

## RUNDT OM TØJINDUSTRIEN



**GO** GEOGRAF  
FORBUNDET

### HVOR KOMMER DIT TØJ EGENTLIG FRA?

Tøjindustrien er én af de ældste og største eksportindustrier i verden.



Side 6

### FORANDRING LIGGER I VORES NATUR

En feltreportage blandt bomuldsbønder i Tanzania.



Side 10

Medlemskontingent for 2017-2018:  
Almindeligt medlemskab: 300kr.  
Familie (par): 400 kr.  
Studerende: 175 kr.  
Institutioner, skoler o. lign.: 525 kr.

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

Redaktion:  
Ansvarshavende redaktør og annoncetegning:  
Andreas Egelund Christensen  
Sortedam Dossing 101, 2-4, 2100 København Ø  
Tlf. 2670 8038, E-mail: aec@ign.ku.dk

Charlotte Klevenfeldt  
Christian Nørrelund  
Hanna Lia Fosberg  
Louise Glerup Aner  
Michael Helt Knudsen  
Morten Hasselbalch  
Nikka Sandvad  
Ole Pagh-Schlegel  
Rasmus Skov Olesen  
Sebastian Toft Hornum  
Simon Laursen Bager  
Taja Brenneche  
Teis Hansen

Anmelderredaktør:  
Morten Hasselbalch  
Bakkevej 16B, Hareskovby, 3500 Værløse  
Tlf. 6166 6232, E-mail: mnhd@detfri.dk

Annoncepriser:  
1/1 side: 7.000kr.  
1/2 side: 4.000 kr.  
Bagside: 7.000 kr.  
Andre formater: 2.800-3.100 kr.  
Se endvidere annoncerearket på hjemmesiden.

Deadlines for 2018: 20/4; 20/6; 20/8; 20/10; 20/1-19.  
GO udkommer medio marts, juni, august, oktober  
og december.  
© Geografisk Orientering (GO)  
Ikke-kommerciel udnyttelse tilladt med kildeangivelse

Kode til registrering på forbundets hjemmeside:  
1971GO2008

Layout og ombrydning:  
Orla Hjort – www.orlahjort.dk  
Tlf. 6130 3832  
Tryk: BB Offset. Opplag: 2000  
ISSN 0105-4848

Geografforbundets styrelse:  
Formand: Christina Gellert Kürstein, Tlf. 3031 7004,  
Lyongade 13, 4.th, 2300 Kbh S, E-mail: ck@geograf-  
forbundet.dk

Næstformand: Ditte Marie Pagaard, Tlf. 2462 9099,  
E-mail: dmp@geografforbundet.dk

Kasserer: Susanne Rasmussen, Fuglebakkevej 130,  
6.tv., DK-8210 Aarhus V, Tlf. 8616 7319, E-mail: sur@  
geografforbundet.dk, Giro (kontingent): 3178048

Kursusudvalg:  
Formand: Lise Rosenberg, Tlf. 2239 7777, E-mail: lr@  
geografforbundet.dk  
Alice Bæk Carlsen, Tlf. 40783891  
Mette Starch Truelsen, Tlf. 4921 6021  
Ole Pagh-Schlegel, Tlf. 5154 9604  
Susanne Rasmussen, Tlf. 8616 7319

Fagudvalg:  
Formand: Henning Lehmann, Tlf. 2537 2861, E-mail:  
hl@geografforbundet.dk  
Ditte Marie Pagaard, Tlf. 2462 9099  
Jon Bøje Hansen, Tlf. 2073 5657

Forlagsbestyrelse:  
Formand: Erik Sjernæs Rasmussen, Tlf. 8684 5058,  
E-mail: esr@goforlag.dk  
Christina Gellert Kürstein, Tlf. 3031 7004  
Lars Bo Kinnerup, Tlf. 5784 8005  
Nikolaj Charles Bunniss

Regional kontaktperson: Lise Rosenberg,  
Tlf. 2239 7777, E-mail: lr@geografforbundet.dk

## Redaktionens forord

I dette nummer af Geografisk Orientering sætter vi fokus på det vi alle sammen tager på om morgenen og af om aftenen – vores tøj. Hvor tøjets varekæde tidligere var lokal, og produktion, distribution, salg og afsætning foregik lokalt – i Danmark især i området omkring Brande i Midtjylland – er tøj i dag en globalt spredt forretning med produktion, forarbejdning, fremstilling, design, marketing, og salg spredt over hele kloden.

Indledningsvis giver geograf Charlotte Klevenfeldt et overblik over udviklingen i industrien de seneste tre årtier og udtrykket 'fast fashion', samt et overblik over den kringledede værdikæde fra bomuldsmarken til klædeskabet. Vi undersøger, hvor tøj produceres henne, og kommer helt tæt på bomuldsproduktionen i Tanzania, hvor Rasmus Skov Olesen rapporterer fra. Her viser han, hvilken betydning og konsekvenser, bomuldsindustrien har for lokalbefolkningen i det nordlige Tanzania.

Mens bomulden dyrkes i f.eks. Tanzania, er det sydøstlige Asien verdens vigtigste område for fremstilling af det færdige stykke tøj. Med brugen af energi og kemikalier og til tider kritisable arbejdsvilkår, giver produktionen desværre ofte anledning til en række markante sociale og miljømæssige problemer. Geograf Sarah Pyndt Andersen undersøger i en artikel disse problemstillinger og har talt med WWF, CONCITO og Forbrugerrådet TÆNK om betydningen af tøjproduktionen for miljø, klima og social retfærdighed. Som forbrugere bliver vi ofte opfordret til at donere vores tøj til genbrug, når vi er blevet trætte af det. Men hvad sker der egentlig med tøjet efter vi har kommet det i tøjcontaineren? David Watson, der er ekspert inden for cirkulær økonomi i tekstiler ved konsulentvirksomheden PlanMiljø, forklarer i sin artikel, hvordan genbrugstøj i dag er blevet et globalt marked. I artiklen berøres de miljømæssige og økonomiske gevinster og implikationer af genbrugstøjets lange rejse og videresalg i udviklingslande.

Som modreaktion på tøjbranchens ofte negative ry for at bidrage til 'race to the bottom', er der sket en opblomstring af lokal produktion som alternativ til globaliseringen og de ofte kringledede og anonyme værdikæder. Dette viser Post Doc Kirsti Reitan Andersen og Professor Esben Rahbek Gjerdrum Pedersen fra Copenhagen Business School eksempler på fra Norge i deres artikel om lokal produktion i en global tidsalder. Afslutningsvis sætter vi fokus på tøjets designfase, hvor Ph.d. og Adjunkt på Designskolen Kolding Karen Marie Hasling giver sit bud på, hvordan designfaget i dag forholder sig til bæredygtighed i tekstilforsyningskæden og hvordan tøjdesignere skal sætte fagdisciplinære kompetencer i spil for at forholde sig til de miljømæssige og sociale problemstillinger i tøjbranchen i dag.

Redaktionen ønsker med dette nummer at sætte fokus på en forbrugsvare som vi alle sammen ejer adskillige udgaver af, men som vi ikke altid tænker over betydningen af, og håber at artiklerne kan bidrage til refleksion over egne tøjvaner. Som det spørges i en af artiklerne: Hvor grøn er din T-shirt i virkeligheden?

## Rundt om Tøjindustrien

### TEMA

- 6 // Hvor kommer dit tøj egentlig fra?
- 10 // Forandring ligger i vores natur: en feltreportage blandt bomuldsbønder i Tanzania
- 18 // Hvilken farve har din T-shirt?
- 24 // Tøjgenbrug til udviklingslande – en global cirkulær økonomi
- 30 // Lokal produktion i en global tidsalder
- 34 // Bæredygtighed i mode- og tekstildesign fra et uddannelsesperspektiv

### GEO MIX

- 36 // Månedens link
- 37 // Dagens geograf
- 38 // Geografi i UK
- 42 // Tre elevforsøg til de fælles faglige fokusområder
- 62 // Nye bøger

### GEOGRAFFORBUNDET

- 44 // Årsberetninger
- 49 // Fagudvalgets klumme
- 51 // Hvor er geografien?
- 51 // Indkaldelse til generalforsamling
- 52 // Regional- og studieture



s. 18

**Hvilken farve har din T-shirt?**  
Miljømæssige og sociale konsekvenser af nutidens tøjproduktion.



s. 24

**Tøjgenbrug til udviklingslande – en global cirkulær økonomi**  
De nordiske lande har et af verdens højeste forbrug af materialer, målt per person.



s. 34

**Lokal produktion i en global tidsalder**  
Lokal produktion oplever i disse år en opblomstring som et alternativ til globaliseringen og de lange, anonyme forsyningskæder.

# Redaktionen

Ansvarshavende redaktør



**Andreas Egelund Christensen**  
Ph.d. i geografi, International koordinator ved Københavns Universitet



**Hanna Lia Fosberg**  
Geografistuderende ved Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet



**Rasmus Skov Olesen**  
Cand.scient. i geografi. Undervisnings- og forskningsassistent, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet



**Louise Glerup Aner**  
Ph.d. Geografi, Adjunkt ved Institut for Socialt Arbejde, Professionshøjskolen Metropol.



**Ole Pagh-Schlegel**  
Cand. scient i geografi, Københavns Universitet



**Michael Helt Knudsen**  
Ph.d. i geografi, Københavns Universitet  
Fagredaktør, Trap Danmark



**Morten Hasselbalch**  
Cand.scient. i geografi, Københavns Universitet  
Lektor i geografi og samfundsfag, Det frie Gymnasium



**Taja Andersen Brenneche**  
Cand.scient. i geografi, Københavns Universitet



**Sebastian Toft Hornum**  
Ph.D.-studerende  
UNEP DTU.



**Teis Hansen**  
Ph.d. i geografi, Københavns Universitet  
Lektor ved institut for kulturgeografi, Lund Universitet



**Nikka Sandvad**  
Cand.scient. i geografi, Københavns Universitet  
Fuldmægtig i Miljø- og beredskabsafdelingen i Selvstyret i Grønland



**Christian Nørrelund**  
Cand.scient. i geografi, Københavns Universitet



**Charlotte Klevenfeldt**  
Cand.scient. i geografi, Københavns Universitet.



**Simon Laursen Bager**  
Ph.D.-studerende, Université Catholique de Louvain, Belgien

# FEM PEJLEMÆRKER SKAL DANNE GRUNDLAG FOR UNDERVISNINGEN I GRUNDSKOLEN

På baggrund af en vedvarende kritik om, at de bundne Fælles Mål har betydet, at lærerne bl.a. har følt sig didaktisk og pædagogisk fastlåste, og i mindre grad har givet mulighed for at arbejde med kvaliteten i undervisningen, blev en lovændring om bindingerne i Fælles Mål vedtaget i december 2017. Dette har betydet, at de 3.170 færdighed- og vidensmål, der tilsammen dækker Fælles Mål for hele fagrækken, siden marts 2018 er blevet vejledende, mens fagenes fagformål og kompetencemål for, hvad eleverne skal kunne, fortsat er bindende.

I forbindelse med lempelserne i Fælles Mål nedsatte Undervisningsminister Merete Riisager en rådgivningsgruppe, der fik til opgave at komme med anbefalinger til arbejdet med implementeringen af lovændringen; bl.a. at se på hvordan undervisningstilrettelæggelsen ud fra fagenes formål og kompetencemål ikke hæmmer den didaktiske og pædagogiske frihed hos lærerne. Rådgivningsgruppen, med Professor fra Aalborg Universitet Lene Tanggaard som formand, offentliggjorde d. 20. juni 2018 fem pejlemærker, der udgør gruppens samlede anbefalinger:

### 1. Færre bindinger skal give øget lokal og didaktisk frihed til skoler

God undervisning kan antage forskellige former, og de fagprofessionelle skal have frihed til at kvalificere og træffe deres didaktiske valg. Udøvelsen af skoleleders og kommuners ledelsesret bør tage afsæt i et princip om styrket lokal dialog og mindre central styring.

### 2. Vejledningen skal forankres i folkeskolens formål

Undervisningsministeriets vejledning skal understøtte de fagprofessionelle i arbejdet op mod folkeskolens formål. Formålet indfries ikke via bestemte metoder, men formålet er horisonten for tilrettelæggelse, gennemførelse og evaluering af undervisningen i skolen.

### 3. Undervisningens tilrettelæggelse ud fra folkeskoleloven

En varieret undervisning skal åbne for flere former for mål, deltagelse og forståelse, ligesom der er en række væsentlige didaktiske kategorier ud over mål, der spiller ind, når man forbereder undervisningen.

### 4. Faglige mål som central didaktisk kategori

De ændrede Fælles Mål understreger vigtigheden af, at de fagprofessionelle drøfter, hvordan og hvor-

når mål kan spille en rolle og om hvad forholdet mellem formål, fagene og målene for undervisningen er.

### 5. Styrkelse af den professionelle dømmekraft

De faglige og professionelle valg, der træffes i skolen, skal kunne begrundes af de fagprofessionelle. Den øgede frihed i Fælles Mål bør udmøntes i et forpligtende samarbejde mellem skolens parter om at udvikle handlerummet, hvori den professionelle dømmekraft udøves (Brev til skoler og kommuner, UVM, 20. juni 2018).

Pejlemærkerne skal bl.a. sætte rammen for det kommende års arbejde med udarbejdelse af læseplaner og undervisningsvejledninger i fagene.

Hvordan frihedsbegrebet, som står helt centralt i anbefalinger, konkretiseres og kommer til syne ude på skolerne, er jeg personligt meget spændt på. Og ikke mindst i forhold til hvad det får af betydning for lærerens professionelle dømmekraft samt muligheder i forbindelse med undervisningsplanlægningen. Netop fordi der, for mig at se, stadigvæk er to bevægelser i gang i folkeskolen. På den ene side skal lærerne planlægge og undervise ud fra folkeskolens formål (f.eks. demokratiske værdier, fantasi, åndsfrihed og virkelyst) og på den anden side skal vi teste og prøve elevernes faglige kunnen. Derfor er jeg nysgerrig på, hvordan den didaktiske og pædagogiske frihed, som det ønskes, at lærerne skal stilles til rådighed, kan eksistere sammen med de stigende krav om test i skolen. Man kunne derfor ønske, at der i arbejdet med implementeringerne også bliver set på, hvordan andre evalueringsformer kan tænkes ind i skolens praksis og måske bryde med den nuværende og noget ensidige forståelse af, hvad, hvordan og hvorfor vi måler og vejer eleverne.

**Mere information** om Rådgivningsgruppens anbefalinger: <https://www.uvm.dk/folkeskolen/fag-timetale-og-overgange/faelles-maal/raadgivningsgruppen-for-faelles-maal/pejlemarker-og-anbefalinger>.

Christina Kürstein  
Formand





BOMULD DYRKES

# HVOR KOMMER DIT TØJ EGENTLIG FRA?

Af: Charlotte Klevenfeldt

– Et blik på udviklingen  
i tøjindustrien

---



DET FÆRDIGE PRODUKT SENDES TIL BUTIK

Fig. 1. Dit tøj gennemgår flere processer fra bomuldsfiber til butik, og ofte har tekstilarbejdere i flere lande sat sit præg på det færdige produkt, inden det når en butik i Danmark.



**BOMULD RENSES**



**FAST FASHION**



**BOMULD SPINDES OG VÆVES**



**TEKSTIL FARVES, KLIPPES OG SYES**

Kigger du på det lille mærke i siden på dine jeans, kan du se, hvor de er produceret. På mærket vil der typisk stå 'made in China', eller måske Bangladesh eller Cambodia. Men mærket fortæller langt fra hele historien om dine jeans' lange og oftest kringlede vej fra bomuldsmarken til dit klædeskab. En historie, som vidner om en industri, der har skabt et dynamisk og hurtigt voksende marked. Et marked vi alle er en del af.

Tøjindustrien er én af de ældste og største eksportindustrier i verden, og de fleste nationer producerer i dag for det internationale tekstil- og tøjmarked. Men sådan har det ikke altid været. Tøjindustrien er et skoleeksempel på, hvordan en større global integration af verdenshandlen, har gjort det lettere for tøjvirksomheder at udnytte globale løn- og produktionsvilkår. Dette er blot én af mange faktorer, som har haft stor betydning for udviklingen af industrien, og den måde vi i dag køber og forbruger tøj.

### En industri i rivende udvikling

Ser man blot 30 år tilbage, så industrien helt anderledes ud. Dengang blev tøj produceret lokalt, og i Danmark var industrien især centreret i Midt- og Vestjylland. Fra 1970'erne til 90'erne var succes i tøjindustrien baseret på masseproduktion af standardiserede produkter med to modesæsoner om året, typisk en vinterkollektion og en sommerkollektion med såkaldt 'ready-to-wear-tøj'. Producenten, såsom jeansproducenten Levi's Strauss, dominerede fra omkring 1980 tøjindustrien med deres standardproducerede jeans, der blev solgt hele året. På dette tidspunkt varetog Levi's Strauss selv omkring 90 % af produktionen af deres jeans, hvoraf de fleste produktionssteder var placeret i oprindelseslandet USA. Dermed var kun 10 % af produktionen outsourcet til fabrikanter udenlandsk. Dette skulle dog ændre sig gevaldigt, og i 2003 lukkede Levi's Strauss sit sidste produktions- og efterbehandlingsanlæg i USA og sluttede sig den tidmæssige tendens med at outsource alle produktionsled til udviklingslande med lave løn- og produktionsomkostninger. I stedet fokuserer Levi's Strauss i dag på design og udvikling af deres brand. Et fokus som alle tøjvirksomheder stræber efter i dag, da det giver den største gevinst og kontrol i den globale værdikæde fra fiber til færdigt produkt.

En anden dominerende faktor i udviklingen af tøjindustrien og det globale tøjmarked, er en enorm

konkurrence blandt tøjvirksomheder. Det handler om konstant at differentiere sig og stimulere nye markeder og efterspørgslen på tøj. Dette har industrien haft stor succes med ved at øge antallet af kollektioner og de forskellige tøjvarianter, du kan finde i butikkerne. Man er således gået fra standardiserede produkter, som kun ændrede sig sommer og vinter, til at have nye kollektioner i butikkerne op til 7 gange om året og gerne med nye variationer i butikkerne hver uge. Denne tendens er blevet kendt under betegnelsen 'fast fashion' og er karakteristisk for det tøjmarked, vi som forbrugere skal navigere i i dag.

Behovet for større produktion til at imødekomme de mange kollektioner, har været medvirkende til at øge antallet i tøjvirksomhedernes leverandørbase. Eksempelvis, havde Danmarks største tøjkoncern BESTSELLER, ifølge deres bæredygtighedsrapport fra 2016, 425 leverandører fordelt på 831 fabrikker, placeret i

bl.a. Indien, Bangladesh og Kina. Selvom de fleste af disse leverandører typisk vil være store fabrikanter, i stand til at producere et færdigt produkt, bruger de ofte underleverandører for at kunne følge med efterspørgslen og leve op til de oftest hurtigt skiftende krav om alt fra levering til kvalitet og pris. Så selvom de store

internationale tøjvirksomheder lægger en bestilling ved deres leverandør, er det umuligt at sige hvilke hænder, der har vævet, farvet eller syet det færdige produkt.

### Rejsen fra bomuldsfiber til et par jeans

Omdannelsen fra bomuldsfiber til et par færdige jeans, vil typisk gennemgå flere processer. En underleverandør er typisk et spinderi eller væveri, som fremstiller tekstiler, der kan klippes og syes til eksempelvis et par jeans. Til at fremstille tekstiler, skal spinderiet bruge garn som de enten selv har maskiner til at spinde, eller får fra endnu en underleverandør. Garnfabrikanten spinder garn fra bomuld, som de får leveret i store paller fra et såkaldt ginneri. Et ginneri modtager den bomuld som bønderne har plukket på deres marker og ligger derfor i områder, hvor der dyrkes bomuld. Når bonden har leveret sin bomuld på ginneriet, bliver det rensat for frø og skidt i maskiner og kvaliteten bliver tjekket inden de store, flyvske bomuldstotter bliver presset for nemmere at kunne transporteres.

“ SELVOM DE STORE INTERNATIONALE TØJVIRKSOMHEDER LÆGGER EN BESTILLING VED DERES LEVERANDØR, ER DET UMULIGT AT SIGE HVILKE HÆNDER, DER HAR VÆVET, FARVET ELLER SYET DET FÆRDIGE PRODUKT ”



Bomuld dyrkes mange steder i verden. I lande som USA og Australien dyrkes bomuld industrielt og høstes med maskiner. I udviklingslande, såsom Indien, høstes bomuld ved manuelt at plukke frøulden. Bomuld transporteres gerne over store afstande og mellem lande. Derfor kan der godt stå 'made in China' i dine jeans, selvom bomulden er dyrket i Indien eller måske Afrika, været forbi en underleverandør i Bangladesh, er blevet syet i Kina, pakket i Tyrkiet, og endeligt sendt til Europa, hvor de færdige jeans endelig når en butik i Danmark, og du kan tage dem med hjem i dit klædeskab. ■

#### Kilder:

Dicken, P. (2011). Global Shift: mapping the changing contours of the world economy. Sage. Pp. 301-3666

BESTSELLER, Sustainability Report (2015/16): <http://ipaper.bestseller.com/CorporateCommunication/CorporateSustainability/sustainability-report-20162017/?Page=1>

#### Artiklen er skrevet af:

Charlotte Klevenfeldt  
Cand.Scient. i geografi.



## Medlem af Geografforbundet

**DU FÅR:**

- Geografisk Orientering 5 x om året
- Elektronisk adgang til tidligere numre af Geografisk Orientering
- 10% rabat på GO Forlags publikationer
- Gratis adgang til Geografforbundets billedarkiv
- Kurser, ekskursioner og studieture i ind- og udland
- Invitation til den årlige geografweekend

Geografforbundet er landsforeningen for alle med interesse i geografi. Geografisk Orientering er medlemsbladet med spændende aktuelle artikler samt nyt fra Geografforbundet. Er du ikke medlem, og sidder du alligevel med bladet i hånden, så tegn et medlemskab via vores hjemmeside: [www.geografforbundet.dk](http://www.geografforbundet.dk)

Almindelige medlemmer: 300 kr.; Familie (par): 400 kr.; Studerende: 175 kr.; Skoler, institutioner og virksomheder: 525 kr.



TEMA // Forandring ligger i vores natur: en feltreportage om ande, bomuldsboer og Tanzania

# FORANDRING LIGGER I VORES NATUR

Af: Rasmus Skov Olesen

## – En feltreportage blandt bomuldsbønder i Tanzania

Bomuld skaber en indkomst for millioner af mennesker verden over, men produktionen er også forbundet med en lang række sociale- og miljø-mæssige problemer. I Tanzania har bønderne i løbet af de seneste årtier oplevet faldende konkurrencedygtighed og manglende adgang til oplæring i nye landbrugsteknikker. Ved Københavns Universitet er en række forskere derfor i gang med at undersøge, hvorvidt økologi kan løse nogle af de udfordringer, som den tanzaniske bomuldssektor står over for.

Fig. 1. En økologisk bomuldsmark i det nordlige Tanzania. Økologi giver både en højere pris og så sparer bønderne også penge på pesticider. Foto: Rasmus Skov Olesen



Fig. 2. Bomuldsproduktionen kræver hårdt arbejde. Her er en gruppe bønder i gang med at fjerne ukrudt.  
Foto: Rasmus Skov Olesen

*“Bomuld er ryggraden blandt befolkningen”.*

Vi befinder os i det nordlige Tanzania og ordene kommer fra en ældre bonde, hvis solrynkede ansigt og jernhårde næver vidner om et langt og slidsomt liv i marken. For de fleste mennesker i denne region er bomuld den vigtigste indtjeningskilde. Uden bomulden ville der ikke være råd til at købe tøj, fødevarer, medicin, busbilletter og alle de andre basale ting, som folk har brug for i deres dagligdag.

Men bomuldsindustrien er ikke problemfri. Produktionen i Tanzania har oplevet faldende konkurrenceevne på det globale marked. Det skyldes blandt andet, at hverken kvaliteten eller produktiviteten har kunne følge med i forhold til andre bomuldsproducerende lande.

Ifølge WTO er verdensmarkedspriserne for bomuld faldet med omkring 50 % siden midten af 1990'erne. Det kan mærkes i Tanzania, hvor mange bønder oplever, at de ikke bliver oplært i nye landbrugsteknikker, og at de hverken har adgang til

sprøjtemidler eller ordentlig såsæd.

En yngre fyr forklarer os, at de unge i landsbyen begynder at dyrke bomuld, når de skal løsrive sig fra deres familie.

“For os er det en tradition at dyrke bomuld – hvis du stadigvæk bor i dine forældres hus, så bliver du nødt til at begynde at dyrke bomuld for at kunne tjene dine egne penge.”

Bomuld betyder økonomisk uafhængighed. Men han fortæller samtidig, at det er svært at tjene penge, når han ikke bliver undervist i moderne landbrugsteknikker.

**“ FOR OS ER DET EN TRADITION AT DYRKE BOMULD – HVIS DU STADIGVÆK BOR I DINE FORÆLDRES HUS, SÅ BLIVER DU NØDT TIL AT BEGYNDE AT DYRKE BOMULD FOR AT KUNNE TJENE DINE EGNE PENGE ”**

**Den miljøskadelige bomuld**  
På globalt plan, er bomuld den mest udbredte ikke-spiselige afgrøde og skaber en indkomst for omkring 250 millioner mennesker, hvoraf langt størstedelen befinder sig i det globale syd. Den globale

bomuldsproduktion spiller en afgørende rolle for fattigdomsreduktion og økonomisk udvikling i mange lavindkomstlande. Desværre er produktionen også forbundet med en lang række sociale- og miljømæs-



Fig. 3. Kvaliteten af den tanzaniske bomuld er varierende og har derfor mistet sin konkurrencedygtighed på det globale marked. Foto: Rasmus Skov Olesen



Fig. 4. For at beskytte den økologiske bomuld mod biller og larver, planter bønderne solsikker rundt om marken. Foto: Rasmus Skov Olesen

sige problemer.

Ifølge Verdensnaturfonden, skal der omkring 20.000 liter vand til at producere et kilo bomuld, hvilket ca. svarer til mængden anvendt i én enkel T-shirt. Organisationen The Water Footprint anslår eksempelvis, at vandforbruget forbundet med bomuldsproduktionen i Indien, vil kunne dække vandbehovet for 85 % af landets 1,3 milliarder mennesker – i et land hvor omkring 100 millioner mennesker ikke har adgang til rent drikkevand. Derudover bliver der også brugt store mængder af pesticider og andre kemikalier til at sprøjte bomuldsmarkerne, hvilket i mange lande har været årsag til forurening af grundvand og haft negative konsekvenser for lokale økosystemer. Sidst men ikke mindst, er der problemer med udbredelse af genmodificerede afgrøder, som for nogen bønder har vist sig at være en succes, men for andre fører til opbyggelse af resistens blandt insekterne, hvilket blot betyder, at der efter en årrække skal bruges endnu flere sprøjtemidler.

I Tanzania ser tingene dog en smule anderledes ud. Her dyrkes bomulden uden kunstvanding. Planterne får kun den vand, der naturligt falder fra himlen. Landet har heller ikke tilladt en introduktion af genmo-

#### SCOPA

Denne artikel er skrevet på baggrund af et feltstudie, der blev udført som en del af et større forskningsprojekt ved navn SCOPA (Sustainable Cotton Production in Africa: Organic Cotton for Employment, Growth and Environment). Projektet er baseret på et samarbejde mellem Københavns Universitet, Sokoine University of Agriculture i Tanzania, University of Abomey-Calavi og University of Parakou i Benin. Projektet løber over en femårig periode frem til 2019 og er støttet af DANIDA. Hovedformålet med SCOPA er at øge forståelsen for bæredygtighedsaspekter forbundet med bomuldsproduktionen i Afrika med specielt fokus på økologi. Projektet bygger på forskellige tværfaglige discipliner og feltstudier fra henholdsvis Benin og Tanzania.



Fig. 5. Mange bønder ønsker at dyrke økologisk, men det er de færreste der har adgang til træning og uddannelse i økologiske landbrugs-praksisser. Foto: Rasmus Skov Olesen.

dificerede planter. Til gengæld bruges der konventionelle sprøjtemidler, og de er ikke altid lige sunde for helbredet.

### Økologi eller sprøjtemidler?

I en anden landsby møder vi en mand, som har valgt at omlægge til økologi. Han fortæller, hvordan hans far døde af kræft i en ung alder. Han er overbevist om, at det skyldes de kemikalier, som hans far brugte til at sprøjte sine marker med igennem hele livet. Han har også set, hvordan en nabo faldt om og blev indlagt på hospitalet på grund af brugen af sprøjtemidler.

Det er dog ikke alle bomuldsbønderne, der deler hans bekymringer. Andre siger, at så længe de sørger for at beskytte sig med handsker og masker, så er det ikke et problem.

Til gengæld klager stort set alle bønderne sig over manglende adgang til de rigtige sprøjtemidler og mangel på viden om og træning i hvordan bomuld dyrkes på moderne vis.

Det ville på mange måder virke oplagt at satse på økologisk bomuld i Tanzania, eftersom der hverken gøres brug af kunstvanding eller genmodificerede afgrøder. Potentielt set ville økologisk bomuld både give bønderne en højere pris, og de ville spare penge på køb af pesticider. Samtidig vil økologisk bomuld sandsynligvis også kunne styrke Tanzanias position på det globale marked, hvor konkurrencedygtigheden har været faldende inden for den konventionelle

produktion.

En af de bønder, som ikke dyrker økologisk, fortæller os følgende: "Som konventionel bomuldsproducent føler jeg mig ubeskyttet. Prisen er ustabil og jeg har ingen garanti for, at der kommer nogen og køber min bomuld"

Desværre er det ikke let at blive anerkendt som økologisk producent. For at opnå en økologisk certificering kræver det, at bønderne gennemgår en treårig konverteringsperiode, hvor de ikke sprøjter deres planter med kemikalier og samtidig indgår i et løbende træningsprogram.

Det er vigtigt, at bønderne lærer at bruge alternativer til kemiske sprøjtemidler, såsom bio-pesticider, der bliver udvundet naturligt fra lokale træer. En anden teknik er at plante solsikker og andre afgrøder rundt om marken for at opsnappe insekter og larver. Derudover skal bønderne oplæres i at fordele deres såsæd korrekt, så de får et større udbytte.

En økologisk bonde forklarer: "De andre bønder (red. ikke-økologiske) spilder en masse frø, fordi de bare spreder det ud over det hele, så de ender med at plante store områder, men får kun et lille udbytte."

### Et spørgsmål om udbud og efterspørgsel

Disse teknikker kræver undervisning og træning – en ting som de færreste bønder har adgang til. De bønder, som har været i stand til at omlægge til økologi, er alle sammen en del et større privatfinansieret



Fig. 6. De fleste landsbyer ligger langt ude på landet, mange kilometer fra den nærmeste hovedvej.  
Foto: Rasmus Skov Olesen

udenlandsk projekt. En stor indkøber fra Schweiz har investeret en masse penge i projektet, hvilket betyder, at der har været råd til at tilbyde grundige træningsforløb til bønderne og løbende sørge for at økologiske landbrugspraksisser bliver overholdt.

Den nuværende økologiske produktion skyldes altså et privat internationalt initiativ og ikke en national satsning fra de offentlige myndigheder. Det er derfor svært at forestille sig, hvordan en større del af industrien skulle blive omlagt til økologi i den nære fremtid, så længe, der ikke er andre købere på markedet, der på samme måde går direkte ind og støtter op om produktionen. Staten i Tanzania har desværre ikke kapacitet til selv at yde den samme service til bønderne. Ifølge Tanzania Cotton Board, som er en statsstyret organisation, der forsøger at støtte industrien bedst muligt, drejer det sig i første omgang om

at styrke den konventionelle del af produktionen. For dem er det et spørgsmål om udbud og efterspørgsel. En talsmand for organisationen forklarer.

"Det er muligt, at vi i fremtiden vil gøre mere for at promovere økologisk bomuld, men ikke lige nu."

Da vi spørger hvorfor ikke, svarer han: "Jeg ved ikke hvorfor, men på den anden side ved jeg heller ikke hvorfor vi skulle. Hvis der ikke er en international efterspørgsel på økologisk bomuld, hvorfor så dyrke økologisk?"

En fremtidig omstilling til økologi ser ud til at ligge i hænderne på de private markeds kræfter. Der vil med andre ord ikke blive fremstillet mere økologisk bomuld, så længe der ikke er flere, der er villige til at betale prisen for det.

Der er dog et stort ønske om at udbrede økologien blandt mange i den tanzaniske bomuldssektor. På





Fig. 7. En økologisk omstilling ligger i hænderne på den private sektor. De fleste økologiske bønder har fået støtte fra en stor schweizisk virksomhed til at omstille deres produktion. Her ses en bonde udenfor et af deres lokale kontorer.  
Foto: Rasmus Skov Olesen

en af de lokale fabrikker, der opkøber og forarbejder bomulden, udtaler bestyrelsen:

”Forandring ligger i vores natur. Vi håber på at udvide den økologiske bomuldsproduktion i både den østlige og centrale del af landet. Men en sådan udvidelse er omkostningstung på grund af de store transportafstande og det ekstra mandskab, det kræver at træne bønderne op. Derfor håber vi på at få en stabil international indkøber, som vil aftage den økologiske produktion i fremtiden.”

En økologisk bonde mener ligeledes at fremtiden ligger i økologien. Han siger: ”Den almindelige bomuldsproduktion er død, fordi den er fyldt med kemikalier og andet skidt.”

Artiklen er skrevet af:

**Rasmus Skov Olesen**  
Videnskabelig Assistent  
Institut for Geovidenskab og  
Naturressourceforvaltning



# HVILKEN FARVE HAR

Miljømæssige og sociale konsekvenser

Fig. 1. Bomuldsmarken bliver hyppigt sprøjtet med insekticider for at holde skadedyr væk. Foto: WWF



# HAR DIN T-SHIRT?

Af Sarah Pyndt Andersen

venser af nutidens tøjproduktion

Du slentrer ned ad gaden tilfreds med købet af den grønne bomulds T-shirt fra dit favorit 'high-street'-mærke. Dit seneste køb af sæsonens nyeste T-shirt er én af omkring to milliarder T-shirts der sælges hvert år. Den globale tøjproduktion er gennem de sidste 20 år vokset markant grundet lavere tøjpriser og forbrugernes stadig større udskiftning af tøjet, bl.a. drevet af 'fast fashion' trenden, hvor produktionen af tøj er udliciteret til økonomier i udviklingslande for at kunne holde produktionsomkostningerne nede. Dette sker uden, eller med begrænset, hensyntagen til de negative miljømæssige og sociale konsekvenser tøjproduktion kan medføre i disse lande. Hertil følger, at konsekvenserne ikke er begrænset til produktionsleddet, men forekommer langs hele den globale værdikæde fra produktionen af eksempelvis bomuld på markerne til forbrugernes genbrug eller mangel derpå.

#### Tøjproduktionens miljømæssige konsekvenser

Den udvikling i måden, hvorpå tøj produceres medfører et stort forbrug af naturressourcer, kemikalier og udledning af drivhusgasser, og dertilhørende belastning af miljøet og klimaet. De miljømæssige konsekvenser strækker sig fra et markant brug af land- og vandressourcer til dyrkning af den bomuld, der indgår i det meste tøj, samt brugen af sprøjtemidler og pesticider, der skal til for at optimere udbyttet.

Der anvendes derudover store mængder ikke-fornybare fossile ressourcer til produktion af syntetiske tekstiler som nylon, polyester og akryl. Dertil kommer et stort energiforbrug til behandling og fremstilling af tøjet, hvilket typisk er energi-intensive processer baseret på fossile brændsler.

Endelig kræver produktionen af tøj et massiv brug af farvestoffer og forskellige kemikalier, der ofte er både miljøskadelige for det omkringliggende miljø samt sundhedsskadelige både for tekstilarbejderen, der håndterer farvestofferne, men også for forbrugerne, da der altid vil sidde kemikalierester tilbage i det færdige produkt.

De negative konsekvenser af bomuldsproduktionen er forbundet med et enormt forbrug af kunstvanding, pesticider og kunstgødning. Ifølge WWF Verdensnaturfonden, udgør den globale bomuldsproduktion 2,4 % af verdens landbrugsareal, og omkring 75 % af bomuldsproduktionen er afhængig af kunstvanding. Derudover anvendes 24 % af det globale forbrug af

insekticider og 11 % af pesticidforbruget på bomuldsdyrkning. Denne overdrevne brug af vand og kemiske stoffer forurener miljøet både lokalt, regionalt og globalt med deraf følgende konsekvenser for økosystemer, vandforsyningsressourcer og sundhed. Den efterfølgende tekstilfarvning af tøjet resulterer i udledning af giftige kemikalier, som kan lede til udbredt forurening, når de ender i spildevand i floder og oceaner. Eksempelvis er der blevet målt forhøjet toksicitet i vand og landbrugsjord i

Indiens største bomuldsregion Punjab, og tekstilfarvning er efter landbruget den næststørste kilde til forurening af rent vand på globalt plan.

Flere studier har undersøgt de miljømæssige konsekvenser forbundet med tøjproduktion ved beregning

af eksempelvis værdikædens CO<sub>2</sub>-aftryk eller ved at benytte såkaldte livscyklus analyser, som bygger på vugge-til-grav princippet og dermed inkluderer alle led i forsyningskæden og deres miljømæssige konsekvenser. Sådanne metoder benyttes til at undersøge, hvor i produktionen og forbruget af tøj, de miljømæssige konsekvenser er størst. Eksempelvis benyttes der i gennemsnit 2.700 liter vand til fremstillingen af én bomulds T-shirt. Til sammenligning svarer det til drikkevand nok til én person i 2,5 år. Dertil udledes der 2,1 kg CO<sub>2</sub> per T-shirt, der fremstilles. Din nye T-shirt kan også indeholde syntetiske fibre såsom polyester, nylon eller akryl udvundet fra kul, olie og naturgas. Produktionen af syntetiske fibre har en mindre mil-

**“ DANSKERE KØBER ÅRLIGT MERE END 16 KILO TØJ PER PERSON, OG STØRSTEDEN AF MILJØBELASTNINGEN FRA DANSK TØJFORBRUG, SAMT FRA PRODUKTIONEN I DANSKE TØJFIRMAER, FOREGÅR UDEN FOR DANMARK, ISÆR I KINA, INDIEN OG TYRKIET. ”**



Fig. 2. Tekstilfabrik i New Delhi, Indien. Foto: Charlotte Klevenfeldt

jømmæssig indvirkning på vand- og jordressourcer end bomuld og uld, men er mere energi-intensiv og udleder flere drivhusgasser per kg materiale. Eksempelvis har en T-shirt lavet af polyester et dobbelt så højt CO<sub>2</sub>-aftryk som en bomulds T-shirt (5,5 kg mod 2,1 kg). Miljøministeriet undersøgte i 2014 konsekvenserne af danskernes forbrug af tøj, og fandt at det, omsat til kroner og øre, koster miljøet lidt over 3 milliarder kroner hvert år. Vi danskere køber årligt mere end 16 kilo tøj per person, og størstedelen af miljøbelastningen fra dansk tøjforbrug, samt fra produktionen i danske tøjfirmaer, foregår uden for Danmark, især i Kina, Indien, og Tyrkiet.

#### Virksomhedernes stigende indsats

Tøjproduktion er i dag en vigtig industri i mange udviklingslande, hvor den betragtes som en katalysator for national udvikling. Men udviklingen er ikke uden menneskelige omkostninger. Dette blev på tragisk vis demonstreret i Bangladesh i 2013, hvor den ni-etagers

fabriksbygning Rana Plaza kollapsede, i hvad der er blevet omtalt som århundredets største industrikatastrofe. Dødstallet lød ifølge Danwatch på 1.134, mens flere end 2.000 blev sårede. Ofre, der alle var tekstilarbejdere, som producerede tøj for store internationale tøjvirksomheder. En tragedie, som er et udtryk for det hurtige og dynamiske marked, hvor store tøjvirksomheder kan shoppe i et stort udvalg af leverandører, og dermed er i stand til at presse alt fra produktionsomkostninger til leveringstider. Denne tragedie skulle blive startskuddet for større bevågenhed på især de sociale konsekvenser ved tøjproduktion og tøjvirksomhedernes ansvar.

I de senere år, er der dermed sket en ændring i tøjvirksomhedernes og forbrugernes bevågenhed og ansvarsbevidsthed, hvor ønsket om ansvarligt produceret tøj er vokset. Dette gælder både etisk og miljømæssig hensyntagen, der i øget grad efterspørges af forbrugerne. Eksempelvis er nogle bomuldsproducenter skiftet til økologisk bomuld, mens



Fig. 3. Indfarvning af tekstiler kan både være skadeligt for miljøet, tekstilarbejderen og forbrugeren. Foto: Charlotte Klevenfeldt

flere virksomheder har sat konkrete mål for bæredygtighedsindsatsen i tøjproduktionens værdikæde, inklusiv genbrug af tøj. Endelig er flere organisationer involveret i certificeringsordninger med det formål at øge ansvarlig produktion ved implementering af forskellige standarder. Eksempelvis har WWF arbejdet sammen med IKEA og H&M med det formål at øge bæredygtig bomuldsproduktion, og har været involveret i 'Better Cotton Initiative' med fokus på at optimere vandressourcer og landbrugsmetoder ved træning af landmænd i lande som Indien og Pakistan. Ifølge Jacob Fjalland, International Programchef i WWF Verdensnaturfonden, kan træning af landmænd i netop sådanne lande reducere vandforbruget til kunstvanding til ca. det halve.

### Forbrugerbevågenhed og bæredygtighed

Ligesom du med din grønne T-shirt er bevidst om

tøjproduktionens konsekvenser, er også den gennemsnitlige forbruger blevet mere bevidst om udfordringerne ved konventionel tøjproduktion og tyr i stadig større grad til tøjmærker, som fremhæver bæredygtighed. Eksempelvis viser en undersøgelse foretaget af Forbrugerrådet TÆNK, at 97 % angiver at det vigtigt eller meget vigtigt at deres produkter er ansvarligt produceret, og ca. 60 % ønsker at tøj produceres ansvarligt og bæredygtigt. Det kan dog også være svært for den enkelte forbruger at finde ud af om eksempelvis T-shirten virkelig er 'grøn' og ansvarligt produceret, da der kun findes få mærkeordninger inden for tøjindustrien. Vibeke Myrtue Jensen, politisk rådgiver fra Forbrugerrådet TÆNK, udtaler i den forbindelse, at "(...) forbrugernes køb af tøj er ofte impulsivt, og det skal derfor være nemt og praktisk at købe tøj, der hvor man almindeligvis handler ind, som har fokus på eller reducerer miljømæssige og sociale konsekvenser



## Tøjproduktionen i fremtiden?

Trods øget bevågenhed og interesse for tøjproduktions miljømæssige og sociale konsekvenser i specielt de lavtlønnede udviklingslande, forventes produktion, forbrug og den globale udledning af drivhusgasser forbundet med tøjproduktion stadig at stige. Jacob Fjalland, International Programchef i WWF Verdensnaturfonden ser således, at "(...) udfordringen kommer specielt set med den højere produktion, forbrug og efterspørgsel på tøj. WWF estimerer en stigning af tøjproduktion på 63 % fra 2015-2030, og en stigning i vandforbrug forbundet med bomuldsproduktionen på 50 %, samt en stigning på 63 % i CO<sub>2</sub>, hvis udviklingen fortsætter som hidtil."

Eftersom tøjproduktion i dag er verdens næstmest forurenende industri, er tøjproduktionen også en industri forbundet med store ressourcebesparende potentialer. I den grønne tænketank CONCI-TOs rapport om 'Deleøkonomiens klimapotentialer' konkluderes det, at der "som udgangspunkt vil være en klimagevinst forbundet med at forbruge mindre og udnytte varer mere effektivt og i længere tid". Der er derfor brug for et 'systemsifte' i tøjproduktionen, således at de eksisterende og fremtidige miljøkonsekvenser forbundet med den globale tøjproduktion, specielt relateret til 'fast fashion', kan reduceres, og som integrerer de tårnhøje miljø- og sundhedsmæssige omkostninger forbundet med tøjproduktion i dag. Det betyder også, at det bliver nødvendigt at skabe et marked for tøjproduktion, hvor fokus flyttes fra at producere med så lave omkostninger som muligt, mod et marked, der har øget fokus på at konkurrere på vilkår, der fremmer miljøansvarlig og bæredygtig tøjproduktion. Et sådant marked skal gennem miljøtiltag og mærkningsordninger hjælpe forbrugerne med viden om ansvarlig og bæredygtig tøjproduktion, så du som forbruger nemmere kan sikre, at din nyindkøbte T-shirt virkelig er 'grøn'.

forbundet med tøjproduktion". Dette understreger vigtigheden af at opbygge et marked med mulighed for miljøcertificering af tøjproduktion og tilgængeligheden af ansvarligt tøj. "Her er det nødvendigt med politiske tiltag, da en omstilling ikke kan bæres af forbrugerefterspørgsel, hvis ansvarligt produceret tøj ikke er tilgængeligt på markedet," fortsætter Vibeke Myrtue Jensen.

For den enkelte dansker handler det i første omgang om at ændre adfærd og fokusere på et tøjforbrug, der er mere bæredygtigt og genanvendeligt. Man kan sørge for, at den nyindkøbte grønne T-shirt er produceret økologisk, af god kvalitet, og deraf har en længere levetid, og sørge for at sælge den videre, give til genbrug eller deltage i deleordninger for tøj, når man ikke længere selv kan bruge den. Det vil betyde et genbrug af ressourcer allerede i brug, frem for produktionen af nye.

Artiklen er skrevet af:

**Sarah Pyndt Andersen**  
Junior Climate Change  
Consultant hos COWI



Af: David Watson  
Oversat af: Sebastian Hornum

# TØJGENBRUG TIL UDVIKLINGSLANDE

*– en global cirkulær økonomi*





Fig. 1. Nakawa Market, Kampala, Uganda.  
Foto: Anna Gade



Fig. 2. Sorteringsenhed, Polen. Foto: David Watson

### Den cirkulære økonomi

De nordiske lande er verden over kendt for en progressiv miljøpolitik med miljøbevidste borgere. Vi er gode til at sortere affald, vi cykler og bruger offentlig transport, og vi køber gerne økologisk og certificerede produkter. Vores energisystem udgøres for en stor del af vedvarende energikilder, og vores industriproduktion er bæredygtig og effektiv. Men der er en bagside af medaljen. De nordiske lande har nemlig samtidig et af verdens højeste forbrug af materialer, målt per person.

Over de sidste par år, har NGO'ernes besked om, at det store forbrug af materialer ikke er bæredygtigt, vundet indpas hos politikere og erhvervsliv. Vi ser en udbredelse af tanker om og anvendelse af 'cirkulær økonomi', hvor produkter bliver repareret og genbrugt, og når de ikke længere kan bruges, udvindes og anvendes dets materialer i andre anvendelsesformer. Organisationer som Ellen MacArthur Foundation forsøger at overbevise virksomheder og politikere om

at cirkulær økonomi ikke er lig med en reduceret eller stagneret økonomi. Når det samme produkt sælges tre gange, kan det generere mere profit end salget af tre nye produkter, og det er med en tredjedel af ressourceforbruget.

For nogle produkter er 'cirkulær økonomi' dog ikke noget nyt fænomen. Indsamling og salg af genbrugstøj har længe været et centralt element i mange velgørhedsorganisationers fundraisningstrategi. Mange folk tror fejlagtigt, at deres donerede tøj bliver sendt som nødhjælp til kriseramte områder. Det var også tilfældet i adskillige årtier, men velgørhedsorganisationerne har for længst indset, at det er mere effektivt at sælge det aflagte tøj til genbrug, og bruge de indkommende midler til at finansiere deres velgørende aktiviteter.

### Genbrugstøjets rejse

En stor del af det donerede tøj ender i andre lande; genbrugstøj er til stadighed et globalt marked. Af de



Fig. 3. Sortering af brugte sko, Polen. Foto: David Watson

mere end 100.000 tons brugte tekstiler, som hvert år indsamles i de nordiske lande, bliver godt 75.000 eksporteret til genbrug og genanvendelse andetsteds. Størstedelen bliver eksporteret i de poser, de er blevet indleveret i. Første stop for det eksporterede tøj er typisk sorteringsstationer i Østeuropa eller de Baltiske lande, hvor arbejdskraften er billigere og den manuelle sortering af tøj mere rentabel. Det tager seks måneder at blive oplært i tøjsortering, og mange stationsledere påstår, at det kun er kvinder, som kan udføre arbejdet ordentligt. Først vurderes tøjets kvalitet, størrelse og stil, for dernæst at blive smidt i den korrekte bunke klar til pakning og geneksport. Der er typisk mere end hundrede forskellige bunker, øremærket til forskellige markeder verden over. Brugte tekstiler fra de nordiske lande ender i mere end 115 forskellige lande.

18 %, eller omkring 12.000 tons, ender hvert år i afrikanske lande syd for Sahara - og det er blot andelen fra de nordiske lande. I Kenya modtages hvert år

mere end 140.000 tons genbrugstøj, hvoraf 60 % stammer fra USA, Canada og Storbritannien. Eksporten til de afrikanske lande har været stigende, og til et niveau, hvor det har medført bekymring. Den britiske forsker Andrew Brooks beskriver således, at Afrika er blevet en losseplads for den vestlige verdens tøjaffald, og at eksporten underminerer den lokale tøjindustri. Nogle mener derfor, at den cirkulære økonomi bør være lokal og ikke global. Det kommer til udtryk i bl.a. Antwerpen, Belgien, hvor der er krav om at brugte tekstiler skal genbrugs og genanvendes der, hvor det blev indsamlet, og ikke må eksporteres. I den anden ende af varekæden, har en række østafrikanske lande truet med at indføre et forbud mod import af genbrugstøj.

#### Er eksport af genbrugstøj godt eller skidt?

Røsterne om de negative implikationer har fået Nordisk Ministerråd til at iværksætte et studie, der skal undersøge de miljømæssige og sociale konsekvenser



Fig. 4. Nakawa markedet i Kampala, Uganda, bugner med genbrugstøj fra vestlige lande. Foto: Anna Gade

og vurdere, hvorvidt eksporten af genbrugstøj er et gode eller et onde. Gennem interviews med indsamlere, sorteringsfolk, lokale sælgere og feltstudier i Polen, Malawi og Pakistan, er et nuanceret billede opnået. Studiet pegede på, at eksporten af genbrugstøj samlet set er positiv, men at der er brug for forbedringer.

Et af hovedresultaterne i studiet er at økonomiske og miljømæssige gevinster går hånd i hånd. Det kan forklares med to forhold. For det første giver genbrug større miljømæssige gevinster end genanvendelse af materialet til brug i nye produkter. Det til trods for, at genbrugstøjet skal transporteres halvvejs rundt om

Jorden for at finde en ny ejermand, og selv hvis kun en tredjedel af det solgte genbrugstøj erstatter et køb af et nyt stykke beklædning. For det andet giver det langt større indtjening at sælge til genbrug end at sælge til genanvendelse.

På sorteringsenhederne, har man et skarpt blik for at lokalisere potentielle kunder, gennem et indgående kendskab til det globale marked, og viden om hvor hvilken stil og kvalitet sælger. Alt som kan genbruges bliver genbrugt. På en sorteringsenhed i Polen, fandt man eksempelvis én ansat, hvis job var at matche enlige sko, og herefter sende disse ”nogenlunde iden-

tiske" par til videresalg i Pakistan.

For tekstiler er brug af de globale markeder helt centralt for en velfungerende cirkulær økonomi. Gennem globale varekæder bliver mindst 75 % af de indsamlede nordiske tekstiler genbrugt, hvorved der undgås udledning af godt 200.000 tons CO<sub>2</sub> fra udeblivende produktion af nyt tøj. Disse CO<sub>2</sub>-reduktioner ville have været meget lavere, såfremt tøjet var blevet i de nordiske lande. Her ville størstedelen være blevet forbrændt, da der simpelthen ikke er efterspørgsel på nordiske markeder for yderligere 75.000 tons brugte tekstiler.

Der bliver ikke eksporteret tekstilaffald til Afrika. Alt affald bliver sorteret fra i sorteringslandene og 98 % af sorteringen foregår indenfor EU's grænser, hvor der er strenge regler for affaldshåndtering. Samtidig er der et incitament for at genanvende så meget affald som muligt, da det er billigere for sorteringsvirksomheder end at kassere tøjet til deponering.

Men hvad så med det genbrugstøj som sælges i Afrika? Har importen af genbrugstøj skadet den lokale tøjproduktion? Ja, til dels. Genbrugstøj udgør nemlig en markant del af det tøj som sælges i afrikanske lande syd for Sahara. Nedgangen i den lokale tøjproduktion kan dog ikke udelukkende tilskrives importen af genbrugstøj. En aldrene og ineffektiv industri kunne ikke konkurrere med den asiatiske tøjproduktion, da handelsbarrierer blev fjernet i slutningen af 1990'erne. Siden da, har importen af nyt og brugt tøj været hurtigt stigende på tværs af det afrikanske kontinent. Såfremt importen af genbrugstøj blev stoppet, ville mængden af importeret tøj sandsynligvis stige tilsvarende, hvorved den lokale tøjproduktion stadig ville udeblive. Sydafrika er et godt eksempel på denne proces. Landet har i flere år haft importforbud på genbrugstøj, uden at det dog har beskyttet den lokale produktion. Siden forbuddet trådte i kraft, er importen af nyt og billigt tøj fra Kina eksploderet.

Det bør samtidig noteres, at genbrugsindustrien skaber mange job i Afrika. Det estimeres, at eksport af genbrugstøj fra de nordiske lande skaber mere end 10.000 job for lokale sælgere og deres familier, samtidig med at det skaber job på de mange sorteringsenheder i Østeuropa og Baltikum. Man bør dog holde tæt opsyn med sektoren. De stramme økonomiske rammer, der sørger for at genbrugstøjet bliver genbrugt og genanvendt så vidt som muligt, kan også være et incitament til at underbetale medarbejdere og skabe dårlige arbejdsvilkår. Som et værn mod denne praksis, har et stigende antal velgørhedsorganisationer derfor implementeret et kodeks ('Code of Conduct'), der skal sikre at alle led i varekæden lever op til definerede standarder for arbejdsmiljø.

## Tiderne skifter

Selvom den cirkulære økonomi af genbrugstøj trives på et globalt marked, er der en antydning af at markedet ændrer sig. I løbet af de sidste to år, har europæiske sorteringsenheder og distributører fundet det sværere at lokalisere markeder for genbrugstøj af lavere kvalitet, da et stigende udbud ikke mødes af efterspørgslen. Det har ledt til faldende priser - især priser for tøj til genanvendelse har aldrig været lavere - hvorved en allerede presset industri presses yderligere. Mens indsamlingen af genbrugstøj øges i Europa, er det måske tid til at kigge efter alternativer. Et alternativ kan være tekstil-til-tekstil genanvendelse, som har været kendetegnet ved tekniske udfordringer. En mere bæredygtig løsning kan være at tilskynde en højere kvalitet og længere anvendelse af tøj i Europa - køb mindre og smid mindre væk. Det ville skabe en mere fuldkommen cirkulær økonomi.

## Kilder:

Brooks (2015) Clothing Poverty: The Hidden World of Fast Fashion and Second-Hand Clothes

Ljungkvist et al (2018) Developments in global markets for used textiles and implications for reuse and recycling

Watson et al (2016) Exports of Nordic Used Textiles: Fate, Benefits and Impacts

Watson et al (2017): Stimulating textile to textile recycling.

---

## Artiklen er skrevet af:

### David Watson

Seniorkonsulent ved PlanMiljø og ekspert i bæredygtigt forbrug og produktion, affaldsforebyggelse og cirkulær økonomi. Medforfatter på Nordisk Ministerråds rapport 'Exports of Nordic Used Textiles: Fate, benefits and impacts'





# LOKAL PRODUKTION I EN GLOBAL TIDSALDER

Af: Kirsti Reitan Andersen &  
Esben Rahbek Gjerdrum Pedersen

Lokal produktion oplever i disse år en opblomstring som et alternativ til globaliseringen og de lange, anonyme forsyningskæder, der har været genstand for tilbagevendende kritik for mangel på bæredygtighed og samfundsansvar.

## Introduktion

Mode- og tekstilindustrien har igennem årtier været beskyldt for at bidrage til "the race to the bottom," hvor virksomheder og lande konkurrerer om at have de laveste lønninger og de dårligste arbejdsforhold. I dag sker hovedparten af de manuelle processer (f.eks. syning, tilskæring og pakning) tusindvis af kilometer fra de enkelte brands hovedkontorer og design studios. Det er da heller ikke uden grund, at mode- og tekstilindustrien har været på toppen af lister over brancher med de mest kritisable arbejdsforhold.

I de seneste år er dog dukket historier op om, at nogle virksomheder flytter produktionen hjem igen. For nogen skyldes det stigende lønninger i produktionslandene. For andre skyldes det hensynet til kvaliteten eller adgangen til ny teknologi. Desuden har en række virksomheder, som aldrig har deltaget i outsourcing-eventyret, pludseligt oplever fornyet opmærksomhed, fordi de har kompetencer, som ellers forsvandt med globaliseringen. Det "lokale" er blevet en niche, der signalerer historie, kvalitet og bæredygtighed.

## Det Norske Mode- og Tekstillandskab

I samarbejde med det svenske forskningsprojekt Mistra Future Fashion (MFF) og det norske forskningsprojekt KRUS har vi igennem de sidste par år besøgt en række norske tekstil- og beklædningsproducenter. Formålet med studiet har været at undersøge bevæggrundene for at producere lokalt og diskutere lokalproduktionens potentiale for at fremme industriens bæredygtighed.

Ligesom andre vestlige lande har Norge udflyttet langt størstedelen af tekstil- og modeproduktionen. En håndfuld traditionsrige virksomheder har dog formået at overleve, f.eks. Hillesvåg Ullvarefabrik og Lillunn. Enkelte har endda startet nye virksomheder op, f.eks. Oleana og Selbu Spinneri. Efter mange års kamp for overlevelse oplever disse virksomheder nu en stigende interesse for at producere lokalt. Det lokale har fået selvstændig værdi, selvom lokal produktion nok fortsat kun vil udgøre en niche, medmindre eksterne forhold såsom ny teknologi, strammere lovgivning, lønudviklingen i produktionslandene, ændrede forbrugsmønstre m.m. gør det økonomisk mere attraktivt at producere lokalt.

Lokal produktion i Norge består mest af små og mellemstore virksomheder. Nogle virksomheder har i større eller mindre grad investeret i automatisering, såsom strikke- og vævemaskiner, i et forsøg på at holde lønomkostningerne nede. Langt størsteparten af syningen foregår dog fortsat i lande med lavere

løn. Brands som Oleana og Lillunn har dog in-house tilskæring og syning, selvom mindstelønnen i Norge er blandt verdens højeste. Elisabeth Stray Pedersen, Lillunn, fortæller at det på denne måde bl.a. er lettere at foretage kontrol, udvikle nye produkter samt eksperimentere med mere bæredygtige forretningsmodeller.

## Kampen om det "Lokale"

Den tilbagevendende kritik af modeindustrien for mangel på social og miljømæssig ansvarlighed i specielt Asien har været med til at gøre den geografiske placering og arbejdet med lokale råvarer til en differentieringsfaktor. Det faktum at varen er produceret "lokalt" har fået en værdi i sig selv. Det er ikke-lokale modevirksomheder dog også blevet opmærksomme på. Det norske flag (brand) er f.eks. i mange år blevet brugt på ikke-norskproducerede varer (f.eks. på garn produceret af kinesisk uld og spundet i Kina). På Hillesvåg Ullvarefabrik undgår man derfor at bruge det norske flag i kommunikationen af virksomhedens garnproduktion, da det for uld- og garnkendere signalerer at produktet ikke er norsk.

"Lokalt" associeres ofte med noget positivt. Undersøgelsen viser dog også, at der er en stor variation i den geografiske og processuelle definition af det lokale. Det lokale er ikke en fast defineret størrelse. Således fortæller en repræsentant for Selbu Spinneri at:

*"Vi modtager uld fra hele landet. Vi har endda taget imod uld fra Sverige. Så vi bruger ordet 'lokalt' i en noget udvandet facon. Altså, det er jo en smule relativt. Hvis ulden er fra den sydlige del af Trøndelag, så er det jo ret lokalt. Men hvis det er fra Sydnorge, eller fra så langt væk som du kan komme i Finnmark. Det er jo lige så langt som fra Oslo til Rom. Så, hvor lokalt er det så?"*

Hos virksomheden Mørck Design opererer man med et lokalbegreb, som dækker hele Norden. Desuden spekulerer man på, om landets traditionsrige samarbejde med systuer i Litauen betyder, at Litauen på sin vis kan inkluderes i det "lokale". Hos Oleana defineres lokalt ud fra, hvor stor en del af det færdige produkt, som produceres in-house. Således gør Oleana hovedsageligt brug af udenlandske råvarer (garn, knapper, etc.), mens produkterne strikkes og sys på fabrikken i Ytre Arna. Hos Lillunn, arbejder man også på at finde frem til den rette fortælling, for hvor en del af kollektionen sys in-house, produceres størstedelen stadigt hos Lillunns samarbejdspartner i Litauen.

## Lokal formidling og merværdi

Undersøgelsen viser, at den geografiske placering tilføjer merværdi. Globaliseringens lange, anonyme forsyningskæder med dertilhørende udfordringer har skabt en niche for "lokal" produktion. Den lokale fortælling står helt central for produktets værdi - og virksomhedernes langsigtede bæredygtighed. I undersøgelsen ser vi forskellige tilgange til denne værdiskabelse. Hillesvåg Ullvarefabrik og Oleana er således begge blevet optaget som medlemmer i rækken af Économusée igennem deres satsning på kvalitet og autensitet. En repræsentant for førstnævnte virksomhed fortæller således:

*"det har gjort en kæmpe forskel at blive et anerkendt Économusée. Hillesvåg Ullvarefabrik er blevet mere kendt. Det er vores indtryk at folk generelt har større respekt for vores arbejde. Folk taler om det på en lidt anden måde end de gjorde for bare få år siden og vores medarbejdere føler en stolthed over arbejdet. Du er stolt, når så mange mennesker har lyst til at komme på besøg, se maskinerne, møde håndværkerne og lære om håndværket. Dette var bestemt ikke tilfældet for 10-20 år siden. Der var det nærmest sådan lidt lavstatus at arbejde på et spinderi. Tingene har ændret sig meget over de sidste år."*

Historien om lokalproduktion er også helt central for Oleana, som i protest mod datidens massive outsourcing blev etableret i 1992. Stifterne har siden da formået at opbygge et internationalt brand og med egen tekstil- og syproduktion og med ca. 70 ansatte, har de formået at bringe et liv tilbage til Ytre Arna, en traditionsrig tekstilbygd lidt uden for Bergen. Udover selve produktionen er fabrikken altid åben for besøgende, ligesom virksomhedens og tekstilets historie fortælles igennem en række kulturarrangementer i Norge og udlandet.

## Det lokale og historiens bølgeskulp

Globaliseringen af mode- og tekstilindustrien har været efterfulgt af tilbagevendende beskyldninger om elendige arbejdsforhold og massiv forurening i lavtlønslandene. Der er på sin vis intet nyt ved dette, eftersom der på mange måder blot er tale om en tidsmæssig forskydning af de problemer, som de europæiske lande selv har stået over for tidligere. Derfor er det også på sin vis ironisk, at det lokale nu er dukket op som et modsvar på globaliseringens negative konsekvenser. Det er trods alt de færreste, der ønsker sig tilbage til de engelske tekstilfabrikker under den

tidlige industrialisering. Det er dog måske den gamle historie om, at man først forstår værdien af det man har, når man er ved at miste det.

Lokal produktion er dog ikke kun et udtryk for stokrosromantik, hvor man som samfund drømmer sig tilbage til en tidsepoke, som næppe nogensinde har eksisteret. Globaliseringen kvalte lokal produktion, men skabte samtidig betingelserne for, at den kunne genopstå igen. Det lokale repræsenterer et ønske om mere synlighed i en branche, som i høj grad er præget af uigennemsigthed. I dag har de færreste forbrugere og virksomheder reelt set overblik over, hvor og hvordan varerne produceres. Lokal produktion er her med til at skabe viden om, og anerkendelse af, råvarer, processer og produkter.

## Artiklen er skrevet af:

### Esben Rahbek Gjerdrum Pedersen

Professor ved Copenhagen Business School. Han har været involveret i projekter om bæredygtighed og samfundsansvar inden for blandt andet modebranchen, fødevarerindustrien, sundhedsvæsenet og fodboldverdenen.



### Kirsti Reitan Andersen

Post Doc ved Copenhagen Business School. Hun er dybt engageret i bæredygtighed og organisationsforandring med et specifikt fokus på tekstil- og modeindustrien.







# BÆREDYGTIGHED I MODE- OG TEKSTILDESIGN FRA ET UDDANNELSESPERSPEKTIV

Af: Karen Marie Hasling

Mit udgangspunkt for at skrive denne artikel er, at jeg som underviser og forsker i materialers rolle, heriblandt i høj grad tekstiler i relation til bæredygtigt design på Designskolen Kolding, forholder mig til den nuværende tekstilforsyningskædes store udfordringer, og hvordan design kan spille en aktiv rolle i at forbedre denne. Siden bæredygtige tekstiler blev en del af undervisningen på Designskolen Kolding for 20 år siden, har området ændret sig markant, og det handler ikke længere (kun) om, hvordan tekstile råmaterialer er blevet dyrket eller udvundet og derefter behandlet, men i lige så høj grad om, hvordan tekstiler forbruges og hvordan de afskaffes.

Man siger at 80 % af et produkts miljøaftryk bliver defineret i løbet af de første 20 % af dets designfase. Så det er værd at diskutere, hvad disse første 20 % er - eller hvad de kan være. Er disse at detailplanlægge sourcingstrategier? - eller handler det ikke i højere grad om at diskutere, hvorfor et produkt skal på markedet og derfra lægge en overordnet strategi, der forholder sig mere holistisk til en mere bæredygtig tekstilindustri? På måden, er der sket et skifte i den måde designfaget forholder sig til bæredygtighed på, der rækker ud over at se på enkelte tekstile materialers miljømæssige fodaftryk og til i stedet at udvikle systemer og strategier, der for eksempel kan forlænge et produkts levetid eller sikre at materialer bliver genanvendt eller nedbrudt på bedst vis.

Denne måde at anskue bæredygtighed på, åbner op

for et større mulighedsrum, og giver designere, såvel som andre relevante aktører, mulighed for at arbejde på forskellige niveauer og i forskellige retninger. Dette har to forskere illustreret i et framework, der lægger op til, at man i design kan arbejde med bæredygtighed på (1) et produktniveau (f.eks. råmaterialer, produktion), (2) et produkt-service systemniveau (f.eks. cirkulære systemer, lejeordninger, genanvendelse), (3) et spatio-socialt niveau (f.eks. deleordninger, swap parties), og (4) et socioteknisk niveau (f.eks. lovgivning) (Ceschin & Gaziulusoy, 2016). Udover de fire niveauer, kan strategier i forskellig grad forholde sig til enkelte indgreb eller større systemiske påvirkninger og forholde sig til teknologier eller mennesker. De peger på, at jo højere niveau og jo mere rettet mod systemiske tilgange orienteret mod mennesker, jo

større bæredygtigt potentiale er der.

Det gør det imidlertid også mere komplekst, fordi vi befinder os i et stort system, hvor forskellige strategier interagerer med og i nogle tilfælde modarbejder hinanden - og hvor det kan være svært præcist at forudse, hvordan effekten af en strategi udspiller sig, og om den også bringer nogle negative konsekvenser med sig. Fra en systemisk tilgang, kaldes disse tiltag bl.a. 'bæredygtige artikulationer' (articulations of sustainable development), og kan bruges til at diskutere, hvordan tilgange til bæredygtig udvikling altid vil påvirke hinanden og skabe ubalance (Mulder et al., 2011). For at eksemplificere, er herunder tre eksempler med fokus på det problem, man vil løse (behov), hvad man gør (handling) og effekten (konsekvens) som vist herunder:

“ 80 % AF ET PRODUKTS MILJØAFTRYK BLIVER DEFINERET I LØBET AF DE FØRSTE 20 % AF DETS DESIGNFASE ”

At operere i et bæredygtigt mode- og tekstildesign felt

Indtil nu, har det ikke specifikt handlet om mode og tekstil, men mere om generelt at operere i et stort og komplekst felt. Dette er helt bevidst, idet grundlaget for at arbejde med bæredygtighed i mode- og tekstildesign er at forstå den bæredygtige udviklings generelle kompleksitet og hvilke positioner designfaget kan tage heri. Man kan snakke om, at mode- og tekstilindustrien er en kontekst eller et medium, men generelle metoder og tilgange for design for bæredygtighed er de samme, hvad enten det handler om beklædning, møbler, elektronik, biler o.a.

Det er vigtigt, at designere kan agere og aktivt forholde sig til de problemstillinger der findes, og her skal fagdisciplinære kompetencer også sættes i spil. Således er mode- og tekstildesigneres evne til at forstå og skabe tekstiler og kollektioner essentiel for at kunne arbejde bæredygtigt, fordi det afspejler en forståelse for og en oversættelse af behov. Hvis man vil lave en jakke, er det f.eks. vigtigt at vide, hvilke fibre og tekstiler, der passer til de krav, der må være i forhold til styrke og slid, men også komfort og udtryk og hvordan jakken skal formes og tilskræres og hvordan den passer ind i en trend- og kollektionskontekst.

Med det store mulighedsrum og den høje grad af kompleksitet, kan det være svært at vide, hvor man skal starte, for det er ikke muligt at gøre alt på én gang. Det kan derfor være bedre at fokusere på nogle få tiltag, i stedet for overfladisk at arbejde med mange forskellige tiltag samtidigt. Både for at gøre det overskueligt og håndgribeligt, men også for at sikre, at det man gør rent faktisk har den effekt man ønsker.

Hvis man kigger på de tendenser der er nu, er det relevant at skelne mellem de (ofte større) virksomheder, som har eksisteret i mange år og derfor skal omstille sig til en mere bæredygtig forretning - som f.eks. H&M og Bestseller - og de (ofte mindre) virksomheder, der fra starten bygger på en bæredygtig strategi og derfor nemmere kan gøre det til en del af deres DNA. Større virksomheder kan potentielt gøre en større forskel, men de mindre virksomheder kan nemmere være 'tro' mod en strategi og skal i mindre grad forholde sig til et eksisterende kundesegment. Det er derfor også vigtigt at anerkende begge typer af virksomheder, fordi de samlet skaber et erfaringsgrundlag: mindre virksomheder for at demonstrere, at bæredygtige forretningsstrategier også kan være økonomisk bæredygtige, og større virksomheder for at kunne implementere strategier i dele af deres

Behov	Handling	Konsekvens
Undgå børnearbejde	Regulativer og lovgivning	Familier har ikke råd til at sende børn i skole
Reducere afhængigheden af ikke-fornybare ressourcer	Udvikling af bio-polymerer	Konkurrence med fødevarerproduktion
Stimulere cirkulære materialekredsløb	Design for recirkulering	Mindre fokus på udvikling af avancerede materialer

Det komplekse her ligger i, at det der er konsekvensen af en handling, kan være behovet for en ny handling og på den måde kan det fortsætte:

Behov	Handling	Konsekvens
Familier har ikke råd til at sende børn i skole	CSR og corporate opmærksomhed, kampagner	?
Mindre konkurrence på fødevarerproduktion	Mere effektivt landbrug	?
Fortsat udvikling af avancerede materialer	Udvikling af anvendelsesmuligheder for mere avancerede materialer	?

Herudover er strategier (eller effekten af dem) tidsafhængige og kan blive neutraliseret af modeeffekter. For eksempel, kan det anses som en 'rebound'-effekt, når et større udvalg af økologisk fremstillet tøj får forbrugere til at købe mere, således at den totale miljøpåvirkning i sidste ende bliver den samme eller endda større.

forretning.

Eksempler på mindre danske virksomheder, der arbejder strategisk i forhold til bæredygtighed er:

- Organic Basics, der sælger basisvarer produceret af økologisk dyrket bomuld og syet under gode forhold i Tyrkiet.
- Vigma, der tilbyder en abonnementsordning af tøj for børn i alderen 0-5 år for at optimere brug i forhold til produktets levetid.
- EE12, der kun producerer det kunder har bestilt for at undgå at producere produkter, der aldrig bliver brugt.

Sur le Chemin, der arbejder med klassiske silhuetter og god kvalitet som modsvar på flygtige trends.

På designskolerne er opgaven således at gøre studerende i stand til at navigere mellem forskellige tilgange, der taler ind i en bæredygtig mode- og tekstilindustri. Fordi det er et område, der bevæger sig så hurtigt, er det vigtigt at give studerende værktøjer til at forstå og udvikle branchen, men selvfølgelig på baggrund af allerede eksisterende cases, der demonstrerer potentialer og udfordringer.

## Kilder

Ceschin, F., Gaziulusoy, I., 2016. Evolution of design for sustainability: From product design to design for system innovations and transitions. *Design Studies* 47, 118–163.

Mulder, K., Ferrer, D., Van Lente, H. (Eds.), 2011. What is sustainable technology? Perceptions, Paradoxes and Possibilities. Greenleaf.

---

Artiklen er skrevet af:

**Karen Marie Hasling**  
Ph.d. og Adjunkt på Design-  
skolen Kolding



## MÅNDEDENS LINK

Se dokumentaren "The True Cost", som handler om problematikkerne i tøjindustrien og blandt andet har interviews med tøjvirksomheder og designere om hvordan de ser branchen og hvordan de arbejder med bæredygtighed – find filmen her:

[www.truecostmovie.com](http://www.truecostmovie.com)

Navn: Ditte Brøgger

Alder: 34

Uddannelse: Geograf

Stilling: Ph.d. Studerende



### [1. Hvorfor begyndte du at læse geografi?]

Jeg har altid rejst meget og haft et ønske om at forstå det, jeg så og oplevede på mine rejser. Hvorfor byer ser ud som de gør? Hvorfor mennesker bor, hvor de bor? Hvad de lever af? Hvilke afgrøder de kan dyrke? Jeg fandt ud af, at jeg kunne studere disse kompleksiteter og arbejde med dette senere som geograf. For mig er det samfundsaktualiteten, der driver min forskning og min passion for geografien.

### [2. Hvad er geografi for dig?]

Geografi er for mig de stedslokaliserede samfundsmæssige forandringsprocesser. Jeg er by-geograf og mit engagement i de urbane processer er en del af både mit professionelle og private liv. For mig udgøres en by af de mennesker, der bor og opholder sig der, snarere end af de fysiske strukturer. Samtidig med at jeg nørder med komplekse teoretiske forståelsesrammer af det urbane rum, er jeg meget aktiv i lokale foreninger på Nørrebro, hvor jeg bor. Her arbejder jeg sammen med mine naboer om at engagere mennesker i deres by og ikke mindst deres lokalområde for at gøre byen til et bedre sted at bo.

### [3. Hvem/hvad har været din største inspirationskilde ud i geografien?]

Min store inspiration er de geografer, der med sproglig lethed formår at kombinere det komplekse teoretiske med den aktuelle kontekst. Jeg synes, at der er meget geografi, der bliver for deskriptivt og derved ikke formår at formidle samfundets kompleksitet. Det, der har inspireret mit arbejde som geograf, er, at geografi er en disciplin, hvor det netop er muligt at kombinere det konceptuelle og komplekse med det empiriske og dynamiske og derved være med til at rykke forståelsesrammer. De klassiske og aktuelle geografer, der gør dette, inspirerer mig meget.

### [4. Hvad ser du som det 'hotteste' geografi-emne i øjeblikket?]

By-geografi er hot. Der er ingen tvivl om at byer verden over er i rivende udvikling og under stigende pres. Byer er politiske, sociale og økonomiske slagmarker. Det er vigtigt, at vi som geografer forholder os kritisk til fænomenet by og hvordan det udvikler sig globalt. Jeg elsker byer - både de beskidte og larmende og de blankpolerede, der er bygget af stål og glas. Men jeg mener, det er vigtigt, at vi forholder os til, hvordan den politisk og økonomiske magt er defineret og hvordan den er med til at forme og definere hverdagslivet for byens beboer.

### [5. Hvordan bruger du/har du brugt geografiuddannelsen i dit arbejde?]

Jeg er Ph.d. studerende og for mig har overgangen til mit forskningsarbejde været glidende. Under mit feltarbejde opdagede jeg kompleksiteter som jeg ønskede at udforske og forstå. Jeg var heldig at få en mulighed for at få en Ph.d. og arbejde med de emner, der optager mig mest - nemlig en kritisk by-geografisk forståelse af vores urbane nutid og fremtid.



Fig. 1. Sheffield Hallam University (th) set fra banegården.

I dagene 5.-7. april 2018 afviklede Geografforbundets søsterorganisation, Geographical Association, sin årlige konference, denne gang i Sheffield. Forfatteren til denne artikel har været så heldig, også denne gang at få mulighed for at deltage i konferencen og vil med denne artikel dele nogle indtryk og tanker med Geografisk Orienterings læsere – muligvis både til inspiration og debat!

## Geografi – et populært fag med gode beskæftigelsesmuligheder.

”Geografi er over det hele, man kan gøre mange forskellige ting med geografi, det går godt i spænd med andre fag og uden geografi ville vi være fortabt! Alligevel virker det som om geografi ikke har bred beivring i befolkningen”. Sådan omtrent lød starten på et oplæg om geografis økonomiske og samfundsmæssige betydning i Storbritannien - og det kunne også godt have været sagt i en dansk sammenhæng.

Tal fra oktober 2015 viser at beskæftigelsen blandt akademikere i Storbritannien er stigende og tilmed er kandidater med en geografisk uddannelse blandt de ti uddannelsesretninger med lavest arbejdsløshed et halvt år efter eksamen. I modsætning til f.eks. civilingeniører, som ligger højt i beskæftigelsen i jobs inden for det faglige felt man er uddannet i, er geografer beskæftiget med en bred vifte af opgaver inden for produktion, transport, HR og i den finansielle sektor. Angiveligt skulle det f.eks. være arbejdet med statistik og modeller, afdækning af mønstre samt forståelsen af menneskelige vilkår og dertil at være vant til at arbejde med flere fagligheder, der gør geografer at-

traktive for virksomhederne. Omkring en femtedel af de beskæftigede geografer er beskæftiget inden for et egentligt geografisk felt.

Et glimrende eksempel på dette var Lara Prichards oplæg om tilværelsen som geograf hos Horizon Nuclear Power, der er en stor virksomhed som leverer og driver kedler til atomkraftværker. Aktuelt er man i gang med forberedelserne til at opføre et helt nyt atomkraftværk, Wylfa Newydd, på øen Anglesey i det nordvestligste Wales. Det nye anlæg skal afløse et ældre, som tages ud af drift i midten af 2020'erne.

Laras geografiske uddannelse fra universitetet har givet hende forudsætninger for at være ansvarlig for affaldshåndtering på området, overvågning af byggeprocesser og ikke mindst er hun i kraft af sin brede fundering den, der får flere faggrupper til at spille sammen.

I det britiske skolesystem oplever man et stigende antal eksaminationer i geografi, hvilket vidner om, at et stadigt større antal elever i udskolingen og gymnasiet vælger faget. Efter et lavpunkt i 2007-8 er antallet

nu igen oppe på 2002-niveauet med næsten 340.000 eksaminationer i 2014. Det er en stigning i forhold til året før på 1 % i en situation hvor det samlede antal eksaminationer i alle fag er faldet med 4,2 %. I 2017 er geografi det ottende mest populære fag og en af begrundelserne som optræder i undersøgelser af elevernes valg er, at det handler om mennesker - hvordan de lever og hvor de bor.

Fra politisk hold har man fået øjnene op for geografifagets samfundsmæssige betydning og har indføjet det på listen af centrale akademiske fag, dvs. fag der kvalificerer gymnasieelever til studier på videregående uddannelser. I Danmark ville det svare til, at gøre geografi til et A-niveau fag på gymnasiet.

Skønt der indledningsvis var lidt malurt i bægeret, er det set med danske øjne en ganske misundelsesværdig situation for geografi: et populært fag fra grundskole til videregående uddannelse med gode beskæftigelsesmuligheder. En af vejene til at gøre opmærksom på faget og dets mange kvaliteter er at fortælle de spændende historier om mennesker, som med geografi i bagagen, har skabt karriere og fundet vej i livet.

### Big Ideas i geografi

I Storbritannien er geografi forankret i den samfundsfaglige tradition og opfattes ikke, som i Danmark, som et naturfag. De overordnede indholdselementer i faget er menneskers levevilkår, steder (deres rumlige placering og grundlæggende karakteristika) og miljøer (i betydningen natur- og/eller kulturmiljøer) samt sammenhænge mellem de foregående elementer. Tilføjes desuden begrebet skala (lokal, national eller global) har vi geografis Big Ideas: Sted, rum, miljø, sammenhænge og skala. Det er disse fem dele, der er ryggraden i faget, det der adskiller geografi fra andre fag, men også dem der gør det muligt at arbejde med indhold fra andre fagområder – fra sociologi og sundhed til geologi og klima – i bestræbelserne på bedre at forstå menneskenes levevilkår, hvordan de lever og hvor de bor.

### Geografiundervisningen bliver mere elevcentreret

I lighed med forholdene i Danmark og andre lande vi plejer at sammenligne os med, er der også i Storbritannien interesse for undersøgelsesbaseret undervisning, således også i geografi. En af de tydelige stemmer i dette felt er Margaret Roberts, der nu som pensioneret underviser fra Sheffield University's Division of Education stadig er aktiv i den fagdidaktiske debat blandt undervisere i geografi.

Roberts opstiller fire grundlæggende elementer i undersøgelsesbaseret geografiundervisning, nemlig:



Fig. 2. Del af GO Atlas 7-10/Europa/Britiske Øer

1. At undersøgelse er drevet af spørgsmål. I denne sammenhæng er lærerens rolle at vække nysgerrighed for derved at skabe et behov for at vide, hvilket giver undersøgelsen et formål.
2. At undersøgelse underbygges af geografisk viden og data. Det er her lærerens opgave at gøre det muligt for eleverne, at have adgang til og kunne anvende geografiske kilder.
3. At undersøgelse fordrer geografisk tænkning. Læreren skaber muligheder for at eleverne kan opbygge forståelse, danne mening og ræsonnere med den geografiske viden.
4. At undersøgelse er refleksivt dvs., at undervisningen rummer muligheder for at både elever og lærer kommer til at forholde sig kritisk til undersøgelsens resultater, herunder til de geografiske kilder og metoder, til ræsonnementer og eventuelle mulige forbedringer samt ikke mindst til betydningen (værdien) af undersøgelsens resultater.

Lærerens tilstedeværelse og nærvær er i denne fremstilling ganske tydelig, men der er ikke tvivl om, at en undersøgelsesbaseret undervisning i udgangspunktet hviler på elevernes spørgsmål og dermed skriver denne tilgang sig også ind i en elevcentreret tradition. Når læreren samtidig har ansvaret for at eleverne kan leve op til de ministerielle standarder, hvad enten de hedder Fælles Mål eller National Curriculum, så er det ikke så mærkeligt, at mange lærere vælger undervisningstilgange med strammere styring af den faglige progression – altså en fagcentreret undervisning.

I denne tradition dukker "Geocababilities" op – eller

”The Capabilities Approach”, som den også omtales – og her er det professor David Lambert fra University College London, Institute of Education, som er en af frontfigurerne. I den fagcentrerede undervisning står ”Powerful knowledge” som et meget centralt begreb, der kan oversættes til ”En viden, der sætter en i stand til at gøre noget” – altså handlekompetence. Geografisk viden af denne kaliber – geografisk handlekompetence om man vil – bygger på tre typer af viden, nemlig:

1. En dyb faktuel viden om verden og det man aktuelt beskæftiger sig med;
2. En metodisk viden;
3. Viden om og forståelse af faglige begreber;
4. Derudover rummer geografisk handlekompetence også evnen til at se sammenhænge mellem det aktuelle (specifikke) og det generelle, samt at kunne foretage geografiske ræsonnementer, herunder at kunne forestille sig, forudsige og forklare mulige sociale, økonomiske og økologiske fremtidsscenerier.

Hvor man i den undersøgelsesbaserede undervisning sigter på at åbne eleven for verden med faglighed, så står man i den fagcentrerede tradition med den udfordring at åbne faget for eleven. Efter i en del år at have været underlagt en meget stram ministeriel styring i Storbritannien, har lærerne i de senere år fået et større råderum og der synes at være en vis bevægelse i retning af en mere undersøgelsesbaseret undervisning.

### Når et sted bliver til – hverdagsgeografi eller faggeografi?

Et af argumenterne for at orientere sig mere mod eleverne er opfattelsen af, at de ved skolestart møder op som geografer – vi er alle geografer, men i begyndelsen ved vi det bare ikke! Gennem undervisningen kan nysgerrigheden, videbegæret og tænkningen kultiveres (fagliggøres) med henblik på at udvikle forståelse af og mening om vores sociale og fysiske omverden på et oplyst grundlag.

Laureen Hammond, der underviser i geografidaktik på University College London, Institute of Education, placerer sig med sit Ph.d.-studie netop i spændingsfeltet mellem det elevcentrerede og det fagcentrerede. Hendes udgangspunkt er spørgsmålet om ’hvis geografi det er’, når man i undervisningen begrebsliggør og repræsenterer et bestemt område, f.eks. den by eleverne er tættest på? Det teoretiske grundlag for dette spørgsmål er hentet fra den marxistiske franske filosof Henri Lefebvre (1901-1991), som

“ GEOGRAPHY IS THE SPATIAL SCIENCE HELPING US ALL BETTER TO UNDERSTAND THE WORLD’S PEOPLE, PLACES, THE ENVIRONMENT AND THE INTERACTIONS BETWEEN THEM, WHETHER AT THE LOCAL, NATIONAL OR GLOBAL SCALE ”

Citat af Rita Gardner, Royal Geographical Society.

i sit hovedværk fra 1974, *La Production de l’espace*, argumenterer for, at et sted bliver til i vores bevidsthed som et produkt af a) de handlinger der udføres i, b) de narrativer der fortælles om samt c) de måder stedet præsenteres på. Følgelig er det klart, at elevernes hverdagsgeografier står stærkt over for den faglige geografi, i særdeleshed når det gælder lokalområdet, men også andre steder som eleverne i tilværelsen uden for skolen har beskæftiget sig med. Spørgsmålet er så, i hvilket omfang hverdagsgeografierne kan finde plads i geografiundervisningen og ikke mindst hvilke fordele og ulemper (faglige og sociale), der er forbundet med eksplicit at inddrage elevernes hverdagsgeografier i undervisningen når målet er, at de gerne skulle udvikle ”powerful knowledge”? Desværre må vi vente lidt på svaret, da Laureen Hammond ikke er færdig med analysearbejdet.

### Stigende interesse for feltgeografi

I flere af sessionerne, som blev afviklet i løbet af konferencen, kom oplægsholderne med tydelige opfordringer til lærerne om at turde bryde ud af den traditionelle undervisning og udtrykket ”Teachers as risk-takers” dukkede op i denne sammenhæng. Opfordringerne var dels rettet mod at afprøve mere undersøgelsesbaserede undervisningstilgange og dels – måske ikke mindst – i større udstrækning at bruge de fysiske omgivelser som læringsrum, altså at komme i gang med feltgeografi.

At gøre feltgeografi til en integreret del af undervisningen er for nogle en stor udfordring, mens det for andre er en helt naturlig del af faget. Selvom der tydeligvis er bevægelse i retning af flere praktiske undersøgelser, er feltarbejde ikke en ny foreteelse i Storbritannien. Både for de øvede og for de usikre er der hjælp at hente fra private og halvoffentlige firmaer, der tilbyder deres assistance i form af materialer til færdige forløb med eller uden fagpersoner tilknyttet. Et eksempel på en sådan organisation er Fieldwork Study Council (FSC), som er en non-profit og uafhængig organisation, der har til formål at øge kendskabet



til og brugen af feltarbejde – hvad enten man er privat person eller en skole. FSC blev etableret i 1943 og har siden 1946 udbudt og gennemført kurser i geografi, biologi, historie mm. FSC driver sin virksomhed på baggrund af brugerbetaling, donationer og fondsmidler.

Eksemplet i Figur 4 er hentet fra FSC og viser en undersøgelsesguide til det gymnasiale A-niveau, hvor 20% af faget udgøres af en selvstændig undersøgelse, der også omfatter feltarbejde. Grundstammen i materialets undersøgelsestilgang er de seks trin: Introduktion og planlægning, metoder og dataindsamling, præsentation af data, analyse af data, konklusioner samt evaluering. På denne måde indføres eleverne i det videnskabelige arbejde i geografi.

Ud over den videnskabelige undersøgelse nævner materialet også opdagelses-feltarbejde og sanse-feltarbejde som mulige undersøgelsesmetoder. Elementer af dette gik igen i en præsentation af et Ph.d.-studie på konferencen. Alison Brown fra University of East Anglia præsenterede et forskningsprojekt, hvor sanser og opdagelser samt narrativer om lokalområdet var grundlaget for et 9.-klasses forløb (9. klasse i UK svarer aldersmæssigt til 8. klasse i DK) om area-landvendens udvikling det pågældende sted.

Feltarbejdet tog udgangspunkt i en guidet tur med en ekstern fagperson. Dette blev fulgt op af elevernes egne undersøgelser, som var inspireret af ruten for den guidede tur og fortællingerne, der knyttede sig til den. Eleverne forfulgte deres egne spørgsmål, dels gennem yderligere feltarbejde og dels gennem kort- og skriftligt materiale. Undersøgelser, bearbejdning og resultater blev præsenteret og diskuteret i plenum og der blev samlet op og perspektiveret til det faglige indhold (metoder og begreber) der var målsat for forløbet. Erfaringerne fra dette forløb viser, at elevernes involvering gennem egne spørgsmål og undersøgelser giver en dybere kognitiv og affektiv læring. Med andre ord: Når læreren sætter rammen og tør lade eleverne udfylde den på egen hånd, stimuleres engagement og handling og dermed også læringen.

### Afslutning med danske perspektiver

At beskæftige sig med geografiundervisning i Storbritannien har for mig både været en inspiration og øjenåbner. En af de ting, jeg har bidt mærke i, er opmærksomhed på at fortælle de gode historier om geografi – både som karrierevej og som et vigtigt element i tilværelsen i øvrigt. Her melder spørgsmålet sig hurtigt: Hvad er så geografi? I Storbritannien er man ikke i tvivl. Den rumlige dimension er central i faget. Uanset om det er geologen eller byplanlæggeren der er på arbejde, så gør 'hvor' en forskel og det bliver

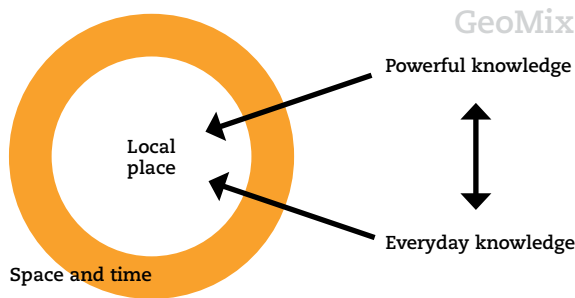


Fig. 3. Laureen Hammonds model, som skal udtrykke at viden om, forståelse af og holdning til lokalområdet kan ses som produkt af samspillet mellem hverdags- og faggeografi.

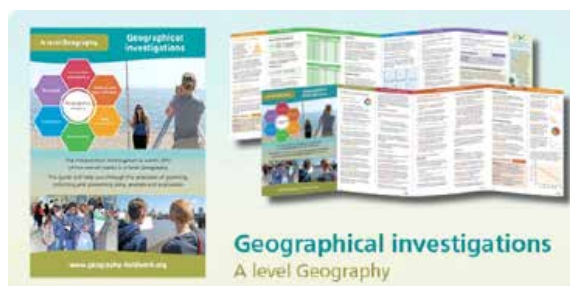


Fig. 4. Eksempel på A-level undersøgelsesguide fra [www.geography-fieldwork.org](http://www.geography-fieldwork.org)

tydeligt ekspliciteret i undervisningen. I mine øjne bidrager det til at gøre faget mere tilværelsesorienteret og der er et udviklingspotentiale for dette hos os.

Selvom vi i Danmark, i lighed med Storbritannien, kæmper med feltgeografien, så har vi med vores problemorienterede og tværgående traditioner bedre forudsætninger for at tage den undersøgende tilgang til os som et led i udvikling af en mere engagerende undervisning. Hvad vi dog godt kan skrive os bag øret er, at elevernes stillingtagen til det de beskæftiger sig med, det nære eller det fjerne, i lighed med det rumlige er en integreret del af undervisningen – og det bidrager også til mere engageret deltagelse.

Artiklen er skrevet af:

**Lars Bo Kinnerup**  
Lektor, Center for Skole og læring, PH Absalon.



# TRE ELEVFORSØG TIL DE FÆLLESFAGLIGE FOKUSOMRÅDER

Af: Casper Lohman Jensen  
Digital redaktør på Clio Onlines naturfagsredaktion

At arbejde fællesfagligt er det nye sort i naturfagsundervisningen. Men som det er med så meget andet nyt, kan det føre noget usikkerhed med sig. Så hvordan klæder man eleverne på til en fællesfaglig prøve, hvor de på tværs af fag skal undersøge, modellere, perspektivere og kommunikere naturfagligt? Tre simple elevforsøg kan være svaret.

Man behøver ikke at lave avancerede forsøg for at arbejde med de fællesfaglige fokusområder. Med avancerede forsøg kan det være svært at overskue teorien, opbygningen, fejlkilder osv. på én gang, og så er man jo lige langt. Derimod kan eleverne med enkle midler og simple forsøg bruge tiden under prøven på at vise deres naturfaglige kompetencer. I det følgende vil jeg beskrive tre simple elevforsøg, samt hvilken naturfaglig kompetence eleverne arbejder med i forsøget.

## Elevforsøg nr. 1: Forsøg med drivhuseffekten

Drivhuseffekten passer ind i langt de fleste fællesfaglige fokusområder, og det er derfor et nærliggende valg, når eleverne skal finde forsøg til prøven. Til forsøget skal I bruge to ens kolber, hvoraf den ene skal være fyldt med atmosfærisk luft, og den anden med CO<sub>2</sub>. Når eleverne lyser på dem begge to med den samme pære i noget tid, bliver kolben med CO<sub>2</sub> varmere end kolben med atmosfærisk luft. Det er nemmest for dem at se den forholdsvis lille temperaturforskel, hvis de måler med en datalogger i forhold til analoge termometre.

### Arbejd med undersøgelseskompetencen

Forsøget giver eleverne mulighed for at demonstrere deres undersøgelseskompetence. De skal først og fremmest vide, hvad de egentlig undersøger, og hvad deres hypotese er. I forsøget her kunne en oplagt hypotese være: "Luften i kolben med CO<sub>2</sub> vil blive varmere end kolben med atmosfærisk luft, fordi CO<sub>2</sub> er en drivhusgas".

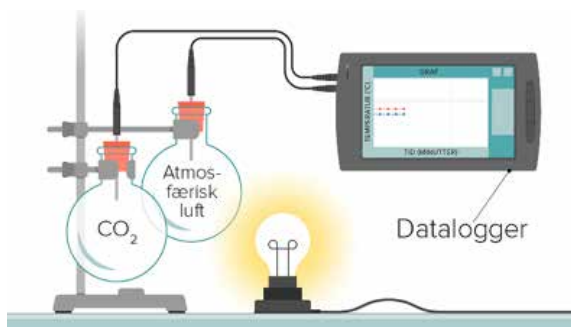
Når man laver forsøg, er det vigtigt at have styr på, hvilke variable der indgår i forsøget. Når eleverne italesætter de forskellige variable i forsøgene, viser de

deres undersøgelseskompetence.

Hvis eleverne har fremstillet CO<sub>2</sub> af eddike og natron, er der både CO<sub>2</sub> og vanddamp i den ene kolbe. Hvis eleverne ikke er opmærksomme på det, så undersøger de ikke CO<sub>2</sub>'s evne som drivhusgas, men CO<sub>2</sub> og vanddamps evne som drivhusgas.

Afstanden til pæren skal også være den samme i de to kolber. Hvis den ikke er det, så undersøger de også, hvad afstanden til pæren gør for varmen i en kolbe.

Når man laver et naturvidenskabeligt forsøg, er det altid vigtigt at overveje, hvilke fejlkilder der kan være ved forsøget. I forsøget her kunne det være, at de to termometre ikke var helt ens kalibrerede og derfor viste lidt forskellige temperaturer. Hvis carbondioxid kommer fra en gasflaske, vil den være meget kold i starten, hvilket også kan give et forkert resultat.



## Elevforsøg nr. 2: Forsøg med vandets kredsløb

I forsøget med vandets kredsløb skal eleverne stille en lille glasbeholder i en større glasbeholder med vand i. Herefter skal de dække den større beholder med husholdningsfilm og lægge en lille sten på filmen lige over den lille beholder. Når de stiller beholderen i solskin, vil vandet først fordampe og bagefter fortætte, så det "falder som regn" i den lille beholder.

### Arbejd med modelleringskompetencen

Forsøget er en model af vandets kredsløb. Hvis eleverne tilsætter salt i vandet i det store glas, er det også en model af, hvordan der kommer ferskvand fra havets salte vand. Men det er stadig en meget forenklet model af vandets kredsløb, da der mangler dyr, grundvand, planter og meget mere. Til prøven kan den dygtige elev komme ind på, hvordan man kan tilføje nogle af disse elementer, betydningen af det, og hvorfor de er udeladt her. Hvis man bare vil vise, at den ferske regn sagtens kan stamme fra salt havvand, er der ingen grund til at inddrage andre dele af modellen. Det kan altså være fint med en simpel model, så længe eleverne er bevidste om deres fravalg. Det ville være oplagt at sammenligne modellen her med en illustration af vandets kredsløb. Når eleverne sammenligner to forskellige modeller, kan de komme ind på fordele og ulemper ved de to modeller og dermed tydeligt demonstrere deres modelleringskompetence.



## Elevforsøg nr. 3: Forsøg, hvor lys reflekteres

Med farvet papir og en overheadprojektor kan eleverne undersøge, hvor meget lys forskellige farver reflekterer. Hvis de kommer et stykke sort papir i projektorens brændpunkt, begynder den hurtigt at ryge og bryder til sidst i brand. Hvis de i stedet kommer et stykke hvidt papir i brændpunktet, sker der ingenting. Til gengæld bliver eleverne muligvis blændet af det skarpe lys. Med forsøgsopstillingen kan de nu undersøge, hvordan andre farver papir absorberer eller reflekterer projektorens lys.

### Arbejd med perspektivering

Forsøget viser forskellige farver papirs albedo. Albedo er et mål for forholdet mellem tilbagekastet og modtaget stråling fra en overflade. Jo højere albedo, jo mere af Solens lys reflekterer overfladen. Denne effekt er relevant for den globale opvarmning, da sne og is har en høj albedo. Når Solens lys rammer de store sne- og isområder omkring polerne, bliver en stor del af strålingen kastet tilbage til rummet. Hvis indlandsisen smelter, så vil jorden under isen i stedet absorbere strålingen, da jord har en lav albedo. Det fører til en positiv feedback på den globale opvarmning, dvs. at en øget global temperatur fører til endnu mere global opvarmning.

Nogle forskere har foreslået at bruge albedoeffekten til at modvirke den globale opvarmning. Ved at male hustage eller veje hvide vil en del sollys blive reflekteret i stedet for absorberet. Når sollys bliver reflekteret, vil den globale gennemsnitstemperatur falde. Når eleverne sammenholder forsøget med disse problematikker, bruger de deres perspektiveringskompetence.



# ÅRSBERETNINGER

## Formandens årsberetning

Året 2017/2018 har været et travlt år med mange gøremål i Geografforbundet. Vi har deltaget i en del møder og arrangementer, men har desværre også været nødt til at melde afbud eller takke nej til tilbud, da vi ikke har været i stand til at løfte alle opgaver. Men jeg ser det som et positivt tegn, at foreningen modtager alle disse invitationer og henvendelser ude fra; at der er mange der gerne vil samarbejde med os, og at mange anser geografifaget som et vigtigt fag.

Ved siden af de mange mødeaktiviteter oplever vi desværre fortsat et faldende medlemstal i Geografforbundet. Som en konsekvens heraf har vi omlagt nogle af vores interne arbejdsgange i Styrelsen for at tænke økonomisk. Foreningens interesse er nu engang at udbrede interessen for geografi, hvorfor vi naturligvis ønsker at pengene kommer foreningens medlemmer til gode samt også anvendes til at hverve nye medlemmer.

Et af de tiltag vi i indeværende år har haft succes med, er 'Årshjulet', som har været et forsøg på at gøre de regionale arrangementer mere synlige for vores medlemmer og andre interesserede. Årshjulet tydeliggør, hvornår på året de forskellige arrangementer foregår. Vi har modtaget en del positiv feedback for årshjulet og ønsker derfor at fortsætte med det. Når det er sagt, har vi med vores positive feedback også modtaget ønsker om, at vores arrangementer når bredere ud i landet, da det på nuværende tidspunkt er meget centreret omkring hovedstadsområdet. Derfor vil jeg gerne opfordre vores medlemmer og ikke-medlemmer til at byde ind med ideer til arrangementer - og i øvrigt henvende sig, hvis I ønsker at blive en del af vores regionale netværk.

Derudover har vi også modtaget ros for vores nyhedsbrev, som vi også selv er ganske tilfredse med. Vi oplever at nå ud til en større gruppe, end dem der læser og holder Geografisk Orientering. Jeg vil i denne anledning gerne takke GO Forlag for deres hjælp: At vores nyhedsbrev er blevet søsat og kontinuerligt sendes ud på mail til vores medlemmer, skoler og andre interessenter.

I slutningen af 2017 ansøgte Geografforbundet om udlodningsmidler gennem Undervisningsministeriet til at finansiere et større projekt, der går ud på at udvikle gratis geografiundervisningsmaterialer til landets skoler med afsæt i aktuelle GIS-kort. Vi

modtog fuld bevilling på godt og vel ½ million kroner og udarbejder nu, i samarbejde med Københavns Professionshøjskole og firmaet GeoInfo, en hjemmeside, hvor undervisningsmaterialer og lærervejledninger løbende vil blive lagt op. Hertil skal lyde en stor tak til Ditte Marie Pagaard, der har stået for og fortsat er tovholder på dette projekt. Materialer kommer til at være et godt supplement til andre undervisningsmaterialer, eksempelvis GO Forlags Xplore-system, og er ligeledes oplagt at bruge i forbindelse med nogle af de fællesfaglige forløb, der er blevet obligatoriske blandt udskolingens naturfag.

Vi oplever i det hele taget, at det er værd at holde øje med mulige nye samarbejdspartnere og forskellige udlodningspuljer. Et eksempel herpå er, at vi i forlængelse af vores byvandring med Gadens Stemmer i begyndelsen af 2018 har været i dialog med Gadens Stemmer om muligheden for at søge midler til at udarbejde et undervisningsforløb, der kan sætte lys på forskellige aspekter af geografifaget i relation til udsatte positioner i samfundet. Dette er blot en af mange gode ideer der kan tages fat på i løbet af de kommende år.

### Et aktivt fagpolitisk år

Året har i høj grad været præget af deltagelse i fagpolitiske aktiviteter grundet regeringens udarbejdelse af en national naturfagsstrategi samt lovændringen om lempelse af bindingerne i Fælles Mål. I forbindelse med forarbejdet til den Nationale Naturfagsstrategi blev Geografforbundet i to omgang inviteret til kaffemøde med Undervisningsminister Merete Riisager for at gå i dialog omkring behov og udfordringer i skolens naturfag og for at komme med ideer til, hvordan en kommende naturfagsstrategi skulle indtænke bl.a. elementer som teknologi og teknologiforståelse i naturfagsundervisningen. Den Nationale Naturfagsstrategi, som jeg har rejst kritik af i min leder i GO2 2018, blev vedtaget d. 13. marts 2018.

I forbindelse med lovændring om lempelse af bindingerne i Fælles Mål, blev Geografforbundet inviteret til at deltage i 'Seminar om lempelsen af bindingerne i Fælles Mål' (d. 9. - 10. april 2018). Her drøftede vi sammen med andre repræsentanter for fag, skoleledere, forældre og kommuner forståelsen af indholdet i og intentionen med de fem pejlemærker, som den

nedsatte rådgivningsgruppe præsenterede os for. Rådgivningsgruppens samlede anbefalinger blev offentliggjort d. 20. juni 2018, hvilket der kan læses mere om i min leder i dette nummer af Geografisk Orientering, GO3-2018. Anbefalingerne skal danne rammen for det fremadrettede arbejde med udarbejdelse af læseplaner og undervisningsvejledninger, som vi i Geografiforbundet kommer til at følge tæt, da skrivegruppen i geografi består af hhv. Lars Bo Kinnerup fra vores styrelse og mig selv.

Da Geografforbundet er høringsberettiget gennem DLF, har vi også givet vores holdninger til kende i følgende høringer: "Ændringer i bekendtgørelsen om folkeskolens prøver" d. 9. nov. 2017 og "Ny bekendtgørelse om Fælles Mål for fag og emner" d. 21. dec. 2017.

Øvrige aktiviteter formandskabet har deltaget i det forløbne år

- DLF-møder
- Møder med Biologiforbundet og Danmarks Fysik- og Kemilærerforening; om bl.a. den fælles naturfagsprøve, naturfagsstrategien samt H. C. Ørsted Medalje for naturfagslærere
- Samtaler med Journalister om geografifaget i skolen
- Big Bang d. 5. - 6. april 2018
- Børnenes Dag Unicef d. 20. nov. 2017
- Repræsentant ved kurser og arrangementer

*Christina Kürstein, Formand*

## KURSUSUDVALGETS ÅRSBERETNING

Kursusudvalgets arbejdsområder er: Den årlige geografweekend i september, regionale arrangementer rundt i landet og studieture til fjern og nær.

Geografweekender har været afholdt rundt omkring i landet og med en vifte af faglige indhold. I 2017 handlede GW om den nye by Vinge, som er ved at opstå uden for Frederikssund. Som noget nyt blev den planlagt sammen med biologerne og fysikerne. I styrelsen troede vi på ideen, men der var desværre meget få tilmeldte, så få at vi valgte at aflyse weekenden.

I 2018 skal vi til Ribe og Nationalpark Vadehavet, og vi håber på mange tilmeldte. Weekender med naturfagligt indhold har ofte flere tilmeldte.

Men vi har dog drøftet, om det fremover skal være den måde, vi afholder GW på. Måske skal vi bare have en enkelt overnatning? Eller noget helt andet?

Du er velkommen til at skrive til styrelsen, hvis du har ideer.

Som noget nyt har vi i det forgangne år tilbudt mange regionale arrangementer. Desværre flest i københavnsområdet. Der har været en rigtig fin tilslutning både af medlemmer men også andre interesserede. Den linje vil vi prøve at videreføre de kommende år.

Har du ideer til arrangementer i dit område, så skynd dig at kontakte den regionale kontaktperson Lise Rosenberg. Lige nu har vi planlagt resten af 2018.

Der har været en udsolgt studietur til Japan, et

meget anderledes land. Vi fik benyttet de offentlige transportmidler hver dag i det helt rene Japan, fik meget lækker mad, boede på et tempel. Og ja, vi fik da også prøvet de specielle japanske toiletter med lufttørring og musik samt det lokale offentlige bad kaldet "onsen". Det er stærkt vanedannende.

Turen til Puerto Rico og US Virgin Islands var helt anderledes. Her gik vi blandt andet i Peter von Scholtens fodspor, så de mange skader efter tornadoerne i efteråret og hørte om befolkningens glæde over, at turisterne kom alligevel. For her lever man først og fremmest af turister. På en skole fortalte nogle af os om Danmark, vi prøvede at få børnene til at udtale danske ord, og børnene smagte også lakrids. Det kunne de ikke lide!

Turen til Serbien blev ikke til noget, da der ikke var nok tilmeldinger. Det er rigtig ærgerligt at aflyse studieture og regionale arrangementer, for alle steder er der jo personer, der har tilmeldt sig og glædet sig til turen. Det er bare ikke altid til at vide, hvilke destinationer der har interesse.

En gruppe var i Kr. Himmelfartsferien på en super tur til Berlin, som de en dag cyklede rundt i og på den måde fik et godt indblik i byen.

*Lise Rosenberg  
Formand for kursusudvalget*

# Fagudvalgets årsberetning

Fagudvalget er Geografforbundets bindeled til en række andre aktører primært inden for undervisningssektoren, ligesom vi varetager foreningens interesser i det samlede undervisningssystem.

Det gør vi i praksis i samarbejde og dialog med Danmarks Lærerforening, DLF, Undervisningsministeriet, de øvrige faglige foreninger i grundskolen, i gymnasiet og på læreruddannelsen, samt med Friluftsrådet og lignende organisationer med hvem vi har fælles interesser.

Mens vi sidste år især rettede vores opmærksomhed mod den fællesfaglige praktisk/mundtlige naturfagsprøve i 9. klasse, har vi i år været optaget af regeringens nye naturvidenskabsstrategi for landets grund- og gymnasieskole. Regeringen ønsker tydelige sammenhæng og progression i de unges naturfaglige kompetenceudvikling. Lignende forslag om at styrke naturvidenskabsfagene er i de seneste årtier blevet fremført af skiftende undervisningsministre. Baggrunden for at styrke naturfagene skal nu som tidligere findes i erhvervslivets efterspørgsel, dvs. at flere unge vælger uddannelse inden for naturvidenskabelige og teknologiske fagområder, da samfundet, ifølge erhvervslivet, i stigende grad efterspørger disse kompetencer. Merete Riisager har nedsat en rådgivningsgruppe, der er fremkommet med en række anbefalinger til arbejdet med strategien. Disse er nævnt i formandens leder i Geografisk Orientering nr. 1 marts 2018. Fagudvalget og foreningens formand har i årets løb brugt tid og flere møder med undervisningsministeriet angående ovennævnte. Vi har på disse møder ytret ønske om, at lærerne får ro til at etablere

et godt fundament for den fælles naturfaglige prøve i 9. klasse og det tværgående kollegiale samarbejde blandt naturfagslærerne. I to omgange har vi været til kaffemøder med Merete Riisager. I første omgang var det formandsskabet, og i anden omgang var det vores formand Christina Kürstein sammen med formændene for Matematiklærerforeningen, It-foreningen, Biologiforeningen og Fysik- og kemilærerforeningen. Temaet for mødet var naturfagernes udvikling i skolen, særligt med fokus på implementering af teknologi i fagene. En vigtig opfordring fra ministeren var, at de faglige foreninger kigger Forenklede Fælles Mål igennem og diskuterer, hvad der er "forældet" og hvad man evt. kunne hive ind af noget nyt i fagene. Det er en diskussion, der stadig pågår.

Igen i år deltog fagudvalget i den store naturfagskonference, Big Bang i Odense med omtrent 1.500 deltagere fra hele landet. Her mødte vi mange lærere på vores stand, med hvem vi havde gode faglige samtaler. Mange deltog i vores konkurrence på standen og vores forlag havde doneret flotte bogpræmier til vinderne.

Fagudvalgets klummer og vores geografiske spot, Hvor er geografien? I Geografisk Orientering tager for det meste afsæt i aktuelle undervisningsmæssige forhold. Udover de fire møder i styrelsen om året, afholder vi møder når det er påkrævet f.eks. i forbindelse med udtalelser og hørings svar til DLF eller Undervisningsministeriet.

*Henning Lehmann  
Formand for fagudvalget*

# GO Forlags årsberetning

## Sidste års beretning blev indledt med:

"Omsætningen i forlaget har i år betydet, at der er resurser til at udvikle digitale læremidler. Dette er livsnødvendigt for forlagets overlevelse i en tid, hvor stat og kommuner stiller meget store krav til forlag, der ønsker at sælge undervisningsmidler.

Kravene er så store, at små forlag jævnt hen ad vejen må opgive at opfylde kravene og dernæst enten lukke eller sælge til større forlag.

Her er GO forlag så heldig/dygtig, at vi har formået at følge udviklingen og kan konkurrere med de store forlag."

Denne situation er også gældende i år, selv om konkurrencen bliver mere tilspidset. Det skyldes statslige institutioner og Kommunernes Landsforening, der ønsker tilbud med så store pakker af undervisningsmateriale som muligt. Som et nicheforlag (der kun sælger til naturfag og matematik) er vi oppe mod disse konkurrenter.

Den 1. juni havde bladet Folkeskolen en artikel, der redegjorde for denne problematik.

Jeg citerer fra bladet:

"Riisager advarer: Monopol på læremidler kan skade skolen når kommunerne køber digitale læremidler, handler de typisk ind hos et af de store forlag. Men det kan ende med at få fatale konsekvenser, lyder det fra undervisningsministeren, som siger, at købene utilsigtet kan ende med at indføre en national læseplan.

I Danmark arbejder lærerne modsat i en række andre lande ikke efter en national læseplan - eller et nationalt curriculum. Men det kan ændre sig, hvis nogle få leverandører af digitale læremidler ender med at skubbe de andre ud af markedet. "Sådan lyder undervisningsminister Merete Riisagers markante advarsel.

"Meldingen kommer efter en KL-analyse tilbage i januar viste, at mange kommunale forvaltninger tegner centraliserede aftaler med forlag om at købe samme digitale læremidler til alle kommunens skoler i stedet for, at det er de enkelte skoler, der selv køber sine egne læremidler. Fidusen er nemlig, at kommunerne på den måde kan opnå betragtelige rabatter."

Det er en udvikling, som Merete Riisager mener, kan være stærkt bekymrende. "Hvis kommunerne siger, at hos os har vi denne her leverandør, og I

kan kun bruge deres materiale, så risikerer man, at lærerne bliver låst fast på et meget lille materiale. Det fjerner deres valgfrihed, og så risikerer vi at skabe det, man kan kalde for curriculum", siger hun og tilføjer:

"Det må ikke ske. Det ville være at indføre et curriculum ved en tilfældighed". Dette er kort sagt, hvad de mindre forlag er oppe mod. Det har bevirket, at kommunerne køber fra færre og færre forlag. Således købte kommunerne i 2015 fra 40 forlag. Dette tal faldt i 2017 til 24 forlag.

Når GO Forlag stadig klarer sig tilfredsstillende skyldes det personalets ildhu og kompetencer anført af direktøren Tove From Jørgensen.

Tove sidder i forretningsudvalget for Danske Undervisningsforlag og har et godt netværk, hvilket betyder, at hun der igennem har god føling med markedet, hvilket vi nyder godt af.

## Lærernes forlag

GO Forlag er sat i verden for at udgive læremidler af høj kvalitet. Forlaget må derfor ikke slække på kvaliteten for at tjene hurtige penge. Lærerne fortjener læremidler, som er af høj faglig kvalitet og udarbejdet efter de bedste pædagogisk/didaktiske principper. Forlaget har rigtigt mange dygtige forfattere tilknyttet. Kun de allerbedste kan være med til at løfte opgaven, så dem samarbejder vi med.

## Til skolestart 2018

GO Forlag har rigtigt mange nyheder, som er klar efter sommerferien. Jeg vil dog nøjes med at nævnte en af de helt store, nemlig Xplore Prøver og test. De nye portaler, som Xplore Prøver og test omfatter, gør det nemt for lærerne at hjælpe eleverne med at forberede sig til grundskolens digitale test og prøver. De mange opgaver i Xplore Prøver og test er opbygget som prøverne i geografi, biologi, fysik/kemi og matematik. Det vil sige, at eleverne bliver fortrolige med de digitale opgavetyper, mens de tester deres faglighed.

*Erik Sjerslev Rasmussen  
Formand for GO Forlags bestyrelse*

# Redaktørens årsberetning

## Stabilitet og fornyelse.

Hvis jeg skal sætte to ord på året der gik i GO-redaktionen tror jeg, at jeg vil vælge ordene *stabilitet* og *fornyelse*. Og ja, de to termer kan faktisk godt gå hånd i hånd. Stabilitet fordi vi fortsat kører med en redaktionsgruppe, hvor størstedelen har været med fra starten under min ledelse som ansvarshavende redaktør på 6. år. Indeværende nummer er således det 29. nummer som vi i fælleskab har tilrettelagt - inklusiv et særnummer i 2014 i samarbejde med tre gymnasieskoler om en Masterclass i naturgeografi på Island. Min største tak er derfor til redaktionsgruppen.

Fornyelse fordi redaktionen fortsat løfter opgaven dynamisk og motiveret – vi forsøger til hvert redaktionsmøde at tænke ud af boksen med reference til både den klassiske geografi, såvel til geografien hvor den er i dag med afsæt i nyeste forskning og forskningstemaer. Og listen med forslag til temanumre er stadig lang. Det er fantastisk, at vi stadig synes, at det er sjovt at lave noget så traditionelt og måske nørdet som et blad for geografer – i en tid hvor elektroniske medier og sociale platforme dominerer billedet. Vi har også fornyelse i redaktionsgruppen – således skal vi sige velkommen til tre nye redaktionsmedlemmer; Christian Nørrelund, der er nyuddannet geograf og bosat på Fyn, Charlotte Klevenfeldt, også nyuddannet geograf og har været tovholder på dette nummer om tøjindustrien, og sidst men ikke mindst Simon Laurson Bager, der har en baggrund i COWI, men netop er startet som Ph.d. studerende i Belgien. Vi er i dag 14 medlemmer i redaktionen. Endelig er redaktionsmedlem Ole Pagh-Schlegel også indtrådt som medlem af kursusudvalget. Det er rart, at redaktionen således også kan bidrage med fornyelse i styrelsen.

Redaktionens fire redaktionsmøder blev afholdt i september, december, marts og maj – inklusiv vores årlige møde med styrelsen i marts. Desuden deltog redaktionen på et møde med kursusudvalget i Fredens-

borg i november 2017, hvor vi sammen tilrettelagde temanummeret om vadehavet for Geografweekend 2018.

Årets temanumre: Siden sidste årsberetning har vi lavet følgende temanumre: GO4-17: TRAP; GO5-17: Geo Mix; GO1-18: Den Globale Årgang 0; GO2-18: Vadehavet & Riget i Marsken – som oplæg til dette års Geografweekend. I skrivende stund er vi ved at lægge sidste hånd på GO3 (dette nummer) med et tema omkring tøjindustrien. Endelig er det som altid muligt at læse Geografisk Orientering elektronisk umiddelbart efter udgivelsen af det trykte blad. Bladet kan findes på Geografforbundets hjemmeside.

Anmeldelser: Vores anmelderredaktør, Morten Hasselbalch, står stadig for omtale af nye bøger og andet undervisningsmateriale. En stor tak til det aktive anmelderkorps, der er opdateret og fornyet i det forgangne år.

Annoncer: Vores bagsideannoncør, GO Forlag, er stadig trofast annoncør. Desuden har vi siden sidst haft Gyldendal og TRAP Danmark som annoncører.

Til slut skal naturligvis rettes en tak til vores samarbejdspartnere i året 2017-18. BB Offset står stadig for tryk af bladet og Post Nord for omdeling. Vores grafiker, Orla Hjort, som jeg i sin tid allierede mig med da jeg blev ansat som redaktør holder stadig ved og leverer fortsat fantastisk layout af bladet. GO Forlag er fortsat en rigtig god sparringspartner, og en stor tak skal rettes mod Tove From Jørgensen og alle ansatte på forlaget for støtte og daglig assistance. Også en stor tak til hele styrelsen ved Christina Gellert Kürstein som forkvinde. Endelig en tak til alle formænd, udvalg og forfattere for deres bidrag over året, og ikke mindst for at overholde deadlines.

Andreas Egelund Christensen  
Ansvarshavende redaktør





# FAGUDVALGETS KLUMME

## Virkelighedsfjerne idealer

Da jeg stod midt i geografiundervisningen forleden dag, faldt snakken på migration, indvandring og integration. Det er ikke fremmede emner for nogle af mine elever, der, næsten dagligt, hører om det i nyderne, derhjemme eller via sociale medier. Det hører også med til historien, at jeg arbejder på Bellahøj Skole, der længe har haft et stort antal tosprogede elever. Elever der, til en hvis grad, måske har stået i en situation, hvor integration har været diskuteret henover deres hoved gennem hele deres barndom. Jeg ser det derfor som vigtigt, især på en skole som min, at der, f.eks. i samspil med samfundsfag, bl.a. bliver snakket om den nuværende situation, for at opnå forståelse for, hvorfor tingene er, som de er.

Og her bliver det, for mig, en lille smule kompliceret. Jeg har et bias i den forstand, at jeg for nylig er gået gennem den proces der kræves, for at kunne blive familiesammenført med min canadiske kone, i Danmark. Det gik forholdsvis nemt for mig, men for de som ikke er så heldige, kan det, at flytte på tværs af jorden, være en problematisk rute at tage. Det burde, i Danmark, ikke være sådan, at nogle står bedre stillet end andre, men det er det. Det er i det hele taget ironisk at tænke på. Vi har i Danmark ret til selv at vælge hvem vi vil giftes med, samt muligheden for at tage dem med til landet. Vi skal bare lige huske at være sikker på, at vores partners oprindelsesland er det rigtige, uddannelse, familiebaggrund, økonomisk situation, arbejds erfaring mv. lever op til de seneste stramninger. Altså, nogle er velkomne.

Nå, tilbage til den der dag, hvor jeg havde geografi på 7. årgang, for det var det, der var udgangspunktet. Vi arbejdede, som nævnt, bl.a. med migra-

tion, og så var der en der spurgte, "Hvorfor flytter de ikke bare til Danmark?" Det er jo et relevant spørgsmål, for her har vi det jo godt.

Men det var også her, jeg så et mindre undervisningsparadoks. I geografi, underviser vi eleverne ud fra en ideologi om, at de skal blive verdensborgere, med kulturforståelse, åbenhed og vel nok også med en forståelse for andres situation. Vi ønsker også en gruppe elever, der vil deltage i samfundet, og sørge for, at vi passer på kloden, og hjælper hinanden med at gøre det. Det er en ædel opgave.

Når jeg så læser nyhederne, med flygtningeskibe i Middelhavet, som ingen vil tage imod. Børn der bliver taget fra deres forældre ved den amerikanske grænse, og familier der bliver skilt ad, lige her i Danmark. Pointen er, at det samfund vi forbereder vores elever på, ser en hel del anderledes ud. Geografifaget er en stærk spiller i disse situationer, til at belyse et emne og arbejde med problematikker, men når vi kigger på politik og medmenneskelighed, så virker det som om, de forbliver idealer, og ikke praksis. Det er jeg nok ikke den første underviser, der kan konkludere. Her bliver det svært, for så står jeg og uddanner elever til en virkelighed, der er fjernt fra det udgangspunktet, som vi starter med i undervisningen.

Hvis det er tilfældet, at det der undervises i, ikke står mål med den virkelighed eleverne en dag møder, er det klart at vi skal tage anderledes fat, men hvis vi ikke sørger for at iklæde eleverne en masse kompetencer, hvordan skal det så nogensinde blive anderledes?

*Jon Bøje Hansen  
Fagudvalget*

# NY H.C. ØRSTED MEDALJE TIL INSPIRERENDE GRUNDSKOLELÆRERE

Selskabet for Naturlærers Udbredelse (SNU) vil nu sætte fokus på de inspirerende grundskolelærere inden for naturfagene natur/teknologi, biologi, fysik/kemi og geografi. Det gøres ved at uddele en H.C. Ørsted medalje en gang om året i de kommende år. Haldor Topsøe A/S støtter initiativet ved at lægge et rejselegat oveni.

SNU blev grundlagt af H.C. Ørsted i 1824 og har lige siden stået for formidling af avanceret naturvidenskab og teknik til den brede offentlighed. H.C. Ørsteds foredrag inspirerede bl.a. bryggerfamilien Jacobsen til at indføre helt nye metoder til ølbrygning, og også på andre felter inspirerede han til erhvervsmæssige fremskridt baseret på naturvidenskabelig viden. Samtidig formidlede han selv og andre i regi af SNU viden til studerende og helt almindelige borgere, som gjorde dem i stand til bedre at forstå naturvidenskab samt datidens teknologiske udvikling.

Selskabets formål er med nutidens lynhurtige teknologiske udvikling i dag mindst lige så aktuelt som for snart 200 år siden. I dag forstår vi også, at formidling af naturvidenskab og teknik ikke kun er for voksne, men også helt centralt for børn og unge.

En engageret og inspirerende lærer kan være helt afgørende for, om en elev begynder at interessere sig for naturvidenskab og teknik, og dermed får det fundament, der senere gør det muligt for ham eller hende at forstå sin omverden, også på det teknisk-naturvidenskabelige felt. Det er naturligvis også af stor betydning for, om eleven senere vælger naturvidenskab og teknik til i ungdomsuddannelserne.

Der er nedsat en bedømmelseskomité som skal definere de nærmere kriterier for indstillinger fra såvel kollegaer som elever til denne medalje.

## Komiteen består af

- Erland Andersen, Formand for Danmarks Fysik- og Kemilærer Foreningen København/Sjælland
- Anja Cetti Andersen, Professor i offentlighedens forståelse af naturvidenskab og teknik
- Brian Ravnborg, Formand for Biologiforbundet
- Christina Helene Gellert Kürstein, Formand for Geografforbundet
- Nina Troelsgaard Jensen, Formand for Foreningen af lærere i Naturfag ved læreruddannelsen
- Ole Stahl, Haldor Topsøe A/S
- Jeppe Willads Petersen, UNF og Rungsted Gymnasium

Vi regner med at uddele den første medalje i foråret 2019.

Der vil senere komme en egentlig indkaldelse af indstillinger, med forventet deadline 28. februar 2019. Den første medalje planlægges uddelt den 6. maj 2019.

Vi håber imidlertid at rigtig mange skoleledere, kollegaer og elever allerede nu vil begynde at tænke på at indstille en inspirerende lærer!



# HVOR ER GEOGRAFIEN?

Geografien - den er, som vi ved, her der og alle vegne.

Således også ved Vadehavet og riget i marsken tæt ved Fanø. Det er netop her vi skal mødes til Geograf-forbundets traditionsrige geografitræf fra den 7.-9.

september. Netop på den årstid, i september måned, er det højsæson for et udsædvanligt og meget smukt naturfænomen, som mange af os sikkert ikke har oplevet. For det første, fordi det skal opleves om natten og dels fordi det skal opleves gående langs en af vore strande f.eks. ved Vadehavet med en skærpet iagttagelsesevne. Her er blæsten og bølgerne mørkets eneste lyde. Uden nogen fast punkt at gå efter, bliver ens rute ofte en kende krabbeagtig og skæv og man når af og til helt ud i vandkanten. Her, for hvert sprøjtende

skridt, tændes et lydløst fyrværkeri. Utallige små ildglimt dekorerer bølgeskulpene. Er man ifølge en hund får den en hale af lysglimt efter sig. I øjeblikke ses de lysende prikker ligesom gnister fra en svejseflamme eller som spruttende kaskader i barndommens stjernekastere ved juletid.

Det er morild. Morilden – havets natlige lysen – skyldes mikroskopiske organismer, der om natten stiger op til havoverfladen. Kun i nattemørket kan morilden iagttages og ses tydeligst, hvor der er lidt bevægelse i vandoverfladen, som der er omkring Fanø.

Henning Lehmann

## Ordinær generalforsamling i Geografforbundet 2018

Lørdag den 8. september 2018 kl. 17.00

Danhostel Ribe, Sct. Peders Gade 16, 6760 Ribe

Hermed indkaldes der til ordinær generalforsamling i Geografforbundet.


Generalforsamlingen er Geografforbundets øverste myndighed. Der indkaldes til ordinær generalforsamling af styrelsen med mindst 30 dages varsel, som hvert år afholdes i forbindelse med Geografweekenden.

Forslag, der ønskes behandlet på generalforsamlingen, skal indleveres skriftligt til formanden mindst tre uger i forvejen, dvs. senest lørdag d. 18. august 2018.

En endelig dagsorden offentliggøres på forbundets hjemmeside, senest otte dage før generalforsamlingen, sammen med det reviderede regnskab.

Foreløbig dagsorden for ordinær generalforsamling

1. Valg af dirigent
2. Valg af to referenter
3. Styrelsens beretning v. formanden, der indeholder delberetninger fra udvalgene.
4. Beretning fra Geografforlaget A/S til drøftelse
5. Redaktørens beretning
6. Fremlæggelse af det reviderede regnskab
7. Indkomne forslag
8. Fastlæggelse af medlemskontingentets størrelse
9. Valg af:
  - a. Formand
  - b. Næstformand
  - c. Kasserer
  - d. Kontaktperson til regionalerne
  - e. Yderligere 4-6 styrelsesmedlemmer
  - f. To suppleanter til styrelsen
  - g. To revisorer
  - h. Revisorsuppleant
10. Eventuelt



Sommerferien 2019

# ECUADOR

Ecuador har på trods af sin relativt lille størrelse (6 gange større end Danmark) hele fire klimazoner: kysten/lavlandet, Andesbjergene/højlandet, Amazonas og Galapagosøerne. Hvert område er markant forskelligt fra de øvrige, selv om afstandene er små. På få timer kan man således køre fra Amazonas jungle til Andesbjergenes kolonibyer og sneklædte bjergtoppe og videre til lavlandets kakaoplantager og tropiske varme. Vi skal have tøj med til alle klimazoner.

Ecuador ligger i den nordligste del af Sydamerika – på Ækvator, som navnet fortæller. Landet har 16 millioner indbyggere, hvoraf størstedelen er mestizer. Landet var en del af Inkariget, hvilket man kan finde spor af i befolkningen i Andesbjergenes gener og i de efterladte ruiner. Som mange andre latinameri-

kanske lande blev Ecuador koloniseret af spanierne i 1500-tallet.

Landet løsrev sig i 1820 og blev selvstændigt i 1830.

Mulighed for at forlænge rejsen med et ophold på Galapagosøerne.



## Program

### Dag 1 – Quito (mandag d. 8. juli)

Afrejse fra København om morgenen, hvorefter vi lander i Quito, Ecuadors smukke hovedstad, sidst på eftermiddagen. Indkvartering på det centralt beliggende La Casa Sol, der er indrettet i inkastil. Fælles middag, og så er vi nok trætte efter en lang flyvetur og tidsforskel.

Man opdager hurtigt, at Quito er en smuk by. Det er en gammel koloniby beliggende på Ækvator og smukt omkranset af Andesbjergene. Byen har 1,5 millioner indbyggere og ligger i 2600 meters højde. Det kan godt tage et par dage, før kroppen helt vænner sig til den tynde luft.

<http://www.lacasasol.com/>

### Dag 2 – Verdens midte (M/F) (tirsdag d. 9. juli)

Forholdsvis tidligt drager vi til Mitad del Mundo (midten af verden), monumentet, der markerer Ækvator. Alle skal selvfølgelig prøve at stå med den ene fod på den sydlige og den anden på den nordlige halvkugle samtidig. Her tages gruppebilledet.

Der er også mulighed for at se ecuadoriansk kunsthåndværk og spise lokale specialiteter som eksempelvis marsvin og kassava.

<https://www.youtube.com/watch?v=u4W1lcdy4P0>

Efterfølgende skal vi på sightseeing i Quito, som har en af de største og mest velbevarede bydele fra kolonitiden i Latinamerika med et hav af arkitektoniske perler i smalle listige gader med høje stigninger.

På Universidad Católica del Ecuador vil Carlos Maldonado, ingeniør og Ph.d. i "Social and political thought med special diploma in latinamerican studies" fortælle os om Ecuadors historie, politiske situation, og om hvordan landet påvirkes af klimaforandringer.

### Dag 3 – Amazonas (M/F/A) (onsdag d. 10. juli)

Nu skal vi ud i dette smukke land. Vi flyver over Andesbjergene til oliebyen Lago Agrio. Derfra sejler og kører vi ind i junglen til byen Cuyabeno Bridge. Her spiser vi frokost med vores lokale guide, og bagefter sejler vi ad Cuyabeno-floden (en af Amazonflodens bifloder) i motoriserede kanoer til Laguna Grande, hvor vi indkvarteres på vores lodge, Jamu Lodge. Sejlturen varer ca. 2 timer, og undervejs bliver der rig mulighed for at observere dyrelivet. Fremme ved lodgen kan vi nyde lagunen, og evt. se solnedgangen fra en kano.

Overnatning på Jamu Lodge ([www.jamulodge.com](http://www.jamulodge.com))

### Dag 4 - Junglen om dagen og om natten (M/F/A) (torsdag d. 11. juli)

Efter morgenmad tager vi på vandretur i regnskoven med vores lokalguide og hører om dyr og planter, samt om skovens økosystem og indianernes liv. Efter en siesta tager vi i udhuggede kanoer ud til den oversvømmede del af skoven, hvor vi kigger efter aber og fugle.

Om aftenen vandrer vi ud i junglen på jagt efter insekter, der er fremme om natten.

### Dag 5 - Besøg i indianerlandsby i junglen (M/F/A) (fredag d. 12. juli)

Vi følger nu Cuyabeno-floden til Siona-landsbyen, hvor vi skal lære, hvordan det lokale casabe-brød tilberedes. Vi får et indblik i, hvordan junglens



indianere lever, og hvilke udfordringer de har.

Efter en siesta på lodgen er der igen mulighed for natsafari. Denne gang i kanoer på lagunen, hvor vi skal kigge efter caimaner, slanger og fugle.

**Dag 6 - Tilbage til Quito (M/F) (lørdag d. 13. juli)**

Mulighed for at kigge efter fugle om morgenen. Efter morgenmad går turen tilbage til Lago Agrio og derfra en flyvetur tilbage til Quito. Frokosten medbringes til turen.

Vi overnatter igen på La Casa Sol i Quito.

**Dag 7 – Indianermarkedet i Otavalo (M/F) (søndag d. 14. juli)**

I dag går turen til den lille by Otavalo, som ligger i Andesbjergene 1,5 times kørsel nord for Quito. Otavalo har et indiansk marked med tæpper, ponchoer, panfløjter, huer, sweatre, tasker mm.

Her skal vi også besøge Matico som driver organisationen Huarmi maqui (kvindens hånd). Hun lærer andre enlige kvinder at karve (en speciel måde at be-

handle uld på), indfarve og væve tørklæder, ponchoer og punge af uld, alpaca og bomuld med henblik på, at kvinderne skal kunne forsørge sig selv. Alt er lavet fra bunden, naturligt indfarvet og håndvævet.

Samtidig fortæller hun om, hvordan man bruger de lokale beklædningsgenstande, hvilken betydning de har og om sit liv i det hele taget. Det er virkelig interessant og spændende at høre hende fortælle.

<http://www.casamaticoeecu.com/huarmi-maqui.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=3lOCuHwayZ4>

Efter frokost tager vi til kratersøen Cuicocha lidt uden for Otavalo. På vejen passerer vi den hyggelige landsby Cotacachi, som er kendt for sine læderprodukter.

Vi overnatter på La Casa Sol i Otavalo/ Peguche, hvorfra man kan gå en tur til vandfaldet i Peguche.

**Dag 8 – Vandprojekt og skolebesøg (M/F/A) (mandag d. 15. juli)**

Vi starter med at lægge vejen forbi landsbyen Cayam-



be, som ligger for foden af vulkanen af samme navn. Her skal vi møde lokalbefolkningen og høre om, hvordan de med hjælp fra den amerikanske NGO Waterstep har gennemført vandprojekter, så vandet nu kan renses. De vil også fortælle os om områdets og deres egen historie som oprindeligt folk og efterkommere af inkaerne.

Frokosten spises i byen.

Der er programsat et skolebesøg, samt et møde med en geolog.

På vejen i retning af Cotopaxi Nationalpark begiver vi os ud på en vandretur til vandfaldet Condor Machay, hvis der er tid til det. Vi spiser aftensmad på landstedet Los Alisos, som serverer privatopdrættet ørred.

Overnatning tæt ved Cotopaxi på det ombyggede landsted Hacienda el Porvenir. Hvis tiden tillader det, er der mulighed for en tur på hesteryg til et sted med en fantastisk udsigt til vulkanen.

Overnatning på Hacienda el Porvenir (<http://www.tierradelvolcan.com/about-us-hacienda-el-porvenir/>)

#### Dag 9 – Vulkanen Cotopaxi (M/F) (tirsdag d. 16. juli)

Cotopaxi er en af Ecuadors mest aktive vulkaner og med sin næsten perfekte koniske form og snedækkede top, er den også en af de smukkeste. Den var sidst i udbrud i 2016. Det er muligt at nå helt op i 4800 meters højde her. Køreturen stopper ved 4500 meters højde, og derfra er der mulighed for at gå de sidste 300 meter. De, der ikke føler sig i stand til at bevæge sig i disse meget høje luftlag, kan blive nede ved indgangen til nationalparken og gå en tur om Limpiopungo lagune.

Efterfølgende kører vi mod Riobamba hvor vi skal overnatte på hotel Casa Real. (<http://www.hotelspacasareal.com/>).

Frokost på vejen. Riobamba ligger i nærheden af Ecuadors højeste vulkan, Chimborazo, som også har lagt navnet til provinsen.

#### Dag 10 – Djævelens Næse og inkaruinerne Ingapirca (M/F) (onsdag d. 17. juli)

Denne dag skal vi på en af Andesbjergenes mest spektakulære togture, Djævelens Næse (El Nariz del diablo). Ruten blev betragtet som en af verdens største ingeniørbedrifter, da den blev konstrueret i 1899. For at komme ned ad bjerget må toget zigzagge sig afsted ved at køre skiftevis forlæns og baglæns.

Efter togturen bliver vi kørt op til et lokalsamfund i bjergene over togbanen. Her besøger vi en bonde, der viser os sine afgrøder, frugttræer og sin marsvinefarm.





Når dagens andet tog forcerer Djævelens Næse, har vi den perfekte udsigt over den usædvanlige togrute. Det fuldender oplevelsen at se toget tage turen fra afstand.

Længere mod syd finder vi landets største inka-ruiner, Ingapirca, der faktisk dateres endnu længere tilbage end inkariget. Herfra kører vi videre til den smukke koloniby, Cuenca, hvor vi skal overnatte.

Overnatning på hotel Santa Monica i Cuenca (<http://hotelsantamonicaecuador.com/>)

#### Dag 11 – Kolonibyen Cuenca (M/F) (torsdag d. 18. juli)

Cuenca ligger også i ca. 2600 m højde og er hovedstaden i provinsen Azuay. Byen blev grundlagt i 1557, og dens historiske centrum er på UNESCO's verdensarvsliste. Vi skal på en guidet tur, hvorefter der bliver mulighed for at udforske byen på egen hånd. Det er et dejligt sted at have lidt tid på egen hånd efter vores tur gennem Andesbjergene.

#### Dag 12 – El Cajas Nationalpark og Guayaquil (M/F) (fredag d. 19. juli)

En af områdets store attraktioner er nationalparken El Cajas National Park, hvor man kan opleve turkisblå kratersøer og storslået natur. Mulighed for en vandretur. Vi kører nu ned fra bjergene i retning af landets største by, Guayaquil. På lidt over en time forvandles Andesbjergenes kølige luft til tropisk varme, og det golde landskab fyldes pludselig af banan- og kakaoplantager.

I Guayaquil besøger vi den centrale park, hvor leguaner og duer lever sammen i fred og fordragelig-

hed. Byen ligger ned til Guayas-floden og har en dejlig strandpromenade med masser af liv.

Overnatning på hotel Howard Johnson (<https://www.wyndhamhotels.com/hojo/guayaquil-ecuador/howard-johnson-hotel-guayaquil/overview>)

#### Dag 13 – Hjemrejse (M) (lørdag d. 20. juli)

Der er tid på egen hånd, inden turen går til lufthavnen, hvorfra vi flyver midt på eftermiddagen.

Alternativt kan man tilkøbe en tur til Galapagosøerne inden hjemrejsen. Se nedenfor. En tur til Galapagos arrangeres med Bifrost Rejser

#### Galapagosøerne

I forlængelse af rejsen er det muligt at tilkøbe et fem dages ophold på Galapagosøerne. På opholdet bor man på de to største øer, Isla Isabela og Isla Santa Cruz, hvorfra der udgår udflugter til bl.a. Isla Bartolomé. Vi skal også se den enorme skjoldvulkan, Sierra Negra og Darwincenteret, hvor man arbejder på at redde flere af øernes skildpadderarter. Galapagosøerne har en helt unik natur, med et rigt plante- og dyreliv samt laguner og lavatunneller. Her er kæmpeskildpadder, leguaner, søløver, fugle og pingviner, som ikke lader sig mærke af, at der ligger mennesker ved siden af dem på stranden. Det er måske et af de mest eksotiske og interessante steder, man kan besøge, og ved turens afslutning befinder man sig kun en kort flyvetur derfra.

Ønsker du at tage til Galapagos, bedes du kontakte Bifrost Rejser. [ms@bifrostrejser.dk](mailto:ms@bifrostrejser.dk)





### Dag 14 – Ankomst (søndag d. 21. juli)

Vi ankommer i København om aftenen.

Vi vil indbyde til en forberedende dag i begyndelsen af 2019. Her vil vi gennemgå programmet og de praktiske informationer samt besvare spørgsmål fra deltagerne.

Muligvis er der nogle af deltagerne, der har specielle ønsker i forhold til programmet. Vi vil gøre, hvad vi kan, for at det kan lade sig gøre. Måske er der nogle af deltagerne, der vil undersøge et eller andet mindre emne og delagtiggøre os andre i det, men der er bestemt ingen tvang.

I skrivende stund er der 13 måneder til afrejse, så mindre ændringer er mulige.

Pris 25.995 kr. i delt dobbeltværelse (i vores lodge i Amazonas vil der være nogle 3-mandsværelser også), eneværelse 1995 kr.

Prisen er afhængig af flybilletterne, og da der er 13 måneder til afrejse, når dette skrives, kan vi ikke 100 % sige, at prisen holder. Men det er næsten sikkert. Når du sidder med bladet i hånden, så gå på [www.Geografforbundet.dk](http://www.Geografforbundet.dk) og tjek priserne. På det tidspunkt burde billetpriserne være sikre.

M – morgenmad, F – frokost, A – aftensmad

Morgenmad og frokost alle dage samt 4 middage.

Depositum 3000 kr.

Faglig leder Betina Thaarup, lærer, har fulgt landet i mange år og boet der i 1½ år, taler flydende spansk. Hun har mange kontakter, som vi vil drage nytte af. I februar 2018 var Betina i landet igen og rejste de fleste af de steder, som vi skal besøge.  
[betinathaarup@gmail.com](mailto:betinathaarup@gmail.com) 40 79 31 40

Turansvarlig Lise Rosenberg, pensioneret lærer, medlem af kursusudvalget, Lise har arrangeret mange ture for Geografforbundet. [lr@geografforbundet.dk](mailto:lr@geografforbundet.dk), [lise@rosenbergs.dk](mailto:lise@rosenbergs.dk) 2239 7777

Skriv gerne til Lise om uddybende spørgsmål.

I 2003 besøgte Lise, Betina, da hun boede der, og i tre uger rejste de rundt i landet. Lise afsluttede turen med 5 dage på Galapagos. Det kan stærkt anbefales.

Turen arrangeres i samarbejde med Morten Svane, direktør i Bifrost Rejser. Morten var i maj 2018 på en research tur i Ecuador i 3 uger. Det var hans andet besøg i landet. Morten har arrangeret en del af Geografforbundets studieture de sidste 4-5 år.



# GEOLOGIENS DAG 2018

**Tag på tur i naturen på Geologiens Dag.**

Istidsruten ved Tadre Mølle i Elverdamsdalen nær Tølløse 16. september. kl. 11.

Mødested Tadre Møllevej 23, 4330 Hvalsø.

Du har mulighed for at tage cyklen med.

Cyklister mødes på Vipperød Station kl. 09:30 og cykler langs fjord og gennem skov til Tadre Mølle – ca. 13 km. Tilbageturen køres gennem parken ved Aastrup Gods og Nyby.

Derefter vandrer vi knap 2 km for at studere kildekalken og hører om dens dannelse og anvendelse.

Fra smeltevandsdalens sider strømmer der kalkholdigt vand ud, som danner kildekalk, der er brugt som

bygningssten i flere kirker i området.

Istidsruten bliver en 250 km lang cykelrute i det nordvestsjællandiske istidslandskab og passerer bl.a. flere interessante geologiske seværdigheder. Anders Lauritsen fra Holbæk Kommune fortæller om projektet.

Turleder Frank Lykke Hansen

60 76 75 81

frank-lykke@mail.tele.dk

Turen er gratis.

Aktivitet	Dato	Kontakt	Faglig person	Informationer
Vandretur på Randbøl	26. august Kl. 13 - 17	Anders Grosen Regional kontaktperson	Anders Grosen	Læs andet sted i dette blad
Geologiens dage	16. sep. Kl. 9.30 / 11 se på hjemmesiden	Frank Lykke Hansen, regional kontaktperson	Anders Lauritsen Holbæk kommune	Læs andet sted i dette blad
Mød mig på Cassiopeia Bellahøj Skole, København	10. oktober Kl. 17.30 – ca. 19	Jon Bøje Hansen Styrelsen	Carsten Andersen	Læs andet sted i dette blad
Fra skibsværft til kulturværft 1882 – 2018 Helsingør	1. november Kl. 17-19	Mette Starch Truelssen, styrelsen		Læs mere i GO4
Besøg på Vestforbrændingen I Glostrup	12. december kl. 16- 18	Lise Rosenberg Styrelsen	En person fra Vestforbrændingen	Læs andet sted i dette blad

# HVAD GØR VI MED SKRALDET?

## Geografforbundet inviterer til besøg på Vestforbrændingen

Onsdag den 12. december 2018 kl. 16 – 18.

**Kl. 16.00** - 30 min oplæg, hvor vi sætter fokus på vores ressourceforbrug, behandling af affald og hvordan det hjælper til en bæredygtig udvikling. Vi har fokus på de processer, der er involveret både ved genanvendelse, forbrænding, deponi og specialbehandling.

**Kl. 16.30** - 75 min. rundvisning på anlægget inkl. et kig til vores undervisningsfaciliteter.

**Kl. 17.45** - 15 minutter opfølgning og afsluttende spørgsmål.

**Kl. 18.00** - Program slut.

På vores hjemmeside [www.vestfor.dk](http://www.vestfor.dk) under viden og læring kan du finde billeder, undervisningsmaterialer mm., som du kan lade dig inspirere af.

Vestforbrændingen  
Ejby Mosevej 219  
2600 Glostrup

Tilmelding på [www.Geografforbundet.dk](http://www.Geografforbundet.dk) – besøget er gratis

Kontaktperson Lise Rosenberg, kursusudvalget, [lr@geografforbundet.dk](mailto:lr@geografforbundet.dk), [lise@rosenbergs.dk](mailto:lise@rosenbergs.dk)  
2239 7777





# MØD MIG PÅ CASSIOPEIA

I kælderen på Bellahøj Skole har Carsten Andersen i mange år taget folk med på nogle helt specielle rejser. Både skoleelever, lærerstuderende og andre med interesse har gennem tiden taget plads under den runde kuppel, hvor man oplever, hvordan solen, månen, planeter og stjerner bevæger sig på himlen. Der vil blive vist animationer, film og tegninger af stjernebilleder, alt imens der fortælles græske myter.

Det er en helt unik oplevelse, som du ikke må snyde dig selv for, og Carsten fortæller altid med indlevelse og stor viden.

Du kan godt begynde at glæde dig, og jeg tror godt, at vi allerede kan love, at det bliver stjerneklart.

---

Der er 30 pladser og gratis tilmelding.

Dato er d. 10. oktober kl. 17.30, på Bellahøj Skole, Svenskelejren 18, 2700 København.

For spørgsmål, kan du kontakte Jon Bøje Hansen på [jonboeje@geografforbundet.dk](mailto:jonboeje@geografforbundet.dk), eller på telefonnummer 20 73 56 57.

Tilmelding på [www.Geografforbundet.dk](http://www.Geografforbundet.dk)

---

# VANDRETUR PÅ RANDBØL HEDE OG I FREDERIKSHÅB PLANTAGE

## Generelt

Vi vandrer over Randbøl Hede til Stoltenbjerg og videre gennem Frederikshåb Plantage med Syvårs-søerne og Klitterne med Store Rygbjerg, mens lyngen blomstrer. Retur gennem Frederikshåb til udstillingscentret, som er et besøg værd og åbent kl. 08:00 - 20:00. Turen er på 9 km. Husk kaffe/te mm. til pause undervejs.

Undervejs vil vi høre om områdets brogede naturhistoriske og kulturhistoriske dannelse og udvikling ved Anders Grosen, medforfatter til bogen om Vejle Ådal. Temaer: hedeslette, sandflugt, lynghede, landbrugsdrift, tilplantning og fredning.

Naturstyrelsens kort over området:

Randbøl Hede: [http://naturstyrelsen.dk/media/217164/73\\_randboel-hede\\_290515\\_web.pdf](http://naturstyrelsen.dk/media/217164/73_randboel-hede_290515_web.pdf)

Frederikshåb Plantage: [http://naturstyrelsen.dk/media/217163/132\\_frederikshaab-plantage\\_130617.pdf](http://naturstyrelsen.dk/media/217163/132_frederikshaab-plantage_130617.pdf)

## Information

Mødetid: Søndag d. 26. august kl. 13-17.

Mødested: Udstillingscentret Kirstinelyst, Frederikshåbvej 41, 7183 Randbøl. Parkering sker på P-plads 250 meter nord for Kirstinelyst (skiltet fra Frederikshåbvej), og en sti leder frem til udstillingscentret.

Naturrum Kirstinelyst: <http://naturstyrelsen.dk/naturoplevelser/naturskoler/syddanmark/naturrum-kirstinelyst/>



Kontaktperson: Anders Grosen  
 grosenvejle@gmail.com , 29 88 94 06  
 Pris: Deltagelse er gratis.  
 Tilmelding: [www.geograf forbundet.dk](http://www.geograf forbundet.dk)

Søren Rasmussen.

# ØSTEN FOR SOLEN

## – Rejser i tiden

Gyldendal, 2018. 341 s. – ill. I farver.  
232,50 kr./165 kr. som e-bog. A

Østen for Solen – Rejser i tiden er en løst forbundet essaysamling, der søger svar på hvad 'civilisation' er. Målgruppen er den alment interesserede læser, men har man et tema om kulturgeografi vil jeg mene, at adskillige af kapitlerne vil være velegnede til at reflektere over og tematisere i de ældre klasser i folkeskolen og i gymnasiet.

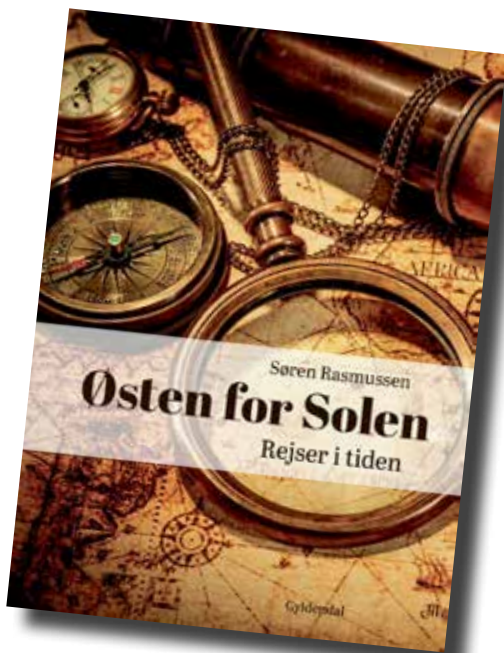
Søren Rasmussen, eventyrer og ejer af Albatros Travel, skriver for det meste fængende og underholdende i en i høj grad personlig bog. Bogen er hvad man kan kalde for én mands personlige geografi, og det gør den både let og svær at kritisere.

Der er masser af geografiske og historiske enkeltfejl og en manglende forståelse af brede koncepter som landbrugets opståen og evolution. Han henholder sig f.eks. til Herbert Spencers fortolkning af Darwins "survival of the fittest"-begreb, der udviklede sig til socialdarwinismen (s.106-108), og han misforstår hele grundlaget for evolutionsteorien s. 267 hvor han skriver:

"Darwin konkluderede imidlertid, at gevir er køns-specifikt hos langt de fleste hjortearter, og at dette forhold således må være familiens eller slægtens grundform, hvorfra enkelte har udviklet en afvigende adfærd. Undtagelsen bekræfter så at sige reglen, hvilket dog ikke er opfattelsen, når vi i dag taler om videnskabelige principper, hvor undtagelsen plejer at dræbe en teori. En undtagelse fra evolutionsteorien vil dementere hele teorien".

Lidt senere foreslår han såmænd også et "kassettersyn" af selvsamme teori, da han begynder at spekulere over om Darwin nu også havde ret i det med seksuel selektion!

Ligeledes får vi på s. 298-300 at vide at Japan var meget tæt på at udvikle en atombombe, og at sven-skerne foretog atomprøvesprængninger i 1960erne, alt



sammen på grundlag af konspirationsteorier på internettet, og det lykkes ham også at påstå at Grønlands kultur er stærkt på retur (s. 338-39). Og minsandten om ikke Kilimanjaros opstod i forbindelse med neolithiseringens begyndelse (11700 f. Kr.) på trods af, at vulkanen har været død i i hvert fald 100.000 år.

Baseret på temmelig mange henvisninger til den kendte konservative historiker Niall Fergusons værk "Civilisation" gennem bogen er det ret åbenlyst hvor de ind i mellem meget gammeldags fortolkninger af begreberne 'civilisation', 'kultur' og 'evolution' kommer fra.

Billedsiden er flot, men virker alt for ofte meget lidt forbundet med teksten på den aktuelle side hvilket er temmelig forvirrende.

Når bogen alligevel kan anbefales er det på grund af Søren Rasmussens egenart og fortælleglæde, der som nævnt gør mange af kapitlerne yderst læseværdige, specielt Afrikaafsnittene, hvor det er helt tydeligt han ved mest og har den dybeste forståelse for f.eks. hadzaernes og masaiernes kultur; også de mange referencer til hans personlige liv og erfaringer fungerer godt. Så til fornøjelse og refleksion for den interesserede geografilærer er bogen strålende, men biologilæreren i mig sprutter en hel del mere end geografen af arrigskab.

**Søren Skriver Tillisch**

Mag.art. i forhistorisk arkæologi (2004),  
underviser siden 2004 i biologi oggeografi  
på Atheneskolen ved København.

# Her er din styrelse



**Christina Gellert Kürstein**

Formand  
Cand.Pæd. i pædagogisk psykologi  
ck@geografforbundet.dk



**Ditte Marie Pagaard**

Næstformand,  
Fagudvalget, Lektor på læreruddannelsen,  
Campus Carlsberg  
dmp@geografforbundet.dk



**Susanne Rasmussen**

Kasserer og kursusudvalget  
Lærer Århus  
sur@geografforbundet.dk



**Henning Lehmann**

Formand for fagudvalget  
Cand. Pæd. geografi  
hl@geografforbundet.dk



**Erik Sjerslev Rasmussen**

Formand for Forlagsbestyrelsen  
cand.pæd. geografi  
esr@geografforbundet.dk



**Lise Rosenberg**

Formand for Kursusudvalget  
Overlærer, Albertslund  
lr@geografforbundet.dk



**Alice Bæk Carlsen**

Kursusudvalget, Lærer  
aliceb@geografforbundet.dk



**Lars Bo Kinnerup**

Forlagsbestyrelsen,  
Lektor på læreruddannelsen



**Jon Bøje Hansen**

Fagudvalget, lærer  
jonboeje@geografforbundet.dk



**Mette Starch Truelsen**

Kursusudvalget, kontakt til redaktionen  
Cand.scient geografi  
Fuldmægtig i Miljøstyrelsen  
mst@geografforbundet.dk



**Nikolaj Charles Bunniss**

Forlagsbestyrelsen, Lærer,  
ncb@geografforbundet.dk



**Ole Pagh-Schlegel**

Kursusudvalget  
Cand.scient. i geografi,  
Københavns Universitet  
ole\_pagh@hotmail.com

**EN AF FORFATTERNE  
FORTÆLLER:**

”Som lærer får man en solid indsigt i elevernes læringsmæssige udbytte af fagenes områder og kan anvende *Xplore Prøver og test* til den løbende evaluering i undervisningen samt i forbindelse med de summative, afsluttende prøver.”

Ulla Hjøllund Linderøth  
Naturfagskonsulent og  
medforfatter til  
*Xplore Prøver og test*

# Xplore Prøver og test

*Xplore Prøver og test* er et helt nyt digitalt læremiddel med test- og prøveforberedende materiale til prøverne i naturfagene og matematik.

**I portalen findes test- og træningsmateriale til:**

- De digitale selvrettende prøver i naturfagene
- Den mundtlige fællesfaglige naturfagsprøve
- Skriftlige prøver i matematik – med og uden hjælpemidler
- Den mundtlige prøve i matematik
- Nationale test i matematik, geografi, biologi og fysik/kemi.

***Xplore Prøver og test* indeholder materiale til:**

- Matematik 3.-9. klasse
- Biologi 7.-9. klasse
- Geografi 7.-9. klasse
- Fysik/kemi 7.-9. klasse

Se portalen på [www.prøver.xplore.dk](http://www.prøver.xplore.dk)

Bestil et gratis prøveabonnement her:  
[www.goforlag.dk/prøveabonnement](http://www.goforlag.dk/prøveabonnement)

**GO**  
FORLAG