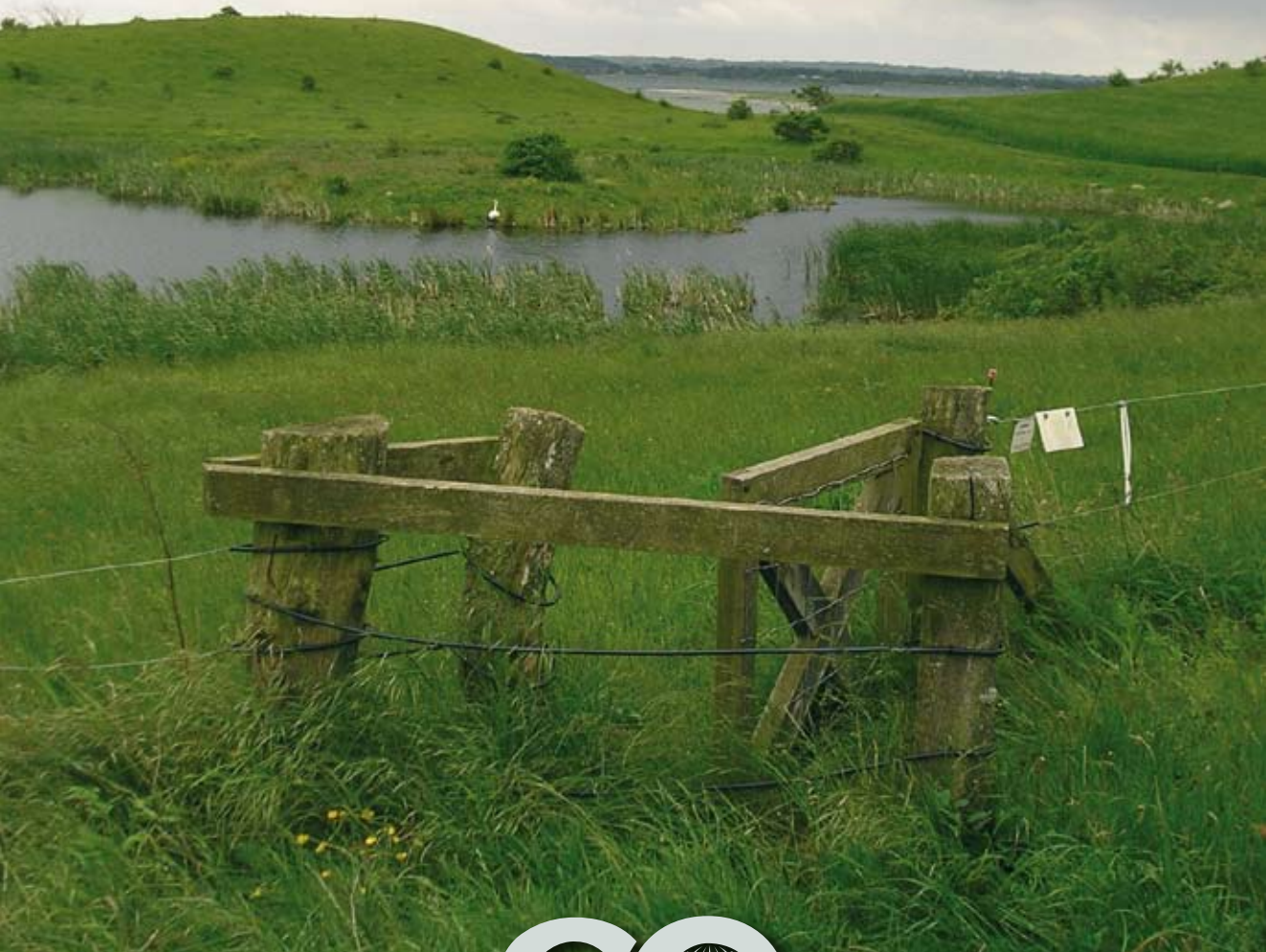


Geografisk Orientering



Tidsskrift for
Geografforbundet



5 September 2005
35. årgang

Indhold

Danmarks Tag – De højeste bjerge i Danmark	208
<i>Henrik Breuning Madsen, Mads Holst og Sigvad Stampe Villadsen</i>	
Danmarks højdepunkter på land og i by	215
<i>Helle Askggaard</i>	
Hvem kender Danmarks største skov?	216
<i>Helle Askggaard</i>	
Danmarks største sø	218
<i>Helle Askggaard</i>	
Når Danmark vipper – nyt dansk højdesystem	219
<i>Helle Askggaard</i>	
Stort og småt fra vejrets verden	221
<i>Bjarne Siewersen og Lea Burholt Siewertsen</i>	
”Danskernes regnskov”	225
<i>Tina Læbel</i>	
AFRIKA - studietur til Kenya i påsken 2005	230
<i>Gry Hodal og Nanna Kristensen</i>	
Rejse i Syrien	244
<i>Nils Kjølser</i>	
Iran anno 2004	248
<i>Pia Legind Larsen og Henrik Nørregaard</i>	
Test din geografiske viden – den er under forandring!	252
Ny, permanent stenudstilling	254
<i>Frede Sørensen</i>	
Stenarrangement i Nordjylland den 31. maj 2005	255
<i>Frede Sørensen</i>	
Nekselø – hvor klokkefrøerne ”klokker”	256
<i>Mette Starch Truelsen</i>	
Geotoper – Geografforlagets nye geografimateriale	258
<i>Ole Clausen, Tom Døllner, Nils Hansen, Ivan Jacobsen og Jørgen Steen</i>	
Fra fagudvalget: Naturfagene på Færøerne	262
<i>Mikkjal Mikkelsen</i>	
Anmeldelser	264
Svar på geografispørgsmålene	266

Forside: Nekselø. Foto: Mette Starch Truelsen

Bagside: På safari i Afrika. Foto: Martin Rytter Schmidt

Medlemskontingent for 2005-2006:

Almindeligt medlemskab: 275 kr.

Familie (par): 350 kr.

Studerende: 125 kr.

Institutioner, skoler: 450 kr.

Henvendelse om medlemskab/abonnement mv.:

Geografforlaget, Rugårdsvej 55, 5000 Odense C

63 44 16 83, Fax 63 44 16 97

e-mail: go@geografforlaget.dk

Hjemmeside: www.geografforbundet.dk

Redaktion:

Ansvarshavende redaktør og annoncetegning:

Mette Starch Truelsen

Fiolgade 16 A, 3000 Helsingør, 49 21 60 21

e-mail: mst@geografforlaget.dk

Anmelderredaktør:

Ulrik Primdahl 98 51 14 11

e-mail: u-primdahl@mail.tele.dk

Søren Pilgaard Kristensen 50 92 12 71

Henning Strand 33 24 07 37

Maja Enghave Kristensen, 35 26 12 37

Jonas Lissau-Jensen, 35 26 12 37

Leif Tang Lassen, 48 30 00 95

Helle Askggaard, 35 83 69 67

GO udkommer sidste uge i årets ulige måneder.

Deadline er d. 1. i de pågældende måneder.

Styrelse

Formand:

Bo Hildebrandt

Rønne Allé 4, 4300 Holbæk, 59 43 91 43

e-mail: bh@geografforlaget.dk

Næstformand:

Kristian Nordholm, 86 67 51 75

Kasserer:

Per Watt Boolsen

Lindegårdsvej 13 C, 3520 Farum, 44 95 41 57

Giro (kontingent): 3178048

Kursusudvalg:

Formand: Leo Kristensen, 97 51 46 66

Frede Sørensen, 98 84 34 96

Jesper Lund, 97 15 11 25

Pia Legind Larsen, 20 86 23 29

Chris Tangbæk, 21 66 51 26

Fagudvalg:

Formand: Henriette Lanter-Mortensen,
0046 40611 1863

Henning Lehmann, 38 71 26 40

Kristian Nordholm, 86 67 51 75

Karin Dyrendom Nielsen, 40 82 39 83

Forlagsbestyrelse:

Formand: Matilde Lissau, 56 97 27 09

Bo Hildebrandt, 59 43 91 43

Niels Lyhne Hansen, 75 86 62 19

Per Nordby Jensen, 64 78 19 98

Per Watt Boolsen, 44 95 41 57

Annette Knudsen, 86 85 45 66

Regional kontaktperson:

Lise Rosenberg 43 64 13 19 / 22 39 77 77

e-mail: lise@rosenbergs.dk

© Geografisk Orientering (GO).

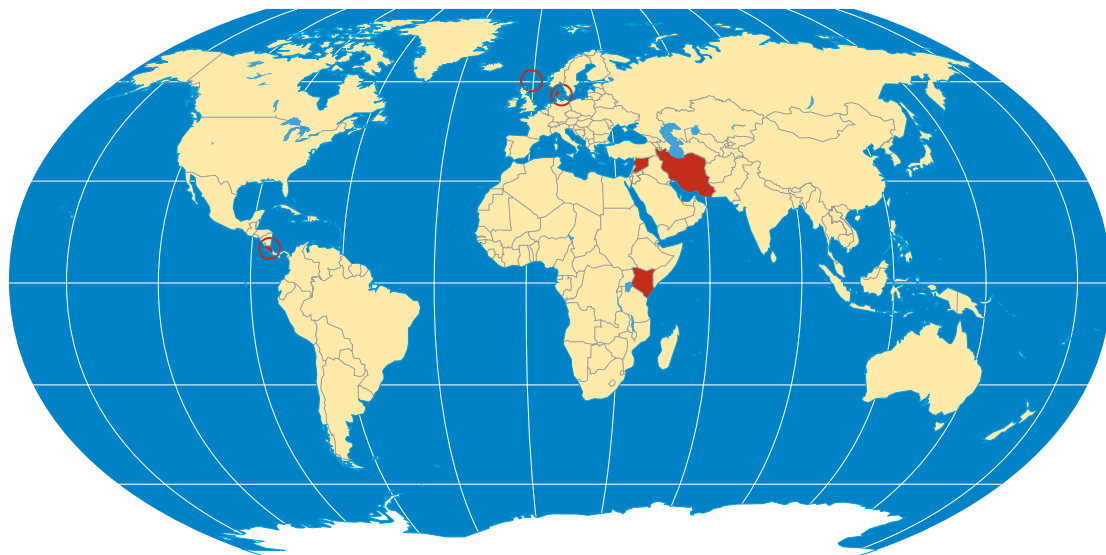
Ikke-kommerciel udnyttelse tilladt med kildeangivelse

Lay-out og omrydning: Ivan Jacobsen

Tryk: Reklamehuset. Oplag: 4000

ISSN 0105-4848

September 2005



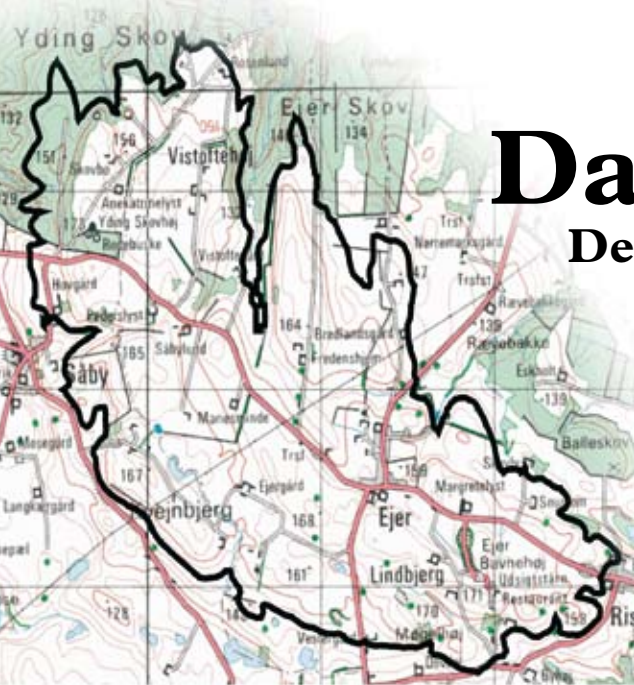
Forandringer i geografien

Verden er foranderlig. Vi ved det jo godt, men nogle gange er vi tilbøjelige til at holde fast i det, som vi en gang har lært er "sandheden" om vores omverden. Ny viden, ændrede definitioner, kommunalreform og naturgenopretning skaber hele tiden nye fakta. Derfor skal vi holde os opdateret, selvom det kan være svært.

Dette nummer af Geografisk Orientering er ikke et temanummer – og alligevel er der en rød tråd gennem mange af artiklerne, hvor der gøres op med de gængse forestillinger. Det lyder måske lidt fjollet, men måske er Rold Skov er ikke længere Danmarks største, og Yding Skovhøj er ikke længere Danmarks højeste punkt. End ikke Dansk normal-0 er længere det samme. I bladet gør to beretninger fra Iran og Syren tillige op med forestillingen om, at danskere ikke kan rejse og bo i mellemøsten.

GO fornøjelse med et lidt "fjollet" nummer – hvor det er ramme alvor!

Helle Askgaard, Henning Strand, Søren P. Kristensen og Mette Starch Truelsen



Danmarks Tag

De højeste bjerge i Danmark

Af Henrik Breuning Madsen, Mads Holst og Sigvad Stampe Villadsen

Denne artikel giver en kort historisk gennemgang af kampen om at være Danmarks højeste punkt. Herefter beskrives det projekt, der fastlagde, hvad der er Danmarks højeste jordpunkt i 2004 - både det menneskeskabte og det naturlige.

Figur 1: Kort visende Danmarks højest beliggende område, hvor den sorte linje er 140 meter kurven.

Det kan undre, at der har været usikkerhed om, hvad der er Danmarks højeste punkt. Dette skyldes et samspil af flere ting, så som en ikke systematisk opmåling af højdepunkter i terrænet ved originalopmålingen i 1870'erne, en markedsføring af Ejer Bavnehøj som Danmarks højeste punkt med bygning af tårn, genforeningssten m.v., en fejltolkning af den naturlige overflade på Ejer Bavnehøj lige efter 2. Verdenskrig og lokalpolitiske forhold i dag.

Danmarks højeste punkt indtil 1941

I midten af 1800-tallet påbegyndtes en systematisk opmåling af Danmark udført af Gene-

ralstaben. Før denne opmåling anså man Himmelbjerget for at være Danmarks højeste punkt, men den systematiske opmåling viste, at det markante bakkedrag mellem Ejer og Yding Skov vest for Skanderborg klart var det højeste beliggende område i Danmark. Det er et velafgrænset område, over 140 m højt og med topkoter omkring de 170 m, se figur 1. To markante områder inden for bakkedraget skiller sig ud, nemlig Lindbjerg området lige syd for Ejer by og et område i og omkring det sydøstlige hjørne af Yding Skov. Det blev fastslået, at Ejer Bavnehøj sydøst for Ejer by var Danmarks højeste punkt med koten 546,8 fod (eller

Figur 2. Ejer Bavnehøj med gravhøj og postament for bygningen af tårnet i 1924.

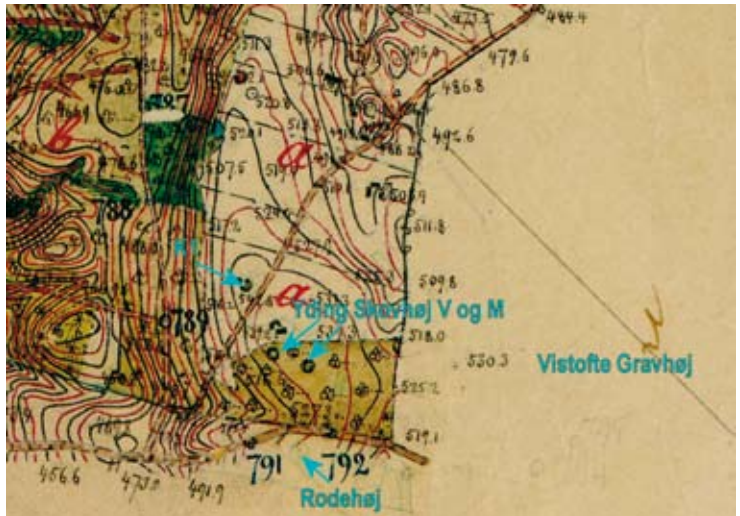


171,58 m ifølge den nuværende 0-reference (DVR90), målt på overfladen af den stenaldergravhøj, der prydede toppen. Efter Sogneberegnsningen foretaget i 1895 målte gravhøjen lidt over 11 m i nord-sydretning og 8,5 m i øst-vestretning, og den var ca. 1,25 m høj. Generalstaben købte på den nordlige del af højen et område med diameteren 24 fod og rejste et postament i centrum af cirklen, som indgik i førsteordensnettet. Postamentet var en stenstøtte med koten 550,26 fod på toppen, og den stak lidt over en meter op over gravhøjens overflade, se figur 2.

I 1873-75 blev området systematisk karteret, og der blev udarbejdet originalopmålingskort i skala 1:4000, der danner baggrund for de senere publicerede højkantsblade i skala 1:20.000. På originalopmålingskortene er vist højdekurver med ækvidistansen 5 fod, og de fleste top-punkter i terrænet er koterede. Figur 3a og b viser området SØ for Ejer og det sydøstlige hjørne af Yding Skov. De 5 højeste punkter SØ for Ejer er alle koterede, med følgende værdier: Ejer Bavnehøj 546,8 fod, Møllehøj 544,7 fod, Lindbjerg V 541,6 fod, Margretest 540,1 fod og Møgelhøj 540,0 fod. Ved Yding Skov er dette ikke tilfældet, da der mangler en koterings af gravhøjene inde i skoven, og koten på Vistofte Gravhøj er ikke topkoten. Det kan undre, at man ikke har målt topkoten på Vistofte Gravhøj, da den ligger i et skel på landbrugsjord og derfor er let tilgængelig, mens det er mere forståeligt med de manglende koter i Yding Skov, da opmåling i skov er vanskelig. Man har derfor besluttet at nøjes med et kote punkt i det nordlige skovbryn på 539,1 fod og derefter formodentligt tegnet højdekurverne i skoven ud fra en visuel tolkning af landskabet. Tolkningen var desværre ikke særlig god, fx afmærkes kun de to vestlige af tre gravhøje i skoven, og der



Figur 3a: Originalopmålingskort for Lindbjergområdet sydøst for Ejer.



Figur 3b: Originalopmålingskort for området ved Yding Skov SØ.

mangler en 540 fod kurve. Beslutningen om ikke at lave en detaljeret opmåling i Yding Skov har haft vidtrækkende betydning efterfølgende, idet to af de tre gravhøje er højere end Ejer Bavnehøj. Det samme gælder for Vistofte Gravhøj, der også ville være højere end Ejer Bavnehøj, såfremt Vistofte Gravhøj var opmålt korrekt. En rangfølge af de indmålte høje ved Yding Skov er derfor yderst mangelfuld, men er

som følger: Rodehøj 543,1 fod, Vistofte Gravhøj 542,7 fod og K1 542,6 fod. Rodehøj og K1 er i dag over en meter lavere på grund af nedpløjning.

På basis af opmålingerne i 1873-75 og de efterfølgende publicerede kort har der ikke været tvivl om, hvad der er Danmarks højeste punkt: Det var Ejer Bavnehøj. Det bør dog bemærkes, at Ejer Bavnehøj kun var Danmarks højeste punkt på grund af grav-



Figur 4a: Tårnet ved Ejer Bavnehøj fotograferet fra Møgelhøj.

højen på toppen, men det tillagde man ingen betydning dengang. Da Sønderjylland i 1920 stemte sig hjem til Danmark, var der heller ikke nogen tvivl om, at dette skulle markeres på Danmarks højeste punkt, og at det var Ejer Bavnehøj. Man besluttede derfor at rejse en mindsten og bygge et tårn på Ejer Bavnehøj. Tårnet skulle bygges symmetrisk omkring postamentet, og det var derfor nødvendigt at fjerne den gamle gravhøj. Bortgravningen i 1924 blev ikke udført af arkæologer men af bygmesteren, og der er derfor ingen beskrivelse af højens opbygning, dog indleveredes til Skanderborg Museum en bundgravsøkse, der tidsbestemmer højen til enkeltgravskulturen i yngre stenalder. Tårnet blev bygget i røde mursten. Det består af fire søjler på 2,5x2,5 m, der står i hjørnerne af et kvadrant med kantlængde på 8 m, og tårnet er ca. 12 m højt, se figur 4a og b. Postamentet blev ved bygningen bortgravet og senere genplaceret i en lavere kote. Samtidigt blev et nyt postament indmålt på toppen af tårnet. Rundt om tårnet blev der opkastet en ny kvadratisk høj med kantlængde 11,5 m, stejle sider og med ca. halv højde af den gamle høj. Da den nye høj er bygget symmetrisk om postamentet,

der stod forskudt mod nord på den gamle høj, er den nye høj forskudt lidt mod nord i forhold til den gamle høj, og den er noget bredere i østvestlig retning.

Danmarks højeste punkter 1941-2003

I 1941 fremsatte astronomen Carl Lublau Jansen, der bestyrede observatoriet på Rundetårn, den påstand, at en gravhøj i Yding Skov var højere end Ejer Bavnehøj og derfor retteligt skulle have titlen som Danmarks højeste punkt. Dette gav anledning til en voldsom debat, og Ingeniørskolen i Horsens rykkede ud og opmålte højene mellem Ejer og Yding Skov og fremkom med følgende rangorden:

- 1) *Yding Skovhøj*
172,20 m. DNN
- 2) *Ejer Bavnehøj*
171,04 m. DNN
- 3) *Møllehøj*
171,02 m. DNN

Samme år rykkede Geodætisk Institut i felten og gennemmålte området og fastslog, at Yding Skovhøj var Danmarks højeste punkt, og at Ejer Bavnehøj kun var nummer 6. Geodæterne skelnede ikke mellem om højene var



Figur 4b: Tårnet fotograferet fra syd.

naturlige eller menneskeskabte. Sagen var sådan set klar, men den efterfølgende debat gik på, om det er rimeligt at medtage menneskeskabte høje. Det lykkedes at overbevise geodæterne om, at det er mest rimeligt kun at medtage de naturlige høje. Direktør for Geodætisk Institut professor N.E. Nørlund proklamerede ved et møde i Det Kongelige Geografiske Selskab i 1952, at "...nu gælder kun den naturlige eller faste overflade". Dette krævede nyopmålinger i fx Yding Skov, hvor det højeste punkt uden for gravhøjene skulle findes.

I brev til Jyllands-Posten i 1953 skriver professor N.E. Nørlund, at for den faste jordoverflade gælder følgende:

- 1) *Ejer Bavnehøj*
170,95 m (DNN)
- 2) *Punkt øst for Yding Skovhøj*
170,89 m (DNN)

Senere i brevet til Jyllandsposten står følgende: "Et jordfast punkt, der alt efter jordens bearbejdning kan gøre selve Ejer rangen stridig, findes på bakken tæt vest for Ejer, hvor toppen af en plovfure vil kunne nå enkelte cm over selve Ejerpunktets kote." Bakken, der er tale om, er Møllehøj.

Der er altså tale om dødt løb mellem Ejer Bavnehøj og Møllehøj med Yding Skov halsende lige efter. Geodætisk Institut, senere Kort- og Matrikelstyrelsen (KMS), har siden fastholdt Ejer Bavnehøj som værende Danmarks højeste punkt ofte med Yding Skov på 2. pladsen, 6 cm lavere. Derimod hersker der noget forvirring om, hvilken høj der er Danmarks højeste naturlige punkt, hvis man konsulterer leksika og des lignende. I Gyldendals Leksikon fra 1957 og 1974 og Lademanns Leksikon fra 1974 og rejseleksikon fra 1976 er Møllehøj nævnt som Danmarks højeste naturlige punkt, mens det er Yding Skovhøj i Den Store Danske Encyclopædi fra 1996 og i Politikens Nudansk Leksikon fra 2002. I Kort- og Matrikelstyrelsen diverse topografiske kortværk, på deres hjemmeside og i Politikens store Danmarks-bog fra 2003 er Ejer Bavnehøj udpeget som Danmarks højeste, naturlige punkt. Der synes derimod ikke at være tvivl om, at Danmarks højeste jordpunkt, hvor gravhøje med videre medtages, er Yding Skovhøj.

Danmarks højeste punkter 2004

Som det fremgår af det foranstående, er der en vis usikkerhed om, hvilket punkt, der er Danmarks højeste, naturlige punkt. En tværvideenskabelig gruppe med deltagere fra Geografisk Institut på Københavns Universitet, Kort- og Matrikelstyrelsen og Nationalmuseet har derfor forsøgt at besvare følgende spørgsmål:

- Er den naturlige overflade under gravhøjene i Yding Skov mere end 6 cm højere end det officielt højeste naturlige punkt uden for gravhøjene? Hvis ja, er Yding skov det højeste naturlige punkt?
- Kan det passe, at det højeste naturlige punkt på Ejer Bav-

nehøj har ca. den samme kote som den nye høj?

- Er den vestre stærkt udgravede gravhøj i Yding Skov Danmarks højeste punkt som angivet på 4-cm kortene?
- Kan man forestille sig, at Danmarks højeste punkt kan flytte sig over en tidsperiode?

Foratkunnesvarepådisse spørgsmål og udarbejde rangfølger for Danmarks højeste jordpunkter 2004 med eller uden menneskeskabte høje er der foretaget arkivstudier på Nationalmuseet, KMS og Skanderborg Egnssarkiv, og der er fundet oplysninger i bogen Toppen af Danmark plus diverse leksika. Der er endvidere foretaget nyopmåling af de 11 højeste punkter i området, og der er foretaget boringer i diverse høje for at fastlægge koten af den naturlige overflade. Det har i denne forbindelse været nødvendigt at få speciel tilladelse i Kulturarvstyrelsen, da nogle af højene er fredede.

Danmarks højeste punkter, inklusiv menneskeskabte jordhøje

Kort- og Matrikelstyrelsen (KMS) udlagde i oktober 2004 nye kotebolte i området, således at kortlægningsholdet i en opstilling med en Topcon kunne indmåle de 11 højeste punkter i området. Af de 4 højeste punkter er de tre gravhøje i Yding Skov, og den fjerde ligger tæt derved.

Danmarks højeste jordpunkt er Yding Skov Midt, figur 5a. Det er en markant Bronzealdergravhøj med en tydelig nedgravning i midten, og skråningerne på højen er præget af opravet materiale. Nedgravningen er af ældre dato og er formodentlig en plyndring foretaget i 1800-tallet. Den maksimale højde er målt til 172,54 m DVR90, efter bladlaget var skrabet væk. På Geodætisk Instituts kort i skala 1:25.000 udgivet i 1970'erne er der stadigvæk kun angivet Yding Skovhøj

Vest og Yding Skovhøj Midt i det sydøstlige hjørne af Yding Skov, se figur 6. Yding Skovhøj Vest markeres som det højeste punkt med koten 173 m DNN, hvilket er en fejl, da det er den østre af de to høje, som er den højeste. Ved den østlige høj står Rodebuske, som det også er tilfældet på figur 1, og det må formodes at være navnet på højen. Dette bekræftes af arkivstudier på KMS, hvor der i 1924 er skrevet, at den østlige af højene hedder Rodebuske.

Titlen som Danmarks næsthøjeste punkt deles af to høje, Vistofte Gravhøj beliggende i et hegn få hundrede meter øst for Yding Skov og Yding Skovhøj Øst, som ikke er aftegnet på Geodætisk Instituts kort i skala 1:25.000. Yding Skovhøj Øst, figur 5b, er en lav høj formodentlig fra Stenalderen, der er dækket med et ca. 30 cm tykt stenpanser. Den virker næsten uforstyrret, det vil sige, at der kun er foretaget få nedgravninger i den. Da den naturlige overflade ligger højt, ligger overfladen af den relativt lave gravhøj også relativt højt, og koten 171,73 m DVR90 er den sammen som for Vistofte Gravhøj. Denne er en ikke registreret som gravhøj i DKC og er ikke navngiven. Da den ligger i et område kaldet Vistoftehøj, har vi kaldt højen Vistofte Gravhøj. På originalkortene måler den 542,7 fod eller 170,27 m DVR90, men gentagne målinger i 2004 viste højden 171,73 m DVR90, altså højere end Ejer Bavnehøj var i 1800-tallet. Vistofte Gravhøj er stærkt afgravet på den nordøstlige side, hvor den står med en stejl kant i hegnet, se figur 5c, mens den mod sydvest er mere intakt. Det fjerde højeste punkt er Yding Skovhøj Vest, figur 5d, der er en gennemgravet høj, der på det nærmeste må betegnes som et vrag eller en rodebunke. Den stammer formodentlig fra Bronzealderen. Den er fejlagtigt angivet som Danmarks højeste

punkt på diverse kort med kote 173 m og kaldes Yding Skovhøj.

Danmarks højeste naturlige punkt

Det blev ved opmålingen af de 11 højeste punkter klart, at Danmarks højeste, naturlige punkt måtte findes blandt tre punkter, Ejer Bavnehøj og Møllehøj sydøst for Ejer eller i Yding Skov. En bestemmelse af rangfølgen krævede først en definition af, hvad man forstår ved en naturlig jord, og derefter en række jordbundsundersøgelser ud fra boringer eller gravede jordprofiler, der kunne fastlægge den naturlige overflade. Denne kunne så koteris ved et almindeligt nivellement. Det blev besluttet at definere et naturligt punkt som følger:

1. *Punktet skal bestå af sedimenter, der er aflejret ved naturlige processer, dvs. uden menneskelig hjælp.*
2. *Nedskylsmateriale fra menneskeskabte jordbunker og gravhøje anses ikke for naturlig jord.*
3. *Pløjelag regnes for naturlige, såfremt de er tyndere end 30 cm.*
4. *Blaaflag (morlag) medregnes ikke.*

Danmarks højeste, naturlige punkt er ifølge disse kriterier Møllehøj, der er beliggende lige vest for Ejer Bavnehøj, figur 7a. I 1800-tallet var der en mølle på højen, men den brændte omkring 1920 og er ikke siden genopført. I originalopmålingen er Møllehøj målt til 544,7 fod eller 170,89 m DVR90, og det var det næsthøjeste punkt angivet på originalopmålingskortene. Opmålinger af daværende Geodætiske Institut i 1940'erne viste, at markerne ved Møllehøj og den nye højde af Ejer Bavnehøj efter bygningen af tårnet stort set var den samme. I den senere tid er landbrugsjendommen på stedet udvidet kraftigt, og der er bygget en stor stald ind i den nordlige del af Møllehøj, således at den ligger



Figur 5a: Yding Skovhøj Midt (Rodebuske).

Figur 5b: Yding Skovhøj Øst.

tæt på terrænets topkote. Mod øst skjermes Møllehøj af en lade, således at den ikke kan ses fra udsigtstårnet på Ejer Bavnehøj, figur 7b. Møllehøj ligger i dag i græs, og målinger i december 2004 viste, at maksimumhøjden var 170,86 m DVR90, det vil sige, at højden på marken var stort set den samme som i 1800-tallet. En boring på terrænets toppunkt viste ca. 30 cm muld, hvorunder fandtes gulbrunt lerjord, der med dybden blev lysere. Der er altså

tale om uforstyrret moræneler under muldlaget, der naturligt bærer præg af menneskelig aktivitet. Da muldlaget ikke er tykkere, end hvad man kan forvente på en markjord, regnes toppunktet som den naturlige overflade. Møllen har altså ikke haft nogen positiv indflydelse på højden af bakken ved at have opbygget et tykt kulturlag.

Danmarks næsthøjeste, naturlige punkt blev fundet i Yding Skov lige øst for Yding Skovhøj



Figur 5c: Vistofte Gravhøj.

Figur 5d: Yding Skovhøj Vest.

Midt. Der blev udført en række boringer, der alle viste en naturlig jordbund, muligvis svagt forøget i tykkelse på grund af tidligere at have ligget i et skel. Der er dog helt klart tale om en naturlig jord, der har en højeste kote på 170,77 m DVR90 uden morlag. Et morlag er et lag ovenpå jorden, og det består af mere eller mindre omsatte blade. De 170,77 m (DVR90) passer godt med professor N.E. Nørlunds måling efter 2. Verdenskrig på 170,83 m

(DVR90), idet han givetvis har medtaget morlaget, der er ca. 5 cm tykt i området, men kan variere en del. Boringer i Yding Skov Midt og Yding Skov øst viste, at den naturlige overflade under højene ikke var tydeligt højere end førnævnte punkt. Dette, sammenholdt med, at den højeste kote bestemt ud fra niveauet af randstenen omkring Yding Skovhøj Øst var 170,65 m DVR90, gør, at koten 170,77 m DVR90



Figur 6: Geodætisk Instituts kort i skala 1:25.000, udgave 2.0.1., udgivet i 1989 over Yding Skov sydøst.

udpeges som det højeste punkt i Yding skov.

Ejer Bavnehøj er Danmarks trediehøjstenaturlige jordpunkt med koten 170,35 m DVR90. Denne højde begrundes ud fra bestemmelser af højden af den naturlige overflade lige uden for den nye høj, Sogneberejnsningens vurderinger af højens dimensioner i 1895 og fotos af terrænet omkring Ejer Bavnehøj før tårnets opførelse i 1924.

Da området omkring den gamle høj var relativt fladt, se figur 2, kan man få et fornuftigt mål for niveauet af den naturlige overflade ved at måle på den naturlige overflade lige uden for de nye høj. Ved foden af den sydvendte trappe blev koten målt til 170,31 m DVR90, figur 8. Koten neden for trappen mod øst og nord var noget lavere. På vestsiden af højen er der ingen trappe, den blev sløjftet i år 2002 og erstattet med en sti for gangbesværede og kørestolsbrugere. Boringer i stien tæt ved den nye høj viste, at den naturlige overflade lå i kote 170,31 m DVR90. En boring oppe på selve højen viste 55-60 cm højfyld, og den gamle overflade bestemtes til at ligge i ca. 170,35 m DVR90. De målte koter passer godt med Sognebeskrivelsens vurdering af højden på den gamle Ejer Bavnehøj. Trækkes



Figur 7a: Møllehøj fotograferet fra den syd for beliggende Møgelhøj.

den vurderede højde på 4 fod fra den gamle højs højde fås 170,33 m DVR90. Der er ikke grund til at antage, at den naturlige overflade under de dele af den nye høj, hvor undergrunden ikke er blevet bortgravet ved etableringen af fundamentet, vil være meget højere end de aktuelt målte højder. Dette begrundes med den korte afstand mellem de målte punkter og punkterne under højen, og at de gamle fotos af Ejer Bavnehøj viser, at terrænet uden for den gamle gravhøj var forholdsvis fladt, hvorfor markante stigninger i den naturlige overflade under højfyldet er utænklig. Den maksimale kote på den naturlige overflade ved Ejer Bavnehøj kan derfor sættes til 170,35 m DVR90 plus/minus 5 cm.

Det kan forbavse lidt at den naturlige højde på Ejer Bavnehøj sænkes fra 170,89 m DVR90 til 170,35 m DVR90. Forklaringen er formodentligt denne, at N.E. Nørlund har opfattet overfladen af den nye høj som områdets naturlige overflade og målt derfra. Dette kan begrundes med, at der ikke er nogen steder uden for den nye gravhøj, som når op på koten 170,89 m DVR90 på nær den



Figur 7b: Møllehøj fotograferet fra tårnet på Ejer Bavnehøj. Toppen af Møllehøj ligger skjult af laden i forgrunden.

nyanlagte sti, hvor den tilsluttes den nye høj.

Afsluttende bemærkninger

Vi skriver i indledningen, at vort projekt vil fastlægge, hvad der er Danmarks højeste jordpunkt i 2004 - både det menneskeskabte og det naturlige. Grunden til, at vi skriver 2004, er den erkendelse, at landskabet er en dynamisk størrelse, og jorderosion, påflyvninger af sediment, opkastning af jord i dynger eller fjernelse af samme kan ændre rangfølgen over tid. Som eksempel på dette kan gives sløjfningen af den gamle gravhøj på Ejer Bavnehøj og opbygningen af en ny, der sænkedde overfladen 50-60 cm. Derved ændredes Ejer Bavnehøjs placering fra 4. pladsen til 5. pladsen



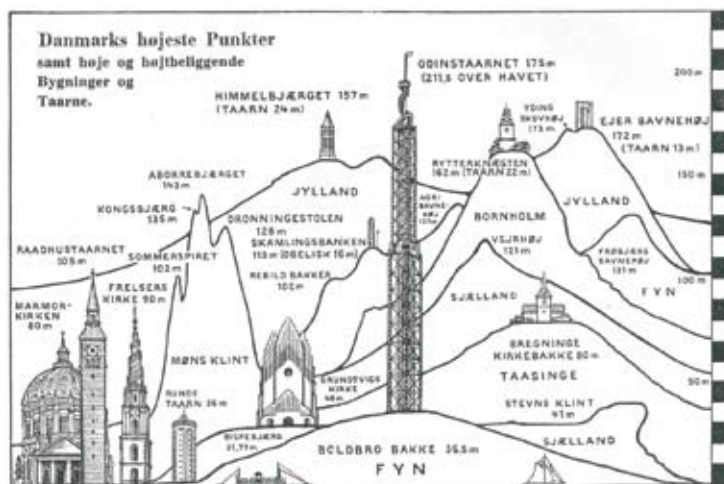
Figur 8: Ejer Bavnehøj fotograferet fra syd. Koten ved foden af trappen er 170,31 m DVR90, toppen af trappen er i ca. 170,90 m DVR90.

over Danmarks højeste punkter inklusiv menneskeskabte høje. Et andet eksempel er, at stormen 8. januar 2005 væltede en del træer i Yding Skov. Hele rodsystemer med masser af jord er tippet med op, og dette vil givet vis efterlade nogle jorddynger om et par årtier, når rødderne er borttrådnede. Nogle af disse jorddynger kan muligvis på det tidspunkt gøre Møllehøj rangen stridig som værende Danmarks højeste, naturlige punkt.

Henrik Breuning-Madsen, Professor, Geografisk Institut, Mads Holst, Arkæolog, Nationalmuseet og Sigvard Stampe Villadsen, Kon-torchef, Kort og Matrikelstyrelsen.

Danmarks højdepunkter på land og i by

Af Helle Askgaard



Figur 1: Højdepunkter anno 1944.

Kilde: *Hvem, hvad, hvor*. Politikens forlag 1944.

I bogen *Hvem, hvad, hvor* fra 1944 bringes der en tegning, hvor såvel de landskabelige højdepunkter som en del af datidens bygningsværker er blevet vejret mod hinanden (figur 1).

Siden hen har de naturlige landskabshøjder undergået en nøjere granskning, som det fremgår andetsteds i dette blad, mens en række bygningsværker har slået de gamle med adskillige meter (figur 2).

Kilder:

Hvem, hvad hvor. Politikens forlag 1944, s. 90.

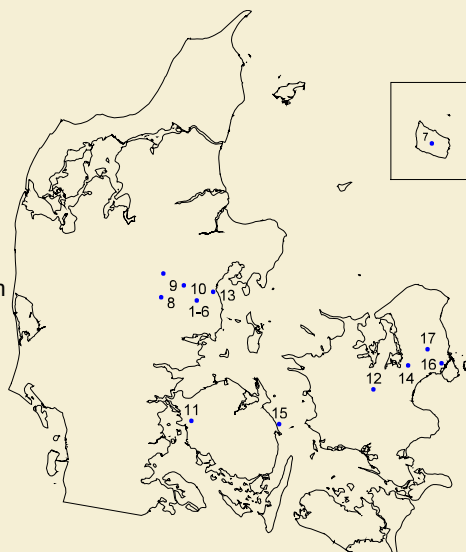
Ud og Se, april 2005, s. 38

Danmarks højeste punkter 2005

1. Møllehøj 170,86 m
2. Yding Skov 170,77 m
3. Ejer Bavnehøj 170,35 m
4. Lindbjerg 170,08 m
5. Margretest Sø 169,78 m
6. Vistofte 169,44 m
7. Rytterknægten 162 m
8. Bavnehøj – Them 153 m
9. Søring Låddenhøj – Søring 148 m
10. Himmelbjerget 147 m
11. Højest på Fyn: Frøbjerg Bavnehøj 131 m
12. Højest på Sjælland: Gyldenløves høj 126 m

Andre højdepunkter (bygninger)

13. TV-tårnet ved Århus 320 m
14. Hove-senderen 300 m
15. Pyloner ved Østbroen over Storebælt 254 m
16. Tårnet på Christiansborg (Københavns højeste) 106 m
17. Domus Vista i København (højeste beboelse i Danmark) 92 m



Figur 2

Kilde: *Ud og Se*, april 2005

Hvem kender Danmarks største skov?

Af Helle Askgaard

Skov- og Naturstyrelsen præsenterede en ny skovoptælling i efteråret 2004. Den vakte ikke begejstring i alle skovdistrikter.

Hvad er en skov?

Hvor mange træer skal der til, før man "ikke kan se skoven for bare træer"? Svaret på, hvad en skov er, vil afhænge af tid og sted. "Æren" ved at være den største skov i Danmark, kan nemt bringe sindene i kog i Nordjylland, hvor Rold skov i mange år har haft positionen som Danmarks største. Når diskussionen overhovedet kan opstå, skyldes det, at svaret ikke er så enkelt. En række spørgsmål må besvares, før et resultat er inden for rækkevidde. Og resultatet må justeres hen ad vejen, fordi tilplantninger dels kan øge et veldefineret skovareal, dels kan resultere i, at eksisterende skove vokser sammen ved tilplantning af et mellemområde.

Forsøg på en definition

Skov- og Naturstyrelsen har lavet en ny optælling, som blev offentliggjort i 2004. Opgørelsen er udarbejdet med værket Danske Skovdistrikter 2000 som basis og suppleret med digitale arealanalyser og visuelle analyser af KMS kortværk i de relevante målestoksforhold.

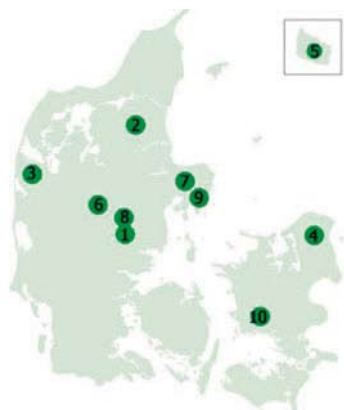
Som udgangspunkt er skov et naturligt eller menneskeskabt plantesamfund, hvori træer er dominerende eller vil blive det, hvis træerne er fældet og endnu ikke genplantet. Skoven skal også være sammenhængende, men hvis en skov deles af en vej eller en å, regnes den stadig for

sammenhængende, hvis træerne støder op til vejen på begge sider. Hvis et areal er ubevokset indgår det også, hvis det kan anses for en mindre del, som naturligt indgår i skoven. Derimod indgår klitområderne ved Vesterhavet ikke

i skovopgørelserne. Såvidt Skov- og Naturstyrelsens definition. Men der kan stilles flere spørgsmål: Kan en juletræsplantning godkendes som del af et skovområde eller kan en nedlagt jernbane knytte skove sammen?

De 10 største skovområder i Danmark opgjort med 100 ha nøjagtighed i 2004

Navn eller navne	Sted	ha	Ejer
1. Skove syd for Silkeborg-Gludsted, St. Hjöllund, Skærbæk, Velling, Løndal, Addithus, m.v.	Midtjylland	8.500	Stat, private
2. Rold Skov	Himmerland	8.000	Stat, private
3. Klosterheden	Vestjylland	6.400	Stat
4. Grib Skov	Nordsjælland	5.600	Stat
5. Almindingen	Bornholm	5.000	Stat, kommuner, priv.
6. Kompedal Plantage, Alhedens Skov m.v.	Midtjylland	4.600	Stat, private
7. Løvendal, Fjeld, Ramten	Djursland	4.300	Private
8. Skove syd for Silkeborg-Vesterskov, Thorsø, Sønderskov, Rye Nørreskov m.v.	Midtjylland	4.100	Stat, private
9. Skramsø, Skærsø, Lyngsbæk, m.v.	Djursland	4.000	Private, stat
10. Slagelse-skovene-Charlottedal, Valbygård, Frederikslund, m.v.	Midtjylland	3.900	Private



Figur 1. Her ligger de 10 største skovområder i Danmark.

Kilde: Skoven nr. 11, 2004.

Skovarealet i fremtiden

Efter den seneste skovlov fra 1996, skal der mindst hver 10. år udarbejdes en landsdækkende statistik over skovområder. Af det samlede danske areal udgør skovarealet nu lidt over 11 %, hvilket er en fordobling siden 1881. Og efter naturbeskyttelsesloven fra 1997 er det planlagt, at skovarealet yderligere skal fordobles i løbet af de kommende 100 år, hvilket i gennemsnit svarer til en skovgeneration. Skovrejsninger

kan ske foretages så vel af det offentlige, af stat og kommuner som af private, der vil have mulighed for tilskud ved omlægning af deres drift. De største statslige skovrejsningsprojekter inden for de seneste årtier er Vestskoven ved København med et areal på ca. 1.400 ha, Elmelund og Kirkendrup skove ved Odense på ca. 1.000 ha og Drastrup og Poulstrup skove af samme størrelse ved Ålborg.

Danmarks største skov

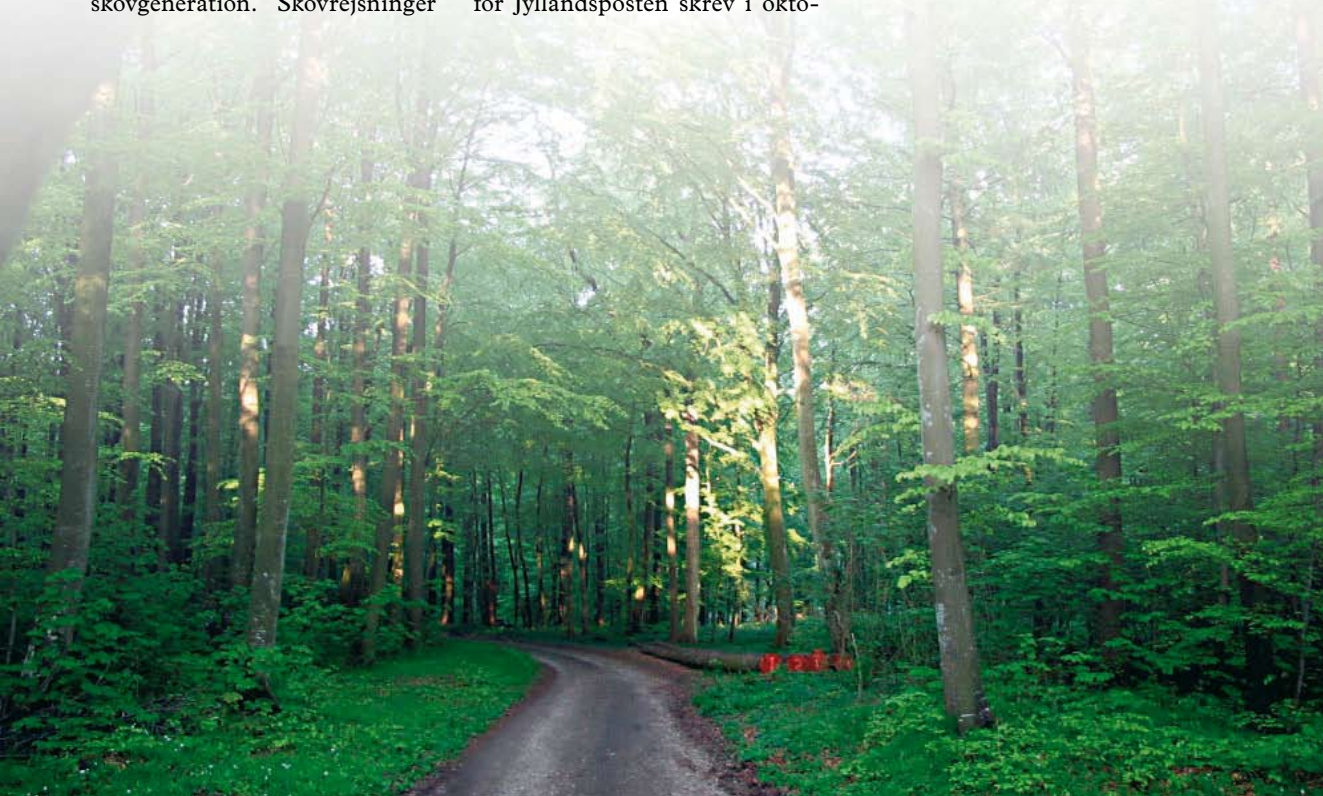
Tilbage til den detroniserede Rold skov, der hører under Buderupholm Skovdistrikt. Da den seneste skov-hitliste blev offentliggjort i efteråret 2004, udtalte den nye skovrider Bent Egede Andersen ifølge Berlingske Tidende: "Vi skriver, at Rold Skov er størst, og det bliver vi ved med, indtil det bliver forbudt". [Citeret fra Roger Pihl, Guide til Danmarks Bjerge]. Han refererer til distriktets hjemmeside og vandretursfolderen for området. Men han er oppe mod store odds. Et er, at Rold Skov måske kunne sætte ind med skovplantning, men der vil være lang vej igen, for Jyllandsposten skrev i okto-

ber 2004, at skovområderne nr. 1 og 8 (se figur 1), muligvis er vokset sammen ved tilplantning. Det mener skovrider Niels Juhl Bundgaard fra Silkeborg statskovdistrikt ifølge Skoven nr. 11 fra 2004. I så fald er Danmarks største skov på 12.600 ha og strækker sig fra Ry i øst til Gludsted Plantage i vest og fra Silkeborg i nord til syd for Brørup i syd. Men når dette skal afgøres, må man vurdere, om juletræsplantager kan godkendes som en del af et skovområdet eller om en nedlagt jernbane kan knytte skove sammen. Og så er vi tilbage til definitionen af skov. Mens diskussionen om, hvilket punkt i Danmark, der er højest, nok må anses for foreløbigt afsluttet, kan skovdistrikterne fortsætte diskussionen af hvis skov, der er størst.

*Helle Askgaard, lektor,
Øregård Gymnasium*

Kilder:

Statistisk Årbog 2004
Skoven nr. 11, 2004.
Roger Pihl, Guide til Danmarks Bjerge



Danmarks største sø

Af Helle Askggaard



Fred hviler over land og by,
Ej verden larmer mer;
Fro smiler månen til sin sky,
Til stjerne stjerne ser.

Og søen blank og rolig står
Med himlen i sin favn;
På dammen fjerne vogter går
Og lover Herrens navn.

B.S. Ingemann 1823.

Mens der har været mange følelser impliceret om positionen som henholdsvis Danmarks største bjerg og skov, har der været helt stille på søfronten. Den største sø, Arresø har ingen gjort rangen stridig, og de ændringer i rangordenen af de 14 efterfølgende søer har ikke bragt medierne på banen med store overskrifter. Positionslisten ser ud, som det fremgår af boksen.

Som det fremgår af listen, har Esrum sø byttet plads med Stadil fjord og Skanderborg sø med Søndersø.

Helle Askggaard,
lektor, Øregård Gymnasium

Danmarks 15 største søer

Navn	Beliggenhed	Km ² 1980-89	Km ² 1999-203
Arresø	Sjælland	39,5	39,5
Esrum sø	Sjælland	17,4	17,4
Stadil Fjord	Vestjylland	18,5	17,3
Mossø	Østjylland	16,6	16,6
Saltbæk vig	Sjælland	15,6	16,1
Tissø	Sjælland	12,7	12,7
Furesø	Sjælland	9,3	9,3
Skanderborg sø	Østjylland	8,0	8,6
Søndersø	Lolland	8,5	8,4
Tyrstrup sø	Sjælland	...	6,7
Tømmerby Fjord	Nordjylland	...	6,0
Vejlen/Ulvedyb	Nordjylland	...	5,9
Julsø	Østjylland	...	5,8
Tange sø	Vestjylland	5,5	5,5
Lund Fjord	Nordjylland	5,4	5,1

Kilde: Statistisk Årbog 2004.
... betyder "Ikke oplyst".

Når Danmark vipper

Af Helle Askgaard

Danmark har fået et nyt højdesystem. Siden 1. januar 2005 har det heddet "DVR90".

Dansk Normal Nul (DNN) betegnede middelvandstanden i danske havne, og det har det gjort siden 1890. Der var dog tale om et gennemsnit, for det sjællandske og det jysk-fynske system var ikke helt sammenfaldende. DNN var ikke et begreb, der til daglig fik spalteleads eller taletid i medierne. Sædvanligvis har det kun været ved ekstremt højvande, stormflodtrusler eller oversvømmelseskatastrofer, at befolkningen blev mindet om, at der var noget, der hed normal, - eller middelvandstanden. Derfor er det også gået relativ ubemærket hen, at betegnelsen DNN nu er historie. Siden den 1. januar 2005 hedder det nye højdesystem DVR90, hvilket står for Dansk Vertikal Reference 1990. DRV90 er defineret ud fra middelvandstanden i 1990.

Et højdesystem

Et højdesystem er en fælles reference for koter. Ved brug af koter kan man bestemme højdeforskelle og fx anlægge kloakker

med korrekte fald (figur 1). Det punkt, der er fixpunktet, når vandstanden måles, befinder sig i Århus Domkirkes apsis i et par meters højde. På en bronzeplade, der måler ca. 20 gange 40 cm, er afbilledet et Danmarkskort, og bag denne plade er en platinstift indsat i væggen.

Hvorfor ændre højdeniveauet?

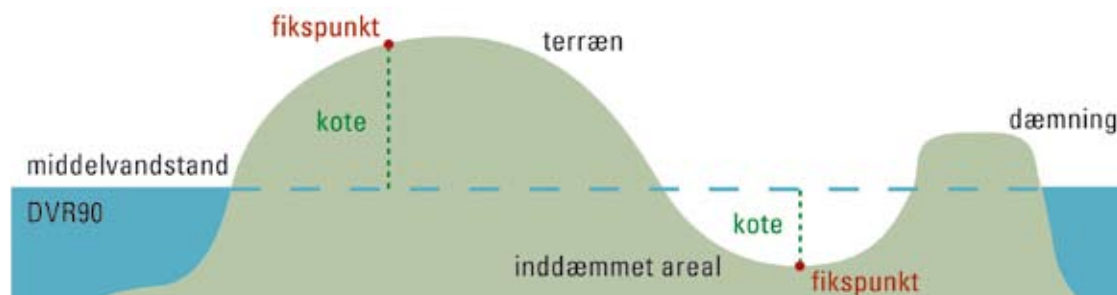
Årsagen til, at det har været nødvendigt at ændre højdeniveauet, skal findes i de jordskorpebevægelser, der stadig foregår efter den sidste istids afslutning for ca. 12.000 år siden. Isen havde trykket landet ned, og da isen begyndte at smelte, lå landet således lavere end nu. Siden har balancen mellem vand og hav vekslet flere gange, hvilket der bl.a. ses spor af ved alle danske kyster. Vendsyssel var fx en ø i den sen-glaciale tid, hvor ishavet efterlod en kystlinje, der i dag ligger i ca. 56 m højde over havet. Senere hævede landet sig så meget på havets bekost-

ning, at Danmark blev landfast med Skåne og England, og da havet igen tog over, i den såkaldte litorinatid, dannedes en ny kystlinje, med kystklinger, der ligger indtil 13 m højere end det nuværende havniveau. Disse bevægelser foregår stadig, det vil sige den isostatisk ligevægt ændrer sig. Det nordlige Danmark hæver sig, mens det sydlige synker. Nulaksen har i en periode ligget på en linje fra Ringkøbing til Nykøbing Falster (figur 2), men er i dag forskudt mod nord. Området syd for en linje, der omtrent skærer Hirtshals-Hjørring-Hals-Kattegat og Hornbæk sænker sig.

Virkning

Da det nordligste Danmark hæver sig, bliver der større afstand mellem et punkt her og middelvandstanden (figur 3). Syd for 0-isolinjen bliver der kortere afstand mellem et punkt og havoverfladen. Den kommune, der har hævet sig mest er Frederikshavn med næsten to cm,

Figur 1. Højdeforskellen mellem et fikspunkt og middelvandstanden varierer med tiden. På grund af disse ændringer er det nødvendigt at justere den fælles reference - højdesystemet - så der er overensstemmelse mellem den fælles reference for koter og middelvandstanden. Herved bliver det også muligt ved hjælp af den satellitbaserede GPS-teknik at bestemme koter med god nøjagtighed. Kilde: www.kms.dk/System2000. DVR90 - et nyt højdesystem.





Figur 2. Nul-aksen som den blev gengivet i en del af de geografibøger, der udkom i 1960'erne. Tallene på kurverne angiver, hvor meget de pågældende steder har hævet sig siden litorinatiden for ca. 9000-8000 år før nu). Kilde: Hermod Andersen m.fl. Geografi for det matematiske gymnasium, Gyldendal 1966.

mens den største sænkning findes i Sønderjylland. Als ligger i dag 13 cm under DNN. Danmarks sydligst beliggende kommune, Sydfalster er i gennemsnit sunket 8 cm. Vandet i havene er således steget, og nulpunktet er dermed relativt sænket i størstedelen af landet. Jordskorpebevægelserne berører selvfølgelig ikke

kun Danmark. I Skandinavien er området ved den nordlige del af den Botniske Bugt er udsat for de største hævnninger, ca. 1 cm om året.

Konsekvenser

Af sikkerhedsmæssige årsager er det vigtigt, at højdeniveauet stemmer overens med dansk

Figur 3. Hvor stor forskellen er mellem det gamle og det nye højdeniveau afhænger af, hvor man er i landet. Den maksimale forskel er 14 cm. Kilde: www.kms.dk/System2000. (Pas på – koten ændres).



middelvandstand, så højvande eller stormflod kan varsles nøjagtigt ved ekstreme vejrforhold som højvande eller stormflod. Desuden er det især bygge- og anlægssektoren, der bliver berørt, hvis højdeangivelsen ikke er præcis. Der kan fx opstå problemer ved anlæg af kloakledninger eller ved byggerier, hvor bygningshøjden er forkert afsat.

Selv om alle amter har besluttet, at gå over til DVR 90 pr. 1. januar 2005, er det ikke alle kommuner, der har afsluttet omlægningen. Men det offentlige har besluttet, at alle udvekslinger af højdeinformationer sker i DVR90 fra årsskiftet 2005. Længst eller færdige er kommunerne i Frederiksborg-, Ringkjøbing-, og Århus amter samt Bornholm. Tidligere har højdeniveau blot været angivet ved et kotetal, men i overgangstiden vil det være umuligt at se, om kotetallet er den gamle eller den nye højde. For at undgå fejl skal et kotetal derfor i fremtiden suppleres med angivelse af højdesystem. Fx kote 50,7 m/DVR90 eller 35,9/DNN

Helle Askgaard,
lektor, Øregård Gymnasium

P.S. Hvis man som lærer vil øve eleverne i at tegne isolinjer, kan forskellen mellem DNN og DVR90 for de enkelte kommuners findes på www.kms.dk/System2000. Forskelle mellem DVR90 og DNN.

Reference:
www.kms.dk/System2000

Stort og småt fra vejrets verden

Af Bjarne Siewertsen og Lea Burholt Siewertsen

Hvornår er vejret stort, småt og normalt? Vi har kigget lidt på de forskellige vejr-fænomener – set på normalerne og sammenlignet dem med ekstremerne.

Ja, det med vejrrekorder er jo nødt til at være noget amputeret noget. Når en bager laver verdens største kage, så har vi rimeligt styr på, at der ikke er en bager, som har lavet sådan en før. Det samme gør sig gældende med rekorder i idrættens verden. Men vejret... Vi kan jo altså kun måle så langt tilbage, som vi har haft måleinstrumenter til, og kan måleinstrumenterne dengang i det hele taget sammenlignes med det, vi har i dag? Og fortæller en varmere rekord i Danmark den samme historie som en varmere rekord i Grønland? – næppe. Det er ikke spørgsmål, som skal besvares her, men blot give stof til eftertanke. Her går vi efter de rene tal og prøver at sætte dem lidt i relief.

Nedbør

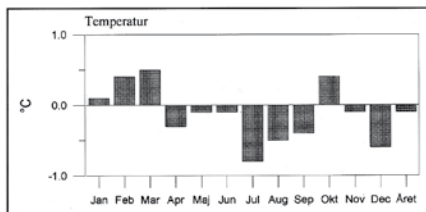
Det værste regnvejr Danmark nogensinde har haft var den 8.-9. juli 1931, hvor Marstal på Ærø fik 168 mm – eller godt 17 store gulvspande vand pr. kvadratmeter - i løbet af 24 timer. Det svarer til hele sommerens normalnedbør på de egne og til 28 mm over landsrekorden for hele juli måned for hele landet, der ligeledes blev sat i 1931. Det var en våd sommer dengang. Den regnrigeste måned nogensinde registreret i Danmark var oktober 1967 med 177 mm, mens den regnfattigste

måned indtil videre er juni 1992 med bare 1 mm nedbør (figur 2).

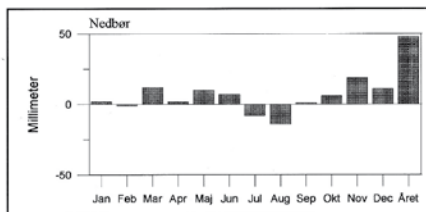
De danske nedbørrekorder tørrer dog lidt ind, hvis vi kigger ud i Verden. I Cherrapunji i In-

dien regnede det i juli 1861 hele 9.300 mm (9 meter!). Og i Arica, Chile, regner det gennemsnitligt kun 0,8 mm om året. I Grønland er det for øvrigt helt normalt at have måneder uden nedbør.

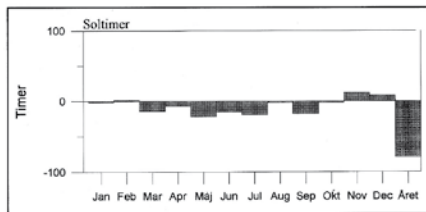
Ændringer i normalklimaet i Danmark



Temperatur: Som helhed er årsmiddelttemperaturen faldet lidt, 0,1°C, fra 1931-60-perioden til 1961-90-perioden. Det er især blevet koldere i sommerhalvåret i juli og august, men også tidligt på vinteren i december. Det er blevet noget varmere sidst i vinterhalvåret i februar og marts, men også i oktober.



Nedbør: For året som helhed er nedbøren steget mere end 5% fra perioden 1931-60 til perioden 1961-90. Stigningen er specielt sket i forårsmånederne og tidligt i vinterhalvåret, mens nedbøren er reduceret i de egentlige sommermåneder.



Soltimer: Antallet af solskinstimer er faldet ca. 5% fra 1931-60-perioden til 1961-90-perioden. Absolut og procentuelt er faldet mest udtalt i foråret og i forsommeren juni-juli samt i september. November- og december-perioden har derimod procentuelt fået meget mere sol end tidligere, mere end 25%.

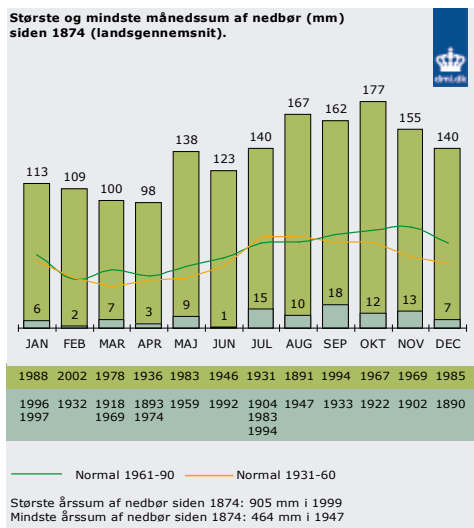
Alle disse ændringer fra 1931-60 til 1961-90 i de tre anførte parametre kan samlet tolkes som et mere udpræget atlantisk vestenvindsklima i den sidste periode.

Den forholdsvis store forskel i normalerne fra perioden 1931-60 til perioden 1961-90 sætter spørgsmålstegn ved det hensigtsmæssige i at beregne klimabeskrivende standardnormaler for fastlåste 30-års perioder. Rullende 30-års midler eller endog 60-års midler vil måske være bedre dækkende. Klimastandardnormaler er et gennemsnitligt udtryk for, hvordan vejret har været, og de bør tillige kun benyttes som vejledende gennemsnitstal for fremtiden, idet det fremtidige vejrs variationer og eventuelle ændringer ikke kan forudsiges.

Stig Rosenørn. Afd. meteorolog. Danmarks Meteorologiske Institut.

Figur 1. Ændringer i normalklimaet i Danmark.

Graferne er modificeret efter Bent Vraae Jørgensen, DMI. De viser de månedlige landseksstremer og de to klimanormaler for normalperioderne 1931-60 og 1961-90. Som du kan se af graferne, så ligger normalerne fra 1931-60 og 1961-90 meget tæt op af hinanden.



Figur 2

Temperatur

Højeste temperatur nogensinde registreret i Danmark stammer fra den usædvanligt varme og tørre sommer 1975. Faktisk var sommeren 1975 så varm, at august dette år foreløbigt er nummer tre på listen over varme måneder med gennemsnitligt 19,2 °C. Rekorden faldt den 10. og var på stegende 36,4 °C i Holstebro (figur 3).

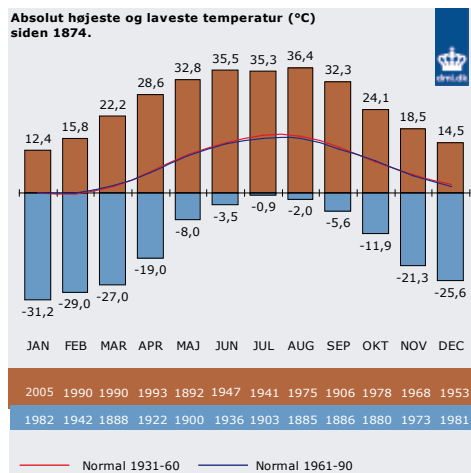
I den anden ende af skalaen skal vi ikke så langt væk - til Hørsted i Thy. Vinteren 1981-82 var en af de få rigtige isvintre i Danmark, og kulden kulminerede natten til den 8. januar, da termometret listede sig ned til -31,2 °C. Brrrrr.

Men modsat varmekorden, så var kulderekorden i 1982 ikke noget, der gav udslag i månedsrekorderne. Den koldeste måned er stadig februar 1947, hvor middeltemperaturen havnede på -7,1 °C (figur 4).

Og synes du, at der er langt fra høj til lav i Danmark - temperaturmæssigt - så se bare, når resten af Verden kommer med. Højest målte temperatur er fra Libyen den 13. september 1922 på 58 °C, mens lavest målte er -89 °C fra Vostok på Antarktis den 21. juni 1983.

Solskin

I maj 1947 nåede danskerne op på månedsrekorden 330 solskinstimer, men 1947 var på mange måder også et ekstremt år rent vejrmæssigt. En streng isvinter blev fulgt af lang sommer, der strakte sig fra maj til september. Det gav alt i alt det mest solrige år nogensinde målt med 1.878 timer. Også august satte rekord i soltimer med 291 timer. I den anden ende af skalaen skal vi 12 år frem i tiden til 1959, hvor december kun bød på sølle 8 soltimer. Indfø-



Figur 3

ringen af en ny måde at registrere soltimer på gør det vanskeligt at sammenligne normalerne 31-60 og 61-90. Derfor er 31-60-normalen ikke medtaget i figur 5.

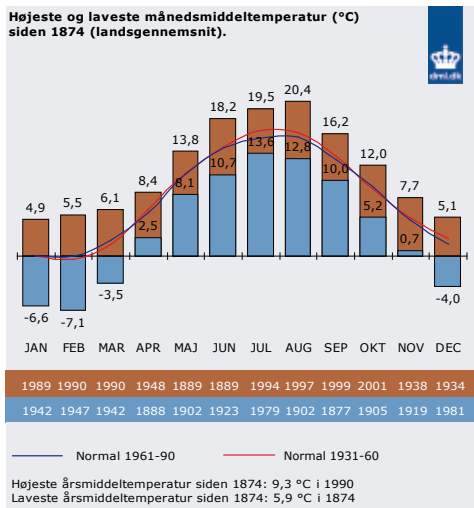
Andre ekstremer

Inden for én måned - januar/februar 1907 - oplevede Skagen det henholdsvis højeste og laveste lufttryk nogensinde registreret i Danmark. Vintermånederne i begyndelsen af 1907 var meget omskiftelige, og den 23. januar målte 1062,5 hPa. i det nordjyske. Normaltrykket ved jordoverfladen er 1013 hPa. Blot én måned efter - 20. februar - kunne samme sted præstere bare 943,9 hPa.

Den 18. juni 2002 blev Danmark ramt af omkring 100.000 lynnedslag, og selv om der ikke føre en reel statistik over sådanne uvejrshændelser, så betragter eksperterne netop dét uvejr som en rekord - lynmæssigt. Det var også under uvejret 18. juni 2002, at Karup og Ilskov blev ramt af en sjælden kraftig skyvpumpe

Orkanen den 3. december 1999 bød også på sin del af de danske vejrekstremer. Således præsterede den at sætte hele fire vindrekorder:

- På Rømø blev målt den hidtil højeste middelvindhastighed (målt over ti minutter) på 41,2 m/s (eller 148 km/t).
- På boreriggen Mærsk Endeavour i Nordsøen målte 51,4 m/s (185 km/t) i middelvind 48 meter over havoverfladen.
- Rømø kunne også registrere rekordkraftige vindstød på 51,4 m/s, og sidst kunne så...
- Endeavour registrere vindstød på op til 59,2 m/s i 40 meters højde. Det svarer til 213 km/t.



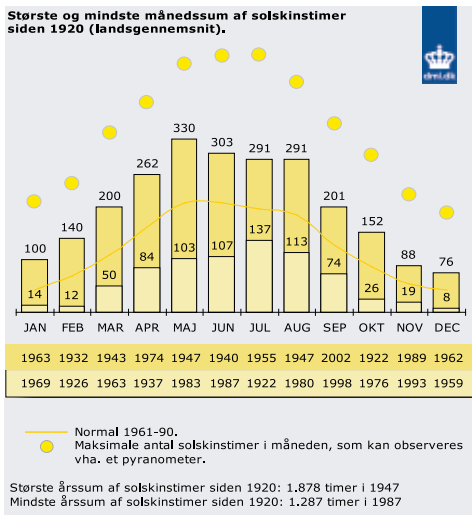
Figur 4

Vil du vide mere:

...om klimanormaler og vejrekstremer i Danmark, så kan du begynde her:
<http://www.dmi.dk/dmi/index/klimanormaler.htm>
 og
http://www.dmi.dk/dmi/index/meteorologiske_ekstremer_i_danmark.htm

For Grønland:

<http://www.dmi.dk/dmi/index/gronland/klimanormaler-gl.htm>
 og
<http://www.dmi.dk/dmi/index/gronland/ekstremer.htm>



Figur 5

For Færøerne:

<http://www.dmi.dk/dmi/index/faroerne/klimanormaler-fo.htm>
 og
<http://www.dmi.dk/dmi/index/faroerne/fr-ekstremer.htm>

Referencer:

- Rosenørn, S., & Lindhardt, K., 2000: Dansk Vejr i 100 år. Lademann.
- Ahrens, C. Donald, 2000: Meteorology Today, Brooks/Cole.
- www.dmi.dk

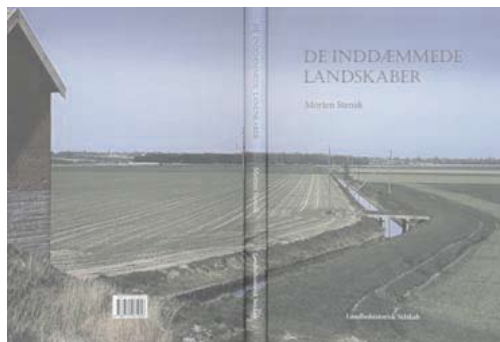
Bjarne Siewertsen, cand.scient., webredaktør på DMI
 Lea Burholt Siewertsen, cand.scient., lærerstuderende

Morten Stenak: *De inddæmmede Landskaber*
En historisk geografi.

Landbohistorisk Selskab 2005

272 s., m. mange kort og fotos, 1 kort i lomme
 Den første samlede beskrivelse af inddæmningernes historie i et nationalt perspektiv med en særlig analyse af Nordfyn. Vægt på teknik, politik, økonomi, kulturmiljø.
 ”Som kultur- og lokalhistorie .. overordentlig værdifuld” ... ”Forfatterens hensigtserklæring ... at genetablere den rustne forbindelse mellem de to discipliner, geografi og historie ... er til fulde opfyldt”

Jørgen P. Clausager i www.historie.online.dk



Pris: 348 kr. + fors.

Bestilles hos boghandlerne eller direkte hos www.landhist.dk



Ind i geografien

Ind i Geografien er nu komplet fra 7. til 9. klasse. Materialet lægger op til en tematisk undervisning, der bygger videre på den viden og de færdigheder, som eleverne har opnået i natur/teknik. De enkelte bøger er ikke udarbejdet til et bestemt klassetrin, men dækker tilsammen hele det obligatoriske geografiforløb. Der kan arbejdes med bøgernes temaer i den rækkefølge, man ønsker.

Grundbog C – NYHED

I grundbog C arbejdes med følgende emner: Danmarks kulturlandskab, Dansk landbrug, Jordbund, Industri, I- og ulande, Storbyer og Det internationale samfund.



Hvis jorden er sur eller har et for lavt reaktionstal, må der spredes kalk på marken.

dens surhedsgrad passende, eller skal der tilføres kalk for at have pH-værdien i jorden? Dette tal kaldes også jordens reaktionstal.

For at kunne træffe disse beslutninger er det vigtigt at kende næringsstofferne i jorden, så den kan gødes med de rigtige typer og mængder af kunstgødning.

Ved at få taget en række jordprøver hen over landsbrugsjorden og undersøge reaktionstallet, fosforindholdet og kalitallet, kan landmanden få helt nøjagtige oplysninger om, hvor meget fosfat og kalk jorden skal have på de enkelte marker.

Desuden kan han se, om jorden skal have

tilført jordbrugskalk, og hvor meget den skal have på hektar.

Jord, der gennem flere år giver store afgrøder, bliver stadig mere sur, fordi planterødderne gennem rotdåning får energi til deres vækst.

I forbindelse med denne ånding optager plantens rødder jordens næringsioner, som sidder på lerpartiklerne. Til gengæld afgiver planten frie brintioner (H⁺). Det er disse brintioner, der gør jorden sur.

Jordbrugskalken brydes i et kalkbrud og køres til marken med lastbil. Den spredes i et ganske tyndt lag på jorden med en kalkspreader.

Jordbundsprofiler

Graver man et hul i muldjord med en spade, kan man se en jævn overgang fra humuslaget øverst til den humøse mineraljord længere nede. Jordens pH-værdi ligger fra 5-7, hvilket betyder, at den er neutral eller svagt sur. Jorden er næringsrig, og der er mange regnorme, bakterier og svampe.

Graver man et hul i jorden i en gammel nåleskov, kan man se nogle helt andre lag end i muldjorden.

Øverst ligger et tykt lag grannåle og andre planteleje, som ikke er omsat til humus. Under dette ligger et fast lag humus, som er

vævet sammen af svampetråde. Længere nede ser man et lag lyst sand. Dette kaldes bleg-sand. Det er karakteristisk for den type jordbund, som kaldes moe.

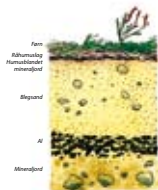
Blegsandet er dannet ved udvaskning af plantenæringsstoffer på grund af det over-skud af regnvand, der siver ned gennem jorden. Under blegsandet ligger et meget fast lag, som er hårdt kittet sammen. Dette kaldes al.

Moren er kalkfattig med en pH-værdi under 5 og fattig på plantenæringsstoffer.

Hvis en jordbund udvikler sig til moe, siger man, at der sker en podsolering. For at hindre podsolering er det nødvendigt at dybdepløje. Ved dybdepløjing bliver al-laget brudt op og



Profil af muld. Der ses en jævn overgang fra humuslaget øverst til mineraljorden længere nede. Denne jord er frugtbar og nem at dyrke.



Profil af moe. Planteløse øverst er ikke omsat til humus. Det betyder, at der er en tydelig overgang til blegsand og al. Jorden er ufugtbar og vanskeligt at dyrke.



Vi bestiller hermed til **gennemsyn** i 3 uger:

- Ind i Geografien A og B
- Ind i Geografien C – udk. ultimo september 2005

Navn: _____

Skolet: _____

Adresse: _____

Postnr.: _____ By: _____

Jeg vil gerne modtage nyhedsbrev via e-mail.

E-mail: _____



Husk! Vi giver **4% rabat** på alle online-bestillinger.
Besøg www.alinea.dk.

”Danskernes regnskov”

Af Tina Læbel

I mange danske hjem hænger et regnskovs-certifikat med en tukan på. Et bevis på at danskerne for snart 15 år siden støttede miljøorganisationen Nepenthes' opkøb af regnskov i Costa Rica. Men hvordan gik det egentlig med danskernes regnskov? Blev skoven bevaret, og er det muligt at besøge sin tropiske ejendom?

Kampagnen ”Red Regnskoven”, som Nepenthes startede i 1989, blev en af de mest succesfulde indsamlinger i dansk miljøhistorie nogen sinde. I løbet af tre år havde over 200.000 danskere samlet knap 8 millioner kroner sammen til bevarelse af natur så langt væk som Costa Ricas regnskove. Det var kulminationen af flere års oplysningsarbejde om regnskovsødelæggelser, der pludselig med ideen om at opkøbe regnskovsjord i samarbejde med den costaricanske miljøorganisation Fundación Neotrópica skulle gøre regnskoven til folkeej. For selvom der i flere år var skrevet om McDonalds kvægfarme i Amazonas, tigernes snarlige udøden og tropiske træ kæmpers knæfald, var der så overhovedet reddet så meget som en kvadratmeter regnskov?

For Nepenthes blev ideen med støtteopkøb af regnskov en beslutning, som de ikke anede konsekvenserne af. For skønt danskerne var vilde af begejstring og ville have certifikater til både barnedåb, bryllupper og fødselsdage, blev den succesfulde kampagne også en historie, der kom til at gå hånd i hånd med dårlig omtale i aviser og tv. Nepenthes blev blandt andet beskyldt for at ville tvangsforflytte fattige bondefamilier og for at have skabt en succes, der var så stor, at den lille organisation ikke kunne styre dét, der var kampagnens formål: opkøb af regnskov.



Denne tegning af en kølnæbbet tukan, der sidder på en heliconiablomst, pryder i dag tusindvis af danske hjem.

Grøn Optimisme

”Red regnskovs-kampagnen” handlede for Nepenthes om at kunne give dyr og planter et fristed. Costa Rica er et land med en lang tradition for naturbevarelse og over en fjerdedel af landets areal er i dag beskyttede naturområder. Landet huser en unik dyre- og planteverden med mere end 200 pattedyrarter, 857 fuglearter og flere end 9000 plantearter, samtidig er mange af arterne endemiske – dvs. de findes kun her. Det regnskovsområde, der var udpeget til opkøbet, danner bro mellem to fredede områder.



”Danskernes regnskov” på 72 km² fungerer som korridor mellem to fredede naturområder Barra del Colorado på 950 km² og Tortuguero Nationalpark på 200 km².



Området ved Tortuguero Nationalpark, ”Danskernes regnskov” og Barra del Colorado er frodig lavlands regnskov. Foto: Nepenthes.

På den måde gøres to mindre områder til ét stort, og det sikrer langt bedre overlevelsesmuligheder for dyr og planter. Kampagnen blev skudt i gang ved Nepenthes første pressekonference i foråret 1989 og fik en flyvende start!

Snart havde hele landets skolebørn regnskov på skoleskemaet. Kommuner købte regnskov. Flere rockbands spillede gratis for regnskoven og allerede efter syv uger var der samlet 865.000 kr. ind. Efter otte måneder var tallet helt oppe på 3.100.000 kr! Det



Leguan. Foto: Nepenthes.



Pilegiftfrø. Foto: Nepenthes.



Grøn ara.
Foto: Jørgen Peter Kjeldsen.



Fældet regnskov.
Foto: Jørgen Peter Kjeldsen



Vanilje. Foto: Nepenthes.



Tukan. Foto: Nepenthes.



Caiman. Foto: Nepenthes.



Orkide. Foto: Nepenthes.



Papegøjehoved. Foto: Jens Kanstrup.

Costa Rica har en meget høj artsdiversitet. I alt regner man med at landet huser en halv million arter. Set i forhold til landets areal betyder det, at 7 % af Verdens arter findes på 0,03 % af Jordens areal.

skyldtes i høj grad en massiv presseomtale og også, at kampagnen var begunstiget af hele Familien DKs opbakning. For her var en oplagt mulighed for at gøre noget – efter i årevis at have hørt om miljøproblemer, fik folk nu en chance for at gøre noget. Og som tak for hjælpen fik man et certifikat.

Således gik det fx til, at en kvinde en dag troppede op på kontoret og meddelte, at hun havde sparet 9.000 kr. op til en sofa. Men det var gået op for hende at regnskoven trængte langt mere til penge, end hun trængte til en sofa. Og sådan blev det. Pensionister afleverede deres hårdt opsparede skillinger, gaver til receptioner blev konverteret til regnskov og ved juletid i 1989 blev regnskovscertifikater årets julegave nummer ét. Efter et år rundede indsamlingen fem millioner! Der var al mulig grund til optimisme, men snart trak der endog meget sorte skyer frem i horisonten.

Snyd og tvangsflytninger

Fra en bred presse, der boblede af sympati over den største succeskampagne inden for miljøområdet, blev omtalen i medierne til et tordenvejr sidst i oktober 1990 – her præsenterede Ekstra Bladet en spiseseddel med en pige med et regnskovscertifikat i hånden, hun spurgte: ”Hvor er min regnskov?” Godt spørgsmål. For det blev påstået i artiklen, at Nepenthes slet ikke havde opkøbt noget regnskov i Costa Rica, og at tusinder af skolebørn, der havde arbejdet ihærdigt for regnskoven, var blevet snydt.

Det var svært for de mange aktivister, der havde knoklet dag og nat at forstå problematiseringen af noget alle i Nepenthes syntes var en god sag, der var håndteret helt korrekt. Alligevel måtte Nepenthes indrømme, at informationerne om procedurerne i projektet kunne have været bedre.

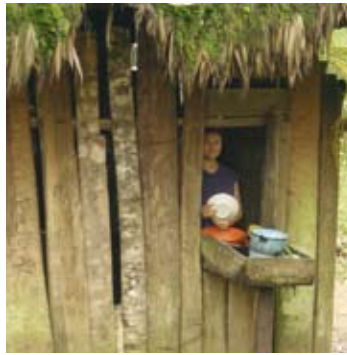
En forudsætning for at opkøbene kunne finde sted, var at hele korridoren blev erklæret for et fredet område. Dette krævede en større undersøgelse, bl.a. af hvor mange folk der boede i området. Samtidig måtte man gå stille med dørene af frygt for, at endnu flere folk ville flytte ind i området for at kræve erstatning. I Costa Rica kan man vinde hævd på jord, der blot er dyrket eller bebygget, og der blev ansat folk, der skulle forhindre yderligere tilflytninger.

Samtidig med beskyldningerne om snyderi kunne man også i aviserne læse, at Nepenthes' indsamling ville ødelægge mindst 150 familiers hjem. De skulle tvangsforflyttes. Det rigtige tal viste sig senere at være 18 familier, og de var ikke tvunget til at flytte. Selvom Nepenthes ifølge costaricansk lovgivning havde mulighed for med magt at flytte beboerne, valgte de ikke at gøre det. De fleste familier forlod frivilligt området, da jorden i området ikke er særligt velegnet til landbrug. Der bor dog seks familier i korridoren i dag, de valgte at sige nej til erstatningsjord og erstatningspenge.

En anderledes kritik

Samtidig med kampagnen dukkede der også faglige spørgsmål op – er det nok "bare" at beskytte regnskoven? Hvad med menneskene? Som Bjørn Førde fra Mellemfolkeligt Samvirke på en konference i 1989 udtrykte det: "Hvem skal vi egentlig solidariser os med? Indianerne som uddør med regnskoven? Eller de ufatteligt fattige småbønder, hvis overlevelse afhænger af det udbytte, den udpinte regnskovs jord kan bringe?... Selvfølgelig hjælper det at købe en Nepenthes-aktie. Men det er ikke nok."

Det sidste var man i Nepenthes helpådetrenemed. Problemerne er ikke løst ved kun at købe regnskovsaktier. Der måtte også tages



Under kampagnen blev Nepenthes beskyldt for at ville tvangsforflytte 150 familier fra korridoren. Det rigtige tal var 18 familier, og de blev ikke tvunget til at flytte. Foto: Jens Kanstrup.



På Pocotsi-projektet lærte børn i skolen at lave deres egen planteskole med skov- og frugttræer. Et af formålene var at udvide kendskabet til utraditionelle arter. Foto: Jørgen Korning.



Agoutien er en op til 20 kg tung gnaver. Projektet startede opdræt af agoutier til spisebrug. Foto: Jørgen Korning.

hånd om regnskovens beboere, så de kunne få hjælp til at udnytte skoven uden at fælde den. Sideløbende med kampagnen lagde Nepenthes her grundstenene til Nepenthes Projektstyrelse, som i dag arbejder med udviklingsprojekter i Mellemamerika. Projektstyrelsens allerførste projekt "Pocotsi" (navnet på en berømt indianerhøvding) handlede om småbønder, der lever lige umiddelbart op til "Danskernes regnskov". Nepenthes fik i første omgang 400.000 kr. fra Danida til en forundersøgelse, inden de alt i alt i løbet af en periode på 8 år bevilligede 18 millioner kr. til projektet.

Projekt for småbønder

Det er fristende, når penge er små, at gå på jagt efter vilde dyr eller fælde træer selv i nationalparker og fredede områder, det gælder også i Costa Rica og også i det område der ligger op til "Danskernes regnskov". Her bor ca. 4000 personer i et område, der tidligere var dækket af regnskov, men som i dag er lagt om til græsning, bananplantager og landbrug. Området er isoleret i forhold til resten af landet, så det er svært at sælge lokale produkter. De eneste steder der er penge at hente er i banan-plantagerne, men de ejes af udenlandske folk og pengene bruges ikke i lokalområdet.

Formålet med "Pocotsi-projektet" var, at give småbønder alternativer til tyveri af tømmer og krybskytteri, det skulle bl.a. ske ved at introducere skovlandbrug og ved at gøre brug af utraditionelle arter i produktionen. Fx forsøgte man at opdrætte vilde dyr i fangenskab. Pudsigt nok var det de personer, der oftest blev sat i forbindelse med krybskytteri, der udviste størst interesse. Først blev der eksperimenteret med leguaner, men folk i projektet kunne ikke lide smagen, derfor blev det i stedet agoutier.



”Danskernes skov” grænser i øst op mod det caribiske Hav. Floden, der løber parallelt med kysten, danner en beskyttet vandvej for transport op og ned ad kysten. Foto: Nepenthes.

Efter adskillige forhindringer lykkedes det at få flere familier til at opdrætte agoutier. Til sidst blev det så populært at projektet både kom i tv og andre medier og opdrætterne måtte holde kursus for andre nybegynderne!

Der var en bred vifte af indsatsområder. I skolerne lærte børnene at lave planteskoler og både mænd og kvinder fik viden om skovlandbrug. Alt i alt opfyldte projektet de mål, de havde sat sig for. Det blev afsluttet i 2001.

Besværlig men succesfuld kampagne

Efter pressens kritik af kampagnen i 1990 var det opløftende for Nepenthes at indkalde til pressemøde den 4. april 1991. Her var dagens gode nyhed, at opkøbet af regnskovskorridoren var begyndt! I alt var 10 jordlodder ud af 169 opkøbt. På det tidspunkt var der indsamlet lidt over syv millioner kr. svarende til 75 % af korridorens pris. Mediernes interesse for opkøbet svandt hen, mens Nepenthes igen fik et problem på halsen. Folk i Costa Rica lugtede penge. En forretningsmand og advokat påstod midt under opkøbene, at han havde skøde

på dele af korridoren, selv om hans jord faktisk lå 50 km udenfor området. Tømmerfirmaer begyndte at bygge en vej gennem området og nybyggere forfalskede deres skøder. Det blev nødvendigt med en retssag.

Og endelig kom den i 1996: ”Thi kendes for ret: Hele området tilhører Fundación Neotrópica”. Dommen var klar og tydelig og skyldtes i høj grad, at Nepenthes og samarbejdspartneren Fundación Neotrópica i 1989/90 fik lavet den grundige undersøgelse af området. I starten havde ingen i Nepenthes drømt om, at pengene skulle bruges til advokatsalær, men forholdene i korridoren var anderledes, end man kunne forudsige. Heldigvis viste jorden sig at være langt billigere, end man først regnede med. De 200.000 danskere, der støttede kampagnen blev derfor på ingen måde snydt. De fik langt mere jord for pengene, end de var blevet lovet!

Således gik det til, at Nepenthes i december 1996 kunne overføre de sidste 25 km² regnskov til den costaricanske stat. 72 km² regnskov blev det til i alt! Danskernes

største naturskov ligger i Mellemamerika!

Efter overførslen trak Nepenthes sig ud af projektet og overlod ansvaret for overvågningen af området til den costaricanske stat.

Hvordan besøge ”Danskernes regnskov?”

Nationalparkerne i Costa Rica tiltrækker hvert år hundrede tusinder af turister, de er gode at besøge, fordi der er anlagt stier i den tætte regnskov. Der er mulighed for sportsfiskeri, riverrafting, tree-top-walking og sublime naturoplevelser. Tortuguero Nationalpark er en af landets bedste kendte parker. Den ligger på en kæmpemæssig flodslette skabt af flere floddeltaer. Lystfiskere kan glæde sig til en fight med kæmpéfisken tarponer, der kan veje helt op til 200 kg! Oprindeligt blev parken anlagt for at beskytte den grønne havskildpadde. Dem kan man hvert år se i tusindvis på strandene, hvor de lægger æg.

I parken ligger den lille landsby Tortuguero, hvorfra man kan sejle ind i området med ”Danskernes regnskov” eller man kan gå op til et udsigtspunkt med udsigt over skoven. Lavlandsregnskovens dyreliv oplever man særdeles godt ved at tage en sejltur på en af de mange floder. I flodkanten vil man ofte se kamianen (krokodille), mens brøleaber svinger sig i trætoppene, hvor også tukaner med de store gule næb er til at spotte. I det hele taget er dyrelivet overordentligt rigt med bl.a. tapir, jaguar, navlesvin, flododder, søko, krokodille, leguan, pilegift frø og mange flere.

Hvis man overvejer at besøge regnskoven, skal man være forberedt på - at det regner! Faktisk er området omkring ”Danskernes regnskov” et af de steder i Costa Rica, hvor det regner mest. Det skal man dog ikke lade sig afskrække af, da regnen ofte er

koncentreret på få timer. Men de bedste måneder at besøge området er fra december til februar. Igen afhængigt af hvad man ønsker at opleve i parkerne, bør man konsultere diverse rejsebøger og evt. bruge nettet.

*Tina Læbel,
Informationsmedarbejder
Nepenthes*

Opkøb af regnskov

Man kan stadig være med til at støtte bevarelsen af regnskov i troperne gennem Nepenthes. Nepenthes samarbejder i dag med en ecuadoriansk miljøorganisation "Jatun Sacha" om opkøb af regnskov i Ecuador. Her er der siden 1995 opkøbt cirka 600 ha regnskov i Bilsa og Jatun Sacha. Siden 1989 har danskerne sammen med Nepenthes opkøbt mere end 8000 ha regnskov i Mellemamerika - det er et areal, der samlet set er større end Rold Skov! Du kan bestille regnskov på nettet på www.nepenthes.dk under webshoppens eller ved at ringe til kontoret i Århus på tlf. 8613 5232.



Nepenthes er en frivillig dansk miljøorganisation, der har eksisteret siden 1982. Der er ca. 1700 medlemmer, som fire gange årligt modtager Nepenthes medlemsblad "Skov&Folk". Organisationen har to gange været indstillet til Nordisk Råds Miljøpris. Flere informationer: www.nepenthes.dk

Nepenthes arbejdsområder

- FSC-miljømærkning af træ
Nepenthes har bl.a. lanceret www.tropetrae.dk, hvor danskere kan få oplysning om butikker med bæredygtige tropiske have-møbler.
- Udviklingsprojekter i Mellemamerika
Nepenthes Projektstyreelse arbejder bl.a. med miljøbevidstgørelse, bæredygtigt skovbrug og støtte til indfødte folk i Mellemamerika.
- En rigere natur i Danmark
Indsats for de sidste naturskove i DK. Udvikling af vild natur fx gennem genudsætning af vildkvæg og vildheste. Deltager i pilotprojekter omkring nationalparker.
- Opkøb og bevarelse af regnskov
Opkøb og bevarelse i Jatun Sacha i Ecuador
- Nepenthes Nature Tours
Sender frivillige ud på miljøprojekter i Latinamerika. Bl.a. Nicaragua – Ecuador – Costa Rica og Guatemala. Få flere informationer på: www.naturetours.dk



Et typisk syn, når man sejler på floderne i "Danskernes skov". Foto: Jens Kanstrup.



På tur i regnskoven. Foto: Jens Kanstrup.

AFRIKA

- studietur til Kenya i påsken 2005

De gjorde det igen - lektor Finn Uno Kofoed og lærer Lise Rosenberg. De faglige input, oplevelserne og ledelsen var i top, da 32 af Geografforbundets medlemmer var på studietur i Kenya i påsken 2005

Vi vil gerne delagtiggøre bladets læsere i nogle af de spændende oplevelser gruppen havde på turen. Vi har sammensat indlægget af artikler og oplevelser, forskellige af holdets deltagere har sendt.

Nairobi

Første dag i Nairobi startede med et besøg på Nationalmuseet, som har en forhistorisk afdeling, der bl.a. med sine aftryk af forstenet

elefant og figurer af forhistoriske mennesker – som vi må forestille os dem – i den grad udfordrer ens evne til at fatte begrebet tid. Mest indtryk på mig gjorde kopierne af hulemalerierne, tusindvis af år gamle, som de er, og stadig med farver, det er helt utroligt. Men de er også på en underlig måde nutidige i deres figurer, og det er bl.a. udnyttet i en lille kalender, som jeg senere fandt i Karen Blixens Hus, en kalender med titlen "Rock-art" med afbildninger af hulemalerierne.

Vi var to, der senere "pjækkede" fra programmet og tilbragte en hel dag i Nairobi, og om det kan vi fortælle, at vi udover Karen Blixens Hus og det velhaverområde, det ligger i, besøgte en krokodillefarm med tilhørende strudse i indhegning og galleri

for moderne afrikansk kunst, og en giraffarm, hvor man i første sals højde kan fodre girafferne og som tak modtage et kindkys af selvsamme. Girafferne sættes efter passende opdræt ud i vildtparkerne, så måske har nogle af de vilde, vi senere så, startet deres tilværelse her.

Overfor giraf-farmen var der en park med navngivne træer og planter og mulighed for fugle- og pattedyrsobservation. Vi gik en dejlig tur dér og blev noget overraskede, da vi vel ude igen blev mødt af et par parkfolk, der spurgte, om vi tilfældigvis havde set en hangiraf på egne veje! Det havde vi ikke, men vi havde godt nok noteret os nogle store spor og efterladenskaber på stierne, så måske har vi bare været en anelse for sent på den til en virkelig oplevelse.



Øverst: Nanna foran Karen Blixens farm.

Nederst: Fra Karen Blixens stue.

Til højre: På kraterranden.

Vi indtog lidt frokost i Nairobis centrum på et af de store hotellers fortovscaféer, og her fik vi indtryk af den moderne storbys atmosfære incl. forretningsfolk, selvbevidste kvinder, velassorterede boghandlere og juvelerer og fik straks den fornemmelse af anonymitet, som hører storbyen til, og som vi bestemt ikke oplevede på resten af turen.

Om aftenen var hele gruppen på vildtrestaurant, og heldigvis serverede de ikke giraf her.....

Hanne Larsson

Longonot!!

– Min første tur til en vulkan

Vi kørte fra Nairobi tidligt om morgenen, på vejen så vi kaffe og teplantager, og vi kørte i flere timer på meget dårlige veje med store huller i asfalten. Endelig nåede vi frem til Longonot, og det var så spændende at gå derop, fordi vi så giraffer, gazeller, ze-



braer og bøfler, men der var 2 rangere med maskingevær med til at passe på os.

Da vi nåede toppen af vulkanen, var det første jeg så, det kæmpe store krater, hvor det dampede op af. Det var vildt spændende at stå på Kenyas største aktive vulkan, selvom professor Finn, fortalte, at det var mindst 200 år siden, den sidst var i udbrud, og imens vi stod der på toppen, fløj der en stor ørn ind over os.

Nede i krateret sover leoparderne om dagen, og jager på den anden side af krateret om natten. Vejen ned gik hurtigere, selvom vi skulle udenom buske med store torne, og der var meget rullesand. Gry og jeg var først nede ved bilerne. Det var en super spændende bjergbestigning.

Christina Rytter Schmidt (4.B)

Besøget i en Masailandsby

Masaierne udgør ca. 2 % af befolkningen, de omfatter 300-400.000 mennesker og de lever på begge sider af grænsen mellem Kenya og Tanzania. De holder køer, geder og får og lever som nomader. Kvæget er grundlaget

for deres kultur, og alle dele af kvæget bruges til nyttige formål; udover at spise kødet og drikke mælk blandet med blod fra dyrene, så anvendes urin til medicin, dyreekskrementer til at bygge hytter med og horn til beholdere. At have meget kvæg giver status, og da masaierne er overbeviste om, at alt kvæg i hele verden tilhører dem, det er en del af deres kultur at "stjæle" kvæg fra andre stammer. Masaierne ser ned på landbrug og finder fiskeri afskyeligt.

På en safaritour fortalte chaufføren, at det er masaierne, som ødelægger livet på savannerne, idet de ikke respekterer grænsen mellem deres kvægområder og savannen. Med deres køer og geder trænger de længere og længere ind på de vilde dyrs områder. Savannen ødelægges, og de vilde dyr fortrækker. Det er altså ikke turister eller krybskytter, som alene har skylden, sagde han for at trøste os, nu da vi ikke den dag mødte nogen løver.

Hverdagslivet i masailandsbyen

Det er utroligt at være i Kenya og oven i købet få lejlighed til at besøge masaierne i en af deres landsbyer. På en støvet og tør

plet midt i bushen ligger primitive hytter i rundkreds. Små lave hytter er som sagt bygget af dyrekrementer, mudder og med et skelet af træ. Så lave, at både vi og de høje masaiere må dukke os for at komme ind. Et lille rum med en briks er soverum og stue. Et andet lille rum fungerer som køkken med et åbent ildsted i midten. Kvinderne står for madlavningen og både de og børnene hoster meget. Muligvis lider de af luftvejsygdomme grundet ophold i den megen røg fra ildstedet. Hytterne holder i ca. fem år, så anlægges en ny landsby - uden rindende vand, toilet og el.

Vi har betalt for besøget og må gerne fotografere i landsbyen, og det gør vi. Mændene modtager os med deres farvestrålende kapper slynget om kroppen og med deres spyd eller kvægvogterkæppe i den ene hånd. Et par af mændene fører ordet på engelsk, resten står og ser venligt på os. Kvinderne sidder udenfor de primitive hytter med deres små børn og laver de smukkeste smykker af perler. De smiler genert og vifter fluer væk fra børnenes øjne og munde. De vil gerne fotografere, og det gør vi.

I en af hytterne sidder en ung mand og fortæller på et godt engelsk om hytterne og dagliglivet. Han har været væk fra landsbyen for at blive uddannet, hvilket ikke er alle beskåret. Han fortæller, at normen er, at mænd først må gifte sig som 25-årig, fordi de først skal uddannes til krigere. Børnene bor først hos deres forældre i deres hytter. Senere bor de som teenagere sammen med andre unge i såkaldte ungdomshytter. På et tidspunkt flytter de unge fra deres forældres hytter til bedsteforældrenes hytter for at lære at respektere de ældre og af dem lære noget om livet. Pigerne må gerne gifte sig tidligt. Selv er han desværre ikke blevet gift endnu, selvom han er over den giftemodne alder.



Den erfarne kriger er rådgiver og vejleder for de unge mænd.

Alle unge mænd skal uddannes til at være krigere

En ung mand står poserende på pladsen og skiller sig ud fra de andre med et langt okkerfarvet flettet hår og et smykke i håret midt i panden, smykker om halsen, store huller i øreflipperne og en anderledes klædedragt. Det er en meget erfaren kriger, der fungerer som de unge mænds rådgiver og vejleder i deres meget vigtige uddannelse til krigere. Som kriger skal man beskytte stammen, landsbyen og kvæget både mod andre stammer og vilde dyr. At være kriger kræver mod, styrke, beslutsomhed og klogskab.

Kirurgi kan medicinmanden ikke klare

Den unge mand fortæller videre, at medicinmanden tager sig af medicinske lidelser og bruger urter og planter fra bushen, men at man må erkende, at han ikke kan klare lidelser, der fordrer kirurgiske indgreb. Man har derfor fra udlandet fået sponsoreret et sundhedscenter, som er bygget for nylig, men hvor man nu afventer instrumenter til de kirurgiske indgreb fx efter brud.

Skolegang er ved at vinde indpas
Man er ifølge den unge mand også begyndt at indse, at det er nødvendigt med struktureret skoleuddannelse, hvorfor man i landsbyen har startet en skole for de små børn. Ved siden af den midlertidige skole er masaierne med sponsorhjælp ved at færdiggøre en ny skole af sten. Børnene synger for os og imens klapper de i hænderne og smiler til os. Det er meget rørende at opleve deres entusiasme og nysgerrighed.

Mændene synger og danser for os og viser deres kasteevner

Mændene på pladsen ved det store træ synger alt imens de viser os deres karakteristiske dans; de hopper højt op i luften, og det gælder om at kunne hoppe højest. De viser også deres evner som krigere ved at kaste en slags boomerang. De kaster disse kastevåben med en svirpende lyd på en så kraftfuld måde, at de med deres kastevåben vil kunne slå et vildt dyr ihjel. Efter en times tid tager de sidste fotos og vinker farvel.

Mit håb for fremtiden

Jeg håber og tror, at en masaikultur via uddannelse til begge køn vil kunne overleve i en mere moderne skikkelse, og jeg har et håb om, at masaierne med tiden vil forlade den undertrykkende omskæring af pigerne. Et spirende oprør blandt modige kvinder fra masaikulturen er et positivt skridt i den retning.

Hvis man vil vide mere om masaierne og Kenya kan man læse videre i artikler på følgende web-adresse: www.jp.dk/explorer/kenya:aid=2623036 og www.jp.dk/explorer/kenya:aid=2639028

Eva Thune Jacobsen



Øverst: 2 x 3 Køletårne ved Olkaria geotermisk kraftværk.

Nederst: Borehuller med cyklon og kraftværket i baggrunden.

Olkaria Kraftværk

Det geotermiske kraftværk Olkaria ligger i den dyrerige Nationalpark Hells Gate i den østafrikanske Rift ca. 120 km fra Nairobi. Dampen, der bruges til produktionen af elektricitet, hentes fra et over 110 km² stort vulkansk område, beliggende i en højde af 1890 – 2433 m. Selve dampen bliver hentet kun ca. 115 m under jordoverfladen, hvori mod man i København skal ca. 2750 m ned for bare at hente 73 °C varmt vand.

Projektet startede allerede i 1956 med forundersøgelse, og i 1960 kom United Nation ind i projektet, og dette førte til de første prøveboringer i 1970 og videre frem til projektet i 1981 med Olkaria I på 45 MW, det første geotermiske kraftværk i hele Afrika. I år 2000 blev Olkaria II sat i drift, og det er samtidig et langt mere økonomisk og ressourcebesparende kraftværk.

Olkaria II kan producere 70 Megawatt el pr. time, og totalt kan der produceres 115 Megawatt el

pr. time, som bliver distribueret via et højspændingsnet til hovedstaden Nairobi. En sådan enorm time produktion, svarer til det ÅRLIGE forbrug fra ca. 23 parcelhuse.

El-produktionen foregår som sagt ved, at man henter damp op fra undergrunden, hvorfra den presses gennem cykloner for at filtrere den for urenheder, da bare en smule urenheder eller vanddråber i dampen kan totalhavarere turbinen. Efter dampen er renset, driver den damp-turbinen, der derefter trækker generatoren. Herefter bliver dampen kølet ned under dugpunktet i nogle enorme køletårne, der er placeret ved siden af værket. De er synlige på lang afstand med deres hvide dampskyer. Efter afkølingen af kondensatet pumpes det igen tilbage i undergrunden, så hele scenariet kan fortsætte sin cyklus.

Man kan ikke blive andet end imponeret over de enorme energiresourcer, man kan hente ”gratis” op fra undergrunden, og bruge til el-produktion, specielt når man tænker på de stigende energipriser, vi udsættes for. Vi kan ikke andet end ærgre os over de mange goder, som kenyanerne har ved deres vulkanske undergrund, da bare alene spildvarmen fra køletårnene, ville være nok til at opvarme ikke mindre end 6.000 parcelhuse på en kold vinterdag i Danmark.

Lars Schmidt

Sodafabrikation ved Lake Magadi

På femtedagen gik turen til den sydlige del af Kenya, hvor Rift Valley smalner til. Helt nede i nærheden af grænsen til Tanzania, ligger Magadi saltsøen. Her er aflejret store mængder soda, som giver mulighed for industriel udnyttelse. Området ligger lavt,



Øverst: På sodafabrikken. Tør-rings cylindre.

Nederst: Smelteovn.

hvilket tydeligt kunne mærkes på varmen, da vi steg ud af bilerne. Dertil skal lægges, at vi startede rundvisningen, som rigtige turister, i den værste middagshede.

Selve fabrikken er domineret af to enorme, roterende cylindriske varmeovne. Ovnene voksede ud af en høj, skuragtig bygning belagt med bølgeblek. I den anden ende var der mindre bygninger også lavet af bølgeblek.

Rundvisningen startede, hvor den rå soda bliver transporteret ind til fabrikken på op til 10 km lange transportbånd. Efter en hurtig vask, der skal fjerne urenheder, bliver sodaen tørret i lange cylindre, hvorigennem der bliver blæst over 1000 grader varm luft. Det siger sig selv, at varmen i nærheden af ovnene var overvældende og vi havde den største medlidenhed med de mænd, der stod for enden af hvert rør ved en glorødt åbning, og med en jernstang sørgede for, at der ikke opstod blokeringer. Det blev fortalt, at disse mænd var på dagløn,

da man ikke var sikker på, at de mødte på arbejde næste dag.

På transportbånd blev den færdige soda transporteret over til en afdeling, hvor den blev fyldt på sække. Her var luften fyldt med saltmættet støv, der gav en mærkelig smag i munden. Det var tydeligt, at det var her, der var brug for arbejdskraft. Vi kom midt i en pause og hilste på snevevis af arbejdere i blå overalls.

Der er ca. 400 ansatte, som hver dag producerer omkring 1000 tons soda. Der var ikke tvivl om, at produktionen var profitabel, idet man havde planer om at åbne en ny fabrik i samme område. Omkring fabrikken havde den engelske ejer bygget veje, boliger, skoler m.m. Vi fik fortalt, at arbejderne tjente en løn, der lå et godt stykke over gennemsnit i samme område.

Egon Dehlbæk

Badekarseksperiment

I fjernsynet har vi ved flere lejligheder og senest i en udsendelse med Troels Kløvedal fået demonstreret, hvorledes en lokal ”professor” ved Ækvator fylder en spand op med vand og viser, at en tændstik, der flyder i vandet, har forskellig omløbsretning nord og syd for Ækvator, når vandet løber ud ved et hul i bunden. Da man i Kenya på en tur som vores, indtil flere gange passerer Ækvator blev vi selvfølgelig også udsat for eksperimentet mod en lille skilling. Men så er det jo godt, at man har sin naturlige skepsis i behold og kan trække på de geografiske kundskaber, man i tidens løb har forsøgt at indpode sine gymnasieelever.

Når jorden drejer omkring sin egen akse bevæger et punkt ved Ækvator sig meget hurtigere end et punkt ved polerne. Nairobi,



Badekarseksperimentet ved Ækvator.

der ligger tæt på Ækvator, har en hastighed på 1670 km pr. time, mens Oslo, der ligger på 60 gr. nordlig bredde, kun bevæger sig halvt så hurtigt. På selve Nordpolen vil et dansepar, der står stille opleve kun at foretage en enkelt omdrejning i løbet af et døgn, så hastigheden af deres rotation kan næppe erkendes. For de dansende er der vel at mærke tale om en venstredrejning: jordens omløbsretning. Den hurtige rotationshastighed ved Ækvator er i øvrigt årsag til, at solnedgangen opleves så drastisk i troperne. Det bliver mørkt meget pludseligt, da solen jo hurtigt forsvinder under horisonten pga. omdrejningen.

Det er ændringer i denne rotationshastighed fra Ækvator mod polerne, der giver anledning til den såkaldte corioliskraft. En vind, der blæser mod Ækvator, vil komme til steder med større hastighed, end den hastighed, den var sat i gang med, hvorfor den ikke vil ramme sit oprindelige sigte, men ”bliver forsinket” og rammer et mål til højre derfor. Derfor vil vindene på den nordlige halvkugle altid afbøjes til højre. Tilsvarende på den sydlige halvkugle, hvor afbøjningen vil foregå til venstre. Det indebæ-

rer, at en vind, der på den nordlige halvkugle har retning mod et lavtryk, vil ramme til højre for dette, men da den til sidst suges ind mod lavtrykkets centrum vil den ende med at foretage en rotation omkring selve lavtrykket, modsat urets omløbsretning.

Denne situation kan sammenlignes med det eksperiment, vores ”professor” foretog ved Ækvator, hvor han viste, at vandet, der løber ud af en balje med hul i midten (svarende til et lavtryk) i sit udløb vil rotere mod uret nord for ækvator. Det store problem er imidlertid, at det alt andet lige bedre vil kunne lade sig gøre på vore breddegrader end ved ækvator, hvor corioliskraften er lig 0. Det skyldes, at ændringer i jordens hastighed er meget lille i et bælte nord og syd for Ækvator og først er mærkbar i en afstand af ca. 1.500 km fra Ækvator. Det andet problem er, at effekten kun kan erkendes i stor skala fx i vindsystemer og ikke i en balje vand. Her vil strømhvirvelen overvejende være bestemt af karretes udformning og de strømme, der naturligt vil forekomme i en sådan beholder – så teorien holder altså ikke vand.

Naturligvis dannes der overalt på jorden en hvirvel i udløbet fra et badekar, men hvirvelen starter hver gang mere efter tilfældighedernes princip end med reference til coriolis-kraften. Tilsvarende vil man heller ikke opleve, at golfkugler systematisk rammer til højre for hullet på den nordlige halvkugle. Her er det langt større kræfter end påvirkningen af coriolis-kraften, der gør sig gældende. Badekarseksperimentet diskuteres i øvrigt mere indgående på adressen: <http://www.nbi.dk/~lautrup/artikler/bathtub.pdf>

Forklaringen på, at ”professoren” alligevel fik en tændstik til at rotere imod uret i en afstand af kun ca. 15 m nord for Ækvator og



Det var en lise for sjælen at se de glade harmoniske børn i børnebyen. Pigerne havde haft travlt med at pynte sig og sætte de fine frisurer.

med uret i en tilsvarende afstand på den anden side af skiltet, kan altså ikke skyldes corioliskraften, men at han bevidst sætter vandet i rotation. Det gør han typisk ved at dreje sig rundt, så vandet kommer i en form for egenrotation. Det vanskelige er naturligvis at få vandet til at forholde sig i ro ved ækvator, hvor han - i overensstemmelse med fakta - viste, at corioliskraften ikke har nogen virkning.

Hans eksperiment virkede meget overbevisende, men da jeg efterfølgende selv in situ ville gentage forsøget ved hjælp af hans udstyr, var det ikke muligt for mig at få tændstikken til at bevæge sig på den "ønskede måde". Det lo han lidt ad, men på en måde, der lod mig forstå, at han nok havde haft en finger med i spillet.

Som det fremgår af billedet, er skyggen af professorens kar næsten ikke til at få øje på. Det skyldes, at vi var så heldige at standse op ved Ækvator præcis d. 21. marts kl. 12.05, hvor solen i teorien skulle stå lodret over os.

Peter Astrup Madsen

Børns øjne lyver ikke - Besøg i SOS-Børnebyen Mombasa

I Mombasas gademylder var det ofte børnene, der fangede vores opmærksomhed. Heldigvis var der ind imellem børn med glade øjne, men der var også alt for mange øjne uden håb i de små ansigter. Børn der sammen med deres forældre rakte hænderne frem og tiggede og bad om vores usle hjælp. Så anderledes end det liv de fleste danske børn har - blot fordi de er født et andet sted på kloden.

Derfor var det som at træde igennem porten til et helt andet rige, da vi besøgte SOS-børnebyen i Mombasa. Her får en lille udvalgt skare af børn en kæmpe chance i livet. Det hele er ellers startet skævt for dem. De er blevet forældreløse - især på grund af AIDS-epidemien - og var de ikke blevet samlet op, var de endt som forhutlede gadebørn. Det er ikke til at tro, sådan som vi så dem her. Pigerne i smukke farvestrålende kjoler og håret sat efter alle afro-kunstens regler, og drenge med smarte t-shirts og sportssko - og i fuld gang med at lege på de store grønne områder mellem

husene, hvor de bor sammen med "søskende" og hver deres egen "moder". Her er ingen nødt til tiggeri, når der kommer gæster fra de rigere lande. Børnene har nemlig faddere og bidragydere fra hele verden - og faktisk kan 100 kroner om måneden til et barn være nok til at finansiere en skoleuddannelse og værdigt liv.

En rigtig familie

En kvindelige guide for børnebyen, viste os rundt og fortalte med stolthed i stemmen historien om, hvordan det hele startede med en ung, østrigsk lægestuderende, der efter anden verdenskrig var så rystet over at se de mange forældreløse børn, at han fik ideen til at samle dem i børnebyer. Han have en vision om, at det skulle være anderledes end på børnehjem. De skulle leve i små huse i familier og med en børnebymoder, der kunne give dem den kærlighed, der er nødvendig for et godt barneliv. Og sådan blev det. Siden da er 400 børnebyer vokset frem på jorden og de fungerer - kunne vi med egne øjne se - her i Mombasa, nøjagtigt som den unge østriger må have set det for sig. Kenya var et af de første lande, der fik børnebyer og i dag er der foruden Mombasa også børneby i Nairobi og Eldoret.

En lille gruppe børn kom os i møde. De ventede os tydeligvis. De boede nemlig i det danske hus, som er sponsoreret af danske bidragydere og faddere. Det skulle vi selvfølgelig se. Børnene viste os vej helt ind i deres hyggelige køkken-fællesrum i underetagen, hvor moderen stod med et af de yngste børn på armen. Omkring køkkenbordet sad de andre søskende og tegnede. Vi skulle også se deres værelser, hvor de boede to eller tre sammen. De lignede helt almindelige børneværelser med plads til leg, hylder til bøger og plakater på væggene. Pigerne var lidt mere ryddelige end drengenes.

En moders kald

Moderen svarede gerne på vores mange spørgsmål om arbejdet og den livsopgave det er for hende, at være moder. Hun er særligt udvalgt efter sine personlige menneskelige egenskaber, og det er et krav, at hun ikke må have sin egen familie ved siden af. Det kan lyde som et urimeligt krav til en ung kvinde, men når man er her og oplever, hvordan de glade børn bor som en almindelig familie med søskende og en mor, der virkelig ofrer sig som en mor for dem - og ikke bare er her på arbejde - så forstår man, hvor vigtigt det er. Her er tale om et kald og en livsopgave for kvinderne, der bor i børnebyerne, laver mad og ordner alle praktiske ting i deres egne husholdninger. Ikke noget med fællesspisning og fælles køkken, men som almindelige familier i små enheder med 10 børn, og det er den model, der har vist sig at give børnene succes. Det er en kendsgerning, at SOS-børn oftest klarer sig særdeles godt i skolen og ender med at være velfungerende voksne med gode jobs og egne familier.

Besøget sluttede med kig ind på den nærliggende skole, der også drives af SOS-Børnebyen, og hvor man blander SOS-børnene med de mest velfungerende børn i lokalområdet. Også her mødte vi børn med overskud til latter og leg i skolegården. Børn med overskud til at blive klogere på sig selv og den verden - der venter dem uden for de beskyttende SOS-mure. Man kan kalde denne børneby en dråbe i havet i et land med så mange fattige børn, men med disse billeder af trykke glade barneøjne, lagret på nethinden, tror vi på at disse børn er lidt bedre rustet til en fremtid i Mombasas.

Skulle nogen som jeg have fået lyst til selv at undvære 100 kr. om måneden til et fadderskab, hvor man ved præcis hvilket barn der



At være børneby-moder er en livsopgave. Kvinden, som er særligt udvalgt og uddannet i pædagogik, giver afkald på at få sin egen familie og selv få børn. Her ser vi moderen i det danske hus, som vi besøgte.

får pengene, og hvor man har tæt kontakt med barnet og børnebyen via breve, billeder mm, så er adressen til SOS-afdelingen i Danmark: Nørre Voldgade 11, 1358 København K. www.sos-borneby.dk

Hanne Frank Bak

Kvindelandsbyen

Langfredag var vi en gruppe, der tog til en kvindelandsby bestående af palme- og brædde/blikhytter med tilhørende kirke. Bl.a. skulle vi deltage i gudstjenesten.

Som de fleste steder blev vi først modtaget af børn i alle aldre, klædt i tilfældigt tøj, der sjældent passer og for det meste er snavset og misligholdt. Men det kan nu også dårligt blive andet under disse levevilkår. En del af børnene viste tegn på fejlernæring i form af store oppustede maver men alle smilede og var glade for at snakke, og her var der ingen, der tiggede.

Blandt de voksne, og især de ældre, så man en del forpinte ansigter og udslidte kroppe. Og overraskende nok, det var jo en kvindelandsby, var der mange mandlige beboere - eller gæster? - især en del unge kønsmodne drenge, hvoraf en del så ud til at være bedre klædt og ernæret end forventeligt i området.

En forklaring, vi fik, var, at kvinderne tjente penge ved at producere alkohol, som de solgte til mændene, og at prostitution var en af de ting, der fulgte med.

Der var dog også familier i området, og en søn tog initiativ til at invitere os indenfor i deres to palmehytter, hvor han stolt viste boligen frem og bad os fotografere. Man skal passe på ikke at forveksle sin egen oplevelse af elendighed med beboernes egen vurdering!

Han viste os også deres hønsehøld, som både gav en indkomst og gik til eget forbrug. Det problem, som bestandigt, og også her i kvindelandsbyen, blev fremhævet, var vanskelighederne med at få børnene i skole. Det koster penge til skoleuniform, bøger og andre materialer, og det har de ikke. Men det var tydeligt, at de heller ikke har penge nok til lægehjælp, medicin og tilstrækkelig mad.

Landsbyen var udstyret med en brønd, men den gav saltvand, som de beboere, der ikke havde råd til at købe ferskvand, måtte bruge til alt. Nogle steder var der el frembragt ved solenergi, bl.a. drev en 20-årig pige en videobio-graf herved.

Vi sluttede besøget med gudstjenesten, en for os langvarig og varm affære, der omfattede adskillige gentagelser af det kristne påskebudskab på både engelsk og kiswahili, sang og trommespil og præsentation af kirkens gæster.



Herover: Skolen i Ukundas drikkevandsforsyning.

Til højre: Besøg i klasseværelse.



Mest fyldte vi og de mange børn på de uhøvede bænkerader. Heldigvis kunne man frit forlade seancen, når ens egen pli tillod det.

Og som afslutning på besøget fik vi lejlighed til at overvære Coca Cola-lastbilen komme med nye forsyninger og se den lille butik åbne for salg af drikkevarer og småting.

Hanne Larsson

Mødet med Beatrice

Inden kirkegangen gik vi en tur i kvindelandsbyen, og her kom vi forbi en lille hytte, hvor Beatrice på 8 år bød os indenfor. En lille, tynd pige på bare fødder i en beskidt, forrevet kjole. Hun sagde ikke meget, men kiggede op med et øje så dårligt, så man selv fik det dårligt.

I kirken sad hun musestille og kiggede på alle os hvide, mens hun gned i sit dårlige øje med sine snavsede fingre.

Efter kirkegangen fik vi kontakt med Beatrices mor, gav hende nogle penge og forklarede, at den lille pige måtte på hospitalet, da

hun ellers kunne risikere at blive blind. Vores guide, Ebby, lovede at tage dem til hospitalet den følgende dag. Samtidig ville de købe en skoleuniform med sko og strømper, for det viste sig, at Beatrice stadig gik i børnehave, fordi der ikke var penge til en skoleuniform. Vi håber, at Beatrice får et godt liv, nu hvor hun får mulighed at komme i skole.

Randi A. Dehlbæk

Skolebesøg

Skolebesøget på Mkwakwani – skolen i landsbyen Ukunda var på flere måder en begivenhedsrig oplevelse. Som lærer er det altid interessant at få et indblik i, hvorledes skolegang og undervisning foregår. Vi blev budt velkommen af skolens leder, som fortalte at skolen har 1400 elever og 26 lærere. Lederen fortalte endvidere, at eleverne går i skole tre måneder for herefter at holde en måned fri. Hvert semester afsluttes med en test udformet af regeringen. Mange af eleverne stod hurtigt omkring os og var meget interesseret i, om vi havde slik eller andet at dele ud af. Pludselig tabte de interessen for os, idet en helikopter landede på området

bag skolen. Det viste sig senere, at en eftersøgning var i gang. Der havde tidligere på ugen været uro blandt forskellige stammer og flere mord havde fundet sted.

Selve skolebygningen var en pudset bygning placeret i vinkel. Jeg besøgte en 3. klasse. Idet vi trådte ind i klasseværelset blev vi mødt af elever, der småsnakkende i grupper sad og stod i lokalet. Eleverne var klædt i rødhvide skolensuniformer. Nogle elever bar tørklæder. Det viste sig at der var frikvarter. Klasseværelset havde bænke og borde. Det første indtryk var, at elevernes navne stod på bænkenene. Ved nærmere eftersyn viste det sig at teksten fortalte, hvilke organisationer, der havde doneret skolemøblerne. På en af bænkenene sad læreren og skrev. Der var ligeledes et lærerbord placeret foran en noget bulet tavle for enden af klasseværelset. Selve lokalet havde stengulv og vinduesåbninger til begge sider. Murene stod pudsede og uden opslag eller udsmykning af nogen art. Læreren fortalte, at der i klassen for tiden gik 57 elever. Han viste os engelskbøger, som var fra Oxford Publishers, et materiale som var betalt af regeringen. Der var 4 elever om hver bog, så der var ikke

tale om taskebøger. Vi uddelte ved fælles hjælp de medbragte kuglepenne til eleverne i klassen. Det krævede stor styring, for alle elever var meget ivrige efter at få en kuglepen.

I klasseværelset ved siden af mødte vi skolens kor. Et blandet kor med piger og drenge i forskellige aldre. Korlederen fortalte, at eleverne øvede 2 gange om ugen. Koret havde sidste år vundet en førstepris i korsang. Vi fik en forsmag på deres kunnen. De var virkelig dygtige.

Lærerværelset lå i en bygning for sig ved siden af skolens kontor. Et lokale med stengulv på ca. 20 km², hvor 8 lærere sad og forbedrede sig ved hver sit bord. Her var opslagstavler.

Ved afslutningen af vores besøg oplevede vi en fællessamling i det fri med samtlige af skolens elever. En af skolens mandlige lærere forestod denne samling. I hånden havde han en træstok. Han fortalte med et smil, at han ikke slog eleverne, men kun brugte den til at true dem.

På vej til og fra skolen var vi blevet fulgt af en del halvstore drenge fra landsbyen. De bad om penge bl.a. til bøger, så de kunne færdiggøre deres skolegang. Drengene virkede meget appellerende og det var svært at sige nej.

Lena Lidbjerg

Safari

Det hele startede i Mombasa, hvor vi om morgenen forlod vores eksklusive kystferie, for at tage på 3 spændende og dyrerige safaridage. Vi kørte det meste af dagen inden ankomst ved Voyager Safari Camp om eftermiddagen, hvor vi spiste en lækker frokost nær ved Tsavo River. Derefter blev vi indlogeret i vores "safaritelte", der dog var dækket af et

stråtag med tilhørende bad og toilet. Efterfølgende tog vi på Nature Walk, der som navnet siger, er en Safari til fods. Med os havde vi en guide og en beskyttende ranger. Der blev spottet krokodiller, ørne, elefantspor og endda en stor flok gabende flodheste, og alt dette udspillede sig, mens vi havde den mest fantastiske udsigt til Kilimanjaros snedækkede bjergtop.

Aftensmaden indtog vi igen i restauranten, inden vi tog på en yderst spændende nattesafari efter solnedgang. Selvom det var mørkt, og hele turen kun tog en time, sørgede en dygtig guide og hans lygte for, at vi så både græssende flodheste, elefanter, impalaer, zebraer og andre hjortedyr i store skarer. Selv en stor handbuk og dens lille familie blev der kastet et blik på.

Næste morgen tog vi videre på safari, med retning mod Voi Safari Lodge, der i modsætning til Voyager Safari Camp i West Tsavo, var beliggende i det mere dyrerige og åbne East Tsavo. Undervejs lagde vi vejen forbi den enorme kilde, Mzima Springs, der dagligt leverer mere end 100 mio. liter vand, hvoraf en del bliver bragt i store vandledninger til Mombasa og andre kystbyer.

Frokosten spiste vi på toppen af et udsigtspunkt for krybskytter, en lille reparation blev foretaget midt i the-middle-of-nowhere, nærmere betegnet den kæmpe-mæssige samling af lavasten, kaldet "Shetani lava flod". Senere på eftermiddagen besøgte vi et næsehornsreservat, hvor der dog ikke blev bemærket nogle næsehorn, men til gengæld ufatteligt mange elefanter, der alle var flotte og røde, på grund af den vulkanske røde farve i jorden, og lige inden solnedgang nåede vi et kort visit på den mærkværdige Mudanda Rock, hvor løverne kommer for at hvile om natten.



Selve klippen er over 2 km lang, men kun få meter bred, og på grund af den varme den optager i løbet af hele dagen fra solen, er den behagelig om natten, hvor det godt kan blive koldt. Resten af aftenen tilbragte vi på Voi Safari Lodge.

Den sidste dag tog vi på morgen-safari umiddelbart efter solopgang, og vi var så ufattelig heldige at spotte en flot ung hanløve, der lå og slappede af. Den spankulerede først langsomt væk, da antallet af nærgående vogne blev for højt. Derefter kørte vi videre, men da vi bogstaveligt talt stødte ind en flok badende elefanter midt på vejen, måtte chaufføren stoppe, både af hensyn til elefanterne og vores kameraer. Også denne sidste og mindeværdige dag blev der

fæstet et blik på impalaer, vandbukke, bøfler og lign. dyr. Ved 2 tiden gik turen igen tilbage til Mombasa, hvor vi skulle nå et fly til det kolde nord.

Martin Rytter Schmidt (9. kl.)

Som afrunding på denne gode tur, mødtes vi til billedtræf den 3. september i Slagelse. Du kan altid uden betænkeligheder melde dig til arrangementer, som du kan læse om i Geografisk Orienteringog du vil ikke fortryde det.....! Tak for en god tur!

Gry Hodal og Nanna Kristensen

Billederne er enten taget af indlægsforfatterne eller Nanna Kristensen.

Besøg på BRYGGERI

Region Nordjylland arrangerer besøg på Søgaards Bryghus, C.W.Obels Plads 1A, 9000 Aalborg,

torsdag den 10.11.05 kl. 19.30 – 21.

Efter en rundvisning nyder vi smagsprøver på bryggeriets produkter og får en indføring i øllets geografi.

Pris: 90 kr. eller 120 kr. (for rundvisning og smagsprøver – for 120 kr. får man større smagsprøver!)

Tilmeldingsfrist: 31.10.05

Tilmelding: Frede Sørensen

e-mail: fs@aalsem.dk,

Tlf: 98843496

Tur til HIRSHOLMENE

Region Nordjylland arrangerer tur til Hirsholmene

lørdag den 22.10.05. Afgang Frederikshavn kl. 10, tilbagekomst til Frederikshavn kl. ca. 14.30.

Vi sejler med postbåden til det lille ørige i nord dels for at nyde sejlturen, dels for at studere denne lille naturperles helt særegne miljøer.

Pris: 160 kr. per voksen, studerende og større børn 80 kr.

Tilmeldingsfrist: 17.10.05.

Tilmelding: Frede Sørensen

e-mail: fs@aalsem.dk,

Tlf: 98843496

Der tages forbehold for vejrforholdene.





Ngorongoro er med sin diameter på 18 km et af verdens største vulkan-kratere



Arusha marked. Stor aktivitet, stort vareudbud.

EKSKURSION TIL TANZANIA

12 dages kursus i samarbejde med Mellempfolkeligt Samarvirkes kursuscenter TCDC ved Arusha i det nordlige Tanzania. Vi bor det meste af tiden i et fantastisk og helt unikt landskab ved vulkanen Mt Meru og med udsigt til Mt Kilimanjaro. Områdets frodighed kommer især frem i besøgsperioden.

TCDCs ekspertise vil være en stor berigelse for turen. Se mere på: www.mstcdc.or.tz.

Tidsrum: 09.02.06-20.02.06 inkl.

Programmet for turen vil indeholde noget for enhver, både den kultur- og den natur-interesserede, som det fremgår af nedenstående program og ikke mindst af det mere fyldige program på www.geografforbundet.dk under "Ekskursioner".

Torsdag d. 9. februar

Vi flyver Danmark-Amsterdam-Nairobi og køres til Arusha af TCDC.

Fredag d. 10. februar

Introduktion til programmet. Præsentation af TCDC. Fælles tur i lokale busser til Arusha. Byvandring inkl. besøg på markedet.

Lørdag d. 11. februar

Fagligt tema: Landbrugsproduktion og jorderosion. Orientering om Scapa-projektet, som søger at forene rentabel landbrugsproduktion og bekæmpelse af jorderosion. Men det meste af dagen besøger vi familier og landbrug som er med i dette projekt. Mere om Scapa-projektet på <http://www.unu.edu/env/plec/country/tanzania/>.

Søndag d. 12. februar

Fagligt tema: Regnskoven og udnyttelsen af denne på skråningerne af Mt Meru. Besøg på bl. a. skovskolen på Mt. Meru. Vandretur gennem regnskoven op til trægrænsen på vulkanen.

Mandag d. 13. februar

Fokus på dagligdagen i en typisk tanzaniansk familie. I små grupper og med tolk besøger vi familier i lokalområdet.

Tirsdag d. 14. februar

Vi forlader TCDC for at besøge en Barabeig-landsby i nærheden af Singida, hvor vi overnatter. Barabeigerne er et kvægnomadefolk i en problemfyldt omstillingsproces over mod et liv som agerbrugere.

Onsdag d. 15. februar

Ngorongoro-området. Den store østafrikanske gravsæk-



Vandforsyning til de mange kvæg er i perioder et stort problem for Masaierne.



Mellemfolkeligt Samvirkes kursuscenter består blandt andet af mange mindre huse til kursister samt en stor undervisningsafdeling.

TANZANIA I VINTERFERIEN

ning Rift Valley åbenbares for vore øjne. Vi kører op til det store vulkankrater Ngorongoro og dernæst ned i bunden af krateret, som er ca. 18 km i diameter, for at se på de mange dyr der: Flamingoer, løver, hyæner, gnuer, bøfler, elefanter, næsehorn mfl.
- Overnatning i Simba Camp i telte.

Torsdag d. 16. februar
Samme område. Besøg hos projekter rettet mod masai-erne, den befolkningsgruppe, der lever i Ngorongoro området: LADO-projektet (uddannelse, miljø og menneskerettigheder) og IRETO- projektet (sundhed, landbrug og vand).
- Videre til den fantastiske Serengeti slette, hvor der netop nu er gode muligheder for at se tusinder af dyr, eksempelvis gnuer. - Overnatning på Lake Nduvu Safari Lodge - se <http://www.ndutu.com/>.

Fredag d. 17. februar

Videre studier af dyrene på Serengeti sletten. - Sidst på eftermiddagen er vi tilbage på TCDC.

Lørdag d. 18. februar

Fagligt tema: Urbanisering. Eksempler på konsekvenserne af denne proces i Arusha. Myndighedernes og DANIDAs forsøg på at styre urbaniseringsbølgen i Tanzania. Byfornyelse.

Søndag d. 19. februar

Dagen til fri disposition. Sent på aftenen afgang til Nairobi.

Mandag d. 20. februar

Hjemkomst

Pris for turen

er 13.500 kr. Dette inkluderer samtlige overnatninger, transport med TCDC og nogle måltider. Der tages forbehold for prisændringer vi ikke har indfly-

delse på. Mindre ændringer i programmet kan forekomme.

Faglig leder:

Bjørn Laigaard, tlf. 86893321, e-mail: BjoernLaigaard@Skolekom.dk.

Tilmelding sker ved at indbetale 1000 kr. på giro 1551-1594702, Geokurser, Stensbjerg Allé 56, 7430 Ikast, mærket Tanzania.

Tilmeldingsfrist

Lørdag den 15. oktober. Du kan også tilmelde dig via e-mail: jl@geografiforlaget.dk. Husk dog samtidig indbetaling på giro!

Yderligere oplysninger

kan fås ved henvendelse enten til Bjørn Laigaard, tlf. 86893321, e-mail: bjoern.laigaard@skolekom.dk eller til Frede Sørensen, tlf. 98843496, e-mail: fs@aalsem.dk.

200 års succes med fredskov – hvordan fortsætter vi?

Af Mads Ellegaard, Friluftsrådet



Friluftsliv i skoven er en selvfølge i dagens Danmark, men sådan har det langtfra altid været. Den 27. september i år er det præcis 200 år siden Danmarks første ”skovlov” blev vedtaget, og Friluftsrådet vil derfor i løbet af efteråret markere begivenhed og opfordre til, at arbejdet med skovrejsning fortsætter. De fleste af os bruger skoven flittigt, og netop derfor har vi brug for din hjælp til at fortsætte det gode arbejde! Du skal blot beskrive: hvor vil du gerne have mere bynær skov?

Historien

De danske skove blev før i tiden overudnyttet i en grad, så der i starten af 1800-tallet kun var skov på et areal, der svarede til 2 % af landet. Træet blev brugt til at bygge skibe med, og til at bygge og opvarme huse med. For at vende udviklingen vedtog man i 1805 fredskovsforordningen, som bl.a. betød, at skovene skulle indhegnes, og at der skulle plantes ny skov, hvor den gamle blev fældet.

For 200 år siden var det en banebrydende forordning, både set med danske og udenlandske øjne. I dag opfattes det naturligt, at man selvfølgelig ikke fælder et træ uden at plante et nyt, ja gerne flere. Fredskovsforordningen har været grundlæggende for den skov, vi har i dag og betyder, at 12 % af Danmarks areal er skovdække – til stor glæde for friluftslivet.

Hvorfor mere bynær skov?

For 200 år siden var skovene nødvendige for at opfylde samfundets behov for træprodukter – i dag er det lige så meget et ønske om at skabe oplevelser for befolkningen, til glæde for både det organiserede og det uorganiserede friluftsliv.

Vi ved, at der er en klar sammenhæng mellem afstanden til skoven og de grønne områder i byerne og antallet af besøg. Jo tættere på – desto flere besøg – og det er vel meget logisk. Vi ved også, at det at dyrke friluftsliv og færdes i naturen, både i og uden for byen, er med til at forebygge psykiske og fysiske sygdomme, fremme helbredelsen af syge og i det hele taget påvirke vores dagligdag i positiv betydning. Derfor er det så nødvendigt, at den bynære skovrejsning bliver prioriteret højt og at skovrejsning i højere grad gøres til en del af byudviklingspolitikken i stedet for blot at være en del af udviklingen af det åbne land.

Det går for langsomt

I 1989 besluttede Folketinget, at det danske skovareal skulle fordobles fra ca. 12 % til ca. 25 % i løbet af en trægeneration, dvs. senest i 2089. Det medfører at der skal plantes 4-5000 ha ny skov om året i Danmark – svarende til et samlet areal på 8-10.000 fodboldbaner.

Det ser heldigvis ud til, at der er mange, som gerne vil rejse ny skov på landbrugsjord (Miljøministeriet har i år modtaget ansøgninger med et samlet areal på 2650 ha.) Men det går stadig alt for langsomt, og hvis vi fortsætter skovrejsningen i det nuværende tempo, så vil målet måske først være nået om 200 år!!

Hvordan kan du deltage?

Friluftsrådet har i løbet af sommeren sendt et brev ud til alle Friluftsrådets amtsrepræsentanter fra din organisation, med en opfordring om at deltage i indsatsen. I al sin enkelthed har vi bedt amtsrepræsentanterne om at give deres bud på, hvor de og/eller organisationen gerne vil have rejst mere bynær skov.

En del områder er gennem regionplaner og kommuneplaner udpeget til skovrejsning og ca. 20 % af det åbne land er udpeget som områder, hvor skovrejsning ikke er ønsket. Men det efterlader stadig et meget stort restområde, hvor skovrejsning er muligt – nu kan Friluftsrådets medlemsorganisationer være med til aktivt at ønske, hvor der skal rejses ny bynær skov.

Friluftsrådet vil gerne give et samlet bud på, hvor der skal plantes ny skov ved byen, og du kan hjælpe på følgende måde:

- Kontakt din amtsrepræsentant i organisationen, eller klik ind på www.friluftsradet.dk, hvor du under ”Regionalt” kan finde navn og adresse på Friluftsrådets amtsformand i netop dit amt.
- Send formanden en mail eller brev, og fortæl og tegn på kort, hvor du eller din organisation gerne vil have plantet mere skov.

Så er du også med til at fortsætte 200 års succes!

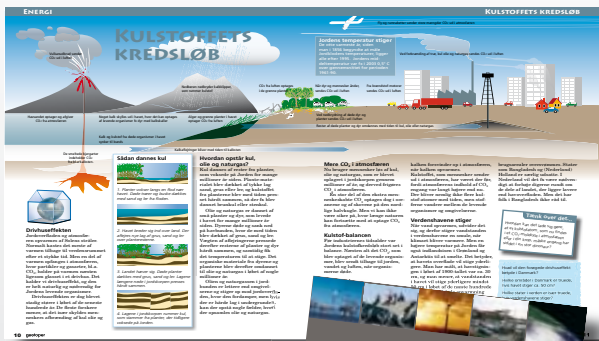
Frivillighed og samarbejde

Når det gælder skovrejsning, så har hensynet til friluftslivet fået større og større vægt gennem årene. Mange private lodsejere, kommuner og stat er faktisk interesseret i at plante mere skov. Lad os derfor tage udfordringen op og være med til at inspirere både til den geografiske placering, men også til udformning og indhold af skoven.

Skov vokser langsomt, og friluftslivets langsigtede forventninger til brug af skoven er svær at spå om. Det er dog helt sikkert, at den indsats vi yder i dag for at øge skovrejsningen, vil få stor betydning for fremtidige generationer.

geotoper

- det nye geografisystem til 7.-9. klasse



geotoper 1

tilrettelagt for 7. klasse.

Indhold: Globale mønstre. Energi. Verdens befolkning. De rige lande. Vejr og klima. Hvad har du lært?

- alle materialer til Geotoper 1 er udkommet.



geotoper 2

NYHED!

tilrettelagt for 8. klasse.

Indhold: Vand. Danske kulturlandskaber og byer. Geologi og råstoffer. De fattige lande. Kortlære. Danske naturlandskaber. Hvad har du lært?

- elevbogen og arbejdsheftet udkommer i uge 34. Lærhåndbogen lægges på nettet og kan frit downloades fra Geografforlagets hjemmeside, indtil den færdige bog udkommer i uge 43.

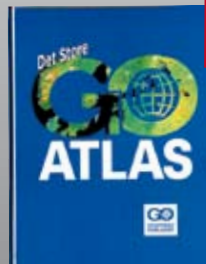


GeotopNet

Denne omfattende netjeneste indgår som en integreret del af Geografforlagets samlede digitale produkter i BasisAbonnementet og GrundskoleAbonnementet.

Se den grundige information om indholdet på forlagets hjemmeside.

Pris: 975 kr. for 12 måneder.



NY
LAVERE PRIS
135kr. (108kr.)

Det Store GO-ATLAS's

succes skal komme skolerne til gode. Derfor har vi sat prisen ned (før-pris: 160 kr. /128 kr.)

2. udgave. 120 sider.

Atlasversler hertil: 35 kr. (28 kr.)

geotoper er et fagligt og metodisk stærkt materiale, tilrettelagt efter de nye trin- og slutmål, timetfordelingen og den afsluttende prøve i 9. klasse. Indholdet spiller sammen med biologi og fysik/kemi.

Indholdet i elevbøgerne suppleres af en omfattende netjeneste: GeotopNet, med tekster, data, fotos, kort, valgte links samt opgaver og test.

Til hver årgang er der arbejdshefte og naturligvis også en grundig Lærhåndbog.

Priser:

Elevbog: 180 kr. (144 kr.)
Lærhåndbog: 420 kr. (336 kr.)
Arbejdshefte: 36 kr. (29 kr.)



GEOGRAFFORLAGET
Tlf 63 44 16 83 fax 63 44 16 97

Se mere:
www.geografforlaget.dk

Alle priser er excl. moms og forsendelse.
Medlemmer af GEOGRAFFORBUNDET får 20% rabat.
Priserne i parentes er medlemspriser.

Rejse i Syrien

Af Nils Kjølsten

I foråret 2004 modtog min kone, billedhuggeren Gerda Thune Andersen, et rejselegat af Statens Kunstfond for i Syrien at studere forbindelserne mellem jødedom, islam og kristendom med sigte på at finde et kunstnerisk udtryk for det åndelige fællesskab mellem disse tre store monoteistiske religioner. Jeg kom med som medfølgende ægtefælle, og vi fik chancen for at bo på det danske Institut i Damascus, da rejsen kom i stand hen mod slutningen af 2004.

Mødet med Syrien blev en stor og positiv oplevelse for en dansker, der i disse år i starten af det tredje årtusinde e. Kr. er præget af den helt overvejende negative strøm af informationer om islam og arabere, som vi dagligt udsættes for.

Ved at rejse i denne del af Mellemøsten bliver man konstant mindet om, at vor civilisations vugge har stået i dette område mellem Middelhavet og de store floder Eufrat og Tigris, og Damascus kalder sig sikkert med rette den ældst beboede by i verden med en svimlende historie, en placering som kun Aleppo i Nordsyrien anfægter, idet man deroppe mener, at man er endnu ældre. I den sammenhæng bliver man så mindet om at både Herodes, Paulus, Alexander den Store, Julius Cæsar og Genghis Khan har været på besøg i byen et stykke ind i historien.

Landet har en turbulent historie, og hvem har ikke været her? Ægyptere, hittitter, assyrer, aramæere og føniker kom og gik i århundreder før vor tidsregning, siden kom grækerne med Alexander den Store som afløstes af romerne og byzantinerne, hvorefter araberne under profeten Muhammeds grønne fane, erobrede landet. Det fortælles, at da profeten Muhammed første gang så ned over Damascus fra Kassiunbjergtet vest for byen blev han så betaget af denne smukke og frodige oase ved Barradaflo den, at han for en stund glemte

det himmelske paradys. Vi er nået ind i det 6. århundrede e. Kr., men turbulensen er ingenlunde slut. Siden fulgte korsridderne fra vores ende af verden fulgt af mongolerne østfra, de tyrkiske mamelukker og osmannerne. Hovedparten af det nuværende Syrien kom under et hårdt fransk mandatstyre efter 1. Verdenskrig. Dette bliver man i øvrigt dagligt mindet om, hvis man færdes i souquen, idet de mange huller i souqtaget siges at stamme fra maskingeværskiver fra franske fly under opstanden i 1925. Først i 1946 fik landet selvstændighed, men dette har dog ikke ført til fred i landet. Syrien har i perioden 1948-82 fire gange været i krig med Israel og herunder mistet Golan-højderne, ligesom Syrien interвенerede, da den libanesiske borgerkrig brød ud i 1975 og siden har haft betydelige troppestykker i landet.

Det nuværende Syrien rummer i dag en befolkning på tæt ved 20 mio mennesker, hvoraf 90 % er muslimer, der overvejende er sunnimuslimer med drusere og alawitter i mindretal, og 10 % kristne. Landet er multikulturelt, domineret af arabere, mens ca. 10 % af befolkningen udgøres af kurdere, armenere og palæstinensere.

Syrien er ifølge forfatningen et socialistisk demokrati, men magten ligger reelt hos den unge præsident Bashir al-Assad, der kom til magten efter faderens død i 2000. Vel er styret organiseret

i formelt demokratiske organer, men præsidenten har som leder af Baath-partiet kontrollen med alle politiske beslutninger. Landet er beliggende meget tæt på et af verdens absolutte brændpunkter med grænser til bl.a. Israel, Irak og Libanon. Da vi besøgte landet var der derfor stort set ingen turister på grund af krigen i det østlige naboland. Det er af Vesten med USA i spidsen beskyldt for at have sine sympatier de forkerte steder, og er derfor ikke inde i varmen. Dette ses bl.a. på den beskedne økonomiske udviklingsbistand landet modtager fra vor rige del af verden. Landet har i øvrigt hårdt brug for hjælp med en stor befolkningstilvækst, høj arbejdsløshed, store miljøproblemer og en svag økonomi. Der findes olie i landet, men reserverne er forholdsvis beskedne og små i sammenligning med landene i Golfen. Den seneste udvikling tyder på at den syriske regering nu ønsker en dialog med Israel omkring Golan-højderne, ligesom det øgede pres fra USA efter mordet på Rafik Hariri i Beirut har ført til at de syriske tropper i løbet af marts og april i år trækkes ud af Libanon.

Trods de udstrakte steppe og ørkenområder er Syrien et af de tættest befolkede land i Mellemøsten præget af en stadig voksende urbanisering, der er koncentreret i den vestlige del af landet omkring storbyerne Damascus og Aleppo. Landet er præget af en udbredt fattigdom og høj ar-



1. Gården i Det Danske Institut i Damascus.
2. Umayyade moskeens Brude Minaret.
3. Umayyade moskeens Skatkammer.
4. Al-Qaimariye gaden øst for Umayyade moskeen.
5. Resterne af Jupiter templet ved Umayyade moskeens vestindgang.
6. Fiskehandler i souqen.

bejdsløshed, lønningerne er små og selv offentlig ansatte må have flere job for at opretholde en tålelig levestandard. Den høje befolkningstilvækst betyder at over 50 % af befolkningen er under 15 år, hvis udsigter for en højere uddannelse endside arbejde kun er små. Mange søger arbejde i udlandet eller emigrerer til bl.a. Libanon, hvorfor de penge der sendes hjem af migrantarbejdere har stor betydning for økonomien. Man frygter derfor med rette, at den seneste udvikling i Libanon kan betyde at mange syrerere må vende hjem til arbejdsløs-

hed. Alle medier er under streng statslig kontrol, men den unge præsidet har lettet adgangen til internettet, og Damascus har i dag erstattet den oprindelige trævegetation med en skov af parabol-antennetårne, der registrerer, hvad der sker i verden udenfor. For turisten er der ro på overfladen, men man fornemmer, at det nuværende autoritære styre lever på lånt tid.

Det danske Institut ligger i en lille, parallelgade til Souq Madhat Basha, der også kaldes ”den lige gade” i det gamle Damascus. I denne lille Souq al-Souf gade er der intet, der røber, at der bag en beskedent indgang og et lille messingskilt skjuler sig et enestående gammelt damascener palæ, kaldet Bayt al-Aqqad. Dette blev i slutningen af 1990’erne smukt restaureret for generøse midler stillet til rådighed af C. L. Davids Fond, og i år 2000 indviet som Det danske Institut i Damascus efter en 50årig lejeaftale mellem den syriske og danske regering. Husets historie fortæller sig i en fjern fortid og er bygget på re-

sterne af Herodes den Stores teater fra 1. århundrede f. Kr. Dele af bygningen og dets enestående udsmykning kan dog dateres til det 17. århundrede. Vi boede i ”det røde rum” med smukt malede trælofter og træpaneler dateret 1763/64. Familien Aqqad anvendte palæet til en gang i midten af forrige århundrede, hvorefter det overgik til at være skole og siden forfaldt, som så mange andre palæer i den gamle by. Da syriske og danske arkitekter og konservatorer i 1997 gik i gang med restaureringen havde huset stået tomt i tyve år og var derfor i en kummerlig tilstand.

Danske studerende, forskere og kunstnere har mulighed for at opholde sig på Institutet i forbindelse med studier, forskningsprojekter eller kunstneriske opgaver. Siden oprettelsen har Institutet uddelt et stort antal legater og rejsetilskud til studier i den arabiske verden, ligesom Institutet har været involveret i arkæologiske udgravninger og en række kulturelle aktiviteter i Syrien og nabolandene. Insti-



tuttet har derfor i sine blot fire års levetid formået at skabe en øget kulturel kontakt og dialog mellem Syrien og Danmark og derved blevet en værdifuld katalysator for en mere nuanceret forståelse for den islamiske verden i Danmark.

Under opholdet på instituttet traf vi de gæster, der kom og gik, hvilket gav værdifulde kontakter. Blandt gæsterne var således lektor Jakob Skovgaard-Petersen fra Carsten Niebuhr Institutet ved Københavns Universitet, der netop er udnævnt til direktør for det nyoprettede dansk-egyptiske dialog-institut i Cairo. Dette nye institut er et led i Udenrigsministeriets såkaldte ”arabiske initiativ”, der skal øge kontakten mellem Vesten og den arabiske verden med bl.a. demokrati tiltag og kulturel udveksling. Under sit ophold i Damascus holdt Jakob Skovgaard-Petersen et inspire-

rende institut-seminar om en kommende Damascus antologi, der bl.a. illustrerer de skiftende tolkninger af islam igennem tiderne.

Vi ankom til Damascus netop som ramadanen sluttede med Eid al-Fitr helligdagene, der i tre dage lukkede souqen. Med Institutet som base udforskede vi den gamle by i Damascus og blandede os med souqen eller basarens mylder af mennesker. De modtog os med venlig nysgerrighed, der måske blev understreget af, at der kun var så få turister i landet på grund af krigen i Irak. Syrernes kendskab til engelsk er begrænset og forhindrede desværre den tætte samtale, men den venlige hilsen ”welcome” mødte os overalt, hvor vi rejste i landet. Man blev til stadighed mindet om den legendariske arabiske gæstfrihed, som er dybt forankret i ørkenens beduinkultur. Uanset

7. *Simon Søjlehelgens basilika.*

8. *Citadellet i Aleppo.*

9. *Korsfarerborgen Krak des Chevaliers.*

10. *Detalje fra Mushabbak basilikaen.*

11. *Mushabbak basilikaen fra 5. århundrede.*

12. *Smykkehandel i Aleppo souqen.*

13. *Aleppo souqen.*

14. *Romerske Palmyra.*

hvor vi færdedes, følte vi os ikke på noget tidspunkt som uvelkomne fremmede. Dette selvom vi tilhørte en fremmed kultur, der for tiden præges af en stærk anti-arabisk holdning, og at Danmark p.t. er en krigsførende nation med tropper i nabolandet synes ikke at være gået op for den menige syrer.

Damascus myldrede af sortklædte iranske pilgrimme, der

opsøgte de hellige steder i byen og især den store Umayyademoské, som rangerer på niveau med moskéerne i Mekka, Medina og Jerusalem. Også her kunne vi som "vantro" færdes uden vanskelighed og diskret færdes blandt de troende muslimer. Moskéens historie minder én atter om vore religioners fælles udspring. Da muslimerne indtog Damascus i 636 lå her en kristen basilika, der var indviet til Johannes Døberen, idet kirken var bygget over det formodede gravsted for hans hoved. Muslimerne tillod de kristne at anvende den vestlige del, mens den østlige del blev indrettet som moské. Denne fredelige sameksistens fortsatte i 70 år indtil Umayyade-kaliffen, Khaled ibn al-Walid bad de kristne om at bygge sin egen kirke i nabolaget, hvorefter han lod den nuværende store moské opføre. Samtidig beholdt han dog Johannes Døberens sarkofag, og denne står den dag i dag i bedehallen og er genstand for hengiven tilbedelse af muslimerne, for hvem Johannes Døberen er identisk med profeten Yehia.

Umayyademoskéen regnes for et af de smukkeste eksempler på islamisk arkitektur, men rummer også nogle af verdens mest betagende smukke mosaikudsmykninger, som det såkaldte Barada-panel, der findes over den vestlige søjlegang i gården. Disse mosaikker modsvarer koranens beskrivelse af paradiset have med fantastiske bygninger i et overdådigt landskab af frugttræer og cypresser og vandløb som Barada floden i Damascus.

Den nordøstlige del af den gamle by rummer det kristne kvarter med talrige kirker repræsenterende forskellige kristne trosretninger. Der er en særlig atmosfære i denne mere velholdte del af byen med sit eget aktive handelsliv. Her ligger Ananiaskapellet, hvor den kristne discipel Ananias skal have levet, og hvortil kristne valfarter fra hele verden. Ifølge legenden kom han

til at spille en vigtig rolle, da jøden Saulus tidligt i det 1. århundrede e. Kr. kom til byen efter ordre fra de jødiske ypperstepræster i Jerusalem for at retsforfølge de kristne. Efter en guddommelig åbenbaring udenfor Damascus blev Saulus blind og derefter ført ind i byen til "den lige gade", hvor han fik sit syn igen af den af Gud udvalgte Ananias. Saulus blev derfor omvendt til kristendommen og døbt Paulus, siden hen kendt som en af urkristendommens største skikkelser.

Vi besøgte under opholdet i Syrien også Aleppo i den nordlige del af landet. Her vandrede vi i Mellemøstens største, mest oprindelige og stadig spillevende souq i den gamle by under byens dominerende fæstning. Vi mødte tilfældigvis Murhaf, en ung syrisk arkæolog, der var hjemme på en kort ferie fra sit studieophold ved universitetet i Leyden i Holland. Som den naturlige ting i verden tilbød han at vise os rundt og blev uden videre derefter vores højt kvalificerede guide på en flere timer lang vandretur rundt i den gamle bydel. Han tog os således med i den store moské, der var lukket på grund af restaurering. Moskéen er bygget samtidig med den store Umayyademoské i Damascus i starten af 700-tallet og rummer ligesom den et ældgammelt relikvie efter Johannes Døberens far, Zacharias, og man mindes atter om vore religioners fælles historie. Som den nu afdøde forsker Jes Asmussen sagde det i en artikel om "Islam som kulturfaktor": "Muhammed kom ikke med en ny religion. Han kom som reformator af jødedommen." Efter vandreturen forsvandt Murhafi souqens menneske-mylder og blev for os en eksponent for spontan venlighed og interesse for den fremmede. Tankevækkende, fordi vi i den fortravlede vestlige verden synes at have fortrængt disse elementære menneskelige egenskaber.

Rejsen belærte os om, at tolerancen overfor andre religioner

og folkeslag trives i bedste velgående i et mellemøstligt land, hvor islam har været den dominerende religion i mere end 1300 år. Den islamiske verden er en verden af mangfoldighed uanset om vi taler om Mellemøsten eller de muslimske miljøer, der i nyere tid er skabt på vore breddegrader. Ikke desto mindre skildres islam i dag herhjemme som et stivnet system med rod i en fjern fortid uden evne til forandring. Efter terrorangrebene i USA i september 2001 har dæmoniseringen af islam og muslimerne taget fart med en grundlæggende forestilling om, at islam er lig med terror, i takt med at man her til lands med Dansk Folkeparti i spidsen dyrker nationalismen og danskheden, hvad denne så end er for en størrelse. Statisk er den i hvert tilfælde ikke.

Lad mig til slut citere den nuværende direktør for Det danske Institut i Damascus, Jørgen Bæk Simonsen, der i øvrigt også kommer fra Carsten Niebuhr Institutet ved Københavns Universitet. Han udgav i foråret en meget læseværdig bog om "Islam med danske øjne", hvor han gennemgår danskernes syn på islam gennem 1000 år. Han siger i indledningen: "Det danske har siden sin fødsel været under konstant forandring, det har optaget tanker og forestillinger fra andre, det har bearbejdet og omformuleret sig selv igen og igen, og det har sat sine spor på mange. Kun hvis den dynamik opretholdes, forbliver det danske i live. I en verden, hvor alle traditionelle, geografiske skillelinjer mellem religioner og kulturer er eroderet, siger det sig selv, at også det danske må forandres. Derfor udgør muslimer en integreret del ikke bare af det danske samfund, men af den nye danskhed, som er under formulering i en ny, transnational verden", og det synspunkt kan vi naturligvis kun tilslutte os.

Nils Kjølse

Alle fotos: Gerda Thune Andersen

Iran anno 2004

Pia Legind Larsen og Henrik Nørregaard

I efteråret 2004 besøgte Pia Legind og Henrik Nørregaard Iran. I denne artikel beretter de om deres rejseoplevelser på denne lidt specielle destination.

”Hello, where do you come from?” – Spørgsmålet kommer fra en venlig ung mand i byen Isfahan midt i Iran. Endnu en gang oplever vi den interesse for fremmede, som vi flere gange har mødt på vores besøg i dette fantastiske land, der har været (og sikkert vil komme) gennem mange store omvæltninger. Men overalt har vi mødt samme venlighed og interesse for fremmede, som denne unge mand giver udtryk for.

Der er ikke mange turister i dette land. De fleste turister vi møder, er danskere, der rejser med samme selskab, som vi gør. Hvis det da ikke er et af de unge mennesker, der med rygsæk rejser gennem det land, som mange danskere kun kender fra ”Ikke uden min datter”, eller fra et sensationspræget indslag i TV-avisen. Så denne unge mands spørgsmål er oprigtigt ment. Hvor kommer vi fra? Hvad laver vi her? Hvad forestillede vi os? Ja, hvad forestillede vi os egentligt? Var det et ældgammelt middelaldersamfund med undertrykte kvinder, præstestyre og en undertrykt befolkning – eller...???

Iran er en del af det gamle Perserrige - betegnelsen for især det achaimenidiske storrige, som blev grundlagt af Kyros 2. o. 550 f.v.t. og brød sammen under Alexander den Stores erobring i 331 f.v.t. Hovedstaden lå i det Persepolis, som blev opført 500-400

Over 2000 år gamle vagter vogter i Persepolis.

f.v.t. under Dareios 1. og Xerxes. Ved audienssalen, som man nu kun kan se ruinerne af, finder man alle afbildninger af folk fra alle de lande, som var underlagt styret i Persepolis. Reliefbilleder af vagter beskytter stadig indgangen.

Den danske forsker Carsten Niebuhr undersøgte ruinerne i 1765 og kopierede relieffer og inskriptioner. Hans skriver i ”Det lykkelige Arabien” om sit fund. Mægtige keruber og søjler møder en på lang afstand og vidner om en storslået kultur, der for længst er forsvundet og i århundreder lå begravet under sand.

I slutningen af 600-tallet kom islam til landet. På det tidspunkt blev landet styret af sasaniderne, der ellers havde Zarathustrismen som statsreligion. Med det muslimske billedforbud blev der udviklet en formidabel kunstart, der gør, at moskeerne alle har hver deres specielle skønhed. Overalt ser man følgevirkninger af islam – eller er det også tradition og levn fra et totalitært styre: Pragtfulde moskeer, præsteskoler, alkoholforbud, kvinder med tørklæde. Selv om der ikke længere er den strenghed om kønsadskillelse, som var i de strengeste tider under Ayathollah Khomeini, er det stadig symptomatisk, at mænd går ind forrest i busserne og sidder i den forreste halvdel, mens kvinder og børn går ind bagerst i busserne og sidder i den bagerste halvdel. Og selv om der nu kan stikke en hårlok ud, bliver tørklæ-



Keruber stirrer en i møde fra fortiden.



Sigøjnerkvinde arbejder med ten.



Endnu en smuk moske.



Døtre af martyrer.

depåbudet stadig håndhævet. Ja, i lufthavnen havde kønnene hver sin indgang til kontrollen.

Befolkningen i Iran er meget sammensat. Der er først og fremmest farsitalende iranere, og der er en store mindretal af kurdere og azerier og mindre mindretal af bl.a. turkmenere og arabere. Endelig møder man også rundt i landet nomader (sigøjnere), der på mange måder lever afsondret fra andre. Et blik ind i deres verden er en fantastisk oplevelse. Børn overalt. Bedsteforældre, der overvåger at alt går rigtigt

til. Kvinder der konstant arbejder med produkter fra de mange dyr, der omgiver de få beboel-sestelte.

Krigen mod Irak er naturligvis ikke gået ubemærket hen over Iran. Mange steder hænger der billeder af martyrer, der ofrede deres liv for Iran. De bliver ikke glemt, og der bliver sørget for deres efterladte. Det oplevede vi, da vi mødte en klasse af døtre af martyrer fra krigen mod Irak. Også forholdet til USA og Israel er meget udtalt i gadebilledet. På husmure så vi det amerikanske

flag malet som dødbringende bomber og den amerikanske og jødiske zionisme fik skarpe ord med på vejen i aviserne (eng. ud-gave).

Det moderne Iran er et hektisk land med tæt trafik i byerne og et vekslende udbud af handlende og håndværkere, der arbejder lige ud til gaden. På basaren var der en øredøvende larm i kobbersmedenenes gyde, små drenge løb rundt og solgte papirsommerfugle, og midt i det hele måtte vi pludselig springe for en motorcykel. Almindelige trafikregler var det svært at få øje på.

Indkøb til middagsmaden kunne gøres ved borde, der bugnede af grønsager, slagterhuse, hvor dyrene hang indhyllet i gædestøv og ved små boder, hvor der var et kæmpeudvalg af krydderier. Der var dog også, hvad vi vil kalde rigtige forretninger. Men de var ikke i basaren. En af de ting, vi kom til at holde meget af, var nybagte flade brød, der nærmest blev lavet på samlebånd.

Der satses på uddannelse på mange niveauer i Iran. Det var en fantastisk oplevelse at opleve en ren pigeskole, hvor pigerens fædre ikke har adgang, men hvor vi som turister nærmest blev betragtet som popstjerner. Undervisningen bestod for det meste af fælles oplæsning, og der var stor mangel på undervisningsmaterialer. Flere steder mødte vi klasser fra privatskoler og sågar klasser med elever med en særlig høj intelligens. Og overalt var der stor imødekommenhed, nysgerighed og venlighed.

Turen højdepunkt for os var kontakten med den lokale befolkning. En vandretur i den lokale park gav mange invitationer til at drikke the med familien på det medbragte tæppe – også selv de ikke kunne tale andet end deres eget sprog. Et glas blev hurtigt tømt ud på græsplænen, vi fik skænket op og den imødekomende venlighed var der straks. Men ind i mellem var der nogle, der kunne lidt engelsk. Og på den måde blev vi inviteret på middag i et privat hjem, hvor det meste foregik på gulvet. En søn læste lektier på gulvet, inden han skulle hen og bede. Faderen, der var bankmand, spillede på gulvet, hvis han ikke dansede, og husets kvinder serverede maden, der blev indtaget på gulvet. Et møde mellem to lande, to kulturer men med et fælles ønske om en fredelig verden, hvor vi kan mødes på tværs af landegrænser og kulturelle barrierer



Kobbersmede på bazaren.



Et kæmpe udbud af grønsager.



Friskbagt brød.



Piger i skoleuniform.



Så er der serveret.



En hyggelig aften med dans og sang.

Turen til Iran var på mange måder en øjenåbner. Alle vores fordomme var stort set gjort til skamme. På drengens spørgsmål om hvor vi kom fra, kunne vi næsten kun med skam sige: Fra "Pia Kjærsgård-land". At vi ikke havde de helt rigtige forhåndsindtryk på grund af manglende informationsmateriale var en ting. Men at møde et så venligt og imødekommende folkefærd er i så stærk kontrast til det billede, der i offentligheden males frem om hjernevaskede og undertrykte folk, at enhver burde besøge dette dejlige land og de dejlige mennesker, der bor der. Det er ikke sidste gang, vi har været der.

*Pia Legind Larsen
og Henrik Nørregaard
Medlemmer af Geografforbundet*

*Alle fotos er taget af
Henrik Nørregaard.*

Test din geografiske viden – den er under forandring!

Ny viden, kommunalreform og ændring i vores definitioner gør det svært at holde sig opdateret på de geografiske ”sandheder”. Test din viden – du kan finde svarene bagerst i bladet.

1 X 2

1. Hvilken sø er Danmarks største?

1: Mossø • X: Furesø • 2: Arresø

2. Hvilken sø er Danmarks dybeste?

1: Mossø • X: Furesø • 2: Esrum Sø

3: Hvad målte Danmarks hidtil største jordskælv i nyere tid på Richter-skalaen?

1: 3,3 • X: 4,5 • 2: 7,1

4. Hvad hedder det største, naturlige jordpunkt i Danmark?

1: Yding Skovhøj • X: Møllehøj • 2: Ejer Bavnehøj

5: Hvilken kommune er Danmarks arealmæssigt største?

1: Århus Kommune • X: Viborg Kommune • 2: Thisted Kommune

6: Hvilket amt er Danmarks arealmæssigt største?

1: Storstrøms Amt • X: Nordjyllands Amt • 2: Sønderjyllands Amt

7. Hvor findes Danmarks lavest beliggende landområde?

1: Sidinge Fjord • X: Bøtø Nor • 2: Lammefjord

8: Hvilket af disse farvande er smallest?

1: Lillebælt • X: Storebælt • 2: Øresund

9. Hvilken af disse bygningsværkers top befinder sig højest over havoverfladen?

1: TV-tårnet ved Århus • X: Gladsaxe-senderen • 2: Pylo-
nerne ved Østbroen over Storebælt

10: Hvor mange bogstaver indgår i det korteste stednavn i Danmark?

1: Et • X: To • 2: Tre

11. Hvilken af disse tre danske fjorde er kortest?

1: Mariager Fjord • X: Vejle Fjord • 2: Isefjord

12. Hvilken er Danmarks længste vejdamning?

1: Dæmningen Møn-Bogø • X: Rømø-dæmningen • 2: Dæmningen ved Bygholm Vejle

13. Hvilken af disse tre åer er længst?

1: Kongeåen • X: Susåen • 2: Storåen

1	X	2

MONA

Nyt tidsskrift skal styrke matematik- og naturfagligheden

Undervisere i alle dele af uddannelsessystemet får adgang til den nyeste viden om undervisning inden for matematik og naturfag, når tidsskriftet MONA udkommer. Tidsskriftet skal være et tiltrængt bindeled mellem forskning og praksis og skal bidrage til en styrkelse af matematik- og naturfagligheden i uddannelsessystemet.

Tidsskriftet får navnet "Matematik- og naturfagsdidaktik – tidsskrift for undervisere, formidlere og forskere". I daglig tale MONA.

Undervisningsministeriet har støttet initiativet ved at bevillige 600.000 kroner til etableringen af MONA og til udgivelsen af de fire første numre i 2005/2006. Danmarks Pædagogiske Universitet er med til at finansiere projektet og står som udgiver af tidsskriftet.

Redaktør bliver Henrik Busch, der er lektor i naturfagsdidaktik ved Danmarks Pædagogiske Universitet. Han peger på, at der længe har været behov for et bindeled mellem forskning og uddannelse.

"Forskning og udviklingsarbejde får meget større værdi, hvis den opnåede viden i højere grad når ud til underviserne. Mange har peget på, at vi har et problem på dette punkt i Danmark. Derfor er vi glade for at Undervisningsministeriet og Danmarks Pædagogiske Universitet har støttet tidsskriftet", siger Henrik Busch.

De danske forskningsmiljøer inden for feltet bakker op om projektet. I redaktionsarbejdet deltager medarbejdere fra Københavns Universitet, Syddansk Universitet, Århus Universitet, Roskilde Universitetscenter og N. Zahles Seminarium (se nedenfor).

MONA skal bidrage til at skabe bedre sammenhæng mellem uddannelsessystemets dele – grundskole, ungdomsuddannelser og videregående uddannelser. Den primære målgruppe er matematik- og naturfagslærere i alle dele af uddannelsessystemet, men indholdet er også stilet mod forskere og formidlere af matematik- og naturvidenskab. Der er i vidt omfang tale om formidling af aktuel dansk og international didaktisk forskning samt erfaringer fra større udviklingsarbejder.

"Det er første gang vi i Danmark forsøger at etablere et forskningsbaseret tidsskrift inden for det matematik- og naturfagsdidaktiske område. Såvel Undervisningsministeriets strategiplan for det naturfaglige område i 2003 som OECD's rapport om grundskolen i 2004 peger på, at der er behov for at styrke samspillet mellem praksis og pædagogisk og didaktisk forskning," fortæller Henrik Busch.

Han siger, at der i Danmark gennemføres masser af spændende og praksisrelevant forsknings- og udviklingsarbejde inden for undervisning i matematik og naturfagene. Men resultaterne af arbejdet er indtil nu i alt for ringe grad blevet anvendt i udviklingen af den daglige undervisning.

Der planlægges årligt fire numre af MONA. Første årgang vil takket være bevillingen fra Undervisningsministeriet kunne udsendes vederlagsfrit til ca. 5000 abonnenter.

Abonnement kan tegnes gratis på MONA's hjemmeside: www.dpu.dk/mona



Ny, permanent stenudstilling

Efter tre års forarbejde indviede Aalborg Seminarium sin nye store og meget specielle bjergartsudstilling. En udstilling, der kan blive til glæde for alle, der beskæftiger sig med ikke blot geologi og geografi, men også med naturfag og ikke mindst naturfagsundervisning på ethvert niveau.

Til seminariets reception den 20. maj 2005 var indbudt en bred vifte af folk af alle ovennævnte kategorier, lige fra undervisere af børnehaveklassen over universitetsfolk til medlemmer af Vendsyssel Stenklub.

Udstillingen udmærker sig på flere måder, hvoraf kan nævnes skønhed, harmonisk indpasning i omgivelserne (æblelunden i seminariets smukke udenomsarealer), overskuelighed, de meget store sten, disses overfladevariation (forvitret, rå, poleret) og det undervisningsmæssige potentiale.

Stenene er dels hentet i Nordjylland, dels i Sydnorge, Syd- og Mellemsverige og på Ålandsøerne.

Ved at begrænse sig til sten fra Nordjylland, det være sig både istransporterede sten og prøver fra vores egen undergrund, opnår man et overskueligt antal, og besøgende har mulighed for at drage ud i landsdelen og finde tilsvarende sten. Stenene fra nabolandene er rå, friske prøver på typisk nogle få kilo taget fra den

faste klippe, allesammen sten der findes i Danmark som ledeblokke, og de er naturligvis anbragt side om side med makkerne fra Nordjylland, hvor det er muligt. Stenene, hvoraf de største vejer tre ton, er anbragt på store kasser, så stenene kommer op i en højde, der nærmest tvinger betragteren til at nærstudere dem.

Udstillingen består af to kvadrater, hver på 64 m². Det sydlige er ledeblokudstillingen, hvor stenene er anbragt rumligt korrekt i forhold til Sydskindina-

viens geografi. Det nordlige er den generelle afdeling opstillet efter bjergartstype (sedimentær, metamorf, magmatisk). En del af stenene har blankpolerede overflader, dels for æstetikens skyld, dels for at tvinge folk til at kæle for stenene, og dels for at få adgang til uforvitrede overflader.

Vejledninger til udstillingen foreligger i form af to ringbind på hver omkring 100 sider. Det ene rummer en generel vejledning og 7 enkeltvejledninger til lærere, guider, elever, studerende og andre besøgende differentieret efter alle niveauer lige fra børnehaveklassen til universitetet. Vejledningerne rummer ikke mindst forslag til aktiviteter for de besøgende, dels strengt faglige, dels mere kreative aktiviteter. Undervisningsmæssigt er sigtet primært geografi, natur/teknik og geologi, men materialet har også undervisningsforløb af fællesfaglig art som fx forslag rettet mod den fælles prøve i fysik/kemi, biologi og geografi efter 9. klasse. Det andet ringbind rummer en detaljeret beskrivelse af de enkelte sten.

Udstillingen har modtaget en fornem støtte på 25.000 kr. fra DNF.

Etableringen har taget mange hundrede arbejdstimer (langt de fleste ulønnede) og kostet vel i størrelsesordenen 50.000 kr. Ud-



Vase af dala-ignimbrit skænket som gave til kong Gustav III i 1787.

stillingen har modtaget en fornem støtte på 25.000 fra DNF.

Stor velvillighed og hjælp har der været fra seminariets side, både fra ledelse, TAPer og lærerkolleger. Særlig bør to eksterne aktører dog nævnes. Først og fremmest Per Smed, den nationale ekspert par excellence udi temaet sten i det danske landskab, som i mere end to uger i alt ved gentagne besøg har forestået udpegning og udvælgelse af sten i hele det nordjyske område og givet råd i forbindelse med hele arrangementet. Ikke mindst har han givet konsulentbistand i forbindelse med det skriftlige materiale. Per Smed er mangeårig underviser på gymnasialt niveau, på Danmarks Lærerhøjskole og mange andre steder og har den brede tilgang til undervisning som er relevant i denne sammenhæng. Dernæst Peter Momme, geolog og underviser på Aalborg Universitet, som var konsulent på den generelle del af udstillingen og ikke mindst inspirerede til den skønhed og det store format, udstillingen har fået.

Udstillingen skal derfor meget gerne bruges af så mange som muligt. Ikke mindst af klasser og hold fra undervisningsinstitutionerne. Alle er velkomne. Det er bare at ringe til undertegnede på tlf. 9884 3496 eller skrive på e.mail: fs@aalsem.dk. Man kan få tilsendt vejledningsmateriale til forberedelsen, og man kan sikkert også få en rundvisning. Velkommen.

Udstillingen bør besøges af alle, der har interesse for emnet. For nu at citere Per Smed: ”Alle, der beskæftiger sig med sten i dette land, bør være taknemmelige for den udstilling.”

*Kontakt venligst
Frede Sørensen
e-mail: fs@aalsem.dk*



Per Smed og en deltager studerer siljanganitter.

Velbesøgt stenarrangement i Nordjylland den 21. maj 2005

Hvor skønt at kunne gennemføre et regionalarrangement i Nordjylland. Og endda med fin tilslutning – 25 deltagere. Men der var også gjort noget ekstraordinært: Sten i det danske landskab med selveste Per Smed kombineret med en meget speciel indvielse: Aalborg Seminariums nye store udendørs bjergartsudstilling.

Lørdagen begyndte med regn derude, så vi indledte med en indendørs introduktion til turen og til bjergartsudstillingen ved Per Smed og undertegnede inden dørene på Aalborg Seminarium. Per fortalte på sin sædvanlige medrivende måde om ledeblokke, specielt om debatten om hvilke der er relevante for vores forståelse af isens bevægelser under istiden i Norden, og han forklarede de feltaktiviteter der ventede os når vi skulle bevæge os langs Ulbjerg Klint (det sydvestlige Himmerland). Jeg fortalte om de fagfaglige og de fagdidaktiske muligheder ved bjergartsudstillingen.

Så kom opklaringen, og vi besøgte udstillingen. Deltagerne dvælede op mod et par timer og fik lejlighed til at beundre de store flotte sten, der både er indsamlet i Nordjylland og i det sydsandinaviske område. Per havde fuldt op at gøre med geologien, mens

jeg fik lejlighed til at fortælle om mine tanker om udstillingens brug i undervisning, ligesom folk fik lejlighed til at afprøve nogle af de aktiviteter, jeg har udtænkt. Det var ikke få gode råd og ikke mindst korrektioner jeg fik fra forsamlingen, og tak for det.

Så gik turen til Ulbjerg Klint. Vejret viste sig nu fra sin smukkeste side. Blå Limfjord, nyudsprungne græsmarker med nyudsprungne køer, en klint der stråled gult om kap med solen og som havde sten i alle regnbuens farver for sin fod – det var bare med at svælge. Og det gjorde vi så. Først i fordybet søgen efter den kategori af sten, Per havde sendt os ud efter gruppevis, så i Pers opsamling omkring alle finurlighederne ved vores fund. En særlig glæde var det at se ikke så få lærerstuderende udfolde sig. De kan da ikke lide af petrofobi. Måtte disse herlige unge mennesker være med til at udbrede glæden ved naturgeografien.

Frede Sørensen



Kun en strandsten skaber så megen begejstring og glæde.

Nekselø

– hvor klokkefrøerne ”klokker”

Det tegnede til at blive en meget unik oplevelse denne første lørdag i juni måned. Hele ugen op til vores besøg på Nekselø havde sommeren vist sig fra sin mest regnfulde side, og tunge regnskyer truede ud over Sejerøbugten. Skulle det virkelig være muligt, at vi fik en regnfuld dag på Nekselø, som ellers har nogle af landets flest solskinstimer? Solen skinnede heldigvis, da vi første gang så Nekselø ligge der ude i bugten – næsten malerisk med sin kuperede grønne bakker i et næsten guddommeligt skær. Så det blev spændende!

Den lille færge sejlede os til Nekselø, hvor vi blev modtaget på havnen af vores guide, Troels Kappel og hans hund. Han havde sommerhus på øen og ville vise os øen og vandhullerne, hvor klokkefrøerne lever. Første del af turen foregik i vandkanten under store træer, som var meget gamle. Så gik det opad til vi nåede vandhullet med klokkefrøerne på øens sydlige del. Først var der ikke noget at høre – men så begyndte de: ”guk – guk”, ”guk-guk”. Ja, klokkefrøer kukker som en gøg? Hvem havde troet det var frøer?

Turen fortsatte højt oppe på morænebakkerne med en storslået udsigt ud over det marine forland og hele Sejerøbugten. Terrænet var virkelig specielt med uendeligt mange græsklædte bakker – næsten som var det Tolkiens hobbit-land! Hele øen er fredet og har derfor store naturarealer og kun enkelte gårde og huse skjult i bakkerne. Med den korte afstand til Sjælland havde det nok set meget anderledes ud, hvis ikke nogen havde været visionære, der i 1951.

Kort før vi nåede Troels’ sommerhus begyndte det at regne kraftigt. Vi krøb i læ i vindfanget og kunne trøste os med, at det nok ikke er alle, som oplever Nekselø i silende regn! Så er det jo godt, at færgemanden kunne sejle os hjem en halv time før planlagt.

Tak til Vestsjællands regionaler for en rigtig dejlig eftermiddag på en af Danmarks øer!

Mette Starch Truelsen





Billederne række for række:

1. Udsigt til Nekselø fra Sjælland.

2. Ombord på Nekseløfergen. T.v. ses den opsatte skurvogn, der giver læ for passagererne.

3. Vandring langs den nordvestlige lækyst, hvor store, gamle træer hænger ud over vandet.

4. Det marine forland på sydspidsen afgræsses af lysse køer. I baggrunden ses Havnsø og Sjælland, der kun ligger 1,5 km væk.

5. Ved denne sø på den sydøstlige del af øen kunne vi høre klokkefrøerne "klokke".

6. Nekselø bliver også kaldt "Syddanmarks Færøer" på grund af de uopdyrkede, blomsterige marker, der vælter stejlt mod havet. Her et motiv fra den stejle, sydvestkyst.

7. Nekselø er et mylder af svungne bakke drag og dale, som er skabt af storebæltsglecheren.

8. Stien langs den sydvestlige kystlinje går højt oppe med stor slæet udsigt. Øens højeste punkt er 41 meter over havet!

9. Vandreturen øen rundt er ikke mere end ca. 5 km – så der blev tid til en kaffepause.

10. Nekseløs vartegn – de særprægede træer ses tydeligt fra vandet.

11. Nekselø har ingen butikker eller overnatningsmuligheder, men er perfekt til en dagsvandretur med gode stier langs vandet.

12. På nordspidsen græsser of- fentligt ansatte kreaturer.



Mange fugle yngler på Nekselø – se bare her.



Geotoper

- Geografforlagets nye geografimateriale til 7.- 9. klasse

Af Ole Clausen, Tom Döllner, Nils Hansen, Ivan Jacobsen og Jørgen Steen

Efter at Geografforlagets system MOSAIK - geografi 7. og 8. klasse havde levet en del år tog redaktionen i 2003 fat på at skabe det materiale, som skal være forlagets flagskib i grundskolens ældste klasser i årene 2005 - ca. 2012. En krævende opgave at foreslå fagets karakter og indhold så langt frem i tiden. Efter indledende drøftelser i en arbejdsgruppe, i forlagets bestyrelse og med værdifulde principielle vurderinger fra Geografforbundets fagudvalg har vi siden disponeret stof, således at de nye materialer støtter forbundets fagpolitik. Denne proces er foregået sideløbende med at de formelle krav og vilkår for faget er blevet ændret på følgende afgørende måder:

- Indførelse af prøve i 9. klasse.
- Samarbejde med biologi og fysik/kemi.
- Styrkelse af naturfagligheden.

Geotoper – Hvad er nu det?
”Biotop” er en almindelig kendt betegnelse for et biologisk rum, hvor der hersker bestemte vilkår for mange biologiske processer og samspillet mellem disse. Det er et begreb, der på en stram måde hjælper til forståelse og læring af komplicerede processer. Tilsvarende bruger vi begrebet ”geotop” om et kompliceret system, hvor naturen, mennesket og samfundet spiller rumligt sammen.

Geografforlagets nye geografisystem har derfor titlen Geotoper. Det tager sit udgangspunkt i de geotoper – det vil sige de geografiske livsrum – som vi alle er en del af. Hermed understreges, at det fundamentale i faget geografi, stadig er at udvikle en rumlig bevidsthed hos eleverne.

En rumlig bevidsthed - eller en geografisk bevidsthed - er i vore dage en erkendelse af:

- at mennesker lever i et geografisk rum, som kan have alle størrelser fra en lille lokal by eller egn, over landsdele, lande, sammenslutninger af lande, verdensdele til hele Jorden.
- at de geografiske livsrum har rumlige mønstre, rumlige processer og rumlige samspil, som vi mennesker indgår i, som vi påvirkes af, og som vi selv påvirker.

Det centrale i geotoperne er samspillet mellem naturen og mennesket, når der produceres og så de levevilkår som påvirkes heraf.

Hvis eleverne skal kunne handle hensigtsmæssigt i de større eller mindre geotoper, de er en del af, må de kende til og i et vist omfang også forstå både de naturgivne og menneskeskabte mønstre, processer og samspil i de geografiske rum. Men det er også vigtigt, at eleverne lærer at se sig selv som

aktive deltagere i de geografiske processer.

Mere naturfaglighed uden at smide mennesket over bord

Indholdsmæssigt har vi med dette nye materiale skullet leve op til krav om mere naturfaglighed og mere tværfaglighed. Det første er nemt at leve op til, al den stund at faget i forvejen indeholder utroligt mange naturfaglige elementer (vejr og klima, geologiske processer, råstoffers udvinding og anvendelse osv.).

Det andet er straks vanskeligere for en bogredaktion - og for læreren i klassen. Vort udgangspunkt er, at vi sammen med det geografiske kernestof viser konkret funktionel tværfaglighed. Vi kan nemt inddrage fysik/kemi, biologi, historie og matematik samt mange faglige metoder fra dansk. Men vi vil ikke lade os koste rundt i stoffet, ved at vi partout skal indmase religion, hjemkundskab, musik og andre gode fag alle steder. Vi mener også, at fornuftigt tværfagligt arbejde må bygge på en grundlæggende faglig kerne. Derfor er materialet til 7. og 8. klasse primært en indføring i en geografisk faglighed med udblik til og samspil med andre fagområder, der kan perspektivere de geografiske mønstre og sammenhænge. Vi har ved valget af "tværfag" også tilladt os at skele til fagets begrænsede timetal samt den kendsgerning, at mange geografilærere ikke er linjeuddannede i geografi. Det sidste håber vi bliver bedre, når faget nu har fået et løft ved at være prøvefag. Så mangler vi bare flere timer! Undervisningsministeren har altid interesseret sig for geografi. Så måske han vil styrke faget ved næste reform?

Når denne artikel udkommer, har vi udgivet elevbog, arbejds-hæfte, nettjeneste og lærerhånd-bog til 7. klasse samt elevbogen og arbejds-hæfte til 8. klasse.

Lærerhåndbog og net er lige på trapperne. De to sæt materialer indeholder vores bud på en eksemplarisk, tematiseret geografi med tværfaglige perspektiver. Bøger og net til 9. klasse, der kommer i foråret 2007, vil fremstå med mere projektorienterede og tværfaglige temaer samtidig med, at de går meget mere direkte på at forberede eleven på prøven i 9. klasse.

Fordele ved det nye materiale

Hvis vi lidt ubeskedent skal fremhæve nogle ting ved Geotoper frem for konkurrenternes tilbud, så er det:

- Stærk geografisk kerne i nøje overensstemmelse med det nye faghæftes krav.
- Prioritering af naturgeografien - men altid med øje for samspillet med mennesket
- Funktionel, praktisk tværfaglighed.
- Et meget varieret og omfattende indhold, hvor der er meget at vælge imellem.
- Realistiske muligheder for undervisningsdifferentiering ved mange kombinationer af stof fra bøger og net.
- GeotopNet indeholder selv en masse stof, opgaver, billeder, kort, grafer samt velvalgte og kommenterede links.
- Flot udstyr i bøger og net, som virker appellerende på eleverne.

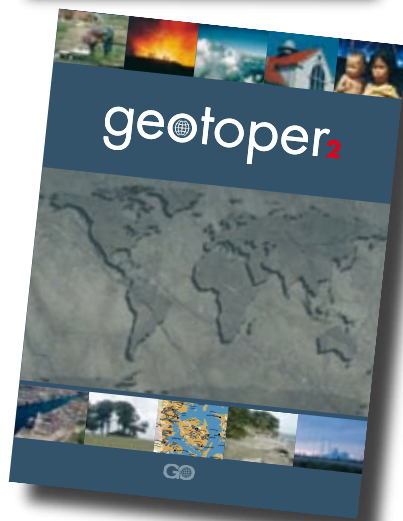
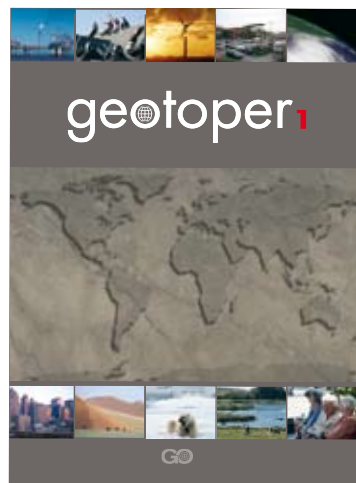
I kan se mere om systemets indhold på forlagets hjemmeside og en uddybning af ovenstående i indledningen til den meget fyldige Lærerhåndbog.

Nu venter vi spændt på anmeldernes dom og jeres. Hvad synes I om det nye system?

P.S.: Geografforlaget er altid blevet beskyldt for, at vore grundbøger til grundskolen var lidt svære

end konkurrenterne. Den tradition har vi levet op til med Geotoper! Man kan ikke mene styrkelse af faglighed alvorligt, hvis ikke man bruger de korrekte begreber og modeller og iklæder dem af og til komplicerede, eksemplariske temaer. Det er flot. Det er sjovt. Det er stort - og det er af og til svært!

P.P.S.: Geotop 1 til 7. klasse har solgt voldsomt siden udgivelse i foråret 2005. Andet oplag er lige leveret, så bogen allerede nu er trykt i 12.000 eksemplarer.



Friluftsrådet og grønne områder...

Af Erik Preisler og Flemming O. Torp

Friluftsrådet har de grønne områder på dagsordenen. Det er et politisk udviklingsområde, og bestyrelsen har sat os i spidsen for det arbejde. Det er vigtigt, spændende og svært, men der skal ske noget: Status skal ændres.

Her skal der rettes op...

Der er mange forhold, der skal rettes op. De grønne områders status er skæv set i forhold til befolkningens ønsker; men der er to områder, hvor det er helt galt.

Det er helt galt, når det grønne område pludselig forsvinder til nye boliger, butikcentre m.m. Når borgerne protesterer, påstår politikerne, at det er for sent, at løbet er kørt.

Det er også helt galt, når der i dag stadig findes en række triste grå byer. Triste byområder, der slet ikke er grønne, og byer, hvor der slet ikke er fokus på at gøre dem grønne og mere oplevelsesrige.

Det skal ændres, de grønne områder skal være højt prioriteret både lokalt og på landsplan.

Hvorfor grønne områder...

Naturen besøges stort set af hele befolkningen. Friluftsrådet ser det som tegn på, at besøg i naturen har stor værdi for alle. Undersøgelser bekræfter det. De viser, at det er i naturen, man føler sig fri. Man inspireres til iagttagelse, fysisk udfoldelse, til oplevelse og afslapning.

Gode grønne områder har mange af de samme kvaliteter som en tur i skoven eller til stranden. I dag bor 85 % af befolkningen i byerne, og de grønne områder nær

boligen er den natur, vi kan nå i hverdagen. Derfor er det vigtigt, at de grønne områder eksisterer, og at de har oplevelsesværdi; men alt, alt for mange af dem er oplevelsesfattige. Det samme gælder stierne. Her er det hverdags effektivitet, der er prioriteret frem for hverdags rekreation og motion.



Landspolitikere og kommunalpolitikere skal vækkes...

De fleste bor i byerne. Gode grønne områder er nødvendige for at bevare og skabe naturrelationer og for at få et godt friluftsliv. Vi har fået og vi får flere grønne områder, men der er alt for mange uden naturindhold og oplevelsesværdi.

Friluftsrådet, medlemsorganisationer og befolkningen må gøre politikerne helt klart, at har man sagt A, må man også sig B. En velfærdsstat har prioriteret borgernes fritid, og at byerne i en velfærdsstat har en grøn struktur og et bredt tilbud af grønne områder med oplevelsesværdi.

Friluftsrådet ønsker politikerne mere "på banen". De skal gå foran i Danmark og i EU. De skal vise, at velfærdsstaten ikke er tom snak.

Det brede træk fortsætter...

Friluftsrådet holder fast i ønsket om en "Bynatur-forvaltningspulje". Ved behandlingen af naturbeskyttelsesloven i efteråret 2003 fremsatte Friluftsrådet ønske om, at der bliver afsat midler på finansloven til målrettet sikring og forbedring af de grønne områder efter samme princip som naturforvaltningsmidler. Det mener vi fortsat.

Vi mener, at midler vil styrke politikernes og forvaltningernes interesse for de grønne områder i byen, og at det vil have en positiv effekt i lokalsamfundet, at landspolitikkerne prioriterer grønne områder i det landspolitiske arbejde for natur og miljø.

For at fremme udviklingen og styrke de grønne områder giver Friluftsrådet løbende tipsmidler til undersøgelser og forskning.

I 2003 støttede vi "Naturvurdering i Københavns Kommune – udvikling af bynaturindeks". Projektet er et delprojekt af "Indikatorer for kvalitet i bynatur".

Det har fokus på de forvaltningsmæssige perspektiver og redskaber, der kan give forvaltningen et godt grundlag til at vurdere områdernes naturkvalitet: Er byens grønne områder vellykkede? Hvordan står det til med naturindholdet i områderne? Går det frem eller tilbage?

I 2003 støttede Friluftsrådet en landsdækkende spørgeskemaundersøgelse, der fokuserer på den enkeltes aktuelle brug af grønne omgivelser. Der er tale om en delundersøgelse under Skov & Landskabs indsatsområde "Det raske menneske – i sunde omgivelser".

Den ser bl.a. på brugernes ønsker om ændringer i / af arealet, flere friluftoplevelser, afstand og om eventuel sammenhæng mellem grønne arealer og det friluftsliv, vi dyrker. Og den ser på årsager og motiver, fx at nogle områder motiverer til fysisk aktivitet og andre til mental opladning og afstresning.

Friluftsrådet lukkede i foråret 2004 kampagnen "Byens grønne steder – grønne glæder". Den skabte desværre ikke den udvikling, forbedring og bevaring af de grønne områder, som vi havde

forventet. Nu prøver vi ad andre veje.

Friluftsrådet går stadig foran...

Grønne områder er et politisk udviklingsområde i Friluftsrådet.

- Der skal være mange forskellige grønne områder, og områder, der kan rumme det hele.
- Der skal være plads til aktiviteter: leg, boldspil, solbadning, pindespil, petanque, den frie leg eller udfoldelse der falder os ind, som ikke generer de andre brugere.
- Der skal være naturelementer: træer, buske, højt græs, blomstrende urter, egern, pindsvin, fugle, regnorme, snegle, biller, frøer og sommerfugle, så man kan få en varieret naturoplevelse.
- Der skal være erstatningsarealer inden for kort afstand, når en kommune er nødt til at bruge de grønne områder til andre formål. Det er ikke nok med en grøn græsplæne, en busk og et par træer.
- Inddrager man et grønt område til et andet formål, så skal man arbejde for at forbedre forholdene.
- Det nye område skal placeres, indrettes og anlægges, så der er tale om både erstatning og forbedring af forholdene.

Alle må vågne op...

I dag bor vi i byen. Det er den livsstil, de fleste danskere har valgt. Det hverdagsliv, vi har, er med til at præge den naturrelation, det friluftsliv og det velbefindende vi, vores børn og børnebørn kommer til at opleve, og derfor skal vi sammen sikre dem gode grønne områder.

Befolkningen i byerne ønsker at have gode grønne områder. Friluftsrådet og medlemsorganisationerne har sagt det, og huspriserne viser det. Sundheden er på dagsordenen. Alligevel er de

grønne områder stadig et sted-barn både lokalpolitisk og landspolitisk.

Politikerne "hugger" stadig af arealerne, og forbedringer er det så som så med. De må vågne op, holde op med at ha' vat i ørerne, skyklapper for øjnene eller konstant at være begravet i her og nu problemer.

Borgere og foreninger må stå sammen og spille ind til kommuneplaner, lokalplaner m.m. De må stå fast og lære politikerne at høre efter borgernes ønsker. Foreningerne må være vagthunde og vække borgerne, så de får sagt til og fra i tide.

Friluftsrådet og medlemsorganisationer må følge op med landspolitiske initiativer. Vi må stå sammen for at ændre den status, de grønne områder har.

Friluftsrådet håber naturligvis, at denne artikel vil få jer som læsere til at overveje, hvor og på hvilken måde I kan samarbejde for at fremme naturen i byen, hvordan du kan være med til at skabe bedre grønne områder, nye områder, mere natur, mindre luftforurening, mindre støj og bedre oplevelser til oplevelse og glæde for alle.

*Erik Preisler og
Flemming O. Torp,
medlemmer af
Friluftsrådets bestyrelse*


FRILUFTSRÅDET
Scandiagade 13, 2450 København SV
Tlf. 33 79 00 79 – Fax 33 79 01 79
email: fr@friluftsradet.dk
www.friluftsradet.dk



Naturfagene på Færøerne

Midt i en tid, hvor vi i Syddanmark debatterer fremtidens geografifag i Folkeskolen, har vi valgt at komme med input fra de nordligste egne af kongeriget. Først bringer vi denne beretning om naturfagene i den færøerske folkeskole. I næste nummer handler det om naturfagene på Grønland.

Skolefaget "Natur/teknik" (på færøsk: "Náttúra/tøkni") kom på skemaet i de færøske folkeskoler i 1999. Natur/teknik læses i 4. – 6. klasse med et minimumstimetal på henholdsvis 3 timer, 3 timer og 3 timer pr. uge på skoleskemaet.

Som det ses på skemaet nedenfor, læses natur/teknik forlængelse af faget "heimstaðarlæra" [1]. Efter 6. klasse bliver natur/teknik afløst af fagene geografi, biologi og fysik/kemi.

Før natur/teknik blev indført som skolefag i 1999, havde geografi, biologi og historie (ikke natur- og orienteringsfagene) henholdsvis 4, 5 og 4 timer pr.

uge på skemaet i 4. – 6. klasse, mens fysik/kemi kom ind i 7. klasse med 2 timer (se skema nedenfor). Efter natur/tekniks indførelse blev fysik/kemi koblet til geografi og biologi, mens historie blev koblet fra. Dette betyder, at der nu er 3 naturfag som skal deles om 3 timer ugentlig, hvor der før 1999 var to naturfag (biologi og geografi) som havde 3 timer ugentlig. Der er således tale om en mærkbar reduktion i timetallet for geografi- og biologifaget på Færøerne.

Eleverne møder første gang geografien som et selvstændigt fag i 7. klasse, hvor faget kun tildeles én enkelt ugentlig undervisningstime. Dette er ikke heldigt, da mange af geografifagets begreber, metoder og redskaber helt eller delvis er udeladt i læseplanen for natur/teknik. Dertil kommer, at kulturgeografien slet ikke får plads i natur/teknik. Set i dette lys burde faget geografi tildeles flere timer, især i 7. klasse. Men hensyn til timefordeling er situationen nogenlunde den samme for biologi, men hvis vi ser på de undervisningsmateria-

ler [2], der findes på færøsk til faget natur/teknik, så er biologi og fysik lidt bedre repræsenteret i materialet end geografien. Omtalte undervisningsmateriale bruges i vid udstrækning i undervisningen i de fleste af skolerne, idet der p.t. ikke findes så mange andre alternative materialer på færøsk.

Dette betyder naturligvis ikke, at al undervisning i natur/teknik er afhængig af de gængse undervisningsmaterialer. Selvfølgelig benyttes et bredere spektrum af undervisningsformer/metoder og materialer. På Færøerne er det oplagt at bruge naturen som genstand for undersøgelser og forsøg, til udendørs oplevelser som inspiration til undervisningen osv.

I mange tilfælde kan undervisningstimmernes spredte placering på skoleskemaerne være et problem i forbindelse med ekskursioner, besøg i naturen osv. Det ville også være en stor fordel for lærere med forskellige linjefag at kunne samarbejde og udnytte hinandens styrker i undervisningen [3], hvis naturfagstimerne

Skolefag	Faget obligatorisk	Tilbudsfag	Eksamen
Heimstaðarlæra [1]	1. - 3. klasse		
Natur & teknik	4. - 6. klasse		
Geografi	7. - 9. klasse		Efter 9. klasse
Biologi	7. - 9. klasse		Efter 9. klasse
Fysik/kemi	7. klasse	8. – 10. klasse	Efter 9. eller 10. klasse

Skolefag	4. klasse	5. klasse	6. klasse	7. klasse
Historie	1 time	2 timer	1 time	2 timer
Geografi	1 time	2 timer	2 timer	1 time
Biologi	2 timer	1 time	1 time	2 timer
Fysik/kemi				2 timer

for flere klasser eller klassetrin lå samtidig på skemaet.

Der er for tiden flere af skolerne som arbejder med at fjerne disse skematekniske hindringer. Men det tager tid at nedbryde fastgroede skema- og fagtraditioner osv., så der vil nok gå et stykke tid før natur/teknik har fundet sin helt naturlige plads i folkeskolen. Men der er en bevægelse i den rigtige retning.

*Mikkjal Mikkelsen.
Lærer i geografi og dansk ved
Føroya læraraskúli*

[1]: Skolefaget "heimstáðarlæra" tager i starten udgangspunkt i bl.a. geografiske og biologiske problemstillinger/emner i lokalområdet, hvorefter horisonten langsomt udvides mod andre, fjernere egne.

[2]: Der er p.t. udgivet et enkelt sæt undervisningsmaterialer på færøsk til natur/teknik. Materialet består af grundbog, lærervejledning samt en kasse med tilhørende forsøgs-materialer osv. Undervisningsmaterialet lægger op til selvstændig elevaktivitet med traditionel forsøgsundervisning, brug af naturen i undervisningen osv. Udover dette sæt findes der på færøsk også temahæfter o. lign. som er beregnet til undervisning i faget.

[3]: Natur/teknik udbydes ikke som linjefag på seminarier, men der er en ny seminarielov på vej, som muligvis ændrer disse forhold.

Undervisningsministeriet og geografi i folkeskolen:

Undervisningsministeriets fagkonsulent i Geografi:
Henrik Nørregaard.
Henrik.Norregaard@uvm.dk
Tlf. 2081 6883

Følg nyheder på: <http://www.emu.dk/gsk/fag/geo/uvm/konsulent/index.jsp>

FORMANDEN MENER:

Endelig er der kommet lidt klarhed over, hvad Undervisningsministeriet vil med de nye prøver i naturfagene!

Midt i sommerferien blev der udsendt et forslag til bekendtgørelse om prøverne. Høringsfristen var næsten, som den plejer meget kort. Fysikerne og biologerne gjorde et fint forsøg på at forbedre forslaget, men nu ligger Bekendtgørelse nr. 737 af 14. juli 2005 på bordet og er gældende indtil andet bliver udmeldt – og der kommer sikkert noget andet. Undervisningsministeren har i flere aviser fortalt om nye tiltag!!

Desværre har man ikke lyttet til alle de, der talte for, at man til den mundtlige/praktiske del kunne arbejde i grupper på op til tre elever. Så den model, der hedder A, er altså individuel – helt i modstrid med, hvad der foregår i dagligdagen. Den model der hedder B er ligeså problematisk. Her trækker man lod om et emne, som man så får 1 dags forberedelse til og selve eksaminationen skal "kun" vare 20 min. inklusiv karaktergivning...

Ja, vi må sandelig håbe, at alle kreative tanker kommer på bordet, så der trods alt kan komme noget fornuftigt ud af disse prøver! - Og hvad så næste gang, hvor vi skal med???

Sidste gang berettede jeg om det at formidle god geografi gennem den levende fortælling, en anden måde at formidle god geografi på er at se landskabstyper og infrastruktur fra søsiden.

Det at sejle langs en kyst, forbi en by og imellem ø'er giver en helt anden oplevelse af placeringen af elementerne i det danske landskab. Som eksempel kan en nævnes en sejltur fra København sydpå til Bøgestrømmen og videre til Samsø.

Mange kommuner har i dag et tilbud til skoleklasser om lejrskoletogter med gamle træskibe. Desværre vil mange lærere hellere til Prag eller London (hvis det er 8. eller 9. klasse), men det er ofte prisen der afgør lejrskolens placering!

En tur med en 6. eller 7. klasse på et gammelt veteranskib – galease eller skonnert, er absolut en oplevelse, som både elever og lærere vil huske i mange år. Forbi fx Kronborg (om styrbord) og diskussionen om færgefarten kontra en bro bliver pludselig meget levende. De små havnesamfund langs Øresundskysten og den historie de gemmer på er næsten et ukendt kapitel for de fleste, men meget spændende! Hele historien om Københavns Havn og forvandlingen fra en livlig handelshavn til containerhavn og en havn for fritidsaktiviteter samt basis for nogle af Europas store krydstogtskibe. Det historiske København med de forskellige befæstningsværker fx Trekroner, Middelgrunden og Flakfortet.

Ja, sådan kunne man blive ved med at trække geografiske temaer frem i takt med at skibet bevæger sig rundt i de danske farvande – prøv det, I vil som lærere ikke fortryde det!

*Bo Hildebrandt – august 2005 / flere togter med det gode skib
HJALM af Holbæk og elever i 7. klasse.*

Anmeldelser

F Folkeskoleniveau

G Gymnasie- og HF-niveau

A Andre niveauer

Jørn Warneck: **Gyldendals guide til danske fossiler.**

Gyldendal 2004, illustreret, 129 sider.

Kr. 149.

F, G og A

Denne bog er en gave til den danske befolkning med interesse for fossiler. Det er sjældent, man får et så gennemarbejdet, velskrevet og pædagogiske veltilrettelagt værk i hænde. Formålet er at få os op af lænestolene og ud i naturen til kystskrænter eller grusgrave.

Bogen har fire hovedafsnit:

1. Hvad er en fossil, hvordan er de dannet, hvor findes de, og hvor gamle er de?
2. Hvordan ser fossilerne ud?
3. Beskrivelse af udvalgte fossil-lokaliteter.
4. Fotoopslag, hvor de enkelte fossiler er gengivet efter geologisk tid og med henvisning til den lokalitet, hvor de kan findes.

Hvor tager Jørn Warneck os så hen? Opbygningen følger de geologiske tidsaldrer. Så de første stop ligger alle på Bornholm. Dernæst fortsætter turene til Stevns – og Møns klint, Limfjordsområdet med Fur og Mors og til sidst Gram i Sønderjylland.

Her er vist tænkt på så godt som alt, når man opmuntret af de smukke fotos, og gode trafikantvisninger har besluttet sig for at drage i felten efter resterne af de døde dyr og planter: Hvilket grej skal man medbringe? Hvor skal bilen parkeres? Hvilke lokaliteter er fredede, så hammeren skal blive i rygsækken? Hvilke årstider kan være farlige? Hvilke vindretninger kan være ubejlejlige, så kysten bliver utilgængelig? Og så videre.

Sproget er let tilgængeligt samtidig med, at alle fagudtryk er forklaret, og de enkelte afsnit kan læses uafhængigt af hinanden. Et godt register afslutter værket sammen med en liste over de relevante museer og naturcentre. Formatet er på 13 gange 19,5 cm, så den er nem at medbringe, når fossiljagten går ind. God fornøjelse.

Helle Askgaard

Regnar Simonsen, Anette Nielsen, Søren Jespersen, og Lene Als Egebo:

Oplev naturvidenskaben. Naturvidenskabeligt grundforløb

Forlaget Nucleus Aps, paperback, 108 sider.

Kr. 148

G

Bogen er beregnet til eleverne i det naturvidenskabelige grundforløb, som er et nyt tværgående introduktionsfag i grundforløbet, når gymnasireformen træder i kraft august 2005.

I forhold til, at eleverne skal opnå kendskab til naturvidenskabelige metoder, erhverve viden om centrale naturvidenskabelige problemstillinger, få øget interessen for naturvidenskab, opnå kompetencer i at arbejde eksperimentelt, anvende modeller for sammenhænge i naturen, formidle et naturvidenskabeligt emne, perspektivere naturvidenskabens betydning samt øve sig i såvel mundtlig som skriftlig fremstilling, er bogens indhold et godt bud på, hvordan man kan bruge de afsatte 60 timer.

Det indledende kapitel giver instruktivt og på en let tilgængelig måde, med gode eksempler, indblik i naturvidenskabelig tankegang og metode. Derefter følger 4 kapitler om Ild, Vand, Luft og Jord, hvor fagene biologi, fysik,

kemi og naturgeografi bidrager med faglige temaer. Eksempelvis er der i kapitlet ild et afsnit om vulkaner (naturgeografi), et om geotermisk energi (fysik og naturgeografi), et om solenergi (fysik), et om lys, varme og liv (biologi) og et om kemiske stoffer som varmekilde (kemi).

I alle kapitlerne og til alle afsnit er der en teoretisk gennemgang af relevant fagligt stof i et for 1.g'ere tilgængeligt sprog, og der er mange illustrationer og billeder samt eksempler på opgaver, eksperimenter og feltundersøgelser, som alle er så detaljeret beskrevet, at eleverne har mulighed for selv at gå i gang.

Der henvises ved mange beskrivelser af eksperimenter til hjemmesiden www.oplevnaturvidenskab.dk. Hjemmesiden er først klar fra august 2005, men forslagene på siden bliver forhåbentlig lige så gennemarbejdede som opgaver i bogen.

Ved hvert afsnit er angivet hvilket fag, der er ansvarlig. Det er centrale dele af biologien, som er medtaget, og der er god sammenhæng og progression, hvis man bruger alle afsnit. I afsnittene om fysik er der gode perspektiveringer til samfundsrelevante spørgsmål, men der savnes simple regneeksempler, der kan vise, hvordan forskellige formler kan bruges. Kemi er lidt betænkelig ved om den meget induktive tilgang til stoffet med meget komplekse opgaveformuleringer kan skræmme mere end vække interesse for naturvidenskab. Naturgeografiens områder er godt eksemplificeret, og teori- og hypotesedannelse er godt beskrevet i afsnittet om Wegener og kontinentaldriftsteori.

Bogen kan bestemt bruges til et helt naturvidenskabeligt grundforløb, og det vil være muligt at

anvende et kapitel eller et enkelt afsnit af bogen.

Alt i alt en meget indbydende bog, som efter vores vurdering rammer ”ånden” i naturvidenskabeligt grundforløb.

Inger Vinther (biologi)

Danni Pedersen (fysik)

Kristian G. Kvist (kemi)

Anne Kirstine Primdahl (naturgeografi)



Roger Pihl: **Guide til Danmarks Bjerge.**

Introite! Publishers, 2005, illustreret, 348 sider.

Kr. 348.

A

Forfatteren er en spøgefugl, og er man til tør humor, er denne bog en guldgrube. Den 51-årige nordmand Roger Pihl har for nogle år siden fattet den ide, at bestige alle lokaliteter i Danmark, der ligger mere end 100 m over havet. I bogen kaldet fjelde eller højfjelde. Ved nøje studier af diverse topografiske kort er han nået frem til, at vi har 184 af disse højdepunkter. Iført vandrestyr, fotografiapparat, kikkert, Himmelbergstok og af og til en termokande kaffe er han derpå gået i gang, gået opad eller nedad for at videregive os den bedste vejledning i bjergbestigning. På Møns klint får man fx kun det fulde udbytte, hvis man også går ned på stranden.

Af de 184 tinder er 87 udvalgt for en nøjere præsentation. Et

lille kort med en rød trekant viser lokaliseringen, og det anføres hvilke veje, man skal køre af, hvor man skal dreje, om skiltningen er tilstrækkelig, hvis der ellers er nogen, og hvordan parkeringsforholdene er. Om opstigningen er krævende eller ej gives der også signaler om!

Bogen igennem vurderes toppe. Er de et besøg værd eller ej? Og det er de ikke alle. Som der fx står om Anhøj (110 moh) på Bornholm: ”Udsigten fra Anhøj er ikke noget at skrive hjem om. (Og heller ikke til nogen andre). Den nærmeste udsigt ligger omkring 100 m mod vest og viser en del af Anhøjhus landbrugsjord”. Problemet er her og en række andre steder, at nåletræsplantningerne er blevet så høje, at de tager alt udsyn (ofte på steder, der ikke har pådraget sig det offentlige bevågenhed). Før forfatteren har nået de upågtede tinder, har han gået mange prøvelser i gennem. Brændenælder, krat, græssende kreaturer, legesyge hunde, får og geder har myldret om benene på ham, men ved venlighed, småsnak eller sang er det gået ham godt. Aldrig har han givet op, og hver og et af de 184 højdepunkter har han besøgt. (En passant fortæller han om planter, insekter og fugle, der er kommet inden for øje – eller kikkertvidde). Anderledes prøvelser har der været på de fjelde, der er publikumsmagneter, som fx Himmelbjerget og Rytterknægten. Rådet er at komme uden for turistsæsonen.

For at få sindet i de rette folder før ekskursionerne og en passende rekreation efter udført dåd, er en basecamp nødvendig, og Roger Pihl videregiver en del af sine yndlingslogier til læserne. Og også nogle aversioner. Himmelbjergets souvenirudbud får læst og påskrevet, og den skrækelige kaffe og lagkage på hotel Himmelbjerget går ikke upågtet

hen. Det kommer han flere gange tilbage til.

Foruden de tekniske beskrivelser af bjergtoppenes tilgængelighed, videregive Roger Pihl et overflødhedshorn af kulturhistoriske oplysninger. Han elsker dokumentation og hans nysgerrighed har fremtryllet (ved grundige kildestudier) myter, sagn, vitser og baggrundsoplysninger om de personer eller begivenheder, der har sat sig spor i form af mindesten, obelisker o.lign. Og han er meget pædagogisk. Fx møder vi Frederik VII og grevinden Daner flere gange. Venligt oplyses vi om, hvor vi tidligere stødte på dem i bogen.

Forfatteren reflekterer ofte over stednavnenes finurligheder som fx Flade Bakker, de Sjællandske Alper eller det Danske Schweiz, og han er dybt fascineret af diverse skilte og skiltejungler. Disse udgør en stor del af de mange meget smukke fotografier. ”Højdestriden” som er behandlet andetsteds i dette GO-nummer, får også ord med på vejen. De fleste nordmænd tror tilsyneladende, at Himmelbjerget er Danmarks højeste bjerg. Og hvorfor? Fordi de har lært det i skolen. Citater fra norske skolebøger gennem tiden dokumenterer dette, selv om det som Pihl skriver ”faktisk er det 158 år siden (i skrivende stund), at Himmelbjerget blev anset for at være højest. Det var nemlig helt tilbage i 1847, hvor Generalstaben lod Ejer Bavnehøj overtage den ærefulde trone”. Men som måske bekendt er Ejer Bavnehøj nu også detroniseret, og Roger Pihl gengiver med pokeransigt de mange undersøgelser, der har resulteret i, at Møllehøj er kommet ud som vinder.

Med så mange detaljer som bogen rummer, har det været svært at undgå trykfejl. Men jeg vil kun fremdrage en enkelt for at hindre, at kommende bjergbestigere fa-

rer vild på deres vej til Sukkertoppen (108 moh) nær Mossø, vest for Skanderborg. Toppen har fået sin røde trekant placeret ved den Jyske Ås i Vendsyssel. Så kør ikke nordenfjords på vej hertil.

Guiden til de danske fjelde er et fund. Tak til forfatteren, der har betrådt så mangen en kendt og ukendt sti (i og uden for turist-sæsonen).

Helle Askgaard

Jytte Grådal:

Når jorden visker sit navn

Forfatterforlaget Attika, 22 sider.
78 kr. pr. stk. 225 kr. for hele serien.

FA

Denne serie indeholder fem bøger og omhandler forskellige fortællinger fra Jordens historie. Jytte Grådal tager udgangspunkt i sin formidling på Fur Museum, derfor tager mange af fortællingerne også udgangspunkt i geologien på Fur. Fortællingerne omhandler dinosaurer, urhavet, vulkaner, blæksprutter og Danmarks tilblivelse.

De fem fortællinger er en anderledes, men spændende og sjov måde at formidle den danske geologiske historie på. Fortællingerne tager udgangspunkt i det eventyrlige univers, men de forholder sig rimelig korrekt til de geologiske perioder de omhandler. Desværre er illustrationerne, bortset fra enkelte akvareller, ikke særligt opfindsomme og generelt er layoutet lidt kedeligt.

Fortællingerne egner sig godt til indskolingen og mellemtrinnet for de lærer, som er bruger fortælling som formidling. Specielt er fortællingerne om "Urhavet" og "Dan Mark" gode.

Bøgerne kan bestilles på Attikas hjemmeside eller via Fur Museum.

Ulrich Primdahl

Svar på geografi-spørgsmålene:

- 1) Danmarks største sø er Arresø i Nordsjælland med et areal på 37 km². På de følgende pladser kommer Stadil Fjord, Esrum Sø, Mossø, Saltbæk Vig og Tissø.
- 2) Danmarks dybeste sø er Furesø med en dybde på 36 m.
- 3) Det kraftigste jordskælv herhjemme blev målt til 4,5 på Richter-skalaen den 15. juni 1985 i Nordøstsjælland. Det varede 10-15 sekunder.
- 4) Efter de seneste opmålinger i 2004 er Møllehøj med sine 170,86 m det største, naturlige jordpunkt i Danmark. Herefter kommer Yding Skovhøj med 170,77 m og Ejerbavnehøj med 170,35 m.
- 5) Den største kommune i Danmark er Thisted Kommune med et areal på 564 m².
- 6) Danmarks største amt er Nordjyllands Amt med et areal på 6.173 m².
- 7) Det lavest beliggende landområde i Danmark er Lammefjord, hvor det laveste område ligger 7,5 meter under havoverfladen. På de næste pladser kommer Sidinge Fjord, Rødby Fjord og Bøtø Nor der ligger hhv. 3 m, 2 m og 2 m under havets overflade.
- 8) Danmarks smalleste sund og bælt er Lillebælt med en bredde på 0,66 km. Næst smallest er Øresund (4 km) og på tredjepladsen kommer Storebælt (15 km).
- 9) Det højeste bygningsværk er TV-tårnet ved Århus med en højde på 320 m. Høve-senderen er 300 m høj, Gladsaxe-senderen 220 m høj og de to pyloner ved Østbroen over Storebælt er 254 m høje.
- 10) De korteste stednavne i Danmark er på ét bogstav: Byen Å på Fyn og bakkepartiet Ø i Midtjylland.
- 11) Den korteste af de tre fjorde er Vejle Fjord med en længde på 35 km. Mariager Fjord og Isefjorden er begge 40 m lange.
- 12) Danmarks længste vejdæmning er dæmningen til Rømø med en længde på 9,2 km. Det er noget mere end den længste bro, Østbroen over Storebælt, som er 6,8 km lang.
- 13) Den længste af de tre åer er Storåen med sine 104 km. Danmarks længste å er Gudenåen, der strækker sig over 158 km. Den vandrigeste å er Skjern Å.

Kilde: Kort- og Matrikelstyrelsens hjemmeside www.kms.dk

(se under "Mest til fritid" og "Landet i tal").

Månedens link: www.kms.dk

POLEN

KRISTI HIMMELFARTSFERIEN 2006

Sæt allerede nu kryds i kalenderen den 24. - 28. maj 2006!

Onsdag den 24. maj 2006, kl. 21.00 rejser vi med færgen fra København til Swinoujscie. Overnatningen er på færgen i to sengs kahytter med toilet og bad incl. i prisen er morgenbuffet på færgen.

Torsdag morgen kører vi i bus til "Jaco sko" beliggende i Strzelce Krajenkie. En køretur på ca. 200 km. I takt med den stigende globalisering flytter virksomheder deres produktion til udlandet, det gælder også Jaco sko. Jaco sko byder på rundvisning og oplæg om virksomheden. Efter overnatning på et godt trestjernet turisthotel i dobbeltværelser med toilet og bad, fortsætter vi mod det tidligere DDR nærmere bestemt Eisenhüttenstad. Byen blev oprindeligt planlagt for at skulle rumme et stålvalseværk med 18.500 ansatte. I dag kun 3.500 ansatte. En dansk ansat viser rundt og fortæller. Mulighed for efterfølgende oplæg om forandringerne de sidste 25 år.

Efter overnatning på hotel i Polen går turen til Wolin Nationalpark i det nordligste Polen, som vi nyder indtil hjemrejsen fra Swinoujscie lørdag aften kl. 22.

Pris incl. 2 overnatninger på hotel, buskørsel, færges t/r m.m. ca. 2000 kr.

Tilmelding og yderligere spørgsmål:
Lene Bjørn tlf. 6165 3484.

Lapland sommeren 2006

Var det noget for dig at komme med på en studierejse til svensk Lapland sidst i juli og først i august 2006?

Vi besøger bl.a. Kiruna, et moderne minesamfund i samernes, bjergenes og midnatssolens land, Narvik malmhavn og Kebnekaise fjeldområde.

Se program i næste GO-nummer.

Turledere: Lise Rosenberg og Finn Uno Kofoed.



Hvad med en geografisk tur til Kronborg?

Tidligere slotsforvalter John Zilmer guider rundt på Kronborg.

Turen foregår søndag den 2. april 2006, så sæt allerede nu kryds i kalenderen.

Tilmelding til Lene Bjørn 6165 3484.

Rundvisningen er gratis.



POST

B

PP

DANMARK

Magasinpost

Afs.: Geografforbundets Sekretariat · Rugårdsvej 55 · 5000 Odense C – Returneres ved varig adresseændring

