

NR. 3 – OKTOBER 2014

grøn hverdag

UDGIVET AF LANDSORGANISATIONEN GRØN HVERDAG

GRØN OMSTILLING - UDEN SKIFERGAS

IKKE PLADS TIL MATERIEL VÆKST I DE RIGE LANDE

MAD – MIT AUTENTISKE DANMARK

STENREV - HAVETS OASER

FÆLLES NORDISK UDDANNELSE I BÆREDYGTIG OMSTILLING

ØKOLOGISK BLÅSTEMPLING TIL FIRST-HOTEL

PAKKEPOSTEN BLIVER BRAGT UD MED EL-KØRETØJ

KEMIKAlier I FØDEVAREEMBALLAGE KAN GIVE KRÆFT OG BARNLØSHED

GRØNNE TAGE

LØB KVÆLES I SUNDHEDSSKADELIGE PARTIKLER

DIN HANDLING SKABER FORVANDLING

Tjener dine penge noget formål?

Måden du bruger dine penge på, samt den måde dit pengeinstitut videreudlåner penge på, former vort samfund.

Ved indskud på en rentefri indlånskonto i Regnbueafdelingen støtter du muligheden for, at der kan ydes grønne og bæredygtige udlån indenfor miljø, kulturelle og sociale formål.

Dit valg!

Se mere om Regnbuekassen på www.qjak.dk/produkt_rentefri

Du finder os i Slagelse, Thisted, Morsø, Brenderup og senest i København.



Andelskassen J.A.K. Slagelse

Fiberfri Isolering med Europerl Perlite

- λ Perlite er en vulkansk sten
- λ Ingen skadelige stoffer
- λ Uorganisk - rådner ikke
- λ Miljøvenlig
- λ Høj isolering



- λ Fornybar ressource
- λ Kan genanvendes
- λ Let at bortskaffe
- λ Kan anvendes overalt i bygningen

Europerl Perlite - naturens eget produkt



FOR ISOLERING OG FILTRERING

**nordisk
perlite**

Tlf. 48 14 07 22 / Fax 48 14 07 88 • www.perlite.dk

Freelance Projektledelse | Dtp | Grafisk Produktion

milleogco.dk

Masser af smagsprøver og inspiration.



Mit Autentiske Danmark

mad

17.-20. oktober i Ridehuset i Århus

fredag: 13-19 • lørdag: 10-17 • søndag: 10-16



www.mad-aarhus.dk

Får I jeres budskab ud til de grønne forbrugere?



Bliv annoncør i Grøn Hverdag

**Grøn
Hverdag**

Harens Hus, Bispebjerg Bakke 8, 2400 København NV

Aft: Jørgen Martinus — Telefon og fax: 33 15 33 45

www.gronhverdag.dk

annoncer@gronhverdag.dk

**BLIV MEDLEM OG
GØR EN FORSKEL**

Medlem/ Abonnent?

Som abonnent
viser du interesse.

Som medlem viser
du engagement.

Medlemmer har fordele

ved mange af

Grøn Hverdags

arrangementer og aftaler.

Klip eller kopier dine

data fra bagsiden.

De gælder som identifikation.

BLIV KONTAKTPERSON:

Vi søger medlemmer i hele landet, der vil hjælpe med praktiske opgaver lejlighedsvis. Kontakt sekretariatet for yderligere information.

Grøn Hverdag

LANDSORGANISATIONEN GRØN HVERDAG

Landsorganisationens formål er at udbrede viden om bæredygtig levevis og ikke mindst om, hvordan denne viden kan omsættes til handling. Organisationen udgiver bladet Grøn Hverdag og har aktiv kontakt til politikere, erhvervsliv og borgere.

Landsorganisationen Grøn Hverdag er medlem af paraplyorganisationen Dansk Folkeoplysnings Samråd, som omfatter 34 landsdækkende folkeoplysende organisationer med hvert sit formål og speciale.

LANDSFORMAND

Jørgen Martinus
Mobil: 28 88 02 52
martinusmail@gmail.com

SEKRETARIAT

Karens Hus, Bispebjerg Bakke 8,
2400 København NV
Telefon: 33 15 33 45
www.gronhverdag.dk
mail@gronhverdag.dk

BLADET GRØN HVERDAG

Udgives af Landsorganisationen Grøn Hverdag. Kommentarer og artikler udtrykker ikke nødvendigvis organisationens holdninger.

Redaktion: Jørgen Martinus og Ilse Friis Madsen

Produktion: milleogco.dk

Annoncer: Jørgen Martinus

tlf. 33 15 33 45

mail: annoncer@gronhverdag.dk

Oplag: 4.000 stk.

Tryk: Glumsø Bogtrykkeri

ISSN nr. 0909-0150

Abonnement: Se bagsiden.

Næste nummer udkommer
December 2014.

Redaktionel deadline:

27.10.2014

Forside foto:

Sønneleike
Karsten Dahl, au.dk

Indhold i dette nummer:

6 TARJEI HAALAND
GRØN OMSTILLING -
UDEN SKIFERGAS

11 CHRISTIAN EGE
IKKE PLADS TIL MATERIEL
VÆKST I DE RIGE LANDE

12 MALENE AARIS
MAD - MIT AUTENTISKE
DANMARK

14 ILSE
FRIIS MADSEN
STENREV - HAVETS
OASER

20 GITTE LARSEN
FÆLLES NORDISK EFTER-
UDDANNELSE I BÆRE-
DYGTIG OMSTILLING
FOR VOKSNE

23 LISE GROVE
ØKOLOGISK
BLÅSTEMPLING
TIL FIRST-HOTEL

24 JØRGEN
MARTINUS
PAKKEPOSTEN BLIVER
BRAGT UD MED
EL-KØRETØJ

26 JØRGEN
MARTINUS
KEMIKALIER I
FØDEVAREEMBALLAGE
KAN GIVE KRÆFT OG
BARNLØSHED

27 JØRGEN
MARTINUS
GRØNNE TAGE

28 JØRGEN
MARTINUS
LØB KVÆLES I
SUNDHEDS-
SKADELIGE PARTIKLER

Kalender

30

Kontaktpersoner

31



Efterlysning

Grøn Hverdags sekretariat ligger siden 2010 i det nu ca. 100-årige Karens Hus.

Bygningstegningerne er dateret af Københavns Kommune i august 1913, men vi mangler fotodokumentation af hvordan facaden har set ud og har

ændret sig i det første halve århundrede siden da. Det er den periode hvor huset fungerede som kiosk for Bispebjerg Hospital og bolig for købmandsfamilien. Ligger du inde med postkort, amatørfotos eller har du selv aflagt besøg eller haft ærinde på hospitalet og handlet i kiosken hører vi gerne fra dig.



Huset som det så ud, da det blev bygget



Huset i marts 2010 set fra Bispebjerg Bakke, som i de første mange år hed Bispebjergvej



Huset med den hyppigere afbildede genbo, Bispebjerg Hospitals administrationsbygning

Oktobertilbud

**Nye medlemmer/
abonnenter får hele 2015 med ved betaling af sædvanligt
årskontingent/-abonnement i oktoberkvartal.**

Se kontonummer, gironummer og beløb på bagsiden.

Med venlig hilsen Bestyrelsen



Forgældede olieselskaber

Ifølge EIA, USA's Energy Information Administration, er 127 af verdens største olie- og gasselskaber ved at løbe tør for kontanter. De bruger nu flere penge, end de tjener. De har derfor enten solgt fra eller oparbejdet større gæld.

EIA giver ingen forklaring på situationen. Et sandsynligt svar er, at verdens lettilgængelige olie og gas er udvundet. Tilbage er de vanskelige at producere og dermed dyrere kilder. Det er tjæresand og skiferolie/-gas samt olie i dybhavet eller Arktis.

Olien i tjæresand - med konsistens som asfalt - skal koges ud, og udvinding fra skifer kræver mange borer og hjælpestoffer. Der skal dannes sprækker i den tætte skifer som olie og gas kan pumpes gennem. Det sker ved en metode kaldet hydraulisk frakturering – forkortet 'fracking', som er beskrevet i artiklen på side 6-10. En 'fracking-brønd' i skifer producerer kun et par år, så for olieselskaberne er det et kapløb, hvor nye brønde skal bores, inden de gamle løber tør.

Udvinding fra store havdybder og i arktiske hav- eller landområder (med permafrost) har store omkostninger og ulykker/udslip er vanskelige at håndtere. Husk DeepWaterHorizon-platformens havari i Den mexicanske Havbugt! En lignende ulykke i et isdækket område vil få langt alvorligere følger for miljøet end i det varme vand ud for Mississipis munding.

Så er der den politiske risiko. Mange forekomster af olie og gas findes

i områder med igangværende eller potentielle konflikter.

At betale højere pris for mindre energi har stor indflydelse på verdensøkonomien. Stater, som bruger flere midler på olie, som f.eks. Kina, har ekstremt høje vækstrater. I Europa og USA, som bruger færre, er der stagnation.

Oliens jerngreb

For at forklare oliens slavebinding af verdensøkonomien bruger to fysikere [1] følgende sammenligning: Forestil jer en by med 100 indbyggere. Ti ejer luften (læs olien/energiresourcer) og de tvinger alle andre til at betale for at trække vejret. De øvrige 90 arbejder hårdt og giver luftejerne 10 % af deres produktion.

Når prisen på luft stiger hurtigt (og omkostningerne ved olieudvinding er øget voldsomt i det seneste årti – ca. 12 % årligt), så falder den økonomiske vækst. Luftejerne har ødelagt arbejdernes vækstpotentiale. Før eller senere bliver luftejerne klar over, at de må sænke prisen – og arbejderne får det bedre.

Ultrakort er det en beskrivelse af den verdensøkonomiske krise, hvordan den begyndte, og hvordan den udvikler sig. 'Det er mærkværdigt, at ingen økonomer mener, at oliepriseksplorationen, som fandt sted lige før krisen, var udløsende faktor', udtaler de to forskere, Gorshkov og Makarieva [1].

Ny normal

Vi vil se energibranchen smide flere gode penge efter lavkvalitetsressourcer. Den vil udgrave og 'fracke' større og større arealer med stigende miljøomkostninger og faldende energiudbytte. Det er, sammen med de klimaændringer, der allerede er sat i gang af de seneste 250 års CO₂-udslip, den virkelighed, vi må forholde os til i de kommende år.

Omstillingen til et samfundssystem baseret på mere effektiv brug af fornybare ressourcer på et lavere energiniveau end det nuværende kan ikke ske hurtigt nok! Det skal vi bruge (en del af) de begrænsede fossile reserver til.

Husk geologen Marion Hubberts ord [2]: 'I de sidste to århundreder har vi kun kendt en eksponentiel vækstkultur. En kultur, der er så afhængig af fortsat eksponentiel vækst for sin stabilitet, at den er ude af stand til at håndtere ikke-vækst'.

1. Kort forklaring: www.bioticregulation.ru/news.php?nn=23

Hele artiklen: Makarieva A.M. et al.

Comprehending ecological and economic sustainability: Comparative analysis of stability principles in the biosphere and free market economy.

Annals of the New York Academy of Sciences, 1195, E1-E18 (2010).

PDF, doi:10.1111/j.1749-6632.2009.05400.x

2. www.uvm.edu/~gflomenh/CDAE170/2003/Hubbert-growth.PDF

M. King Hubbert: Exponential Growth as a Transient Phenomenon in Human History, 1976.

Grøn omstilling - uden skifergas

Skal der udvindes skifergas i Danmark?

Den 25. juni 2014 skete der noget meget bemærkelsesværdigt i Danmark. Noget som kan få vidtrækkende betydning for klima, miljø og natur. Et stort flertal i byrådet i Frederikshavn kommune besluttede – desværre og på trods af ikke kun lokale protester - at tillade franske Total og statslige Nordsøfonden at lave den første efterforskningsboring efter skifergas (metan, CH₄) i Danmark. Hvis Total skønner, at der er tilstrækkelig skifergas i skiferlagene 3-4 km nede i undergrunden i Vendsyssel, så vil selskabet – hvis der er politisk opbakning - arbejde videre hen imod en egentlig udvinding af skifergas i løbet af nogle år.

Det er en udvikling, som Greenpeace ikke ønsker, og som vi sammen med andre gode kræfter vil gøre alt for at stoppe. Det er der flere grunde til.

Nej af klimamæssige grunde

Danmark har på linje med andre lande tilsluttet sig målet om, at stigningen i den globale gennemsnitstemperatur skal holdes under to grader i forhold til før-industrielt niveau. Hvis dette med rimelig sandsynlighed skal kunne opfyldes, kan vi ifølge FN's Klimapanel [1] i resten af dette århundrede kun tillade os at afbrænde, hvad der svarer til 1/3 af de allerede påviste reserver af fossile brændsler – heraf kun halvdelen af naturgasreserverne.

Det betyder, at 2/3 af de fossile reserver skal blive i undergrunden, og efterforskningen for at finde nye reserver skal stoppes. Det gælder i særlig grad efterforskning og indvinding af ikke-traditionelle fossile brændsler som skifergas, tjæresand og arktisk olie, som er forbundet med helt uacceptable miljø-, natur- og helbreds-mæssige konsekvenser.

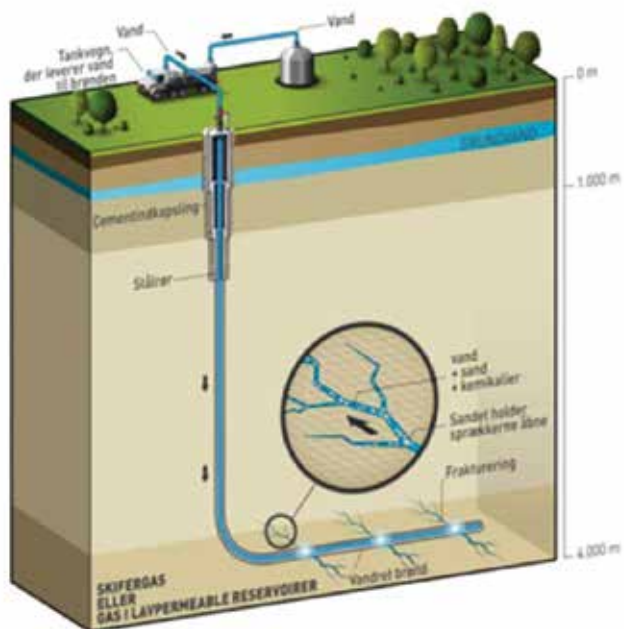
Med regeringens prisværdigt ambitiøse mål om, at halvdelen af elforbruget i 2020 skal leveres af vind, at kulkraften skal afvikles inden 2030, og at der skal omstilles til 100 % vedvarende energi i 2035 i el- og varmesektoren og i transportsektoren i 2050, kan det danske behov for naturgas i den fossile udfasningsperiode dækkes fra de eksisterende felter i den danske del af Nordsøen. Dansk skifergas er altså ikke nødvendig for vores selvforsyning og vil i givet fald udelukkende gå til eksport.

Hvis Danmark og alle andre lande giver los og udvinder forekomsterne af de fossile brændsler fra deres undergrund mest muligt, så bliver resultatet en markedsføring og et forbrug af en mængde fossile brændsler, der er mindst tre gange større, end vi kan tillade os at brænde af, hvis man skal overholde to-graders målet.

Hvilke lande skal holde sig tilbage og afstå fra at udvinde deres forekomster af fossile energikilder? Det bør først og fremmest være rige lande som Danmark, som historisk har haft fordelene ved at udvinde og afbrænde fossile brændsler, som her bør lægge sig i front.

Grøn disharmoni

En grøn omstillingspolitik, hvor man på den ene side siger, at man vil afvikle forbruget af fossile brændsler, mens man samtidig vil tillade fortsat produktion og eksport af fossile brændsler, er ikke troværdig. Derfor burde den danske regering have bragt denne disharmoni til ophør allerede, da den tiltrådte efter valget i 2011 ved at udmelde, at eventuel dansk skifergas skal forblive i undergrunden. Det har regeringer og politikere gjort gennem forbud eller moratorier i Frankrig, Bulgarien, Tjekkiet, Luxembourg og i en række landes delstater og kommuner.



Skitse af skifergasudvinding fra vandret boring.



Lagsøjle med alunsifer (mørkegrå).

Det var den tidligere regering, der i juni 2010 gav to licenser til efterforskning og udvinding af skifergas i Nordjylland og Nordsjælland uden nogen form for forudgående omtale eller offentlig debat. Medlemmerne af Folketingets energiudvalg blev informeret om, at der var tale om licenser til kulbrinter – ikke at det handlede om skifergas. Licenserne omfatter et samlet areal på godt 5200 km² – eller godt 12 % af Danmarks areal.

Først i foråret 2012 blev regeringen bevidst om, at der kunne være problemer forbundet med den efterforskning og udvinding af skifergas, som franske Total og Nordsøfonden var i fuld gang med.

Regeringen ville ikke opsig de to licenser, men valgte dog i juni 2012 at lave et moratorium for yderligere skifergas-licenser. Og tidligere miljøminister Ida Auken ændrede VVM-bekendtgørelsen, så hydraulisk

frakturering (fracking) – som er nødvendig i forbindelse med både efterforskningen og udvinding af skifergas – kræver en forudgående VVM-redegørelse.

Nej til fracking

For at få metan (skifergas) ud af skiferlaget 3-4 km nede i undergrunden skal skiferen opsprækkes ved hjælp af hydraulisk frakturering (fracking). Det gøres ved under højt tryk at pumpe vand, kemikalier og sand ned i vandrette borer ind i skiferlagene. Der skal adskillige fracking til for hver vandret boring.

Erfaringerne fra USA, hvor man har udvundet skifergas i snart 10 år, viser, at produktionen af skifergas er forbundet med en række alvorlige problemer og risici for miljø, natur og sundhed.

Da produktionen af skifergas fra hver vandret boring falder markant i løbet af 3 år, skal der tusindvis af borer til,

hvis man skal indvinde de mængder af skifergas, som man skønner, at der kan være i den danske undergrund – på land. I december 2013 bekendtgjorde US Geological Survey og GEUS, at der kan være tale om 67 milliarder m³ skifergas, som vil kræve godt 9100 vandrette borer til at få op.

Hver vandret boring med adskillige fracking kræver 10-15 millioner liter vand tilsat 50-75 tons forskellige kemikalier. Det store vandforbrug kan føre til øget belastning af grundvandsmagasiner især i områder med vandknaphed.

Hvis Danmark tillader produktion og eksport af skifergas, vil det derfor føre til store mængder spildevand med kemikalier og rester af radioaktive stoffer og tungmetaller fra den opsprækkede alunsifer. Det betyder risiko for forurening af grundvand og drikkevand med fracking-

kemikalier, tungmetaller, radioaktive stoffer og metan. Et andet problem ved fracking og indvinding af skifergas er, at noget af skifergassen – som hovedsagelig består af metan – slipper ud til atmosfæren.

Udslip af metan vælter regnskabet

I august 2013 offentliggjorde FN's Klimapanel (IPCC) sin delrapport (Working Group I) med forhøjede værdier for metans styrke som drivhusgas. Nu er metan 34 gange stærkere end CO₂ set over 100 år – og 86 gange stærkere set over 20 år. Det betyder, at et metan-udslip på 2-6 % ved produktion og distribution af skifergas fjerner de drivhusgasudslipsmæssige fordele ved skifergas i forhold til olie og kul – især på kortere sigt. I USA [2] er der målt 4 % metanudslip ved skifergasproduktion i Denver i USA og senest 6-12 % metan-udslip i Utah [3].



Totals licensområde i Nordjylland 2972 km².

Med sådanne konkrete erfaringer forsvinder det ofte fremførte argument - at skifer-gas kun udleder halvt så meget CO₂ som kul - op i den blå luft.

Radioaktive stoffer frigøres

Ét af problemerne er, at kulstofholdige, sorte skifre som alunskifer også indeholder radioaktive stoffer som uran, thorium, radium - og luftarten radon. Faktisk er alunskiferen, som er i fokus for Totals efterforskning, den skifer, der "sammenlignet med andre sorte skifre har den største uranbeholdelse i nogen kendt skifer". Og "lag i alunskiferen med et højt indhold af fast organisk materiale er ofte associeret med unormalt høje koncentrationer af uran", som det fremgår af et svar i Folketinget fra tidligere klima- energi- og bygningsminister Martin Lidegaard [4].

Naturligt materiale med et uranindhold over 19,5 ppm (parts per million) skal håndteres som radioaktivt materiale. I 10 prøver af

alunskifer fra Bornholm var det gennemsnitlige uranindhold 54 ppm (26-90 ppm), i en boring i Kattegat var uran-indholdet i snit 35 ppm (9-81 ppm), og en alunskifer fra Skåne havde et indhold på 168 ppm uran [5]. Der er derfor endog stor sandsynlighed for, at den alunskifer, som Total og Nordsøfonden håber at indvinde skifergas fra, har et uranindhold, der er betydeligt højere end 19,5 ppm.

Når vandrette borer ind i alunskiferen opsprækkes ved fracking, vil rester med dens radioaktive stoffer bringes med returvandet op igen. Og det kan føre til, at borespåner, boremudder og spildevand, skal håndteres som radioaktivt affald.

E. Ivan White, fra National Council on Radiation Protection i USA anfører i en rapport [6] bl.a.: "Horisontal hydrofracking efter skifergas i Marcellus Shale regionen i Staten New York har potentiale til at resultere i produktion af store



Totals licensområde i Nordsjælland 2289 km².

mængder affald indeholdende radium-226 og radium-228 i både faste og flydende medier." Og videre: "Det er vigtigt at bemærke, at den type radioaktivt materiale, der findes i Marcellus Shale og bringes op til overfladen ved horisontal hydrofracking er af en type med særligt lang levetid, og som let kan akkumulere biologisk over tid og levere en farlig strålingsdosis til potentielt millioner af mennesker længe efter, at boringen er afsluttet."

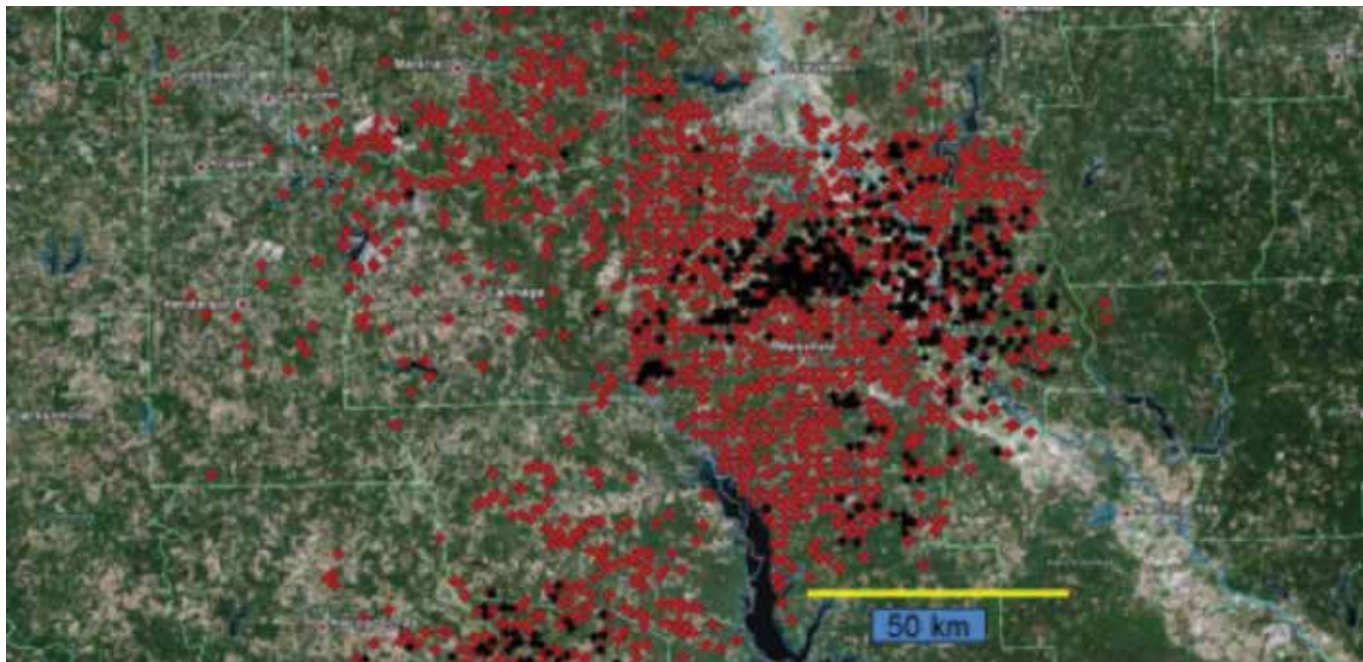
Man kan måske forstå – men ikke acceptere - at Total og Nordsøfonden ikke har ønsket at tale om dette problem. Det er de blevet presset til at forholde sig til via en række folketingsspørgsmål og høringsvar fra Greenpeace.

Hvorfor skal Danmark belastes med radioaktivt spildevand og affald i tillæg til den række af andre natur-, miljø- og sundhedsmæssige problemer med frakturering, for at indvinde et fossilt brændsel,

som regeringen ønsker at udfase brugen af, og som vi faktisk ikke har brug for?

Tonsvis af kemikalier

I USA er der anvendt 750 forskellige kemikalier ved fracking [7]. Mange er relativt harmløse, men flere er giftige, mutagene eller kræftfremkaldende. Og det er et problem, at det ikke på forhånd kan siges, hvilke kemikalier, der skal anvendes, da det afhænger af de konkrete geologiske forhold under borearbejdet. Det gælder for flere af de anvendte kemikalier, at der ikke er fyldestgørende data for deres især langsigtede miljø- og bredseffekter. I USA er det et yderligere problem, at der ikke har været fuld oplysningspligt. En brand på maskinparken på et af Statoils skifergas-anlæg i den amerikanske delstat Ohio forårsagede i juni 2014 tæt ved 30 eksplosioner på anlægget. 25 familier i naboområdet måtte evakueres, og branden førte til et udslip af op mod 100 tons fracking-kemikalier,



Skifergas-brønde i Haynesville, USA. De sorte er de 20 % mest produktive.

som var lagret på borepladsen. Omkring 70.000 fisk døde i det nærliggende vandløb[8].

Et ildevarslende eksempel på de meget alvorlige konsekvenser for miljøet, som ulykker ved skifergasproduktion kan få på grund af de store mængder kemikalier, som fracking kræver.

Helbredsrisici

I foråret 2014 sendte mere end 250 medicinske organisationer, læger og forskere et brev til Andrew M. Cuomo, guvernør for New York State, hvor de advarer om, at en skifergasproduktion ved hjælp af fracking i staten vil føre til "signifikante risici for luft, vand, helbred og sikkerhed for New Yorkere" [9]. De påpeger bl.a., at antallet af offentliggjorte artikler om helbredseffekter på grund af fracking i de første 5 måneder af 2014 overstiger det samlede antal artikler herom i 2011 og 2012 tilsammen. På den baggrund lyder deres klare

anbefaling: Et moratorium på mindst 3 til 5 år.

Der er udarbejdet en "list of harmed" med foreløbig over 6000 tilfælde af forskellige helbredsskader i USA som følge af skifergasudvinding med fracking [10].

Der er flere eksempler på, at fracking og nedpumpning af frack-spildevand udløser mindre jordskælv. Der er også grimme tilfælde, hvor blow-outs med eksplosiv opstrømning af metan og boremudder fører til ulykker med dødsfald til følge.

Ødelæggelse af miljøet

De mange borer vil få store indvirkninger på natur og miljø. Det gælder ikke mindst fra den nødvendige infrastruktur i form af etablering af borepladser, boretårne, vejanlæg, kemikalielagre, spildevandsbassiner og gasdistribution. Der bliver tale om meget stærkt forøget lastbiltransport af vand, kemikalier og sand til

borepladsen, og tilsvarende transport fra borepladsen af spildevand og affald. Med al den støj og forurening, det fører med sig. Man skønner, at det er nødvendigt med 6000-7000 lastbiltransporter per vandret boring [11].

Greenpeace siger nej

Hvis Danmark åbner op for produktion og eksport af skifergas, vil det derfor føre til store mængder kemikalieforurenet spildevand med rester af radioaktive stoffer og tungmetaller fra den opsprækkede alunskifer - med risiko for forurening af grundvand og drikkevand. Greenpeace siger klart nej til skifergas. I Danmark skal der ikke pumpes kemikalier ned i vores undergrund og produceres radioaktivt og miljøfarligt spildevand. Vi skal ikke spille hasard med vores grundvand og drikkevand for at indvinde og eksportere et fossilt brændsel som skifergas, som Danmark ikke selvforsyningsmæssigt har brug for, og som medarbejder

målet om at holde stigningen i den globale middeltemperatur under 2 grader.

Politikerne må sadle om

Det er en pinlig kendsgerning, at regeringen og Folketinget stort set intet har iværksat for at fremme en offentlig debat om skifergas til trods for, at de to licenser til efterforskning og udvinding af skifergas er over fire år gamle.

Epinion

Den folkelige modstand vil vokse i takt med, at befolkningen får mere information om, hvad en eventuel dansk skifergasproduktion vil indebære. I en holdningsundersøgelse lavet af Epinion for Greenpeace den 1. maj 2014, svarede 35 %, at de var "helt enige" i og 19 %, at de var "delvis enige" på spørgsmålet: "Hvor enig er du i følgende udsagn: Danmark bør ikke tillade efterforskning og udvinding af skifergas ved hjælp af fracking".

Så galt går det vel ikke i Danmark, men.....

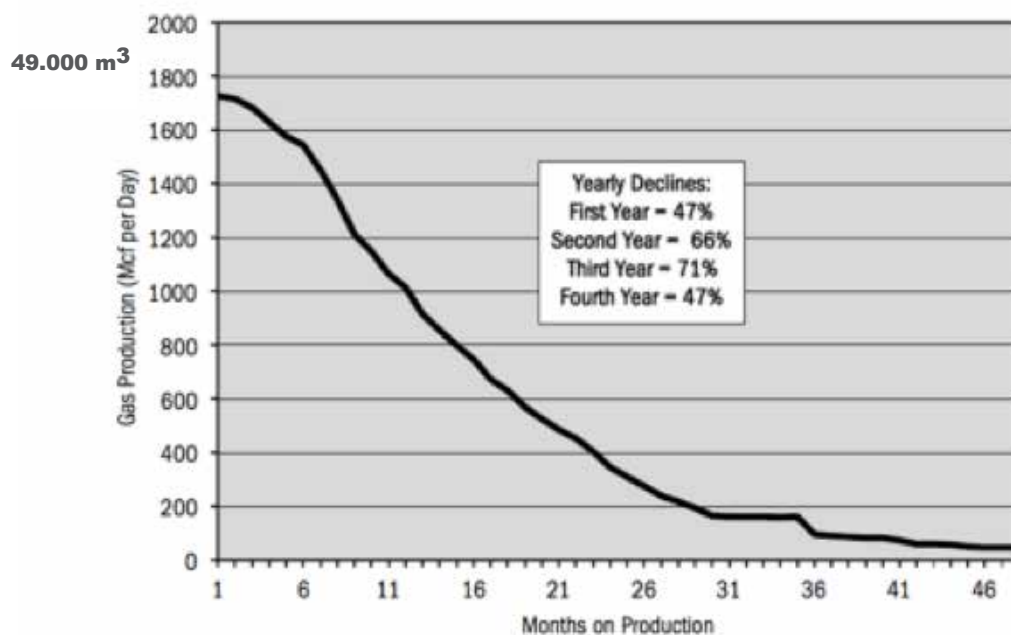


Kraftigt aftagende skifergasproduktion i løbet af 2 år. Typisk produktionsprofil fra skifergas-brønde i Marcellus området i USA. Det er derfor, at der skal bores i tusindvis af brønde.

Kun 25 % var helt eller delvis uenige, mens 21 % svarede ved ikke.

Frederikshavns borgmester har efter byrådets beslutning om ja til at tillade den første efterforskningsboring klart sagt, at hun ikke vil sidde med aben næste gang. Med andre ord må regeringen og Folketinget træffe beslutningen om, hvorvidt der i løbet af 2015 skal gives tilladelse til forsøgs-fracking i efterforskningsboringen efter en ny VVM-proces.

Regeringen bør nu indse, at der i vores lille, tætbefolkede land, hvor 99 % af drikkevandet er oppumpet, urensset grundvand, aldrig bliver folkelig opbakning til et dansk skifergas-mareridt med fracking i tusindvis af borer.



HENVISNINGER:

1. www.climatechange2013.org/images/report/WG1AR5_SPM_FINAL.pdf, side 27.
2. www.nature.com/news/air-sampling-reveals-high-emissions-from-gas-field-1.9982
3. www.colorado.edu/news/releases/2013/08/05/cires-and-noaa-scientists-observe-significant-methane-leaks-utah-natural
4. www.ft.dk/samling/2012/1/almindel/keb/spm/142/svar/1047516/1240511.pdf
5. frederikshavn.dk/Dokumenter%20til%20mappevisning/Bilag%20-%20Skifergas%20ved%20Dybvad/o3_VVM%20inkl.%20miljorapport.PDF, side 100.
6. shalegasespana.files.wordpress.com/2012/10/whitereport.pdf
7. democrats.energycommerce.house.gov/sites/default/files/documents/Hydraulic-Fracturing-Chemicals-2011-4-18.pdf
8. www.tu.no/petroleum/2014/08/07/her-gar-statoils-fracking-anlegg-opp-i-royk?utm_source=newsletter-2014-08-07&utm_medium=email&utm_campaign=newsletter
9. concernedhealthny.org/letters-to-governor-cuomo/ og www.concernedhealthny.org/wp-content/uploads/2014/07/CHPNY-Fracking-Compendium.pdf
10. pennsylvaniaallianceforcleanwaterandair.wordpress.com/the-list/
11. www.nyelectedofficials.org/wp-content/uploads/2012/11/Elected-Officials-Accompanying-Release-Documents.pdf



Ikke plads til materiel vækst i de rige lande

Man skal skelne mellem økonomisk og materiel vækst, og skelne mellem rige lande og udviklingslande.

Der er ofte en meget unuanceret diskussion om hvorvidt vækst er godt eller skidt. Nedenfor prøver vi i kort form – som svar på fire spørgsmål – at skitsere, hvad vækst er og hvorvidt det kan forenes med bæredygtig udvikling.

Hvad forstår du ved vækst?

Vi skelner mellem økonomisk vækst og materiel vækst. Man kan have økonomisk vækst uden at have materiel vækst. F.eks. vil overgang fra konventionelle til økologiske fødevarer alt andet lige være udtryk for økonomisk vækst, da der er lagt mere arbejdskraft i at producere de økologiske. Tilsvarende med overgang fra kulkraft til vedvarende energi. Endelig taler vi om kvalitativ

vækst – vækst i velfærd og livskvalitet, som ikke forudsætter økonomisk eller materiel vækst.

Kan vækst være problematisk – og i så fald hvordan?

Materiel vækst er i høj grad problematisk – i den rige del af verden. Ulandene har ret til både økonomisk og materiel vækst, og det kan vanskeligt ske uden negative miljøeffekter, f.eks. højere udledning af klimagasser. Derfor er de rige lande nødt til at sænke deres udledninger drastisk. Det samme gælder ift. forbrug af naturlige ressourcer – metaller, fosfor m.v. Det kræver en cirkulær økonomi, hvor ressourcerne bruges igen og igen.

Bør vi sige nej til vækst – og i så fald hvordan?

Vi skal drastisk sænke de rige landes klima- og miljøskadelige udledninger. F.eks. skal klodens samlede udslip af klimagasser

mindst halveres frem mod 2050 – samtidig med at ulandenes udslip nødvendigvis må stige. Derfor skal de rige landes udslip reduceres med 90-95% inden 2050. Meget kan opnås via smartere teknologi. Men intet tyder på, at vi kan nå målene og samtidig have materiel vækst i de rige lande. Det kan f.eks. ikke nytte, at man med teknologi halverer elforbrug i fjernsyn, hvis hver husstand samtidig går fra 1 til 3 fjernsyn – som vi har set en tendens til de seneste årtier. Derimod kan vi muligvis godt have økonomisk vækst, jfr. svar på spørgsmål 1 - og vi skal helt sikkert have en kvalitativ vækst.

Hvad er vigtigst i arbejdet med bæredygtig omstilling?

At vi udvikler brugbare alternativer til klima- og miljøskadelige produkter og adfærd, samtidig med at vi indretter samfundsøkonomien,

så den stimulerer til at vælge de mindst belastende alternativer.

Det betyder, at brug af ressourcer, herunder fossil energi, skal betale for sine miljøomkostninger – det kræver i praksis grønne skatteomlægninger – mindre skat på arbejde og mere på brug af ressourcer - med de nødvendige sociale kompensationer.

Større social lighed

Desuden skal der ske en gradvis indkomstudjævning både inden for nationerne og globalt set. Der er således stadig mange mennesker, som ikke får dækket basale materielle behov. Det er ikke muligt at opfylde disse behov og samtidig undgå materiel vækst, som ville skade miljø og klima – medmindre forskellene mellem rig og fattig mindskes.

MAD

– Mit Autentiske Danmark

Som så mange gange før – syv, for at være helt præcis – begynder det at kilde lidt i maven ved tanken om den forestående messe MAD i Ridehuset i Aarhus 17.-19. oktober 2014. Messen er et forsøg på at sætte et fokus på danske madtraditioner og dansk madhåndværk samtidig med, at vi prøver at skærpe efterspørgslen efter danske kvalitetsmadvarer i den daglige handel, så de bliver tilgængelige i hverdagen. Samlet set stiller ca. 40 producenter op i Ridehuset og giver smagsprøver på deres fantastiske håndværk og messen besøges hvert år af et antal tusinde gæster, som spænder vidt i alder og interesser. Fælles for alle under Ridehusets smukke tag er, at vi elsker god mad og elsker at lave den! Velkommen til MAD 2014!

Hvad er det, mormor kan, som farmor ikke kan?

Mormor kan lave MAD – mormormad! Farmor kan sikkert også lave mad,

farmormad, men det klinger ikke helt så godt, vel? På MAD i Ridehuset i Aarhus har vi i år valgt at lægge et fokus på mormormad. Da vi gjorde det, var det med tanke på at genskabe de mange dejlige minder om mormors mad, som vi alle går og bærer på – og genskabe de gode danske madtraditioner, som MAD jo i al sin enkelthed går ud på. Og i samme øjeblik, man bringer et tema i spil, opstår der mange nye overvejelser: Hvad nu med farmor? Og mormor var jo ikke ubetinget god til at lave mad, i hvert fald ikke til at sætte smag på maden. Så på rejsen igennem messens tilblivelse er konklusionen, at mormormad er ikke kun knyttet til mormor. Mormormad skal mere opfattes som et begreb og kan laves af alle, genskabes af alle, erindres med stor kærlighed til vores madtraditioner og skabes inden for de rammer, vi selv sætter for, hvad vi hver især mener, at mormormad er og skal være. Mormormad er ikke knyttet til

én bestemt person, men til en periode i vores liv, der – uanset hvilken alder vi har – ofte har forbindelse til vores barndom fra vi begynder at huske til vi slipper trygheden derhjemme og de fast besøge hos mormor og rejser ud i verden, flytter hjemmefra og etablerer os på forskellig vis.

"Mormormad" og "mormors mad"

Hvor "mormormad" er en permanent betegnelse eller et begreb for en særlig sindsstemning og særlige trygge dufte er "mormors mad" et andet scenarium, som kaster os ud i en større historisk udredning. For mormors mad forandres jo igennem tiden. Hvor de nye mormødre laver koteletter i fad og spaghetti med millionbøf lavede deres mødre og altså mormødrene til undertegnede og andre i min alder kartofler, sovs og kød og mormødrene før dem igen kødrand og dolmer.

Og hvad var det, som mormor kunne?

Mormor var først og fremmest dygtig til at bruge alle råvarer i køkkenet – hun havde stort set ikke madspild og smed aldrig noget ud. Hun brugte hele dyret, lavede sylte og fonde på grisehovedet, kogte suppe på hønsefodderne og stegte riskager af grøddrester og havde grøddage fast forankret i ugens madlavning. Der dufter i hendes køkken, af mados, sved og sovs. Hun bevæger sig rundt i det lille køkken, har ømme led, men masser af kærlighed til de familiemedlemmer, hun kokkerer til. Hun har indrettet sig praktisk i køkkenet, alle redskaber hænger inden for en radius af 50 cm, hun nynner imens hun tilbereder maden og hun stønner en lille smule, når hun bærer de tunge gryder af komfuret og stiller dem på de hjemmehæklede lapper ved siden af komfuret. Hun komponerer retterne med udgangspunkt i den lyse grundsovs.



Ca. 5000 mennesker lægger ve

“80/20 betyder, at du 80 procent af tiden gør alting rigtigt, og at du 20 procent af tiden, slapper lidt mere af.”

“5:2 kuren går i alt sin enkelthed ud på, at man faster to gange om ugen, eller spiser meget sparsomme portioner og spiser nogenlunde normalt de andre af ugens dage. De to fastedage må blot ikke ligge i forlængelse af hinanden. På disse dage skal du reducere dit kalorieindtag til 500 kcal for kvinder og 600 kcal for mænd.”



ien forbi MAD i Ridehuset, Aarhus



Det smukke gamle Ridehus fyldes med MAD og stemning 17-19 oktober



På MAD kan du få en god snak med producenten om de valg, du står overfor som forbruger

Den lyse grundsovs

Hvis du kan komponere den lyse grundsovs, er du et stort skridt på vej ind i mormors køkken. Følgende retter kan du hurtigt lave, når du først har lært at lave den lyse grundsovs:

- Tarteletter
- Stuvet kål/spinat
- Brun sovs til kartofler og kød-/farsretter
- Peberrodssovs til spidsbryst
- Persillesovs til stegt flæsk

På side 44 i Frk. Jensens kokebog kan du finde opskriften på den lyse grundsovs. Her får du den i en lidt omskrevet version:

Smelt 50 g smør i en gryde. Tilsæt ca. 2 spsk. hvedemel og pisk det sammen. Spæd med suppe/mælk/kartoffelvand/kålvand i en stråle og pisk til sovsen har den ønskede konsistens. Kog sovsen op og godt igennem og giv den smag med salt og peber.

NB! Det er vigtigt, at du pisker melet grundigt ud i smørret,

så der ikke kommer melklumper i den færdige sovs.

Lad dig rive med

Så lad os blive ved begrebet mormormad og henføre os selv til mad, som er lavet med sjæl og kærlighed til glæde for hele familien, som samles om den og nyder den i fællesskab. Lad os dyppe kartofflen i den dejlige sovs, som sidenhen blev så udskældt og forbudt og lad os prøve at lade kartoflerne fylde mest på tallerkenen uden, at vi betegner vores diæt som en 80-20 omgang. Lad os også elske desserten, grøden og alt det søde med makroner eller fløde eller begge dele og blive stående, ikke træde et forskrækket skridt tilbage i afholdenhed og askese. Og lad os prøve en uge med en grøddag selv om vi ikke er på 5-2-kuren.

Hvad ser du på messen

På MAD vil du finde forskellige bud på mormormad. På rejsen gennem planlægningen af messen mødte jeg mange forskellige udtryk og meninger

om mormormad – fælles for dem alle var et drømmende blik bagud, et langsomt smil på læben, en varme, der bredte sig i kroppen på recipienten, en erindring om noget godt, noget blødt og noget varmt. - Så derfor kommer Selleberg med sin nye stikkelsbærkompot og serverer en god smagsprøve med makron og flødeskum med sukker i.

- Lykkeberg er klar med sildebordet.
- Østjyllands Spisekammer har været i kælderen hos Gl. Estrup og ladet sig inspirere.
- Danmarks Jægerforbund parterer et helt dyr og fortæller og viser, hvordan man kan bruge hele dyret i køkkenet.
- Der vil være stemning af rugbrød og persillesovs i Ridehuset.
- Anne Hjernø – vores allesammens AnneMad – kommer og udfritter udstillerne om deres aktiviteter.
- Ina Grøne vil inspirere de nye unge til god dansk mad på SU, - og derudover vil der være et hav af forskellige dejlige danske madprodukter

af højeste kvalitet, som du kan smage og købe med hjem.

Så pak vennen, familien, den gamle, kæresten, konen, manden eller kom bare alene, som du er – og begiv dig på rejsen igennem mormors køkken sammen med alle os andre på MAD.

Velkommen!

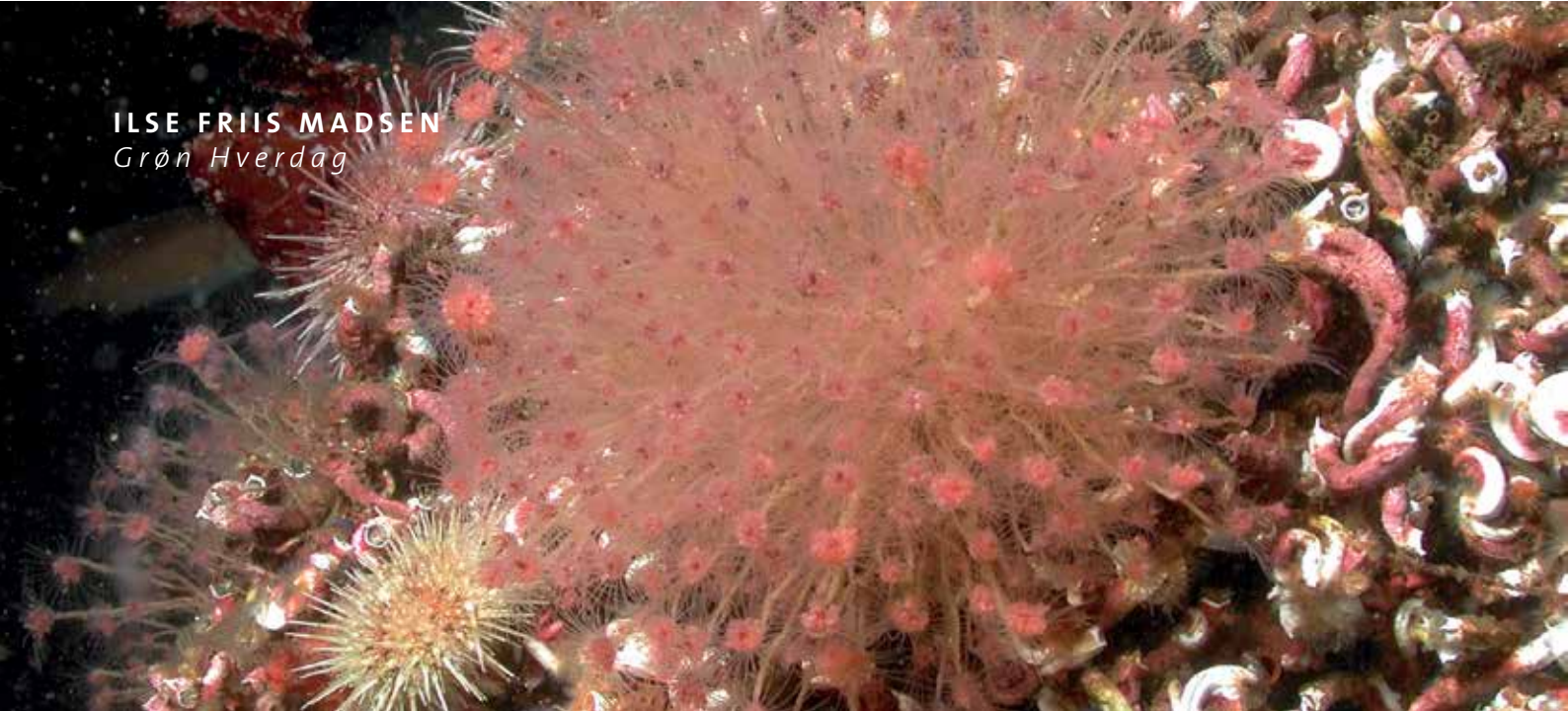
www.mad-aarhus.dk
Ridehuset, Vester Allé 3,
8000 Aarhus C
Fredag d. 17. oktober kl. 13-19
Lørdag d. 18. oktober kl. 10-17
Søndag d. 19. oktober kl. 10-16

Entré: kr. 50,00 – børn under 15 år gratis ifølge med voksne
malene.aaris@c.dk
5196 7075



FACEBOOK:
Mad-messe-i-aarhus

Første gang: 2007
Initiativtagere: Mogens Kirk (død 1. Juli 2011)
og Malene Aaris
Max. antal udstillere: 40



Hydroide (havsvamp) Foto: Karsten Dahl Copyright©

Stenrev - havets oaser

Fiskerne har altid vidst, at visse steder var bedre end andre at sætte nettene ud på, f.eks. når de fiskede efter torsk. Ekkoloddet afslørede de givende banker og rev.

Huledannende stenrev er at sammenligne med klodens urskove. De indeholder myriader af svampe, planter og dyr og er endnu ikke tilstrækkeligt udforsket. Derfor er det en katastrofe, at de i Danmark i løbet af de sidste 100 år i stort omfang er forsvundet på grund af stenfiskning og ved at fiskeriet bruger så ødelæggende fiskemetoder. En trussel mod livet på stenrevene er også udledning af kvælstof og fosfor samt diverse miljøgifte. Men de senere års genopretning af rev viser gode resultater.

Når vi går langs stranden og ser det store opskyl af diverse tangarter, er det en hilsen fra stenrevene. Tang, som er af gruppen makroalger, har ikke rødder, men vokser netop ved at hæfte sig på sten.

Hvad er et stenrev?

Stenrev er samlinger af store sten på havbunden. Stenene skal være af en størrelse, så de ligger fast og ikke flyttes rundt af bølger og strøm. Hvis de ligger i lag oven på hinanden, kaldes de huledannende rev, og disse er med deres sprækker og hulrum basis for en mangfoldighed af liv. De er vigtige biotoper for den marine fauna og flora og rummer stor biodiversitet, meget større end flad stenbund og sand- og mudderbund.

Stenrev er desværre en naturtype, der har været i nedgang. Den danske havbund er kun ufuldstændigt kortlagt, men man skønner, at ca. 1200 km² udgøres af stenrev. Det er langt mindre end før i tiden, hvor stenrev bredte sig som store landskaber i de danske have.

Hvordan opstod revene?

De danske stenrev i Kattegat, bælterne, ø-havet og den vestlige Østersøen er resultatet af den seneste istids udstrækning og tilbagetrækning. Weichselistiden, som den kaldes, begyndte for 70.000 år siden og sluttede for 10.000 år siden. Kun dele af Vestjylland blev ikke dækket. Det største gletscherfremstød kom fra nordøst med Weichselgletscheren, som bragte store mængder af sten, klippeblokke og jordarter med sig fra den skandinaviske halvø. Storebæltsgletscheren, som trængte frem fra sydøst, har ligeledes i høj grad været med til at forme vores havbund, især i Storebælt og Smålandsfarvandet.

Ved gletschernes afsmeltning og tilbagetrækning aflejredes de medslæbte materialer som moræner, der skubbedes op i

kamme i takt med isens arbejden sig frem og tilbage under den vekslende afsmeltning og fremrykning. Under afsmeltningen steg vandstanden og det finere materiale blev skyllet bort. Tilbage lå stenene på toppen af morænerne og herved opstod stenrevene. De ligger (lå) som formationer, der beskytter havbund og kyster mod havets uophørlige angreb.

Stenrev er meget forskellige

Huledannende stenrev er beboet af et mylder af organismer. Revenes biodiversitet afhænger i høj grad af saltkoncentrationen og næringsstoffer samt temperatur og dybde. De danske stenrev ligger i den tempererede zone.

Stenrev på lave dybder, ned til ca. 10 m, hvor meget lys kan trænge ned, er domineret af planter, især vore store



Algesamfund ved Læsø Trindel Foto: Karsten Dahl Copyright©

tangskove. Under disse dybder er de domineret af dyreliv. Graden af plantebevoksning falder med lysintensiteten.

På grund af højere saltkoncentration har revene i Kattegat langt større biodiversitet end f. eks. rev ud for Nordsjællands kyst. Grunden er, at med ganske få undtagelser er de dyre- og plantearter, der findes i de danske farvande, indvandret efter, at isen trak sig tilbage og vandstanden steg. Næsten samtlige arter stammer oprindeligt fra områder med høj saltholdighed som Atlanterhavet, Nordsøen og Skagerak. De arter, som lever i de indre danske farvande og i Østersøen, har derfor skullet tilpasse sig et miljø med stadig faldende saltholdighed jo længere væk fra Skagerak, de kommer.

Udforskningen af de danske stenrev

Den viden, vi har om livet på de danske stenrev, er

primært indsamlet i to helt forskellige tidsperioder. Udforskningen af vore danske stenrev startede tilbage i 1890'erne, hvor L. Kolderup Rosenvinge fra Københavns Universitet begyndte at interessere sig for de danske tangskove. Han og senere hans elev, Søren Lund, sejlede rundt i de danske farvande og samlede algeprøver frem til 1934. Det foregik med skrab fra de aktuelle steder. Tang, som tilhører gruppen alger, vokser jo netop på sten. Rosenvinge og Lunds undersøgelser resulterede i et detaljeret kendskab til den danske algeflora, som var helt enestående for datiden.

Mange år senere, som følge af vandmiljøplan I's vedtagelse i 1987, startede Skov- og Naturstyrelsen i samarbejde med Botanisk Museum større systematiske undersøgelser af udvalgte stenrevs algesamfund, senere i regi af Danmarks Miljøundersøgelser. Dykkerundersøgelser i

samarbejde med specialindrettede skibe har siden givet en særdeles detaljeret viden om livet på revene.

Livet på toppen af bunden

På og omkring det huledannende stenrev og i alle dets revner og huler trives en mangfoldighed af liv, fastsiddende, stillesiddende, krybende, kravlende og svømmende, både svampe, planter og dyr.

De fastsiddende planter

er for størstedelen de mange makroarter af havalger, som vi kalder tang, étårige og flerårige. De udgør en utrolig stor biomasse, som er et meget væsentligt fødegrundlag for havets fauna. De findes i store mængder og mange slags ned til ca. 10 meters dybde, hvorefter arterne aftager. Disse kystnære rev dækket af tangskove kan med deres flotte farver i grønt, brunt og rødt kan efter sigende sammenlignes med koralrevne.

Klaus Lüning har i sin bog *Seaweeds* 1990 sammenlignet de store algers produktion med den produktion, der opnås i skove eller på marker. Han opdagede, at tangskove kan være meget produktive. Bladtangarter har f.eks. en årlig nettoproduktion på 1.200-1.900 gram kulstof pr. m². Tilsvarende produktionstal for skovområder er 200-1.000, og 100-800 gram kulstof pr. m² for marker. Tangskovene kan dog kun opretholde denne store produktion, hvis de har de bedst mulige vækstbetingelser – hvilket først og fremmest vil sige rigeligt med lys, tilstrækkeligt med næringssalte og ikke for stor fysisk forstyrrelse eller koncentration af miljøgifte.

Fastsiddende dyr

De fastsiddende dyr i danske farvande omfatter arter som hydroider (polypdyr), storgopler, læderkoraller, søanemoner, mosdyr,

kalkrørsorme, muslinger, rurer, langhalse og søpunge m.fl. De er hæftet til det faste underlag og er for det meste ikke i stand til at flytte sig. Enkelte arter, som blåmusling eller sønemoner, kan dog slippe deres greb og krybe over korte strækninger, før de hæfter sig fast igen, men de er ikke bygget til at svømme.

De fastsiddende dyr kan ofte dække store arealer. På lavere dybder lever de i konkurrence med tangplanterne om pladsen på stenene. Her er der typisk alger på toppen af stenene og dyr på siden. Herudover er der dyr på algerne. På mere end 20 meters dybde er dyrene næsten enerådende. De flotteste samfund findes ofte i den nedre del af algebæltet, hvor der er en rig blanding af både tangplanter og fastsiddende dyr på stenene.

Fisk og stenrev

Revene spiller en stor rolle for fiskeriet. På de huledannende rev trives store mængder af fiskeyngel. Uden opretholdelsen af den store biodiversitet ville mange arter af fisk forsvinde. Stenrevene er et overdådigt spisekammer for fiskene og deres yngel. De fastsiddende dyr og ikke mindst algerne har en høj stofproduktion, og der er et mylder af føde, som fiskene kan nyde godt af.

Fiskerne har i mange år vidst, at visse fiskearter forekommer i tilknytning til stenrev, vrag, offshore-installationer og stensikringer over rør og kabler. Undersøgelser har vist, at der er op til 10 gange flere fisk, f.eks. torsk, på stenrev end på den omkringliggende sandbund.



*Faunadomineret samfund fra dybt stenrev i Kattegat med blødkorallen dødningehånd og "buketter" af hydroider som de dominerende arter
Foto: Karsten Dahl Copyright©*

Man har også observeret 4-5 gange større biomasser af en række fladfiskearter omkring kunstige rev sammenlignet med de nærliggende områder uden sten.

Desuden har undersøgelser i lignende områder vist, at fiskene i gennemsnit er større på revene, og at der er flere gamle fisk i bestandene. Ældre, erfarne fisk har større chance for at sikre deres afkom frem til kønsmodenhed. Revområderne kan derfor have stor betydning for de fiskebestande, der vokser langsomt og bliver sent kønsmodne. Det er blandt andet tilfældet for torsk. Det er også påvist, at f.eks. unge torsk foretrækker komplekse habitater som stenrev, samt at de unge torsk vokser hurtigere og har større chance for at overleve sådanne steder.

Torsken

Torsken er en vandrefisk, men også den søger i høj grad sin føde på den blandede bund på stenrevene. Her fungerer dens rygpletter godt som camouflage. Tråden på torskens "hage" er et smagsorgan, som den bruger til at finde bytte med, når den afsøger bunden. Torsken æder andre fisk og forskellige bundlevende dyr, herunder også små søpindsvin. Oppe over revet kan der være stimer af torskefisker sej. Den ernærer sig både ved at filtrere krebsdyr i sine gællegitre, og ved at fange mindre fisk.

Havets regnskove

På stenene sidder muslinger, havsvampe, koraller og mosdyr. Mellem stenene lever mange fiskearter og deres yngel samt ormearter, havedderkopper, stankelbenskrabber, skelet krebs og masser af andre arter

En undersøgelse af et stenrev i Kattegat viste, at revet var bolig for 67 algearter og 163 dyrearter. Livet på stenrevene kan sammenlignes med de tropiske regnskove og trues som disse også af menneskets fremfærd.

Trusler mod stenrevene:

Stenfiskning

Stenfiskning har igennem de sidste 100 år bragt vældige mængder sten op fra havbunden til brug for bygning af havnemoler, kystsikringsanlæg m.m. Stenrevene har leveret størstedelen af disse sten, og det er gået hårdt ud over dem. Man skønner, at omkring 4000 km² stenrev er fjernet. Siden sidst i 80-erne er der derfor sket en omfattende regulering af mulighederne for at optage sten fra havbunden.

Stenfiskeriet har dog samtidig været kraftigt faldende siden starten af 70-erne, idet mange bygningsværker, specielt de store anlægsarbejder, i stedet er udført med sprængsten fra landjorden. Stenfiskeri er pr. 1. januar 2010 ikke længere tilladt med visse specifikke undtagelser!

Forurening

Landbrugets forbrug af kunstgødning medfører, trods tiltag fra diverse vandmiljøplaner, store udledninger til havmiljøet af kvælstof og fosfor, især i regnfulde år, kaldet eutrofiering. Disse næringsstoffer udnyttes af planktonalgerne, som så vokser kraftigt i antal. Herved bliver vandet mere uklart, og det for de fastsiddende alger så vigtige sollys trænger vanskeligere igennem, hvorved deres vækst svækkes. Dette påvirker hele revenes dynamik.



Stenrevsdyr Foto: Karsten Dahl Copyright©

Dette fænomen forstærkes af den globale opvarmning, som sandsynligvis vil give hele østersregionen større regnmængder med mere udvaskning til følge. Det varmere klima vil også betyde en ændring af hele floraen og faunaen på revene, blandt andet fordi saltholdigheden i de danske farvande vil falde som følge af øget udstrømning af brakvand fra Østersøen.

Dertil kommer trusler fra diverse miljøgifte såsom bundmaling og endvidere fremmede dominerende tangarter, der kommer hertil med skibenes ballastvand.

Forurening med miljøfarlige stoffer

De marine områder får tilført en række miljøfarlige stoffer. De miljøfarlige stoffer kan blandt andet resultere i forandret stofskifte, foran-

dringer i kønsfordeling samt nedsat immunforsvar hos både dyr og planter. Desuden kan de ændre et områdes biologiske mangfoldighed.

Danmarks Miljøundersøgelser, som nu er lagt ind under Århus Universitet, har indsamlet oplysninger om belastningen. Resultaterne viser blandt andet, at koncentrationen af stoffer som PCB og DDT er faldet i havmiljøet, mens koncentrationer af nye stoffer som syntetiske østrogen og bromerede flammehæmmere stiger.

Tributyltin (TBT) er et andet utrolig giftigt stof, som findes i store mængder i det danske havmiljø. TBT indgår som det virksomme stof i bundmalingen til skibe. Stoffet skal forhindre, at skibsbunden bliver overgroet med alger og dyr, for det nedsætter sejlhastighederne betragteligt. En vis mængde

af TBT vil til stadighed afgives fra malingen til vandet, og da dets nedbrydningstid er meget lang, ophobes det i havmiljøet.

Fiskeri

Nogle moderne fiskerimetoder er særdeles hårde ved stenrevene. Garnfiskeri er ret selektivt og regnes for ret skånsomt. Det destruerer ikke revene i særlig høj grad og medfører kun ringe fangst af uønskede arter eller for små fisk, hvorved man undgår det helt store udsnid af uønsket fangst.

Helt anderledes er det med slæbende redskaber som bobbinstrawl. Trawl og stålwirer slæbes hen over bunden, hvilket ikke kan undgå at ødelægge revet, hvor de kører frem. Her er også tale om store mængder af uønsket bifangst, som ender som affald i havet. "Bobbinstrawl" i danske farvande har

nedbrudt smukke "stenpuller", som f.eks. i Storebælt var skabt af bræernes frem- og tilbagerykning. Unik natur, som er ødelagt for bestandig.

Stadigvæk betyder brutale fiskerimetoder nedbrydelse af stenrev, særlig i Nordsøen og i Skagerrak. Det er metoden "flyshooting" - en form for snurrevods fiskeri. Traditionelt snurrevods fiskeri er normalt meget naturskånsomt, men flyshooting kan være meget brutalt og de tykke "tyfonwirer" vælter stenrevene om kuld.

Det store fiskeritryk, som de fleste kommercielle arter har været udsat for i mange år, har betydet, at næsten alle fiskebestande er gået meget tilbage. Mangel på store fisk og store fiskebestande påvirker det øvrige økosystem. Nedgangen i torskebestanden, der ikke er nogen ny foreteelse,

kan således have fremmet bestanden af søpindsvin og dermed indirekte haft indflydelse på nedgræsningen af tangskovene på stenrevene i Kattegat og Nordsøen. Mange fiskearters levevilkår bliver dermed yderligere forringet, hvorved der kan blive tale om en selvforstærkende proces.

Havbundens oaser

– værd at bevare

Ved stenrevenes forsvinden forsvinder også de fastsiddende planter og dyr. Herved bliver der mindre binding af kvælstof og fosfor, som til gengæld de fritsvævende alger kan udnytte. Disse får så mulighed for at vokse i stort antal, hvorved de forbruger en masse ilt, som de andre organismer herved kommer til at mangle, altså det berømte/beryggede iltsvind.

Stenrev skaber forbedret havmiljø, forbedret vandkvalitet og øget biodiversitet. Der er mange gode grunde til at bevare og forstå stenrevenes helt unikke natur. Revens store biomasser og høje artsdiversitet spiller en økonomisk rolle for fiskeriet og bidrager ganske betydeligt til den biologiske mangfoldighed i de danske farvande. En mangfoldighed, som Danmark internationalt har forpligtiget sig til at opretholde i henhold til "De Forenede Nationers Konvention om den biologiske mangfoldighed" fra Rio de Janeiro 1992, og som yderligere blev specificeret ved den følgende konference "Rio + 10" i Johannesburg i 2002.

Dele af arbejdet med at beskytte naturværdierne på stenrevene er heldigvis godt på vej. Revens tilstand overvåges, og den er generelt god. Resultater af vandmiljøpla-

nerne er ved at vise sig, brug af TBT-holdige skibsmalinger er under udfasning, og stenfiskeri er forbudt. Den fremtidige naturforvaltning baseret på biologiske funderede målsætninger vil utvivlsomt yderligere fremme arbejdet med at forstå og beskytte vores enestående stenrev, deres tangskove og myriader af bunddyr og fisk.

På den baggrund er der gjort en del for at genoprette tidligere stenrev. Et eksempel fandt jeg i sommer på en meget spændende informationstavle ved Sønderborg lystbådehavn. Overskriften var "Poseidons rev". Den vakte min interesse for at finde mere viden om stenrev. Her åbenbarede sig en helt ny verden.



Sønnefoto: Karsten Dahl Copyright©

Kunstige stenrev

Man har observeret, at der rundt om f. eks. skibsvrag, havnemoler og fundamenter for broer og vindmøller opstår en lignende flora og fauna som ved naturlige stenrev. Desuden er det forsøgt flere steder at udlægge store bunker af sten på strategisk fordelagtige steder, hvor det har vist sig, at der med tiden indfinder sig en flora og fauna.

Poseidons rev - Sønderborg Bugts "fødeanstalt"

Den græske gud for havet har fået opkaldt et kunstigt stenrev efter sig!

I oktober 2012 indviedes et genoprettet stenrev på Middelgrund i den ydre del af Flensborg Fjord tæt på Sønderborg. Foreningen Als Stenrev i samarbejde med mange instanser og bidrag-

ydere står bag opførelsen. Det er et huledannende rev. (Se foto s. 19)

På den meget informative tavle, som er opstillet ved Sønderborg lystbådehavn, oplyses blandt andet, at 99 % af de danske huledannende stenrev er forsvundet på grund af stenfiskning.

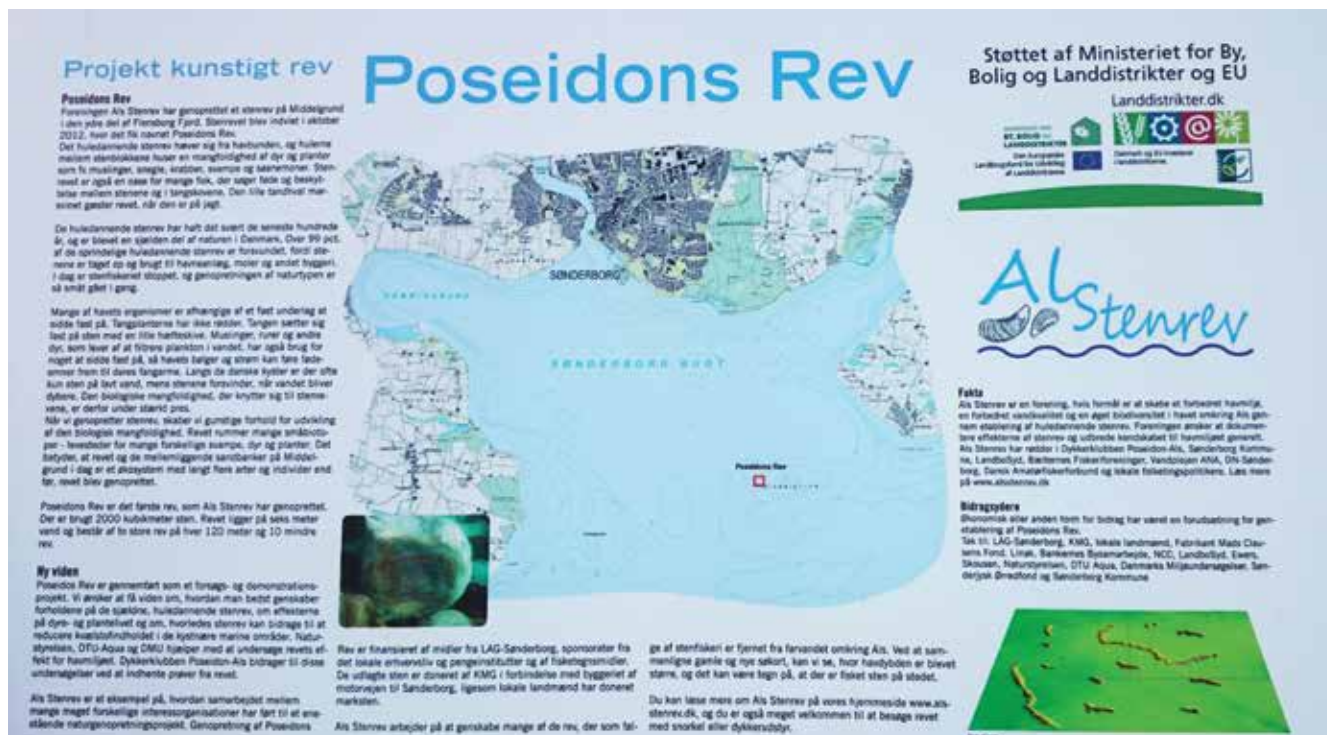
Inden påbegyndelsen af genopretningen fiskede man fra bestemte koordinater omkring området for at bedømme fiskemængden. Allerede 1 år efter etableringen af stenrevet fangede man i kg 200 % flere fisk ved de pågældende koordinater og mange flere arter. Det siger en del om, hvor hurtigt der etableres liv på nyanlagte stenrev. Projektet er støttet af Ministeriet for by, Bolig og Landdistrikter og EU.

Naturgenopretningsprojektet BlueReef

Ved Læsø er fra 2006 -2013 gennemført et stort projekt, som skal genoprette og beskytte et næsten 7 ha stort stenrev ved Læsø Trindel og stabilisere ca. 6 ha af det eksisterende stenrev. Projektet er udført af Naturstyrelsen i samarbejde med Aarhus Universitet og DTU Aqua (Danmarks Tekniske Universitet).

Bynært Stenrev ved Aarhus Ø

På foranledning af Danmarks Naturfredningsforening påbegyndte Aarhus kommune i 2013 etablering af et bynært såkaldt oversøisk stenrev bygget af sten fra tidligere opfiskede stenrev til bygning af havnemolen. På de oversøiske rev vil sælerne gerne hvile sig, ligesom de og andre dyr øverst i fødekæden som havfugle



Tavle om Poseidons rev, det genoprettede stenrev i Flensborg fjord tæt ved Søndersborg bugt.

og marsvin gerne søger til revene for et godt måltid.

Opbygningen af revet fortsætter i takt med at de gamle havsten frigøres fra byggeriet, og store dele af revet bliver undersøisk. Der er ønsker om en undervandstunnel, så besøgende kan se den farvestrålende dyre- og plante-verden og stifte bekendtskab med skabninger som hummere, bjerggylter, havkarusser og læderkoraller m.m. fl.

Kur mod Limfjordens iltsvind?

I en rapport fra 2014 skriver Naturstyrelsen, at stenrev ikke er nogen garanti mod iltsvind. I det nordjyske diskuteres det meget, om genoprettelsen af stenrev vil hjælpe på iltmanglen i Limfjorden og man vil sætte undersøgelser i gang, der kan belyse

problemstillingen. Det vil blive en langvarig proces og kan synes lidt overflødigt, stenrevs generelle fordele taget i betragtning. Også i Limfjorden er disse havets oaser gennem de sidste 200 år blevet plyndret for deres byggesten.

Kilder:
Stenrev – Havets oaser
Gads Forlag 2003
Karsten Dahl
Steffen Lundsteen
Stig Asger Helmig

Google: stenrev
au.dk
naturstyrelsen.dk
dn.dk

Tidsskriftet
Naturens Verden nr. 4.
2004

Andre hårde rev:
Klipperev, findes i
Danmark kun ved
Bornholm.
Biogene rev som koralrev,
muslingebanker og
kalkrørmedannelser,

hvor dyrene selv danner
det hårde fundament.

Henvisninger:
Ilse Friis Madsen: Tang,
Grøn Hverdag juli 2014

Ilse Friis Madsen:
Havet omkring Danmark,
Grøn Hverdag marts 2013

Knud Fischers artikler
Grøn Hverdag nr. 3 / 2011
side 8-11,
Kommer torsken tilbage?

Grøn Hverdag nr. 4 / 2010
side 12-15,
Mysteriet om den
forsvundne torsk



Fælles nordisk efteruddannelse i bæredygtig omstilling for voksne

Nordisk Ministerråd støtter ny tværfaglig efteruddannelse til voksne, der arbejder med folkeoplysning indenfor bæredygtighed. Nordisk Ministerråd har sammen med Nordisk Netværk for Voksnes Læring (NVL) kortlagt tilbud til voksne, der arbejder med folkeoplysning og uddannelse i bæredygtig udvikling, og konklusionen var, at der er behov for nye tiltag.

“Når vi skal ændre hverdagspraksis i en mere bæredygtig retning, skal vi lave mere end holdningskampagner. Vi skal ud, hvor folk bor, lever og arbejder,” siger Kirsten Paaby, som er seniorrådgiver ved Stiftelsen Idébanken i Norge og en af initiativtagerne til den nye pilotuddannelse sammen med den tværfaglige nordiske partnergruppe, der står bag.

“Kunnskap for bærekraftig udvikling – nordisk etterutdan-

ning for voksne” er den første fælles nordiske efteruddannelse inden for folkeoplysning og bæredygtighed, som skal gennemføres i efteråret 2014 og foråret 2015. “Vi snakker meget om den nordiske model, og nu er tiden inde til, at vi deler viden og erfaringer med hinanden til gavn for både den enkelte, lokalsamfundene, regionen og verden. Ved at kombinere teori med en række af de gode praktiske eksempler lægger vi med efteruddannelsen vægten på at skabe handlingskompetencer og ringe i vandet,” uddyber Kirsten Paaby, der samtidig understreger, at der er forskelle i de nordiske lande. Uddannelsen vil arbejde bevidst med både de fælles nordiske værdier og forskellighederne, herunder sproget.

Et af de konkrete praksis eksempler, der allerede er en del af

efteruddannelsesprogrammet, er Energiakademiet på Samsø. Udover omstillingen til vedvarende energi-ø (1997-2007) med udgangspunkt i lokalt ejerskab, har Malene Lundén, som er den danske partner i pilotuddannelse, undervist tusindvis af folkeskole- og gymnasieelever i vedvarende energi og bæredygtig udvikling.

“Energiakademiet er med til at etablere den fælles nordiske efteruddannelse, fordi vores erfaring er, at der er i høj grad brug for både tværsektorielt samarbejde og samarbejde mellem formelle og uformelle uddannelsesstilbud indenfor bæredygtig udvikling. I de nordiske lande har vi en tradition for og et forspring i forhold til forenings- og ytringsfrihed, demokrati og borgerinddragelse – kort sagt ‘community power’ – i forhold til mange andre lande. Dermed har vi også et større ansvar

for udviklingen mod et mere bæredygtigt samfund. Og ved Energiakademiet har vi en unik viden om og erfaringer med det mindset, der skal til, og vi deler gerne,” siger Malene Lundén, der er ansvarlig for folkeoplysning og vidensopkvalificering indenfor bæredygtighed ved Energiakademiet.

Andre praksis eksempler, som kan blive en del af efteruddannelsen er bl.a. de norske folkehøjskoler, som gennem et internationalt udvalg i flere år har arbejdet med retfærdig fordeling af ressourcer i et globalt medborgerperspektiv, Malmös arbejde med grøn byudvikling og studiecirkler om bæredygtig livsstil i Finland.

Hvad kan piloten?

Pilotuddannelsen skal undersøge mulighederne for at skabe en fælles nordisk efteruddannelse, og den skal



Energiakademiet på Samsø er dansk partner i den fællesnordiske efteruddannelse i bæredygtig omstilling

give anbefalinger til, hvordan et sådant tilbud kan blive permanent. En nordisk tværsektoriel ressourcegruppe har bidraget i udviklingen af den første pilot, og der er lagt vægt på, at denne gruppe repræsenterer hele Norden og forskellige typer af formelle og uformelle uddannelsesinstitutioner.

Målet er, at deltagerne efter gennemførelsen af efteruddannelsen skal:

- erhverve sig faktisk viden om og indsigt i grundlaget for bæredygtig udvikling i et økologisk, økonomisk, socialt og individuelt perspektiv.
- øge bevidstheden om de samfundsmæssige muligheder og udfordringer lokalt og globalt.
- tilegne sig nye metoder via indsigt i praktiske eksempler, som kan overføres lokalt (f.eks. kurser, efteruddannelse

og læringssituationer, hvor voksne er involveret).
– evne at se, bruge og videreformidle den styrke, det nordiske fællesskab kan bidrage med i arbejdet for en bæredygtig og retfærdig verden.

Kort sagt skal efteruddannelsen bidrage til at "lære at vide, lære at gøre, lære at leve og lære at være", som af FN er defineret som de fire kernekompetencer i Uddannelse for Bæredygtig Udvikling.

Kombinationen af fagkundskab, praksis, viden- og erfaringsudveksling er det bærende element i den nye nordiske efteruddannelse, fordi den ønsker at bidrage til og skabe mere handling. Uddannelsen er tilrettelagt, så man møder forskellige typer af uddannelsesinstitutioner – både formelle og uformelle – og derigennem kan få viden om

og inspiration til at gøre noget tilsvarende i ens egen organisation og ens eget lokalmiljø.

Pilotuddannelsen varer et år og består af fire moduler af tre dages varighed. De lokale eksempler skal vise den bredde af muligheder, der findes indenfor økologi, social udvikling, demokrati og deltagelse, og hvad folk i nordiske hjem, skoler, kommuner og virksomheder har gjort for at mindske miljøbelastningen og samtidig øge egen og andres livskvalitet.

Deltagernes egne eksempler vil også være nyttigt materiale i selve efteruddannelsesforløbet, men det er også tanken, at den læring, man opnår, skal bringes i spil i deltagerne egne organisationer og projekter efterfølgende.

Baggrund

Både i tidligere og nuværende nordiske strategier for bæredygtig udvikling har man lagt vægt på formelle og uformelle uddannelses tilbud som en central faktor for at realisere et mere bæredygtigt samfund. Folkeoplysning og voksenlæring, som vi i Norden har en stærk tradition for, har sammen med de traditionelle uddannelsesinstitutioner en vigtig rolle i omstillingsprocessen.

Dette er i tråd med Nordisk Ministerråds generalsekretær, Dagfinn Høybråten's afslutningsappel i Umeå (september 2013), hvor han påpegede, at vi i Norden har et stort overskud af lokal viden, men et underskud når det gælder handling globalt. De nordiske lande forbruger ganske enkelt for meget og vores økologiske fodaftryk er alt for højt.



Første hold på den fællesnordiske efteruddannelse besøger urtehaven på Grønland i Oslo



Høybråten understregede derfor nødvendigheden af at mobilisere folkelig støtte og vise sammenhængen mellem det, vi gør lokalt, og det globale perspektiv – dvs. det lille i det store.

“Gennem det mangeårige samarbejde i det nordiske netværk har vi igen og igen mødt ønsket om at udvikle og etablere en fælles nordisk efteruddannelse i bæredygtig udvikling med voksne som målgruppe. Der er brug for, at vi udvikler og bruger de kompetencer, som allerede findes i Norden til gavn for regionen, lokalmiljøerne og den enkelte,” siger Kirsten Paaby.

Målgruppe

Den primære målgruppe for efteruddannelsen er i første omgang undervisere (lærere og pædagoger) inden for folkeoplysning og bæredygtig udvikling i Norden og andre pædagogiske tilrettelæggere af undervisningstilbud til voksne. En sekundær målgruppe er de voksne kursister, som de deltagende undervisere og pædagogiske tilrettelæggere retter

deres arbejde mod. Senere kan målgruppen udvides til også at omfatte ansatte på plejehjem, i børnehaver og skoler samt kommunalt ansatte og sociale entreprenører.

Efteruddannelsen skal øge mulighederne for, at studerende og andre i de nordiske lande kan uddanne sig og aflægge eksamen ved uddannelsesinstitutioner i et af de nordiske lande og dermed en fælles nordisk akkreditering svarende til 15 studiepoint.

Bæredygtig udvikling er tidens vigtigste udfordring lokalt, nationalt og globalt, og Norden har som region et ansvar og et unikt udgangspunkt for at løse udfordringerne i fællesskab. De nordiske lande står stærkt, når det gælder velstand, velfærd og uddannelse, men fortsat svagt i forhold til vores økologiske fodaftryk. Udfordringen er at gøre ansvaret for bæredygtig udvikling til en integreret del af folks hverdag, og det skal denne pilotuddannelse bidrage til ved, at deltagerne bringer egne projekter og

netværk i spil, så læringsprocessen styrkes og udvides.

Der findes mange gode eksempler på tiltag, som har skabt en positiv forandring i de nordiske lande, og vi har meget at lære af hinanden. Efteruddannelsen vil både tilvejebringe gode eksempler til efterlevelse og faktisk viden om verdens tilstand samt nye konkrete metoder og værktøjer for at ændre holdninger og handlinger.

Fremtidsperspektiver

Partnergruppen bag pilotuddannelsen vil arbejde for, at efteruddannelsen bliver et permanent tilbud, og den har allerede diskuteret de fremtidige potentialer. “Vi har forestillet os, at vi i 2016 udvider programmet til de baltiske lande, og at vi i 2019 får besøg fra f.eks. Ungarn, som ønsker at høre mere om resultaterne af denne nytænkende og spændende nordiske uddannelse,” siger Kirsten Paaby, der samtidig understreger, at piloten også skal afklare den videre finansiering af uddannelsen. Desuden

ønsker gruppen en udviklingsorienteret evaluering, som professor Jeppe Læssøe fra Institut for Uddannelse og Pædagogik (DPU) ved Aarhus Universitet skal stå for.

Seneste (red.):

Malene Lundén oplyser, at kurset hurtigt blev fuldttegnet, og at der nu er venteliste til evt. nyt kursusforløb. Energiakademiets bidrag til kurset er at forbinde teori med handling. At trække konkrete aktiviteter i en grøn hverdag frem og bruge dem i undervisningen. To eksempler er;

- 1) Kortlægningen af alle pumper på Samsø, der har vist at øen kan spare 30 % af energien til pumpeformål ved optimering til dagens standard.
- 2) 'Projekt Grøn Golfbane' med ændret pleje, der giver både besparelser og større biodiversitet.

www.energiakademiet.dk



LISE GROVE
PR-konsulent

Bjørn Jensen,
First Hotel Europas kok



Økologisk blåstempling til First-hotel

First Hotel Europa har netop modtaget det økologiske spisemærke som det første hotel i kæden og som det blot 12. hotel i Danmark og viser dermed igen, at hotellet er i front, når det kommer til bæredygtighed.

På First Hotel Europa i Aalborg er miljøet en mærkesag, og som et led i den filosofi har hotellet som det første hotel i kæden fået tildelt det økologiske spisemærke i bronze. Mærket indikerer, at 30-60 procent af råvarerne i hotellets køkken er økologiske, og hos First Hotels Europa mener man, at økologien passer naturligt ind i hotellets bæredygtighedsstrategi og visioner:

- Vi er gået målrettet efter mærket, og det er en vigtig milepæl for os, idet vi allerede i 2013 blev certificeret med Green Key-mærket og derfor har nogle høje miljømæssige standarder, som vi skal leve op til, forklarer Kuno Becker-Rasmussen, adm. direktør hos First Hotel Europa, og fortsætter: Vi har en stor interesse i at værne om miljøet og at gøre

tingene på en bæredygtig måde, så der også er noget til de næste generationer, og her er det økologiske spisemærke helt sikkert et skridt på vejen.

Kuno Becker-Rasmussen fortæller, at hotelbranchen i stigende grad konstaterer et krav fra kunderne om at tage ansvar. Et krav, man hos First Hotel Europa ser positivt på, da det giver anledning til at hæve kvaliteten: - Vi lægger stor vægt på gode råvarer og høj kvalitet, og de økologiske produkter er uden tvivl af en helt anden og bedre kvalitet end de konventionelle. Det gør, at kvaliteten af vores mad bliver endnu bedre, og vi har også fået mange positive tilbagemeldinger fra vores gæster i forbindelse med vores økologiske initiativ, siger kok og F&B Manager hos First Hotel Europa Bjørn Jensen.

Certificeringen betyder ikke kun, at hotellets køkken nu bugner med økologiske madvarer, men som et led i en større udviklingsstrategi og for at få kontrol over råvarerne,

har man valgt at overtage morgenmaden, som tidligere har været udliciteret til anden side, hvilket betyder, at hotellet nu er begyndt at producere nogle af råvarerne selv:

- Da vi overtog morgenmaden tilbage ved årsskiftet, valgte vi bevidst at gå efter kvalitet og økologi, og derfor er vi bl.a. begyndt at producere vores egen yoghurt. På den måde får vi fuld kontrol med kvaliteten, og vi kan håndplukke mindre leverandører til fordel for de store og dermed sikre, at vi får lige de råvarer, som vi ønsker, slutter Bjørn Jensen.

I hele First-kæden arbejdes der aktivt med miljøcertificeringer, og man har sat som mål, at samtlige hoteller skal miljømærkes, enten efter Green Key, ISO el. lign. First Hotel Europa i Aalborg er det første hotel i Nordjylland, som er godkendt til det økologiske spisemærke.

Det økologiske spisemærke

Det økologiske spisemærke kan bruges i storkøkkener. Mærket er statskontrolleret,

ligesom det røde Ø-mærke. Det økologiske spisemærke er bevis for storkøkkenets arbejde med økologi og et troværdigt pejlemærke. De økologiske spisemærker i varianterne bronze, sølv og guld viser, hvor stor en andel af de anvendte råvarer, der er økologiske. Bronze: 30-60 %, sølv: 60-90 %, guld 90-100 %.

www.oekologisk-spisemaerke.dk/kokken

First Hotels og First Hotel Europa

First Hotels er en kæde med 57 hoteller centralt placeret i byer i Norge, Sverige og Danmark. First Hotels har desuden været udnævnt til den bedste hotelkæde i Danmark i en række år på Danish Travel Awards. First Hotel Europa blev bygget i 2002 og er med sine 168 værelser et af Aalborgs største hoteller. First Hotel Europa er privat ejet og drevet, men har indgået en franchise aftale med First koncernen.

www.firsthotels.com

Pakkeposten bliver bragt ud med el-køretøj

Den danske virksomhed IEV bringer Danmark i førertrøjen for den globale udvikling af el-drevne køretøjer. Det sker med el-scooteren, Postmaster, der kan håndtere alle typer af post- og pakkeforsendelser. El-køretøjet vækker opmærksomhed blandt distributører, postselskaber og globale pakkepostfirmaer, der har efterspurgt løsninger for at håndtere transporten af den stigende internethandel.

IEV har i samarbejde med Post Danmark udviklet fremtidens transportmiddel til pakker og tunge forsendelser, i form af en innovativ cargo el-scooter, der er den første af sin art i verden. Postmaster hedder produktet, der vil både halvere leveringsomkostninger og samtidigt nedbringe den nuværende luftforurening, der følger med udbringningen, med op til ti gange.

Flere postselskaber og globale pakkepostfirmaer er i øjeblikket ved at kigge nærmere på den danske løsning, men det er på de danske veje at cyklen om kort tid får sin

officielle debut. Det sker efter en række omfattende tests i Kalundborg og Ringsted, hvor el-scooteren de seneste måneder har været indsat på krævende danske postruter.

Designet til jobbet

Postmaster er designet til at imødekomme standarderne fra europæiske postvæsener og er, foruden i Danmark, også testet i Sverige, Frankrig og Belgien. Her har man taget godt i mod den danske el-scooter, som er udviklet for at opfylde branchens stigende behov for lastkapacitet, miljøhensyn og driftsøkonomi.

”Vi står alle overfor den samme udfordring. Internethandel medfører øget pakkepost, og det kræver en stadigt større vognpark for distributørerne at kunne uddele. Ved at arbejde sammen med Post Danmark om projektet har vi været i stand til at designe en løsning, der møder præcis de udfordringer, som hele branchen står overfor,” siger Ivan Locarevic, der er direktør for IEV, og en af grundlæggerne af det danske firma.

Post Danmark benytter, ligesom andre distributionsfirmaer, i dag almindelige benzinscootere til distribution af pakker, hvilket er køretøjer, der blot kan transportere cirka 50 kg. Ved at skifte en benzinscooter ud med Postmaster-scooteren vil lastekapaciteten ved samme omdeling kunne øges næsten fem gange, hvilket i dag er en opgave, der nødvendiggør en diesel- eller benzindrevet bil.

Postmasteren kræver dog ikke besøg på den lokale tankstation, men oplades gennem det almindelige el-stik, som alle kender, hvorefter den på en enkelt opladning kan køre 240 kilometer. På trods af navnet kan Postmaster bruges til et væld af opgaver. Det være sig postlevering, udlejnings-services, transport af gods og uddeling af kold og varm mad.

Ny dansk eksportsucces ?

Hele produktionen af el-cargo scooteren Postmaster foregår i Danmark, og Ivan Locarevic fra IEV forventer, at salget over de næste år vil være med til at skabe over 500 nye

arbejdspladser herhjemme, hvorfor el-drevne køretøjer også er en god forretning for landet som helhed.

Data for Postmaster

Topfart: 45 km/t. Lastekapacitet: 250 kg.

Distance: Normal kørsel 240 km. Fuld last og 600 start/stop 80 km.

Motor: 4 kW in wheel super power, 300 Nm omdrejningsmoment.

Batteri: 78 V / 100 Ah, 7,8 kWh, LiFePO₄ nanolithiumbatteri.

Batterivægt: 84 kg.

Batterilevetid: 2000 opladninger (5-7 år).

Ladetid: 4 timer.

Samlet vægt: 210 kg.

Den elektriske motor har en energieffektivitet på 92 pct. Det er fire gange større end en bil.

Kontakt

www.ieve.dk

Herlev Hovedgade 201 A

2730 Herlev

Tlf. 2911 8230

ilo@ieve.dk



Postbud testkører cargo el-scooter

Kemikalier i føde- vareemballage kan give kræft og barnløshed



Eksperter advarer mod brug af fluorerede kemikalier i madindpakning. Kemikalierne kan nemlig både være kræftfremkaldende og nedsætte fertiliteten.

Paptallerkener, pizzabakker og meget anden mademballage har ikke bare kontakten med din middagsmad til fælles. De indeholder nemlig også alle kemikalier, der gør dem vand- og fedtafvisende, men som samtidig kan være farlige for mennesker. Det viser flere danske og internationale undersøgelser. Alligevel er kemikalierne stadigt lovlige.

Det er såkaldte fluorerede kemikalier, der er almindelige i for eksempel madindpakning, der får forskere i flere lande til at hejse advarselsflagene. Stofferne findes nemlig i seks ud af ti papirposer og papæsker til almindelige fødevarer, konkluderer forsker Xenia Trier i sin ph.d.-afhandling fra Danmarks Tekniske Universitet.

Hun suppleres af professor ved Danmarks Fødevareinstitut på DTU, Anne Marie Vinggaard, der fortæller, at fluorstofferne kan være farlige:

”Der er meget, der tyder på at stofferne kan være kræftfremkaldende, at de påvirker immunforsvaret og kan have skadelige effekter på de indre organer. Derudover tyder danske befolkningsundersøgelser på, at kemikalierne også kan påvirke fertiliteten hos både mænd og kvinder,” siger Anne Marie Vinggaard.

Begræns brug af kemikalierne

Professor Anne Mette Vinggaard er forskningsleder hos Afdeling for Toksikologi og Risikovurdering på DTU Fødevareinstituttet, og sammen med en gruppe forskere har hun undersøgt kemikalierne, som hun ikke mener vi bør anvende nær så meget som vi gør i dag. I hvert tilfælde ikke før vi ved mere om, hvad den massive brug af fluorstofferne kan betyde for vores helbred. ”Sagen er, at de fluorerede kemikalier er meget persistente, og det betyder, at de ophobes både i mennesker og miljø.

Dette sammenholdt med, at vi endnu mangler rigtig meget viden om de farlige egenskaber stofferne har, gør at vi ikke mener, vi bør anvende kemikalierne i det omfang som vi gør i dag,” siger professoren.

Forskerne ved endnu ikke, hvor mange af de farlige kemikalier, der vandrer fra indpakningen og over i maden for til sidst at ende i menneskekroppen. Og indtil dette er klart, kan ikke fastslås, hvor stor en del af de farlige stoffer, der ophober sig i vores kroppe, som kommer fra indpakningen af vores mad.

Bæredygtige alternativer

På trods af den store udbredelse er det muligt at finde alternative løsninger uden de farlige fluorerede kemikalier. Det fortæller direktør for Greenway Danmark Søren Andreassen. Virksomheden producerer bæredygtig emballage fremstillet af restfibre fra sukkerør, der blandt andet bliver til biologisk nedbrydelige paptallerkener:

”Vores produkter har alle det europæiske komposteringscertifikat EN13432, og et af kravene er mindsteværdier af fluorerede kemikalier. Det betyder, at vi kan garantere at vores produkter ikke indeholder de her stoffer, selvom der ikke eksisterer mindsteværdier for kemikalierne i Danmark,” siger Søren Andreassen.

Det ærgrer ham, at myndighederne ikke har gjort

noget ved den farlige kemi i madindpakning endnu og indtil det sker, opfordrer han forbrugerne til selv at finde ud af, hvilke produkter, der er fluor-fri. Søren Andreassen fortæller, at Fødevarestyrelsen har testet de danske produkter, men resultaterne er ikke offentliggjort. Derfor er det op til den enkelte kunde selv at finde ud af, om madindpakningen indeholder farlige fluorstoffer.

”Jeg kan kun opfordre folk til selv at finde ud af, om deres indpakning indeholder de farlige stoffer. Vi er alle sammen blevet testet og har derfor resultaterne. Man kan bare spørge. Derudover kan for eksempel komposteringscertifikatet også hjælpe. Hvis din mademballage er certificeret komposterbar, er det en garanti for, at du ikke alene passer på det store miljø, men også det lille miljø indeni i dig selv, og dem du serverer for,” siger Søren Andreassen.

Greenway-Denmark Aps
Energivej 14, 9300 Sæby
Tlf. 9846 1555
soren@greenway-
Denmark.dk
www.greenway-denmark.dk

Grønne Tage

Begrebet grønt tag har udviklet sig. Før var det patineret kobber, grønne tegl eller simpelt græs-dække. I dag er udviklet særlige tørketålede plantemåtter der kan rulles ud. De har lav vægt og belaster ikke taget voldsomt.

Endelig findes der flade tage så solide, at de kan bære jord og rigtige nytteplanter. Her omtales to eksempler fra København.

ØsterGRO

På taget af en kontorejendom på Østerbro har 16 familier siden dette forår dyrket grøntsager. Taget er solidt. Det er stillet til rådighed af et bilfirma og dimensioneret til at bære 400 kg/m². Afgrøderne står i 110 tons jord, som blev løftet op i april. Der er væksthus, hønsegård og bistader på taget.

Æbeløgade 4, 2100 Kbh. Ø
facebook.com/farmengro

Blågård Skole

Foreningen DYRK Nørrebro har siden foråret 2011 drevet den offentligt tilgængelige taghave på toppen af Blågård Skole.

Målgruppen er skolens elever og kvarterets beboere. Planterne vokser i pallerammer inden for den eksisterende afgrænsning på det flade tag, men der er planer om at etablere jord-dække og udvide det dyrkede areal indenfor nyt rækværk.

Skyttegade 1, 2200 Kbh. N
facebook.com/detvarenfejblablabla
dyrknoerrebro@gmail.com





Løb kvæles i sundheds-skadelige partikler

Motionsløbere til det populære og sociale løbe arrangement DHL-stafetten udsættes for så mange partikler, at de lige så godt kunne spæne rundt i dieselen på en fjerntogsperron. Det viser målinger udført af en kemistuderende ved Københavns Universitet.

Motionsløbere til DHL burde udstyres med lunger af støbejern

Maria Bech Poulsen er halvvejs igennem et kandidatstudium som miljøkemiker ved Kemisk Institut. Som led i uddannelsen udførte hun i sommeren 2013 en undersøgelse, der skulle afsløre mængden af partikler i luften i Københavns Fælledpark, da tusindvis af løbere, kolleger og familiedemedlemmer fandt sammen til DHL-løbets motion og grillhygge. Og hendes målinger

viser at motionsløberne burde have støbejernslunger.

"Jeg havde tidligere målt partikeltætheden på Nørreports fjerntogsperron. Perronen ligger i et lukket rum, hvor der pulser dieseltog ind hele tiden. Alligevel målte jeg lige så mange partikler ved DHL-stafettens løberute", fortæller Maria Bech Poulsen.

Grillpartikler giver rygerlidelser

De såkaldte ultrafine partikler, som Maria Poulsen målte på, er uhyre sundhedsskadelige. De er under en mikrometer (en tusindedel millimeter) i diameter. Derfor kan de trænge helt ud i de yderste spidser af lungerne, hvor de kan forårsage åndedrætsbesvær eller deciderede lungesygdomme, som KOL og bronkitis. Lidelser, der ellers

mest kendes hos rygere. Fra lungerne kan partiklerne oven i købet gå i blodet og forårsage blodpropper og andre hjerte/kar sygdomme.

Løberute mere forurenet end hovedfærdselsåre

Med sine bærbare partikelmålere i hånden krydsede Poulsen den tæt-trafikerede Nørre Allé på sin vej ind i Fælledparken. På vej over den firesporede gade så hun, at måleapparaterne viste op til 30.000 partikler per kubikcentimeter. Den type målere, hun brugte, såkaldte CPC'er eller Condensation Particle Counters, regner et gennemsnit ud for hvert minut, og de 30.000 partikler per kubikcentimeter er helt normalt tal for stedet. Men da hun rundede det første telt nær DHLs målstreg, så hun tælleren løbe amok.

"Gennemsnittallet hvor gæsterne griller pølser, var 250.000, og det er højt. Men der hvor teltene stod tættest på begge sider af løberuten rundede måleren 300.000 partikler per kubikcentimeter", forklarer Poulsen, og fortsætter: "Der er ingen tvivl om, at det er de mange grillopstillinger, der slipper de enorme mængder partikler ud i luften".

Løber selv trods målinger

Som løber under DHL-stafetten ånder man hurtigt og dybt, mens man passerer de osende bøfgriller. Til gengæld opholder tilskuere sig i længere tid blandt partiklerne. Maria Poulsen pointerer, at hun er kemiker, ikke læge, så derfor kan hun ikke med sikkerhed sige, om det er mest skadeligt at være løber eller tilskuer.



Mai Bech Poulsen med partikel målere

Foto: Jes Andersen / Københavns Universitet

Under alle omstændigheder kunne målingerne ikke skræmme hende fra selv at deltage i løjerne.

”Det er en tankevækkende kombination. Man løber for sundheden, men udsætter sig selv for sundhedsskadelige partikler. Alligevel er det en sjov og socialt arrangement, og jeg løb da selv en runde dagen efter mine målinger”, slutter Maria Bech Poulsen.

Kontakt

Maria Bech Poulsen, stud. scient., miljøkemi
Kemisk Institut, KU,
Universitetsparken 5,
2100 København Ø

Tlf. 6126 0534
bechp@hotmail.com

Læs mere på grønhverdag.dk

Tina Læbel
Grøn Hverdag nr. 2 / 2009 side 22-23, Skår i brændehyggen

Esther S. Boll & Jan H. Christensen
Grøn Hverdag nr. 3 / 2010 side 18-22, Tjærestoffer

Ilse Friis Madsen
Grøn Hverdag nr. 1 / 2011 side 24-25, Min brændeovn

Erich Petersen
Grøn Hverdag nr. 4 / 2011 side 12-13, Hvor bliver den friske luft af?

Ud & Se med DSB

Kort før redaktionens slutning blev det almenkendt, at luften i DSB's dobbeltdækkertog som kører Kbh-Kalundborg og Kbh-Nykøbing F, er tung af ultrafine partikler. Niveauet har i flere år ligget på 500.000 partikler per kubikcentimeter. Det er nu reduceret til ca. 100.000 (svarende til passiv rygning) vha. filtre når toget kører fra København og langt mindre når det vender i Kalundborg eller Nykøbing og kører mod København. Forskellen skyldes, at lokomotivet trækker passagervognene fra København og skubber dem på tilbagevejen. Dieselen rammer i første tilfælde ind-

sugningen til vognene - i andet blæses den bagud fra toget.

*ME-lokomotiv forspændt
doppeltdækkervogne*



KALENDER – GRØNNE ARRANGEMENTER

OPLEVELSER, IDEER OG INSPIRATION

Flere byer

Filmen 'Så Meget Godt I Vente'

Fik du ikke set dokumentarfilmen om Niels Stokholm og hans måde at drive landbrug på ved premieren, så er muligheden der stadig. Søndag den 26. oktober, kl. 10.30 i Gentofte Kino, Gentoftegade 39, Gentofte. Mandag den 27. og tirsdag den 28. oktober, kl. 20 i Biografen Samsø, Sygehusvej 4, Tranebjerg. Torsdag den 30. og fredag den 31. oktober, kl. 17 i Vig Bio, Ravnsbjergvej 2, Vig. Formentlig det meste af oktober i Vester Vov Vov, Absalonsgade 5, København. Spilletider oplyses på tlf. 3324 4200 eller ses på www.vestervovvov.dk.

Frederikssund

Festival for grøn livsstil

Lørdag den 18. oktober kl. 10-17. En festlig dag, hvor genbrug og nænsom behandling af jordens ressourcer er i fokus. Byttemarked med tøj, bøger, cd'er, dvd'er, reparationscafé, film, foredrag om skovhaver, madspild og tøjproduktion, - med meget mere. Plantebyttemarked i samarbejde med Haveselskabets Nordsjælland Afdeling og Færgedgårdens Havelaug. Sted: Kulturhuset Elværet, Ved Kirken 6.

Grøn vækst ?

Mandag den 17. november kl. 19.30. Foredrag ved professor Jesper Jespersen, Roskilde Universitet: Er det muligt at forene fortsat økonomisk vækst og bæredygtig udvikling? Det hidtidige vækstparadigme er uholdbart. Klodens ressourcer udtømmes, klimaet forandres og uligheden vokser. Men hvis den årlige tilvækst i økonomien blev brugt med større omtanke, behøvede der så at være en modsætning mellem vækst og miljø? Med andre ord: er grøn vækst en mulig løsning? Sted: Elværet, Ved Kirken 6. Pris: 80 kr.

Bæredygtig energi 1 & 2

Tirsdag den 25. november og onsdag den 3. december kl. 19.30. Foredrag ved chefkonsulent, cand. scient. Leif Sønnderberg Petersen,

DTU: Verden står over for tre store udfordringer på energiområdet. Først og fremmest truslen om alvorlige klimaændringer forårsaget af fossile brændsler som kul, olie og gas. For det andet skal vi skaffe energi til de 1,2 milliarder mennesker, der ingen har i dag. Endelig må vi ikke glemme forsyningssikkerheden. Uden energi går samfundet i stå. Bæredygtig energi kan være svaret på alle tre udfordringer. LSB diskuterer hvilke energiformer, der kan betegnes som bæredygtige / vedvarende, og hvordan de kan indpasses i vores energisystem. Sted: Elværet, Ved Kirken 6. Pris: 80 kr. for hver aften.

Helsingør

'Vi er alle vidner'

Torsdag den 23. oktober kl. 19-20.30. Fotografen Jacob Holdt fortæller om konsekvenserne af de rige landes overforbrug for de fattige lande, bl.a. for Peru. Han beretter om ødelæggelserne af naturen og de indfødte folks situation. Sted: Biblioteket Kulturværftet, Allegade 2. Gratis, men tilmelding på tlf. 4928 3620.

Jelling

Vækst og bæredygtighed

Tirsdag den 21. oktober kl. 19.30. Foredrag ved professor på Aarhus Universitet Steen Hildebrandt: Uden vækst, ingen bæredygtighed, og uden bæredygtighed ingen vækst. De to ting hænger uløseligt sammen. VÆKST er andet end kortsigtet økonomisk og materiel vækst. Den handler også om dannelse, uddannelse, miljø, klima, livskvalitet, menneskeligt nærvær og samvær, samarbejde og empati. Og det handler om økonomi og produktion af produkter og ydelser. BÆREDYGTIGHED handler om at respektere livet på kloden, både mennesker og natur og om at tage hensyn til de næste generationer, når vi træffer vores beslutninger. Disse to begreber er centrale i omstillingen til det bæredygtige samfund. Sted: University College Lillebælt - Jelling, Vejlevej 2. Pris 80 kr.

Kirke Hyllinge

Ølbrygning

Lørdag den 8. november kl. 11-16 holder Hornbeer åbent bryggeri. Oplev stemningen i bryghuset, køb smagsprøver og øl med hjem. Gunhilds Galleri er åbent på dagen, hvor malerierne til etiketterne bliver udstillet. Sted: Hornsherredvej 463, tlf. 4031 1580. Fri entre. Smartbox gavekort kan benyttes ved køb.

København

Hjemmekompost

Torsdag den 9. og tirsdag den 14. oktober. Erfaringsudveksling om at fremstille egen kompost. Kom selv om du ikke har prøvet det før eller allerede har erfaring. Grønt husholdningsaffald og planteaffald forvandles til frugtbar dyrkningsjord. Biolog Jørgen Martinus (Grøn Hverdag) og haveejers Tom Jørgensen (Agendaforening Nordvest) kommer med oplæg, og du kan byde ind med viden og spørgsmål. Man kan selvfølgelig have kompost-fremstilling i haven, men også på altanen kan det lade sig gøre. Ved at vi forvandler affald til brugbar ressource på stedet, sparer vi, at det transporteres rundt i byen og får et fint hjemmegjort produkt. Sted: Karens Hus & Have, Bispebjerg Bakke 8. Gerne tilmelding på joergensen.tom@gmail.com eller tlf. 2653 8091.

Kapitalisme uden etik

Torsdag den 27. november kl. 15-21.30. Hvis et samfund udvikler sig i retning af større social ulighed og mere brutalitet, har kirken og teologien altid protesteret og stillet spørgsmål. Fordeler vi goderne rigtigt? Hvordan ser vi på de svage? Er den nuværende udvikling i orden? Mødet vil forme sig som en høring med teologer, filosoffer og økonomer, og der vil være tilmelding og betaling for eftermiddagen, som indbefatter spisning. Med bl.a. Ole Jensen, Svend Andersen, Jesper Jespersen og Peter Kemp. Sted: Marmorkirken, Frederiksgade 4. Nærmere information, se: www.marmorkirken.dk/

Nykøbing S

Økosamfundet Fri & Fro

Onsdag den 15. oktober kl. 14. Rundtur hvor du ser selvbyggerhuse i alle tænkelige former bygget i natur- og genbrugsmaterialer, som ler, halm, muslingeskaller, stilladsplader og meget andet. Sted: Egebjerg, Under Himlen 7. Entré: 50 kr.

Odense

Madspild, fremtiden og forbrugerzombiernes vagtparade

Fredag den 24. oktober kl. 16.30. Foredrag ved Selina Juul, stifter af forbrugerbevægelsen Stop Spild Af Mad. Om madspild, bæredygtighed og øget mangel på ressourcer. Sted: Odense Centralbibliotek, BanegårdCentret, Østre Stationsvej 15. Gratis adgang; med traktament 40/60 kr.

Roskilde

Plantebyttedag

Lørdag den 4. oktober kl. 10-13. Giv, byt, tag, få planter, stiklinger og frø. Sted: Hestetorvet. Der vil også være informationsboder fra Grøn Hverdag, Danmarks Naturfredningsforening, Røff (Roskilde økologiske fødevarerfællesskab) og Frøsamlerne. Information: lucia@ruc.dk eller tlf. 2588 4528.

Ølsmagning

Fredag den 7. november, kl. 17. Rundvisning på Herslev Bryghus, hvor du ser, hvordan øllet bliver til, hører bryghusets historie og naturligvis smager på nogle af de økologiske øl. Sted: Herslev Bryghus, Kattingevej 8. Pris: 150 kr. inkl. smagning af seks øl.

Store Heddinge

Spild af mad

Torsdag den 23. oktober kl. 19-21. Selina Juul fortæller om hvordan vi har bedøvet os selv i hverdagens hamsterhjul, mistet overblikket og er blevet til forbrugszombier. Arrangeret af AOF Østsjælland. Sted: Erikstrups skolen, Kronhøjvej 4. Pris 50 kr.

LOKALE KONTAKTPERSONER

GIV MILJØET EN HÅND - HVER DAG

KREDSFORMÆND

ALBERTSLUND

Lars Clark
☎ 43 62 06 82
clark@tdcadsl.dk

BRØNDBY

Jan Halberg
☎ 60 66 00 58
jan.halberg@gmail.com

KØBENHAVN

Jørgen Martinus
☎ 28 88 02 52
martinusmail@gmail.com

ROSILDE & OMEGN

Ilse Friis Madsen
☎ 40 42 19 39
ilse@friis.mail.dk

SORØ & OMEGN

Dorte E. Nielsen
☎ 24 60 02 61
soroelot@stofanet.dk

SYDJYLLAND

Fritze Lundstrøm
☎ 75 50 86 00
fritze@live.dk

ØVRIGE KONTAKTPERSONER

ALLERØD

Karen Bisgaard
☎ 30 22 75 28
karen@alleroedderne.adsl.dk

BORNHOLM

Ernst Holz Hansen
☎ 27 51 43 56
holzhausen@mail.dk

ESBJERG

Erik Madsen
☎ 75 10 17 06
erik-m@vip.cybercity.dk

FREDERICIA & VEJLE

Annemette Bargum
☎ 60 62 54 43
annemette.bargum@gmail.com

FURESØ

Karen Strandesen
☎ 31 15 15 57
karen@strandesen.dk

FYN

Conni Ramskov
☎ 66 17 06 54
conniramskov@hotmail.com

GRIBSKOV

Kirsten Gamst
☎ 48 79 76 50 / 21 43 63 62
kirsten.gamst@hotmail.com

GØRLEV & JYDERUP

Allan Diehl
☎ 35 26 24 30

HELSINGØR

Aase Hornbæk
☎ 48 41 63 41
aasehorn@gmail.com

HERLEV

Lone Fosdal
☎ 44 91 33 86 / 26 25 33 86
lone@fosdal.dk

HERNING

Anette Vestergaard
☎ 97 13 34 78
anet.4.2@post.tele.dk

HJØRRING

Peter Yde
☎ 98 90 11 12
petyde@gmail.com

HØJE TAASTRUP

Knud Anker Iversen
☎ 50 12 68 68
mec@mec-ht.dk

KØGE

Marianne Mark
☎ 29 33 99 78
marianne@detgroennehus.dk

LOLLAND & FALSTER

Dion L. Gornitzka
☎ 54 85 65 70
mailtildion@gmail.com

LYNGBY-TAARBÆK

Henriette S. Kristensen
☎ 26 17 50 58
marts2300@hotmail.com

MØN

Krista Steffensen
☎ 55 81 20 81
info@liselundslot.dk

RANDERS

Rita Nørregaard
☎ 30 26 72 87
rita.noerregaard@hotmail.com

RINGKØBING-SKJERN

Birthe Toft
☎ 23 44 95 94
oeko@vestjyllandshojkskole.dk

SKANDERBORG

Tove Spangkær
☎ 20 21 26 38
post@visedame.dk

SLAGELSE

Karen-Lisbet Jacobsen
☎ 58 53 06 77
klj@karen-lisbet-jacobsen.dk

SYDSJÆLLAND

Jørgen Johansen
☎ 52 38 61 63
jraunj@gmail.com

VEJEN

Gerda Iversen
☎ 20 68 47 20
gerdai@vip.cybercity.dk

AARHUS

Gitte Bruun
☎ 20 13 65 93
gronhverdagaarhus@gmail.com

BESTYRELSEN:

Jørgen Martinus, formand, redaktør, repræsenterer Grøn Hverdag i Dansk Folkeoplysnings Samråd. Bestyrelsesmedlem i Agendaforening Nordvest.
Tlf. 2888 0252, martinusmail@gmail.com

Henriette S. Kristensen, næstformand, kontaktperson i Lyngby.
Tlf. 2617 5058, marts2300@hotmail.com

Lars Clark, kasserer, repræsenterer Forbrugerrådet i Forbrugerankenævnet, Ankenævnet for Dyr læger og Arbejdsgruppe for Telestyrelsen.
Tlf. 4632 0682, clark@tdcadsl.dk
Grøn Hverdag er repræsenteret i Albertslund Kommunes Grønne Udvalg



AFSENDER: GRØN HVERDAG, BISPEBJERG BAKKE 8, 2400 KØBENHAVN NV

ID-nr. 47416



Medlemsrabat

Som medlem i Grøn Hverdag kan du købe maling med 15 % rabat hos Økomaling.

Gå ind på okomaling.dk

Følg købsvejledningen under fanen 'Om os'

Skriv dit medlemsnummer i kommentarfeltet

Medlemsnummeret finder du øverst til venstre på denne side over postadressen



Grøn
Hverdag

www.gronhverdag.dk

Bestil via hjemmeside eller mail@gronhverdag.dk :

Medlemskab 1 x 4 blade	250 kr.
Abonnement 1 x 4 blade	200 kr.
Firma-abonnement, lille 10 x 4 blade	500 kr.
Firma-abonnement, stort 20 x 4 blade	1.000 kr.

Indbetaling på reg.nr. 9860 konto-nr. 87304 32462 eller gironr. 717-7224 med angivelse af afsender (navn eller medlemsnummer)

STØTTEBELØB modtages med glæde på samme konti