

# global økologi

DET ØKOLOGISKE RÅDS MAGASIN

for et bæredygtigt samfund

SOMMER 2019

**FOKUS: KEMIKALIER**

## LEGER VI MED VORES BØRNS FREMTID?

De gemmer sig i støvet på gulvet, i badeforhænget, iPad'en og madrassen, og de kan sætte spor, der først viser sig senere i voksenlivet. Hvordan kan vi beskytte vores børn mod skadelige kemikalier? Side 4

### LANDSBY DRIVER VÆRKET

Gejst og vilje i Hylke går hånd i hånd med den grønne omstilling.

Side 16

### SKIBSFART I GRØNLAND

Forurening fra krydstogtskibe truer ren luft og unik grønlandsk natur.

Side 20

### TID TIL AT VÅGNE OP

Boblende vrede, frustration og klimabevidsthed spreder sig verden over.

Side 11

# Vigtige grønne valg forude



AF **CLAUS EKMAN**  
DIREKTØR, DET ØKOLOGISKE RÅD

I skrivende stund kæmper politikerne om vælgerens gunst op til to vigtige valg. Det grønne står højt på dagsordenen hos de aller fleste partier, og det er der en god grund til. Meningsmålinger peger nemlig på, at klima- og miljøpolitik er det vigtigste emne for rigtig mange vælgere. Når dette magasin lander i postkassen, er både det danske folketingsvalg og valget til Europa-Parlamentet overstået, men uanset hvordan stemmerne blev fordelt, kan man allerede nu konkludere, at det har været to grønne valg. Valg, der har skabt debat og stillet skarpt på de store klima- og miljøspørgsmål, og som har gjort det klart for politikerne, at danskerne vil noget andet end et grønt status quo. Og derfor også valg, der har flyttet partierne i retning af den grønne folkestemning. Og det er en sejr i sig selv.

Men der er flere vigtige grønne valg forude, både de politiske og vores egne individuelle. Beslutninger, der er vanskelige, fordi mange af problemstillingerne inden for klima og miljø ofte er så utrolig komplekse og hænger sammen med så mange andre udfordringer på tværs i samfundet. Der ligger et stort ansvar på os som samfund og som individer, for vi skal sætte os ind i sagerne og træffe de rigtige beslutninger.

Nu er krydsene sat, og en ny regering skal i gang med at træffe nye valg om, hvordan de vil indfri de mange grønne valgløfter. Men vi skal også hver især fortsætte med at træffe de kloge, grønne valg i vores hverdag, engagere os i bæredygtige initiativer og støtte op om den grønne omstilling.

## ALT DET, VI SELV KAN GØRE

Dette nummers tema handler om, hvordan vi som samfund og forbrugere kan forholde os til skadelige kemikalier i vores forbrugerprodukter, og hvordan vi kan forsøge at undgå dem. Vi og vores børn bliver desværre stadig udsat for kemikalier, der kan skade vores hormonsystem. Vi kan både som forbruger og som samfund beslutte at udfase disse kemikalier, men det kræver viden, og det kræver, at vi er klar til at træffe de valg.

Vi kan også vælge at kæmpe for en sag ved at stå frem og vise resten af verden, at vi kan og vil ændre på den farlige kurs, som samfundet er på i forhold til klimaforandringer. Det har den 16-årige Greta Thunberg gjort på en måde, der har sat en kæmpe bevægelse i gang. Greta fortæller på bagsiden af magasinet, hvorfor valget om at strejke og marchere for klimaet givet mening.

Valgene er mange, og vi berører nogle af dem her i denne udgave af Global Økologi: Vi kan gå sammen i vores lokalsamfund og skabe grønne succeser, som det var tilfældet i Hylke, hvor lokale ildsjæle ville redde byens skole fra lukning og endte med at gøre byen til Europas varmepumpeby i 2016. Vi kan hver især arbejde for, at vores pensionsopsparinger ikke bliver investeret i kulminer og udvinding af olie og gas. Vi kan stille krav til de virksomheder, der sælger os oplevelser, såsom krydstogter, der jo er en stor kilde til luftforurening. Vi kan engagere os i de mange initiativer om FN's verdensmål, der sættes i gang alle steder i vores samfund. Valgene er vores, og de har alle en vægt, der kan skabe forandring til det bedre.

*Godt valg og god læselyst!*

## FREMTIDENS MILJØ SKABES I DAG



Miljøorganisationen **Det Økologiske Råd** arbejder med en bred palet af emner som plastikforurening, skadelige kemikalier, luftforurening, landbrug samt energi- og klimapolitik. Vi går politisk til værks bag kulisserne på Christiansborg og i Bruxelles for at skubbe til omstillingen af samfundet. Og så leverer vi viden til dig, så du bedre kan træffe bæredygtige valg i dagligdagen.

Samtidig er vi en medlemsorganisation, der har hårdt brug for medlemmer for at skubbe samfundet i en grønnere retning. Så tak for din støtte. **Det gør en verden til forskel.**

## FRA DET ØKOLOGISKE RÅD NYT

### WEBDOK

#### KLIMAFORTÆLLING FRA NORD

I sidste nummer kunne du læse om Sanna Vannar på 23 år, der kæmper for sit levebød i Sverige. Klimaforandringer truer hele den samiske kultur. Nu har vi lanceret fortællingen på nettet med nye billeder og video fra hendes liv i Jokkmokk.

Tilmeld dig vores nyhedsbrev, så får du vores webhistorier løbende. ■

### KLIMARETSSAG

#### FAMILIER ANKER

De unge samer og familierne, der i maj måned sidste år lagde sag an mod EU i klimaretssagen People's Climate Case, har fået svar fra EU-Domstolen. Domstolen anerkender, at mennesker i Europa er påvirket af klimaforandringer, men afviser sagen. Nu planlægger familierne at anke. Du kan støtte ved at skrive under her: [wemove.eu/climate-case](http://wemove.eu/climate-case) ■

### BESTYRELSE

#### NYE OG FRISKE ØJNE

Frida Simon Jahn læser psykologi og er en del af Den Grønne Studenterbevægelse, og Birgitte Boesen har stor erfaring med kommunikation og fondsverdenen. Begge er nye medlemmer af bestyrelsen for Det Økologiske Råd, og de skal med deres nye og friske øjne være med til drive os fremad igennem muligheder og udfordringer de næste år. ■

### SEMINAR

#### BØRN OG INDEKLIMA

Børn opholder sig i et usundt indeklima i børnehaver og vuggestuer. Det viser et projekt. Det Økologiske Råd står bag. Kom og hør mere og få gode råd med på vejen. Til jer, der arbejder med børn, indeklima, politik, arkitektur mm.

Tid: Den 21. august 2019 kl 9-12.30. Rådhuset, Middelfart. ■

## global økologi

### ABONNEMENT

Bliv medlem, eller tegn et abonnement her: [ecocouncil.dk](http://ecocouncil.dk)

Kontingent: 395 kroner eller 195 kr. per år for studerende, ledige og pensionister.

### UDGIVER

Det Økologiske Råd – din miljøorganisation, der arbejder for at skabe et bæredygtigt samfund.

Kompagnistræde 22, 3. sal  
1208 København K

Tlf: 3315 0977  
Mail: [info@ecocouncil.dk](mailto:info@ecocouncil.dk)  
web: [ecocouncil.dk](http://ecocouncil.dk)

### ANSVARSHAVENDE

Claus Ekman

### REDAKTØR

Helene Chéret,  
[redaktion@ecocouncil.dk](mailto:redaktion@ecocouncil.dk)

### GRUNDDSIGN OG LAYOUT

Birgitte Fjord / FJORD : Visuel kommunikation

### KORREKTUR

Tone Grube Jørgensen/Læse-lampen

### TRYKKERI

KLS PurePrint A/S er Cradle-to-Cradle-certificeret. Global Økologi er dermed 100 pct. bæredygtigt og indeholder ikke skadelige kemikalier eller tærer på jordens ressourcer. Når papiret bliver nedbrudt, indgår det i naturens eget kredsløb. Magasinet er trykt på 150/120g PurePrint® Uncoated.

### DETTE NUMMER

Nr. 1, 2019. Årgang 26  
Udgivet 3. juni 2019.

ISSN 0909-1912 (trykt)  
ISSN 2445-8163 (elektronisk)

### ANNONCESALG

[info@ecocouncil.dk](mailto:info@ecocouncil.dk) /  
Tlf. 3315 0977

### LÆS MERE OM GLOBAL

ØKOLOGI  
[ecocouncil.dk](http://ecocouncil.dk)

### FORSIDEFOTO

Vadim Guzhva / iStock

Savner du flere nyheder om klima og miljø? Så følg os på Facebook og Twitter, og tilmeld dig vores nyhedsbrev på: [ecocouncil.dk](http://ecocouncil.dk)



11

## En knyttæve i maven

Kronik: Sidste sommers ulidelige varme herhjemme gjorde klimakrisen mere nærværende. Men det, som virkelig har åbnet vores øjne, er en svensk strejkende piges knyttæve til os voksne; et barns røst, der har sat gang i en nærmest ubeskrivelig vigtig global bevægelse.

9

## Når børn udsættes for kemikalier tidligt i livet

Flere og flere par oplever at have svært ved at få børn, og forklaringen lyder ofte, at det skyldes, vi går i gang for sent. Men ifølge Katharina Main er noget andet på spil. Hun har i 30 år forsket i, hvad der sker, når mennesker udsættes for kemikalier før fødslen og tidligt i livet.

KEMIKALIE  
FOKUS

14

## Billeder fra oven fanger

Gennem kunst, fotos og interviews, tal og tekster bærer siderne os gennem alle 17 verdensmål. Ny bog om FN's verdensmål vil både levere noget lækkert for øjet med billeder fra oven, men vil også inspirere os til at handle selv.



## Den usynlige trussel

Engang troede man, at fosteret i mors mave lå godt beskyttet. Men i dag ved vi, at giftige kemikalier, som den gravide er i kontakt med, finder vej til blodbanen og påvirker menneskebarnet der, hvor det er aller mest sårbart. Når barnet så er født, bliver det igen udsat for skadelige kemikalier derhjemme, hos vennerne og i børnehaven.

Temaet for dette nummer er en uhyggelig og usynlig trussel. De hormonforstyrrende stoffer i ledninger, computere, skummadrasser, badeforhæng, tøj og cremer kan forstyrre børns konsudvikling, forringe vores evne til at få børn og give kræft. Og meget af det viser sig først langt senere i livet.

Heldigvis er der en del ting, vi kan gøre for at beskytte os selv og vores børn. Og på de næste sider vil du møde biologen hos Det Økologiske Råd og forskeren fra Rigshospitalet, der på hver deres måde arbejder for at informere og afdække, hvor stor skade kemikalier kan gøre.

God læselyst og god sommer.

Helene Chéret, redaktør

FOTO: HELENE CHÉRET; ILLUSTRATION: BESTBRK / ISTOCK



# Fri os fra HORMONFORSTYRRENDE STOFFER

Børn er i kontakt med hormonforstyrrende stoffer i børnehaven, hjemme i stuen og hos legekammeraterne. Det nuværende forbud i legetøj er slet ikke nok.

Lone Mikkelsen fra Det Økologiske Råd tager kampen mod de skadelige kemikalier både på arbejdet og derhjemme. Hun vil have dem helt ud af alle produkter

KEMIKALIE  
FOKUS

”Så længe det legetøj, som familie og venner kommer med som gaver, er købt i Danmark eller i hvert fald i EU, så burde der være sikkerhed mod de værste kemikalier. Men jeg ville ikke være bleg for at smide ting ud, som er købt på hjemmesider, der er placeret uden for EU, som f.eks. Wish.com eller Alibaba. Her ved man slet ikke, hvad legetøjet indeholder,” siger Lone Mikkelsen.

AF HELENE CHÉRET

**To røde brandbiler** i plastik, farvede papklodser og puslespil i træ. Lone Mikkelsen flytter legetøjet fra gulvet op på legeunderlaget i stuen. Hun betragter skeptisk den ene brandbil.

”Denne her Tiger-ting, som vores søde nabo kom med, har jeg haft lyst til at smide ud. Den anden brandbil er fra BR, og den synes jeg heller ikke er verdens bedste idé. Men de får lov at blive, for han elsker dem. Puslespillet er i træ, men vi ved jo egentlig ikke, hvad der gemmer sig i malingen,” siger hun.

Lone Mikkelsen er bekymret for, hvilke skadelige kemikalier der både kan gemme sig i legetøjet, men også alle andre steder, hvor hendes toårige barn opholder sig. Og i modsætning til mange af os andre, der måske har hørt om parabener, fluorstoffer og svanemærket og forsøger at navigere ud fra vores egne gisninger og søgen på internettet, så ved Lone Mikkelsen rigtig meget om netop det her felt. Hun er uddannet biolog og har de sidste otte år beskæftiget sig med kemikalier hos miljøorganisationen Det Økologiske Råd. Og så har hun tendens til at tage arbejdet med sig hjem.

”Hvis jeg skal ud og købe nyt, så er der en række skadelige stoffer, jeg ikke vil udsætte mit barn, mig selv og mine omgivelser for og derfor helst vil undgå. På den måde er jeg ret firkantet. Så jeg undersøger produkterne og går efter svanemærket, hvor det er muligt. Jeg har også talt med min familie og mine venner om det. Samtidig forsøger jeg ikke at være formanende eller hysterisk. For vi tager jo ikke skade af det lige nu og her, men på sigt kan det skade vores sundhed på mange måder. Heldigvis kan jeg se, at flere og flere interesserer sig for emnet og gerne vil vide mere,” siger hun.

## STØVET I VUGGESTUEN

En stor del af Lone Mikkelsens job går ud på at undersøge og fortælle om omfanget af skadelige kemikalier i vores omgivelser. I marts måned, inden hun gik på barsel, var hun med til at lancere en ny rapport, der vakte opsigt. Det Økologiske Råd har undersøgt indeklimaet i 20 forskellige vuggestuer og børnehaver i Danmark. Et af målene har været at se nærmere på kemikalier i børnenes opholdsrum. Derfor har hun samlet støv ude i institutionerne for derefter at sende støvprøver til et laboratorium i Tyskland. Resultaterne

er slående: Støvprøver fra alle børneinstitutionerne indeholder bekymrende høje niveauer af hormonforstyrrende stoffer – hvoraf mange er forbudt i legetøj.

I dagene omkring publiceringen gik Lone Mikkelsen fra interview til interview hos Politiken, TV Avisen, P1, Radio24Syv, TV2 News og andre medier. For kemikalier og børn er en kombination, der trækker overskrifter. Og det giver mening, siger Lone Mikkelsen.

”Sagen er bestemt bekymrende. For det her skader vores børns hormonsystem. Det forstyrrer udviklingen af kroppen, organer og hjernen. Og selv helt små koncentrationer skader, ligesom vi kender det fra tobaksrøg og bilers udstødning. Af samme grund har både EU og Danmark forbudt mange af kemikalierne i legetøj til børn,” siger hun og fortsætter:

”Men vores undersøgelse viser jo, at forbuddet slet ikke er tilstrækkeligt. For i alle institutionerne finder vi de værste af kemikalierne, dem, der er lavet allerflest undersøgelser på, og som er forbudte. Og vi finder dem i det støv, der ligger på gulvet, hvor børnene sidder og leger eller ligger og sover. Så det er et alvorligt problem,” siger hun.





Selv om disse skumpuder sandsynligvis er fri for skadelige stoffer, da de er lavet til børn, kan der i støvet på gulvet være kemikalier, der kommer fra andre produkter i børnehaven.

Studiet har fokus på to grupper af kemikalier. Dels ftalater, der gør plastik blødt og bøjeligt og findes i regntøj, voksdue og badeforhæng, og dels fosforbaserede flammehæmmere, som man typisk bruger i møbler, madrasser, elektronik og byggematerialer for at forhindre brand. Ftalaterne er i Danmark forbudt i alt legetøj til børn under tre år, mens EU har valgt at lave regler for seks udvalgte ftalater i legetøj til børn op til 14 år. Hvad angår flammehæmmerne, har EU forbudt tre specifikke flammehæmmere i legetøj til børn under tre år, men ikke i børneudstyr som børnemadrasser og klapvogne.

Da Det Økologiske Råd i et tidligere projekt undersøgte indeklimaet i børneværelser hos familier rundt om i landet, fandt Lone Mikkelsen også de to grupper af stoffer, men i noget mindre grad end i børneinstitutionerne. Og det skyldes sandsynligvis, at vuggestuer og børnehaver har meget mere inventar og flere typer af produkter end på børneværelser, hvor legetøjet fylder mest. Samtidig har rengøring betydning for mængden af kemikalier, og mange forældre får måske gjort mere rent til hverdag på børneværelset, end institutionerne gør i lokalerne, alt efter hvilke ressourcer de har til rådighed.

Lone Mikkelsen understreger, at Det Økologiske Råd ikke undersøger produkterne, men måler på støvet. Men hun formoder, at de stoffer, der bliver fundet i støvet, blandt andet kan komme fra skumadrasser, ledninger og byggematerialer i lokalerne. Kemikalierne bliver frigivet fra produkterne ved slid og bindes derefter til støvet. Og netop støvet er derfor problematisk. For de små børn er særligt udsatte, når de putter forskellige ting i munden og ofte leger på gulvet i tæt kontakt med støvet. Hvis de får det på fingrene, risikerer de at indtage det, når de putter fingrene i munden. Derfor er rengøring et af flere vigtige steder at sætte ind.

”Vi hører fra institutionerne, at rengøring er et af de steder, der bliver skåret meget ned, fordi midlerne bliver færre. Der er ikke tid til at få tømt legeskufferne og komme godt ind under møblerne, hvor støvet lægger sig. Og det er i støvet, kemikalierne ophober sig. Så det er kritisk,” siger Lone Mikkelsen.



*I alle institutionerne finder vi de værste af kemikalierne, dem, der er lavet allerflest undersøgelser på, og som er forbudte. Og vi finder dem i det støv, der ligger på gulvet, hvor børnene sidder og leger eller ligger og sover. Så det er et alvorligt problem*

LONE MIKKELSEN,  
Seniorrådgiver hos Det Økologiske Råd

### Ekstra info om flammehæmmere

I undersøgelsen 'Indeklima i daginstitutioner' bliver der målt på fosforbaserede flammehæmmere frem for de mere kendte brommerede flammehæmmere. Det skyldes, at virksomheder er begyndt at udfase de brommerede, da flere af dem er blevet forbudte, og erstatter dem med fosforbaserede. Disse kan også bruges til at gøre plastik blødt. Men forskere mistænker de fosforbaserede flammehæmmere for at være lige så skadelige.

### SVÆRERE AT FÅ BØRN

Hormonforstyrrende stoffer har været under forskerens lup i de seneste 10-15 år. Studie på studie viser, at forskellige stoffer påvirker børnenes hormonelle udvikling, som så igen får konsekvenser senere i livet. De kan gå tidligere i puberteten, få dårlig sædkvalitet, sværere ved at få børn og have større risiko for hormonrelaterede kræftformer som nogle typer brystkræft og testikelkræft. Hormonforstyrrende stoffer har også vist sig at føre til hyperaktiv adfærd, fedme og diabetes.

Så med disse urovækkende konsekvenser i baghovedet og visheden om, at stofferne gemmer sig i vuggestuer og børnehaver, får Lone Mikkelsen så ikke helt lyst til at holde sit barn derhjemme?

”Jeg er ikke selv bekymret for at sende mit barn i institution. Og vuggestuer og børnehaver har så mange andre fordele, så det skal vi selvfølgelig ikke stoppe med. Men problemet er, at børn jo ikke kun er udsat for kemikalier otte timer i vuggestuen, men også når de kommer hjem, er hos kammerater, i supermarkedet eller ovre hos bedsteforældrene. Det er den samlede mængde af påvirkning de bliver udsat for, som er bekymrende,” siger hun.

Og børnene er i kontakt med mange ting i løbet af en dag, som kan være potentielt skadelige. Så Lone Mikkelsen vender igen tilbage til sin pointe om, at et forbud i legetøj ikke er nok til at beskytte børnene.

”Selvfølgelig er det godt, at de skadelige kemikalier er ude af suttelegetøj og andre børneartikler, hvor barnet virkelig bliver eksponeret meget. Men børnene ligger på sofaen, sidder på stolene, rører ved en iPad og telefonen og er i kontakt med støvet. Så på trods af reglerne for kemikalier i legetøj, bliver de stort set udsat for de samme niveauer af kemikalier, som voksne gør. Derfor skal stofferne ud af alle forbrugerprodukter,” siger hun.

Lone Mikkelsen mener, det er realistisk at udfase alle skadelige stoffer fra alt det, vi er i kontakt med. Men det skal ske via EU, for så indordner industrien sig, og det skaber en større effekt. Det skete med forbuddet mod ftalater i legetøj. Her fandt industrien alternativer til de hormonforstyrrende stoffer.

”Så det kan også lade sig gøre med andre produkter. Men vi ser gang på gang, at EU holder igen med at lave forbud og giver industrien alt for lang snor med alt for mange år til at udfase de skadelige kemikalier. Argumentet er, at de skal skånes for økonomiske konsekvenser. Men det er os og samfundet, der burde skånes,” siger hun.

### DYRT PÅ SUNDHEDSKONTOEN

Frem for industriens bundlinje, burde man ifølge Lone Mikkelsen se på de omkostninger, som hormonforstyrrende stoffer giver samfundet. En gruppe af internationale forskere lavede i 2015 en undersøgelse af hormonforstyrrende stoffers skadevirkning på menneskers sundhed, risiko for kræft, nedsat evne til at få børn og forringet intelligens i EU. De kom frem til, at hormonforstyrrende stoffer koster det europæiske sundhedsvæsen 1170 milliarder kroner årligt.

”Hormonforstyrrende stoffer er jo en lidt skjult trussel, fordi effekterne kommer så mange år senere i livet. Men det koster os meget dyrt på sundhedskontoen, hvis vi bare lader stå til, som vi har set EU gøre i mange år. Vi får flere sygdomme, bliver mere uarbejdsdygtige, får måske flere adfærdsvanskelige børn i skolerne, som vi også skal tage hånd om. Skal industriens interesse stå over alt det? Det kan ikke være rimeligt,” siger Lone Mikkelsen som også mener, at EU bør lægge afgifter på de skadelige kemikalier, de planlægger at forbyde, for at motivere virksomhederne til at udfase dem.

### EN KONSTANT AFVEJNING

Når Lone Mikkelsen spejder rundt i sin stue, kan hun hurtigt få øje på de første ti ting, hun er i tvivl om, kan være skadeligt, både for hendes toårige og hendes barn i maven. Sofaen, ledningen til lampen ned langs reolen, legemadrassen.

”Og så er der Kaj- og Andrea-hånddukkerne, som vi har arvet. Her kan særligt skumfyldt mistænkes for at indeholde dumme kemikalier. Samtidig skal mit barn dog også have noget at lege med, som giver gode idéer og inspirerer til at bruge fantasien. Så det er hele tiden et valg.”

Denne konstante afvejning og tvivl burde efter hendes mening slet ikke ligge hos forældre eller forbrugere i det hele taget. Feltet er langt mere komplekst end for eksempel økologi. I supermarkedet kan man groft sagt tage et valg mellem mad med eller uden pesticidrester. Med hormonforstyrrende stoffer er det ikke muligt, og det giver noget skævhed mellem dem, der har informationerne og overskud til at forsøge at beskytte sig selv, og dem, der ikke har.

”Du skal have overskud i hverdagen til at sætte dig ind i mange forskellige betegnelser, forkortelser og produkter, og måske endda gå til producenten for at spørge, om den nye sofa indeholder bestemte flammehæmmere og derefter insistere på, at de skal give oplysningerne. Det er langt fra alle forbrugere, der kender til problemet med hormonforstyrrende stoffer og dernæst orker at handle efter det. Så der vil også være noget social ulighed i, hvem der har mulighed for at gardere sig selv og sine børn mod hormonforstyrrende stoffer,” siger hun og forklarer, at det netop derfor skal være EU, der forbyder det, så også borgere i mindre velstillede EU-lande bliver beskyttet mod skadelige kemikalier.

”Det burde være muligt som minimum at kunne gå i supermarkedet og finde et mærke på vores varer, hvor der står fri for hormonforstyrrende stoffer,” sig hun.

Hvornår og om det sker, er uvist. Så mens vi andre venter på EU, så må vi klare os med søgen på nettet, gisninger og gode tips. ■

### TIPS TIL HVERDAGEN:

- **Luft ud, og støvsug** – så fjerner du de skadelige stoffer, der binder sig til støvet.
- **Vask hænder på dig og dine børn** – støvet og kemikalierne kan sidde på hænderne.
- **Sluk for elektronik**, du ikke bruger. Kemikalierne afdamper især ved varme. Undgå så vidt muligt at have elektronik i soveværelset.
- **Vælg miljømærkede produkter.** Svanemærket og EU's Blomsten har skrappe krav.
- **Spørg virksomheden**, om de indeholder stoffer på EU's såkaldte kandidatliste. Brug appen Tjek Kemien, der gør det let at spørge virksomheden. Hvis et produkt indeholder et særligt skadeligt kemikalie, skal de melde tilbage seneste 46 dage, efter at du har spurgt.

### TIPS TIL VUGGESTUER OG BØRNEHAVER:

- **Fjern støvet ofte** inde i og under møbler.
- **Anskaf skabe med låger og sæt låg på kasser**, så støvet ikke lægger sig på hylderne og nede i kasserne.
- **Inventar på hjul** er smart, så rengøringspersonalet lettere kan fjerne støv.
- **Gå sammen med andre daginstitutioner**, og henvend jer til kommunen om behovet for midler til rengøring og indkøbsordninger med fokus på miljø og sundhed.
- **TIPS TIL KOMMUNEN:**
- **Afsæt midler til rengøring.** Det er altafgørende.
- **Lav indkøbsordninger**, der stiller miljøkrav til produkterne, så de indeholder færre skadelige kemikalier.

Kilde: Det Økologiske Råd og Forbrugerrådet Tænk Kemi.

### RAPPORT - INDEKLIMA I INSTITUTIONER

Det Økologiske Råd har undersøgt indeklimaet i 20 vuggestuer og børnehaver – med fokus på skadelige kemikalier, CO<sub>2</sub>, fugt, lyd og lys, radon og partikler fra madlavning og bålaktiviteter.

Især resultaterne fra kemikalieprøver har vakt opsigt. Men lyd- og lysforhold og niveaue af partikler viser sig også at være bekymrende i flere af institutionerne.

Find hele rapporten på [ecocouncil.dk](http://ecocouncil.dk)

# Sæt en smiley-ordning på industrien

Der kan gå helt op til 20 år, fra et stof mistænkes for at være skadeligt, til EU forbyder det. Det skyldes især, at virksomheder undlader at give lovpligtige oplysninger. En smiley-ordning kan gøre en forskel

## KEMIKALIER, DER SNYDER HORMONSYSTEMET

**Nogle af de kemikalier**, som vi f.eks. bruger i plastik, skummadrasser, badeforhæng og tekstiler, har en struktur, der minder om kroppens egne hormoner. Hvis vi udsættes for disse stoffer, kan de gå ind og forstyrre og tage hormonernes plads. Fostre og børns udvikling er meget afhængig af hormonsystemet, og derfor er de ekstra sårbare over for forstyrrelser fra kemikalier i deres omgivelser. Her er nogle eksempler på kemikalier, der er under mistanke, og hvoraf nogle er forbudte.

**Bromerede og fosforbaserede flammehæmmere** tilsættes plast, skum og tekstiler for at hæmme brand i f.eks. computere, fjernsyn, møbler og byggematerialer. Nogle bromerede flammehæmmere er forbudte.

### Ftalater

Ftalater bruges som blødgører i PVC-plast, f.eks. i ledninger, badeforhæng, luftmadrasser. Nogle ftalater er forbudte i produkter til børn.

**Bisphenol A** anvendes til fremstilling af termopapir, som bruges til kasseboner, og til at producere plasttypen polycarbonat, der anvendes til mange typer af produkter, som f.eks. nogle plastikflasker. Det er forbudt i nogle produkter til børn.

**Fluorstoffer** bruges i udendørstøj, cremer og fødevareremballage som pizzabakker. Det har en vand- og smudsafvisende effekt.

### Dioxin

Dioxin dannes ved forbrændingsprocesser og forskellige industrielle processer, og de ophobes blandt andet i fisk. Pga. af dioxinindholdet i fede fisk i Østersøen har der her i en årrække været en begrænsning for fangst og omsætning af laks og sild.

**DDT** er tidligere blevet brugt som insekticid over hele verden. Det er i dag forbudt i mange lande, men kan stadig være ophobet i naturen.

**PCB'er** er blevet brugt i byggematerialer som fugeprodukter og termoruder og er i dag forbudt.

## AF PIA JUUL NIELSEN

**Kemikalier kan få** lov at blive på markedet i årtier, selv om de er under stærk mistanke for at være skadelige for mennesker og miljø. Det kan jo virke ganske absurd. Men det skyldes blandt andet mangel på ressourcer hos myndigheder, langsommelige beslutningsprocesser i EU, stærke kræfter fra lobbyisterne og klager og sagsanlæg fra industrien mod myndigheder, der forsøger at lovgive imod kemikalierne.

Men den allervigtigste grund er en anden, som vi sandsynligvis kan gøre noget ved. Kemikalieindustrien leverer simpelthen ikke de oplysninger om deres kemikalier, som EU-lovgivningen kræver. De skal registrere kemikalierne hos EU's kemikalieagentur, ECHA, og levere forskellige oplysninger, alt efter hvor store mængder de produceres i. Men ifølge kemikalieagenturet er op mod 70 procent af alle kontrollerede registreringer mangelfulde. Det omfatter både mindre fejl, men i mange tilfælde også alvorlige mangler. For mange af stofferne har virksomhederne undladt at give de krævede oplysninger om effekter på sundhed og miljø, herunder om de påvirker menneskers og dyrs hormonsystem, arveanlæg og forplantningsevne. For næsten 90 procent af de kemiske stoffer, der produceres allermest af i EU, findes ikke undersøgelser af deres påvirkning af reproduktionsevnen. Her henviser firmaerne til anden information, f.eks. viden fra undersøgelser af et lignende stof. Men det er ikke godt nok. For uden oplysningerne ved vi altså ikke, om lige netop dette kemikalie f.eks. kan skade vores evne til at få børn.

## INGEN SANKTIONER

Det skulle ellers have været så godt. Da EU-lovgivningen REACH trådte i kraft i 2007, vendte man bevisbyrden om, så det i dag er industriens ansvar at vise, at deres kemikalier kan anvendes uden uacceptabel risiko for mennesker og miljø. Efter 12 år kan vi nu se resultaterne. REACH har betydet et kæmpe løft af beskyttelsen af sundhed og miljø på kemikalieområdet, der er til

gavn for hele samfundet. Men gennem de senere år er det blevet klart, at lovgivningen alligevel ikke virker helt efter hensigten. For der går alt for lang tid, fra et stof mistænkes for at være skadeligt, til det bliver forbudt. Det kan tage helt op til 15-20 år. Desværre omfatter REACH ikke de nødvendige sanktionsmuligheder, hvis et firma ikke leverer de krævede oplysninger. Firmaet får blot et registreringsnummer og kan så sælge kemikaliet, selv om oplysningerne mangler, og stoffet kan være skadeligt. Samtidig mangler der gennemsigtighed i processen. Vi ved ikke, hvem der opfylder lovgivningen, og hvem der ikke gør. Direktøren for kemikalieagenturet ECHA har for nylig lovet at intensivere kontrollen af virksomhederne, for i dag kontrolleres kun cirka fem procent af de registreringer, som virksomhederne er forpligtiget til.

## GRØN SMILEY KAN HJÆLPE PÅ VEJ

For at hjælpe virksomhederne på vej kunne EU indføre en smiley-ordning. Alle kontrollerede og ansvarlige firmaer, som leverer de krævede oplysninger, får en grøn smiley. De, der ikke helt lever op til kravene, men hvor manglerne er mindre, får en gul smiley, mens firmaer, som leverer mangelfulde registreringer, får en rød smiley. Alt offentliggøres på ECHA's og Miljøstyrelsens hjemmeside med navn og adresse på virksomhederne.

Hvis man samtidig risikerer at få frataget sin ret til at sælge et kemikalie i EU, kan det her være et sprog, som både forbrugerne, industrien og investorerne vil forstå. Grønne smileys vil fremme salget, mens røde vil hæmme det, og investorerne vil med en smiley-ordning få lettilgængelig viden om, hvilke kemikaliefirmaer der overholder kravene, og som det på længere sigt kan betale sig at investere i. På den måde vil ordningen hjælpe innovative firmaer, der tænker i bæredygtighed og beskyttelse af sundhed og miljø, og skubbe de andre i samme retning. ■

Pia Juul Nielsen er cand.pharm. og seniorrådgiver hos Det Økologiske Råd.

# ”At undersøge æggestokke og tælle æganlæg hos små nyfødte piger er jo en kunst”

## AF HELENE CHÉRET

**På Rigshospitalet er** Katharina Main i færd med at sende breve ud til cirka 1000 unge mænd. Deres mødre sagde for 20 år siden ja til at deltage i et langvarigt såkaldt barn-mor-kohortestudie, der stadig løber i dag. Et studie, der skal afdække, om og hvordan skadelige kemikalier påvirker os mennesker, specielt når vi udsættes for dem før fødslen og tidligt i livet.

Katharina Main har været med fra starten, da de i 1996 rekrutterede 2000 gravide kvinder i København, tog prøver på dem og fostrene for derefter at følge børnene gennem deres barndom og ungdom. Hun er børnelæge med speciale i hormonsygdomme og arbejder på Klinik for Vækst og Reproduktion på Rigshospitalet. Og nu vil hun se på, hvordan det går med drengenes hormonbalance og sædkvalitet. Det skal være med til at afdække et vanskeligt spørgsmål, nemlig hvorfor mange har svært ved at få børn.

## HJÆLP TIL AT BLIVE GRAVID

I Danmark er vi forholdsvis dårlige til at reproducere os selv, hvis vi sammenligner os med andre lande. Vi har nogle af verdens laveste fødselsrater, et stigende antal mænd har dårlig sædkvalitet, og flere og flere har brug for fertilitetsbehandlinger.

En rapport fra sidste år viste, at mellem 16-26 procent af alle, der ønsker at få børn, har problemer med det. Og hvert 12. barn er kommet til verden efter fertilitetsbehandling. Forskerne bag rapporten understreger, at problemet især skyldes, at danskerne ikke ved nok om sammenhængen mellem alder og fertilitet. Som 20-årig er kvinders chance for at blive gravid 34 procent per måned, og som 40-årig er den 6 procent.

Gennemsnitsalderen for førstegangsfødende ligger i dag på 29,3 år, mens den i 1965 var 22,7 år. At kvinder og par i dag vælger først at få børn senere i livet, bliver ofte forklaret med ønsker om karriere og studier og om at skaffe job og bolig først. Men ønsker man at få børn, er det altså bedre at starte tidligere, lyder budskabet.

Katharina Main køber dog ikke historien om alderen som eneste forklaringen på danskernes lave fertilitet. ”Man siger ofte, at kvinderne i dag er meget gamle, når de ønsker at få børn, og det er årsagen til, at vi har et fertilitetsproblem. Og ingen tvivl om, at du er meget mere fertil, når du er 20 end 30. Men det er bare ikke

hele forklaringen. For hvorfor kan vi i dag ikke, hvis vi ønsker det, nå at få fire børn fra 30 til 38 år, når man kunne i gamle dage? Der er noget andet biologisk på spil,” siger hun.

Med ”gamle dage” mener Katharina Main for cirka 100-150 år siden. En historiker ved Bornholms Ø-arkiv har ved hjælp af kirkebøger lavet et studie, der viser, at mange kvinder i 1800-tallet var oppe i årene, når de fik børn. Fra 1858 til 1900 var 45 procent af de fødende mellem 30 og 39 år, og næsten 10 procent var fyldt 40. I året 1875 topper det: Hele 23 procent af fødende kvinder var over 40 år, og kvinderne var i gennemsnit 33 år. I 1900 var landsgennemsnittet 32 år. (I 2018 er den 31 år). Og alt det, på trods af at det var en tid, hvor man fik dårligere ernæring og havde en kortere levetid.

”Kvinderne var faktisk ret gamle dengang, fordi de først kunne gifte sig og få børn, når manden kunne forsørge familien. Og så kunne de stadig nå at få mange børn i rap, mellem 4-6 stykker. Og det når vi ikke i dag,” siger Katharina Main. I stedet har man svært ved bare at få det første barn.

## SKADELIGE STOFFER PÅ SPIL

Hele den forskning, som Katharina Main har fordybet sig i de sidste 30 år, tager udgangspunkt i en velbegrundet mistanke om, at kemikalier i vores dagligdag kan sætte dybe spor i menneskebarnet. Det er især hormonforstyrrende stoffer, der er på spil. Studie på studie viser, at kemikalier, der finder vej ind i vores krop, forstyrrer hormonbalancen hos fostre og børn. Stoffer som ftalater, flammehæmmere, dioxiner og PCB i morens brystmælk og placenta under graviditeten kan føre til f.eks. misdannelser af kønsorganer hos fostre, ikke-nedfaldne testikler hos drengebørn, tidligere pubertet hos begge køn, mangel på vækst og mere overvægt. Og det tyder på, at flere af disse problemer så senere kan føre til, at det bliver vanskeligt at blive gravid. Det er komplicerede effekter, der er på spil, og samtidig kan kombinationen af de mange kemikalier også skade mere eller på nye måder.

Et af de områder, som forskerne først for nylig er begyndt at undersøge, er, hvordan kemikalier påvirker pigefostrene og senere hen kvinderne. For indtil i dag har der været lavet langt mere forskning på drengebørn end pigebørn.



”Vi tror i dag, at nogle kemikalier kan give en hormonubalance hos den ufødte pige, og at det kan betyde noget for antallet af æg, pigen bliver født med. Vi laver jo kun de æg, vi har at gøre godt med resten af livet, mens vi ligger i mors mave, i andet og tredje trimester. Derfra går det ned ad bakke for os alle. Så hvis man starter ud dårligt med få æg, kan det betyde noget for, hvornår man går i puberteten og senere i overgangsalderen, og om man når at få de børn, man egentlig havde tænkt sig,” siger hun.

Og hvorfor har man så ikke kigget på pigerne før nu?  
”Det er meget mere vanskeligt at undersøge piger end drenge. Ovarier er så små og ligger gemt inde i kroppen. At undersøge æggestokke og tælle æganlæg hos små nyfødte piger er jo en kunst, selv med en ultralydsscanning, og skal gøres af eksperter. På drenge kan du noget nemmere undersøge, om testiklerne ikke er faldet ned, eller penis er misdannet,” siger hun.

Det var tilfælde af misdannede hanfrøer og tve-kønnede sæler i naturen i 1970’-80’erne, der gjorde, at man opdagede, at kemikalier i vores omgivelser kan forstyrre hormonsystemet.

Forskerne antog, at hormonforstyrrende stoffer nok var mest skadelige for den mandlige del af dyreriget og menneskeriget. Det skyldes, at udviklingen af et drengefostre er afhængig af mandlige hormoner, som drenge selv skal producere.

”Man troede pigerne var mere robuste, men nu har man fået øjnene op for, at udviklingen hos pigerne jo heller ikke er helt simpel, og at udviklingen af ovarierne er meget vigtig for puberteten og senere for reproduktionen,” siger hun.

Katharina Main ser meget frem til at se resultaterne af et Ph.d.-studie, der gerne skulle være færdigt om et års tid. Her ses der nærmere på sammenhængen mellem niveauer af kemikalier i mødrene i det tidligere omtalte kohortestudie og antallet af æganlæg i pigernes æggestokke. Pigerne blev indkaldt til undersøgelse i 2016-2017, da de blev 15 år.

Der er ikke udsigt til at kalde kvinderne ind til undersøgelse igen lige foreløbigt. Men måske når de begynder at interessere sig for at få børn, formentligt i slutningen af 20-årsalderen.

”Nu er de fleste af de unge kvinder i studiet på p-piller, hvilket betyder, at det er fuldstændigt umuligt at undersøge noget som helst. Når en kvinde er på p-piller, skrumper ovarierne, og alle hormoner er enten umålelige eller anderledes på så mange måder,” siger hun og tilføjer, at det netop kan være et problem.

”P-piller skjuler alt. Så når man som læge i nogle tilfælde giver p-piller på recept, fordi de unge kvinder får for hyppig eller ingen menstruation eller har smerte, så burde man interessere sig for det som et sygdomstegn. Du kan have fuldstændig regelmæssig cyklus på p-piller, og så ti år senere, når man vil have børn, finder man ud, at der egentlig var noget galt med ens reproduktion, som man aldrig har fået undersøgt,” siger hun.

#### FORPASSER UDVIKLINGSVINDUET

At undersøge, hvordan kemikalier påvirker os og vores evne til at få børn, er altså en kompliceret affære. For i hvilke stadier i et menneskes liv skal man kigge, og hvad skal man se efter? Hvornår gør stofferne størst skade?

”Hvis et menneske bliver udsat for noget, som ændrer hormonbalancen, kan det påvirke det indre ur. Også selv om man kun bliver udsat for kemikalierne en kort periode. Det kan betyde noget for, om kroppen lærer at etablere en cyklus. Og vi er jo blevet klogere med tiden. Det at gennemgå en pubertet som pige og til sidst få menstruation er jo faktisk en relativt kompliceret proces for kroppen at lære. Hvis det forstyrres helt fra starten, så kan man få svært ved at etablere det ti år senere. Man misser det vindue, hvor man skulle have lært det. Forskning i dag tyder på, at mennesket har disse udviklingsvinduer som foster, som nyfødt og som teenager, og hvis du forpasser dem, så bliver tingene ikke helt så godt i den sidste ende,” siger hun.

Noget af det sværeste ved Katharina Mains arbejde er, at effekten af kemikalierne muligvis først ses 30 år senere.

”Forskning med mennesker og især kvinders reproduktion er så afsindig svær. Alle de æg, jeg engang har haft for at kunne få børn, dem har jeg anlagt, da jeg lå i min mors mave. Så eksponeringen af min mor i 1960’erne kan have en effekt på, hvordan mine børn ser ud. Dengang vidste man jo intet om kemikalier og reproduktion. Man var vældig glad for kemikalier, for de var så smarte og kunne så meget. Det var en hel anden måde at leve på end i dag, hvor man trods alt har mere fokus på gravide og hormonforstyrrende stoffer.”

Meget er sket siden 1960’erne og også siden 1990’erne, hvor kohortestudiet startede. Gravide kvinder i dag bliver nok ikke udsat for samme stoffer som tidligere. Måske er der færre af de helt skadelige blødgørende ftalater og færre miljøgifte som dioxiner og PCB’er. Men samtidig tror Katharina Main, at de bliver udsat for flere og nye typer flammehæmmere, som man ikke har undersøgt godt nok.

”Virksomhederne laver nye kemikalier, mens vi her forsøger at forske, måle og finde nye målemetoder. Vi kan ikke nå at undersøge, om de nye stoffer er mindre skadelige eller værre. Med de her generationsstudier er vi altid bagud. Så selv om EU’s lovgivning med REACH trods alt er strengere end før i tiden, så tror jeg ikke, det er omfattende nok til at beskytte os. Der skal mere til,” siger hun. ■

# EN KNYTNÆVE I MAVEN

Sidste sommers ulidelige varme, de svenske skovbrande og de vandhungrende marker herhjemme gjorde klimakrisen mere nærværende og personlig. Men det, som virkelig har åbnet vores øjne, er en svensk strejkende piges knyttnæve til os voksne; et barns røst, der har sat gang i en nærmest ubeskrivelig vigtig global bevægelse

AF LARS KØHLER

**Vi snakker om** det som aldrig før. Over hækken, ved pølsevognen, middagsbordet og i omklædningsrummet. Medierne er proppet med historier om alvoren, udfordringerne og personlig forandring. Og politikere, fra højre til venstre, er begyndt at snakke om det, i takt med at et flertal af vælgere i meningsmåling efter meningsmåling viser en klar prioritering af miljø og klima som vigtigste tema for det kommende valg. Det er endelig rykket ind i de små stuer rundtomkring i landet. Miljø og klima er blevet en prioritering. Det er endelig blevet hverdag i Danmark. Debatten, den politiske opmærksomhed og det personlige engagement har ændret sig. Vi står i dag et helt andet sted end for blot et år siden.

Ser vi kun på fakta, burde denne udvikling være forståelig og sket langt tidligere – for tallene er klare. Vi gør som verdenssamfund og nation ikke nok, og det går ikke hurtigt nok. Beregninger fra Klimarådet, NGO’er og Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet tegner alle et klart billede af, at vi i Danmark sagtner farten i den grønne omstilling – at vi ikke lever op til det, der skal til for at håndtere de klimaudfordringer, vi står over for. Internationale videnskabelige publikationer på stribe konstaterer, at vi er på vej mod civilisationstruende terræn. At tipping point på tipping point begynder at røre på sig, lang tid før end vi havde forventet. At jorden helt bogstaveligt brænder under os. At



vi kun har cirka 10 år til at halvere vores udslip af drivhusgasser, hvis vi ønsker at have en reel chance for at forhindre de værste konsekvenser af klimaforandringerne, men at udslippet stadig stiger og stiger. Vi ved, hvad der sker, hvor meget det haster, og hvad løsningen er.

Og alligevel er det, som om handling i dette tilfælde ikke følger tilgængeligheden af viden og fakta. Specielt på dette punkt, og måske netop fordi det vil kræve så meget af alle, både personligt såvel som kollektivt, hænger disse ikke nødvendigvis sammen.

Reaktionerne er forskellige. Nogle benægter endnu hårdere end tidligere, hvad videnskaben siger. Andre anerkender alvoren, men sætter sig til at vente på, at teknologien forhåbentligt løser problemerne. Og så er der en gruppe, der handler og forsøger at mindske deres eget klimaftryk. Men det store overvældende flertal fortsætter med at gøre, hvad de altid har gjort. Vi forstår i stigende grad fakta og alvor, men omsætter det ikke til handling.

Til Folkets Klimamarch i København den 25. maj talte Greta Thunberg til den store folkemængde, der var mødt frem på Christiansborgs Slotsplads.





Børn, unge, voksne og ældre. Folk i alle aldre lyttede, råbte og marcherede for klimaet den 25. maj flere steder i landet. I København deltog ca. 30.000 mennesker.



Friday for Future-strejkerne har vokset sig store. Her er børn i København i gang med at lave skilte til klimastrejken den 15. marts, hvor over 1,5 millioner skoleelever over hele verden strejkede for klimaet.



*Vi ser her ikke bare en boblende vrede og forståelig frustration, men måske i lige så høj grad en gryende bevidsthed. En forståelse for, hvordan vores liv afhænger af, hvordan naturen og kloden har det, og for, hvordan vi håndterer vores ansvar for planeten*

**GRETA THUNBERG**



Da Greta Thunberg en dag i august i 2018 for første gang satte sig foran Riksdagen i Stockholm, vakte det kun en smule opmærksomhed. Det var hendes første skolestrejke. Hun ville have politikerne til at sætte klimaet højt på dagsorden op til det svenske valg i september. Men hvad der begyndte som en protest fra et enkelt 16-årigt barn, er siden blevet et globalt fænomen, der i dag kendes som "Skolestrejke for klimaet", #schoolstrike-4climate og #FridaysForFuture.

Greta Thunberg har vakt international opsigt, især med sine taler ved klimatopmødet COP24 i Polen i december 2018 og ved det økonomiske topmøde World Economic Forums i Davos i januar 2019. Hun deltager i klimastrejker og demonstrationer rundt omkring i Europa, og hun rejser altid med tog.

Greta Thunberg er nomineret til Nobels Fredspris.

**DET ØKOLOGISKE RÅD**  
Vi arbejder for klimaet

Det haster med at få gjort noget ved vores udledning af drivhusgasser, og derfor skal der tages fat i den måde, vi bor og forbruger på. Vores energisystemer, transport og landbrug skal skubbes i en grønnere retning. Og det hele kræver, at politikere, virksomheder og borgere træffer oplyste, grønne valg og tænker bæredygtighed ind i beslutninger på alle niveauer. Det Økologiske Råd arbejder for netop det: at fremme den grønne omstilling over hele linjen.

Det Økologiske Råd engagerer sig også i klimamobiliseringen og støtter de unges demonstrationer og strejker. I februar stod vi sammen med andre grønne organisationer bag et borgerforslag om en ny klimalov, der skulle sikre en ambitiøs implementering af Paris-aftalen i Danmark. På rekordfart fik vi samlet nok støtte til at få forslaget behandlet i Folketinget. Forslaget har haft konkret indflydelse på det politiske fokus på klimaet op til valget og har allerede rykket de politiske fløje.

**UNGE GÅR PÅ GADEN**

Det sidste halve år er der dog sket noget skelsættende nyt. En uventet samfundsgruppe er kommet på banen og har vist sig mere end villig til at omsætte videnskabens advarsler til reel handling.

Over hele kloden, og specielt her i Europa, ser vi unge elever og studerende droppe skolen og uge efter uge gå på gaderne i demonstrationer og klimastrejker. I tusindvis forsøger de at råbe de ansvarlige politikere op og få dem til at tage deres fremtid alvorligt. Den 15. marts gik hele 1,5 millioner børn og unge på gaden. I over 2000 byer i flere end 120 lande. Alene i København vurderes det, at 15-20.000 studerende var dukket op på Christiansborg Slotsplads for at blive hørt af politikerne inde bag murene. En utrolig stærk, tankevækkende, men også forståelig reaktion fra en gruppe, vi normalt ikke forventer blander sig så højt i den offentlige debat. For i sidste ende er det jo netop de unge, som vores politikere ved deres utilstrækkelige handling er i gang med at parkere både konsekvenser og regningen hos – det er deres fremtid, vi er ved at smide væk.

Vi ser her ikke bare en boblende vrede og forståelige frustration, men måske i

lige så høj grad en gryende bevidsthed. En forståelse for, hvordan vores liv afhænger af, hvordan naturen og kloden har det, og for, hvordan vi håndterer vores ansvar for planeten. En nærmest eksplosiv bevidstgørelse af vores ungdom. Denne bevægelse har med sikkerhed været undervejs i et stykke tid, men en 15-årig svensk pige ved navn Greta Thunberg tændte i sensommeren den gnist, der satte ild til det knastørre folkelige brænde.

**FANGER EN TIDSÅND**

I august 2018 satte Greta satte sig foran det svenske parlament hver dag i tre uger op til det svenske folketingsvalg – i det, hun selv kaldte den "Skolestrejke for klimaet". Og det har hun gjort hver fredag lige siden.

Med strejken ønsker hun at sætte større fokus på klimaet. Hun mener, at "de voksne opfører sig som børn", og at der ikke er nogen grund til at gå i skole, når "de fakta, som skolesystemet er bygget på, ikke betyder noget for samfundet". Og med hendes tilsyneladende ubetydelige personlige handling fangede hun pludselig en global tidsånd, en gnist, der bare ventede på at blive tændt. På blot et halvt år er hun ikke blot blevet et billede på ungdommens umiddelbare vej fra

viden til handling, men også på den klare røst, som kun vores børn kan tale med, når deres fremtid er på spil.

Og folk lytter.

Da Greta Thunberg i en alder af blot 16 år, talte i plenum på World Economic Forum i Davos i januar i år, var der stille blandt publikum. Foran en sal fuld af klodens rigeste mennesker, direktører for de største virksomheder og de mest magtfulde politikere, stillede hun sig op og fortalte dem, at "nogen firmaer, nogle magthavere ... har vidst præcis, hvilke uvurderlige værdier de ofrede, blot for fortsat at tjene uhyrlige summer ...". En skærende ærlighed, der fik selv de ramte politikere og direktører til at småklappe i udpræget forvirring.

Og den 23. april talte Greta Thunberg for det engelske parlament, og bad dem om at håndtere klimaforandringerne, som det det er; en nødstilstand. En uge senere erklærede parlamentet 'klimamæssig nødstilstand'.

H.C. Andersen skrev om 'barnets magt': "Men han har jo ikke noget på," sagde et lille barn. "Herregud, hør den uskyldiges røst," sagde faderen; og den ene hviskede til den anden, hvad barnet sagde. "Men han har jo ikke noget på," råbte til sidst hele folket."

FOTO: HELENE CHÉRET

**DET NÆRE RAMMER**

Der, hvor vi står nu, hvor vi godt ved, hvor altomfattende alvoren er, hvor meget det haster, og hvad vi skal gøre, men stadigvæk vægrer os ved at tage vores kollektive og personlige ansvar og handle. Lige her rammer det nære. Den alt for varme sommer med voldsomme skovbrande i Sverige, Californien og Grækenland, bålforbuddet herhjemme, de afsvedne græsplæner, de vandhungrende marker, de søvnløse nætter og de lange køer til elektronikbutikkernes

hylder med ventilatorer, som næsten gjorde det personligt, og vigtigst af alt vores børns uskyldige røst – alt det rammer os som en nødvendig knytnæve i maven. Derfor er den globale bevægelse af kollektiv bevidstgørelse og ungdommens handling, som Greta Thunberg, fra sin ydmyge plads på fortovet foran rigsdagen i Stockholm, har inspireret til, i mine øjne det vigtigste og mest

opmuntrende, der er sket i forhold til at håndtere klimaforandringerne.

Vi, de uansvarlige voksne, har mere end nogensinde før brug for at blive mindet om, at det er vores børns fremtid, det handler om, og som vi er godt i gang med at ødelægge. Og fra intet andet sted kommer dette budskab bedre end fra vores egne børn. For det sætter et meget svært håndgribeligt problem i en nødvendige jordnær kontekst, som vi alle kan relatere os til.

For hvem vil dog se sine børn i øjnene, forstå alvoren og fortsætte med at ødelægge deres fremtid? ■

Lars Køhler er klimapolitisk rådgiver hos Det Økologiske Råd.



FOTOS: MAIKEN WINNHER, ANDERS HELLBERG OG HELENE CHÉRET



Grande Dixence-dæmningen og Lac des Dix, Val d'Hérémence, Valais, Schweiz (46° 05' N – 07° 24' E)  
© Yann Arthus-Bertrand



# Vejen mod verdensmålene

Med tankevækkende billeder og interviews med kunstnere og aktivister bringer bogen '2030 NOW' nye perspektiver på FN's verdensmål

En massiv betonmur borer sig ind i den grønne bjergvæg og holder enorme kræfter af vandmasser tilbage, mens de schweiziske alper troner i baggrunden. Fornemmelsen af menneskets tilstedeværelse i naturen går igen på fotografierne i bogen, '2030 NOW'. Som titlen indikerer, tager den fat i vores tids ambitiøse dagsorden: FN's verdensmål for 2030.

Gennem kunst, fotos og interviews, tal og tekster bærer siderne os gennem alle 17 verdensmål. Denne coffee table book vil både levere noget lækkert for øjet med den franske fotograf Yann Arthus-Bertrands billeder, men også inspirere os til at handle selv.

Et af budskaberne er, at verdensmålene kan nås, og at alle spiller en rolle. Nogle af siderne er prydet med kendisser som Glen Close, Nikolai Coster-Waldau og Olafur Eliasson, hvor de fortæller, hvad målene betyder for dem, mens andre dele af bogen giver et indblik i aktivisters og lokale ildsjæles tanker og liv. Vi møder mennesker, der arbejder for at skabe en bedre fremtid, i pagt med sig selv, naturen og planeten.

Alt i alt får ord som mål, forpligtelser og internationalt samarbejde ny mening og nyt perspektiv i bogen '2030 NOW'.

## 2030 NOW

**Forlag:** Life Publishing, 296 sider.

**Koncept:** Søren Rud og Stine Trier Norden, Life Exhibitions.

**Forfatter:** Susanne Sayers

Kunstnerne i bogen er udvalgt af ART 2030, en ngo, der kobler kunst og verdensmålene.

Senere i år vil skoler i Danmark få mulighed for at udstille udvalgte billeder og tekst i plakatform og bruge dem i undervisning af verdensmålene.

lifeexhibitions.com



Portræt af Olafur Eliasson © Photo by Anders Sune Berg.  
Artworks: The weather project, 2003. Photo by Tate Photography (Andrew Dunkley & Marcus Leith).

**VERDENSMÅL**  
For bæredygtig udvikling

**MÅL FOR EN BEDRE FREMTID**

**Hvilken verden ønsker vi os i 2030?** FN's 17 verdensmål for 2030 er en vejviser til en bedre fremtid, hvor målet er et liv i værdighed på en sund og levende planet. Alle FN's medlemslande, dermed også Danmark, har skrevet under på målene og forpligtet sig til en bæredygtig udvikling – miljømæssigt, økonomisk og socialt.



Solcelleanlæg i Sanlúcar la Mayor, Sevilla, Andalusien, Spanien (37° 26' N – 6° 15' W) © Yann Arthus-Bertrand.



# NÅR LANDSBYEN DRIVER VÆRKET

En ekstraordinær, frivillig indsats fra beboerne i landsbyen Hylke redder den lokale skole og skaber et nyt multihus til byen. Samtidig sætter det skub i løsningen med varmepumper, der spreder sig som ringe i vandet til resten af landsbyen. I 2016 bliver Hylke kåret til europæisk varmepumpeby



Mange bygninger i Hylke er tidligere blevet opvarmet med oliefyr, men nu har Multihuset fået varmepumper på abonnement, og flere familier i byen har også valgt den løsning.

AF MADS TORP SKAFTE JESPERSEN



## GRØNNE SUCCESER

Denne reportage fra Hylke indgår i projektet 'Grøn Succes - Lokal omstilling, der rykker'. Her beskriver vi lokalt forankrede grønne projekter, der kan inspirere andre til selv at gå i gang. Læs mere, og se vores film på [www.ecocouncil.dk](http://www.ecocouncil.dk). Filmene er lavet af Mads Torp Skafte Jespersen og Trine Seidelin Hagen.

Vi samarbejder med Samsø Energiakademi og Videncenter for Energibesparelser i bygninger/Teknologisk Institut. Projektet er finansieret af Energifonden.

**Små 12 kilometer** syd for Skanderborg på den anden side af søen ligger den lille landsby Hylke. Med de omkring 400 indbyggere og 170 huse inden for byskiltet lægger man ikke umiddelbart mærke til byen. Men den skiller sig rent faktisk ud på et bestemt område: I 2016 fik den en international pris; den blev kåret som årets europæiske varmepumpeby.

Vi er taget til Hylke en kold og blæsende dag for at forstå, hvad der skete i den lille landsby i Østjylland. Og det viser sig, at et landsbysamfunds kamp for at holde liv i byens hjerte, den lokale skole, drev hele værket.

## LUKNINGSTRUET

Det så sort ud for byens eneste skole tilbage i 2010. Som led i kommunes spareplaner skulle den lukkes, da den var dyr at vedligeholde og lå i en gammel bygning, der var i dårlig stand. Varmen sivede ud gennem dårligt isolerede vinduer, gulve og vægge var nedslidte, og elregningen var skyhøj på grund af gamle installationer. Men Landsbyrådet og bekymrede borgere ville ikke bare acceptere en lukning. For hvis først skolen lukker, hvad sker der så med den lokale købmand ved siden af, hvor forældrene plejer at købe ind? Hvad vil det gøre ved hele bylivet at stå uden skole og uden købmand?

En af de lokale beboere, der tog affære, var Henrik D. H. Müller. Han var med til at starte en støtteforening for skolen.

"Med vores støtteforening fik vi samlet alle gode kræfter i landsbyen og engageret hele lokalsamfundet," siger han og fortæller, hvordan det med et større lobbyarbejde lykkedes at få trukket skolen ud af kommunens spareplan. Samtidig bevilligede kommunen

4,6 millioner kroner til renovering af skolen. Men det var desværre ikke nok til at dække alle udgifter," siger han og fortsætter:

"Vi vidste, at der ikke var penge nok, så vi måtte tænke ud af boksen. Vi lavede et partnerskab med Skanderborg Kommune, hvor vi lagde de midler, der var blevet sat af til renovering af skolen, sammen med alle de ressourcer, vi kunne trække på i lokalsamfundet. Vi skrabede alle de penge sammen, vi nu kunne finde i foreninger, men også timer. Vi mobiliserede faktisk 10.000 frivillige timer," siger Henrik D. H. Müller, der til dagligt arbejder som klimachef i Aarhus Kommune.

Sammen med kommunen lavede de en ny plan, der inkluderede en helt ny skolebygning, som skulle binde sammen med den gamle skole og en eksisterende børnehaven. Kommunen lavede dernæst en aftale om den gamle bygning med Foreningen Hylke Multihus, som i dag står for alt, hvad der foregår indendørs. Kommunen er stadig ansvarlig for udvendig vedligeholdelse. Henrik D. H. Müller er mere end tilfreds med løsningen.

"Kommunen byggede grundelementerne. Vi lokale beboere var med til at rive ned og sætte dele af den nye bygning op, og så stod vi for hele renoveringen af den gamle skole. I dag er det et helt fantastisk multihus, hvor alt hænger sammen. Det giver rigtig god mening," siger han.

Det nye knudepunkt i byen, centreret omkring Multihuset, indeholder alt fra børnehaven, skole, SFO, fritidsklub, bibliotek, foreningslokaler og motionsrum. Og så bliver det hele opvarmet med varmepumper. Hvordan kom det til at ske?

## FRA OLIEFYR TIL VARMEPUMPE

Hylke er en af de mange såkaldte olielandsbyer i Danmark, som ikke har fjernvarmenet, og hvor mange hjem og bygninger bliver opvarmet med oliefyr. Det gjaldt også den gamle skole i Hylke.

Ude foran skolen møder vi Viggo Rasmussen. Han var som udviklingskonsulent i Skanderborg Kommune med til at hjælpe Hylke med projektet omkring skolen i 2014. Efter at tegningen til den nye skole og budgettet til byggeriet var på plads, opdagede han og borgerne, at der ikke var midler nok til opvarmning.

"I kælderen var der et oliefyr, der bankede løs, men det var ikke nok til at trække den nye bygning. Så vi var tvunget til at tænke i nye baner," siger han. Og så dukkede idéen med at leje varmepumper op. For her skal man ikke betale for at få installeret hele varmepumpe-systemet.

"Vi valgte en fælles opvarmningsmodel i samarbejde med firmaet Best Green. Det er varmepumper på abonnement, der dækker alle tre bygninger under et. Den løsning betød, at vi ikke havde nogen anlægsomkostninger, for det stod firmaet for," siger Viggo Rasmussen.

Løsningen har vist sig at fungere godt. Og lidt efter lidt begyndte andre i landsbyen at interessere sig for varmepumper. I alt har 14 familier og købmanden kopieret Multihusets løsning med varmepumper på abonnement, mens andre har valgt at købe varmepumperne selv.

"Der blev pludselig sat fokus på, at varmepumper er et godt alternativ. Folk opdagede, at disse varmepumper virker, at de ikke støjer og er en stabil energikilde. Og så fik beboerne blod på tanden, og det har så bredt sig som ringe i vandet," siger Viggo Rasmussen, der i dag er selvstændig konsulent.

## KAN SIKRE FREMTIDEN

Foran Multihuset er der trængsel. Forældre kommer kørende ind på parkeringspladsen, og voksne og børn stiger ud. Nogle bliver fulgt ind til skolen, andre ind til børnehaven. Et hold pensionister ankommer i træningstøj klar til at indtage motionsrummet. De bevæger sig alle ind ad den sammen indgang i den store gule bygning.

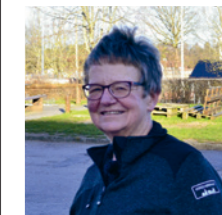
I købmandsbutikken overfor møder vi Irma Christensen. Hun er pensionist og frivillig både i Hylke Multihus og købmandsbutikken. Hun tror, hele projektet kan være med til at sikre byen i fremtiden.

"Folk mødes her, når de skal hente eller aflevere børn, købe ind, træne eller gå på biblioteket. Det værdsættes, at man dagligt støder på hinanden og siger hej. Det underbygger sammenhængskraften i landsbyen. Og så giver børnehaven, skole og SFO også en god blanding af generationer. Jeg håber, at børnefamilierne gerne vil blive i landsbyen, nu hvor vi har Multihuset," siger Irma Christensen.

I 2016 fik byen et stort skulderklap. Den europæiske varmepumpeforening (European Heat Pump Association) kårede Hylke som årets varmepumpeby. I det år betød hele projektet en reduktion i landsbyens olieforbrug på 30 procent, en besparelse på 140.000 kroner i varmeregning, og så sparede det klimaet for 100 tons CO<sub>2</sub> sammenlignet med året før.

Efter vores besøg i Hylke står det klart, at lokalsamfund kan have en stor rolle i at drive den grønne omstilling. I denne landsby var det en stærk vilje til at beholde en skole, et godt lokalsamfund, ildsjæle, frivillige kræfter og god støtte fra kommunen, der drev værket. ■

Mads Torp Skafte Jespersen er energimedarbejder i Det Økologiske Råd.



”*Det værdsættes, at man dagligt støder på hinanden og siger hej. Det underbygger sammenhængskraften i landsbyen*

IRMA CHRISTENSEN,  
Pensionist og frivillig





# KLIMAREJSEN TIL FOLKEMØDET

Bornholm danner rammen om det årlige Folkemøde, og de mange besøgende behøver transport til, fra og rundt på solskinsøen. Kan rejsen under Folkemødet gøres grøn? Det har Det Økologiske Råd kastet sig ud i at undersøge

AF MAIKEN WINTHER



## KLIMAREJSEN

I midten af juni hvert år samles mere end 100.000 mennesker i Allinge på Bornholm til det årlige Folkemøde. Beslutningstagere i erhvervslivet, organisationer, politiske partier og et væld af journalister deltager i de fire debatdage. Og borgere fra hele Danmark valfarter til eventet for at stille spørgsmål og blande sig i den debat, de normalt kun ser foregå i medierne på skærmen. Alt sammen er til for at styrke den demokratiske dialog i Danmark.

Med så mange mennesker på en ø, der normalt huser knap 40.000 indbyggere, betyder over en fordobling af antallet af mennesker i de dage meget mere transport. Både til og fra Bornholm, og især rundt mellem byerne på øen, hvilket alt i alt giver en større CO<sub>2</sub>-udledning i den periode.

Kathrine Fjendbo Jørgensen har taget fat i netop dette klima-element af Folkemødet på Bornholm. Hun er transport- og energipolitisk medarbejder hos miljøorganisationen Det Økologiske Råd og har sammen med sin kollega Jeppe Juul iværksat projektet 'Klimarejsen til Folkemødet'.

"Det handler om at skabe en rejse fra A til B, hvor man rejser så klimavenligt som muligt. Projektet kan vise, hvad der er teknologisk muligt ved at demonstrere løsninger i forhold til grøn transport og udveksle idéer til, hvilken vej vi skal i fremtiden. Og så giver vi deltagerne på Folkemødet muligheden for at vælge grønt, når de skal bevæge sig rundt på øen," siger hun.

De to medarbejdere har rakt ud til forskellige spillere på og uden for Bornholm,

der kunne være interesseret i at komme med om bord på projektet. I skrivende stund er det mundet ud i aftaler med taxa-selskaber, der kører el- og brintbiler, delecykler, dele-elbiler, opstilling af midlertidige ladestandere og ikke mindst et fly på biobrændstoffer. Region Hovedstaden og Folkemødesekretariatet har også hjulpet det hele på vej. Ifølge Kathrine Fjendbo Jørgensen viser projektet, hvordan man ved at samarbejde med lokale partnere, offentlige myndigheder og erhvervslivet kan rykke et godt stykke. Og det er der hårdt brug for, når det handler om transport.

### STOR KLIMAUDFORDRING

Med alle dens biler, lastbiler, busser, tog og fly topper transportsektoren som den mest afhængige af fossile brændstoffer, og er en af de sektorer, der udleder mest CO<sub>2</sub>. Samtidig stiger transportsektorens udledning, i modsætning til andre sektorer, hvor udledningen falder. Folk kører mere og mere i bil og flyver stadigt oftere.

"Transportområdet er en kæmpe udfordring og et sted, vi virkelig skal sætte ind, hvis vi skal mindske vores klimaaftryk, gøre os forhåbninger om at nå klimamålene og være med til at holde temperaturstigningen godt under de to grader," siger hun.

Folkemødet er et oplagt sted at debattere transport. "Under Folkemødet er der mange meningsdannere og beslutningstagere, både på embedsmandsniveau og politikerniveau. Så det giver god mulighed for at præge mange mennesker på kort tid, få omtale af dette vigtige projekt og samtidig få de mange besøgende til at tænke over, hvor vigtig grøn transport er," siger Kathrine Fjendbo Jørgensen.

### DE SVÆRE KNASTER

Nogle af de helt store knaster i udviklingen af en mere bæredygtig transport er fly og færger, og det gælder også i dette projekt, hvor folk nødvendigvis er nødt til at sejle eller flyve til øen. Efter en dialog med SAS, vil det skandinaviske flyselskab sørge for, at flyene til og fra Folkemødet flyver på 50 procent biobrændsel for at nedsætte andelen af fossilt flybrændstof. Fly udleder som bekendt store mængder CO<sub>2</sub>, men da flyturen fra København til Bornholm er kort og ikke kræver så meget brændstof som længere rejser, kan skift til biobrændsel gøre flyrejsen en del grønnere end ellers.

Hvad angår Molslinjen, der sejler fra Ystad i Sverige til Rønne på Bornholm, arbejder Det Økologiske Råd på at finde et egnet grønnere brændstof, for færger er i dag udfordret på klima-delen. På længere sigt vil en færge, der kan sejle på el være en god løsning, som f.eks. færger fra Helsingør til Helsingborg.

"Selv om vi ikke er kommet i land endnu med at gøre fly og færger grønne i år, så er vi godt i gang. Vi vil også utroligt gerne have den offentlige sektor til at levere elbusser og være med i projektet, men det er desværre ikke lykkedes endnu," siger Kathrine Fjendbo Jørgensen, som håber, at projektet udvikler sig, så Folkemødet bliver bæredygtigt hvert år, eller at alle rejser til og på Bornholm på sigt bliver grønne.

'Klimarejsen til Folkemødet' er et toårigt projekt, og planen er, at Folkemødesekretariatet og de forskellige aktører på transportområdet skal overtage det bæredygtige koncept i 2021. ■

Maiken Winther er kommunikationspraktikant hos Det Økologiske Råd



FOTO: JOSHUA TREE PHOTOGRAPHY

### DANMARK OG KLIMA

Danmark har ikke sat nationale klimamål for 2030. Vi er forpligtede til at overholde EU's mål om at reducere CO<sub>2</sub>-udledningen med 40 procent i 2030 – et mål der kritiseres for at være alt for lavt af mange klimaeksperter, klimaforkæmpere og politikere.

EU og den danske regering ønsker at blive CO<sub>2</sub>-neutralt i 2050, dvs. at vi sørger for at der bliver trukket samme mængde CO<sub>2</sub> ud af luften, som vi udleder, men det er endnu ikke et bindende mål.

Danmark har underskrevet Paris-aftalen, som skal sikre, at temperaturstigningen holder sig et godt stykke under to grader for at forhindre store klimakonsekvenser.

Transportsektoren står for 28 procent af den danske CO<sub>2</sub>-udledning og er stigende (Energistyrelsen).



Under Folkemødet afholder Det Økologiske Råd i 2019 flere debatter, hvor deltagere fra de forskellige transportbrancher skal tale om udfordringer og løsninger indenfor transportsektoren. Se mere på [ecocouncil.dk](http://ecocouncil.dk)

På Folkemødet er der god mulighed for at få de mange besøgende til at tænke over, hvor vigtig grøn transport er, mener Kathrine Fjendbo Jørgensen. Her er det Winni Grosbøll, borgmester i Bornholms Kommune, der taler på hovedscenen i 2018.





# SKIBSFARTEN TRUER GRØNLANDS NATUR

Grønlands unikke økosystemer er truet af en voksende og forurenende skibsfart. Hvis vi skal undgå de mest alvorlige ødelæggelser, kræver det fuldt stop for tung bunkerolie i Arktis

AF KÅRE PRESS-KRISTENSEN

FOTO: KÅRE PRESS-KRISTENSEN

◀ Firmaet Hurtigruten er et af de krydstogtselskaber, der frivilligt sejler på let bunkerolie for at skåne miljøet i Arktis. Billedet er fra Diskøen.

**Jeg har målt** luftforurening rigtig mange steder i verden, men mit arbejde i Grønland gjorde et særligt indtryk på mig. Sidste år tog jeg rundt flere forskellige steder på øen i nord, og i fjeldene findes noget af verdens rene luft. Meget renere end det, vi kommer i nærheden af i Danmark. Jeg har kun målt samme rene luft i drypstenshuler i Ungarn og midt i den mexicanske jungle. Men den rene luft i de grønlandske fjelde risikerer at blive forurenede på grund af stigende skibsfart i området.

I de større grønlandske byer bidrager oliefyr, gamle dieselmotorer og småindustrier selvfølgelig til den lokale luftforurening. Men skibsfarten er en stor overset kilde til luftforurening i Grønland. Endda en kilde i hastig vækst, efterhånden som isen smelter, og endnu flere fragtskibe skyder genvej gennem Arktis. Samtidig tager flere og flere også et krydstogtskib rundt langs Grønlands kyster.

Fælles for mange fragtskibe og krydstogtskibe er, at de sejler på noget af verdens mest forurenende brændstof: tung bunkerolie. Tung bunkerolie er billigere end andet brændstof, men det indeholder i gennemsnit 2.500 gange mere svovl end den diesel, som dieselmotorerne bruger på vejene. Da skibene afbrænder store mængder bunkerolie, ofte helt uden at rense røggassen, udleder de store mængder forurenede luft, der ud over at øge risikoen for kræft, hjertekarsygdomme, blodpropper og alvorlige luftvejslidelser også ødelægger Grønlands unikke økosystemer og bidrager til, at isen smelter endnu hurtigere.

Samtidig kan det være katastrofalt, når skibene udleder rester af tung bunkerolie



DET ØKOLOGISKE RÅD

Stop tung bunkerolie i Arktis

**Det Økologiske Råd** og en række internationale NGO'er gået sammen i Clean Arctic Alliance. Vi har startet drøftelser i FN's søfartsorganisation (IMO) af et forbud mod skibes brug af tung bunkerolie i Arktis. Fortsat flere lande støtter forslaget. Det gælder også Grønlands Selvstyre. Paradoksalt nok støtter Danmark endnu ikke officielt et forbud mod tung bunkerolie i Arktis.

eller vaskevand fra tanke i farvandene omkring Grønland. Det er naturligvis forbudt, men er ofte almindelig praksis. Desuden kan et større skibsforslis føre til uoverskuelige ødelæggelser af de marine økosystemer, som udgør grundlaget for landets kultur og økonomi. Tung bunkerolie nedbrydes nemlig langsomt under de lave temperaturer og giver derfor langtidsskader på den fantastiske natur og for fiskeriet, der er Grønlands livsnerve. Og i de barske farvande omkring Grønland er effektiv oprydning efter olieudslip og ulovlige udledninger så godt som umulig. De største krydstogtskibe, der besøger Grønland, har brændstoftanke med 2.500.000 liter tung bunkerolie.

## EN ENKELT TUR PÅ ET KRYDSTOGTSKIB

For at give et indtryk af omfanget af forureningen, så afbrænder et Royal Arctic Line fragtskib ca. 30 ton tung bunkerolie dagligt, krydstogtskibene afbrænder i gennemsnit 55 ton tung bunkerolie dagligt, mens de største krydstogtskibe i Grønland afbrænder 200-250 ton tung bunkerolie dagligt. Og hvis vi sammenligner det med forureningen fra affaldsforbrændingen i Nuuk, så udleder et fragtskib eller et krydstogtskib på bare en tur i Grønland en forurening med svovl, NOx og partikler, der er af samme størrelsesorden som udledningen fra affaldsforbrændingen i Nuuk på et helt år. En enkelt tur! Og de helt store krydstogtskibe forurener på bare en enkelt tur i Grønland mere end affaldsforbrændingen forurener på fire år. Der er altså tale om massive udledninger.

Nogle krydstogtskibe er udstyret med såkaldte skrubbere, der vasker dele af forureningen ned i havet, hvilket trods alt er bedre end at udlede forureningen til luften, men bestemt ikke en miljørigtig løsning. Og der er intet krav om, eller kontrol med, at skrubberne er tændt, når skibene sejler langs Grønland kyst.

Der er derfor akut behov for at forbyde brugen af tung bunkerolie i Arktis. Dette kan ske uden store konsekvenser. Der er nemlig allerede masser af selskaber, der driver forretning uden brug af tung bunkerolie i Grønland. Godt halvdelen af alle krydstogtskibe, de fleste fiskefartøjer og flere fragtskibe har allerede erstattet tung bunkerolie med den mere miljøvenlige let bunkerolie. Rederiet Hurtigruten er et godt eksempel på en miljøprogressiv spiller i Grønland, der frivilligt anvender let bunkerolie for at beskytte miljøet. Men da tung bunkerolie er billigst for store skibe, så er det kun miljøprogressive virksomheder, som frivilligt skifter til let bunkerolie. For at få de resterende skibe til at følge trop og anvende let bunkerolie og

på sigt sørge for at rense luften kræver det, at vi får regler eller indfører afgifter, der motiverer selskaberne til at vælge de mere miljøvenlige alternativer.

Argumentet fra rederierne er ofte, at det så vil blive dyrere for skibene og dermed give dyrere varer for forbrugerne. Men en stor konsulentrapport udarbejdet for Selvstyret i Grønland viser, at de forventede prisstigningerne på dagligvarer grundet de øgede transportomkostninger ved et skift til let bunkerolie vil være helt ubetydelige. Der er tale om under 5 kr. årligt pr. indbygger. Prisstigningerne vil primært ramme den rige del af befolkningen i de store byer, der står for langt størstedelen af forbruget.

## PASSAGERNE ANER INTET

Sidste år fik jeg en god snak med en del krydstogtpassagerer, som netop var ankommet til Nuuk. De anede ikke, hvor meget skibet forurenede den unikke natur, som de betalte 14.000 kr. for at opleve. For 80 kr. mere om dagen kunne skibet have anvendt let bunkerolie. Det var alle villige til at betale. En passager bemærkede, at det var samme pris, som han hver aften betalte for et glas rødvin til maden på skibet. Mange passagerer var utilfredse med, at de ikke havde fået valget.

Fra 2020 sker der heldigvis lidt på området. Nye internationale miljøkrav vil gøre det dyrere at bruge tung bunkerolie, og så bliver billetprisen kun 25 kr. dyrere frem for 80 kr. dyrere, hvis et krydstogtskib bruger let bunkerolie i stedet for tung bunkerolie. Samtidig har det internationale samfund tilbage i 2011 forbudt brugen af tung bunkerolie på den anden side af jorden, nemlig ved Antarktis, netop for at undgå forureningssskader og reducere risikoen ved oliespild. Men der eksisterer ikke et lignende forbud i Arktis i nord og farvandene omkring Grønland. Og det, på trods af at risikoen for oliespild og helbredsskaderne er større i Arktis sammenholdt med Antarktis. En risiko, der stiger med stigende skibsfart.

Hvis vi skal skåne Grønlands unikke økosystemer, bevare den rene luft i fjeldene, undgå de skadelige effekter på helbredet for de mennesker, der bor på øen, og mindske den globale opvarmning fra sodpartiklerne på den Grønlandske iskappe, så kræver det fuldt stop af tung bunkerolie i Arktis. ■

Kåre Press-Kristensen er seniorrådgiver i Det Økologiske Råd.



# Vores pensionspenge former fremtidens samfund



AF SUSSANNE BLEGAA

## ANSVARLIG FREMTID

**AnsvarligFremtid** er en politisk kampagne, som udspringer af 350 Klimabevægelsen i Danmark, og som ønsker at få danske institutioner til at trække deres investeringer ud af kul, gas og olie.

[ansvarligfremtid.dk](http://ansvarligfremtid.dk)

**En vigtig beslutning** blev taget på MP Pensions generalforsamling i april i år. Med 893 stemmer for og 838 stemmer imod vedtog pensionskassen som den første i landet at udvide beslutningen fra 2018 om at frasælge aktier i olie, kul og tjæresand til også at gælde obligationer i kul, olie og tjæresand. MP Pension gør sig dermed fri fra denne type klimabelastende aktier og obligationer. Og andre pensionselskaber er også begyndt at frasælge dele af deres sorte investeringer.

Vores pensionskroner er forbundet med et ansvar. Vi betaler store beløb, og den samlede pensionsformue i Danmark er omkring 4000 milliarder kroner eller knap 1 million kroner per dansker. Pengene står ikke uvirksomme på en konto i banken; de bliver investeret globalt i kulminer og vindmøller, medicin og våbenproduktion og meget mere. De virksomheder, som vi gennem vores pensionspenge er medejere af, former det globale samfund på kort og langt sigt og dermed den fremtid, som vi, vores børn og børnebørn skal leve i. Klimaet bliver afgørende for den fremtid.

## STORE INVESTERINGER I OLIE

Ifølge FN's klimapanel skal olieforbruget nedbringes med mellem 13 og 37 procent i 2030 i forhold til forbruget i 2010, hvis vi vil begrænse den globale opvarmning til 1,5 grader uden at satse på tvivlsom og dyr teknologi til at støvsuge atmosfæren for CO<sub>2</sub>. Men de store olieselskaber planlægger efter et øget olieforbrug i 2030 og investerer derfor i nye olieletter, samtidigt med at de siden Paris-aftalen i 2015 har investeret 1 milliard dollars i lobbyvirksomhed for at blokere for

effektiv klimapolitik. Det understøtter vi med olieaktierne i vores pensionsformuer. En gennemgang af pensionselskabernes investeringer, lavet af Dagbladet Information i april, viser, at danske pensionselskaber har aktier i olieselskaber for 16 milliarder kroner. Mange har et beløb af samme størrelsesorden i obligationer.

Investeringer i olie er investeringer i forældede løsninger, som vil miste værdi, ligesom kul allerede har gjort det. Kul og tjæresand har pensionselskaberne droslet gevaldigt ned for de senere år. Befolkningernes engagement i klimaet vokser nu hurtigt, og det påvirker politikerne. I EU er man for eksempel i gang med at udarbejde en stor lovpakke, som skal sikre, at finanssektoren bidrager til en bæredygtig omstilling. For nylig har Verdensbanken taget initiativ til en global coalition af finansministre, som skal integrere klima i alle aspekter af finans og planlægning. I den sammenhæng udtalte den tidligere Nobelprisvinder og cheføkonom for Verdensbanken, Nicholas Stern: "På langt sigt er det krystalklart. Ethvert forsøg på vækst baseret på fossile brændsler vil være selvdestruktivt."

## PENSIONSELSKABERNE LYTTET

Lærernes Pension bekendtgjorde i 2018, at de ikke længere ville investere i kul, tjæresand og tobak. Det var en reaktion på en meningsmåling blandt medlemmerne, der viste, at godt halvdelen af lærerne ikke ønskede, at deres pensionselskab skulle investere i fossile brændsler, og kun 5 procent delte

## Milliarder af danske pensionskroner investeres i kul, olie og gas. Men efter pres fra medlemmer og en stigende klimabekymring i befolkningen begynder pensionselskaberne at ændre kurs

selskabets hidtidige holdning om at investere i kul, olie og gas. Pensionskassen lyttede faktisk her til sine medlemmer.

I andre pensionselskaber ventede medlemmerne ikke på at blive spurgt. I 2014 blev netværket AnsvarligFremtid dannet, og netværkets medlemmer i tre pensionselskaber – Magistrenes, Ingeniørernes og Djøfernes – fremsatte forslag på generalforsamlingerne om at frasælge alle aktiver i fossil energi. Forslaget faldt med en lille overvægt af nejstemmer, og bestyrelserne viste i første omgang ikke megen forståelse. Senere er medlemmer af pensionselskaberne ISP, PJD, AP, LP og i år også PKA kommet til, og der er hvert år siden 2014 stillet forslag om frasalg af dele af de fossile investeringer og om øget transparens. Samtidigt har medlemmerne en løbende dialog med pensionselskaberne, og man støtter klimavenlige kandidater ved bestyrelsesvalg.

I dag er alle pensionselskaber klar over, at deres investeringer burde være i overensstemmelse med Paris-aftalen, og adskillige arbejder aktivt med det. Flere offentliggør nu aktie- og obligationslister og oplyser om, hvordan de prøver at påvirke fossilselskaberne til en mere klimavenlig forretningsmodel. Mange har frasolgt aktier i kul og tjæresand. I foråret 2018 sagde MP Pension 'Farvel til kul, olie og tjæresand' i helsides avisannoncer, og i år er flere pensionselskaber begyndt at frasælge olieselskaber som f.eks. ExxonMobil, som direkte modarbejder Paris-aftalen.

De største formuer ligger i pensionselskaberne her i Danmark. Men kommuner, universiteter, forsikringsselskaber og diverse fonde har også væsentlige formuer, som ligger i sorte investeringer. Det har engagerede borgere reageret på, og 26 af landets kommuner sætter i dag ikke længere penge i fossile brændsler. Københavns Kommune var blandt de første, og deres pres medførte, at bankerne for første gang tog initiativ til at udbyde fossilfrie investeringsforeninger. Også Københavns Universitets formue er investeret fossilfrit, efter at hundrede studerende og medarbejdere i 2016 skrev under på en henvendelse. Det går den rigtige vej. ■

Sussanne Blegaa er cand.scient., Ph.d. og aktiv i AnsvarligFremtid.

”

*I dag er alle pensionselskaber klar over, at deres investeringer burde være i overensstemmelse med Paris-aftalen, og adskillige arbejder aktivt med det*

## HVAD KAN DU GØRE? EN ENKEL MAIL KAN GØRE EN FORSKEL

**Det kan virke** uoverkommeligt at skulle påvirke ens pensionselskab, og mulighederne er også meget forskellige alt efter selskab. Men en simpel mailhenvendelse fra et medlem har ofte åbnet en dialog.

Du kan også deltage i møder i AnsvarligFremtid, som fokuserer på klima i både pensionselskaber, kommuner, universiteter og forsikringsselskaber. Eller engager dig i Aktive Pensionskunder, som Mellempåkligt Samvirke etablerede i 2018, og som ønsker, at pensionselskaberne skal investere mere ansvarligt, hvad enten det drejer sig om menneskerettigheder, besatte områder, skatteforhold, miljø eller klima.

Du kan også stemme på klimaforslag til generalforsamlingerne eller give dine fuldmagt til bl.a. medlemmer af AnsvarligFremtid og Aktive Pensionskunder via mail eller via dit pensionselskabs hjemmeside, og i nogle pensionselskaber afholdes der valg, hvor du kan stemme på kandidater, som for eksempel har fokus på klima.





FOTOS: ANDERS HELLBERG, NAIKEN WINTHER

## DET NYTTER AT STREJKE FOR KLIMAET

Vi bliver nødt til at håndtere klimakrisen som en krise. For kun da kan vi starte med at skabe den nye vej fremad AF GRETA THUNBERG

**Fredag den 15. marts** i år strejkede over 1,5 millioner skoleelever og studerende for klimaet – 2.083 steder, i 125 lande verden over.

Kritikerne siger, at det ikke betyder noget. Vi er for få og for små til at gøre en forskel. Men strejkerne den 15. marts blev den største aktion i klimaaktivismens historie. Vi beviste, at det, vi gør, rent faktisk betyder noget, og at ingen er for små til at handle.

Folk spørger mig hele tiden: "Hvad er løsningen på klimakrisen?" og "hvordan løser vi problemet?" De forventer, at jeg kender svaret. Det er mere end absurd, da der ikke findes nogen løsning i vores nuværende systemer. Ingen ved præcis, hvad vi skal gøre. Og det er hele pointen. Vi kan ikke bare sænke eller forhøje nogle skatter eller investere i grønne fonde, og så ellers fortsætte som altid.

Der er mange gode og nødvendige ting, der forbedrer situationen, som f.eks. sol- og vindkraft, cirkulær økonomi, mere bæredygtigt landbrug osv. Men selv disse er blot små brikker i et større billede.

Vi kan ikke længere kun fokusere på adskilte områder som elbiler, atomkraft, kød, fly og biobrændsler. Vi har akut brug for et helhedssyn for at håndtere hele bæredygtighedskrisen og den økologiske katastrofe. Og derfor fortsætter jeg med at sige, at vi bliver nødt til at håndtere klimakrisen som en krise. For kun da kan vi med hjælp af videnskaben starte med at skabe den nye globale vej fremad.

Nogle mennesker er så desperate efter at holde fast i deres livsstil og luksus i hverdagen, at de fortæller andre, at de ikke skal få børn. Vi, som er børn og taler på vegne af vores søstre og brødre, finder det ikke særlig opmuntrende. Det er ikke os eller de fremtidige generationer, der har skabt denne situation. Og alligevel, endnu engang, lægger I det over på os.

Når ikke engang videnskabsfolk, politikere, medier og FN kan fortælle os, hvad der præcis skal gøres for at "løse" klimakrisen (med andre ord at sænke vores CO<sub>2</sub>-udledning dramatisk allerede i dag), hvordan kan I så forvente, at vi kan svare på det? Hvordan kan I overlade den byrde til os?

Når I så har læst op på jeres lektier, vil det gå op for jer, at vi har brug for en hel ny politik, som forholder sig til et hastigt svindende og ekstremt begrænset kulstofbudget.

Men ikke engang det er nok. Vi har brug for en hel ny måde at tænke på. Det politiske system, I har skabt, handler kun om konkurrence. Hvor man snyder, når man kan, for at vinde og opnå magt. Vi skal stoppe med at konkurrere med hinanden og i stedet samarbejde og dele planetens ressourcer på en retfærdig måde. Vi må lære at leve inden for planetens grænser, fokusere på lighed og tage et par skridt tilbage for andre levende arter.

Vi bringer blot videnskabens ord videre. Vores eneste krav er, at I begynder at lytte. Og derefter handler. ■

Greta Thunberg er klimaaktivist. En længere version af denne tekst er bragt på Greta Thunbergs facebookprofil.

**GLOBAL ØKOLOGI**  
DET MAGASIN OM KLIMA OG MILJØ

Meld dig ind i Det Økologiske Råd og få magasinet med posten. Din støtte gør en verden til forskel.

ecocouncil.dk