

Geografisk Orientering

August 2013

43. årgang // Nr. 3

DEN MOBILE REVOLUTION

63 PROCENT AF DE DANSKE FAMILIER HAR I DAG EN SMARTPHONE. TEKNIKKEN UDVIKLER SIG SÅ HURTIGT, AT MAN KAN TALE OM EN MOBIL REVOLUTION. VI SER NÆRMERE PÅ FORSKELLIGE SIDER AF DEN MOBILE REVOLUTION SOM ET GLOBALT FÆNOMEN.

GO GEOGRAF FORBUNDET

DEN 'MOBILE' LØSNING TIL FATTIGDOMSBEKÆMPELSE

Sjældent kommer der produkter i Afrika, som forbedrer fattiges levevilkår, men det mobile M-pesa banksystem er et eksempel på et.



Side 6

DANSK NATURVIDENSKABSFESTIVAL

Festivalen har til formål at skabe begejstring for naturvidenskab blandt børn og unge. Både elever og lærere stiller skarpt på naturvidenskaben.



Side 38

Medlemskontingent for 2013-2014:
Almindeligt medlemskab: 300kr.
Familie (par): 400 kr.
Studerende: 175 kr.
Institutioner, skoler o. lign.: 525 kr.

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

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

Hanna Lia Fosberg
Iben Højsgaard
Michael Helt Knudsen
Morten Hasselbalch
Nikka Sandvad
Rasmus Skov Olesen
Sebastian Toft Hornum
Teis Hansen
Tobias Filskov Petersen

Anmelderredaktør:
Morten Nielsen Hasselbalch
Anemonevej 47, 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 kr.
Se endvidere annoncekart på hjemmesiden.

Deadlines for 2013: 1/5; 1/7; 1/9; 1/11.
GO udkommer medio marts, juni, august, oktober
og december.
© Geografisk Orientering (GO)
Ikke-kommerciel udnyttelse tilladt med kildeangivelse

Kode til registrering på forbundets hjemmeside:
1971GO2008

Layout og omrydning:
Jip Jip - www.jipjip.dk
jip@jipjip.dk - tlf: 6130 3832
Tryk: BB Offset. Oplag: 2600
ISSN 0105-4848

Geografforbundets styrelse
Formand: Erik Sjerslev Rasmussen,
Sortbærvej 53, 8600 Silkeborg, 8684 5058
E-mail: esr@geografforbundet.dk

Næstformand: Ditte Marie Pagaard, 2462 9099

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

Kursusudvalg:
Formand: Lise Rosenberg, 4364 1319 / 2239 7777
E-mail: lr@geografforbundet.dk
Jeanne Grage, 2390 1966
Mette Starch Truelsen, 4921 6021
Nikolaj Schnoor-Hansen, 2067 2834
Pia Legind Larsen, 2297 9755

Fagudvalg:
Formand: Henning Lehmann, 3871 2640
E-mail: hl@geografforbundet.dk
Christina Kürsteins, 3031 7004
Ditte Marie Pagaard, 2462 9099
Klaus Østergaard, 2216 2865
Nikolaj Charles Bunniss, 5353 9335

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

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

Redaktionens forord

DEN MOBILE REVOLUTION

Verden er blevet mindre, end den var en gang. Store strækninger kan tilbagelægges fascinerende hurtigt med moderne transportmidler, og kontakten mellem mennesker kan etableres på et øjeblik over lange afstande med få klik på en skærm.

Teknikken udvikler sig så hurtigt, og ændringerne er så markante, at man ligefrem kan tale om en mobil revolution – en gennemgribende omvæltning af samfundet, der medfører, at nogle af de gængse opfattelser af geografien, tiden og rummet må redefineres.

Engang var fastnettelefonen smart, og man var enten hjemme, når man ringede, eller stod i en telefonboks. I dag er fastnettelefonen på vej ud. Kun 50 procent af de danske familier har nu en fastnettelefon, mens tallet i 2007 var på hele 78 procent. Til gengæld har 63 procent af de danske familier ifølge de seneste tal fra Danmarks Statistik i dag en smartphone. Dette temanummer beskæftiger sig med forskellige sider af den mobile revolution. For den mobile revolution handler ikke bare om mobiltelefoni. Den handler i høj grad også om ændringer i menneskers mobilitetsmønstre og transportformer, effektiv rejsetid der udnyttes og effektiviseres til bristepunktet, trafikinformation 'real time', apps til deletransport og ideer om platforme, der integrerer alle rejseformer og endda medtager faktorer som CO₂-emissioner.

Med til den mobile revolution hører også behovet for en stærkere kobling mellem det lokale og det globale. Hvilken betydning har dét, vi foretager os i et afgrænset rum, for den globale virkelighed? Vores private og lokale forbrug – understøttet af digital kommunikation – kan få konsekvenser i en større sammenhæng. Og måske netop fordi afstandene i verden er blevet 'mindre', er betydningen af det, vi foretager os som individer, blevet mere afgørende.

Den mobile revolution er et globalt fænomen. I Kenya har man fx etableret en bank baseret på mobiltelefoner. Konsekvensen har faktisk været mindre fattigdom og forbedring af levevilkår på flere fronter for den kenyanske befolkning. Fattige bønder har via mobilbanken formået at spare op frem for at låne, og forsyningen af fødevarer er blevet mere stabil.

I undervisnings- og informationssammenhæng har den mobile revolution ligeledes været betragtelig. Her åbner fx brugen af en bred palet af apps op for adgang til aktuel og relevant viden i felten. Samtidig kan apps bruges til at generere varierende læringsformer og aktive undervisningsmoduler, hvor privatpersoner, undervisere og elever med smartphonen i hånden kan færdes i naturen, mens information deles og modtages i en lind strøm. Du kan selv være med til at dele gode ideer, diskutere mobil revolution eller foreslå apps til andre på Geografforbundets facebook-profil. Scan qr-koden til højre med din smartphone, så er du hurtigt i gang.

Rigtig god fornøjelse!

*Teis Hansen, Sebastian Toft Hornum, Hanna Lia Fosberg,
Andreas Egelund Christensen og Iben M.H. Højsgaard*



TEMA

6 // Den 'mobile' løsning til fattigdomsbekæmpelse

10 // Smartphone: en personlig hjælp for den daglige mobilitet

18 // Håndholdt geografisk information - med mobilen ud i naturen

26 // Vores byer er ikke øer

GEO MIX

16 // Aktiv rundt i Danmark

28 // Månedens link

29 // Dagens geograf

38 // Dansk Naturvidenskabsfestival

46 // Naturfag i samarbejde

50 // Reportage: En hovedstad med modsætninger

61 // Boganmeldelser

GEOGRAFFORBUNDET

30 // Fagudvalgets klumme

32 // Årsberetninger

37 // Skolekonkurrence

48 // Regionale arrangementer

60 // Hvor er geografien?

Den mobile revolution



s. 10

Smartphone: en personlig hjælp for den daglige mobilitet

Mobilitet kan ikke længere reduceres til en bevægelse fra A til B ved hjælp af et givent transportmiddel.



s. 18

Håndholdt geografisk information - med mobilen ud i naturen

Frilufts- og udendørs anvendelser af det mobile internet stiger i takt med, at flere og flere har adgang til internettet gennem deres telefon.



s. 26

Vores byer er ikke øer

Eksempelvis kan en øget efterspørgsel på smartphones i København have store konsekvenser for udvindingen af mineraler i Congo.



Redaktionen

Andreas Egelund Christensen

(Ansvarshavende redaktør)

PhD, Geografi, Adjunkt ved Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet



Rasmus Skov Olesen

Geografistuderende ved Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet



Hanna Lia Fosberg

Geografistuderende ved Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet



Iben M.H. Højsgaard

Cand.scient. i geografi
Adjunkt, Slagelse
Gymnasium



Michael Helt Knudsen

PhD, Geografi
Adjunkt ved Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet



Morten Nielsen Hasselbalch

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



Nikka Sandvad

Geografistuderende ved Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet



Sebastian Toft Hornum

Geografistuderende ved Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet



Teis Hansen

PhD, Geografi
Post.Doc., CIRCLE,
Lunds Universitet



Tobias Filskov Petersen

Geografistuderende ved Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet

NÅR ELEFANTER SLÅS TRÆDES GRÆSSET NED OG ANDRE DYR FORLADER KAMPPLADSEN

Jeg kommer til at tænke på ordsproget i forbindelse med vedtagelsen af folkeskolereformen, som netop er vedtaget i folkettinget.

Hvordan skal det forstås?

Efter vedtagelsen af reformen var de efterfølgende kommentarer bl.a. fra regering, ordfører, Folketingets Uddannelsesudvalg stor tilfredshed med en nytænkning eller lille revolution af folkeskolen. Alt var godt – flere timer til eleverne, styrkelse af dansk, matematik, sprog, bevægelse etc.

Det var de store aktører med deres holdninger, der talte – elefanterne.

De små aktører med deres holdninger, f.eks. Geograf forbundet fik ikke et ben til jorden.

I kraft af at være formand for foreningen skrev jeg i samarbejde med formanden for fagudvalget, Henning Lehmann, et brev til Folketingets Uddannelsesudvalg. Vi skrev det i slutningen af marts før påskeferien og sendte det både pr. post og pr. email for at medlemmerne af udvalget kunne læse det i fred og ro i påskeferien.

Et par høflige medlemmer takkede og ville lade indholdet indgå i deres overvejelser.

Indholdet i brevet var:

Nej til en fælles naturfagsprøve på det foreliggende grundlag, som betyder at én lærer skal eksaminere eleverne i alle tre naturfag bedømt af en censor. Hvor mange lærere besidder kompetencer inden for alle tre naturfag: Geografi, biologi, fysik/kemi?

Ja til styrkelse af naturfagene. Ja til samarbejde mellem de tre naturfag.

Forslag om en obligatorisk projektopgave i naturfag enten på 8. eller 9. klassetrin

Et forslag om min. en time mere til geografi i folke-

skolen.

Hvad har naturfagene fået ud af folkeskolereformen?

– For mig at se INTET.

Om måske 20 år, når man kommer til erkendelse af manglende naturfaglig viden blandt folkeskolens elever, må man til at revidere folkeskoleloven.

Måske kommer NTS centrene igennem med deres ønske om et integreret naturfag i mellemtiden med en udvanding af det faglige niveau.

Vi vil gerne i Geografforbundet arbejde for en styrkelse af naturfag, øge samspillet mellem de tre fag, give mulighed for et højt fagligt niveau.

Det nås kun gennem hårdt arbejde og efter vor mening øgede ressourcer til naturfagene.

Erik Sjerslev Rasmussen
Formand for Geografforbundet





DEN 'MOBILE' LØSNING TIL FATTIGDOMSBEKÆMPELSE

Af: Thomas Augustinus

Fig. 1. Ung mand fra Zambia. Istockfoto

Det sker sjældent, at der kommer produkter på markedet i Afrika, som markant forbedrer fattige menneskers levevilkår. Men M-pesa, som er et banksystem baseret på mobiltelefoner, er et eksempel på et sådan produkt. I dag har M-pesa mere end 17 millioner brugere i Kenya. Resultatet har været øget handel og fødevarer sikkerhed samt forbedret sikkerhed for fattige mennesker.

Langt de fleste mennesker på denne jord har ikke adgang til basal bankservice. Den internationale udviklingsorganisation, Verdensbanken, anslår, at 75 procent af verdens fattige ikke har adgang til formel bankservice. Indtil for 6 år siden var dette også tilfældet i Kenya. Men i maj 2007 lancerede det kenyanske mobilselskab Safaricom produktet M-pesa, hvilket skulle vise sig fundamentalt at vende denne tendens. M-pesa er navnet på et banksystem, der er baseret på mobiltelefoner, og som gør det muligt at indsætte, hæve og overføre penge.

Det har længe været et kendt problem, at mange fattige mennesker ikke har adgang til penge, som de kan investere for at opnå en bedre fremtid. Det har

derfor været svært for småbønder og små forretningsdrivende at udvide deres landbrug eller forretninger og dermed tjene flere penge. Bistandsorganisationer har forsøgt at kompensere for det ved at yde små lån til fattige mennesker. Desværre har resultatet alt for ofte været, at de fattige låntagere er endt med et lån, som de ikke kan tilbagebetale, idet pengene ikke har affødt aktiviteter, som har kunnet øge deres indtjening tilstrækkeligt. Dermed har de dyre lån været med til at bringe folk ind i ødelæggende gældssituationer.

M-pesa bygger på tanken om at opspare penge frem for at låne. Med M-pesa har man tilskyndet fattige mennesker til at tilsidesætte små beløb over

længere tid til deres 'mobile-sparegris'. Dette har vist sig at virke, da brugerne af M-pesa over tid har opsparet ganske betydelige beløb. Via systemet har brugerne derefter mulighed for billigt at overføre opsparede penge mellem familiemedlemmer og andre personer i deres netværk.

Da M-pesa produktet kom på markedet i 2007, var målet at opnå 250.000 kunder inden for det første år. Dette mål blev nået på bare 4 måneder, og dermed blev det bekræftet, at produktet var løsningen på et reelt behov blandt småbønder og småhandlende. I 2011 havde M-pesa over 13 millioner brugere, hvilket svarer til cirka 45 procent af den voksne befolkning i Kenya. Den samlede mængde penge, overført hver måned mellem M-pesa brugerne, var i 2011 på 3,8 milliarder kroner (Plyler et.al., 2010).

Hvad har M-pesa betydet for fattige mennesker i Kenya?

Har M-pesa så været med til at bekæmpe fattigdom? Det grundlæggende svar er ja! – og til og med på flere fronter. Undersøgelser har vist, at M-pesa har en lang række positive konsekvenser for brugerne. I en undersøgelse fra 2010, har en række brugere rangeret de positive effekter, som M-pesa har på deres landsbysamfund. Det viser sig, at brugerne oplever en lang række forbedringer af deres liv. Faktisk bliver der nævnt forbedringer på hele 11 områder af deres liv – forbedringer, som rækker langt ud over det at have adgang til kapital. Derudover har man fundet ud af, at mange af fordelene ved M-pesa ikke kun er for dem, som har en M-pesa konto. Også 'ikke brugere', som er en del af de landsbyfællesskaber, hvor M-pesa brugerne bor, oplever forbedringer i deres liv.

Den primære fordel for brugerne af M-pesa er ikke overraskende lokal økonomisk vækst. Folk beretter, at det er blevet væsentligt lettere at opspare og overføre penge, og at det har ført til, at den samlede mængde penge, som cirkulerer i lokalsamfundet, er øget. Det har ledt til øget handel og dermed øget indtjening for den enkelte bonde eller forretningsdrivende. Helt grundlæggende, så er omkostningerne i form af pris og den tid, som de handlende bruger på pengeoverførsler, blevet mindre, hvilket gør, at den samlede mængde af pengeoverførsler er øget betydeligt, og at der derfor er mere omsætning i lokaløkonomien som helhed. Samtidig beretter folk, at de hurtigt kan låne penge fra venner og familie, hvis de fx står på markedet og mangler penge til dagligvare.

Brugerne af M-pesa fortæller også, at deres personlige sikkerhed er blevet forbedret. Mændene forklarer, at de tidligere var mere udsatte overfor tyverier. Med

Udvikling i antallet af M-pesa brugere

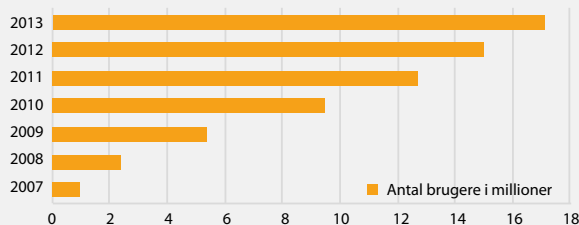


Fig. 2. Diagrammet viser udviklingen i antallet af M-pesa kunder i Kenya mellem 2007-2013. Safaricom 2013

Vægtet positive effekter af M-pesa



Fig. 3. Diagrammet viser den relative vægtning af de fire største fordele ved brugen af M-pesa, som det opleves af brugerne. Plyler et al. 2010

M-pesa oplever de færre tyverier, idet de ikke længere skal bære rundt på kontanter. Kvinderne siger det samme og tilføjer, at de ved at opspare penge på mobiltelefonen også er sikret mod, at deres ægtefæller bruger alle pengene på druk og pjank, som ikke kommer familien til gode.

En anden meget positiv konsekvens af M-pesa er, at det har hjulpet familier til bedre at kunne opspare penge. Det har bl.a. bevirket, at det er blevet lettere at få betalt for skolegang eller at have penge til betaling af lægeregninger ved uventet sygdom. Det har betydet, at flere børn er kommet i skole, og at flere forældre og børn har fået behandling ved sygdom.

Fattige bønder beretter også, at de som en konsekvens af M-pesa har forøget deres landbrugsproduktion – dvs. de har forbedret deres fødevarerikkerhed. Brugere har ganske enkelt bedre adgang til penge, enten via egen opsparing eller i form af muligheden for at kunne låne penge i deres netværk. Dette forbedrer deres mulighed for fx at købe såsæd på det rette tidspunkt for såning eller at hyre ekstra arbejdskraft i høstperioder.

Derudover, så har mobiltelefonen generelt, forbedret småbønders og handlendes adgang til informa-

tion om markedet. I dag ejer de fleste kenyanere en mobiltelefon, hvilket har resulteret i, at de har markant bedre adgang til fx information om priser på forskellige typer af afgrøder, samt kendskab til hvordan priserne på deres landbrugsprodukter fluktuerer over tid. Alt sammen noget, som er med til at effektivisere deres landbrugsproduktion og øge deres indtjening.

Kan den private sektor løse verdens fattigdomsproblemer?

Historien om Safaricom og deres produkt M-pesa gør det nærliggende at spørge: Hvilken rolle kan den private sektor spille i fattigdomsbekæmpelse? I udviklingsdebatten bliver store private selskaber ofte betragtet som værende udelukkende profitsøgende, og dette som regel på bekostning af fattige mennesker. Det har desværre også ofte været tilfældet! Men eksemplet M-pesa viser, at det ikke behøver at være sådan. Det er muligt, at store private selskaber bliver medspillere til fattigdomsbekæmpelse og ikke modspillere – og dette tilmed på kommercielle vilkår.

Safaricom har vist, at der er fremtid i at skabe produkter, som er skræddersyet til fattige menneskers behov – dvs. produkter der tager sig af udfordringer, som de specifikt opleves af de fattigste mennesker. Der ligger et stort arbejde i, at skabe kobling mellem udfordringer og innovative produkter, som løser disse.

Tiden er inde til, at de store internationale virksomheder bør tænke mere målrettet i at skabe produkter til befolkninger i udviklingslande. Og mulighederne for at tænke i sådanne fattigdomsbekæmpende produkter er mange. Det kan f.eks. være produkter, som er rettet mod mennesker med ustabil energiforsyning, begrænset adgang til sundhedssystemer, særlig miljøpåvirkning, eller det kan være produkter, som er tilpasset brugere med fundamentalt andre brugs- og livssituationer end den vestlige verdens, f.eks. nomader, afskårne landsbyer eller analfabeter.

Der er ingen tvivl om, at M-pesa systemet har

været med til at løse et af vor tids store udviklingsproblemer. Men der er desværre ikke mange eksempler på store private virksomheder, der tør satse på de fattigste som deres primære kunder. Heldigvis er der ved at ske en ændring i bistandsorganisationernes syn på private virksomheder – og på den rolle, som private virksomheder potentielt kan have for fattigdomsbekæmpelse. Den private sektor bliver nu i stigende grad set som en medspiller og ikke som en modspiller. I dag arbejder flere og flere bistandsorganisationer tæt sammen med private virksomheder i forsøget på at udvikle produkter, der løser nogle af de mange problemer, som fattige mennesker lever med verden over. ■

Kilder:

Donovan Kevin 2012, Mobile Money, More Freedom? – The Impact of M-pesa's Network Power on Developments of Freedom in International Journal of Communication.

Plyler Megan, Haas Sherri and Nagarajan Greetha 2010, Community-Level Economic Effects of M-pesa in Kenya, in Financial Services Assessments.

Safaricom 2013, Safaricom 2013 results, in www.safaricom.co.ke

White Daniel 2012, The Social and Economic Impact of Mpesa on the Livelihoods of Women in the Fishing Industry on Lake Victoria, in Health and Community Development.

Temaer til undervisningen:

For eksempel til gruppearbejde i 7.-9. kl. og på stx.

- Beskriv nogle af fordelene (eller ulemperne) ved, at private selskaber er medspillere i fattigdomsbekæmpelse?
- Beskriv andre problemer i udviklingslande, som kunne have potentielle kommercielle løsninger?
- Forklar, hvordan private selskaber og bistandsorganisationer kan samarbejde om fattigdomsbekæmpelse?

Temaartiklen er skrevet af:

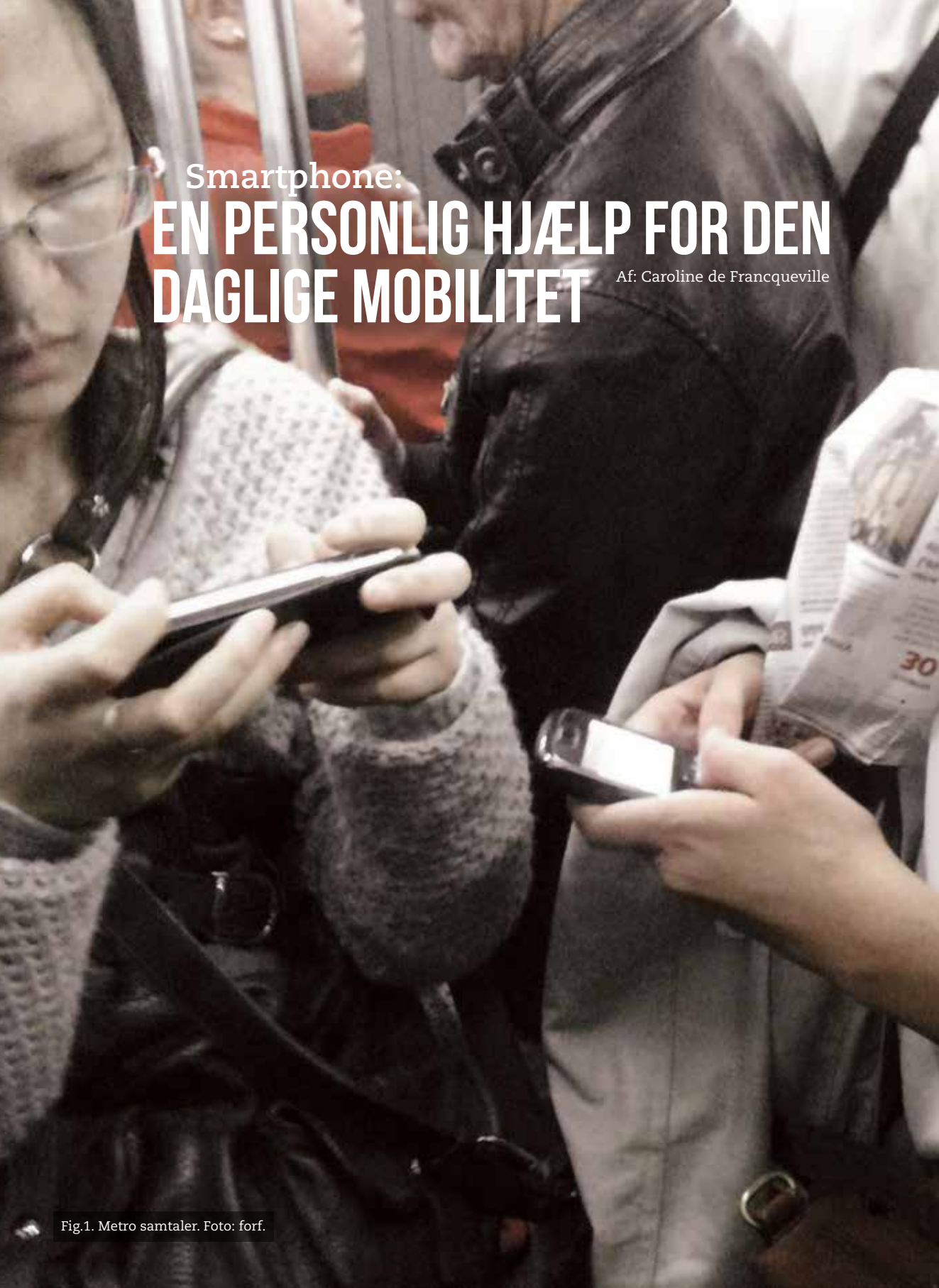


Thomas Augustinus
Managing Director, Development Invest Aps

A vibrant scene at a traditional outdoor fish market in Ghana. In the foreground, a woman wearing a dark, patterned wrap and a headscarf is carefully selecting from a large pile of fresh fish laid out on a wooden boardwalk on the sand. The fish include various species, such as long, slender snappers and rounder, silvery fish. To her right, another woman in a bright yellow headscarf and blue patterned wrap looks towards the camera. In the background, the market is bustling with other women, some wearing colorful headwraps and traditional wraps. A large, multi-colored umbrella (yellow, blue, red, green) provides shade on the left. The ocean and a few small boats are visible in the distance under a clear sky.

**DER ER INGEN TVIVL
M-PESA SYSTEMET HAR VÆRET MED
TIL AT LØSE ET AF VOR TIDS STORE
UDVIKLINGSPROBLEMER.**

Fig. 4. Kvinder, som handler med fisk i Ghana. Istockphoto.

A photograph of a crowded subway car. In the foreground, a woman with glasses and a grey sweater is looking down at her smartphone. To her right, another person is also using a smartphone. In the background, a man in a dark jacket is visible. A newspaper with the number '30' is partially visible on the right. The text 'Smartphone: EN PERSONLIG HJÆLP FOR DEN DAGLIGE MOBILITET' is overlaid on the top left, and 'Af: Caroline de Francqueville' is on the top right.

Smartphone: EN PERSONLIG HJÆLP FOR DEN DAGLIGE MOBILITET

Af: Caroline de Francqueville



Studiet af mobilitet har i mange år været fokuseret på transport og infrastruktur. I dag argumenteres der dog for, at det er nødvendigt at placere individet centralt i mobilitetsanalyser og studere mobilitetspraksisser samt den måde, tiden bliver udnyttet på af den enkelte. Mobilitet kan ikke længere reduceres til en bevægelse fra A til B ved hjælp af et givent transportmiddel. Endvidere har det enkelte individ mange forskellige roller. I løbet af en måned eller måske bare en dag kan en enkelt person være fodgænger, cyklist, billist, bus-, tog-, taxi-, båd- og flypassager. Livet i det 21. århundrede skaber nye mobilitetsbehov!

Den nye værdi af mobilitet

Disse nye mobilitetsbehov afhænger af det enkelte individ. Mennesker vil skabe deres egen mobilitet – de vil skabe den i forhold til deres kalender, livsform, behov og begrænsninger. På denne måde bliver mobilitet en livsstil. Den franske mobilitetsekspert Georges Amar peger på dette, når han beskriver moderne individer som “Homo Mobilis” dvs. personer der konstant jonglerer med fysisk mobilitet (pendling, rejser etc.), digital mobilitet (adgang til ressourcer ved hjælp af IT, fx virtuelle møder, e-handel og telefonmøder) og selv mental mobilitet (minder knyttet til bestemte steder).

Som en konsekvens af den nye værdi af mobilitet ændres synet på transporttid. Hvor det tidligere blev betragtet som spildtid, der skulle begrænses mest muligt, er der nu fokus på at forbedre den tid, der bruges på farten. Rejsetid skal leves, værdsættes eller i det mindste være brugbar. På denne måde findes der ikke blot én mobilitet, men mange forskellige former for mobilitet, der afhænger af individuelle valg og livsformer.

I denne kontekst er mobiltelefonen et yderst værdifuldt værktøj. Smartphones giver personer mulighed for at få adgang til information, der opfylder deres individuelle forventninger, når og hvor de har brug for det. Det er således ikke overraskende, at antallet af applikationer inden for transportområdet er meget højt – og derfor er udtrykket ”en personlig hjælp for den daglige mobilitet” i dag beskrivende for én af smartphones nøglefunktioner.

I den resterende del af denne artikel fokuseres der først på betydningen af information, der i dag betragtes som halvdelen af mobilitet. Men selvom information i dag er fundamental for de fleste mobilitetsformer, så er mængden af tilgængelig information ofte utilstrækkelig. I det efterfølgende afsnit ser vi derfor på to måder, hvorpå man kan kompensere for den manglende information. Endelig diskuterer vi muligheden for, at online mobilitetsydelser kan gøre rejser lettere for folk, illustreret ved en række eksempler på mobilapplikationer.

Information som mobilitetssoftware

Information er i løbet af de sidste år blevet en nøgelfaktor for mobilitet. Fordi information er så integreret et element i mobilitet, tales der i stigende grad om "infomobilitet". Dette illustrerer, at information ikke længere blot er instruktioner omkring brug af transportmidlers måde at reducere usikkerhed vedrørende afgangstider eller skiltning til det nærmeste busstoppested.

Hvis man ser på eksempelvis delebiler, samkørsel, "transport-on-demand" og avancerede bycykelordninger, så er der åbenlyst tale om mobilitetsløsninger, som ikke kan fungere uden velfungerende informationssystemer. Systemer, der håndterer booking, identifikation og betaling, er lige så vigtige som transportmidlerne. Som Georges Amar påpeger, så fungerer information som mobilitetssoftware, mens

transportmidlerne og -infrastrukturen udgør mobilitetshardware. Betydningen af information er i særlig grad åbenlys for innovative services som "real time" samkørsel og nye former for taxikørsel.

"Real time" samkørsel: integration af personbiler i samfundets transportløsning

Avego Driver er en mobilapplikation udviklet af en nystartet irsk virksomhed, der fokuserer på dynamisk samkørsel. Ambitionen er at transformere personbiler til busser. Avego Driver fungerer som en markedsplads, hvor billister kan tilbyde ledige sæder i deres personbiler til folk, som har brug for et lift. På lang sigt er ambitionen dermed at integrere personbiler i samfundets – og ikke blot den enkelte bilejers – transportløsning.

Avego Driver kombinerer "real time" kommunika-



Fig. 2. Den parisiske bycykel Velib går hånd i hånd med en mobil applikation, der gør brugere i stand til at se, hvor der er ledige bycykler. Foto: Mohamed Yahya

tion mellem personer med et sikkert online betalingssystem, hvor priserne er forudbestemte, således at transaktionen ikke finder sted i bilen. Alt dette sker via smartphones. Andre funktioner søger at øge tilliden mellem brugere, fx GPS positionering samt bedømmelser af både førere og passagerer. Avego Driver er fortsat på teststadiet, men bliver p.t. afprøvet i flere europæiske og amerikanske byer.

Forbundne og delte taxier: en billig, tilgængelig og social service

For øjeblikket introduceres der en mængde mobilapplikationer målrettet taxikunder. De hedder TagTaxi i Montreal, GetTaxi i Storbritannien, Israel og Rusland, HailoCab i London, Taxi Magic i New York etc. Disse applikationer gør det muligt for brugere at bestille en taxi med blot ét klik, at se om der er ledige taxier omkring dem eller at følge ankomsten af den bestilte taxa "real time". For taxachauffører og -virksomheder øger applikationerne deres synlighed og gør dem mere attraktive, men på sigt kan de også erstatte dyre centrale radiokaldesystemer.

MyTaxi gik i luften i Hamborg i 2010, og siden da er applikationen blevet downloadet mere end 1 million gange, og 8000 taxier i 30 europæiske byer er tilknyttet systemet. Baggrunden for denne succes beskrives med tre ord: "Hurtig, sikker og sexet!" Applikationen gør det muligt for brugerne at vælge den taxi, de ønsker, ud fra chaufførens profil og de bedømmelser, han har fået af tidligere brugere. En konkurrent til MyTaxi, TaxiBeat, påpeger endvi-

dere, at digitale teknologier gør det muligt for taxichauffører at skabe deres egen profil og eget ry. Med disse nye applikationer bliver chaufføren mere end en tilfældig unavngiven person – han kan fx dele sine interesser og villighed til samtale under køreturen. Denne mulighed for at skabe tættere relationer mellem chauffører og kunder forventes at have stor indflydelse på branchens fremtid.

Endelig så gør disse mobilapplikationer også taxikørsel billigere – og dermed mere tilgængelig – for brugere. Den New York-baserede virksomhed Wheels kombinerer en applikation, der gør det muligt for kunder at finde den nærmeste taxa, med "real time" taxa deling. Denne service er med succes blevet implementeret i Montreal i juni 2012 med støtte fra regeringen i Québec.

Håndtering af utilstrækkelig information

Den centrale faktor i de forskellige applikationer



Fig. 3. Applikationer som MyTaxi gør det lettere at finde en taxa, og ændrer relationen mellem chauffører og passagerer. Billede: Intelligent Apps GmbH © 2011-2013

beskrevet ovenfor er præcis og troværdig information. Denne information er fuldt afhængig af, at data af en tilstrækkelig kvalitet er tilgængelig. Ofte er dette dog ikke tilfældet, så spørgsmålet er, hvilke værktøjer der kan tages i brug for at rette op på dette?

Betydningen af "open data"

"Hvornår kommer bussen?" I de fleste europæiske byer er det ofte let at få adgang til "real time" information om offentlig transport, men billedet er et andet i amerikanske byer. I 2009 stillede Christopher

Dempsey fra Massachussets Bay Transport Authority (MBTA) og hans samarbejdspartner Joshua Robin sig selv et simpelt spørgsmål: "Hvorfor kan man ikke få "real time" information om offentlig transport, når man har adgang til vejrudsigter på

både TV, radio, computer og mobiltelefon?" Svaret var, at data fra det meteorologiske institut var "open", hvilket betyder frit tilgængelig for alle, mens det ikke var tilfældet med transportdata.

Som en konsekvens besluttede MBTA – ligesom Bay Area Rapid Transit Authority i San Francisco og TriMet i Portland – at åbne deres data omkring tidsplaner og "real time" overvågning af de enkelte enheder i transportsystemet. Økonomiske hensyn har været en væsentlig faktor bag denne beslutning. Ved at gøre data frit tilgængelig for udviklere og private virksomheder får transportmyndighederne disse aktører til gratis at udvikle services, der gør livet lettere for borgerne. Siden 2009 er der udviklet mere end 30 applikationer af private aktører på baggrund af data fra MBTA. ▶

” **ALT TYDER PÅ, AT SMARTPHONEN VIL SPILLE EN VÆSENTLIG ROLLE FREM-
OVER SOM EN PERSONLIG HJÆLP FOR
DEN DAGLIGE MOBILITET** ”

Aktiv involvering af brugere

"Open data" er dog ikke løsningen på alle informationsproblemer. Fx har transportmyndigheder ikke al den data, som er nødvendig for at tilfredsstille folks mobilitetsbehov. Information omkring parkering er et godt eksempel. Bortset fra den person, der har parkeret sin bil, er der ikke andre der ved, hvornår parkeringspladsen bliver ledig igen.

Flere iværksættervirksomheder har etableret services baseret på sociale netværk, der adresserer dette problem. Apila er én af de første mobilapplikationer, der giver "real time" information omkring ledige parkeringspladser. Denne service er baseret på et simpelt princip: Medlemmer indikerer til resten af det sociale netværk, hvornår de har tænkt sig at forlade en parkeringsplads, og hvis et andet medlem booker pladsen, venter man på denne. Idéen bag denne service er baseret på sociale netværksmekanismer. Hvis et medlem venter på et andet medlem, er der større chancer for, at andre vil gøre det samme for dem, næste gang de har brug for en parkeringsplads. En udfordring for sådanne services er dog, at en kritisk masse af brugere er nødvendig for at sikre en høj effektivitet.

Dette er også tilfældet for Waze, en service der er et alternativ til traditionel GPS navigation ved at crowd-source information. Når Waze opnår kritisk masse i et område kan det generere et komplet kort. Virksomheden bag denne gratis smartphone applikation bruger ikke selv ressourcer på kortlægning. I stedet har den etableret en infrastruktur, der gør det muligt for brugere passivt at bidrage med data under rejsen. Hvis man fx kører på en vej, der endnu ikke er gemt i applikationen, kan brugeren vælge et bulldozer symbol på sin smartphone, og rejsen bliver dermed gemt og delt med wazers netværket inden for 48 timer.

Waze kan også analysere, i hvilken retning folk kører, og dermed bestemme, om en gade er ensrettet. "Real time" er også en central funktion i denne applikation, da systemet kan identificere forskelle mellem bilens hastighed og vejens hastighedsgrænse, og dermed se, hvor brugere sidder fast i trafikken. Wazers kan også selv indikere forskellige forhindringer, de oplever på rejsen fx ulykker og radarkontroller. For at øge sikkerheden kan applikationen kun bruges, når bilen holder stille. Waze har også en social dimension, idet brugere kan vælge at være synlige på et kort med en personlig avatar, der kan ændre sig afhængig af humør. En chatfunktion gør det muligt at chatte med andre wazers. Med en vækst på omkring to millioner brugere per måned og et totalt antal brugere på 20 millioner i juli 2012 er denne service i kraftig frem-



Fig. 4. Waze er en gratis GPS applikation til smartphones, der leverer nøjagtig information til brugerne baseret på crowd-sourcing. Billede: © 2006-2012 Waze Mobile

gang. Lige før deadline på dette nummer af Geografisk Orientering offentliggjorde Google at de havde købt Waze for 1,3 mia. dollar for at forbedre Google Maps.

Integration af mobilitetsservices

Ved hjælp af "open data" initiativer og input fra brugere bliver applikationer, der faciliterer vores mobilitet, konstant forbedrede. Sammen med andre "infomobilitet" services er disse applikationer væsentlige i bestræbelserne på at begrænse trængsel i byer ved at gøre det attraktivt at skifte fra personbil til andre former for transport, hvor det er muligt.

En vigtig udfordring i dag er, at det ofte kræver information fra flere forskellige transportoperatører at beregne den korteste rute fra A til B – transportoperatører som ofte ikke deler deres information. For brugere er det væsentligste, at rejsen er hurtig og uproblematisk, og overgangen mellem informati-

onssystemer skal være let eller – endnu bedre – ikke eksisterende. En applikation må aldrig foreslå en rejse ved hjælp af to busforbindelser uden først at tjekke, om det ville være hurtigere at benytte den nærmeste bycykel facilitet.

Desværre er intermodalitet fortsat en vanskelig udfordring for de fleste transportoperatører. Selv i en international sammenhæng er vores hjemlige Rejseplanen.dk et unikt eksempel på samarbejde (bus, metro, S-tog, regionalto) mellem forskellige aktører. Oftest udvikler hver transportoperatør en applikation i stedet for at arbejde mod et samlet system.

Der mangler også fortsat en sammenhæng mellem mobilitetsapplikationer og daglige services på rejsen: Hvor kan jeg pumpe min cykel? Hvor er der internetadgang, mens jeg venter på toget? Den slags information er essentiel, hvis rejsetiden skal være brugbar eller måske ligefrem behagelig. Den franske sociolog Bruno Marzloff ser en integration af mobilitetsservices som afgørende for at skabe de efterspurgte former for mobilitet i byer. Dette forudsætter intensiveret dialog mellem aktører omkring udveksling af information.

Et antal løsninger, der viser vejen fremad, er for nyligt blevet etableret. Markus Barnikel fra Carpooling.com, der flytter mere end én million personer hver måned, forklarer, at fremtidens transport er multi-modal. På Carpoolings internetplatform kan man nu også booke tog, bus og fly, og virksomheden er p.t. i forhandlinger med delebilsudbydere. Carpooling etablerede et samarbejde med Deutsche Bahn for to år siden og er nu den næststørste sælger af togbilletter i Tyskland. Aftaler med andre transportvirksomheder såsom Eurolines og Air Berlin er siden da blevet underskrevet, og det er Carpoolings mål at etablere lignende relationer i alle markeder, hvor de er aktive.

Men ambitionen stopper ikke her. Markus Barnikel argumenterer for et fuldt integreret system, som ikke blot vil gøre det muligt at bestille alle dele af rejsen

på én gang, men som også vil lade kunderne træffe beslutninger omkring rejsen baseret på kriterier som pris, tid og CO₂-emissioner. Målet er, at brugere skal kunne bestille og betale for dør-til-dør rejser på én platform.

Som afslutning kan det konkluderes, at alt tyder på, at smartphonen vil spille en væsentlig rolle fremover som en personlig hjælp for den daglige mobilitet. Som service designer Giuseppe Attoma forklarer, er det dog vigtigt at tage et brugercentreret udgangspunkt i udviklingen af "infomobilitet" services, da mobilitet i storbyer i dag er et yderst kompliceret emne. Uden et sådan perspektiv vil der blive udviklet mange løsninger, der fremstår som geniale i designafdelingerne, men som i sidste ende ikke vil blive brugt af den brede befolkning. ■

Noter:

- [1] For sociologen John Urry er mobilitet nu en så central del af det moderne samfund, at dette skal forstås og analyseres fra denne vinkel. URRY, J. (2000) *Sociology Beyond Society – Mobilities for the Twenty-first Century*. Routledge.
- [2] Interview med Uri Levine, grundlægger af Waze. 23. August 2012, Venture Village. <http://venturevillage.eu/waze-uri-levine-israel>.
- [3] Interview med Markus Barnikel, CEO, Carpooling, af Benjamin Tincq. 28. Februar 2013, Ouishare. <http://ouishare.net/2013/02/markus-barnikel-carpooling-mobility-collaborative-consumption/>

Kilder:

AMAR, G. (2010) *Homo mobilis – Le nouvel âge de la mobilité*. FYP Editions.

KAPLAN, D. & MARZLOFF, B. (2008) *Pour une mobilité plus libre et plus durable*. FYP Editions.

Temaer til undervisningen:

For eksempel til gruppearbejde i 7.-9. kl. og på stx.

- Hvordan bruger forskellige typer af mennesker smartphones, når de bevæger sig rundt i byen?
- Hvilken type information vil man have brug for, når man bevæger sig rundt i byen eller rejser over længere afstande? Hvordan varierer det mellem forskellige grupper?
- Hvilken type data ville I kunne bidrage med til en smartphone applikation?

Temaartiklen er skrevet af:



Caroline de Francqueville
Freelance forsker og konsulent i bystudier

GeoMix

ÆSTETIK, SUNDHED OG AKTIV RUNDT I DANMARK

Af Lise Hostrup Sønnichsen og Anders Flaskager
Aktiv rundt i Danmark
UC Syddanmark



At sundhed er mere end at spise gulerødder og dyrke motion er åbenlyst for de fleste. Dog har vi i landets største sundhedskampagne på skoleområdet, Aktiv rundt i Danmark (www.aktivrundt.dk), for længst måttet sande, at et bredt sundhedsbegreb, som indbefatter både livsstils- og levevilkårsdimensionen samt ikke bare fysisk sundhed, men også mental og social sundhed er svært at rumme i en og samme kampagne. Derfor vil Aktiv rundt i Danmarks hovedaktivitet altid være: En hold-konkurrence men med fokus på den enkelte elevs vaner af betydning for en sund og aktiv skoledag. I hovedkonkurrencen samler eleverne point ved fx at være fysisk aktiv til og fra skole, i frikvartererne, i fritiden ved at få frisk luft, spise frugt og grønt, drikke rigeligt med vand og få tilpas med søvn.

Alligevel ønsker vi fra Aktiv rundt i Danmark at give lærerne mulighed for at komme ind på flere dimensioner af betydning for sundhed, hvorfor det er vigtigt for os, at tilbyde inspiration til aktiviteter i uderummet samt kunne levere nogle kvalitetsmæssige gode fortællinger med tilhørende grafik, som læreren kan anvende bredt sundhedspædagogisk. Vi er måske ikke så meget i vane med at forbinde æstetik med sundhed i Danmark, men det er der faktisk god grund til at gøre. Aktiv rundt i Danmarks mål er at bidrage til danske skoleelevers sundhedshandlekompetence ved at give dem indsigt og viden, engagere dem, give dem visioner for et sundt liv samt konkrete handleerfaringer med

sundhedsfremmende aktiviteter. Vi vil dertil gerne tilføje dem en god portion kritisk sans ud fra devisen "for meget er for meget og for lidt er for lidt".

Da æstetikken er følelsernes sprog, er fortællinger og billeder særlig velegnede til at sætte gang i følelsesmæssige læringsprocesser også hos børn. Når børnehavebarnet får læst højt om Karius og Baktus, der ødelægger tænderne, Alfons Åberg, der ikke vil sove, Pippi, der køber hele slikbutikken, og ser bjørnen Bruno på DR spise en masse pommes frites, eller når skolebarnet læser om Aktiv rundt i Danmarks maskotter Alberte og Arvid skaber det identifikation og er kilde til at opnå kompetencer og samle råstof til egne fortællinger. Den egentlige læringsproces opstår, når eleven griber de forskellige æstetiske input og selv gør noget med dem. Kampagnematerialet kan hjælpe læreren til at være katalysator for læringsprocessen, men ikke bestemme resultatet på forhånd. Det fortælling kan, hvad enten den er i billede, ord, musik eller bevægelse, er at den kan dreje fokus væk fra negative fikspunkter, fordi den aldrig bliver et personligt angreb om at: Du spiser også for meget slik, sover for sent og bevæger dig for lidt. Og dermed åbnes for den positive dialog frem for løftede pegefingre.

"Kunsten og deltagelse i de kulturelle aktiviteter bidrager til, at selvet i os udvikles: At vi bliver bedre til at give vort liv en fortællestruktur og bedre til at tolke de stemte indtryk, vi modtager fra vor omverden" (Mogens Pahuus, filosof).

Nu vil det måske være at tage munden for fuld

at kalde det æstetiske udtryk i Aktiv rundt i Danmark for kunst, men det er trods alt et stykke kultur for børn afsendt med en intension om at bidrage positivt til børns livsduelighed. Og det er det æstetisk fortælling kan på en anden måde end afkrydsningsskemaet i aktivitetshæftet - og derfor er den æstetiske dimension i Aktiv rundt i Danmark højt prioriteret.

Aktiv rundt i Danmark har i flere år haft fokus på at få børnene ud i naturen. Naturen giver rig mulighed for alsidig bevægelse, men det er ikke kun derfor vi mener, det er vigtigt at få børnene derud. Det er i høj grad også for, at børnene skal få øjnene op for andre kilder til sundhed, som naturen kan byde på. Vi arrangerer i samarbejde med Dansk Orienteringsforbund en række Naturløb rundt i landet og bidrager med undervisningsmateriale, som opfordrer lærerne til engang imellem at bruge uderummet til undervisning i alle fag - ikke blot natur og teknik og idræt.

Temaet til Sundhedsugerne (uge 39-41) i Aktiv rundt i Danmark er i år "gode vaner til en sund skoledag". Temaet er valgt ud fra den betragtning, at

vi måske generelt i samfundet og i sundhedsdebatten har mere glæde af at integrere positive faktorer i sundhedsindsatsen og sætte fokus på, hvad der fremmer sundhed og skaber mening - frem for hvad der hæmmer. Historien om de dårlige vaner fra sidste år kommer til at lægge op til en ny humoristisk historie og jagten på de gode skolevaner. Vi vinker efter 6 år farvel til koen Karla som maskot, hvorfor eleverne kan glæde sig til at lære 2 nye maskotter og hovedpersoner i historierne at kende, når Aktiv rundt i Danmark i samarbejde med Nordea Fonden byder velkommen til 2013. Nordea-fonden har et almennyttigt og velgørende formål og støtter derfor aktiviteter, der fremmer gode liv inden for sundhed, motion, natur og kultur og som kommer mange til gode. Derfor har fonden valgt at støtte Aktiv Rundt i Danmark, hvilket vi er rigtig glade for. I kan godt glæde jer - på gensyn i Aktiv rundt i Danmark 2013 :-)

Herunder i tekstboksen finder du lidt mere info. om Aktiv rundt i Danmark:

FaktaBox

I 2012 var 126.000 elever tilmeldt. Eleverne var fordelt på mere end halvdelen af landets skoler.

Målet for ugerne er, at elever på alle niveauer får sundere vaner på en sjov måde.

Eleverne er delt op i 4 trin:

- 0.-1. klasse
- 2.-4. klasse
- 5.-7. klasse
- 8.-10. klasse

Alle elever får et pointkort, hvor de registrerer alle pointgivende aktiviteter. Klassens resultat er et gennemsnit af alle elevers indsats. Alle kan bidrage. Resultatet føres ind på det store danmarkskort, der fungerer som en spilleplade. Målet er at komme hele ruten rundt på de tre uger.

Evaluering 2012

Foretaget mellem 1.300 lærere.

- 85% af lærerne vil anbefale en kollega at deltage i sundhedsugerne.
- 96% svarer, at materialet har været en hjælp til motivering af eleverne.
- 55% svarer, at sundhedsugerne får de fysisk inaktive til at blive mere aktive.
- 59% af lærerne mener, at forløbet får betydning for elevernes sunde valg fremover.
- 89% af lærerne mener, at inspirationshæfterne er gode og benytter dem.
- 78% svarer, at sundhedsugerne har skabt aktiviteter i familierne.

Sundhedsugerne 2013

- Gratis T-shirt til lærerne
- Masser af lodtrækningspræmier blandt alle, der deltager
- Inspirationshæfter til lærerne til alle trin
- Teenage-målrettet materiale til 8.-10. klasse
- Nemme og sjove aktiviteter til 0.-4. klasse med de 2 nye maskotter
- Sjovt materiale til familien med konkurrence
- Indsend jeres bedste gode vane til Aktiv rundt i Danmark
- Mulighed for lærerne for at deltage sammen med eleverne

HÅNDHOLDT GEOGRAFISK INFORMATION

med mobilen ud i naturen

Af: Niels Ejbye-Ernst, Thomas Theis Nielsen og Søren Præstholt

I takt med at flere og flere har adgang til internettet gennem deres telefon, stiger udbuddet såvel som efterspørgslen af frilufts- og udendørs anvendelser af det mobile internet. I denne artikel tager vi et blik på udviklingen af mobilapplikationer, der retter sig mod frilufts- og udendørslivet, og undersøger om og hvordan de mange friluftsapplikationer gør brug af forskellige virkemidler.

Geografisk information for alle

Geografisk information på kort var indtil for ganske få år siden forbeholdt de, der kunne producere og forstå (land-) kortet, eller de der skulle bruge det til primært militære formål. Kort var og er et spørgsmål om magt (se fx Wood, 2010). Men selvom en del geografisk information stadig er omgærdet af militært hemmelighedskræmmeri, så er tilgængeligheden blevet markant bedre over de senere år. I dag har vi alle elektronisk adgang til detaljerede kort og luftfoto via fx Google Maps eller vejkort fra OpenStreetMap (Jensen et al., 2009). Mange danskere er fortrolige med verden set fra oven og landskabets relief, der vokser frem i 3-D, når vi i Google Earth indstiller synsvinklen og "flyver" henover landskabet på vej til næste site. Til geografiske punkter på kortene knyttes information om alt fra beliggenheden af det lokale pizzeria til alverdens turisters feriefotos.

Samtidig er geografisk information gjort tilgængelig helt ned i hånden, når vi er på tur i naturen og landskabet. Med smartphones eller tablets med mobil dataforbindelse har vi adgang til det hele. Det har åbnet for nye muligheder til formidling og deling af frivilligt

afgivet geografisk information (Goodchild, 2007). Det er der efterhånden mange aktører, der har fået øjnene op for. Der er lavet et væld af applikationer (apps) og websites, hvoraf langt de fleste er beregnet til at hente eller dele information om steder på og under turen via mobiltelefonen.

I denne artikel vil vi forsøge at indkredse forskellige karakteristika for de tilgange, der har været anvendt i de senere år i Danmark. Vi forsøger at tegne et generelt billede og eksemplificere de forskellige karakteristika med udvalgte apps eller websites beregnet til anvendelse i naturen og landskabet. Afslutningsvis vil vi udstikke pejlemærker for, hvor udviklingen kan være på vej hen.

Artiklen bygger på konkrete erfaringer med brugen af mobilteknologi. Det er blandt andet i regi af arbejdet med Landskabsværkstedet og Bysteds Naturmobils-plattform. Det naturlige Lolland formidler historier om steder på forskellige gang- og/eller cykelruter i Lolland Kommune. Erfaringerne omfatter også arbejde med teknologien i en uddannelsessammenhæng, bl.a. i pædagoguddannelsen ved professionshøjskolen VIA University College. Artiklen bygger endvidere på

erfaringer og resultater fra forskningsprojektet "Avanceret teknologi i friluftslivet som ny innovationsplatform?" med deltagelse af forskere fra RUC og SDU, finansieret af Friluftsrådet. Projektet inkluderer bl.a. en gennemgang af apps til naturformidling m.m. Endelig er vi involveret i et aktuelt projekt, hvor forskellige former for digital formidling via mobiltelefoner (og andre mobile platforme som tablets) skal udvikles og afprøves på det såkaldte Friluftseksperimentarium ved Skovskolen i Nødebo under Videncenter for Friluftsliv og Naturformidling.

Mobiltelefonen blev smart

Smartphone er blevet et almindeligt anvendt dansk ord for telefoner, hvor det at telefonere efterhånden fremstår som noget sekundært, mens telefonens mulighed for at afvikle programmer (apps) og koble sig på internettet er det primære. I varierende grad integreres også telefonens øvrige hardware, typisk GPS, gyroskop, kompas eller kamera. En undersøgelse fra Danmarks Statistik viser, at 54 % af danskerne gik på internettet via deres mobiltelefon i 2012 (Danmarks Statistik, 2012). Samme undersøgelse viser at 4 ud af 10 downloadede apps til deres telefon.

Undersøgelsen viste også, at der fandtes smartphones i halvdelen af alle danske hjem i 2012, og at tilstedeværelsen af en smartphone var vokset fra en tredjedel året før. En anden undersøgelse fra april 2012 viser, at der på det tidspunkt var 2,1 mio. danskere, der havde en smartphone (Index Danmark/Gallup, 2012).

Inden vi skal se nærmere på karakteristika for de forskellige tilgange, så er det værd at hæfte sig ved, at teknologien også har sine begrænsninger. Dækningsgraden af mobilnettet er helt central. Der er stadig "døde" områder i Danmark, hvor der ikke er dækning på mobiltelefonnettet og endnu større områder, hvor en hurtig 3G-forbindelse ikke er mulig [1]. Det sætter begrænsninger for muligheden for at integrere data-

adgang i forbindelse med afviklingen af en app på en mobiltelefon. Dette skiller tilgangene i to hovedgrupper. Den første gruppe integrerer i forskelligt omfang træk af mobile data, hvilket gør løsningen mere fleksibel for udbyderen og lettere at downloade. Den muliggør interaktion, hvor brugeren løbende deler oplevelser og information med andre – også under turen. Men tilgangen er altså afhængig af internet-

forbindelse og kan derfor ikke anvendes alle steder. Normalt vil udenlandske turister heller ikke have adgang, da dataoverførsel på et netværk i et andet land typisk er meget dyrt.

Den anden hovedgruppe bygger på, at brugere i forvejen har downloadet alle nødvendige data herunder eksempelvis kort, foto og filmklip. Det gør redskabet mere ufleksibelt, idet brugeren skal have forberedt brugen hjemmefra – eller fra steder på ruten, hvor en udbyder kan have etableret trådløst netværk, fx ved P-plads eller udstilling/museum. Til gengæld kan løsningen fungere uafhængigt af internetdækning.

Karakteristik af danske tilgange

Man kan karakterisere den måde, som geografisk information gøres tilgængelig via mobiltelefonen på, ud fra forskellige vinkler. Det kan gøres med fokus på den anvendte tekniske løsning: om der eksempelvis anvendes en

applikation eller et mobilt website. Eller de kan karakteriseres i forhold til valg af målgruppe. Vores karakterisering bygger på relationen mellem sted, udbyder og bruger(e). "Udbyderen" er den aktør, som har (fået) udarbejdet appen eller websitet, som kan anvendes af "brugeren" ude i naturen, og som på forskellig vis knytter information til konkrete geografiske "steder". Den information, der knytter sig til geografiske steder, kan være blevet til på forskellige måder, udarbejdet af forskellige aktører og spille forskellige roller for anvendelsen. Det er disse forskelle, der er udgangspunktet for nedenstående karakteristika.



Fig. 1. Den håndholdt geografisk information applikation; "Det naturlige Lolland". Brugeren kan klikke sig til beskrivelser, fotos m.m.

Klassisk formidling

Den klassiske formidling svarer til den, man finder i en papirfolder om et naturområde eller en sti gennem landskabet. Udbyderen "læser" et sted med bestemte briller eller forforståelse og videreformidler en bestemt viden om stedet til brugeren. Når brugeren befinder sig på stedet, er intentionen for udbyderen at åbne brugerens øjne for netop dén forståelse af stedet. Det kan eksempelvis være en gravhøj: udbyderens ekspertviden om gravhøjen videreformidles til brugeren, der måske oprindeligt bare så en lille bakke, men nu får en historie ud om bronzealderens begravelsesskikke osv., se figur 2a.

Denne klassiske formidling karakteriserer en lang række af de værktøjer, som er blevet lavet i Danmark de senere år. Der findes landsdækkende applikationer som eksempelvis Danmarks Naturfredningsforenings "Naturguide" med fredede områder m.m., Kulturministeriets "1001 steder", Naturstyrelsens "Margueritruite" og Friluftsrådets "Danmarksrejsen" (30 naturperler samt andre seværdigheder) samt BlåFlag (strande og havne). Der er også mere specialiserede applikationer som eksempelvis "Smagen af Danmark" (lokale produkter og kulinariske oplevelser) eller "Shelter" (primitiv overnatning) og "Hundeskove i Danmark", der begge benytter sig af data fra Naturstyrelsens database "ud i naturen".

Der findes også en række regionale eller lokale applikationer, herunder "GoingDK", "Kongernes Nordsjælland" og "Visit Fyn", der benytter sig af data fra Visit Danmarks databaser over seværdigheder mv. Nogle applikationer lægger særlig vægt på at guide brugere gennem et konkret område eller langs en rute, fx "Skjoldungesti" eller "Det Naturlige Lolland".

Der findes også en del lokale løsninger, som ikke baserer sig på applikationer, men i stedet udnytter QR-koder. Her anvender brugeren et scanningsprogram på sin telefon til at åbne en hjemmeside med informationer, evt. en korttjeneste som Google Maps, hvor en udbyder kan dele et kort med information om forskellige steder på kortet. Det landsdækkende koncept for små lokale stier på privatejede arealer, "Spor i landskabet", benytter blandt andet denne QR-tilgang. Men der er mange andre eksempler fx "StoRYturen" ved Ry og en række ture i Vejle Kommune. QR-tilgangen er simpel, men kræver til gengæld, at der sættes skilte op ude i landskabet. Firmaet "Audioguide" har lavet en tidlig variant, der består i, at brugeren foretager et almindeligt telefonopkald og får en lydhistorie via telefonen. Telefonnumrene er markerede på et skilt ude i landskabet.

Selvom den klassiske formidlingstilgang i høj grad minder om principperne bag den almindelige

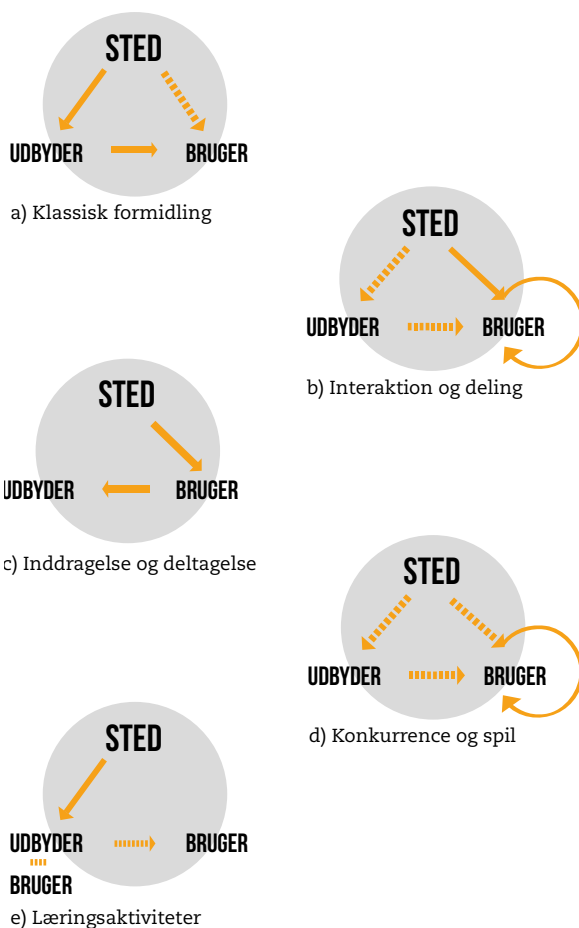


Fig. 2. Forskellige karakteristika for apps og website til turen i natur og landskab. Se nærmere forklaring i teksten under samme overskrifter som a-e. Kilde: forfatter

papirfolder, så adskiller den sig også. For det første så kan man typisk se, hvor man som bruger befinder sig ved hjælp af telefonens GPS, ligesom man kan blive hjulpet tilbage på sporet, hvis man er kommet på afveje. Dernæst så adskiller lyd og film og mulighed for at nemt følge link til yderligere information sig fra papirfolderen. Det er også lettere at gøre formidlingen dynamisk, fx med en kalenderfunktion hvor aktuelle arrangementer annonceres. Men måske allervigtigst er, at man som udbyder har muligheden for at målrette sin formidling gennem den præcise lokalisering af brugeren. Et godt eksempel er applikationen "Københavns Havn". Her afspilles en lydfil automatisk, når man passerer et bestemt geografisk koordinat. Man behøver således ikke have mobiltelefonen oppe af lommen. Man kan høre historier i høretelefonerne, mens man padler gennem havnen.

Nogle applikationer er meget langt fra papirfolderens tekst og billeder. Eksempelvis rummer "Kalø Slotsruin" både en 3D rekonstruktion af slottet og

lydfortællinger på forskellige punkter. Nogle applikationer opererer også med "augmentet reality" eller "kikkertfunktion". Det består i, at man peger telefonens kamera i en bestemt retning. På skærmen ses så både landskabet og et lag ovenpå virkeligheden. Det kan fx være ikoner eller billeder, der viser retning mod oplevelsespunkter eller viser noget, man ikke kan se i landskabet i dag, eksempelvis et fortidsfund. "digitale tråde over landskabet" og "Befæstningen" har sådanne funktioner.

Interaktion og deling

Mulighed for brugerinteraktion er et andet karakteristika, se figur 2b. Interaktionen kan for det første være enten personlig eller tilgængelig for andre. Personlig interaktion kan fx være, at brugeren kan gemme egne favoritsteder, logge egne ture eller steder eller tilføje eget indhold. Dette indhold kan i nogle tilfælde også være tilgængeligt for andre brugere, evt. en mindre gruppe, som man har valgt at dele indhold med. For det andet kan interaktionen være internaliseret i værktøjet, hvis fx man deler billeder, som andre brugere af applikationen kan se. Eller interaktionen kan finde sted ad andre kanaler end selve værktøjet. Det kan fx bestå i, at brugerens oplevelser med værktøjet deles på sociale medier.

Mulighed for interaktion er ikke, eller kun i meget begrænset omfang, til stede i de fleste værktøjer. En meget begrænset form for interaktion består i, at man gemmer favoritsteder, fx i "Visit Nordsjælland", "Shelter" eller "Borgcenter", så man hurtigt kan finde steder og opslag igen. I nogle applikationer har man imidlertid mulighed for at lægge egne oplevelser ind med tekst og/eller billede knyttet til et geografisk sted. Det gælder blandt andet "PDF Maps". I nogle løsninger opretter man sin egen profil. I "Danmarksrejsen" kan man eksempelvis logge ind på sin profil – både via applikationen og på en hjemmeside med yderligere interaktive muligheder.

En af de mest udbyggede muligheder for interaktion findes i "1001 steder". Den fungerer både som applikation og hjemmeside. Her kan brugeren oprette sin egen profil og skabe nye fortællinger om steder og lave ruter, som forbinder stederne. Det hele kan tilgås af andre brugere, og på den måde er brugerne hele tiden med til at udbygge informationen i databasen, som både applikation og hjemmeside bygger på. Foruden deling med andre brugere af selve værktøjet, så kan oplevelser også deles via Facebook og Twitter. Deling af egne oplevelser med andre via sociale medier findes også på "Det naturlige Lolland".

"Naturbasen" er et andet interaktivt værktøj. Her

kan brugeren også oprette en profil og derved få adgang til at registrere observeret flora og fauna. På den måde skabes et brugergeneret Danmarkskort over naturen. Også disse registreringer spiller sammen med en hjemmeside.

Applikationer til løb, cykling og anden bevægelse rummer typisk også interaktive muligheder, hvor man både kan dele fx vandrerrute eller mountainbiketure med sine interne venner – fx venner i "Endomondo" – og eksternt via sociale medier.

Inddragelse og deltagelse

Inddragelse/deltagelse udskilles her som en særlig form for interaktion. Under "interaktion" ovenfor blev der fokuseret på en bruger-brugerinteraktion. Her tænkes specifikt på tilbagemeldinger fra bruger til udbyder, se figur 2c. "Naturbasen" er eksempel på dette, hvor brugerregistreringer af flora og fauna er ikke kun tiltænkt andre brugere. Naturhistorisk Museum i Århus står bag applikationen, og de ser de brugergenererede data som input til anvendelse i deres forskning.

Over de senere år er kommet en række applikationer og tilgange, som decideret anvendes til at inddrage borgernes viden og observationer i driften af bl.a. parker

og grønne områder. Tanken er, at borgerne via applikationen nemt kan sende en meddelelse til kommunen, hvis der eksempelvis er sket skade på en bænk i parken. Brugeren sender et billede som indeholder geografiske koordinater, der bl.a. hjælper til at præjete fra borgeren ender ved den enhed, der har ansvaret for området eller sagen. Der findes en del af denne type applikationer under forskellige overskrifter som "Borgertip", "Giv et præj", "Giv et vink", "Tipkommunen" osv. Disse applikationer har fokus på driftsaspektet, men der er ikke langt til anvendelse inden for andre områder, eksempelvis planlægning, hvor mange kommuner allerede har anvendt internetbaseret GIS i borgerdialogen om planlægning. Borgere har kunnet tegne forslag ind eller knytte forslag til et punkt på det digitale kort [3], og der er et meget lille spring til at gøre dette ude på stedet, fx via en smartphone.

Konkurrence og spil

Konkurrence- og spilfunktioner er et andet karakteristika. Her leger eller konkurrerer brugeren med sig selv eller andre brugere. Det konkrete sted kan godt være en vigtig forudsætning for funktionen. Eller spillet kan være bygget op af udbyderen med henblik på at formidle noget særligt. Men det centrale er legen ▶

” RIGTIGT MANGE LØSNINGER ER PRÆGET AF EN KLASSISK FORMIDLINGSTILGANG ”

og kampen med sig selv eller andre, se figur 2d.

Løbe- og motionsapplikationer er meget udbredte. De knytter sig typisk ikke til specifikke steder, men anvendes overalt, hvor telefonens GPS modtager tilstrækkeligt signal. Brugeren tracker egne ture og konkurrerer evt. også med andre, fx ved at dele egne ruter eller følge andres. "Endomondo" er et eksempel på sådan en applikation. Den adskiller sig dog fra mange andre motionsapplikationer ved også at have udvalgte ruter med formidling af natur og kultur i punkter langs ruten. Det gælder fx de kommunale Kløverstier [5].

I nogle tilfælde kombineres brugen af mobiltelefonen med pæle, skilte og poster ude i landskabet. Det gælder fx samarbejdet mellem "Findveji.dk" og "Skatiskoven.dk". Her udnyttes Dansk Orienteringsløbsforbunds faste poster og kort fra projektet Findveji.dk til at lave skattejagter, som brugeren kan bestille via Skatiskoven.dk. Man kan bestille skattejagter til varierende antal personer og hold, og i nogle tilfælde kan man selv udforme spørgsmål. Spørgsmålene aktiveres på mobiltelefonen ved at indtaste en kode på posten.

En anden form for skattejagt er geocaching. Her jagter man en skat (cache), der er gemt på nogle geografiske koordinater, som man kan finde på en hjemmeside. Der eksisterer forskellige applikationer, fx den officielle "Geocaching", som kan anvendes i jagten på skatten og til at registrere, at man har fundet den. Det centrale er at finde frem til skatten, og det kan lige så godt gøres med en håndholdt GPS som med app.

Nogle applikationer fokuserer på leg og konkurrence uafhængigt af et konkret sted. Spejderorganisationerne har lavet en applikation, "Woop", med række forskellige muligheder for lege, hvor man blandt andet kan udfordre venner, som skal finde/fange en ved at anvende app. Man kan også sende en bombe videre til andre brugere ved at komme tæt på dem. Det gælder så hele tiden om at sende den videre til andre. Applikationen rummer også mulighed for at lave mere klassiske skattejagter efter poster.

Nogle applikationer lægger meget vægt på at formidle, samtidig med at der spilles eller konkurreres. Der findes en række spil, som formidler historien bag Københavns Befæstning (befaestningen.dk). Det er eksempelvis "Forsvundet i tiden", hvor man skal løse en række opgaver i rækkefølge for at befri en fiktiv dreng, der er sendt tilbage til Første Verdenskrig.

Læringsaktiviteter

De fleste værktøjer er udviklet med henblik på formidling, og at børn eller voksne kan lære gennem inddragelse af teknologi. Det gælder de fleste af de

eksempler, der har været refereret til hidtil. Brugeren tilegner sig viden om naturen, landskabet eller historien, eller lærer noget om at begå sig i naturen eller om at samarbejde. Det er tilrettelagte læringsprogrammer, som tilbydes børn eller voksne.

Mange uddannelsesinstitutioner indkøber i disse år tablets til læringsaktiviteter, og der findes et virvar af læringsrelaterede apps rettet mod skole og uddannelse. Der er også særlige læringsperspektiver, som vi vil fremhæve her. Det er muligheden for, at udbyder og bruger smelter sammen. Teknologien giver nogle muligheder for, at elever/studerende kan lære gennem at formidle viden om omgivelserne eller aktiviteter i omgivelserne til andre. Det er velkendt, at de der formidler viden eller metoder til andre, lærer rigtigt meget, idet de både tilegner sig et stof og reflekterer over, hvordan dette stof kan tilegnes.

Disse muligheder er eksempelvis afprøvet af en gruppe studerende fra pædagoguddannelsen i Grenå. De studerende tilrettelagde forskellige turforløb og udarbejdede formidling og opgaver, der blev formidlet ved hjælp af små videoklip, som kunne findes via QR-koder i Grenå Plantage. Der blev også lavet en lille folder og en hjemmeside, hvor eksemplet kan studeres nærmere (www.turigrenaa.dk). Turene kan i dag anvendes af alle, men det centrale i eksemplet er, at teknologien inspirerede til en anderledes læreproces blandt de studerende. Arbejdsformen egner sig til problembaseret undervisning, hvor de studerende eller børnene får et stort ansvar for produktet. De studerende undersøgte plantagens muligheder, med henblik på forskellige brugergrupper i byen. På baggrund af interesse for en specifik målgruppe tilrettelagde de studerende læringsaktiviteter for børnehavebørn, børn fra skolefritidsordninger, unge og borgere med nedsat psykisk funktionsevne. De tilrettelagde aktiviteterne, efter at have interviewet brugergrupperne og deres pædagoger, og de inddrog i størst mulig grad brugernes præferencer.

Turene blev kombineret med faste punkter i plantagen, som indgår i projektet "Find vej i Danmark", og orienteringsklubben, som havde lavet kort og opsat pæle, var glade for samarbejdet, idet det forøgede interessen for klubbens aktiviteter. Projektet blev omtalt mange steder i dagspressen, og hjemmesiden er lavet til at uploade nye ideer fremsat af byens institutioner, så en simpel form for bruger til bruger kommunikation kan indtænkes.

QR-koder og upload af film til fx YouTube er en nem måde at komme i gang på. Men også anvendelse af eksempelvis Google Maps er meget simpelt. Egne kort kan let oprettes. Ruter kan indtegnes, og punkter med beskrivelser, fotos, link mv. kan oprettes. Kortet kan

efterfølgende deles med andre eller gøres offentligt for alle.

Hvor er vi på vej hen?

Vi har i det ovenstående beskrevet nogle af de karakteristika, der kendetegner, hvordan smartphones kan anvendes til at hente eller dele information om steder i naturen og landskabet. Vi har givet eksempler på forskellige applikationer eller anvendelse af websites til dette formål.

Rigtigt mange løsninger er præget af en klassisk formidlingstilgang, hvor tekst og billeder dog i nogen grad efterhånden suppleres med lyd, film og augmented reality knyttet til geografiske steder. Der findes også applikationer, hvor interaktion mellem brugere eller deling af oplevelse fylder meget. Men det overordnede billede er, at den web2-bølge, som har forandret hjemmesider fra at være envejskommunikation til at skabe rammer for dialog, ikke er slået igennem på samme måde indenfor den håndholdte GIS i naturen.

Eksemplet fra Grenå plantage åbner for at inddrage mobile enheder i stor stil i fx arbejde med udeskole og udeundervisning i professionsuddannelserne. Udeskole er en stærkt voksende undervisningsform, hvor læringsaktiviteter foregår med inddragelse af

omgivelserne udenfor klasselokalerne. Apps og brug af internettet kan ofte erstatte håndbøger og kopierede ark. Mangfoldigheden af muligheder for at kommunikere, orientere sig, undersøge og eksperimentere åbner mulighed for kreative og differentierede undervisningsformer, der kan inspirere børn på mangfoldige måder. GPS teknologi gør det muligt, at deltagere kan få en større radius, uden at de lærende miste kontakten med en underviser, som fx kan nås gennem kommunikationsprogrammer.

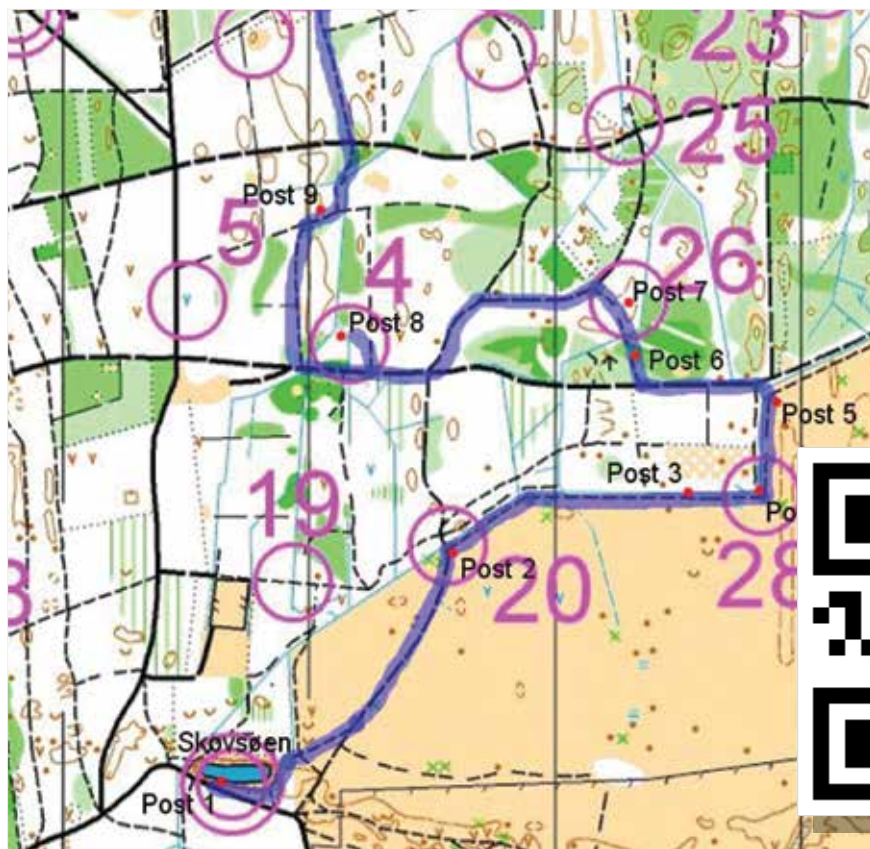
De fleste undersøgelser, der viser, at børn sidder mere stille med livsstilsproblemer som følge, peger på, at børns brug af medier er en væsentlig årsag til inaktivitet (Louv, 2008; Rideout et al. 2010, Hoffer & Curtin 2006). Gennem klog brug af håndholdt teknologi kan det gøres meningsfuldt at lægge aktive læringsaktiviteter i naturen eller i nærområdet, der kan inspirere til handlingsorienterede læreprocesser, hvor kroppen indgår.

Ved Videncenter for Friluftsliv og Naturformidling (Københavns Universitet) bliver der etableret en række forskellige eksperimenter med at inddrage håndholdt teknologi i naturformidling ved diverse uddannelser [6], og i forbindelse med udeskole og udebørnehave. Det bliver interessant, gennem praksis, at undersøge hvilke situationer, der kan virke befor-

drende for læreprocesser, der er fagligt relevante, brugeraktiverende og meningsfulde for brugergrupperne.

Fig 3.

Eksempel på en tur i Grenå Plantage, hvor studerende har taget udgangspunkt i eksisterende pæle fra Findvej-i-Danmark. På pælene er sat QR-koder, der linker til forslag til aktiviteter, opmærksomhedsrettende information eller små videoer.



Noter:

- [1] Se fx de største teleselskabers hjemmesider. Her præsenteres de såkaldte dækningskort, hvor man kan se, hvor hurtig en forbindelse man potentielt vil kunne opnå forskellige steder i landet. De praktiske forhold et givent sted og telefonens antenne vil have indflydelse på, hvor hurtig en dækning man kan opnå.
- [2] Det vil også sige, at vi i det følgende udelukkende beskæftiger os med apps og løsninger, der eksplicit forholder sig til steder.
- [3] Denne form for anvendelse af GIS kaldes PP GIS (Public participation GIS).
- [4] Se diskussion i Præstholt (2012).
- [5] Se mere på www.kløverstier.dk.
- [6] Naturvejleder uddannelsen, friluftsvvejleder uddannelsen, master i friluftsliv, Skov- og landskabs ingeniørerne og have- og park ingeniørerne, pd i udeskole, udviklingsforløb for naturbørnehaver og diverse kortere kurser.

Kilder:

Danmarks Statistik (2012): It-anvendelse i befolkningen – 2012. Danmarks Statistik, København.

Goodschild (2007): Citizens as sensors: the world of volunteer geography. *GeoJournal*, Vol. 69 (4), 211-221.

Hofferth & Curtin (2006): Changes in Children's Time, 1997-2002/3: An Update, 2006. Tilgængelig på: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2939468/>

Index Danmark/Gallup (2012): Pressemeldelse – 10. maj 2012 (via www.danskemedier.dk).

Jensen & Jensen (2009): Geografisk kommunikation i Web 2.0 æraen. *Perspektiv* nr. 15, 24-31.

Louv (2008): *Last Child in the Woods*. Algonquin Books of Chapel Hill, North Carolina.

Præstholt (2012): Planlægningen i hånden på borgeren – fra borgermøde til smartphones og apps. *Perspektiv* nr. 21, 8-13.
Rideout, Foehr & Roberts (2010): *Generation M2: Media in the lives of 8- to 18-year-olds*. Kaiser Family Foundation. Tilgængelig på: <http://www.kff.org/entmedia/entmedia030905pkg.cfm>

Wood (2010): *Rethinking the power of maps*. Guilford Press, New York.

Temaartiklen er skrevet af:



Niels Ejbye-Ernst

Lektor, Videncenter for Friluftsliv og Naturformidling, Københavns Universitet



Thomas Theis Nielsen

Lektor, Institut for Miljø, Samfund og Rumlig Forandring, Roskilde Universitet



Søren Præstholt

Post.doc, Videncenter for Friluftsliv og Naturformidling, Københavns Universitet

Temaer til undervisningen:

For eksempel til gruppearbejde i 7.-9. kl. og på stx.

- Hvilke fordele og ulemper er der ved de forskellige typer af naturformidlingsapps?
- Hvordan skræddersyer man en app til en bestemt gruppe? Hvilken type ville du bruge i naturen?
- Er det vigtigt, at der er internetdækning overalt i naturen? Hvilke fordele og ulemper er der ved det?



Link til efteruddannelseskataloget på emu

efteruddgym.emu.dk

- Gymnasielærerforeningen.



BRUGEN AF OPENSOURCE GIS EKSPLODERER I DANMARK



Det første brugerseminar i Danmark om QGIS er netop afholdt på Skovskolen i Nordsjælland. Et overvældende fremmøde og etablering af en dansk brugergruppe tyder på både interesse og behov for gratis GIS-programmer.

Det verdensomspændende OpenSource GIS program QGIS bliver i juli udgivet i en version 2.0, også på dansk.

Den nye version bringer systemet på niveau med de kommercielle GIS programmer. Da en række geografiske, danske data samtidig er gjort gratis, er målgruppen og dermed udvikling og brug af OpenSource GIS udvidet betragteligt.

Det understregede et seminar afholdt på Skovskolen i sidste uge. Arrangørerne Københavns Universitet og Miljø- og ingeniørfirmaet DGE, havde håbet på ca. 25 deltagere, men 130 meldte sig. De kom fra universiteter, styrelser, kommuner, regioner og private virksomheder.

"Den overvældende interesse for vores arrangement viser, at GIS-brugere i Danmark har fået øjnene op for fordelene ved et gratis program" siger lektor og seminar-arrangør Lene Fischer, der underviser i QGIS, og også har været med til at oversætte den nye version til dansk.

Banebrydende

"I Danmark kan de sparede licenskroner bruges på udvikling af applikationer og undervisning af flere, nye brugere. På verdensplan kan lande, der ikke har haft råd til licenser, nu lovligt arbejde med GIS og udveksle erfaringer over landegrænser," siger Lene

Fischer.

På seminaret fik både nørderne og de mere generelle brugere af QGIS noget med hjem. Ud over at netværke og udveksle erfaringer sørgede syv oplægholdere for at opdatere tilhørerne på det sidste nye om brug og udvikling af programmet. Endelig blev det besluttet at etablere en dansk brugergruppe for OpenSource GIS. Det er banebrydende, siger Lene Fischer.

"Ind til nu har vi været små enheder, der arbejdede med OpenSource GIS. Men mange gør stærk. Sammen kan vi sikre, at danske brugere er klædt maksimalt på til at benytte og udvikle programmerne."

Brugergruppen holder stiftende generalforsamling til august – uge 35. Se mere på osgeo.dk. Her kan du også se, hvornår Skovskolen næste år afholder nyt brugerseminar. Skolen afholder desuden allerede dette efterår kurser for både begyndere og erfarne brugere, se mere på sl.life.ku.dk/kurser

For mere information om Skovskolens brug af QGIS, kontakt lektor Lene Fischer på:
Tlf. 4011 5084 eller lf@life.ku.dk

info

GIS, eller Geografisk Informations System, er en samling af hardware, software og geografisk data. Det giver mulighed for at overvåge, analysere, forstå og visualisere alle data, der indeholder et geografisk element.

Masser af danske eksempler kan findes her:
<http://brugstedet.dk/>



VORES BYER ER IKKE ØER

Af: Rasmus Skov Olesen

Foto: Lizette Kabré/Uniavisen.

Bæredygtighed både i by og på land. Professor Anette Reenberg ønsker, at vi skal få en bedre forståelse for samspillet mellem by og land over hele jorden.

Når byerne vokser, så går det ud over miljøet i fjerne lande. Derfor skal vi være bedre til at se sammenhængen mellem vores livsstil i byen og de skadelige miljøkonsekvenser, det skaber, rundt omkring i verden. Den danske professor i geografi Anette Reenberg har udviklet et koncept, der sætter nyt fokus på vores forståelse af bæredygtighed.

Som forbruger kan det ofte være svært at gennemskue, hvordan verden er skruet sammen. Hvordan kan man være sikker på at ens smartphone ikke er fyldt med mineraler fra Congo og dermed indirekte har forårsaget død og ødelæggelse? Og hvordan påvirker det rent faktisk klimaet, når vi fylder indkøbskurven med flæsketeg og hakkekød? Hvis vi både vil passe på miljøet, undgå voldsomme klimaforandringer i fremtiden og samtidig sikre ordentlige levevilkår for

mennesker rundt omkring i verden, så er det ikke nok at fokusere på lokal bæredygtighed – vi bliver nødt til at tænke globalt.

Derfor har professor i geografi ved Københavns Universitet Anette Reenberg udviklet et nyt koncept, der sætter fokus på forbindelser og sammenhænge mellem byer og landområder på hele jorden. Anette har som miljøgeograf beskæftiget sig med, hvordan vi har forvaltet klodens miljø igennem de sidste 40 år. Udover sin professorstilling ved Københavns Universitet er hun også leder af den internationale forskningsorganisation Global Land Use Projects samt chefredaktør for Geografisk Tidsskrift - Danish Journal of Geography. Udgangspunktet for udviklingen af et nyt koncept til at analysere miljøproblemer var at se en sammenhæng mellem det stigende pres på klodens ressourcer og den urbane livsstil.

"Den knaphed på vores landarealer, som vi oplever i dag, skyldes i vid udstrækning den eksponentielt stigende befolkningsvækst, men faktisk betyder vores forbrugskultur og livsstil endnu mere."

Anette forklarer, at hvis vi eksempelvis omlagde vores madvaner således, at vi udelukkende fik vores proteinindtag fra bønner, linser og andre vegetabiliske fødevarer i stedet for at spise kød, så ville vi kunne reducere vores globale fodaftryk fire gange. Men når vi flytter fra landet og ind til byen, så stiger vores forbrug generelt herunder forbruget af animalske produkter, og dermed fører bymenneskers livsstil til et større pres på jordens ressourcer.

I år 2008 oversteg antallet af mennesker, der lever i byen, for første gang i verdenshistorien antallet af mennesker, der lever på landet. I år 2030 forventes der at være omkring 5 milliarder mennesker, der bor i byområder. Det svarer til 70 % af verdens befolkning. Anette Reenberg mener ikke, det er muligt at fortsætte med den nuværende udvikling.

”Jeg prædiker nogle gange overfor mine sønner, som ikke altid synes, at det med ressourceknaphed er så alvorligt et problem. Men det kan simpelthen ikke nytte noget at have den indstilling, for faktum er, at vi ikke kan blive ved med at leve, som vi gør nu, i al evighed.”

Anette Reenberg arbejder med jævne mellemrum sammen med den amerikanske forsker Karen Seto fra Yale University. Seto foretog sidste år en undersøgelse, hvor hun ved hjælp af satellitbilleder kiggede på byernes udvikling og derved forsøgte at forudsige deres størrelse i fremtiden. Resultatet viste blandt andet, at byerne langs den kinesiske østkyst forventes at vokse sammen inden for de næste 20 år og dermed danne ét langt sammenhængende urbant landskab svarende til afstanden fra København til Barcelona. Derfor mener Anette Reenberg, at det er nødvendigt, at vi forstår, hvordan den menneskelige aktivitet i byerne påvirker resten af klodens arealer.

Fra den lokale osteklokke til det globale netværk

Indtil videre har forskere og politikere hovedsagligt fokuseret på, hvorledes man skaber lokale løsninger på miljøproblemer indenfor et afgrænset geografisk areal. Det kommer blandt andet til udtryk i de miljø-initiativer, der finder sted i Københavns Kommune. Her bliver der gjort en stor indsats for at forbedre miljøet indenfor kommunegrænsen i form af nye cykelstier, grønne parker og omlægning af energiforsyningen, men det er ikke nok. Vores forbrugsvaner i byen påvirker områder rundt omkring i hele verden, og dette globale sammenspil bliver man ifølge Anette Reenberg nødt til at integrere i moderne forskning for

at skabe rammerne for en bæredygtig udvikling.

”Vi oplever i stigende grad en geografisk afkobling mellem der, hvor mennesker bor, og der hvor der lægges beslag på klodens arealer for at understøtte tilførslen af mad og brændsel. Hvis ikke vi forstår disse sammenhænge, ender vi med en naiv opfattelse af bæredygtighed.”

Reenberg har derfor udviklet et redskab, der skal sammenkæde udviklingen mellem by- og landområder. Hun kalder det for Urban Land Teleconnections, og hun mener samtidigt, at det er en ny tilgang til at forstå begrebet bæredygtighed.

”Det er en åben verden, vi lever i, så vi bliver nødt til at tage højde for komplekse koblinger til andre steder på jorden. Vi vil gerne gøre op med tankegangen om, at vi befinder os i en rumlig afgrænset geografisk enhed, hvor vi kun forsøger at løse problemerne indenfor denne enhed.”

Mineraler fra Afrika og svinefoder fra Sydamerika

Begrebet teleconnections har Anette Reenberg lånt fra forskning indenfor klimaforandringer. Her bruges begrebet blandt andet

til at forklare, hvorledes ændringer i Atlanterhavets havstrømme kan føre til et øget antal skovbrande i Nordamerika. Teleconnections dækker således over forbindelser og sammenhænge, der strækker sig over store afstande. Eksempelvis kan en øget efterspørgsel på smartphones i København have store konsekvenser for udvindingen af mineraler i Congo, hvilket igen kan føre til øget skovrydning og jordforurening.

Urban Land Teleconnections er således udviklet som et redskab til at kortlægge de konsekvenser, som udviklingen i byerne har på naturen i resten af verden. Når store dele af regnskoven bliver fældet i Amazonas, kan det blandt andet skyldes en stigende efterspørgsel på svinekød her i Danmark, eftersom regnskoven bliver fældet for at give plads til produktion af sojabønner, der igen bliver brugt som foder til svineavl. Ved hjælp af Urban Land Teleconnections vil man i højere grad kunne præcisere denne sammenhæng og på den måde undersøge, hvilke politiske, kulturelle og økonomiske drivkræfter der skubber processen fremad. Ifølge Anette kan vi i fremtiden forhåbentligt bedre adressere kilden til konkrete problemer, selvom de finder sted på den anden side af jorden.

”Urban Land Teleconnections vil forhåbentlig på længere sigt hjælpe forbrugeren til i højere grad at kunne identificere, hvilke konkrete konsekvenser

” JEG PRÆDIKER NOGLE GANGE OVERFOR MINE SØNNER, SOM IKKE ALTID SYNES, AT DET MED RESSOURCEKNAPHED ER SÅ ALVORLIGT ET PROBLEM ”

ens forbrug har rundt omkring i verden. Mere konkret end hvad vi ser i dag.”

Forskning er en ting – etik en anden

Da jeg spørger Anette, hvad hun vil anbefale, at vi som forbrugere bør gøre anderledes for at reducere vores fodaftryk på kloden, så svarer hun:

”En ting er at identificere problemerne, en anden ting er at fortælle, hvad folk så skal gøre. Så bevæger vi os ind i en etisk diskussion, som ligger uden for mit fagområde. Men i bund og grund handler det om at reducere det samlede arealbehov af det, du forbruger. Her er vores forbrug af kød en stor synder. Hvis vi kunne nøjes med at få vores proteiner fra vegetabilsk varer, ville vi reducere vores arealbehov markant.”

Men Anette erkender, at man ikke bare lige redder verden fra den ene dag til den anden.

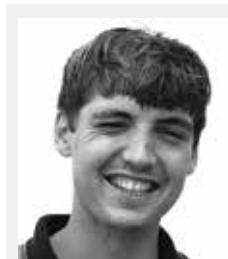
”Det er svært at gøre op med vores vaner. Eksempelvis var jeg til en stor klimakonference i sidste måned. Her diskuterede vi mange af verdens miljøproblemer, og bagefter gik vi ned og fik hakkebøffer og

medisterpølse i kantinen. Jeg har ikke løst alle jordens problemer, men jeg har forsøgt at pege på nogen af dem.”

Note:

- [1] Det globale fodaftryk synliggør bæredygtigheden af menneskets forbrug ved at tælle de arealer sammen, der er nødvendige, for at producere alle de fornybare ressourcer, der bruges på et år.

Temaartiklen er skrevet af:



Rasmus Skov Olesen

Stud.scient. i geografi ved Institut for Geovidenskab, Naturressourcer og Planlægning, Københavns Universitet.

MÅNEDENS LINK

www.denglobalehandelsplads.dk

Den Globale Handelsplads er en ny net-baseret og interaktiv undervisningsplatform med fokus på global handel. Sitet er bl.a. henvendt til geografilærere på såvel grundskolernes ældste klassetrin, som gymnasieskolerne, men kan benyttes af alle, som har brug for en let vej ind i et kompliceret stof.

Venligst Christina og Fagudvalget



DAGENS GEOGRAF

Navn: Connie Eriksen

Alder: 60

Bopæl: Svendborg

Uddannelse: Cand.scient. fra Århus Universitet

Stilling: lektor ved Svendborg Gymnasium

Fag: Har gennem en lang årrække undervist i geografi og idræt.

Connie Eriksen ved søen Jokusalon, Island. Privatfoto

[1. Hvorfor begyndte du at læse geografi?]

Jeg var meget tidligt interesseret i samspillet mellem mennesker og natur, og fandt humangeografi-studiet med støttefag i etnografi ved Århus Universitet særdeles spændende. Det gav muligheder for at arbejde med planlægning i hele verden og samtidig få en basal viden på alle naturgeografiske områder.

[2. Hvad er geografi for dig?]

Geografi er et fantastisk fag, som kan arbejde med problemstillinger, der spænder over alle tre fakulteter. Eksempelvis "vand", som potentielt kan blive en af de mest knappe ressourcer i dette århundrede; grundvandsdannelse, vandets kredsløb, rensning af vand til drikkevand og brug af vand til kunstvanding. Endvidere floder og dertilhørende geopolitik, hvor bygning af vandkraftværker hindrer andre lande i at kunne få tilstrækkeligt med drikkevand (fx Mekong, Eufrat og Tigris) – her opstår spørgsmål som: Er det ud fra en teknologisk synsvinkel moralsk forsvarligt, at nogle lande kan forhindre andre lande i at få tilstrækkeligt drikkevand? Det er nogle af de emner indenfor "vand", der kan arbejdes med, og som bedst kan behandles tværfagligt.

Andre geografiske kernestofområder, der har stor relevans, og som er oplagt tværfaglige, er energi, klima

og vejr (bl.a. i sammenhænge med global opvarmning), fødevareproduktion og bæredygtighed, geologi og geomorfologi samt den globale udvikling i rige og fattige lande. Jeg har lige arbejdet sammen med samfunds-fag om innovation og bæredygtige energistrategier i Danmark og Kina.

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

Rejser, medierne.

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

Vand, alternative energikilder (vind, sol, termisk energi mv., men absolut ikke førstegenerations bioethanol) og global opvarmning (tørkeresistente afgrøder og vandstandsstigninger).

[5. Hvor ser du dig selv om ti år?]

Pensioneret, men stadig aktiv geograf på græsrodsniveau. Fx kunne jeg forestille mig, at være involveret i at kæmpe imod byggeri i vandkanten, som der gives dispensation til i Svendborg Kommune. Eller at indgå i arbejdet for "Nationalpark Sydfyn", hvis den bliver taget op igen, og ellers undersøge alle de geologiske spændende steder, jeg ikke nåede at se som erhvervsaktiv.

Fagudvalgets klumme

SKAL VI HAVE ET FÆLLES INTEGRERET NATURFAG?

Med udgangspunkt i den verserende skoledebat, er man i gang med at samtænke de tre naturfag til en integreret del af skoleskemaet. I slutningen af maj mødtes repræsentanter fra de tre faglige foreninger Geografiforbundet, Biologforbundet og Danmarks Fysik- og Kemilærerforening, for sammen at debattere de muligheder, der kan være for et tvær- og naturfagligt samarbejde, samt ministeriets anbefaling om at lave et forsøg med et fælles integreret naturfag. Rapporten NATURFAG I TIDEN var baggrunden for denne debat.

Undertegnede deltog som nyt medlem af fagudvalget i debatpanelet, min ilddåb i det fagpolitiske område. Igangsættelse af et forsøg med et integreret naturfag (ministerens anbefaling 8) var hovedemnet ved NTS-centerets debatmøde, og både lærere, skoleledere og repræsentanter for de tre naturfagsforeninger, var mødt talstærkt op for at diskutere fordele og ulemper.

På debatmødet var der vilje og opbakning til et tættere tværfagligt samarbejde. Men de tre fag skal lære at forstå hinanden, dvs. forstå fagenes sprog, indhold, kulturelle dimension – fagets materie. Det er vigtigt, at der er tale om et ligeværdigt samarbejde, når fagene skal samarbejde.

Fra begyndelsen af mødet var der bred opbakning til tværfagligt samarbejde, men der var ikke udbredt tilslutning til en fælles naturfagsprøve, mens der efter mødet var blevet flere, der var positive over for forsøg med et nyt integreret naturfag.

Indholdsmæssigt kan naturfagene samles om en naturfaglig projektopgave. Det kan f.eks. tage udgangspunkt i tilbagevendende fælles temaer for alle klasser på en årgang med krav om fælles planlægning og minimumstimetal. Naturfagene kan derved få et konstruktivt samarbejde.

Konklusion vedr. forsøg med et integreret naturfag
Mødedeltagernes holdning var klar: Hvis der laves forsøg med et integreret naturfag, er det vigtigt med kvalitetssikring af forsøget. Det skal være forskningsbaseret. Der bør nedsættes en gruppe fra forskellige institutioner: Universiteter, professionshøjskoler og skolelærere, der videndeler og evaluerer og finder ud af, hvad den fremmeste forskning på området viser og kobler praksis og teori.

Forsøg skal også finde sted på almindelige skoler, og ikke alene på dem hvor tæt samarbejde med naturfagene allerede fungerer. Der skal skoler med, der ikke har ildsjæle, som brænder for netop et fælles naturfag – skoler med monofaglige lærere, gerne ildsjæle, der brænder for alt muligt andet.

Under alle omstændigheder er det vigtigt med gensidigt forpligtende samarbejde. Der skal være mulighed for, at de skoler, der har mod til det, kan kaste alle bolde op i luften og lade alle muligheder være i spil i et forsøg – med kun meget få begrænsninger.

Geografi er et "Verdensfag" som vi kalder det, men hvorfor er geografi så vigtigt at bevare som selvstændigt fag? Er fagene netop ikke adskilt så eleverne kan kende forskel på deres viden og begrebsverden opdelt i videnskaber: fysik, matematik og geografi?

Vi lærere, der underviser i geografi, er ikke uparatiske i denne sag, men vi udgør en ganske væsentlig interessegruppe. Et svar på spørgsmålet lyder ofte, at "geografi er det fag hvor eleverne opnår overblik og indsigt i de store helheder".

Hvordan hænger dette sammen med spørgsmålet og problematikken omkring et fælles naturfag?

Vi kender alle geografifagets fordele. I henhold til debatten om et fælles naturfag er vi som udgangspunkt imod, men vi er for et stærkere samarbejde fagene imellem. Hvis vi som underviser i geografi, kan identificere nogle mere konkrete formuleringer af fagets unikke potentialer og væsentlige særheder, vil vi have mulighed for at styrke vores argumentationsgrundlag i forhold til debatten om et fælles naturfag, og også i al almindelighed, men vi vil måske vigtigst af alt give os selv mulighed for at opkvalificere vores undervisning.

Netop geografifagets kompleksitet ligger vel i virkeligheden til grund for dets relevans og berettigelse i en kompleks verden. Omverdensforståelse, helheds- overblik og indsigt i natur- og kulturgivne omstændigheder er alle ingredienser i dannelsen af kvalificerede individer i en globaliseret og kompleks verden.

Man må tage hånd om den almene dannelse og give den værdi og opmærksomhed på lige fod med faglighed. Man må indtænke nye prøveformer, der evaluerer og måler på andet end faglighed. Vi må kunne bringe de kompetencer i spil, som omgiver fagligheden og netop gør det muligt for eleverne at anvende erfaringer og viden på tværs af forskellige fag, samt at arbejde både selvstændigt og i fællesskab med andre.

Vi må bryde med forestillingen om, at faglighed er en isoleret enhed og kreativiteten en anden. Innovationskompetence udvikles netop når de to enheder ikke er foruden hinanden. Det handler ikke blot om at omsætte faglige kundskaber og færdigheder til kompetencer, men om at gøre geografiundervisningen til omdrejningspunkt for en kreativ og nyskabende praksis.

Første anbefaling lyder "Lærere i naturfag skal arbejde for at naturfagene spiller bedre sammen i undervisningen." (side 5, Naturfag i tiden).

Fælles Mål 2009 blev skrevet ud fra den anbefaling: Målbeskrivelserne for naturfagene skal præciseres og samtænkes for at sikre progression og bedre synergi mellem fagene. Dvs. at selvom skolens undervisning i de naturvidenskabelige skolefag fra 7.-9. klasse er fagdelt, er det vigtigt, at klassens biologi-, geografi- og fysik/kemilærere samarbejder om planlægningen og i perioder gennemfører undervisningsforløb sammen.

Vi ser det med mange initiativer til tværfaglige projekter ude på skolerne, hvor naturfagene arbejder på tværs, og udfordrer elevernes måder at anvende

deres viden på og indtænke den i nye sammenhænge. Tværfagligheden skaber et nyt rum for kreativ faglighed, hvor fordybelse og problemløsning er i fokus. Hvis folkeskolen skal danne til ansvarlige samfundsborgere, der kan løfte videnssamfundets krav om refleksivitet, innovation og problemløsning, er det nødvendigt med nye tiltag og strategier. Vi må turde at prøve at gå nye veje og slippe gamle forestillinger. En fælles naturfagsprøve er et vigtigt skridt på vejen.

Næste debatmøde om Naturfag i tiden, afholdes den 19. september i Vejle. Læs mere på NTSnet.

Kilder:

NATURFAG I TIDEN, rapport fra NTS Centeret februar 2013. <http://ntsnet.dk/>

Fælles Mål 2009 om samarbejde mellem naturfagene. UVM 2009 faghæfter

Debatindlæg af: Keld Nielsen og Lene Beck Mikkelsen: Jyllandsposten 11.marts 2013.

Artikel af Susanne Hjortlund <http://ntsnet.dk/nyhed/naturfagene-skal-have-en-kogevask>

Science eller videnskab?, klumme af Henning Lehman, Geografisk Orientering 2011

Skrevet af:

Nikolaj Charles Bunniss
Folkeskolelærer, fagudvalget



Medlemsfordel

FÅ 10 % RABAT

På vaccinationer hos Udlandsvaccinationen. Rabatten omfatter også medfølgende medlemmer af den nærmeste familie, som skal på samme rejse. Klinikken er beliggende på Amager, ved indkørslen til Statens Serum Institut.
Ørestads Boulevard 5 (vejen hed tidligere Artillerivej).

Tidsbestilling: www.vaccination.dk eller Tlf. 70 22 07 02. For at indløse rabatten skal du forevise det senest udgivne nummer af Geografisk Orientering med påtrykt navn og adresse samt sygesikringsbevis.



2012/13 ÅRSBERETNINGER

Fra Geografforbundets verdenshjørner

Årsberetning fra styrelsen og formanden

Geografiens tilstand

Folkeskolen

De sidste tre år har jeg skrevet følgende: "Geografiens tilstand og den almene viden i faget i folkeskolen ser ud til at være i bedring.

De netop afviklede elektroniske prøver bevirkede...."

Jeg kan godt være bekymret for geografiens stilling i fremtiden.

Reform af folkeskolen.

Folketinget har netop vedtaget en ny folkeskolereform. Af ændringer vil jeg nævne, at eleverne skal gå længere tid i skole. Forligsparterne konstaterede på et tidspunkt, at eleverne på 8. årgang ville få for mange timer. For at få brikkerne til at falde på plads flyttede man en time i geografi fra 8. årgang ned på 7. årgang!

På "min" skole har vi tidligere flyttet en time i geografi fra 7. årgang til 9. årgang med den begrundelse, at eleverne i 9. årgang i forhold til 7. årgang var mere ambitiøse og seriøse samt havde overstået den første svære pubertet.

Dette er stort set, hvad geografi har opnået ved den nye skolereform!

Geografi er placeret med i alt 4 timer på 7. 8. og 9. årgang.

Et integreret naturfag

Det ser ud til, at magtcentret for udvikling af naturfag i folkeskolen findes i NTS centrene i landet og blandt de folk, der færdes her. I NTS centrene tænkes der

mange gode tanker fortrinsvis af teoretikere. Vi kan godt blive enige om det ønskelige i samarbejde på tværs af fagene, faste naturfagsteams, fælles emner, synliggørelse af naturfag, naturfaglige projektopgaver.

I det stille arbejder NTS centrene med et integreret naturfag. Da holdningen blandt hovedparten af de udøvende lærere i Danmark er modstræbende, er det sidste fra NTS centrene, at man vil lave forsøg med et integreret naturfag.

Jeg kan personligt godt blive betænkelig med geografis placering i et sådant fag. Det bliver næppe særlig synligt. – Ikke mindst når man besøger NTS centrene og ser, hvor lidt geografi fylder her.

Et fælles naturfag.

Minister for Børn og Undervisning, Christine Antorini, fremsatte i september 2012 forslag til Lov om ændring af lov om folkeskolen (Indførelse af fællesfaglig naturfagsprøve).

I Geografforbundet tog vi lovforslaget til efterretning på et møde i ministeriet, da det tilsyneladende var en realitet.

Forslaget kom dog aldrig til behandling i Folketinget, da et par forligspartier forlangte emnet behandlet sammen med hele lovkomplekset omkring folkeskolen.

Læreruddannelsen

Sidste år blev der vedtaget en ny læreruddannelseslov – gad vide for hvilken gang?

Tilsyneladende har folk ansat på læreruddannelsen travlt med at finde sig til rette i de nye rammer, som stadig justeres med bl.a. et nyt fag, som er materiel design til afløsning for håndarbejde og sløjd. For ikke at gentage mig selv vil jeg henvise til min beretning

fra sidste år. De betragtninger, jeg her gav udtryk for, er stadig gældende.

Gymnasiet

Geovidenskab

Der i gymnasiet indført et nyt fag, geovidenskab.

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

Alt i alt en glædelig udvikling bl.a. fordi flere på denne måde stifter kendskab til faget geografi.

Samarbejdspartnere

Geografforbundet har mange samarbejdspartnere, som vi nyder at samarbejde med. Herfra skal der lyde en tak til samarbejdspartnerne.

Geografisk Orientering

Det var med betænkelige miner vi sidste år søgte en ny redaktør samtidig med, at redaktionen ønskede at stoppe.

Hvad har vi fået?

Vi har fået et glimrende blad med Andreas Egelund Christensen som ny redaktør. Andreas er ansat som Adjunkt, PhD ved Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet. Den ny redaktion er på nær Iben Højsgaard hentet fra Andreas's netværk.

Vi er meget glade for en yderst kompetent redaktør og redaktion.

Vi er meget glade for, at det er lykkedes med et generationsskifte.

Tak til den afgående redaktør og redaktion

Nu skal man ikke forstå ovenstående som om, den afgående besætning var dårlig. Det er overholdet ikke tilfældet. I har gjort et glimrende og entusiastisk arbejde.

Den afgående redaktør valgte at hellige sig et heltidsjob som lærer samtidig med nr. 3 barn kom til verden! Det kan ingen næppe bebrejde Maja.

Det er ikke så mærkeligt, at der sker et generationsskifte, når jeg kan fortælle, at f.eks. Helle Askgaard har været med i foreningen siden foreningens start for 43 år siden!

Sekretariatet.

Vi har i forening det privilegium at eje Geografforlaget. Geografforlaget fungerer som sekretariat for foreningen. Uden denne kombination og funktion ville vi ikke være den rimelig store forening, vi er i dag.

Sekretariatet er en uvurderlig hjælp for foreningen i alle henseender. Herfra skal der lyde en stor tak til

ansatte og sekretariatslederen, Tove From Jørgensen.

Til slut

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

Ny formand

For mit eget vedkommende har jeg valgt ikke at fortsætte som formand, men bliver gerne i styrelsen.

Erik Sjerslev Rasmussen

Formand

Geografforlagets beretning

Geografforlaget kort fortalt

Geografforlaget, som Geografforbundet ejer 100 %, begyndte at udgive sine første bøger i 1975. I løbet af de snart 40 år er der sket store forandringer. I 1975 boede forlaget i et rum i den første direktørs hus i Brendstrup på Vestfyn, og i 2013 har forlagets sit eget domicil på 308 m² centralt ved hovedbanegården i København. Dengang blev der kun udgivet geografibøger, og i dag udgives både bøger og digitale læremidler til alle fire naturfag og matematik.

Forlaget er vokset og er blevet professionaliseret i årenes løb, men de stolte værdier fra forlagets start er der holdt fast i:

Vi værner stadig om høj faglig substans i vores læremidler. Gennem en sikker pædagogisk-didaktisk formidling sikrer vi forståelsen af den høje faglighed. Vores læremidler giver lærerne de bedste forudsætninger for at skabe en målrettet, struktureret og engagerende undervisning. Vi er i dialog med lærerne og er lydhøre overfor lærernes behov og ønsker. Vores læremidler har et aktuelt indhold, opdateres løbende og omfatter nye medier. Geografforlaget er centrum i et stærkt fagligt netværk med rødder i en faglig pædagogisk forening og i klasseværelset. Vores samarbejdspartnere er professionelle fagfolk, som er med til at skabe et unikt udviklingsmiljø.

Forlagets satsområder

Forlagets vigtigste forretningsområde er udgivelse af læremidler inden for naturfagene. Et af forlagets nye større satsninger på naturfagsområdet er Xplore, som er fire systemer, som dækker fagene natur/teknik i 1.-6. klasse samt geografi, biologi og fysik/kemi i 7.-9. klasse. Det er første gang i skolens historie, at der udgives fire samhørende systemer, der sikrer progres- ▶

sion og sammenhæng i den naturfaglige læreproces fra 1.-9. klasse. De tre Xplore-systemer til overbygningen indeholder fælles emner, der giver mulighed for at skabe sammenhæng og samarbejde mellem de tre naturfag, som defineret i Fælles Mål 2009. I 2012 blev der udgivet 13 nye Xplore bøger (trykte og e-bøger). I 2013 udgives de sidste bøger til Xplore, således at de fire systemer er komplette.

Et vigtigt satsområde er digitale læremidler. I 2012 påbegyndes udviklingen af iXplore, som er en helt ny generation af interaktive læremidler, der giver mulighed for at undervise med et fuldstændigt digitalt system med progression fra 1.-9. klasse. Hvert system består af et website til hvert klassetrin med undervisningsforløb, der er tilrettelagt, så de lever op til fagenes trin- og slutmål. iXplore-systemerne bygger videre på det faglige kernestof fra de trykte Xplore-systemer. Man kan også sammensætte egne forløb ved at vælge blandt det store udvalg af emner og digitale ressourcer. Der findes mange typer opgaver, logbøger m.m. Der findes et væld af funktioner: bl.a. kan lærer og elev kommunikere om opgaver og det faglige indhold, og eleverne kan få læst teksten op. Der er lagt meget vægt på hjælp og inspiration til læreren med instruktive vejledninger. iXplore kan anvendes alene eller sammen med Xplore-bøgerne.

2012 var også året, hvor både GO Kort til overbygningen og GO Kort til gymnasiet udkom i 2. version, og hvor GO Kort til 1.-6. klasse udkom. GO Kort er Danmarks største kortportaler til undervisningen. De tre kortportaler omfatter over 400 kort til brug i mange fag i grundskolen og gymnasieskolen. GO Kort erstatter skolens traditionelle vægkort og er elevens eget interaktive atlas, som træner eleven i at læse og forstå kort, korttyper, gradnet, målestok og signaturer. Eleven kan arbejde med interaktive kortøvelser og træne sin paratviden i quizzer om regioner, lande og byer. Ligesom der findes undervisningsforløb i kortlære. GO Kort kan anvendes alene eller sammen med de tre nye trykte atlas: GO Kort til indskolingen, GO Kort til mellemtrinnet og GO Kort til overbygningen og gymnasiet.

Geografforlagets nye grundbog til naturgeografi i gymnasiet, Naturgeografi – Vores verden, var i 2013 nomineret til undervisningsmiddelprisen og fik en flot 2. plads. Det var fire meget stolte forfattere, som modtog prisen af børne- og undervisningsminister Christine Antorini. Til skolestart 2013 udkommer iNaturgeografi, som består af et stort website til grundbogen Naturgeografi – vores verden med bogens faglige stof (emner, kernestof og metode) samt digitale udvidelser som test, øvelser, animationer, figurbank, noteredskab og nye emner. De nye emner

på iNaturgeografi vil bl.a. omhandle Italiens og Kinas udfordringer, Sjældne jordarter og Oceaner, herunder tsunamier.

Årsregnskab for 2012

Årets resultat blev et lille underskud på 100 t. kr. Resultatet skal ses i lyset af de ekstra omkostninger med de store igangværende nye produktioner. Desuden påbegyndtes afvikling af datterselskabet, Huset LM A/S, som kostede Geografforlaget et tab på 269 t. kr. i 2012. Resultatet anses derfor under de omstændigheder for forventeligt og tilfredsstillende.

Geografforlagets virke som producent af læremidler af høj kvalitet kræver store investeringer og en sund økonomi. Virksomheden skal være i stand til at akkumulere kapital til udvikling. Dette gælder i særlig grad, da forlaget skal opnå nye markeder inden for fysik/kemi og biologi samt foretage store investeringer i nye digitale læremidler. Derfor er det vigtigt, selv om forlaget er en "non for profit" virksomhed, at fastholde en stærk økonomi, således at vi også har et solidt grundlag for at holde fast i de grundlæggende værdier for virksomheden, som er nævnt ovenfor.

Forlaget har heldigvis en sund og god soliditet med en stor egenkapital på 7,7 mio. kr. pr. 31.12.2012. Virksomheden er helt uden langfristet gæld. Omsætningsaktiverne i virksomheden indbefatter bl.a. et meget kulant varelager og en helt ny publiceringsplatform til udvikling af digitale læremidler.

Tak til personalet for en meget kompetent og loyal indsats for virksomheden i 2012. Stor tak til forlagets direktør, Tove From Jørgensen, der har vist styrke til at foretage et turnaround af virksomheden og samtidig fastholde virksomhedens grundlæggende værdier i tråd med forlagsbestyrelsens beslutninger. Det store netværk af samarbejdspartnere, især forfattere, har en stor andel i, at forlaget er så stærkt på markedet, som det er – også stor tak til dem. Selvfølgelig også tak til kvalitetsbevidste lærere og elever samt en entusiastisk forlagsbestyrelse.

Pernille Skov Sørensen
Bestyrelsesformand

Fagudvalgets beretning

Skolereformforslaget og Naturfag i Tiden

Fagudvalget har nøje fulgt forhandlingerne om en ny skolereform, der første her inden sommerferien blev vedtaget i Folketinget. Først og fremmest har vi interesseret os for de konsekvenser den kommende skolereform vil få for geograffaget og naturfagene

som helhed. En fælles naturfagsprøve, som var ventet, er ikke lige nu i sigte. Rapporten Naturfag i Tiden, en nytænkning af folkeskolens naturfag på 7.-9. klassetrin, har vi nærlæst og drøftet på vore møder og på konferencen, og forelagt den for den samlede styrelse. Ligesom vi som fagudvalg har reageret på rapportens konklusioner.

Klummer

Fagudvalget bidrager med en klumme til hvert nummer af Geografisk Orientering. I afvigte periode var klummeemnerne følgende: GO nr.4 2012, Den bogløse skole, GO nr.5 2012, Hvor er vi på vej hen?, GO nr.6 2012, Elevernes navigering i en eksplosiv strøm af informationer fra medierne – og lærernes zigzag-løb mellem "sort skole", kreativitet og Felix Baumgartner, GO nr.1 2013, Hvad er skolen til for?, GO nr.2 2013, Undervisningsfaget geografi og den nationale faggruppe.

GO-skolekonkurrencer og Geografi Spot

Vi leverer til hvert nummer af Geografisk Orientering en skolekonkurrence primært beregnet til folkeskolens ældste elever. Med nærværende nummer af bladet er vi nu nået op på konkurrence nr. 19. Og som et nyt initiativ indrykker vi ligeledes til hvert GO-nummer et Geografi-Spot med titlen; Hvor er geografien? Som tankevækkende blikfang!

Bachelor-prisen

Det er nu 3. år vi uddeler en bachelorpris til det bedste af de indsendte bachelorprojekter. Prisen gik i 2012 til Sira Kjeldal, folkeskolelærer fra Læreruddannelsen i Århus. Titlen på hendes bacheloropgave hed: Handlekompetence og entreprenørskab. Prisen uddeles på vore årlige Geografweekender. Uddrag af Sira Kjeldal's vinderbachelor-opgave kan læses i Geografisk Orientering nr.6 december 2012.

De øvrige naturfag og Friluftsrådet

Vi samarbejder løbende med de øvrige naturfag i folkeskolen, gymnasiet og på læreruddannelsen ligesom vi medvirker i de regionale NTS-centre's konferencer og møder. Vi samarbejder tillige med Friluftsrådet på flere områder og lige nu deltager vi i udvælgelsen af hvilken kommune, der skal være friluftskommune.

Møder, konferencer m.m.

Udover 6 fagudvalgsmøder har vi i periodens løb deltaget i følgende:

- Ansættelsessamtaler vedr. ny redaktør til GO den 3. september 2012
- Regionalt arrangement på Østerbro den 27. september 2012

- Uddannelsesforum i Bella Center den 6. november 2012
- Skolebogmesse i Roskilde den 6. marts 2013
- It-konference i København den 13. marts 2013
- Fu-møde på forlaget den 11.april 2013
- Møde med de faglige foreninger i DLF den 19. april 2013
- Friluftsrådets generalforsamling den 24. april 2013
- Geografforlagets generalforsamling den 14. maj 2013
- Div. afsendelser per post af geografimaterialer, GO-numre, pjecer, kataloger, m.m. til interesserede undervisere.

Fagudvalget følger løbende med i den uddannelses-pædagogiske og fagpolitiske debat i medierne, og hvor som helst den forekommer, og drøfter væsentlige indlæg fra denne debat på vore møder. Herfra henter vi bl.a. næring til når vi selv debatterer og diskuterer berettigelsen af vores fag.

Henning Lehmann

Formand for fagudvalget

Årsberetning fra kursusudvalget

Der er fuld fart i kursusudvalget. Næppe havde vi afholdt en fantastisk geografweekend i Skånes skønne natur, før udvalget begyndte at planlægge dette års GW. Nu har vi de sidste to år været uden for landets grænser på gammelt dansk land, så hvad er bedre end at afholde en geografweekend midt i Danmark på Samsø? Den er vi i skrivende stund (juni 2013) ved at lægge den sidste hånd på.

Det sidste år har vi været på studieture til to meget forskellige – men ikke mindre interessante - lande, som dog har det tilfælles, at de begge har været meget lukket for omverdenen, men nu er ved at åbne op for turister og omverdenens økonomiske interesser.

Men kursusudvalget laver meget andet. Ude i Danmark arrangerer regionale geografer ture for medlemmer og andre interesserede: Geologisk slentretur på Østfalter, flere ture i København, geologisk tur på Røsnæs mm.

Der er også plads til dig i rækken af regionale kontaktpersoner, hvis du skulle have lyst til at vise en geografisk perle i dit område frem for andre geografer.

Kontakt:

Lise Rosenberg, formand for kursusudvalget.

Redaktørens beretning

Et halvt er gået siden den nye redaktion satte sig ved bordet for Geografisk Orientering, og der er sket rigtig mange ting på den relativt korte tid. Vi er i redaktionen undergået en proces, hvor vi lige skulle etablere os, og finde rundt i geografforbundets praksisser – og ikke mindst levere et godt medlemsblad. Nu har vi fået fodfæste, og vi udvikler os fortsat. Redaktionen består i dag af ti fantastisk engagerede geografer, der trækker på forskellige netværk og kompetencer. Det er en meget dynamisk redaktion, hvor nye ideer hele tiden genereres og søsættes. Det fungerer godt, og fremtiden ser god ud. I den forbindelse skal jeg også se tilbage, og endnu engang rette en varm tak til Maja Enghave og hele hendes redaktion for en stor indsats med GO samt en rigtig fin overdragelse af redaktionsposten.

Ny grafiker

Over det sidste halve år har vi også fået etableret et godt samarbejde med vores nye grafiker, Orla Hjort, og hans hold bag Jip Jip. En stor tak skal lyde til Orla og hans team for sammen med os at nytænke layout og muligheder for forandring inden for rammerne af GO. I den forbindelse også tak til den tidligere grafiker, Ivan Jacobsen, for hans mange års indsats med og for GO.

Nye tiltag

Af nye tiltag i GO vil jeg særligt fremhæve følgende:

a) Nyt layout i form af opsætning af indhold, og en gennemgående genkendelig tredeling af bladets stof i henholdsvis temaartikler, GeoMix (blandede indlæg og artikler) og Geografforbundet; b) ny skrifttype; c) tykkere forside; d) ensretning af logo så vi deler logo med Geografforlaget; e) ændring af sidenummerering så vi ikke kører fortløbende mere; f) udarbejdelse af undervisningsbokse efter artikler med forslag til diskussionsemner, der oplagt kan tages op i klasserne – både i grundskolen såvel som i gymnasieskolerne; g) ny klumme i form af 'Dagens Geograf'; og meget andet. Heldigvis er der også en masse af alt det gode gamle genkendelige fra alle tiders Geografisk Orientering. Og med fem numre om året – heraf tre selvvalgte temanumre – stiler vi stadig efter at tilgodese både emner inden for og uden for Danmark såvel som fokus på kulturgeografiske og naturgeografiske emner inklusiv geologien og fagdidaktikken.

Årets temanumre

Den gamle redaktion sluttede 2012 af med et temanummer om Ålandsøerne (GO5-12) samt oplæg til

det første temanummer i 2013 om Mellemamerika (GO1-13). Herefter tog den nye redaktion over med et temanummer om Samsø (GO2-13) i forbindelse med den årlige geografweekend. Og i skrivende stund er vi ved at lægge sidste hånd på dette temanummer omhandlende 'den mobile revolution' (GO3-13). Ligesom tidligere er det muligt som medlem at læse GO på nettet via geografforbundets hjemmeside.

Anmeldelser

Vi har også fået en ny anmelderredaktør hentet internt i redaktionen. Morten Nielsen Hasselbalch er gået til udfordringen med stor iver, og har blandt andet taget initiativ til at ændre formatet således, at præsentationerne af bøgerne er blevet lidt længere. Desuden har Morten opdateret anmelderkorpsen og efterlyst nye anmeldere gennem en annonce i GO. Resultatet kender vi ikke endnu. Endelig har Morten taget uopfordret kontakt til en række forlag for at påminde om vores eksistens. I denne forbindelse skal også siges en stor tak til den tidligere anmelderredaktør, Hans M. Christensen, for hans gode indsats over tiden.

Annoncer

Vi har i samråd med styrelsen og kasserer, Jens Korsbæk Jensen, besluttet at ændre annoncepriserne – endnu engang! Denne gang har vi sat priserne ned. Den primære grund til det er, at de daværende priser ikke var helt tilsvarende andre fagblade med samme format og medlemstal. Således har vi lagt os meget tæt op ad biologernes medlemsblad 'Kaskelot'. Så må vi se om det giver flere annoncører fremover.

Tak for samarbejdet

Til slut skal rettes en varm tak til vores samarbejdspartnere – BB Offset for trykning af blad samt alle ansatte ved Geografforlaget for god støtte og faglig sparring. Endelig en stor tak til hele styrelsen ved Erik Sjerslev Rasmussen og Mette Starch Truelsen samt alle de forskellige udvalg, for opbakning og gode råd i forbindelse med overdragelsen af GO-redaktionen.

Andreas Egelund Christensen

Ansvarshavende redaktør, Geografisk Orientering ■

skolekonkurrence nr. 19

GLOBALE KONFLIKTER OM RETTEN TIL REN LUFT

Det er sjældent, at vi diskuterer luftforurening i de danske medier. Når det endelig sker, hænger det sammen med, at der eksempelvis er udkommet en ny rapport om bilers forurening af luften i de større byer.

I Asien igangsætter luftforureningen i øjeblikket en langt større debat. Luftforureningen dér skyldes bl.a., at de indonesiske bønder afbrænder deres marker i forbindelse med, at de gør markerne klar til dyrkning. Afbrændingen medfører imidlertid, at smoggen føres videre med vindene til andre lande, som eksempelvis Singapore, der i øjeblikket er ramt af den største luftforurening i landets historie. Derfor diskuterer regeringerne i Singapore og Indonesien, hvordan man håndterer problematikken.

Dette nummers konkurrence lægger op til at inddrage artikler og TV-indslag, der kan give eleverne indblik i problematikkerne i forbindelse med luftforureningen i Asien. Nedenstående link kunne være udgangspunkt for en debat om luftforureningen: <http://politiken.dk/udland/ECE2002921/singapore-er-ved-at-kvaeles-i-roeg-fra-brande-i-indonesien/>

Indsend jeres artikler til:

Geografforlaget A/S,
Anker Heegaards Gade 2, 3. tv.,
1572 København V.
Att. Fagudvalget

Problematikken kan lægge op til et tværfagligt samarbejde mellem geografi, biologi og fysik/kemi., hvor nøglebegreber kunne være vinde og vindsystemer, landbrugssystemer, næringsstofkredsløb, forbrænding, partikelforurening, sygdomme og interessekonflikter.

Skriv en artikel, der omhandler problematikkerne i forbindelse med luftforureningen i Asien, hvor I både kommer ind på konsekvenserne af luftforureningen og fordelene ved at afbrænde marker inden dyrkning, og hvor I også forholder jer til, hvordan vi skal håndtere, at nogle forureningsformer går ud over egne grænser og påvirker andre lande.

God arbejdslyst - Fagudvalget



Energirig

GEOGRAFIUNDERVISNING

med dansk

NATURVIDENSKABSFESTIVAL

Af: Marie Sveistrup

Fig. 1. Med Dansk Naturvidenskabsfestival kan naturfagsundervisningen gøres sjov, praktisk og vedkommende.
Foto: Sanne Vils Axelsen

Fig. 2. Dansk Naturvidenskabsfestival har til formål at skabe begejstring for naturvidenskab blandt børn og unge.



Dansk Naturvidenskabsfestival er et landsdækkende tilbud til undervisere og elever om at sætte fokus på naturvidenskab, og give science-undervisningen et skud energi i uge 39. Læs med her, hvordan du som geografilærer i grundskolen og gymnasiet kan være med i Dansk Naturvidenskabsfestival 2013, og sammen med eleverne stille skarpt på naturvidenskaben gennem bl.a. foredrag, virksomhedsbesøg, eksperimenter og konkurrencer.

Festival med fart på

Det summer af forventning og eleverne er spændte på, hvad der skal ske. Undervisningen er rykket ud af klasselokalet, og de sædvanlige lærebøger er skiftet ud med foredrag, farverige forsøg og besøg udefra. Dansk Naturvidenskabsfestival er skudt i gang...

Inden for en kort årrække står vi til i Danmark at mangle flere tusinde højtuddannede med en naturfaglig baggrund, og det er derfor vigtigt, at de danske elever får øjnene op for, hvad naturvidenskaben (også) kan. Dansk Naturvidenskabsfestival har med det for øje i mere end 10 år sat fokus på naturvidenskab, teknik og sundhed i uge 39, med det formål at skærpe børn og unges interesse for de naturvidenskabelige fag. Festivalen skaber rammerne om en festuge hvert år i september, som så fyldes ud af mere end 100.000 lærere, elever og arrangører enten ved at benytte festivalens tilbud eller ved selv at finde på sjove aktiviteter i naturvidenskabens tegn – kun fantasien sætter grænser.

En god måde at få kickstartet sin egen festivalaktivitet er ved at tage et kig på årets inspirationstema Energi til livet. Hvert år har Dansk Naturvidenskabsfestival et overordnet tema, som lærere og arrangører kan lade sig inspirere af, hvis de har lyst. Tidligere år har temaer som "Alt det vi ikke ved", "Lys og luft" og "Is og vand" præget festivalen. I år lægger

temaet "Energi til livet" op til, at science-undervisningen på de danske skoler får et ordentligt energiboost – og det skal den få!

Inviter eksperterne indenfor

Et fast indslag i Dansk Naturvidenskabsfestival er foredragsordningen Videnskab på besøg. Med Videnskab på besøg kan du som lærer bestille et foredrag til din klasse med en forsker, som arbejder inden for netop det naturfaglige område, som passer ind i jeres undervisning. Der er foredrag at vælge mellem til alle klassetrin og fag. Og derfor også en masse spændende foredrag om geografi og geologi med emner lige fra Grønlands indlandsis over klimaændringer til kontinenternes bevægelser. Mulighederne er mange, så skynd dig at bestille et foredrag inden 1. september. Og hvad bedre er: Foredraget er gratis – du skal kun betale transportudgifterne til foredragsholderen.

Videnskab på besøg er en stor succes hvert år, og 2011 blev vores hidtidige højdepunkt med 537 spændende foredrag, som blev holdt for i alt 45.000 engagerede elever.



Fig. 3. Med Videnskab på besøg kan man gratis få besøg af en naturfaglig ekspert på sin skole eller sit gymnasium. Foto: Sanne Vils Axelsen

Ole Bennike, som er geolog hos GEUS, var foredragsholder i Videnskab på besøg i 2012, hvor han holdt to velbesøgte foredrag med titlen "Klimaændringer i fortid og nutid" for omtrent 400 elever fra 8. til 10. klasse på to forskellige skoler. Her fortæller han om, hvilken oplevelse han havde af at være med i Videnskab på besøg, og hvorfor det er en fordel, at eleverne har sådan et tilbud ved hånden.

Hvad handlede dit foredrag om?

"Klimaændringer er et stort emne, som folk gerne vil vide noget mere om. Mit foredrag handlede om klimaændringer gennem de sidste to årmillioner – og de sidste årtusinder, århundreder og årtier plus en anelse om fremtidens klima. I foredraget indgik megen dialog med eleverne. Jeg forklarede, hvad der kan gøres for at mindske menneskeskabte ændringer.

I foredraget viste jeg eksempler på klimaændringer i fortiden, og brugte bl.a. det ældste eksempel, der er to millioner år gammelt. Derefter blev fokus flyttet til "nutiden" – de seneste årtier, hvor emner som kuldi-oxid, drivhuseffekt, global opvarmning og isen, der smelter har været debatteret meget. Herefter var det fremtiden, der var omdrejningspunktet. Her er mit budskab, at "det er svært at spå om fremtiden", men alle klimamodeller siger, at det bliver varmere. Til slut handlede det om befolkningstilvækst, som jeg ser som koblet med klimaændringer som det største problem. Vi diskuterede, hvad der kan gøres. Er løsningen relateret til befolkningstilvæksten gennem oplysning, belønning og et barnspolitik, eller har den mere med begrænsning af CO₂-udledningen at gøre?"

Hvad tror du, at Videnskab på besøg giver eleverne, som de ikke får ud af den almindelige undervisning?

"Med Videnskab på besøg får eleverne mulighed for at møde, se, snakke med og diskutere med eksperterne. De bliver opmærksomme på og kan se med egne øjne, at forskning i naturvidenskabelige fag er en mulig levevej for dem. Det er vigtigt, at de kan se det.

Klimaændringer er et emne, som de fleste folk har holdninger til, men som der også hersker mange mærkelige misforståelser omkring. Jeg kan stadig møde elever, der ikke tror på drivhuseffekt eller globale klimaændringer. Jeg forsøger at hjælpe til med at udrydde den

slags misforståelser. Gennem mine foredrag og gennem Videnskab på besøg får eleverne mulighed for at stille spørgsmål direkte til dem, der er eksperter på området, så de kan undgå tvivl og vildfarelser."

Hvad fik du selv ud af at være foredragsholder?

"Jeg har 'optrådt' med mit foredrag om klimaændringer i flere år, og jeg synes, at det er organiseret rigtig godt gennem Videnskab på besøg. Ved at være ude på skoler og gymnasier som foredragsholder

møder jeg en masse folk, som jeg ellers aldrig ville møde. Men ude på skolerne blev jeg også opmærksom på, hvor lidt de fleste elever ved om naturvidenskab. Det er ikke just det, der optager dem mest, og det blev jeg meget forbauset over. Så det er godt, at vi har en festival, som kan sætte mere fokus på det.”

Det er ikke kun forskere, der kan blive foredragsholdere gennem Videnskaben på besøg. Alle, der har en god historie at fortælle om naturvidenskab, teknik eller sundhed, kan tilmelde sig som foredragsholder. Fristen for at tilmelde sig som foredragsholder er desværre overskredet for årets festival, men hold øje med vores hjemmeside i det tidlige forår, hvis du har fået blod på tanden.

Festivalen i virkeligheden

Global opvarmning, iskerneboringer og vulkanudbrud – der er masser af spændende emner at tage fat på i geografiundervisningen i relation til årets inspirationstema Energi til livet. Og der er mindst lige så mange måder at afholde naturvidenskabsfestival på, som der er emner at udforske. Det er meget forskelligt, hvordan man vælger at gribe festivalen an, og i mange tilfælde afhænger festivalaktiviteten af ting som deltagerantal, økonomi og tid til rådighed. Men heldigvis kan man deltage præcis som man vil. Nogle dedikerer blot en lektion eller to til at lave sjove og anderledes forsøg eller til at høre et foredrag gennem Videnskaben på besøg, nogle afsætter en dag til spændende ekskursioner til virksomheder eller museer, og endnu andre fejrer naturvidenskaben i hele uge 39 og inddrager hele skolen og evt. lokalområdet. Det er også helt op til en selv, om aktiviteten skal være åben for besøgende, eller om den kun er for den enkelte

klasse eller skole.

Niels Vinther underviser i naturgeografi på Greve gymnasium, og han har efterhånden deltaget i Dansk Naturvidenskabsfestival i mange år. På Greve Gymnasium benytter de dem af en meget populær måde at holde festival på – nemlig ved at gøre festivalen til et festligt brobygningsarrangement, hvor lokalområdets folkeskoler inviteres ind på gymnasiet til en dag fyldt med naturvidenskab. Brobygningsarrangementerne er populære, fordi gymnasieeleverne får øvet sig i at formidle naturfagligt stof, mens gymnasiet får promoveret sin naturfaglige profil. Her fortæller Niels Vinter om det at holde Naturvidenskabsfestival som geografilærer i gymnasiet:

Hvordan afholder du Dansk Naturvidenskabsfestival?

”På vores skole har vi i flere år afholdt naturvidenskabsfestival, hvor alle 1.g-klasser og de naturvidenskabelige klasser i 2.g og 3.g har deltaget. Jeg har de seneste år holdt naturvidenskabsfestivalen med 1.g’erne, hvor vi sammen med biologi, fysik og kemi har afholdt festival i forbindelse med det naturvidenskabelige grundforløb. Vi præsenterer forsøg, der illustrerer årets tema med den vinkel vi kan lægge ind over; det afhænger af det emne, vi arbejder med. Vi har stor fokus på formidling af fagligt stof ved hjælp af forsøg, da alle kommunens 8. og 9. klasser er inviteret. Sidste år havde vi ca. 1000 besøgende.”

Hvilken rolle spiller geografi i dette samarbejde?

”Vi har både præsenteret forsøg med udvinding af olie og med opvarmning af forskelligt farvede plader, vi har lavet solhøjdedøvelser, en grundvandsmodel og en model af vandets kredsløb samt en illustration af Grønlandspumpen. Den praktiske del af vores præsentation til festivalen har været at eleverne i grupper af fire præsenterer 3-4 forsøg i en times tid, hvorefter den anden halvdel af klassen præsenterer forsøg i timen efter. Da jeg har gjort det i samarbejde med andre fag har der kun været et geografi-forsøg pr. klasse. Jeg har dog de seneste år haft mange klasser igen systemet. Eleverne præsenterer kun halvdelen af tiden. Under festivalen emmer hele skolen af naturvidenskabelige forsøg, så den anden halvdel af tiden går de rundt og ser og prøver. Der er faktisk rigtig meget gang i den i de timer, det varer.”



Fig. 4. Naturvidenskabsfestivalen giver elever i alle aldre mulighed for at zoomme ind på naturvidenskaben. Foto: Akif Domurcuk



Fig. 5. Der er lige så mange måder at holde naturvidenskabsfestival på, som der er emner at udforske. Foto: Sanne Vils Axelsen

Hvorfor er det vigtigt for jeres skole at være med i festivalen?

"Det vigtigste ved festivalen er, at eleverne opdager, at det er rigtig sjovt at udføre og præsentere naturvidenskabelige forsøg, og at hele huset emmer af naturvidenskab. Eleverne går meget op i det, fordi det er første gang de skal præsentere noget fagligt for andre – måske endda for elever og lærere fra den folkeskole, de selv har gået på."

Hvad giver det dig som lærer?

"Som geografilærer er det rart at vise, at geografi ikke kun er noget med kort, men at vi kan vise hele repertoire. Forsøg er sjovt – det synes eleverne også."

Oplagt til tværfaglighed og afprøvning af nye idéer
Dansk Naturvidenskabsfestival inddrager ikke kun de

naturvidenskabelige fag. Årets inspirationstema er en oplagt mulighed for at arbejde med projekter på tværs af fagene, fx i forbindelse med et forløb i almen studieforberedelse i gymnasiet eller en emneuge i grundskolen. Brug fx kombinationen geografi og samfundsfag til at sætte fokus på klimapolitik, eller kombiner geografi med historie eller oldtidskundskab og dyk ned i jordskælvet i Lissabon eller vulkanudbruddet ved Pompeji. Brug således Naturvidenskabsfestivalen til at arrangere samarbejder på tværs af fag eller til at holde de gamle ved lige under et nyt tema. Begge dele vil åbne for nye muligheder. På grund af Naturvidenskabsfestivalens afholdelse i september er det også en oplagt mulighed at inkorporere festivalaktiviteterne i gymnasiets naturvidenskabelige grundforløb.



Kunst og naturvidenskab i forening

"En tremastet skonnert fuld af kunstnere og naturvidenskabsmænd sejler ud mod verdens ende: de hastigt smeltende ismasser i det nordøstlige Grønland. På rejsen stifter besætningen bl.a. bekendtskab med imaginære teltpladser, isbjørnemareridt og en helt ny dyreart..."

Sådan lyder traileren til filmen "Ekspeditionen til Verdens Ende". "Ekspeditionen til Verdens Ende" er en helt ny dokumentarfilm fra 2012, som skildrer en række kunstnere og naturvidenskabsfolks forunderlige rejse til Nordøstgrønland. Uden agenda og kun med en forudsætning om at blive klogere på dem selv og vores klode drager de ud på spændende eventyr i et uudforsket hjørne af verden. Om bord er bl.a. geolog Minik Rosing, geograf Morten Rasch og kunstneren Tal R. Dokumentarfilmen skildrer et unikt samarbej-

de mellem de naturvidenskabelige og kunstneriske fagområder, og et arbejde med filmen i undervisningen vil give eleverne et vigtigt indblik i, hvordan og hvorfor de to fagområder, som ellers er hinandens diametrale modsætninger, begge er nødvendige for forståelsen af mennesket.

Der vil blive udviklet undervisningsmateriale på baggrund af ekspeditionen. Undervisningsmaterialet er klar efter sommerferien til at kunne bruges direkte i undervisningen fx under Dansk Naturvidenskabsfestival, og det ligger på Naturvidenskabsfestivalens hjemmeside. Her ligger der desuden et video-interview med Michael Haslund, som er manden bag filmen. I festivalugen er det muligt at få folkene bag filmen til at komme ud på ens skole, hvor de vil tale om tilblivelsen af filmen, dens resultater, og hvad det lige netop er, at filmen kan bruges til. Læs mere om ▶

det på vores hjemmeside.

Vind et science-show med Store Nørd

Dansk Naturvidenskabsfestival foregår ikke kun på folkeskolerne og gymnasierne – i uge 39 lever naturvidenskaben også på universiteter, biblioteker, museer, naturskoler, i zoologiske haver og mange andre steder. Det er i Aktivitetskalenderen på festivalens hjemmeside, at du som lærer kan se, hvilke spændende åbne aktiviteter der foregår i netop din skoles lokalområde i forbindelse med Dansk Naturvidenskabsfestival 2013. Det er også i Aktivitetskalenderen, at I kan oprette jeres egen festivalaktivitet – uanset omfang, deltagerantal eller om den er offentlig eller privat. Alle aktiviteter i kalenderen er med i konkurrencen om at blive Årets festivalaktivitet, hvor præmien er et science-show med Store Nørd fra DR for hele klassen eller hele skolen.

En anden ting, som vi på festivalen bruger Aktivitetskalenderen til, er at informere pressen om, hvor

den gode historie om unge og naturvidenskab foregår. Festivalen oplever hvert år stor interesse fra medierne og pressen, og i 2012 fandt festivalhistorier fra hele landet vej til store og små medier, fra Fredericia Dagblad til Politiken og TV-avisen. Er der gode billeder i din festivalaktivitet og har du lyst til at have muligheden for at få en journalist på besøg, så er alt du skal gøre, at sætte kryds i feltet "presseparat", når du tilmelder dig Aktivitetskalenderen.

Vær med til at skabe ny viden

Hvert år udvikles et såkaldt Masseeksperiment, som afvikles i forbindelse med Dansk Naturvidenskabsfestival i uge 39. Masseeksperimentet er udviklet af nogle af landets førende forskere, og årligt deltager mellem 20 og 30.000 elever på landsplan. Eksperimentet har altid relation til årets inspirationstema. I år handler det om børns selvopfattede sundhed, og undersøger, om tilbud på mad- og motionsfronten (eller mange på samme) i lokalområdet har indflydel-



Fig. 6. Uanset hvilke aktiviteter I beslutter jer for at lave i festivalugen, så kan I vinde et science-show ved at skrive dem ind i festivalkalenderen

se på sundheden. Man kan læse mere om Masseeksperimentet og tilmelde sig på www.masseeksperiment.dk.

Fra drøm til virkelighed – søg penge til din festivalaktivitet

Hvis I mangler økonomisk støtte til at gøre jeres festivalaktivitet til en realitet, er det muligt at søge Nordea-fondens naturvidenskabelige festivalpulje om beløb fra 5.000 til 15.000 kroner. Ved uddeling af støtte bliver der lagt vægt på, at din aktivitet er nyskabende, utraditionel, formidlingsstærk, særligt fagligt stærk eller samarbejder med andre institutioner og ikke mindst, at den gennemføres i forbindelse med Dansk Naturvidenskabsfestival. Ansøgningsfristen for at søge om støtte i forbindelse med festivalen 2013 er overskredet for i år, men du kan søge igen næste år.

Og meget mere...

Kan man ikke vente helt til uge 39 med at komme i gang, så har Test-o-teket, det virtuelle laboratorium, døgnåbent. Her findes hundredvis af hands-on-for-søg målrettet alle niveauer, så man kan stille skarpt på naturvidenskaben året rundt. Test-o-teket findes på www.testoteket.dk.

Og så er der altid mulighed for at hente masser af inspiration på vores hjemmeside, hvor man blandt andet kan læse artikelserien Naturvidenskaben på arbejde, som er en række små interviews med virkelighedens naturvidenskabsfolk, hvis forskningsområde har relation til inspirationstemaet Energi til livet, eller man kan læse om naturvidenskabsfestivalens afholdelse i tidligere år og hente inspiration fra andre arrangørers festivalaktiviteter, tidligere som aktuelle. ■

Artiklen er skrevet af:



Marie Sveistrup

Danish Science Factory
og studerende ved KU.
msv@danishsciencefactory.dk



Fig. 7. Gennem Nordea-fondens naturvidenskabelige festivalpulje kan man søge om økonomisk støtte til festivalaktiviteter. Foto: Carsten Andersen

FaktaBox

- Arrangeres af Danish Science Factory (tidl. Dansk Naturvidenskabsformidling).
- Afholdes hvert år i uge 39 med over 100.000 deltagende fra bl.a. 2/3 af landets gymnasier og 1/3 af landets grundskoler
- Inspirationstema for 2013 er Energi til Livet
- Tilmeld aktiviteter, bliv inspireret og se mere på www.naturvidenskabsfestival.dk
- Kontakt: dnf@formidling.dk, tlf.: 70 20 86 20



NATURFAG I SAMARBEJDE

- forløb på tværs

Af: Christina Frausing Binau, Henrik Nørregaard
og Ole Haubo Christensen NTS-Centeret

I skrivende stund er fremtiden for den fælles naturfagsprøve stadig på forhandlingsbordet ved forhandlingerne om skolereformen. Uanset hvad forhandlingerne munder ud i, er det et bredt skolepolitisk ønske, at undervisningen i naturfagene skal samarbejde og afspejle brugen af naturfag uden for skolens mure.

Målet er, at eleverne i folkeskolen i højere grad skal opleve, at naturfagene spiller sammen, ligesom de gør i det virkelige liv, fx i forskningen og den måde hvorpå vi bruger, taler om og forholder os til natur, levevilkår, ressourcer, teknologi, miljø og sundhed. Det sker både gennem de flerfaglige trinmål og alle de andre områder, som naturfagene kan samarbejde om.

Forløb på tværs er en række nyudviklede undervisningsforløb med fællesfagligt indhold. Det faglige indhold tager udgangspunkt i trinmål fra de enkelte naturfag på 7. - 9. klassetrin. NTS har været tovholder på at udvikle foreløbig 11 undervisningsforløb, der har som mål at styrke naturfagssamarbejdet og lette arbejdet for underviserne.

Alle forløb er fra lærer til lærer. Forløbene er forskelligartede indholdsmæssigt og formidlingsmæssigt. Alle har som mål at formidle en naturfagsundervisning, der lever op til intentionerne om fagsamarbejde mellem biologi, geografi og fysik/kemi i Fælles Mål.

Forløb på tværs indeholder foreløbig følgende 11 forløb:

Bevar roen - brug sukker

Undervisningsforløb om hvordan sukker indgår i naturens kredsløb, og hvilken betydning optagelse af sukker har for kroppen.

Alkohol - produktion og påvirkning på kroppen

Undervisningsforløb om alkohol som nydelsesmiddel med fokus på både produktion og elevernes stillingtagen.

En isoleret verden

Undervisningsforløb med udgangspunkt i forskellige isoleringsmaterialer, og dyr og planter måder til at holde varmen inde og ude.

Japan - naturen, kulturen og energiens kræfter

Flerfagligt undervisningsforløb med udgangspunkt i tsunamien, og den efterfølgende atomkraftulykke på Fukushima-atomkraftværket, som ramte Japan i 2011.

Alternative energikilder

Undervisningsforløb organiseret som projektarbejde med fokus på forskellige alternative energikilder.

Galapagos - voldsomme vulkaner og drabelige dyr

Storylineforløb om en elev som skal med sin far til Galapagosøerne. Faderen skal arbejde på Charles Darwins forskningscenter. Eleven får til opgave at hjælpe faderen i forbindelse med et besøg af en lokal 7. klasse.



Læs mere om Forløb på tværs på www.ntsnet.dk/påtværs



Samarbejdende naturfag

NTS afholder i løbet af efteråret og vinteren en række temadage med samarbejde mellem naturfagene som omdrejningspunkt.

Naturfag i spil. Den 27. november i Naturvidenskabernes Hus, Bjerringbro. Temadag i Samarbejde mellem VIA CFU, CFU UCN og NTS. Læs mere og tilmelding på www.viacfu.dk/naturfagispil

På kryds og tværs – naturfag i samarbejde. Den 23. januar 2014 kl. 13.00-17.00 i København. Temamøde i samarbejde mellem Danmarks Fysik- og kemilærerforening København/Sjælland og NTS-center Hovedstaden. Læs mere på www.kortlink.dk/ntsnet/cfgm

I Nordjylland udbydes en række forløb med overskriften Tværfaglig undervisning i naturfagene. Læs mere på www.kortlink.dk/ntsnet/cfgn

Vand, klima, vejr og planter

Undervisningsforløb med udgangspunkt i vands fysiske og kemiske egenskaber med fokus på vejr og klima.

Din mad - hvor kommer den fra, hvad indeholder den, og hvad bliver den til?

Undervisningsforløb om hvordan elever kan arbejde med madens sammensætning og sundhedsmæssige betydning.

Du er skabt af stjernestøv fra Big Bang til menneskets oprindelse

Dette undervisningsforløb er et tværfagligt projekt, hvor fysik/kemi, biologi og geografi indgår. Hvor kommer vi fra – og hvor skal vi hen? Hvad kommer vi af – og hvordan kan man vide det? Hvornår og hvordan går jorden under?

Affald som ressource

Undervisningsforløb om affaldsproblematikker nationalt og globalt. Der fokuseres på sammenhængen mellem forbrug og affald, brugen af råstoffer, forskellige typer affald, muligheder for genanvendelse, bæredygtigt forbrug og design.

Sukker

Dette projektorienterede undervisningsforløb har sukker som omdrejningspunkt. Der fokuseres på fotosyntese, sukker i fødevarernes sammensætning og sukkerets sundhedsmæssige betydning.

Læs mere om undervisningsforløbene, som frit kan bruges i undervisningen på WWW.NTSnet.dk/påtværs

Vel mødt til Naturfag i samarbejde – forløb på tværs.

EKSKURSION TIL BIOSFÆRE VATTENRIKET KRISTIANSTAD (UNESCO) I SKÅNE

OPLEV Verdensnaturarv UNESCO. Geografforbundet region Øresund arrangerer busudflugt til Kristianstadssletten med fokus på øst-Skånes biosfære ved "Vattenriket" Kristianstad.

Vort besøg tager udgangspunkt i NATURRUM Vattenriket (2010), og derefter kører vi med egen bus ud i området og beser lokaliteter til fods. Biosfæreområdet ligger i Sveriges sydligste landskab, Skåne. Området omfatter Helgeåns nedre afløbsområde i Kristianstads kommune samt de kystnære dele af Hanöbugten, som er en del af Østersøen. Det ca. 100.000 ha store område indeholder landskab og biologiske værdier af international, national og regional betydning.

Områdets specielle morfologi, geologi, hydrologi, søerne og vandløbenes kontakt med Østersøens brakvand samt varierende lokalklima har skabt unikke forudsætninger for en mangefaceteret markanvendelse, som giver grobund for en stor mængde økosystemer og arter. Mange af områdets værdier i dette kulturlandskab er et resultat af menneskets langvarige brug af markerne, men her findes også områder, som giver et fristed for biologiske værdier som ikke er betingede af menneskenes aktiviteter.

Centralt gennem hele området, fra nord til syd, findes et vådmarksområde af international betydning (Ramsarområde Helgeån). Andre eksempler på internationalt og nationalt klassificerede områder med høje biologiske værdier findes indenfor vådområder og vandløb, ædelløvskovene og de sandede dyrkningsmarker, som tidligere blev plejet med vandrende brug. Inden for alle disse nævnte landskabstyper og økosystem findes større eller mindre områder som har sådanne værdier at de indgår, eller har foreslået at indgå, i EUs netværk Natura 2000.

Her findes desuden et flertal naturreservater samt to IBA områder (Important Bird Areas). Indenfor det foreslåede biosfæreområde findes for nærværende registreret 711 nationalt rødlistede arter alene i den

svenske ArtDatabank. Af de arter som fortegnes som særskilt egnede at beskytte indenfor EU (Habitatdirektivet) findes mindst 16 arter indenfor området. Af de arter som er listede i EUs fugledirektiv (Fågeldirektivet) yngler eller raster regelbundet 43 arter indenfor området. Området huser også mindst 22 arter fra den globale rødliste (IUCN Redlist).

Kilder og referencer:

<http://whc.unesco.org/en/statesparties/se>
og <http://www.vattenriket.kristianstad.se/>

TID: Søndag den 29. september 2013, kl. 08:45

MØDESTED: Helsingør Station kl. 8.50, i banegårdshallen.

Afgang med Sundbussen ca. kl. 9.00 der sejler os over til Helsingborg og vor egen bus, der vil køre os frem til lokaliteterne.

Turens faglige leder: (*endnu ikke afklaret*) fra Institut for Geografi & Geologi, Københavns Universitet. Følg med på hjemmesiden.

Kontaktperson: Turleder, Nikolaj Bunniss
Tlf. 53539335, e-mail: ncb@geografforbundet.dk

NB: ALLE ER VELKOMNE, også ikke medlemmer
Prisen per deltager er kr. 200,00. Inkl.: Færge, bus, guide og kompendium. (Børn 100 kr.)

BEMÆRK: Deltagerprisen bedes betalt ved tilmelding på hjemmesiden. Ingen betaling i bussen!
VEJR. Husk: Fornuftig påklædning - vi skal være ude meget af tiden (inkl. frokostpause) Madpakke + drikkevarer medbringes hjemmefra.



Få inspiration og en god historie til din samtale, undervisning og projektvejledning gennem et oplæg og en rundtur på de Bynære Havnearealer i Århus.

Torsdag den 26. september, kl. 16-18

Århus Havns rolle er blevet fuldstændig nytænkt. En del af 'byens' funktioner flyttes ned på havnen (beboelse, uddannelse, viden og information, sport og rekreation) samtidig med, at havnen beholder nogle af sine gamle funktioner. De åbenlyse spørgsmål for geografilærere og andre interesserede vil være: Hvilke materialer er fundamentet lavet af, hvordan er klimaspørgsmål og samspillet natur/kultur tænkt ind, hvilken rolle er havnen tiltænkt i forhold til erhverv og transport, hvilken betydning vil den få for Århus som by (liv, logistik, økonomi etc.).

Vi begynder med en lille times oplæg rundt om en model af havnen. Her vil vi få svar på så meget, som der overhovedet er tid til. Herefter Lasse Nielsen tager os med på en rundtur på havnen (2-3 km i alt).

MØDESTED: Nordhavnsvej 12-14, Pakhus 27 (nede på havnen, med udsyn til domkirken).

FAGLIGE LEDER: Lasse Nielsen, Byggeteknisk rådgiver, som har været med i havneprojektet fra starten.

Tilmelding foregår på Geografforbundets hjemmeside eller ved at skrive en mail eller ringe til Susanne Rasmussen: susanne.ras@bnaamail.dk / Tlf. 2859 1438

Rundturen på havnen bliver gående eller cyklende, så husk evt. regntøj.

Arrangementet er gratis.



EN HOVEDSTAD MED MODSÆTNINGER

Hovedstad i Belgien og hovedstad i EU, *Bruxelles* har flere funktioner. Samfundsgeografisk Studenterforening (SGS) fra Københavns Universitet har været på studietur i det europæiske magtcentrum.

Mange har efterladt skrivebordet flydende med åbne bøger, papirroderi og indtørrede kaffepletter. Levn fra den nyligt overståede eksamensperiode. Efter et indelukket liv bag computerskærmen er sulten efter nye indtryk, inspiration, at møde nye venner og møde virkeligheden som den er udenfor akademiske artikler, så meget større.

Turen bød på obligatoriske besøg i EU-institutionerne, men vi besøgte også byfornyelsesprojekter, og mødte unge belgiske studerende blandt meget andet. Alt sammen med det formål at undersøge, hvad Bruxelles er for en by. Hvad finder man, når man ridser i EU's blankpolerede overflade og stiller spørgsmålstejn ved, hvad der er inde under.

Svaret er et stort sammensknudsgilde af magtinstrumenter, oliedrypende vafler, alverdens etniciteter, fattigdom, forfaldne bygninger, fyldte chokolader, glasfacader, sproglig mangfoldighed og en byplanlægning, der minder mest om et slemt tilfælde af for mange kokke, der fordærver maden.

En etnisk smeltedigel

Historisk er Bruxelles anlagt som kommercielt center på grund af sin strategisk gode beliggenhed ved en vandvej, og med infrastrukturelle forbindelser til nabolandene. Det trafikknudepunkt har lagt kimen til det multikulturelle præg, byen har i dag. I efterkrigstiden og frem til 1960'erne fik mangel på arbejdskraft den daværende regering til at invitere flere hænder indenfor grænserne, for primært at varetage opgaver, som belgierne ikke selv kunne lokkes til. Derfor er der i dag en stor befolkningsgruppe, der har nordafrikansk, sydeuropæisk eller tyrkisk afstamning. En anden stor gruppe af immigranter stammer fra Vestafrika, primært fra eks-kolonien Congo. Sidst har EU tiltrukket massive mængder af udenlandske arbejdere. Ifølge Belgiens statistiske bureau er godt 45% af indbyggerne i Bruxelles udlændinge, over halvdelen af dem fra de andre EU lande. En talemåde i Bruxelles lyder 'vi er alle immigranter, i første, anden eller tredje generation'. De resterende knap 55% af befolkningen i Bruxelles, som er af belgisk nationalitet, har derfor med stor sandsynlighed en tilknytning til et andet land end Belgien.

Byens multikulturelle præg er absolut synlig i gadebilledet. En forbi-passerende børnehave på tur, parvis hånd i hånd, med ivrige skridt og hoppende rygsække tæller for eksempel alverdens hud- og hårfarver. Det betyder også, at det er muligt at nyde mad fra hele verden – fra etiopiske pandekager til vietnamesisk suppe. Butikker der sælger kassava og batikfarvet tøj fra Vestafrika eller tyrkiske butikker med et stort udvalg af vandpiber.

Det multikulturelle præg gør Bruxelles til en spændende by at bo i. Der sker en daglig social udveksling, når kulturer mødes, på gaden, på job og i institutioner. Folkeskolerne i Bruxelles er ikke etnisk segregerede, så børnene vokser op med, at det er den mest naturlige ting i verden at omgive sig med børn, der stammer fra andre kulturer end sin egen. "Det gør dig åben og fordomsfri, når du møder mennesker, fra forskellige kulturer hver dag", siger Judith Couturier, der har boet i Bruxelles i hele sit 25-årige liv. Hun studerer geografi på sidste år på Free University of Brussels. Hun peger også på den vifte af underholdende begivenheder, multikulturelle Bruxelles byder på, som noget af det hun holder af ved byen. Afrikanske rytmer og toner fra mellemøsten er ikke ualmindelige på spillesteder i Bruxelles, det vidner byens plakatsøjler også om. I Bruxelles er de fleste en del af en etnisk minoritet. Til forskel fra den





tilsvarende situation i København, står minoriteterne ikke i forhold til en solid majoritet af etniske belgiere. Fordi alle er minoriteter, er der ikke nævneværdige konflikter i mellem de etniske grupper. Dermed ikke sagt, at der ikke findes sociale problemer i Bruxelles, de har bare ikke rod i etniske grupperinger. Mariana Dias er trainee i Europakommissionen. Hun følte sig tilpas i Bruxelles fra den dag, hun ankom. "Der er en form for europæisk kultur i Bruxelles, der gør det nemt at være expat her," siger hun. Hun er vild med det internationale miljø og hun synes det er inspirerende at høre så mange forskellige sprog i bussen. "Men det er faktisk svært at møde belgiere og lære det virkelige Bruxelles at kende", siger hun.

Euroboblen

Gå en tur gennem Leopold-kvarteret og se strømlinet arkitektur, joggere og kaffe latte sippende businessmennesker på vej til møde med hastige rungende laksko-skridt. Leopold-kvarteret huser størstedelen af EU-kontorerne og en del af deres medarbejdere. Kryds gaden til nabokvarteret Matongé, der har taget navn fra et område i eks-kolonien Congo, og oplev en kontrast der er typisk for Bruxelles. Her er etnisk mangfoldighed, eksotiske madvarer og afrikanske frisører. Men der er også en socio-økonomisk gennemsnitsprofil, der er markant anderledes end den tilsvarende i Leopold-kvarteret. Lige så livligt som Matongé kvarteret er, lige så gudsforladt er EU-kvarteret i weekenden, hvor kontorerne er lukkede, og de der arbejder her til daglig er rejst hjem.

Eurokraterne kaldes de, let hånende. EU-medarbejderne, dem som ikke rigtigt hører til i Bruxelles. Selvom deres tilstedeværelse er larmende åbenlys så befinder de sig i tilværelsen indenfor en selvforsynende boble der er mere eller mindre afskåret fra resten af Bruxelles – EU boblen. Indenfor parlamentets mure kan man blive klippet, gå til tandlægen eller gå i supermarkedet. Et EU batch er alt hvad man skal have for at få adgang til alt det. Det tager dog samtidig effektivt den tilsvarende omsætning fra de lokale forretningsdrivende. Mange af de højtlonnede eurokrater lægger ikke deres skat i Bruxelles, enten fordi de er udlændinge eller fordi de pendler fra forstæderne. Eurokraterne hænger ud med andre eurokrater, sender deres børn i særlige skoler og plejer deres nationalitet i dertil indrettede institutioner. "Der er ikke så mange congolesiske fester i Leopold-kvarteret," siger Judith Couturier med et skævt smil og fortsætter lettere opgivende: "EU er godt for Bruxelles, men ikke for bruxellensere."

Mariana Dias kan også mærke presset inde i Euro-boblen. I Portugal hvor hun kommer fra, har hun et godt CV. Men her i Bruxelles føler hun, at hun skal kæmpe mod hele Europas elite om at få en plads i boblen. "Det er vigtigt at gå til de rigtige arrangementer og komme på de rigtige barer," siger hun og fortsætter "det handler om kontakter og networking, din arbejdsdag slutter aldrig rigtigt. Vi bliver konstant bombarderet med tilbud om arrangementer. Hver torsdag er der en fest på Luxembourg-pladsen, i hjertet af Bruxelles, hvor man kan hænge ud med de rigtige mennesker, og prøve at skabe de rigtige kontakter." For Mariana er livet på den anden side af boblen også vigtig og derfor prøver hun at begrænse den tid hun bruger på networking og EU-fritidsarrangementer.

Et arkitektonisk kludetæppe

Majestætiske middelalderbygninger ligger side om side med grå, billige betonbygninger fra 1970'erne. I EU-kvartererne dominerer kontordo-



miciler, hvis glasfacader stirrer usentimentalt ned på sine omgivelser. For at gøre plads til dem midt i et af Bruxelles ældste kvarterer er de historiske bygninger der stod der, blevet hvisket af bykortet. De tidligere beboere er blevet eksproprieret og bygningerne slet og ret jævnet med jorden, for at gøre plads til noget nyt og angiveligt bedre.

Udviklingen i byens fysiske udtryk siden 1960'erne er et eksempel på mangelfuld byplanlægning. Sådan skriver Katarzyna M. Romanczyk fra Free University of Brussels, i en artikel om fænomenet Brusselizati-on i tidsskriftet Cities. Det massive indtryk af EU-institutioner i byen gjorde behovet for kontorarealer pludseligt og stort. Den gældende planlovgivning fra 1962 fungerede som et hierarki af planer på regionalt, distriktsmæssigt og kommunalt niveau. Den er siden blevet kritiseret for at favorisere offentlige autoriteter og private erhvervsdrivende frem for borgerne. Bl.a. gjorde den det muligt at renovere en bygning, hvis man ejede mindst halvdelen af den. En invitation til bygningsspekulanter, som resulterede i heftige gentrificeringsprocesser. Derudover var det muligt for en autoritet at appellere en udstykning, som var givet fra højere autoritært niveau, altså på tværs af hierarkiet. Hvad der før var en organisk sammensat bystruktur med blandede funktioner og divers arkitektur er flere steder endt som hele områder domineret af mono-funktionelle mastodonter. Arkitekturen er glat og

ensformig at se til, og kritiseres i øvrigt for at være af dårlig kvalitet med en gennemsnitlig levetid på blot 21 år. Frem for at være bygget for at kunne holde, er det bygget for at blive erstattet indenfor en overskuelig tidsramme.

Midt i et studenteroplæg om netop planlægning bad oplægsholderne os som tilhørere om at observere vores omgivelser mens vi begav os ned mod en af byens centrale togstationer. Det var ikke et udsædvanligt Bruxelles-kvarter; brostensbelagt gade med lave bygninger, matte farver og en overvægt af beton. Forskellige butikker og cafeer brød de gråtonede og ensartede facader med farverige skilte. Vi krydsede ind gennem den store stationshal og kom ud på den anden side til en helt anden verden. Vi efterlod det almindelige og rolige byliv og trådte ud på en stor plads omgivet af rækker af spejlblanke højhuse og en bred trafikeret vej forude der optrådte som vindtunnel, så håret stod om ørerne på os. Bruxelles Northern Quarter, som vi befandt os i, er et af de områder der har oplevet den mest drastiske fornyelse. Manhattan-planen, der blev godkendt under planlovgivningen fra 1962 havde 53 skyskrabere på tegnebrættet. For at gøre plads til dem blev 12.000 borgere forflyttet til andre områder af byen. Finanserne rakte ikke til at gennemføre planen, men stilen var lagt, og kontrasterne til de nærliggende kvarterer er i dag slående. I dag har Bruxelles en master plan. En ensartet vision

for byens sammensætning og udtryk på tværs af de 19 kommuner byen består af. Sådan en plan er bydende nødvendig, for kommunernes samarbejde minder mere om en konkurrence om ressourcer, hvilket giver sig i udslag i bl.a. dårligt fungerende offentlige transportsystemer, der krydser grænserne. Planen bliver dog mødt med skepsis, bl.a. fordi den ikke er lovligt bindende.

Eurokrat, hæng dig i dit slips!

Sådan står der på klistermærker opsat på lygtepæle rundt om i byen. På fransk rimer ordene, men selv oversat emmer de af modstand overfor EU's position i Bruxelles. Frustrationen er rettet mod den måde nogle beboere oplever at deres samfund blive påvirket af kræfter de ikke selv har indflydelse på. Selv om Bruxelles er en multikulturel by med mennesker fra hele verden er der stadig sociale skel, gentrificering og ulighed. Selvom Bruxelles på mange måder er en rig by, har den en stor andel fattige indbyggere. Thulinh Lam er 25 år gammel og arbejder på en kaffeebar. "Jeg lever af at sælge kaffe, men jeg har en kandidatgrad!" Den opgivende ironi er til at tage at føle på, mens hun fortæller om sin situation som er langt fra ualmindelig. Selvom Bruxelles ikke mindst på grund af EU har ekstremt mange jobs til rådighed, er få af dem besat af belgiere. Arbejdsløsheden er på godt 20 %, hvilket er markant højere end det europæiske gennemsnit og højere end det nationale gennemsnit i Belgien. Ungdomsarbejdsløsheden tæller en tredjedel.

Håbløsheden og forarmelsen er ikke til at overse i gaderne i Bruxelles. Ildelugtende tiggere huserer undergrundsbanen, og på stationerne ligger mange hjemløse og sover. Huslejepriserne stiger med foruroligende hast i takt med at område efter område gentrificeres. Det skubber de almindelige borgere væk i både bogstavelig og overført betydning.

Retsbygningen i Bruxelles er en imponerende massiv palads-lignende stenbygning fra Kong Leopolds storhedstid. Da SGS var på besøg i marts var den totalt omkranset af stilladser, og er det formentlig mange år frem. Renovering er tiltrængt, men Bruxelles er ramt på pengepungen som resten af Europa. "Man kunne tro, at stilladserne betyder, at der bliver gjort noget ved bygningen. Men uden stilladserne vil den falde sammen", konstaterer Thulinh Lam tørt. Hun har sammen med veninden Judith Couturier taget SGS-deltagerne med på en byvandring i det historiske Bruxelles. Retsbygningen kan ses som et symbol på et smuldrende Bruxelles, der holdes oppe af EU og alle de økonomiske aktiviteter, der følger i kølvandet på sådan en institution. Nogle vil sige det er grimt, men uden stilladset vil bygningen – Bruxelles – kollapse.

For geografistuderende på besøg har Bruxelles budt på en bredt sammensat menu med noget for enhver smag, leveret på mange forskellige sprog. Der er rig mulighed for at få fingrene i den bygeografiske muld og stikke næsen op af lærebogen og snuse til virkelighedens verden. Det kan være fint selvom den sommetider har en bitter eftersmag.

FaktaBox

SGS (Samfundsgeografisk Studenterforening) er en studenterforening på Københavns universitet. Vi forsøger at styrke fællesskabet og interaktionen i mellem studerende på geografistudiet gennem faglige og sociale aktiviteter. Der deltager både studerende og undervisere. Formålet er at lære ved at udfordre sin faglige geografiske viden, gennem arrangementer med fokus på aktuelle problematikker og temaer, der har relation til det samfundsfaglige. Ligeledes er det vigtigt at sikre interaktion og vidensdeling på tværs af årgange. SGS arrangerer årligt en studietur, og har været i Berlin, Amsterdam, Barcelona og senest Bruxelles. Desuden afholder vi byvandring, virksomheds/organisationsbesøg, frokostseminarer, filmforevisninger og meget mere. SGS ønsker desuden gennem sine arrangementer at sikre opmærksomheden på det samfundsvidenskabelige aspekt af geografien. For mere info se foreningens facebookside med navnet Samfundsgeografisk studenterforening.

Artiklen er skrevet af:

Taja Brenneche
Kandidatstuderende på
geografi, Københavns
Universitet



Ditte Brøgger
Kandidatstuderende på
geografi, Københavns
Universitet



FAGLIGT NYT!



Bidrag fra gruppearbejdet, som repræsentanter fra Biologforbundet, Geografforbundet, Fysik/kemilærerforeningen og NTS har sammenfattet.

Naturfag – hvordan kommer vi videre?

Repræsentanter for de tre fav5.13, Christina Frausing Binau og Henrik Nørregaard, NTS, har set på de indkomne bidrag fra gruppearbejdet.

Nedenstående er et sammendrag af de vigtigste udtalelser fra mødet.

NB. For mere information om den bagvedliggende debat og dagsorden se: <http://ntsnet.dk/nyhed/naturfagene-skal-have-en-kogevask> [red.]

Vilje til tværfaglighed

Det fremgår tydeligt, at der på mødet var stor opbakning til et tættere tværfagligt samarbejde. Men de tre fag skal lære at forstå hinanden dvs. fagenes sprog, indhold, kulturelle dimension – dvs. fagets materie. Det er vigtigt, at der tale om et ligeværdigt samarbejde, når fagene skal samarbejde.

Den foretagne meningsmåling viste, at der fra starten af mødet var stor opbakning til tværfagligt samarbejde, at der ikke er udbredt tilslutning til en fælles prøve, mens der efter mødet var blevet flere, der var positive over for forsøg med et nyt integreret naturfag.

Naturfagsteam

Samarbejde mellem fagene skal positioneres gennem naturfaglige fagteam, der udvikler en høj og betydningsfuld status på skolen. Et godt fagteam kan smitte, så de andre også vil have funktionelle fagteams.

For at samarbejdende naturfagsteam kan få gennemslagskraft, er det vigtigt, at ledelsen er god til at lytte og skabe rum for, at der kan blive skabt og underbygget naturfagligt miljø. Ledelsen skal træde i karakter og være visionær på skolens vegne - også hvad angår naturfagene.

Hele naturfagsteamet skal kunne møde til arrangementer, der har betydning for teamet og ved efteruddannelse.

Synliggørelse af naturfag

Det, de naturfaglige fag laver, skal gøres synligt. Der kan præsenteres forsøg, man kan deltage i events og dermed sprede naturfag over hele skolen og på flere flader.

Progression i naturfagene

For at få det optimale ud af undervisningen er det optimale, at der er progressionsplaner for alle fag fra 0.-9. årgang – både mht. faglighed, begrebsintroduktion og arbejdsmåder.

Er der tale om en ren udskolingsskole, skal der arbejdes med 3-årige forløb med passende progression med justering, evaluering og udvikling.

Årsplaner

Ved samarbejde er det vigtigt at tænke i samtænkte årsplaner. Med en årsplan, er der mulighed for at få forløb med fælles arbejdsmetoder og begreber på plads, så der er en ordentlig forudsætning for tværfagligt arbejde. En fælles årsplan med fælles temaer for hvert år er et godt grundlag at starte på.

Det optimale ved fælles planlægning er, at alle timer smides i en pulje, så det ikke opfattes sådan, at man tager timer fra nogen. Er der behov for parallel-

lagt undervisning, skal ledelsen prioritere at bakke op om det.

Der skal fokuseres på arbejdsmåder og tankegange, naturfaglige kompetencer, og på at tænke nyt ift. at skabe mere interesse og motivation.

Naturfaglig projektopgave

Indholdsmæssigt kan naturfagene samles om en naturfaglig projektopgave. Det kan f.eks. tage udgangspunkt i tilbagevendende fælles temaer for alle klasser på en årgang med krav om fælles planlægning og minimumstimetotal. Naturfagene kan derved få et konstruktivt samarbejde.

Forsøg med et integreret naturfag

Skal der laves forsøg med et integreret naturfag, er det vigtigt med kvalitetssikring af forsøget. Der bør nedsættes en gruppe fra forskellige institutioner: Universiteter, professionshøjskoler og skolelærere, der videndeler og evaluerer og finder ud af, hvad den fremmeste forskning på området viser og kobler praksis og teori.

Forsøg skal også finde sted på almindelige skoler og ikke alene på dem, hvor tæt samarbejde med naturfagene allerede fungerer. Der skal skoler med, der ikke har ildsjæle, som brænder for netop et fælles naturfag – skoler med monofaglige lærere m.m. (gerne ildsjæle, der brænder for alt muligt andet).

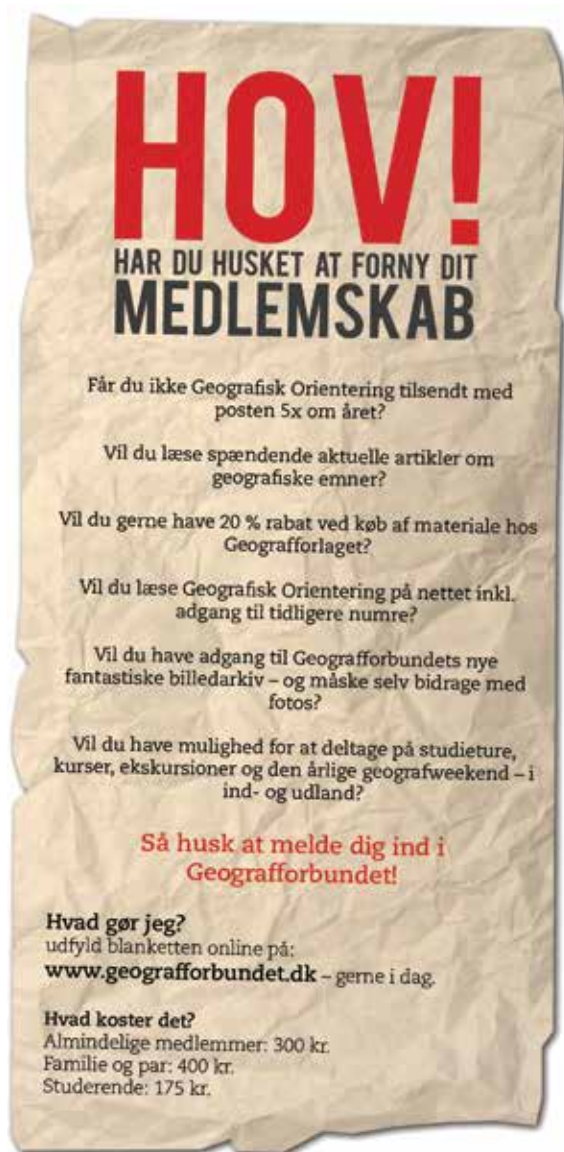
Under alle omstændigheder er det vigtigt med gensidigt forpligtende samarbejde. Det er også vigtigt med almindelige forhold, dvs. helt almindelig økonomi.

Der skal være mulighed for, at de skoler, der har mod til det, kan kaste alle bolde op i luften og lade alle muligheder være i spil i et forsøg – dvs. kun meget få begrænsninger.

De faglige foreninger og NTS

De faglige foreninger og NTS kan således konkludere, at der er bred opbakning til nytænkning af samarbejdet mellem fagene, hvor mange af de påpegede udfordringer alene kræver løsning af strukturel art. Der er enighed om, at det er vigtigt, at der bliver tænkt skole og fag på en ny og anderledes måde.

De tre faglige foreninger mødte stor opfordring til samarbejde, og opfordres til at komme med et fælles udspil, der viser, hvordan fagene inden for de nuværende rammer i højere grad kan samarbejde. NTS vil i så fald stå som projektleder.



EMU | Danmarks undervisningsportal

MINISTERIET FOR BØRN OG UNDERVISNING OG GEOGRAFI I FOLKESKOLEN

Ministeriets fagkonsulent i Geografi:

Keld Nørgaard

keld.norgaard@uvm.dk
Tlf. 20816883



Følg nyheder på:
www.emu.dk/gsk/fag/geo/fagkonsulent/

MØD VERDEN I GO'S NYE BILLEDARKIV!

I Geografforbundets nye billedarkiv kan du se og hente billeder af mennesker, bygninger, natur og landskaber m.v. over hele verden. Med billederne følger en kort billedtekst.

Har du selv billeder, som du mener, at andre medlemmer kan få gavn af, så kontakt Mette Starch Truelsen på e-mail: mst@geografforbundet.dk

Billederne må kun anvendes til ikke-kommercielle formål, fx i GO-bladet eller i undervisningen.

Alle medlemmer af Geografforbundet har gratis adgang til arkivet.

Du skal bruge dit login til medlemssiderne for at kunne se billederne.

Har du ikke allerede oprettet dig som bruger af medlemssiderne, kan du gøre det her: geografforbundet.dk/register.html



Pressemeddelelse

Regional forankring har givet solid succes

Det nationale center for undervisning i natur, teknik og sundhed er i foråret 2013 blevet evalueret af EVA efter sine første tre år.

NTS-centerets evaluering viser, at centeret er nået langt på de tre år. Centeret blev etableret på 'bar mark' i november 2009 efter 'Lov om oprettelse af et nationalt center for undervisning i natur, teknik og sundhed'.

Bestyrelsen valgte at etablere centeret med fem regionale centre samt hovedcenter i Sønderborg.

Regional placering har givet netværk og samspil

"Den decentrale struktur vurderes i evalueringen til at have stor betydning for, at NTS-centeret er lykkedes med at skabe netværk og samspil mellem aktører i formelle og uformelle læringsmiljøer og med at bidrage til udvikling af kommunale naturfagsstrategier," siger Harald Mikkelsen, NTS-centerets bestyrelsesformand samt rektor for VIA University College.

NTS-centeret har prioriteret sine indsatser efter succeskriterierne i loven for centeret samt de opgaver, der konkret er skitseret i forudgående ekspertrapporter.

Big Bang og andre nationale aktiviteter

Evalueringen fremhæver NTS-centerets rolle som koordinator, det vil sige som det centrale, nationale omdrejningspunkt for viden om natur, teknik og sundhed.

Centeret koordinerer opgaver både i forhold til regionale aktiviteter samt nationalt i relation til for eksempel den nationale naturfagskonference og messe for lærere: Big Bang med over 500 lærere fra grundskole og ungdomsuddannelser, webportalen NTS-net, indsatsen 'Naturfag i tiden' og senest en indsats rettet mod at understøtte fagkombinationen geovidenskab i gymnasiet.

Evalueringen kommer desuden med en række anbefalinger i forhold til organisering og fremadrettet fokus, som NTS-centeret vil inddrage i sit videre arbejde.

Læs evalueringen af NTS-centeret 2013.

Harald E. Mikkelsen

Formand for bestyrelsen

Kontakt:

Harald E. Mikkelsen, bestyrelsesformand

Tlf. 87551001, Mail: hm@viauc.dk

Lene Beck Mikkelsen, direktør

Tlf. 24 28 85 81, mail lbn@nts-centeret.dk

Vil du læse GO på nettet?

**Så bliv bruger
på Geografforbundets hjemmeside:**

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

Vejledning i oprettelse af nye brugere:

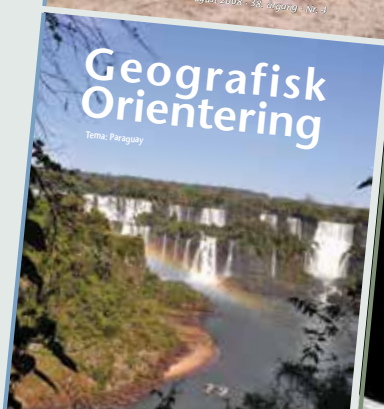
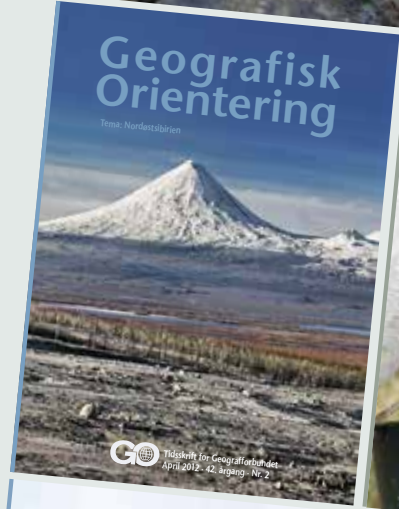
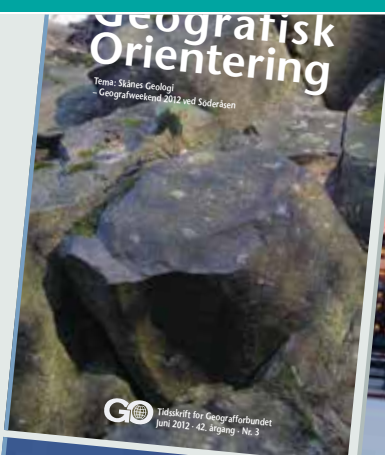
Indtast dit medlemsnummer
(se adressefeltet på bagsiden af GO)
samt kodeordet (se kolofonen i GO)
- så finder vi dig frem fra medlemsdatabasen.

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

Har du problemer

så kontakt vores webmaster:

ncb@geografforbundet.dk



HVOR ER GEOGRAFIEN?

Vi får i ny og næ forskellige pjecer ind ad døren. I Københavns kommune er der for nyligt omdelt en pjecer "Affald KBH", der fortæller om, hvordan vi bør affaldssortere vores skrald, så vi belaster miljøet mindst muligt.

Lad eleverne undersøge, hvordan de affaldssorterer derhjemme, eller hvordan I affaldssorterer på skolen, og lad dem undersøge, hvad vi i Danmark bruger skraldet til.

Brug evt. dette link: <http://affald.dk/da/>

Lad også eleverne komme med bud på, hvordan man kan affaldssortere og genanvende affald i større grad i hjemmet og på skolen.



Fotos af Christina Kürstein

Geografisk Orientering søger anmeldere

Geografisk Orientering søger anmeldere til at anmelde undervisningsmateriale, undervisningsbøger og anden geografisk faglitteratur. Vi søger fortrinsvis grundskolelærere med linjefag i geografi, men også gymnasielærere og adjunkter og lektorer fra universitetsverdenen har interesse. Anmeldelserne er på maksimum 2000 ord. Anmeldelserne honoreres ikke, men materialet beholdes.

Interessererede kan henvende sig til
Geografisk Orienterings anmelderredaktør

Morten Hasselbølch
mnh@detfri.dk



GeoScience – en inspirationsbog til fagene geovidenskab og naturgeografi i gymnasiet.

Red. Carsten Broder Hansen.

Københavns Universitet, GEUS og Aarhus Universitet 2013.

132 s. ill. i farver. Gratis. G

(Gymnasium)

Det er dejligt at læse om geovidenskabens og naturgeografiens spændvidde helt fra "Processer i Jordens indre" til "vulkaner andre steder i solsystemet". Mellem de to yderpunkter beskrives "Overvågning af landbrug og miljø i Sahel", "klimaændringer og kystprocesser" og "Talenternes geografi – regional udvikling i Danmark" og meget mere. I bogen beskrives 16 meget forskellige emner på en inspirerende og lærerig måde. Helt nye forskningsresultater præsenteres, sammen med forståelige forklaringer af komplekse sammenhænge. Første halvdel af bogen indeholder geologiske emner om jordens indre, vulkaner, jordskælv, tsunamier og hvordan man kan sikre sig mod naturkatastrofer.

Anden halvdel handler om mere geografiske emner, som megabyer, bæredygtig brug af energi og råstoffer, vand, istidslandskabet, kystprocesser og klimaændringer. Bogen slutter med et kapitel om Klima – processer og sammenhænge, der går i dybden med de mange komplekse forhold, der spiller ind på klima og klimaændringer. Næsten alle kapitler falder indenfor kernestoffet i naturgeografi og/eller geovidenskab og kapitlerne passer ni-veaumæssigt til brug i gymnasiet. De mange flotte billeder og gode figurer kan bruges direkte i undervisningen. Der er stor forskel på kapitlernes længde, hvor nogle nærmest fremstår som kapitler i en lærerbog, mens andre kun præsenterer en problemstilling uden at gå i dybden med forklaringer. Afsnittet om vulkaner er fx 15 sider langt, mens afsnittet om megabyer kun er på 3 sider.

Det er en god bog med mange spændende kapitler, der indenfor hvert sit område bidrager med inspiration til at arbejde videre med emnet i undervisningen. Inspirationsbogen er både flot illustreret og godt forklaret – og så er den oven i købet gratis. Bogen er sendt ud i klassesæt til alle landets gymnasier, og kan desuden findes på nettet – bl.a. her: http://www.geus.dk/publications/boeger/0_geoforskning_samlet.pdf (26 mb).

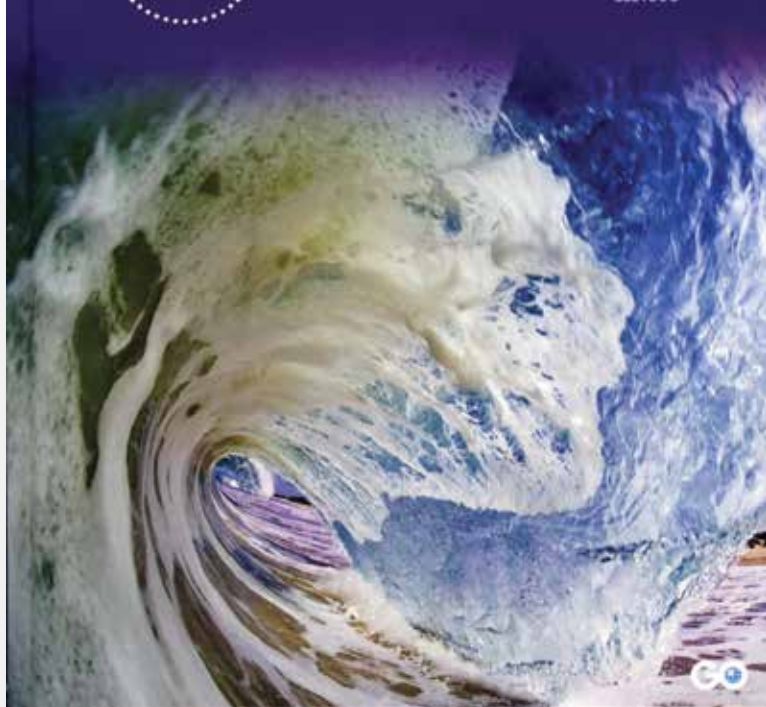
Tak til de tre institutioner for at bidrage til en endnu mere spændende undervisning i fremtiden.

Niels Vinther, underviser i geografi/naturgeografi på Greve Gymnasium og projektleder på projekt geovidenskab på NTS-centeret.

Xplore

Natur·teknik 5

ELEVBOG



Xplore Natur/teknik 5 Elevbog.
P. Nordby Jensen, M. Sloth Andersen og N. A. Lyhne-Hansen, Geografforlaget, 2012. – 48s. ill. i farver. – 130 kr./104 kr. (Xplore Natur/teknik)

Wauw! Er mit første indtryk af materialet. Så snart man åbner elevbogen Xplore Natur/teknik 5, bliver man mødt med fantastiske farverige illustrationer og et flot layout. Jeg tror, at øjnene på de fleste elever på 5. årgang vil lyse og deres nysgerrighed og læselyst vil blive

vækket, når de får denne bog i hænderne.

Bogen er inddelt i seks spændende emner, der både omhandler den nære og fjerne omverden samt menneskets samspil med naturen. I starten af hvert kapitel er der et stort billede, en kort indledende tekst, der stiller spørgsmål til elevernes viden og for forståelse og en boks med mål for kapitlet – kort sagt en teaser til emnet. Derefter er kapitlet opdelt således, at man fordyber sig i det faglige indhold ved at læse lidt tekst, se på billeder og løse opgaver, der findes i et tilhørende elevhæfte. Det faglige niveau er højt, men virker ikke skræmmende, da teksten er skrevet i et lettilgængeligt sprog. En del steder taler forfatteren direkte til læseren ved at stille spørgsmål eller ved at kræve, at læseren tænker over en bestemt ting, fx efter forklaringen af fotosyntesen "Planten udskiller ilt som et affaldsstof ved fotosyntese. Tænk over, hvem der kan have glæde af det."(s.6) Det virker godt, da det kræver, at læseren skal forholde sig til det læste, indtage egne erfaringer eller skal tænke over noget, og stille spørgsmål til omverdenen. Alle emner afsluttes med Viden om – en opsummering af de vigtigste begreber i kapitlet. Det eneste ærgerlige ved bogen er at disse begreber ikke er gjort fede eller på anden måde markeret i teksten, så eleverne ved, at der er hjælp at hente et sted i bogen. Efter hvert emne lægges der op til at arbejde med forskellige Valgopgaver. Valgopgaverne er differentieret, åbne og for det meste praktiske opgaver, der kræver at eleverne undersøger noget og laver et produkt, der relaterer sig til det forgangne arbejde.

Jeg må afslutningsvis skrive, at jeg er imponeret af materialet og kan kun anbefale det.

Simona La Fata

Linjefag i Natur/teknik og Geografi



Xplore Natur/teknik 5 Elevhæfte. P.
 Nordby Jensen, M.
 Sloth Andersen og
 N. A. Lyhne-Hansen,
 Geografforlaget, 2012.
 – 24s. ill. i farver. – 36
 kr./28 kr. (Xplore Natur/
 teknik)

Elevhæftet er inddelt i de samme kapitler som elevbogen, dog har man valgt at opstille opgaverne i fortløbende numre, så selvom det er et nyt kapitel man arbejder med, så er det ikke opgave 1 man arbejder med, men fx opgave 23. Det virker ikke forstyrrende, og når året er omme har eleverne arbejdet med 37 opgaver. Ud fra hver opgave er der en reference til, hvilken side stoffet bliver gennemgået på i elevbogen. Ikke alle besvarelserne kan findes i det læste stof i elevbogen, og kræver derfor at eleverne har en høj faglig viden og kan anvende fagets arbejdsmåde og tankegange. Opgaverne i elevhæftet er alsidige, hvor eleverne både skal skrive, tegne og undersøge noget ved at lave små forsøg. Generelt synes jeg, at der er givet for lidt plads til besvarelsen af opgaverne, fx i opgave 1 lyder et spørgsmål "Hvilke kendetegn på liv har en plante som fx et egetræ?" og til besvarelsen er der givet to linjer i en spalte. Elever på 5. årgang vil som regel skrive efter det der står i bogen, så de vil skrive de fem pinde af, som fortæller om levende organismer. Det er ikke kun ved de skriftlige besvarelser, at pladsen er knapt, også ved arbejdet af diverse kortmaterialer, hvor eleverne skal farvelægge og skrive bynavne eller landenavne ind er kortene for små.

Det er fantastisk, at man kan købe et engangsmateriale, hvor illustrationerne er farvelagte, men det er rigtig ærgerligt, at det er på bekostningen af pladsen til besvarelsen af de gode opgaver.

Simona La Fata

Linjefag i Natur/teknik og Geografi



Xplore Natur/teknik 5 Lærerhåndbog. P.
 Nordby Jensen, M.
 Sloth Andersen og N. A.
 Lyhne-Hansen,
 Geografforlaget, 2013.
 – 194s. – 490 kr./392 kr.
 (Xplore Natur/teknik)

Lærerhåndbogen er lige til at gå til, hvert kapitel indledes med en introduktion til emnet med et kort referat, oversigt over hvilke trinmål der arbejdes med, hvordan kapitlet er opbygget, og oversigt over tilhørende opgaver fra elevhæftet, valg- og ekstraopgaver. Derefter bliver det faglige indhold forklaret, og der bliver givet idéer til, hvordan man kan arbejde med hvert enkel side af elevbogen, inddelt i faglig baggrund og arbejdet med side. Også valgopgaverne og de ekstra opgaver, bliver der knyttet en kommentar til, det kan fx være med historisk viden eller fif til læreren om, hvor eleverne kan finde hjælp til opgaven. Forfatterne har udarbejdet et fremragende materiale med et højt fagligt niveau, hvor de hele vejen igennem er tydelig i, hvilke mål eleverne opnår ved at arbejde med emnet. Ligeledes har de tåltænt, at Viden om og Valgopgaverne kan benyttes til evaluering af stoffet. De skriver kan og begrunder det med at "Valget af evalueringsformer har tæt sammenhæng med de undervisnings- og arbejdsformer som indgår i undervisningsforløbet" (s.14), hvilket er ganske rigtigt, derfor findes der ikke evalueringværktøjer i lærerhåndbogen. Lærerhåndbogen indeholder foruden en vejledning til elevbogen også kopisider med valgopgaver og ekstraopgaver.

Simona La Fata

Linjefag i Natur/teknik og Geografi

iNaturgeografi

Nyt digitalt læremiddel til naturgeografi

iNaturgeografi er et nyt website til naturgeografi på C- og B- niveau og NV på stx samt geografi (enkeltfag) på hf. Læremidlet indeholder alt stof (emner, kernestof og metode) fra grundbogen *Naturgeografi – vores verden* og er udvidet med digitale ressourcer som bl.a. test, animationer, kommunikationsmodul og noteredskab samt nye emner.

ØVELSER OG ANIMATIONER

iNaturgeografi indeholder arbejdsspørgsmål til lektieforberedelse, arbejdsspørgsmål til brug i klassen og multiple choice-test til evaluering. Animationer og videoer af naturgeografiske fænomener visualiserer den faglige tekst. En emnebaseret figurbank gør det nemt for lærer og elev at hente materialer til iwb og egne opgaver.

NYE EMNER

Nye emner på *iNaturgeografi* vil bl.a. omhandle Italiens og Kinas udfordringer, Klimatilpasninger og Oceaner, herunder tsunamier.

GO Naturgeografi

Min side | Hjælp

1 Klimaændringer | Emner | Kernestof | Metode

1.1 Global opvarmning | 1.2 Menneskeskabte klimaændringer | 1.3 Fremtidens klima | 1.4 Klimapolitik | 1.5 Klimaeffekter | 1.6 Naturlige klimaændringer

1 Klimaændringer

Hjælp | På klassen | Test | Figurer | Animationer | Vejledning

1.0. Indledning

Danmark bliver varmere i disse år. I perioden 1980-2011 er den årlige gennemsnitstemperatur steget med ca. 1°C. Det har medført vinudbyttet, og der er nu over 1.000 vinmarker i Danmark.

De stigende temperaturer i Danmark er del af en global opvarmning, som kommer til at påvirke alle mennesker på jorden. I den rige del af verden vil biler, produktionsvirksomheder, transportmidler, forbrugsmønstre og fritidsaktiviteter sandsynligvis blive anderledes i fremtidens varmere verden. Blandt verdens fattige

Bestil gratis prøveabonnement på
www.geografforlaget.dk/prøveabonnement
eller ring på tlf. 63 44 16 83.