

Geografisk Orientering

Juni 2016

46. årgang // Nr. 2



LANDSKABET PÅ SILKEBORGEGNEN

Et storslået istidslandskab med Danmarks top, dybe dale med terrasser og søer, samt Danmarks største flod, Gudenåen.

Side 6



BEFOLKNINGSUDVIKLING I SILKEBORG KOMMUNE

Denne artikel sætter fokus på befolkningsudviklingen i Silkeborg Kommune fra kommunesammenlægningen i 2007 til 2013.

Side 14





**Geografisk
Orientering**

Geografiforbundets
medlemsblad

Medlemskontingent for 2015-2016:
Almindeligt medlemskab: 300kr.
Familie (par): 400 kr.
Studerende: 175 kr.
Institutioner, skoler o. lign.: 525 kr.

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

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

Hanna Lia Fosberg
Iben Højsgaard
Louise Glerup Ager
Michael Helt Knudsen
Morten Hasselbalch
Nikka Sandvad
Ole Pagh-Schlegel
Rasmus Skov Olesen
Sebastian Toft Hornum
Teis Hansen
Tobias Filskov Petersen

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

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

Deadlines for 2016: 20/4; 20/6; 20/8; 20/10; 20/1-17.
GO udkommer medio marts, juni, august, oktober
og december.
© Geografisk Orientering (GO)
Ikke-kommerciel udnyttelse tilladt med kilde-
angivelse

Kode til registrering på forbundets hjemmeside:
1971GO2008

Layout og ombrydning:
Jip jip - www.jipjip.dk
jip@jipjip.dk - Tlf. 6130 3832
Tryk: BB Offset. Oplag: 2500
ISSN 0105-4848

Geografiforbundets styrelse:
Formand: Christina Gellert Kürsteint, Tlf. 3031
7004, Høffdingsvej 9, 2. Mf.
2500 Valby, E-mail: ck@geografiforbundet.dk

Næstformand: Ditte Marie Pagaard, Tlf. 2462 9099

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

Kursusudvalg:
Formand: Lise Rosenberg, Tlf. 4364 1319 / 2239
7777, E-mail: lr@geografiforbundet.dk
Brynjolfur Thorvardsen, Tlf. 8832 1600
Mette Starch Truelsen, Tlf. 4921 6021
Susanne Rasmussen, Tlf. 86167319
Alice Bæk Carlsen, E-mail: aliceb@geografifor-
bundet.dk

Fagudvalg:
Formand: Henning Lehmann, Tlf. 3871 2640,
E-mail: hl@geografiforbundet.dk
Christina Gellert Kürsteint, Tlf. 3031 7004
Ditte Marie Pagaard, Tlf. 2462 9099
Jon Bøje Hansen, Tlf. 20735657
Jonas Straarup Christensen, Tlf. 28925801

Forlagsbestyrelse:
Formand: Erik Sjerslev Rasmussen, Tlf. 8684 5058,
e-mail: esr@goforlag.dk
Christina Gellert Kürsteint, Tlf. 3031 7004
Lars Bo Kinnerup, Tlf. 5784 8005
Jens Korsbæk, Tlf. 3141 1767
Bo Hildebrandt
Nikolaj Charles Bunniss, E-Mail: ncb@geograf-
forbundet.dk

Hjemmeside, Webmaster og First Class:
Brynjolfur Thorvardsen, Tlf. 8832 1600, E-mail:
binni@binni.eu

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

Redaktionens forord

SILKEBORG på (is)randen til vækst

Geografweekend 2016

I tiden er der meget fokus på, hvad der skaber vækst i provinsen. Skaber det vækst at få en motorvej? Eller at udflytte statslige arbejdspladser? Problemerne omkring stagnation og tilbagegang gælder nemlig ikke længere kun landsbyerne i yderområderne. Nogle af Danmarks mellemstore byer rammes nu også af fraflytning og tab af arbejdspladser. På dette års Geografweekend går turen til Silkeborg, hvor vi skal se på Silkeborgs oprindelse omkring Gudenåens løb samt byens udvikling og fremtid for at få en fornemmelse af, hvordan Silkeborg indgår i dette billede. Dette nummer af Geografisk Orientering indeholder en artikel om Silkeborgs historiske udvikling og en artikel, der belyser emnet udflytning og migration.

På Geografweekenden skal vi også med til "Danmarks største vejfest". Den 11. september indvies den sidste del af motorvejsstrækningen fra Silkeborg til Århus, og det fejrer Silkeborg med en kæmpe folkefest. Motorvejen og ikke mindst dens forløb har været meget omdiskuteret, fordi motorvejen skulle krydse Danmarks største vandløb, Gudenåen. Den valgte linjeføring ind gennem Silkeborg by har ført til en stor landskabsbro og ekspropriation af erhvervsgrunde, og spørgsmålet er, hvilke konsekvenser dette får for byudviklingen i Silkeborg? I bladet belyser en artikel infrastrukturens betydning for Silkeborg. Hele diskussionen omkring motorvejen rummer interessante afvejninger mellem natur- og samfundshensyn, der gælder generelt. Dette er der også kommet en artikel ud af.

Silkeborgområdet ligger på isranden i det midtjyske Søhøjland. Som geografer kender vi godt teorien bag hovedopholdslinjen. Men ét er teori, noget andet er praksis. I forbindelse med årets Geografweekend skal vi derfor på ekskursion i istidslandskabet for at se, hvordan man genkender istidslandskabets typer og underviser i det. Bladet indeholder således også en artikel om istidslandskaberne, som tillige kan anvendes i undervisningen.

Programmet for Geografweekenden kan læses inde i bladet.

GO læselyst!

Mette Starch Truelsen og temareaktionen v. Sebastian Toft Hornum, Teis Hansen, Tobias Filskov Petersen og Andreas Egelund Christensen

Forsidefoto: Silkeborgmotorvejen. Vejdirektoratet.
Næste nummer: Flygtninge

Silkeborg – Geografweekend 2016

TEMA

- 6 // Landskabet på Silkeborgegnen
- 14 // Til- og fraflytning og befolkningsudvikling i Silkeborg kommune
- 18 // Silkeborgmotorvejen – en motorvej af muligheder?
- 24 // Silkeborg motorvejen – Den laaaaaaaaange vej
- 28 // Papirfabrikken – Silkeborgs hjerte

GEO MIX

- 32 // Cuba
- 41 // Dagens geograf
- 42 // Fællesfaglige fokusområder i naturfag
- 48 // Ideer til undervisningen
- 50 // Månedens link

GEOGRAFFORBUNDET

- 51 // Hvor er geografien?
- 52 // Fagudvalgets klumme
- 53 // Regional- og studieture
- 56 // Geografweekend 2016: Program



s. 18

Silkeborgmotorvejen – en motorvej af muligheder?

Silkeborgmotorvejen åbner til september. Silkeborg Kommune er klar over udviklingspotentialet, der følger med denne, og har derfor arbejdet for at skabe de bedste rammer for at indfri det.



s. 24

Silkeborg motorvejen – Den laaaaaaaaange vej

Hvorfor tog det 26 år fra projekteringslov til indvielse af motorvejen? Hvilke interesser var på spil og hvilke endte med at løbe med sejren? Denne artikel belyser de mange konflikter.



s. 28

Papirfabrikken – Silkeborgs hjerte

Et nyt område i Silkeborgs centrum. Et rekreativt område, der består af mange forskellige institutioner og aktiviteter.



Redaktionen

Ansvarshavende redaktør



Andreas Egelund Christensen
Ph.d. Geografi, Adjunkt 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
Specialkonsulent, DSB



Rasmus Skov Olesen
Geografistuderende ved Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet



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



Ole Pagh-Schlegel
Geografistuderende ved Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet



Michael Helt Knudsen
Ph.d. Geografi.
Fagredaktør, Trap Danmark



Morten 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
Kandidatstuderende på klimaudbildningen (CCIMA), Københavns Universitet



Teis Hansen
Ph.d., Associate
Senior Lecturer at the Department of Human Geography, Lund University.



Tobias Filskov Petersen
Skov- og landskabsingeniørstuderende ved Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet

SKOLERNES SOMMERFERIE STÅR FOR DØREN...

... og på den anden side af ferien venter for mange skoler det første år med den nye fælles naturfagsprøve. Vi har i Geografforbundet fulgt med i forskellige debatter om prøven og holdt os orienteret om kurser og arrangementer, der har været udbudt for lærere i første halvår af 2016. I marts var vi repræsenteret ved den årlige naturfagskonference Big Bang, hvor vi talte med mange lærere, der håbede på, at konferencedagene kunne berige dem med viden om den nye prøve samt klæde dem bedre på til det fællesfaglige samarbejde. Vi oplever, at der stadig er en del lærere, der ikke har fundet sig til rette med den nye prøveform. Det må siges, at den nye prøve er et tiltag, der skiller vandene og ripper op i den gamle diskussion om faggrænser, monofaglighed over for tværfaglighed, samt fagenes indbyrdes interesser i at få hver sin plads på skoleskemaet. Men vi oplever samtidig, at langt de fleste lærere er positivt indstillet over for den nye naturfagsprøve. I Geografforbundet er vi spændte på, hvordan de første år lykkes og ikke mindst, om det fællesfaglige samarbejde fagene imellem påvirker elevernes læring og oplevelse af naturfagene. Vi har dog samtidig også en bekymring for geografifagets kulturgeografiske indhold; om denne del af geografien bliver klemmt og glemt i den fælles praktisk-mundtlige prøve.

Udover Big Bang i marts har Ministeriet for Børn, Unge og Ligestilling samt flere kommuner og uddannelsesinstitutioner også afholdt kurser for lærere om den fælles prøve. I den forbindelse tog Geografforbundet sammen med Biologiforbundet og Danmarks Fysik- og Kemilærerforening teten og arrangerede tilbage i februar en tur med båden til Oslo, hvor der både var prøve og projektopgave på tapetet for de mere end 50 tilmeldte lærere. Det blev en aldeles

vellykket tur, og derfor planlægger vi endnu et fælles arrangement i 2017 – dog på landjorden og inden for landets grænser.

Vi er igen i år meget interesserede i at få tilsendt nogle spændende professionsbachelorprojekter i geografi fra de kommende nyuddannede geografilærere. Hvert år finder vi en vinder af Geografforbundets Professionsbachelorpris, der bliver præsenteret på den årlige Geografweekend (GW) i september måned. Udover udnævnelsen som årets bachelorprisvinder, følger der med præmien et års gratis medlemskab af Geografforbundet. Den heldige vinder får desuden en betalt GW, der i år går til Silkeborg (du kan læse meget mere om Silkeborg i dette nummer af Geografisk Orientering). Derudover vælges der frit tre udgivelser fra GO Forlag, som overrækkes til vinderen under festmiddagen på GW.

Så tænker du, at du gerne vil dele din opgave med os, eller kender du en, der har skrevet en spændende professionsbachelor i geografi, så send den til vores Fagudvalg på: hl@geografforbundet.dk / dmp@geografforbundet.dk. Vi glæder os til at læse de projekter, vi modtager, lade os inspirere - og ikke mindst blive klogere på geografi, undervisning og dannelse.

Læs mere om konkurrencen på vores facebookgruppe og på hjemmesiden.

GO sommer!

Christina Gellert Kürstein
Formand for Geografforbundet



LANDSKABET PÅ SILKEBORGEKNEN

Af: Johannes Krüger

Et storslået istidslandskab med
Danmarks top, Ejer Bjerge, og
dybe dale med terrasser og søer og
Danmarks største flod, Gudenåen.



I mange danske byer bemærker man knapt nok naturlandskabet, fordi bebyggelsen tager hele opmærksomheden. Det gælder ikke Silkeborg. Her fornemmer man endnu konturerne af det oprindelige landskab, således som det blev skabt af isen og smeltevandet mod slutningen af sidste istid, for landskabet er så dramatisk og skulpturelt, at det ikke lader sig skjule af bebyggelse og asfalt. Silkeborg ligger i et skov- og sørigt dallandskab. Den centrale del af byen er anlagt på en bred terrasse, 25-30 meter over havet, omkring Silkeborg Langsø og gennemstrømmes af Gudenåen – Silkeborgs store turistattraktion og Danmarks største flod (Fig. 1). Silkeborg er en ung by, den er vokset op omkring pramfarten på Gudenåen og den papirfabrik, som blev anlagt på Silkeborg Hovedgårds jorder i 1845. Vandkraften til papirfremstillingen leverede Gudenåen og træet kom fra de store skove omkring byen. Siden har byen udviklet sig med stormskridt. Mod nord er byen kravlet op ad den stejle, kløftfurede dalside og har uhindret bredt sig langt ind på det tilgrænsende åbne land, 70-80 meter over havet. Mod syd er byens vækst derimod bremset af et naturskønt skovlandskab med Ørnsø, Almind Sø og Brassø.



Udsigt fra Ejer Bavnehøj over det dalfurede højland med Mossø og Skanderborg Sø. Foto: Johannes Krüger

En reliefriig landskabsmosaik

For at få et indtryk af de naturkræfter, der har "redt den seng", Silkeborg ligger i, må vi rejse os og skue ud over hele Silkeborg omegns særprægede landskab. Intet andet sted i Danmark er landskabet så gennemskåret af dybe dale. Her mellem Nordøst Isens hovedopholdslinje i vest og den Østjyske Israndslinje i øst opdeler de dybt nedskårne dale store dele af landskabet i en mosaik af "øer". I bunden af dalene ligger et utal af aflange søer og sørækker: foruden Silkeborg Langsø og de ovennævnte søer i byens sydlige udkant, også Borre Sø og Thorsø, og længere mod syd og sydøst følger Julsø, Birksø, Knudsø, Ravnsø, Salten Langsø, og Mossø, Jylland største sø. Dalene rummer også Gudenåen, der dræner store dele af det storslåede landskab i nordlig retning og forbinder mange af søerne. Landskabet mellem dalene består for det meste af højtliggende, jævnt bølgede moræneplateauer, hvor store sammenhængende områder ligger mere end 100 meter over havet og kulminerer i Ejer Bjerge med en række af Danmarks højeste naturlige punkter som Møllehøj, Yding Skovhøj og Ejer Bavnehøj, alle tæt på 171 m.o.h. Der er ikke noget at sige til, at Silkeborg-egnen også kaldes Det Midtjyske Søjhøjland (Fig. 2).

Silkeborgegnen før isen kom

Allerede inden de store istider satte ind, blev nogle af hovedtrækkene i Silkeborgegnens landskab grundlagt. Overalt hviler istidsaflejringerne direkte på gamle

flodsletteaflejringer fra Tertiærtiden. Disse aflejringer ligger højt i moræneplateauerne og dybt, stedvis meget dybt, under de fortrinsvis øst-vest orienterede dale, således som det fremgår af figur 3. I det mest fremtrædende bakkeparti syd for Mossø rager det sukkerlignende glimmersand fra Tertiærtiden så højt op, at det har givet navn til udsigtspunktet Sukkertoppen, 108 m.o.h., hvorfra man i klart vejr har en storslået udsigt over den store Mossø-dal og dens omgivelser. Det fredede 35 meter høje Saltenprofil, der ligger i nordsiden af Saltendalen et par kilometer vest for Salten Langsø og 15 km syd for Silkeborg, giver mulighed for at studere den tertiære lagserie på nærmere hold. Saltenprofilen er dannet ved kildeerosion og skred, så dalskrænten gennem tiden er rykket mange meter ind i baglandet. Den nedre halvdel af profilet er opbygget af lyst kvartssand overlejret af et bånd af brunkul og mørke lag af glimmerigt ler med lyse sandlag. Oven på disse dannelser fra Tertiærtiden hviler istidsaflejringer fra Kvartærtiden. De består af 17 meter smeltevandssand med et dække af 1-2 meter morænegrus.

Skruer vi tiden 22 millioner år tilbage var Vestjylland dækket af hav, mens Silkeborgegnen og det øvrige Østjylland var en vidtstrakt flodslette og en del af et stort fastland, der bredte sig videre mod nordøst og var sammenhængende med det skandinaviske grundfjeldsområde; dengang eksisterede Kattegat

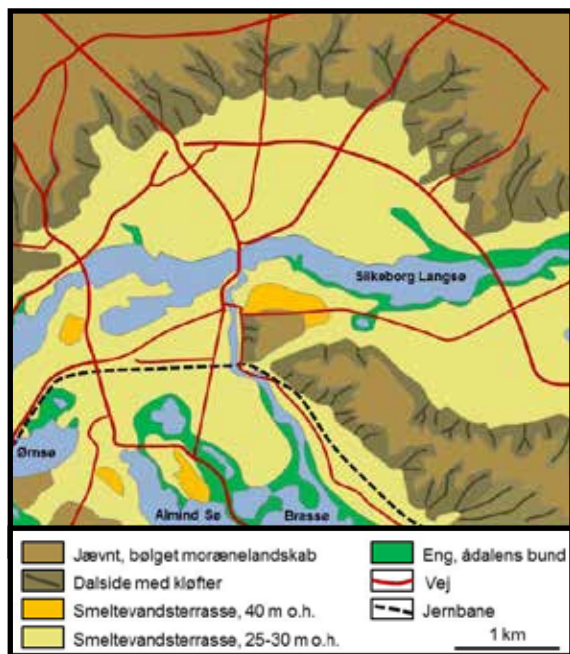


Fig. 1. Landskabskort over Silkeborg by med de vigtigste indfaldsveje. Illustration: Johannes Krüger

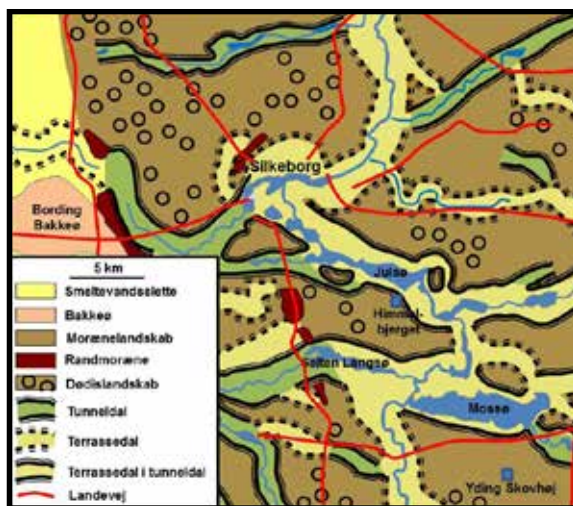


Fig. 2. Landskabskort over Silkeborgs omegn, Det midtjyske Søjhøjland. Illustration: Johannes Krüger

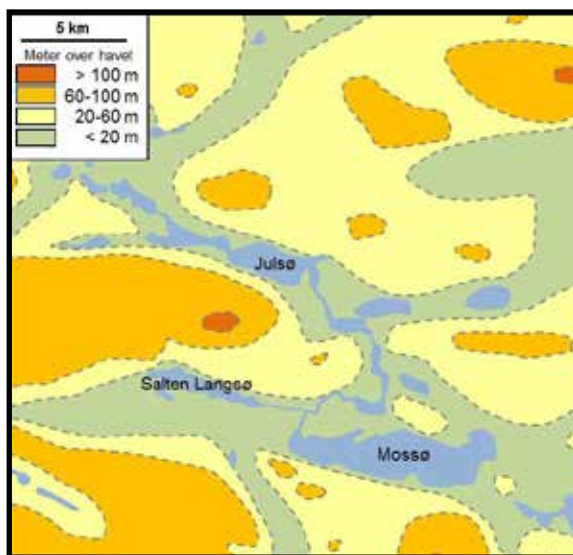


Fig. 3. Tertiæroverfladens højdeforhold i Midtjylland. Illustration: Johannes Krüger. Omarbejdet efter C. Kronborg m. fl. 1978.

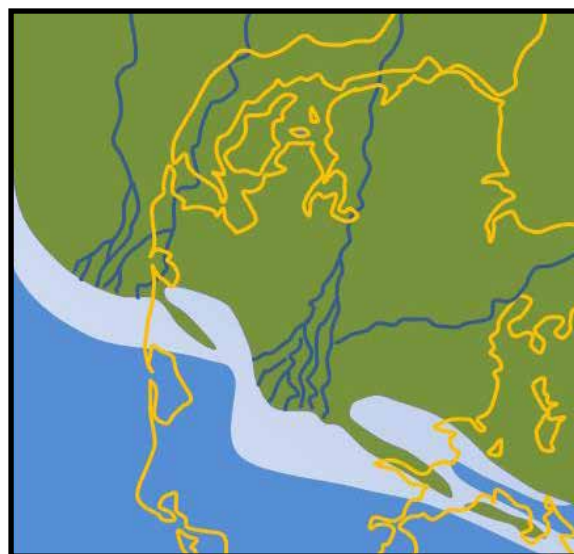


Fig. 4. For 22 millioner år siden var store dele af det danske område en vidtstrakt flodslette med en lagunekyst. Illustration: Johannes Krüger

ikke. Kysten var en fladkyst med barriereøer og bagved liggende laguner, som det ses på figur 4. I Kridttid og langt ind i Tertiærtid, hvor jordkloden var et svedehus med en global temperatur, der lå ca. 10 oC højere end i dag, blev det skandinaviske grundfjeldsområde udsat for omfattende kemisk forvitring; samme scenari som kan opleves i dag på de vidtstrakte såkaldte afspulingsflader i den afrikanske savanneregion, hvor der foregår kemisk forvitring året rundt på grænsen mellem undergrundens faste bjergarter og forvitringsskorpens lag af ler. Fra det forvitrede grundfjeld fragtede Tertiærtidens floder de løsnede jordmasser – ler og sand – mod syd og sydvest ud på den vidtstrakte flodslette. I en stadig kamp mellem land og hav trak Tertiærtidens hav sig til tider noget tilbage mod sydvest, til andre tider rullede det sit blå tæppe ud over de lavereliggende dele af flodsletten. Det blev til den lagserie, som ses i Saltenprofilet. Båndet af brunkul blev dannet i ferskvandssumpe ude nær kysten. Men mellem Saltenprofilets sorte ler fra Tertiærtiden og istidens smeltevandssaflejringer mangler mange millioner års aflejringer. De er sandsynligvis fjernet langt senere ved isens og smeltevandets erosion. Allerede for omkring 15 millioner år siden havde spændinger i de stive jordskorpeplader, der langsomt sejler rundt på den flydende jordkappe, skabt langstrakte, dybe gravsænkninger i dybgrundens overflade parallelt med nutidens Ø-V orienterede dale. Præcisionsmålinger henover Salten dalen viser, at den indsynkning, der begyndte for mange millioner år siden,

stadig finder sted på Silkeborgegnen, men processen foregår uhyre langsomt; sænkningen beløber sig til ca. 1 meter på 10.000 år. Sænkningerne har helt givet afspejlet sig i datidens landskab og spillet en vigtig rolle som transportkanaler for de eksisterende floder ud til det daværende Vesterhav. I de følgende millioner år skete der en markant hævnning af hele Skandinavien og dermed også en omfattende nedbrydning af landoverfladen, men så i løbet af Kvartærtiden, de seneste 3 millioner år, begyndte jordskorpen i det nuværende Kattegat at synke. Det betød, at floderne på datidens Silkeborgegn ikke længere kunne løbe mod vest, men i stedet løb mod øst ud i den ny Kattegat-sænkning.

Da isen kom til Silkeborgegnen

Silkeborgegnen har gennemlevet mindst fire istider og har i hver istid ydermere været overskredet af isen flere gange, senest af Nordøstisen, da den bredte sig mod sydvest til Hovedopholdslinjen 15 km vest for Silkeborg for omkring 22.000 år siden. Hver gang blev jordmasser fjernet og flyttet, og nye jordlag aflejret af isen og smeltevandet. Isen afsatte morænerne blanding af ler, sand, grus og sten, mens smeltevandet, der fossede frem ved isens rand, udvaskede og sorterede morænerne bestanddele fra hinanden og genafsatte dem som lagdelt ler, sand og grus. Foran den fremrykkende Nordøstis skabte det frembrusende smeltevand en vidtstrakt flodslette, der kan genfindes i talrige grusgrave og borer i Østjylland – og i Saltenpro-

filets metertykke lag af smeltevandssand. På sin vej frem til Hovedopholdslinjen overskred Nordøstisen sin egen flodslette og afsatte en sandet og gruset moræne, som bl.a. udgør top laget i Saltenprofilen. Men det der giver morænelandskabet på Silkeborgegnen dets – efter danske forhold – store relief, er ikke så meget enkeltstående moræneophobninger, som de kendes fra Vejrhøjbuken i Nordvestsjælland og Molsbjerge på Syddjursland, men derimod de dybt nedskårne dale.

Blandt de største øst-vest orienterede dale, er den meget brede dal, der rummer Mossø og Salten Langsø og sammen med andre markante dale ender ude ved isens opholdslinje, Hovedopholdslinjen, ved Vråds Sande. Få kilometer længere mod nord ligger ligeledes et stort dalstrøg med Ravnsø, Knudsø, Birksø, Julsø, Borre Sø og Thorsø. Denne dal ender også ude ved Hovedopholdslinjen, men ved den nu kunstigt tørlagte Bøllingsø. Tilsvarende dale findes nord og nordøst for Silkeborg, f.eks. dalen, der rummer Alling Sø og Hinge Sø, og Gjernå dalen med Søbygård Sø. De dybe dale har ofte 30-50 meter høje dalsider, og flere steder hæver de stejle dalsider sig 70-80 meter over dalens bund.

De øst-vest orienterede dale kan, som vi har set, i deres grundform være opstået som almindelige floddale allerede i Tertiærtiden eller som revner udløst af store spændinger i jordskorpen. Da isen rykkede frem må den helt givet have gnavet videre af dalenes bund og sider og uddybet dem. Men uanset om dalene er grundlagt ved bevægelser i jordskorpen eller som floddale før istiderne, og siden uddybet ved isens egen modellering af underlaget, beskrives de som tunneldale, dvs. en daltype, hvis bund er uregelmæssig og har stærkt vekslende højder med tærskler og bassiner. Tunneldalene er derfor kendetegnet ved at indeholde aflange søer og betegnes derfor også sødale. Det er endvidere typisk for tunneldalene på Silkeborgegnen, og i Østjylland i det hele taget, at dalbunden generelt hælder østover, dvs. ind mod de centrale dele af istidens vældige isdække. I vestlig retning ender de ved Hovedopholdslinjen, hvor smeltevand er fosset ud fra isen. Fra gletsjerportene strømmede smeltevand videre mod vest, hvor det opbyggede store vifteformede flodsletter, hedesletterne, mellem bakkeøernes opragende morænerester fra næstsidste istid. Således har tunneldalene fået deres endelige form, da smeltevand inde under isen løb ud mod portene i isens rand, mens Nordøstisen stod langs Hovedopholdslinjen i Midtjylland. Undervejs udgravede smeltevand brede strømlejer dybt i morænen under det enorme isdække og bidrog dermed til udformningen af de dale, vi ser på Silkeborgegnen i dag.

Gudenå-dalen

I takt med Nordøstisens tilbagesmeltning fra Hovedopholdslinjen for omkring 20.000 år siden, kom morænelandet og dalene til syne, og foran den vigende is blev der efterladt store mængder dødis i Søhøjlandets dale og rundt omkring i morænelandet. De følgende begivenheder – den gradvise tilbagesmeltning af isen mod øst og nordøst og den efterfølgende fremrykning fra sydøst af den Ungbaltiske Is til den Østjyske Israndslinje for 18.000 år siden – har på iøjnefaldende måde præget den videre landskabsudvikling på Silkeborgegnen.

Da Nordøstisen stod ved den såkaldte Hovedopholdslinje, kunne smeltevandet frit løbe vestpå og opbygge de vestjyske hedesletter. Men efterhånden som Nordøstisen smeltede tilbage, blev der i de tidligere isdækkede områder i Midtjylland – og således også på Silkeborgegnen – åbnet nye veje for smeltevandets afstrømning, nu i nordlig retning mod Limfjorden. Ligesom andre floder fulgte smeltevandsstrømmene de eksisterende lavninger i det isfri landskab. Smeltevand skar sig ind i morænelandets skråninger og udformede efterhånden en bred, fladbundet dal med sand- og grusaflejringer. Smeltevand fulgte også på nogle strækninger de eksisterende tunneldale, så de oprindelige tunneldalstræk i nogen grad blev udvisket ved dalbundsudfyldning med sand og grus. Da den efterfølgende Ungbaltiske Isstrøm stod med sin rand ved den Østjyske Israndslinje, var Gudenå-dalen fortsat dræningsvej for smeltevand, men nu til Randers Fjord. Derved opstod Gudenå-dalen med løbsretning vinkelret på Mossø-Salten Langsø dalen og de andre store tunneldale. Flere steder blev Nordøst Isens efterladte dødis dækket af smeltevandslodens sand- og grusmasser, og ved dødisens efterfølgende smeltning er lagene sunket sammen, så der opstod huller af forskellig størrelse, de største rummer i dag Salten Langsø og Mossø. Silkeborg Langsø og søerne syd for byen ligger ligeledes i dødishuller.

I Gudenå-dalen afspejler det skiftende forløb af istidens smeltevandstrømme sig i sand- og grusterassernes højdeforhold. Når smeltevand fandt en kortere vej ud til havet, eller når spærrende isblokke smeltede, skar vandstrømmen sig ned i sine egne aflejringer og dannede en ny dalbund på et lavere niveau. Rester af de tidligere dalbunde ligger flere steder tilbage som terrasser langs dalsiderne eller ude i dalen som "øer" med en plan overflade. Smeltevand-dale af denne type kaldes terrassedale eller "dal-i-dal" dale. Der skelnes mellem tre stadier i udviklingen af Gudenå-dalen; de to første – Falborg-stadiet og Skalså-stadiet – er knyttet til den vigende Nordøstis, mens det tredje – Randers Fjord-stadiet – er knyttet til den

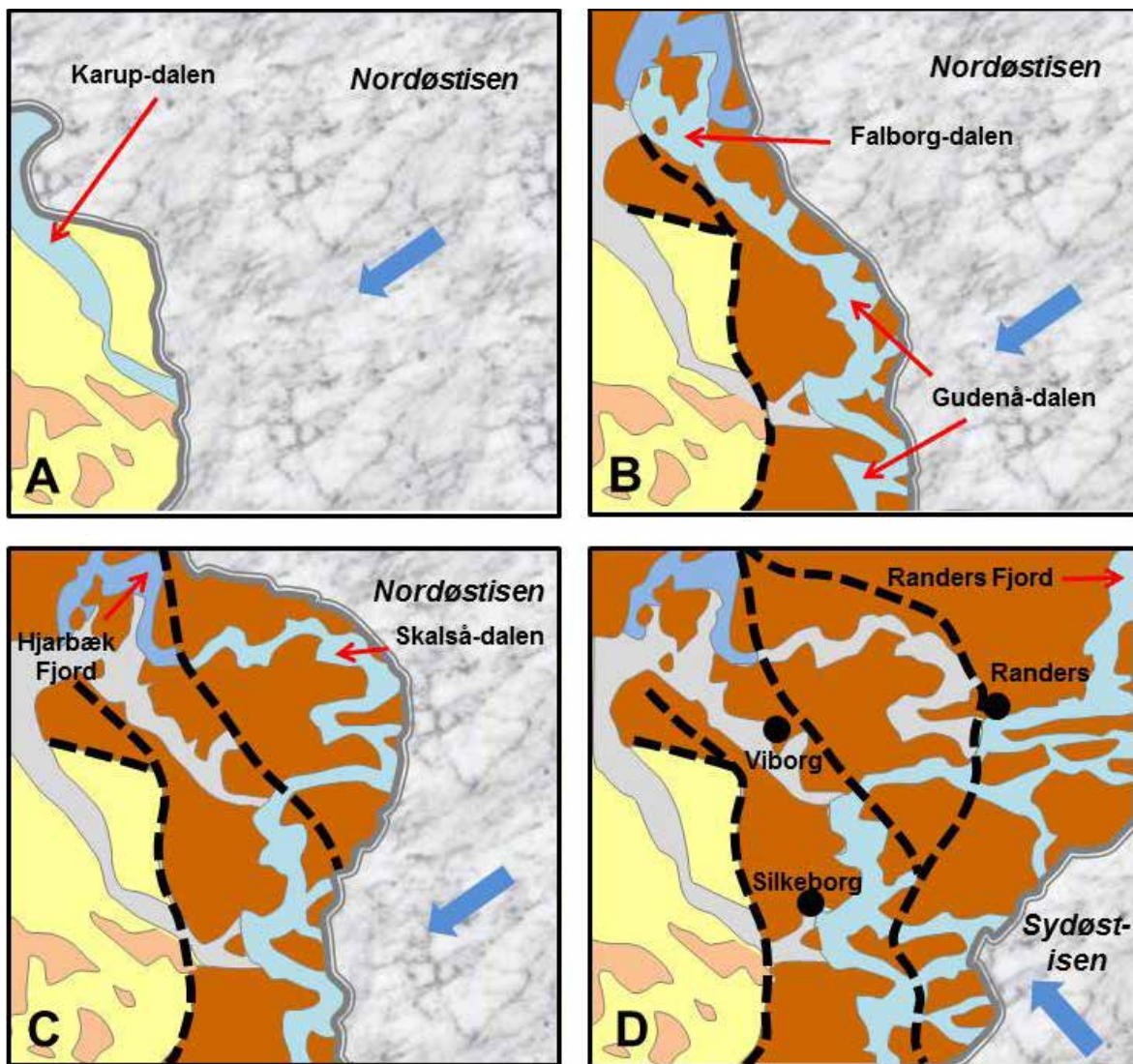


Fig. 5. Stadier i udviklingen af landskabet på Silkeborgegnen med Gudenå-dalen og de tre afløbsveje for smelte vandet i slutningen af istiden. A. Nordøst Isen står ved Hovedopholdslinjen, og fra Silkeborgegnen baner smelte vandet sig vej mod nordvest til Limfjorden og udformer Karup dalen. B. Falborg-stadiet, hvor smelte vandet løber gennem Gudenå-dalen og Falborg-dalen foran den vigende Nordøst Is. C. Skalså-stadiet, hvor smelte vandet løber gennem Nørreå-dalen og Skalså-dalen til Hjarbæk Fjord. D. Randers Fjord-stadiet, hvor den Ungbaltiske Is, står ved den Østjyske Israndslinje, og smelte vandet følger den nuværende Gudenå-dal ud til Randers Fjord. Illustration: Johannes Krüger

Ungbaltiske Is, da den stod ved den Østjyske Israndslinje øst for Gudenå-dalen (Fig. 5).

Først fulgte smelte vandet Gudenå-dalen mod nord til området ved Tange, hvor den videre vej mod nord var blokeret af is. Herefter søgte smelte vandet mod nordvest, fulgte Falborgdalen, nu det fladbundede dalstrøg forbi Rødkærso, krydsede tværs over den dødisfyldte tunneldal, der rummer Viborgsøerne og Hald Sø, og løb ud til den isfri Lovns Bredning i Limfjorden. Dette stadium har enkelte steder efterladt terrasser, 75 m.o.h., i Gudenådalen syd for Mossø (B). Da isen

smeltede bort ved Tange, bugtede smelte vandets floden sig nordpå og fandt afløb til Hjarbæk Fjord gennem Nørreå-dalen og Skalså-dalen. Dette stadium har efterladt terrasser, 50 m.o.h. i Gudenå-dalen (C). Da Nordøstisen havde sluppet sit tag i Jylland og den Ungbaltiske Isstrøm var rykket frem til den Østjyske Israndslinje, fulgte smelte vandet herfra den nuværende Gudenå-dal hele vejen ud til Randers Fjord og Kattegat. Dette stadium har flere steder centralt i Gudenå-dalen efterladt brede terrasser og terrasser, 40-45 m.o.h. Et efterfølgende afløb, ligeledes



Fig. 6. Udsigt henover 40-meter terrassen mod den skovklædte dalside. Foto: Johannes Krüger

til Randers Fjord har skabt en lavtliggende terrasse, 30 m.o.h. med et utal af dødishuller. Det er samme terrasse, som Silkeborg er anlagt på. Nutidens Gudenå er således en formindsket udgave af den flod, der fossede gennem samme dalføre for 18.000-19.000 år siden.

Kløfter og "falske" bakker

I afsmeltningstiden, inden plantedækket fik tilstrækkelig fodfæste til at fastholde jordsmonnet, begyndte jordflydning og overfladevand fra nedbør og fra smeltning af sne og dødis at erodere dybe kløfter i det unge morænelandskabs stejle dalsider. I tilslutning til Silkeborgegnens mange dale finder man derfor i dag et forgrenet system af dybe dalskår, der gennemfurer de stejle dalsider og kan skære sig langt ind i det højtliggende moræneland. Det gælder f.eks. den nordlige dalside i Silkeborg, hvor indfaldsveje og andre større veje fører fra morænelandet ned gennem kløfterne til 30-meter terrassen med byens centrum. Mange steder er morænelandets kanter opdelt i en sådan grad, at der er opstået et særpræget bakkeland. Der er dog ikke tale om egentlige bakker, men om erosionsrester, såkaldte "falske bakker", mellem dybe, tætliggende kløfter. Et af de kendteste eksempler er Himmelbjerg, 147 meter, der er fremkommet ved, at rindende vand har bortgravet de omkringliggende jordmasser og udformet stejlkløfter ind i Himmelbjerg-plateauet, hvis overflade ligger 140-160 m o.h. Andre steder har vandet sønderskåret dalsiderne så effektivt, at den tilgrænsende plateauflade næsten helt er forsvundet. Det er tilfældet i området omkring Sukkertoppen syd for Mossø.

Kilder:

- Binzer, K. & Stockmarr, J. 1986. Geologi i Midtjylland. DGU.
- Houmark-Nielsen, M., Krüger, J. & Kjær, K.H. 2005. De seneste 150.000 år i Danmark – istidslandskabet og naturens udvikling. Geoviden nr. 2, 1-19.
- Jordartskort over Danmark 1:200.000 Midtjylland. DGU 1989.
- Krüger, J. 2010. Gudenå-dalen. I: Olsen, S., Krüger, J. & Eybye, B.T.: DANMARK – 4.000 oplevelser – historie-kultur-natur. 163-166. Gyldendal.
- Krüger, J. 2010. Det midtjyske Søhøjland. I: Olsen, S., Krüger, J. & Eybye, B.T.: DANMARK – 4.000 oplevelser – historie-kultur-natur. 185. Gyldendal.
- Krüger, J. 2012. Nutidens landskab. I: Larsen, G.: Naturen i Danmark – Geologi. 2. udgave. 363-396. Gyldendal.
- Krüger, J. & Sjørring, S. 1987. Det østjyske landskab fra istiden til i dag. I: DANMARK – Østjylland. S. 297-318. Gyldendal.
- Larsen, G. & Kronborg, C. 1994. Geologisk set – Det mellemste Jylland. Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen og Geografforlaget.
- Larsen, G., Kronborg, C. og Bender, H. 1979. Det midtjyske Søhøjland, Geologi. Århus amtskommune, Amtsfredningskontoret, 31 s.

Artiklen er skrevet af:

Johannes Krüger
 Professor emeritus,
 dr. scient.
 Institut for Geovidenkab
 og Naturforvaltning
 Københavns Universitet





Geografifaget

Komplet digitalt undervisningsmateriale

Vejledninger til den fællesfaglige
naturfagsprøve, årsplaner til
2016/2017 og meget mere ...

Prøv gratis



Geografifaget er blevet relanceret på en helt ny interaktiv platform – skræddersyet efter de nye Fælles Mål for 7.-9. klasse.

Med vores komplette digitale materiale får du alt, hvad du behøver til din undervisning i geografi, og årsplanerne er sammentænkt med biologi og fysik/kemi.

Prøv gratis i 30 dage på Geografifaget.dk

Clio Online



TIL- OG FRAFLYTNING OG BEFOLKNINGSUDVIKLING I SILKEBORG KOMMUNE

Af: Kalle Emil Holst Hansen



Fig. 1. Med kampagnen "Silkeborg kalder" er det borgernes personlige relationer, der skal tiltrække nye borgere til kommunen.
Foto: Silkeborg Kommune

Ved kommunalreformen i 2007 og den efterfølgende kommunesammenlægning blev den nye Silkeborg Kommune, ved sammenlægningen af Gjern, Them, Kjellerup og Silkeborg kommune, landets 11. største målt på den samlede befolkning. Den nye Silkeborg Kommune fik byen Silkeborg, landets 12. største by i 2007, som kommunal hovedby. På denne baggrund kan Silkeborg Kommune, med Silkeborg by som centrum, også kategoriseres som en af landets mellemstore kommuner. Generelt ligger disse uden for de helt store byområder omkring København og Aarhus. De mellemstore kommuner skal dog stadig forstås i forhold til København og Aarhus upåagtet af, at de også har deres eget opland af mindre byer og landområder. Silkeborg Kommune er et glimrende eksempel herpå. Silkeborg Kommune er et område med uddannelses tilbud på flere forskellige niveauer, der kan tiltrække den yngre del af befolkningen. Samtidig er Silkeborg også bosætningskommune for både nye og etablerede familier. I relation hertil skal forholdet til, og vigtigheden af, større arbejdsmarkeder, såsom det omkring Aarhus Kommune indregnes.

Silkeborg Kommune har i den forbindelse strategier for både at fremme og udvikle de eksisterende lokale uddannelsesmuligheder samt at styrke kommunes attraktivitet for bosætning. Det sidste skal i særdeleshed ses i forhold til to strategier. Den første involverer at etablere bosætningsmuligheder i relation til Silkeborg motorvejen og den hertil øgede mulighed for arbejdsrelateret pendling til det østjyske vækstcenter omkring Aarhus. Den anden strategi er udvikling af kommunens erhvervsliv for at skabe flere lokale arbejdspladser (Kommuneplan, 2013).

Med baggrund heri, og med udgangspunkt i data fra Danmarks Statistiks forskningsservice, vil jeg i denne artikel undersøge, og udlægge grunde for befolkningsvæksten i Silkeborg Kommune og kommunens byer fra kommunesammenlægningen i 2007 til 2013. I artiklen er der valgt kun at se på den voksne befolkning (18 år og ældre), da de i det store hele frit kan vælge bosted og kan indgå i arbejdsstyrken.

Befolkningsudvikling i Silkeborg Kommune, byer og landområde

Hvis opmærksomheden først rettes mod befolkningsudviklingen i Silkeborg kommune, byer og landområde er der et antal pointer at finde. Fra figur 2 kan det uddrages, at Silkeborg Kommune havde en stigning i den voksne befolkning fra 2007-2013 på lidt over 4 procent. Denne befolkningsvækst er dog ikke fordelt lige mellem Silkeborg Kommunes byer og landområde. Befolkningsudviklingen i tidligere kommunale hovedbyer, Gjern, Them og Kjellerup, oplevede samlet set den største befolkningsvækst i byområder på over 7 procent. Andre byområder, som primært udgøres af de mindre byer i kommunen, oplevede en fin stigning på knapt 7 procent. Den laveste befolkningsvækst i byområder er fundet for byen Silkeborg med en stigning på 4.39 procent. I det samlede billede skal det dog her understreges, at byen Silkeborg, grundet dens relative store befolkning i forhold til kommunens andre byer og kommunens landområde,

	Antal	%
Silkeborg kommune	2793	4.28
Silkeborg by	1408	4.39
Byerne Gjern, Them og Kjellerup	432	7.13
Andre byer	1124	6.89
Landområder	-171	-1.58

Fig. 2. Befolkningsudvikling 2007-2013, Silkeborg Kommune, byer og landområde (Kilde: Dst.dk).

står for mere end 50 procent af den samlede befolkningsvækst i kommunen trods en lavere procentuel stigning. Modsat byerne oplevede landområderne i Silkeborg Kommune en nedgang i befolkningstallet, svarende til en reduktion på 1.5 procent. Dermed er befolkningsudviklingen ikke entydig positiv, selvom den er generelt stigende.

Til- og fraflytningsmønstre

Med denne udvikling beskrevet rettes opmærksomheden nu mod tilflytningen. Her analyseres, hvor tilflytterne til Silkeborg Kommune kommer fra, og hvordan udvikling i tilflytning har været fra 2007-2013. Det kan noteres, at der har været en tilbagegang på lidt mere end 11 procent i antallet af tilflyttere til Silkeborg Kommune, hvilket delvis kan forklares ved den valgte tidsserie. Med dette menes, at faldet i stor udstrækning skyldes en relativ stor mobilitet før krisen i 2008 med 2597 tilflyttere til Silkeborg i 2007 og en fastlåsning af mobiliteten i de efterfølgende år. Tilflytningen faldt således med næsten 18 procent fra 2007 og 2009, men fra lavpunktet i 2009 (til 2012) er tilflytningen til Silkeborg Kommune steget med tæt på 8 procent. Denne udvikling skal selvfølgelig ses i forhold til de generelle økonomiske konjekture og i særdeleshed til udviklingen på boligmarkedet og i beskæftigelsen.

Den årlige tilflytning er opgjort ud fra tilflytteres bostedskommune året før tilflytning. Til formål for analysen er tilflyttere delt op i tre kategorier. Den første er tilflyttere fra Aarhus Kommune. Den er baseret på, at Aarhus kommune udgør den enkeltkommune, hvorfra Silkeborg årligt modtager flest tilflyttere. Den anden kategori er Nabokommuner. Denne kategori udgøres af tilflyttere fra Viborg, Ikast-Brande, Horsens, Skanderborg og Favrskov Kommuner, og er et udtryk for den mere lokale tilflytning. Den sidste kategori samler tilflyttere fra de resterende kommuner og benævnes Andre kommuner.

Hvis den årlige tilflytning, opdelt på de tre kategorier, studeres (se figur 3), ses der en næsten uændret

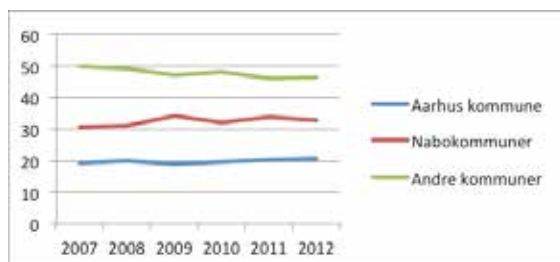


Fig. 3. Tilflytters bostedskommune året før tilflytning til Silkeborg Kommune som procentdel af den samlede årlige tilflytning.

fordeling i antallet af tilflyttere til Silkeborg Kommune. Der ses dog en stigning, på et par procentpoint, i andelen af tilflytningen fra Aarhus Kommune over periodens så denne nu udgør lidt over 20 procent. Et lignende billede ses fra kommunens Nabokommuner. Her stiger procentdelen af tilflyttere fra lidt over 30 til lige under 35. På den anden side falder procentdel af tilflyttere fra Andre kommuner med lidt over 3 procent fra at have udgjort cirka 50 procent i 2007. På denne baggrund kan det udledes, at det primært er svigtende interregional tilflytning, som har drevet nedgangen i tilflyttere til Silkeborg Kommune, fremfor den lokale tilflytning fra Nabokommunerne eller den lokalregionale tilflytning fra Aarhus Kommune.

Studeres den anden side, nemlig fraflytningen fra Silkeborg i samme periode, så fremkommer et lidt anderledes billede. Fraflytningen fra Silkeborg Kommune viser to tydelige tendenser (figur 4).

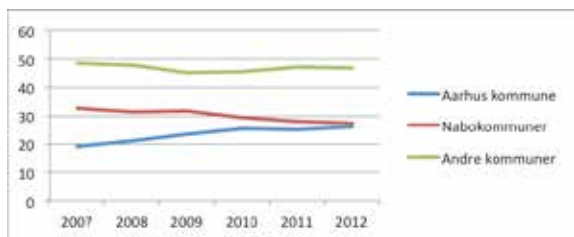


Fig. 4. Fraflyttere fra Silkeborg Kommunes bostedskommune året efter fraflytning som procentdel af den samlede fraflytning.

Fraflytningen fra kommunen har ændret sig betydeligt, især mellem Nabokommunerne og Aarhus Kommune. Her oplever Nabokommunerne at modtage en mindre andel af fraflytterne, mens Aarhus Kommune ser en markant stigning i andelen. Aarhus Kommune er steget med op mod 7 procent, og indhenter næsten Nabokommunernes andel af fraflyttere fra Silkeborg Kommune i 2012. Sidst og mindre markant forbliver den andel af fraflyttere, der finder bosted i andre dele af landet, stort set uændret.

Det fremgår af både til- og fraflytningen til Silkeborg Kommune, at udvekslingen af indbyggere med Aarhus Kommune er af stigende betydning. Der er dog, hvis der ses på alderen for til- og fraflyttere en væsentlig forskel (se figur 5). Den gennemsnitlige alder af tilflyttere til Silkeborg Kommune var i 2012 mellem 32.14 og 35.25 år, hvor tilflyttere fra Aarhus Kommune havde den laveste gennemsnitsalder. Ses der på fraflytninger, så er aldersspredningen langt større. Her ligger spændet mellem 26.76 og 34.78 år, hvor tilflyttere til Aarhus Kommune ligger klart lavest med Andre kommuner næstnederst (31.82 år).

	Tilflytteres alder	Fraflytteres alder
Aarhus Kommune	32.14	26.76
Nabokommuner	33.40	34.78
Andre kommuner	35.25	31.82

Fig. 5. Gennemsnitlig alder i år på Silkeborg kommunes til- og fraflyttere for året 2012.

Heraf kan udledes, at selvom Silkeborg Kommune med Silkeborg by som centrum får flere uddannelses-tilbud, så er der en udvandring af de yngre voksne, især til Aarhus Kommune. Dette hænger sandsynligvis sammen de uddannelsesrelaterede flytninger, der sker tidligt i de flestes livscyklus og grunder i de mange og specialiserede uddannelsesstilbud, som er lokaliseret i Aarhus Kommune. På den anden side må tilflytterne i højere grad anses som parate til eller allerede i gang med at stifte familie og finde mere permanent bosted. Det betyder også, at flere i denne gruppe vil være indtrådt på arbejdsmarkedet, og derfor er de sandsynligvis også mere afhængige af arbejdsrelateret pendling eller lokale arbejdspladser.

Tilflytning og arbejdsmarked

I den sammenhæng er det interessant at belyse, i hvilket omfang, tilflyttere allerede havde arbejde i Silkeborg Kommune ved tilflytning, om de har bevaret arbejde i den kommune de tilflyttede fra, eller om de skiftede arbejde til Silkeborg Kommune efter deres tilflytning. I det følgende afsnit vil netop dette være omdrejningspunktet og tilflyttere fra Aarhus Kommune vil blive fremdraget som eksempel herpå. For at lette analysen er dette opgjort mellem de tre kategorier Silkeborg Kommune, Aarhus Kommune og Andre kommuner i figur 6. I perioden 2007-2013 ses der betydelige udsving, i hvor tilflyttere havde arbejde i året for flytningen fra Aarhus Kommune til Silkeborg Kommune. Det skal bemærkes, at selvom der er udsving imellem andele, så forbliver fordelingen næsten uændret mellem start- og slutårene. Her er fordelingen, at cirka 40 procent af tilflytterne fra Aarhus Kommune havde arbejde i Aarhus Kommune ved tilflytning, mens godt og vel 30 procent havde arbejde i Silkeborg Kommune og lidt under 30 procent havde arbejde andetsteds.

Analyses udviklingen i arbejdsmarkedstilknøytning for tilflyttere fra Aarhus Kommune i 2007 og deres arbejdsmarkedsrelation i de efterfølgende 6 år, fremkommer der særdeles interessante udviklinger (figur 7). Figur 7 viser fordeling af arbejdskommu-

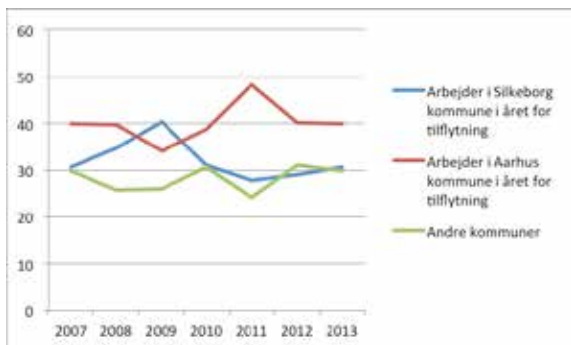


Fig. 6. Arbejdende tilflyttere fra Aarhus Kommunes arbejdssted i året for tilflytning.

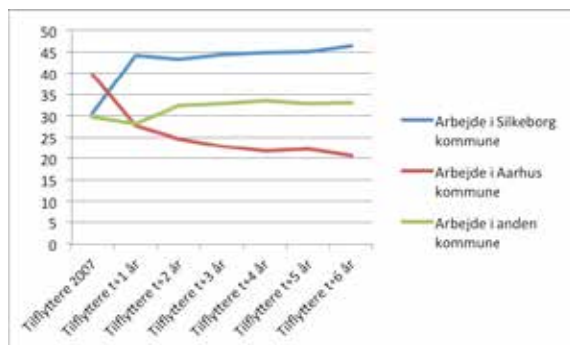


Fig. 7. Arbejdssted i året for tilflytning og de følgende 6 år efter tilflytningen til Silkeborg, for tilflyttere fra Aarhus Kommune i 2007.

ne for arbejdende tilflyttere fra Aarhus Kommune i 2007 og udviklingen i arbejdskommune for 2007 tilflytterne i op til 6 år efter deres tilflytning. Figur 7 viser tre hovedtrends. I startåret har flest arbejde i Aarhus Kommune. Det vender allerede det første år efter tilflytning, hvor der sker et betydeligt skift til, at hovedandelen af tilflytterne nu har arbejde i Silkeborg Kommune. Denne udvikling forsætter gennem resten af tidsserien, men i et stærkt nedsat tempo. Det betyder, at 6 år efter tilflytningen har mere end 45 procent af tilflytterne arbejde i Silkeborg Kommune, mod cirka 30 procent i 2007. Trods et fald over årene, så har mere end 20 procent af de arbejdende tilflyttere fra Aarhus Kommune stadig arbejde i Aarhus Kommune 6 år efter deres tilflytning. Den resterende del af tilflyttere med arbejde i andre kommuner, har i det store hele ikke ændret sig efter et fald i år 1 og stigning i år 2 efter tilflytning.

På denne måde underbygger data vigtigheden af infrastruktur og høj tilgængelighed som grundlag for arbejdsrelateret pendling mellem bosteds- og arbejdsstedskommune, som i tilfældet mellem 2007-tilflytterne til Silkeborg Kommune med arbejde i Aarhus Kommune. På den anden side er det også tydeligt, at Silkeborg kommune ikke blot er afhængig af pendling for at tiltrække og holde på tilflyttere, men at kommunen i særdeleshed også er afhængig af lokale arbejdsmarkeder for at være attraktiv for bosætning.

Afsluttende bemærkninger

De, i artiklen, behandlede data understøtter delvist, at bystørrelse har betydning for befolkningsudvikling. Det ses dog også, at de byer der mistede status som kommunalt hovedsæde ved kommunalreformen i 2007 har klaret sig over det kommunale gennemsnit målt på befolkningsudvikling. Det er også vist, at livscyklus betingede til- og fraflytning præger udviklingen for en mellemstor kommune som Silkeborg.

Ydermere underbygger denne artikel eksisterende viden om vigtigheden af både lokale arbejdspladser og tilgængelighed til større arbejdsmarkeder for fastholdelse af tilflyttere og positiv befolkningsudvikling.

Det skal slutteligt understreges, at der her primært er fokuseret på den side af befolkningsudviklingen, der relaterer til til- og fraflytninger. Den anden side af befolkningsudviklingen, den der omhandler antallet af fødsler og dødsfald, er naturligvis også af afgørende betydning. Derfor skal sammenhængen herimellem selvfølgelig også tænkes ind, når der lægges kommunale strategier for udvikling. Herunder udviklingen og understøttelsen af service, erhverv og bosætning i en mellemstor kommune som Silkeborg, men også landets andre kommuner.

Kilder:

Kommuneplan 2013-2025 (2013). Silkeborg Kommune.
[HTTP://KOMMUNEPLAN.SILKEBORG.DK](http://kommuneplan.silkeborg.dk)

Artiklen er skrevet af:

Kalle Emil Holst Hansen
 Ph.d. i geografi



SILKEBORGMOTORVEJEN

Af: Kristian Bothe

- En motorvej af muligheder?

Når vejstriberne er tørre og den sidste strækning af Silkeborgmotorvejen åbner til september, er det ikke kun naturlandskabet omkring Silkeborg, der har ændret sig. Motorvejen skærer mindst 12 minutter af den nuværende rejsetid på strækningen og tilgængeligheden til og fra byen forbedres derved markant. En forbedret tilgængelighed kan have stor betydning for en bys lokale erhvervsliv og bopælmønstre, og det socio-økonomiske landskab i og omkring Silkeborg står derfor også overfor større potentielle forandringer. I Silkeborg Kommune er man klar over motorvejens udviklingspotentiale, og kommunen har derfor arbejdet aktivt for at skabe de bedste rammer for at udnytte og indfri dens potentiale.





Fig. 1. Silkeborgmotorvejen under konstruktion.
Foto: Vejdirektoratet



Fig. 2. Visualisering af Erhvervskorridoren, som den muligvis kan tage sig ud i fremtiden (visualisering/forslag til helhedsplan: Team COWI-EFFEKT m.fl./Silkeborg Kommune).

At få en motorvej ført igennem byen lyder ikke umiddelbart som en drøm for alle borgmestre og byplanlæggere. I Silkeborg Kommune er man dog både glade for motorvejen og fulde af forventninger til den udvikling, den kan skabe. Motorvejen omkring Silkeborg er på mange måder speciel. Udover det ekstraordinære lange tovtrækkeri i planlægningsprocessen, er det både Danmarks til dato dyreste motorvejsstykke og ikke mindst et af de mest kontrastfulde, der åbner til efteråret. Kontrastfuldt i forhold til de brede og åbne motorvejsbælter, der normalt kendetegner de danske motorveje, men også kontrastfuldt i sig selv. Da motorvejsstrækningen både passerer noget af Danmarks smukkeste natur og direkte igennem den nordlige del af Silkeborg by, har man fra Vejdirektoratets side valgt at arbejde med køreoplevelsen på strækningen, som når en filmklipper redigerer en film. Nøje tilrettelagte sekvenser af skiftevis tæt skov, åbent sølandskab og fortættet by skal danne rammen om en unik køreoplevelse.

For Silkeborg Kommune er det dog ikke kun den særlige køreoplevelse på motorvejen, der er interessant. Udover at bilister højst sandsynligt vil ankomme til byen med et lidt større smil på læberne efter september, er det forventningen, at motorvejen også vil gøre Silkeborg mere attraktiv som by. I første omgang vil motorvejen betyde sparet rejsetid, og det har stor betydning for dem, der benytter strækningen dagligt. 12 minutters mindre rejsetid på den samlede strækning betyder for eksempel, at en pendler bosat

i Silkeborg med arbejde i Århus kan forvente at spare omkring 2 x 6 minutter til og fra arbejde hver dag. Det lyder måske ikke af meget, men på en uge bliver det til en ekstra time, og ganges der op med det samlede antal pendlere, der benytter strækningen, er der tale om et betydeligt antal timer. "Vi ved fra tidligere undersøgelser, at hvis du bruger en time mindre på at pendle, så vil den sparede rejsetid ikke kun blive brugt til mere fritid, men også, omkring en sjettedel, på at arbejde mere" fortæller udviklingschef og medlem af Silkeborg Kommunes erhvervstaskforce Gregers Pilgaard, og uddyber: "motorvejen vil derfor give et produktivitetsløft til hele regionen".

De indirekte effekter af en motorvej

Med anlæggelsen af en ny motorvej følger også en række indirekte og mere dynamiske socio-økonomiske effekter. Det er effekter, der for det meste er positive, men som er svære at måle, da det er svært at afgøre om en udvikling alene skyldes en ny motorvej, den generelle samfundsudvikling eller noget helt tredje. Sådanne bredere og mere generelle effekter har fået en større politisk interesse de senere år, hvilket bl.a. er kommet til udtryk i diskussionerne om, hvorvidt andre større danske transportinvesteringer, såsom Femern-forbindelse og letbane-projekterne i de større danske byer, er samfundsøkonomiske rentable.

"Med Silkeborgmotorvejen kommer Midtjylland i en kogevask og krymper, og det styrker interaktionen



Fig. 3. Silkeborgmotorvejen fra luften. Foto: Vejdirektoratet.

og tilgængeligheden i regionen”, forklarer Gregers Pilgaard. Med kogevaske-metaforen er det netop de mere dynamiske effekter af motorvejen, han henviser til. Erfaringer fra engelske transportprojekter har vist, at en forbedret tilgængelighed i en region blandt andet kan afføde en række markante agglomerationseffekter. Det skyldes, at når rejsetiden på en strækning nedsættes, så forkortes den effektive afstand samtidig mellem virksomheder og mellem virksomheder og deres medarbejdere, kunder og samarbejdspartnere. Det kommer primært til udtryk igennem en øget interaktion samt nye og forstærkede relationer i regionen, der blandt andet kan medføre en øget vidensdeling, et bedre match på arbejdsmarkedet mellem virksomheder og kvalificeret arbejdskraft samt en øget konkurrence blandt underleverandører.

En forbedret tilgængelighed har dog ikke kun en mulig betydning for de virksomheder og mennesker, der allerede er lokaliseret og bosat i regionen. Fremadrettet kan Silkeborg også potentielt blive mere attraktiv at bosætte sig i og drive virksomhed fra, og det kan have betydning for kommunens muligheder for at tiltrække nye borgere og virksomheder i fremtiden. Ved at bosætte sig i Silkeborg kan man, når motorvejen åbner, potentielt nå flere arbejdspladser inden for den samme rejsetid, ligesom man som virksomhed potentielt kan opnå en forbedret adgang til kvalificeret arbejdskraft, samarbejdspartnere, vidensmiljøer, kunder og markeder ved at lokalisere sig i byen. Her er det vigtigt at pointere, at der er tale om

et potentiale, da menneskers bosætningsvalg og virksomheders lokaliseringsvalg ikke alene bestemmes af adgangen til infrastruktur, samt at realiseringen af potentialet i høj grad også er afhængig af den lokale kontekst. I Silkeborg Kommune er de klar over, at potentialet er til stede, og tiltrækningen af nye borgere og virksomheder har derfor stået højt på den politiske dagsorden i de seneste år.

www.silkeborgkalder.dk

At tiltrække nye borgere og virksomheder er Silkeborg langt fra den eneste kommune i Danmark, der har haft fokus på de senere år. Særligt kommunernes bosætningsstrategier har fyldt mere og mere i medierne, og man skal efterhånden lede længe efter en dansk kommune, der ikke både brander sig som mangfoldig og kreativ, kendetegnet af et rigt lokalt kulturliv og ikke mindst som en smart city. I Silkeborg har man derfor valgt at satse på en lidt anderledes bosætningsstrategi. "Når folk flytter, er der to ting der virkelig tæller: jobmulighederne og de personlige relationer og netværk" fortæller Gregers Pilgaard og fortsætter: "i Silkeborg er jobmulighederne generelt gode, da mange midtjyske arbejdspladser kan nås indenfor en relativ kort pendlingsafstand". Med åbningen af motorvejen forbedres jobmulighederne kun yderligere, og i Silkeborg Kommune har man derfor valgt at satse på, at folks personlige relationer skal tiltrække nye borgere: "hvem er bedre til at fortælle, hvor dejligt der er i Silkeborg, end dem der bor her i forvejen?",

spørger Gregers Pilgaard.

En central del af kommunens bosætningsstrategi har været kampagnen "Silkeborg kalder", der blev søsat tilbage i 2012. Her kunne man som kvindelig silkeborgenser bestille en flyttekasse over kampagnens Facebook-side, og få den sendt til en veninde bosat udenfor kommunen, som man gerne så flyttede til byen. Udover godter, gavekort og tilbud fra Silkeborg-området var der i kassen indlagt en kort besked til modtageren med teksten "Jeg vil gerne have dig tættere på". I 2012 blev der afsendt 2.000 flyttekasser, og i kampagnen er der pt. fokus på at skabe og styrke sociale netværk for nye tilflyttere. Sidste år flyttede omkring 700 nye borgere til Silkeborg, og det er en tendens, som man i kommunen arbejder på skal fortsætte. Målet er at tiltrække 10.000 flere silkeborgensere frem mod 2025 og derved runde 100.000 borgere i kommunen.

Nye erhvervsområder omkring motorvejen

I Silkeborg er det ikke kun tilflytningen, som kommunen gerne vil fremme. Frem mod 2025 er målet at skabe 3.000 nye lokale arbejdspladser, og her spiller motorvejen også en central rolle. Da den endelige linjeføring for motorvejen faldt på plads, blev kommuneplanen hurtigt tilpasset, og fire nye erhvervsområder med hver deres profil blev udlagt tæt op af motorvejen. Særligt det største udviklingsområde i den nordlige del af Silkeborg by, Erhvervskorridoren, skiller sig ud med et samlet areal på 460.000 m². Her graves motorvejen ned og overdækkes på en del af strækningen. Det giver kommunen mulighed for at udlægge byggegrunde helt op af motorvejen og i umiddelbar sammenhæng med den øvrige by. Det skaber synlighed for de nye potentielle virksomheder, da op imod 30.000 personer forventes at passere strækningen dagligt i fremtiden. En række arkitektvirksomheder har udarbejdet visionsoplæg for, hvordan Erhvervskorridoren kan tage sig ud i fremtiden. Spurgte ind til, hvor realistisk det er, at den nordlige del af Silkeborg i fremtiden vil ligne visualiseringerne i oplægget, er Gregers Pilgaard rimelig afklaret: "det kan da godt være, at det ikke ligner Manhattan fra dag ét, men det er også okay, så længe investorerne og udviklingen kommer (...). Når man som kommune laver planer, skal man huske på, at der også er andre, der laver planer". Med andre refererer han her til de private investorer, der skal sætte gang i erhvervsområdet, og her har interessen generelt været stor. En række investorer og virksomheder har allerede været ude at se på de nye erhvervsmuligheder langs motorvejen. Blandt de første større investeringer i Erhvervskorridoren er Jyske Banks erhvervelse af den

72.000 m² store Neckelmann-grund, der blandt andet skal rumme 300 arbejdspladser til Bankdata. Byggeriet af et nyt fodboldstadion til de lokale helte fra Silkeborg IF med plads til 10.000 personer er ligeledes gået i gang i området. Mellem 2009 og 2013 er antallet af nye virksomheder i kommunen i øvrigt steget med 900. Tallet dækker både over tilflyttede og nyetablerede virksomheder, og er en stigning, der placerer Silkeborg blandt de bedste i Jylland til at tiltrække nye virksomheder.

Udviklingsplanerne i Silkeborg er store, og de fremtidige planer omfatter ikke kun udviklingen af erhvervsområderne. Byens Ejendom (Videnscenter for Byudvikling) skønner, at der over de næste 10 år vil blive investeret i omegnen af 14 milliarder kroner i byudvikling i Silkeborg. Investeringerne, der både dækker over kommunale og private investeringer, omfatter blandt andet et nyt butikscenter, en stor udbygning af teknisk skole, et nyt svømmecenter, et nyt Asger Jorn museum samt en lang række af boligprojekter, der skal rumme de forventede nye silkeborgensere.

Er en motorvej nødvendigvis lig med vækst?

I Silkeborg er man godt klar over, at udviklingen ikke bare kommer af sig selv. "En række danske byer har de seneste år fået ny infrastruktur tæt på sig, men det betyder ikke nødvendigvis, at motorvejen i sig selv skaber lokal vækst, eller at byerne kravler op i byhierarkiet", udtaler Gregers Pilgaard, og fortsætter: "infrastruktur og knofedt er derfor den bedste kombination". Med knofedt henviser han til de politiske rammer, der skal understøtte og drive udviklingen, og her har Gregers Pilgaard fat i en vigtig pointe. International forskning inden for feltet peger ret entydigt på, at udviklingen ikke alene kommer i kølvandet på større transportudbygninger. De nødvendige lokale økonomiske forhold og de politiske og institutionelle rammer skal også være til stede, før en positiv udvikling finder sted (Banister & Berechman, 2001). I en dansk kontekst er denne pointe senest blevet fremhævet i en analyse fra tænketanken Kraka (2016). I analysen så Kraka nærmere på sammenhængen mellem udbygningen af motorvejsnettet fra 1950'erne og frem og befolkningsvæksten i landkommuner (defineret som kommuner, der ikke ligger i Hovedstadsregionen eller indeholder en af de 10 største byer i 1950). Analysen viste, at motorveje i perioden ikke har skabt en større befolkningsvækst i områderne uden for de større danske byer, og Lolland, Esbjerg og Svendborg fremhæves som eksempler på dette.

På en motorvej kan man køre begge veje, så hvordan sikrer man sig, at virksomheder og borgere ikke



Fig. 4. Med kampagnen "Silkeborg kalder" er det borgernes personlige relationer, der skal tiltrække nye borgere til kommunen.
Foto: Silkeborg Kommune

bare smutter. I Silkeborg er Gregers Pilgaard ikke så bekymret for, at hverken virksomheder eller borgere fravælger kommunen. Igennem de sidste 4 år har kommunen arbejdet aktivt for at skabe de nødvendige rammer for udviklingen, og de lokale økonomiske forhold, der skal drive udviklingen, er i høj grad til stede. At motorvejen ikke kun er et aktiv for Silkeborg kommune men også for de øvrige kommuner i regionen, er Gregers Pilgaard også ret afklaret omkring: "jeg har ikke noget imod, at det går godt for vores nabokommuner, og at Århus og Herning eksempelvis blomstrer, for det vil også have en positiv udvikling for Silkeborg på den ene eller anden måde".

Om ambitionsniveauet og forventningerne til den nye motorvej er sat for højt, er for tidligt at vurdere nu. En ting er dog sikker. Silkeborg Kommune føler sig parate, og de første private investorer har sat spaden i erhvervsområdernes jyske muld. "Det er desuden lovligt at drømme stort, for ellers bliver det jo slet ikke til noget", afslutter Gregers Pilgaard, og gør meget apropos opmærksom på, at kommunen og Vejdirektoratet inviterer til Danmarks største vejfest i september, hvor åbningen af motorvejen skal fejres over 4 dage.

Kilder

Banister, D. & Berechman, Y. (2001): Transport investment and the promotion of economic growth. *Journal of Transport Geography*, 9(3), 209-218

DAMVAD (2013): Analyse af Silkeborgmotorvejens erhvervs- og bosætningsmæssige muligheder. Analyse udarbejdet af DAMVAD til Silkeborg Kommune.

Tænketanken Kraka (2016): Ingen effekt af motorveje på lokal befolkningsvækst i landområderne.

www.silkeborgkalder.dk

www.silkeborgmotorvejen.silkeborgkommune.dk

Artiklen er skrevet af:

Kristian Bothe
Ph.d.-studerende ved
Institut for Geovidenskab
og Naturforvaltning,
Københavns Universitet,
krbo@ign.ku.dk



SILKEBORG MOTORVEJEN

Den laaaaaaa



Fig. 1. Et stykke af Silkeborgmotorvejen set fra oven.
Foto: Vejdirektoratet.

laaaaaaaaange vej

"Den laaaaaaaaange vej" og "bremsesporet" er to af de kælenavne, som de 83 km motorvej mellem Herning og Århus er blevet tildelt af kreative journalister. Men hvorfor tog det 26 år fra projekteringslov til indvielse af motorvejen? Hvilke interesser var på spil og hvilke endte med at løbe med sejren? Denne artikel belyser de mange konflikter der ofte opsummeres med forkortelsen "NIMBY" (Not in My Back Yard).

Forhistorien: Rute 15 skal blive til motorvej

De lidet flatterende tilnavne refererer til det, der er endt med at være Danmarks længste motorvejssag og som tog 26 år fra første projekteringslov i 1990 til indvielse af den sidste strækning i 2016. Projektet startede meget lovende tilbage i slutningen af 1980'erne, da de midtjyske erhvervskommuner ville kobles bedre til resten af Danmark for at få del i væksten. Vejdirektoratet lavede i første omgang en række scenarier for de jyske tværveje, hvor strækningen fra Herning og Århus (rute 15) var en af de centrale. Fordelene der fremhæves er især kortere rejsetid mellem Herning og Århus (30 minutter kortere), større trafiksikkerhed (bla. ved at ruten undgår stejle bakker ved Silkeborg og de mange kryds i byen), aflastning af eksisterende vejsystem (især i Silkeborg) og færre støjgener (især hvis motorvejen forsænkes i terræn). I 1993 vedtages en anlægslov for den 83 km lange motorvej mellem Herning og Århus ("Herningmotorvejen"), men med et centralt hul på 29 km ved Silkeborg ("Silkeborgmotorvejen").

Hullet på strækningen skyldes især uenighed om ruteføringen over Gudenåen, hvor store naturværdier og fredninger vanskeliggør valg af linie. I løbet af 1990'erne bliver der derfor, dels arbejdet på delstrækningerne Herning-Bording på vest siden af Silkeborg og Låsby-Århus øst for Silkeborg, og dels udarbejdet en undersøgelse af virkningerne for miljøet (VVM) og scenarier for alternative linieføringer. I 1999 foretages en offentlig høring af forslagene og feltet indsnævres til to hovedforslag: Resendallinien nord om Silkeborg og Ringvejslinien gennem Silkeborg.

To forslag til linieføring

Ringvejslinien skulle erstatte den eksisterende ringvej og vil derfor medføre en mærkbar hurtigere rejsetid gennem Silkeborg. Trafiksikkerheden vil blive forbedret, idet der ikke vil være krydsende færdsel og en delvis nedgravet linieføring (som på en 440 m. strækning yderligere skulle overdækkes) ville forbedre støjforholdene i forhold til den nuværende ringvej. På den negative side hørte et stort antal støjramte boliger (2670 boliger) og en høj pris på 3.7 mia. kr. Krydsningen af Gudenåen skal foregå ved den eksisterende bro, hvor Ringvejen krydser åen.

Resendallinien nord om Silkeborg berører ikke byområdet og har derfor en lavere pris (2.2 mia. kr.), da udgifter til anlæg og ekspropriationer er mindre. Linieføringen vil desuden tillade en hurtigere hastighed på strækningen (130 km/t i modsætning til 90 km/t for Ringvejslinien). På negativ siden tæller blandt andet krydsningen af Gudenåen, der vil foregå ved Resenbro på en 1.5 km lang højbro. Desuden vil motorvejen ikke have den samme aflastningseffekt

på den eksisterende trafik i Silkeborg by (primært på Ringvejen) som den alternative løsning. Det vurderes, at i alt 2931 boliger vil blive støjramt ved denne løsning.

Portalerne for Ringvejslinien pegede især på den bedre trafikaflastning og på den mindre konfliktfyldte passage af Gudenåen end den som Resendallinen ville medføre, som ville blive et markant visuelt element i et meget følsomt landskab. Tilhængere af Resendallinen fremhævede til gengæld det markant mindre anlægsarbejde denne ville kræve i Silkeborg og som derved fremstod som en betydeligt billigere løsning.

Et uventet alternativ - Kombilinen

I 2003 tog projektet en uventet drejning. På det tidspunkt, da pilen pegede i retning af Resendallinen som den mest foretrukne løsning blandt politikere og planlæggere, dukkede der pludseligt et forslag til en tredje linieføring frem. Forslaget, der blev kendt som "Kombilinen", var et kompromis mellem de to linieføringer, idet den vestlige del fra Funder, til at begynde med, svang sig i en bue nord om Silkeborg, for at følge en alternativ rute gennem Silkeborg og ende med at krydse Gudenåen samme sted som Ringvejslinien. Forslaget var fremsat af en lokal borger, der angiveligt var startet med at tegne nogle løse blyantstreger på et kort, mens han var på sommerferie. Forslaget vakte stor opsigt og opmærksomheden blev ikke mindre, da det efter kort tid fik opbakning af daværende statsminister Anders Fogh Rasmussen. Lige pludselig var den langtrukne og konfliktfyldte afgørelse blevet krydret med yderligere to elementer: den lokale borgers forslag der af mange blev set som et columbusæg samt indblanding fra det allerhøjeste politiske plan. Man kunne tro, at alt nu var på plads, men det nye forslag mødte også modstand fra lokale borgere, der dannede protestforeninger med de sigende navne: "foreningen af kombi-ramte" og "Borgere- mod- Kombilinen" - og især tilhængerne af Resendallinen håbede at kunne få projektet tilbage på den kurs, der på så kort tid var blevet ændret. Kulminationen på den langtrukne beslutningsproces var et borgermøde i Silkeborg i 2003, hvor statsminister Anders Fogh Rasmussen mødte op for at møde 1.800 borgere, hvoraf mange var modstandere af Kombilinen. Statsministeren gav sig ikke en tøddel, og med det berømte citat (?) fra "Fra socialstat til minimalstat" om oplevelse af "...[harme over at]...sådanne vnaturområder [Gudenåen] kunne blive ødelagt af...trafikkanlæg" havde han vist en sjælden grøn side, som nok forpligtede ham mere end forventet i den situation.

Silkeborgmotorvej 2016

Som sagt skar regeringen igennem årtiers stridigheder, og her kunne man passende slutte med at sige:..."og resten er historie"..... - og dog. For selv om Kombilinen blev vedtaget som linieføring i 2006, så blev det dog muligt at ændre på en række elementer for at afbøde nogle af de værste påvirkninger af Silkeborg by, bla. gennem borgergruppen "Borgere- mod- Kombiliniens" indsigelser. En ny VVM redegørelse for den 29 km lange strækning blev udarbejdet for den "Forbedrede Kombiline" og i 2009 blev anlægsloven endelig vedtaget med et samlet budget på 6.2 mia kr.

Og nu er den her. En ny motorvej hvor der især i Silkeborg-delen er kælet ekstra meget for design og variation, for at skabe visuelle oplevelser og minimere miljø- og naturkonsekvenser. På strækningen gennem byen er forløbet nedgravet op til 6 m i forhold til terræn. Dette betyder, at krydsende veje ikke skal hæves for at blive ført over motorvejen. Sammen med brug af støjdæmpende asfalt og støjværn vil dette mindske støjpåvirkning, så det er mindre end udgangspunktet, den daværende ringvejslinie. Ved Gødvad bakke overdækkes motorvejen på en 300 meter strækning for at mindske trafikstøjen og den visuelle påvirkning

Fakta

Om Silkeborgmotorvejen

Motorvejen sluttet til de eksisterende motorveje ved Funder og Låsby.

Den er 29 kilometer lang og 28 meter bred.

Der bygges:

- Fem tilslutningsanlæg
- Et dobbeltsidet rasteanlæg og seks samkørselspladser
- Ni landskabsbroer og 26 vej- og stibroer
- To faunabroer og seks større faunapassager

Der er foretaget ekspropriation af 42 hele ejendomme, og 194 ejendomme er blevet delvist eksproprieret.

Der etableres 25 nye vandhuller langs motorvejen.

Der er brugt omkring 50 mio. kroner til arkæologiske undersøgelser og udgravninger.

Der skal flyttes omkring 4,6 mio. kubikmeter jord i projektet.

Anlægsprojektet består af 33 selvstændige entrepriser.

Kilde: Vejdirektoratet (2015)

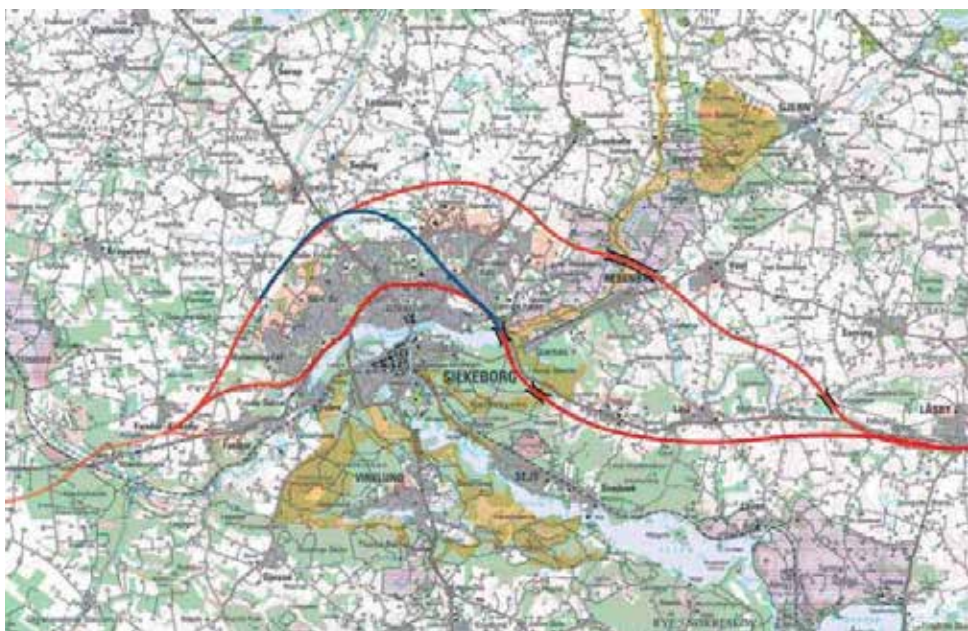


Fig. 2. Resendallinien, Ringvejslinien og Kombilinen. Kort: Vejdirektoratet, 2008.

yderligere. Der er anlagt landskabsbroer i naturområder, for at tillade blandt andet kronvildt at passere under motorvejen, hvilket især er vigtigt i de internationale Natura 2000-områder. På to lokaliteter hvor dette ikke er muligt, er der i stedet anlagt over 20 meter brede faunabroer over motorvejen. Den problematiske passage over Gudenåen sker på en 350 meter lang bro, der er sænket fra 10 m i det oprindelige kombilinieforslag til 6-7 m over vandspejlet, så den flugter i niveau med den eksisterende hovedlandeveisbro og derved bliver mindre synlig. Broen kantes med støjværn udført i glas for at mindske støj og den visuelle barriereeffekt, og for at give en visuel oplevelse til bilisterne.

Afslutning

På sin vis kan det ikke undre, at denne strækning har voldt så store planlægningsmæssige udfordringer, at beslutningen blev udskudt i flere omgange og hele projektet altså endte med at vare 26 år. Strækningen ved Silkeborg rummer nemlig nogle af de klassiske konflikttemaer som volder store infrastrukturprojekter udfordringer: valget af linieføring har vidt forskellige konsekvenser for natur, støjgener, antal berørte borgere, trafiksikkerhed, rejsetid og økonomi. Fordele og ulemper af forskellige løsningsforslag, kombineret med "NIMBY-syndromet" ("Not In My Backyard"), hvor forskellige borgergrupper fremhæver de mest optimale løsninger ud fra deres perspektiv, skabte en planlægningsmæssig gordisk knude som førte til Danmarkshistoriens længstvarende motorvejsprojekt.

Selvom byggeriet skete igennem værdifulde og fredede naturområder, er der i stor udstrækning forsøgt at minimere den negative påvirkning, bla. ved at erstatte berørte skovarealer med dobbelt så store nye fredskovsarealer og etablering af nye vandhuller. Om de samfundsmæssige fordele som fortællerne fremhæver ved motorvejen (øget økonomisk vækst, mindre rejsetid, bedre trafiksikkerhed) opvejer disse tab afhænger af den enkeltes overbevisning. Det vil man i fremtiden have 12 minutter mindre tid til at overveje på strækningen mellem Funder og Låsby.

Kilder:

Forbedret Kombilinieprojekt. Supplerende VVM-redegørelse. Rapport 333.

Vejdirektoratet (2015). Silkeborgmotorvejen.

Vejdirektoratet (2008). Motorvej Herning-Århus ved Silkeborg.

Artiklen er skrevet af:

**Søren Bech Pilgaard
Kristensen**
Lektor ved Institut
for Geovidenskab og
Naturforvaltning
Københavns Universitet





Af: Ditte Brøgger & Torben Rasmussen

PAPIRFABRIKKEN

– Silkeborgs hjerte



Fig. 1. Papirfabrikken og bymiljøet omkring.
Foto: Visit Silkeborg.

Et nyt område i Silkeborgs centrum

Papirfabrikken er et centralt beliggende område i Silkeborg, men området er også helt centralt i forhold til Silkeborgs eksistens som by og købstad. Navnet Papirfabrikken henviser naturligvis til, at der engang lå en fabrik på området – en papirfabrik. Nu er stedet et rekreativt område, hvor fabriksbygningerne delvist er bevaret. Anvendelsen er ændret fra at være et såkaldt "brown field" [Industriområde, red.] til et attraktivt kultur-, fritids- og erhvervsområde. Lignende projekter ses flere steder i landet, f. eks området ved Carlsberg i København eller "Eternitten" i Ålborg, og der er også en række eksempler rundt omkring i Europa, hvor f.eks. hele det postindustrielle Ruhr-distrikt i Tyskland i 2010 blev udnævnt til europæisk kulturhovedstad. Papirfabrikken består nu af mange forskellige artede institutioner og aktiviteter: hotel, musikteater, biograf, fitnesscenter, museum, Midtjyllands Avis, en række "riverside"-cafeer og -restauranter samt en række små og større private kontorvirksomheder.

Industrialisering og urbanisering i Midtjylland

Papirfabrikkens eksistens kan nøje kædes sammen med byens og egnens udvikling. I begyndelsen af 1800-tallet var der på stedet kun et mindre gods, Silkeborg Hovedgård, en mindre melmølle og enkelte huse.

Men den store befolkningstilvækst i området betød, at statsmagten, som ejede Silkeborg Hovedgård, besluttede at satse på området. Den forbedrede landbrugsproduktion og opblomstring af landhåndværk (træskomageri og pottemageri) betød, at der var behov for at anlægge en handelsplads i området. Samtidig begyndte den industrielle udvikling at sætte sit præg på Danmark, og tilstedeværelsen af arbejdskraft i området betød mulighed for oprettelse af industri i området. Den udløsende faktor, for at både handelsplads og industrianlæg placeredes netop her, var Gudenåen. Gudenåens fald betød, at det ville være ideelt at udnytte vandkraften i industriel sammenhæng netop her. Gudenåen var endvidere ideel som transportrute for råvarer og produkter til og fra omverdenen.

Det var i denne sammenhæng, at familien Drewsen fra papirmøllen Strandmøllen nord for København kom ind i billedet. Den aldrende møllejer havde to sønner, så han så det fordelagtige i at anlægge endnu en papirmølle, således, at hver af sønnerne kunne arve én. I 1844 opførte og åbnede brødrene Drewsen Silkeborg Papirfabrik. Byen Silkeborg udviklede sig herefter med rekordfart. Allerede i 1946 fik Silkeborg status af handelsplads, og i år 1900 fik Silkeborg, samtidig med Nørresundby og Løgstør, status som købstad, og byen er dermed en af Danmarks yngste

købstæder. Silkeborgs tidlige udvikling er tæt forbundet med papirfabrikken, og Michael Drewsen fik derfor status som Silkeborgs grundlægger.

Fabrikkens historie

Papirfabrikken var langt op i 1900-tallet Silkeborgs hjerte og den største virksomhed i Silkeborg med en central beliggenhed og med egne jernbanespor til banegården. I 1880 var der godt 200 ansatte. Det højeste antal beskæftigede var i 1930'erne, hvor der var op i mod 500 ansatte. Med et befolkningstal på ca. 13.000 har rigtig mange silkeborgensere på dette tidspunkt på den ene eller anden måde haft en relation til papirfabrikken. Men som for så mange andre industrivirksomheder var papirfabrikkens udvikling ikke kontinuerlig. Allerede i 1889 var der stor krise i den danske papirindustri. Dette betød dannelsen af aktieselskabet De forenede Papirfabrikker, DfP, som overtog Silkeborg Papirfabrik. Kort tid efter besluttedes det at lukke fabrikken til stor fortvivelse i Silkeborg. Men allerede efter ca. 5 år kunne fabrikken genåbnes, idet man nu satsede på fremstilling af fine papirkvaliteter. Dette medførte f.eks., at fremstilling af Nationalbankens pengesedler blev henlagt til Silkeborg Papirfabrik.

Som så mange andre industrier i Danmark klarede Papirfabrikken ikke den omsiggribende globalisering i slutningen af 1900 tallet, hvor udlicitering og udflytning af industrielle virksomheder lukkede den ene fabrik efter den anden. I maj 2000 lukkede Silkeborg Papirfabrik, og 130 ansatte mistede deres arbejde.

Som andre fabriksområder havde fabriksområdet været afspærret og omkranset af et stort hegn, der betød, at kun de silkeborgensere, der arbejdede på fabrikken havde adgang til den. Fabrikken var en form for non-place i byen, et område med restriktiv adgang. Men ingen drog på noget tidspunkt dens betydning for Silkeborg i tvivl.

Efter lukningen

Et stort spørgsmål rejste sig: Hvad nu med dette fabrikskompleks i Silkeborgs hjerte, der havde haft så stor historisk betydning for byen Silkeborg og for mange af dens indbyggere? Og samtidig et industrikompleks der med til- og ombygninger gennem mere end 150 år afspejlede en industriudvikling og en industriarkitektur fra så godt som hele den industrielle æra.

Oftest sker der en nedrivning af eksisterende fabriksanlæg og opførelse af moderne byggeri på de gamle fabriksgrunde, men der er også en tendens til at bevare industrikultur og regenerere gamle industriområder til andre rekreative og kulturelle aktiviteter.



Fig. 2. Papirfabrikken centalt beliggende langs åen. Foto: Visit Silkeborg.

Det sidste blev tilfældet i Silkeborg, hvor mange af de gamle fabriksbygninger er bevaret og restaureret, og alle der går en tur igennem området vil fornemme, at der her har været en fabrik. Indvendig i bygningerne er der ikke meget tilbage af det oprindelige. Bygningerne er omdannede i forhold til de nye formål, de nu skal rumme.

Mange af de folk, der engang arbejdede på fabrikken, mener ikke, at der er noget af deres fabrik tilbage: mange af bygningerne er væk, forbindelsesgange og transportveje er fjernet, og lydene fra maskinerne og lugten fra produktionen er væk. De mener, at det er på kanten af det acceptable, at området stadigvæk hedder "Papirfabrikken". Nu promenerer folk i området, er på vej i teater eller i biografen. Nogle sidder langs den store hovedbygning og drikker en kold øl med Gudenåen brusende i baggrunden. Andre møder på arbejde i deres jakkesæt, eller tager i fitnesscentret og kommer til at svede af egen fri vilje – og ikke på grund af det hårde arbejde ved papirvalserne. Der er desuden anlagt boliger på noget af området, med byens bedste udsigt over sø, å og skov.

Papirfabrikken er lukket, og området "Papirfabrikken" er etableret. To væsentlige ting er opnået efter fabrikslukningen. Silkeborg har i sit inderste centrum fået et stort område med plads til en masse aktiviteter, arbejdspladser, service og underholdning for byens borgere. Samtidig er området med til at fortælle

historien - til byens nutidige og fremtidige borgere og til turister, der kommer til byen - om den fabrik, der fra 1844 og 156 år frem var udgangspunkt for mange silkeborgenseres liv, og som var en del af den udvikling, der i år 1900 betød, at Silkeborg blev en købstad. ■

Artiklen er skrevet af:

Torben Rasmussen
Silkeborg guide



Ditte Brøgger
Ph.d.-studerende i
geografi ved Institut for
Geovidenskab og
Naturforvaltning



CUBA

Af: Mette Starch Truelsen

– et øjebliksbillede fra
Geografforbundets studietur i 2015



Fig. 1. Danskerne er nysgerrige efter at opleve Castros Cuba, imens det stadig er "hans". Antallet af vinterrejser til landet fordobles på nogle rejsebureauer under overskriften "oplevel et sted, hvor tiden har stået stille siden 1950'erne".



At studere forskellige samfundssystemer er en god geografisk disciplin. Det cubanske samfundssystem, hvor kommunismen – eller socialismen, som cubanerne selv kalder det – kan ses i en latinamerikansk kontekst, er unikt i verden. Derfor tog jeg også med på Geografforbundets studietur til Cuba i oktober 2015. Hvilket udtryk har kommunismen her i forhold til de andre kommunistiske lande? Hvordan har cubanerne oplevet revolutionen, og hvad tænker de om fremtiden? Hvilken betydning får det nyligt genoptagne diplomati med USA? Og hvad vil der ske med det cubanske samfundssystem, når Castro-brødrenes tid render ud? Det er nogle store spørgsmål at rejse, og jeg fik jo heller ikke svarene i løbet af de 10 dage, jeg besøgte landet. Beretningen her giver sammen med nogle af de seneste begivenheder i Cuba det øjebliksbillede, som jeg sidder tilbage med efter vores tur. ▶



Fig. 2. De to nationalhelte José Martí og Che Guevara ses her afbilledet på væggen i en lille romfabrik, som vi besøgte.

Revolutionen i gadebilledet

Overalt i Cuba var det slående, at revolutionen stadig var så allestedsnærværende. Nationalhelte José Martí og Che Guevara var synlig mange steder i gadebilledet. José Martí var frihedskæmper i den anden uafhængighedskrig mod spaniernes kolonimagt (1895). Han var filosof og kæmpede for Cubas politiske selvstændighed og cubanernes frihed. I 1901 blev Cuba en selvstændig nation, men USA havde stadig noget at skulle have sagt. Aftalen "Platt Amendment" sikrede, at USA kunne intervenere militært, hvis amerikanske interesser blev truet og gav USA ret til at have militærbaser på cubansk jord.

I Havanas gader fik vi ved selvsyn øje for årsagerne til revolutionen – nemlig den ufattelige ulighed, som har eksisteret i Cuba som følge af slavehandel og de hvides overherredømme. Godsejerne sad på produktionsapparatet og byggede byens storslåede palæer, kirker og teatre, mens slaverne arbejdede sig til døde i sukkerplantagerne og på fabrikkerne. Sukkeret blev også kaldt "det hvide guld". "Sukkerproduktionen er ren socialisme" – forstået på den måde, at den skabte så stor ulighed, at den måtte ende i oprør. Efter

slaveriets afskaffelse i 1886 fortsatte udviklingen mod en monokultur, hvor Cuba eksporterede bl.a. sukker og tobak, men ikke producerede fødevarer nok til eget brug. Kun de få fik del i produktion og indtjening, herunder især amerikanere. Diktatur, politisk vold, korruption og stor fattigdom blandt et flertal af befolkningen var den virkelighed, der gav næring til revolutionen i 1959.

Revolutionshelten Che Guevara, er blevet symbol over alt i verden på kampen mod undertrykkelse. Han var – i modsætning til Castro – kommunist. Han har spillet en central rolle i først den militære kamp, der førte til sejren og senere – som nationalbankdirektør og industriminister - i de reformer, som blev indført efter revolutionen; landbrugsreformer, hvor storlandbruget, fx sukkerplantager og kvægbrug, blev nationaliseret; et industrialiseringsprogram, så Cuba kunne frigøre sig fra afhængigheden af sukkerhandlen; sociale reformer med betydelige lønforhøjelser til arbejderne i sukkerproduktionen, nedsættelse af huslejen for arbejderne i byen og indførelse af gratis medicin og hospitalsbehandling.



Fig. 3. Tobaksbonde på sit familielandbrug i 3. generation viser sine små tobaksplanter frem (Cohiva). Efter spiringen udplantes de på markerne, hvorfra tobaksbladene høstes og hænges til tørre i store træladere.

Landområderne og revolutionen

Under et besøg hos en tobaksbonde og en landbo familie i Pinar del Rio-provinsen, spurgte vi til, hvordan de havde oplevet revolutionen. Og deres svar var, at det sådan set ikke var noget, som de tænkte meget over: "I'm not interested in politics – I just do my job", var der én der sagde. De var jo småbønder og deres ejendomme blev ikke nationaliseret med de landboreformer, der blev indført i årene efter revolutionen. Reformen satte en øvre grænse for, hvor meget jord den enkelte måtte eje på 67 ha. Bønderne i Pinar del Rio-provinsen, har muligvis heller ikke været så påvirket af guerillakrigen op til revolutionen. Fidel Castros hær havde hovedkvarter i Sierra Maestra bjergene i den østlige del af Cuba samt i Escambrey-bjergene, hvor Che Guevaras guerilla-hær havde base. I disse områder blev bønderne forfulgt af Batista-styret, hvis der var mistanke om, at de samarbejdede med guerilla-hæren.

Forholdet til USA

Fidel Castro var som nævnt ikke kommunist, da han opbyggede sin guerilla-hær og gennemførte revolutionen. Han var nationalist og hans 26. Juli-bevægelse kæmpede for Cubas politiske selvstændighed og økonomiske uafhængighed af USA. Blandt hans allierede var både kommunister og anti-kommunister, og helt frem til efter guerillahæren havde taget magten i Cuba i begyndelsen af 1959, holdt Castro fast i, at han IKKE var kommunist. I april 1959 besøgte han sågar USA, hvor han mødtes med vicepræsident Richard Nixon for at tale om politisk og økonomisk samarbejde, dog uden held. Vi skal helt frem til 1960, før Castro bekender kulør og indgår handelsaftale med Sovjetunionen samt

nationaliserer al amerikansk ejendom i Cuba. Det endelige diplomatiske brud med USA kom i januar 1961, hvor USA erklærede en total handelsblokade mod Cuba. Det er vigtigt at forstå denne helt grundlæggende forskel i årsagen til udviklingen af kommunismen i Europa. I Cuba sås da også overalt i gadebilledet stadig amerikanske symboler; gamle amerikanerbiler, Disney figurer, tøj med stars and stripes, amerikansk musik, produkter osv. Mange cubanere har famillemæssige bånd til USA, hvorfra de modtager gaver.

I december 2014 begyndte USA's præsident Barack Obama og Cubas præsident Raul Castro processen med at normalisere forholdet mellem de to lande. Forholdet mellem USA og Cuba har været nærmest ikke-eksisterende, siden revolutionen i 1959. Præsident Barack Obama sagde i sin tale til nationen i december 2014, at "USA og Cuba er bundet sammen i et unikt forhold – både som ven og fjende. 50 års erfaringer har vist, at isolation ikke virker". Præsident Obama sagde også, at han vil opfordre kongressen til at fjerne handelsblokaden overfor Cuba, der har eksisteret siden 1961. (Berlingske Nyhedsbureau, december 2014). Under topmødet i Panama i april 2015, hvor de to præsidenter mødtes med kolleger fra hele det amerikanske kontinent, udtalte Raul Castro disse forsonende ord: "Barack Obama er en ærlig mand, og han skal ikke beskyldes for USA's politik under den kolde krig". (Berlingske Nyhedsbureau, april 2015).

I august 2015 blev det amerikanske flag så hejst over USA's ambassade i den cubanske hovedstad for første gang i 54 år, og Cuba udpegede i september den første ambassadør i USA i 50 år, Jose Canabaz. I september 2015 iværksatte USA lempelser af handelssanktionerne mod Cuba, som er målrettet rejser, telekommunikation, internetbaserede tjenester, virksomhedsdrift, pengeoverførsler, og at amerikanske virksomheder kan åbne kontorer, butikker og lagre i Cuba. Den amerikanske finansminister, Jacob Lew udtaler i en skriftlig erklæring: "Med lempelserne er USA med til at støtte det cubanske folk i deres bestræbelser på at opnå den politiske og økonomiske frihed, som er nødvendig for at bygge et demokratisk, velstående og stabilt Cuba." (Berlingske Nyhedsbureau, 18. september 2015).

Selvom de diplomatiske forbindelser nu officielt er blevet forbedret, er der stadig lang vej, før forholdet mellem de to lande er normalt. Cuba ønsker, at USA hæver de økonomiske sanktioner mod landet, og at amerikanerne fjerner deres flådebase i Guantanamo. Omvendt vil amerikanerne presse cubanerne til at styrke menneskerettighederne, ligesom man kræver ejerskabet over de amerikanske ejendomme, som



Fig. 4. Det amerikanske flag har siden august 2015 vejet over den amerikanske ambassade i Havana.



Fig. 5. Det er stadig nødvendigt med fælles transport, når cubanerne skal rundt i deres land. Her får en lille familie et lift ud af Havana.

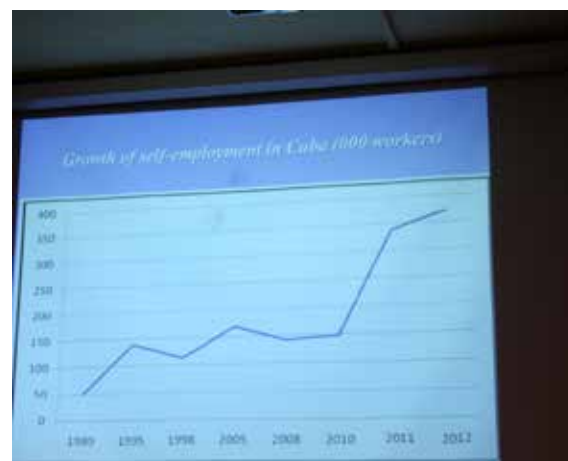


Fig. 6. Udviklingen i antallet af selvstændige i perioden 1980 – 2012 er kraftigt stigende som følge af markedsreformerne. Oplæg på ICAP, oktober 2015. Foto: Søren Cloos



Fig. 7. En cubaner bliver tildelt 500 gram kød om måneden samt varer som brød, ris og sukker på deres rationeringsbog. Den har eksisteret siden 1962 for at sikre cubanerne lige adgang til de mest basale føde- og dagligvarer til samme lave, statsstøttede pris.

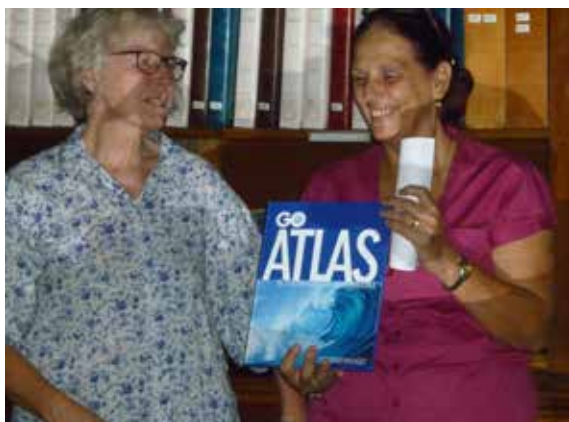


Fig. 8. Besøg på Antonio Núñez Jiménez fonden for Natur og Menneske, som gennem forsknings- og udviklingsprogrammer arbejder for at skabe harmoni mellem samfundet og dets omgivelser. Antonio Núñez Jiménez udgav i 1954 "Geography of Cuba", og fonden var nu ved at producere et nyt cubansk atlas. I den forbindelse var de stødt på GO-Atlas fra GO-Forlag. De var derfor meget glade for Geografforbundets gave; deres helt eget eksemplar af GO-Atlas! Foto: Gry Hodal

blev nationaliseret efter revolutionen i Cuba i 1959. (Berlingske Nyhedsbureau, 14. august. 2015).

Økonomien

Ved Sovjetunionens sammenbrud i 1991 blev tæppet revet væk under den cubanske økonomi. Cuba mistede fra den ene dag til den anden omkring 80 procent af sin eksport og import. Specielt afhængigheden af den sovjetiske olie fik store konsekvenser, da oliemangel ramte både landbrugs- og industriproduktionen samt transporten. Levestandarden faldt dramatisk, og der var mangel på stort set alle varer. Cubanerne kalder tiden for "den særlige periode i fredstid".

Under vores besøg hos interesseorganisationen "Cuban institute for friendship with the people" (ICAP), fik vi et indblik i Cubas økonomiske og samfundsmæssige udvikling. De positive og negative sider af den cubanske økonomiske model bliver naturligvis studeret nøje af landets økonomer. Den dybe økonomiske krise i 1990'erne har medført økonomiske reformer inden for en række områder. Det er bl.a. blevet tilladt for cubanerne at drive enkeltmandsvirksomhed, så de kan sælge deres grøntsager på markederne og leje værelser ud til turister.

Den cubanske pesos (CUP) giver befolkningen de grundlæggende nødvendigheder i livet så som fødevarer, billig bolig og transport. I 2005 frigjorde Cuba sig fra den amerikanske dollar, og de bruger i dag den konvertible pesos (CUC) sammen med den nationale pesos. CUC er en møntenhed, der læner sig op af andre valutaer, især euro – og er den eneste gangbare mønt i turist- og eksportsektoren. Med CUC i hånden er der adgang til de importerede varer, der ikke findes i CUP-forretninger. Dette er nok en af årsagerne til, at vi mødte så mange højtuddannede i turistbranchen. Med indførelse af to adskilte økonomiske systemer har den cubanske regering forsøgt at skabe en mere åben økonomi samtidig med, at de fastholder en stærk politisk kontrol over landet.

Regeringen har også indført en ny lov om udenlandske investeringer for 20,5 milliarder kr. om året, hvor de med Kina og Vietnam som forbilleder har etableret en særlig økonomisk udviklingszone 40 km vest for Havana, hvor der er bygget en dybvandshavn, som kan håndtere op til 1 mio. containere om året. Amerikanske og cubanske banker er begyndt at samarbejde, og amerikanerne kan nu bruge MasterCard i landet. Markedsreformerne har fået både de ameri-



Fig. 9. Vores besøg på en offentlig grundskole faldt på Che Guevaras dødsdag, så børnene havde forberedt optræden, hvor de sang til ære for revolutionshelten.

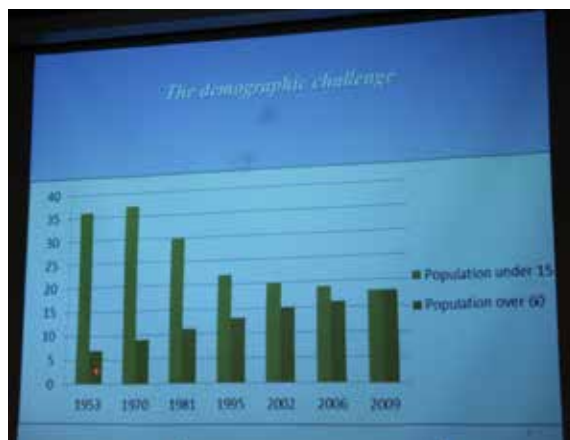


Fig. 10. Befolkningsudviklingen i Cuba fra 1953 til 2009. Med en aldrende befolkning står de unge med et kæmpe ansvar for at føre landet videre. Oplæg på ICAP i oktober 2015. Foto: Søren Cloos

kanske og europæiske virksomheder til at få øjnene op for det cubanske marked med 11. mio. indbyggere. En delegation fra Dansk Industri besøgte landet i maj 2015, hvor virksomheder som Arla, Vestas og FLSmidt deltog. Katrine Lyster-Clausen fra DI udtalte: "Cuba er et nyt marked for rigtig mange danske virksomheder. Det skyldes selvfølgelig til dels de politiske forhold, og der har heller ikke været nogen form for lovgivning fra cubansk side indtil nu om, at private virksomheder ikke kan blive nationaliseret. Men det er der kommet nu med den nye investeringslov". (Politiken, 27. maj 2015).

Energi-omstilling?

I Cuba findes "Læger-for-olie programmet", hvor Cuba sikres 105.000 tønder råolie om dagen til vennepris mod at have udstationeret titusindvis af læger og andet sundhedspersonale hos de nærmeste allierede og samhandelspartnere. Aktuelt anslås antallet af cubanske fagprofessionelle i Venezuela at være lige under 40.000, når man medregner et mindre antal tandlæger, lærere, sportstrænere, administratorer,

rådgivere og sikkerheds- og efterretningsspecialister. Op igennem 00'erne, efter at Huga Chávez kom til magten, gav bytteforholdet mellem læger og olie god mening. Venezuela har store oliereserver, og Chávez havde ideer om sociale programmer for de fattigste, der tæller godt halvdelen af 31 mio. indbyggere. Et samarbejde, som Cuba havde hårdt brug for efter Sovjetunionens kollaps. Nye politiske vinde i Venezuela, hvor den venezuelanske oppositionskoalition i december 2015 vandt et overvældende flertal i parlamentet, og bl.a. truer med at afvikle den ideologisk betingede samarbejdsagt med Cuba samt dramatisk faldende oliepriser på verdensmarkedet, kan true Cubas energiforsyning med olie endnu engang. (Berlingske, 25. december 2015).

Under vores besøg hos Antonio Núñez Jiménez fonden for Natur og Menneske fik vi et foredrag om cubansk geografi og bevaringsarbejde. (Antonio Núñez Jiménez var den fjerde opdager af Cuba og udgav i 1954 "Geography of Cuba". Han var kaptajn i Che Guevaras hær og var efter revolutionen en af hjernebag landbrugsreformerne). Sidst i foredraget



Fig. 11. Vi mødte egentlig ikke meget tiggeri på turen, men cubanerne var meget opfindsomme i deres måder at lokke CUC ud af turisterne på. Som f.eks. ved at lade sig fotografere som her.

blev det nævnt, der ifølge Cuba findes råolie ud for landets nordvestlige kyst. I maj 2015 har den franske olie gigant Total underskrevet en aftale i Cuba, der giver selskabet mulighed for at undersøge, om der findes olie i undergrunden i havet ud for den caribiske østat. Det vil i så fald skulle ske i samarbejde med CubaPetroleo, der ejes af den cubanske regering. (Ritzau, 12. maj 2015).

Den cubanske regering var allerede i 2009 i gang med flere initiativer for at udnytte alternative energimuligheder herunder biogas, sol, vind og vand. Sammen med den mere åbne økonomi, som giver mulighed for samarbejde med danske virksomheder indenfor miljøvenlig teknologi, bliver det spændende at se, hvorfra Cubas energiforsyning kommer i fremtiden. Bliver fx det danske Vestas en del af den cubanske energi-omstilling?

Uddannelse

Efter revolutionen blev der fokus på at lære alle at læse og skrive, opbygge et sundhedsvæsen og sikre boliger og mad til alle. Sundhed og uddannelse er to velfærdsområder, som Cuba har satset målrettet på efter revolutionen. Cuba har den bedst uddannede befolkning i Latinamerika, og skolegangen er gratis. Vi besøgte en offentlig grundskole (0. - 6.klasse) i en forstad til Havana. På skolen var 73 ansatte, heraf 22 lærere – og skolen havde både almindelig undervisning og specialun-

dervisning. En læreruddannelse i Cuba tager 5 år på seminariet og 2 år i praktik. Dertil kommer universitetets efteruddannelseskursus for lærere. Skolelederen fortalte om landsdækkende undervisningsplaner, som skulle følges.

Turismen

Turisterhvervet er blevet Cubas hovederhverv, og antallet af besøgende er stigende. Markedet er blevet liberaliseret således, at turisterne nu ikke kun må bo og spise på de statsejede hoteller og restauranter, men at cubanerne selv kan købe licens til at udleje værelser i de såkaldte "casas particulares" (private hjem), og drive private restauranter. Det betyder, at turister nu kan bo privat og have tæt kontakt til cubanerne under deres besøg.

Cubanerne har et meget professionelt turistprodukt. De sætter højtuddannede, unge mennesker til at guide turisterne på engelsk – dem vi mødte havde ofte en kandidatgrad i sprog, jura el.lign., De arbejder for ordnede forhold på attraktionen trods ressourcemangel og for, at turisterne altid ledes hen, hvor de kan lægge nogle CUC.

Hvor er Cuba på vej hen?

Cuba står overfor kæmpe udfordringer både økonomisk, politisk og befolkningsmæssigt. Mange landbrugsarealer ligger stadig udyrkede hen på grund af mangel på såsæd, maskiner og brændstof. Hvem skal overtage magten efter Castro-brødrene, og hvilken økonomisk politik skal Cuba føre for at kunne brødføde sin befolkning fremadrettet og bevare sit veludviklede uddannelses-, social- og sundhedssystem?

I december 2015 blev endnu et skridt taget i retning mod en normalisering af forholdet mellem USA og Cuba, hvor de to lande har



Fig. 12. Udsigten fra Hotel Los Jazmines over Viñales-dalen, som er optaget på UNESCO's Verdensarvsliste. Får danske charterturister råd til at bo her om 10 år? Foto: Peter Astrup Madsen

opnået enighed om at etablere faste flyruter mellem de to lande. Dog gælder USA's turismeforbud mod den caribiske ø fortsat. Det betyder, at amerikanske rejsende stadig skal opfylde mindst ét af 12 kriterier for at besøge Cuba. F.eks. hvis man er cubansk-amerikansk statsborger, hvis man rejser med et studiemæssigt formål, eller hvis man er journalist. Det er næsten umuligt at forudsige konsekvenserne af en ophævelse af turismeforbuddet for amerikanske turister. Antallet af turister vil med al sandsynlighed eksplodere, istandsættelse af de smukke gamle bygninger vil tage fart, priserne på overnatninger vil stige og det samme vil presset på ressourcerne. Spørgsmålet er, hvordan den socialistiske økonomi vil tackle denne udfordring?

Artiklen er skrevet af:

Mette S. Truelsen
Deltager på
Geografforbundets tur til
Cuba i oktober 2015.



Redaktionen er afsluttet den 4. januar 2016
Hvor ikke andet er nævnt er fotos taget af forfatteren.



Navn: Erik Sjerslev Rasmussen

Alder: 69

Uddannelse: Lærereksamen fra Silkeborg Seminarium 1972. Cand. Pæd. i geografi 2003

Stilling: Pensionist

Bopæl: Sejs ved Silkeborg

Hobbyer m.m.: Geografforbundet, GO Forlag, sejlads i Kattegat, Bælthavet, Sundet og Østersøen. Motion gennem cykling, spinning, mountainbike og racercykel.

[1. Hvorfor begyndte du at læse geografi?]

I grundskolen var et af mine favoritfag geografi. Da jeg startede på seminariet, var der ingen tvivl om, at et af liniefagene skulle være geografi. Senere, efter nogle år med engagement i politik, gjaldt det om at støtte børnene gennem frivilligt arbejde i de sportsinteresser, de havde valgt. Da børnene blev ældre og mere "selvkørende", var jeg kommet til det punkt, at nu ville jeg videreuddanne mig i min store interesse, geografi, gennem Cand. Pæd. studiet.

[2. Hvad er geografi for dig?]

Geografi har mange spændende temaer. Dybest set er det regionalgeografi, som forener natur- og kulturgeografi og belyser menneskenes levevilkår forskellige steder i Verden og hvilke konflikter, dette kan medføre.

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

Hvis jeg skal pege på en enkel person, bliver det min lærer i geografi på Silkeborg Seminarium, E. Bach Sørensen. I øvrigt har jeg været meget inspireret af studiemiljøerne på Danmarks Lærerhøjskole inkl. ekskursionerne.

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

De varmeste emner inden for geografien i dag anser jeg for at være klimadebatten og regionale konflikter. De regionale konflikter afspejler oftest dybe konflikter mellem befolkningsgrupper, levevilkår, religion m.m.

Eksempler herpå er konflikten i Syrien med deraf affødte strømme af flygtninge til Europa. Palæstinsere kontra israelere, I Afrika: Muslimer i Sahelområdet, der invaderer befolkningen med en anden tro længere sydpå i Afrika.

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

Jeg har virket som lærer i perioden 1972 – 2011.

Min interesse for geografi har altid fyldt meget i mit virke som lærer. I perioden 1975 – 1993 var geografi ikke et selvstændigt fag i folkeskolen. Faget Orientering (3. – 6. klasse) omfattede geografi, biologi og historie. I overbygningen var geografi en del af samtidsorientering. Her lykkedes det mig næsten altid at oprette et eller to valgfrie hold i geografi i overbygningen. I perioden 1997 – 1999, mens jeg læste Cand. Pæd., underviste jeg i naturfag på Jelling Statsseminarium.

I 2004 – 2005 fungerede jeg som naturfagskonsulent for Hjemmestyret i Grønland med bopæl i Nuuk.

I perioden 2006 – 2009 var jeg kombinationsansat i en stilling dels som folkeskolelærer og dels som lærer på Læreruddannelsen i Skive.

Desuden har jeg haft og har stadig megen fornøjelse af arbejdet i Geografforbundet.



Fig. 1. I Mumbais slumkvarterer er indsamling og genanvendelse af plastik sat i system. Foto: Imageselect.

ET EKSEMPLARISK FORLØB OM PLASTIK

Af: Poul Kristensen

Få inspiration til fællesfag
naturfagsundervisning

Fra skoleåret 2016/2017 bliver den fælles naturfagsprøve i 9. klasse i geografi, biologi og fysik/kemi obligatorisk. Som inspiration til et fællesfagligt forløb om bæredygtighed er emnet plastik eksemplarisk at arbejde med i et naturfagligt fagteamsamarbejde. Emnet indgår i GO Forlags nye fællesfaglige læremiddel Xplore På tværs.



Fig. 2. På lossepladsen Dandora i Nairobi, Kenya, samles usorteret affald fra 4-5 millioner mennesker. Foto: Imageselect.

I Geografisk Orientering nr. 1-2016 beskrives, hvordan udbredelsen af kæmpestore plastikøer i verdenshavene er et stigende problem. Plastik nedbrydes langsomt til mindre partikler. Når dyr forveksler plastik med føde, ødelægges deres fordøjelsessystem, og de dør. De mikroskopiske plastikpartikler ophobes også i fødekæder og ender måske med at blive et sundhedsproblem for mennesker.

Plastikaffald ligger spredt mange steder i vore omgivelser – i byer såvel som i naturområder. Hyppigt skylles plastikaffald op på stranden. Omfanget af forurening fra plastikaffald i vore omgivelser er overraskende stort.

De store mængder plastik i verdenshavene skyldes manglende genanvendelse. Kun 14 % af Verdens plastikemballage indsamles til genbrug i dag. Det er et meget lavt tal sammenlignet med fx papir, der har en global genanvendelsesprocent på 58 %. Genanvendelsesprocenten for jern og stål er helt oppe på 70-90 %. I stedet for at blive genanvendt, ender det meste plastikaffald på lossepladser eller hældes i havet.

Forbruget af plastik har globalt været stærkt stigende. Det skyldes, at plastik har mange gode egenskaber. Plastik er bl.a. let at forme og kan gøres både hårdt og blødt. Plastik egner sig også rigtig godt til indpakning af fødevarer, der skal holdes sterile. I Danmark har plastikflasker med pant en genbrugsprocent på 95 %. Vi genbruger ca. 25 % af plastikaffaldet.

En forudsætning for, at plastik kan genanvendes er, at det er rengjort og sorteret i forskellige typer, Omkostningerne ved sortering og rengøring fordyrer genbrugsprocessen.

Da der ikke er de samme omkostninger ved forbrænding, afbrændes det meste plastaffald sammen med andet affald på kraftvarmeværker.

Plastik – et eksemplarisk fællesfagligt emne

Plastik er på mange måder eksemplarisk som emne i undervisning om bæredygtighed i naturfagene. Det skyldes bl.a. at:

- plastik er noget, som alle kender til fra hverdagen
- Der kan lægges forskellige faglige vinkler på emnet
- Plastik er velegnet som fællesfagligt fokusområde
- Arbejde med emnet plastik kan lægge op til forskellige former for undervisning, der dækker de naturfaglige kompetenceområder: undersøgelser, modellering, perspektivering og kommunikation.

Det er relativt let for eleverne at udarbejde problemstillinger til et forløb om plastik, og emnet kan således tjene som et skoleeksempel på et fællesfagligt naturfagsforløb. Det kan enten være som selvstændigt fokusområde eller som del af det fællesfaglige fokusområde om Fremtidig bæredygtig produktion, et af de seks fællesfaglige fokusområder, som er nævnt i læseplanerne.



Fig. 3. I havet nedbrydes plastik til mikroskopiske partikler, som lægger sig som en grød i de øverste meter af havet. Foto: Shutterstock/muratart.

Elevernes eget forbrug af plastik

Et oplæg om de store plastiksøer i verdenshavne, der tager udgangspunkt i elevernes eget forbrug af plastik i hverdagen, er en tankevækkende indgang til arbejde med fremtidens bæredygtige produktion.

Eleverne kan fx læse side 12-13 i elevbogen Xplore På tværs, som er GO Forlags nye læremiddel med otte fællesfaglige forløb. Siderne omhandler emnet bæredygtige byer og beskriver plastiks betydning i vores samfund i forhold til dets mangfoldige anvendelsesmuligheder. Desuden nævnes problemerne med plastaffald, herunder plastiksøerne, og endelig antydes løsningsmuligheder i form af udvikling af let nedbrydeligt bioplast og arbejdet med at sortere og rengøre plastaffald til genbrug, som det fx sker i Mumbais slum i Indien

Problemstillinger og arbejdsspørgsmål

Eleverne kan herefter komme med forslag til problemstillinger som et led i deres træning til den fælles naturfagsprøve. Det kan fx være problemstillinger, der fokuserer på årsager til problemer med plastikaffald.

Eksempler på problemstillinger med arbejdsspørgsmål:

Hvilke sundhedsproblemer er der ved fremstilling og brug af plastik og hvordan kan de løses?

- Vi vil undersøge, hvordan der produceres plastik.
- Vi vil undersøge, om brug af plastik kan være sundhedsfarligt.
- Vi vil lave et kort, der viser, hvor der produceres plastik.
- Vi vil beskrive et fremtidsperspektiv, hvor der ikke bruges plastik.

Hvordan er det muligt at erstatte al plastik med bioplast og andre bæredygtige materialer?

- Vi vil undersøge, hvordan man laver plastik af plantefibre.
- Vi vil undersøge, hvordan folk klarede sig, før plastik blev opfundet.
- Vi vil lave en planche med en model af, hvordan man laver bioplast.
- Vi vil perspektivere til bæredygtighedsprincippet "vugge-til-vugge".

Hvorfor tager det så lang tid for plastik at nedbrydes i naturen?

- Vi vil undersøge plastiks egenskaber.
- Vi vil undersøge, hvad forskellige typer plast bruges til.

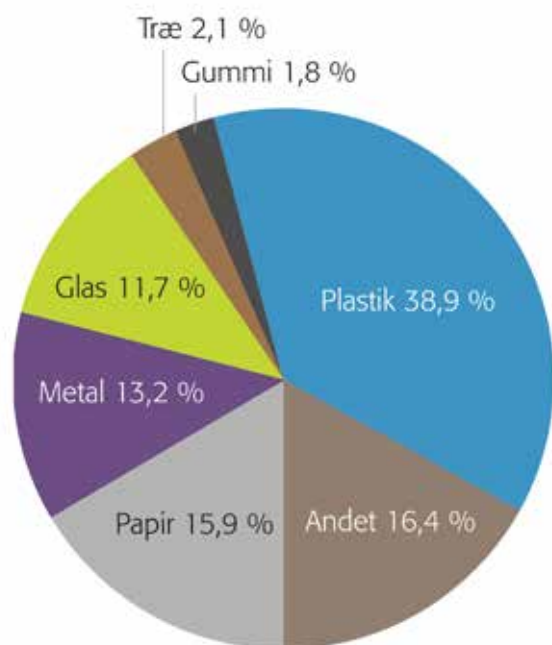


Fig. 4. Plastik udgør den største del af alt affald, der bliver produceret i Verden. Figur: Xplore På Tværs, GO Forlag.

Hvordan er det muligt at rense verdenshavene for plastik?

- Vi vil undersøge, hvor og hvorfor bestemte områder i havene er særlig hårdt ramt af plastikforurening.
- Vi vil undersøge, hvor stort plastikforbruget er i forskellige lande.
- Vi vil undersøge, hvad der sker med plastikaffaldet i udvalgte lande.
- Vi vil lave en tabel eller et tematisk kort, der viser forskellene mellem landene.

Hvordan er lokalbefolkningens holdning til forbrug af plastik?

- Vi vil lave en spørgeskemaundersøgelse om beboernes forbrug af plastik og holdning til genanvendelse.
- Vi vil lave forslag til, hvordan forbruget af plastik kan nedbringes i vores dagligdag.

Hvad sker der med dyrene, når de spiser plastik?

- Vi vil undersøge, hvorfor nogle dyr spiser plastik.
- Vi vil undersøge, hvilke dyr, der er særligt ramt.
- Vi vil undersøge, hvorfor dyr dør af at spise plastik.
- Vi vil lave en planche, der viser, hvordan plastik spredes gennem fødekæder.
- Vi vil undersøge, hvad der kan gøres for at hjælpe dyrene.

Færdigheder fra fagenes kerneområder

I arbejdet med problemstillingerne anvendes baggrundsviden og færdigheder fra kerneområder i geografi, biologi og fysik/kemi. Der kræves indsigt fra fagene for at kunne forstå, hvorfor plastikforureningen er så stort et problem, og for at kunne lave undersøgelser, opstille og analysere modeller, perspektivere problemstillinger og kommunikere resultater og løsningsforslag.

Det kræver f.eks. viden fra fysik/kemi om plastiks kemiske struktur for at forstå plastiks egenskaber, f.eks. hvorfor plastik ikke opløses i havvandet, og hvorfor uv-stråler kan nedbryde plastik til små partikler.

Det er nødvendigt med biologisk viden for at forstå, hvorfor dyr dør, når de spiser plastik, og hvorfor det kan være usundt for mennesker at indtage plastikpartikler. Biologisk viden er også nødvendig for at forstå, hvordan der kan laves bioplast af plantefibre.

Geografisk viden om havstrømme er nødvendig for at forstå, hvor og hvorfor plastik samles i plastikøer. Geografifaglig indsigt er også nødvendig for at få overblik over produktion og forbrug af plastik globalt og regionalt.

Verdens plastikforbrug

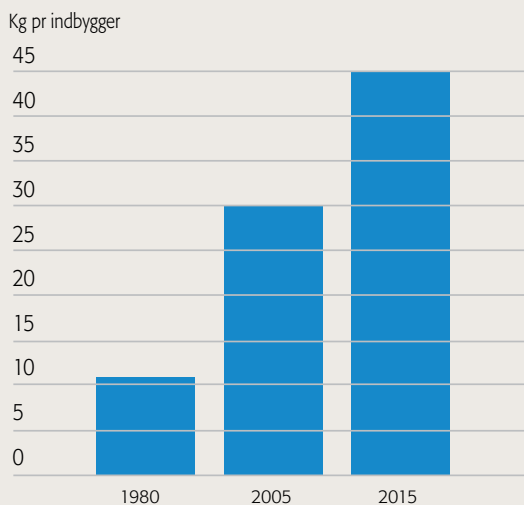


Fig. 5. Verdens plastikforbrug pr. indbygger i 1980, 2005 og 2015. Figur: Xplore Geografi 8, GO Forlag.

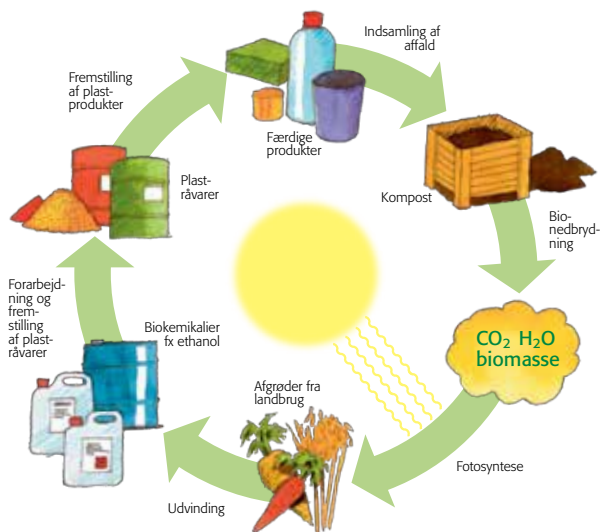


Fig. 6. Arbejde med modellering kan være analyser af eksisterende modeller som denne illustration. Eller det kan være elevernes egne modeller, f.eks. fysiske modeller, diagrammer eller tematiske kort. Figur: Xplore På Tværs, GO Forlag.

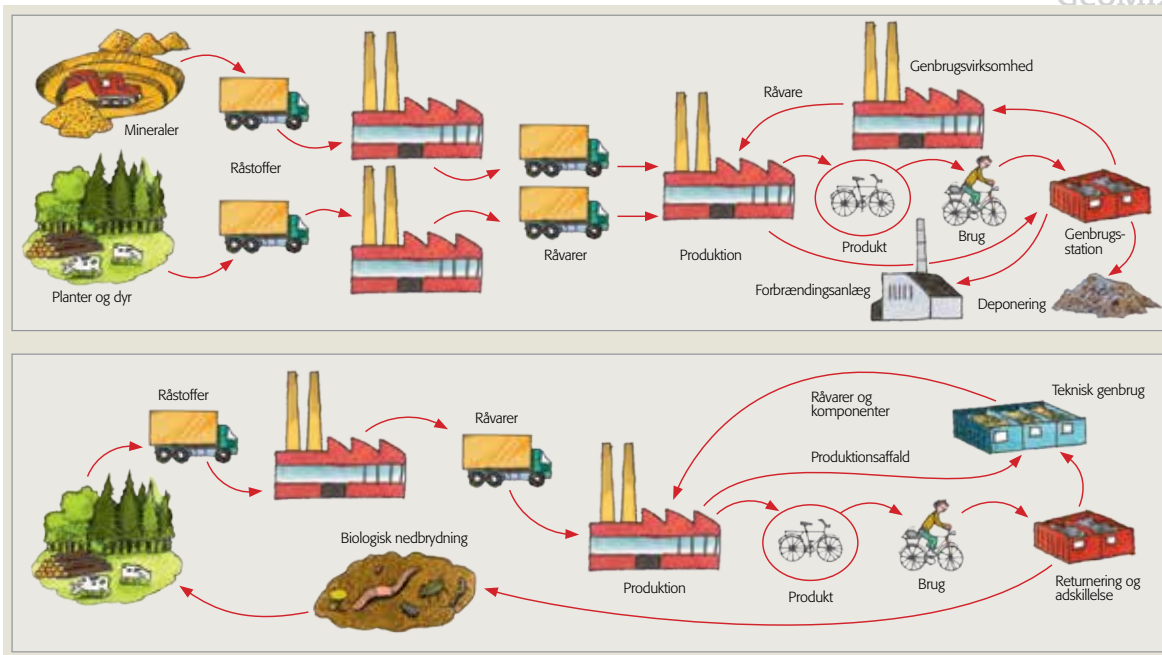


Fig. 7. Eleverne skal forstå forskellen mellem principperne vugge-til-grav (øverst) og fra vugge-til-vugge (nederst) og anvende dem til at forklare mulige løsninger på forureningen med plastik. Figur: Xplore På Tværs, GO Forlag.

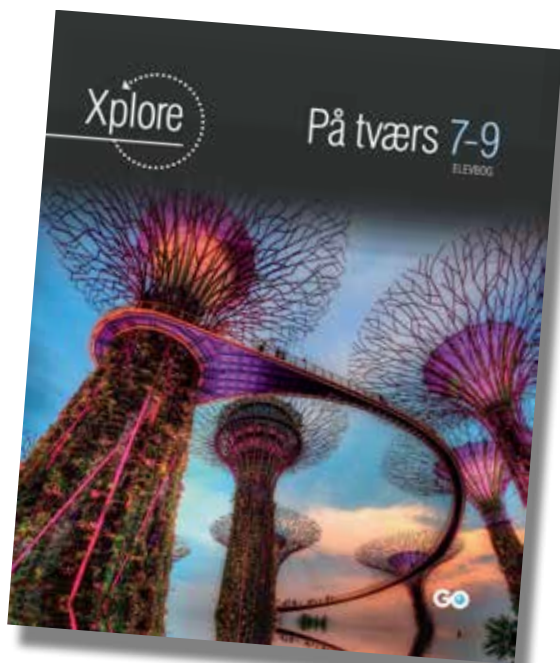


Fig. 8. Forsiden af elevbogen Xplore På tværs, som indeholder otte undervisningsforløb med fællesfaglige fokusområder, herunder de seks fra læseplanerne.

Få hjælp i Xplore og iXplore

I elevbogen Xplore På tværs er de fællesfaglige forløb beskrevet, så fagene er integrerede.

I lærervejledningen er der forslag til læringsmål og problemstillinger med arbejdsspørgsmål. I opgavehæftet findes forslag til konkrete opgaver til hvert forløb.

For fagstof henvises der for hvert forløb til relevante sider i fagsystemerne Xplore og systemportalerne iXplore. For eksempel kan eleverne læse om plastikforurening af havene på side 110-111 under overskriften Havet og atmosfæren i Xplore Geografi 9.

Læs mere

Geografisk Orientering nr. 1-2016

Xplore På tværs/iXplore På tværs: www.goforlag.dk

Artiklen er skrevet af:

Poul Kristensen

Lektor i geografi og naturfag på UCL,
Læreruddannelsen på Fyn. Medforfatter af Xplore På tværs.

Følger du Gudenåen fra Silkeborg i nordlig retning omkring 20-25 km, støder du på et formidabelt værk. Det er et historisk værk, der stadig den dag i dag er funktionsdygtigt, og som både interesse-rede besøgende og el-nettet nyder godt af. Der er naturligvis tale om Tangeværket eller Gudenåcen-tralen, som det også kaldes. Værket producerer el svarende til ca. 3000 husstandes elforbrug og er Danmarks største vandkraftværk. Da værket blev indviet i 1921, var der samtidig skabt en 13 km lang, kunstig sø (Tange sø), Danmarks største af sin slags, bag værkets dæmning. Det var store sager, der sidenhen også kom til at inkludere op-hedede debatter og klare interessemodsætninger.

Men nu er det ikke ligefrem vandkraft, der præger billedet, når talen falder på elproduktion i dansk kontekst. Faktisk kommer langt under 1 % af elproduktionen i Danmark fra vandkraft. Næh, vind derimod er langt mere fremme på tungen, når der tales energi. Og vindkraft leverer da også, hvad der svarer til over 40 % af danskernes elforbrug. Men sådan har det ikke altid været.

Hvordan har de forskellige energiformer egentlig udviklet sig over tid i Danmark? Har vores for-fædre også brugt fx vindenergi eller solenergi. Det er spørgsmål som disse, der er omdrejningspunk-tet for øvelsen "Energi – før, nu og i fremtiden", hvor eleverne skal undersøge forskellige energi-formers udvikling og betydning over tid.

Det vil være en fordel, hvis eleverne tidligere har arbejdet med bæredygtighedsbegrebet og des-uden har en grundlæggende indsigt i hovedtræk af klima- og miljødebatten.

Rigtig god fornøjelse med undervisningen!

Iben M.H. Højsgaard
Cand.scient. i geografi
Specialkonsulent, DSB



IDEER TIL UNDERVISNINGEN

Et historisk værk der stadig dur

Opgave 1: Energi – før, nu og i fremtiden

Introduktion

Det virker som en selvfølge, at der er tilgængelig strøm, når vi putter stikket i kontakten. Men hvordan var det egentlig for generationer tilbage? Hvad gjorde vores forfædre? Hvordan udnyttede mennesker før i tiden naturgrundlaget for at få energi i en eller anden form? Og hvordan er billedet nu? Hvor kommer vores energi fra og under hvilke forudsætninger? Og hvordan kommer energi-billedet mon til at se ud i fremtiden? Det er nogle af de centrale spørgsmål, der skal arbejdes med i denne øvelse.

Øvelsen sigter mod følgende mål:

Kompetencemål:

- Der arbejdes primært inden for kompetenceområ-det Undersøgelse.

Færdigheds- og vidensmål:

- Der arbejdes primært med målpår under Natur-grundlag og levevilkår.

Eleven kan undersøge naturgrundlagets betydning for menneskers levevilkår.

Eleven har viden om muligheder for udnyttelse af naturgrundlaget.

Overordnede læringsmål:

- At eleverne kan gøre rede for forskellige energikilder/-typer
- At eleverne kan forklare forskellen på vedvarende energi og fossil/ikke-fornybar energi.
- At eleverne kan undersøge energityper i et historisk såvel som nutidigt perspektiv
- At eleverne kan undersøge fordele og ulemper ved forskellige energityper
- At eleverne kan koble deres viden om energi med klimadebatten og bæredygtighedsbegrebet
- At eleverne kan analysere og vurdere forskellige energityper i forhold til bæredygtighedsbegrebets tre komponenter - økonomisk, økologisk og social bæredygtighed
- At eleverne kan formidle viden om energi
- At eleverne med afsæt i deres viden om forskellige energityper kan diskutere og vurdere energi i fremtiden

Tidsforbrug:

2-3 lektioner (å 45 minutter).

Fremgangsmåde:

1. lektion

I plenum i klassen

1. Indled med en kort introduktion af opgaven, så eleverne ved, hvad de skal til at arbejde med, og hvilke læringsmål der er for opgaven.
2. Inddel eleverne i grupper, der skal arbejde med hver sin energitype fx vindenergi, vandkraft, solenergi, kernekraft, biomasse, geotermisk energi, skifergas, olie, kul, naturgas, bølgeenergi. Lad evt. eleverne selv fordele sig i grupperne ud fra, hvilken energitype de foretrækker at arbejde med.
3. Lav i fællesskab i klassen en drejebog over, hvad eleverne skal undersøge i forhold til den energitype, de skal arbejde med i gruppen. På den måde får eleverne mere ejerskab over opgaven, og grupperne ender med at lave identiske undersøgelser over hver deres energitype. Derved bliver det nemmere at drage paralleller og sammenligne energityper efterfølgende.

4. Gør eleverne opmærksomme på, at de skal lave en præsentation af deres energitype for resten af klassen til sidst, og at de undervejs skal lave tre-fem quizspørgsmål til deres fremlæggelse.
5. Gør eleverne opmærksomme på, at en del af øvelsen også er selv at opsøge og finde relevant og velfunderet viden og fakta.
6. Aftal med eleverne, om der kun skal fokuseres på danske forhold, eller om energitypen også skal undersøges i et globalt perspektiv.
7. Eleverne kan fx undersøge:
 - a. Hvornår nævnes gruppens energitype første gang historisk set?
 - b. Hvordan blev gruppens energitype anvendt tidligere – er der forskelle/lighedspunkter i forhold til i dag? Hvordan vil det mon gå energitypen i fremtiden – hvilke tendenser/strømninger i samfundet underbygger hvilken udvikling?
 - c. Hvor udbredt har gruppens energitype været historisk set? Hvor udbredt er den i dag? I fremtiden?
 - d. Har anvendelsen af energitypen været afhængig af særlige faktorer/naturgrundlag mv.? Er den det i dag? I fremtiden?
 - e. Hvilken betydning har gruppens energitype haft for befolkningsudviklingen, naturgrundlaget, industrialiseringen, miljøet, klimaet historisk set? I dag? I fremtiden?

2. lektion - forberedelse til lektion 3

Eleverne:

Som lektie til 3. lektion skal eleverne/grupperne gøre deres fremlæggelse klar. Derudover skal hver gruppe maile tre-fem quizspørgsmål, der knytter sig til præsentationen, til læreren i god tid inden lektion 3.

Læreren:

Læreren skal forud for 3. lektion sørge for at have modtaget tre-fem quizspørgsmål fra hver gruppe. Quizspørgsmålene skal knytte sig til hver enkeltes gruppes præsentation og energitype. Quizspørgsmålene skal indgå i en samlet evaluerende quiz, som læreren laver klar forud for lektionen. Quizzen kan fx sættes op på socrative.com, hvor der genereres et gruppe-ID, som eleverne kan tilgå via deres smartphone eller computer.

Sørg evt. også for en præmie til vinderen af quizzen. ▶

Tip til læreren:

Socrative er gratis at bruge. På socrative.com ligger der en demo af, hvordan quizzet mv. fungerer på sitet. Det er nemt og hurtigt at bruge i undervisningen. Og læreren kan følge med i elevernes besvarelser online undervejs.

3. lektion

I plenum i klassen

1. I 3. lektion skal hver gruppe fremlægge resultaterne af deres undersøgelse.
2. Diskuter i plenum efterfølgende forskelle og ligheder mellem de forskellige energityper, der er blevet fremlagt.
3. Bed efterfølgende eleverne om, med afsæt i fremlæggelserne og deres viden i øvrigt om tendenser i samfundet inden for bæredygtighed, klima, miljø mv., at overveje, vurdere og diskutere, hvordan samfundet vil se ud om fx 25, 50 og/eller 100 år i forhold til energikilder og energiforbrug.
4. Lav en kort opsamling på fremlæggelserne og den efterfølgende debat.

Evaluering

5. Bed afslutningsvis eleverne om at besvare quizzen, der består af gruppernes egne quizspørgsmål, som de har sendt til læreren forud for lektionen. Hvis quizen er sat op på socrative.com, skal eleverne åbne deres computer eller smartphone og besvare quizen online.

Kilder:

Elproduktion: <http://www.energinet.dk/>

Energis historie: http://www.folkecenter.dk/dk/dokumentation/energis_historie/

Tangværk / Gudenåcentralen: <http://www.gudenaacentralen.dk/>

Vandkraftværk. Gudenåcentralens historie og funktion: http://energimuseet.dk/wp-content/uploads/2015/07/gudenaacentralen_8_10klasse.pdf

MÅNEDENS LINK

Visit Silkeborg:

<http://www.silkeborg.com/danmark/silkeborg-turist-forside>



HVOR ER GEOGRAFIEN?

Fredericia C - ny bydel på giftgrunden

Som nytillflytter til Fredericia kan man let få det indtryk at den nye bydel ved Gammel Havn udvikler sig hurtigt. Projektet har dog været mere eller mindre i gang siden 2008. Finanskrisen var nok medvirkende til at visionerne ikke lige stod til at blive ført ud i livet. I de mellemliggende år har området, som tidligere husede Dansk Svovlsyre- og Superphosfatfabrik (Kemira), rummet diverse kulturelle projekter f.eks. skatebane, containerby og legehuse udformet som kirker fra forskellige trosretninger. Den industrielle fortid ses stadig. Mod sydøst ligger Shells udskibningsterminal og foran denne vil der de næste mange år være en indhegnet lund med birketræer som på naturlig vis trækker giftstoffer ud af jorden.

I det forløbne år er der endeligt kommet fart på byggeplanerne. Kajkanten er blevet hævet for at skabe en vold mod stigende havniveauer, en stor central kanal er udgravet og der er etableret veje, cykelstier og bænke. På grundens nordøstlige hjørne er de første piloteringer i gang og inden længe begynder de første lejligheder at forme sig.

Visionen med det 20 hektar store område er at skabe omkring 2800 arbejdspladser og 1000 boliger over de næste 20-25 år. Dette skal ske med høj inddragelse af borgerne og bæredygtige løsninger skal tænkes ind i hele projektet for at imødegå klimaforandringer. Området skal "opfordre og indbyde til levemønstre, der styrker motion og bevægelse og samtidig bidrager til at skabe et godt socialt miljø".

Læs mere på: www.fredericiac.dk



JORDSKÆLV I JAPAN OG ECUADOR, TØRKE I ETIOPIEN OG ØKO-DAG I DANMARK...

... Verden er foranderlig - mere eller mindre forudsigeligt!

Tænk hvis man kunne svæve rundt om Jorden og lade sig falde ned, for et kort øjeblik, forskellige steder i Verden. Ikke som en science fiction – drømmerejse. Mere som et eksperiment, hvor man fik fært af forskellige "geografiske hændelser", der foregår lige nu og her, rundt om i Verden.

I så fald ville man, på det tidspunkt hvor denne klumme er skrevet, kunne lade sig (om end det nok er et upassende udtryk) "dumpe ned" i den sydvestlige del af Japan, som netop er blevet ramt af nogle voldsomme og ødelæggende jordskælv, der også har involveret tab af menneskeliv. Tab af menneskeliv er naturligvis i sig selv alvorligt, for dem det går ud over og deres familier. Jordkælv er også alvorlige for det bredere samfund, fordi de fører til ødelæggelser af infrastruktur, bygninger og andet. Sammenlignes de to største skælv, der ramte Japan i denne omgang, med tidligere skælv af tilsvarende styrke, kunne skælvene i Haiti i 2010 være et oplagt bud. Men tabene på de to lokaliteter er vidt forskellige - for ikke tale om de efterfølgende udfordringer de to lande står i – og vil komme til at stå i! Det hænger sammen med de to landes økonomiske situation og forskellen på, hvordan man forebygger ødelæggelser fra jordskælv de to steder. Jeg forestiller mig ikke, at katastrofen i Haiti står særlig present for elever. Det er formentlig for længe siden til, at de kan huske dækningen af episoden. Men man kan stadig godt bruge sammenligningen og der ligger fortsat masser af materiale på nettet, som man kan hive fat i.

Men man kunne også vælge et andet neddyk i Verden. Omtrent samtidig med skælvene i Japan, er Ecuador også blevet udsat for jordskælv – og i denne omgang (for i Ecuador er det ligesom i Japan en tilbagevendende begivenhed) så voldsomme, at det betragtes som det værste skælv, landet har været udsat for i de seneste 30 år. I Ecuador var der endnu flere dødsfald end i Japan, men jordskælvet var også voldsommere. Dødstallene er konkrete at forholde sig til – især når man sammenligner katastrofers voldsomhed. Men måske er netop inddragelsen af konkrete og aktuelle begivenheder, i form af avisartikler, nyhedsindslag og lign. (hvor rigtige billeder og

lyd bliver inddraget) med til at tydeliggøre, hvad det er for en situation de mennesker, der lever i området, står i. Selvom vi bliver bedre og bedre til at måle på de spændinger, der fører til jordskælv, så kommer de alligevel pludseligt og omvælter menneskers liv i større eller mindre grad.

Et tredje neddyk, hvor omvæltningerne dog er foregået over længere tid, men som også beskriver en begivenhed, der foregår lige nu, er den massive tørkekatastrofe i Etiopien. I virkelighed er situationen, paradoksalt nok, underdrevet og neddykket af landets regering, både internt i landet og i Verdenssamfundet. Umiddelbart uforståeligt – men med det sigte, at regeringen har forsøgt at skabe en ny fortælling om Etiopien som et land i voldsom udvikling og ikke mindst i økonomisk vækst og med en satsning på områder som uddannelse af kvinder og børn og grøn energi. Desværre er hjælpen ikke kommet så hurtigt og i så stort et omfang som forventet – og det forklares bl.a. med, at Verdenssamfundet fokuserer og prioriterer flygtningekrisen og situationen i Syrien.

Hvorfor lige disse historier og hvorfor begivenheder, der er negative? Andre indslag kunne være nævnt – de ville have været lige så forskellige – og andre billeder ville være dukket op på nethinden hos læseren. Men pointen er den samme – I virkeligheden er det en tilfældighed. Formålet har blot været at hive et par aktuelle begivenheder frem. Man kunne have valgt så mange andre og det kan man jo snildt gøre i forbindelse med sin undervisning, alt afhængig af hvad man arbejder med. Men livet ændres mere eller mindre markant, og mere eller mindre pludseligt, rundt omkring i Verden.

Hvad der får plads og hvad der nedprioriteres, i de medier vi opdateres gennem, afhænger naturligvis af om der opstår andre episoder samtidig, som trækker fokus væk (som eksempelvis tilfældet er med begivenhederne i Syrien og Etiopien) eller om episoden indtræffer på et tidspunkt hvor der ikke lige opstår en ny stor "konkurrerende" begivenhed.

Denne klumme er skrevet på dagen, hvor storbyfolkene, især dem med børn, valfarter ud til landområder med øko-gårde, der tilbyder besøgende at se

køerne blive lukket ud på markerne til et tiltrængt sommerhalvår under åben himmel. Ifølge DR Nyhederne ville en ¼ million danskere ikke lade denne oplevelse gå deres næser forbi – og dette nummers klummeskriver fulgte masserne og var selv blandt de begejstrede tilskuerne, der så til. En stor begivenhed i Danmark den dag, og også en begivenhed, som kunne være afsæt for spændende geografifaglige diskussioner, lige såvel som de episoder der er nævnt ovenfor. Eksempelvis kunne man arbejde med hvilke former for produktion vi ønsker; hvem der bestemmer i forhold til de produktionsformer vi har, og hvilken rolle (magt) vi hver især har, når vi som forbrugere skal vælge mellem forskellige produkttyper, når vi køber ind.

Fremhævelsen af Øko-dagen, ved siden af de andre indslag, skal ikke opfattes som en kritik af, at dagen blev dækket så intenst i Danmark eller en latterliggørelse af, at så stor en andel af Danmarks indbyggere valgte at bruge en blæsende og kold søndag på at se på nogle euforiske køer, mens vi måske hellere skulle sidde og følge med i de voldsomme ting der foregår

rundt om i Verden. Det ville svare til at sige til børn at de skal spise op fordi der er mange andre børn i verden der ikke får mad nok. Det hjælper ikke på noget og sammenhængen mellem de to ting er i øvrigt noget vrøvl. Men det er klart, at kontrasten i det der kan fylde, forskellige steder i Verden, er enorm.

Nogle episoder ændrer familiers liv på et kort øjeblik – og for altid – andre begivenheder er blot små krusninger, indslag, aftryk i det liv vi lever.

Artiklen er skrevet af:

Ditte Marie Pagaard
Fagudvalget



Studietur MANCHESTER

Slutningen af sommerferien 2017

Den industrielle revolution har haft stor betydning for Manchester. Manchester var under den industrielle revolution den største bomuldsproducent i verden.

Rigdommen, der kom med tekstilindustrien, blev ikke jævnt fordelt blandt fabriksejer og arbejdere. Dette gav grobund til Marx og Engels kommunistiske ideologier, arbejderpartiet og kvindebevægelsen.

Depressionen og anden verdenskrig betød en tilbagegang i Manchesters storhed, men i 1980'erne fik Manchester en ny opblomstring. De gamle fabrikker fik nyt liv, og blev omdannede til kulturcentre og boliger.

På denne tur til Manchester skal vi se udvikling fra Cottonopolis (udtryk brugt om Manchesters fabriksområde) til en livlig kulturel storby. Denne udvikling ses i Salford Quays, der er et gammelt havneområde og i Castlefield, hvor man stadig kan se de gamle industrimøller. Vi skal desuden på en tur rundt i Manchester, og hører om de ideologier Marx og Engels skabte på baggrund af arbejdernes dårlige kår.

Da industrialiseringen ud over tekstil også hænger sammen med minedrift, skal vi ud og se den nedlagte skiffermine i Honister-passet. Minen ligger i nærheden af Castlerig Stone Circle og Hadrians Mur.

Manchester er tæt forbundet med Liverpool, så der vil i turen indgå en dagsudflugt til Liverpool. Mellem de to byer blev verdens første intercity-bane bygget.

Turen kommer til at forgå i begyndelsen af juli. Turen arrangeres af Bifrost rejser. Der er endnu ikke et fastlagt program for turen, men følg med i de næste numre af GO og på www.geografforbundet.dk.

Rejseleder: Niels Lindvig, Journalist og en af Danmarks førende kendere af Storbritannien. Han var i mange år tilknyttet P1's program Orientering. Han er pt. Tilknyttet Radio 24syv.

Turansvarlig: Alice Bæk Carlsen, kursusudvalget. Alice kan kontaktes på aliceb@geografforbundet.dk eller 40783891

Foto: Hahid Khan, Sutterstock

DE DANSK VESTINDISKE ØER

15 dage i slutningen af sommerferien 2017



Tag med til De Dansk Vestindiske øer i 100 året for Danmarks salg af øerne.

Har vi fortrudt salget, eller skal vi sige undskyld? Det kan vi få en god diskussion af på destinationen.

Programpunkterne nedenunder er foreløbige.

Dagsprogram kommer i GO 3, der udkommer medio august. Men du vil kunne finde det på www.Geograf-forbundet.dk omkring 1. juli. Det er dog ikke muligt at få flypriser tidligere end 11 måneder før afrejse.

Flyrejsen er over Miami, hvor der både på ud- og hjemrejsen vil være en overnatning og muligvis lidt afslapning på Miami Beach. Fra Miami flyver vi til Puerto Rico, da det vil være den billigste og hurtigste løsning.

Dag 2 – 4: Puerto Rico – 2 overnatninger

Her skal vi se Parque Nacional Cavernas del Rio Camuy – et jordfaldshul/cenote (de store, runde huller i jorden, der er udbredt her og på Yucatan-halvøen når jorden under dem udhules).

Parque Ceremonial Indigena de Caguana - Indian-ske boldbaner med helleristninger.

Arecibo-observatoriet (verdens største enkeltstående teleskop, der blandt andet arbejder på at finde liv i rummet (SETI-projektet – search for extra terrestrial intelligence). Omvisning i deres besøgscenter. Det er det observatorium, der blev benyttet i James Bond-filmen "Goldeneye".

Dag 4 flyver vi til Skt. Croix.

Dag 5 – 9: Skt. Croix - 2 overnatninger i Frederikssted og 3 i Christianssted

Her skal vi se Fort Frederik, Buddhoe Square, Den Danske Kirkegård og et møde med en person fra Nationalparken. Vi kan ikke på nuværende tidspunkt garantere, at man kan se skildpadderne ved Sandy Point.

Uden for byen skal vi se Whim Plantation, St. George's Botanical Garden, besøge Cruzan romdestilleri.

Ved olieraffineriet håber vi at kunne planlægge et møde med en tidligere medarbejder - enten her eller i en af byerne.

Omvisning på kunstmuseet for lokal kunst, Caribbean Museum Center for the Arts, i Frederiksted.

Christiansted med 3 overnatninger. Stop ved Lawaetz Farm, som er en gammel intakt plantageejendom - nu museum.

Vandretur i området Rain Forest.

Stop ved Columbus Landing, hvor Columbus gik i land i 1493 på sin anden sejlads til Den Nye Verden. Høre om hans møde med Carib-indianerne, der boede på øen.

Vi skal opleve fortet, toldboden, Steeple House, den gamle bydel, den danske kirkegård.

Møde med "Friends of Denmark Society" om forholdet mellem øerne og Danmark.

Mulighed for halvdagstur til Buck Island (strand, natur, snorkling) (tilkøb).

Møde med en (f.eks. en politiker), der kan fortælle om øernes forhold til resten af USA og deres særlige status som territorium uden stemmeret ved præsidentvalg.

Mulighed for badning på øen Protestant Cay meget tæt ved byen.

Dag 9 – 13: Skt. Thomas - 4 overnatninger i Charlotte Amalie

Seaplane (25 min) til Skt. Thomas.

Se den gamle by med fortet, det tidligere slavemarked, Independence Square (hvor øerne blev overdraget til USA) mm.

Bustur rundt på øen. Bluebeards Castle (lille museum med mønter, potteskår mm., som man har fisket op af havet), Drakes seat (udsigtspunkt), Magens Bay (smuk strand), Mountain Top (udsigtspunkt), St. Peters Greathouse and Botanical Garden (gammel plantagebygning m. botanisk have), udsigtspunktet over Charlotte Amalie.

Besøge US Virgin Island University – omvisning og møde.

Dag 11: Skt. John

Skt. John dagstur (køretur til Red Hook på Skt. Thomas, 20 minutters sejlads til Cruz Bay på Skt. John).

Se ruinerne af Annaberg Skole (en af von Scholtens gamle slaveskoler), ruinerne af Annaberg Plantage og af Cinnamon Bay Plantage (med udgravninger, der styres af National Park Service).

Frokost og mulighed for snorkling ved Trunk Bay strand (ifølge National Geographic verdens sjettebedste strand. Den har et koralrev 50 meter ude i bugten).

Se Fortsberg (stedet hvor Kong Junis slaveoprør begyndte – det resulterede i, at Skt. John var uden for danskernes kontrol i over et halvt år)

Dag 12 Skt. John – Reef Bay Trail (evt. tilkøb).

Der er helleristninger fra Taino-indianerne og plantageruiner.

Eftermiddag: Møde med en person, der kan fortælle om, hvad man lever af på øerne i dag.

Evt. Quadrille-dans (caribisk lanché).

Dag 13

Evt. tur til Hassel Island i bugten uden for Charlotte Amalie. Øen blev brugt til slave-ø for nyankomne slaver.

Overnatning i Miami

Dag 14: Miami Beach – afslapning.

Fly m. British Airways, Miami - København.



Dag 15: Ankomst København

Rejselederen, Aske Stick, er historiker med speciale i danske kolonihistorie. Der vil blive arrangeret møder med forskellige faglige personer.

Har du specielle ønsker om programpunkter, så fortæl den turansvarlige om det. Måske kan ønskerne efterkommes.

Lise Rosenberg, lr@geografforbundet.dk 22 39 77 77
Rejsen arrangeres af Bifrost Rejsebureau.



Geografforbundet inviterer til **GEOGRAFWEEKEND 2016: SILKEBORG** - på (is)randen til vækst?

Den 9. - 11. september 2016

Årets Geografweekend går til Silkeborg – en by ved hovedopholdslinjen midt i Jylland. Israndslinjen er en af de vigtigste landskabsgrænser i Danmark, som markerer grænsen for isens hovedudbredelse i sidste istid for ca. 18.000 år siden. Silkeborg ligger i morænelandskabet med dødis, tunnel- og smeltevandsdale dannet af isen, hvor der er god lejlighed til at studere isens formning af landskabet. Lige vest for byen ligger hoveds-tilstandslinjen, hvor det kuperede morænelandskab går over i den flade smeltevandsslette. Mange geografer kender istidslandskaberne i teorien, men hvordan læser man dem i landskabet? Det får vi tips om på weekenden.

Silkeborg er en mellemstor dansk by, og mange af disse har ligesom mange landsbyer oplevet stagnation og tilbagegang. Men gælder det også Silkeborg? Byen står i disse år overfor store forandringer med etablering af den nye motorvejsforbindelse til Århus, som giver erhvervslivet nye lokaliseringsmuligheder midt i byen. På weekenden skal vi undersøge, hvad forandringerne vil betyde for området og tager selvfølgelig med til "Danmarks største vejfest", når Silkeborgmotorvejen åbner søndag den 11. september!





PROGRAM:

Fredag den 9. september 2016

17.00 Mødested på Silkeborg Station

17.30: Ankomst og indkvartering på Hotel Dayz Søhøjlandet, Lille Amerika 10, 8883 Gjern.

18.30: Middag

20.00: Oplæg om Silkeborg by og omegn – grundlæggelse, udvikling og fremtid. v/ Museumsinspektør Keld Dalsgaard Larsen.

Lørdag den 10. september 2016

9.00 – 16.00: Tur 1: Landskab og kultur bag hovedopholdslinjen. Efter en kort introduktion går turen rundt i istidslandskabet bag isranden for at betragte forskellige stadier i isens afsmeltning. Vi skal til fods og fra bussen bl.a. opleve landskabsformer som tunneldale, smeltevanddale, randmoræne, gletscherport, smeltevandkegle, periglacialedale og moræneslette med dødishuller. I turen er indlagt et besøg på en kvæggård med 280 malkekvæg, hvor vi skal opleve den nyeste teknologi. v/ Lektor Lars Kjærsgaard.

9.00-16.00: Tur 2: Læring om genkendelse af istidslandskabet – ekskursion ved hovedopholdslinjen. Vi får undervejs udpeget markante landskabsformer og elementer omkring hovedopholdslinjen. Herunder også tips til undervisningen i kulturlandskabets samspil med tunneldale, falske bakker, randmoræne, vandskel, bakkeøer, hedeslette og resterne af en gammel gletscherport mv. Frokost og rundvisning ved Klosterlund Museum og Naturcenter. v/Lektor og cand.pæd. i geografi Niels Kjeldsen.

17.00: Generalforsamling

19.00: Festmiddag

Søndag den 11. september 2016

9.00 – 12.00: Ekskursion til Silkeborg Papirfabrik – grundlæggelse, byomdannelse og -kartering. v/Anders Kærsgaard, Årstiderne Arkitekter.

12.00 – 14.00: Danmarks største vejfest – åbning af Silkeborg Motorvejen, herunder gåtur på motorvejen. Ca. 14.30: Afgang fra Silkeborg Station.

Pris pr. person:

Alm. medlem i dobbeltværelse: 1.845 kr.

Tillæg for eneværelse: 600 kr.

Studerende (først til mølle - max 6 pladser): 995 kr.

Transport: Inkluderet er bustransport fra Silkeborg Station til hotellet samt retur til Silkeborg Station.

Tilmelding: Sker ved betaling på www.geografforbundet.dk senest den 15. juli 2016.

Kontaktperson: Brynjolfur "Binni", e-mail: binni@binni.eu, tlf. 8832 1600 eller 8832 1699. Der tages forbehold for ændringer i programmet. Følg med på www.geografforbundet.dk

På gensyn!

Kursusudvalget



MALTA OG SICILIEN PÅSKEN 2017

I påsken 2017 skal vi på en spændende tur til Malta og Sicilien.

Malta er, med sine 316 kvadratkilometer og 450.000 indbyggere, et af de mindste og mest tætbeboede lande i verden. Her stopper vi i to dage og besøger blandt andet neolitiske ruiner og Johannitterordenens store fæstninger.

Intet sted i Europa har så rig og forskelligartet en historie som Sicilien. Europas største ø har gennem tiderne været kontrolleret af mange forskellige magter – fönikere, grækere, romere, normannere, arabere, spaniere med flere, og det er noget, der stadig sætter sit præg på den i dag. Midt i Siciliens byer og i de grønne dale på landet kan man finde velbevarede levn fra mange af oldtidens største kulturer – templer, katedraler og romerske mosaikker i den absolutte verdensklasse. Et besøg på Sicilien er en tidsrejse, hvor vi hver dag kan besøge en ny epoke i Europas historie. Vi rejser med en ekspert i disse gamle kulturer, som kan hjælpe os med at samle de mange brikker, der udgør puslespillet Sicilien.

Siciliens natur byder på den samme forskelligartethed som dens historie. Her er høje bjerge, kalkstensformationer, grønne skråninger, aktive vulkaner, en slugt med de flotteste basaltformationer samt oliven- og vinmarker. Derudover kan de sicilianske byer uden problemer måle sig med resten af Italiens. Ofte spiller natur og by sammen som i Cefalu, hvor dele af byen ligger klemmt inde mellem hav og bjerge.

Dag 1 – Fredag 7/4

Afrejse fra København kl. 16:45 og lander i Malta kl. 20:00.

Dag 2 – Lørdag 8/4

Malta har mange spændende neolitiske monumenter som vi besøger denne dag. Monumenterne regnes for at være nogle af de ældste bygningsværker i verden, over 6000 år gamle. Resten af dagen bruger vi på at se os omkring i Maltas smukke hovedstad Valletta.

Dag 3 – Søndag 9/4

Johannitter ordenen regerede Malta i mange århundrede og vi besøger deres største fæstningsværk, St. Angelo, som under engelsk styre blev udnævnt til HMS St. Angelo, et krigsskib af sten.

Om aftenen flyver vi til Sicilien og ankommer på vores i hotel nord for Catania (Aci Trezza) kort før midnat. Her overnatter vi de næste tre nætter.

Dag 4 – Mandag 10/4

Vi begynder dagen med besøg til Catanias centrum hvor vi oplever det daglige fiskemarked, hvor fiskere fra de omkringliggende egne ankommer hver morgen med deres fangst og sælger under åben himmel.

Catania er grundlagt som græsk koloni i det 8. århundrede før vor tidsregning. Byen har gennem historien levet et hårdt liv. Den er blevet erobret og plyndret flere gange, og den ligger i et område med både seismisk og vulkansk aktivitet. Dens bymure forhindrede i 1669, at den for anden gang blev oversvømmet af lava, kun for at den få år efter kunne blive jævnet med jorden af et jordskælv. Catania blev herefter genopbygget i den barokstil, den stadig har i dag.

Sen formiddag kører vi mod Enna, en by der ligger i midten af Sicilien på toppen af et 1000 meters højt bjerg, og derefter til Piazza Armerina og ud til den



kejserlige romerske villa, Villa Romana del Casale. Her ser vi den største, fineste og mest detaljerede samling romerske mosaikker i verden. De 3500 kvadratmeter rummer 40 værelser med helt fantastiske mosaikgulve, som viser alt fra jagtskener til eksotiske dyr, guder, scener fra dagligdagen og piger i bikini, der spiller bold, mere end 1500 år før bikinien officielt blev opfundet.

Sen eftermiddag kommer vi så tilbage til Aci Trezza hvor vi møder en repræsentant fra Catania universitet som vil fortælle os om de meget specielle geologiske og naturvidenskabelige forhold i naturreservatet Isole di Ciclopi og med lidt held kommer vi ud i den lille ø Galatea der ligger nogle få meter uden for havnemundingen.

Dag 5 – Tirsdag 11/4

I dag tager vi på udflugt til Siciliens største seværdighed og en af Europas mest aktive vulkaner, Etna. Vores bus kører os op til 2000 meters højde. Her er der mulighed for at gå rundt om et af de mindre kratere. Der er faktisk en udmærket vej videre gennem det gølge lavalandskab, så hvis omstændighederne tillader det, kører vi med bæltekøretøj næsten helt op til vulkanens top i 3340 meters højde, hvor vi kan kigge ned i dens rygende, rød-gule, svovllugtende indre eller vende os om og se ned på skyerne og resten af Sicilien under os.

På vejen ned stopper går vi en tur i et skønt naturområde der blandt andet fører os ind i den store dal Valle del Bove hvor nyere lavastrømme ligger grå og sorte over det hele.

Til sidst besøger vi en vinbonde i Etnas skråninger og lærer lit om vinlandbrug og får eventuelt en bid mad og et glas vin.

Dag 6 – Onsdag 12/4

Om morgenen tager vi på skolebesøg i Aci Castello, hører noget om den italienske skoleform og ser hvor pænt børnene opfører sig. Bagefter besøger vi det lille Normanner slot der knejser højt over strandlinjen ved byens lille Piazza.

Derefter kører vi mod Taormina, en af Siciliens smukkeste byer. Vi besøger en naturskøn slugt Gola di Alcantara med de flotteste basaltformationer, og i Taormina vandrer vi rundt i den smukke middelalderby og besigtiger det gamle græske teater med fantastisk udsigt mod Etna.

Vi overnatter i strandbyen Giardini Naxos der ligger for foden af Taormina.

Dag 7 – Torsdag 13/4

Vi kører fra Giardini Naxos om morgen langs kysten mod nord, hvor vi tager en lille afstikker til en af de smukt beliggende landsbyer i den naturskønne Peloritianske bjergkæde. Vi kører forbi Messina og til havnebyen Melizzo, hvor vi tager flybåden til vulkanøen Stromboli. Her ankommer vi sent på eftermiddagen, men tids nok til at vi kan vandre op ad vulkanens skråninger hvorfra vi kan se de konstante eksplosioner i krateret mens tusmørket falder på.

Vi overnatter i den lille landsby på Strombolis sydside.

Dag 8 – Fredag 14/4

Vi står tidligt op og tager flybåden tilbage til Milazzo, hvorfra vi kører til Cefalù – en by med gamle huse med balkoner hængende ud over smalle, velholdte gader og palmefyldte torve. Byen er nærmest stædigt klemmt inde mellem havet og et bjerg på en pynt. Husesen stopper brat, hvor havet eller stranden begynder. Vi går ud til den lille mole, hvor man kan se det flotte syn af byen fra søsiden. Meget sigende peger de opstillede bænke netop indad mod byen og ikke ud mod havet. Hovedattraktionen i den lille by er dens levn fra tiden, hvor normannerne herskede på øen. Den UNESCO-beskyttede domkirke i den gamle by må man ikke gå glip af.

Vi kører videre langs nord stranden og stopper i en anden fantastisk Normanner kirke i Monreale lige syd for Palermo. Den er et aldeles fremragende eksempel på normannisk arkitektur. Det er dog de mere en 6.000 kvadratmeter bysansk mosaik, der gør katedralen til noget enestående. Mosaikkerne, der er hvor end man kigger hen, skildrer det gamle og nye testamente på en baggrund af guld.

Næste ophold er i mafiamuseet i Salemi, men ma-

fiaen (cosa nostra) har eksisteret i Sicilien siden slutningen af 1800-tallet og er en form for viderebygning af en feudal struktur, der var på øerne. Den er blevet stækket de seneste år, men er stadig en magtfaktor. Det er dog ikke noget, man mærker som turist.

Vi overnatter på sydkysten.

Dag 9 – Lørdag 15/4

Vi begynder dagen i Selinunte, der har verdens største ruinhob af brækkede søjler. Man kan gå ind blandt søjletromler, der er så store at man kan blive helt væk. I alt er der fem antikke græske templer blandt tempeldalens ruiner. Det ene, Hera-templet har man genopbygget.

Fra Seluninte kører vi langs sydkysten mod Agrigento, hvor vi går gennem tempeldalen og ser nogle af de bedst bevarede græske templer i hele den græske verden. Området er på UNESCO's verdensarvsliste og huser nogle af verdens største og flotteste græske templer.

Sen eftermiddag kommer vi til vores hotel på kysten syd for Agrigento, hvor vi møder en lokal bebygger, der fortæller os mere om livet i Sicilien, om den sicilianske dagligdag, mafiaen, de økonomiske vilkår og ungdomsarbejdsløshed.

Dag 10 – Søndag 16/4 – påskedag

På Sicilien tager man påsken alvorligt og i mange byer er der religiøse festivaler og optog. Et af de mest spændende af disse finder vi i den lille by Scicli, der ligger klemmt mellem høje kalkstensklipper. Festlighederne begynder ved middagstid, hvor store mængder mennesker møder op for at se en stor Jesus-statue blive båret mellem to kirker med kort afstand. Der er larm og ballade, de to hold, der løfter under hver sin side af statuen kan ikke enes om hvilken retning man skal tage og byens orkester spiller muntre melodier mens byens ungdom råber "gio, gio", eller "glæde, glæde".

Efter festlighederne kører vi mod Siracuse, med en afstikker op mod Noto - begge byer er UNESCO beskyttede. Noto blev komplet raseret i et voldsomt jordskælv i slutningen af 1600 tallet og genopbygget i en smuk barok stil, lidt syd for ruinerne af den gamle by.

Vi ender så dagen i Siracuse, hvor vi overnatter i den gamle og UNESCO beskyttede by, der i oldtiden var en af Middelhavets stærkeste bystater, og den var bl.a. hjem for matematikeren, opfinderen og astronomen Arkimedes og i mange år også filosofen Platon. Romeren Cicero beskrev Siracuse som den største og smukkeste græske by.



Dag 11 – Mandag 17/4

Om morgenen besøger vi det arkæologiske område i Siracuse, hvor vi skal ned i stenbrudene, hvor slaverne før arbejdede, og der nu gror appelsintræer, og ind i det græsk/romerske teater og det romerske amfiteater.

Bagefter kører vi mod lufthavnen i Catania. Vi er tilbage i København om aftenen.

Turansvarlig: Brynjolfur Thorvardsson (Binni),
bth@geografforbundet.dk,

Rejseleder: Arkæolog Ulla Rald, formand for folkeuniversitetet i Hillerød.

Se nærmere på Geografforbundets hjemmeside, www.geografforbundet.dk, tilmelding til turen åbner når den endelige pris foreligger.

Turen er arrangeret i samarbejde med rejsebureauet Bifrost, der også har bidraget med fotos til denne turbeskrivelse.

PULS - natur/teknologi 4. klasse, grundbog, lærervejledning og kopimappe. P. Buskov, I. Dalgaard, H. Houkjær og M. Skovlund Jensen.

Gyldendal A/S 2015. Grundbog - 88 s. ill. i farver. 191,25 kr. Lærervejledning - 89 s. ill. i farver. 335 kr.

Kopimappe - 120 s. ill. i sort/hvid 617,50 kr (PULS - natur/Teknologi) F

PULS - natur/teknologi 4. klasse er en del af natur/teknologi serien, som dækker fra 1. til 4. klasse. Bogsystemet består af grundbøger, lærervejledninger og kopimapper, derudover findes 3. og 4. klasses grundbogen ligeledes som i-bog. I-bogen beskrives ikke yderligere, da denne hele tiden opdateres.

PULS - natur/teknologi 4. klasse grundbog indeholder fantastiske farverige billeder, tegninger, diagrammer og grafer. Layoutet er flot og overskueligt, og vil være indbydende for de fleste elever på 4. årgang, som vil få deres nysgerrighed og læselyst stimuleret.

PULS - natur/teknologi 4. klasse grundbog indeholder otte kapitler, som alle tilgodeser de nye færdigheds- og vidensmål i faget natur/teknologi. Kopimappen henvender sig direkte til grundbogen, og kopiarkenes opgaver er alsidige, hvor eleverne kan formidle, både skriftligt og mundtligt, egne og andres data, men også kunne gennemføre forsøg og eksperimenter. I grundbogen indledes hvert kapitel med et introopslag bestående af en stor tegning, fem hv-spørgsmål og en kort motiverende tekst, fortalt af en aldres svarende elev, der sammen med tegningen kan stille spørgsmål til eleverne viden og forståelse, samt en lille boks med "Du skal lære om:", som dækker kapitlets hovedpointer. Kapitlerne er opdelt således, at man fordyber sig i det faglige indhold via teksten, som indeholder mange faglige fagbegreber, og bogens mange tegninger, billeder og skemaer underbygger og supplerer den faglige tekst. Den faglige tekst drager mange sammenligninger til elevernes hverdag. I de enkelte kapitler er der løbende henvisninger til de varierede opgaver i tilhørende kopimappe. Alle kapitler afsluttes med outrofasen "Hvad har jeg lært?", hvor afsnittet lægger op til evaluering. Spørgsmålene er i forskellige sværhedsgrader og lægger op til at tænke over, tænke efter og finde forklaringer. Evalueringen kan ske individuelt, med makkeren eller i grupper.

PULS - natur/teknologi 4. klasse grundbog starter med Europa. Eleverne bliver præsenteret for begreberne signaturer, modeller, infrastruktur, klimazo-

ner og handel. Fagbegreberne bruges igennem hele kapitlet både i fagteksten og på kopiarkene, og de er samtidig grundbegreber i geografi. Næste kapitel er Landbrug, som tager udgangspunkt i nøgleord som dyrkning af marker, husdyr, foder, dyrevelfærd og økologisk landbrug. Eleverne bliver bevidstgjort om dansk landbrug ud fra forskellige synsvinkler, herunder produktion af fødevarer, landbrug som forretning, samt maskiner og automatisering. I det tredje kapitel Luft, får eleverne viden om og forståelse for forhold i atmosfæren ved bl.a. hjælp af modeller med begreber som molekyle, ilt, CO₂ og drivhuseffekt, og på kopiarkene skal eleverne gennemføre undersøgelser af forskellige egenskaber ved luft. Kapitel 4 omhandler Vejret. Eleverne præsenteres for enkle forklaringer, eks. "Lavtryk opstår, når varm, let luft stiger til vejrs. Den afkøles og giver "grumset" vejr. Højtryk opstår, når kold luft, tung luft synker ned. Den opvarmes og giver "klart" vejr." (s. 40). Næste kapitel er Skoven, hvor eleverne får en mere detaljeret viden om skovens træer, samtidig præsenteres skoven som et udvalgt naturområde, men også som eksempel på menneskets påvirkning af landskabets udvikling gennem tiden. Fagbegreberne bruges igennem kapitlet, og de er samtidig grundbegreber i biologi. I kapitel seks er der fokus på fysikken, Elektrisk strøm, med fokus på naturfaglig undersøgelse og modellering, hvori nøgleord som elkredse, batteri, store elværker, diagram og vindmølle anvendes. Eleverne skal opstille og forklare små elkredse, samt undersøge hvilke materialer, der kan lede en strøm og designe elkredse med diagrammer. Syvende kapitel er Jorden i rummet, hvor eleverne får en begyndende forståelse af solsystemets opbygning og de enorme afstande, der er i rummet. I kapitlet arbejder eleverne med fagord og begreber ud fra modeller og faktaoplysninger. Forfatteren stiller spørgsmål til læseren, som gør at eleven skal reflektere over det læste, f.eks. efter forklaringen af Big Bang på tegningen nederst, "Kan i se Big Bang?", "Hvad er 100 milliarder gange 100 milliarder?", "Kan man se alle stjernerne?" og "Mon der er planeter der ligner jorden?" (s. 66)

Fagbegreber som astronomi, Big Bang, himmellegeme, solsystemet og galakse sættes i spil. Det sidste kapitel - Kroppen, er i det biologiske med sundhedsfremmende faktorer som motion. Kroppens fysiologi har fokus på hjerte, kredsløb, åndedræt, muskler og led, dog i en forenklet udgave, men det kan ses som en forløber for det videre arbejde med fysiologi i biologi 7. -9. klasse.

Lærervejledningen er lige til at gå til, hvert kapitel indledes med en introduktion, hvilke kompetencemål der arbejdes med i kapitlet, hvilke fagbegreber der er i fokus, samt løbende oversigt over kopiark, med det konkrete læringsmål påført. Den faglige baggrund for indholdet forklares på et fagligt højt niveau, og der gives idéer til, hvordan man kan arbejde med grundbogens enkelte sider og tilhørende kopiark hertil, som alle er grundigt beskrevet. Som afsluttende evaluering kan kopiark for hvert endt kapitel "Multiple choice" med fordel anvendes, samt siderne "Hvad har jeg lært?" i grundbogen, som supplerer med spørgsmål på forskelligt niveau.

Kopimappen indeholder kopiark som knytter sig direkte til grundbogen. Kopiarkene har et ikon øverst på siden, som indikerer om opgaven skal løses i klassen, i gruppen, som makkeropgave eller individu-

elt. Nogle aktiviteter er meget præcise, med konkrete anvisninger og forsøgsbeskrivelser, hvor andre aktiviteter er mere åbne.

Teksterne i grundbogen er ikke for lange, og der anvendes mange farverige illustrationer og fakta, herunder fagbegreber, som gør at materialet vil tilgodeses langt de fleste elever. Kopiarkene er opbygget med ens fremgangsmåde, målet for aktiviteten er tydeligt gjort, og ikke mindst gør eleverne fortrolige med materialet, men også at de lærer at læse en fremgangsmåde til videre forsøg, som anvendes i 7. -9. klassers biologi, geografi og fysik/kemi forsøg. PULS - natur/teknologi 4. klasse er et godt materiale, som jeg ikke vil tøve med at anvende i min undervisning. Vil man ikke anvende hele grundbogen, er det ingen hindring blot at udvælge enkelte kapitler, de vil sagtens kunne anvendes enkeltvis. Generelt for PULS - natur/teknologi 4. klasse forbereder det faglige indhold med fagbegreber og modeller, eleverne til mere komplekse forklaringer, som de møder senere i fagene biologi, geografi og fysik/kemi.

Anja Sisse Andersen // Folkeskolelærer med linjefag i matematik, biologi og geografi.

Medlem af Geografforbundet

DU FÅR:

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

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

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

Her er din styrelse



Christina Gellert Kürstein

Formand
Stud.cand.pæd. i pædagogisk psykologi
ck@geografforbundet.dk



Ditte Marie Pagaard

Næstformand,
Fagudvalget, Lektor på læreruddannelsen,
N.Zahles Seminarium,
dmp@geografforbundet.dk



Jens Korsbæk Jensen

Kasserer
Lektor, kvuc
jkj@geografforbundet.dk



Erik Sjerslev Rasmussen

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



Lise Rosenberg

Formand for Kursusudvalget
Overlærer, Albertslund
lr@geografforbundet.dk



Henning Lehmann

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



Lars Bo Kinnerup

Forlagsbestyrelsen,
Lektor på læreruddannelsen



Jon Bøje Hansen

Fagudvalget, lærer
jonboeje@geografforbundet.dk



Alice Bæk Carlsen

Kursusudvalget, Lærer,
aliceb@geografforbundet.dk



Brynjolfur Thorvardsson

Kursusudvalget og hjemmesideredaktør, ansat ved Care Solutions
binni@binni.eu



Jonas Straarup Christensen

Fagudvalget, lærer,
jsc@geografforbundet.dk



Mette Starch Truelsen

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



Nikolaj Charles Bunniss

Forlagsbestyrelsen,
Lærer,
ncb@geografforbundet.dk



Susanne Rasmussen

Kursusudvalget
Lærer Århus
sur@geografforbundet.dk

Xplore På tværs

Nyt læremiddel med forløb til de fællesfaglige fokusområder i naturfagene

Xplore På tværs indeholder fællesfaglige forløb til geografi, biologi og fysik/kemi i 7.-9. klasse. Læremidlet består af fagportalen *iXplore På tværs*, samt en elevbog, et elevhæfte og en lærerhåndbog.

Xplore På tværs klæder elever og lærere på til den nye praktisk-mundtlige fælles naturfagsprøve i 9. kl. og giver inspiration til at formulere problemstillinger og arbejdsspørgsmål.

DIGITALE UDVIDELSER

Fagportalen indeholder og bygger videre på stoffet fra bøgerne. Derudover findes et stort udvalg af digitale ressourcer.



- Oplæsning af tekst
- Interaktive opgaver
- Videoer og animationer
- Logbøger og leksikon
- Noter og bogmærker

Bestil prøveabonnement på
www.goforlag.dk/prøveabonnement

GO
FORLAG