sammen. Hvis hun kom tomhændet hjem, ville hun være helt til grin, fortalte hun.

Tilsvarende til kayayei er 'truck-pusherne', der er unge mænd, der transporterer tunge varer på trækvogne. Omkring Madinas marked findes et stigen- de antal unge kvinder og mænd, der tjener penge på at transportere varer for markedets kunder og sælgere. Det er lavstatus og typisk lig med et meget hårdt og stigmatiseret liv at være kayayoo. Og selvom mange unge ser det som en midlertidig beskæftigelse på vej til noget bedre, er det ikke ualmindeligt, at deres tid som kayayei trækker ud, og nogle sidder fast i en årrække.

Fremtidsudsigter

Det er på en gang usikkerhed og optimisme, der præger de unges ytringer, når de taler om deres fremtid. Abdul udtrykte sin tro på en bedre fremtid således:

"Tiden vil vise. Jeg tror på tiden. I dag er jeg ingenting, men i morgen, måske bliver jeg til noget

i morgen. Hvis jeg bare sidder i huset og venter, bliver jeg aldrig til noget."

Det kræver på en gang planlægning og omstillingsparathed at skabe positiv forandring. Som citatet fra en ung kvinde antyder, så er de unge blevet eksperter i at navigere i et uforudsigeligt samfund.

"Vejen til dit mål er aldrig lige til. Faktisk så vil du møde en lang række barrierer, men det skal ikke holde dig tilbage. Livet fortsætter. Du bliver nødt til at bevæge dig videre. Og når noget kommer i vejen, eller der sker noget uventet, så ved jeg, hvordan jeg skal tilpasse mig...Jeg bliver nødt til at bevæge mig videre. Det er gennem min bevægelse at jeg overlever."

For nogle unge slipper tålmodigheden dog op, og de begynder, som Ibrahim, at se sig om efter muligheder uden for Ghanas grænser:

"Sådan som jeg har knoklet her i de sidste år, men alligevel ser jeg ingen forskel. Det er stadig det samme, og jeg bliver ældre. Så måske vil der ske noget, hvis jeg rejser ud. Du bruger al den energi, men når det kommer til stykket, så tjener du meget lidt. Så jeg tror, at jeg måske skulle prøve at flytte til et andet land og så se."

Som mange andre unge har Ibrahim forsøgt at skaffe et visum til både USA og Europa, men uden held.

Selvom der både internationalt og i Ghana tales meget om behovet for at forbedre de unges muligheder, føler de unge i Madina ikke, at de bliver taget alvorligt eller, at der bliver gjort nok for at forbedre deres situation. Under de sidste valgkampe i Ghana var ungdomsarbejdsløsheden et af hovedtemaerne. Men som Benjamin pointerer, så har de unge indtil videre oplevet meget lidt handling bag ordene:

"Statsoverhovedet, regeringen, de skiftende regeringer, de tager sig ikke af de unges situa-

tion. Det eneste, de laver er at snakke! Vi, de unge, vi er overladt til os selv!"

Forhåbentligt vil det stigende fokus på de unges situation i udviklingsdebatten snart bidrage til større opmærksomhed på deres behov og ønsker samt føre til handling. I 2007 dedikerede Verdens Bank den årlige World Development Report til ungdoms- og udviklingsspørgsmål (World Bank, 2006), og i 2009 udkom rapporten 'Youth and Employment in Africa' med særligt fokus på unges beskæftigelsessituation i Afrika (World Bank, 2009). Den danske ledede Afrikakommission, der i 2009 fremlagde sine anbefalinger til, hvordan der kan skabes vækst og beskæftigelse i Afrika, havde ligeledes særligt fokus på de unge (Africa Commission, 2009). Fokus på de unge vil forhåbentlig betyde, at de unges evner og kreativitet vil blive anerkendt, og at der vil blive arbejdet aktivt på at fjerne de mange barrierer, som unge iværksættere møder på deres vej.

Alle fotos af Thilde Langevang.

Thilde Langevang er adjunkt ved Centre for Business and Development Studies, CBS Handelshøjskolen i København.

Katherine V. Gough er Lektor ved Institut for Geografi og Geologi, Københavns Universitet.

Begge deltager i forskningsprojektet 'Youth and employment: the role of entrepreneurship in African economies' (www.geo.ku.dk/yemp/)

[1] På engelsk siger de 'We're managing!'

[2] Et lærlingeforløb varer typisk 3 år. Før lærlingen kan starte, betales et startgebyr. Lærlingen får ikke løn under uddannelsen.

[3] En af metoderne, brugt under feltarbejdet i Madina, var at bede de unge om at skrive dagbø-



Billede 7. Kayayei ved Madina Marked.

ger om deres hverdagsliv. Andre anvendte metoder inkluderede gruppediskussioner, livshistorier og fotodagbøger (se Langevang, 2007).

Kilder

Africa Commission (2009): Realising the potential of Africa's youth: report of the Africa Commission, May 2009. Copenhagen.

Ghana Statistical Services (2002): 2000 Population and housing census: special report on urban localities, Accra, Ghana Statistical Services.

Gough, K.V., Tipple, A.G. and Napier, M. 2003 Making a living in African cities: the role of home-based enterprises in Accra and Pretoria, *International Planning Studies*, 8(4): 253-277.

Gough, K.V. (2010): Continuity and adaptability of home-based enterprises: a longitudinal study from Accra, Ghana, *International Development Planning Review*, 32(1): 45-70.

Grant, R. and P. Yankson (2003): *City Profile: Accra*, *Cities* 20(1): 65-74.

Langevang, T. (2007): Movements in time and space: using multiple methods in research with young people in Accra, Ghana, *Children's Geographies*, 5: 267-281.

Langevang, T. (2008): 'We are managing!' Uncertain paths to respectable adulthoods in Accra, Ghana', *Geoforum*, 39, 2039-2047.

Langevang, T. and Gough, K.V. (2009): 'Surviving through movement: the mobility of urban youth in Ghana', *Social and Cultural Geography*, 10, 741-756.

Myers, M.J. and Murray, G.A. (2006): Introduction: situating contemporary cities in Africa, in Murray, G.A. and Myers, M.J. *Cities in Contemporary Africa*, New York, Palgrave.

Satterthwaite, D. (2007): The transition to a predominantly urban world and its underpinnings, *Human Settlements Discussion Paper Series*, IIED, London.

UN-Habitat (2008): *The state of African cities: A framework for addressing urban challenges in Africa*.

World Bank (2006): *World Development Report 2007: Development and the next generation*. The World Bank: Washington D.C.

World Bank (2009): *Africa Development Indicators 2008/2009: Youth and employment in Africa: the potential, the problem, the promise*. The World Bank: Washington, D.C.

Yankson, P. (2000): Houses and residential neighbourhoods as work places in urban areas: the case of selected low-income residential areas in Greater Accra Metropolitan Area (GAMA), Ghana, *Singapore Journal of Tropical Geography* 21, pp. 200-214.

Yeboah, I.E.A. (2003): Demographic and housing aspects of structural adjustment and emerging urban form in Accra, Ghana, *Africa Today* 50(1), pp. 107-119.

Kina i Afrika

- neokolonialisme eller udviklingsalternativ?

Af Kaspar Pilmark Andersen

Kina er i løbet af de sidste 10 år blevet én af Afrikas vigtigste handelspartnere. Kritikken fra Vesten stiger dog i takt med de kinesiske investeringer og Kina anklages fra flere sider for at være neokolonialistiske, uden hensyntagen til menneskerettigheder og demokratiske reformer. Denne artikel diskuterer Kinas rolle på det afrikanske kontinent og mere præcist spørgsmålet, om Kinas massive investeringer kan være med til at inkludere Afrika i den internationale samhandel og skabe grobund for en bæredygtig afrikansk økonomi og udvikling?

Afrika er den eneste region i verden, der er fattigere i dag end for 30 år siden. Selvom kontinentet i denne periode har modtaget flere hundrede mia. dollars i udviklingsbistand, er det stadig præget af hungersnød og ekstrem fattigdom. Handelsbarrierer og landbrugsstøtte har svækket Afrikas eksportmuligheder samt de lokale afrikanske markeder i konkurrencen mod subsidierede europæisklandsbrugsvarer, og Afrika er således én af de eneste regioner i verden, der ikke har nydt godt af globaliseringen med en øget samhandel til følge. Dette billede har dog ændret sig markant de sidste 10 år, hvor der har været en stigende interesse for kontinentet fra nye globale økonomier som Brasilien, Mexico, Malaysia, Indien og især Kina. Kinas massive investeringer i Afrika har katalyseret en heftig debat om konsekvenserne ved samarbejdet mellem de to regioner, og kineserne bliver beskyldt for at udnytte det afrikanske kontinent, hvor afrikanske lande indgår ufavorable handelsaftaler og Kina stryger den største del af overskuddet. Vesten frygter desuden, at Kina vil udnytte de ustabile afrikanske lande til at sikre sig en række fordelagtige handelsaftaler, der vil støtte siddende diktatorer og

dermed fastholde eller forværre mulighederne for at sikre udvikling i landene syd for Sahara, som stadig i udstrakt grad er plaget af hungersnød og ekstrem fattigdom. Mange afrikanske regeringsledere hilser til gengæld det afrikanske engagement velkommen. Ikke mindst på grund af det faktum, at Kina ikke blander sig i de afrikanske stater indenrigspolitik ved at stille politiske betingelser som krav for at handle og yde bistand - noget der af mange afrikanske lande bliver opfattet som et kærkomment alternativ til Vestens normimperialisme.

Den kinesiske drage

Kina har siden overgangen fra planøkonomi til markedsøkonomi i slutningen af 1970'erne, været én af de hurtigst voksende økonomier i verden med gennemsnitlige årlige vækstrater på ca. 10 %. Det er samtidig en af de første stormagter der er kommet ud af den nuværende finansielle krise og Verdensbanken har således netop opskrevet landets økonomiske vækstrate til 8,4 procent - i et 2009 hvor resten af verdens økonomier fortsat bløder (World Bank, 2009). Kinas økonomiske status som supermagt, er da også til at aflæse i samhandelen med

verdens største økonomi USA. Således importerer USA mellem fire og fem gange så meget fra Kina, som de eksporter, hvilket resulterer i et årligt underskud på den amerikanske handelsbalance på over 1.000 mia. kroner. Den massive økonomiske vækst har resulteret i, at store dele af Kinas befolkning har fået forbedrede levevilkår, hvilket har medført et stigende behov for fødevarer og råstoffer, herunder olie. Kina er i dag verdens næststørste forbruger af olie, og denne efterspørgsel er da også tydelig at aflæse i de kinesiske investeringer i de afrikanske lande. Her tegner Afrikas syv olierige stater (Ækvatorial Guinea, Chad, Angola, Sudan, Nigeria, Congo og Gabon) sig for størstedelen af de kinesiske investeringer. Der er endvidere den stigende bekymring omkring den fremtidige fødevareresituation i Kina på grund af et stigende befolkningstal, forbedrede levevilkår og samtidig fordi Kina i stigende grad mister landbrugsområder til industri. En stabil kilde til fødevarer har derfor en høj prioritet i Beijing, og den kinesiske regering har således investeret kraftigt i landbrug og fiskeri i Afrika - Kina har blandt andet sendt 100 eksperter i landbrugsteknologi til Afrika for at effek-



Kinesiske byggefirmaer har vundet markedsandele i mange afrikanske lande. Her er det China Railway, der har hovedenterprisen for et nyt kontorbyggeri i Dar es Salaam, Tanzania.



Kinesiske firmaer får også fodfæste inden for servicesektoren, fx rejsebyureauer.

tivisere det afrikanske landbrug og lære de afrikanske landmænd at dyrke ris (Forum on China-Africa Cooperation, 2003). Men det er dog ikke kun olie og fødevarer Kina er ude efter. Samarbejdet med de afrikanske lande kan også tilskrives Kinas ønske om at konsolidere sig som politisk stormagt på den internationale politiske scene. Derfor spiller, hvad man kunne kalde symbolsk diplomati, en stor rolle for Kinas engagement på kontinentet. Både i forhold til at demonstrere over for omverden at Kina er en af verdens vigtigste aktører på den internationale scene og til at skabe legitimitet blandt den afrikanske befolkning - en legitimitet der bruges til at skaffe sig handelsaftaler og adgang til nye markeder. Kina har således finansieret alt fra parlamentsbygninger i Mozambique og Gabon til fodboldstadioner i Mali (Brautigam, 1997). Kina har endvidere investeret kraftigt i opbygningen af den afrikanske infrastruktur,

slettet gæld og ydet massive lån. Kina lånte således i 2006 8,1 mia. dollars alene til Nigeria, Angola og Mozambique - til sammenligning lånte Verdensbanken i samme periode 2,3 mia. dollars til hele Afrika syd for Sahara. Kina mener endvidere, at deres økonomiske status skal udmønte sig i en tilsvarende politisk magt, og da Afrika samlet udgør en femtedel af FN's nationer, sætter Kina sig på en betydelig magt i FN-systemet - stemmer som tillige sikres gennem handelsaftaler. Således har afrikanske stemmer været essentielle for at blokere FN-resolutioner mod Kina som følge af brud på menneskerettigheder, til at sikre Kinas optagelse i WTO i 2001 og endelig valget af Kina som OL-værtsland i 2008 (Alden, 2005).

Handel uden betingelser

Ingen anden stormagt har vist samme interesse og ikke mindst evne til at kurtisere de afrikanske ledere som Kina, og ulig USA og

de europæiske lande, er Kina ikke i Afrika for at sprede demokrati. Samarbejdet bygger derfor på et princip om ikke at blande sig i hinandens interne anliggender, og Kina stiller således ingen krav om demokrati og menneskerettigheder - noget mange afrikanske stater har svært ved at leve op til. Det betyder, at de kinesiske virksomheder kan spille efter helt andre regelsæt end de vestlige, og at de kan handle med stater og regimer, som andre lande ikke kan tillade sig. Som Sierra Leones ambassadør i Kina udtaler:

"We like the Chinese investments because we have one meeting, we discuss what they want to do, and then they just do it. There are no benchmarks and preconditions, no environmental impact assessment." (Manji & Marks, 2007).

Kinas markedsøkonomiske tilgang betyder således, at de afrikanske stater ikke længere behøver at lægge øre til moralprædikener fra vestlige statsledere. Statsledere som i årtier har lovet afrikanerne bedre levevilkår uden resultater. Samtidig føler mange afrikanske stater et tættere bånd til Kina, som indtil for få årtier siden var at betragte som et uland, og i dag er verdens næststørste økonomi. En udvikling der vel at mærke er sket uden vestlig indblanding. Kina har desuden lovet varer fra de fattigste lande på kontinentet toldfri adgang til det kinesiske marked, sender fredsbevarende styrker til missioner i Afrika, etablerer sundhedscentre, investerer kraftigt i infrastruktur og uddeler desuden legater til afrikanske studerende der ønsker at studere i Kina (Forum on China-Africa Cooperation, 2000a). Kina ses derfor af mange afrikanske regeringsledere som landet, der kan hjælpe dem ud af den nuværende håbløse situation, uden at pacificere den afrikanske befolkning som det er tilfældet med det tradi-

tionelle bistandsarbejde fra Vesten (Broadman, 2007). Dette har skabt stor uro i både EU og USA, som frygter, at Kinas engagement vil ødelægge mange års forsøg på at skabe udvikling gennem et fokus på demokrati og menneskerettigheder sideløbende med mindre investeringer. Ud fra et udviklingsperspektiv er det således en diskussion, om det er udvikling, der konstituerer økonomisk vækst eller omvendt. For at diskutere dette, finder denne artikels forfatter det hensigtsmæssigt at inddrage to teorier, der har hvert deres syn på staters ageren i international politik - neoliberalismen og strukturalismen.

Nyliberalisme versus strukturalisme

Neoliberalismen peger på frihandel som den bedste måde at maksimere økonomisk vækst og generere den konkurrence, der vil effektivisere brugen af ressourcer, mennesker og arbejdskraft (Burchill, 2005). Hovedargumentet er, at alle stater har sammenfaldende interesser og kan maksimere deres interesser ved samarbejde. Derfor vil stater ved at følge egne interesser ende med at tjene den generelle interesse hos alle, og neoliberalisterne er således af den overbevisning, at en øget frihandel vil skabe forbedret økonomisk vækst både i u- og ilande. Argumentet er, at hvis ulande får tilført kapital og ekspertise, kan det igangsætte en industrialisering, der samtidig vil smitte af på landets politiske institutioner, som dermed vil udvikle sig og understøtte den økonomiske vækst. Strukturalismen udfordrer derimod det neoliberalistiske paradigme og kritiserer mulighederne for udvikling under den nuværende struktur i den internationale samhandel. Her er det de industrialiserede dele af verden, der dominerer ulandene ved at importere deres kapitalintensive råstoffer og eksportere arbejdsintensive forbrugsgoder - et



Butikker med billige motorcykler og andre forbrugsvarer fra Kina er fast element i gadebilledet i mange afrikanske storbyer.

fænomen kaldet Dutch Disease Syndrome. Det betyder konkret, at Afrika er med til at skabe arbejdspladser i Kina, mens kinesiske eksportvarer - særligt inden for tekstilindustrien - underminerer det afrikanske jobmarked. Her vil de internationale kapitalstrømme altså have en forvrængende effekt, og investeringer kan blive isoleret til specifikke eksportsektorer, og dermed fjerne grundlaget for udvikling i andre sektorer og samtidig mindske spillover-effekter.

Holder vurderingerne af liberaliseringsgevinsterne?

Neoliberalisterne accepterer, at det relative skel mellem rig og fattig er blevet større, men mener at den absolutte fattigdom falder, takket være globaliseringen (Green & Green, 2007). De argumenterer for, at selvom verdens økonomiske goder er ulige fordelt, vil det alligevel komme de fattigste lande til gode grundet spillover-effekter. Dette vil ikke alene føre til økonomisk vækst, men også politisk stabilitet, og mantraet i denne sammenhæng er, at uden væksten ingen udvikling. Kinas investeringer kan i denne optik være en katalysator for udvikling og have en positiv effekt på den afrikanske økonomi ved blandt andet at overføre ekspertise og være med til at opbygge

en lokal kapacitet inden for en række sektorer. Den øgede efterspørgsel på olie og andre råstoffer har da også betydet, at priserne er steget markant de seneste år. Tal fra Verdensbanken viser således, at der de sidste 10 år har været en gennemsnitlig økonomisk vækst på 5,4 % (United Nations Conference on Trade and Development, 2009). Ud over stigende priser medfører det kinesiske engagement på kontinentet samtidig, at de afrikanske lande får et større politisk manøvrerum. De er ikke længere alene afhængige af vestlig bistand med dertilhørende politiske betingelser, og kan derfor udnytte den stigende interesse fra lande som Kina og Indien til at styrke deres forhandlingsposition over for vestlige regeringer og sikre bedre handels- og bistandsaftaler. Spørgsmålet er således, om Kina kan bidrage til at inkludere Afrika i den internationale samhandel, øge væksten og opnå den udvikling, de afrikanske lande syd for Sahara så desperat har brug for, eller om de fortsat vil fastholde kontinentet i deres nuværende marginaliserede position?

Og der viser sig da også en række konsekvenser ved det kinesiske engagement, som tegner et mere dystert billede. Selvom Kina investerer i infrastruktur,

betyder det ikke nødvendigvis, at der skabes flere arbejdspladser i Afrika, da Kina selv medbringer arbejdskraft til byggeprojekterne. Samtidig har en række afrikanske lande forpligtet sig til at fjerne toldbarrierer på kinesiske varer, hvilket betyder, at kinesiske tekstiler som eksempelvis t-shirt, er med til at udkonkurrere lokale virksomheder. Strukturalisterne vil derfor argumentere for, at det nuværende samarbejde mellem Kina og Afrika er et udtryk for verdens nuværende økonomiske system, der forstærker de fattigste landes afhængighed af den kapitalistiske kerne og efterlader dem sårbare over for problemer såsom prissvingninger, klimaforandringer og lignende. Der tegner da sig også et klart billede når man kigger på de afrikanske landes økonomi. Her er det primært de olieeksporterende lande, der tegner sig for størstedelen af de kinesiske investeringer og har den højeste vækst. Således modtog Sudan i 2005, 23 procent af de samlede direkte udenlandske investeringer fra Kina til Afrika.

Samtidig medfører Kinas pragmatiske princip om ikke at blande sig i interne anliggender, at de er med til at støtte diktaturstater som Zimbabwe og Sudan, hvor den regerende elites eneste interesser er at fastholde magten. Kina har således sørget for træning af det sudanesiske militær, og Sudan har været Kinas største våbenimportør de seneste år (Alden, 2005). Så længe Kina ikke sanktionerer over for disse stater, vil regeringslederne fortsat sende råstoffer ud af landet til økonomisk gevinst for en snæver elite, men til stor skade for den brede befolkning. Neoliberalismen og strukturalismen har således hver deres forklaringskraft i forhold til Afrikas udviklingsmuligheder under det nuværende samarbejde med Kina. Hvor neoliberalisterne ser muligheder for spillover-effekter ved det kinesiske engagement, stiller strukturalismen sig

mere skeptisk, idet Afrika fortsat er afhængig af at eksportere kapitalintensive goder og importerer arbejdsintensive forbrugsgoder.

Lys forude?

Selvom der ikke findes et entydigt billede af det kinesiske engagement i Afrika, tyder intet på, at den kinesiske 'safari' ændrer Afrikas marginaliserede rolle i verden. Kontinentets naturressourcer bliver fortsat udtømt på ufavorable vilkår for Afrika, og Kina stryger langt den største del af overskuddet. En forskel er dog, at de afrikanske ledere i dag i langt højere grad har mulighed for at forhandle sig til bedre handelsaftaler og kan benytte sig af den større konkurrence om kontinentets naturressourcer til at skaffe bedre handelsaftaler. Samtidig er det strategiske samarbejde mellem Kina og Afrika med til sikre kontinentet en større indflydelse på den politiske scene. Vesten kan således ikke længere ignorere det stigende kinesiske engagement på kontinentet og er derfor nødt til at give afrikanske ledere en stemme på den internationale scene, hvis de fortsat vil være med til at sætte den politiske dagsorden på kontinentet.

Fotos: John Kasulamemba.

Kaspar Pilmark Andersen er cand. scient.pol fra KU og arbejder som akkrediteringskonsulent i Åce Denmark.

Kilder

Alden, Chris (2005): "China in Africa" i *Survival* vol. 47 no. 3, 2005.

Brautigam, Deborah (1997): *Chinese Aid and African Development*, Macmillan, New York.

Broadman, Harry G. (2007): *Africa's Silk Road. China and India's new economic frontier*, The World Bank.

Burchill, Scott (2005): "Liberalism" i Scott Burchill et. al i

Theories of International Relations, Palgrave.

Forum on China-Africa Cooperation (2000a): Beijing Declaration of the Forum on China-Africa Cooperation, www.focac.org/eng/zyzl/hywj/t157833.htm.

Forum on China-Africa Cooperation (2000b): Programme for China-Africa Cooperation in Economic and Social Development, www.focac.org/eng/zyzl/hywj/t157834.htm.

Forum on China-Africa Cooperation (2003): Addis Ababa Action Plan 2004-2006, www.focac.org/eng/zyzl/hywj/t157710.htm.

Forum on China-Africa Cooperation (2006): Declaration of the Beijing Summit of the Forum on China-Africa Cooperation, www.focac.org/eng/zyzl/hywj/t280369.htm.

French, Howard W. (2006): "Commentary: China and Africa" i *African Affairs*, 106/422, Oxford University Press.

Green, December & Laura Green (2007): *Comparative Politics of the Third World*, Lynne Rienner Publishers.

Manji & Marks (2007): *China in Africa, Fahamu - Networks for Social Justice*, Cape Town.

Prah, Kwesi Kwaa (2007): "China and Africa: Defining a relationship" i *Development* 2007, 50(3), Society for International Development, Palgrave

Taylor, Ian (2008): "Sino-African Relations and the Problem of Human Rights" i *African Affairs*, 107/426, Oxford University Press,

UNCTAD (2009): *Handbook of Statistics 2006-2007*.

UNCTAD (2009): *The Least Developed Countries Report 2007. Knowledge, Technological Learning and Innovation for Development*.

World Bank (2009): *China Quarterly Update*, Nov. 2009.



Sats på kvinderne – produktion og alfabetisering i Burkina Faso

Billede 1. Kologh Naba. I syværkstedet arbejder 11 kvinder, som gennem produktion af bl.a. forklæder, tasker, bluser og nederdele mere eller mindre kan tjene til livets ophold. Desuden lærer de bogføring og regnskab og andre nyttige færdigheder. Fotograf: Kurt Højmann Hansen.

Af Kirsten Krogh-Jespersen og Satnam Kaur Nanda-Jørgensen

Kvinderne er ikke bare en drivkraft - de er nøglen til udvikling i verdens fattigste lande. Sådan et land er Burkina Faso, hvor ca. 7 mio. stærke og smukke kvinder kæmper for deres egen og deres børns overlevelse ved at arbejde og ved at uddanne sig, herunder ved at lære at læse, skrive og regne. Det sidste gælder desværre for alt for få af dem, da der er mange forhindringer i et fattigt land med en traditionel og mandsdomineret kultur. I artiklen vil nogle af disse forhindringer blive beskrevet, men også nogle af vejene til deres overvindelse.

En årlig befolkningstilvækst på 3,1% er et nøgleproblem i Burkina Faso og i hele Afrika. [1] Der er en åbenlys sammenhæng mellem befolkningstilvæksten og såvel fattigdomsproblemet som uddannelsesproblemet. Hvad der kommer først kan diskuteres, men hvad der nytter kan næp-

pe. Der skal satses på forbedring af kvindernes muligheder for at tage ansvar for deres eget og deres børns liv - herunder deres ansvar for at føde færre børn. I artiklen præsenteres to aktuelle tiltag. Det ene er et privat danskinitieret initiativ, Association Kologh Naba [2], det andet er et officielt dansk-

støttet initiativ, nemlig Burkina Fasos alfabetiseringsstrategi. Det er artiklens udokumenterede, men forhåbentlig troværdige påstand, at netop sådanne tiltag på sigt kan bidrage til at minimere befolkningstilvæksten, fremme sundhedstilstanden og formindskede fattigdommen.



Billede 2. En af Burkina Fasos smukke kvinder. Denne kvinde er i gang med et alfabetiseringsforløb, som hun anbefaler til familie og venner, fordi hun lærer noget hun kan bruge.

Synspunktet støttes af UNICEF. Ifølge UNICEFs rapport *The State of the World's Children 2007* er der en dobbelt dividende af uddannelse af kvinder og den efterfølgende effekt på den enkelte kvindes familie. Et års ekstra uddannelse af den enkelte kvinde kan oversættes til et ekstra uddannelsessemester for hendes børn. Endvidere er uddannede kvinder mere tilbøjelige til at blive gift og få børn i en senere alder, følge deres børns skolegang, hjælpe dem og støtte dem til at fortsætte i skolesystemet. Derudover har de ofte en bedre viden omkring ernæring og sundhed, og de sørger fx for, at deres børn bliver vaccineret.

"Et stort problem er at relatere den lokale kontekst til undervisningen. I stedet for at tvinge kvinder til at lære at skrive, læse og regne førend de kan deltage i indkomstgenererende aktiviteter, kan man bruge sidstnævnte til at motivere dem til at blive alfabetiseret. Vi har fx en organisation, der har lært

kvinder at producere sæbe til salg. Efterfølgende viste det sig, at kvinderne selv efterspurgte alfabetisering, så de kunne læse opskriften på sæben og selv fremstille den. Jeg mener det er meget vigtigt, at kvinderne kan se relevansen i det de laver, – at de kan se, at det gør en positiv forskel i deres hverdag." siger Alice Tiendrêbéogo. [3]

Faglig uddannelse og produktion i Kologh Naba

Association Kologh Naba blev grundlagt i 2003 af Else Trærup, da hun holdt op med at arbejde som regional repræsentant for Dansk Røde Kors i Vestafrika. Siden 2000 havde hun boet i landsbyen Saaba lidt uden for hovedstaden Ouagadougou, og mange gange havde hendes naboer spurgt, om hun kunne skaffe dem arbejde eller lære dem noget.

Else fortæller: "Når jeg havde fri fra mit arbejde lørdag formiddag lærte jeg dem at strikke. På et tidspunkt købte jeg en symaskine og ansatte en sylærer og i

2003 blev 'vi' indregistreret som en association. Og så tog udviklingen rigtig fart. Det er efterhånden blevet til, at vi har 4 værksteder (snedkeri, syning, vævning, sæbefremstilling), samt et hold murere og gartnere.

Formålet med vores forening er at forbedre medlemmernes livsvilkår, og vi har valgt at gøre dette ved at uddanne kvinderne i de forskellige håndværk, sætte en produktion i gang og sælge de varer, der produceres. Kvinderne styrer alle de lokale processer, og det går efterhånden vældig godt. Vi sælger til et par forretninger i Ouagadougou, til folk her i landsbyen (hovedsagelig sæbe) og til de mange gæster, der kommer på besøg fra Ouagadougou. Desuden sælger vi i Danmark og Belgien.

Vi har altså her valgt at satse på faglige uddannelser - UDEN at lade folk alfabetisere først. De lærer tal, metersystem, vægtsystem m.v., når de har brug for det i deres aktiviteter. Vi har nu ca. 55 medlemmer, yngre mænd og kvinder her fra området. Mændene laver havebrug og arbejder som murere i vores særlige byggestil eller som snedkere i vores snedkerværksted, og kvinderne arbejder i syværkstedet, vævværkstedet eller i sæbeværkstedet. Snedkerne laver et stel til skamler, og kvindegrupperne arbejder sammen, når de fletter sæder af gedeskind. Vi har 11 kvinder, der syr, 7 kvinder der laver sæbe, og 8 kvinder der væver."

At de 26 kvinder har en enkelt gået i skole i 10 år, 2-3 kvinder i 6-7 år og resten har enten ikke gået i skole eller kun i 1-2 år. Der er således kun 3-4 stykker, der kan læse og skrive fransk, som er hovedsproget. De kvinder, der kan læse og skrive, spiller en vigtig rolle i foreningens liv. Hver aktivitetsgruppe fører sit eget bogholderi, med indtægter, udgifter og saldo, og det bliver naturligvis de kvinder, der kan

læse og skrive, som bliver bogholdere og ledere af de forskellige grupper.

Levevilkår og sundhed

Indtægterne stiger støt, således viser 7 måneder af 2009 et bedre resultat end hele 2008. I denne periode har hver kvinde i gennemsnit tjent mellem 13.000 og 16.000 FCFA pr. måned, lidt afhængigt af produktionsområde. Disse indtægter gør, at kvinderne til en vis grad kan forsørge sig selv og deres børn [4]. De har fx været i stand til blive medlemmer af den lokale sygekasse. De første to år fik kvinderne støtte til medlemskabet af en belgisk støtteforening, men i 2009 betaler de selv 2.400 CFA pr. medlem (børn som voksne). De skal selv betale for konsultation = 100 FCFA, og de skal selv betale 20 % af medicinudgifterne. Resten får de refunderet. På den lokale klinik kan man behandle malaria, forkølelser, parasitter osv. Kvinderne vil gøre alt for at de og deres børn kan forblive medlemmer. I særlige tilfælde støtter organisationen ved at betale regningen eller dele af den til sundhedsfremmende tiltag, fx fik en person sidste år et gebis.

Før kvinderne blev tilknyttet Kologh Naba, tjente de penge ved at hugge træ i bushen og sælge det på markedet på markedsdage. De cyklede så først 10 km ud i bushen, huggede træ en hel dag og cyklede hjem igen med deres brænde. De solgte det på markedsdagene hver 3. dag. På en god dag kunne de tjene 2.500, men det er et meget hårdt og farligt arbejde. Der er masser af slanger i bushen, og ydermere er det ulovligt at hugge træ, så hvis de blev opdaget af en funktionær fra "Skov- og Naturstyrelsen", kom de til at betale en bøde.

At komme til orde

Else fortæller: "I dag, lørdag den 24. oktober 2009, har vi haft generalforsamling, og det er en stor glæde for mig at se, at jeg næsten er overflødig. Generalforsamlingen blev ledet af vores udmærkede generalsekretær, Saidou, støttet af vores forretningsfører, Daouda, der har universitetsuddannelse i økonomi og for et år siden kom og spurgte, om vi havde arbejde til ham. Mange af kvinderne tog ordet under generalforsamlingen og fortalte om problemer i grupperne. Det er opmuntrende, at de udtaler sig i store forsamlinger, og det bliver de bedre og bedre til år for år.

Sidste år holdt vi et tredages lederkursus, hvor vi underviste to fra hver aktivitetsgruppe i prisfatsættelse, præsentation af varer og simpelt bogholderi. Siden da har hver gruppe lavet sit eget bogholderi – støttet af Daouda. Det er tanken, at vi om kort tid skal i gang med en "école des leader". Vi regner med, at det skal være nogle timer hver uge, og deltagerne skal nu lære bl.a. følgende: Uddelegering af arbejdsopgaver til de andre i gruppen, pakning af varer, videregående bogføring etc. Der er stor interesse for et sådant kursus."

3-4 af kvinderne og lige så mange af mændene følger aftenkurser i Saaba, hvor de går på niveau svarende til 1., 2. eller 3. klasse. Endvidere er der hver aften i Kologh Naba undervisning i læsning/skrivning/regning. Den murer, der står for det nuværende byggeri, underviser de murere og snedkere, der ikke har gået i skole. Der er en voldsom interesse for at lære at læse/skrive/regne, og mange af kvinderne (og ikke kun dem der kan læse og skrive!) har spurgt, om de kommer til at lære "computer", når de begynder på "école des leader". De kan se, at det med computere er noget meget vigtigt, fordi alle de hvide, der besøger Kologh Naba, hele

tiden sidder med deres computere.

Alfabetiseringsstrategien i Burkina Faso

Alfabetiseringsgraden i Burkina Faso er kun 28,7 %. Der er ca. dobbelt så mange kvinder som mænd, der er analfabeter.

Burkina Fasos alfabetiseringsstrategi benævnes "Faire-faire" strategien. Den går ud på, at alle, der er involveret i alfabetiseringssektoren og dens aktiviteter, dvs. stat, donorer, den private sektor og civilsamfundet, skal gøre det, de er bedst til. Herved øges effektiviteten og udførelse af strategien kvalificeres. Civilsamfundets rolle er at udbyde alfabetiseringsaktiviteter, mens staten, donorerne og den private sektor står for finansieringen af disse. Staten skal sikre kvaliteten i det arbejde, der bliver udført, samt definere normerne og guidelines for samarbejdet og strategien. Den nationale alfabetiseringsfond, FONAFEN videredistribuerer statens og donorerens midler til civilsamfundet [5].

Strategien er endvidere en efterspørgselsstrategi, hvor civilsamfundets lokale organisationer ansøger om finansiering til at tilbyde alfabetiseringsaktiviteter i deres region. Således sikres, at de lokales alfabetiseringsbehov kommer i centrum for selve alfabetiseringen.

"Hvis man ikke kan læse dose-ringsvejledningen eller skrive en regning, er det svært at have en forretning."

Sådan lyder det fra Assétou Nikiema, som er præsident for organisationen "Association Burkinabé pour la promotion de la jeune fille" (ABPJF), hvis formål er at styrke kvinder og få dem ud af fattigdommen. Organisation producerer og sælger smør fremstillet af Sheanøden til sæbe og kosmetik. Organisationen åb-



Billede 3. Der arbejdes i alfabetiseringscentret. Som det ses deltager der flest kvinder i undervisningen.

nede i 1998 og ligger i hovedstaden Ouagadougou. Kvinderne, der arbejder i organisationen, er analfabeter og derfor valgte Assétou i 2004 at åbne alfabetiseringscentre med tre forskellige niveauer af alfabetiseringsprogrammer. Kvinderne får alfabetiseringsundervisning fra kl. 8 til kl. 12 hver dag og arbejder fra 14-15 tiden til kl. 18 med indsamling og bearbejdning af sheanødder til shea smør.

Virker "Faire-faire" strategien?

"Faire-faire" strategien har givet regionsformændene øget kendskab til de forskellige organisationer, der arbejder med alfabetisering i deres region, hvilket har resulteret i nye typer partnerskaber og dialog mellem staten og civilsamfundet. Der er desuden skabt flere partnerskaber mel-

lem staten og den private sektor, hvor staten gennem alfabetiseringskampanjer og fundraising, motiverer den private sektor til at støtte alfabetiseringsprogrammer. Endvidere har "faire faire" strategien bidraget til forbedringen af civilsamfundets dynamik og entreprenørånd, som illustreres ved en stigning på 223 % fra 2002/2003 til 2006/2007 af antallet af organisationer, der ansøger FONAENF om midler til alfabetiseringsaktiviteter. I den samme periode er der blevet åbnet 25.888 alfabetiseringscentre og skabt 30.108 jobs af FONAENF, eksempelvis som Alfabetiseringsunderviser og ledere af centrene. Et andet resultat af strategien er, at flere finansielle midler er blevet mobiliseret. I alt har "faire-faire" strategien fra 2002 til 2007 medvirket til, at 176.883 elever er blevet be-

tegnat som alfabetiseret, hvoraf 55 % er kvinder. Dette er et godt resultat, som viser effektiviteten af strategien.

Tradition og fornyelse

Men der er lang vej, og alfabetiseringsmålene på 40% alfabetiserede i 2010 nås næppe. Nogle af grundene får man indtryk af gennem Assétou Nikiemas fortælling: "Mange familier på landet har ikke råd til eller mulighed for at sende alle deres børn i skole. For en familie er pigen en fremmed, fordi hun engang vil blive gift ind i en anden familie. En uddannelsesinvestering er derfor ikke til gavn for dem, men for hendes nye familie. Men hvis man derimod investerer i drengens uddannelse, er man sikker på, at fordelene kommer tilbage til familien, idet han bliver gift i landsbyen og bliver tæt på famili-

en”, forklarer Assétou. ”Desuden er det mere fristende for kvinderne at tage på markedet og tjene penge til at brødføde familien, end at tilbringe 6 timer om dagen med alfabetiseringskurser.” Men hun mener selv, at det på længere sigt gavner både kvinden og hendes familie, at kvinden lærer at læse, regne og skrive. Hun får jo nemlig ny viden omkring sygdomme, medicin, uddannelse og ernæring, som kommer hele familien til gode.

Fati Ilboudou er netop startet på første år af alfabetiseringsundervisningen. Hun peger på nogle af de hindringer, som burkinske kvinder står over for, men er desuden optaget af, hvad alfabetisering kan bidrage til. ”Da jeg var ung, sendte man ikke piger i skole. Derfor har jeg aldrig haft muligheden for at gå i skole”, forklarer hun. Fati er meget glad for alfabetiseringsundervisningen og låner bøger i centrets bibliotek for at kunne fortsætte med at lære. Hun kan særdeles godt lide undervisningen omkring helbred og ernæring, som hun føler er meget nyttig viden. ”Før kunne jeg ikke læse en recept eller hvilken mængde medicin jeg skulle give mine børn. Jeg kan godt lide at lære det, selvom undervisningen er svær”, siger Fati. ”Kvinder har sociale forpligtelser ved fx bryllupper og begravelser”, fortsætter hun, ”og det medvirker til, at vi ofte er nødt til at afbryde vores undervisning. Og desuden er vi nødt til at tænke på at brødføde familien, som er første prioritet.”

Alisette Nikima er på det sidste niveau af alfabetiseringsundervisning, som varer 3 år. Hun er på andet år og glæder sig til sidste år, hvor hun skal lære at skrive, tale og regne på fransk. Undervisningen har indtil nu været på Mooré, som er det lokale sprog. Hun kommer ligesom Fati fra en landsby, hvor pigers uddannelse ikke er velanset. Derfor er hun



Billede 4. Alice Tiendrébéogo, direktør for FONAENF, peger både på barrierer og veje frem for alfabetisering af kvinderne i Burkina Faso.

heller aldrig kommet i skole. ”Jeg har lært at regne. Det hjælper mig meget med at holde styr på min økonomi. Men jeg ville aldrig have meldt mig til alfabetiseringsundervisning, hvis der ikke var noget produktion forbundet med den. En kvinde kan ikke opgive jobbet for at lære, hun skal først og fremmest tænke på familien”, siger Alisette. Men på trods af dette opmuntrer hun veninder og andre kvinder til at komme til undervisningen, fordi det man lærer kan bruges til noget.

Når unge, som er blevet uddannet i landbrug og nye landbrugsproduktionsmetoder, vender tilbage til deres landsby, får de ofte ikke lov til at anvende deres nye viden og færdigheder. Deres far ejer jorden, og han kan traditionelt ikke tage imod råd fra sin søn. Det har betydet, at mange unge veluddannede landmænd er taget til Elfenbenskysten for at dyrke landbrug. For at de unges uddannelse og viden ikke går til spilde, er det derfor vigtigt at kombinere uddannelse af unge med uddannelse af ældre, så man kan sikre bedre forståelse mellem generationerne, herun-

der også forståelse for pigernes og kvindernes meget udsatte situation [6].

Sidst, men ikke mindst, er der regionale forskelle. I det nordlige Sahel-område er der ikke mange piger, der bliver alfabetiseret. Mange piger kommer slet ikke i skole, og mange bliver gift omkring 10-12 års alderen, og de når derfor ikke at færdiggøre deres skolegang. I dette område er den lave alfabetiseringsprocent altså forbundet med en lav indskrivningsprocent i skolen eller den høje andel af piger, der dropper ud af skolen tidligt. I andre områder, såsom i det østlige Burkina Faso, er der også en lav indskrivningsprocent i skolerne, men her er der alligevel en højere alfabetiseringsprocent, fordi mange forældre sender deres børn til et alfabetiseringscenter frem for i den almindelige skole. Dette skyldes, at en uddannelse på et alfabetiseringscenter er kortere og mere relevant, idet de typisk tilbyder praktiske og faglige uddannelser i forbindelse med alfabetiseringsundervisningen. Generelt er det sådan, at centre der tilbyder både alfabetisering og faglige uddan-

nelser tiltrækker flere elever end centre, der kun udbyder alfabetiseringsundervisning.

Programmets struktur

Alice Tiendrébéogo peger på strukturen i alfabetiseringsundervisningen udgør et problem. Elever skal igennem 2 niveauer og bestå den endelige prøve, før de officielt kan betegnes som alfabetiserede. Begge niveauer varer omkring 60 dage hver. Forløbene er strategisk placeret mellem høstperioderne i perioden februar til maj, hvor eleverne har størst mulighed for at deltage i undervisningen, og der går herefter et helt år, før eleverne kan tage andet niveau. I denne periode glemmer de ofte det de har lært. Det kan være svært at vedligeholde det, hvis fx resten af familien er analfabeter og derfor ikke kan støtte eleven. Der er et stort frafald af elever mellem første og andet niveau, men det er først efter fuldførelsen af andet niveau, at man er alfabetiseret. Endvidere er der tendens til, at nogle elever fuldfører begge niveauer, men ikke vælger at gå op til den endelige prøve grundet usikkerhed og frygt for at dumpe. Disse elever kan skrive, læse og regne, men bliver aldrig talt med i alfabetiseringsstatistikkerne.

Der er lang vej – men vi kan alle bidrage

Det var henholdsvis et ophold som praktikant på Den Danske Ambassade i Ouagadougou i foråret 2009 og en rejse i den nordlige del af landet i februar 2009 der gav os chancen for at møde Burkina Fasos smukke og flittige kvinder. Det var en stor og uforglemmelig oplevelse at møde dem. I bushen med træknipper på nakken og vand eller alskens husgeråd på hovedet. Over alt med babyer på ryggen eller ved brystet – nogle af dem store drenge! Med vanddunke ved brønden, i gang med at spinde, male korn, lave mad, vaske tøj og

- når der var gæster og fest - med at danse. På markederne, hvor de solgte deres indsamlede træ, deres haveprodukter, deres madretter og deres kunsthåndværk og husflid. De fyldte luften med snak og latter og synet af deres farvestrålende tøj og fantasifulde "hovedtørklædearrangementer" var en kilde til glæde. De ville gerne fotograferes, og stillede op med alvorlige ansigter – for så at flække af grin, når de så fotoet og viste det frem til deres veninder.

Der er mange måder at støtte kvinderne i Burkina Faso på. Gå på Google og find venskabs- og støtteforeninger. Et lille bidrag kan give en kvinde mulighed for at deltage i et produktionsprojekt og et alfabetiseringsprogram, en pige mulighed for at gå i skole og dermed blandt andet forhindre, at hun bliver bortgift som 10-11 årig. Eller det kan betyde, at en enke kan lære et håndværk og dermed undgå at blive gift med sin afdøde mands bror – og føde endnu flere børn.

Noter

[1] For en række nøgletal om Burkina Faso, se Den Danske Ambassade i Burkina Faso eller Udenrigsministeriet. (<http://www.ambouagadougou.um.dk/da/>)

[2] I Geografisk Orientering nr. 4, 2008 har journalist Anne Navntoft skrevet to artikler om Burkina Faso. Den ene handler generelt om Burkina Faso, geografisk, historisk og samfundsmæssigt, den anden præsenterer Association Kologh Naba.

[3] Det er Alice Tiendrébéogo, direktør for den nationale alfabetiseringsfond FONAENF, der udtaler dette til Satnam Kaur Nanda-Jørgensen, som i foråret 2009 var praktikant på Den Danske ambassade i Burkina Faso.

[4] 100 FCFA = DKK 1.15. Kvindernes indtægter svarer altså til ca. 1US\$ pr. dag. Det er

netop FN's fattigdomsgrænse, som over 50 % af Burkina Fasos indbyggere lever under.

[5] Danmark støtter Burkina Fasos uddannelsessektor med 100 millioner danske kroner over en 5-årig periode, hvoraf 17 millioner går til FONAENFs arbejde. For yderligere information om det danske støtte til uddannelsessektoren i Burkina Faso, se <http://www.ambouagadougou.um.dk/da/menu/Udviklingspolitik/Sektorprogrammer/Uddannelse/>

[6] Som et eksempel på en organisation med bl.a. dette sigte kan nævnes Yam la Tuuma i Kongoussi, ledet af Zasco. Mail-adresse: yamlatuuma@yahoo.fr

Hvor ikke andet er angivet, er fotos taget af Satnam Kaur Nanda-Jørgensen.

Satnam Kaur Nanda-Jørgensen er cand.merc.int.

Kirsten Krogh-Jespersen er cand.pæd. og Ph.d., pensioneret seminarielektor.

Månedens link:

www.africacommission.um.dk/en



En rejse i Burkina Faso

- Livet på den yderste kant



Figur 1. Tornet savanne.

Af Thordis Dalsgaard

I februar 2009 rejste 20 geografer og geografiinteresserede i otte dage rundt i det nordlige Burkina Faso under ledelse af Thyge Christensen (faglig leder) og Lise Rosenberg. Vi tilbagelagde mindst 750 km [3] og overnattede i 4 forskellige byer. Formålet var at se og mærke, hvordan mennesker lever på den yderste kant af levedemulighederne. Jeg har bedt de ældste om tilladelse til at aflægge denne beretning om rejsen til Burkina Faso.

Burkina Faso ligger i den tropiske klimazone med en årlig gennemsnitstemperatur på 28 grader Celsius og en nedbør, der varierer fra 786 mm i en regntid på ca. 4¹/₂ måned i Ouagadougou (i DK falder der 750 mm) til en regntid på ca. 3 måneder og en nedbør på 467 mm i Dori [4]. Nedbøren følger ITK-zonens bevægelser, men Burkina-Faso ligger i ITK-zonens udkant, og i den nordlige del kan den svigte hvert eller hvert andet år [5], mens det 'kun' er mellem to og fem år i resten af landet. Plantevæksten er tør savanne omkring Ouagadougou og tornet savanne (busksteppe) i den nordlige del af landet [6].

Hovederhvervet i denne nordlige del af Burkina-Faso er landbrug. Der er fastboende landbrugere, hvis hovedafgrøde er hirse og maniok samt husdyr. Desuden kommer nomaderne (Tuareger) vandrende med flokke af kvæg, får og geder og afgræsser de afhøstede marker. På grund af Thyge Christensens 30 år lange kendskab til landet og nære 'slægtskab' med befolkningen var vi i stand til at komme steder, hvor turister normalt ikke kommer fx en Tuareg-boplads, hvor vi spiste frokost i gæstehytten og på besøg i private familier. En oversigt over turens forløb kan ses i Geografisk Orientering nr. 4, 2008.

Burkina Faso – med alle sanser

Det første, jeg ser efter, er hvordan landskabet ser ud. Det er fladt og bevokset af en efter årstiden meget tør savanne. Træerne står spredt og endnu mere, når man kommer nordpå fra Ouagadougou. De har den karakteristiske form med en flad krone, bortset fra baobab-træet med sin opsvulmede stamme og sine så strittende grene. Nogle af træerne har meget lange torne, og gederne klatrer op i træerne for at 'græsse'. Det er svært at se, hvad der er dyrkede marker eller bare græs, bortset fra de græstyper, som dyrene ikke bryder sig om.

Det næste man ser, er menneskene. De er talrige og smukke, især børnene. De helt små ba-



Figur 2. Landsbyens ældste.



Figur 5. Æselkærre.



Figur 3. Kort over rejsruten.



Figur 4. Landsbyens kvinder og børn modtog os mange gange med dans.

byer på deres mors ryg er utroligt yndige. I Ouagadougou ser man trafikken. Et mylder af cykler og knallerter og også nogle biler på veje, der sjældent er asfalterede. Men også ude i savannen er der cykler. Hyrderne er på cykel. Og ligesom man tror, at man er langt væk fra alt, så kører der en mand på en cykel læsset med brænde

eller andre varer. Ellers er æselkærterne det mest almindelige transportmiddel som regel højt lastet. I 2005 var der godt en mio. æsler i Burkina Faso og tallet er stigende, ligesom tallene for andre husdyr kvæg, geder, får og grise, som man også ser overalt. Gederne er i overtal med over 11 mio.!!

Mellem træerne, samlet i grupper ser man husene. De er som regel firkantede og bygget af solbrændte sten med bølgeblik på taget. Men også som stråhytter bygget af måtter (nomaderne) og runde hytter med stråtag og opbevaringshytterne helt af strå. Og så er der vejene, det gik aldrig op for mig, hvordan vores chauffør fandt vej. Der var ikke noget at se.

Fakta om Burkina-Faso [1]

274.200 km² næsten fladt terræn.

17 % landbrugsareal

15,2 mio. indbyggere.

En årlig befolkningstilvækst på 3,1 % = en fordobling på 23 år.

46 % af befolkningen er under 14 år.

Gennemsnitslevialder på 52 år

BNP (ppp) = 1.300 US\$ per cap. p.a. (nr. 164 af 192 lande). [2]

Der var forbløffende få markante lugte. Det meste var lugten af tør, støvet luft. Kun ved en sø hvor kvæget havde været i meget stort antal, lugtede der af gødning. Og når man kom meget tæt på menneskene, kunne man lugte dem. Og så stanken af mygespray. Men der var også dufte fra de mange forskellige sovser af kød og grønsager, der blev serveret til hirse eller majsgrøden.

Hirsegrød bliver aldrig min yndlingsret. Det smager, som jeg forestiller mig min barndoms melklister må have smagt. Men sovsene, der blev serveret til, var gode. Lavet af okra [7], som jeg ikke var så vild med. Men af syre eller baobab-blade eller tomatsovs. De var som regel kogt på kød. Høns, får eller ged. Smagen af 40° varmt vand i vores vandflasker var heller ikke så spændende, men det gled da ned sidst på dagen. Så var den kolde Castel (øl 65 cl, 5,2 %) til aftensmaden til gengæld god.

Det mest bemærkelsesværdige er lyden af stilheden. Lige gyldigt hvor man befinder sig i Danmark, kan man altid høre en flyvemaskine eller en bil. I Burkina Faso kan man virkelig høre ingenting. Det er bemærkelsesværdigt. Her var lyden af kvinderne, der kværnede mel på kværnsten, som vi kender dem fra stenalderen, af skytlen i væven og smeden der hamrede på jernet, mens en anden mand arbejdede ved blæsebælgen.

Ude på sandklitten, hvor vi overnattede i stråhytter, var der kun den store stilhed af og til afbrudt af dyrenes lyde og de medrejsendes snorken. Men overalt hvor Finn og Torben kom, var der lyden af børnelatter, når de så deres eget billede sikkert for første gang på digitalkameraet. Det var ægte latter. Følelsen af alle de hænder der hilste os velkommen. Barkede hænder og børnehænder. Følelsen af babyernes bløde kinder.

Burkina Faso – med følelserne

Et land som Burkina Faso, et af verdens allerfattigste, kalder på mange følelser og mange idealistiske mennesker. Der var Zasco. En mand der arbejder for forbedringer af landbrugsmetoderne ved hjælp af kompost, for skoler til børnene og mod omskæring af kvinder. Et udviklingsarbejde 'uden at ødelægge' de traditionelle værdier. Vi var gæster i hans landsby Lourfa en hel dag. Nok turens højdepunkt. Vi blev budt velkommen af taler og af dans. Både af de unge piger og de unge mænd. Vi spiste hos dem, og så på said-landbruget og komposten. Vi fik gaver, bl.a. nogle levende høns! Vi sad der i landsbyens samlede bestand af stole helt omgivet af dens beboere. Og der var børn alle vegne! Vi blev mødt af dansende kvinder fra kvindeforeningen Balla Sukaabe ('Red børnene') [8] og snakkede med dem gennem Abdulay (Thyges 'bror'), hvis hjem vi også besøgte.

Vi besøgte danske Else Trærup, som har sit eget projekt Kologh Naba, hvor både kvinder og mænd havde mulighed for at lære vævning, sæbefremstilling, snedker- eller murerarbejde. Og som dyrkede de dejligste grønsager. Tyske Kathrin Rohde har oprettet sit eget børnehjem for 80 forældreløse drenge og 80 piger, samt flere andre ting, og vi hørte hende tale følelsesladet om, hvordan hun glattede ud efter et trafikdrab en af hendes medarbejdere havde afstedkommet. Vi besøgte en menneskerettighedsgruppe, der sammen med menneskerettighedsministeriet arbejdede for at forbedre disse forhold i Burkina Faso. Den danske ambassade fortalte om Burkina Faso som én af hovedaftagerne af dansk ulandshjælp, hvor hovedemnerne er vand, uddannelse og god regeringsskik, specielt omkring arbejdet med at decentralisere magten i landet.



Figur 6. Hirsegrød m. sovs.



Figur 7. Hønsfødder og ...



Figur 8+9. Burkinske piger.



Figur 10. Mor med baby.



Figur 11. Geografitime i Gorom-Gorom.



Figur 12. Vores gade i Ouagadougou.

Vi oplevede de for mig uforståelige traditioner. Drilletraditionen, som burkinerne selv mener, har stor betydning for bevarelsen af freden mellem de 65 folkeslag og 60 sprog og Keiserens falske afrejse, hvilket er en tradition, som har foregået hver fredag siden 1500-tallet, hvor landets ceremonielle overhoved lader som om han rejser fra byen.

Men over for disse positive tiltag står for mig tilbage synet af alle børnene i Lourfa, og de nøgne tal der fortæller, at befolkningstilvæksten i landet er over 3 % p.a. Der fødes over 6 børn pr. kvinde. Befolkningstallet fordobles på 23 år. Landet har ingen ressourcer af betydning. 46 % af befolkningen er under 14 år. Kun 30 % af befolkningen er alfabetiseret. BNP vokser med 5,1 % p.a.

Klimaændringerne vil betyde endnu mere tørke i landet. Det er til at blive helt Malthusiansk af!!

- den enkelte

Efter hjemkomsten til København spiste jeg brunch med mine børn og fortalte dem om mine oplevelser og om min tvivl om nytten af de forskellige indsatser. Så fortalte min datter mig 'Legenden om søstjerneerne'. "En forretningsmand gik langs en strand, hvor en masse søstjerner var drevet i land. En lille dreng, der gik langs stranden, bøjede sig af og til ned og kastede en søstjerne ud i vandet igen. Forretningsmanden sagde til drengen: Jeg ved, at du

gør det i en god mening, men er du klar over hvor mange strande der er og hvor mange søstjerner der dør hver dag? Tror du virkelig, at det du gør, gør en forskel? Du kunne bruge din tid bedre til noget andet. Drengen så på manden og dernæst ned på søstjerneerne ved sine fødder. Han tog en op, og kastede den ud i vandet og sagde: Det gør en forskel for den der!" (Ukendt forfatter). Så jeg vil foreslå, at du støtter Bente og Torbens fond til driften af skolen i Lourfa. Det koster 2000 kr. om året at holde hele skolen i gang. Alle beløb er velkomne. Bente kan kontaktes på henriksen.bente@gmail.com.

Alle fotos af forfatteren.

Thordis Dalsgaard er fhv. gymnasielærer i geografi

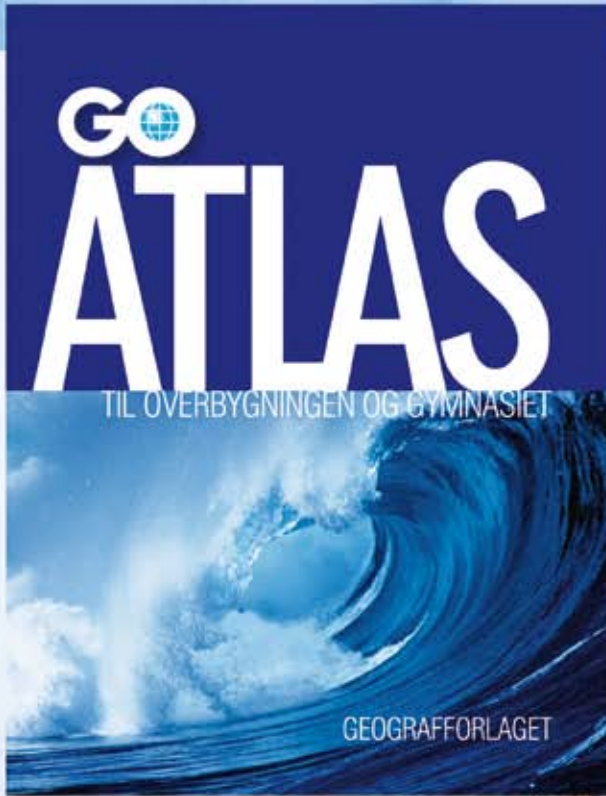
Noter

- [1] <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-fact-book/geos/uv.html>
- [2] http://da.wikipedia.org/wiki/Verdens_landes_BNP_pr._indbygger
- [3] Vi boede i Ouagadougou, Gorom-Gorom, Stråhyttehotel i Gandéfabou, Kongoussi og Ouagadougou.
- [4] <http://www.klimadiagramme.de/Afrika/dori.html>
- [5] Diercke, 1992 p. 128
- [6] Diercke, 1992 p. 129
- [7] Hibiscus esculentus
- [8] <http://www.gorom-gorom.dk/>

Figur 13. Hotellet i sandklitten.



DE VÆSENTLIGSTE KORT TIL UNDERVISNINGEN



GO Atlas til overbygningen og gymnasiet er et nyt, aktualiseret atlas med 16 ekstra sider, som bl.a. præsenterer en række relevante geografiske temaer.

I sin opbygning er udgangspunktet især de fysiske kort med udgangspunkt i Danmark, Norden, Europa, øvrige verdensdele og Verden under et. De fysiske kort ledsages af en lang række tematiske kort – både i relation til de enkelte regioner og som en større selvstændig samling globale kort. De topografiske og tematiske kort kan i undervisningen bruges til at fokusere på både mønstre og processer og problemstillinger, globalt og regionalt.

NYHED: SÆRLIGE GEOGRAFISKE TEMAER

- TEMA 1 • Island
- TEMA 2 • Italien
- TEMA 3 • Kina
- TEMA 4 • Tanzania
- TEMA 5 • Brasilien
- TEMA 6 • Menneskelige anliggender
- TEMA 7 • Klimaforandringer
- TEMA 8 • EU
- TEMA 9 • Internationale organisationer

ARBEJDS- OG LØSNINGSHÆFTE

Til atlasset findes arbejds hæfte og løsnings hæfte.



PRISER*

Atlas 135 kr.
Arbejdshæfte 43 kr.
Løsningshæfte 70 kr.

*) 20% rabat til medlemmer af Geografforbundet. Alle priser er ekskl. moms og forsendelse.

Tag med til Centralasiens smukkeste egne

og oplev natur og nomadekultur i Kirgisien og Kasaksthan sommeren 2011.

Følg med i de kommende numre af GO
eller kontakt den turansvarlige Lise Rosenberg
på 43 64 13 19 eller lr@geografforbundet.dk



Foto: Bettina Gram.

NY SERIE TIL NATUR/TEKNIK-UNDERVISNINGEN

VI FORSKER I...

- CYKLEN
- KROPPEN
- TØJ

SE MERE PÅ MELONI.DK

FORLAGET
MELONI

Solide lærebøger til den rigtige pris

Tatrabjergene set fra Poprad.
Foto: Jens Hansen.



Geologisk kursus og rundtur i Tjek

Geografundervisningen i gymnasiet er efter reformen blevet til undervisning i naturgeografi. Mange af underviserne er ligesom jeg kandidater med en kulturgeografisk toning. Dette kan godt være problematisk, når de sider af ens uddannelse man ikke har anvendt så meget, pludselig bliver en spidskompetence. Nogle gange kommer løsningen på ens problemer af sig selv. Ovennævnte kursus, arrangeret af DTU, kan i den grad siges at være en løsning på evt. manglende kunnen i geologi.

Selve den faglige del af kurset begyndte den 2. oktober, da vi fik forevist Vrsanska Uhelna brunkulslejet i Tjekkiet. De gigantiske gravemaskiner og den måde hele landskabet blev omformet gjorde indtryk. Ganske vist havde minejerne en forpligtigelse til at gendanne området, men hundredvis af landsbyer var allerede - over mere end 100 år - blevet fjernet, og flere stod for tur, så det er voldsomme konsekvenser anvendelsen af brunkul har for mennesker og natur. Den 3. oktober så vi i forlængelse af ovenstående Koslaskar området, hvor brunkulsvindingen har skabt indsykning af terrænet med ødelæggelse af det oprindelige landskab til følge.

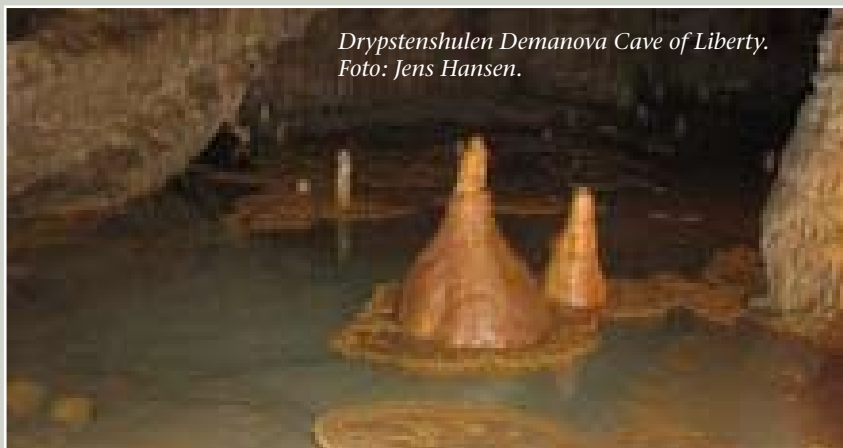
Slovakiets overflade er domineret af vulkandannelse og opløftning af marine sedimenter i forbindelse med dannelsen af den

alpine foldekæde. Udslukte vulkaner er markante i landskabet, og jordskælv forekommer stadig. Kursusdeltagerne fik lejlighed til at klatre op ad en stejl klippetop for at beundre et ca. 20 cm tykt kalkstenslag. Det er undertiden svært at forklare sine oplevelser til konen derhjemme, men vi geografer kunne godt se det interessante i en nappedannelse trods lagets lidenhed. Det er sjældent at se geologi i en total sammenhæng som her! Og det var fantastisk at klatre op og se landskabet og den hærdede kalkstens"horst", der ragede tydeligt op i terrænet.

Travertinundergrund og andre kalkdominerede områder har mange steder i Slovakiet skabt naturlige spabade. Blandt disse besøgte vi Sklené Teplice Spa. Vand, der var lidt over 40 grader varmt, var godt for musklerne. Dette vand kommer fra naturlige kilder, der strømmer op fra undergrunden, og vandet er mellem 37 og 52 grader varmt. Stedet har fungeret som kursted siden slutningen af middelalderen, og det er i øjeblikket delvist genopført, så man føler sig hensat til mellemkrigstiden. Den 6. oktober så vi det enorme og imponerende Demanánovský drypstenshulesystem. Det nedsivende vand har gennem millioner af år skabt huler og stalakitsøjler, der blot i det mest kendte hulesystem

strækker sig mere end 35 km! Området blev opdaget i 1921, og siden da har man fundet flere og flere huler.

Mineralrigdommen er stor i Banská Štavnica området. Guld og sølvforekomster er selvfølgelig interessante, men også andre mineraler har været brudt i de andesitiske klipper. Minedrift har fundet sted siden keltisk tid. I 1762 skabtes her verdens første mine-tekniske højskole. Et af de største problemer i forbindelse med minedrift er vand i minegange. Dette løste man på raffineret vis i området ved at gøre det muligt ved hjælp af opstemning af vand at fjerne vandet i minerne ved hjælp af vandkraft. Damene er stadig markante elementer i landskabet. Og det er muligt at se, hvordan vandkraften har fungeret. Arbejdet i minerne har været hårdt, farefyldt og dårligt betalt. Arbejdernes religiøse sindelag ses ved områdets mange kirker, samt de katolske helgenavnene man har givet minerne. I Hodrusaområdet var vi dels nede i en tidligere mine og - hvad der var nok så interessant - også nede i ikke mindre end Europas sidste fungerende guldmine! Inden turen ind i guldminen så vi en instruktiv film om gulduvindingen, og vi fik mulighed for at finde guld i den malm, der lå klar



Drypstenshulen Demanova Cave of Liberty.
Foto: Jens Hansen.

kiet og Slovakiet 1.-9. oktober 2009

til at blive omdannet til rent guld. Minedrift er ikke noget, vi gør det meget i derhjemme, men her fik vi en meget større forståelse for udvinding og forarbejdning af malm- og mineralforekomster.

Den 7. oktober om formiddagen fik vi forevist Cierny Váh kraftværket. Værket producerer 665 MW/år og er specielt, fordi det dels er opbygget med et vandreservoir i forlængelse af Cierny Váh floddalen, dels med et kunstigt skabt vandreservoir udgravet oven for dalen. Da værkets hovedformål er at dække det lokale energibehov i spidsbelastningssituationer, transporterer man i normalbelastningssituationer det overskydende vand fra floddalen op til det højereliggende reservoir. Man udnytter altså ikke energipotentialt maksimalt, men ud fra forbrugsmønstret er det en økonomisk hensigtsmæssig anvendelse, idet et atomkraftværk dækker normalbelastningsperioderne. Men man bruger således energi på at transportere vand op til det øvre reservoir, hvorfra man skaffer sig energien til at dække behovet i de travle perioder

Samme dag så vi Spis-fæstningen. Den var anlagt på en travertin"knold" i et karstområde, der i øvrigt er beriget med mange varme kilder, der til tider kommer op til overfladen. Fæstningen er et meget stort anlæg, selv set

i mellemeuropæisk sammenhæng. Det der gør Spis speciel er, at fundamentet er svækket af bevægelser i undergrunden. Man har foretaget grundige undersøgelser ved hjælp af tv-kameratest og boreundersøgelser. Derved har man konstateret dels revner dels erosion. Vi taler om størrelsesordner på få mm, men det bliver alligevel nødvendigt at stabilisere anlægget.

Denne anmeldelse indeholder kun en del af de mange godter, vi fik at se på turen. Hver aften var der opfølgning på den geologi, der lå bag det, vi havde set, og det der ville komme. Arne Villumsen og hans stab var konstant til rådighed for kursusedtagerne, stemningen var konstruktiv og hyggelig. Næste års gentagelse kan varmt anbefales!

Lektor Torben Prag,
Allerød Gymnasium.

Gentagelse af geologisk kursus i Tjekkiet og Slovakiet 7.-15.10. 2010

Kurset ledes af professor Arne Villumsen, DTU, og lektor Anne-Lise Lykke Andersen.

I Slovakiet slutter slovakiske guider fra Cominius Universitet sig til gruppen.

Afgang fra DTU torsdag den 7.10. kl. 6.00 eller ved færgen fra Gedser til Rostock kl. 8.30.

Hjemkomst til DTU fredag den 15.10. kl. ca. 20.

Pris 3.500 kr. Prisen inkluderer rejsen, entrebilletter og fuld pension med undtagelse af morgenmad og middagsmad på 1. rejsedag.

Turen foregår med dansk bus, der overnattes på beskedne hoteller i to- og flersengsrum. Tillæg for enkeltværelse 400 kr. Deltagerantallet er begrænset, da kurset afholdes sammen med bl.a. studerende fra DTU.

Det foreløbige faglige program: Turen går først til de store brunkulsforekomster i den nordvestlige del af Tjekkiet. Vi fortsætter til Slovakiet, hvor der er et tætpakket program med eksempler på minedrift, herunder besøg i den sidste producerende guldmine i mellemeuropa, i et imponerende drypstenshulekompleks, ved termalfelter med varme kilder og bade, ved vandkraftværk m.m. samt vandring i Tatrabergerne. Der er mulighed for bestemmelse og indsamling af bjergarter og mineraler.

Tilmelding til centersekretær Niels Hoedeman, Center for Arktisk Teknologi, DTU, på tlf. 45252166 eller på nih@byg.dtu.dk senest 15. august 2010.



Prøveformer i geografi og nye initiativer til en fælles naturfagsprøve

Hermed skydes årets første klumme i gang. Det forgangne år har vi fokuseret på klimaundervisning i geografifaget, nedgangen i antallet af ansøgere til landets læreruddannelser, nationale test og de nye faghæfter, som så dagens lys i 2009.

Forsøg med fælles naturfaglig afgangsprøve

Dette år indleder vi med at koncentrere os om at kommentere på de nye initiativer, der foregår på prøveområdet. Bl.a. på Undervisningsministeriets hjemmeside kan man i en pressemeddelelse fra den 13.03.09, læse om, at der fra skoleåret 2010/2011 igen indføres forsøg med en fælles naturfaglig afgangsprøve. Forsøgene er en følge af de anbefalinger, der kom til udtryk i "Fremtidens naturfag i folkeskolen" fra januar 2006.

Ifølge Undervisningsministeren, er incitamentet for at afprøve en fælles afgangsprøve for naturfagene, at der derigennem bliver mulighed for at styrke sammenhængen og samarbejdet mellem fagene fysik/kemi, biologi og geografi. Det tættere samspil mellem fagene ligger, som vi var inde på, da vi sidste år præsenterede de nye faghæfter, godt i tråd med Fælles Mål 2009. Det er oplagt at nævne, at Fagudvalget, som vi mange gange tidligere har nævnt, er positivt stemt over for initiativer der fører til kvalificerende tværfaglige samarbejder med skolens andre fag. Dette gælder ikke kun de andre naturfaglige fag, men selvfølgelig også de andre naturfaglige fag!

Det er måske på sin plads kort at præsentere hvad de nye initiativer går ud på. De enkelte

skoler/kommuner kan søge Skolestyrelsen om at sammensætte et forsøgsdesign der afprøver en fælles mundtlig/praktisk naturfaglig prøve, ved afslutningen af 9. klasse, inden for følgende rammer:

Den fælles naturfagsprøve omfatter fagene fysik/kemi, biologi og geografi og fokuserer på fællesfaglige elementer i de tre fag.

Ved prøven medvirker relevante faglærere og en censor. Censor skal så vidt muligt have deltaget i mindst ét flerfagligt forløb.

Prøven erstatter i forsøgsperioden den eksisterende mundtlige/praktiske prøve i fysik/kemi.

I perioden skal der sammen med de skriftlige udtræksprøver i biologi og geografi tilbydes en skriftlig udtræksprøve i fysik/kemi, så alle fagene er skriftlige udtræksfag. Det sker for at sikre, at naturfagene tænkes på tværs samt for at sikre de enkelte fags færdigheder og kundskaber.

Prøven bør bygge på undervisning efter de nye Fælles Mål i mindst to år. Det betyder, at forsøg med den fælles naturfaglige prøve kan påbegyndes i skoleåret 2010/11.

De samlede forsøg afsluttes senest i skoleåret 2011/12, så eventuelle ændringer kan træde i kraft fra skoleåret 2012/13.

Geografi som prøvefag

Geografi som prøvefag har haft en forholdsvis lang tilblivelse

og vi har tidligere i forskellige klummer drøftet hvilke fordele der har været ved at geografifaget er blevet gjort til prøvefag, men vi har også påpeget hvilke svagheder der er ved den nuværende ½ times skriftlige multiple choice prøve.

Den lange tilblivelse som prøvefag begyndte med, at Undervisningsministeriet inviterede til en Workshop, der skulle omhandle kommende prøveformer i de tre naturfag biologi, geografi og fysik/kemi. Ved workshoppen, som blev afholdt den 25. november 2003, deltog 14 repræsentanter for de tre naturfag.

UVM opstillede dengang følgende mål for prøverne: prøverne skulle stimulere forskellige dimensioner, prøverne skulle være dækkende for desamlede slutmål, prøverne skulle eliminere tilfældigheder, det vertikale aspekt i prøverne skulle tilgodeses - dvs. at der skulle være sammenhæng i prøveformer mellem folkeskolen og ungdomsuddannelserne. Endelig var det UVMs holdning at gode prøver havde gode Back Wash effekter, hvilket vil sige, at prøver medfører et skærpet fokus blandt elever, lærere og forældre, og at det har en afsmittende effekt på faget.

Derudover stillede UVM krav om skriftlighed, men hvordan var der på daværende tidspunkt ikke taget stilling til. Ideen med at afholde skriftlige prøver i de tre fag med en efterfølgende mundtlig prøve, blev begrundet med, at

Undervisningsministeriet og geografi i folkeskolen:

Undervisningsministeriets fagkonsulent i Geografi:

Henrik Nørregaard. Henrik.Norregaard@uvm.dk Tlf. 2081 6883

Følg nyheder på:

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

det var vigtigt at fastholde fagligheden i de tre naturfag.

Forsamlingen bakkede op om en model med tre særskilte skriftlige prøver og en samlet mundtlig prøve. For som flere, der havde været med til at udforme folkeskoleloven i 1975 med indførelse af faget orientering, sagde: "sporene fra indførelse af orientering i 1975 skræmmer. Vi skal ikke til at tværes i tværfaglighed".

Inden de nye afgangsprøver trådte i kraft, fra skoleåret 2005/2006 i fagene fysik/kemi og biologi og året senere i geografi, hed det i det nye regeringsgrundlag at: "den enkelte elev skal bedømmes på baggrund af målbare, gennemsigtige kriterier. Gruppeeksaminer afskaffes".

Men som bekendt blev alt dette afblæst inden det blev indført, vel primært af økonomiske grunde, og den sørgelige kendsgerning var, at mange kræfter var spildt på en lang række kurser landet over for lærere i kunsten at samarbejde i naturfagene. Dengang måtte lærerne sande, hvor vanskeligt det var, og stadig er, at fastsætte nogle fælles undervisningsmål for de tre naturfag.

I dag har vi en digital prøve af 30 minutters varighed i fagene biologi og geografi. Der trækkes lod mellem de to fag, så eleverne i 9. klasse enten skal gå til prøve i biologi eller i geografi. Lodtrækningen sker centralt af UVM. Fysik/kemi derimod lever sit eget liv med deres mundtlige prøve, som er obligatorisk for alle elever.

Forsøgsoplægget til en fælles naturfagsprøve

Det påstås i oplægget fra Skolestyrelsen, at naturfagene samarbejde vil fremstå mere tillokkende for eleverne! Men hvor ved man det fra? Vi har ingen viden om, at der nogensinde er foreta-

get undersøgelser, der kan underbygge denne påstand.

Inden for geografi har vi en tysk fagdidaktiker – Köck. Han skriver bl.a., at evnen til at perspektivere et emne normalt udvikles i ungdomsårene. Det vil sige i alderen 16 – 19 år. Forskere inden for det kognitive område er inde på det samme.

Det betyder, at det kun er hos de dygtigste på 9. årgang i folkeskolen, man kan forvente denne evne. Det er med udgangspunkt i denne svære disciplin, evnen til at perspektivere et emne, at man i UVM tilsyneladende ønsker at stille eksamensspørgsmål til den fælles naturfagsprøve. Det må siges at være et forfejlet udgangspunkt.

Geografforbundet mener:

Det hilses med tilfredshed, at der er indført en skriftlig afgangsprøve i geografi.

Det er tilfredsstillende, at denne skriftlige afgangsprøve udfærdiges centralt, således at niveauet bliver ensartet i hele landet.

Den skriftlige afgangsprøve bør ikke stå alene, men skal suppleres med anden prøveform, en praktisk/mundtlig prøve i geografi for at omfatte flere slutmål i Fælles Mål 2009.

At den på forsøgsordning indførte fælles naturfagsprøve ikke i tilstrækkelig grad tilfredsstiller ovenstående.

Konklusion

Arbejdet på tværs af fag kan sagtens være frugtbar, bl.a. fordi de mange aktuelle problemstillinger, som verden står over for, og som vi ønsker løsninger på i fremtiden, er problemstillinger, der typisk breder sig over flere

fag – også andre end de naturfaglige.

En fælles naturfagsprøve er ellers kan blive starten på en prøveform a la en science-prøve, hvor de enkelte fags identitet sløres. Desuden vil en fælles naturfagsprøve ikke kunne dække ret mange slutmål i de påtænkte fag. Derfor anser vi en sådan prøveform for utilstrækkelig.

Ønsket om en fælles naturfagsprøve er et akademisk ønske løstrevet fra folkeskolens virkelighed, født af folk uden fornøden kendskab til den virkelige undervisningsverden i dagens folkeskole.

Hvorfor lave en prøve, der er for svær for langt flertallet af folkeskolens elever?

Flertallet af landets undervisere i geografi har ikke linjefagsuddannelse i faget. Dette flertal ser desværre kun ud til at blive større fremover, fordi indførelsen af den nye læreruddannelse medfører at landets lærerstuderende skal vælge et færre antal linjefag. Nedgangen i antallet af linjefag har helt forudsigeligt medført et drastisk fald i antallet af studerende, der vælger faget. Det er forudsigeligt (og i øvrigt også forståeligt), fordi faget tilmæssigt er lille i folkeskolen, men det er katastrofalt for fagets fremtid og for den faglighed som ellers efterstræbes.

Politikere tænker primært økonomisk, mens folkene bag "Fremtidens naturfag i folkeskolen" vel primært tanker fagligt.

Vi frygter imidlertid, at dette forsøg med endnu en ny prøve, en fælles naturfagsprøve på længere sigt kan resultere i en og kun en prøve for alle tre naturfag, således at man derved sparer to prøver væk!

Fagudvalget

GO-skolekonkurrence for landets folkeskoleelever



konkurrencer, som kommer til at køre i forlængelse af klummerne i hvert af årets GO-numre.

Konkurrencerne henvender sig til landets folkeskoleklasser, der har geografi på skemaet, og det er, at klassens geografilærer kan bede klassen om at deltage i konkurrencen. Klassen deltager ved at svare på de spørgsmål, der stilles og ved at skrive lidt om, hvordan klassen har fundet frem til svarene. I GO 3, og på Geografforbundets hjemmeside: www.geografforbundet.dk, offentliggøres den vindende klasse. Klassen modtager efterfølgende en bogpakke fra Geografforlaget.

Deltagende klasser skal sende deres svar til: Geografforlaget, Filosofgangen 24, 5000 Odense C.

For at deltage i årets første konkurrence skal svarene være Forlaget i hænde inden den 15. marts 2010.

Den første af årets konkurrencer består af tre hovedspørgsmål:

- De første fire billeder er taget det samme sted. Spørgsmålet er, hvor i verden de er taget. I skal både svare på hvilket land, og hvilken by de er taget i, og så skal I forklare, hvordan I har fundet frem til svaret.
- Det næste billede er taget et andet sted i verden. Her skal I også svare på, hvor

billedet er taget. Desuden skal I skrive, hvilken breddegrad og længdegrad stedet har, og I skal forklare, hvordan I har fundet frem til svaret.

- Det sidste billede er taget et tredje sted i verden. I skal svare på, hvilken øgruppe skiltene står i. Endelig skal I forklare, hvordan I er nået frem til svaret.

De deltagende klasser er velkomne til at komme med ideer til kommende konkurrencer.

God arbejdslyst med opgaverne.

Fagudvalget

I starten af 2010 lancerer Geografforlaget ny hjemmeside!

Geografforlaget starter det nye år med at præsentere vores nye hjemmeside. Hjemmesiden gør det let at finde relevante bøger, bestille og gennemse bøgerne digitalt og tilmelde sig Geografforlagets spændende kurser. Med GO Nyheder bliver det endnu nemmere at holde sig ajourført med de nyeste materialer, og du kan selvfølgelig også få bogen tilsendt automatisk med vores favorable GO Bøgpakker og spare op til 50%. I webbutikken har vi udvidet vores service, så du hurtigt og nemt kan købe bøger online og betale med kreditkort.

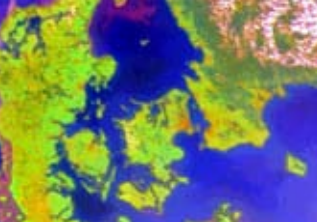
**Vi glæder os til at byde dig
velkommen til vores nye
hjemmeside**

www.geografforlaget.dk



GEOGRAF
FORLAGET

LÆRERNES FORLAG
www.geografforlaget.dk



Formandens klumme

Geografilærerforeningen kan se tilbage på nogle overordentligt aktive måneder i den senere tid.

En velbesøgt generalforsamling havde samlet 27 deltagere – og ud over selve generalforsamlingen var der først debat om læreplanrevisionen og efterfølgende workshop med afprøvning af forskellige små eksperimenter, som let kan bruges i den daglige undervisning.

Efterfølgende har foreningen arbejdet på forskellige ansøgninger til UVM's pulje af udviklingsmidler. Der er blandt andet søgt og bevilget midler til et kursus, hvor der skal arbejdes med udvikling af naturgeografiske eksperimenter, der kan indgå i nf på HF. Det var i øvrigt rigtig dejligt, at så mange af jer meldte til, da vi søgte deltagere til projektet. Arbejdet vil blive startet først i det nye år. Til stx er bevilget midler til projekter om skriftlighed i naturgeografi – dels et større fællesprojekt med DanskLærerforeningen, dels et projekt, hvor flere skoler arbejder sammen om skriftlighed i naturgeografi. Endelig er vi med i et projekt om Ærø. Der bliver således nok at se til med det kommende konsortiearbejde, ligesom der stadig er gang i sidste års konsortiearbejde.

GeografiOlympiaden 2010 er skudt i gang! Ikke mindre end 748 elever fordelt på 28 gymnasier og HF-kurser er meldt til. Opgaverne er i skrivende stund ved at blive færdigredigerede og 14. januar 2010 afvikles den indledende runde. Til marts findes de 4 bedste elever ved næste runde, hvor der dels testes i teoretisk stof, dels arbejdes eksperimentelt og samtidig vil der være inspirerende oplæg for deltagerne. Det bliver spændende at se hvilke 4 elever, de skal med til Taipei i Taiwan til sommer.

Geografilærerforeningen arbejder som sagt for:

- Orientering af medlemmerne om relevante efteruddannelses tilbud.
- Medvirken til etablering af relevante efteruddannelses tilbud.
- Opdatering af medlemmerne om fagets udvikling.
- Samarbejdet med fagkonsulenten om fagets udvikling.
- At skabe en formidling af aktuelt stof, som ikke er tilgængeligt i geografiske bøger, til undervisningen.
- Etablering af et debatforum til medlemmerne.
- Afholdelse af regionale møder, hvor medlemmer til en billig pris kan møde andre geografer.
- Udsendelse af opdateret medlemsliste over aktive geo-lærere i gymnasiet og HF.

Giv os et praj, hvis du har flere ideer til, hvad vi bør arbejde med.

Næste aktuelle tiltag bliver regionalmøder nu her i første del af 2010. Hold øje med Emu'en – både efteruddannelseskataloget men også på [geografi/naturgeografis Emu-fagside](http://www.emu.dk/gym/fag/ge/).

Birgit Sandermann Justesen

December 2009

Følg nyheder m.m. på:

["http://www.emu.dk/gym/fag/ge/index.html"](http://www.emu.dk/gym/fag/ge/index.html)

GEOGRAFILÆRERFORENINGENS BESTYRELSE

2009

Birgit Sandermann Justesen

Kollelevbakken 4,
2830 Virum
86659036

[Birgitjustesen@gmail.com](mailto:birgitjustesen@gmail.com)

*Formand, fagligt forum for nv,
PS-suppleant*

Dominique Otoul

Dybølsgade 25 1 tv
1721 København V
33244548

do@detfri.dk

*Næstformand, fagligt forum for
geografi, PS*

Anders Teglggaard Kjær

Højslevgårdsvej 5
7840 Højslev
97523599

ak@morsoe-gym.dk

Kasserer

Dorte Nørregaard Madsen

Rugmarksvej 14
5800 Nyborg
62615214

nyhavevej@hotmail.com

Sekretær, Forlagsbestyrelsen

Allan Andreasen Kortnum

Nonbo Krat 50, Hald Ege
8800 Viborg
86623060

aa@vibkat.dk

Eksperimenter på Emu'en

Niels Bauer

Friggsvvej 10 3 tv
7000 Fredericia
22355774

nbauer@get2net.dk

Hanne Döcker

Linderupvej 13
3600 Frederikssund
47312331

hanne.doeker@skolekom.dk

Regionale kontakter

Undervisningsministeriet og Geografi i Ungdomsuddannelserne

Fagkonsulent Lars Andersen
Undervisningsministeriet
Afdelingen for gymnasiale ud-
dannelser

Indholdskontoret
Frederiksholms Kanal 26
1220 København K.

Tlf.: 3392 5000, Dir.: 2074 5839

Fax: 3392 5666,

E-mail: Lars.Andersen@uvm.dk



Den Globale Opvarmning

Trine Bang Hansen m.fl., *Det Økologiske Råd*, 2009. – 51 s. ill. i farver. – 20 kr. (ved køb af mindst 10 eks. 10 kr./stk.) **G**

Ifølge udgiverens opfattelse henvender hæftet sig til undervisning i samfundsfag og geografi samt i tværfaglige forløb. 46 af siderne vedr. i en rimelig detaljeringsgrad klimapolitik og dens virkemidler, især møntet på danske forhold, og vi får også en hel del at vide om drivhusgasser.

I indledningen opremses - noget ustruktureret og udokumenteret - en række iagttagelser og forudsigelser vedr. træk af udviklingen. Fremstillingen skæmmes af nogle upræcise formuleringer fx "[...] nordpolen smelter [...]" og af en ofte manglende diagrammatisk argumentation/dokumentation, fx "Klimaforandringerne indflydelse på de globale vandressourcer vil være betydelig". Der savnes en nærmere omtale af ikke-menneskeskabte klimaændringsfaktorer, ligesom der forekommer direkte misforståelser fx når der skal opereres med ppm og ppb. Hæftet er rigt illustreret, men omfanget af figuren vedr. de globale følgevirkninger er for lille, hvilket bl.a. medfører, at der ikke kan medtages konsekvenserne for lavtliggende, kystnære områder.

Efter hvert afsnit samt afslutningsvist henvises til adskillige, helt friske analyser m.v.

Hæftet vil kunne indgå i et tværfagligt forløb, men hvis faget geografi skal med, kræver det omfattende suppleringer.

Bent Valeur



Få tjek på sten – elevbog/lærervejledning

Tove Stockmarr. *Eksperimentarium/Alinea*, 2009. 52/24 sider, indb., ill. i farver. 132/198 kr. ekskl. moms. **F**

Bogen handler om geologi i bred forstand, hvor der først defineres hvad en sten er, herunder mineraler og Mohrs hårdhedsskala. Dernæst forklares hvordan sten dannes, det geologiske kredsløb, de tre stentyper (metamorfe-, vulkanske- og sedimentære sten) samt sten med fossiler. Til slut i bogen beskrives de danske specialiteter, ved skrivekridt samt Bornholms undergrund. Slutteligt opfordres eleverne til at lave deres egen stenudstilling. Bogen oplyser om gældende regler for stensamling i den danske natur.

Bogens målgruppe er folkeskolens natur og teknikundervisning fra 1.-6. klasse, og lærervejledningen er med gode kopiark til efterbehandling hjemme i klasselokalet.

Min vurdering af bogen er, at det er et lille mesterværk til lærere der gerne vil prøve udeskolen af i praksis. Lærervejledningen kan godt stå for sig selv uden selve grundbogen, men det gode ved grundbogen er de mange illustrationer der fint illustrerer teorien. Didaktisk vurderer jeg at materialet tilgodeser flere læringsstile. Endelig gør forfatteren brug af humor fx i sit indledende kapitel: Hvad er sten?

Michael Palmquist



Vadehavet på tværs

Nanna Winbladh og Dorte Vind. *Fiskeri- og Søfartsmuseet Forlag*, 2009. 42 sider indb., ill. i farver. – 148 kr. inkl. moms/pr. klassesæt á 28 stk. 2800 kr. **F**

Vadehavet på tværs er en flot gennemarbejdet bog, som henvender sig til folkeskolens mellemtrin.

Bogen præciserer Vadehavets geografiske område og er inddelt i 3 dele.

Første del forklarer vadehavets tidsmæssige struktur og historiske udvikling. Der fortælles om stormfloder, orkaner og Vadehavets landskab, som er forandret af vejrets luner.

I anden del beskrives Vadehavets biologi. Afsnittet fortæller om Vadehavets fødekæde og et udsnit af dyr og planter beskrives.

Sidste del handler om menneskets liv ved Vadehavet. Dette afsnit giver både et historisk og et nyt billede af hvordan mennesket har udnyttet og levet ved Vadehavet.

Hele bogen er velskrevet og flot illustreret samt understøttet af kort, tegninger og faktabokse.

Bogen egner sig godt til mellemtrinnets sidste del da teksten kan være for svær for 3.-4. klasse, da teksten er lille og indeholder en del lange ord.

Bogen anbefales til natur/teknik samt tværfaglige emneuger. Bogen vil også skabe stor glæde på skolebiblioteket, hvor naturinteresserede elever kan få glæde af den.

Christina Christensen

POST — B

PP DANMARK

Magasinpost

Afs.: Geografforbundets Sekretariat · Filosofgangen 24 · 5000 Odense C – Returneres ved varig adresseændring

