

Geografisk Orientering

August 2021
51. årgang Nr. 3



FELTARBEJDE I GEOGRAFI #2

– Varme lande

 GEOGRAF
FORBUNDET

PAPIR- OG FELTARBEJDE

Hvordan man bedst muligt forbereder sig inden afgang, og hvilke konsekvenser det kan have, hvis man ikke gør det.

Side 6



INGEN Ø ER EN Ø

Når et fly ankommer til Bellona er det ikke kun en vigtig social begivenhed, det er også et stærkt symbol på den ellers afsidesliggende ø's forbindelse til verden udenfor.



Side 40



**Geografisk
Orientering**

Geografforbundets
medlemsblad

Medlemskontingent for 2021-2022:
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
Tlf. 2670 8038, E-mail: aec@ign.ku.dk

Charlotte Klevenfeldt
Christian Nørrelund
Emma Dissing Winzentsen
Hanna Lia Fosberg
Jeannette Hinrup
Katrine Ratjen
Morten Hasselbalch
Nikka Sandvad
Ole Pagh-Schlegel
Rasmus Skov Olesen
Sanne Lisby Eriksen
Sebastian Toft Hornum
Simon Laursen Bager
Taja Brenneche
Teis Hansen

Anmelderredaktør:
Morten Hasselbalch
Bakkevej 16B, Hareskovby, 3500 Værløse
Tlf. 6166 6232, E-mail: mnh@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 annoncekort på hjemmesiden.

Deadlines for 2021: 20/1; 20/4; 20/6; 20/8; 20/10
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 omrydning:
Orla Hjort – www.orlahjort.dk
Tlf. 6130 3832
Tryk: Narayana Press. Oplag: 1500
ISSN 0105-4848

Geografforbundets styrelse:
Forperson: Lars Bo Kinnerup, Tlf. 5784 8005, E-mail:
lbk@geografforbundet.dk

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

Kasserer: Jens Korsbæk,
E-mail: kassereren@geografforbundet.dk

Kursusudvalg:
Forperson: Lise Rosenberg, Tlf. 2239 7777,
E-mail: lr@geografforbundet.dk
Myruran Balasubramaniam,
E-mail: Fcker@hotmail.com
Iben Dalggaard,
E-mail: ida@geografforbundet.dk

Fagudvalg:
Forperson: Henning Lehmann,
Tlf. 2537 2861, E-mail: hl@geografforbundet.dk
Lars Bo Kinnerup, E-mail: lbk@geografforbundet.dk
Mette Starch Truelsen,
E-mail: mst@geografforbundet.dk
Susanne Rasmussen,
E-mail: sur@geografforbundet.dk

Forlagsbestyrelse:
Forperson: Jens Korsbæk, Tlf. 3141 1767,
E-mail: jk@geoforlag.dk
Lars Bo Kinnerup, E-mail: lbk@geografforbundet.dk
Susanne Rasmussen,
E-mail: sur@geografforbundet.dk

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

Redaktionens forord

FELTARBEJDE

I geografi – varme lande

Meget få ting under et feltarbejde går som man har planlagt, og det er ikke en dårlig ting, hvis man formår, uden at slippe styringen, at lade sig følge med derhen hvor tingene tager én. Min erfaring er at hvis man samtidig har øjne og ører åbne kommer der ofte gode data og godt materiale ud af det, og man lærer at acceptere, at der findes en løsning på selv de mest uoverskuelige situationer. (Sinne Ørtenblad).

Feltarbejde har til alle tider spillet en central rolle i geografien – fra de store opdagelsesrejser i 1800-tallet og etablering af geografiske selskaber verden over – til moderne ekspeditioner i dag med brug af nye teknologier, metoder og rejseformer. At undersøge verden og forstå sammenhænge mellem menneske og natur – rumligt, skalerbart og over tid – både i det nære såvel som langt fra alfarvej – er DNA'en i geografien, og her spiller feltarbejdet en ganske central rolle. For mange natur- såvel som kulturgeografer – og alle os i mellem - har feltarbejdet været en del af vores opvækst både under uddannelse såvel som i forskning.

I starten af 2021 lavede redaktionen en helt uvidenskabelig spørgeundersøgelse på Facebook hos geografforbundet og geografilæreren, hvor vi spurgte til gode forslag til temaer i Geografisk Orientering. På en klar førsteplads kom temaet 'feltarbejde i geografi' med 62 stemmer (på andenpladsen kom temaet 'bæredygtig turisme' med 40 stemmer – GO4-21). Vi er derfor stolte af her at kunne præsentere andet nummer (ud af to) dedikeret feltarbejde i geografi.

Vi har samlet 18 små artikler fra geografer, der udfører feltarbejde både inden for natur- og kulturgeografien. Vores vinkel er således ikke at sætte fokus på bestemte metoder eller former for geografisk feltarbejde, men mere at samle en række eksempler, vidneudsagn og beretninger fra aktive geografer i felten. Det er blevet til en broget mosaik af hvad feltarbejde i geografi også kan være, og endnu engang vidner det om vores fags fantastiske vid og vidde.

Beretningerne i dette nummer, med fokus på varme lande, bringer os verden rundt - fra Colombias kaffeplantager til feltarbejdets uforudsigeligheder i Kenya – og helt til Laos, hvor der skal undersøges kulstofpuljer i svedjebug. Vi møder geografen, der primært bruger blok og pen til kvalitative interviews på gulvet i en lerklinet hytte - til geografen, der tæller træer på savannen i Senegal.

Spænd tropehjelmene og lad jer inspirere og motivere til undervisningen eller dit eget feltstudie.

Rigtig god læselyst fra hele redaktionen.

Forsidefoto: Feltarbejde på det nationale marked Talaad Thai i udkanten af Bangkok. Foto: Sinne Borby Ørtenblad
Næste nummer: Bæredygtig turisme

Feltarbejde i geografi #2 – varme lande

TEMA

- 6 // Papir- og feltarbejde
- 12 // Fra frodige bjerglandsbyer til pulserende Bangkok
- 18 // Om at tælle træer i Senegal
- 22 // Blockchain og bønner – feltstudier fra Colombias kaffeområder
- 26 // Kulstofpuljer og klisterris i det nordlige Laos
- 32 // Feltarbejdets uforudsigeligheder: Erfaringer fra Kenya
- 36 // Feltarbejdsparløb – mixed methods i Laos
- 40 // Ingen ø er en ø

GEO MIX

- 44 // Globale klimaforandringer omformer jordens økosystemer
- 50 // Junior-geologerne: Geologi til folkeskolen
- 51 // Månedens link

GEOGRAFFORBUNDET

- 52 // Fagudvalgets klumme
- 54 // Hvor er geografien?
- 56 // Årsberetninger
- 58 // Indkaldelse til generalforsamling



s. 22

Blockchain og bønner – feltstudier fra Colombias kaffeområder

Jeg er på feltarbejde med et forskningsprojekt, der skal undersøge potentialer og muligheder i at anvende blockchain-teknologi til at fremme bæredygtighed, sporbarhed og transparens i kaffekæden.



s. 26

Kulstofpuljer og klisterris i det nordlige Laos

Med fare for at lyde en anelse højstemt, så er feltarbejde den del af mit arbejde, jeg sætter allermest pris på – og heldigvis tilbringer jeg normalt flere måneder om året i felten.



s. 32

Feltarbejdets uforudsigeligheder: Erfaringer fra Kenya

Med blikket rettet mod Mt. Kenya beder jeg til, at den rustne Toyota Corolla ikke skal give efter for jordvejens elendige beskaffenhed. Jeg er på vej til at besøge en gruppe småbønder for at høre om deres erfaring med vandingsystemer.

Redaktionen

Ansvarshavende redaktør



Andreas Egelund Christensen

Ph.d. i geografi, International koordinator ved Københavns Universitet og generalsekretær for Det Kongelige Danske Geografiske Selskab



Charlotte Klevenfeldt

Cand.scient. i geografi
Fuldmægtig hos Udviklings- og Forenklingsstyrelsen



Christian Nørrelund

Cand.scient. i geografi



Emma Dissing Winzentsen

Geografistuderende, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet



Hanna Lia Fosberg

Gymnasielærer i geografi, Espergærde Gymnasium



Jeannette Hinrup

Cand.scient. i geografi



Katrine Ratjen

Cand.scient. i geografi. Konsulent, Region Hovedstaden, kollektiv trafik



Morten Hasselbalch

Cand.scient. i geografi, Lektor i geografi og samfundsfag, Det frie Gymnasium



Nikka Sandvad

Cand.scient. i geografi



Ole Pagh-Schlegel

Cand.scient. i geografi, fuldmægtig i Erhvervsstyrelsen



Rasmus Skov Olesen

Ph.d.-studerende ved Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet



Sanne Lisby Eriksen

BSc i geografi og MSc i Environmental Science, fuldmægtig i Landbrugsstyrelsen



Sebastian Toft Hornum

Ph.d.-studerende
UNEP DTU



Simon Laursen Bager

Ph.d.-studerende, Université Catholique de Louvain, Belgien



Taja Brenneche

Cand.scient. i geografi, Kommunikationsmedarbejder, DTU



Teis Hansen

Ph.d. i geografi, professor ved Institut for fødevarer og ressourceøkonomi, Københavns Universitet

MON IKKE DET DIGITALE ER KOMMET FOR AT BLIVE?

Efter halvandet år med mere eller mindre gradvise nedlukninger og genåbninger af det danske samfund har coronapandemien på forskellig vis sat sine spor. Et af disse spor er sat gennem den udstrakte brug af digitale platforme for møde- og undervisningsvirksomhed, som har gjort hjemmearbejde muligt i et hidtil uset omfang. Det har sparet transport målt både i km og i mandtimer, og det har tvunget os ud i at afprøve nye samarbejdsformer; hvad der er muligt og hvad der ikke er muligt online.

I grundskolen har naturfagsundervisning i temaer, der lægger op til feltarbejde kun været mulig fordi tilsynspligten reelt har været sat ud af spillet. Eleverne har været sendt ud i lokalområdet alene og med forældrenes samtykke. Men læreren har faktisk haft mulighed for, at være ved eleverne digitalt. Hvis de er udstyret med mobiltelefoner med Teams-appen installeret, kan hver gruppe være i kontakt med læreren, hvad enten hun er hjemme, på skolen eller med i felten. Fuldstændig som ved anden digital undervisning opretter læreren private rum til grupperne, som hun undervejs besøger for at besvare spørgsmål, anviser og vejlede.

Et centralt spørgsmål er hvor gamle eleverne skal være før det er forsvarligt? Cykelprøven kunne være et pejlemærke. De elever, der har bestået den og hvis forældre giver samtykke til det, kan deltage. Hvad så med de andre elever? De kan være med digitalt hjemmefra eller på basen sammen med læreren, som så har til opgave at indtænke disse elever i undervisningens faglige indhold på anden vis, f.eks. som dem, der modtager data efterhånden som grupperne rapporterer ind.

Alle, der har gennemført onlineundervisning, vil sikkert give mig ret i, at det er anstrengende på en anden måde end når man er fysisk tilstede. Det kan der være flere grunde til, hvoraf jeg vil nævne to. Den ene er den spontanitet, der kan være i den fy-

siske undervisning, det at gribe et spørgsmål, tegne noget på tavlen eller tage en model eller en artefakt frem, lader sig ikke så nemt gøre online. Undervisningen bliver mindre dynamisk, og som underviser kan man føle sig begrænset, nærmest buret inde – og det trætter.

Det andet forhold har med fysisk kommunikation at gøre. Den fysiske væren, tilstedeværet i rummet, gestik og mimik, hvormed vi naturligt kommunikerer med hinanden underbevidst, mangler online. Derfor forsøger vi at erstatte denne subtile kommunikation ved at tolke på de syns- og lydindtryk vi får gennem skærm og højttaler. Det sætter nærmest hjernen på overarbejde – og det trætter også.

Der er ingen tvivl om, det digitale er kommet for at blive – og meget kan fint lade sig gøre, f.eks. et møde med en kollega, vejledning i forbindelse med projekter eller sågar feltarbejde. Andre forhold skal vi dog være opmærksomme på f.eks., at hjemmet bliver til skole og arbejdsplads samt at båndbredden i kommunikationen er smallere. Vi skal blot afprøve og overveje hvordan vi får det bedste ud af det.

Med venlig hilsen

Lars Bo Kinnerup
Formand for
Geografforbundet



PAPIR- OG FELTARBEJDE

Af: Rasmus
Skov Olesen

Jeg startede mit ph.d.-studie i marts sidste år, og ifølge min oprindelige plan skulle jeg nu have gennemført feltstudier i Tanzania over to omgange med data fra over 700 respondenter. Alt dette er på grund af corona blevet udskudt på ubestemt tid. Det har til gengæld givet mig rig mulighed for at forberede mit feltarbejde, og det er netop det, som denne artikel handler om - hvordan man bedst muligt forbereder sig inden afgang, og hvilke konsekvenser det kan have, hvis man ikke gør det.

#1/8



Bureaukratiet, man skal igennem i forbindelse med feltarbejde, kan nogle gange virke omstændeligt og tidskrævende. Husk at bevare tålmodigheden og husk på, hvad det kræver hvis folk fra samme land skulle rejse til Danmark. Dette foto viser en lokal forretningsmand fra Ruaha i det centrale Tanzania, som jeg interviewede for at få en bedre forståelse for forretningslivet i området. Foto: Rasmus Skov Olesen

Mit forskningsprojekt

Mit ph.d.-studie er en del af et større forskningsprojekt, der hedder FORESTDYET, og som handler om samspillet mellem skovressourcer og ernæringskvalitet blandt landlige befolkningsgrupper i lav- og mellem-indkomstlande. Jeg har planlagt at indsamle data i to bjergområder i Tanzania – East Usambara og Uluguro Mountains. Valget er faldet på disse to områder, da jeg har fået en unik mulighed for at lave en opfølgning på et tidligere studie, der fandt sted i 2009, hvilket giver mig mulighed for at undersøge de ændringer, der er sket over de sidste 12 år. Dataindsamlingen vil fortrinsvis foregå blandt kvinder med børn under fem år, og vil bestå af et spørgeskema, hvor jeg spørger ind til deres fødevareindtag inden for de sidste 24 timer samt deres anvendelse af skovens ressourcer.

En bureaukratisk jungle

Det kan lyde eksotisk at rejse ned til skovdækkede bjergområder i Tanzania for at forstå lokalbefolkningens brug af vilde dyr og planter i deres daglige kost, men for at det kan lade sig gøre, ligger der et kæmpe stort bureaukratisk papirarbejde forud.

For det første skal der ansøges om etiske godkendelser fra både internationale og nationale forskningsinstitutioner, og derefter kommer der en ekstrem lang og kompliceret ansøgningsprocedure for at opnå forskningsgodkendelse fra de Tanzanianske myndigheder. Når det er overstået, skal der søges om business visum, hvilket blandt andet kræver en tilsendelse af en offentlig invitation fra vores lokale samarbejdspartnere. Til sidst skal en lang række praktiske ting på plads, såsom kontakt til den danske ambassade, arrangement af transportmidler, indkvartering, kontrakter med lokale ansatte, budgettering, vaccinationskort m.m. Når vi endelig ankommer, starter den virkelige bureaukratiske proces, hvor den lokale forskningsstilladelse først godkendes, efter vi har opnået en officiel underskrift fra de regionale myndigheder, derefter distriktsmyndighederne, så kommunemyndighederne og til sidst de lokale myndigheder i hver enkelt landsby. Det er en proces, der indbefatter lange køreture fra kontor til kontor med endnu længere ventetider i store



slidte lædersofaer i neon-oplyste rum. Jeg kender til den proces, fordi jeg har prøvet den før, og jeg kender også til konsekvenser ved ikke have papirerne i orden.

Betjent i civil

Det er ikke kun i Tanzania, at man skal have styr på sine papirer. Da jeg tilbage i 2015 var i Vietnam for at udføre feltstudie i Mekongdeltaet blandt reje-opdrættere, stiftede jeg for første gang bekendtskab med politiets lange arm i forbindelse med feltarbejde. Vi havde på forhånd været igennem en besværlig ansøgningsprocedure, der udelukkende lykkedes på grund af et tæt samarbejde med vores lokale partnere ved Verdensnaturfondens afdeling i Vietnam. Under hele feltstudiet kørte vi rundt i en firehjulstrækker, med flere personer om bord, som vi til en start gik ud fra var ansat hos Verdensnaturfonden. Det var dog ikke dem alle, der var det. Tre uger inde i feltstudiet blev vi en dag kaldt til side af vores oversætter, som sagde, at vi havde et problem. En



Det er vigtigt hele tiden at være bevidst om sin position som fremmed researcher. Det kræver at man sætter sig godt ind i den lokale kultur, er ydmyg og respektfuld og sørger for at dele sine resultater med respondenter og samarbejdspartnere. Samtidig skal man hellere ikke være bange for stille spørgsmål og interagere. Min oplevelse er, at langt de fleste mennesker, jeg har talt med, er søde og rare og gerne vil dele ud af deres tanker og erfaringer. Her taler jeg med en gruppe bomuldsbønder i det nordlige Benin.

Foto: Rasmus Skov Olesen

af de personer, der havde været med os under hele projektet, var i virkeligheden en civilbetjent, som var til stede for at sikre sig at vi ikke stillede kritiske spørgsmål, og at vi ikke snakkede med folk, som vi ikke havde tilladelse til at snakke med. Betjenten havde åbenbart overhørt en samtale, hvor vi havde spurgt ind til noget, der ikke faldt i hans smag. Jeg husker ikke præcis, hvad det var, men vi måtte en tur ind på den lokale politistation og stå skoleret for politikommissæren. Meget undskyldende forklarede vi, hvad vores projekt gik ud på, viste ham vores papirer, og understregede at vi ikke havde en fjendtlig-sindet dagsorden. Sagen faldt til sidst på plads ved, at vi, fra vores egen lomme, inviterede politikommissæren på en stor middag med en hel kasse øl, og vi slap således med forskrækkelsen.

Søvnløs i Tanzania

Første gang jeg rejste til Tanzania var i 2018. Jeg skulle ned og indsamle data til et forskningsprojekt om landets økologiske bomuldsproduktion. Jeg fløj med et propelfly fra Nairobi og tæt forbi det sne-dækkede Kilimanjaro og landede til sidst i en lille lufthavn i byen Mwanza. Lufthavnen var så lille, at der ikke var plads til, at man kunne sidde indenfor, hvilket betød at folk måtte vente ude på vejen, indtil flyet var klar til at de kunne tjekke ind og boarder. Jeg havde på forhånd betalt for business visum, men det kendte lufthavnspersonalet desværre ikke noget til, så på trods af en længere diskussion fik jeg kun udstedt et turistvisum, med besked om, at hvis jeg ville have et business visum, måtte jeg flyve til Dar es Salaam.

Derudover viste det sig, at jeg manglede en officiel invitation fra vores samarbejdspartnere ved Mzumbe University i Morogoro, en by der lå to dagsrejser med forskellige bumle-busser fra det sted, hvor jeg nu befandt mig. Da jeg endelig nåede til Morogoro, var det fredag aften, og jeg måtte derfor vente til mandag morgen før jeg kunne få udstedt papirerne. Det betød at det feltarbejde, som jeg i forvejen kun havde fjorten dage til at udføre, blev forkortet med næsten en uge, hvilket gjorde, at jeg måtte forsøge at indsamle data på rekordtid. Derudover rejste jeg rundt med, hvad der svarer til ca. ti-tusinde danske



Man er ofte fuldstændig afhængig af de mennesker, der hjælper én undervejs. Her ses min forskningsassistent Ronald, som var en kæmpe hjælp for mig igennem mit feltstudie i Benin. Han havde travlt med at arrangere et hav af aftaler og hans mobil var rødglødende det meste af dagen. Foto: Rasmus Skov Olesen

kroner, der skulle bruges til at betale for alle udgifter undervejs, og på grund af mit manglende business visum, måtte jeg konstant være på vagt for immigrationspolitiet. Det gjorde det hellere ikke lettere, at jeg aldrig havde været i landet før og ikke talte sproget. Presset betød, at jeg havde ekstremt svært ved at sove om natten, noget som jeg ellers aldrig har haft problemer med. Efter flere nætter i streg uden ordentlig søvn endte jeg til sidst med at købe nogle sketchy sovepiller fra et lokalt apotek, og på den måde lykkedes det at gennemføre studiet. Men jeg fik en fornyet respekt for, hvor hårdt feltarbejde kan være, selv (eller måske nærmere især) når der er tale om kortere perioder.

Fem gode råd

Jeg fik dengang min ildild og siden har jeg været tilbage i Tanzania under et længere ophold, hvor jeg

var bedre forberedt og tingene gik langt mere smertefrit. Udover Vietnam og Tanzania har jeg desuden udført feltstudier i Ghana, Laos, Benin og Sydafrika, og jeg har således opbygget mig en række erfaringer, som jeg kan tage med mig videre. Derfor vil jeg gerne slutte af med at give fem gode råd til alle, der overvejer at udføre feltarbejde i udlandet, og som ikke har prøvet det før:

1. Gør dit benarbejde inden – undersøg lokale og nationale regler ifm forskning grundigt, og gå i gang med ansøgningsprocessen i god tid.
2. Sæt dig ind i den lokale kultur, overvej din egen position som udlænding, vær ydmyg men vær samtidig ikke bange for at stille spørgsmål.
3. Sørg for at have nogle gode lokale samarbejdspartnere. Det er alfa omega! Jeg står i evig gæld til alle de søde og rare mennesker, der har hjulpet



Det er alfa omega at have gode samarbejdspartnere, når man udfører feltarbejde i andre lande. Her har vi eksempelvis lejet en bil af vores samarbejdspartnere fra NGO'en BioRe, der hjalp os med at indsamle data blandt økologiske bomuldsbønder i det nordlige Tanzania. Foto: Rasmus Skov Olesen

mig igennem mine studier. Tag evt. kontakt til lokale universiteter eller NGO'er og få skabt en samarbejdsaftale inden du tager afsted.

4. Hav tålmodighed og sørg for at have luft i din kalender til uforudsete hændelser. Og husk på, når du sidder og sveder i et venteværelse på tredje time for at få en underskrift, hvad folk, der rejser den anden vej, skal igennem for at få lov til at komme til Danmark. I det perspektiv er et par timer fra eller til ingenting!
5. Giv tilbage til dine respondenter og samarbejdspartnere m.m. Sørg evt. for at have gaver med, sørg for at dele dine forskningsresultater inden du rejser hjem og send også dine resultater, når de er udgivet. Og til sidst: Husk at nyde oplevelsen!

Artiklen er skrevet af:

Rasmus Skov Olesen
Ph.d.-studerende,
Institut for Geovidenskab
og Naturforvaltning
Københavns Universitet
Redaktionsmedlem
for Geografisk Orientering





FRA FRODIGE BJERGLANDSBYER TIL PULSERENDE BANGKOK

Af: Sinne Borby Ørtenblad

Jeg har netop afleveret min ph.d., der i høj grad er baseret på mit feltarbejde, som forløb over fem måneder i Thailand i løbet af 2018. De vigtigste egenskaber i gennemførelsen af feltarbejdet har for mit vedkommende været tålmodighed og åbenhed over for de mange forskellige perspektiver, jeg har mødt. Derudover var det altafgørende at have en god tolk og et velfungerende samarbejde med denne. Tolkene fungerede som sproglige oversættere, men en vigtig del af dennes funktion var ligeledes rollen som kulturel 'buffer' og guide.

#2/8



To arbejdere aflæsser kinakål fra Chiang Mai-provinsen på det nationale marked i Bangkok.
Foto: Sinne Borby Ørtenblad



Mange af grøntsagerne som bliver solgt både i supermarkeder og på traditionelle markeder dyrkes i højlandet i det nordlige Thailand på grund af områdets gunstige agro-klimatiske forhold. Her ses en husstands hjemmebyggede planteskole i landsbyen Mae Tho i Chiang Mai-provinsen. Foto: Sinne Borby Ørtenblad

En undersøgelse af supermarkeder og traditionelle markeder i Thailand

Min ph.d. belyser transformation af fødevarer-systemer som følge af fremkomsten og spredningen af moderne nationale og internationale fødevarer-forhandlere (supermarkeds kæder). Mere konkret består mit studie i at undersøge strukturering og omstrukturering af markeder for frisk grønt og hvordan disse påvirker forskellige aktører i værdikæderne – særligt småbønderne og mindre forhandlere typisk associeret med traditionelle markeder – samt afgrødeproduktion og produktstrømme gennem kæderne. Studiet tager udgangspunkt i såkaldt global værdikædeanalyse, en gren af økonomisk geografi. Som analyseredskab beskæftiger dette sig med global organisering og koordinering af økonomiske aktiviteter og sammenhænge mellem aktører, samt hvordan disse dimensioner påvirker beskæftigelse, værdiskabelse og levevilkår på forskellige niveauer ved at fokusere på et konkret produkt.

Fra støvede måtter til nystrøgede skjorter

Mit feltarbejde inkluderer både kvantitativ og kvalitativ dataindsamling. Den kvalitative del består af semistrukturerede interviews med aktører gennem værdikæden, gruppeinterviews med småbønder samt observationer. Den kvantitative del består af en spørgeskemaundersøgelse, som er målrettet småbønder, der sælger afgrøder til både supermarkeder og traditionelle markeder. I kraft af, at mit feltarbejde belyser hele den thailandske værdikæde for udvalgte friske grøntsager, indebærer det afdækning af et stort og alsidigt geografisk område lige fra små landsbyer beliggende i frodige bjergområder i det nordlige Thailand til pulserende og kaotiske Bangkok. Derudover involverer det mange forskellige slags respondenter, fra småbønder interviewet på støvede måtter, til direktører for landsdækkende supermarkeds kæder interviewet på deres hvide kontorer iført skjorter og pressede bukser.

Mange af grøntsagerne som bliver solgt både i supermarkeder og på traditionelle markeder dyrkes i højlandet i det nordlige Thailand på grund af områdets gunstige agro-klimatiske forhold. Her ses udsigten fra en bondes mark i landsbyen Long Pong i Chiang Mai-provinsen. Foto: Sinne Borby Ørtenblad



Her ses terrassedyrkede kål i Mae Rim-distriktet i Chiang Mai-provinsen. Foto: Sinne Borby Ørtenblad



Frisk frugt- og grøntsagsafdeling i et af de større supermarkeder i Chiang Mai. Foto: Sinne Borby Ørtenblad



Øverst: En af mine dygtige tolke i fuld gang med at oversætte og forklare under et interview med en løgforhandler i udkanten af Bangkok. Foto: Sinne Borby Ørtenblad.

Nederst: En af mine dygtige tolke i færd med at skabe god kemi med en bonde i Mae Wang-distriktet, Chiang Mai-provinsen, der er særlig for dyrkning af løg. Foto: Sinne Borby Ørtenblad



Samarbejdet med tolkene

Jeg arbejdede med seks forskellige tolke under mit feltarbejde. Det tager tid og energi at forberede tolkene til feltarbejdet, sætte dem ind i emnet og de vigtigste begreber og termer samt at få en gensidig forståelse for hinandens tilgang, sprogbrug og kommunikation. Alligevel viste arbejdet med flere forskellige tolke sig at være en styrke i mit tilfælde eftersom det gav mulighed for at sammenligne de forskellige tolkes oversættelser og terminologi og de måder, hvorpå de forklarede respondenternes svar. Jeg havde også mulighed for at drage fordel af deres forskellige egenskaber i forskellige situationer. For eksempel var den ene af mine tolke utrolig god til at skabe kontakt til alle typer af mennesker, og hun skabte adgang til nogle respondenter, som jeg højst sandsynligt ikke ville have fået mulighed for at snakke med havde det ikke været for hende. Til gengæld var hun utålmodig og vanskelig at kontrollere og tolkede ofte selv på både spørgsmål og svar. Dette stod i kontrast til en anden af mine tolke, som var meget reflekteret og tålmodig. Hun brugte lang tid på at komme med kontekstuelle, kulturelle og sproglige inputs, der var uundværlige for min forståelse af situationen og min mulighed for at stille gode spørgsmål. Disse forskellige oplevelser illustrerede vigtigheden af en god tolk, foruden deres konkrete ordrette oversættelse af forskerens spørgsmål og respondenternes svar.

Vigtige erfaringer

De fem måneder i Thailand har bragt en masse vigtige erfaringer til gavn for fremtidigt feltarbejde. Min vigtigste erfaring er at stole på at tingene løser sig. Meget få ting under et feltarbejde går som man har planlagt og det er ikke en dårlig ting, hvis man formår, uden at slippe styringen, at lade sig følge med derhen hvor tingene tager én. Min erfaring er at hvis man samtidig har øjne og ører åbne kommer der ofte gode data og godt materiale ud af det, og man lærer at acceptere, at der findes en løsning på selv de mest uoverskuelige situationer.



En af mine dygtige tolke i fuld gang med at oversætte og forklare under et interview med en kålforhandler på det nationale marked Talaad Thai i udkanten af Bangkok.
Foto: Sinne Borby Ørtenblad

Artiklen er skrevet af:

Sinne Orby Ørtenblad
Ph.d. studerende
Institut for Geovidenskab og
Naturforvaltning,
Københavns Universitet



OM AT TÆLLE TRÆER I SENEGAL

Af: Christin Abel

"..., 6, 7, 8. Okay, 8." Jeg noterer antallet af træer i et område på halvtreds gange halvtreds meter. Dernæst måler min kollega og jeg højden på hvert enkelt træ ved at måle længden af både træets og min egen skygge. Dette er de første otte ud af omkring 160 træer vi over de næste par dages feltarbejde måler tæt på Dahra i det centrale Senegal. Men hvordan endte vi her?

#3/8



Mig ved siden af en *Acacia raddiana* (GPS koordinater: 15°24'18.3"N, 15°25'47.6"W), ca. 7.5m høj og 85cm omfang i brysthøjde i et typisk savanne-landskab i Senegal.



Hovedvej i Dahra, Senegal.

Normalt sidder jeg foran to store skærme i mit kontor på Københavns Universitet – langt væk fra de arealer jeg rent faktisk undersøger. Der arbejder jeg med satellit-baserede værktøjer, data og metoder til at forstå vegetationsdynamik i verdens tørrområder og især tendenser inden for vegetationsproduktivitet. Satellitbilleder viser spektrale refleksanser fra jordens overflade og den rumlige opløsning varierer mellem nogle få centimeter og flere hundrede meter – alt efter hvilken type sensor satellitbillederne er taget med. Og det er lige her, hvor udfordringerne opstår. Hvad er det egentlig specifikt refleksanser fra satellitbillederne viser mig? Hvordan kan jeg bygge en relation mellem disse refleksansværdier og træer, buske, græs og andre ting på jorden?

Feltarbejde: ja eller nej?

Én enkel og billig måde at finde ud af det på, er at sammenligne data med anden satellitdata fra samme tidspunkt, men af en meget højere rumlig opløsning. På denne måde kan der udledes forhold mellem forskellige nuancer af grønt i en pixel og den faktiske mængde vegetation (træer, buske osv.) på jorden. Det mest populære og let tilgængelige værktøj til dette er Google Earth. Andre strategier, såsom indsamling af data og billeder fra crowdsourcing-kampagner, er en anden måde at komme "tættere på jorden" uden at skulle forlade kontorets komfort. De tilgængelige data matcher dog sjældent de krav man har. Måske er man interesseret i træernes højde eller art; men det fremgår ikke af Google Earth. På den samme måde kan crowdsourced



data være bredt tilgængelige for Danmark, måske også Mali, men bestemt ikke for det lille område, man lige arbejder med, f.eks. midt i Senegal. Og selv hvis alle data allerede var tilgængelige, kan det være en kæmpe opgave at søge det igennem, forstå og håndtere det. Det vil uden tvivl koste nogle uger af ens studietid og milliarder af nerver, der ville have elsket at blive brugt på noget andet.

Så den bedre måde - omend den er dyrere - er at tage ud og hente de data, man har brug for selv. Ærligt talt kan dette også være meget mere spændende end at se på Google Earth-billeder, digitalisere træer og gennemse databaser. Og så igen, er det det? I sidste ende, udfører man så ikke den samme slags arbejde, bare 1.000 kilometer uden for ens komfortzone? Lyder det ikke ret ensformigt: at tælle et træ ad gangen, måle dets højde, bestemme dets art, gå videre til det næste og næste og næste. For ikke at tale om varmen fra den brændende sol, myggene (de bærer ikke malaria, vel?), og den diarré man sandsynligvis får fra maden som maven ikke er vant til. Hvor finder man i øvrigt et toilet midt på savannen?!

Bekymringer versus realitet

Dette er kun nogle af de tanker, jeg havde, da vi planlagde en ekskursion til Dahra i Senegal i 2018. Jeg var nervøs og spændt; så frem til og var bange for de samme ting: Et nyt land, en ny kultur, et sprog jeg ikke har talt siden gymnasiet, nye opgaver, oplevelser og følelser. Derudover, og måske især, var jeg bange for ikke at være i stand til at bearbejde alt det, fordi det trods alt stadig var en arbejdsrejse med en ret stram tidsplan.

Jeg var heldig, at mine kolleger havde været i Dahra mange gan-

ge før for at indsamle feltdata. De kendte området og kunne let organisere hoteller, biler og chauffører for os. Det eneste jeg virkelig skulle, var at tackle min overdrevne angst og mine forventninger og absorbere de nye indtryk. Jeg tror, det er en stor del af det, der gjorde turen så behagelig for mig i sidste ende: støtte, oplevelse og sindsro hos menneskene omkring mig. Samtidig med at feltarbejdet var overraskende sjovt. Ja, at gå rundt, tælle og måle træer kan være ensformigt og til tider trættende, men det er stadig en million gange mere spændende end at digitalisere træer på Google Earth.

Eftertanker

Førstehåndsindtryk af landskabet jeg normalt kun kender fra luften, tale med folk om deres opfattelse af ændringer i landskabet samt vegetation og meget mere, giver en bedre forståelse af de historiske og nuværende menneskelige og klimamæssige miljøpåvirkninger. Alt dette hjælper med at fortolke satellitbillederne og forstå resultaterne. De personlige beretninger giver et nyt perspektiv på arbejdet. Indtrykkene fra Senegal minder mig om vigtigheden af at studere og forstå vegetationsdynamik i disse sårbare regioner, for at kunne bevare vegetationen og derved sikre lokale levevilkår.

Hvis jeg skulle rejse til Senegal igen, hvilket jeg bestemt ville elske, eller et andet sted, ville jeg øve mig i det lokale eller nationale sprog på forhånd. Det var en skam og jeg følte mig endda respektløs i visse situationer over ikke at være i stand til at kommunikere ordentligt med folk. At snakke med hotelejere om deres liv, forhandle på det lokale marked og berolige folk på gaden, der misfornøjede kiggede på mit kamera. Forklare dem at mit eneste formål med at tage billeder er at fange øjeblikket, skønheden og atmosfæren lige nu og her i støvede Senegal - langt fra mine skærme på kontoret i København.

Artiklen er skrevet af:

Christin Abel
Ph.d. fra Institut for
Geovidenskab og
Naturforvaltning,
Københavns Universitet.





BLOCKCHAIN OG BØNNER

– feltstudier fra Colombias kaffeområder

Af: Simon Bager

Mens bilen ruller ud af byen og solen så småt står op over Colombias grønne tinder, tjekker jeg mine noter, gennemlæser dagens program, og småsludrer lidt med resten af teamet i bilen. Vi er i Colombia, nærmere betegnet en hovedvej uden for Medellín, den største by i provinsen Antioquia, og hjemsted for en stor del af Colombias kaffeproduktion. Jeg er på feltarbejde i forbindelse med et forskningsprojekt, der skal undersøge potentialer og muligheder i at anvende blockchain-teknologi til at fremme bæredygtighed, sporbarhed og transparens i kaffekæden. Projektet er et samarbejde mellem en række universiteter og private virksomheder, og derfor er jeg sammen med et lille hold bestående af tre specialestuderende, en forskningsassistent, tre medarbejdere fra hhv. Peter Larsen Kaffe og ingeniørvirksomheden COWI og en række lokale assistenter på feltarbejde for at lære mere om kaffens rejse fra sydamerikanske producenter til skandinaviske kaffekopper.



På besøg hos Anna Maria

Dagens første stop er hos Anna Maria. Hun viser os rundt på sin lille farm, hvor hun sammen med sine medarbejdere dyrker ca. 1500 kg Fairtrade-certificeret kaffe årligt. Hun viser hvordan kaffebærrene dyrkes, høstes og fermenteres, og efterfølgende tørres, og hvordan investeringer i forskellige remedier har gjort det muligt for hende at hæve kvaliteten. Efter rundturen får vi kaffe på verandaen, og kommer i gang med vores interview omkring dyrkningsproblemer, digitale løsninger, og Anna Marias kendskab til kaffens videre færd. Som de fleste andre småbønder i det globale syd er hun interesseret i løsninger, der kan øge hendes indtægt, fremme

bæredygtighed, og gøre hverdagen på farmen lettere. Mine spanskundskaber udfordres af den hurtige snak og lokale dialekt, og jeg bliver endnu engang mindet om hvor essentielt sproglige kundskaber er for at fange vigtig kontekst og viden, når man arbejder i felten. Har man ikke disse kundskaber, er en lokal assistent og oversætter en absolut nødvendighed.

Fra bonden rejser kaffen videre til de lokale salgsstationer, som der ligger i tusindvis af overalt i Colombias kaffedyrkende regioner. Her møder vi Doris, der forklarer hvordan kaffekooperativerne, der driver disse handelsstationer, måler, vejer og

På handelsstationerne kontrolleres kaffen, bønderne betales for deres produktion, og kaffen klargøres til videre transport.



kontrollerer bøndernes kaffe, inden den – afhængig af type og kvalitet – lagres i lærredssække eller store siloer, klar til videre transport. Bønderne afregner kontant med kooperativet, men hvor meget de betales for deres kaffe ved kaffeimportørerne ikke, og derfor kan det være svært for ansvarlige virksomheder at sikre, at bønderne betales en tilstrækkelig sum for deres kaffe. De globale markedspriser på kaffe er historisk lave, og forskning viser, at mange kaffebønder lever i fattigdom, og derfor er der akut behov for at sikre metoder til at hæve deres indkomst. Vi interviewer medarbejderne på handelsstationerne, og de bønder, der kommer for at sælge kaffe, mens vi tager billeder, observerer og spørger ind til processen. Metodisk er vores feltarbejde baseret på forskellige kvalitative forskningsteknikker, som semi-strukturerede interviews, observationer og fokusgrupper, hvor kaffekædens aktører og strukturer analyseres med det formål at forstå de muligheder og udfordringer, der ligger i at anvende digitale løsninger.

Efter at have besøgt handelsstationer og kaffebønder i bjergområderne er vi senere på feltarbejdet på besøg hos de store kaffeeksportører i byerne. På små og store kaffeforarbejdningsfabrikker (eng: "coffee dry mills") behandles, sorteres, og kvalitetstjekkes kaffen og klargøres til eksport i standardsække á 69 kg, som læsses på lastbiler og køres til havnen i Cartagena, hvor containerskibe sejler dem til Europa. Vi mødes med repræsentanter fra Colombias kaffeindustriorganisation, FNC, der står for eksport af alt landets kaffe, samt medarbejdere på fabrikken, og får indblik i betydningen af dette led i kaffens rejse, der for mange er ukendt land. Kaffe handles som en commodity, hvilket betyder, at medmindre man køber dyr specialkaffe, blandes kaffe fra forskellige bønder og områder sammen i et stort miks, hvilket gør det sværere at belønne den enkelte bonde eller

kooperativ for at tage hensyn til f.eks. kvalitet, bæredygtighed eller sociale- og økonomiske problemer.

Tilbage i Medellín debriefer holdet feltarbejdets forskellige aktiviteter over en kaffe og taler om de indsigter, vi har gjort os. Hvem skriver hvad ned, sender hvilke dokumenter, og laver hvilke analyser? Selvom vi veltilfredse kan se tilbage på en succesfuld felttur, er der masser af arbejde både bagved og foran os. Sådan er det ofte med feltarbejde; man planlægger minutøst feltarbejdet, dets formål, indhold og involverede, og derefter kulminerer måneders eller års planlægning i intense feltstudier af få ugers eller måneders varighed. Dernæst kommer den efterfølgende databehandling, analyse og præsentation af resultaterne, der kan tage lige så lang tid som planlægningen. Det kan være enormt krævende, når man står i det, men det er som om de (enkelte) dårlige oplevelser fra selve turen og det store slid med planlægning og rapportering hurtigt ryger i glemmebogen. Tilbage står de unikke oplevelser og møder med mennesker og natur, som er kernen i geografisk feltarbejde.

Artiklen er skrevet af:

Simon Bager

Ph.d.-studerende ved
UCLouvain, Belgien og
redaktionsmedlem for
Geografisk Orientering



KULSTOFPULJER OG KLISTERRIS I DET NORDLIGE LAOS

Af:
Thilde
Bech
Bruun

TEMA // Kulstofpuljer og klisterris i det nordlige Laos



Med fare for at lyde en anelse højstemt, så er feltarbejde den del af mit arbejde, jeg sætter allermest pris på – og heldigvis tilbringer jeg normalt (dvs. når verden ikke er lukket ned på grund af en Covid-19 pandemi) flere måneder om året i felten. Jeg forsker i naturressourceforvaltning i tropiske områder med særligt fokus på landbrugssystemer og på de miljømæssige konsekvenser af de vidtgående ændringer i arealanvendelse, der finder sted i mange dele af troperne. Jeg har blandt andet arbejdet i Ghana, Salomonøerne, Thailand, Malaysia og Laos. Der har gennem tiden været mange forskellige formål med mit feltarbejde, men det har altid været forbundet med studier i krydsfeltet mellem natur- og kulturgeografi og på en eller anden måde beskæftiget sig med bæredygtig forvaltning af naturressourcer. I de seneste år har mine forskningsprojekter – og det hertil knyttede feltarbejde – primært handlet om at blive klogere på kulstofdynamikken i forskellige tropiske agro-økosystemer, og det er et eksempel fra denne type af feltarbejde, jeg vil skrive om her.



Interviews med bønder. Foto: Thilde Bech Bruun

Feltarbejde for iREDD projektet i Laos

I forbindelse med et større forskningsprojekt (iREDD), der undersøgte forskellige aspekter af FNs REDD program (Reducing emissions from deforestation and forest degradation), som har til formål at begrænse udledningen af drivhusgasser fra afskovning, udførte jeg og min arbejdsgruppe feltarbejde i det nordlige Laos – over flere år. Feltarbejdet foregik i samarbejde med et lille hold kollegaer fra National University of Laos og fandt sted i et afsides område, der ligger omkring seks timers halsbrækkende kørsel fra den nærmeste større by, Luang Prabang. Hovedformålet med arbejdet var at bestemme kulstofpuljer i de lokale svedjebrugssystemer, som ofte - på et meget tyndt datagrundlag - bliver kritiseret for at have mindre kulstofpuljer end alternative kommercielle systemer og hermed være problematiske i forhold til klimaændringer. Svedjebrug er den mest udbredte form for landbrug i det nordlige Laos, hvor det praktiseres af småbønder, der dyrker

højlandsris som den primære afgrøde. Svedjebbruget er kendetegnet af, at jordens produktivitet oprettholdes ved at korte dyrkningsperioder veksler med længere brakperioder, hvor den naturlige vegetation reetableres og der opbygges over- og underjordiske næringsstofpuljer, der frigives, når vegetation fældes og afbrændes forud for dyrkning. I vores feltområde var brakperioderne på mellem tre og tyve år, og den første del af vores feltarbejde bestod i at udvælge marker, der kunne repræsentere dette spænd i dyrkningsintensitet. Identificeringen af disse områder foregik via en kombination af forskellige metoder såsom analyse af satellitbilleder, interviews med bønder og rekognoscering til fods sammen med lokale bønder. Vores feltområde dækkede mange forskellige landsbyer, så en stor del af dette indledende arbejde bestod også i at mødes med de lokale ledere (headmen og landsbykomiteer) og forklare formålet med vores arbejde samt bede om tilladelse til at arbejde i deres områder.

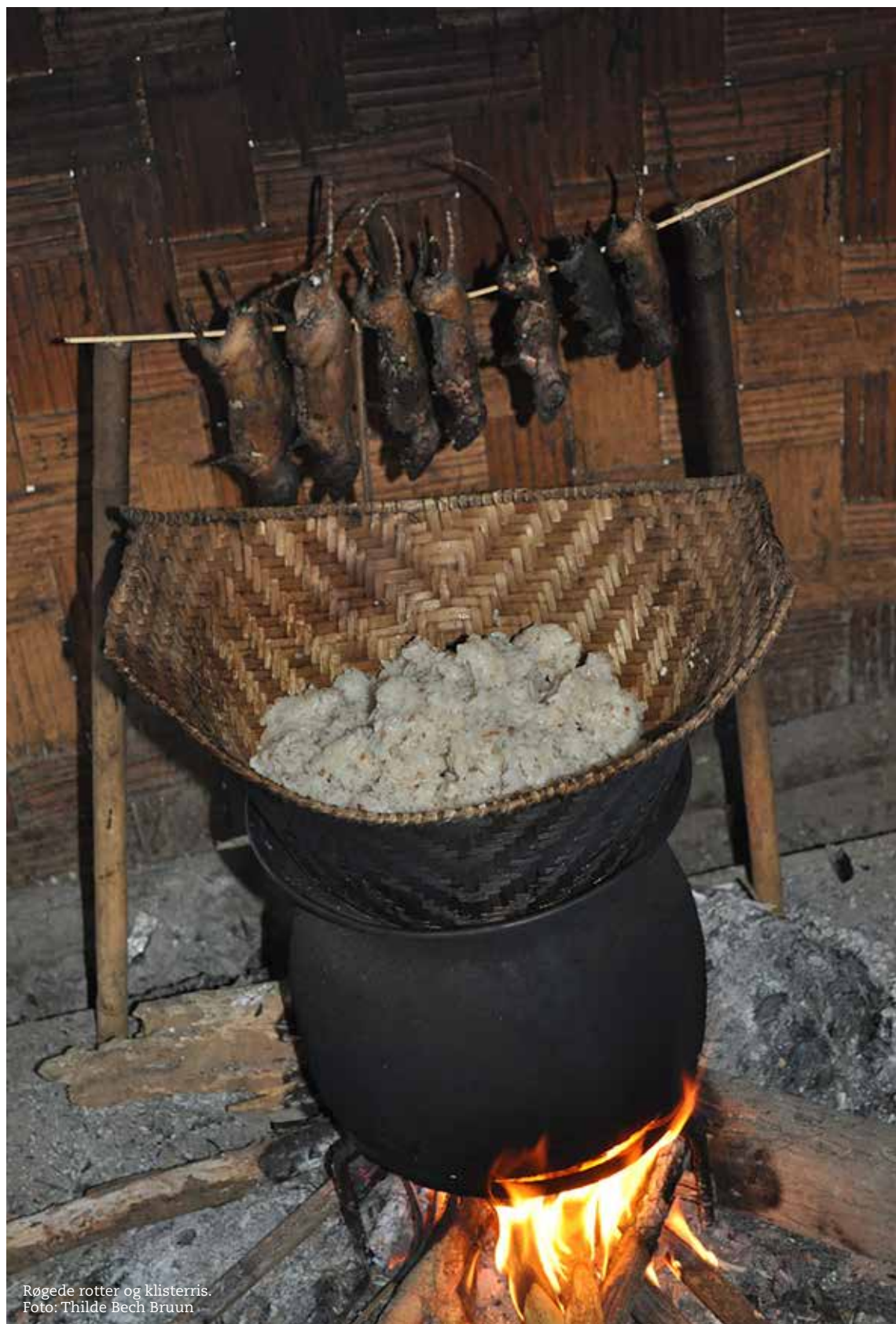


Udgravning af rod. Foto: Thilde Bech Bruun

En hård skovtur

I alle landsbyer lavede vi samtidig gruppeinterviews, hvor vi med hjælp fra ældre bønder kortlagde landsbyens landbrugsområde. Denne metode (participatory mapping) er en af de metoder, jeg næsten altid anvender, når jeg starter feltarbejde i et nyt område, da det er en effektiv måde at få et overblik på og samtidig blive bekendt med de referencepunkter, som de lokale bruger til at orientere sig i området (f.eks. navne på lokale vandløb og bjergtoppe). Kortet kan sidenhen bruges som udgangspunkt for interviews om, hvordan arealudnyttelsen har ændret sig over tid, udbredelsen af lokale jordbundstyper eller hvilke geografiske aspekter man ellers måtte være interesseret i. I de udvalgte områder etablerede vi forsøgsmarker, hvor vi opmålte al vegetationen og indsamlede jordprøver. Kulstofmængden i vegetation bestemmes ved hjælp af ligninger, der konverterer målingerne (stammediametre) til biomasse. Da de eksisterende ligninger ikke er udviklet til

brakvegetation, bestod en del af vores arbejde også i at udvikle nye ligninger specifikt for denne type af vegetation. Dette gjorde vi ved at udvælge, fælde, udgrave, opmåle og veje 150 træer (naturligvis med samtykke fra ejerne). Vi havde egentlig forestillet os en mekaniseret tilgang til udgravningen og havde glædet os til at leje en gravko, men opgravningen endte med at foregå ved hjælp af lokale hakker, der blev betjent af os og et hold af ualmindeligt stærke lokale bønder, som vi hyrede til at hjælpe os. Det var relativt hårdt arbejde for os forskere, men bønderne lavede sjov med, at det var som at være på skovtur, fordi arbejdet var så meget lettere end det de normalt lavede. Ud over de lokale hakker var de vigtigste redskaber udstyr til jordprøvetagning, en skydelære til opmåling af stammediametre, en fjedervægt til at veje de træer vi gravede op, en GPS, samt kuglepenne og papir i rigelige mængder. Under det meste af feltarbejdet var vi indkvarteret med personalet på et lille lokalt landbrugscenter, som vi



Røgede rotter og klisterris.
Foto: Thilde Bech Bruun

havde opdaget ved rent held. Personalet på centret var meget interesserede i vores arbejde og endte med at hjælpe os, samtidig med at vi trænede dem i dataindsamling og brug af forskellige tekniske hjælpemidler (såsom GPS). Kontakten med centret og de omkringliggende landsbyer udviklede sig efter dette studie til flere samarbejder om andre projekter med fokus på landbrugsudvikling.

Klisterris, hundekød og røverhistorier

Forplejningen under dette feltarbejde var klassisk nordlaotisk og bestod primært af klisterris (tre gange dagligt) og supper eller stuvninger med forskellige former for lokal protein såsom småfisk fra floden, eger, rismarksrotter og en gang imellem en and eller en høne – og ved festlige lejligheder en hund. Alt blev forberedt over åbent bål. Om aftenen fik vi grillet vandbøffelskind, mens der blev fortalt røverhistorier omkring bålet og drukket risvin. I forbindelse med alt det feltarbejde jeg har lavet forskellige steder i Sydøstasien, har det været en klar fordel at kunne lide klisterris samt at værdsætte mange forskellige afskygninger af hjemmebryggede alkoholiske drikke – især de risbaserede. Desuden er det – i forbindelse med feltarbejde generelt – min erfaring, at det er vigtigt at have en god tilpasnings-evne – herunder evnen til at improvisere og finde hurtige løsninger på de mangeartede udfordringer, der konstant opstår. Humor og selvironi er også gode egenskaber at medbringe på feltarbejde i Asien og noget jeg benytter meget – både i forbindelse med interviews og i den almindelige dagligdag i felten. En af hovedkonklusionerne fra dette feltarbejde var, at de undersøgte svedjebrugssystemer indeholdt en del mere kulstof end det hidtil var antaget – især fordi der viste sig at være betragteligt mere rodbiomasse end antaget i litteraturen. Dette skyldes primært, at mange af træerne i de brakmarker vi undersøgte bestod af skud dannet fra stød eller rødder af træer, der var blevet fældet og brændt af under tidligere dyrkningsperioder. Det vil sige, at selv meget små træer, der kun var et par år gamle, ofte kunne have enorme rodsystemer, som kunne være op mod 100 år gamle (og tage dagevis at grave ud ...). Det betyder også, at mens kulstofpuljen i den overjordiske del af vegetationen i svedjebrugssystemet med jævne mellemrum fjernes helt, så bevares en stor del af kulstofpuljen i rodbiomassen (og muligvis vokser denne pulje ligefrem med tiden, selvom vegetationen jævnlgt fældes).



Jordprøvetagning fra hul fra opgravet træ. Foto: Casey Ryan

Artiklen er skrevet af:

Thilde Bech Bruun
Lektor i geografi ved
Institut for Geovidenskab
og Naturforvaltning,
Københavns Universitet





FELTARBEJDETS UFORUDSIGELIGHEDER:

Erfaringer fra Kenya

Af: Sebastian Toft Hornum

Med blikket rettet mod Mt. Kenya beder jeg til, at den rustne Toyota Corolla ikke skal give efter for jordvejens elendige beskaffenhed. Sammen med min kenyanske forskningsassistent Michael, er jeg på vej til at besøge en gruppe småbønder for at høre om deres erfaring med vandingssystemer. Småbønderne er en del af et lokalt landbrugsprojekt, som har givet dem mulighed at vande deres afgrøder og herved øge deres produktion. Det er det andet projekt vi besøger på dagens rute, men egentlig skulle vi slet ikke have besøgt denne del af Kenya. Vejrforhold og lokale politikere har dog sat en stopper for vores oprindelige planer, og det er derfor kærkomment, at vi i stedet har fået mulighed for at besøge projekter i det sydøstlige område af Mt. Kenya. Episoden minder mig om, at feltarbejde i udviklingslande sjældent er en lineær proces, hvor tingene går som planlagt. Man må derfor være parat til skulle ændre sine planer og være åben over for de nye muligheder der måtte opstå.

#6/8



Sprinklervanding af majs. Selvom vandingsteknologier har et stort potentiale for at forbedre småbønders landbrugsproduktion, er deres udbredelse begrænset, bl.a. som følge af en begrænset adgang til vand, teknologi og finansiering.

Foto: Sebastian Toft Hornum



Kenyas voksende marked for vandingsteknologi

Mit besøg hos småbønderne ved Mt. Kenya var en del af et forskningsprojekt, der skulle undersøge det voksende marked for vandingssystemer i Kenya. Vanding er helt central for at forbedre landbrugsproduktiviteten i afrikanske lande, især blandt småbønder der står for størstedelen af Afrikas landbrugsproduktion. Udbredelsen og anvendelsen af vandingssystemer

blandt småbønder er dog stærkt begrænset. I Kenya har man dog, i løbet af det seneste årti, oplevet en stigende efterspørgsel og et voksende antal private virksomheder der sælger eller producerer disse landbrugsteknologier. Jeg var derfor taget til Kenya for at studere denne markedsudvikling og undersøge, hvilken betydning det stigende antal virksomheder har for udbredelsen og anvendelsen af vandingssystemer blandt småbønder. Centralt for feltarbej-

det var interviews med både virksomheder og småbønder, samt en række aktører såsom NGO'er, donorer, nationale forskningsinstitutioner og relevante ressort ministerier på både nationalt og regionalt niveau.

Planlægning og eksekvering af feltarbejde

Turen til Kenya var begrænset til et par uger, så det gjaldt om at få udnyttet tiden effektivt. Forud for feltarbejdet lå derfor grundig for-



Forfatter sammen med en gruppe af småbønder fra Kahia, Kirinyaga County, Kenya.

beredelse. Det gjaldt administrative, - og logistiske opgaver, som f.eks. at få styr på lokale regler for forskning, hvilket udstyr der skal medbringes, samt at lave en plan for hvordan man rent praktisk kommer rundt. Det gjaldt også planlægning af, hvilke data der skal indsamles og hvordan dette skal gøres. Konkret handlede det om at få etableret kontakt og arrangeret møder med virksomheder, NGO'er og ministerier. Det kan opleves som et detektivarbejde at skulle identificere relevante aktører, og ikke mindst at få skabt kontakt til disse. Jeg har ikke tal på, hvor mange ubesvarede e-mails og telefonopkald jeg foretog i planlægning af denne tur til Kenya. At have lokale kontakter kan lette feltarbejdets planlægning betydeligt, og med hjælp fra en kenyansk samarbejdspartner lykkedes det mig at få fyldt min kalender ud med interviewaftaler. Men da jeg først ankom til Kenya nåede min plan er ændre sig mange gange før feltarbejdet var omme.

Håndtering af det uforudsete

Når man endelig står i felten, er tingene sjældent som forventet. Der kan ofte være et stykke mellem den virkelighed man forventer at møde, og hvordan tingene

rent faktisk er. For virkeligheden er ofte, at feltarbejdet (i hvert fald inden for den kvalitative metode) er en dynamisk proces og det muliges kunst, hvor forskningsspørgsmål finpudses idet man tilegner sig en stadig mere detaljeret indsigt i den specifikke kontekst. Og mens møder aflyses og arrangementer bliver forsinkede, skabes nye kontakter og aftaler. Jeg oplever derfor en balance mellem at have gjort et grundigt forarbejde, og samtidig at skulle navigere i, og håndtere, at ens planlagte aktiviteter ændrer sig. Feltarbejdets succes synes således betinget af ens evne til at være åben og opsøgende i forhold til de mennesker og muligheder man møder. Når man endelig står i den virkelighed, som man plejer at skrive om hjemme bag sin computer, ja, så gælder det altså om at få noget fra hånden - og det kræver en ekstrovert og opsøgende tilgang. For ofte kan interviews, der virkede mindre centrale for ens forskningsspørgsmål vise sig at være særdeles relevante. Så jeg vil hellere komme hjem med ti interviews for meget end ét for lidt.

Artiklen er skrevet af:

Sebastian Toft Hornum
Ph.d.-studerende, UNEP
DTU Partnership, Danmark
Tekniske Universitet – samt
medlem af redaktionen for
Geografisk Orientering



Af: Rikke Brandt Broegaard

FELTARBEJDSPARLØB

mixed methods i Laos



Thoumthone interviewer svedjebrugere (far og søn), landsby, Huaphan-provinsen.
Foto: Rikke Brandt Broegaard

For mig er feltarbejde interviews, mark- og skovvandring, kort-tegning, tidslinjer, uformelle samtaler, mange forskellige aktører på forskellige administrative niveauer, masser af noter og ikke mindst lange, udmattende, udfordrende og lærerige dage, som jeg ikke ville være foruden.

Jeg arbejder med jordrettigheder og naturressourcer. I en kontekst af REDD+ (Reductions of Emissions from Deforestation and Forest Degradation), som er et FN program for at reducere globale udledninger fra skovrydning, skulle jeg sammen med min gode ven og lokale kollega Thoumthone, forsøge at forstå, hvordan forskellige politikker og deres implementering påvirkede adgangen til og forvaltningen af jord i det nordøstlige Laos. Efter at have arbejdet flere år i Latinamerika, var det første gang jeg skulle lave feltarbejde uden at tale sproget. Jeg taler (stadig) ikke laotisk og ville aldrig have kunnet gennemføre feltarbejdet, sådan som jeg gerne ville, uden at gøre det i et tæt parløb med Thoumthone. Hvis han var

ører og mund, var jeg øjne og hænder i vores fælles feltarbejde. Vi tilrettelagde feltarbejdet – og det fler-fasede mixed-methods design – sammen, med i alt tre fælles feltbesøg (se tabel 1).

Vores interviews spændte fra ministerier og domstole over sektorielle provins- og kommunekontorer (inden for planlægning, landbrug, skovbrug, investeringer og beskatning), til landsbyorganisationer og individuelle bønder, foruden lokale og udenlandske investorer samt udviklingsorganisationer. Vi lavede hver især input til interviewguides, som vi kombinerede og gennemarbejdede sammen forud for hvert interview. I alt gennemførte vi mere end 100 interviews.



Forskningsassistent
fra National University
of Laos gennemfører
spørgeskema interview.

Fase	Metodefokus	Grundlag	Administrative niveauer	Varighed
1	Kvalitativt; interviews og markvandring	Eksisterende litteratur og rapporter, forskningsprojekt	Fra nationalt over provinsniveau til kommune og landsbyer	4 uger
2	Kvantitativt; spørgeskema på husstands-niveau	Interviews og rapporter fra fase 1	Landsby (og supplerende interviews på øvrige niveauer)	5 uger
3	Kvalitativt; interviews, korttegning, tidslinjer	Resultater fra fase 2 samt tidligere interviews. Formidlings workshops	Fra landsbyer og kommune til provins og nationalt niveau	3 uger

Tabel 1: Skematisk oversigt over feltarbejdets flerfasede design

Interviews blev som regel gennemført på laotisk (bortset fra når det var med internationale aktører) og oversat af Thouththone på stedet, så jeg kunne tage noter på engelsk og også komme med opklarende eller uddybende spørgsmål. Vi talte interviews igennem igen og sikrede, at noterne var færdiggjort hver aften. Havde vi fået lov til at optage, måtte Thouththone tage sig af de dele, der skulle transskriberes. Det blev ofte lange aftener.

Matrix'er og modsætninger

Vi lavede en matrix med vores nøglespørgsmål og de forskellige aktørtyper og niveauer. Herudfra planlagde vi feltarbejdet så som ruterne, antal dage

hvert sted og typerne af aktører, vi skulle forsøge at få interviews med. Vi førte løbende opsummerede 'svar' og foreløbige konklusioner ind i matrixen, så den blev en slags oversigt over, hvor vi stadig manglede svar, og hvor modsætningsfulde forklaringer skulle uddybes.

På baggrund af vores første interviews lavede vi en spørgeskemaundersøgelse, som vi gennemførte med hjælp fra fire assistenter. Et tilfældigt udvalgt udsnit af husstandene i tre landsbyer blev udspurgt. På denne måde kunne vi få et lidt mere repræsentativt billede af ændringer i adgang til jord, forvaltning af naturressourcer, og forskellige socioøkonomiske karakteristika.



Korttegning:
Thoumthone og to
ledende personer
i landsby i Huap-
han-provinsen.
Foto: Rikke Brandt
Broegaard

Resultaterne fra spørgeskemaerne førte til nye og mere konkrete spørgsmål til aktører på provins-, kommune- og landsbyniveau. I tredje feltarbejde brugte vi også forskellige partcipatoriske metoder, hvor aktører deltog aktivt i f.eks. korttegning og tegning af tidslinjer over processer og politikker – også de modstridende af dem - og deres lokale, rumlige udtryk.

Vi gennemførte to formidlingsworkshop for at tilbagegive foreløbige resultater. En stor del af sidste feltarbejde kom desuden til at handle om en stort anlagt udenlandsk investering, der pludselig havde trukket sig ud af området og efterladt mange lokale aktører i en blanding af lettelse og forvirring – noget, vi ikke havde forudset eller planlagt.

Nysgerrighed, stædighed og struktur

Den egenskab, jeg primært bruger i feltarbejde, er nysgerrighed; et ønske om at forstå sammenhænge mellem det institutionelle og det levede hverdagsliv på landet. Dertil en stor portion stædighed [’de noter SKAL skrives færdig i aften, inden jeg kan gå i seng’] og struktur: At blive ved med at udfordre egne (nyerhvervede) forståelser, hver gang nye informationer dukker op og skubber lidt til det billede, der var ved at samle sig.

Personligt befinder jeg mig lidt i en boble, når jeg laver feltarbejde. Selv om jeg måske planlægger med pauser, ender jeg tit med at arbejde rigtig mange timer hver dag (syv dage om ugen) for at få mest mu-

ligt ud af tiden i felten. Jeg sørger for at kunne ’bo’ længst muligt det sted feltarbejdet primært handler om - oftest landsbyer – for at få mere fornemmelse af stedet. Ingen af delene er særligt familievenligt, og det kræver langtidsplanlægning og opbakning på hjemmefronten (Tak Joe).

Et godt råd: Gør rent bord hver dag, skriv noter og refleksioner færdige og slut dem af med ’dagens konklusion’.

Artiklen er skrevet af:

Rikke Brandt Broegaard
Lektor, ph.d., Institut for
Geovidenskab
og Naturforvaltning,
Københavns Universitet



FØLG VERDENSMÅLENE ONLINE



Foto: Malte Kristiansen



VERDENSMÅL.ORG

Følg Verdensmålene i Danmark.

**VERDENS
BEDSTE
NYHEDER**

VERDENSBEDSTENYHEDER.DK

Læs konstruktive nyheder om fremskridt og løsninger.

 **VERDENSTIMEN**

VERDENSTIMEN.DK

Samler det bedste undervisningsmateriale om verden og Verdensmålene.

Af: Christian Nørrelund

INGEN Ø ER EN Ø

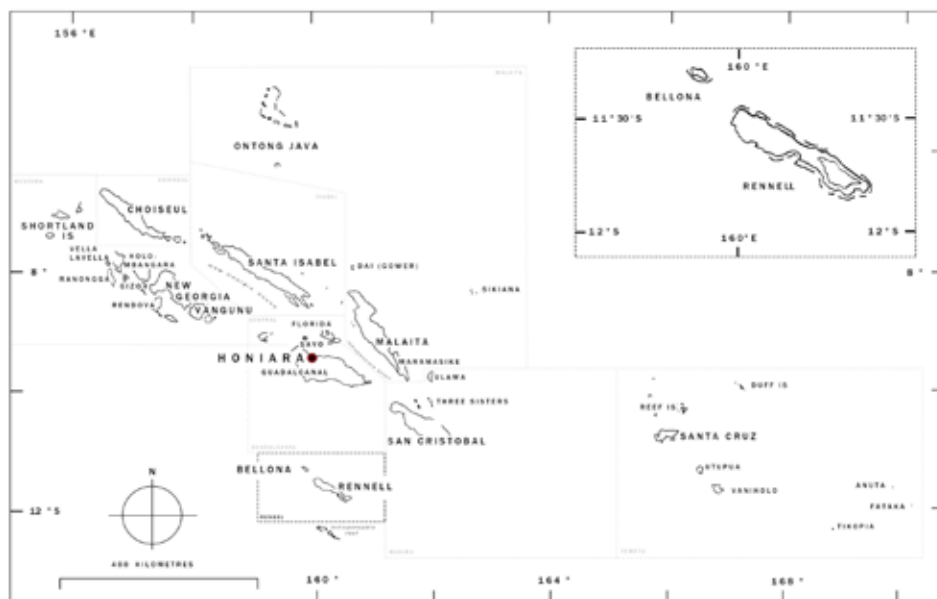
Da min speciemakker og jeg landede på øen Bellona i februar 2017 i en lille propeldrevet Twin Otter, var landingsbanen - eller rettere det ca. 500 meter lange skovryddede græsbælte midt på øen - fuld af liv. Ikke fordi vi kom, naturligvis, men fordi hver eneste flyankomst på den lille ø i det tropiske Stillehav er en betydningsfuld begivenhed.



Flyankomst på Bellona. Flyet er her netop blevet tømt for varer, og passagerer på vej til Honiara gør klar til ombordstigning.
Foto: Christian Nørrelund

#8/8





Kort over Salomon-
øerne med Bellona
beliggende ca. 200
kilometer syd for
hovedstaden, Honi-
ara. Salomonøerne
er udgjort af 6 stør-
re øer og mere end
900 småøer, spredt
over store afstande
i det tropiske Stil-
lehav nordøst for
Australien.

Unge som gamle fra alle afkroge af øen var samlet, snakkede og så til, mens familiemedlemmer steg af, og flyet blev tømt for mad, og varer blev sendt fra familie og venner i Salomonøernes hovedstad Honiara. Når et fly ankommer til Bellona er det ikke kun en vigtig social begivenhed, det er også et stærkt symbol på den ellers afsidesliggende ø's forbindelse til verden udenfor.

Hvorfor det bellonesiske folk?

Vi var draget til Salomonøerne med et ønske om at undersøge, hvordan forbindelser mellem steder (såkaldte translokale processer) interagerer med menneskers velbefindende (wellbeing), og til det formål syntes det bellonesiske folk relevant. Fra tidligere dansk geografisk forskning kendte vi til forbindelsen mellem Bellona og Honiara. Vi vidste, at langt den største del af befolkningen i dag har deres dagligdag uden for øen i den sprudlende og multikulturelle hovedstad, og vi vidste, at strømmene af mennesker, varer og penge mellem øen og hovedstaden var betydningsfulde. Men vi havde ingen indsigt i og forståelse for, hvordan det bellonesiske netværk mellem Bellona, Honiara og verden udenfor fungerede på et dybere personligt og kollektivt plan. Ej heller havde vi viden om hvilken sammenhæng - hvis overhovedet nogen - der eksisterede mellem netværkene og bellonesernes velbefindende.

Flere lokaliteter, metodisk pluralisme og triangulering

En sådan dybdegående undersøgelse af bellonesernes livsverden kunne selvsagt ikke foretages på afstand. Vi måtte 'derud'. Og da vores studie i høj grad omhandlede interaktionen mellem befolkningen på Bellona og den i Honiara, var feltarbejde både på øen og blandt det bellonesiske samfund i Honiara afgørende. I alt brugte vi fire uger på dataindsamling i Salomonøerne - 14 dage i Honiara og 14 dage på Bellona. Vi benyttede både kvantitative og kvalitative metoder, herunder spørgeskemaundersøgelser på husstands niveau, personlige interviews, fokusgruppediskussioner, øvelser til valuering og rangering af 'wellbeing'-parametre og ikke mindst forskellige former for observationer af og deltagelse i bellonesernes liv. Vi tilstræbte en iterativ og dialogisk sekventering og triangulering af de forskellige metoder, f.eks. ved løbende at analysere data fra spørgeskemaundersøgelserne og derigennem tilpasse formen og indholdet på andre mere dybdegående metoder, såsom personlige interviews. Eller ved at justere på valuerings- og rangeringsøvelserne på baggrund af de kvalitative interviews. To råd i denne forbindelse (hvis tiden er til det): Sørg gerne for, at mere dybdegående metoder som f.eks. det kvalitative interview går forud for udførelsen af metoder til generering af det bredere perspektiv (f.eks. spørgeskema). Det vil



Belloneserne er af polynesiske afstamning og udgør en minoritet (3 %) i det ellers melanesiske dominerede Salomonøerne. Belloneserne har fundet sammen i mindre enklaver i hovedstaden, som området Tandai Heights, hvor fotoet her er taget.
Foto: Christian Nørrelund

Øvelsessession på Bellona til valuering og rangering af wellbeing-parametre. For at skabe tillid og tryk under sessioner som denne, lod vi dem gerne foregå under uformelle og afslappede forhold. Det var vores klare oplevelse, at det resulterede i mere åbenhjertige fortællinger.
Foto: Malte Rune Skov



give mulighed for at justere f.eks. spørgeskema, hvis noget rammer skævt eller måske viser sig at være irrelevant. Og lav pilot-tests - igen for at muliggøre tilpasning.

Ydmyghed, indlevelse, intuition og tålmodighed

Ydmyghed, indlevelse, intuition og tålmodighed står tilbage for mig som de mest afgørende personlige egenskaber på vores vej mod et frugtbart feltarbejde blandt det bellonesiske folk i 2017. Men hvad vil det overhovedet sige? Måske, at man skal være (ekstra) lyttende, afventende, åben og imødekommende. Måske, at man skal være parat til at 'give noget af sig selv' til at justere fordomme og teser. Noget eller måske meget af dette ligger i feltmetodologien, i det metodiske 'håndværk' og ens erfaring hermed (f.eks. i interview-teknikken), og i sekventeringen og trianguleringen af metoderne i felten, som før omtalt.

Artiklen er skrevet af:

Christian Nørrelund
Cand.scient.
i (human)geografi
Institut for Geovidenskab
og Naturforvaltning,
Københavns Universitet



GLOBALE KLIMAFORANDRINGER OMFORMER JORDENS ØKOSYSTEMER

Af: Christin Abel

Jorden undergår i disse år markante ændringer og er udfordret med hensyn til globale klimaforandringer. Forskere fra hele verden er enige om at dette fænomen med altovervejende sandsynlighed (større end 95 procent sandsynlighed) er resultatet af menneskelig aktivitet (IPCC, 2019) siden midten af det 20. århundrede. Ændringer i jordens klima (f.eks. stigende temperaturer og/eller en forøget hyppighed af ekstreme klimafænomener såsom tørke og oversvømmelser) og i den menneskelige anvendelse og forvaltning af jordens ressourcer (f.eks. ændringer af arealanvendelsen) omformer klodens landområder på direkte og indirekte vis. Dette har stor indflydelse på økosystemprocesser samt fødevaregrundlaget for lokale befolkninger.

Denne artikel bringes eksklusivt for Geografisk Orientering som led i en ny artikelserie af prisvindere af Det Kongelige Danske Geografiske Selskabs nye pris, 'Geografiens talentpris'. Læs mere om prisen her: rdgs.dk



Et typisk savannelandskab tæt på Dahra, Senegal

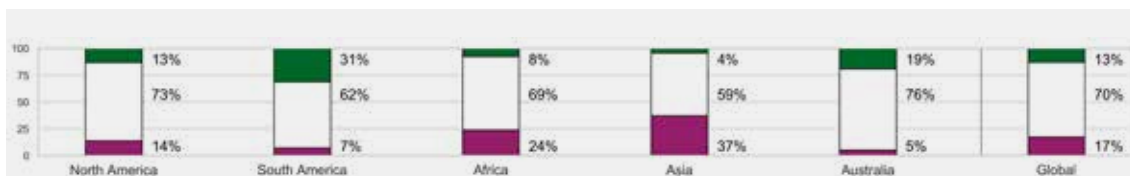


Fig. 2. %-vis fordeling af ændringer af vegetationens funktion per kontinent. Signifikante positive og negative trends er vist i grøn eller pink, ikke signifikante trends i hvid.

Tørrerområder er ekstremt vigtige men sårbare

Tørre og halvtørre områder er særligt sårbare over for globale klimaforandringer. I disse regioner er både nedbør og naturlige ressourcer begrænsede og livet er direkte afhængigt af jord- og økosystemtjenester, som leverer mad, foder, fiber, brændstof etc. Samtidigt er tørrerområder ekstremt vigtige økosystemer, da de dækker ca. 41 % af jordens overflade og er hjemsted for ca. 38 % af den globale menneskelige befolkning, inklusive de fleste af de hurtigst voksende og fattigste befolkningsområder i verden.

Da jeg startede min ph.d. på Københavns Universitet i 2017, vidste jeg ikke meget om tørrerområder. Uddannet som kartograf, havde jeg altid arbejdet med telemåling og satellitbilleder inden for en række forskellige temaer og regioner, men tørre og halvtørre regioner havde imidlertid ikke været en af dem. Der gik ikke længe inden jeg blev begejstret for dette økosystem og motiveret til at bidrage til vores fælles forståelse af det.

Et meget omdiskuteret scenarie i forhold til ændringer i økosystemer, er en eventuel reduktion eller tab af biologisk eller økonomisk produktivitet og kompleksitet af jordressourcen og dens egenskaber, ofte benævnt jordforringelse [land degradation]. I denne sammenhæng er vegetationsdynamik og især tendenser inden for vegetationsproduktivitet blevet grundigt undersøgt og kortlagt ved brug af tidsserier af data baseret på satellitmålinger. Forståelsen af, at ørkenudbredning bliver værre og værre, kunne blevet korrigeret med hjælp af satellitdata for de visir, at det ikke nødvendigvis er tilfældet, og der faktisk er blevet mere vegetation i nogle af de tørre områder over de seneste årtier. De bagvedliggende årsager til

de observerede ændringer er imidlertid stadig i vid udstrækning ukendte.

Min ph.d. bidrager til en forbedret forståelse af vegetation og vegetationsdynamik i globale tropiske tørre områder ved 1) at forbedre vores viden om omfanget af træagtig vegetation, 2) at videreudvikle analyser udelukkende dækkende vegetationsproduktivitets-indikatorer til et mål for vegetationens følsomhed over for ændringer i nedbør som en indikator for vegetations funktion og 3) undersøge de underliggende potentielle årsager til ændring i vegetationens produktivitet og funktion.

En ny metode til at overvåge ændringer i vegetationens funktion i tørre områder

Forskellige satellit-baserede værktøjer og metoder er blevet anvendt, med udgangspunkt i en multi-skala og data-dreven tilgang. Hovedresultatet af min ph.d. er introduktion af en metode til at overvåge ændringer i vegetationens følsomhed over for nedbør, hvilket er et vigtigt aspekt af vegetationens funktion i tørre områder. Metoden er baseret på lineær regression mellem vegetationsproduktivitet og nedbør, der er beregnet i et "tidsvindue", der sekventielt flyttes gennem en tidsserie med satellit-data (SeRGS, sekventielle lineære regressionshældninger). Denne metode anvendes efterfølgende til at analysere globale tropiske tørre landområder for perioden 2000 - 2015. Det viste sig, at en tredjedel af dette område viser signifikante ændringer af vegetationens funktion (17 % negative og 13 % positive), samt en markant geografisk variation (se Figur 2 nedenfor).

Til trods for at der er blevet mere vegetation i de tørre områder over de seneste årtier, burde klimafor-

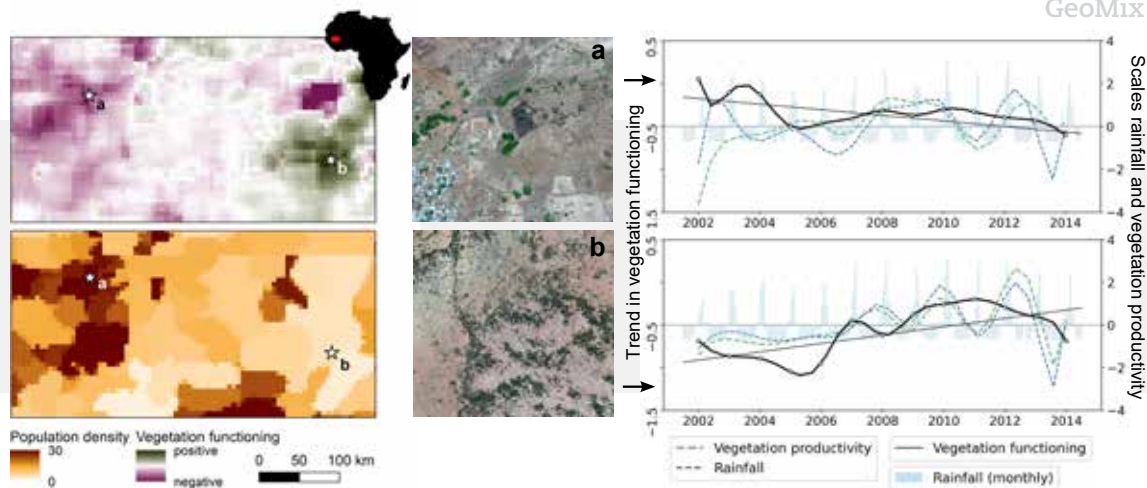


Fig. 3. Venstre panel viser tendenser i vegetationens funktion (baseret på SeRGS metode) og befolkningstilvækst i en region i Burkina Faso i Vestafrika. Midt i figuren vises satellitbilleder fra 2 udvalgte steder som viser både, negative (a) og positive (b) tendenser i vegetationens funktion. Højre panel viser tidsserier for vegetationens funktion (SeRGS, sort) samt nedbør (blå) og vegetationens produktivitet (grøn) for samme tidsperiode.

ændringerne og ændringer i nedbørsmønstret have udløst endnu større tilvækst af vegetation, end der faktisk er kommet. For bedre at forstå vegetationsdynamik blev en metode tilpasset og anvendt til at estimere den relative betydning af forskellige potentielle årsags-faktorer til de observerede ændringer. Årsager kunne for eksempel være ændringer i nedbør eller temperatur, eller ændringer i befolkningstilvækst. Det viste sig at der er store forskelle mellem regioner og kontinenter. Nedenstående figur viser et eksempel fra en region i Burkina Faso i Vestafrika hvor der blev observeret både, negative (a) og positive (b) tendenser i vegetationens funktion. Negative tendenser blev fundet i en region med aktivt landbrug og en stærk tilvækst af befolkning hvortil der er positive tendenser i en mere naturlig region med mindre befolkningspres.

Og hvad så...?

Når jeg fortæller om min forskning, er der mange som spørger mig: "Nåh men, hvad betyder det nu for vegetation og for os i fremtiden når klimaforandringer bliver ved og værre?" Der er dog ikke ét svar på og heller ikke et simpelt. Vegetation, biodiversitet og produktivitet samt eksterne påvirkninger (fra den menneskelige og klimatiske side) er meget forskellig fra en region eller kontinent til den anden. Derfor er det vigtigt, at forskningen bliver ved med at undersøge og forstå processer og dynamikker i

økosystemer og deres vegetation. Når det sker konstant fra den lokale til globale skala bliver det muligt at komme med forudsigelser og give vejledninger til interesseorganisationer og beslutningstagere. En masse nye satellitter, med forbedrede specifikationer, samt effektive AI-baserede metoder og cloud computing facilities (f.eks. Google Earth Engine) er på vej til at støtte videnskaben og bidrager dermed til en bæredygtig fremtid.

Artiklen er skrevet af:

Christin Abel
Postdoc v. Institut for
Geovidenskab og Natur-
forvaltning, Københavns
Universitet og prisvinder af
Geografiens Talentpris for
sin ph.d.-afhandling.





NY UDSTILLING OM ANHOLTS NATURHISTORIE

åbner 22. juni 2021



Som en udløber af Geografforbundets studietur til Anholt i maj 2019, har vores guide, Niels Schrøder sammen med Anholt Museum skabt denne spændende udstilling med tilbud om laboratoriebesøg til børn og unge. Udstillingen er baseret på Niels Schrøders guidebog: "Anholts Naturhistorie"©

I forbindelse med udstillingen er der udgivet 5 foldere på et højt fagligt niveau og med flotte billeder samt spændende kort og historier fra Anholt:

- Anholts landskaber – formet af vinden og havet gennem 10.000 år
- Kattegat de sidste 100.000 år – fortalt af ledeblokke og borerer på Anholt
- Stenene på Anholt – fortæller om Kattegat områdets udvikling de sidste 1000 millioner år
- Anholts råstoffer – flint og tungsand
- Anholts ørkenvand

Besøg Anholt Museum

Se udstillingen om Anholts Naturhistorie og de mange bevarede effekter fra bla fiskeriet, strandinger og Anholt i stenalderen. Ageren 3, 8592 Anholt – Uden for sæsonen kan man kontakte museum på 25560131 og aftale besøg.

Lejrskole

Tag på lejrskole på Anholt! Anholt er et oplagt udflugtsmål for lejrskoler. Der er spændende natur og kulturhistorie og gode muligheder for udflugter. Øen er med sine 22 km² overskuelig, uden at være for lille til 3-4 dage. Fyret er åbent for offentligheden på visse dage. Se fyrets åbningstider på www.kultunaut.dk. Der er flere overnatningsmuligheder for grupper på øen. Læs mere på www.visitanholt.dk

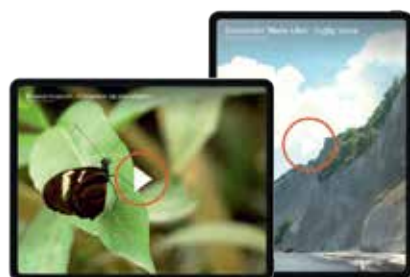
Uden detaljerne er det bare en sten



Nye film! Sådan får I mere ud af jeres museumsbesøg.

Lidt baggrundsviden kan hjælpe meget på forståelsen, når turen går ud af klasseværelset og ind på museet. Oplevelser og faglighed forstærker hinanden positivt, når både elev og lærer er klædt godt på før et museumsbesøg. Derfor har vi, i samarbejde med flere af Danmarks science museer, udviklet faglige film, der introducerer museerne og deres udstillinger eller har fokus på særlige temaer, som kan inspirere til fordybelse før, under og efter jeres besøg.

Se filmene før jeres museumsbesøg. Du finder dem på Gyldendals fagportaler til naturfag under fanebladet, *Lærer*.





Junior Geologerne

Præsenterer dagens tema

RÅSTOFFER, FORBRUG & VERDENSMÅL

Vidste du at:

Hvis dit forbrug af energi, transport, hospitaler og skoler regnes sammen, bruger du i gennemsnit 320 kg jern, 350 kg cement og 8000 kg sand, grus og sten om året?

I denne udgave af GO fordyber vi os i råstofferne verden med Junior-Geologernes lektion 'Råstoffer, forbrug og verdensmål'. Lektionen er lavet af Per Kalvig, der er chefkonsulent i Videncenter for Mineralske Råstoffer og Materialer ved GEUS (De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland).

De mineralske råstoffer er særligt vigtige at kende til, da vores levevis er dybt afhængig af dem. Dog fornyes de ikke, og vi er derfor hele tiden afhængige af, at nye ressourcer graves op.

Hvad får eleverne ud af lektionen?

Undervisningslektionen består af to hoveddele, der indeholder læringspointer, engagerende slides og oplæg til faglig diskussion i klassen:

Første del introducerer eleverne til de største udfordringer, som vores civilisation står overfor mht.

mineralske råstoffer. Eleverne undervises i, hvad mineralske råstoffer er, og hvorfor de ikke fornyes. Herefter undersøges omfanget af vores råstofforbrug. Eleverne diskuterer og tester også deres viden om de mineralske råstoffer, der findes i almindelige dagligdagsting - lige fra biler og blyanter til mobiltelefoner og vindmøller.

Der kigges også på en indbyggers årlige forbrug af mineralske råstoffer. Både hvordan det igennem tiden er nået til sit nuværende niveau og hvordan forbruget forventes at stige i fremtiden.

I anden del foreslår lektionen løsninger på udfordringerne forbundet med vores brug af råstoffer. Hvert løsningsforslag afsluttes med et oplæg til diskussion, hvor pointer fra udfordringerne bringes i spil.

Så der er rigtig meget vigtig og interessant viden for den nysgerrige elev, der interesserer sig for ansvarlig brug af mineralske råstoffer. Ikke kun i lektionen 'Råstoffer, forbrug og verdensmål', men også i dens søster-lektion Råstoffer – jern og kobber'.

Forslag til undervisningsforløb:

Suppleres 'Råstoffer, forbrug og verdensmål' med lektionerne 'Råstoffer - jern og kobber' og 'Sand og grus ressourcer i Danmark' fås et stærkt tværfagligt undervisningsforløb med afsæt i både fysik/kemi og naturgeografi. Forløbet vil gennemgå udfordringerne med mineralske råstoffer. Herefter undersøges dannelsen og raffineringen af to væsentlige ressourcer: jern og kobber. Derudover vil man også lære om forekomster af sand og grus, som er vigtige råstoffer udvundet i Danmark.



RÅSTOFFER - FORBRUG OG VERDENSMÅL



SAND OG GRUS RESSOURCER I DANMARK



RÅSTOFFER - JERN OG KOBBER

Hvem er Junior-Geologerne?

Junior-Geologerne er et nationalt projekt, der skal gøre det lettere for naturfagslærere at undervise udskolingselever i geologi. Derfor har projektets geologer og forskere udviklet ready-to-go undervisningslektioner omhandlende forskellige geoemner; Jordens geologiske ressourcer, fortidens klima, jordens opbygning, livets udvikling og mange flere. Alle lektioner er frit tilgængelige på www.junior-geologerne.dk.

Artiklen er skrevet af:

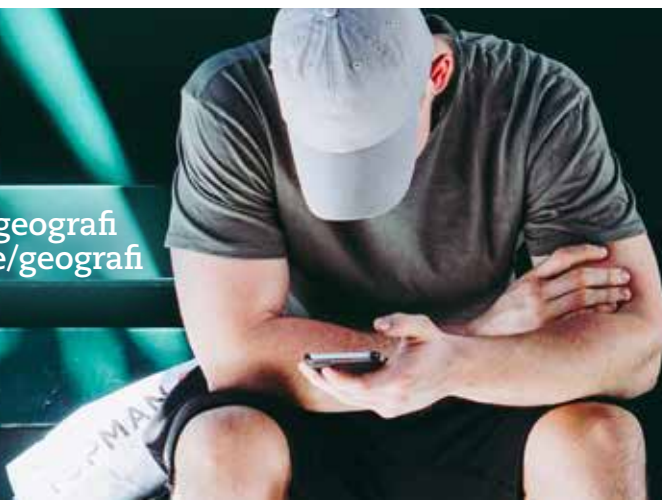
Stig Kinnerup
Geologistuderende,
Institut for
Geovidenkab og
Naturforvaltning
Københavns Universitet



Månedens link

Emu

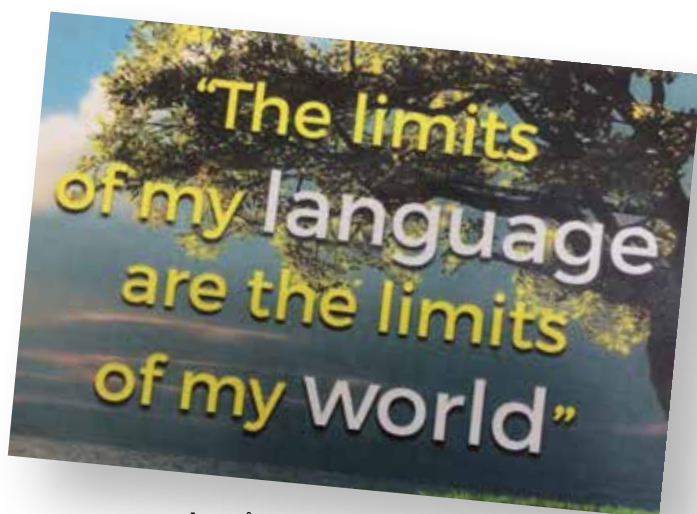
Danmarkslæringsportal - geografi
<https://emu.dk/grundskole/geografi>



Fagudvalgets klumme

TOSPROGETHED I NATURFAGSUNDERVISNINGEN

Tosproget er jo bare en betegnelse for et menneske/en elev, der anvender flere sprog i sit daglige liv.



Vi taler om typer af tosprogethed, der er præget af hvilken vægt og rolle sprogene har i det enkelte menneskes hverdag. I Danmark møder man oftest 3 typer tosprogede. 'Akademisk' indstillede sprogbrugere, der bruger sprogene ligeværdigt og hvor der er erfaringer/skabeloner fra fremmesprogsindlæringen at trække på i tilegnelsen. En tosprogethed der er mere opdelt i arbejde/skole/samfundsliv og hjemme/ hverdagssprog/ familie/venner, med de forskelle det giver i både sprogstil og ordforråd. Endelig er der tosprogede som stadig har et begrænset dansk, enten fordi de ikke har haft brug for det eller fordi de ikke har været i landet længe. I alle 3 grupper er der forskelle i hvor rigt et sprog den enkelte har. Disse 3 grupper har umiddelbart behov for at man tilbyder forskellige input for at støtte op om en udvikling mod et rigere sprog.

Tosprogethed er samtidig blevet en identitetsmarkør, der i sig selv kan bremse/forsinke sproglig udvikling, fordi denne så truer identitetsfølelsen/fællesskabsfølelsen. Men når det er sagt, skal det også siges, at de færreste danskere, nye som gamle, mangler evnen til selvrefleksion. Så disse dilemmaer er altid i bevægelse og udvikling.

Hvis man vil undgå for mange oplevelser med

unge, der står lidt af og undviger ens blik, som er alt for optagede af deres mobiltelefoner når der foregår noget, der kræver snak i fællesskab, og af at lytte til 'gangstersprog', som måske alt sammen bare er et udtryk for at man står foran nogle børn, som har så mange huller i deres sproglige viden, at de er nødt til at benytte sig af en form for overlevelsesstrategi. Så er det vigtigt at huske at få spurgt så meget ind, at man forstår et mindstemål af hvad der foregår.

Der er forskel på at være god til at kommunikere – altså få sit budskab, sin mening ud, og så at have en god sprogforståelse og et rigt og varieret sprog. Det er ikke nok at kende ordene smal og trang. Hvis man ikke også kender ordet snæver, forstår man hverken hvad snæversynet hed, i en snæver vending, et snævert flertal og at noget snævrer ind betyder. Men derfor kan man jo godt være rigtig god til at kommunikere og til at bruge smal og trang, og få alle til at glemme at man faktisk når det kommer

til variation og dybde har brug for opbakning.

Naturfagene har særlige egenskaber, der kan være med til at åbne op for større ærlighed omkring den manglende variation i ordforrådet. Da jeg for nogle år tilbage som dsa støtteperson lavede en del ordforrådstest (på dansk) fandt jeg noget helt andet end det jeg troede jeg ledte efter. De fleste elever kendte nemlig alle ord der havde med livet i skolen at gøre, men de kendte ikke simple dagligdagsord som måtte og vase. Så om ord er højfrekvente eller ej, afhænger meget af hvilken type tosproget man er.

Når vi per automatik taler om fagord og fremmedord som dem det er svært at lære, så er det en skrøne. Hvis man bevidst leger lidt med udtalelsen af ordene, vil man hurtigt opdage hvor mange fagbegreber der har deres rod i noget som lyder lidt ligesådan på et andet sprog, og det vil sige, at her er der faktisk mulighed for at trække på viden fra samtalen rundt om middagsbordet, naturudsendelsen på den arabiske kanal osv. Og det er et godt udgangspunkt for at blæse lidt mere mod til at stå ved, at selvom man er dygtig når det kommer til både viden og troværdigheden af det man siger, så kan der sagtens være en masse ord, man står mere alene med ikke at kende.

Jeg drillede en ung kollega M1 med at hver gang M2 – med slægt fra et helt andet kontinent, men også tosproget – kom ind i rummet slog de straks over i krullamakrulla gangstersprog. Reaktionen var meget ligefrem ”jamen det er jo bare fordi vi ved, at vi er fælles om, at der er en masse ord vi ikke kender på dansk” – underforstået at i meget af deres tid sammen med monolinguale, kunne de faktisk ikke følge med. Sagt af en tosproget, opvokset i Danmark og med en nylig gymnasial uddannelse bag sig.

Susanne Rasmussen

Medlem af
Geografforbundets
styrelse, forlagsbestyrelsen
og fagudvalget, Lærer



GRATIS UNDERVISNINGSMATERIALE TIL SKOLE-VIRKSOMHEDSSAMARBEJDE

- NEXT:GrEeN-modellen kan støtte din naturfagsundervisning.
- Problemløsende projektarbejde, hvor et autentisk problem motiverer og gør, at naturfagene opleves som relevante.
- Arbejde med tværfaglige problemstillinger kan være en del af baggrunden for den fælles naturfagsprøve.
- Materialet er også oplagt at bruge i forløb med fokus på engineering og entreprenørskab.

Hent en gratis digital udgave af undervisningsmaterialet på: kp.dk/nextgreen
Her kan du også deltage i Quick Start-onlinepræsentationer:

4/8 kl. 8:30-9:00 • 10/8 kl. 15-15:30 • 31/8 kl. 15-15:30

– og på ½ time blive klar til at inddrage materialet i din årsplanlægning.

De 100 første tilmeldte får gratis tilsendt en fysisk udgave af undervisningsmaterialet.

NATURFAG
I SKOLEN

AUTENTISKE
PROBLEM-
STILLINGER

INNOVATIVE
LØSNINGER

Hvor er geografien?

JORDEN, INGE LEHMANN OG DEN INDERSTE KERNE

Jorden er opbygget af tre dele, skorpe, kappe og kerne.

Yderst findes jordskorpen, hvorpå vi lever. Herfra henter vi råstoffer som f.eks. metaller, olie og grus. Den yderste del af jordskorpen er således velkendt, ligesom vi kender de forskellige bjergarter. Jordens skorpe er opbygget af bjergarter med højt indhold af silicium, som betyder at jordskorpen er relativt let. Jordskorpen når ned til 10 – 60 km i dybden og udgør kun en ganske lille del af Jorden ca. 0,5 %.

Den underliggende kappe udgør 75 – 80 % af Jordens samlede masse. Den består af bjergarter med mindre indhold af silicium, og der er således højere massefylde her end i jordskorpen. Det er processer i Jordens kappe, som styrer de fleste geologiske processer på stor skala, f.eks. dannelse af bjergkæder og oceaner og forekomster af vulkaner.

Kernen består fortrinsvis af metallerne jern og nikkel. I den ydre kerne i flydende form og i den indre kerne i fast form.

At den indre kerne består af en fast kerne og ikke som tidligere antaget var flydende skal tilskrives den danske seismolog Inge Lehmann. Hun gør i 1936 en skelsættende opdagelse. Hun studerede seismiske P-bølgers hastighedsfordeling i Jordens indre på grundlag af jordskælvsignaler fra fjerne jordskælv optegnet på danske, grønlandske, europæiske og amerikanske seismografer.

Inge Lehmann sandsynliggør, at der inde i kernen i 5.120 km dybde findes en diskontinuitetsflade, hvor P-bølgers hastighed ændres og gennem mange og årelange seismiske aflæsninger og matematiske beregninger, når hun frem til at fremsætte tesen om, at der findes en inderste fast kerne.

Inge Lehmann blev i 1928 ansat som statsgeodæt på Geodætisk Institut som leder af den seismiske

tjeneste. Hun havde i nogle år haft en assistentstilling, men hun var interesseret i en akademisk stilling, så hun kunne komme til at forske. Men hendes chef begravede hende i sekretæropgaver, så der kun er tid til at forske om søndagen og i ferien. Det gør hun så i sin fritid hjemme eller i det lille sommerhus, som hun anskaffer sig i Holte. Da hun får udsendt sin videnskabelige artikel om den inderste kerne i 1936, reagerer hendes kolleger med tavshed. Hun møder megen modstand i det videnskabelige miljø og især i det danske, der er som en lukket herreklub. Det var først da hun i 1950'erne kommer til USA, at verden får øjnene op for hendes enestående videnskabelige talent.

I dette forår udkom "Den inderste kerne", som er en biografisk roman om denne danske hidtil ret ukendte berømte, matematiker og seismolog Inge Lehmann (1888 – 1993). Romanen er tillige en fortælling om et gådefuldt og privat menneske, der allerede som barn skiller sig ud. Og et højt begavet menneske tillige skrøbeligt, men med en viljestyrke og megen stædighed. Hun kæmper med sig selv, sine omgivelser og alle de forventninger, familien og samfundet har til hende.

Da hun endnu en dag sidder i sommerhuset og arbejder med seismogrammernes registrerin-

ger nærmer hun sig en vigtig erkendelse. Citat fra bogen:

"I seismogrammernes registreringer ser vi P-bølgerne brække af og ændre retning. Der er ingen forklaring på deres bevægelsesmønstre. Medmindre. Medmindre! Medmindre vi indsætter en kerne i den flydende kerne. En kerne med en højere hastighed" Derefter tegner hun med blyant den tanke, der summer i hendes hoved og hun begynder med en cirkel. Jorden. Inde i cirklen tegner hun endnu en cirkel. Den flydende kerne. Citat fra bogen:

"Indtil nu har hun tegnet det, alle er enige om at vide. Men hun sætter pennen mod papiret igen og tegner videre. Inde i cirkel nummer to tegner hun endnu en lille cirkel, som hun skraverer. Stik imod det, man ved, placerer hun endnu en kerne i Jorden. En kerne i kernen. En indre kerne." Der er en kerne i kernen. Hun er helt sikker, fremgår det af bogen.

Hun føler sig nu klar til at offentliggøre sin teori om den indre kerne, men ikke uden mange betænkeligheder. Citat fra bogen: "Lige inden hun sender artiklen til Edmond Rothé, der er redaktør på Publications du Bureau Central Séismologique International, får hun kolde fødder. Tør hun sætte sit navn på et så kontroversielt brud på det vedtagne? Hun risikerer sit gode navn og rygte og får lyst til at bakke ud. Som ung søgte hun at nå til en forståelse af, hvordan hun kunne gøre mest gavn for menneskene, hun ønskede at løse livets gåde. Det er måske ikke selve urgåden, hun har opklaret med sin artikel, men kan hun bidrage til at fastlægge, hvordan planeten er opbygget, er det dog også en slags bedrift. Andre vil givetvis bygge oven på hendes teori, og en dag vil videnskaben blive klogere på jordkernen og opdage, hvad der sætter jordskælv i gang."

Inge Lehmann modtager en kort meddelelse fra Publications du Bureau Central Séismologique International. De antager artiklen uden kommentarer. Senere på dagen skriver hun til tidsskriftet, at hun ønsker sin artikel udgivet under signaturen I. Lehmann. Hvis hun udgiver sin teori under sit fulde navn, risikerer hun at provokere, eller hvad værre er ikke at blive taget alvorligt.

I seismologiske kredse vidste alle godt, hvad signaturen I. Lehmann dækkede over, men geofysikere, meteorologer og matematikere vidste ikke, hvem hun var. De gik alle ud fra, at denne kontroversielle teori kom fra et mandligt brushoved, som de aldrig havde hørt om. Hendes chef professor Nørlund gennem 27 år på Geodætisk Institut nævner aldrig hendes skelsættende artikel med et ord. Først på sine gamle dage blev Inge Lehmann aner-



kendt og berømmet i Danmark som hun langt tidligere var blevet det rundt om i verden ikke mindst i USA. Da hun fylder 80 år, bliver hun udnævnt til æresdoktor ved Københavns Universitet. Hun vedblev med at skrive videnskabelige artikler, til hun var over 90 år. Hun døde i 1993 i en alder af 104 år.

Kilder:

Den indre kerne (2021), Lotte Kaa Andersen, Gutkind Forlag A/S København.



FORMANDENS ÅRSBERETNING

I det forgangne år har Geografforbundets aktiviteter været meget påvirket af coronapandemien. En af de tydelige konsekvenser har været, at vi så os nødsaget til at udskyde jubilæumskonferencen. Som tingene har udviklet sig har vi i tiltro til, at forholdene til efteråret er nogenlunde normaliserede, besluttet at afholde jubilæumskonferencen fredag d. 5/11 2021 på samme sted og med samme program som oprindeligt planlagt. Efter at have været i kontakt med ledelsen på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning (IGN) på Københavns Universitet samt alle oplægsholdere kan dette nu realiseres, og det ser vi frem til med stor forventning. Tak til Mette Starch Truelsen, som har været tovholder på dette.

Ligesom sidste år planlægges Geografforbundets ordinære generalforsamling afholdt i forlængelse af jubilæumskonferencen på samme sted (IGN).

Også studieture og regionale arrangementer har måttet aflyses på grund af corona, og aktivitetsniveauet i denne del af styrelsens arbejde har naturligvis været lavt. Det er forventningen, at der i det kommende år vil være stigende aktivitetsniveau i forbindelse med begge typer af arrangementer. Myuran har været i kontakt med vores søsterforeninger i forbindelse med et muligt samarbejde om en studietur til Tjernoby, men den er foreløbigt udsat til foråret 2022 grundet corona.

Kursusudvalget har lagt et stort arbejde i udvikling af et nyt format for Geografweekend og ikke mindst en ansøgning til Novo Nordisk Fonden om bevilling af midler til at løbe dette nye format i gang. Desværre har vi fået afslag på ansøgningen, og derfor arbejder vi videre på at udvikle formatet, så vi kan gennemføre det uden eksterne midler. Det er og har været et kæmpe arbejde, og derfor skal der lyde en stor tak til Iben Dalgaard og Lise Rosenberg, som har stået for dette.

Fagudvalget har afsluttet artikelserien om motivation i naturfag, hvor Mette Starch Truelsen fra et

forældreperspektiv gennem fire artikler har skrevet om forskellige dele af n/t undervisningen på en skole i Helsingør. I skrivende stund er en artikel om tosprogsundervisning i naturfag af Susanne Rasmussen undervejs, og derudover har udvalget startet arbejdet med at forberede en artikelserie, der skal udfolde de fire geografiske grundsten, rumlighed, at se og forstå sammenhænge, at afdække mønstre samt menneskenes levevilkår, som blev lanceret i forbindelse med optakten til jubilæumskonferencen sidste år. Det er foreløbigt blevet til én artikel, som har erstattet "Fagudvalgets klumme" i Geografisk Orientering. Stor tak til Henning for at opfordre til og koordinere denne indsats.

Vores medlemsblad, Geografisk Orientering, udkommer fortsat fem gange om året, og i år har redaktøren skiftet trykkeri til Narayana Press, som leverer bladet på et mere læsevenligt papir. Redaktionen har oplevet lidt udskiftning, men der er fortsat en stab på 15 frivillige ud over redaktøren. En stor tak til redaktør Andreas Egelund Christensen og hele redaktionen for et godt, aktuelt og spændende blad.

Kassererposten blev i forbindelsen med generalforsamlingen overtaget af Jens Korsbæk, som også tidligere har været forbundets kasserer. Desuden har Jens overtaget formandsposten i GO Forlags bestyrelse efter Erik Sjerslev Rasmussen valgte at stoppe. En stor tak skal lyde til Erik for i mange år og med stort engagement at have varetaget posten som bestyrelsesformand i GO Forlag.

Og når nu vi er ved GO Forlag, så skal det nævnes, at her har det forgangne år været godt. I hvert fald har flere kommuner fået øjnene op for kvaliteten af forlagets digitale undervisningsplatform, Explorer, og det digitale salg har nu overgået salget af fysiske undervisningsmidler betydeligt. For overhovedet at kunne være med på det digitale marked, skal forlagets produkter leve op til skrappe sikkerheds-

standarder og være integrerbare med undervisningsplatformene i skolen (f.eks. Min Uddannelse), og det er en meget stor opgave for et lille forlag at matche disse krav. GO Forlag kommer ud med et lille overskud, og vanen tro besluttedes det på generalforsamlingen i april, at det bliver i virksomheden med henblik på fortsat udvikling. En stor tak til direktør Tove From Jørgensen for en stor og utrættelig indsats for forlaget.

Geografforbundets økonomi har de senere år været belastet af faldende medlemstal og dyre it-løsninger. Sidstnævnte er der gjort noget ved, så vi fremover har færre omkostninger til dette. En anden stor udgiftspost er Geografisk Orientering, og det har jævnligt været drøftet som en mulighed, at gå ned på fire numre om året for at reducere omkostningerne. Beslutning om at stille dette forslag til vedtagelse på generalforsamlingen er ikke taget endnu. Styrelsen har i det forgangne år holdt en del virtuelle møder, og selv generalforsamlingen blev gennemført som et hybridmøde, hvor nogle var samlet fysisk, mens andre deltog online. I juni 2021 afholdt Styrelsen det første rene fysiske møde siden november 2020, hvor vi var samlet hos Lise. Alt i alt har det betydet en besparelse for forbundet, og vi forventer at komme ud af dette regnskabsår med et lille underskud.

Medlemsrekruttering er fortsat noget vi beskæftiger os med, og styrelsen har iværksat udarbejdelse af en flyer, som kan sendes med nyhedsbrevet, til uddannelsesinstitutioner samt postes på vores Facebookside. I den forbindelse vil jeg ikke undlade at opfordre alle til, at anbefale et medlemskab af Geografforbundet til fremme af geografi på alle niveauer.

Udover at øge medlemstallet er en forhøjelse af kontingentet også en mulighed for at øge forbundets indtægter. Forslag om dette blev forud for sidste generalforsamling fremsat til drøftelse og vedta-

gelse. På grund af de særlige omstændigheder med meget få fremmødte, valgte vi ikke at tage det under behandling, men det bliver genfremsat forud for den kommende generalforsamling, hvor der forhåbentlig er større deltagelse.

I styrelsen har vi i år taget afsked med Nikolai Bunniss, Erik Sjerslev Rasmussen som tidligere fulgyldige medlemmer og Bo Hildebrandt som suppleant. Tak for jeres indsat og arbejde for Geografforbundet.

Da Iben Dalgaard samtidigt i forbindelse med generalforsamlingen skiftede status fra suppleant til fulgyldigt medlem af styrelsen, og vi desuden har oplevet den glæde at få en henvendelse fra Kristian Nordholm, som tidligere har siddet i Styrelsen, om at genindtræde, er der mulighed for at styrelsen ved den kommende generalforsamling kan tælle otte personer. Det er for få personer, og jeg vil derfor opfordre medlemmerne til at overveje at stille op på den kommende generalforsamling – forbundet har brug for alle kræfter til fremme af geografi.

Til slut vil jeg benytte lejligheden til at sige en stor tak til styrelsen for engagement og konstruktivt samvær. Ligeledes skal forlaget have en stor tak for velvillig support og sparring for styrelsen.

Med venlig hilsen

Lars Bo Kinnerup,
Formand for
Geografforbundet



ORDINÆR GENERALFORSAMLING I

Geografforbundet 2021

Fredag d. 5/11 2021 kl. 17.30 -19.30

Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning (IGN)
Københavns Universitet
Øster Voldgade 10
1350 København K.

FAGUDVALGETS ÅRSBERETNING

Fagudvalgets primære arbejdsområder har gennem de senere år været deltagelse i faglige konferencer, undervisningsbogmesser, den årlige læringsfestival, Big Bang arrangementer, planlægning af og afholdelse af kurser, møder med de øvrige faglige foreninger især de naturfaglige foreninger, skriveopgaver til Geografisk Orientering, en række møder hen over året i vores udvalg og meget andet.

Men størstedelen af ovennævnte aktiviteter har i afvigte år været stærkt påvirket af coronapandemien, eller sagt på en anden måde; de er ikke blevet gennemført.

Den 14/1 2021 sendte vi vores kommentarer til DLF vedrørende afgangsprøverne i 2021. Vi foreslår bl.a., at eleverne selv vælger det emne, de bliver prøvet i, og at karaktererne bliver 80/20, 80% for prøven og 20% for årskaracteren, og at prøven i 2022 afvikles efter samme opskrift.

Vi deltog i debatten om det faglige efterslæb, der opstod på grund af de coronalukkede skoler. Man var fra politisk hold bekymret for, at landets folkeskoleelever måtte forlade skolen med et ringere udbytte end tidligere, især de yngste og de ældste elever. Som nævnt udtalte vi os om dette den 14/1 2021 til DLF. Der kom forslag om at forlænge skoleåret, intensive kurser, to-lærerordninger og lørdags-skole samt lærere, der skal honoreres for at give den ekstra skalle. Det var nogle af de politiske forslag.

På et fagudvalgsmøde vi nåede at afholde inden der blev lukket ned for fysiske møder, drøftede vi og fik vedtaget, at vi i 2021 ville bringe en artikelse-rie i GO, hvor vi beskriver de fire dimensioner, som definerer, hvad vi i Geografforbundet forstår ved

god geografi. Det er tillige de fire dimensioner, der skal danne grundlag for de forskellige indslag og workshops, som finder sted på vores jubilæumskonference den 5/11 2021.

De fire dimensioner er:

Rumlighed – at afdække mønstre - at se og forstå sammenhænge – menneskers levevilkår.

Vi har på nuværende tidspunkt skribenter til de tre dimensioner, men mangler at få dækket at se og forstå sammenhænge. Udover den faste klumme skriver vi til hvert GO nummer et geografi-spot, Hvor er geografien?

I dette års fem numre af GO præsenterer Junior-Geologerne i hvert nummer et undervisningsemne til naturfag i udskoling. Formålet er at udbrede geologisk forståelse og interesse blandt folkeskolens ældste elever. I GO 1 var emnet geotermi og i GO 2 var det grundvand og klimaforandringer. Geologistuderende Stig Kinnerup skriver artiklerne, som vi i fagudvalget varmt kan anbefale.

Henning Lehmann
Forperson for fagudvalget



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. Dette år afholdes generalforsamlingen i forbindelse med Geografforbundets jubilæumskonference.

Forslag, der ønskes behandlet på generalforsamlingen, skal indleveres skriftligt til formanden mindst tre uger i forvejen, dvs. senest fredag d. 15. oktober 2021.

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. 4-5 styrelsesmedlemmer
 - b. To suppleanter til styrelsen
 - c. To revisorer
 - d. Revisorsuppleant
10. Eventuelt

Med venlig hilsen **Lars Bo Kinnerup**
Formand for Geografforbundet.

GO-FORLAGS ÅRSBERETNING

Coronapandemien har stort set hele året præget forlaget. Alle ansatte har i længere perioder været tvunget til at arbejde fra hjemmearbejdspladser. Trods dette har alle samvittighedsfuldt udført arbejdet og holdt forlaget kørende på samme høje niveau som sædvanligt. Dette skal alle ansatte have stor tak for!

Coronaen har også betydet, at vi ikke som sædvanlig, har været i stand til at komme ud på skolerne og på messer for at fremvise vore produkter. Heldigvis har kendskabet til forlaget og mange nyhedsbreve betydet, at vi ikke bare har kunnet fastholde men også øge forlagets årsomsætning.

Coronaen medførte, at næsten al skoleundervisning i store perioder af året har være lukket ned og erstattet af fjernundervisning. Der er på forskellig måde støttet op om denne undervisning. Undervisningsministeriet har i nogle måneder i foråret 2020 købt adgang til forlagenes digitale læringsmidler. For yderligere at øge kendskabet til GO Forlags produkter har vi udsendt mange nyhedsbreve til lærerne om mulighederne i vore læringsmidler samt med gode ideer til anvendelsen af vore læringsmidler i fjernundervisningssituationen. Dette har mange lærere være glade for og det har samtidig givet en øget interesse for vore produkter.

Det øgede fokus på de digitale læringsmidler passer godt med forlagets strategi, som gennem de seneste år er gået på at have mere fokus på digitale produkter frem for kun at have bøger til undervisningen. Dette giver os også tro på, at vi skal fortsætte med at investere ressourcer i udvikling af og vedligeholdelse af digitale læringsmidler.

Vi har brugt mange ressourcer på at udvikle et digitalt læremiddel til matematik med fokus på en undersøgende tilgang til matematik i virkeligheden. Vi er glade for, at lærerne i større udstrækning er begyndt at bruge vore materialer i matematik.

Til trods for, at vi i forlaget har stor fokus på de digitale læringsmidler, så fylder de trykte bøger stadig godt i omsætningen. Derfor er vi godt i gang med at udsende 2. udgaver af Xplore til naturfagene.

Jens Korsbæk Jensen
Bestyrelsesformand
for GO Forlag





REDAKTØRENS ÅRSBERETNING

Som en af de få kan jeg berette, at coronapandemien ikke har ramt redaktionen for Geografisk Orientering.

Nye tiltag: i hele 2021 har vi lavet en aftale med 'junior-geologerne' om at levere et dobbelttopslag med smagsprøver på 'ready-to-go' undervisningslektioner for naturfagslærere i udskolingen. Junior-geologerne er et nationalt projekt i samarbejde med forskere fra bl.a. De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS) og Københavns Universitet samt fonde, kommuner m.fl. Undervisningsmaterialet er gratis og leveres til GO v. geologistuderende, Stig Kinnerup.

Vi har også haft glæde af at kunne publicere nye tiltag fra fagudvalget – bl.a. en artikelserie om motivation i naturfag af Mette Starch Truelsen, der fra et forældreperspektiv har skrevet fire artikler om natur- og teknik- undervisningen på en skole i Helsingør. Desuden har fagudvalget besluttet at bringe en artikelserie, der skal udfolde de fire geografiske grundsten fremsat af geografforbundets styrelse, og som også er omdrejningspunktet for den forestående jubilæumskonference i november. På jubilæumskonferencen vil GO desuden være repræsenteret ved både en stand og undertegnede som redaktør.

Endelig kan vi i dette nummer (GO3-21) lancere

den første artikel skrevet af en prisvinder af den ny-stiftede 'Geografiens talentpris' under Det Kongelige Danske Geografiske Selskab. Vi håber på sigt at kunne publicere flere interessante artikler i GO skrevet af fremtidens geografer.

Redaktionen: vi har i redaktionen i det forgangne år haft en stor udskiftning. Således har vi sagt farvel til Louise Aner, der er udtrådt af redaktionen. Vi vil gerne sige tusinde tak til Louise for hendes gode indsats i redaktionsarbejdet. Morten Hasselbalch har også ønsket at trække sig fra det ordinære arbejde i redaktionen, men fastholder sin rolle som anmelderredaktør. Det betyder, at vi har fået ledige pladser i redaktionen, og vi har derfor optaget tre nye medlemmer, der vil bidrage til redaktionens diversitet og faglige styrke. Vi byder derfor med glæde velkommen til Emma Dissing Winzentsen, der er kandidatstuderende på geografi ved Københavns Universitet med speciale inden for geoinformatik; Jeannette Hinrup, der er færdiguddannet geograf fra Københavns Universitet med speciale inden for miljø- og socialgeografi; og endelig Sanne Eriksen, der har en bachelorgrad i geografi og kandidatgrad i europæisk miljøvidenskab. Sanne arbejder i Landbrugsstyrelsen og bor til dagligt i Ribe. Det er på den baggrund, at jeg også med stolthed kan berette,



at vi nu har en stor, stærk og divers redaktion på 16 medlemmer og for første gang med lige fordeling i køn. En kæmpe stor tak til hele redaktionen.

Redaktionen har afholdt fem redaktionsmøder (online) i det forgangne beretningsår inkl. møde med styrelsen i juni 2021.

Årets temanumre: Siden sidste årsberetning har vi lavet følgende temanumre: GO4-20: Biogeografi; GO5-20: Geografiens gennembrud; GO1-21: COVID-19s geografi; GO2-21: Feltarbejde i geografi – kolde lande. Og i skrivende stund er vi ved at lægge sidste hånd på GO3 (dette nummer) med det andet nummer ud af to med fokus på feltarbejde i geografi, denne gang i varme lande. Temaerne for 2021-2022 er blandt andet valgt på baggrund af en helt uvidenskabelig spørgeundersøgelse på geografforbundets og geografilærerforeningens facebooksider, hvor vi spurgte til forslag til temaer for GO. Resultatet blev på en klar førsteplads 'feltarbejde i geografi'. På de efterfølgende pladser kom 'bæredygtig turisme', 'elbiler' og 'omstilling i landbruget'. Redaktionen har lyttet og vil derfor levere temanumre om alle disse emner.

Husk, at det som altid er muligt at læse Geografisk Orientering elektronisk på nettet. 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.

Annoncer: I det forgangne år har vi haft GO Forlag som fast annoncør af bagsiden. Desuden har vi lavet en aftale med Gyldendal om annonceplads for hele 2021, udover en række andre mindre annoncører over året.

Tak: til slut skal naturligvis rettes en tak til vores samarbejdspartnere i året 2020-2021. Narayana Press for trykning. Post Nord varetager stadig omdeling af bladet. Og vores grafiker, Orla Hjort, leverer fortsat layout af bladet, hvilket vi er rigtig glade for. GO Forlag er som altid en god sparringspartner, og en stor tak skal rettes til Tove From Jørgensen, Mette Schjøtt og alle ansatte på forlaget for støtte over året. Også en stor tak til hele styrelsen ved Lars Bo Kinnerup som forperson. Endelig en tak til alle forpersoner for de forskellige udvalg og forfattere for deres bidrag over året.

På vegne af hele redaktionen,

Andreas Egelund Christensen
Ansvarshavende redaktør



KURSUSUDVALGETS ÅRSBERETNING

Beretningen kunne være meget kort: Der er intet sket det forgange år. Det er også rigtigt, men udvalget har haft kontakt med mange medlemmer, der gerne vil med på vores udbudte studieture, når verden en gang er normal igen. Vi har desværre måttet flytte nogle studieture.

Der har ikke været tilbudt regionale arrangementer; det sidste arrangement var 9. marts til Brorfelde. To dage før Danmark lukkede ned.

Men mon ikke vi snart kan begynde at tænke på kommende arrangementer. Og her kommer DU ind i billedet. Har du ideer til et virksomhedsbesøg eller en tur ud i et spændende område, så kontakt endelig kursusudvalget.

Ø - turen til Endelave måtte vi desværre også flytte igen. Da vi flyttede turen fra 2020 til 2021, var

det på grund af reparationer af kajen på Endelave, så den store færge ikke kunne lægge til, og der var usikkerhed om, vi kunne komme fra øen søndag eftermiddag, da man ikke kunne bestille plads. Når vi nu har flyttet opholdet til 2022, så er coronaen grunden.

Kursusudvalgets normale arbejdsgang er, at hen over sommeren pudser vi kommende Geografweek-end af, så den kører på skinner til september. Da vi har udskudt jubilæumskonferencen til efteråret 2021 og ikke har en GW at forberede, er vi allerede gået i gang med GW 22. Den foregår i Roskilde og omegn og har titlen Vildere vejr og klimatilpasning.

Så det kan du godt glæde dig til.

Kursusudvalget er som altid meget åben for ideer til regionale arrangementer og studieture.

Studierejser i 2022

Tidspunkt 2022	Destination	Faglig leder	Turansvarlig
12. – 26. februar	Argentina med tilkøb 3 dage ved Iguazu vandfaldene	Niels Lindvig	Lise Rosenberg
Påsken 8. – 16. april	Polen	Svend Gottschalk Rasmussen	Myuran Bala
12. – 15. maj	Endelave	Anders Grosen	Lise Rosenberg
4. – 15. juli	Island	Binni Thorvadsson	Nikolaj Bunniss
2. - 12. juli	Skotland / Orkneyøerne	Niels Lindvig	Myuran Bala
Uge 42	Bahrain og Saudi Arabien	Ole Wøhlens Olsen	Lise Rosenberg

Yderligere informationer findes på vores hjemmeside eller hos den turansvarlige.

Rigtig mange har vist interesse for Argentinaturen, men vi afventer situationen til hen på efteråret.

Turen til Island havde allerede en gruppe med tilmeldte. Vi håber, de vil med sommeren 2022.

Også til Saudi Arabien er der en god håndfuld medlemmer interesserede.

For alle udlandsturene er det en rigtig god ide at skrive til den turansvarlige i løbet af året. Det er selvfølgelig ikke en bindende tilmelding.

Ø – turen til Endelave var fuldt booket, og vi ser frem til, at turen i foråret 2022 også bliver fuldt booket.

Vi gør vores bedste for, at hjemmesiden er opdateret.

Lise Rosenberg
Formand for
kursusudvalget



HER ER DIN STYRELSE



Lars Bo Kinnerup

Forperson for geografforbundet, forlagsbestyrelsen, fagudvalget, kontakt til Nationalkomiteen for Geografi
Lektor på læreruddannelsen
lbk@geografforbundet.dk



Lise Rosenberg

Næstforperson for geograf-
forbundet, forperson
for kursusudvalget
Overlærer, Albertslund
lr@geografforbundet.dk



Henning Lehmann

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



Susanne Rasmussen

Forlagsbestyrelsen, fagud-
valget, Lærer
sur@geografforbundet.dk



Mette Starch Truelsen

Fagudvalget, Lærer
Cand. scient. i geografi og
historie
mst@geografforbundet.dk



**Myruran
Balasubramaniam**

Styrelsesmedlem, Kursus-
udvalget, kontakt til DLF,
Facebookredaktør
Lærer
Fcker@hotmail.com



Iben Dalgaard

Kursusudvalget
Pensioneret Naturfagskon-
sulent
ida@geografforbundet.dk



Jens Korsbæk

Kasserer og forperson for
GO Forlags bestyrelse
Cand scient.
jenskorsbaek@gmail.com



Nyhed

Nu i revideret og opdateret version GO Naturgeografi

Portalen er fuldt dækkende i forhold til læreplaner til faget naturgeografi på C- og B-niveau og er også velegnet til NV på stx samt geografi og naturvidenskabelig faggruppe på hf. Sommer 2021 er GO Naturgeografi udkommet i 3. version med reviderede og opdaterede temaer og kernestof.

Portalen indeholder:

- 13 tematiske forløb med 119 emner
- 7 kernestofforløb med 71 emner
- 1 metodeforløb med 4 emner
- Stort udvalg af opgaver, test og eksperimenter
- Opgavebank med overskuelig adgang til alle øvelser
- Mediebank med adgang til 525 figurer og 228 fotos
- Let oversigt over elevbesvarelser og testresultater
- Mulighed for at læreren kan oprette eget fagligt indhold
- Noteredskab og beskedfunktion.

Opgaver, test og eksperimenter

Til hvert tema og kernestofområde findes følgende typer af øvelser:

- Når du læser: 359 opgaver med 1.251 arbejdsspørgsmål
- På klassen: 268 opgaver med 707 arbejdsspørgsmål
- Eksperimenter: 17 opgaver med 56 arbejdsspørgsmål
- Test din viden: 66 selvrettende opgaver med 401 spørgsmål.

Se portalen på: naturgeografi.goforlag.dk

Bestil et gratis prøveabonnement på
www.goforlag.dk/prøveabonnement

GO
FORLAG

