

Folkeavisen

– Et bæredygtigt Danmark

Borgernes drejebøger for omstillingen



Med 11 kapitler:

1. Indledning - 2. Natur, biodiversitet og økosystemer - 3. Energi - 4. Fødevarer. Land og hav - 5. Transport og bæredygtig mobilitet - 6. Byer og byggerier - 7. Doughnutøkonomi, produktion og grønt iværksætter - 8. Opvækst, (ud)dannelse og bæredygtighed - 9. Forbrug og livsstil - 10. Demokrati - 11. Kommunernes omstilling



En Folkeavis for omstillingen til bæredygtighed

Læs den, del den og handl på den. Brug den som redskab til at skabe en borgerbevægelse for klima og miljø og vælg grønne politikere til de kommende byråds- og folketingsvalg. For nu er det nu. Kloden og vi er tæt på sidste chance, siger en enig global klimavidenskab.

Dette er en avis med løsninger og handlingsforslag ift. klima- og biodiversitetskrisen. FN's klimapanel, IPCC, udsendte forleden (aug. '21) en stærkt alarmerende rapport om klodens tilstand. Konklusionen var entydig: Vi skal handle nu. Men Danmark og verden er overhovedet ikke i gang med omstillingen.

Et par år endnu kan vi *måske* lade som ingenting, så vil vores hverdag langsomt begynde at blive et helvede, og vores systemer bryde sammen. Klima- og biodiversitetskrisen er den afgørende udfordring, verden står med, og hvis vi ikke handler nu og i massivt omfang, går det fuldstændig galt, kloden bliver ubeboelig. Vi har et tiår til at handle i, siger klimavidenskaben, før vi overskrider Tipping Points.

TV stationerne og aviserne blæste alle bagover med død og katastrofer, da IPCC rapporten kom, men glemte at det er dem selv, der i årevis har undladt at fortælle om den. Det har udskudt læsernes og seernes fornemmelse for vigtigheden af at handle og ikke mindst stemme på de politikere, der har villet handlingen.

Hvis vore handlinger skal lykkes, er vi nødt til at gennemføre grundlæggende omstillinger af vores systemer, kommenterede et hold internationale forskere i tidsskriftet BioScience i en erklæring om klimamæssig nødstilstand, underskrevet af 14.000 forskere. Derfor har vi lavet denne Folkeavis, for vi har stort set alle løsningerne, vi skal bare kende dem og bruge dem. Politikerne lader som om vi kun har ganske få og meget traditionelle løsninger, nemlig dem, de selv kender og kan gå ind for. Men det er forkert. Vi har alle løsningerne – men de skal selvsagt bruges. Og nogen af dem kræver mod til at træde nye stier.

Alle kommende valg bliver klimavalg

Alle valg i fremtiden bliver klimavalg. Kommunalvalget 2021 er bare det første. Her skal vi vælge nye politikere og få formidlet nye løsninger. Folkeavisen har vi lavet for at fortælle om disse løsninger hentet fra videnskab og 50 års praksis og give eksempler på konkrete handlinger. Den er skrevet af 82 forfattere, kompetente og erfarne folk fra hele den grønne bevægelse. De kommer fra 60 organisationer, inklusive universiteter, tænketanke, fagbevægelse og kommuner.

Avisen rummer drejebøger for omstillingen af de sektorer, der belaster vores klima og miljø allermost: energi, landbrug, transport, byggeri osv. Drejebøgerne er handlingsplaner, som fortæller, hvor vi skal hen, og hvordan vi kommer derhen. Med handlingsbokse og forslag til, hvordan vi som borgere og kommuner kan agere.

Den er et oplæg til kommunalvalget den 16. november 2021. Du kan bruge den ved borgermøder, til debatter med lokale politikere, i det lokale klimasamarbejde eller til at formulere politikker ud fra. Den er også tænkt videre til brug ved kommende folketingsvalg og som redskab for at understøtte fremvæksten af en borgerbevægelse i Danmark.

Borgerbevægelse for klima og miljø

Vi skal presse politikerne til at starte de grundlæggende omstillinger, som skal ske NU. Stemme anderledes og skabe en samlet bevægelse, der kan presse dem. Opstille borgerlister, hvor borgerne selv fører klimapolitikken ind i byråd og Folketing, og lave klimaborgerting lokalt og nationalt, der fodrer politikerne med de nødvendige radikale forslag til klimahandlinger og meget mere. Men vi kender politikerne. De er gode til ikke at handle. Og *selv* hvis de gør, vil det ikke være nok. Vi skal selv i gang.

Vi må og skal som borgere selv starte omstillingen – det er prioritet ét, hvis vi vil livet. Omlægge vores forbrug og vaner væk fra vores absurde overforbrug. Lave delebils- og samkørselsordninger lokalt. Være med til at starte nye bæredygtige produktioner af vores vigtigste livsformøenheder. Lave uddannelser og kurser, der formidler viden om, hvordan vi omstiller. Indrette bæredygtige landsbyer og bykvarterer; de findes allerede og har et langt lavere klimaaftryk. Vi kan organisere os lokalt i borgerråd, som hjælper lokalsamfundet med omstillingen. Folkeavisen giver masser af eksempler på, hvad vi kan gøre.

Klimakrisen i vores baghaver

Klimakrisen har vist sit ansigt på voldsom vis denne sommer med oversvømmelser i Europa, Kina og Indien, brande i USA, Canada, Sibirien, Grækenland osv. Vi har set rædselsscener med passagerer i kinesiske undergrundstog, der oversvømmes, landsbyer, der skylles væk i Tyskland, og græske bønder, der chokerede ser til, mens deres marker og landsbyer brænder. Videnskaben har sagt det i årtier, nu kan alle se det.

Alligevel fortsætter vi med at handle, som om der ikke er nogen kriser. Vi bygger globalt, hvad der svarer til et Paris om ugen. Dansk Industri jubler, når verdenshandelen ser ud til at vokse >5 % i år. Vi sætter turbo på flytrafikken og turismen efter corona og laver frihandelsaftale med Mercosur-landene, som vil øge handelen med de mest klima- og miljøskadelige varer som kød, soja, bioethanol og fossile biler, og Danmark er med i allerforreste række. I vækst og mere forbrug.

Væksten skal gentænkes

Vækst er en indbygget del af vores økonomi. Men hvorfor producere mere og mere, når det ødelægger kloden? Ingen taler om vores overforbrug eller den åbenlyse sammenhæng mellem det og klimakrisen. Vi er nødt til at gribe regulerende ind, hvis vi vil genskabe klodens naturrigdom. Det kræver en ny økonomisk model, som tænker i klodehensyn, social retfærdighed, i helheder og omstilling til grønne jobs. Det beskriver vi nærmere i avisen.

Den danske regering, der blev valgt på en klimadagsorden, har opgivet klimaindsatsen til fordel for væksten. Det viser de inden for alle de vigtige områder som landbrug, transport, byggeri, energi. Og det står de ikke alene med. Rundt omkring i alle byråd er det samme dagsorden: traditionel økonomisk vækst med motorveje, betonghøjhuse, broer osv. Men vi skal en anden vej, indrette vores produktion og forbrug bæredygtigt, tænke stort. Den vej beskriver Folkeavisen.

Traditioner at bygge på

Vi har store traditioner for bevægelser, der udvikler og omstiller samfundet. Andelsbevægelsen skabte markante samfundsforandringer fra midten af 1800-tallet og 100 år frem til det fælles bedste. Forandringerne udspandt sig fra landet og den almindelige befolkning. I kølvandet fulgte højskolebevægelsen, kooperativismen, fagbevægelsen og en stribe af bevægelser båret af befolkningen. De erfaringer kan vi genbruge i et samarbejde på tværs af civilsamfund og offentlig og privat sektor, hvor vi i fællesskab gror løsningerne nedefra i samspil med videnskaben.

Folkeavisen er lavet for at understøtte en borgerbevægelse for klima og miljø og alle de nødvendige omstillinger, der skal ske nu. Du er velkommen til at hjælpe med.

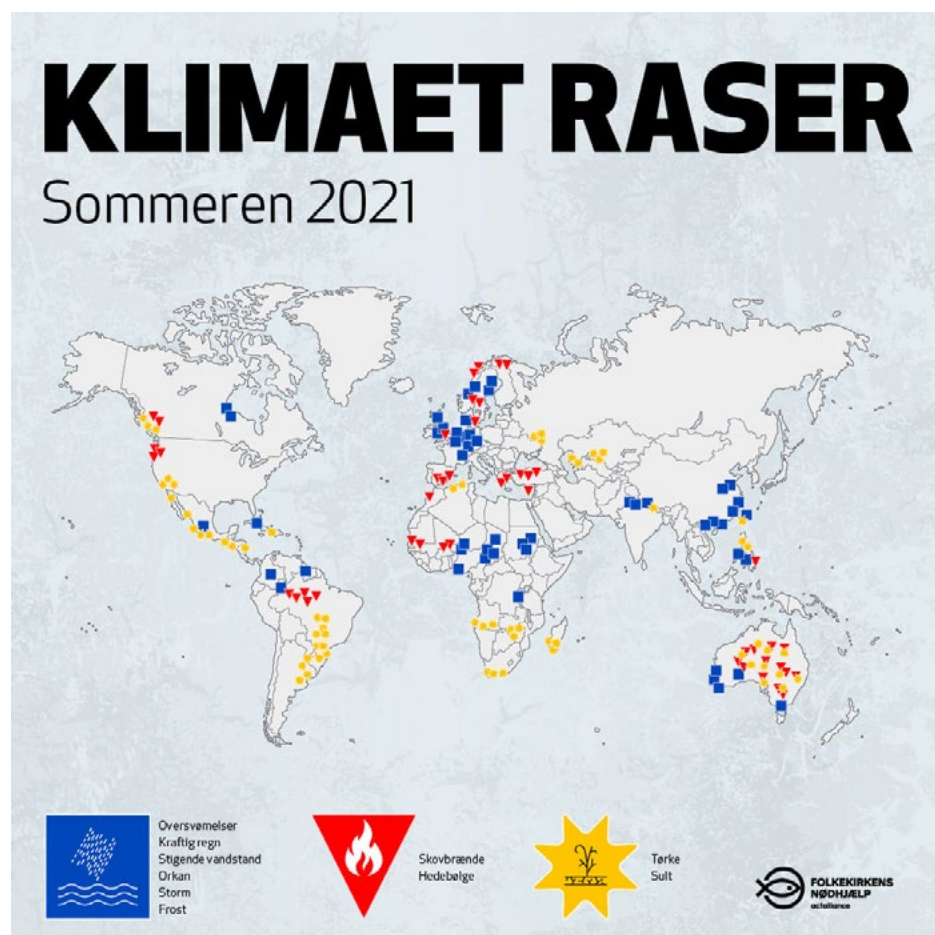
Vi vil gerne på denne plads rette en meget stor tak til alle jer, der har bidraget med artikler og billeder og gjort det muligt at realisere projektet: Folkeavisen 2021.

God læsning!

Redaktionen,

bedste hilsner, Kirsten Andkjær Petersen, Anne Bregnballe og Niels Aagaard

Landsforeningen Det Fælles Bedste
<https://detfaellesbedste.dk/>



KAPITEL 1

Indledning

PROBLEMER

„En planet på vej mod kaos“ Fra Titanics dansesalon

FN sagde i december 2020, at vi er på vej mod kloden som „et ubeboeligt helvede“. Kort efter opfordrede FN’s generalsekretær, Antonio Guterres, alle verdens lande til at „erklære klimaundtagelsestilstand.“ Vi er med andre ord nødt til at tænke stort og indlede en gennemgribende omstilling af vore samfund.

Af Niels Aagaard, formand for Det Fælles Bedste

I teorien var Titanic verdens mest moderne usynkbare skib. På sin jomfrurejse i 1912 stødte det mod et isbjerg og sank og over 1500 omkom. Siden har Titanic været symbolet på menneskehedens overmod og manglende respekt for naturen. Mens skibet sank spillede orkestret fra Titanics dansesalon som underholdning – for hvad ellers? Det er svært ikke at se parallellen til vore dages måder at reagere på klodens kriser på. Vi fylder tiden med underholdning på et hav af platforme, film, tv, sociale medier, mens kloden bevæger sig mod katastrofer. Hvornår tager vi situationen alvorligt? Vi befinder os på en planet på vej mod kaos, og vi har masser af flotte mål, men ingen handler.

Håb og handling hænger sammen

Det er derfor, vi laver denne avis: For nu er det nu! – sidste udkald for at handle. Vi har ovenikøbet løsninger. Vi skal leve på andre måder og slutte med vort enorme overforbrug, og vi skal producere på nye måder. Og det kan vi sagtens. Det er ikke noget med at komme tilbage til stenalderen, det handler om at leve klogere, enklere, deles om ting, effektivisere brug, prioritere og gå efter livskvalitet frem for materielle ting. Og så producere til den livsstil. Der er meget at lære af generationerne før os og af andre kulturer og mennesker globalt. Kombineret med et hav af eksperimenter i bæredygtighed fra de sidste 30-50 års praksis i den grønne bevægelse har vi tilstrækkeligt til at indrette vores samfund klimavenligt og genskabe biodiversiteten. Men løsningerne skal kendes, de skal omsættes til praksis, og de skal anvendes i stor skala. Det er det, vi vil påbegynde med denne avis. Det giver os håb, at det er muligt at gøre noget ved de mange kriser. Men først er vi nødt til at se situationen i øjnene, gøre status for at forstå problemernes omfang.

Vi er tæt på Tipping Points, som udløses når vi overskrider 1,5 grader, hvilket sker når verdens CO₂ budget er opbrugt – dvs. inden 2030

Klimavidenskaben fortæller, at der er 15 afgørende *Tipping Points* globalt, og at vi er tæt på at overskride disse ”points of no return”. 9 af dem er i bevægelse, mindst 2 af dem er ved at blive overskredet, med indlandsisen som den første. Når det sker, bryder nogle af verdens vigtigste økosystemer sammen i processer så voldsomme og store, at de er uden for menneskelig kontrol. Det gælder indlandsisen, regnskoven, permafrosten, Golfstrømmen, monsunen, Antarktis m.fl. Konsekvensen vil være, at vi hastigt bevæger os mod en planet i kaos med uendeligt svære levevilkår – med tørke, sult, vandmangel, orkaner, monsterregn, oversvømmelser, huse og infrastruktur der forsvinder eller ødelægges, skovbrander ude af kontrol, flygtningestrømme. Det er al videnskab enige om. Det bliver med FN’s ord fra 2020 et ”ubeboeligt helvede”. Klodens økosystemer går fra at være vores ven, der afbalancerer vores påvirkninger af kloden, til at blive vores fjende. Og lige så god en ven, naturen er, lige så hård en fjende er den. 1,5 graders global opvarmning er af klimavidenskaben sat som den grænse vi skal holde os under; herefter begynder vi at overskride Tipping Points. Grænsen på 1,5 grader nås, når vi har udledt den resterende mængde CO₂, vi kan tillade os at udlede til atmosfæren. Det kaldes verdens CO₂-budget, som klimavidenskaben regner med vil være opbrugt inden 2030, hvis vi fortsætter som nu. Vi har med andre ord nærmest ubegribeligt travlt med at omstille alt i rekordtempo. Alt – vores livsstil, vores produktion, vores handel, landbrug, byggeri, det hele. Det handler ikke kun om enkelte sektorer som fx energi eller transport, selvom det kan være stort nok. Og: „Der er ingen middelev i forhold til klimakrisen. Enten adresserer vi problemet meningsfuldt og i overensstemmelse med

al videnskab, eller også gør vi ikke“, som demokraten Alexandria Ocasio-Cortez sagde ved C40’s møde i København 2019.

De 9 systemer som holder Jorden stabil – og deres planetære grænser

Videnskaben er det lys, som i mørket viser os, hvor vi kører og hvad vi skal passe på. Sådan indleder Johan Rockström filmen ”*Breaking Boundaries*” (findes på Netflix) om de planetære grænser. Siden 0’erne har Rockström, først som leder for Stockholm Resilience Center senere Potsdam Institute, været drivkraft i, at klimavidenskaben har kortlagt de systemer som holder vores planet stabil. Man fandt, at der er 9 systemer, der sikrer klodens stabilitet. Det er de 9 systemer der har skabt den stabile periode Holocæn i de sidste 10.000 år, hvor temperaturerne kun har svinget 1 grad, og hvor vilkårene for menneskelig civilisation af samme grund har været optimale. I de 100.000 år før Holocæn kunne temperaturerne svinge voldsomt mellem plus- og minus på bare et tiår. Det var hårde tider og derfor umuligt at etablere civilisationer. Men nu har vi forladt den Holocæne tidsalder. Vores menneskelige aktivitet – læs: den økonomiske vækst – har på blot 50 år skabt et pres på Jorden, som har tvunget os ud af denne stabile periode med forudsigelige årstider og vejr. Den nye periode er af videnskaben døbt den *Antropocæn* tidsalder, hvor menneskenes påvirkning af kloden er den altafgørende faktor: Hvad vi gør, afgør planetens skæbne. Klimavidenskaben ville finde de systemer, som holder planeten stabil, for at finde deres grænser. Hvis man kunne definere disse grænser, kunne man måske også påvise, om de er overskredet, og hvordan vi undgår kollaps. Man fandt frem til, at der var disse 9 systemer, som betingede Jordens stabilitet. Og at vi har overtrådt 4 af planetens 9 grænser og derfor skal reagere omgående. Ligesom da vi måtte redde ozonlaget i 80’erne. Det er den historie, klimavidenskaben har fortalt i et tiår, og som filmen *Breaking Boundaries* nu gengiver pointerne fra.

De 4 overtrådte planetære grænser er:

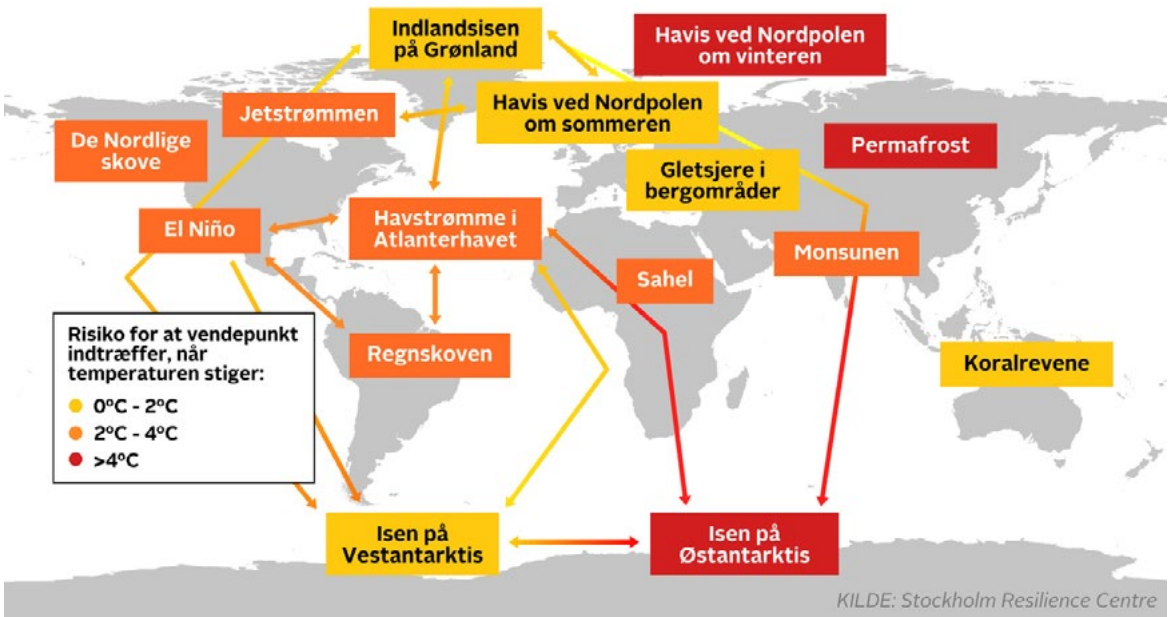
1. Klimaets grænse på 350 ppm CO₂ i atmosfæren
2. Biodiversitet hvor artsmangfoldigheden styrtdykker og naturen uddør
3. Landjordens økosystemer, hvor misbruget af jord og skove er på vej ud over deres grænser – regnskoven dør, mulden forsvinder

4. Næringskredsløbet for kvælstof og fosfor, hvis grænse for længst er overskredet, især pga. det industrielle landbrugs brug af kunstgødning.

Nedenfor har vi beskrevet hver af de 9 planetære grænser nærmere. Det fremgår med al uønskelig tydelighed, at **Planeten er på vej mod kaos**. Dette økologiske kaos fremmes af stærke økonomiske og sociale problemer. Vores økonomiske system, kapitalismen, låser os til vækst på en planet, der ikke kan bære en fortsat blind økonomisk vækst. De nationale og globale sociale forskelle, ulighed, mangel på mad, vand, demokrati, uddannelse, tryghed og ordentlige jobs vokser på store dele af kloden. Klimakrisen vil kun forværre disse forhold. Den skingre tone i musikken fra vore dages dansesalon, underholdningsindustrien, er et signal om, at tiden er kommet til en enorm social transformation, til omstilling af vores levevis. Vi skal gentænke vores liv og måder at gøre alting på. Og gøre det med et globalt udsyn. Det håber vi Folkeavisen kan bidrage til. ■

De vigtigste konklusioner fra IPCCs rapport om klimaet, aug. 2021:

- Den globale overfladetemperatur er i dag 1,1 grader højere end 1850-1900.
- Hvert af de sidste fire årtier har været tiltagende varmere end noget foregående årti.
- Parisaftalens mål om højst 1,5 grader opvarmning ventes overskredet om få år, i de tidlige 2030'ere.
- Den globale opvarmning vil overstige 2 grader i midten af det 21. århundrede
- Hvis vi fortsætter som nu, stiger temperaturen mellem 3,3 og 5,7 grader inden år 2100.
- Vi udleder i dag hele verden 40 mia. tons CO₂ om året; skal vi holde os inden for 1,5 grader er det resterende CO₂ budget 400 mia. tons.
- Vi vil stadig oftere møde stedse mere ekstreme vejr-fænomener som hedeølger, tørke, voldsom nedbør – resulterende i bl.a. ukontrollable brande og oversvømmelser - IPCC, <https://www.ipcc.ch/>



De planetære grænser

Vi har overskredet 4 af de 9 systemer, der holder Jorden stabil. Følgende er en status for kloden, som bør lægges til grund for enhver politik i enhver egn af verden.

Af Niels Aagaard, formand for Det Fælles Bedste

1. Klima – vi er langt over grænsen

Den først overskredne grænse er klimaet. Grænsen er 350 ppm CO₂; den passerede vi i 1988. Hermed bevægede vi os fra en sikker zone til farezonen. I dag er vi på 415 ppm, hastigt på vej mod 450 ppm, hvorfra vi vil bevæge os ind i højrisikozonen, fortæller Johan Rockström, en af verdens ledende klimaforskere i filmen ”*Breaking Boundaries*” (Netflix), hvorfra alle nedenstående oplysninger stammer. Filmen er lavet sammen med David Attenborough og en række fremtrædende klima-, miljø og biodiversitetsforskere fra hele kloden.

Verdens is har været afgørende for at holde klodens temperatur stabil. Men opvarmningen betyder at isen smelter - Nordpolen, Antarktis, Grønland og verdens gletchere forsvinder langsomt. Hvid is kaster 90-95% af al varme fra solens stråler tilbage i rummet; den funktion mindskes, når isen forsvinder. Isen bliver også mørk, hvilket opsamler solenergi, så opvarmningen går endnu hurtigere. Den smeltede is løber ud i havet og hæver havstanden. Alene afsmeltningen af Grønlands indlandsis vil på lang sigt hæve havene med 7 m, afsmeltningen af Vestantarktis med 5 m og Østantarktis yderligere med 50 m. Det kolde ferskvand i Grønland løber ud i havet, hvor det svækker saltvandspumpen, der er forudsætning for Golfstrømmen. Dens hastighed er allerede sænket 15%.

Klodens temperatur er steget 1,1 grader siden industrialiseringen, og vi er hastigt på vej mod 1,5 grader. Yderligere 0,5 graders opvarmning er gemt i form af CO₂, der er indlejret i byernes luftforurening, og derfra langsomt frigives til atmosfæren. Det oplagte middel er at plante træer der opsuger CO₂ og indrette et regenerativt landbrug, der opsuger og lagrer CO₂ gennem jord og planter.

Klimakrisen medfører *vildt vejr*, en skånsom metafor for et fuldstændig uforudsigeligt vejr, der skifter hurtigt, går i ekstremer og rummer voldsomme vejrtyper som orkaner, stormfloder, tørke, ustoppelige skovbrande, skybrud og voldsomme oversvømmelser, som vi så det i Tyskland i juli 2021.

De følgende planetære grænser handler om Biosfæren, der består af 4 systemer: Økosystemerne. Biodiversiteten. Vandkredsløbet og Næringskredsløbet.

2. S sammensætningen af økosystemer og vores måde at bruge landjorden på

Regnskove. Siden 1970 er 20% af verdens største regnskov, Amazon, blevet ryddet af hensyn til kvæg og sojadyrkning til dyrefoder. Sådan fælder vi klodens regnskove, så de rigere lande kan spise kød. En regnskov laver sit eget klima og egen regn, og hvis tørtiden er længere end 4 måneder, vil regnskoven udtørre og blive erstattet af savanne. Når jungle bliver til savanne dør mange træer og deres kulstof frigives i atmosfæren. Regnskovenes ødelæggelse vil påvirke klima, biodiversitet og regnmængder i hele kontinenter. Vi har allerede ryddet 40% af verdens skove. Det er vi som menneskehed nødt til at standse og vende til træplantningsprocesser.

„Amazon skoven udleder nu mere CO₂ end den opsuger“. Sådan siger et forskningsprojekt i The Guardian 14. juli 2021. Forskerne fandt, at Amazon regnskov nu udleder 1,5 bn tons CO₂ årligt pga. brande, mens den opsuger og lagrer 0,5 bn tons. Det overskydende 1 bn tons CO₂ bliver i atmosfæren, og svarer til Japans årlige udledninger. Mange af disse brande er påsat for at kunne dyrke soja til kødproduktionen i de rige lande, mens andet skal give plads til kvæg. Brasiliens præsident J. Bolsonaro støtter som bekendt afbrændingen af hensyn til eksporten. I stigende grad vil den globale opvarmning helt af sig selv udtørre områder af skov og antænde skovbrande.

Verdens landbrug kunne opsuge og lagre CO₂. Men det industrielle landbrugs dyrkningsform udleder CO₂ pga. pløjning, kunstgødning der danner lattergas, og den enorme kødproduktion der udleder metan. Jordens landbrug kan være vores bedste hjælper, hvis vi i stedet indretter os med regenerative permakultur jordbrug.

I Danmark står landbruget for 35% af al CO₂ udledning. 62% af al Danmarks jord udleder i dag CO₂, men kunne opsuge og lagre det.

3. Biodiversitet – den sjette masseødelæggelse af arter

Naturen er i voldsom tilbagegang. I dag udgør vilde dyrs masse kun 4% af al masse fra mennesker, husdyr og vilde dyr og 1 mio. arter er truet ud af ansået 8 mio. i alt. På blot 50 år har menneskeheden udryddet 68% af verdens vilde dyr. Vi er midt i en biodiversitetskriser, hvor arterne uddør i katastrofale mængder.

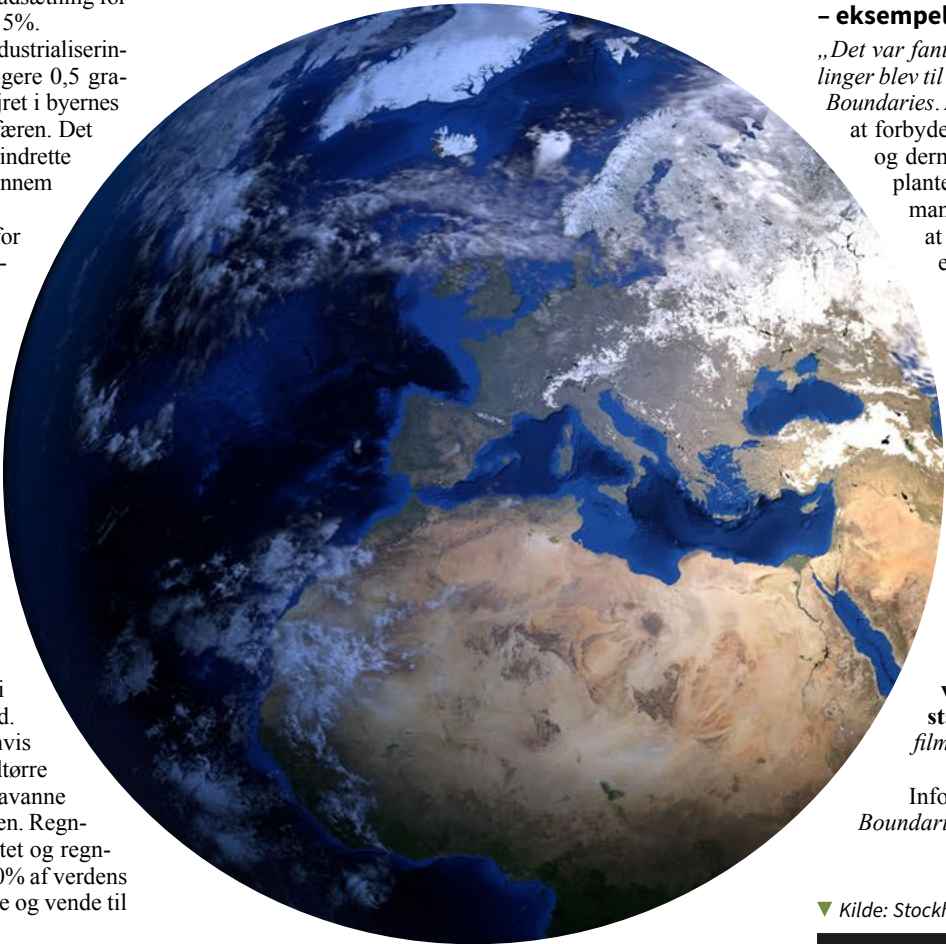
Insekterne uddør i hobetal, men 70% af verdens afgrøder er afhængige af insektbestøvning. Biodiversiteten er det redskab der skal til for at vores planet virker. En ting er klart: Vi er langt ude over dens grænse. Hvert år fra 2021 skal vi sigte mod nul-tab af arter. Ækvivalenten til klimaets 1,5 grader er biodiversitetens nul-tab.

4. Vandkredsløbet – vi kan øjne grænsen

Endnu er der drikkevand nok. Men mange af verdens floder er ved at tørre ud, og FN regner med at 3 mia. vil savne rent drikkevand om 30 år. Satellitter viser fx, at et kæmpeområde som Nordøst Indien om 15 år vil komme til at mangle vand.

I øjeblikket bruger en person på Jorden i gennemsnit (med enorme forskelle mellem rig og fattig) 3.000 liter vand dagligt: 50 l til hygiejne og drikkevand, 100 l til vask og husholdning, 150 l til industri.

Den store post er 2500 l, som går til at producere det mad, som især den vestlige, rige verden spiser. Og kødproduktionen er den helt store vandforbruger i det regnestykke. Hvis vi i stedet for kød begynder at spise plantebaseret, vil behovet for drikkevand være langt mindre.



5. Flowet af næringsstoffer fra landbruget især – en stærkt overskreden grænse

Kvælstof og nitrogen er grundsten i alt levende. Men de er også en del af den kunstgødning som verdens industrilandbrug anvender. Og når vi overgøder, går disse stoffer ud i vore vandløb, søer og i havet, hvor det skaber algevækst, iltsvind, fiskedød. I 70- og 80'erne var Østersøen fuld af fisk, man kunne bare fiske løs. I dag er der nærmest ingen. Det er bl.a. et resultat af dette flow af næringsstoffer, især fra landbrugets kvælstofudledninger. Og af en massiv overfiskning, bundtrawlsfiskeri. I verdenshavene ser vi stadig større områder af døde zoner.

6. Havene – forsuring ødelægger alt liv, rovfiskeri og forurening medvirker. Grænsen kommer tæt på

Verdenshavene opsuger 1/3 af al den CO₂ vi udleder. De er altså afgørende for at stabilisere kloden. De producerer mad til flere mia. mennesker og rummer liv, biodiversitet og ressourcer, der er altafgørende for livet på kloden.

Men den optagne CO₂ ændrer havenes pH-værdi. De seneste årtier er de blevet 26% mere sure. Det påvirker fisk og dyr, der skal danne skal og skeletter med kalk, og det kan forårsage masseudryddelser. Krill uddør og med dem fødekæden helt op til hvaler, og hvaler er forudsætning for flowet af næringsstoffer i havene.

Koralrev forsvinder pga. forsuring og opvarmning, og dermed alt det liv, koralrev er hjemsted og forudsætning for.

Havenes påvirkning af kloden kan vise sig at være den mest afgørende faktor af alle.

7. Kemiske stoffer – vi har ingen tal, så vi kender ikke grænsen

’Nye stoffer’ er betegnelsen på alt fra atomaffald og pesticider, til kemisk affald fra industrien, mikroplast og tungmetaller. De sidste 50 år er 100.000 nye artikler blevet udviklet og produceret, mange af dem med mulighed for at påvirke miljøet katastrofalt. Vi har imidlertid ikke tal, der gør det muligt at sige noget om de ophobede virkninger af disse stoffer.

8. Partikelforurening – vi har ikke nok tal, kender ikke grænsen

Når vi producerer, transporterer os og laver energi udleder vi aerosoler, dvs. partikler i atmosfæren. 75% af aerosolerne kommer fra afbrænding af fossile brændstoffer, fra klodens biler fx. Forureningen dræber årligt 7,5 mio. mennesker og tager 3 år af hvert menneskes levealder. Men vi kender ikke grænseværdien, hvor dette system tipper.

9. Ozonlaget – eksempel der illustrerer hvad vi kan gøre

„Det var fantastisk, hvordan videnskabens advarsler og anbefalinger blev til handling“, siger Johan Rockström i filmen *Breaking Boundaries*. Amerikansk industri lobbyede i flere år benhårdt mod at forbyde de freon-stoffer, som åbenlyst ødelagde ozonlaget og dermed truede alt liv på kloden – mennesker, fisk, dyr, planter. Det ville gå ud over eksporten og væksten, sagde man. I 1987 lykkedes det imidlertid verdens statsledere at indgå en aftale om forbud. Der var nemlig fundet erstatningsstoffer, så industrien kunne ånde lettet op. Videnskabsmænd slog alarm, og verden handlede.

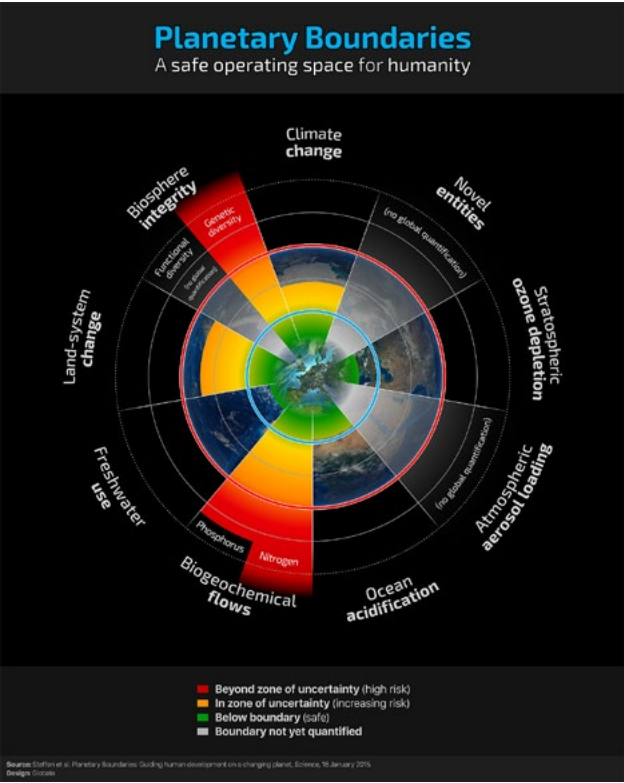
Det er sådan vi skal handle nu - gennem omgående fælles forpligtende, internationale aftaler, som følges op med handlinger overalt. Det var en mindre opgave at handle på ’ozon-laget’, end at handle på alle de grænser som enten er eller er ved at blive overskredet. Men det er opgaven og den fås ikke anderledes.

„Forestil dig et tog, der holder på en skråning og det begynder at køre. Togets bremses svigter, så toget accelererer, kører hurtigere og hurtigere. På et tidspunkt mister vi føringen.“ filmen *Breaking Boundaries*.

„Når vi krydser de planetære grænser, så vil vi komme på en uoprettelig kurs væk fra den tilstand, som kan opretholde vores liv på planeten.“ filmen *Breaking Boundaries*.

Informationerne i ovenstående er fra filmen ”*Breaking Boundaries*” med mindre andet er nævnt. ■

▼ Kilde: Stockholm Resilience Center: De planetære grænser



Klimastatus for Danmark – Er 70% reduktion nok?

I Danmark er vi stolte af Klimalovens mål om 70% reduktion af drivhusgasudledninger i 2030. Og al snak handler om, hvorvidt vi når eller ikke når dette mål. Her viser vi hvorfor 70% er for lidt og for sent, hvis vi vil yde et rimeligt bidrag til at opfylde Parisaftalen og minimere risici for accelererende klimaskader.

Af Jens Friis Lund, Anders Bjørn, Anders Blok, Asker Voldsgaard, Charlotte Louise Jensen og Stefan Gaarsmand Jacobsen.
Alle medlemmer af Klima- og Omstillingsrådet

70 % i 2030

Med Klimaloven blev det vedtaget, at Danmark skal nedbringe sine drivhusgasudledninger med 70% i 2030 sammenlignet med 1990. De 70% er blevet omdrejningspunkt for et utal af diskussioner, hvor der på den ene side er mange der hævder, at det er verdens mest ambitiøse klimalov og -mål, mens der på den anden side findes kritiske røster. For er det nok i konteksten af den globale klimakrise, at Danmark reducerer med 70% i 2030?

Globalt CO₂-budget

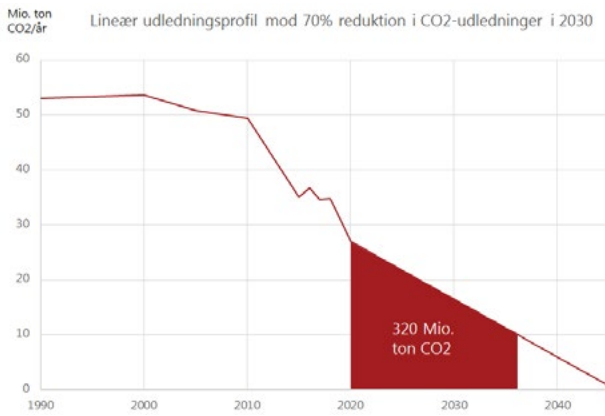
For at svare på det spørgsmål tager vi udgangspunkt i det såkaldte globale CO₂-budget, som beskriver hvor meget CO₂ vi fortsat kan udlede, hvis vi vil bevare en rimelig chance for at holde den globale temperaturstigning under 1,5 grader.

Overskrider vi budgettet, skal vi efterfølgende nedbringe koncentrationen i atmosfæren igen ved globalt set at hive mere CO₂ ud af atmosfæren, end vi udleder. Det vil være en uhørt teknologisk og økonomisk udfordring, som de fleste eksperter advarer kraftigt imod, at vi binder os til. Hertil kommer en øget risiko for, at vi udløser selvforstærkende processer i klimasystemet, som kan virke en yderligere acceleration af den globale opvarmning samt medfølgende klimaskader. Overskrider vi budgettet, kan vi altså udløse enorme fremtidige omkostninger og meget alvorlige trusler mod vores samfund.

Hvor stort er dette budget så? Et nyligt videnskabeligt studie estimerer det resterende globale CO₂-budget for at holde den global opvarmning til 1,5 °C til 440 milliarder ton CO₂ fra og med 2020[1]. En overskridelse af dette budget betyder at vi aktivt skal fjerne CO₂ fra atmosfæren igen, hvis vi vil undgå global opvarmning ud over de 1,5 °C.

En mulig tilgang til at fordele dette globale budget til land-niveau er en ligelig fordeling til alle verdens borgere - så alle, rig som fattig, ung som gammel, får samme ret til at udlede herfra. Gør vi det, da vil vi i Danmark, med 0,07% af verdens befolkning, stå med 320 millioner ton CO₂. I 2020 udledte vi ca. 27 millioner ton CO₂. Hvis vi så antager en lineær reduktionssti frem mod en 70% reduktion i 2030 (svarende til knap 16 millioner tons, da de danske CO₂ udledninger i 1990 var 53 millioner tons), så har vi i 2030 forbrugt godt 250 millioner ton, altså knap 80% af det totale resterende budget. Og fortsætter vi samme lineære reduktions-takt overskrider vi budgettet allerede i løbet af år 2036 (se Figur 1). Enhver yderligere udledning derfra skal altså fjernes fra atmosfæren igen, hvis vi vil holde temperaturmålet og ikke tage fra andre landes andele af det globale budget.

Omend denne beregning kun gælder CO₂, og altså ikke de andre drivhusgasser, så giver det mening i grove træk at bruge den som målestok for, hvor hurtigt udledningerne af alle drivhusgasser bør falde. Det globale CO₂-budget er nemlig beregnet under antagelse af, at udledningerne af de andre drivhusgasser (metan, lattergas etc.) også falder markant over de kommende årtier.



Figur 1: Illustration af en lineær udledningsprofil mod 70% reduktion af de danske udledninger af CO₂ (dvs. ikke drivhusgasser) relativt til niveauet i 1990. Illustrationen viser at udledningerne allerede i 2036 overskrider den danske andel af det globale CO₂-budget for 1,5 graders målsætningen fordelt ligeligt til alle verdensborgere.

Bemærk at vi i fordelingen af det globale budget ikke tog hensyn til UNFCCC's princip om 'fælles men differentieret ansvar og respektive kapaciteter'. Ifølge dette princip bør et velstående land som Danmark påtage sig et større ansvar end fattigere lande, som har et legitimt behov for i højere grad at prioritere økonomisk udvikling og fattigdomsbekæmpelse. Dette princip er også indskrevet direkte i Parisaftalen. Skulle vi følge dette princip ville den danske andel af det globale budget være mindre.

Det er også værd at bemærke, at vi her antog en lineær reduktionssti, hvor udledningerne altså reduceres tidligere end i regeringens berygtede 'hockeystav'. Hvis vi havde anvendt en hockey-stavs-formet sti frem mod 2030, så ville budgettet være opbrugt endnu tidligere.

Sidst, så er det vigtigt at huske, at disse beregninger ikke tager højde for, at international flytrafik og skibstransport også løbende tærer på det globale CO₂-budget, men ikke tælles med i nationale opgørelser til FN. Havde vi reduceret det globale budget med de forventede udledninger fra international transport, så ville vi igen stå med et mindre dansk budget. Og rammen under hvilken 70%-målet er sat, FNs territorialprincip, giver også fordele for Danmark, der har en høj import af klima-intensive varer fra udlandet sammenlignet med mange andre lande (se også Tekstboks: 70%-målet i relation til danskernes forbrugsbaserede klimaaftryk).

Så er det danske mål om 70% reduktion i 2030 nok? Hvis vi tager udgangspunkt i det globale CO₂-budget for 1,5 grader og en idé om at Danmark bør påtage sig et reduktionsansvar som står mål med princippet om 'fælles men differentieret ansvar og respektive kapaciteter', så er det helt tydeligt ikke tilfældet.

Andre lande sætter - af gode grunde - højere klimamål

Selvom mange herhjemme er stolte af 70%-målet, så blegner det altså i lyset af den hastigt voksende klimaudfordring. Hertil kommer,

at vi bliver overhalet af andre lande. For nylig har Storbritannien fx meldt ud, at de vil reducere med 78% relativt til 1990 i 2035, og at de vil tælle international transport med. EU-landene Tyskland (2045), Sverige (2045) og Finland (2035) har alle meldt ud, at de vil nå klimaneutralitet før 2050, som er tidspunktet for klimaneutralitet for hele EU.

Det er positivt, at andre lande hæver ambitionsniveauet, og at den klimapolitiske situation på den måde udvikler sig. Hele grundlaget for at Parisaftalen kan lykkes er netop, at landene løbende skal inspirere og presse hinanden til at love flere og hurtigere reduktioner.

Så det at 70%-målet ikke er nok og i mindre og mindre grad fremtræder ambitiøst relativt til andre landes mål, bør ikke få os til at vende os væk. Det bør i stedet få os til at hæve barren, både for hjemlig klimahandling, men også i forhold til at hjælpe fattigere lande med at nå deres mål og afbøde de uafvendelige klimaskader vi har i vente.

Tekstboks: 70%-målet i relation til danskernes forbrugsbaserede klimaaftryk[2]

70%-målet er baseret på FN's opgørelsesprincip, hvor udledninger allokeres på basis af, hvor de finder sted. Udledninger fra produktion af varer, der finder sted inden for et lands territorium, allokeres altså til det land, også selvom varerne forbruges i et andet land.

Det favoriserer Danmark, fordi vi er nettoimportører af drivhusgasser - altså udleder de varer vi importerer mere end de varer vi eksporterer. Det skyldes, at Danmark har relativt lidt tung industri, og at vores fornybare energiforsyning, materielle forbrug og livsstil i høj grad oppebæres af importerede ressourcer (såsom fast biomasse) og varer.

Opretholdelsen af det danske samfund og danskernes nuværende levevis giver altså anledning til højere udledninger, end hvad vi opgør til FN. Vi har opgjort disse såkaldte forbrugsbaserede udledninger til ca. 13 tons CO₂-ækvivalenter per dansker i 2015, som er det seneste år vi har data for. Til sammenligning var de danske territorielle udledninger, som opgjort til FN, på 8 tons CO₂-ækvivalenter per dansker i 2015.

Hvis vi når 70%-målet vil de danske udledninger opgjort til FN lande på ca. 4 tons CO₂-ækvivalenter per dansker i 2030. Det vil i sig selv reducere de forbrugsbaserede udledninger til 9 tons per dansker. Hvis vi dertil antager, at klimapolitiske tiltag i resten af verden betyder at udledningerne forbundet med vores netto-import og internationale rejsevaner halveres, så vil vi kunne fjerne yderligere 2,5 tons, og dermed lander vi på 6,5 tons per dansker i 2030.

Det er cirka dobbelt så højt som det niveau på cirka 3 tons per verdensborger som, ifølge FN's Klimapanel rapport fra 2018, er det tilladelige hvis vi vil nå 1,5-graders målet, uden at skulle satse på usikre fremtidsscenarier såsom en midlertidig temperaturoverskridelse og binding af atmosfærisk kulstof i stor skala.

Pointen er, at 70% målet i sig selv ikke er nok, hvis vi skal være klimamæssigt bæredygtige herhjemme i 2030 – altså have et samfund og en levevis hvor vi ikke lægger beslag på en større andel af de tilladelige udledninger end andre verdensborgere.

Vi bør altså i højere grad end i dag diskutere ikke bare stien mod 70%-målet, men også hvordan vi tager større ansvar for at reducere alle de udledninger, som drives af vores samfund og levevis. ■

[1] Forfatterne til studiet har skrevet en populær version som kan tilgås her, <https://www.carbonbrief.org/guest-post-refining-the-remaining-1-5c-carbon-budget>
[2] Tekstboksen her er baseret på studiet 'Outsourcing og omstilling: de danske drivhusgasudledninger genfortolket'. De vigtigste principper og konklusioner er også gengivet i en artikel i Politiken 'Danmark vil ikke være bæredygtigt i et klimaperspektiv i 2030'

År 2090: Mit barnebarns tanker om sit barnebarn: Får du mon solen at se?

Lille barn... Som du sidder der i strandkanten og undres over, hvordan vandet pibler frem og laver små bobler i muddret, så ønsker jeg, at tiden gik i stå, så du kunne bevare dette lykkelige øjeblik til evig tid.

Du får et hårdt og usselt liv og må samle på de få lykkelige øjeblikke, du får tildelt.... Mit eget liv har ikke været for fedt, men det gør ondt at tænke på, at dit liv bliver værre. I dit toårige liv har du aldrig nogensinde set solen.

Vi nølede for længe og måtte gribe til den dårligste, dyreste og eneste mulige løsning på de problemer, vi selv havde skabt: geoengineering. I et desperat forsøg på at køle Jorden ned sprøjter vi kemikalier ud i luften og skaber kunstige skyer, som kan reflektere solens stråler. Om aftenen får andre kemikalier skyerne til at forsvinde, så overskudsvarmen kan slippe ud. Det lykkes ikke helt. Temperaturen stiger stadig, selv om det går langsommere nu...

Men kemikalierne slipper du ikke for, lille barn. Du vil nok dø af kræft, før du bliver 50. Eller måske bukker du under for den næste pandemi? Eller i en storm? Måske drukner du i en oversvømmelse – hvis du ikke ligefrem dør af sult eller bliver dræbt i en klimakrig...

Tanken er ubærlig.

2036: Den amerikanske massakre

Da jeg selv var barn, sagde min farfar altid, at „vi skal have vindmøller overalt“. Nu har vi fået det, men det var jo ikke sådan, han mente... Da himlen altid er dækket af skyer, må vi bruge al den el, vindmøllerne laver, til at skabe kunstigt solskin, så vi kan producere afgrøder til vores eneste daglige måltid. Resten af vores el går til de store ventilatorer, som skal fange CO₂, og som du synes larmer så meget.

Du kigger vantro på mig, når jeg fortæller, at vi for ikke ret længe siden brugte el fra vindmøller til at holde vores mad kold i et skab eller til at få lys i husene om aftenen. „Du er skør farfar og fortæller røverhistorier“, siger du og giver mig et kæmpe knus. Og så vokser knuden i min mave...

Knuden kommer, når Jeg tænker på, at din ubekymrede barndom bliver så kort. Min varede længe. For et barn giver snak om, at „Amazonas har passeret et tipping point, og at hele regnskoven er på vej til at blive til savanne“, ingen mening.



▲ Billede af Tania Dimas fra Pixabay

Det var først i '36, at jeg for alvor forstod, at min lykkelige og ubekymrede barndom var forbi. Og det var ikke kun, fordi jeg fyldte 18.

30 millioner mennesker i Sydamerika havde mistet muligheden for at leve der, fordi høsten havde fejlet. Adskillige begav sig nordpå – mod USA, som ikke ville dele sin mad med sydamerikanske ►

klimaflygtninge. Og så åbnede soldaterne ild... Klimaflygtningene blev mejet ned med maskingeværer, men de blev ved med at komme og løb ind i døden. Hvor skulle de ellers tage hen? Kvinder og børn døde som fluer i verdenshistoriens hidtil største massakre. Det var første gang, jeg så *min* farfar græde...

2047: Den store bølge

Den amerikanske massedød, var den første, men ikke den værste af de katastrofer, som ramte os. Regnskovens indtørring var det første tipping-point. Men nr. to kom lige i hælene, da havisen i Arktis nåede point of no return. Den hvide is forsvandt, og opvarmningen gik hurtigere. Det fik så permafrosten til at tø. Det var det tredje tipping point. En fjerdedel af Jordens areal lå på en undergrund, der bestod af 80 procent frossent vand. Enorme mængder CO₂ og metan blev frigivet, da den frosne jord begyndte at blive flydende. Det satte yderlige skub i opvarmningen, og Sibirien, Alaska og Canada blev forvandlet til kæmpe mudderpøle, der ikke var nær så sjove som den, du leger i. Enorme jordskred blev dagligdag, som medierne ikke gad omtale. Men så gled det meste af den nordlige side af Byrrangabjergene i Sibirien i Ishavet og udløste død og ødelæggelse – mest i nord, men hele Jorden blev ramt. Den store nordlige Tsunami kom i oktober ’47... Alle kystbyer i de arktiske egne blev skyllet væk. I de norske fjorde blev tsunamien presset sammen og blev kilometerhøj. I

Danmark druknede en halv million mennesker. Selv om landet lå i læ for de norske fjelde, og vi fik advarslen fem timer før, så var det langt fra alle, der nåede op på de steder, hvor den 12 meter høje flodbølge ikke kunne nå. **2047–2090: Sult** De store naturkatastrofer har ikke været det værste i de fyrre år, der er gået siden tsunamien. Det værste er de snigende katastrofer – som sulten, der altid sidder som en mare på brystet. FN’s fødevareprogram tillader nu kun ét måltid om dagen. Overskydende fødevarer går til de lande, hvis jorde producerer mindre, eller til de mange, der arbejder på det globale geoengineerings- og CCS-projekt, som FN igangsatte i ’65 som et sidste desperat forsøg på at holde temperaturstigningen på under fire grader. Et måltid er nok til at overleve, men ikke nok til at holde sulten fra døren. Mærkeligt nok var det ikke tsunamien i ’47, der skabte den store fødevaremangel. Mudderet, som bølgen efterlod, var frugtbart. Og da en milliard mennesker havde mistet livet ved større eller mindre katastrofer i klimaforværringernes kølvand, og næsten lige så mange var blevet dræbt i de forskellige kampe og krige om Jordens sparsomme ressourcer, så var der ikke længere så mange munde at mætte. Men sulten kom snigende. Vores industrilandbrug ødelagde jorden og – sammen med fiskeindustrien - også havene. Menneskeheden havde fået fokus på at køle planeten ned, og vores egen CO₂-udledning var på vej mod nul; vi havde ikke længere res-

sourcerne til et stort forbrug. Men den opblødte tundra i Sibirien blev ved med at producere CO₂. Havene optog det meste, og det gjorde kun problemerne værre. CO₂’en blev til kulsyre. Havene forsuredes, og i løbet af ’70-erne forsvandt næsten alt liv i havet. Ingen algefabrikker. Ingen fisk. Og nu har vi kun den mad, vi kan dyrke i kunstigt sollys på vores udpinte jord. Så dét, kære barnebarn, er arven fra din tipoldefar: Sult og ingen sol! Jeg ved, at han græd i ’36, og jeg elskede min farfar. Jeg ved, at han på sin egen kejtede måde forsøgte at gøre, hvad han kunne for at afbøde dét, han og andre havde ødelagt for hundrede år siden. Det var bare ikke nok... og for sent... **Efterskrift** Det har ikke været let at skrive om mit tipoldebarn og den verden, jeg har efterladt til ham. Og nogle steder bliver det måske lidt patetisk. Men den dystopiske tidsplan er desværre ikke fantasi: Den er hentet fra David Attenboroughs bog ”Et liv på vores planet”. Hvis I læser den, hvilket kan varmt anbefales, så læs også bogens sidste halvdel, hvor den gamle naturelsker, der er 20 år ældre end vores farfar i fortællingen, viser en vej ud. Vi skylder mine og dine tipoldebørn at tage ved lære... Kærlige hilsner Gordon Vahle, videnskabsjournalist og fremtidig tipoldefar... hvis vi vil! ■

LØSNINGER

Hvad gør vi?

Skibet Titanic sank i 1912 og 1500 passagerer omkom. Der skulle have været 64 redningsbåde, men der var kun 20 - skibet var jo bygget til at være usynkbart. Vores situation er parallel. Her er et bud på, hvad vi kan gøre for at klare os bedre end passagererne på Titanic.

Af Niels Aagaard, formand for Det Fælles Bedste

Vores planet er på vej mod kaos. De fleste har endnu ikke opdaget det, men det er ikke desto mindre situationen (se ”Planet på vej mod kaos” på side 4). Det tog også et stykke tid, før det gik op for passagererne på Titanic, at der var noget galt. Først da det var for sent, fandt de ud af, at der kun var 20 redningsbåde til de 1500 passagerer. I vores situation betyder det, at vi skal omlægge alt, forsøge at hindre ’kollisionen’ og bygge ’redningsbåde’ (blive modstandsdygtige) før det bliver for sent. **Intet bliver som før** *Produktionen* er den største enkeltfaktor bag både de danske og de globale CO₂-udledninger. Det gælder, hvad enten den forgår i Danmark, eller varerne produceres langt væk. Om noget skal produktionen derfor omstilles, så den passer til situationen i det 21. århundrede og konsekvent tager højde for klima- og biodiversitetskriser, ressourcemangel m.v. Det drejer sig om produktionen i samtlige sektorer - byggeri, landbrug, industri osv. Vi skal skabe en cirkulær økonomi, der opbygger naturen. Vores *livsstil og forbrug* skal omstilles. Vi danskere forbruger så meget, at det vil kræve 4,3 jordkloder, hvis alle skulle bruge ressourcer som vi. Meget af forbruget er decideret luksus- og overforbrug, og meget går til spilde. Tøjmoden skifter efterhånden 10 gange om året og det meste gamle tøj smides bare ud og brændes. En tredjedel af al vores mad bliver til madspild. Vi kan indrette os med en ny livsstil og dermed et helt nyt forbrugsmønster som klimastrategi. Og når forbrugerne skifter stil, så skifter produktionen også. Det er ikke noget med at komme tilbage til stenalderen eller leve i afsavn. Det handler blot om at leve smartere, enklere, deles om



tingene, effektivisere. Og om at fokusere mere på livskvalitet og livets vigtige ting frem for mængden af døde ting. **Borgerbevægelse for omstilling** Vi kan skabe en *Borgerbevægelse for Klima og Miljø*, som baner vej for de nødvendige ændringer. Der er mange som lokalt kæmper mod stærke økonomiske og politiske interesser og disses projekter i form af motorveje, lufthavne, svinefarme, betonbyer. Det er en ulige kamp, og der er brug for, at vi forener os og støtter hinanden i en fælles bevægelse. Der er brug for en borgerbevægelse, helt enkelt. En stærk, visionær, bredt samlende bevægelse som igangsætter, inspirerer og koordinerer omstillingen, så den kommer nedefra, ikke er topstyret. Der er brug for, at miljøforeninger og bevægelser samarbejder og bliver til en stærk folkebevægelse med kontakthader langt ud i alle dele af samfundet. Og der er brug for at vi skaber samspil på tværs af civilsamfund, offentlig og privat sektor, så alle går med. Vores samfund er så småt i bevægelse. Vi er ved at ændre den måde vi arbejder på, bor på, spiser på, vores deltagelse i demokratiet, vores måde at holde os sunde på. Nyskabende fællesskaber myldrer frem og gentænker vores hverdag og liv. Nye økologiske virksomheder dukker op overalt og gamle virksomheder forsøger at omstille deres måde at producere på. Offentlige forvaltninger begynder så småt at gentænke sine aktiviteter. Vi er ved at skabe fremtiden. Bevægelsen er i gang, ingen tvivl om det. Men det går alt, alt for langsomt. Livet på kloden har fået udløbsdatoer, og det lever vi på ingen måde op til - vi har et tiår! Vi kan ikke vente på politikerne. Ikke vente på ”ny teknologi”. Vi er nødt til at handle selv, nu. Og hvis det skal have en kinamands chance for at lykkes, så skal vi hjælpes. Ikke konkurrere, ikke diskutere solen sort, bare støtte hinanden bedst mulig. Som borgerbevægelse må vi arbejde for bæredygtighed i flere betydninger. Det må handle om ’det hele’: Økologisk, socialt. Økonomisk og som Kultur. Vi skal både arbejde med: Klima, natur og miljø, økologi og biodiversitet. Og med social retfærdighed, inklusion og fællesskaber. Vi skal skabe en ny klimavenlig økonomi og ikke mindst en bæredygtig kultur, mentalitet og livsstil. I en fælles bevægelse, hvor vi fokuserer på ’*det fælles bedste*’ og dét der samler, frem for dét der skiller. En borgerbevægelse skal kunne koordinere og understøtte omstillingens aktiviteter, uden at topstyre. Hjælpe med at oprette lokale energilaug, etablere selvforsynende lokalsamfund, indrette økobykvarterer, fødevarefællesskaber, regenerative landbrug, andelsgaarde osv. Sammen med videnskaben og alle nødvendige aktører kan borgerbevægelsen lave Drejebøger for omstillingen med kon-

krete, detaljerede og praktiske planer for hver sektor – energien, transporten, landbruget osv. Drejebøgerne udvikles gennem en bredere demokratisk debat, og de skal kunne fortælle, hvad vi gør for at omstille inden for en sektor, tilpasset lokale forhold og lokale mennesker. Borgerbevægelsens deltagere omsætter drejebøgerne til praksis, lidt efter lidt, som pilotprojekter og eksperimenter, der bliver skaleret op og udbredt, når det giver mening. Gennem praksis opnår vi viden om, hvordan vi indretter os med fx samkørsel i et område eller indretter bæredygtige bykvarterer. Borgerbevægelsen kan også være den organisering, der udvikler samlede reformprogrammer til beslutningstagerne, politikerne i Byråd og Folketing. Vi kan gøre alt selv. Og forsøge at få Byråd, Folketing, EU mest mulig med. Eller vi kan undlade og sætte os til at vente på ”nye teknologier”. Så vil stærke kræfter på et tidspunkt med stor sandsynlighed gøre det for os - afmontere demokratiet og gøre det hen over vores hoveder. Valget virker enkelt. **Vi skaber en ny offentlighed, der spreder oplysning** Viden er magt og mangel på viden er afmagt. Passagererne på Titanic vidste ikke, at skibet kunne synke, eller at der var for få redningsbåde. På samme vis ved hovedparten af befolkningen i Danmark ikke, at kloden er så alvorligt på kollisionskurs. Man har hørt om klimakrisen, men har ingen reel indsigt. Og på daglig basis understøtter TV og medier denne mangel på indsigt gennem en medieflade, der har fokus på underholdning, forbrug og reklamer. Indirekte fortæller man, at alt er i orden. Men befolkningen skal kende situationens alvor. Vi er nødt til at lave en alternativ offentlighed med uddannelser, kurser og vidensformidling. En offentlighed hvor det ikke dit reklamebudget, der afgør, om du får plads. Vi kan genoptage højskolernes stærke og oprindelige formål med at skabe folkeoplysning, udvikle demokratiet og give kompetencer inden for vigtige samfundsområder og jobs, fra landbrugsuddannelser og ingeniøruddannelser til husbyggere, så vi uddanner folk i at blive ’resiliente’, kunne klare sig. Vi kan oprette vores egen TV-kanal som fortæller hvordan virkeligheden er og hjælpe med redskaber. Kombinere det med YouTube kanaler, facebook sider og andre sociale medier. Vi kan lave en Folkeavis som denne, der forsøger at fortælle om virkeligheden, og som giver redskaber til at handle ud fra. **Nye grønne produktioner** Vi kan igangsætte vores egen bæredygtige lokale produktion og handel, så vi lokalt kan producere de fleste af vores basale livs-fornødenheder. ’Vi’ er samspillet af ngo’er, borgere, offentlige og private aktører i forskellige igangsatternetværk og konstellationer. Det vil give grønne jobs og en masse nye mindre virksomheder, der producerer vores vigtigste varer på en måde, der er konsekvent bæredygtig, å la doughnutøkonomi. Og vi kan matche grøn produktion med en grøn livsstil hos lokalbefolkningen. De nye virksomheder kan organiseres som privatejede virksomheder, fondsejede, kooperativer eller ud fra Andelstanken, for at give os mulighed for indflydelse. Det vil gøre os modstandsdygtige over globale kriser, finanskas og de klimaændringer, der ellers om få år vil forhindre, at vi får varer og mad. ►

◀ Ved Erftstadt nord for Köln har et jordskred åbnet, hvad der ligner et kæmpemæssigt krater, som vokser sig større og større. Adskillige huse er allerede blevet ædt, og nu truer hullet med at sluge resten af byen. Foto: Handout/Ritzau Scanpix. Information 17. juli 2021

Bæredygtige lokalsamfund også i byerne

Borgere og bevægelse kan lave lokale, bæredygtige bosætninger. Der findes allerede over 50 sådanne lokalsamfund i Danmark, som i gennemsnit har CO₂-aftryk, der er 30-40% lavere end resten af Danmarks (<https://compass.ku.dk/>). Vi kan etablere selvforsynende, bæredygtige lokalsamfund som fx Grobund ved Ebeltoft. Her indretter man sig med en stadig større selvforsyning af fødevarer. Med vedvarende energianlæg. El-biler og samkørsel, genbrugsbutikker, upcykling. Man starter virksomheder for up-cykling af tøj og møbler, reparationsværksteder og grønne virksomheder.

Vi kan opstarte hele ’bykvarterer’ ud fra mange af de samme kriterier. Og man behøver ikke bo som i økosamfund for at være med. Det handler om enkelhed, livskvalitet, lokal bæredygtig produktion, om fællesskab. Man kan lade sig inspirere og bruge det, som virker rigtigt. Livsstilen er samtidig opskrifter på at løse nogle af de store samfundsudfordringer: stress, psykiske problemer, meningsløshed, ensomhed.

Jorden og landet kan være vores vigtigste kilde til at genskabe muld, biodiversitet og lagre CO₂, hvis vi indretter landbruget med

klimavenlige dyrkningsformer. Transporten kan omlægges så vægten lægges på kollektiv trafik vha. el-busser og -tog. Det kan kombineres med langt mere cyklisme, gang og supercykelstier. Sådan kan vi skabe løsninger inden for alle sektorer.

Borgernes repræsentation i de politiske beslutningslag. Et politisk program

Borgerbevægelsens organisering kombineres med Borgersamlinger, Klimaborgerråd, Klimaborgerting og Borgerlister, der retter sig mod besluttende organer i Byråd og Folketing. Vi udformer et **Politisk Program**, der fortæller om de nødvendige politiske reformer: Fra CO₂-afgifter og CO₂-kvoter, til statslige økologiske jordbrugsfonde, forskning, støtte til borgernes omstillingstiltag.

Borgerbevægelsen søger et samarbejde med de partier, der reelt vil arbejde for klima og miljø. Vi arbejder for at skabe et stærkt politisk pres på partierne, så de er nødt til at tage omstillingen alvorligt. Som enkeltpersoner eller i fællesskaber stiller vi spørgsmål og kræver svar på arbejdspladsen, i fagforeningen, i lokalsamfundet osv. – slut med apatien; vi forsøger at få alle med: *Skal vi bare*

se til, mens skibet synker, eller skal vi handle? Og alt hvad vi gør nationalt, det gør vi også internationalt sammen med den spirende globale omstillingsbevægelse.

Svifter vi?

Vi har skabt et samfund, hvor vores livsindhold og natur, demokratiet og værdierne lider under de store firmaers dominans. Hvor man søger selvrealisering og prestige gennem karriere og job eller jagter anerkendelse gennem materialisme. Vi konkurrerer og stresser; har ikke tid til livet. Selve Tiden er røvet fra os. Økonomien skulle være vores redskab, men er blevet vores herre, og væksten vores mål i livet.

Og nu er væksten så blevet dén største trussel mod planeten. Den fører os lige direkte mod det isbjerg, vi allerede har retning mod og vil støde ind i, med mindre vi ændrer retning. Hvis vi bare fortsætter *business as usual*, så svigter vi ikke bare os selv, men også vores globale medborgere og alle fremtidige generationer. Og så bliver det for alvor tid til at søge i robådene. ■

Dreжебøger for omstillingen

Alle ved det: Vi skal omstille det hele, og det skal være nu. En måde at gøre det på er at udforme detaljerede dreжебøger for hver sektor eller samfundsområde.

Af Niels Aagaard, formand for Det Fælles Bedste

I 1945 skrev socialdemokraten, den senere statsminister, Jens Otto Krag *”Fremtidens Danmark”*. Det var en vision for Danmarks udvikling til et velfærdssamfund. De følgende 50 år efter verdenskrigen var ét langt arbejde med at realisere bogens tanker og planer – gøre visionen til virkelighed.

I dag har vi mere end nogensinde brug for dreжебøger – visioner der også beskriver, hvordan vi når målene. Dreжебøger som beskriver, hvordan vi indenfor alle sektorer og områder af samfundslivet indretter os, så vi holder os inden for planetens grænser og med vores livsform og produktion til fulde respekterer klima og biodiversitet samtidig med, at vi sikrer et social retfærdigt samfund.

Dreжебøger – hjælp til at tænke selv

Ingen var i tvivl, da covid-19 ramte verden: Vi er nødt til at have en plan. For vacciner, for tests og hospitalskapacitet, for erhvervs-livet. Hvad gør virksomheder og butikker, hvordan med de basale livsfornødenheder, udlandsrejser, fester osv? Sådan må vi også have en plan nu i forhold til de langt større og langt voldsommere kriser, der er på vej ind over verden: Klima- og biodiversitetskriserne. Vi skal omstille, og det kræver dreжебøger, der fortæller, hvordan vi gør. Ingen kunne drømme om at lave en film uden at have en drejebog. Sådan også her.

En drejebog er en detaljeret handlingsplan, som fortæller, hvor vi skal hen, og *hvordan* vi kommer derhen, dvs. hvilke praktiske skridt vi skal tage for at nå målet. For hver sektor eller samfundsområde kan vi lave en sådan plan, baseret på videnskab og erfaringer med hjælp fra den bredest mulige folkelige debat. En drejebog er både en vision om målet og en konkretisering af vejene til målet. Men de må aldrig blive for endelige og færdige i detaljen eller være top-down/one-size fits all; så risikerer de at låse om virkeligheden og blive redskaber, der lammer autonomi uden at give plads til et levende, kreativt og selvstændigt engagement. Dreжебøger er tænkt som inspiration, viden og klog hjælp.

Og inden for hver sektor opgøres 1) Hvad er sektorens PRO-BLEMER ift. klima og miljø mv., 2) hvad er LØSNINGERNE i overordnet form, og 3) hvad er de HANDLINGER, der skal til at nå målet om 100% bæredygtighed i sektoren.

Vigtige retningslinjer for Dreжебøger

Der er mange forudsætninger for Dreжебøgerne. Her er et par af de mere grundlæggende.

Udgangspunkt. En første retningslinje er, at drejebøgernes løsninger og planer skal holde sig inden for de planetære grænser og FN’s verdensmål - de skal være klima-, miljøvenlige og socialt retfærdige. Drejebogen for *”Fremtidens landbrug”* skal fx nå frem til scenarier, hvori landbruget bliver CO2 lagrende, regenerativ og understøtter biodiversiteten samtidig med at dem, der dyrker landet kan leve af det, og at Danmark sikres en demokratisk indflydelse på vores egen fødevareproduktion. Drejebogen fortæller detaljeret, hvordan det kan ske.

Videnslegitimitet er en anden vigtig retningslinje. Drejebøgerne skal baseres på bedste viden fra forskning og praksis. I udformningen af drejebøgerne sikres det derfor, at videnskab og praksisfeltets erfaringer får indflydelse på, hvordan vi udformer de konkrete planer. Videnskaben får dermed mulighed for en ny og væsentlig rolle i udformningen af fremtidens samfund: At være ansvarlig, faciliterende, handlingsorienteret, indgå i dialog med befolkningen og sikre samfundsnyttigheden af omstillinger til det fælles bedste. Vi lytter. Og tænker selv.

Demokratisk legitimitet. Det er en forudsætning, at de der udformer drejebøgerne har en demokratisk legitimitet; at ’befolk-

ningen’ er bredest mulig involveret, i deres udformning. I starten vil det måske være en række NGO’er som formulerer dreжебøger sammen med fx fagbevægelse, græsrodder og forskere. I stigende grad kan det kombineres med fora som Borgersamlinger og Klimaborgerting, hvor ideen som bekendt er, at borgere får viden fra forskere og praksiseksperter; omsætter det til planer og reformforslag, der går videre til politiske beslutningstagere.

Det kan kombineres med Omstillingsråd og Doughnutgrupper, hvor borgere, ngo’er, virksomheder og forvaltninger, forskere og uddannelser i fællesskab udformer retningslinjer for omstillingen i praksis. Organisationer som Klimaborgerråd, Borgersamlinger, NGO’er og forhåbentlig stadig større dele af civilsamfundet kan medvirke til at formidle og deltage i debatten på alle trin i forbindelse med drejebøgernes udformning.

En egentlig folkelig dialog, hvor borgerne tager demokratiet på ordet og deltager i samfundets planlægning, er nødvendig, hvis vi på sigt skal sikre demokrati og ejerskab til de store processer, der nu skal foregå.

Social retfærdighed. Drejebøgerne skal indtænke social retfærdighed, herunder jobtryghed. En analyse fra Fagbevægelsens Hovedorganisationen fra 2019 fortalte, at hvert fjerde af de 1,4 mio. medlemmer frygter for deres job i forbindelse med den grønne omstilling. Den frygt er vi nødt til at tage alvorligt ved at vise, *hvordan* vi sikrer jobs under den grønne omstilling. Derfor må hver drejebog angive, hvordan omstillingen af sektoren konkret kan sikre jobbene for dem, der arbejder der i dag. Det kan indebære, at man efteruddannes, får nyt arbejde, deles om noget af arbejdet, arbejder mindre, etablerer ordninger som borgerløn e.l. Men ens økonomiske fundament skal sikres.

Drejebøgerne skal sikre grønne jobs og grønne uddannelser. Omstillingen kræver et hav af nye grønne jobs, virksomheder og arbejdspladser. Forudsætningen for at kunne skifte fra et job til et andet er etablering af et stort antal grønne uddannelser og kurser som kort, enkelt og praksisnært uddanner folk til de grønne jobs. Det skal være en ny type af uddannelser, hvor vi skifter specialiseringens fordummelse ud med evner til kreativ problemløsning og forståelse for helheder, herunder natur og miljø som afgørende led i og forudsætning for enhver produktion.

Iværksættteri som vigtigt led i drejebøgerne. I dag er cirka 2 % af al vores produktion bæredygtig. Inden længe skal det være 100%. Det betyder at virksomhederne skal omstille, men også at vi skal igangsætte ny produktion, som er konsekvent bæredygtig i alle led. Blandt andet fordi der er dele af dagens produktion, som det – af fx tekniske, økonomiske, ressourcemæssige eller magtmæssige årsager - vil være for svært og dermed urealistisk at få omstillet.

Det lokale perspektiv. Fremtidens samfund er nødt til i højere grad at tage udgangspunkt i det lokale samfund. Klimahensyn gør det inden længe umuligt at transportere varer, services og mennesker rundt i verden i det omfang, som vi gør i dag. Vi skal hovedsagelig producere vores egne varer, fx fødevarer, lokalt. Og vi skal indrette fællesskaber, der kan realisere demokratiet lokalt – andelsvirksomheder, omstillingsråd, borgerråd, landsbyfællesskaber o.l. - for at understøtte omstillingen tilstrækkelig effektivt.

Forbrugsændringer er altid en del. Produktionen omstilles bedst i processer, der koordineres med forbruget. Hvis forbrugernes indkøb af fx fødevarer overgår til at være plantebaseret, så fremmer det omstillingen til et landbrug med minimal kødproduktion. Sådan med alt forbrug: Vi skal overgå til en grøn livsstil med et klimavenligt forbrug.

Drejebøgerenes indgår i større offentlighed. Vi har alle mulige medier - fra TV, radio, til internet, mobiler – og vi misbruger dem på daglig basis. De er nødt til at blive til en del af hele omstillingen, så TV osv. spreder viden om og skaber engagement i forhold til de store omstillingsprocesser. I dag spærres et bjerg af

uvidenhed vejen for de ting, vi nødvendigvis må udføre. Viden om kriserne og hvad vi må gøre skal nødvendigvis formidles til en bred folkelig debat, ellers er denne viden ofte omsonst.

Omstillingens nye Mindset eller tankegang. Danmarks fodboldhold vinder, fordi det er baseret på kollektivet i stedet for eneren. Omstillingen kræver nye tankegange, hvor vi tilsidesætter egoisme og konkurrence til fordel for fællesskab og samfundsnyttighed på den helt store klinge: Hvad sikrer klodens overlevelse? Det må være en central del af fremtidens dreжебøger: Det 21. århundredes Mindset må være et farvel til ’mig-først’ og goddag til ’vi deles og hjælpes’ i et fælles ansvar. I Denne Folkeavis kommer vi med indspil til dreжебøger, ikke de færdige dreжебøger. Men det er indspil, som viser alternativer, viser visioner, giver retninger og som kan omsættes til konkrete handlinger. ■

Et eksempel på en Drejebog i tilblivelse: ”Fremtidens bæredygtige Mobilitet”

Foråret 2021 tog vi de første skridt til at formulere en Drejebog for transporten i Danmark. Det Fælles Bedste og 8 andre foreninger arrangerede webinarer ”Fremtidens bæredygtige mobilitet” 25. maj 2021, hvor vi vha. eksperter fra en række NGO’er, Ingeniørforeningen IDA, DTU m.fl. fik skitseret en samlet national transportplan som fortæller, hvordan fremtidens transport i hovedtræk kan se ud, hvis den skal være bæredygtig. Planen beskriver de nye roller, som hhv. kollektiv transport, cyklisme, gang, bilisme hver får i fremtiden. Den viser nødvendigheden af et helt andet samspil mellem de mange transportformer fremfor i dag, hvor bilen dominerer alt.

Planen og webinarets debat blev lagt ud på nettet (<https://www.youtube.com/watch?v=Ott3VENGXAQ>) til videre demokratisk debat. Op til webinarer havde der i 6 uger forud været delt en række oplæg om delemner som forberedelse til webinarer. Det foregik på 20-25 facebooksider og via de 9 foreningers nyhedsbreve og handlede om transportens klimapåvirkning, regeringens infrastrukturudspil, cyklisme, kollektiv trafik, motorvejsbroerne mv. (se https://www.facebook.com/events/784685778847562/?active_tab=discussion).

Arbejdet fortsætter, når vi inden længe arrangerer ”Transportens Folkemøde”, som et Grand Prix, hvor vi samler de mange transportudfordringer og -løsninger fra byer og landområder til en fælles konkretisering af en ”National Transportplan”. Den skal så gøres til genstand for en bredere demokratisk debat.

„My message is that we'll be watching you. This is all wrong. I shouldn't be up here. I should be back in school on the other side of the ocean. Yet you all come to us young people for hope. How dare you. You have stolen my dreams and my childhood with your empty words. Yet I am one of the lucky ones. People are suffering. People are dying. Entire ecosystems are collapsing. We are in the beginning of a mass extinction. And all you can talk about is money and fairy tales of eternal economic growth. How dare you.“

– Greta Thunberg til FNs generalforsamling sept. 2019



▲ 3,5 meter høj skulptur af Jens Galschiøt. Den afbilder en kolossal overvægtig, hvid kvinde i skikkelse af Justitia (gudinden for retfærdighed), som holder retfærdighedens vægt i højre hånd, mens hun bæres på skuldrene af en udsultet afrikansk mand. Kvinden udtaler med lukkede øjne: Jeg sidder på ryggen af en mand. Han er ved at segne under sin byrde. Jeg vil gøre alt for at hjælpe ham. Undtagen at træde ned fra hans ryg. (indskrift på skulpturens sokkel). Foto: www.galschiot.com



▲ Bronzeskulptur af den danske kunstner Jens Galschiøt. Den består af en graf, som viser udviklingen i den globale CO2-udledning. På grafens spidse top hænger der en spiddet isbjørn. I forbindelse med klimatopmødet i Paris i 2015 lavede Jens Galschiøt en række udstillinger og happenings rundt omkring i byen, bl.a. blev 'Unbearable' udstillet foran universitetet i Paris' centrum. Skulpturen er lavet i samarbejde med WWF Danmark. Her opstillet foran Christiansborg i København. Foto: www.galschiot.com

KAPITEL 2

Natur, biodiversitet og økosystemer

PROBLEMER

Biodiversitetskrisen

Den vilde natur uddør mellem hænderne på os. Her er de 5 største trusler mod naturen i Danmark. Når vi forsøger at håndtere biodiversitetskrisen, må vi sammentænke det med miljøkrisen og klimakrisen, så vi ikke kommer til at øge den ene krise for at afhjælpe den anden.

Af Stine Tuxen, MSc. Biodiversity and Conservation at the University of Leeds, UK Konsulent, NaturTuxen

De vilde dyr, planter, svampe og deres levesteder udryddes med en alarmerende hast. Omfanget er så overvældende, at det vil udgøre den 6. masseuddøen i klodens historie, hvis vi ikke træder til og afhjælper krisen nu.

Det sker globalt, men det sker i allerhøjeste grad også i Danmark. Den seneste statusrapport over biodiversiteten i Danmark udkom i 2019 og viser, at kun 5% af de beskyttede naturtyper i Danmark er i gunstig bevaringsstatus, mens hele 95% er i ugunstig bevaringsstatus. Hertil vurderes, at den nuværende udvikling kun er i fremgang for 5% af naturtyperne.

Vi er blandt de lande i verden med den laveste grad af naturbeskyttelse og med den højeste grad af udnyttelse af landarealet på biodiversitetens bekostning. Vi har som land meget at lære her, vi ligger i absolut bunden i EU, og selv mange Ulande er foran os.

Biodiversitetskrisen i Danmark

Mennesket optager næsten al plads til os selv og vores egne behov for beboelse, fødevarer og fornøjelser. Vi dyrker de arter af husdyr og afgrøder, vi skal bruge og presser andre arter ud, for at de ikke skal optage pladsen. Vi fjerner de vilde blomster i vores kornmarker for at sikre pladsen til vores afgrøder, skyder rovdyr, der tager vores husdyr, og tørlægger og rydder hele naturområder for at anlægge byer og infrastruktur.

De vilde arter er forvist til små, fragmenterede pletter, der ligger isolerede i et stærkt opdyrket landskab. Det er typisk områder, der er for stejle eller for våde til, at de kan opdyrkes eller bebygges.

Men selv disse naturområder er stærkt forarmede som følge af vores påvirkninger, som dræning, næringsstofbelastning og tilgroning. De 5 største trusler mod den vilde natur i Danmark er i ikke-prioriteret rækkefølge:

- Dræning og afvanding
- Mangel på store nøglearter og deres funktioner
- Mangel på plads
- Manglende kontinuitet (sammenhæng i tid og rum)
- Udledning af næringsstoffer

Dræning

Vi dræner arealerne for at tilgodese landbrug og skovbrug. Det gælder især dyrkningsarealerne, men selv de små pletter af natur drænes for at undgå, at vandet oversvømmer de omkringliggende produktionsarealer. Med dræningen fjerner vi levestedgrundlaget for hundredvis af arter, der er tilknyttet vandløb, søer, vandhuller, moser, væld, kær og våde enge, samt overgangsområderne derimellem. For at vende tabet af arter skal vi derfor genoprette en naturlig vand-dynamik, kaldet naturlig hydrologi.

Nøglearter

Nøglearter er arter, hvis tilstedeværelse fremmer levestederne for andre arter end dem selv. Det er bl.a. de store planteædere: kvæg, hest, bison, elg og krondyr, der påvirker vegetationen ved at æde af træopvækst, græsser og andre dominerende arter, hvorved vegetationen bliver langt mere varieret og blomsterrig til fordel for både floraen og de mange hundrede arter tilknyttet en varieret flora og vegetationsstruktur. Dertil laver dyrene opråd, der skaber spirebete til blomstrende urter og blotlagt jord til jordboende insekter. De spreder frø, lægger gødning til gødningsfaunaen, og når de dør, bliver de til ådsler til gavn for ådselsfaunaen.

Foruden de store planteædere er bæveren og vildsvinet væsentlige nøglearter i den danske natur. Bæveren bygger dæmninger, der skaber vådområder til fordel for de mange arter tilknyttet våde naturtyper. Vildsvinet roder i jordbunden, hvilket også medfører en varieret og artsrig vegetation og fremmer spiringen af mange træer og planter i området.

På nær krondyr og rådyr er nøglearterne fraværende i stort set hele Danmarks natur. Men sådan har det ikke altid været. Mange af de arter, vi kender i dag og gerne vil passe på, er tilpasset livet i landskaber med masser af store dyr. Uden disse arters funktioner

i økosystemet mister mange arter deres levesteder, og naturen udvikler sig til ensformige områder domineret af nogle få plantearter som græsser, brændenælder, ørnebregner, lysesiv og vedopvækst. De blomstrende urter og lyskrævende dyr og planter bliver udskygget og forsvinder, hvilket river tæppet væk under mange arter hele vejen op igennem fødekæden.

De store planteædere er især blevet holdt ude af vores skove. Med fredsskovsforordningen i 1805 forbydes store planteædere adgang til skovene, for at fremme tømmerproduktionen, hvilket har resulteret i en katastrofe for et væld af arter, der er tilknyttet skovbryn, blomstrende skovenge og lysåbne skove. Samtidigt har det påvirket vores opfattelse af skovene så de fleste danskere i dag opfatter skove som områder, hvor de store planteædere ikke hører til. Resultatet er, at selv de skove, hvor skovdriften indstilles af hensyn til biodiversiteten, udvikler sig mørkt og relativt artsfattigt, fordi de store dyrs nøglefunktioner mangler.

Mangel på plads

Den tredje store udfordring er, at naturen mangler plads. Der er en simpel sammenhæng mellem plads og det antal arter, der lever i et naturområde: jo mere plads, jo flere arter. Men det handler ikke kun om antal kvadratmeter, det handler også om variationen af det enkelte naturområde. Jo mere variation, jo flere arter kan eksistere side om side. En forudsætning for at skabe variation i naturområderne er, at de bliver så store, at der er plads til naturlige processer. Naturlig hydrologi kræver større naturområder for at undgå at vandet oversvømmer de omkringliggende landbrugsarealer. Levedygtige bestande af nøglearter kræver også meget plads. Derfor er størrelsen afgørende. Jo større et areal er, jo flere naturlige processer kan genintroduceres til området, og jo større biodiversitet kan området rumme. Vi må derfor erkende, at mange områder er for små til at rumme det hele, men vi må komme så langt med hvert område, som det nu engang er muligt.

Denne forståelse af pladsproblemet er afgørende for at, vi får stoppet tilbagegangen af biodiversitet. Vi skal tænke i processer, variation, dynamik og levesteder, ikke kun i antal kvadratmeter. Et drænet område skal have genetableret naturlig hydrologi og derfor udvides til en størrelse, hvor dette er muligt, hvorimod det er nærmest nytteløst at udvide arealet uden at genetablerer den naturlige hydrologi.

Kontinuitet (sammenhæng i tid og rum)

Kontinuitet er væsentligt, da det tager tid for arterne at indfinde sig og etablere sig i et nyt område. Jo længere tid et område har ligget hen som natur, jo flere arter er til stede, sammenlignet med ny natur, der etableres på f.eks. landbrugsjord. Samtidig betyder nærheden og sammenhængen til andre naturområder meget for mange arters spredning, ikke mindst i en tid, hvor vi står foran store klimaforandringer. Derfor skal vi prioritere at beskytte og udvikle de eksisterende naturområder, f.eks. ved at indstille skovdrift og dræning, og skabe sammenhæng mellem naturområder af høj kvalitet, så vi letter arternes spredning. Etablering af ny natur er i den sammenhæng knap så vigtigt, da der ofte går lang tid, før de sjældne og truede arter kan udnytte natur opstået på bar mark eller nyplantet skov. Dog er ny natur også nødvendigt på den lange bane, især for at udvide eksisterende naturområder eller binde flere naturarealer sammen. Sammenhæng i tid og rum bør være vores kompas, når vi skal prioritere biodiversitetsindsatsen.

Næringsstoffer

Næringsstoffer er primært et problem for naturtyper med stillestående vande som fjorde, søer og moser. Næringsstofferne kommer fra landbruget og fra spildevand, når kloakerne svømmer over, og spildevandet løber ud i naturen. Her bør indsatsen fokusere på at forebygge overløb med spildevand og mindske udledningen af næringsstoffer fra landbruget.

Størrelsen på naturarealerne er også væsentlig i forhold til problemet med næringstilførsel fra omkringliggende landbrugsarealer. Der vil uundgåeligt være en randeffekt, hvor naturen påvirkes af næringsstoffer fra naboarealerne, men ved at gøre naturarealerne tilstrækkelig store, vil kerneområdet blive beskyttet mod den del

af næringspåvirkningen. For naturen på land udgør de fire øvrige faktorer dog væsentlig større problemer for biodiversiteten end tilførslen af næringsstoffer.

Forstå de tre kriser

Miljø, klima og biodiversitet er tre ord, der ofte bruges i flæng, men det er tre adskilte områder, og det skal vi være skarpe på for at kunne håndtere dem alle tre.

Miljø handler om de ting, der omgiver og påvirker os mennesker direkte, f.eks. rent drikkevand, luftforurening, sprøjtegifte og kemiske tilsætningsstoffer.

Klima handler om de store klimatiske forandringer forårsaget af øget mængder drivhusgasser i atmosfæren.

Biodiversitet handler om diversiteten af liv på jorden, altså arter af dyr, planter og svampe og deres levesteder.

Der er nogle overlap imellem de tre områder, men også nogle afgørende forskelle på årsagerne og derfor også på løsningerne. Klimaet påvirker biodiversiteten, men de 5 største årsager til biodiversitetskrisen skyldes ikke klimaet. Vi kan derfor ikke redde biodiversiteten alene ved at løse klimakrisen. Nogle klimaløsninger kan endda forstærke biodiversitetskrisen, f.eks. når vi skal udvælge områder til at opsamle de øgede vandmasser i forbindelse med klimaforandringerne. Hvis vi her vælger naturarealer, vil disse blive ødelagte som levesteder for mange arter og dermed øge biodiversitetskrisen. Disse opsamlingsarealer bør i stedet udpeges på landbrugsjord for at afhjælpe både klima- og biodiversitetskrisen. Der er et stort fokus på at rejse skov for at afhjælpe klimakrisen, men de truede skovarter i Danmark kan ikke leve i nyplantede skove, dette er altså ikke en løsning for biodiversitetskrisen. Hvis vi derimod udpeger eksisterende skov til urørt skov, vil det gavne både klima- og biodiversitetsindsatsen, da urørt skov rummer mange forskellige levesteder og samtidigt lagrer store mængder kulstof. De fleste miljøtiltag, der giver os rent drikkevand, mindre sprøjtegifte og mindre luftforurening, er ikke målrettet de 5 største årsager til biodiversitetskrisen og bør derfor ikke være væsentlige værktøjer i biodiversitetsindsatsen. Således skal vi være skarpe på alle de indsatser, vi gør, så vi ikke kommer til at øge den ene krise for at afhjælpe den anden. Eller tror vi gør en indsats for flere kriser, der reelt kun afhjælper den ene.

Danmark har betydning nationalt og globalt

I Danmark har vi stort set ingen endemiske arter, altså arter, som kun lever i Danmark. Vi kan derfor vælge, at vi ikke vil beskytte arterne her og satse på, at de overlever i andre lande, som er bedre til at passe på dem. Men dels vil Danmark blive et meget kedeligt land for danskerne at bo i, hvis hele landet var opdyrket fra kyst til kyst, uden muligheder for gode naturoplevelser, og dels lever vi i et internationalt samfund, hvor vores handlinger også har indflydelse på naturen globalt.

Danmark indgår i internationale samarbejder i EU og FN, hvor der aftales internationale mål. I disse forhandlinger er Danmark med til at trække nedad. Vi sænker ambitionsniveauet i aftalerne og er derefter blandt de lande, der leverer ringest på målsætningerne. Vi er på den måde med til at påvirke naturbeskyttelsen globalt, men i den forkerte retning. Man kan også spørge sig selv, om vi kan være bekendt at bede kineserne om at passe på pandaerne eller underne om at passe på tigrerne, når vi ikke engang selv kan finde ud af at have ulve og vildsvin, som hører hjemme hos os, i vores landskaber?

Det er nu, at Danmark skal vågne op og løfte et fælles ansvar for den vilde natur vi deler kloden med, både herhjemme og globalt. Danmark har viden og ressourcer til at blive et foregangsland, som vi er det med grøn teknologi og økologi. Sådan kan vi også blive det på biodiversitet. Et land, der trækker ambitionerne op og finder løsninger, som andre lande kan lære af. ■



Faktaboks om biodiversitet og økosystemer

Maj 2019 udkom den første globale analyse af verdens biodiversitet og økosystemer lavet af FN’s biodiversitetspanel, IPBES (Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services). IPBES vurderer tilstanden for jordens biodiversitet, økosystemer og økosystemtjenester. Rapporten, der beskriver ændringer siden 1970, er skrevet af 500 forskere fra 50, lande og mere end 130 lande har tiltrådt dens konklusioner. Nedenstående er fra IPBES, hvor andet ikke er nævnt (se mere https://www.eurekalert.org/pub_releases/2019-05/tca-ind050519.php og om IPBES <https://ipbes.net/>)

Biodiversitet

- Én million arter af klodens i alt 8 mio. antal dyre- og plantearter er truet af udryddelse, mange inden for årtier (af de 8 mio. er 5,5 mio. insektarter)
- Den globale artsudryddelse er nu mere end 1 mio. gange gennemsnittet i de sidste 10 millioner år, og hastigheden accelererer
- Over 40% af alle padder er truet af udryddelse. 33% af de revdannende koraller, hajer og hajfamilier, og over 33% havpattedyr er truet af udryddelse
- 25% af samtlige arter er truet af udryddelse, det gælder land-, ferskvands- og marine hvirveldyr, hvirvelløse dyr og plantegrupper
- Siden 1970 steg antallet af invasive fremmede arter med 70% i 21 lande
- Over 75% af alle globale fødevareragrødetyper er afhængige af bestøvning af insekter
- I dag er biomassen for alle pattedyr til lands og til vands kun 1/6 af, hvad den var da mennesket kom til. Produktionsdyrene har til gengæld bredt sig, så de fylder 14 gange så meget som planetens vilde dyr tilsammen (Verdensnaturfonden, WWF, ”Living Planet Report”, 2018)
- Samme rapport anslår at klodens pattedyr fra 1970-2014 er reduceret med 60%, så alle vilde pattedyr i dag udgør 4% af pattedyrenes samlede biomasse, mens mennesket tegner sig for 36% og husdyrene for 60%
- Verdens hidtil mest omfattende undersøgelse af insekter, udgivet i tidsskriftet Biological Conversation feb. 2019, konkluderer, at 40% af alle insektarter er i tilbagegang. Insekternes udryddelsesrate foregår otte gange så hurtigt som den gennemsnitlige udryddelsesrate for pattedyr, fugle og krybdyr. Den totale masse af insekter falder hvert år med 2,5 procent. Francisco Sanchez-Bayo, der har ledet undersøgelsen, siger til The Guardian. ”En tabsrate på 2,5 procent om året er »chokerende«.” Det betyder, at alting går meget stærkt. Om 10 år vil der være 25 procent færre insekter, om 50 år vil der kun være halvdelen tilbage, og om 100 år vil der slet ingen være.« Information,12.2.19 ”Masseudryddelsen af insekter truer Jordens økosystemer”.
- I 2013 var 90% af Danmarks naturtyper og 39% af de arter, der er beskyttet af EU’s habitatdirektiv, markeret med ”ugunstig bevaringsstatus” I 2019 afrapporteringen var dette forværret, så 95% af naturtyperne og 57% af arterne nu har ”ugunstig bevaringsstatus”, (Rune Engelbreth Larsen: Danmarks genforvildede natur, DANA, 2020).

Økosystemer

- 75% af økosystemer på land er nedbrudt af menneskelig aktivitet, for havet er det 66%
- Mere end 1/3 af verdens jordoverflade og næsten 75% af al ferskvandsressourcerne er nu afsat til afgrøde- eller husdyrproduktion
- Gødning, der kommer ind i kystøkosystemer, har produceret mere end 400 døde zoner i havet med mere end 245.000 km2, større end UK
- 100 millioner hektar landbrugsudvidelse i troperne fra 1980 til 2000, hovedsagelig kvægbrug i Latinamerika (+/- 42 millioner ha) og plantager i Sydøstasien (+/- 7,5 millioner ha, hvoraf 80% er olie palm), halvdelen af det på bekostning af intakte skove
- 30% global afgrødeproduktion og global fødevarerforsyning leveres af små jordbesætninger (<2 ha), der bruger +/- 25% af landbrugsjord, der som regel opretholder rig agrobiodiversitet
- 100 milliarder dollars: estimeret niveau for økonomisk støtte i OECD-lande (2015) til landbrug, der potentielt er skadeligt for miljøet
- 45% øget tømmerproduktion siden 1970 og 50% af det globale landbrugs ekspansion er foregået på bekostning af skov
- 2 mia. mennesker er afhængige af træ som deres primære energikilde
- Byområder er mere end fordoblet siden 1992
- Plastforurening tidoblet siden 1980

▼ I danske produktionsskove vokser træerne frem i dyb skygge og fældes i deres ungdom. Her i Kalø Hestehaves nationalpark prioriterer naturstyrelsen pladsen til tømmer frem for blomster og sommerfugle. Foto Rasmus Ejrnæs



▲ Den øgede efterspørgsel på biomasse til den danske energisektor virker i praksis som en støvsuger i biodiverse skovmiljøer. Her er et gammelt skovbryn med hultræer blevet plyndret ved Vosnæs. Foto Rasmus Ejrnæs

Faktaboks om havet

Fra FN’s IPBES-rapport om verdens biodiversitet og økosystemer, maj 2019

- 33% af havets fiskebestande fanges på niveauer, der er ubæredygtige (2015)
- Mere end 55% af verdens have dækkes af industrielt fiskeri
- 3-25% forventet fald i fiskebiomasse ved slutningen af århundredet i henholdsvis scenarier med lav og høj klimaopvarmning
- Småskalafiskeri udgør 50% af den globale fiskefangst og beskæftiger 90% af de globale kommercielle fiskere
- Op til 33% af verdens rapporterede fiskefangst blev i 2011 estimeret ulovlig, u-rapporteret eller ureguleret
- 50% af de levende koralrev er tabt siden 1870’erne
- 400 iltfattige kystøkosystemers 'døde zoner' forårsaget af gødning, der påvirker mere end 245.000 km2 (større end UK)
- 33% af de revdannende koraller, hajer og hajfamilier og over 33% havpattedyr er truet af udryddelse

Fra hjemmesiden om Seaspiracy filmen, facts <https://www.seaspiracy.org/facts> - for hvert fakta angives kilder

- Havene er levested for op mod 80% af alt liv på Jorden
- Størstedelen af havene er stadig udforskede
- Oceanerne optager 4 gange så meget CO₂ som Amazonas regnskov. Havene er den største optager af CO₂ på Jorden. Havplanter kan optage op mod 20 gange mere carbon end landjordens skove per arealenhed
- Oceanerne optager det meste af Jordens overskydende varme
- Hvaler gøder phytoplankton, der skaber ilt til atmosfæren. Phytoplankton er base for marine og ferskvandsfødevarer og er nøgleaktør i den globale kulstofcyklus, hvorved kulstof optages i havene, og ilt produceres til atmosfæren. De tegner sig for omkring halvdelen af den globale fotosyntetiske aktivitet og omkring halvdelen af iltproduktionen, på trods af at de kun udgør ca. 1% af den globale plantebiomasse (om phytoplankton <https://en.wikipedia.org/wiki/Phytoplankton>)
- Kun 5% af havene er egentlig beskyttede marineområder. 90% af disse 5% beskyttede områder tillader stadig fiskeri
- Mere end 300.000 hvaler, delfiner og marsvin dræbes årligt som sidefangst
- Der er mere end 150 mio. tons plastik flydende i havene. Plast nedbrydes til mikroplast, som findes overalt i havets fødekæder. Sammen med fiskeliner og -grej er de med til at slå havets dyr ihjel
- Hajer er vigtige for at holde havene sunde. For første gang er hajer nu udryddelsestruede pga. menneskers aktivitet. Arter som hammerhaj har mistet 80-99% af deres populationer
- Populationen af søfugle er reduceret med 70% siden 1950’erne
- 46% af affaldet i Pacific Ocean er fiskenet
- Videnskaben forudsiger, at 90% af verdens koralrev vil være døde år 2050
- Der fanges 2,7 billioner fisk hvert år, svarende til 5 millioner hvert minut
- Havenes fiskepopulationer er faldende, og en fortsættelse af det nuværende globale overfiskeri risikerer at ende med kollaps af fiskepopulationer.

Filmen Seaspiracy har været kritiseret for at overdrive truslerne mod havet, omend de fleste har sagt ja til de tendenser, der påpeges i filmen. Bl.a. filmens påstand om, at havene kan være tomme inden 2050, har mødt stærk kritik. Under hjemmesidens faktamenu, punktet ”Virtually empty Oceans by 2048” 00:38:45, svarer man kritikken.

Fakta om biomasse

Danmark har verdensrekord i brug af biomasse per indbygger. Biomasse regnes for ‘vedvarende energi’, hvorfor den er afgiftsfri og udledningerne ved afbrænding i danske kraftværker sættes til nul i klimaregnskaberne, trods massive CO₂-udledninger. Men biomassen kommer i stor udstrækning fra træer og skove, der fældes med enorm virkning på biodiversitet og klima.

Af Andreas Petersen, miljø-aktivist og medlem af Verdens Skove

"I praksis bidrager Danmarks store forbrug af biomasse til at fremskynde den globale opvarmning."

Peter Birch Sørensen, professor ved Københavns Universitet og tidligere formand for Klimarådet (Mandag Morgen, 19/8 - 2019).

Hvor meget biomasse bruger Danmark? Af Danmarks såkaldt "vedvarende" energi kommer mere end halvdelen fra at brænde træbaseret biomasse i form af flis og træpiller. Som andre rige lande får Danmark i stigende grad el og varme ved afbrænding af biomasse. Både Holland og Storbritannien, kendt for det enorme, tidligere kulfyrede Drax-værk, importerer kolossale mængder træbaseret biomasse. Danmark indtager imidlertid førstepladsen, hvad angår afbrænding af skov.

- Stigningstakten har især i de senere år været eksplosiv. Danmarks forbrug af fast biomasse til energiformål er steget fra knap 40 PJ i 1990 til 157 PJ i 2018.
- Godt 75 % af det, der statistisk regnes som fast biomasse er træbaseret, og hovedparten heraf er træpiller.
- Der blev i 2018 brugt 3,2 millioner ton træpiller til energi i Danmark, hvoraf 95% er importeret fra udlandet (se bl.a. Energistyrelsen: Biomasseanalyse maj 2020, - https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Bioenergi/biomasseanalyse_final_ren.pdf).

Hvordan er det kommet så vidt?

Stigningen i dansk brug af biomasse har været båret af et politisk ønske om at få udfaset fossile energi som kul og naturgas. Derfor har biomassen som den eneste brændselstype været fritaget for afgifter, og der er bl.a. blevet ydet direkte støtte til elektricitet fra biomasse.

Er biomasse så i praksis et klimavenligt brændsel? Når Danmark brænder importeret biomasse af, får Danmark et rundt nul i sit klimaregnskab, uanset at der udledes CO₂ når den brændes. Udledning af CO₂ fra afbrændingen af træpiller og flis fra udenfor EU's grænser tælles ikke med i EU's eller Danmarks klimaregnskab. Forudsætningen for, at det fældede træ overhovedet optræder i det globale CO₂-regnskab er, at det træproducerende land selv har valgt, at det skal være en del af deres regnskab. Og dette er ikke altid tilfældet.

Træer er i modsætning til kul og fossile brændsler fornybare, men det tager tid for træer at vokse. Biomasse er også en knap ressource. Som Klimarådet tidligere tørt har konstateret, så er forbruget i det skovfattige Danmark næsten tre gange så stort pr. indbygger, som hvad der er globalt bæredygtigt (Klimarådet, Biomassens betydning for grøn omstilling, 2018).

Hvis alle gjorde som os - var verdens skove, biodiversitet og klimaet ilde stedt.

De kritiske røster er derfor i de senere år blevet markant flere og skarpere i tonen. Og det gælder især kritikken fra forskere og videnskabsfolk.

I et brev til præsident Joe Biden og formand for EU-kommissionen Ursula von der Leyen i februar 2021 advarede 500 forskere og videnskabsfolk mod at skifte fra at brænde fossile brændsler til at fyre med træbiomasse (Scientist Letter to Biden van der Leyden Michel Suga Moon (February 11 2021) - DocumentCloud).

Brevet bør ses i forlængelse af et brev sendt i 2018 fra 800 videnskabsfolk, der advarede EU´s politikere om, at det at brænde træbaseret biomasse ikke bør tælles med som vedvarende energi (scientist-letter-on-eu-forest-biomass-796-signatories-as-of-january-16-2018.pdf (wordpress.com)).

Også de Europæiske Videnskabsakademiers Komité EASAC har været kritiske og har advaret om, at det faktisk kan give en øget udledning af CO₂ at erstatte kul med biomasse (| Nature Communications; EASAC, 2020).

Hvad er status for biomassen i Danmark i dag?

En politisk aftale om bæredygtighedskrav til træbiomasse blev i maj 2021 omsat til lov. Loven var en udmøntning af EU's direktiv om vedvarende energi og erstattede energisektorens helt utilstrækkelige brancheaftale. Det vil vise sig, hvor stor betydning loven kommer til at få. På papiret udgør den en væsentlig skærpelse af kravene til hvad, der må brændes i danske værker.

Det giver mening at begrænse brug af biomasse til restprodukter, der som sidste led i forsyningskæden ellers hurtigt var gået til grunde. Men definitionen af hvad, der er "restprodukt" har i praksis været uhyre vanskeligt at afgrænse i praksis.

Biomassens fortsatte afgiftsfritagelse og støtteordningerne til ikke-afskrevne biomasseværker synes at fortsætte. Samtidigt gør de enorme milliard-investeringer, der er lagt i at bygge biomasse-værker, det desværre samfundsøkonomisk meget kostbart at fremskynde biomassens exit.

Kampen mod biomassen i dansk energi er derfor langt fra slut. Måske nærmere lige begyndt.

LØSNINGER

Kommunerne skal være med til at skabe løsninger på biodiversitetskrisen

Vi befinder os midt i en dyb biodiversitetskrise og den sjette masseudryddelse af arter i klodens historie. Borgerne, kommunerne, virksomhederne, ngo'er, uddannelser og forskere kan gøre rigtig meget for at fremme biodiversiteten i de enkelte kommuner. Kommunalvalget kan være en glimrende start på at vælge politikere, der tager biodiversiteten og naturen seriøst.

Af Stine Tuxen, MSc. Biodiversity and Conservation at the University of Leeds, UK Konsulent, NaturTuxen

Danmark har for alvor fået fokus på biodiversitet. Dette gælder især blandt den unge generation, og det vil fremover blive en betydelig konkurrenceparameter kommunerne imellem. Det er derfor nu, at landets kommuner skal lægge sig i selen, hvis de vil foran i løbet. Kommunerne arbejder allerede meget med borgernes naturoplevelser, men fra nu af bør de også arbejde med selve naturkvaliteten. Det er ikke længere tilstrækkeligt at sikre et smukt landskab eller en smuk udsigt ud over enge og fjorde. Kommunerne er nødt til også at se på kvaliteten af levestederne i engene og under fjordens blanke vandoverflade. Dette kommer som en naturlig forlængelse af kommunernes arbejde, idet naturkvaliteten spiller positivt ind i borgernes naturoplevelser. Heldigvis har kommunerne mange muligheder for at afhjælpe biodiversitetskrisen og øge naturens kvalitet både på deres egne jorde og som facilitator for private initiativer.

Afsæt plads til biodiversiteten

Som det første bør kommunerne afsætte plads til biodiversiteten ved at udpege områder, hvor de naturlige processer og dynamikker kan genindføres til gavn for de truede arter. Det kan f.eks. ske ved at indstille skovdriften i kommunens skove og udlægge dem til

naturskove. Over halvdelen af vores truede arter er tilknyttet træer, og skovdrift er den primære årsag til, at disse arter er truede. Når skovdriften først er indstillet, kan kommunerne sætte gang i en udvikling af levesteder for myriader af arter ved at veteranisere træerne i skoven (skabe hulheder og skader på træerne, der giver levesteder til f.eks. fugle, flagermus og sjældne biller). Indstille levesteder, så der igen kommer fugtige og våde pletter i skoven, og lave fældninger, der giver en mere lysåben skov med blomstertæpper i skovbunden. Endelig vil udsætning af store planteædere i skovene skabe mange levesteder for de mange lyskrævende arter og for de arter, der er afhængige af bar jord eller lort. Mange kommuner ejer jord, som er lagt ud til landbrug. Disse arealer kan kommunerne omlægge til natur ved at lade landbrugsdriften ophøre og derefter udsætte græssende dyr, der holder græsset nede og lader de blomstrende urter og buske brede sig i området. I visse områder kan man øge biodiversiteten yderligere ved at reolpløje, hvorved man vender jorden i 60-80 centimeters dybde, så de næringsfattige jordtyper kommer op i overfladen og giver de blomstrende urter bedre betingelser, end de vil få i den næringsrige muldjord, der typisk ligger øverst. Dræning af enge og moser ødelægger levestederne for alle de urter og planter, der er afhængige af høj fugtighed. Et vigtigt tiltag for at skabe plads til denne del af artspuljen er at indstille dræningen og lade vandet brede sig ud i områderne igen. Ligeledes bør kommunerne genoprette vandløb, der er rørlagte eller gravet ned

i dybe forløb, således, at vandet kommer op i overfladen på niveau med det omkringliggende terræn. Dermed bliver der skabt artsrige zoner af våde og fugtige områder i tilknytning til vandløbene.

Evaluéer forvaltningen af eksisterende natur

Biodiversitetskrisen kradser i høj grad på vores eksisterende naturarealer, der ellers skulle forestille at afhjælpe selv samme krise. Kommunerne bør derfor kritisk evaluere den eksisterende naturforvaltning; giver den nuværende forvaltning de bedst mulige betingelser for biodiversiteten? Her bør kommunerne overveje, om nogle naturarealer kan lægges sammen til større arealer. Om der kan indføres græsning på de arealer, der ikke afgræsses i dag. Med store planteædere bliver græs og vedplanter holdt nede, så de ikke dominerer området og udskygger de andre arter i området. Samtidig skaber dyrene optråd og spirebede for de blomstrende urter og blotlægger jord, som jordboende insekter lever i. Dyrene lægger gødning ,som gødningsfaunaen lever i og de spreder frø, der sætter sig i deres pels. Der er derfor mange artsgrupper af planter, svampe, insekter og fugle, der er afhængige af store planteædere i områderne. Kommunerne bør desuden undersøge, om arealer med sommergræsning kan ændres til arealer med helårsgræsning, da de gavnlige effekter ved græsning bliver endnu større ved helårsgræsning. Der til bør maskinelle plejetiltag som slåning og brakpudsning udfases og erstattes med store planteædere eller udføres på en markant anderledes måde end i dag, f.eks. ved at man kun slår 1/3 af arealet ad gangen, i stedet for at slå hele området samtidig. Problemet med maskinel pleje af lysåben natur er, at den skaber meget ensformige landskaber uden mange levesteder og med store artstab til følge. Kommunerne bør også etablere naturlig hydrologi, det vil sige stoppe dræning og afvanding for at øge kvaliteten af moser, kær, ►



▲ *Urørt skov, hvor træerne får lov at ældes og falde om til sidst er en af de vigtige løsninger på biodiversitetskrisen. Her i Skindbjerglund i Himmerland. Foto Lars Skipper.*

våde enge og andre våde naturtyper. Dertil bør ær genslynges, og spærringer fjernes, og vandløb bør lægges op i terræn i stedet for at løbe i dybe grøfter eller rør. Sidst kan tiltag som kontrolleret afbrænding være et gavnligt tiltag for biodiversiteten i naturområder, da det fjerner den ophobede mængde plantemateriale, som ellers udskygger den lave vegetation. Efter en afbrænding kommer der lys og varme ned til jordbunden, så mange blomstrende urter, der før var udskygget af græsset, nu kan blomstre. Især afbrænding efterfulgt af græsning giver gode resultater for biodiversiteten, da græsserne vedligeholder den lysåbne effekt, som afbrændingen giver.

Det er vigtigt, at kommunerne lægger en samlet strategi for biodiversitet, klima og miljø, hvor biodiversiteten har en selvstændig plads ved bordet. Hvis kommunerne ikke gør det, drukner biodiversiteten i indsatsen for de to andre områder. I strategien bør kommunerne arbejde sammen med nabokommunerne, så man opnår en fælles forvaltning af overlappende naturarealer.

Små områder er også perler

På nationalt niveau er der primært fokus på at skabe store, sammenhængende områder, da det netop er dem, vi mangler i Danmark. De er simpelthen hjørnestenen i den nationale indsats for

biodiversiteten. Men mange kommuner ejer kun små, spredte områder, der ikke kan udvides eller lægges sammen. Dog kan de små områder stadig rumme store naturværdier og sjældne arter, især fordi mange af dem er lommer, som man ikke har kunnet dyrke eller bebygge, og derfor har de ligget hen som natur i meget lang tid. Den lange kontinuitet betyder, at der stadig kan være arter, der er sjældne andre steder, hvor de er blevet fortrængt af netop dyrkning og bebyggelse.

Derudover ligger de små arealer ofte bynært, og det giver en oplagt mulighed for at få borgerne tættere på naturen. I flere kommuner har man græsning med kvæg og heste på arealer midt inde i byen, omringet af boligkvarterer, til stor begejstring for borgerne, der følger med i dyrenes liv året rundt. Samtidig kan borgerne fortsat bruge arealerne rekreativt til gåture, cykelture, boldspil, kælkebakker om vinteren, og hvad de ellers plejer at bruge deres rekreative områder til. Det er gennemgående, at de bynære naturarealer tiltrækker endnu flere borgere, når der bliver sat dyr ud til afgræsning. Særligt heste tiltrækker mange borgere.

Ud over at græssende dyr i de bynære naturarealer giver borgerne naturoplevelser helt tæt på, så er det også en stærk naturformidling. Borgerne får en bedre forståelse af natur og de store dyrs rolle for biodiversiteten. De er bedre klædt på til den nationale debat om urørt skov og nationalparker, når de har erfaringer med det fra deres eget lokalområde. Samtidig opnår kommunerne erfaringer med at kombinere store dyr, hegn og rekreative aktiviteter, som man kan bruge i forbindelse med de større nationale projekter.

Faciliterer private lodsejere

Mange private lodsejere ønsker at udvikle biodiversiteten på deres arealer, og her kan kommunerne bidrage med viden, erfaring og midler, der kan løfte projektet til endnu større gavn for biodiversiteten. Flere kommuner tilbyder at betale for hegn, hvis en lodsejer til gengæld vil afgræsse et areal. Hegnet er en større udgift, som afholder lodsejere fra at etablere græsning på deres arealer. Ved at kommunen betaler den udgift, kan kommunen få etableret græsning på mange private naturperler. Kommunen kan også være behjælpelig med at finde en dyreholder, hvis lodsejeren ikke selv ønsker at stå for dyreholdet. Kommunen kan også hjælpe med rydninger og fældninger af hegnslinjer, tilkastning af grøfter og andre naturtiltag, der kræver en maskinel indsats, hvis ejeren f.eks. ønsker at genskabe lysåben natur og naturlig hydrologi.

Kommunerne kan med fordel være opsøgende og indlede samarbejder med de lodsejere, der ejer naturarealer af høj kvalitet og derigennem styrke biodiversiteten i kommunen.

Bynære tiltag for borgerne

Der er en stigende interesse for bynatur, hvor grøftkanter får lov at blomstre, og byens plæner i parker og industrikvarterer omlægges til blomsterenge. I denne sammenhæng bør kommunerne opbygge kompetencer til at vælge de bedst egnede blomsterblandinger, så de rette arter sås ud, helst fra lokale frøkilder. Disse tiltag øger biodiversiteten lokalt og giver borgerne gode naturoplevelser og en større viden om natur. Det gavner dog kun de mere almindelige arter. De sjældne arter, som er truede, kommer ikke til at leve i byens parker og industrikvarterer, og derfor kan disse tiltag ikke siges at afhjælpe biodiversitetskrisen. Her skal kommunerne være skarpe på forskellen og vide, hvornår de gør en indsats for bynaturen, og hvornår de gør en indsats, der også afhjælper for biodiversitetskrisen.

Primære anbefalinger for kommunerne

- Prioriter biodiversiteten i jeres planlægning på lige fod med miljø og klima.
- Evaluér forvaltningen på eksisterende naturarealer.
- Bind naturarealer sammen til større områder.
- Etabler græsning alle steder, hvor det er muligt, helst helårsgræsning.
- Genskab naturlig hydrologi.
- Prioriter græsning og veteranisering i skovene. ■

▼ *Artsrigt kalkgræsland på Røsnæs med ekstensiv helårsgræsning og plads til spredte buske og naturlige vandhuller. Foto Rasmus Ejrnæs*



Danmark får sin første havplan i 2021. Der er langt igen før det bliver en brugbar løsning

Danmark har en lang tradition for at planlægge landarealerne. Det modsatte gør sig gældende for havet, hvor anvendelse af havarealerne hidtil har været administreret uden samlet overblik efter ”først til mølle” princippet. Den kommende havplan bør være det overordnede instrument til at sikre langsigtet bæredygtig brug af havet, men i det foreliggende forslag, som er i høring til 30. september 2021, prioriteres kortsigtet økonomisk vækst på bekostning af natur, miljø, biodiversitet samt kystkommunernes interesser.

Af Jeppe K. Hansen, formand i Komitéen Bæredygtig Kystkultur

Hvad er en havplan?

EU vedtog i 2014 et direktiv om maritim fysisk planlægning, som pålægger medlemslandene at udarbejde en samlet plan – en såkaldt havplan – for en bæredygtig udvikling af deres havarealer. I Danmark sker det ved lov om maritim fysisk planlægning.

Havplanen tager udgangspunkt i 4 grundlæggende principper: Økosystembaseret tilgang, rummelighed, sameksistens og samspillet mellem hav og land. Havplanen er en rammeplan, som skal fremme økonomisk vækst og udvikle havarealerne til udnyttelse af ressourcerne på et bæredygtigt grundlag. Havplanen sætter de overordnede rammer for energisektoren til søs, søtransport, transportinfrastruktur (fx broer), fiskeri og akvakultur, indvinding af råstoffer på havet, landindvinding af væsentlig samfundsmæssig betydning samt bevarelse, beskyttelse og forbedring af miljøet.

Erhvervsinteresser og økonomisk vækst er højt prioriteret på bekostning af miljø og andre væsentlige samfundsinteresser

Havplanens primære formål er at fastlægge og regulere den langsigtede anvendelse af havområderne til specifikke erhvervsaktiviteter i udpegede udviklingszoner fx til råstofindvinding, vedvarende energi, produktion af skaldyr, havbrug, samt særlige anvendelseszoner til den overordnede infrastruktur m.v.

Havplanen løser ikke i sig selv problemer vedrørende miljø, biodiversitet og bæredygtighed.

Det overlades til Danmarks havstrategi sammen med vandplanerne at sikre den økosystembaserede tilgang. I relation til

havplanen sker det bl. a. ved at medtage allerede eksisterende havstrategiområder, Natura 2000 områder, Ramsar områder, Natur- og vildtreservater og fredede havområder. Endvidere ved at inddrage 13 nye beskyttede havstrategiområder i Nordsøen og Østersøen omkring Bornholm, som Miljøministeriet har udpeget og sendt i høring i marts 2021 med høringsfrist 20. juni 2021. Strengt beskyttede havområder vil dog kun udgøre 4 % af det samlede havareal på 104.632 km² mod de 10% som EU anbefaler.

Udpegning af nye beskyttede havstrategiområder er af stor betydning for biodiversitet og bæredygtighed og har afledte socio-økonomiske effekter for kystsamfundene, især turisme og rekreative interesser. Derfor førte det til frustration blandt kommuner og organisationer, at der ikke er udpeget nye beskyttede havstrategiområder i de indre farvande Limfjorden, Kattegat og Bælthavet. Miljøtilstanden er generelt dårlig i forhold til målsætningen om at nå ”god økologisk tilstand” betinget af en årlig udledning på ca. 36.500 tons kvælstof i 2027. Udledningen steg i 2019 til ca. 67.000 tons bl. a. affødt af øget udledning fra landbruget som følge af landbrugspakken. Det stiller krav om en reduktion på ca. 30.000 tons, som selv med drastiske foranstaltninger ikke kan nås hverken i 2027 eller 2031.

Trods det traditionelle erhvervsfiskeris negative betydning for havbundens integritet, for forekomsten og størrelsen af iltsvind og for ødelæggelse af opvækstområder for fisk, er der ingen regulering af fiskeriet i havplanen, bortset fra enkelte områder i Nordsøen og omkring Bornholm. Trawlfiskeri og muslingeskrab kan derfor foregå i det meste af de indre danske farvande, herunder også i Natura 2000 områder, selvom beskæftigelseseffekten og værdien af fiskeriet er af begrænset samfundsmæssig betydning.

Tilbagevenden af større biodiversitet og stærke fiskebestande, fx torsken, i de indre farvande er betinget af, at fiskeriet omstilles til et skånsomt og bæredygtigt fiskeri. Regeringen bør tage initiativ til en helt nødvendig samordning af erhvervsudviklingsstrategierne, fx vedrørende havbrug og muslingeskrab, så strategier for disse erhvervsområder fremover tager udgangspunkt i havplan, havstrategi og vandplaner og ikke et erhvervsmæssigt ”fatamorgana” udsprunget af sektorielt tunnelsyn.

Kommunernes interesser er nedprioriteret i havplanen

Natur, turisme, rekreative aktiviteter og samspillet mellem land og hav indgår ikke i havplanen, idet loven alene lægger op til, at disse områder kan inddrages. Derfor afspejles de kun i et vist omfang i havplanen, hvilket er en stor svaghed.

”Kan” områderne har stor betydning for kommunernes planlægning og økonomi samt for hele samfundsøkonomien. Hav- og kystfriluftsliv med en omsætning på 55,5 mia. i 2015 og ca. 73.000 fuldtidsstillinger udgør den største økonomi og har mindre miljøaftryk end øvrige værdiskabende erhvervsaktiviteter i havplanen. Erhvervsfiskeri havde til sammenligning en fangstværdi på 3,5 mia. og 2.714 beskæftigede i 2018, men tegner sig sammen med landbruget for nogle af de største miljøpåvirkninger af havet.

Forslaget til den nationale havplan, som er i høring til 30. september 2021, har også den svaghed, at den bygger på så vide rammer, at den ikke tilgodeser de store regionale forskelle i de danske havområder.

De problemstillinger og prioriteringer, der er nævnt i artiklen, fik i 2018 på Komitéen Bæredygtig Kystkulturs initiativ ni østjyske kystkommuner til at indlede et samarbejde om havplanlægning i et regionalt perspektiv, se artiklen i kapitel 11.

Havplanen er et godt eksempel på kampen mellem forskellige interesser og værdier. Indholdet i det foreliggende forslag til national havplan viser, hvor vigtigt det er, at kystkommuner og lokalbefolkning engagerer sig i kampen for at sikre et godt havmiljø. ■

HANDLINGER

Moesgaard Vildskov – for naturens skyld og til glæde for os

Naturen er trængt og behøver plads for at trives. Det er almindeligt anerkendt. Men er vi villige til at afstå plads til det "unyttige"?

Af Sebastian Jonshøj,
formand i Danmarks Naturfredningsforening i Aarhus

I vore bestræbelser på at adressere biodiversitetskrisen, må vi se om os om efter måder, hvorpå vi i praksis kan gøre en forskel. Forskerne fortæller os, at én af de mest omkostningseffektive metoder er at sætte ind over for skovnaturen, der rummer flest af de såkaldt rødlistede arter, dvs. de arter af dyr og planter, som er mest truede og i størst risiko for at forsvinde fra Danmark.

I Aarhus kommune er det samlede skovareal væsentligt mindre end landsgennemsnittet. Det arbejdes der ihærdigt på at ændre gennem målrettet skovrejsning på tidligere landbrugsjord. Og mens det er vældig udmærket for drikkevandsbeskyttelse, CO₂-lagring og rekreative interesser, så har det ingen umiddelbar effekt for de truede arter. Her er der i stedet behov for et fokus på de eksisterende, gamle skove, og Marselisborgskovene er i den sammenhæng vanskelige at komme udenom. Som de ligger langs kysten – lig perler på en snor – er de kendetegnet ved en række særligt gunstige forhold, der gør det oplagt at iværksætte en målrettet indsats for den biologiske mangfoldighed netop her. Og fremfor alt den omstændighed, at her faktisk findes en masse af de sjældne arter, som vi skylder at passe på.

Moesgaard Vildskov er således navnet på en visionær forestilling om, hvordan vi i Aarhus kommune kan bidrage til at standse

tilbagegangen i biodiversitet og tabet af arter. Og særligt tre virkemidler er afgørende for en forløsning af potentialet og for det fulde udbytte af indsatsen.

Først og fremmest skal skoven lades urørt; med andre ord skal al produktions-skovbrug ophøre og træerne leve, dø og forgå, uforstyrret af motorsaven. Dødt ved – liggende eller opretstående – er et afgørende element i det naturlige skovøkosystem og rummer paradoksalt nok kilden til så uendeligt meget andet liv. Kun såkaldt biodiversitetsfremmende tiltag kan retfærdiggøre fremtidige, forstlige indgreb i skoven.

Dernæst skal vandet tilbage i skovbunden. Præcis som i det åbne land er det lykkedes os gennem de seneste par århundreder at dræne skoven for vand og skabe optimale vækstbetingelser for ensartede monokulturer af mere eller mindre eksotiske træarter. Når grøfterne tilkastes, og drænene stoppes, vil man atter opleve vandet søge de naturlige veje og lægge sig i fugtige lavninger i terrænet. Derved opstår naturlige og forskelligartede levesteder for en bred vifte af hjemmehørende arter.

Og endelig skal der ideelt set udsættes græssende dyr, som med deres alsidige påvirkning af landskabet kan spille en nøglerolle i reetableringen af et levende og i vidt omfang selvforvaltende økosystem. Det kan f.eks. være hårdføre og nøjsomme racer af heste og køer, som i samspil med det naturligt forekommende hjortevildt vil bidrage til at holde skoven lysåben og varieret. Deres tråd vil

skabe spirebede, hvori træer og urter kan finde rodfast, og deres fysiske påvirkning af buske og træer vil skabe en broget mosaik af naturtyper og udviklingsstadier.

Og selvom det af nogle problematiseres, at mennesker og vild natur således skal eksistere side om side, så er det ikke blot muligt, men også en spændende udfordring med løfterige perspektiver. Med lidt god vilje kan man nemlig deles om pladsen, så alle interesser tilgodeses i rimeligt omfang.

Men at alt skal forblive uforandret, er vanskeligt at forestille sig, hvis vi virkelig vil naturen det godt. For naturen behøver plads for at trives, og siden det er os, der har indskrænket pladsen, er det også op til os atter at afstå den. Det er det mindste – og største – vi kan gøre. ■



Naturnationalparker er første store tiltag imod biodiversitetskrisen

I naturnationalparkerne får natur og biodiversitet første prioritet på store statslige naturarealer. Men mange kommuner kan også bidrage, og også i mindre sammenhænge kan vildere naturprojekter gavne både natur- og oplevelsesværdier...

Af Rune Engelbreth Larsen,
idéhistoriker, forfatter og naturfotograf

I 2020 blev det besluttet, at Danmark skal have 15 naturnationalparker, hvor natur og biodiversitet får førsteprioritet¹. Det betyder vildere natur på naturligere præmisser og derfor et ophør af eventuelt tømmerhugst og landbrug. Pointen er, at natur og produktion er modstridende interesser, hvor produktion forarmer naturen og hæmmer biodiversiteten, hvorfor det er en god idé at adskille interesserne, så naturen også for sine helt egne områder, mens landbrug og skovbrug foregår andre steder.

Fra naturens hånd er mange arter afhængige af, at der er god plads til naturlige processer såsom stormfald og erosion, der skaber varierede levesteder, og vandløb, der kan flyde uhindret i naturlige slyngninger og med skiftende og sæsonbetinget vandstand.

Også større dyr bidrager på afgørende vis til denne dynamik og fungerer som en slags økosystem-ingeniører, der holder tilgroning i ave, og hvis ekskrementer er vigtige for utallige arter, f.eks. møgbiller – og derfor mindst lige så vigtige for de arter, der lever af møgbillerne. Det er derfor, at vi i de seneste 20 år har fået vildheste i over tyve forskellige naturprojekter herhjemme, og at elge, bævere og bisoner er blevet udsat forskellige steder.

Dyrene indebærer ikke, at vi ikke kan opleve naturen, men blot at vi i naturnationalparkerne er gæster på de andre arters betingelser.

Naturlige processer kræver god plads. Forskere har peget på, at naturområder på minimum 1.000 hektar (ca. 140 fodboldbaner) har en størrelse, der giver den fornødne plads til en mangfoldighed af arter og den variation af levesteder, de har behov for.

Kommuner kan presse på for at få naturnationalparker på offentligt ejede arealer inden for (eller på tværs af) kommunegrænsen, og mange kommuner ejer selv natur, der kan bidrage, hvis de f.eks.

grænser op til statslige eller private arealer, hvor man kan gå sammen om at foreslå en naturnationalpark.

Men selv om en kommune måske ikke ligefrem har sammenhængende naturarealer på 1.000 hektar, kan man også få vildere natur på mindre arealer med nogle af de samme tiltag som i naturnationalparkerne. F.eks. kan genetablering af naturlige vandforhold, ophør af tømmerhugst og udsætning af større planteædere også gavne naturarealer på 100-500 hektar eller helt ned til 10-50 hektar. Det handler blot om at afstemme antallet og valget af dyr efter naturarealets fødegrundlag.

I Aarhus har man f.eks. vedtaget, at dele af kommunens kystskove skal blive til Moesgaard Vildskov på ca. 600 hektar. Her er tømmer-

hugst ophørt, og skoven får flere steder sine naturlige vandforhold genetableret. I en mindre del af området er det planen at etablere helårsgræsning.

Ved Geding Kasted Mose nær Aarhus er der også udsat vildheste og vandbøfler på ca. 65 hektar, og flere andre kommuner har fundet arealer til vildheste, f.eks. ca. 50 hektar ved Nørrestrand (Horsens Kommune), ca. 40 hektar i Maglemose (Rudersdal Kommune) og ca. 14 hektar i Høje Gladsaxe Park (Gladsaxe Kommune).

Alle kommuner kan gøre mere til gavn for biodiversiteten – og heldigvis går vildere naturværdier hånd i hånd med større oplevelsesværdier for borgerne. ■

¹Vi ved endnu kun, hvor de 5 skal ligge (Naturnationalpark (NNP) Grib-skov, NNP Fussingø, NNP Stråsø, NNP Almindingen, NNP Tranum). De næste 10 udpeges efter en proces med tilsendte forslag – så det ligger nok først fast til efteråret 2021.



Skovplantninger og genrejsning af skov

Vi brænder og fælder verdens skove hurtigere end nogensinde. Det er en katastrofe for klimaet, for biodiversitet, miljø og livet for lokalbefolkningerne. Verdens Skove er en global organisation, der arbejder for at genrejse skovene overalt på kloden. Her er eksempler på deres initiativer.

Af Anders Morten Christoffersen,
formand for foreningen Verdens Skove

Verdens skove er afgørende for vor planet. De tropiske regnskove dækker omkring seks procent af jordens landareal, men hele 80 procent af verdens plante- og dyrearter lever her. Ud over regnskovens righoldige biodiversitet og mangfoldighed af arter, så er skoven en kilde til mad og medicin, med en vigtig funktion for klimaet. Regnskovene regulerer nemlig klimaet lokalt og lagrer kulstof i skovbunden og i regnskovens mange træer.

Desværre er de tropiske skove truet af afskovning, hvilket også gælder noget af den mest værdifulde naturskov. I perioden fra 2015-2020 forsvandt der anslået 10 millioner hektar skov *hvert eneste år* ifølge FN's fødevareorganisation FAO. Svarende til over to gange Danmarks areal.

Når regnskov brændes for, at der kan dyrkes soja, holdes kvæg eller noget helt tredje, så udleder det store mængder CO₂, der forværrer ophobningen af CO₂ i atmosfæren. Afskovningen forværrer med andre ord klimakrisen. Samtidig trues mange arter som orangutanen, der hører hjemme i de tropiske skove, på deres eksistens.

Verdens Skove arbejder både nationalt og internationalt koncentreret for at skabe opmærksomhed om truslerne mod de tropiske skove. Vi kæmper benhårdt for at påvirke danske virksomheder og politikere til at tage ansvar for eksempelvis dansk import af soja fra Latinamerika til svinefoder i landbruget.

Samtidig indser vi, at vi ikke kan gøre det alene, eller at arbejdet med at bevare verdens skove ikke kun finder sted på bonede gulve eller i fine forhandlingslokaler.

Det er afgørende at inddrage lokalbefolkningen og skabe alternativer til skovrydning

Vi mener, at det er afgørende at inddrage lokalbefolkningen og lokale partnere i indsatsen for at bevare verdens skove. Igennem de sidste tre årtier har Verdens Skove arbejdet ud fra tesen om, at oprindelige folk er helt nødvendige partnere i beskyttelse og bæredygtig brug af de tropiske skove. Vi arbejder også hyppigt med småbønder og fattige, som vi styrker i at få et *alternativ* til at rydde skovene for at undslippe fattigdom.

Dette arbejde har også båret frugt. I Panama har Verdens Skove været med til at sikre, at oprindelige folk har fået rettigheder til et område af regnskov på ca. 600.000 hektar, et område dobbelt så stort som Fyn.

Skovrydning er nemlig ikke kun en væsentlig årsag til tab af biodiversitet og udledning af CO₂, men truer også oprindelige folk og alle, der er afhængige af skoven. Verdens Skove arbejder ud fra mantraet om at bæredygtig forvaltning og brug af skoven hindrer, at skoven bliver ryddet til landbrug og skovbrug.

Kort sagt: strategien er at give regnskovene værdi for at sikre, at den ikke bliver fældet. Vi ønsker ikke at hegne den ind og holde de lokale ude, men at de lokale får udbytte af skoven og udnytter den f.eks. gennem projekter med bæredygtig turisme.

Verdens Skove arbejder i Etiopien, blandt andet i de biodiversitetsrige Bale Mountains. Her går vor indsats i samarbejde



▲ Billede af Sammy-Williams fra Pixabay

med lokale og internationale organisationer især ud på at gøre etiopiernes tilgang til skoven mere bæredygtig. Dette gør vi blandt andet ved at forbedre både produktion og værdikæder for kaffe fra skovlandbrug. Lokal produktion af skovkaffe gør, at skovene for lokalbefolkningen har større værdi stående end fældet. Her fokuserer vi både på at forbedre dyrkningsmetoder og sikre en kommerciel udnyttelse af traditionelle affaldsprodukter som kaffebuskens blade. På den måde får de lokale en højere indtægt, og skovene og biodiversiteten får en hjælpende hånd.

Samtidig arbejder vi i lande som Uganda og Etiopien med at genskabe trædækket, hvor skoven allerede er fældet, og bistå med at genoprette tidligere skovarealer.

At hindre yderligere afskovning og at bringe skoven tilbage til områder, hvor den er forsvundet, er et langt sejt træk. Og mange gode erfaringer viser, at de fleste anstrengelser vil være forgæves, hvis vi glemmer at inddrage og tænke på de mennesker, der lever af og i de skove, vi ønsker at bevare. ■

Biomassen skal udfases siger grønne NGO'er til dansk borgmester

"At producere træpiller for energiselskaber som Ørsted er skadeligt for vore skove, lokalsamfund og klimaet".

Sådan skrev 17 amerikanske NGO'er i et længere, grundigt argumenterende brev til Jacob Bundsgaard (S), der er borgmester i Aarhus, i juni 2020. De havde medsendt billedokumentation af de voldsomme ødelæggelser, træfældningen medfører i deres hjemstavn. De fik dog aldrig noget svar.

Af Andreas Petersen, miljøaktivist og medlem af Verdens Skove

Aarhus' borgmester modtog i sommeren 2020 en indtrængende appel fra 17 amerikanske NGO'er og borgergrupper. De amerikanske miljøforkæmpere påpegede kommunens medansvar for en forværring af klimakrisen og ødelæggelse af skovområder i USA.

Hvorfor denne usædvanlige appel? Aarhus har de senere år gået fra kul til biomasse som brændsel på Studstrupværket, der drives af energiselskabet Ørsted. Over 20% af værket's biomasse kom i 2018 fra USA, mens halvdelen af Ørsteds samlede forbrug af biomasse havde sin oprindelse i Baltikum og Rusland (Ørsted Brancheaftalerapport 2019_LISLS (danskenergi.dk)).

De amerikanske NGO'ers henvendelse satte spotlyset på skygesiden ved, at Aarhus ikke længere forsynes med sort, kulfyret energi. Energien kommer nu især fra verdens skove.

De amerikanske NGO'er, der talte *Greenpeace USA*, *Dogwood Alliance* og *Southern Forests Conservation Coalition*, var klare i målet. Aarhus' import af amerikansk biomasse er medskyldig i at deres skove bliver "erstattet af plantager".



Her er det nødvendigt at huske, at Danmarks såkaldte grønne omstilling bygger på at brænde biomasse fra skoven. Som Klimarådet nøgternt har påpeget, så er Danmark "exceptionel i EU" med sit høje forbrug af importeret biomasse (Klimarådet, 2018).

Danmarks farvel til kul har betydet, at vi er blevet afhængige af biomasse fra udlandet.

Når eksempelvis Aarhus får meget af sin energi i form af importerede træpiller fra de amerikanske sydstaten, så har det en negativ indvirkning på de amerikanske skoves biodiversitet samt disse skoves rolle som kulstoflager, hvilket forstærker klimaforandringerne, især på kort sigt.

Her er altså ikke, som det ofte hævdes af energisektorens velsmurte spin-maskine, tale om "bæredygtig" biomasse.

De amerikanske NGO'er oplyser, at i det sidste årti har produktion af træpiller i USA ført til renafdrift - dvs. fældning af hele bevoksninger eller dele af bevoksninger, når træerne er hugstmodne - af „mere end 360.000 hektar skov, noget der svarer til halvdelen af Danmarks skovareal."

Ørsteds leverandør Enviva, der forsyner Aarhus' indbyggere med amerikanske træpiller, har i årevis mødt skarp kritik både fra lokale og grønne organisationer for selskabets mangelfulde miljøansvar.

Det amerikanske protestbrev til Aarhus' borgmester står dog på ingen måde alene.

Den københavnske Borgerrepræsentation har modtaget en tilsvarende appel. Årsagen er, at København lige som Aarhus har udskiftet kul med biomasse som energikilde. I modsætning til de importerede amerikanske træpiller i Aarhus, så brænder København mest baltisk træflis. Blandt underskriverne var 32 NGO'er bl.a. fra Baltikum, Holland samt flere danske NGO'er som Verdens Skove. Budskabet var ikke til at tage fejl af: København som "grøn" storby må tage et opgør med træernes rolle som kilde til varme i de københavnske hjem.
<http://greenupdate.dk/koebenhavn-boer-satse-paa-groen-energi-og-ikke-traeflis/>

Ikke kun NGO'er eller grønne organisationer er kritiske overfor det danske biomasse-eventyr. I 2020 sendte personer fra store dele af det estiske civilsamfund et åbent brev til Danmark underskrevet af flere hundrede almindelige borgere, forskere, politikere, miljøforkæmpere, kunstnere og kulturpersonligheder.

Underskriverne understreger, at Danmark og de danske politikere må tage ansvar for, at importen af biomasse har stærkt negative konsekvenser for de estiske skoves biodiversitet og deres funktion som kulstoflager (gronteknik.dk).

Budskabet fra grønne NGO'er og miljøforkæmpere er klart: Ønsker Danmark at være et grønt foregangsland, så må sol, vind, varmepumper, geotermi og energieffektiviseringer fremmes. For et lavere og ansvarligt energiforbrug kan ikke baseres på træbiomasse. Desuden må der sættes en snarlig dato for lukningen af store biomasseværker som Studstrup og Amagerværket. ■



Landsforeningen Levende Hav

Levende Hav startede på Djursland i 1995 som en almennyttig miljøforening med det mål at få en bredere folkelig og politisk debat om havet og livet i havet. Debatten skulle komme tættere på fiskeriet, havbrug, råstofindvindinger til havs og på tabet af næringsstoffer fra landbrug og byer, og det skulle ske ved at få flere praktikere ind i debatten, folk med erfaringer fra havet og livet i det.

Af Kurt Svennevig Christensen,
formand for landsforeningen Levende Hav

Levende Hav udspringer fra andre miljøinitiativer på Djursland i 90'erne, bl.a. Fiskerikollektivet af 1978, Djurslands Hav- og Kystskole, Det Grønne Kontor i Grenå, og det var de aktive, som stiftede Levende Hav for at få en miljø- og fiskeripolitisk platform til den debat, som ikke kunne foregå i ovennævnte, fordi de var afhængig af de offentlige midler og goodwill.

Paradoksalt blev vi, sammen med andre miljø- og naturforeninger, faktisk forgyldt i vores opstart med Svend Auken som miljø- og energiminister (1994 – 2001). Svend Auken havde stor respekt for de folkelige miljø- og naturbevægelser og foreninger (Svend Auken: „De grønne skulle støttes, så de kunne bide regeringen i haserne“) og i den periode blev der oprettet flere offentlige fonde og puljer, som vi kunne søge og få støtte fra, også til foreningens drift. Bl.a. fik vi en rigtig god støtte fra den Grønne Fond, og i 1999 lykkedes det for EL og SF at få os på Finansloven med en bevilling på 5 mio. kr. til ombygningen af kutter Anton og driften de første 3 år. Den bevilling blev dog halveret i 2001, da Fogh kom til magten,

og siden har Levende Hav ikke fået offentlig støtte andet end, hvad alle almennyttige foreninger kan få af Tips-og Lotto midler.

Det har været svære år indimellem, men Levende Hav har kunnet holde skruen i vandet vha. frivillige, fordi foreningen har haft disse meget aktive sejlene projekter og fiskeriudviklings-projekter i Asien og Afrika - projekter, som nyttede og skabte udvikling i kyst-samfund i syd.

Og siden starten af nullerne har Levende Hav haft ansvaret for et meget stort antal projekter, som alle har været bygget op omkring denne praktiske indsats.

Blot et par eksempler på projekter som er lykkedes: I Levende Hav har vi kæmpet for kystfiskeriet og det skånsomme fiskeri, og det var Levende Hav, der første gang introducerede et mærke for skånsomt fiskeri med 31 certificerede kuttere og en fiskeforretning. I dag har vi fået Foreningen for Skånsomt Kystfiskeri og et statskontrolleret mærke for skånsomt fiskeri. Vi har kæmpet mod flere havbrug, udbygningen er stoppet. Vi har kæmpet mod bom-trawl, nu vil regeringen have det forbudt. Sammen med fiskerne ved Aralsøen har vi kæmpet for at få søen og fiskeriet tilbage på Aralsøen. Der var intet, da vi startede i 1996, i dag lever man igen af fiskeriet på Aralsøen.

I Levende Hav mener vi, at kampen for klimaet, naturen og miljøet skal ned på jorden og havet og der gøres synlig gennem den praktiske indsats. Derfor kommer Levende Hav med kutter Anton rundt i hele landet, også til udlandet, til havne og landingspladser for at få det direkte møde med fiskere, virksomheder og andre, der bruger havet. Og gennem kampanjer, udstillinger og debatter skaber vi den folkelige og politiske opmærksomhed omkring havet, livet i havet og fiskeriet. ■

www.levendehav.dk www.gl.levendehav.dk
og www.facebook.com/levendehav



Handlingsboks - Primære anbefalinger for kommunerne

- Prioriter biodiversiteten i jeres planlægning på lige fod med miljø og klima.
- Evaluér forvaltningen på eksisterende naturarealer.
- Bind naturarealer sammen til større områder.
- Etabler græsning alle steder, hvor det er muligt, helst helårsgræsning.
- Genskab naturlig hydrologi.
- Prioriter græsning og veteranisering i skovene.
- Genskab havets liv og ressourcer gennem havplaner der konsekvent giver førsteprioritet til natur, miljø, økosystemer og biodiversiteten
- Lav aftaler med lokalt fiskeri om skånsomt kystfiskeri og med turisterhvervet om bæredygtig turisme
- Følg og analyser løbende udviklingen i naturens velbefindende: Antal dyrearter, miljøpåvirkninger, økosystemernes trivsel - fra skove til marker, grøftekanter, engarealer, vådområder, fjorde, søer, vandløb og hav.
- Etabler jævnlige borger-dialog-møder om naturens tilstand i den givne kommune, og giv borgerne mulighed for at få indsigt i alle analyser og tal.

KAPITEL 3 Energi

PROBLEMER

Er der reel vilje hos magthaverne til omstilling?

Alt for meget spin og grønvask. Alt for meget udskydelse og satsen på ”ny teknologi”. Alt for meget fokus på billigst mulige kWh-pris og for lidt på BAT (bedste tilgængelige teknologi). Alt for mange barrierer for folkelig deltagelse og forbrugeres ejerskab. Alt for lidt brug af kendte virkemidler og velkendt teknologi. Det er den korte version af, hvad der er galt med energiområdet i dagens Danmark.

Af Jacob Sørensen, NOAH Klimaretfærdighed og Energi og
Henning Bo Madsen, Vestjyllands Energi- og Miljøforening og
Alliancen for Community Power i Danmark.

De politiske, administrative og økonomiske magthavere er slået ind på en kurs mod uendelig vækst i produktion og forbrug, fokus på stor-skala teknologi og billigst mulig energiproduktion. Kursen er sat mod centralisering, store anlæg, transnationale selskaber og kapitalfonde. Man har bare aldrig spurgt danskerne om det er det, vi vil.

I de seneste år har udviklingen af ny teknologi gjort decentral energiproduktion nemmere og mere effektiv. Industriel masseproduktion har gjort elementer til bæredygtig lokal energiforsyning som f.eks. solceller og batterier meget billigere. Men der mangler politisk vilje og opbakning til for alvor at udnytte mulighederne i decentral energiproduktion.

Bioenergi – ”brun energi” og falsk klimaløsning

Mange kommuner har lavet en strategi på klima- og energiområdet, men vi er ikke stødt på strategier, der ikke pynter sig med lånte fjer.

Det mest oplagte eksempel: Bioenergi anses som klimaneutralt. Biomasse kaldes for ”grøn energi”. I virkeligheden er det ”brun energi”, som udleder CO₂ og fører til øget skovrydning, øget udtynding i skovene og mindre biodiversitet. Argumentet om at den udledte CO₂ optages i ny biomasse, ignorerer tidsaspektet. Selv hvis fældet skov genplanter, så tager det flere årtier før den udledte mængde CO₂ er genoptaget. Det indvirker desuden voldsomt på biodiversiteten, når skov jævnlige udtyndes. At regeringer og EU ukritisk følger en 30 år gammel beslutning i FN (Kyoto-aftalen) om, at CO₂-udledning ved afbrænding af biomasse ikke tæller i landes klimaregnskab, legitimerer ikke, at kommuner ser bort fra miljø- og klimabelastningen ved det.

Landbrugsjorden både binder og frigiver kulstof, men når markerne dyrkes intensivt frigiver de kulstof, og dermed CO₂. Regenerativt landbrug vil derimod binde CO₂ fra atmosfæren, fordi det gendanner jordens humuslag. Det kræver, at man ikke pløjer jorden og lader planterester blive på jorden efter høst, så de kan forvandle. Afbrænding af halm, selvom halmen kaldes planterester, er ikke klimarigtig.

De fleste former for biogas er langt fra klimaneutralt. Gylle er tungt og fylder meget, så der er en grænse for, hvor langt man kan

transportere gylle, før det kræver mere energi at transportere det, end hvad man kan producere fra det i et biogasanlæg. Desuden er biogas fra gylle betinget af at mange millioner husdyr lever hele deres liv i stalde, hvor gyllen kan opsamles. Deres foder er enten importeret fra fjerne lande, hvor produktionen belaster klimaet, eller også kommer det fra intensivt europæisk landbrug, hvor sprøjtning og kunstgødning belaster miljøet. Stor-skala husdyrproduktion er voldsomt klimabelastende, så det er kreativ bogføring at regne ►



biogas som klimaneutralt. Den store statsstøtte til biogas er planlagt til at fortsætte i årtier.

Fossil gas vil belaste klimaet til 2050

Det er ikke kun afbrænding af biomasse, der står i vejen for bæredygtig energiforsyning. Fossil gas (naturgas) fastlåser også klimaskadelig energiforsyning.

Folketinget har besluttet at udfase gasopvarmning i private hjem, men det er kun en halv løsning. Der er planer om fortsat at bruge gas i en række energitunge virksomheder. Folketinget har besluttet at bygge 115 km gasrør til Lolland-Falster på trods af et samfundsøkonomisk underskud. Folketingsflertallet tror ikke på løsninger med el og varmepumper til sukkerproduktionen på Lolland-Falster trods bud fra forskere og rådgivningsfirmaer.

Ren gas?

Fortalerne for flere gasrør inkl. Baltic Pipe påstår, at ”grønne” gasser tager over i fremtiden. Det vil kræve enormt stor produktion af biogas og syntetiske gasser med store energitab og derfor langt mere el fra sol og vind end planlagt.

Brint er en del af løsningen på udfordringen med at lagre energi fra sol og vind, men troen på, at ”ny teknologi” kan gøre den nuværende og endda forventet voksende transport af varer og mennesker over lange afstande bæredygtig, er skudt langt over målet. Med dagens teknologi tabes 15-30 procent af energien i den proces, der omdanner energi til brint. Desværre bruges troen til at fortælle, at vi kan fortsætte vores nuværende livsstil og strategi for evig økonomisk vækst.

Brint og syntetiske brændstoffer – de påstår, vi kan fortsætte skadelig livsstil

I skarp kontrast til modviljen overfor at tro på ny teknologi til sukkrefabrikker, står optimismen om fremtidig produktion af syntetiske



brændstoffer. Udover at teknologierne er dyre på trods af mange års arbejde, skal der bruges kolossale mængder vedvarende energi til produktionen. Luft- og skibsfart hævder, at deres brændstof i fremtiden vil være bæredygtigt, det vil sige, at de kommer til at bruge kolossale mængder vedvarende energikilder til at producere ”bæredygtige” brændstoffer. Samfundet bliver i stigende grad elektrificeret, hvilket betyder stadig øget elforbrug.

Produktion af vedvarende energi kræver plads, og det går ud over andre interesser på havet og på landjorden. For eksempel så vi for nylig, at Danmarks Naturfredningsforening og Danmarks Fiskeriforenings udspil om uberørte områder på havet er i konflikt med planer om udbygning af havvindmølleparker. Desuden vil det kræve mange råstoffer at producere el nok til den af mange forventede vækst. Der forventes ca. en fordobling af elforbruget bare frem til 2030, og kun ca. halvdelen af det nuværende årlige elbehov dækkes af energi fra vind og sol. Og for energi samlet dækkes over halvdelen af den nuværende ”vedvarende” energi af bioenergi.

Kilde: I_maal_med_den_gronne_omstilling_2030_klimapartner_skab_energi_forsyningssektor.pdf (danskenergi.dk) , side 53, figur 16.

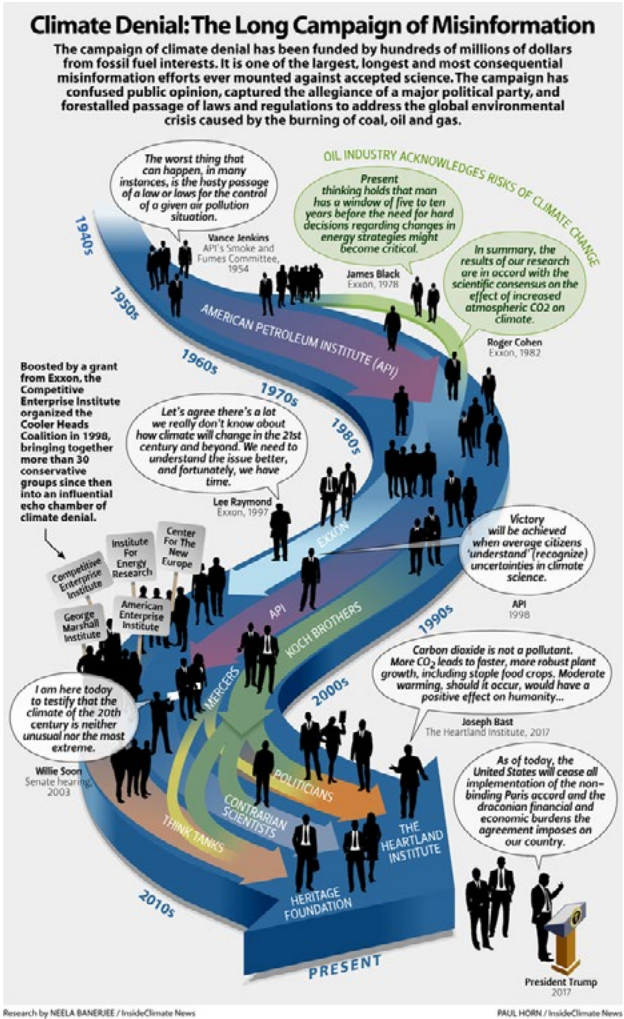
CCS og fortsat fyring med brændsler

En anden teknologi, som der sættes stor lid til, er CCS (Carbon Capture and Storage). Glemt er de mange udfordringer ved, at CCS-teknologien er umoden, og at sandsynligheden for, at den kommer til at reducere udledningerne af CO₂ i stor skala hurtigt, er minimal, og CCS vil kræve afbrænding af affald eller biomasse de næste 30 år for at betale investeringen tilbage.

CCS understøtter en populær fortælling om, at man kan fortsætte med at fyre kulstofholdige brændsler af, fordi ny teknologi i fremtiden kan suge CO₂ fra skorstene og atmosfæren og lagre det for altid. Enkelte kommuner er allerede begyndt at undersøge mulighederne for CCS-anlæg, så man kan holde liv i illusionen om klimaneutralitet uden at ændre livsstil og realisere de store mulige energibesparelser i bygninger, erhverv og transport.

De politiske, administrative og økonomiske magthavere mener ikke vi skal skifte kurs og udfase miljøskadelig produktion og ændre forbrug. Al produktion i landbrug og industri skal fortsat stige. Transporten skal stige.

De mener, at miljøproblemer skal løses med tekniske fix og ”end of pipe” løsninger, hvor højst 90% af forureningen renses fra. Det er miljøpolitik fra forrige århundrede. ■



Faktaboks om biomasse

1. Efter fire årtiers kamp for bæredygtig energi udgør vedvarende energi i dag 35,5% af al energi i Danmark. Men 2/3 af dette kommer fra biomasse, som skader både klima og biodiversitet. Energi fra sol og vind bidrager kun med ca. 12% (Energistyrelsen, nøgletal 2019). I kommuner som Aarhus er man helt nede på 3% fra sol og vind (DN Aarhus).
2. Siden 1990 er de danske drivhusgasudledninger officielt reduceret med omkring 30 procent. Det skyldes især omstilling fra kul til afbrænding af træ i fjernvarmeverkerne, hvor forbruget af biomasse er 8-doblet siden 1980. Ifølge Kyotoaftalen fra 1997 tæller CO₂-udledningen fra afbrænding af biomasse ikke med i et lands officielle klimaregnskab. Biomasse regnes for ’vedvarende energi’ og er af den danske stat gjort afgiftsfri for at støtte overgang fra kul til biomasse. (jf. Information 13. juni 2020, Martin Bahn, „Regeringens lovkrav er ingen garanti for grøn biomasse, skriver embedsmænd i notat”).
3. Hele 64 procent af den vedvarende energi kom i 2018 fra fast biomasse som træpiller, flis og brænde, mens resten kom fra blandt andet sol og vind. Omkring 60 procent af Danmarks træbiomasse importeres fra udlandet, primært fra Amerika, Estland (de baltiske lande) og Rusland (Energistyrelsen ”Biomasse-analyse” 2020). Danmarks import af træbiomasse er 25-doblet siden 2000 og er nu markant større end det bidrag, vi henter fra vore egne skove (J.S. Nielsen, Inf. 5.2.2021 „Biomassens op- og nedtur er historien om, at Danmark ikke altid er et grønt foregangsland”).
4. Men ’trods Kyotoaftalen’ udleder biomasse, som alt andet træ, CO₂ ved afbrænding. Træ udleder faktisk mere CO₂ per energienhed (kW) end kul - »Alt medregnet vil brugen af træ i starten sandsynligvis tilføre atmosfæren to-tre gange så meget kulstof som brugen af fossile brændsler, målt pr. kilowatt-time varme eller el, der produceres,« skriver 500 naturvidenskabelige forskere og økonomer i en appel til USA’s præsident, Joe Biden, og EU-kommissionsformand Ursula von der Leyen om at fravælge biomasse, dateret 11. feb. 2021.
5. Træer er mange årtier (30-70 år) om at opsuge tilsvarende mængder CO₂ som blev udledt ved afbrænding - men vi har ét tiår. Og i det tiår vil vi aldrig kunne opsuge lige så meget CO₂, som der udledes ved afbrændingen. Ofte genplanter ikke, dér hvor man fælder træerne, hvad der er hele forudsætningen for regnestykket om CO₂-neutralitet. Rusland arbejder fx med ’totalrydninger’ uden genplantning, og 17 ngo’ers brev til Aarhus’ borgmester viser at man planter palmetræsplantager eller anvender arealerne til græsmarker og sojaproduktion, som ikke opsuger CO₂. Træhugsten går samtidig stærkt ud over biodiversiteten, der hvor der fældes (jf. Rådet for Grøn Omstilling, Global Økologi 2018, ”Kursen er sat mod skov og spåner”)

6. Ifølge dokumenter fra regeringens eget embedsværk skal forbruget af træbiomasse nedbringes til en femtedel af det nuværende forbrug for at være »grønt foregangsland«, og de tilføjer, at det »ikke er retvisende at regne CO₂-udledningen for 0 i energisektoren« (Inf. 13. juni 2020). „Men i dag lægger vi danskere hver især beslag på tre gange så megen biomasseenergi, som der vil være til rådighed pr. verdensborger i 2050” (Inf. 5.2.2021)
7. EU’s brug af træbiomasse førte i 2015 faktisk til CO₂-udledninger, der samlet set var mærkbart større end de fossile CO₂-udledninger, der herved blev undgået, anslår EU-Kommissionens Joint Research Center.
8. Den gældende biomassepolitik har ført til »en bekostelig praksis, der øger atmosfærens CO₂-indhold og forværrer snarere end bremser klimaaendringer i lang tid fremover«, lyder det fra sammenslutningen af de europæiske landes videnskabsakademier, EASAC, der har kritiseret Danmark for sit enorme biomasseforbrug.
9. Træerne der fældes forhindres i at opsuge og lagre mere CO₂. Og lande som USA og Rusland har ikke en forpligtende klimamålsætning. Derfor har de intet incitament til at reducere deres klimabelastning andre steder i samfundet, når de fælder deres skov for at producere træbiomasse. Det var ellers forudsætningen for, at Danmark kan kalde træbiomassen klimaneutral” (jf. Jette Bredahl Jacobsen, Klimarådet til Inf. op. cit.)
10. Transporten (og høstningen) af træmassen udleder (store mængder) CO₂, som heller ikke medtælles i klimaregnskaber
11. Hvis man fælder en 90-årig bøg, skal man plante 244 træer og vente i 20 år, før der op-suges ligeså meget CO₂. Men ofte genplanter man ikke, 2) vi har ikke 20 år og 3) hvis der genplanter så sker det med ét nyt træ for hvert der fældes – ikke med 244 træer.
12. EU’s videnskabsakademi, EASAC (European Academies Science Advisory Council) udtrykte sig juni 2020 i usædvanligt stærke vendinger til den danske regering: „Stop den perverse klimapåvirkning fra biomasse“. EASAC kaldte DK’s træafbrænding for ’klimahykleri’, og sagde at brugen af biomasse vil hindre, at verden når Parisaftalens mål.
13. Lokalbefolkninger siger fra: 32 NGO’er fra Estland og 17 fra USA protesterer til hhv. København og Aarhus. De sidste i et direkte brev til Jacob Bundsgaard (se link til brevet i kapitel 2).
14. Biomassen står ifølge Danmarks Statistik for 19 mio. tons CO₂. Hele Danmarks CO udledninger (inkl. biomasse) er på 48 mio. tons CO₂.
15. Der er afprøvede og velkendte alternativer til biomasse: Geotermi suppleret med vindmøller, solanlæg, hav-energi, overskudsvarme

LØSNINGER

Bæredygtig energi til Danmarks forbrugere

Mange muligheder for mindre energiforbrug og decentral forbrugerejet brug af sol og vind. Stor vilje til handling i befolkningen, men politikerne har endnu ikke leveret gode rammer for folkelig deltagelse.

Af Jacob Sørensen, NOAH Klimaretfærdighed og Energi, og Henning Bo Madsen, Vestjyllands Energi- og Miljøforening og Alliancen for Community Power i Danmark.

Når man tænker globalt og handler lokalt, er udfordringerne på klimaområdet mange og store. Allerede ved Parisaftalen i 2015, stod det klart, at målet om at holde den globale temperaturstigning under 1,5 grader celsius vil være næsten umuligt at opnå. Siden er det kun blevet sværere, og vi ved, at global klimaneutralitet i 2050 kun giver minimal sikkerhed for at målet nås. Selv to gradersmålet er usikkert, hvis det lykkes at nå global klimaneutralitet i 2050. Der skal handles nu, fordi det er et "samlet budget" for udledninger af drivhusgasser fra nu til 2050, vi skal overholde. Global klimaneutralitet i 2040 kan give bedre sikkerhed for begrænsede klimaændringer for vores børn og deres børn.

Heldigvis er der mange muligheder for at opnå en stor hurtig reduktion af udledningerne af klimagasser i en kommune. Byrådet må vedtage ambitiøse klimamål og sætte de nødvendige ressourcer bag. Lave en klimastrategi, der mindst indeholder samme elementer som Klimaloven. Det er vigtigt, at politikere og embedsfolk klart fortæller borgerne, at vi vil det her sammen og det skal starte nu!

Mens kommunale politikere viser vilje til at lave strategier for "klimaneutral" kommune og 100% "vedvarende energi", stemmer de ofte imod konkrete projekter med opstilling af vindmøller, både mølleparker, enkelte møller og husstandsmøller. Ofte er der skepsis og for få ressourcer til lokalplanlægning af solcelleparker og restriktioner for solcelleanlæg i villakvarterer.

En tydelig holdningstagen i byrådet vil betyde, at holdningen spredt sig til rådhuset og befolkningen, som forhåbentlig vil blive inspireret af et fast og enigt byråd. Alt for ofte bremses en positiv udvikling på vind- og solområdet af få og ikke nødvendigvis saglige protester.

Energibesparelser – den bedste vej til CO₂ reduktion

Energibesparelser bliver ofte nævnt, men får desværre sjældent en hovedrolle i kommunernes planer. De er ofte den billigste og bedste løsning til at nedbringe miljøpåvirkningerne fra produktion og forbrug af energi. Vi kan ikke pege præcist på hvorfor de prioriteres lavt politisk. En mulig forklaring er, at de er usynlige. Gemt under overfladen på bygninger, biler og maskiner. De er heller ikke en del af energistatistikken. Vindmøller og solpaneler er synlige – også

i statistikken. Desuden kan energirenovering af bygninger kræve genhusning eller byggerod.

Kommuner har interesse i, at boliger og andre bygninger har god energimæssig standard, fordi det gør det mere attraktivt at bo i kommunen, og kommunale bygninger får mindre energiregninger. Når energibesparelser ikke realiseres skyldes det bl.a. begrænsede kommunale investeringsmidler og hos husejere mangel på viden og lånemuligheder. Kommuner, der vil, kan dog komme langt med midler afsat til beskæftigelse og erhvervsudvikling i samarbejde med lokale håndværkere og pengeinstitutter. Kommunen er også en "virksomhed" med mange ansatte. Et gratis energitjek af ansattes bolig burde være et selvfølgeligt "personalegode".

Adfærd

Energibesparelser er ikke kun isolering og nyt udstyr, men også at ændre adfærd. Brug bus, tog, cykel i stedet for bil. Kommuner kan arrangere samkørsel og servere lækker vegetarisk, økologisk og lokal mad i kantiner. Ferierejsen kan flyttes fra Solkyst til Danmark og nabolande. Virksomheder kan bruge lokale råvarer og sælge lokalt.

Kommuner kan påvirke borgernes adfærd f.eks. med tiltag, der får flere til at tage cykel eller offentlig transport. Men der er også berøringsangst – skal kommunen blande sig i "folks liv". Selvfølgelig sætter folkestemning og statslig lovgivning grænser for, hvor meget en kommune kan påvirke borgernes forbrugsvalg, men man kan nå langt ved oplysning, frivillige aftaler og vise vejen.

Lokalt ejt energi

Vindmøller og solceller opstilles ofte af transnationale selskaber og kapitalfonde, selvom der er mange fordele ved lokalt ejerskab. Den sociale og demokratiske sammenhængskraft i kommunerne styrkes, når borgerne er sammen om at bygge og eje energianlæg. Folk, der bor eller arbejder tæt på projektet, har gavn af det.

Når anlæggene drives af private firmaer, som arbejder målrettet for størst muligt udbytte til deres aktionærer, høster lokalsamfundet ikke fordelene, men kun ulemper som støj og forringet udsigt. Det bidrager til at skabe modstand.

Mange borgere, boligforeninger, kommuner og virksomheder ønsker at producere el og varme fra sol og vind. Når vi ikke ser tusindvis af solcelleanlæg skyldes det barrierer i regler besluttet af staten og kommuner.

Der er derfor brug for et holdningsskifte blandt politikere og embedsmænd, så de fokuserer på at opstille rammer, som hjælper

borgere, lokale andelsselskaber og kommuner med omstillingen til forsyning fra sol og vind.

Lokale initiativer har behov for tid og rådgivning til at klare juridiske, finansielle og planlægningsmæssige udfordringer.

Erstatning for bioenergi

Langt den største del af afbrændingen af biomasse og affald i Danmark bruges til at levere varme til kommunale forsynings-selskaber. Heldigvis er der mange fjernvarmeværker, især blandt de forbrugerejede, der bruger varmepumper, og 160 værker har solvarmeanlæg. Første skridt bør naturligvis være at reducere varmebehov ved at isolere bygninger bedre og mindske tab i distribution. Dernæst bør især kommuner med store byer gå ind i kampen for at finde deres løsning til at producere reel bæredygtig varme uden afbrænding af affald eller bioenergi.

Biogas er et isoleret problem, da staten og landbruget støtter øget produktion af biogas, så det kræver sit byråd at gå imod denne udvikling. Vi vil dog opfordre til, at byrådet ser på sammenhængene i produktionen af biogas.

Der er brug for, at kommuner inddrager klimetrykket fra husdyr og tabet af kulstof fra landbrugsjord som en del af klimamålene. Hvis en kommune gjorde det, vil den finde ud af, at biogas ikke vil være en vedvarende energikilde, men en begrænset og usikker energiressource. ■

Anbefalinger – kommuner kan:

Reservere pladser til vindmøller og solcelleanlæg ejt som lokalt fællesjeje.

Oprette taskforce, der hjælper lokale initiativer med anlæg, der udnytter sol og vind, og støtte organiseringen af lokale andelsfællesskaber via information, juridisk rådgivning o.l.

Lægge langt mere pres på landspolitikere for bedre vilkår for forbrugerejet og kommunalt ejt vedvarende energi. Venstre og Socialdemokratiet har magten i kommuner og i Folketinget, de bør ikke bremse kommuner.

Give tilladelse til alle mindre vindmøller og solanlæg (under 500 kW), som overholder lovgivning om støj og afstand. Forenklet ansøgning og hurtig sagsbehandling.

HANDLINGER

Borgerejede vindmøller sikrer en lokalt forankret grøn omstilling

Den grønne omstilling har svære vilkår i Danmarks næststørste by. Aarhus har en ambitiøs målsætning om at nå CO₂-neutralitet i 2030, men der er mange udfordringer på vejen

Af Peter Esmann, Aarhus Vindmøllelaug I/S

En af de store udfordringer kommer fra selve indbyggertallet. Da der er mange indbyggere og virksomheder i kommunen, har Aarhus et højt el- og varmekonsum og ligeledes store udledninger i transportsektoren. Hvis man regner biomasse som CO₂-neutralt kommer de største udledninger faktisk fra transportsektoren. Kigger vi frem mod 2030, har kommunen i denne optik en manko på "blot" 400.000 tons CO₂ i forhold til netto-nul-målet. Det mener vi dog er pyntegrønt. Hvis man i stedet regner biomasse, som IPCC 1) gør det (2014, s.1335), og som vi i vindmøllelaugene mener, man bør gøre, bør CO₂ udledningen fra biomasse tælles med 230 g CO₂e per kWh. Og så er udledningen fra byens kraftvarmeværker lige pludselig over én million ton per år. I denne optik kommer kommunen til at skyde langt over målet – på den trælse måde.

Et andet problem ved at være lokaliseret i Aarhus, langt væk fra havvindmølleparker, er, at importen af strømmen fra disse skal

igennem en masse flaskehalse. Så medmindre vi udbygger elnettet med kæmpe "el-motorveje" hen over Jylland, vil vi ikke kunne være sikre på at bruge strømmen, når der er brug for den. Med lokalt produceret strøm derimod mindskes tabene i elnettet. Power-to-X, som vi kommer ind på senere, vil også være afhængig af, at strømmen er til stede, at den er billig og tæt på forbruget.

Grøn strøm kan være løsningen på alle disse udfordringer, og de billigste metoder er solenergi og vindenergi fra landvindmøller. Dog er et af problemerne ved solcelleparker og vindmølleparker, at de ofte opføres af firmaer, som bor langt væk, og som ikke involverer de lokale borgere. Hvis ikke den lokale nabo føler medejerskab i de nye energiproducerende værker, så kan nogle føle afmagt over for "de nye naboer."

Borgerejede vindmøller på industrihavnen batter noget

Det er præcist det lokalt forankrede medejerskab, som vi i Aarhus Vindmøllelaug vil sørge for ved at tilbyde andele til borgere og virksomheder i Aarhus Kommune. Medejerskab i fire moderne ►



▲ Vindmøller på Hirtshals havn, Foto: Stoklund Medieproduktion

vindmøller, som meget fordelagtigt kan placeres på Aarhus Havn i et industrielt miljø blandt høje kraner, containere og skorstene. NRGi vil også placere to vindmøller på havnen, så det kan blive til seks i alt. På industrihavnen er der god plads til mindst fire vindmøller på hver ca. 6 MW, og afstanden fra vindmøllerne til nærmeste nabo vil være over 1,2 km, hvilket betyder, at de ikke vil genere nogen. Når vindmøllerne står på en mole, er der tilmed gode vindforhold fra alle sider, så produktionen er fin. Det forventes, at de fire vindmøller tilsammen vil kunne producere 100 mio. kWh strøm, som kan give strøm nok til omkring 25.000 husstande eller over 50.000 aarhusianere. Denne strøm kan enten bruges direkte i elforsyningen, eller den kan laves om til fjernvarme via varmpumper. (Blot 24 MW vindmøller, som kun producerer varme, kan, med lagring, levere ca. 72 MWe varme, svarende til lige i underkanten af Lisbjergværket.)

Strømmen kan også bruges til at lave power-to-X via elektrolyse, hvor X’et kan være brint eller ammoniak, som eksempelvis kan bruges til at fremdrive de store containerskibe. I det forgangne år har vi set flere andre investeringer i større power-to-X anlæg, og Aarhus kunne også her være foregangsby ved at melde sig ind i innovationsræset. Med i alt 24 MW strøm fra vindmøller vil vi kunne producere enten 1800 tons brint om året, eller 10.000 tons

ammoniak. En stor lastbil kan køre ca. 21,6 mio. km på 1800 tons brint, og de store EEE-containerskibe kan sejle i 52 dage uafbrudt på 10.000 tons ammoniak. Hvis man dog bare holder sig til at producere strøm med vindmøllerne, kan man fortrænge ca. 28.000 tons CO₂ per år med de fire vindmøller, hvis man regner med et EU-gennemsnit 2). Vi regner med EU-gennemsnit, fordi vi ikke mener, at vi kan bruge Danmarks eget gennemsnit, da dette beror på en meget stor andel juridisk set CO₂-neutral biomasseafbrænding. I forhold til mankoen nævnt ovenfor vil disse fire vindmøller altså kunne ”slå en stor bule” i det tal. Lad os antage at vindmøllerne kommer op i 2025, så vil de altså kunne bidrage med 5 x 28.000 = 140.000 tons inden 2030. Det faktum mener vi absolut fortjener en større anerkendelse frem mod 2030. Ved at bruge affald fra landbruget og grøn strøm kan man producere grønne brændstoffer og også spare halvdelen af landbrugets CO₂ udledning.

Personlige valg er mange bække små

El- og varmesektoren udgør en syndflod af udledninger. Den gennemsnitlige dansker udleder et sted mellem 13-17 tons CO₂, afhængigt af om man regner udledninger fra international transport og import med. Af disse kan den gennemsnitlige dansker måske

spare et ton CO₂ om året ved at gå over til en vegetarisk eller vegansk kost. Og man kan måske spare et-to tons CO₂ om året på at skifte til elbil. Og selvfølgelig skal man kun flyve, hvis man ikke kan tage toget, og hvis rejsen er nødvendig, og så kan den gennemsnitlige dansker måske spare et par tons CO₂ mere. Men hvis vi virkelig vil flytte noget, så skal vi have gjort de store sektorer grønne først, og her er især el- og varmesektoren, som nævnt i indledningen, kæmpestore udledere. Så skriv dig op på Aarhus Vindmøllelaugs mail-liste på aavml.dk - her får du seneste nyt om muligheden for at købe forhåndstegninger og senere andele. På den måde er du sammen med en masse andre aarhusianere med til virkelig at rykke noget på den grønne omstilling. Andelene kommer til salg til omkring 2.000 kr, så alle kan være med, og hvis du holder fast i din investering, vil du ovenikøbet, med tiden kunne opnå et pænt årligt afkast. ■

Kildeangivelser:

- 1) IPCC 2014: ipcc_wg3_ar5_annex-iii.pdf
- 2) EU gennemsnit: CO2 emission intensity — European Environment Agency (europa.eu)

VE-projekter binder energisystemet sammen

VE-projekter opfattes ofte som enkeltstående lokale projekter, drevet af ildsjæle og uden sammenhæng med det energisystem, vi får brug for. De opstår jo typisk ikke på baggrund af en overordnet samlet ”plan”. Men de lokale projekter bidrager faktisk fint med hver sine brikker til det puslespil, der skal skabe fremtidens grønne energisystem.

Af videnskabsjournalist Gordon Vahle, Sciencejournalist.dk

Her er tre eksempler på vedvarende energi-projekter, der tilsammen peger ind i fremtiden – selv om det ene har fyrré år på bagen. Historien begynder i det nordvestlige hjørne af Danmark – nærmere bestemt i Thisted. Vi skal så ydermere 3 km ned i undergrunden og tidsmæssigt til et sted, der synes endnu længere væk. Til 1981. Historien handler om...

... Geotermi

Det er ikke kun på Island, at der er varmt under fødderne. Også i Danmark er det flere steder ret nemt at hente varme fra de dybere jordlag. Det var dét, man prøvede at gøre i Thisted i 1981. Tre km nede fandt man varmt vand, men det var for vanskeligt af få fat i. Heldigvis er thyboer stædige, så prøveboringerne fortsatte, og i 1984 blev det første geotermiske anlæg i Danmark taget i brug. Denne gang havde man kun boret 1,3 km ned: vandet var knap så varmt, men undergrunden havde fine vandledende egenskaber. Anlægget har kørt lige siden og producerer nu, hvad der svarer til 2000 husstandes årlige varmekonsum. Faktisk er anlægget bedre end behovet i byens fjernvarmenet, og det kører derfor typisk kun mellem oktober og april... Det trækker tråde til den tredje lille historie i denne artikel. Tænk hvis man kunne gemme overskudsvarmen fra Jordens indre til koldere tider? Energilagring er det tredje ben, der skal til for at få fremtidens VE-system til at fungere. Men hvad er så det andet ben? Det er...

... Grøn strøm

På Hirtshals Havn knejser fire 150 meter høje vindmøller. Det er ikke højden, der er epokegørende, for disse 4 MW mastodonter er efterhånden blevet standard de fleste steder. Dét, der gør disse møller specielle, er processen, der gik forud for vindmøllernes ibrugtagning den 20. december 2019



Billeder af Stoklund Medieproduktion fra vindmøllelauget i Hirthals

Hirtshals Havn ville opstille møllerne uden statsstøtte, men betingede sig, at 80 pct. af kapaciteten i én af de fire vindmøller skulle finansieres af borgene selv via et vindmøllelaug. - Vi udbød 14.307 andele á 1.668 kr. Vi har modtaget bud på køb af 31.163 andele, og vindmøllen er dermed overtegnet med 118 pct. Det er jo overvældende og viser, at borgerne i Hirtshals vil det her, sagde formanden for Hirtshals Havnefond, Jens Peter Lunden, da fristen for at afgive bud udløb. Selv om de fire vindmøller faktisk har gjort Hirtshals til en grøn el-positiv by, så skal der mange gange flere tilsvarende møller til for at dække Danmarks samlede energiforbrug. Der skal være vindmøller i de flestes baghave. Dét kommer der kun, hvis man som i Hirtshals inddrager borgerne og får dem til at tage ansvar for og del i projekterne. Dét er læren fra Hirtshals. Men når det ikke blæser, kan pumper og varmpumper i det geotermiske projekt i Thisted ikke kan få grøn strøm. Og når der ikke er brug for så meget varme om sommeren og det varme vand må blive i jorden, så bliver anlægget mindre effektivt og mindre grønt. Både i Thisted og i Hirtshals er der brug for det tredje ben i fremtidens energisystem. Der er brug for...

... Energilagring

Fossilt brændstof som kul, olie og gas har én fordel frem for sol, vind og geotermi. Det fossile brændstof er sit eget energilager. Når du tanker benzin på din bil, behøver du ikke køre med det samme. Du kan stille bilen i garagen og kun bruge den, hvis du kommer for sent til toget, eller cyklen er punkteret. Men hvis du har en elbil, kan du ikke bare putte noget elektricitet ned i en tom tank og bruge det efter behov. Du er nødt til at have et batteri – et energilager – for at kunne bruge den. En elbil uden batteri kører kun så langt, som ledningen til stikkontakten rækker. Vedvarende energi fungerer bedst, hvis vi kan gemme elektricitet og varme, når vi producerer for meget, og bruge af lagrene, når vi producerer for lidt. Det ærgerlige er, at el og varme er vanskelige at putte på lager. Hverken batterier, brint eller forskellige systemer, hvor du bruger overskuds-el til fx at pumpe vand op til en højere beliggende beholder eller til at komprimere luft, er særligt effektive. Megen energi tabes, når vandet eller trykluften skal gennem en generator for at få elektriciteten tilbage. I stedet skal vi tænke i fællesskaber og helheder og betragte VE som en fælles ressource, vi kan låne af hinanden. Det geotermiske anlæg i Thisted kunne om sommeren tilbyde varmeglædende procesvirksomheder i nærheden billig grøn varme fra undergrunden. Og hvis det er vindstille, når du sætter din elbil til opladning, kunne du i stedet sende lidt el tilbage som et tilskud til din kaffemaskines eller pc’ elforbrug. Den slags samtanke mellem forskellige systemer findes der gode eksempler på. Projektet 'Naturbyen' i Middelfart er et boligkvarter, hvor bæredygtig boligudvikling er kombineret med intelli-

gent skovrejsning, øget biodiversitet og cirkulær ressource-tanke. De 220 boliger vil tilsammen ikke bare være CO₂-neutrale; de vil endda være CO₂-negative! Energifællesskaber på tværs af boligklyngerne distribuerer produktionen og fører overskydende energi tilbage til energinettet. Med mange flere af denne slags projekter bliver selve energinettet til et fælles energilager, som med tiden bliver mere og mere grønt. ■



Citater ved Henning Bo Madsen, NOAH:

„Husstande, virksomheder, boligforeninger, kommuner vil gerne deltage i produktion - ikke bare være passive betalere. Fjern hindringer for forbrugeres egenproduktion af energi“.

„Det er hykleri når politikere, erhvervsorganisationer og statsadministrationen vil forhindre forbrugere i at investere i egenproduktion af energi med sol og vind, samtidig med at de opfordrer til stort forbrug af biler, flyrejser og miljøbelastende varer og tjenesteydelser. Vi må ikke bruge penge på solcelleanlæg, men meget gerne på energislugende biler, udlandsrejser, importerede elektroniske underholdningsapparater, nye køkkener, spa-bade, overflødigt tøj.“

„Danske borgere og virksomheder har 1000 milliarder kr. stående på konti i bankerne. Mange til negative renter. Jeg må ikke bruge 50.000 kr. på et solcelleanlæg, men gerne 500.000 kr. på en overflødig bil. Eller 50.000 kr. på en familierese til Thailand.“

Hvordan baserer vi Aarhus 100% på vedvarende energi både til el og varme?

Det kan ske vha. udbygning af geotermi, energilagere, store (og små) varmepumper, solanlæg, vind, hav samt industriel overskudsvarme

Af Gunnar Olesen, Vedvarende Energi

Vores byer kan gøre en stor forskel for at nå de ambitiøse klimamål, der er behov for. Aarhus, Danmarks næststørste by, kan dække hele byens behov for vedvarende energi til el og varme på en bæredygtig måde inden 2030. Samtidig kan byen erstatte en stor del af det fossile energiforbrug i transport og erhverv med vedvarende energi. I Aarhus kan varmeforsyningen klares med geotermi, solvarme, varmepumper og varmelagre. Elforsyningen kan klares med vindmøller og solceller suppleret med biogas, udveksling med vore nabolande, fleksibelt elforbrug og energilagere. En del af det fleksible elforbrug kan være elbiler og elbusser, der kan oplades når andet elforbrug er lavt, eller når der meget vind eller sol. Samtidig bør de store muligheder for energibesparelser udnyttes.

Hvis Aarhus og andre byer skal nå 100% vedvarende energi inden 2030 for el-og varmeforsyningerne, skal beslutningerne tages inden 2025. Det begynder at haste.

For varmeforsyningen har Aarhus som mange andre byer store potentialer for geotermi, der kan levere det meste varme til de over 90% af Aarhus' bygninger, der har fjernvarme. Dermed kan Studstrupværket og dets alt for store biomasse forbrug udfases. Aarhus er som mange andre danske byer i dag overvejende opvarmet med importeret biomasse, som ikke er CO₂-neutralt, og som giver miljøproblemer i mange af de lande, som biomasse importeres fra. For Aarhus viser hidtidige beregninger, at det er få procent billigere at fortsætte med importeret biomasse end at gå over til geotermi; men sådan løser vi ikke klimaproblemerne. Der er behov for politikere, der tør prioritere klimaet over små meromkostninger.

Lokal strøm – selv en stor by som Aarhus kan dække sin strøm med vedvarende energi fra sol og vind

For elforsyningen bør vi producere mest muligt af strømmen i nærheden af, hvor den skal bruges. Og selv i store byer som Aarhus er der store muligheder for at producere meget af den el, vi skal bruge med vindmøller og solceller. Fremfor at placere vindmøllerne

langt ude på havet og solcellerne på marker langt fra byerne, bør de placeres tæt på byerne. Det er billigere med landvind end med havvind, og der er ikke brug for så mange ekstra højspændingsledninger. Til gengæld kræver det, at vindmøller og solceller er integreret i lokalområderne, både med god planlægning, og ved at lokale står for investeringerne. Lokale energifællesskaber bør være drivkraft i alle projekter. Her er det vigtigt, at byrådet beslutter at prioritere lokale projekter højt. Erfaringen viser, at lokale projekter giver færre protester og flere støtter, når projekterne skal debatteres. Udover at politikere bør vise vejen ved at prioritere lokalt drevne projekter, må de også lytte til borgerne og vælge de projekter, hvor der er mere lokal støtte end modstand.

Selv omkring en stor by som Aarhus er der potentialer for at dække en væsentlig del af elforsyningen med vind og sol: 87 MW vindkraft på land og 240 MW i Aarhusbugten kan dække 35% af elforbruget samt forsyne en del til nabokommuner. 1700 ha solceller kan dække 65% af elforbruget. Heraf kan 600 ha placeres på tage og facader, mens de resterende 1100 ha kan være på jorden, hvor de ville dække 2,3% af landarealet. Aarhus Kommune har allerede sat arealer af til solcellerne i kommuneplanen.

Sol og vind er varierende energikilder, og derfor er der behov for at bruge mest strøm, når solen skinner eller vinden blæser og udveksle el med Norge og Sverige. Vi skal have intelligent elforbrug, der kan regulere efter elproduktionen, ikke mindst til opladning af elbiler og elbusser samt til varmepumper. Til at dække den sidste del af elforsyningen kan vi benytte biogaskraftvarme og store energilagere. Ved at producere biogas, rense den og sende ind i gasnettet kan de store gaslagre bruges i Lille Torup mellem Hobro og Skive, som lager. På den måde kan en jævn produktion af biogas bruges til at forsyne os med el i de korte perioder, hvor vind og sol ikke slår til. Med et fleksibelt elforbrug og udveksling med vore nabolande skal biogas og ellagre leverede mindre end 10% af elforsyningen.

Ved omstilling til vedvarende energi bør vi også have energibesparelser med. Den sparede energi er som regel den billigste og har den mindste klimabelastning. Her bør kommune gå foran med besparelser i el-og varmeforbrug i egne bygninger og i egen

transport. Kommunen skal også sikre at fjernvarmetariffer har så små faste afgifter som muligt, så det også kan betale sig for private at spare på varmen.

Se et eksempel på hvordan Aarhus kan omstilles til vedvarende energi frem til 2028 for el og varme <https://aarhus.dn.dk/nyheder/se-alle-nyheder/dn-aarhus-har-lavet-ambitioes-klimaplan-for-aarhus/>

Se et eksempel på hvordan vi kan forsyne os med 100% vedvarende energi, varierende vind- og solkraft dækker 93% af elforsyningen: <https://www.inforse.org/europe/VisionDK.htm> ■

▼ Biomasseafbrænding



Baltic Pipe? Nej tak!

Af Charlotte Valløe og Kat, aktivister i Baltic Pipe Nej Tak! netværket og Gastivisterne

FN's klimapanel har slået fast, at 80 % af alle de fossile brændstoffer skal forblive i undergrunden, hvis vi skal klare os under en global opvarmning på 1,5 grader. Alligevel har EU bundet medlemslandene til en liste over "Projekter af fælles interesse" (PCI-listen), som skal styrke infrastrukturen, herunder et fælles forsyningsnet. På denne liste står Baltic Pipe.

Metangas - en klimadræber

Den store gasledning skal fragte norsk naturgas via Danmark til Polen. Officielt hedder det, at Polen herved kan udfase sit CO₂-tunge forbrug af kul ved at erstatte det med norsk gas. Men metan, som er hovedbestanddelen i naturgas, er 25-30 gange så potent en klimagas som CO₂, så klimaeffekten er begrænset.

Men Polen er afhængig af sin kulproduktion og har åbnet nye kulminer og kulfyrede kraftværker. Desuden har de polske kulminarbejdere fået jobgaranti de næste 30 år. Det peger på, at Baltic Pipe kun kommer til at erstatte russisk gas med norsk gas. Faktisk har Polen ikke lovet at omstille sit kulforbrug i forbindelse med

Baltic Pipe men vil videreeksportere gassen til Ukraine, Tjekkiet og Tyskland.

Det er endnu ikke for sent at stoppe Baltic Pipe.

Modstanden mod gasledningen er stigende. De danske modstandere er en broget skare lige fra aktivister i Bedsteforældrenes Klimaaktion, lodsejeres stævning af staten på grund af uretmæssig og unfair ekspropriation, et Borgerforslag (der desværre ikke opnåede 50.000 underskrifter) og til Extinction Rebellion's civile ulydighed. Alle ikke-voldelige midler tages i brug, både fysisk og online.

Aktionerne

Listen over aktioner imod Baltic Pipe er efterhånden lang siden den organiserede aktivistiske modstand startede i efteråret 2019 med bl.a. en demonstration i København og opstarten af aktivistgrupper flere steder i landet.

I januar '20 var der flere aktioner og demonstrationer i Everdrup på Sjælland, hvor et en gammel slægtsgård blev revet ned for at give plads til en kompressorstation.

I maj var der strand- og kajakdemonstration ved Skrillinge Strand ved Middelfart. I juni cyklede aktivister tværs over Sjælland langs gasrøret og alle byggepladser i protest gennem

hel weekend akkompagneret af lokale, og senere på måneden cyklede der også langs den østjyske del af gasrøret i protest. I juli fandt en større blokade-aktion ved byggepladsen ved Gl. Ålbo ved Lillebælt sted, hvor aktivister fredeligt låste sig fast til maskiner.

I august samledes over 60 aktivister til 'action camp' i tre dage og udvekslede erfaringer og redskaber til at stoppe projekter som Baltic Pipe. Det resulterede i flere aktioner i løbet af august; bannere og plakater blev hængt op på samtlige byggepladser, og der var to større blokader med

fastlåste aktivister, som måtte skæres fri af brandvæsnet. Det gav omtale: der blev skrevet en del artikler og aktivister, var bl.a. i live radio på P1.

I oktober blev en symbolsk gasledning gravet ned foran Energi-nets hovedkvarter, og der var i Hillerød, Odense og Aarhus succesfulde gadeteatre og flyer-uddelinger imod Baltic Pipe. Til fastelavn i år slog aktivister landet over Baltic Pipe af tøndem!

Vi har nationale, online-møder, hvor vi udveksler erfaringer med aktører ved andre protester i ind- og udland, og vi har lokal- og emnegrupper, der stille og roligt vokser og bliver dygtigere. Der er en hjemmeside, en Facebook-side og en national FB-gruppe. ■



HANDLINGSBOKS

- 1. **Udbygning af sol og vind anlæg**
Kommunen udbygger sin energiforsyning baseret på sol og vind, så man opnår 100% dækning af elforbruget i 2030. Det sker gennem etablering af et passende antal landvindmøller og kystnære havvindmølleparker. Det suppleres af solcelleanlæg, dels på marker, dels på virksomheder, hustage, -facader og fællesanlæg. Kommunen skal producere sin egen energi uden at importere energi. Borgerne inddrages og gøres til medejere. Der gennemføres oplysningskampagner omkring den klimamæssige forskel på biomasse og fossile brændstoffer ift. vedvarende energiforsyning.
- 2. **Udfasning af biomasse. Fjernvarmen baseres på geotermi, vedvarende energianlæg, havenergi og overskudsvarme**
Biomassen udfases inden 2025. Den erstattes af geotermi (hvor det er muligt), store varmepumper, overskudsvarme fra industri og bygninger, havenergi (hvor det er muligt) samt solanlæg. Private anlæg med gas og olie erstattes af varmepumper.
- 3. **Solceller på de fleste bygninger**
Der opsættes solceller på langt de fleste bygninger, på facader og tagflader, hvor det fysisk er muligt. Det gælder samtlige af kommunens bygninger, erhvervsbygninger, lejligheder og de fleste parcelhuse.
- 4. **Markante reduktioner i energiforbrug**
Kommunen gennemfører planer for energireduktion inden for alle vigtige sektorer:

- Boliger: energirenovering og -effektivisering, ændret byggestil med mindre huse, lejligheder, fællesfaciliteter, andre materialer (økologiske og naturlige), begrønninger af huse, solceller, biomasse i husfacader, ny boliggodkendelsespolitik der sætter max grænse for energi- og klimaaftrek per m2 i nybyggerier som forudsætning for godkendelse
 - Transporten: Samkørsel, lokale dele-arbejdspladser, fleksibel kollektiv el-baseret transport via tog og bus, øget brug af cykling og supercykelstier, øget gang, Park & Ride anlæg i byers omkreds, roadpricing, bilfrie bymidter, lader-netværk til el-biler
 - Forbruget: Det offentlige forbrug reduceres – få/nærmest ingen flyrejser, gentænkning af energiforbrug og boligindretning hhv. -anvendelse, klimavenlige fødevarer i kantiner, samkørsel, klimauddannelse som personalegode, indtænkning af energiforbrug og klima i alle kommunale beslutninger
 - Privatforbruget: Rådgivning og information omkring bæredygtig livsstil til borgerne, debattmøder om bæredygtig livsstil, formulering af energi- og klimakvoter, vidensformidling omkring klima- og biodiversitetskriserne, etablering af et korps af ’klimaambassadører’ til skoler, arbejdspladser m.v.
 - Industri, landbrug, handel og produktion: Værdikæder der genanvender i cirkulære processer
- Der skal laves planer for hver af disse områder, som konkretiserer reduktionen i energiforbrug – mål og midler, årstal.

- Målet er at reducere det samlede energiforbrug til fjernvarme og el samtidig med, at vi omstiller energiforsyning til vedvarende energi og el-løsninger.
- 5. **Effektiv, koordineret styring**
Den vedvarende energi skal koordineres af kommunen, målrettet og intelligent, så vi sikrer en bedre styring, bedre regler og mere effektivt samspil af energiformer. Energi fra sol, vind, hav, jord, overskudsvarme, biogas skal anvendes i et samspil.
 - 6. **Klima-Frikommune**
Kommunen anmoder om at søge klima-frikommune status, hvorved man fritages fra regulativer og love, der modvirker og vanskeliggør den grønne omstilling. Eksempelvis brug af solceller på byens bygninger.
 - 7. **Energilagring**
Energilagring skal sikre, at der også er energi, når solen ikke skinner, og vinden ikke blæser. At vi kan gemme energi fra dag til nat og fra sommer til vinter. Energilagringen er derfor afgørende for den vedvarende energis anvendelighed. Alle kommuner skal satse på udbygning af energilagring fra VE gennem opbygning af stenlagre, damvarmelagre med sæsonopbevaring af varmt vand, via store batterier, brintanlæg etc. Det kræver eksperimenter, innovation og finansiering. Byrådene afsætter midler hertil ud fra behovsanalyser. Kommunerne hjælpes om at udvikle disse anlæg.

KAPITEL 4
Fødevarer. Land og hav

PROBLEMER

Prisen for billigt flæsk bliver skæbnesvanger, hvis vi tøver for længe

Verdens landbrug er domineret af kødindustri. Produktionen overskrider planetens grænser og vil aldrig kunne brødføde klodens befolkning. Vi er nødt til radikalt at ændre både spisevaner og vores landbrug. Væk fra masseproduktion af prisbilligt flæsk og mælk og i stedet producere plantebaseret til fremtidens madmarked. Hermed kan vi også undgå tilsølede landskaber, masseflugt til byerne, elendig dyrevelfærd og nu også truslen fra de næste zoonoser.

Af Kjeld Hansen, gårdejer og journalist

KØDINDUSTRIEN dominerer i dag verdens landbrug, og dens talsmænd begrundet en fortsat ekspansion med at henviser til behovet for at mætte en stigende verdensbefolkning. Samme argument benytter danske landbrugslobbyister, når de forsvarer den ekstremt store produktion af svin og kvæg i det yndige land.

Dertil er kun at sige, at kødindustrien allerede i dag overskrider planetens smertegrænser, hvad angår klima, biodiversitet og folkesundhed. Læg dertil, at røde bøffer, svinekoteletter og røgede baconer aldrig vil kunne mætte klodens sultne folkemasser.

DEN FØRSTE GODE NYHED er derfor, at verdens befolkning vokser væsentligt langsommere end hidtil antaget. Det globale befolkningstal vil formentlig lande to mia. under FN's officielle prognoser, der ellers regner med 9,8 mia. mennesker i 2050 og 11,2 mia. i 2100. Ifølge ny forskning, offentliggjort i det ansete britiske tidsskrift The Lancet i oktober sidste år, vil verdens befolkning toppe med 9,7 mia. i 2064, men falde til 8,8 mia. mod slutningen af århundredet.

Og den anden gode nyhed er, at der allerede er mad nok til alle. Problemet er en uensigtsmæssig fordeling og en ineffektiv indsats mod madspildet. En tredjedel af al mad går i dag til spilde, og det er ikke kun den enkelte forbrugers skyld. En stor del af madspildet sker også under dyrkningen og transporten, og ikke mindst i supermarkederne. Derfor er der et kæmpe potentiale for at mætte langt flere mennesker med den mad, vi allerede producerer.

Sidst men ikke mindst, sker der i disse år en voksende bevægelse væk fra kødmat som et dagligt behov. Forskerne har for længst fastslået, at vi bliver nødt til at ændre spisevaner væk fra kødet, og flere og flere mennesker skifter over til plantemad som

en fremtidssikret menu. Forbrugerne i den vestlige verden, og ikke mindst i Europa, har opfanget denne sammenhæng og sænker deres kødforbrug, men industrien følger ikke med. Tværtimod sætter den hårdnakket turbo på produktionen af både svineköd og mejeriprodukter, som derefter eksporteres til stadig fjernere markeder. Det er klimakampens største udfordring.

I dag har EU og ikke mindst Danmark udviklet sig til en gigantisk svinesti for det umættelige madmarked især i Kina. Selv de økologiske producenter er gået ombord på den galej og sender nu mælkepulver i mængder til både Kina og Indonesien, mens økologiske Thises Vesterhavs Ost og gedeoste fra Tebstrup Gedeosteri er på hylderne i supermarkeder i USA og Canada.

De tre kriser

DEN GLOBALE KØDINDUSTRI er årsag til tre kriser, der hver især interagerer med hinanden. Det er klimaforandringerne, biodiversitetskrisen og truslerne mod verdensbefolkningens sundhed. Og dansk landbrug er ingen undtagelse.

Når det gælder klimaet, både i det store verdensperspektiv, hvor vi skal holde stigningen i verdenstemperaturen nede under 1,50 C, og det nationale perspektiv, hvor regeringen og et flertal i Folketinget har vedtaget en 70 pct. reduktion af klimagasser inden 2030, så bør enhver kunne indse, at verden og Danmark aldrig vil nå hverken det ene eller det andet mål, hvis ikke vi skærer drastisk ned på produktionen af kød.

Husdyrindustrien står for 31 procent af danske klimagasser

Den ekstremt store husdyrindustri i dansk landbrug er årsag til 31 procent af samtlige danske udslip af klimagasser. De danske landbrugslobbyister forsømmer sjældent en lejlighed til at fremhæve sig selv som blandt verdens mest klimaeffektive, og den påstand skal

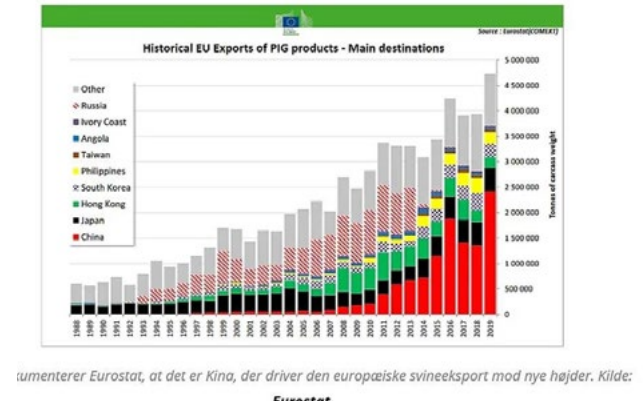
ikke anfægtes her, men den betyder også, at det vil være illusorisk, grænsende til det bedrageriske, at påstå, at vi kan nå klimamålene gennem yderligere effektiviseringer af landbruget.

Byrden kan heller ikke væltes over på den enkelte forbruger. Med veganere og vegetarer som spydspids har danskerne ifølge den seneste Coop-måling øget indkøbet af plantebaserede produkter i 2020 med godt 20 pct. i forhold til 2019. Salget er nu så stort, at Irma-kæden har oprettet en særlig varegruppe, man kalder Klima-Mad. Der kan ikke længere herske tvivl om, hvad forbrugerne ønsker, men hvad hjælper det, når kødindustrien fortsat øger sin produktion, og politikerne sidder på hænderne?

Den Internationale Valutafond, IMF, og Greenpeace er enige

GREENPEACE PÅPEGER i sin rapport ”Sådan indfries 70-procentsmålet”, hvorledes landbrugets afgørende reduktioner kan skabes ved at halvere antallet af Danmarks køer og svin gradvist frem til 2030. Den analyse skabte voldsomme reaktioner fra ►

▼ Her dokumenterer Eurostat, at det er Kina, der driver den europæiske svineeksport mod nye højder. Kilde: Eurostat



Her dokumenterer Eurostat, at det er Kina, der driver den europæiske svineeksport mod nye højder. Kilde: Eurostat

erhvervets lobbyister, men Greenpeace står ikke alene. Ganske overraskende lød der i januar 2021 en anbefaling fra den internationale valutafond, IMF, om præcis det samme. Ifølge dagbladet Information anbefaler fonden "at flankere Danmarks fremsynede reduktionsstrategi for energisektoren med en parallel strategi for landbrugssektoren, for eksempel med et mål om at halvere Danmarks store husdyrbestand i 2030."

Først og fremmest vil en halvering frigøre landbrugsjord til andre formål end produktion af kvæg- og svinefoder. Da man regner med, at 80 pct. af landbrugsjorden i Danmark, dvs. 2,1 mio. hektar, anvendes udelukkende til husdyrfoder, vil en halvering betyde, at der bliver en mio. hektar ledig til en vifte af nye formål. Her får biodiversiteten en historisk chance for at vokse, så vi kan løfte Danmark op fra den pinlige bundplacering, som det mest naturfattige land i EU. Og hvis de danske agroproducenter mener noget med den erklærede vision for Danmark som en "stormagt" på det plantebaserede fødevaremarked, så åbner en halvering af kødproduktionen vejen for titusinder af hektar med økologiske hestebønner og ærter.

Økologisk kødproduktion redder os ikke

Men nej – økologien alene redder ikke klimaet, hvis den bare erstatter de nuværende produktionssystemer. En økologisk bøf er ikke bedre end en konventionel bøf, når det gælder aftrykket på klimaet. Derimod tilbyder økologiske planteproteiner den ultimative gevinst for både klima, sundhed, miljø og natur.

Endelig er der sundhedsaspektet, der trænger sig på med stadig større styrke i takt med, at fedmeepidemien og type 2 diabetes breder

sig voldsomt. I Danmark er halvdelen af den voksne befolkning (51 pct.) overvægtige eller ligefrem fede, og 99 pct. af tilfældene skyldes uhensigtsmæssig livsstil med for lidt fysisk bevægelse og for meget og ofte usund mad i form af kødbaserede måltider.

Nok så alarmerende er de indtrængende advarsler fra førende virologer, der forudsiger, at den moderne husdyrindustri vil være arnestedet for den næste pandemi. De danske svinefabrikker, der producerer 32 mio. svin årligt, fungerer som perfekte rugekasser for virus af typen svineinfluenza A, og virologerne tror, at det kun er et spørgsmål om tid, før denne zoonose rammer befolkningen. Sidst svineinfluenza A hærgede var i 2009, hvor udbrud i Mexico og USA kostede 500.000 mennesker livet.

DEN HELT STORE disruption af den traditionelle agroindustri kommer i løbet af det næste tiår. Den kommer som resultat af de hurtige fremskridt inden for præcisionsbiologi med fermentering af proteiner, en proces der programmerer mikroorganismer til at producere næsten ethvert komplekst organisk molekyle.

De nye proteiner vil være overlegne i enhver egenskab af betydning - mere nærende, sundere, bedre smag og nemmere at anvende samt med muligheder for næsten ufattelige variationer. Allerede i dag serveres der kyllingeburgere i Singapore og Tel Aviv, som aldrig har set en kylling, men som smager til forveksling som en sådan, selvom "kødet" er dyrket i et laboratorium.

Vi står overfor den dybeste, hurtigste og mest konsekvensskabende forandring af fødevarer- og landbrugsproduktion, siden de første planter og dyr blev domesticeret for 10.000 år siden. Der er tale om et farvel til koen og svinet, så skal vi stå på perronen og vinke farvel eller skal vi styre toget?

Dokumentaren ”Seaspiracy” og Levende Hav.

Netflix dokumentaren ”Seaspiracy”, som stadig kan ses på Netflix, blev en øjenåbner og den gav mig en stærkere tro på alt det jeg vidste om fiskeriet.

Af Kurt Svennevig Christensen, formand i Levende Hav

Det skabte røre i fiskeindustrien, at denne fiskerikritiske dokumentar kunne finde vej til alverdens store medier, hvor den har ryddet forside og er blevet set og kommenteret af mange millioner. Derfor overrasker det nok ingen, at industrien afviser dokumentaren som propaganda, fra ende til anden.

Spørgsmålet i denne sammenhæng er hvorfor NGO’er, fiskeri-eksperter, biologer, økonomer, forvaltere også har været så kritiske, de burde jo stå last og brast med teamet bag Seaspiracy, men det gør de ikke og det er der flere grunde til. Det er ikke kun pga. dokumentarens meget kontroversielle udsagn at vi „bør stoppe med at spise fisk“, det er en meget bredere og dybere kritik, som rammer de fleste af de områder som dokumentaren belyser. De er selvfølgelig enig med dokumentaren i at der er store problemer i havet og fiskeriet, men de mener ikke at de problemer er større end de også kan løses.

Og det er netop stridspunktet, for dokumentaren viser faktisk at fiskeriet og fiskeindustrien, som vi kender den i dag, med alle dens aktører, forvaltere og ikke mindst investeringer, ikke kan blive bæredygtigt. Og det er også den konklusion vi deler i Levende Hav.

Fiskeindustri, forvaltning, eksperter og store NGOer hænger sammen

Og det gør vi bl.a. fordi det kun er set på overfladen, at fiskerne strides mod eksperter og de store NGO’er om retten til sandheden inden for fiskeriet. Når man går lidt dybere, som dokumentaren gør, opdager man at de også hænger meget tæt sammen.

Eksempelvis mener de store natur- og miljøorganisationer, at fiskeindustrien kan fange tun, uden at fange delfiner, det er kun et spørgsmål om at få ændret praksis og redskaber. De mener også bundtrawl kan blive bæredygtigt, det er kun et spørgsmål om praksis og redskaber osv. Og derved har de fået opbygget denne forståelse, at fiskeriet i dag foregår ved at fiskerne fisker for meget og for hårdt og derfor skal de og erhvervet forvaltes. Problemet her er at fiskeriet bliver forvaltet som alverdig før, det er aldrig nogensinde i historien blevet så forvaltet som det bliver i dag, og det har aldrig nogensinde i historien været så ubæredygtigt som det er i dag, målt på den enorme kapacitet der kommet til fiskeriet de sidste 50 år og de store fald i landingerne, der er sket i samme periode (se graf over ”Danske fiskeres samlede landinger i danske havne, 1910-2004”).

Og det hænger uløseligt sammen med præmissen for forvaltningen som er TAC (Den totale fanget af en art i et farvand et år, TAC’erne opgøres hvert år vha. den biologiske rådgivning), kvoter (udmålt af TAC’erne og gives til enkelte lande og fiskere hvert år), rettigheder og tekniske bevaringsforanstaltninger.

Det er forvaltningssystemet som er problemet

Aktørerne strides ikke om TAC, kvoter, rettigheder og maskestørrelser som styringsredskaber, men om størrelsen af dem. Hvis fiskerne ex. siger de kan fange 100.000 tons af en given bestand i et farvand, har de deres eksperter som forsvarer den mængde. Derved har vi den offentlige forvaltning og deres eksperter

og de siger at der kun kan fanges 75.000 tons og over for de to står miljøets forkæmpere og deres eksperter og siger, at de kun kan fange 50.000 tons af bestanden i det farvand, at de skal bruge større masker osv. Sådan har fiskeriforvaltningen udviklet sig over de sidste 50 år.

I Levende Hav siger vi: Det er systemet, dvs. forvaltningsredskabet i form af TAC, kvoter og rettigheder, der er blevet selve roden til problemet i fiskeriforvaltningen. Og det er kun blevet værre med indførelsen af private omsættelige kvoter og rettigheder. Og det samme siger dokumentaren, som art for art, farvand for farvand redegør for store og flere steder også katastrofale nedgange i fiskebestande, havpattedyr, skildpadder, fugle etc. Og derfor er det Seaspiracy mener vi bør stoppe med at spise fisk.

Problemet er måden fisken er fisket på

Men løsningen er ikke at vi holder op med at spise fisk, løsningen er tilbundsgående reformer som gør op med en forvaltning der ikke virker. Vi skal væk fra forvaltningen af fisken i havet (hvor meget fiskerne må fange af en given bestand et år) og i gang med en forvaltning af selve fiskeriet, vi skal forvalte den måde fisken bliver fanget på. Levende Hav vil have ændret forvaltningen af fiskeriet fra at forvalte bestandene i havet til at forvalte selve fiskeriet.

„Det er måden fisken er fisket på“ siger vi i Levende Hav. Og det gør vi fordi der er en verden til forskel på at fange fisken med en krog og et bomtrawl. Fiskeriet foregår ude i den vilde natur på vilde dyr, og derfor kan og bør vi ikke forvalte fiskeriet, som vi forvalter landbruget, men det er netop hvad vi gør i dag. Vi måler, vejer og registrer hvor meget fiskerne lander og derudfra forestiller vi os, hvor mange fisk der er af en bestand i et farvand det kommende år. Derpå indretter vi hele fiskeindustrien fra hav til bord, dvs. vi handler, støtter og investerer ufattelige mange mia. i denne industri, og derfor er det gået og derfor vil det vedblive med at gå galt. For det eneste vi ved er hvor meget fiskerne lander, ingen ved hvor meget fiskerne fanger og hvor de er fanget.

MSC-mærket er værre end intet mærke

Dokumentaren Seaspiracy handler om det globale fiskeri, forvaltet som aldrig før, men som er godt i gang med at udrydde livet i havet, og som med kæmpestore trawl lægger havbunden og livet i havet øde. Og det værste er faktisk, at dokumentaren også viser at de som lever af at holde fiskeriet ansvarlig for et bæredygtigt fiskeri, ikke er en del af løsningen, men en del af problemet. MSC ex. som certificerer det globale fiskeri, ville ikke deltage og andre NGO’er som levede af at forsvare delfiner i tunfiskeriet blev klædt af i denne dokumentar.

MSC (Marine Steward Council) blev oprettet i 1997 i et samarbejde mellem Verdensnaturfonden og Unilever. Journalister spurgte os dengang om MSC mærket "da ikke i det mindste var bedre end ingenting" og vi svarede dengang, som vi gør i dag „Nej MSC-mærket er ikke bedre end ingenting, det er værre end ingenting, det er blevet en integreret del af problemet i det globale fiskeri“.

Dansk fiskeri er syn for sagen på første række når det handler om MSC. I dag dækker MSC mærket næsten hele det danske fiskeri. Og det gør det under følgende fakta: I 1996 (det samme år hvor MSC blev grundlagt) landede dansk fiskeri 1.597.500 tons målt

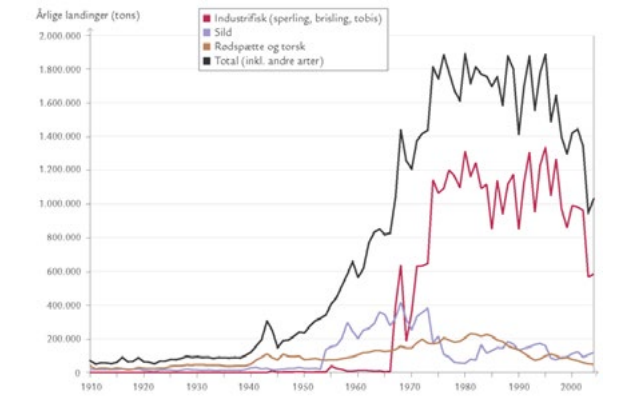
I MODSÆTNING til de fleste andre lande vi normalt sammenligner os med, hvad angår uddannelse, lønninger og velfærd, optræder Danmark som frosset fast på det samme udviklingstrin, når det gælder den landbrugspolitiske evolution. Vi har valgt masseproduktionen af billigt flæsk i stedet for at bevæge os opad i værdikæden, som et højtudviklet land burde være i stand til.

Ikke mindst økonomien taler for at ophøre med en 120 år gammel tradition for at eksportere bacon og smør til lave udsalgspriser. Prisen er svimlende høj. Tilsølede landskaber, masseflugt til byerne, elendig dyrevelfærd og nu osse truslen fra de næste zoonoser.

Vi fortsætter med at højglanspolere myten om Danmark som et landbrugsland. Og vi går til yderligheder, som når Tulip i Randers sender sine svin til Tyskland for at få dem opskåret af østarbejdere på sulteløn, for derefter at reimportere de samme svin, men nu forklædt som Tulip Danish Bacon.

Den vigtigste udfordring for fremtidens danske landbrug er det store paradigmeskifte, hvor vi forlader den altdominerende kødproduktion og øger den plantebaserede. Fødevarer skal ikke længere produceres for enhver pris, men som et middel til at skabe lykke, liv og velfærd ude på landet. Fødevarerproduktionen skal bidrage til at løse klimakrisen, ikke forværre den, vende naturens nedtur til opturn og forsyne os med fødevarer uden at frembringe livstruende virus. Forsømmer vi det skifte, genfinder vi næppe nogensinde stoltheden over den danske agroproducent og de danske fødevarer.

Det haster. ■



Kilde:
https://naturenidanmark.lex.dk/Fiskeri_%E2%80%93_f%C3%B8r_og_nu

på de 7 vigtigste arter og dertil kan lægges ca. 70.000 tons fra de øvrige ca. 30 arter, i alt ca. 1.7 mio. tons fisk. I 2020 blev der landet 683.100 plus ca. 50.000 tons fra de øvrige arter, i alt 730.000 tons fisk. Og det store fald skyldes ikke manglende kvoter, for det er blevet sjældent, at de danske fiskere evner at opfiske deres kvoter. Faldet kan kun forklares med at fisken er forsvundet ude i havet.

Det vil sige at de danske landinger er faldet med knap 1 mio. tons på 25 år, og i samme periode er den teknologiske udvikling eksploderet og fiskeriet er flyttet fra Østersøen, Kattegat, den sydlige og centrale del af Nordsøen og op i den nordlige Nordsø og langt nord og vest ud på dybere og dybere vanddybder.

Er det bæredygtigt? Nej det er det selvfølgelig ikke, hvis vi med bæredygtighed vel at mærke forstår, at vi skal aflevere naturen til vore efterkommere i noget nær tilnærmelsesvis den samme tilstand, som vi overtog den. Intet tyder på at dansk fiskeri er på den kurs.

Der kræves en revolution i forvaltningen

Og det er ikke kun Levende Hav som holder øje med fiskeriet. Dansk fiskeri og fiskeriforvaltning er blevet gennemtrawlet af Rigsrevisionen og Kammeradvokaten og dommen er krystallklar: Det store industrialiserede, og meget kapitaliserede fiskeri, gør hvad der passer dem, de overholder ikke love og regler, og fiskerikontrollen, som skal kontrollere om love og regler bliver overholdt, passer ikke deres arbejde eller også ser de igennem fingrene med de mange overtrædelser. Og det sker lige for øjnene af os, i et af verdens mindst korrupte demokratier som sammen med EU har verdens største og mest omfattende fiskeriforvaltning.

Det bæredygtige fiskeri, som vi ser det, kræver intet mindre end en revolution i forvaltningen af fiskeriet og det vil også få voldsomme konsekvenser i den fiskeriindustri og på det fiskemarked, vi kender i dag. Men situationen i havet kræver denne revolution. Og det er hvad de mange mennesker og deres eksperter bag dokumentaren Seaspiracy fandt ud af og taler for, og det er det samme vi gør i Levende Hav. ■

Hvem skal eje Danmark?

Må udlændinge eje de ca. 60% af Danmark, som er landbrugsjord? Ja, det må de gerne. Landbrugsjord er privat ejendom, som kan købes og sælges. Det meste af Danmark er således en handelsvare.

Af Ole Færgeman, Professor emeritus, dr.med.

Der er mange penge i verden, og de koncentrerer hos få personer og selskaber. Hvorledes det hænger sammen står i Thomas Pikettys bøger. De penge skal parkeres et eller andet sted, f.eks. i landbrugsjord, dels for at tjene flere, dels for at bringe dem i nogenlunde sikkerhed.

Udenlandske penge til landbrugsselskaber

En række ændringer af landbrugslovene siden 2010 har åbnet Danmark for sådanne penge, dels for at nedbringe en enorm landbrugsgæld, dels for at løse det selvskabte problem, at nye unge landmænd ikke har råd til at købe de store gårde, vi siden 1950'erne har tilladt ved sammenlægning af mange små gårde. Nu skal der større muskler til.

Fonde, kapitalfonde, og andre selskaber må derfor nu gerne købe landbrugsjord, men selskabernes interesse ville være til at overskue, hvis direktøren eller bestyrelsesformanden selv skal bo på gården og stå for driften. Så vi ophævede også bopælspligten, vi ophævede loftet over, hvor store gårdene må være, og vi ophævede kravet om, at en uddannet landmand skal bestemme hvordan gården skal drives.

Det er endvidere en selvfølge i åbne økonomier som det danske, at aktier i landbrugsselskaber kan handles indenfor og på tværs af landegrænser. Det blev derfor umuligt at forhindre, at dansk landbrugsjord efterhånden bliver udenlandsk ejendom.

I 2018 var dog højst 66.500 hektar (2,5% af landbrugsarealet) på udenlandske hænder, overvejende hollandske og tyske. Det var til at overskue, men ministeriet følger ikke udviklingen, og i fag- og dagpresse rapporteres løbende om jordkøb, formidlet eksempelvis af investeringsfirmaer som Dansk Demetra. For nylig købte dette i øvrigt tyske firma 280 hektar landbrugsjord på

Møn. I forvejen havde det erhvervet 2.200 hektar rundt omkring i Danmark på vegne af Munich Re, som er verdens næststørste genforsikringsselskab. Andelen af landbrugsjord på udenlandske hænder er antageligt nu langt større end 2,5%.

Unødvendigt smalt kommissorium for tværministeriel arbejdsgruppe

I maj nedsatte ministeren for fødevarer, landbrug og fiskeri en tværministeriel arbejdsgruppe til at se på problemet, men i første omgang skulle den kun se på køb foretaget af investorer uden for EU. Af flere grunde bør kommissoriet imidlertid være så ambitiøst, at arbejdsgruppen kan beskæftige sig reelt med baggrunden for købene og med Danmarks hele rolle i den transnationale handel med landbrugsjord, ikke mindst handlen inden for EU.

Det kan han gøre, fordi EU domstolen betragter landbrugsjord som et særligt aktiv ("special asset"). Den accepterer derfor begrænsninger i overholdelse af EU's grundprincipper om kapitalens og personers frie bevægelighed, såfremt en medlemsstat vitterligt ønsker at forhindre overdreven spekulation i jord, eller ønsker at bevare landbosamfund, eller ønsker at opretholde bæredygtige landbrugsformer (<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/64a826e8-b3ba-11e7-837e-01aa75ed71a1>).

Arbejdsgruppen burde også interessere sig for danske landbrugsindustriens køb eller forpagtning af landbrugsjord i udlandet. Af deres hjemmesider fremgår det, at de alene i det østlige Europa råder over større jordarealer end udenlandske investorer gør det i Danmark. De gør heller ingen hemmelighed af deres fortjenester ved spekulation i køb og salg af jord

([https://landbrugsavisen.dk/succes-med-køb-og-salg-af-jord-giver-firstfarms-bedste-resultat-nogensinde](https://landbrugsavisen.dk/succes-med-kob-og-salg-af-jord-giver-firstfarms-bedste-resultat-nogensinde)).

Om danske landbrugsindustrier bruger samme fremgangsmåde som hollandske landbrugsindustrier kan vi ikke vide. Hollændernes køb og salg i samarbejde med storbanker (Rabobank) og korrupte

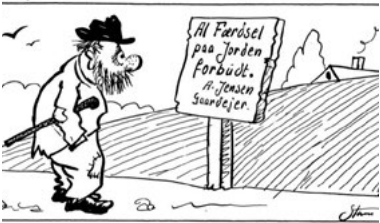
rumænske myndigheder er indgående beskrevet af de prisbelønnede journalister, Luke Dale-Harris og Sorin Semeniu (<https://euobserver.com/investigations/130989>).

Statslig jordbrugsfond til fremme af små landbrug og konkurrence med udenlandsk kapital

Uanset den transnationale handel med landbrugsjord bør unge jordbrugere i Danmark kunne forpagte eller købe en mindre landbrugsbedrift. Det sker også i begrænset omfang, men det skal ske i langt større omfang, hvis det skal holde trit med de udenlandske investeringer. Folketinget bør derfor gøre det, som det var på nippet til at gøre i 2001, nemlig vedtage en lov om oprettelse af en statslig jordbrugerfond til årligt at erhverve og udstykke op til 30 større landbrugsejendomme til mindre landbrug på højst 75 hektar. De kunne så bortforpagtes eller sælges til veluddannede jordbrugere, der gerne vil bidrage til et klima- og naturvenligt landbrug og landskab i Danmark. En Statslig jordbrugerfond bør etableres med mindst 1 milliard kroner i grundkapital og muligheden for at yde lån eller statsgaranti på mindst 10 milliarder kroner.

Et seriøst kommissorium for ministerens arbejdsgruppe

Ministerens tværministerielle arbejdsgruppe bør således udstyres med et langt mere ambitiøst kommissorium end kun at se på jordkøb, der foretages af investorer uden for EU. Den bør i det mindste kunne belyse de mange negative konsekvenser af de ændringer af landbrugslovene siden 2010, som har fremmet transnational handel med landbrugsjord ved bl.a. at fjerne loftet over bedriftsstørrelser, ved at ophæve bopælspligten og ved at tillade såvel danske som udenlandske selskaber, og alt derimellem, at eje landbrug. ■



LØSNINGER

Hvordan skaber vi et landbrug der tackler klima- og biodiversitetskrisen?

Halvdelen af den menneskeskabte klimapåvirkning gennem historien er forårsaget af landbruget. Fremtidens landbrug skal lagre kulstof, øge biodiversiteten og samtidig både producere energi og nok mad. Permakultur er et bud på, hvordan vi kan skabe sådanne højeffektive dyrkningssystemer. Set i forhold til, hvor meget mad, der produceres pr. arealenhed, eller mængden af mad, der kan produceres pr. enhed af energi brugt i landbruget, er disse smålandbrug langt mere effektive og økonomisk set en bedre forretning.

Af Mira Illeris og Esben Schultz.
Forfattere til "Bogen om Permakultur".
Driver landbruget Permakulturgaarden.dk på Skovvirke.

Naturen som Model

I permakultur bruger vi naturens egne økosystemer som model for at skabe steder, der opfylder menneskets behov som bolig, varme, energi, tømmer, medicin og ikke mindst mad. Og hvad er så den oprindelige natur i Danmark?

Før vores forfædre blev bønder, var Danmark dækket af skov fra kyst til kyst, og den flere tusind år lange omdannelse til et landskab domineret af pløjemark med monokulturer af enårige planter har medført, at det kulstof, der var bundet i træerne og i den frodige skovjord, er blevet frigivet som CO₂. Omkring halvdelen af den samlede menneskeskabte klimapåvirkning vurderes at være forårsaget af landbruget – samtidigt med at landbruget har presset biodiversiteten helt i bund.

Der er altså et påtrængende behov for, at der sikres mere plads til egentlig natur, samtidigt med at der skabes en helt ny form for landbrug, som på et og samme areal producerer mad og energi, foruden at det lagrer kulstof og skaber nicher for biodiversitet.

Velpassede skovhaver er blandt de dyrkningssystemer, der bidrager med allerstørst kulstoflagring. Kulstoflagringen vurderes at svare til ca. 17 tons CO₂/ha./år i tilvækstperioden.

Det vil sige, at vi med permakultur dyrkning ikke bare reducerer CO₂ udledningen, men samlet set lagrer langt mere CO₂, end vi udleder, og derfor modvirker klimaforandringerne. Ved at engagere os i permakultur går vi således konstruktivt ind i en historisk set gigantisk genopbygningsopgave.

Mennesket har gennem årtusinder nedbrudt naturen, og nu er mennesker de eneste, som målrettet og effektivt kan genopbygge

naturen hurtigt nok til, at vi kan tackle klimaforandringerne og biodiversitets-krisen, samtidigt med at vi brødføder verden. Gennem bevidst permakultur-design skal Jorden genskoves.

4 indsatsområder for landbruget

Lad os se lidt systematisk på hvad landbruget skal imødekomme.

- Optaget af kulstof i dyrkningssystemerne skal maksimeres**
Her gælder det om at få så mange træer ind i landbruget som muligt og at undgå pløjning og andre former for indgreb og jordbehandling, som frigiver kulstof.
- Diversiteten skal være langt større end i dag**
Vi må dyrke flere forskellige plantearter i blandingskulturer på landbrugsjordene, og nogle af arterne skal være hjemmehørende i Danmark. Dette vil sikre mad til vilde dyr som f.eks. insekter og småfugle. Vi må skabe nicher til vilde dyr og planter på landbrugene med f.eks. damme, vådområder og næringsfattige enge. Hvert enkelt landbrug bør også afsætte lidt af sin jord til vild natur.
- Mindre areal med færre input skal brødføde verdens befolkning**

Et mindre landbrugsareal som dyrkes mere intensivt giver plads til skovplantning og vild natur. Færre input af ressourcer som diesel, maskiner, kunstgødning og sprøjtemidler er også nødvendigt.

Vi kan imødekomme dette ved at skabe veldesignede blandingskulturer af forskellige plantearter der vokser i flere lag over hinanden, og tilsammen udnytter ressourcer som sollys, vand og næringsstoffer bedre end monokulturer og samtidigt giver et højere udbytte.

Det kræver mere areal og flere ressourcer at brødføde mennesker med animalske fødevarer end med vegetabiliske. Derfor

må landbruget omstilles til i højere grad at være baseret på planter.

Næringsstoffer, der eksporteres fra landbrugene via de producerede fødevarer, skal tilbage til landbrugene frem for at gå til spilde.

4. Fødevaresystemet skal decentraliseres.

Vi skal holde op med at spille ressourcer på unødvendig transport af fødevarer. Landbrugenes produkter skal primært afsættes lokalt og regionalt.

Det er store mål, men mål som permakultur skovlandbrug faktisk kan indfri, lad os se på hvordan.

Effektivitet og udbytte

Det er en udbredt opfattelse, at stordrifts-landbrug er den mest effektive måde at fremstille fødevarer på. Dette er imidlertid kun rigtigt, hvis man definerer effektivitet i forhold til, at et lille antal landmænd kan producere mad til mange mennesker. I forhold til mængden af mad, der produceres pr. arealenhed, eller mængden af mad, der kan produceres pr. enhed af energi, der forbruges i landbruget, er smålandbrug de have brugt det mest effektive.

Intensive skovhaver og marked gardening (se kassen med ordforklaringer) er blandt de dyrkningssystemer, der giver det allerhøjeste udbytte pr. hektar. De vil kunne brødføde et menneske på blot ca. 4-600m². Dette skal ses i forhold til, at arealforbruget til en dansker ligger på ca. 2500m² (1990 tal).

Samtidig har industrilandbruget en masse mennesker ansat i sekundære led, hvor permakultur skovlandbrug tager nogle af processerne helt væk, f.eks. fremstilling af maskiner, kæmpe stalde og fossile brændsler, transport af foder og fødevarer rundt i verden mv., mens andre processer som dyrkning af foder, frø, kompostering mv. tages hjem til gården eller lokalområdet. Permakultur skovlandbrug med de mange forskellige produktioner får ofte økonomien til at hænge sammen ved direkte afsætning i lokalområdet, og dermed vil transport af produkterne minimeres.

Skov, der opfylder menneskets behov

Permakultur bygger på ideen om, at vi skal arbejde *med* naturen i stedet for *imod* den. Når vi pløjer jorden for at skabe et såbed ►



▲ I marketgardening dyrkes énårige grønsager med lille planteafstand i gravefri bede og ofte nås 2-4 afgrøder i hvert bed per sæson. Her på Calendulas Permakulturgård bruges specialredskaber der er tilpasset bede af 75 cm brede. Foto Mira Illeris

til enårige afgrøder, bruger vi enorme mængder af energi på at arbejde *imod* naturen. Naturen vil i vores klima altid udvikle sig i retning af en skov, og i permakultur arbejder vi med denne proces ved at designe højproduktive dyrkningssystemer, der inkluderer træer. Hovedproduktionen vil ofte komme fra produktionstræerne, der modtager det meste af solens lys til fotosyntese. Men ved at designe systemerne med plads mellem træerne, så der komme sol til underbeplantningen, kan vi dyrke i flere lag og dermed skabe et samlet set højt udbytte. Dyr kan tages ind, hvor de har en nyttig funktion for det samlede system, og dermed giver en produktion af æg, kød og mælk, men det primære er genskovningen, hvis vi skal takle klimakrisen. Lad os opridse nogle af de vigtigste permakultur skovlandbrugs-systemer som kan hjælpe os med at gøre landbruget klima- og biodiversitets venligt:

Nødde- og frugttræer med dyr under

Under høje træer som valnød og ægte kastanje samt æble- og pæretræer på kraftig grundstamme kan vi lade dyr græsse, sådan at vi her opnår en ekstra produktion. Kastanjer og valnødder kan bidrage med basismad. Kastanjer er stivelsesholdige og kan sammenlignes med ris eller kartofler, så de vil kunne erstatte noget af det mel, vi bruger i dag, mens valnød indeholder fedt med omega 3 fedtsyre. Æbler og pærer kan bruges til most og cider.

De græssende dyr kan være drøvtyggere som køer, får og geder. Men drøvtyggerne udleder med deres særlige fordøjelse store mængder metan, der er en kraftigt virkende drivhusgas. Så selv om drøvtyggere kan tages ind i et kulstoflagrende dyrkningssystem, må vi overveje, hvor mange vi kan forsvare at have i en tid, hvor hensynet til klimaforandringerne, der truer med at gøre jorden ubeboelig, må have topprioritet alle steder i samfundet. Samlet set bør antallet af drøvtyggere reduceres markant, for at landbruget bedst muligt kan modvirke klimaforandringerne.

Vi kan også tage andre dyr som gæs, høns eller heste ind til at holde græsset under træerne nede og derved undgå den ekstra klimabelastning fra metan. Eller vi kan slå græsset og bruge det som jorddække i andre dyrkningssystemer.

Skovhaven

I skovhaven dyrker vi primært lavere frugttræer og nøddetræer som f.eks. hassel over bærbuske, og i bunden har vi flerårige grønsager og krydderurter.

Skovhaver som system kan laves med simple blandingskulturer eller med en høj diversitet.

Den selvfodrende hønseskov

I den selvfodrende hønseskov dyrker vi træer, der producerer en del af hønsenes mad lige der, hvor de går, i stedet for at importere deres foder fra marker, der pløjes. Vi sparer arbejdet med at høste og flytte foder og giver hønsene, som naturligt hører til i skoven, et stort og naturligt leverum.

Skovlandbrug er robust

Træer er langt mere robuste over for de klimaforandringer, vi allerede nu oplever starten af. Deres dybe rødder kan hjælpe dem gennem tørke, og de kan modstå ekstreme regnskyl. Den store diversitet i arter giver robusthed over for sygdomme og skadedyr, og samlet set vil den store diversitet give langt mere stabilitet i udbyttet, således at hvis en afgrøde slår fejl et år, er der - i modsætning til i en monokultur - andre, der lykkes.

Enårige afgrøder

Indførelse af skovlandbrug betyder ikke at vi skal holde op med at spise enårige grøntsager, selv om de ikke er en del af genskov-

ningen. De fleste enårige grøntsager kræver fuldt sollys, og det er derfor ikke en god ide at plante dem under træer i det danske klima. De kan dyrkes intensivt uden brug af maskiner i gravefri højbede. Det kaldes ”markets gardening” og giver høje udbytter.

Korn

Korn er også enårige planter, og fordi de i dag primært dyrkes til foder, strækker de sig som kæmpe monokulturer ud over 61% af Danmarks pløjede landbrugsareal med en kæmpe klima- og miljøpåvirkning til følge. Hvis vi bare vil dyrke korn til menneskers forbrug, vil det derimod kun dække 3,5% af arealet og kan derfor fint indtænkes. Korn kan dyrkes pløjefrit i et bunddække af hvidkløver, hvor får også får et foderudbytte fra kløveren, eller det kan dyrkes økologisk i systemer med faste kørespor. I begge tilfælde vil der ske en kulstoflagring i jorden.

Økonomi

Ofte siges det, at det ikke er økonomisk muligt og realistisk at leve af permakultur skovlandbrug. Men heroverfor kan man så spørge, om det industrialiserede landbrug kan få økonomien til at svare sig? Nej, bønder har generelt en meget lav timeløn, og dette endda på trods af enorme summer i landbrugsstøtte. Det eksisterende landbrug er ikke i sig selv økonomisk rentabelt.

Hvis der blev indført en generel CO2 afgift på f.eks. 1500 kr. pr. ton, som klimarådet anbefaler, og man i tråd hermed også belønner kulstoflagring med 1500 kr. pr. ton CO2, vil permakultur landbrug som her beskrevet blive særdeles konkurrencedygtigt i forhold til den type landbrug, vi har i dag. Når det l kommer til biodiversiteten, så bør samfundet også belønne det landbrug, der bidrager til den? Hvad der er økonomisk realistisk, er således i høj grad politisk bestemt. Overordnet set må det være en samfunds-mæssig opgave at genskove jorden, og fra politisk side kunne der gives støtte til træer, gives løn de første år, indtil træerne bærer frugt, stilles jord til rådighed på langtidts forpagtningskontrakt mv., således at tilplantningen kan ske hurtigere.

Som det er nu, får mange permakultur landbrug ikke engang landbrugsstøtte. På trods af dette vokser bevægelsen støt, og vi ser lige nu mange nye permakultur skovlandbrug spire frem i Danmark – landbrug, der lever af lokalt salg af deres produkter. ■

Regenerativt skovlandbrug: En vision for fremtidens landbrug

Vi kan skabe et landbrug der både lagrer CO₂, skaber biodiversitet og opbygger mulden. Og som samtidig både er lønsomt for de enkelte jordbrugere og for samfundet. På 100 ha. kan vi brødføde 1000 børn og voksne med en alsidig sund kost, svarende til en mindre landsby, hvor nogle er vegetarer, andre kødspisere. Alle får fødevarer fra et kulstof-lagrende landskab, der skaber levested for vilde insekter og dyrearter. Samtidig med at det skaber lokale arbejdspladser og liv på landet. Fra at have været et enkelt-mandsfirma, er de 100 ha. transformeret til et alsidigt jordbrug med liv og næring. Og vi får igen stolte landmænd. Her er en vision som bygger på praktiske erfaringer og eksperimenter, lige til at skalere op og anvende for hele Danmark

Af Karoline Nolsø Aaen & Tycho Holcomb, jordbrugere, permakulturdesignere og forfattere. Permakulturhaven.dk

Fødevarer og natur på samme areal

Landbrug her og natur dér. Uanset om man er landmand eller miljøforkæmper, er der et stigende antal munde at mætte, udmagrede jorde at dyrke, økonomisk gældsætning og marksregulering, et udfordrende klima og øget forurening. Vi mener vejen frem er at skabe produktive landbrugsarealer, der samtidig leverer de helt essentielle funktioner såsom rent vand og luft, stabilt klima, regulering af skadedyr og sygdomme, bestøvning og ikke mindst et indbydende landskab med charme og minimal fossil afhængighed. Den moderne norm med at adskille ”produktionsjord” og ”natur” skal ændres, så der skabes plads til et landskab, hvorfra vi høster en bred skare af afgrøder, øger biodiversiteten og samtidig binder kulstof i jord og levende biomasse. Danmark er ikke sort-hvidt. Vi kan skabe smukke gråzoner, der imødekommer alles behov. Velkommen til vores fremtidsvision.

Træernes rolle

Det er ingen hemmelighed, at vi har travlt, hvis det danske landbrugsareal skal omstilles til at være modstandsdygtigt og økonomisk rentabelt. Først må vi lære at kopiere den måde, som de naturlige økosystemer fungerer på ved hjælp af nyttearter. Det kan gøres ganske enkelt. I historiske og naturlige landskaber findes der tre hovedtyper: Græs- og engarealer, savanne- og mosaiklandskaber, samt skovområder. Som følge af et fugtigt klima og de danske jordbundsforhold, vokser træerne naturligt frem. Lad os udnytte det i vores landskab. Træer bør integreres i vores produktion overalt, hvor det er muligt. Træer der producerer frugt eller nødder, foder til dyr eller biomasse til opvarmning og tømmer.

Med træer i landskabet øges kulstofbindingen betydeligt, næringsstoffer forbliver i kredsløb, og der opstår hjemsteder for insekter, fugle og andre dyr. Produktiviteten af et areal øges sågar ved at integrere træer, simpelthen fordi fotosyntese, næringsstoffer og vand udnyttes mere effektivt.

Træer kan også integreres i afgrøder med en lavere højde, såsom grøntsager eller korn, hvor de anbringes med en afstand, der tager

hensyn til den lave afgrødes behov for adgang og lys. I et skiftende klima har træer noget, som de enårige afgrøder ikke har – modstandsdygtighed. Mens ét år med dårligt vejr kan ødelægge høsten af en enårig afgrøde fuldstændigt og være årsag til økonomisk ruin, er træer robuste. Nok kan træerne og dens afgrøde lide under vejr og vind, men træet vil året efter igen give et afkast. Robuste afgrøder er lig med robuste landmænd.

Eksemplets kraft: Et skovlandbrug på 100 ha i alt, heraf 40 ha som nøddesavanne

Forestil dig at vi udtager 100 ha. (180 tdr.) landbrugsjord, der tidligere blev drevet af én landmand og hvis vi er heldige skabte fødevarer til andet end grise. Af de 100 ha. beplantes 40 ha. med ægtekastanje og valnød med stor indbyrdes afstand, så landskabet ligner Dyrehaven mere end en plantage. En nøddesavanne. Træerne leverer stivelsesholdige kastanjer, der ernæringsmæssigt kan sammenlignes med ris, og valnødderne forarbejdes til olier og måske lidt til at spise frisk. Omkring træerne skal vegetationen holdes nede for at fremme nøddetræernes vækst og gøre nøddehøsten mulig. Men hvem skal gøre arbejdet?

Et velfungerende økosystem er forbindelse mellem- og integration af planter og dyr. Alle økosystemer har dyr og derfor skal der også være dyr i landbrugets økosystem. Integration er nøglen til at efterlade et positivt CO₂-fodaftryk. Når dyr integreres med træer, efterlignes savannens økosystem, som er et af de mest produktive systemer i verden. På savannen går intet sollys til spilde. Al energi opfanges af planter, der skaber biomasse og lagrer kulstof både over og under jorden.

Drøvtyggere og fjerkræ har en helt særlig rolle i naturlige økosystemer. Foruden at skabe større biologisk mangfoldighed er dyrene medvirkende til at holde næringsstofkredsløb i gang og har direkte indvirkning på planters trivsel og vækst. Dertil kommer, at vi kan drage nytte af deres produkter (som æg, kød, gødning), samtidig

med at dyrene hjælper os med at holde landskabets beplantning som vi ønsker. Dyr har en unik evne til at omdanne uspiselige planter såsom græsser til protein og fedtstof der gavner os. Antallet af dyr bør altid være nøje tilpasset det enkelte areal. Dyr skal gavne vegetationen, ikke kun os. I stedet for at importere foder til masseproduktion af animalsk protein til menneskeføde, er vi nødt til kun at spise den mængde, som vores jord kan understøtte. Landskabet skal dyrke fødevarer til mennesker. Hvorvidt man ønsker en plantebaseret kost eller ej, er op til hver enkel at vælge. Uanset hvad, giver de rigtige dyregrupper og det rette antal mulighed for, at vi kan dyrke landskabet uden brug af fossile brændsler.

Tilbage til vores eksempel. Vi vælger drøvtyggere til at afgræsse blandt træerne, men lad os efterligne den afrikanske savanne og også inddrage høns, der passende kan rode i kokasser og spise insekter. Fra dyrene får vi æg og kød, men vigtigere af alt, vi får slået græsset.

20 ha frugtsavanne

Vi har nu brugt en stor del af arealet til nøddesavanne. På 20 ha. etableres frugtsavanne med æble- og pæretræer til most og ciderproduktion, igen med spredte træer, der tillader sollys at nå græsset. Malkekøer og deres kalve afgræsser frugtsavannen. Træerne giver læ til dyrene og vi slipper igen for at slå græsset, samtidig med at vi får mælk, ost og smør.

25 ha til korn og bælder af hasseltræer

Vi udtager nu 25 ha. til korn. Korn har nemlig sin plads. Men ikke kun korn. For at skabe læ, jordstruktur og højere produktivitet, vokser hassel i bælder mellem alléer af korn. Fra hassel får vi lækker nøddeolie og pressekage til fjerkræets foder. Kornet dyrkes pløjefrit, så jordstruktur og kulstofbalance bibevares. Arealet kan afgræsses, når kornet er høstet. ►



15 ha med grøntsager

Med bare 15 ha. tilbage står vi overfor den mest intensive dyrkningsdel. Grøntsagerne. Baseret på erfaringer med ’market gardens’, dyrkes enårige grøntsager i gravefri bede i alléer med frugttræer og bærbuske. Omkring frugt og bær dyrkes flerårige grøntsager og urter til te og insekter. Skadedyr holdes i ave af høns og ænder, mens kaniner afgræsser stisystemet. Omstillingen er fuldendt.

Mens de nøjagtige ernæringsmæssige kvaliteter og kaloriemæssige værdier kræver mere plads at gennemgå end, hvad artiklen her kan omfatte, kan de 100 ha. brødføde med alsidig kost til 1000 børn og voksne. Dette svarer til indbyggerne fra en lille landsby. Nogle er vegetarer, andre kødspisere. Alle får fødevarer fra et kulstoflagrende landskab, der skaber levested for vilde insekter og dyrearter. Og arbejdspladser. Fra at have været et enkeltmandsfirma, er de 100 ha. transformeret til et alsidigt jordbrug, der kræver mange kompetencer og hænder. I en tid, hvor mange søger ”tilbage” på landet, er vi ikke et sekund i tvivl om, at arbejdspladserne vil blive besat hurtigt. Hvem drømmer ikke om at bo og arbejde i naturen?

Vi skal spise det, der gerne vil dyrkes lokalt. Det har vi gjort før og må gøre igen. Lokal og økologisk produktion understøtter lokale landbrugssamfund og økonomier, samtidig med at landmændenes sundhed og vores fælles luft-, vand- og jordressourcer opretholdes. At omstille vores landskab så radikalt kan synes naivt eller urealistisk, men vi kommer ingen vegne ved ikke at prøve. Det er sund fornuft at integrere vores moderne viden og mangeårige erfaring med at dyrke fødevarer. Ved at se på vores jorders reelle bæreevne og ved at spise det, der kan leveres i regenerative, integrerede produktionssystemer, kan landbruget have en positiv indvirkning på både miljøet og menneskers sundhed.

Vi skal være stolte landmænd. ■

Forklaringer til de ord og begreber, der optræder i kapitel 4:

1. **Regenerativt landbrug** = genopbygger jorden og dens ressourcer til et sundt levende økosystem. Skovlandbrug, madskove, nøddesavanne, allé dyrkning, holistisk afgræsning etc. er forskellige måder at lave regenerativt landbrug på, som er kulstoflagrende, biodiversitetsøgende, vandabsorberende, opbygger livet i jorden og modvirker klimaforandringerne.
 2. **Nøddesavanne** = Primært spisekastanier el. valnøddetræer med holistisk afgræsning af dyr under. Giver produktion af protein, olie, stivelse samt produkter fra de græssende dyr.
 3. **Frugtskov** = Minder om en frugtplantage dog med holistisk afgræsning under.
 4. **Naturskov** = Den lidt vildere del af det regenerative landbrug, der bruges til sankning, observering af naturen, rekreativ ophold for mennesket og sporadisk høst af træ, vilde urter etc.
 5. **Allédyrkning** = Frugttræer el. f.eks. hassel sættes i lange rækker, hvorimellem der dyrkes korn eller grønsager. Der er 12-24 meter mellem trærækkerne for at skabe optimale betingelser for mikroorganismer og livet i jorden og hermed kulstoflagringen.
 6. **Madskove** = det samme som skovhave. Madskov er et dyrkningssystem, hvor nødde- og frugttræer, bærbuske, flerårige grøntsager og bunddækkeplanter dyrkes i blandingskultur. Madskoven efterligner en ung skov, hvor der er fokus på træer og planter, som giver mad. I madskoven vil der ofte være ca. 7 niveauer af planter (træer, buske, grøntsager, bunddække, klatreplanter, rodfrugter etc.), som er med i det gennemtænkte design. Der er nøje regnet på næringsstofbalancen og kvælstoffikserende træer er derfor en vigtig brik i designet, sådan at skoven kan være selvforsynende med næring.
 7. **Holistisk afgræsning** = er en kontrolleret græsning fra forskellige dyr, som regenererer jorden og er kulstoflagrende. Dvs. dyrene flyttes rundt fra mark til mark i bestemte tidsintervaller og med et antal dyr der passer til markstørrelsen, så jorden opbygges og ikke nedbrydes.
- Gennemsnitligt vil ovenstående dyrkningsmetoder (1-7) kulstoflagre mellem 10-20 tons CO2/ha. (market gardening kan holdes CO2 neutral)
8. **Market Gardening** = småskala grøntsagsdyrkning, hvor en bred vifte af friske grøntsager i sæson ofte sælges direkte til forbrugeren/restaurant

Havet som natur er en forudsætning for havet som fødevareresurse

Vi er nødt til at beskytte betydelige dele af havet og standse brugen af havet som losseplads for menneskeligt affald. Havet har klare potentialer ift. at brødføde en voksende verdensbefolkning, men kun hvis vi passer på det som natur.

Af Katherine Richardson, professor ved Københavns Universitet, og Lars Dinesen, Seniorrådgiver ved det danske IPBES-kontor

I bestræbelserne på at brødføde en befolkning, der inden for få årtier ventes at være på 9-10 mia., er det oplagt, at vende blikket mod havet. Der er ingen tvivl om, at havet rummer et stort potentiale for at kunne give et øget bidrag til vores fremtidige fødevarerproduktion. Faktisk er en øget fødevarerproduktion fra havet en forudsætning for de fleste scenarier, der beskriver et globalt fødevarer-system, som er i stand til at imødekomme fremtidige generationers næringsbehov uden at forårsage uacceptabelt store omkostninger for klima og miljø. Vi gør os dog klogt i, når vi vender os mod havet, at finde nye former for fødevarer, og at tage ved lære af de fejl, vi gennem tiden har gjort i udnyttelse af landjorden til fødevarerproduktion. I vores søgen efter at høste mere fra havet, skal vi nemlig hele tiden sikre, at vores udnyttelse af havets ressourcer sker med minimale omkostninger for havets natur.

Det er dog lettere sagt end gjort, idet hovedparten af havets natur er usynlig for os mennesker. Det betyder, at vi heller ikke kan se mange af de tjenester, som havets natur leverer og som kommer os alle til gode. Her tænker vi ikke mindst på de tjenester, der bidrager til at vedligeholde de gunstige levevilkår, vi mennesker har opnået og er afhængige af. Når vi ikke kan se, hvad havets natur ”gør for os”, og heller ikke kan se de skader, vi påfører havets natur, har vi meget svært ved at bekymre os om havets natur. Ikke desto mindre er der intet, der tyder på, at naturen i havet har mindre værdi eller mindre behov for beskyttelse end naturen på landjorden. Tværtimod! Det er i havet, at livet opstod, og det var de små planter i havet, der for millioner af år siden sørgede for, at

der findes ilt i atmosfæren – altså en forudsætning for, at vi mennesker også kan være her!

To hovedregler

Der er to hovedregler, der skal følges, så vores udnyttelse af havet kan ske med minimale miljøomkostninger og skader på naturen:

- **En betydelig del af havarealet skal være beskyttet i en grad, der gør, at naturen får mulighed for at udvikle sig på egne præmisser.** Flere internationale aftaler sætter allerede mål for, hvor stort et havareal, der skal underlægges beskyttelse. Desværre er der dog god plads til brede fortolkninger ift. hvilke tiltag, der udgør en egentlig ”beskyttelse” i disse aftaler. EU’s 2030 målsætning ift. bevarelse af biodiversitet i havet er, at 10 % af havarealet skal underlægges ”streng” beskyttelse. Ved første øjekast lever Danmark fint op til målet, idet 18,8% af søterritoriet er underlagt en eller anden form for beskyttelse. Imidlertid har en nylig rapport (Woolhead et al. 2020) fastslået, at det er kun omkring en fjerdedel af det beskyttede havareal, der er beskyttet i en grad, så det lever op til de beskyttelseskrav, som er anbefalet af den internationale naturbeskyttelsesorganisation, IUCN.

Med andre ord er det kun lidt under 5% af Danmarks havarealer, der kan betragtes som værende underlagt ”streng” beskyttelse. På samme måde, som der pt. fokuseres på etablering af ”urørt skov” på landjorden til beskyttelse af biodiversitet, er der et presserende behov for etablering af flere områder i havet, hvor menneskelige aktiviteter er begrænset i en grad, der giver naturen mulighed for at udvikle sig uden forstyrrelse. Det er vigtigt, når beskyttede områder udpeges, at sikre, at det er områder, der også huser sårbar natur, og ikke blot er områder, som fiskere og andre menneskelige brugere af havet ikke finder interessante. Udlægning af strengt beskyttede områder vil i øvrigt i visse tilfælde være med til at forøge produktionen af ressourcer i havet. Det skyldes, at der bliver mulighed for udvikling af natur, der kan fungere som gydebanks, opvækst af muslinger og fiskeyngel eller udvikling af havgræsbede, der igen kommer foreringen af andre af havets organismer til gode.

• **Brugen af havet som ”losseplads” skal minimeres – helst elimineres.** Alle danskere, uanset om de bor tæt ved kysten eller ej, sender en del af deres affald af sted til havet. Der er tale om både fast affald, f.eks. plast, flydende affald, f.eks. de næringsalte

og fremmede -stoffer, der følger med det vand, der strømmer til havet fra land via f.eks. vandløb, og luftbårne biprodukter af menneskelige aktiviteter, f.eks. kuldioxid og kvælstofforbindelser.

Indtil for ganske nyligt er man gået ud fra, at havet er så stort, at tilførslen af restprodukter fra menneskelige aktiviteter ikke gør stor skade på de planter og dyr, der lever i havet. Vi ved nu, at den antagelse er helt forkert. De næringsalte, dvs. kvælstof og fosfor, der tilføres havet ved afstrømning fra landbrugsjord og rensningsanlæg, giver anledning til iltsvind, som ødelægger levestederne for mange af havets organismer. Desuden ændrer næringsalttilførslen vandets sigtbarhed således, at lyset ikke kan trænge helt ned til bunden. Det bevirker, at de planter, der ellers er vigtige for både havets fødekæder og som skjulested for fiskeyngel og andre mindre organismer, ikke kan overleve. Mange af de fremmede stoffer vi tilfører havet, er giftige for levende organismer: TBT fra skibsmaling forårsager hormonforstyrrelser hos forskellige sneglearter, som kan forhindre sneglene i at kunne reproducere. Andre kemikalier ophober sig hos marine pattedyr og fugle, og kan påvirke deres reproduktionsevne. Indholdet af fremmede stoffer bevirker, at det anbefales, at vi mennesker kun indtager en begrænset mængde kød fra fede fisk samt fiskelever og rogn, når fiskene er fanget i visse danske farvande. Anbefalingerne er endnu mere restriktive, når man er gravid.

Havets natur påvirkes af klimaændringer og er afgørende for regulering af klimaet

Havet er i direkte kontakt med atmosfæren på over to-tredjedele af jordens overflade, og de gasser, der findes i atmosfæren findes også i havet. Når koncentrationen af f.eks. en drivhusgas som CO₂ stiger i atmosfæren, vil det uundgåeligt lede frem til en stigning i koncentrationen af CO₂ i havet. Når CO₂ opløses i havet dannes der kulsyre. Den menneskeskabte stigning i atmosfærisk CO₂ giver derfor anledning til en større koncentration af CO₂ i havet og som følge deraf en forsuring af havet. Den forsuring har konsekvenser for mange af havets organismer. Den øgede koncentration af CO₂ (samt andre drivhusgasser) i atmosfæren har også forårsaget, at mere af den varmeenergi, jorden modtager fra solen, nu lagres tæt ved jordens overflade, og hovedparten af den findes i havet. Det betyder, at havet opvarmes meget hurtigere som følge af klimaforandringer end luften over landjorden. De hurtige temperaturstigninger, som havets indbyggere oplever, får mange af dem til at søge til nye køligere egne med det resultat, at nye økosystemer (sammensætninger af organismer) er ved at opstå. De danske farvande har i de senere årtier været beriget med omkring 20 ”nye” fiskearter, der tidligere kun fandtes i mere sydlige egne. Samtidigt er der dog mange organismer, især torsk og andre lignende arter, der er ved at flytte nordpå til køligere forhold, og nu findes i mindre antal i vores farvande. Klimaændringerne forøger presset yderligere på havets natur og forstærker effekten af andre trusler. Derfor skal vi sørge for, at minimere alle menneskelige presfaktorer så meget som muligt, inklusive f.eks. belastning med kvælstof og fosfor. ■



▲ Kutter Anton og belgisk bomtrawler. Foto: Levende Hav

DANSK LANDBRUG:

- Fylder 2/3 af al dansk jord.** Landbruget optager 62 % af al jord i Danmark og har derfor helt afgørende betydning for vores miljø, landskabspleje, dyreliv, klima og biodiversitet, kilde: se nedenfor.
- CO₂ udledningen udgør officielt 23% af al CO₂ i DK, medtages import af foder er det 33%.** Der er mange måder at opgøre udslippet på, se fx https://noah.dk/sites/default/files/2017-04/Landbrugets%20klimabelastning_0.pdf
- 40% af CO₂.** Målt med nyeste data fra FN's klimapanel og omregningsfaktorer for udslip over 20 år (ikke 100 år som man plejer) udgør kødproduktionen alene 40,5 procent af Danmarks samlede drivhusgasudslip i 2018, jf Greenpeaces' rapport "40 procent set over 20 år – færre dyr i landbruget er nødvendigt for at nå Danmarks klimamål", april 2021.
- Økonomisk et svagt erhverv.** Landbruget bidrager med under 2% af BNP, godt 2 % af jobs og 8% af Danmarks eksport. Eksportens værdi er 92 mia.; det kan sammenlignes med fx Hollands landbrug som på et mindre landbrugsareal end det danske eksporterer for 696 mia., hovedsagelig baseret på højværdiprodukter, bl.a. grøntsager.
- Afhjælper ikke verdens sultproblemer.** Landbrugets interesseorganisation "Landbrug & Fødevarer" fremstiller dansk landbrug som nødvendig for at løse verdens sultproblemer. Men dansk landbrug sælger ikke til verdens fattige og sultne, eksporten går til de rige lande i Europa samt uden for EU til Kina, USA, Norge og Japan.
- Færre og større landbrug, som nu kan opkøbes af udlandet.** I 1955: 200.000 landbrug, alle på danske hænder. I 2018: 9.000 heltidslandbrug. I nogle år har der været 2-3 krak per uge. Det enkelte landbrug er blevet langt større, og har få beskæftigede. De 2000 største ejer i dag 35% af al jord – altså stadigt større brug på stadigt færre hænder. I 2014 liberaliserede Helle Thorning-Schmidt regeringen landbrugsloven, så også udenlandske investorer nu kan opkøbe land.
- 30% af landbrugsjorden er truet af muldflugt, som følge af dyrkningsformerne.** Primært som følge af brugen af kunstgødning, pesticider, monokulturen og den voldsomme mekaniske behandling af jorden fra tunge traktorer og maskiner, der presser jorden sammen (jordpakning eller traktose).
- Gæld tynger landbruget. De dyre gårde betyder at de unge ikke kan overtage gårdene.** Landbrugets samlede gæld var i 2018 på 315 mia. – i gennemsnit 35 mio. per brug. Det betyder at unge landmænd ikke har råd til at købe landbrug. Det skaber et generations-skifte problem: Hvem skal drive dansk landbrug? Gennemsnitsalderen er i dag 57 år.
- Erhverv på offentlig forsørgelse: Uden EU-støtten havde de fleste landbrugsfamilier intet at leve af.** Landbrugsstøtten fra EU svarer til det overskud, der er i dansk landbrug. EU's landbrugsstøtte gives til alle uden krav knyttet til fx mere dyrevelfærd, miljø- eller klimahensyn. Jo mere jord, jo større støtte får man.
- Gift og kunstgødning.** Landbruget bruger stadigt mere kunstgødning (NPK = kvælstof, fosfor, kalium), pesticider (insekt- og svampegifte) og ukrudtsmidlet roundup.
 - KVÆLSTOF (N)** ødelægger vandløb, søer og hav, skaber iltsvind og havdød. Danner nitrat i grundvandet, mistænkt for at forårsage kræft. Kunstgødning ødelægger med tiden jordens humuslag og gør jorden tør og porøs, hvorved der skabes muldflugt. Overskydende N danner lattergas N₂O, som er 293 gange stærkere drivhusgas end CO₂.
 - PESTICIDER** er sprøjtegift som dræber uønskede planter og insekter. Det dræber også mikroorganismer, regnorme, fugle og bestøvere som sommerfugle, bier og insekter. Pesticider giver 'grøn ørken' uden biodiversitet.
 - GLUPHOSAT** eller round up er et ukrudtsmiddel, som anvendes af konventionelt landbrug, - det er under mistanke af WHO's kræftagentur IARC for at kunne forårsage kræft.
- Giften går i vores drikkevand og vores børn tisser gift. Gødning og gifte ender i vores drikkevand. Målinger viste pesticider i 43% af drikkevandet i 2019 og nitrat i 4 af 10 borer. Børn tisser sprøjtegift: En undersøgelse fra 2016 foretaget af *Institut for Folkesundhed*, offentliggjort i Ingeniøren, viser urinprøver fra danske skolebørn og deres mødre, som alle indeholder glyphosat.
- Svin og køer**
 - 88%** af landbrugets CO₂ udledninger kommer fra animalsk produktion, kødproduktionen (Klimarådet, dec. 2016)
 - Soja og fældet regnskov.** Foderet til dyrene er bl.a. sojaprotein fra Sydamerika. Man fælder regnskov som kunne have lagret CO₂, for at kunne dyrke sojabønner til dyrefoder.
 - Svin.** Landbruget har 31 mio. svin i 2019. I 2018 havde 88% af dem MRSA. I 2019 var det steget til knap 100%. Alle får penicillin som fast rutine. 50% får mavesår. Der dør 24.000 pattegrise i døgnet, det er 9 millioner svin på årsbasis, dødsraten for et kuld pattegrise er 22 %. I dagens svineindustri bliver en so 2 år i gennemsnit, grisens naturlige levealder er 15-20 år. Vi har 215 svin for hver 100 danskere, det er verdensrekord, jf. "Velkommen til Fremtidens Landbrug", K. Hansen, Gads Forlag, 2021.
 - Svin i lastbiler.** De fleste svin køres til slagtning i Tyskland, tilbage til frys og pakning - 90% eksporteres til udlandet fx EU og Kina. Voldsom meget transport, som udleder CO₂. Meget lidt dyrevelfærd; lange transporter er hårde ved dyrene.
 - Køer.** Vi har 1.530.000 styk køer. Køerne står for 19% af dansk landbrugs samlede udledning af CO₂. Dyrkning af foderkorn og silomajs til husdyrene beslaglægger op mod 80% af de danske marker ("Velkommen til,s.100). Antal køer der kommer på græs: 75% i 2003. I 2013 var det faldet til 15%. De større besætninger kommer ikke på græs.
 - Kødproduktion er spild af klodens ressourcer.** Kødproduktion er virkelig ringe økonomi set ift. den energi, der kommer ud af det. Ifølge "International Food Policy Research Institute" vil en given mængde protein fra oksekød ved en sammenligning med protein fra bælgplanter kræve 20 gange så stort areal, 7 gange så stort vandforbrug og udlede 16 gange så mange drivhusgasser.
 - Madspild på 33%.** Efter alt dette - transport på verdensplan, dyremishandling, drivhusgas udledninger uden lige – smides 1/3 af alle fødevarer i Danmark ud som madspild.
 - 0,6% styrer 62%.** Der er 35.000 jordejere i landbruget, som i dag forvalter 2/3 af Danmark (heraf 20.000 til deltidslandbrug). Sagt på anden måde: 0,6% af den danske befolkning har hånds- og halsret over 62% af landet
 - 72% af unge danskere mellem 18 og 34 år ønsker at spise mindre kød,** 51% mener at politikerne har ansvar for at reducere kødforbruget ("Velkommen...,s.104).

Kilder hvor andet ikke er nævnt: "Farvel til dansk landbrug", af Kjeld Hansen, Gads Forlag 2019.

HANDLINGER

Selvfølgelig blev jeg en del af Andelsgaarde

Utålmodighed med politisk handling på klima- og biodiversitetskrisen kan nemt føre til mismod. Heldigvis er der mange muligheder for fælles handling, så alt ikke bliver kogt ned til den enkeltes valg. Fælles ejerskab af landbrugsjord er en af dem.

Af Jacob Westergaard Madsen, medlem af foreningen Andelsgaarde. Siden Jacob skrev artiklen, er han blevet daglig leder af Andelsgaarde.

Som mange andre har jeg de senere år oplevet et stigende ubehag ved den mangel på kollektiv handling, som klima- og biodiversitetskrisen ellers fordrer. Derfor har jeg valgt at blive gårdejer. Lad mig forklare hvorfor. Forskningen viser med al tydelighed, at landbruget er en af de helt store bidragsydere til udledning af drivhusgasser, ligesom landbruget er hovedårsagen til tabet af vores biodiversitet. Insekter og sommerfugle forsvinder i en takt, som aldrig er set før. Alligevel er det et af de områder, hvor der virkelig er politisk berøringsangst. Samtidig får vi større og større bedrifter, mere og mere gældssatte landmænd og udenlandske opkøb af dansk jord. Det hele virker faktisk temmelig uoverskueligt.

Vi kan jo også selv løse problemerne

Når ting virker uoverskuelige, hjælper det at handle. Ellers breder fornemmelsen af afmagt sig, og den er ikke konstruktiv. Det er i det lys, at valget om at blive gårdejer virker som det naturlige valg. For mange kan det måske synes som en stor beslutning, men foreningen Andelsgaarde har gjort det muligt for sådan en som mig – ja, os

alle sammen! – at blive gårdejer. Gennem medlemskab bliver man nemlig medejer af de gårde, som foreningen køber op i landet for at omlægge jorden til økologisk og regenerativt landbrug, der binder CO₂ i stedet for at udlede. En virkelig simpel model, som jeg købte ind på med det samme, da jeg hørte om den. Nu ejer jeg og foreningen over 2.000 andre medlemmer en gård på Sjælland og en på Fyn – men de næste opkøb er allerede under opsejling andre steder i landet, og om fem år ejer vi sikkert endnu flere gårde. 'Hver især kan vi kun lidt, sammen kan vi meget' virker nogle gange som en floskel, men her er det en realitet. En professionel arbejdende bestyrelse, uddannede forvaltere, og vi har alle sammen én stemme på den årlige generalforsamling.

Det er slet ikke så svært

Det giver hver af os en langt mere vidtrækkende mulighed for handling end forbrugervalget ved køledisken. Og fordi Andelsgaarde bygger på medejerskab, skaber det et mulighedsrum for yderligere handling. Man kan fx arbejde specifikt for øget biodiversitet ved at indgå i foreningens biodiversitetsgruppe. Man kan deltage i arbejdsdage eller deltage i gårdens byggeprojekter. Men altid helt frivilligt, ingen tvang, kun lystbetonet og hvad vi kan nå som almindelig børnefamilie. For mit eget vedkommende er den vigtigste motivation at vise mine børn, at man kan handle på sine værdier og bekymringer. Som bybørn får de desuden en mulighed for at

lære om bæredygtighed samt en basal forståelse for hvor de ting, vi putter i munden, kommer fra. Og de køber faktisk ind på, at det giver mening. Som min ene søn sagde, efter vi havde været på vores første arbejdsdag som familie: „Det var lidt kedeligt. Men skal vi ikke snart herop igen?“

Anbefalingen til at være med til at købe jorden tilbage er hermed givet videre. Som gårdejer, naturbeskytter eller hvad man nu finder vigtigst. Politikerne handler ikke rigtig på de store kriser, og nogle gange tænker jeg, at det er deres måde at sige, at vi selv skal løse det. Om ikke andet, så skal vi løse det nu, for tiden er ved at løbe ud. Og landbruget er der, hvor vi kan gøre allermest, for her kan vi netop binde CO₂ og forsøge biodiversiteten, alt imens vi får bedre fødevarer. ■



Hvis vi skal løse klima- og biodiversitetskrisen, skal vi alle sammen blive gårdejere

Klima- og biodiversitetskrisen kan virke abstrakt og umulig at løse, men måske er det lige til. Hvis vi i stedet for at analysere, diskutere og protestere over at vores politikere ikke handler, men i stedet for selv tager ansvaret og bliver gårdejere kan vi for vende udviklingen hurtigt. Og det er lige netop det som skal til, for vi kan ikke vente længere.

Af Rasmus Willig, Forperson i Andelsgaarde

Vi stiftede Andelsgaarde i marts 2018. I juni 2019 erhvervede vi den første gård, leje med en forkøbsret, og i 2020, efter en succesfuld første sæson, kunne vi allerede begynde at se os om efter den næste gård. Årsagen til Andelsgaardes hurtige succes, hviler ikke kun på en masse frivilligt arbejde, men i høj grad på en videreudvikling af den gamle andelstanke.

Andelstanken 2.0

Andelstanken går i hovedtræk ud på, at en gruppe mennesker ser et problem og går sammen om at løse det. Historisk har der været udstedt andelsbeviser til medlemmerne, der kunne stige og falde i værdi. Andelsgaarde udsteder ikke andelsbeviser, men opererer med et foreningsmedlemskab på 150 kroner om måneden. Heraf foreningen Andelsgaarde. Til fælles med den oprindelige andelstanke har alle én stemme per andel, dvs. per medlemskab. Fokus ligger ikke på værdistigning i landbruget eller afkast i form af grøntsager og frugt. I stedet går medlemskabet til at fjerne gælden hurtigt og investere i jorden, så der kan dyrkes efter de mest optimale bæredygtige principper.

Skalerbar andelsmodel

Den markante forskel fra den traditionelle andelstanke er, at der ikke er tale om en stor engangsydelse i form af et andelsbevis, men om en meget lille månedlig ydelse, hvor alle kan være med, men samtidig være ejere. Det har den fordel, at en gård hurtigt kan blive

gældfri og få en bæredygtig økonomi i form af en kapital, der kan investeres løbende og aldrig under økonomisk pres. Andelsgaarde har i skrivende stund et stigende medlemstal på over 2000 og således en medlemsindtægt på sin første gård på en kvart million om måneden. Det betyder, at den næste snart kan købes kontant og omlægges, og så er medlemmerne blevet ejere af endnu en gård.

Vi har store andelsejede virksomheder i Danmark, men der stiftes ikke andelsvirksomheder eller andelsforeninger i samme omfang længere. Det er som om vi har glemt en ellers velfungerende ejerskabsform. Vi kender også disse ejerskabsformer som kooperativer, der er karakteriseret ved 7 principper:

Andelsgaarde og de kooperativer principper

1. Frit og ligevægtigt medlemskab. Alle kan melde sig ind, og kan frit forlade foreningen efter fx en bindingsperiode.
2. Demokratisk medlemskontrol. Alle har én stemme, ofte uanset indskud.
3. Økonomisk deltagelse. Alle bidrager med det samme og hvis med mere er man stadigvæk ligestillet.
4. Uafhængig. Andelsvirksomhed eller -forening operer på lige fod med andre virksomheder som et selvstændigt juridisk subjekt.
5. Uddannelse og oplysning. En andelsvirksomhed eller -forening stiller ofte uddannelse og viden til rådighed for sine medlemmer og ansatte, så man kan blive mere effektiv.
6. Samarbejde. Andelsvirksomheder og -foreninger samarbejder ofte med andre former for kooperativer.
7. Samfundsansvar. I hovedreglen arbejder andelsvirksomheder og -foreninger for en mere bæredygtig udvikling eller oplysning (kilde: Iværksætter i fællesskab/Kooperationen). De samme principper gør sig gældende for Andelsgaarde, hvor en daglig professionel arbejdende

bestyrelse sørger for at principperne gennemtænkes i videst muligt omfang ud i alle beslutninger.

Fitness økonomi

Men enhver model og principper skal hele tiden gentænkes, og det var også formålet med at stifte Andelsgaarde. Ideen til at gentænke den oprindelige andelstanke på landet kom fra et nærstudie af fitness-økonomi. Et fitness-abonnement koster nemlig kun omkring 150 kroner om måneden, og op mod en million danskere har sådan et abonnement (i hvert fald før corona-pandemien ramte). Det er med andre ord en milliardindustri og en simpel model, vi kan overføre til landbruget, så vi hele tiden kan opkøbe mere jord og samtidig forblive gældsfrie eller have minimal gæld.

Det interessante ved denne nytænkte andels-model er, at den kan skales på samme måde som fitnesscentrene. For hvis vi forestiller os, at Andelsgaarde får langt flere medlemmer, ikke 2000 efter kun 18 måneder med betalende medlemmer, men 20.000, ja, så ville der være store gårde over hele landet, der ville kunne forsyne deres medlemmer med lokalt producerede, sprøjtefri grøntsager i mængder, vi aldrig har set tidligere. Ja, og skovlandbrug så langt øjet rækker.

Du kan læse mere og blive medlem af Andelsgaarde på www.andelsgaarde.dk

Følg med på Andelsgaarde mange initiativer og debatindlæg i dagspressen på face book eller instagram

Du kan også læse mere om den nye andelsmodel i bogen "Den Bæredygtige Stat" af Rasmus Willig og Anders Blok, henholdsvis ansat på Roskilde universitet og Københavns universitet. Halvdelen af overskuddet fra bogen går i øvrigt til Den danske Naturfond. ■

Skovvirke er en klynge af 6 permakultur skovlandbrug

Drives i solidaritet med mennesker i fattige lande, fremtidens generationer og naturen. Det akutte behov er at få skabt en lokal fødevarerforsyning, der modvirker klimaforandringer og biodiversitetskrise. Baseret på en ny anvendelse af lovgivningen, som kan anvendes andre steder.

Af Mira Illeris og Esben Schultz.

Forfattere til Bogen om Permakultur.

Driver landbruget Permakulturgaarden.dk på Skovvirke.

En bevægelse har rejst sig

I efteråret 2015 begyndte vi at plante træer på de to første landbrug på Skovvirke, og det var - os bekendt - de første permakultur skovlandbrug, der startede op i Danmark. Nu, blot 5½ år senere, kender vi til over 25 nyopstartede brug. En bevægelse har rejst sig og spredes som ringe i vandet. Vi venter ikke på politikernes nølen, vi skaber klimahandling nu.

Permakultur landbrugene, der starter op, er organiseret meget forskelligt. Nogle som økosamfund, nogle som fællesejede gårde, andre som andelsgårde og endnu andre som privat ejede gårde. Nogle kan betragtes som bylandbrug, mens andre ligger afsides på landet. Og det er nok vigtigt, at der er plads til lige så meget forskellighed for landmanden, som der er forskellige mennesker. Ens for dem er, at de er mindre gårde med en høj diversitet. Det akutte lige nu må være, at få skabt en lokal fødevarerforsyning baseret på permakultur skovlandbrug, der modvirker klimaforandringerne og understøtter biodiversiteten.

▼ Hovedproduktionen i plantagen kommer på sigt fra valnødder og kastanje træerne. Under dem er plantet indianerbanan og gederne holder græsset og skadedyr nede. Foto Mira Illeris



Skovvirkes organisation

Ofte har man hørt om Skovvirke? Det er en klynge af 6 samarbejdende permakultur skovlandbrug på tilsammen 11 hektar overvejende sydvest skråning med en stor skov bagved. Lige nu er 5 landbrug i gang, og der er endnu en ledig grund. Vi forpagter jorden af det økologiske storkollektiv Svanholm, og dette giver os forholdsvist lave start-omkostninger, samt godt naboskab.

Organisationen er interessant, fordi der, så vidt vi ved, i de sidste 50 år ikke har været nogen åbning i lovgivningen for at dele landbrug op i mindre enheder. At nedlægge små landbrug, rive husene ned og pløje dem op til store marker er umiddelbart muligt indenfor loven. Det kaldes for strukturudviklingen og omtales nærmest som en naturlov. Omvendt er det at bygge små nye landbrugsejendomme forhindret af planloven, der vil sikre, at der ikke kommer spredt bebyggelse i det åbne land. Det er fornuftigt, at de, der arbejder i byen, bor i byen, så vi undgår pendling, men for en permakultur-bonde er det nødvendigt at bo på sin gård for at kunne tilse den bedst og lave kredsløb for vand og næringsstoffer mellem huset og dyrkningen.

Vi fik efter 4 års græsrods-politisk arbejde lov til dette, forudsat at vi overholdt en række vilkår, som vi selv foreslog, og som sikrer, at vi faktisk laver permakultur skovlandbrug og er bønder. Vilkårene er således, at der ikke må bruges fossile brændsler i driften, at 90% af arealet skal plantes til med træer, at husene skal bygges af lokale naturmaterialer, maksimalt være 80m², have komposttoilet og falde ind i landskabet. Og så skal vi leve af stedets ressourcer og med et bæredygtigt økologisk fodaftryk. Vi skal drage omsorg for naturen og leve i solidaritet med mennesker i fattige dele af verden og fremtidens generationer.

Vores landzone-tilladelse har givet en ny praksisanvendelse af lovgivningen, og det vil være muligt andre steder i Danmark at opnå en lignende tilladelse.

Byggeri og dyrkning på Permakulturgaarden

På vores gård, Permakulturgaarden.dk, har vi bygget et 68m² off-grid halmhus og valgt at have en stor intensiv skovhave rundt om med en høj diversitet. Når vi skal leve af lokale fødevarer, er det attraktivt med en lang sæson og stor diversitet. På vores sydskråning dyrker vi, ud over almindelige frugt- og nøddetræer, også fersken, abrikos, figen, dadelblomme, indianer banan mv., og bunddække laget er endnu mere alsidigt/diverst. Skovhaven er designet til salg, og vi tænker det som et abonnementslandbrug, hvor salget begynder om et til to år. Vi regner med at dække minimum halvdelen af familiens leveomkostning gennem salg af produkter fra gården.

Herudover har vi en stor selvfodrende hønseskov, en valnødder- og kastanjeplantage med geder, og vi skal netop til at opstarte en mark garden (for forklaring af begreber, se kasse). Vi har samtidig valgt at have en relativ stor del af gården udlagt til natur i form af et bredt læhegn, bestående udelukkende af hjemmehørende arter, og ved at anlægge flere damme for at understøtte biodiversiteten. Vi kan allerede nu se, hvordan antallet af insekter og andre dyr er steget markant. På hver af de 6 permakulturgårde af 1½ hektar forventer vi at lagre kulstof svarende til ca. 25 ton/CO₂/år, og når vi samtidigt udleder minimalt, modvirker vi samlet set klimaforandringerne.

Læs mere på Permakulturgaarden.dk eller facebook: Skovvirke ■

▼ Foto Mira Illeris



Liv på landet

Landet som rammen om bæredygtighed og gode liv

Vi har brug for, at landet ikke kun opfattes som Udkantsdanmark, men som rammen for det gode liv. Hvor vi producerer vores fødevarer på en sund og bæredygtig måde samtidig med, at vi skaber mange nye grønne jobs. Lad os skabe oprøret sammen.

Af Nanna Clifford,
jordbruger og aktiv i Frie Bønder Levende Land

I 2018 købte vi en gård ti kilometer fra Holbæk i en lille landsby, der hedder Krøjerup. Det meste af vores jord er forpagtet ud, mens vi selv dyrker grøntsager på under én hektar. Vi dyrker jorden på miljøets og fællesskabets præmisser, hvilket betyder, at vi dyrker jorden i stedet for afgrøderne. Vi pløjer ikke, vi tilfører kompost og bruger grøngødning. Vi integrerer biodiversiteten ved at etablere levende læhegn, vi har blomsterstriber og mange forskellige afgrøder.

At dyrke på fællesskabets præmisser betyder for os, at vi har valgt en model, hvor aftagere – andelshavere, kalder vi dem – køber en andel af sæsonen på forhånd uden at vide præcis, hvad de får. Det afhænger af, hvordan vejret og skadedyrene arter sig. Vi forsøger at involvere andelshaverne i jordbruget, så de ved, hvor deres mad kommer fra, og hvordan den bliver produceret.

2021 er vores tredje sæson og vi producerer kasser til 90 mennesker en gang om ugen i et halvt år. Derudover til arrangementer, højskoler, markeder og gårdbutik.

Umuligt at leve af

I år håber vi at tjene 250.000 før skat, hvor vi er to personer fuldtids. Det bliver altså ikke en løn, der er til at leve af. Derudover er vi afhængige af gratis arbejdskraft i form af to fuldtidspraktikanter, for at produktionen kan lade sig gøre.

Vi har valgt, at vi vil producere mad til mennesker. Økonomisk var det måske smartere at producere til restauranter, som betaler

en højere pris. Eller have jordbrug som showcase og primært leve af kurser og oplevelser.

Realiteten i vores produktion er, at hvis det skal løbe rundt, har vi brug for gratis arbejdskraft. For andre landbrug er det landbrugsstøtten. For de fleste er det gæld og et landbrug på bankens nåde og i sidste ende konkurs.

Mennesker skal erstatte maskiner

Banken og landbrugsstøtten tvinger landbrugene til at skalere op til skade for miljøet og livet på landet. Der kommer færre og færre mennesker i landbruget og på landet, som i stedet bliver forvandlet til store monokulturelle marker og skrigende svin i små stalde. Hvis der skal mere liv på landet, skal der også flere hænder i jordbruget. Det er heldigvis også det, der er med til at gøre landbruget mere bæredygtigt. Flere hænder kan erstatte de store maskiner og de fossile brændsler. Men ja, så bliver maden dyrere, hvis de hænder skal have løn – men det er kun, fordi den har været for billig i lang tid. Tiden med store gratis energiinput som traktorer, pesticider og kunstgødning på miljøets bekostning er slut.

Sæt prisen på mad op

Vi kommer ikke udenom, at de fleste skal betale mere for mad, hvis ikke produktionen skal smadre miljøet, som det gør i dag. Vi tænker, at mad skal koste det dobbelte, hvis ikke mere. Danskere bruger cirka ti procent af deres indkomst på mad og drikke. Det er for lidt. Ikke alle har råd til at bruge mere på mad, men mange har.

Den udvikling, dansk landbrug har været gennem de sidste 50 år, er en politisk beslutning. Det betyder også, at det kan ændres. Der bliver givet masser af penge til teknologifix, mere klimavenlig

animalsk produktion og laboratorier, der skal lægge planer for, hvad vi måske skal gøre om 20 år.

Men vi ved jo allerede, hvad der skal til: Mindre jordbrug med flere hænder og færre jordopkøb af investorer, færre store maskiner og mindre energiforbrug, mere menneskemad og natur, mindre monokultur, foder og dyr. Der er ingen grund til at vente, og vi er mange, der allerede er i gang.

Vi har brug for jer byboere, madforbrugere og politikere. Vi har brug for, at I bruger de penge på mad, som det egentlig koster, og at I kræver fra politikerne, at de prioriterer de små jordbrug, fjerner den blinde hektarstøtte og støtter livet på landet, hvor en jordbruger bor på sin bedrift.

Vi har brug for, at landet ikke kun opfattes som Udkantsdanmark, men som rammen for det gode liv. Det skal ikke være op til den enkelte hårdtarbejdende jordbruger at skabe en bæredygtig madproduktion. Lad os skabe oprøret sammen. ■



Vi skal genoprette havet. Og dets forvaltning skal baseres på hele økosystemer

Naturgenopretning i marine områder er et forholdsvis nyt begreb, men alt tyder på, at det virker, og at det bliver en vigtig brik i vores bestræbelser på en bæredygtig og ansvarlig udnyttelse af havets ressourcer.

Af Katherine Richardson, Professor ved Københavns Universitet, og Lars Dinesen, Seniorrådgiver ved det danske IPBES-kontor

Ansvarlig udnyttelse af havets ressourcer kræver to konkrete, fremadrettede handlinger:

Økosystembaseret forvaltning: Forvaltning ift. forbrug af de levende ressourcer i havet må ikke alene baseres på den forventede påvirkning på selve indikatorarten (den art der bliver målt på), men bør baseres på det økosystem, hvori arten indgår. Derudover kræver økosystembaseret forvaltning, at niveauet af den menneskelige udnyttelse af ressourcerne fastlægges i forhold til de øvrige stressfaktorer, økosystemet er udsat for. Fiskeritrykket skal f.eks. reduceres i økosystemer, der er stærkt påvirket af klimaforandringer, næringssaltbelastning, anlægsarbejde eller andet.

Naturgenopretning: Gennem historien har vi mennesker været blinde for, hvordan vores udnyttelse af havet har påvirket havets natur. Vi har opfisket sten for at bygge havne- og molebyggeri. Vi har ”genindvundet” lavvandsområder for at danne ny landbrugsjord. Vi har trukket trawlfredskaber gennem bunden og ødelagt levesteder for mange organismer. Vi har tilført næringssalte til kystnære områder, med iltsvind til følge. De samme næringssalte har reduceret vandets sigtbarhed i en grad, der gør, at udbredelsen af bundplanter som ålegræs er skrumpet meget væsentligt ind. Vi vidste ikke, da vi påførte havet disse ændringer, at det var skadeligt for havets-

natur, men det ved vi nu. Derfor forpligter det os til at forsøge i videste muligt omfang, at afbøde konsekvenserne af vores handlinger.

Heldigvis er der efterhånden mange gode eksempler på vellykkede naturgenopretningsprojekter i havet. De stenrev, der blev fisket op, var vigtige for fisk og andre organismer, fordi de udgør små ”øer” med forøjet produktion. Det er bl.a. fordi vanddybden er mindre over et rev, hvorfor lyset kan nå ned til toppen af revet, og vandplanter derfor kan trives. Rev kan genetableres. Et godt eksempel er Blue Reef ved Anholt. Ålegræsset kan udplantes – og når næringssaltbelastningen er tilstrækkelig lav – genetableres den i lavvandede områder. Ålegræsbeder er til gavn både for mange organismer, herunder fiskerøngel, men de bidrager også til optag og lagring af CO₂ fra atmosfæren. Ikke kun planter, men også dyr, f.eks. muslinger m.m., kan gendannes i områder, hvor bunden har været hårdt belastet. Kystlaguner kan genetableres ved at lade de ”genindvundne” landbrugsarealer tæt ved kysten oversvømmes. Et godt eksempel på det, kan ses ved Gyldensteen Strand på Fyn. Naturgenopretning i marine områder er et forholdsvis nyt begreb, men alt tyder på, at det virker, og at det bliver en vigtig brik i vores bestræbelser på en bæredygtig og ansvarlig udnyttelse af havets ressourcer.

Woollhead, J., Petersen, A. og Normander, B. (2020). *Vurdering af danske beskyttede havområder efter international standard. Parks 'n' Trails, GEON og NaturTanken for IUCN SSC Conservation Planning Specialist Group Europe.* ■

Kogræsser-foreninger skaber afgræsning, der er vigtig for biodiversiteten

Et tiltag der er nyt i Dansk kontekst og som har mange gode perspektiver er: Kogræsserforeninger

Af Tonny Skovdal, landmand og formand for Frie Bønder Levende Land

Begrebet kogræsserforening findes i mange varianter. Den jeg selv benytter er en model, hvor jeg ejer dyrene, og foreningen hjælper mig med tilsyn af hegn og andet arbejde i forbindelse med dyreholdet.

Ting der går igen i mange foreninger er hegn-eftersyn inden køerne kommer på græs. Det plejer at samle ret mange. Kogræsserforeningen lokker med grill og bøffer af egen avl.

En anden begivenhed er, når køerne kommer på græs. Det er der mange der ser frem til, og det er godt for både foreningen og dyreholder. Jeg tror den form for samarbejde gavner forståelsen begge veje. Medlemmerne i foreningen får et forhold til dyr i naturen og bonden bliver også klogere på, hvad tænker de der køber kødet. Det giver mulighed for en snak om: hvordan er den rigtige måde at holde dyr på.

Så er der selvfølgelig også det ved historien, at dyrene på et tidspunkt skal slagtes, som for nye i foreningen ikke er det mest sjove; men det fortæller blot hvor meget eller hvor lidt vi tænker over det mad, vi køber i butikken. Jeg tror, det at have været tæt på dyr, giver et andet forhold til det mad vi spiser og ikke mindst hele mad-spild området, som er oppe i tiden.

Køer og ungkreaturer på græs er en mangelvare i det danske ager landskab, hvor flere 100 tusind hektar lider under manglende afgræsning.

Det skyldes udelukkende det faktum at størstedelen af det danske kvæghold holdes i staldanlæg af bekvemmeligheds grunde. Disse store staldanlæg spænder ben for at køer og

kalve kommer på græs. De lever derimod hele livet uden den mindste mulighed for at komme i nærhed af deres naturlige adfærd. Spørgsmålet er hvor længe forbrugerne vil acceptere denne produktion?

Hvorfor er afgræsning vigtig?

Det første og nok bedste argument er, at dyrenes naturlige behov opfyldes. Derefter er hele biodiversitets spørgsmålet; hvor afgræsning opfylder mange ønsker om et mangfoldig dyreliv, som trives ved at græsarealet bliver bidt ned. Der ved skabes der lys i bunden af græsmarken og de svage og lave arter bliver hjulpet, så de ikke kvæles af dominerende plantearter.

Et andet væsentligt område er det faktum, at det gamle ordsprog (at det er lorten, der giver mad på bordet) passer ganske godt, da kokasser i den grad summer af liv og sætter gang i en kædereaktion af insekter til den trængte biologiske fødekæde.

Det er faktisk sådan at kokasserne fortæller os tilskuer, hvordan naturtilstanden er på den pågældende mark. Er der f.eks en masse huller i kokassen betyder det, at møgbillen er i gang. Møgbillen er lig med god naturtilstand.

Så næste gang du ser en kasse leveret af et græssende dyr, er det et must at gå på opdagelse, evt. med en pind eller lign. ■

Havet som vækstlokomotiv

Alles øjne er i øjeblikket rettet mod at udnytte havets ressourcer. Opdrætsindustrien fører an og vokser voldsomt internationalt. Det er dog en industri med enorme omkostninger for både miljø og dyrevelfærd. Havets smukke blå overflade dækker over årtiers fejlslagen politik. Nationalt trues en række fjorde af planer om store skæmmende smartfarms, muslingeopdræt til foder af svin – den såkaldte Gylletrekant.

Af Nina Bjarup Vetter, Formand miljøforeningen BLAK, Djursland

Kun 4% af alle jordklodens dyr lever frie liv, resten lever for langt hovedpartens vedkommende helt igennem lidelsesfyldte liv i industristaldene verden over. Hvad der har været mindre fokus på, er at samme udvikling nu ses overalt i verdenshavene.

Her har opdrætsindustrien for længst overhalet det frie fiskeri. I de norske fjorde, langs Chiles og Canadas kyster og i havet omkring både Skotland og Færøerne produceres der enorme mængder laks til verdensmarkedet. *Blue growth* som man så poetisk kalder industrialiseringen af havene, breder sig overalt, og daværende miljøminister Esben Lunde Larsen fik også våde vækstdrømme og udlagde Kattegat til store åbne havbrug. Flydende industri-øer som udleder massive mængder af kvælstof, fosfor og en lang række miljøskadelige stoffer. I Danmark produceres der primært regnbueørreder med henblik på at udtage rognen ”Sujiko” til det japanske luksusmarked. Massiv modstand fra os lokale, og et godt samarbejde med en række organisationer, fik dog miljøminister Lea Wermelin til at sætte en stopper for planerne. Hun trak loven om at industrien kunne anlægge kompenserende muslingeopdræt i Kattegat tilbage, og dermed grundlaget for planerne. Muslinger som mirakelmiddel til at optage kvælstof holder ganske enkelt ikke vand, men skaber større lokal forurening.

Muslinger er intet mirakelmiddel

Paradoksalt nok fastholder industrien fortsat at muslingeopdræt fungerer, og vil nu omdanne de danske fjorde til rensningsanlæg for landbruget. Man hævder igen at kilometerlange plastikrør med flydende muslingeliner kan optage kvælstof, denne gang fra gyllen. Belejligt nok kan man så høste muslingerne til grisene. Kvaliteten af disse muslinger er for ringe til konsum. Oveni vil der være risiko for at blive smittet med den dødelige havkolera. Denne ”gylletrekant” er alene lukrativ for industrien, som forlanger at skatteyderne

skal betale trecifrede millionbeløb i tilskudskroner. I tilgift får vi forurenede fjordene og frataget store rekreative interesseområder.

Opdræt foder ikke verdens befolkning, men ødelægger fødevarergrundlaget for verdens befolkning.

Man slipper tilsyneladende afsted med det, fordi det er lykkedes at bilde politikere og befolkning ind at opdrætsindustrien er nødvendig for at føde verdens sultende befolkninger. Sandheden er den modsatte, man foder ikke verden, men ødelægger fødevarergrundlaget for verden. Livets eksistensbetingelser sættes over styr – måske for altid, i jagten på den meget kortsigtede profit. Det lokale kystfiskeri som særligt i udviklingslandene spiller en væsentlig rolle ødelægges, og overalt hvor der er havbrug lægges hav og havbund død og øde. Man hævder at opdræt er den mest CO₂ venlige animalske produktion. Det er ikke korrekt, idet der hentes store mængder soja importeret fra Sydamerika, og stadig overfiskes de vilde bestande af ansjos, brislinger, tobis mv. Mest absurd er dog det store indhold af svine- og kyllingeblood som blandes i foderet. Vi bør nøje overveje, om de eksperimenter vi foretager med milliarder af sagesløse dyr, er drevet for vidt. Grise fisker ikke, og laks slakter ikke svin i naturen! Det er forsmædeligt at store globale organisationer som FAO og WWF begge er positive overfor opdrætsindustrien.

Kun en tåbe beskytter ikke havet

Et hav i en god økologisk balance skaber langt flere og sundere fødevarer end opdræt, og vigtigst har fiskene deres frie liv. Havets smukke blå overflade dækker over årtiers fejlslagen fiskeripolitik og eklatant dårlig forvaltning af ressourcerne. Med skånsomme fangstmetoder og stop for opdræt, bom- og bundtrawl kan vi få genoprettet bestandene, og undgå den uoprettelige katastrofe vi i øjeblikket sigter mod. Kun en tåbe beskytter ikke havet!

Følg foreningens arbejde på www.nejtilhavbrug.dk ■



Skånsomt kystfiskeri – en stor del af løsningen på klima- og biodiversitetskrisen

Der er færre fisk i vores farvande end i ”gamle dage”. Der er ubalance i økosystemerne, og havbunden er mange steder stresset eller direkte ødelagt. Samtidig er havet og havets dyr massivt påvirket af klimakrisen. En omlægning af fiskeriet til skånsomt fiskeri kan bidrage til at løse nogle af problemerne. Samtidig med at vi stadig kan spise fisk.

Af Søren Jacobsen, kystfisker og formand i Foreningen for Skånsomt Kystfiskeri PO

Skånsomt fiskeri – minimal påvirkning af havets natur og en lille klimabelastning

Fiskeri med f. eks. garn og kroge er skånsomt, fordi redskaberne står stille i vandet eller på havbunden, og fiskene selv svømmer hen til redskabet når de fanges.

Traditionelt dansk snurrevods-fiskeri er også skånsomt. Her trækkes et tov, med et net foroven, hen ad havbunden. Tovet trækkes ind ved hjælp af hydraulik på dækket af båden. Men selve båden står stille. Derfor kan fiskeriet kun foregå på meget glat og flad bund.

Skånsomt fiskeri påvirker havbunden og havbundens dyr minimalt, og fiskeriet har en meget lille, mange gange slet ingen, bifangst af småfisk.

Fordi fiskene selv svømmer hen til redskabet eller som ved snurrevoddet, at nettet trækkes ind af hydraulik på nettet, er der et lille brændstofforbrug i det skånsomme fiskeri sammenlignet med det konventionelle fiskeri efter de samme arter, som f. eks. torsk, rødspætter, kulmuler og skrubber.

Øresund – her er der god natur og udelukkende skånsomt fiskeri

I Øresund har det kun været tilladt at fiske med skånsomme redskaber siden 1932. Forbuddet mod andre former for fiskeri blev indført, fordi der er så meget trafik i Øresund, at man dengang vurderede, at fiskeri med fx trawl ikke var sikkert.

Forbuddet har dog vist os, hvad der kan ske i et havområde, hvis man kun fisker med skånsomme redskaber.

Forskere vurderer i dag, at Øresund huser en helt unik natur med bundsamfund og dyr man hverken ser syd eller nord for sundet. Og torsken har det også godt i Øresund.

Bestanden består af både store, mellemstore og små fisk – og udviser det der hedder en ”sund aldersstruktur”. Dette står i skærende kontrast til nabofarvandet Kattegat, hvor torskebestanden i mange år har haft det rigtig skidt, og hvor biologerne derfor anbefaler en fiskekvote på nul. Årsagen til de mange store forskelle imellem de to nabo-farvande skyldes ifølge forskere fraværet af trawlfiskeri i Øresund.

Mere skånsomt fiskeri og flere ”Øresundsmodeller” er vejen frem

I Foreningen for Skånsomt Kystfiskeri PO arbejder vi for, at der kommer flere skånsomme kystfiskere og mere skånsomt fiskeri. I 2017 blev kystfiskerordningen f.eks. lavet om, og flere fiskekvoter blev tilført det skånsomme kystfiskeri. Siden stiftelsen har vi også arbejdet for, at der kom et mærke for fisk fanget skånsomt. Dette blev en realitet i november 2020, hvor det statskontrollerede mærke NaturSkånsom blev lanceret. Som det første af sin slags i verden.

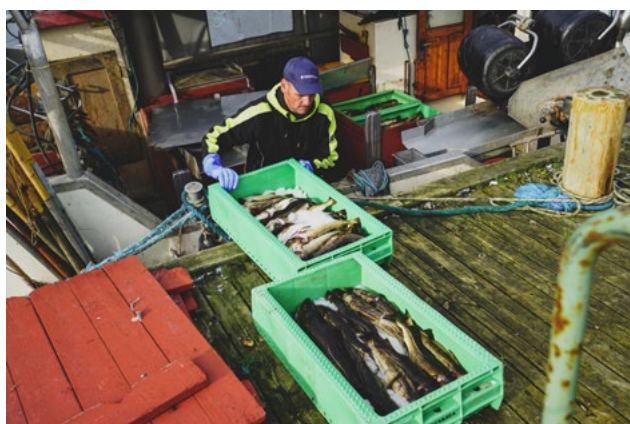
Et af vores næste store mål er, at der skal skabes flere steder som Øresund. Altså områder hvor der kun må fiskes skånsomt.

For os at se, er mere skånsomt fiskeri, den eneste vej frem, hvis vi ønsker at sikre både havets natur, liv og beskæftigelse ved de danske kyster, og at kunne spise fisk med en god smag i munden. Ja, man kan faktisk kalde det skånsomme fiskeri lidt af et hattrick. ■



OM FORENINGEN FOR SKÅNSOMT KYSTFISKERI PO:

FSKPO er en fiskeriforening for erhvervs- og bierhvervs-fiskere, der fisker med skånsomme redskaber. De fleste medlemmer lever udelukkende af at fiske. Foreningen blev stiftet i 2014, da mange kystfiskere mente at det skånsomme fiskeri manglede et talerør, og fordi mange kystfiskere frygtede at kystfiskeriet helt forsvandt.



Muslingeopdræt i danske kystvande – ikke bare den rene miljøidyl!

Det seneste års tid har muslingeopdræt været stærkt promoveret i medierne af Foreningen Muslingeerhvervet, Blå Biomasse A/S (Hedeselskabet) og DTU Aqua som den rene lyksalighed for vores havmiljø. Men lykken har som bekendt en pris. Kan den nye Havplan sikre vore kystvandes fremtid?

Af Henning Mørk Jørgensen,
havbiolog i Danmarks Naturfredningsforening

Blåmuslinger er effektive til at filtrere vandet for de små alger, der lever svævende i vandet, næret af de alt for store mængder kvælstof og fosfor, der i dag udledes med spildevand (ca. 10 %) og fra landbruget (ca. 70 %). Algerne gør vandet uklart, så bundplanterne ikke får tilstrækkeligt lys. De bruger også en masse ilt, når de dør, synker til bunds og rådner. Det giver



Havplanens udviklingszoner for kultur-banker og vandsøjleopdræt. Her kan anlæg tillades.

mange steder anledning til omfattende iltsvind, så bunddyrene dør, og fisk ikke har noget at leve af. Blåmuslinger lader sig let dyrke. Hænger man tove eller net op i vandsøjlen, vil muslingeeyngel i massevis slå sig ned og vokse. Eller muslingeeyngel kan udlægges på havbunden og derfra skræbes op, når de er vokset op. Når man høster muslingerne, fjerner man deres indhold af kvælstof og fosfor fra vandmiljøet, og det er godt. Men godt med måde! For en musling rummer kun 1/3 af de næringsstoffer, den har spist i form af alger – resten havner lokalt som muslingelort på bunden og som opløst kvælstof frigivet igen til vandet via muslingernes gæller. Især opdræt på net og liner har meget større muslingetætheder end naturlige muslingebanker. De har samtidig adgang til masser af alger i hele vandsøjlen. Derfor vil der uvægerligt tabes store mængder af muslingelort lokalt under og omkring anlæggene. Det kan samles i tykke iltfri slamlag, hvis anlæggene ikke ligger fornuftigt placeret. Det vil sige, hvor der er god strøm, som kan fordele tabene over tilstrækkeligt store områder. Samtidig går det ikke, hvis strømmen fører slammet til i forvejen iltfattige områder eller til sårbare naturtyper som stenrev og ålegræsbede eller ind på badestrande.

God planlægning og miljøvurderinger en nødvendighed

I dag er der overhovedet ingen bæredygtighedskrav knyttet til Fiskeristyrelsens tilladelser til muslingeanlæg – ingen kendskab til den havbund, hvor de placeres, intet om strømforhold, ingen miljøvurdering af anlæggene. Helt modsat hvad der normalt gælder for andre store erhvervsanlæg. Og store er de – standardanlæg fylder, hvad der svarer til 30-40 fodboldbaner afhængigt af type. I Danmarks Naturfredningsforening anser vi det kun for bæredygtigt, hvis der er lavet miljøvurderinger af, hvor og hvor mange anlæg der må være i de enkelte fjordområder.

Især nogle kommuner i Limfjorden, fx Skive, Struer og Morsø, oplever desuden så stort pres fra anlæggene og nye ansøgninger om anlæg, at det truer andre aktiviteter. Fiskeri, rekreativ brug af kystvandet til badning, og alle former for sejls og kystnær turisme går ikke rigtigt sammen med de store synlige anlæg. De privatiserer vores fælles kystvand til erhvervsformål.

Landbrugets næringsstoffer bør fjernes ved kilden

Muslingeanlæg af SmartFarm-typen - hvor muslingerne hænger på net fra lange plastikrør i vandoverfladen – producerer muslinger til foderproduktion til husdyr, og derfor er de netop nu i spil som virkemiddel over for landbrugets store næringsstoffab. Men hvis landbrugets næringsstoffer ikke fjernes på land ved kilden, så vil de forurene hele vores ferske vandsystem – grundvand, søer og åer – før de når ud i kystvandet og kan optages i alger og muslinger. Det er ikke smart, men dumt.

Men kan muslingeanlæg så slet ikke bruges målrettet for miljøet? Jo, men til at fjerne de store mængder næringsstoffer, der er i omløb i vores kystvande pga. historiske udledninger – altså fortidens synder. De cirkulerer år efter år mellem havbund og vandsøjle og indgår flere gange årligt i nye generationer af alger, som giver uklart vand og iltsvind. Lad velplacerede muslingeanlæg gå i gang med den opgave, og lad landbruget selv tage sig af deres nuværende udledninger ved kilden.

I den Havplan, der nu er i 6 måneders høring, er der kæmpeudlæg af udviklingszoner til muslingekultur-anlæg. Med de nuværende regler er det skræmmende for vores kystvandes fremtid.

Heldigvis har Fiskeristyrelsen - efter årelangt pres fra grønne NGO'er – besluttet et stop for ansøgninger om nye muslingeanlæg, indtil et nyt og mere miljøvenligt regelsæt er på plads.

Den tid bør afgjort bruges til en grundig offentlig debat om, hvor og hvor mange anlæg vi ønsker og på hvilke præmisser. Det kan passende indgå i de kommende kommunalvalg, for her er store kommunale interesser på spil. Derefter skal vi have en ordentlig planlægning og et krav om konsekvensvurderinger af alle de anlæg, vi så beslutter. ■

HANDLINGSBOKS

- Kommuner og Byråd kan sammen med lokalbefolkningen vælge at have indflydelse på landbrugsproduktionen lokalt. Og da landbruget står for 1/3 af al CO₂ udledning i landets kommuner er dét afgørende for hele klimainsatsen.
 - Det overordnede princip er lokal produktion af sunde (giftfrie), klimavenlige fødevarer til lokale forbrugere
 - Omstillingen skabes i samspil med lokale aktører: Landmænd og fødevarerproducenter, forbrugere og foreninger/NGO'er, detailforretninger, cafeer og restauranter, det offentliges institutioner, virksomheder og brancher.
 - Der omstilles fra industrielt monokulturlandbrug med brug af pesticidgifte, roundup, fossile brændstoffer, et højt vandforbrug og stor kødproduktionen til planteproduktion, organiseret som skovlandbrug. Kommunen støtter denne omstilling i alle værdikæder for at skabe fremtidens lokale produktion af fødevarer - klimavenligt, giftfrit, miljø- og biodiversitetsfremmende. Der er grønne jobs, eksport og firstmover fordele knyttet til omstillingen.
1. **Omstilling og reduktion af dyreproduktionen. Væk fra svinefabrikker og industrikostaldene.**

Halver kødproduktionen i kommunen inden 2030, sats på plantebaserede fødevarer. Kommunen støtter det ved a) opkøb af landbrug med dyreproduktion der omstilles til intensiv, højforædlet grøn planteproduktion, b) omlægning af kommunens kantiner, skoler og institutioner til 80% plantebaseret kost, c) kobling mellem producenter og klimavenlige fødevarerefællesskaber af forbrugere, d) etablering af nye iværksættervirksomheder inden for klimavenlige fødevarer i samspil med virksomheder og borgere, e) samarbejde med restauranter, cafeer, supermarkeder og detailhandel der er med på at omstille varesortiment, annoncering og image, f) uddannelse af klimaambassadører inden for mad og fødevarer der når bredt ud blandt borgere og uddannelser, g) skolekurser om klimavenlig mad, h) etablering af Danmarks første innovationscenter og -zone for virksomheder som satser på produktion og eksport af fremtidens klimavenlige fødevarer.
2. **Jord frikøbes til klimavenlig dyrkning. Etablering af Økologiske jordbrugsfonde og Andelsgårde**

Der etableres lokale økologiske jordbrugsfonde, som opkøber lokale landbrug ifm. salg. Det opkøbte udstykses i mindre jordbrug, der sælges eller lejes ud til landmænd uddannet i klimavenlig jordbrug. Fondene råder tilsammen over relevant stort beløb, som tilvejebringes via borgeropkøb, fonde, kommunale-, statslige- og EU-midler.

3. **Udfasning af lavbundsjorde**

Kommunen frikøber lavbundsjorde, som i dag drænes med henblik på dyrkning og udleder store mængder CO₂. De udlægges til natur og skov.
4. **Etablering af klimavenlige fødevarerefællesskaber**

Kommunen, borgere hjælpes om at etablere Fødevarerefællesskaber, som køber klimavenligt, biodiversitets og økologisk dyrkede fødevarer, produceret af lokale landmænd. Der indgås aftaler om produktion, kvalitet, mængder, pris og levering og fødevarerne afsættes til lokale forbrugere, institutioner og virksomheder.
5. **Klimavenlige dyrkningsformer**

Kommunen opkøber lokale landbrug, udstykker dem til klimavenlig dyrkning for et passende antal landbrugere. De dyrkes biodiversitets, regenerativt og klimavenligt. Dyrkningen på disse brug er biodivers med mange sorter i stedet for monokultur, der er tale om regenerativt skovlandbrug med vækst i flere lag (træer, buske, flerårige grøntsager, korn etc.), uden pløjning der forhindrer CO₂ optag og medfører CO₂ udledning og det foregår uden anvendelse af gifte. Man dyrker mange afgrøder i en intensiv smådrift og har relativt 'mange' ansatte. Dyrkningen kombineres med skovhaver og frugtlunde med frugttræer og buske. Der sikres plads til mange slags dyr; foruden køer og svin også fx får, geder, kaniner, ænder, gæs, høns. Køer og får afgræsser systematisk og gøder derved jordbunden. Dyrkningen kombineres med uddannelser og følges af forskere, som bl.a. analyserer det økonomiske udkomme. Disse dyrkningsformer fremmes gennem en målrettet og systematisk indsats, hvor kommunen spiller aktivt sammen med borgere, landmænd, landbrugsskoler samt forskere og fødevarerhverv. Produkterne afsættes i en andelsform, hvor forbrugere køber andele af kommende afsætninger og betaler den pris, fødevarerne koster.
6. **Urban Farming og Fællesjorde**

Urban Farming er etablering af steder i de større byer, hvor man gror fødevarer. Det kan foregå på flade tage, i de større parker, i forbindelse med kirkegårde, skoler, offentlige arealer etc. Det er typisk grupper af borgere som i fællesskaber står for dyrkningen. Kommunen kan starte efter samme principper som fx ØsterGro i København og en række urban farming projekter i verdens storbyer. Dette suppleres med etablering af Fællesjorde, hvor borgere, foreninger, institutioner og skoler i fællesskab dyrker lokal jord for at producere egne klimavenlige fødevarer.

KAPITEL 5

Transport og mobilitet

PROBLEMER

Transporten i dag – en hellig ko på afvej

Cirka 30% af Danmarks CO₂-udledninger er knyttet til transporten, og heri er ikke inkluderet væsentlige bidrag fra udenrigs luftfart, lastbiltransport og skibsfart. Transportens CO₂ udledninger stammer i altovervejende grad fra privatbilismen, som ikke alene ødelægger klima, men også skader miljø og biodiversitet. Resultater i betydelige støjgener og ødelægger luften i mange byer.

Regeringens klima-køreplan når kun 15% af vejen til 70% reduktion i 2030. Og efter alt at dømme skal transporten, bilismen, ikke bidrage med noget reduktion overhovedet. Transporten bidrag til klimaforværring står til i 2050 at skulle kompenseres fra andre sektorer og en temmelig urealistisk opsamling og deponering af kulstof.

Af Poul Kattler, formand for Rådet for Bæredygtig Trafik og Ivan Lund Pedersen, aktiv i NOAH-Trafik

Der er faktisk tre hellige køer inden for transporten.

Den første hellige ko er: Privatbilerne

De fleste danske husstande har både en, to og tre personbiler. Fremkommelighed og mobilitet er blevet synonymt med biler. En gymnasieelev synes ikke at transporten kan klares med cykel eller bus. Så p-pladserne ved gymnasiene er overfyldte både med lærernes og elevernes biler. Bilerne er blevet større. Carporte og p-pladser kan ikke rumme de større og tungere biler. Seriøst overvejes p-normerne ændret, så nye p-pladser bliver 25 % større. Udviklingen er nær af stadig billigelse af køb af biler og drift af biler. Samtidig med dyrere og udyndet kollektiv transport.

Ko nr. to: Øget fragt fra nær og fjern

Lastbiler og skibe fungerer som kørende og sejlede lager, så varer skal udstandsligt også i små mængder sendes afsted og håndteres med korte leveringstider. Internationaliseringen og hastigt skiftende sortimenter sætter store mængder af fragt på søen over lange afstande. Firmaer som Amazon har baseret deres koncept på lynhurtig transport, og er drivkraft bag øget fly-cargo og står klar til at invadere Danmark og få egen cargo-terminal i Kastrup med egen flyflåde.

Ko nr. tre: Udlandsrejser med fly er blevet en del af mange danskeres årsrytme

Fotos til Instagram skal postes fra korte sviture til Paris, Madrid eller New York. Denne sidste ko er ramt af Corona; men det kan frygtes at den rekordhøje stigningstakt frem til 2019 vil fortsætte, når Corona letter. Det er nu fastslået at flyvningen bidrager til tre gange den klimaeffekt, CO₂ i sig selv giver anledning til - man skal nemlig også medregne vanddamp og øvrige klimagasser. Alligevel lykkes det for international luftfart at undgå at lave aftaler, der er i overensstemmelse med Paris-aftalen.

Alle tre hellige køer er nær af billige betingelser, der er politisk besluttet

Priser på brændstof holdes lave og vilkår omkring driften får særlige lempelige privilegier. Alle transportkøerne kommer med en pris for mennesker og klode som er udover de alvorlige klimagasser. Støj og fine partikler er problemer, som man bliver mere og mere opmærksomme på. Arealanvendelsen stiger, vejene fylder allerede alt for meget af vores areal både på landet og i byerne. Tænk på hvordan vores byer ville være at leve i, hvis ikke at gader og pladser var så domineret af kørende og parkerede biler?

Og branchen har urealistiske klimamålsætninger - alt er grønt

Kendetegnet for alle transportens hellige køer er også branchernes urealistiske målsætninger for klimabegrænsninger. Industrien er klar over, hvorhen politiker-sproget peger. Så alt er nu grønt. Alle nationale planer peger på papiret i retning af såkaldt klimaneutralitet. Men fælles for planerne er, at transportindustrien gør sig afhængig af, at andre skal løse problemerne: Det offentlige skal iværksætte omfattende forskning i teknologier, der slet ikke findes eller ikke er modne. El-sektoren skal producere enorme mængder grøn (vindmølle)strøm til forslugne skibe, fly og el-biler.

Alligevel er der politikere, der i debatten tillader sig at sige, at transporten fx på vejene allerede er grøn. Så når der skal prioriteres infrastruktur anlæg, så taler man, som om el-biler og grønne vare- og lastbiler allerede er de eneste på asfalten. Og at de er klima-neutrale. Men selv den lækreste el-bil er i dag kun 50% CO₂-reduceret, når man tager hensyn til gældende energi-mix og batteriernes vugge-til-grav forhold. Sådan vil det se ud i mange, mange år. Og så ser man endda bort fra at el-bilerne er en del tungere end de fossile biler, så flere tons skal flyttes for at én person

skal transporteres, mere gummi skal slides, mere støj skal støjes (ja, el-biler støjer over 30 km/t som deres fossile slægtninge).

Transportpolitik er blevet til vejudbygningspolitik

Danmark har masser af store veje. Vi har f.eks. 4 gange så mange kilometer motorvej pr. million indbyggere end UK. Næsten alle landskaber er gennemskåret af store veje. Byerne drukner i biler.

Hvordan er det sket? Hvis man kigger tilbage på de seneste 50 års trafikplanlægning, virker det som om, store nye veje nærmest kommer af sig selv. Der er kommet et væld af motortrafikveje, bredere veje og motorveje. *Det er den ene verden.*

For de øvrige trafikanter skal der kæmpes en årelang kamp for selv beskedne ting som et læskur for slet ikke at nævne nye cykelstier og vedligeholdelse af dem eller bedre bus- og togservice. *Det er den anden verden.*

Når det drejer sig infrastruktur til biler som veje og parkeringspladser arbejdes der målrettet af Transportministeriet, Vejdirektoratet og kommunerne på at opnå et meget højt serviceniveau – i et 50 års perspektiv. Ødelæggelse af naturområder, øget støj og luftforurening bliver løseligt vurderet, men får næsten ingen betydning, når beslutningerne træffes.

De afgørende værdier hedder fremkommelighed og tidsbesparelser for bilister. Det er den ene verden.

I den anden verden kan en tilkæmpet busforbindelse let forsvinde igen ved et budgetsparende i regionen eller kommunen. At borgerne skal sikres en fælles trafikbetjening ud fra en ”public service”- tankegang ligger tilsyneladende teknikere og politikere fjært.

Det er besparelser og ikke service, der styrer planlægningen for den kollektive trafik og for cyklister og fodgængere. Hvis en region vil reparere skinnerne på en nedslidt lokalbane, bliver de nødt til at skære ned på regionens bustrafik.

Bil- og vejlobbyen er langt stærkere end miljøet og klimaets lobby

Muligheden for at præge trafikpolitikken er helt forskellig. På den ene side har vi bl.a. Bilbranchen, FDM, DI, Dansk Erhverv, Dansk Vejforening og Asfaltindustrien med enorme ressourcer til at kæmpe for billigere biler, lave brændstofafgifter og optimale forhold for biltrafikken sammen med det statslige Vejdirektoratet. På den anden side ligger det mere end tungt med ressourcerne hos fortalere for bedre miljø og gode forhold forhold for mere bæredygtige trafikformer som gang, cykling og kollektiv transport. Det er en ulige kamp som har resulteret i dagens situation.

Det giver en voldsom skævhed i trafikinvesteringerne og derfor den store forskel i serviceniveauet for de forskellige trafikantgrupper. Hurtigere bilkørsel har været afgørende. Mest mulig trafik på motorvejen bliver til en succesparameter, hvor man betragter hvert sparet minut ved kørsel med høj hastighed på motorvejene som en samfundsmæssig gevinst uanset belastningerne af f.eks. naboer til de store motorveje. Borgerne er magtesløse overfor støj- og luftforurening fra veje.

Hvis vi ser på biltransport, så bliver der år for år færre og færre personer i hver pendlerbil. I dag er der i gennemsnit i pendlerbilerne kun 1,05 person pr. bil. Alligevel arbejder bil- og vejlobbyen med yderste intensitet for at få udbygget vejene til de næsten tomme biler.

Vi løser problemerne med mere af det, der skabte problemerne

Et væld af konsulenter hjælper lobbyen med at ”kurere” de trafikale dårligdomme og ordinerer den nødvendige medicin – flere og bredere veje. Denne medicin skaber dog flere problemer end den løser. Så skal der bare en ekstra dosis af sam-

me medicin, lyder det fra ”vejdoktorerne” der har base i Vejdirektoratet, konsulenthusene og trafikafdelinger i kommuner.

Men borgerne har ikke i diverse undersøgelser noget stort ønske om mere af den slags trafikmedicin. Men de får den alligevel.

Der burde indføres nye målsætninger på trafikområdet. Man kan finde megen inspiration i den prioriteringsliste, som bystyret i Nottingham har udformet.

Prioriteringslisten blev udarbejdet af politikerne som alternativ til trafikteknikernes sædvanlige løsningsmodeller, der krævede flere og bredere veje samt masser af parkeringspladser.

Første skridt er at erkende hvor galt det er fat

Hvordan kan vejkonstruktionsmaskineriet stoppes? Og hvordan kan man indrette et system, så trafikbeslutninger træffes, så fremtiden bliver mere miljøvenlig og social retfærdig? Første skridt er at erkende, hvordan det foregår nu. Det er ofte skjult i kunstfærdige og fuldkommen uigennemskuelige trafikmodeller, trafikprognoser og samfundsøkonomiske beregninger. Dette system danner basis for en lind strøm af forslag til nye veje i rapporter med fine billeder og lovprisning af effekten af nye vejanlæg.

Disse rapporter, der får megen omtale i medierne, danner baggrund for et konstant pres på Folketinget fra en yderst effektiv bil- og vejlobby samt fra Transportministeriet og Vejdirektoratet.

Rapporterne danner grundlag for lokalt pres for at få statsfinansierede veje. Når man sammenligner vilkårene for vejbyggeri med dem for kollektiv transport og cykeltrafik er der altså tale om to forskellige verdener.

Det danske Transportministerium med Vejdirektoratet har igenem årtier i store træk fungeret i strålende harmoni med den samlede bil- og vejlobby - nærmest som et vejministerium.

Danmarks vejssystem er som nævnt ekstremt udbygget. Derfor burde der sættes en prop i statskassen så der ikke blev bygget flere store veje. Det kan begrænse vejfantasiens noget. Transportministeriet burde reformeres i miljø- og klimamæssig retning. Vejdirektoratets opgave burde ændres således, at det fremover kun stod for vedligeholdelse og trafikantinformation.

Et nyt Transportministerium burde have det formål at arbejde for en trafikal fremtid, der i langt højere grad er præget af trafiksikkerhed, miljø og satsning på transportformer, der er mere nøjsomme i forhold til areal- og ressourceforbrug end den privatbilisme, som der satses så meget på i dag.

En transport-fremtid med et mere menneskeligt ansigt

Der er intet skræmmende ved løsninger, som både tager hensyn til mennesker, miljø og klima. Arealanvendelser brugt til biler, støjplager fra vejene, katastrofekurs for klimaet, alt dette kan ændres, og det behøver ikke at tage så lang tid.

Der findes aktiv transport med gang og cykling, der kan bringe rigtig mange af os frem og tilbage op til distancer på 20 km. per vej, hvis el-cykler regnes med. Elektrisk kollektiv transport findes, og er om få år på plads. El-biler kan føjes til, der hvor de øvrige løsninger ikke slår til. Lyder det faretruende? Nej, det lyder som en solsort en forårsaften; det ligner et landskab med mere natur og et menneskeliv med mere menneskelighed. ■



FAKTABOKS

- **Transporten** står for 29 pct. af Danmarks samlede CO₂ **udledning**. De fleste fremskrivninger forudser at transporten og CO₂ udledningen herfra vil stige, kilde Energitjenesten. https://www.energitjenesten.dk/component/com_rednews/Itemid,210/rednews_id,128/view,template_singlenews/
- **CO₂’en kommer især fra bilerne**. Langt hovedparten af transportens CO₂-udledninger kommer fra vejtransporten, fra private personbiler. I 2019 foregik 84% af al persontransport i bil, *NOAH Trafik bogen*, <https://noah.dk/trafikbogen>.
- **Vi har aldrig haft flere personbiler** på vejene og antallet stiger år for år. I 1962 var der 470.000, i 1990 ca. 1,5 mio. biler og i 2020 2,7 mio. personbiler og nye biler lever 0,8 år kortere end for ti år siden, kilde: *Danmarks Statistik*.
- **Regeringens Infrastrukturplan** rummer de største investeringer i transport nogensinde på 160 mia. Hovedparten går til flere motorveje, broer og veje til biler. Den del, der går til kollektiv trafik, er overvejende moderniseringer af et gennem mange år nedprioriteret og misligholdt kollektivt transportsystem, kilde: *Webinar 25. maj 2021, Det Fælles Bedste, DFB-fb-debat*, https://www.facebook.com/events/784685778847562/?active_tab=discussion.
- **Regeringens 160 mia. følges af flere hundreder mia. til projekter for motorvejsbroer og motorveje**: Lynetteholm, Egholmsforbindelsen og Kattegatforbindelsen, hvert med et tilsvarende antal mia. Kattegat fx anslået til 136 mia. Første etape af Lynetteholm alene til 80 mia. „At misbruge disse midler er at misbruge et afgørende øjeblik i transportens omstilling“, (samme).
- **Mere vej = flere biler**. Al transportforskning viser, at mere vej betyder flere biler, og efter kort tid betyder det igen trængsel og kø. I Kina har man veje med 50 vejbaner med trængsel. Jf. *DFB-fb-debat* og <https://noah.dk/trafikbogen>
- **Alene ved at ændre adfærd** - flytte mobilitet fra biler til gang, cyklisme og kollektiv transport - kan vi reducere CO₂ udledningen fra persontransport med 43%, ifgl. Ingeniørforeningen IDA ”Omstilling til Bæredygtig Mobilitet” jan. 2021. De sidste 27% op til 70% inden 2030 kan opnås ved at øget brug af delebiler, samkørsel og en øget andel af elbiler.
- **Vores transport ligger mest i fritiden**. Fritids- og ærindekørsel udgør tilsammen 61% af al transport, mens pendling til og fra arbejde udgør 24%. Vi har altså større mulighed for at ændre vaner end det ofte antages, for størstedelen af vores transport er relateret til fritiden. De fleste ture i bil er på under 3 km, det kan de fleste gå eller cykle, *Tal fra Transportvaneundersøgelsen*
- **Vi laver transportpolitik som om alle kører i bil, men mange har slet ikke bil**. 38% af alle husstande har ikke bil. I Region Hovedstaden er det 52%. <https://noah.dk/trafikbogen>
- **Vi sidder 1 og 1 i hver bil i pendlertrafikken, med 3-4 tomme sæder**. I gennemsnitligt sad der 1,05 passager i hver bil i morgen og aften trafikken. Vi kan derfor reducere transportmængden, udledningerne, trængslen og køerne drastisk ved at indføre samkørsel. <https://noah.dk/trafikbogen>
- **CO₂ fra bilerne øges**. Mens andre sektorer generelt har mindskes deres CO₂ udledninger målt i forhold til basisåret 1990, har transporten øget sin udledning med 16% til 2019. Det skyldes bl.a. at antallet af personbiler er steget med 700.000 de sidste 20 år. I 2019 solgtes 225.000 nye personbiler i Danmark, det er en fordobling ift. til for 10 år siden. Under 1 % af vores bilpark er el-biler; En ny bil i Danmark holder i gennemsnit cirka 15 år. Antallet er fossilbiler stiger, og de nye biler udleder nu stadigt mere CO₂ per km. efter ellers at være gået ned i mange år. Det vil sige, at for hver ny fossilbil, der sælges i dag, indbygger man et fortsat fossilforbrug frem til 2035, kilde *DFB fb-debat* og <https://noah.dk/trafikbogen>
- **El-biler har lavere CO₂ udledning** end fossilbiler, **men** udleder i bedste fald stadig 50% CO₂ ift. en fossilbil, og dens produktion koster ressourcer, kilde. *Klimarådet*.
- **Registreringsafgiften er halveret for biler siden 2007 af skiftende regeringer**. Totalt set er registreringsafgiften per bil sænket med cirka 53 procent fra 2007 til 2018. Specielt har man nedsat afgifterne for de tunge, mellemstore og store personbiler, SUV’erne, der er stærkt klimabelastende. Som eksempel blev en BMW 7-serie 249.200 kroner billigere pga. afgiftslettelser fra 2016-2018. De sidste 10 år er antallet af SUV’ere steget fra 2 til 26% af nykøbte biler, og i 2019 blev der solgt 63.000 SUV’ere, mens der til sammenligning kun solgtes 5.000 el-biler, kilde *DFB-fb-debat samt Information ”Farvel til cykelnationen”, 12. feb. 2020*.
- **Mange vil sagtens kunne cykle til og fra arbejde**. 65% af danskerne har under 20 km til arbejde, altså en overkommelig afstand på el-cykel. Og 47% af Danmarks befolkning bor under 10 km fra arbejde. Supercykelstier som Farum stien til København har øget antallet af cyklister markant; mange af disse er tidligere bilister. Kilde: *Cyklistforbundet: ”Giv Danmark 2275 km ny cykelsti”*.
- **Det er på mellemdistancer, det meste CO₂ udledes**. Ture på mellemdistancen 14-72 km udgør 50% af klimabelastningen; Ture på 10-99 km udgør 65% af CO₂-udledningerne. Ved at omstille mellemdistanceture vil man derfor kunne gøre noget radikalt ved CO₂ forureningen. Og netop mellemdistance ture har gode muligheder for – og vil kræve - at vi kombinerer bil / bus og tog / cykel /gang for at være klimaoptimal. Kilde: *Transportvaneundersøgelsen*.
- **Urimelige beregningsmodeller, der er beregnet til at fortælle, at mere (motor)vej kan betale sig**. I de samfundsøkonomiske beregninger som anvendes til at vurdere det samfundsgavnligt i at anlægge nye veje ”prissættes” fritidsture med samme beløb som pendling til arbejde. Sparet ”køretid” pr. person sættes til 91 kroner i timen og ”forsinkelsestid” til 137 kroner i timen. Taksten for ”forsinkelsestid” bruges når man ikke kan køre med højest tilladte hastighed. Hvis du for eksempel med en ny vej kan komme lidt hurtigere til grænsehandelsbutikker, storcentre eller andre fritidsmål så tæller hvert sparet minut som en samfundsmæssig gevinst og indgår i beregningsresultaterne med stor vægt fordi det meste af bilkørslen er fritidsture (61%). Det indgår derimod f.eks. ikke i beregningerne, at grænsehandelen - udover klima- og miljøbelastning - også undergraver det lokale erhvervsliv. <https://noah.dk/trafikbogen>
- **Vejlovgivningen kollapsede med amternes nedlæggelse. Det giver magt til den stærke bil- og vejlobby**. „De kendte regler fra VVM-direktivet, fuglebeskyttelsesdirektivet og habitatdirektivet sammen med Aarhus Konventionens krav om adgang til borgerindflydelse og nemme og betimelige klageadgang blev skyllet ud med badevandet, da Amterne blev nedlagt“, siger Louise Faber, der ud over at være formand for Borgerbevægelsen.dk, også er advokat i sager om planprocesser og statslige anlægsprocesser, som motorveje, jf. Egholmsforbindelsen, DFB-fb-debat „Planlægning af motorveje er det rene wild-west“, udtaler hun.
- En S-bane har en kapacitet svarende til 32 vejbaner med biler, *NOAH trafikbogen*.

LØSNINGER

Fremtidens bæredygtige mobilitet

Der er mange veje frem på transportområdet. Her giver Rådet for Bæredygtig Trafik sine bud.

Af Poul Kattler, formand for Rådet for Bæredygtig Trafik

En grøn indenlandsk passagertransport

- Opgiv alle planer om nye motorveje, vejbroer og vej-tunnelprojekter. Vi har store veje nok. Og vejprojekter tager plads til skade for naturoplevelser og biodiversitet. Udbyg til gengæld tog- og busstrafikken og cykelstinet over hele landet, så den kollektive trafik og cykeltrafikken bliver et attraktivt alternativ for flere bilister. Fuld fart på reparation og udbygning af skinnenet og signalsystemer. Flere letbaner i de store byer.
- Stop for salg af nye privatbiler, der helt eller delvis bruger fossile drivmidler eller biobrændstoffer i 2025. For at stimulere overgang til elbiler bør beskatningsreglerne for køb af fossilbiler snarest genoprettes til niveauet i 2006. Ellers bliver elbilerne ikke solgt. Vi har travlt: Udmeldingen om 2025 haster, så markedet kan indstille sig på de ændrede vilkår. Registreringsafgiften for fossile biler bør hæves to gange; nemlig 1.1. 2022 og 1.1. 2024.
- Højere benzin- og dieselaftgifter. Roadpricing indføres. I kombination med omlægning af registreringsafgifter vil roadpricing virke trængselsdæmpende, men kun i ringe grad energi-reducerende. Vi anbefaler ikke lavere roadpricing af elbiler og andre

privilegier for elbilerne. Elbilerne er et redskab for at udfase fossile biler, men er ikke svaret på alle bilernes miljøproblemer.

- Aftap befordringsfradraget for bilkørsel hurtigst muligt og inden 10 år. De ekstra skatteindtægter bør bruges til forbedring af den kollektive trafik og cykeltrafikken. Igangsæt arbejde for at introducere et cykelbefordringsfradrag. Cyklisme er transportens ”schweizerkniv”, der både kan få bilister til at droppe bilen, fjerne trængslen, meget billig, god for folkesundheden og ekstrem effektiv til at reducere klima- og miljøproblemer.
- Den kollektive transport skal boostes postcorona og i tiden herefter. Halvér billetpriserne i den kollektive trafik og igangsæt intensive kampagner for at benytte den kollektive trafik og cykel.
- Udbyg Hovedstadens og de andre store byers kollektive trafik. S-togs nettet og regionaltoget er det stærkeste våben for at erstatte bilpendling. En ny S-togs tunnel skal besluttes hurtigst muligt. Reduktion af flaskehalse i den eksisterende off. transport, herunder ved Kastrup Lufthavn, på Hovedbanegården, ved Aarhus C.
- Der skal igangsættes en byudvikling, der ikke baserer sig på personbiler. Byplanlægningen skal angribes således, at den

har hovedvægt på at forkorte afstande ved at sikre, at boliger og arbejdspladser er stationsnære og på at stimulere brugen af gang, cykling og kollektiv transport. Stationsnærhedsprincippet skal synliggøres og styrkes! Ingen byudvikling må godkendes uden at den baserer sig på dette princip.

- Sænk hastighedsgrænsen på motorveje til 110 km/t, hvor den i dag er 130 km/t. og til 90 km/t, hvor den i dag er 110 km/t. Sænk hastighedsgrænsen på motorveje til 80 km/t alle steder ►

▼Udvikling af letbaner i landets større byer kan muliggøre en omlægning fra biler til kollektiv transport. (Foto: Rådet for Bæredygtig Trafik)



hvor støjbelastningen er stor. Danmark bør rette sig efter WHO-anbefaling om at sænke grænsen for vejstøj fra 58 decibel til 53 decibel. Plus lavere i byerne, som hovedregel 30 km/t.

Grøn langdistance passagertransport

Danmark har med de billige flypriser gjort det muligt at flyve rundt i verden til skade for klimaet, men man har dermed samtidig undergravet andre rejseformer, fordi det slet ikke har kunnet betale sig at arrangere togrejser med f.eks. nattoget. Derfor bør Danmark indføre skat, moms og brændstofafgifter for luftfart og på europæisk plan genoprette lige og rimelige betingelser for alle rejseformer. Det bør ikke være muligt (fx med forbud) at flyve til de centrale dele af Europa, der kan nås med tog. Man bør kun – og i stadig mindre omfang – have mulighed for at flyve til fjernere dele af EU, f.eks. Sydeuropa (Italien, Spanien, Portugal mm.), der kun vanskeligt kan nås med tog, og hvis økonomi er tydeligt afhængig af turister fra det kolde Nord. Og regeringen bør ikke tillade endnu en udvidelse af Københavns Lufthavn, fordi det for alvor vil gå ud over klimaet og øge den globale opvarmning, inden der udvikles en mindre klimaskadelig måde at flyve på.

Vi vil derfor gerne slå et ganske kraftigt slag for togtransport som alternativ til fly og den totalt misforståede satsning på øget luftfart og udvidelse af Kastrup Lufthavn. Derfor må de europæiske jernbaner må ud af tornerosesøvn, og de må frem mod 2030 løfte meget mere af passagertransporten på distancer op til 1.200 km. Det kan jernbaneselskaberne ikke gøre alene. De skal hjælpes på skinnerne af CO₂-skatter á la det, som Klimarådet anbefaler og af en koordineret og hidtil uset europæisk indsats, der rydder hindringer af vejen for de europæiske tog. På den måde kan den klimaskadelige luftfart reduceres, så det kan mærkes. Vores baggrundsrapport viser, at det bestemt ikke er umuligt at fastholde europæisk rejselyst, selvom flyrejserne stille og rolig forsvinder som europæisk fænomen. Link til baggrundsrapport: <https://baeredygtigtrafik.dk/ny-rapport-europaeiske-tog-kan-loefte-fremtidens-klimaudfordring/> På sigt og på et tidspunkt efter 2030 er ingen rejser så lange, at de kan berettige store skader på klimaet. Alt men jernbanerne udvikles i Europa og Asien kan skinnetransport række længere og længere ud. Over havet kan skibe på grøn energi skabe bro, så at langdistance passagertransport kan opretholdes i fald at luftfarten ikke kan formå at blive virkelig grøn.

Grøn varetransport

Varetransporten lider under systemiske problemer. Globaliseringen må omlægges også af hensyn til et nærhedsprincip, så varer ikke skal befinde sig i et konstant flow rundt omkring i verden. Alt mens bæredygtigt forbrug udvikles, vil behovet for varetransport simpelthen reduceres, og det er godt! Godstransporten skal ligeledes gøres grøn. Alt mens fossile lastbiler beskattes tilsvarende som fossile personbiler og udfases, overtager eldrevne lastbiler, elcykelbude i kombination med jernbane og skibsfart. Opladning af vare- og lastbiler kan i fremtiden meget vel finde sted ved hjælp af køreledning over vejbanen. Der etableres omladningsmuligheder, så de mest klimavenlige transportmidler altid tages i brug og så hensyn til bymiljø, støj og arealanvendelser tilgodeses. Danmark er begunstiget af muligheder for transport til søs. Danske havne skal spille en stor rolle for den grønne transport. Skibene skal ombygges til grønne drivmidler og havnene skal udbygges til grønne HUB's mellem transportmidlerne. ■

HANDLINGER

Forvandling fra klimabelastende sort til bæredygtig grøn mobilitet og grønne byer – Aarhus som eksempel

Midtbyens Fællesråd i Aarhus har i samarbejde med Cyklistforbundet i Aarhus udarbejdet en handlingsplan for, hvordan en grøn mobilitetshandlingsplan kan bidrage til at gøre ”Aarhus til den grønne by ved det blå hav”.

Af Hans Bjerregård, Midtbyens Fællesråd Aarhus

Omkring 50 % af CO2-emissionerne i Aarhus stammer fra trafikken
180.000 biler passerer dagligt ind og ud af byen. Vi er alle bekendt med konsekvenserne i vores byer af sort mobilitet baseret på fossil pendling- og erhvervsbiltrafik. Trængsel, kødannelse, luft-og støjforurening og byrum optaget af parkerede biler. Vi står over for en kæmpestor, nødvendig og spændende opgave med at forvandle danske byer og deres opland fra sort klimabelastende mobilitet til bæredygtig grøn mobilitet med samtidig omdannelse til grønne byer.
En model for bæredygtig grøn mobilitet i Aarhus
Vejbanerne på de større indfaldsveje reserveres og omdannes primært med hensyntagen til den kollektive el-transport og cykelstier. En betydelige andel af pendlerbilerne parkeres i store P- og bilserviceanlæg i tilknytning til Ringvejen/indfaldsvejene fra motorvejene.

Transportkapaciteten for indfaldsvejene kan med den foreslåede grønne trafikløsning øges, f.eks. kan en kørebane per time håndtere 5.500 cyklister mod 1.300 biler. Derved kan man undgå de store udvidelser af veje med deraf følgende miljø- og sundhedsgener. De sparede store investeringer i vejudvidelser kan i stedet anvendes til investeringer i de bæredygtige grønne transportløsninger. Den videre persontransport kan derefter ske dels med hyppig, elektrificeret kollektiv trafik mod centrum, suppleret med allerede eksisterende tværgående busdrift ad Ringvejen, Ring- og Allégarnerne, dels ved persontransport med elcykler. Man kan således cykle resten af vejen eller komme med elbus ind mod byen og stå af tæt på sin arbejdsplads og gå eller cykle det sidste stykke. Tung godstransport til byen tænkes altovervejende fordelt fra etablerede godstransportcentraler uden for Ringvejen og videre transporteret til bymidten med mindre el-varevogne, el-lastbiler eller el-cykler.

Antallet af beboer- og pendlerbiler i midtbyen og dermed parkeringsbehovet vil blive reduceret betydeligt og give plads til kollektive el- transportformer, cykelforbindelser, gadetræer og byliv. Bæredygtig grøn mobilitet vil samlet set resultere i større livskvalitet for beboere og pendlere og bidrage til at revitalisere bykerne - ikke mindst til gavn for handelslivet.

LAD OS KOMME I GANG NU! ■



Cykling er transportens schweizerkniv – brug den

Cykling er indbegrebet af personlig frihed: På kort sigt kan du cykle, når du vil, hvor du vil, og du bestemmer selv tempoet. På langt sigt holder cyklingen dig frisk, så det er dit hoved og ikke en forsømt krop, der bestemmer, hvad du kan og gør.

Af Jens Peter Hansen, Cyklistforbundet

Klimavenlig og sund

Cykling er en oplagt mulighed for at tage personligt ansvar i forhold til miljø og klima. Og du vil blive belønnet for dette i form af velvære, bedre humør og plads til mere rødvin – både i økonomi- og kaloriebudgettet.

- Glem de sædvanlige udsagn om at ”man kunne” og ”vi bør” til fordel for ”jeg gør”. Rigtig mange kan gøre noget for at reducere transportens skadelige virkninger ved at vælge cyklen som det primære transportmiddel. 47 % af os har under 10 km til ar-

- bejde, og 65 % har under 20 km. Her følger en række forslag, der kan hjælpe dig fra snak til handling:
- Bliv mobilist. Det vil sige, at du pr. tur – frem for blot at gøre som du plejer – overvejer og vælger den mest hensigtsmæssige transportform. Et lille fif: Placér cyklen, så du skal gå forbi den for at komme hen til din bil.
- Læg mærke til el-cyklisternes fornøjede ansigtsudtryk, og prøv selv, hvordan el-cyklen udjævner bakker og forvandler modvind til en behagelig vind i ansigtet. Fordomme om elcykler holder ikke:
 - De behøver ikke at være kiksede. Faktisk er nyeste elcykler langt foran almindelige cykler, hvad angår elegant design og smart udnyttelse af digitale teknologier.
- Sundhedseffekten er stort set den samme. Når vi cykler, bruger vi de kræfter, som vi har. Med en el-cykel cykler vi oftere, længere og hurtigere.
- Elcyklen er kun for ældre og svagelige. Sludder! Elcyklen udstråler intelligent omtanke og stillingtagen til valg af transportform.

- Zoom ind på et online kort, og opdag genveje og ruter, som du ikke anede eksistensen af, hvis du er vant til at se verden hen over rattet siddende i din bil.
 - Hjælp din arbejdsplads med at optimere forholdene for jer, der cykler. Det er jo klart i virksomhedens interesse, at flere cykler mere: For hver 1.200 km cyklet spares der 1 sygedag for slet ikke at tale om besparelsen på arealer til bilparkering.
- Du kan geare din personlige indsats ved aktivt at tage del i demokratiske processer til fordel for cykling:
- Støt og stem på en KV21 kandidat, der vil fremme cykling. De findes i alle partier og med forskellige motiver: Nogle er optaget af at reducere partikler og CO₂ ved at flytte bagdele fra sæde til sadel. For andre drejer det sig om de mange milliarder, som samfundet vil spare på sundhed og trængsel, hvis flere cykler mere.
 - Sæt cykling på den kommunale agenda igen og igen. Cykling er samfundets schweizerkniv, der kan bidrage til at løse stort set alle problemer såsom miljø, klima, trængsel, sundhed og børns indlæring.
 - Bliv medlem og støt Cyklistforbundet. Vi arbejder for, at alle kan cykle sikkert og trygt. Vi arbejder for at gøre cyklen til det oplagte og trygge valg i hverdagen og for at skabe en sundere og mere bæredygtig verden med cyklen som løftestang. ■



Samkørsel er ægte grøn mobilitet

Ved at dele bilkørsel kan vi selv handle på klimakrisen.

Af Susanne Krawack, seniorkonsulent i tænketanken Concito

Det er jo helt oplagt, at når 2-3 personer, der skal samme vej, kører i én bil frem for to, så vil der udledes halvt så meget CO₂ og luftforurening, som hvis man kører i hver sin bil. Trængsel og efterspørgsel efter P-pladser vil også blive mindre. Og kunne vi udbrede samkørsel på vej til arbejde, ville mange bilkøer blive kortere, og man kunne bruge parkeringspladser til noget sjovere end holdende biler.

Samkørsel kan også betyde langt bedre mobilitet for folk, der ikke har adgang til bil hele tiden, og som bor, hvor der ikke er god kollektiv trafik. Her kan det at fylde flere ind i de biler, der alligevel kører, være en måde at give særligt de unge en bedre mulighed for at komme til aktiviteter, uden at forældrene skal køre dem.

Personligt har jeg haft rigtig gode oplevelser med at få et lift med andre. Jeg har snakket med folk, jeg ellers ikke havde mødt, og hørt om ting, som jeg ikke kendte til. At køre en tur sammen er både uforpligtende og alligevel nært, og det giver rum for gode oplevelser.

Folk, der kører sammen, gør det med forskellige begrundelser. For nogle er det vigtigt at kunne dele omkostningerne til turen med andre, andre gør det for at få selskab på turen, og jeg gør det mest, fordi det er en ægte grøn transportform.

Tidligere har det været lidt besværligt at samkøre, fordi det var svært at finde dem, der skulle samme vej, særligt på kortere ture, men nu findes der flere lette løsninger, der matcher chauffør og passager på hver enkelt tur.

Systemet er, at man som bilist melder ind på en app, hvornår man vil køre fra et sted til et andet. De, der søger et lift, skriver ind i app'en, hvornår de gerne vil fra et sted til et andet. Systemet matcher så to, der passer sammen, og giver chauffør og passager besked om det. Betaling for turen overføres automatisk af systemet. Man rater hinanden, så efter nogle ture kan man se, om den, man skal køre sammen med, er en, som andre har syntes, at det var rart at køre med. Og det giver tryghed.

Der findes allerede flere apps: *Gomore*, som særligt fungerer på længere ture, *Ta'Med*, som FDM står for, retter sig særligt mod pendling, og *Nabogo*, som er udviklet af det firma, fokuserer på bedre mobilitet i landsbyer.

Og hvorfor er det så, at der ikke er mange, der kører sammen?

- Først og fremmest gik alt i stå med corona – det var ikke lige tidspunktet at køre med nogen, man ikke kender.
- Den vigtigste barriere er dog nok, at vi ikke får prøvet det. Det er tungt at skifte vaner, særligt når det gælder transport.

- Der er nogle, der synes, at det er utrygt at køre med nogen, man ikke kender – og her er rating-systemet en hjælp.
- Nogle siger, at de vil have lov til at være stille eller høre deres egen musik i bilen, men det vil man jo ofte kunne blive enige om i bilen, når man er der.
- Der er en frygt for, at hvis man kommer hen, hvor man skal, hvordan skal man så komme hjem igen, hvis der ikke er en tur? Til det kan man kun sige, at det er vigtigt, at man er mange i systemet. Det bliver mere og mere sikkert at komme frem, hvis der er mange, der melder ture ind i systemet.

Men vi kan alle gøre en forskel ved at fylde bilerne bedre, når vi kører. Så prøv det, og se, om det er noget for dig! ■



Vi behøver kun hver anden bil – Kør Med

Vi kan mindske Danmarks CO₂ udledning med 3,5 mio. tons CO₂, hvis vi halverer den private bilisme, det svarer til næsten 25% af vores samlede klimabelastning. Det kan vi bl.a. gøre ved at køre sammen, ved samkørsel. Systemerne eksisterer allerede. Her nogle bud på, hvordan det kan foregå.

Af Jan Peter Feil, Andelssamfundet i Hjortshøj

Lystrup, Per Kjals Vej, lørdag 13.32. Vi har aftalt at tage i biografen sammen. Filmen er valgt og jeg skal sammen med min søn have en god eftermiddag sammen. Jeg åbner "Kør Med" app'en og fortæller hvor mange vi er, bekræfter at vi er hjemme, dernæst hvor vi skal hen og til sidst hvornår vi senest skal være der. Der viser sig at være tre muligheder. Jeg vælger Jørgen som vores chafør. Han er arkitekt og kommer forbi i sin elbil 14.07.

Hovedvej 15 ved Tolstrup, lørdag 13.35. Jørgen sidder i sin bil og kører mod Aarhus. Han modtager en lille melodi på sin Kør sammen app. *En stemme spørger: Vil du tage Peter 45 år og August 12 år med til Aarhus midtby? Omvej samlet 12 min, 6,8 km, betaling fra passager 62 kr? Sig ja efter bipet eller bed om yderligere oplysninger. Der lyder et bip og Jørgen siger: "yderligere oplysninger". Efter et øjeblik siger app'en: Peter har en bruger rating på 4,2. I har ikke kørt sammen tidligere. Han har angivet følgende job:*

lærer. Interesser: rejser og gode vine. Coronapas for begge passagerer uploaded og aktivitet. For at tage Peter og August med sig "bekræft", afslå ved at sige "nej tak". Jørgen accepterer ved at sige "bekræft" efter bipet og tænker på om Peter mon er lærer på den skole i Lystrup hvor han kender pedelen.

Lystrup, Per Kjals Vej, lørdag 13.37. Et lille "yes" fra min app bekræfter at turen er accepteret af Jørgen.

Lystrup, Per Kjals Vej, lørdag 14.05. Min app fortæller at Jørgen holder udenfor om 2 minutter, vi får tøjet på og møder ham kort efter. Jeg bekræfter at uren begynder på min app. Jørgen får et bip fra sin app der fortæller ham at vi er enige om at turen begynder. Vi falder hurtigt i snak på turen ind til byen. Jeg bliver klogere på hvorfor der egentligt er så mange højhuse på øen udfor Aarhus. For mig ligner det et klaustrofobisk mini Manhattan. Jørgen synes heller ikke at alle bygninger er lige vellykkede. Og at de står tæt.

Geysergade, Aarhus Nord 14.11. Katrine læner sig tilbage i stolen og drikker den sidste slurk kaffe i koppen. Hendes veninde Amalie er netop gået ud til døren hvor hendes datter afleverer barnebarnet Matilde. Tid til at komme hjem. Katrine vælger blot det sædvanlige opsamlingssted om 10 min. Hun har aldrig haft dårlige oplevelser med at køre sammen. Men det er alligevel altid rart at vide at app'en registrerer hvilken chauffør man tager med. Man hører jo så meget.

Udfor IKEA Aarhus Nord 14.12. Jørgen får besked fra app'en om mulighed for at tage endnu en passage op via app'en. Han spørger om vi kan leve med at komme 3 min senere. Det går fint synes vi. Jørgen kører en lille omvej og Katrine er glad for at blive taget op. Det viser sig at hun har set den film vi skal se. Den var ikke god synes hun. Vi overvejer filmen en gang mere og checker nogle anmeldelser.

Arhus midtby 14.28. Vi når frem til biografen, takker for turen og trykker "stop på turen". Jørgen får igen et bip fra appen som fortæller om at appen netop har overført betaling for turen. Men vi ser ikke den film vi havde valgt. Efter Katrines vurderinger fandt vi en anden. Man skal passe på med to'eren efter en succesfilm. Banegården Aarhus midtbey 14.30. Katrine er i nærheden af sin lejlighed og hun går resten af vejen. App'en fortæller at hun nåede frem 12 min før end den offentlige transport ville have gjort. Og Jørgen vores chafør?

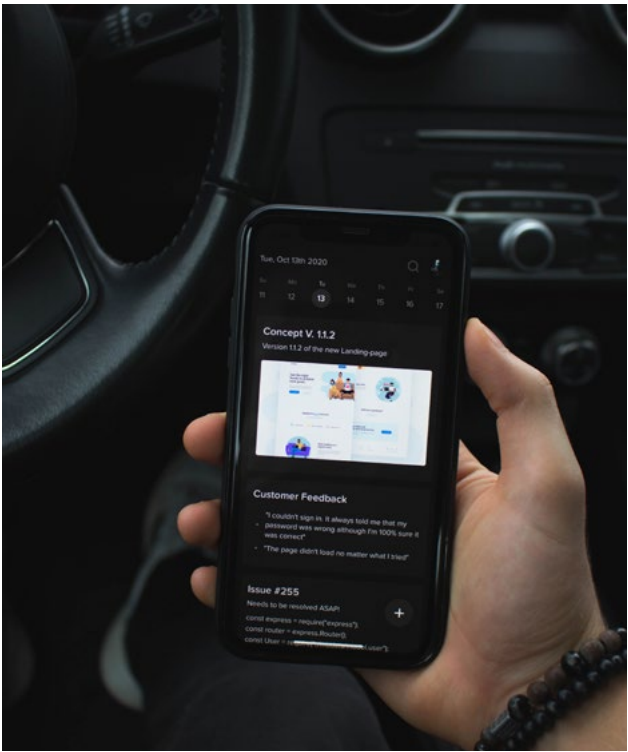
Merkurvej Aarhus Syd 14.43 Jørgen brugte 14 min mere på turen hjem på grund af de omveje han har taget. Men så har han også modtaget samlet 78 kr i kørselspenge fra alle tre passagerer. Det er en ok timeløn synes han, men mest af alt gør han det for at få

selskab når han kører bil. Han ser senere på sin rating at de alle var glade for turen, og en invite til et socialt medie fra Katerine.

Fakta om biler, hvor mange vi har i Danmark, deres miljøbelastning. Hvor mange penge vi kan spare hvis vi nøjes med 50% af de biler der kører i dag? <https://www.information.dk/indland/2012/03/betaler-bilisterne-hoej-nok-pris> Her kan man læse at staten tjener penge ved bilisme, 2012 tal: indtægter 43 mia., udgifter (eksklusive fælles miljøudgifter) 16 mia. ■

Faktabokse

- Vi kan mindske Danmarks CO₂ udledning med 3,5 millioner t CO₂ hvis vi halverer den private bilisme, det svarer til næsten 25% af vores samlede klimabelastning. Kilde: https://autobranchendandmark.dk/faq_category/hvilken-miljoe-og-klimabelastning-er-transportsektoren/
- Interview med Jan Feil som fik ideen til denne samkørsels app
Hvorfor er det en god ide at køre sammen: „Da jeg læste og ikke havde mange penge blaffede jeg en del. Det sparede penge og gav gode oplevelser. Dengang var der ikke noget der hed mobil tlf. I dag kan vi kombinere kort, betaling, og personlige oplysninger i en app som gør det muligt at komme rundt uden at vente med tommelfingeren oppe. Det er da smart! Men nogen skal ud og lave appen, ideen er lige til at kopiere, den er hermed sluppet fri!“
- Prisen for en bil kan ligge på 24.000 kr. om året. I gennemsnit kan 2,72 millioner danske biler måske reduceres til halvdelen, og således spare hver anden dansker for 1.000 kr. om måneden.
- Hvordan virker appen? Tag Mobile pay, google maps, lidt inspiration fra GoMore og tilsæt lidt ekstra information. Det hele eksisterer allerede. Uber eller Grab som nogen kender fra udlandet er tæt på at fuldføre ideen. Men denne app er anderledes fordi den udnytter biler der allerede kører. Det gør at vi ikke længere skal bruge taxaer, kan lade vores egen bil stå eller sælge den og som samfund ikke behøver halvtomme busser.



Flyrejser og klima

For mange har det været en befriende sidevirkning af COVID-19 pandemien at kunne kigge op på en himmel stort set uden flystriber gennem nu mere end et år. Også fra et klimasynspunkt har det været gunstigt, at mange fly er blevet på jorden, og folk har fundet andre løsninger på deres rejsetrang. Nu er der så småt ved at komme gang i flyrejserne igen.

Af Henrik Gudmundsson,
Seniorkonsulent, CONSITO Danmarks grønne tænketank

Men måske behøver det ikke bare buldre derudad igen på helt samme måde som før. Pandemien og krisen har nemlig medvirket til at sætte spørgsmålstegn ved bæredygtigheden af den eskalerende lufttrafik og har gjort det mere tydeligt, at der også er både politiske og personlige valg bag, hvad der sker. Fx er flytrafik i dag politisk fritaget fra afgifter, og der er flere andre håndtag, der kan bringes i spil.

Flytrafikkens klimaaftryk

I 2019 – sidste år før pandemien - blev der fløjet astronomiske 9.000 milliarder passagerkilometer med fly. Samme år udledte den globale flytrafik over 900 mio. tons CO₂, hvilket svarer til ca. 2,2 % af verdens samlede CO₂-udledninger. Det svarer til al CO₂ fra et land som Tyskland. Oven i det kommer så en lignende klimateffekt fra de omtalte flystriber, som øger flytrafikkens andel i klimapåvirkningen til omkring 5 %. Så er vi på niveau med hele Rusland. Og væksten i flytrafikken år for år har været voldsom, hvilket samtidig skabte et enormt pres for nye lufthavne og udvidelse af de eksisterende over hele verden, det sidste også i Danmark. Nu dukker projekterne ud af mølposen i kølvandet på corona.

Det er klart, at det helt store klima-bidrag kommer fra de lange internationale flyrejser. Det er især her, at man selv kan gøre en forskel for klimaet ved simpelthen at lade være eller kun rejse sjældent. En enkelt flytur til fx Thailand og hjem igen øger en typisk danskers personlige klimapåvirkning over et år med op mod 50 %. Men at løse problemet kræver også en politisk indsats. Det er bare svært at gøre i Danmark isoleret.

International klimapolitik for flyrejser

Luftfart er i stort omfang international. Derfor giver det god mening at have fælles regler og krav, så de samme fly kan lande i forskellige landes lufthavne.

I FN er der aftalt, at flytrafikkens CO₂-udledninger skal begrænses. Foreløbig er man dog stort set kun blevet enige om at lægge loft over væksten sådan, at de samlede udledninger ikke overstiger, hvad der blev udledt i 2020 (eller ville være blevet, uden Corona). Vækst derudover skal kompenseres med investering i CO₂-reduktion i andre sektorer. Og så arbejdes der på at udvikle mere energieff-

ektive fly og såkaldt bæredygtige flybrændstoffer med mindre CO₂-belastning. Det går så langsomt, at flytrafikken halter langt bag efter målene i Paris-aftalen om at reducere den globale opvarmning. I EU skal flyselskaber købe CO₂-kvoter, der svarer til udledningerne fra deres flytrafik inden for Europa. I starten havde det stort set ingen effekt, men nu er kvoteprisen for CO₂ steget noget, og det giver et lille skub til flyselskaberne i retning af CO₂-besparelse. Men EU deler stadig mange gratis kvoter ud. Danmark kan som land presse på for at skærpe klimakravene i de to internationale organer FN og EU.

Læs mere: <https://www.concito.dk/udgivelser/flyrejser-klima-kompensation>

Ser man på indenrigsflyvning i Danmark, giver den kun et lille bidrag til Danmarks udledning af drivhusgasser. Helt nøjagtigt 0,3 %. En stor del stammer fra flyvninger fra København til Aalborg og Rønne, hvor rejsetiden med alternativerne til fly er over 4 timer. Og i begge tilfælde vil alternativet for mange ikke være toget, men bil + hurtigfærge, som ikke gavner klimaet meget. Man skal altså ikke tro, at man redder klimaet, selv hvis man ville forbyde al indenrigsflyvning i Danmark.

Klimakrav til flyvning kunne være:

- Der bør indføres en afgift på flyrejser. Det giver mest mening, hvis afgiften følger brændstofforbrug og CO₂-udledning
- Det vil være en god ide at kanalisere afgiften ind i udvikling af mere klimavenlige flybrændstoffer. Brændstoffet er det største problem
- De offentlige myndigheder som stat og kommuner bør gå foran med en rejsepolitik, der lægger vægt på at undgå flyrejser, hvor det overhovedet er muligt, og ellers flyve så klimavenligt som muligt (fx har søgesiden www.Momondo.dk nu CO₂-tal med til sammenligning af flyrejser).
- De offentlige myndigheder bør klimakompensere de absolut nødvendige flyrejser ■

Faktaboks - Klimakompensation

Klimakompensation betyder, at man investerer i projekter, der fjerner mindst lige så meget CO₂, som man udleder et andet sted, fx ved en flyrejse. Det kan være projekter, der beskytter eller genetablerer mangroveskove i udviklingslande, og som både opfanger og binder CO₂ og opretholder biodiversitet. Der findes også kompensationsprojekter om fx skovrejsning i Danmark. Men her vil CO₂-effekten typisk allerede blive regnet med i det nationale klimaregnskab. Man kan derfor ikke bruge den støtte til at kompensere for anden udledning. Men det kan godt være fornuftigt at bidrage alligevel.

Kompensation af CO₂ kan kun være reel, hvis projekterne er seriøse, kontrollerede og ligger ud over, hvad der ellers ville være gennemført (kaldet 'additionalitet'). Reel klimakompensation opnås mest sikkert ved at købe CO₂-kreditter, der er verificeret gennem standarden VCS. VCS-projekter vurderes og kontrolleres nøje for reel CO₂-effekt af uafhængige fageksperter. Der lægges også en buffer ind, så man kompenserer for mere end det, man direkte udleder.

Det er dog svært helt at undgå projekter, der slår fejl, eller som ville være lavet alligevel. Derfor er der altid en vis usikkerhed omkring kompensation. Det bør kun bør være en sidste udvej, når man har gjort alt, hvad man ellers kan for at reducere udledningerne.

En del danske kommuner overvejer klimakompensation. De bør som udgangspunkt fokusere mest på internationale VCS projekter, da de typisk giver mest CO₂-reduktion for pengene og størst sikkerhed for additional effekt. Kompensation bør kun komme i spil, når kommunen har gjort alt for at reducere CO₂.

Læs mere:
<https://www.concito.dk/udgivelser/flyrejser-klima-kompensation>
https://www.klimaogomstillingsraadet.dk/wp-content/uploads/2021/03/Klimakompensation_KOR-notat_februar2021.pdf

6 forslag til handlinger fra IDA

Ingeniørforeningen IDA's plan for omstilling til bæredygtig transport "Omstilling til Bæredygtig Mobilitet" '21 anbefaler:

#1 NATIONAL MOBILITETSPLAN

I dag planlægges trafikinvesteringer uden sammenhæng mellem vejtrafik, jernbane og cykelsti eller kollektiv og privat transport. Lav én fælles national mobilitetsplan, hvor alle transportformer spiller sammen og bæredygtighed er grundlæggende princip.

#2 NY MOBILITETSSTYRELSE

I dag er trafikplanlægning opdelt i separate siloer: Trafikstyrelsen. Vejdirektoratet. Banedanmark. Transportministeriet med hvert sit fokus. De slås sammen til én Mobilitetsstyrelse med al trafikplanlægning.

#3 FREMME KOLLEKTIV TRANSPORT (KT)

Jernbanen er en bæredygtig transportform: Flytter mange på én gang, tager kun lidt plads og har en beskeden CO₂ udledning. Men for at fungere skal jernbaner have hurtigere tog, flere afgang og en infrastruktur der sikrer omstigning fra bil til KT. Det skal være muligt i alle tog at medtage cykel. Al KT elektrificeres og busser skal være fleksible mht. størrelse, afgang og ruter.

#4 SAMMENHÆNG MELLE BY OG LAND

I dag hænger byer og land ikke sammen. MELLEM bycentre skal der være højfrekvent KT. I BYCENTRE skal der være gang/cyklisme/KT. ALLE VEGNE skal der ske en stor opgradering af cykelinfrastruktur også med supercykelstier fx langs landeveje

#5 TAKSTER FOR KOLLEKTIV TRANSPORT SKAL BRUGES TIL AT FREMME BÆREDYGTIGHED

Det er dyrt at rejse med KT, det skal billiggøres markant. Lange ture skal gøres relativt billige for at udkonkurrere bilerne.

#6 DYNAMISK BRUG AF SKATTER OG AFGIFTER

Bilafgifterne er mindsket de sidste 14 år. Registreringsafgift og vægtafgift hæves.

- **STANDARDFRADrag SKAL VÆK.** I dag begunstiger vi bilkørsel til arbejde med skattefradrag
- **ROADPRICING – forurenere betaler.** Afgift betales ift. hvor meget man kører
- **CYKELFRADrag OG BETALT (EL)CYKEL.** Fradrag for at cykle til arbejde og arbejdsgiver-betalt el-cykel, så flere tager cyklen

Handlinger – individ, kommune, stat

Individ:

- Drop de lange, interkontinentale flyrejser
- Tænk over, om du og familien bliver bilafhængig, når du skal vælge et nyt sted at bo
- Prøv at leve så bilfrit som muligt. Brug cykel, kollektiv trafik, samkørsel og arbejd hjemme nogle dage, hvis du kan.
- Hvis du tænker på ny bil, så køb eller leas en elbil, måske i en deleordning – eller en elcykel, hvis den klare opgaverne.

Kommune:

- En betydelige andel af pendlerbiler parkeres i store Park & Ride anlæg ved indfaldsvejene fra motorvejene.
- Vejbanerne på de videre indfaldsveje til byerne reserveres og omdannes til KT og cykelstier.
- Den videre persontransport kan ske med hyppig, el-baseret KT mod centrum, suppleret med tværgående og fleksibel transport med el-busser samt (el)cykler
- Bilfrie bymidter. Suppleres med reduktion af beboerbiler i bymidten. Det giver plads til busser, cykelstier, gadetræer og byliv. Betyder større livskvalitet for beboere og bidrager til at revitalisere bykerne til gavn for handelslivet
- Lav netværk af ladestandere til elbiler, samt vare- og lasttrafik
- Skab gode knudepunkter med lette skift mellem biler, cykel, kollektiv trafik og samkørsel
- Stil krav til kommunens leverandører af varer og tjenester om at bruge nul-emissionskøretøjer
- Fri P-plads ved samkørsel. Kommunal støtte til dele-ordninger og samkørsel
- Samkørsel udløser tilladelse til at anvende bus-baner

Stat:

- Høj CO₂-, registrerings- og vægtafgift på fossilbiler
- Fradrag for samkørsel / deleordning ved el-bil og -cykel, for cykling til arbejde > 10 km
- Anlæg cykelstier og supercykelstier
- Udfasning af fossilbiler fra 2025
- Langt højere afgifter på diesel og flyrejser. Rationer langdistanceflyvning

KAPITEL 6
Byer og byggeri

PROBLEMER

Verden bygger et nyt Paris - hver uge!
Danmark er i front med betonbyer og højhuse

UNEP, FN’s Miljøorganisation, siger i sin statusrapport 2017 om det globale byggeri: „Den globale byggesektor vokser i et enestående tempo, og det vil den fortsætte med at gøre. I løbet af de næste 40 år forventes verden at tilføje yderligere 230 milliarder kvadratmeter som nybyggeri – man tilføjer med andre ord hvad der størrelsesmæssigt svarer til byen Paris til planeten hver eneste uge“.

Af Jettie Nielsen, initiativtager til Grobund Brenderup, og Niels Aagaard, formand for Det Fælles Bedste

Vi bygger et nyt Paris – hver uge! Men det er ikke uden konsekvenser: CO₂ udledningerne fra verdens byggeri er voldsomt stigende, med 1% hvert år fra 2010. Byggesektoren driver klimaforandringerne.

Samlet står byggesektoren for 39% af verdens energirelaterede CO₂ udledning. „Alene energiforbruget til at etablere og vedligeholde bygninger og til at opvarme, nedkøle, ventilere og oplyse dem tegner sig i dag for 28% af verdens samlede CO₂-udledning“ (se faktaboks). Produktionen af materialer til bygningerne samt nedrivning og affaldssortering af bygninger står for yderligere 11% af verdens energirelaterede CO₂-udledning – tilsammen 39%.

I Danmark bygger vi som aldrig før, og de største byer som København og Aarhus hører til frontløberne i udbygningen. Alle bygger – og lader samtidig - som om byggeriet ikke har nogen konsekvenser for klimaet, selvom al forskning fortæller, at det har enorme konsekvenser.

CO₂-udledningerne kommer fra materialerne og deres produktion, fra byggeprocessen og fra driften eller brugen af boligen, som kræver betydelig energi. Hertil kommer et enormt ressourceforbrug. Byggesektoren står således for 50% af forbruget af Jordens førstegangsbrugte materialer (se faktaboks).

Vi bygger i beton, i glas, stål, tegl, der alle er energi-slugere og storudledere af CO₂. Vi bygger højhuse, stadigt højere og tættere – med et enormt CO₂ aftryk til følge. Vi bygger nyt og hele tiden, for befolkningen flytter fra landet til byerne. Cementfabrikken Portland, der leverer til den danske beton, står fx alene for 2% af dansk CO₂-udledning, og den har de seneste år udvidet sin produktion med 30%.



Trods konsekvenserne for Jorden bygges på livet løs. I alle danske kommuner planlægges nye bydele og byggerier i ubegribeligt stort omfang. Hvis vi ser ti år tilbage er der i gennemsnit blevet vedtaget 700 lokalplaner om året. Samlet set svarer det samlede areal til 1,5 x Bornholm.

„Hvis det ikke lykkes os at hente nogen miljøgevindst på materialer og energiforbrug til bygningsdrift, skal vi faktisk ned på at bo på cirka tre m² pr. person i parcelhuset“ siger Steffen Petersen, der forsker i emnet, til temamagasinet om bæredygtigt bygningsdesign (se faktaboks). Men i dag er et gennemsnitligt nybygget parcelhus på 205 m², og et dansk parcelhus overbelaster Jordens bæreevne med ca. 1400% (do).

Dygtige forskere byggede det første nul-energihus i 1974. Så hvorfor har man ikke siden da fået gjort noget mere ved det enorme overforbrug af energi i vores huse? Vi har løsninger, men vi bruger dem bare ikke. Svaret er først og fremmest, at der er for store økonomiske interesser knyttet til den eksisterende måde at bygge på. Byggesektoren er en stor og stærk sektor, og meget fastlåst på de eksisterende måder at bygge på; det ønsker ingen regering at lægge sig ud med. Og lokalt har nærmest alle byråd kun drømme om mere vækst og tilflytning, gerne i betonbyer - klima er en by i Rusland.

Af samme grund er regeringer og byråd meget tilbageholdende med at gribe ind over for byggeriet. I regeringens såkaldte ”Nationale strategi for bæredygtigt byggeri” fra 2021 stilles krav om max. 12 kg. CO₂ per m² per år for bygninger over 1000 m² fra 2023. Overskriften til strategien anvender ”bæredygtigt” som et relativt begreb. Men „Enten er det bæredygtigt, eller også er det ikke; det handler om hvorvidt Jordens bæreevne overskrides eller ej“, kommenterer Steffen Petersen på linkedin 15. juni 2021.

Ifølge almindelig anerkendt klimaforskning kan hvert menneske på Jorden højest udlede 91 kg. CO₂-ækv./år. Det betyder - hvis man tager regeringens krav om 12 kg. CO₂ /m²/år alvorligt - at nye boligbyggerier for at være bæredygtige kan tildeles 7,5 m² per person. Men gennemsnitsarealet for en lejlighed i en etageejendom er ifølge Danmarks Statistik på 78,7 m², og med 2,1 personer giver det 37,5 m² per person. „Vi skal altså til at bo i lejligheder der i gennemsnit er maks. 15,8 m² eller vi skal bo ca. 10 personer i dagens gennemsnitslejlighed,“ konkluderer Steffen Petersen.

Hvis man skulle tage Folketingets strategi seriøst har Folketinget med strategien i virkeligheden reguleret antal kvadratmeter pr. person fra de nuværende 37,5 m² til 7,5 m² – med 80%, noget af en præstation. Med mindre at regering og Folketing i virkeligheden ikke mener det med bæredygtigt? „I så fald skal vi så ikke omdøbe strategien til: National strategi for byggeri, der får Jorden til at bryde sammen i et langsomme tempo?“, samme kilde. Og det er desværre tilfældet: Bæredygtigt byggeri er en kliche, der bliver påført alt muligt, som på ingen måde er bæredygtigt.

I en by som Aarhus accepterer Teknik & Miljø forvaltningen maj 2021 nybyggeri af et 143 m højt betonehøjhus lige i midtbyen uden at have nogen bemærkninger til bygningens bæredygtighed. Selvom Aarhus har en klimaplan om at blive nuludledende i 2030. Ordet ”bæredygtig” tæller ikke. Tidligere tiders ”borgmestervælde” erstattes i disse år af ”investor-vælde”, hvor kommuner inviterer kapitalinvestorer til at bygge solen sort, for at få penge fra grundsalg og skattekroner fra fremtidens beboere. Og så spiller klimakrav ingen rolle. Penge vs klima – 1:0.

Det resterende råderum i atmosfæren for udledning af CO₂(e) svinde hastigt ind, og forskere har beregnet, at deler man råderummet ud på jordens befolkning, og reserverer 20% heraf til boligforbrug, så kan hver husstand råde over mindre end 270 kg. pr. år. til ud-

ledning af CO₂ til drift og materialebelastning. Omregnet til m² så har en person 3m² til rådighed, hvis boligen er opført i gængse materialer.

Vi er med andre ord på fuldstændig gal kurs med vores nuværende byggeri. Både hvad angår materialer, hvad angår størrelser, deres anvendelse, omfanget af nybyggeri, driften eller brugen af boligerne og (manglende) genanvendelse af materialer.

Det er vores udgangspunkt. Og derfra skal vi skabe løsninger for fremtidens byggeri. Hvis vi skal tage ansvaret for kloden og vore kommende generationer alvorligt, så skal vi standse fuldstændig op, og gentænke byggeriet og vores anvendelse af husene fra grunden.

Og et eller andet sted undervejs i dette skal vi have overbevist TV om – herunder vores fælles public service medie DR -, at deres udsendelser om stadigt større og mere luksuriøse boliger, disses beliggenhed og ombygninger til spændende rammer om elitens selviscenesættelser nok er en smule skudt ved siden af – situationen taget i betragtning. ■

Faktaboks

- Byggesektoren står for 39% af al CO₂ udledning i verden (Steffen Petersen: ”Bæredygtigt bygningsdesign og boformerne i fremtidens byer”, TemaMagasin INDBLIK, Børne og Undervisningsministeriet).
- Vi bygger globalt, hvad der svarer til et Paris om ugen (UNEP, FN’s miljøorganisation, 2017, [https://www.worldgbc.org/sites/default/files/UNEP%20188_GABC_en%20\(web\).pdf](https://www.worldgbc.org/sites/default/files/UNEP%20188_GABC_en%20(web).pdf))
- Det bebyggede areal i verden vil fordobles til 2060, hvis udviklingen fortsætter (Prognose fra World Green Building)
- Det gennemsnitlige parcelhus i 1960 var på 115m², i 2020 var det på 205m² (Danmarks Statistik).
- „Hvis vi ser ti år tilbage er der i gennemsnit blevet vedtaget 700 lokalplaner om året. Samlet set svarer det samlede areal til 1,5 x Bornholm” - Byplan Lab om nybyg i DK, <https://www.byplanlab.dk/node/5448?0.8800489497980797>
- Danske parcelhuse overstiger gennemsnitligt den miljøbelastning, Jorden kan holde til med ca. 1400% (TemaMagasin)
- Byggesektoren står for 50% af forbruget af Jordens jomfruelige materialer (do.)
- Byggesektoren leverer 35% af den samlede mængde affald i EU (do.)
- 82% af energiforbruget i verdens bygninger leveres af fossile brændstoffer (do.)
- I 1950 var New York og Tokyo de eneste megabyer med mindst 10 mio. indbyggere. I 2020 er der 34 (do.)
- Inden 2030 vil 70% af alle borgere bo i byerne

50 års forandring, her fra Australsk byggeri:

År	1969	2019
Nye huse:	120 m ²	240 m ²
Antal personer:	3,3	2,6
Gulvareal pr. person:	36 m ₂	92 m ²
% af hjem med aircondition:	14%	74%
El forbrug pr. person:	3,6 kWh	10 kWh

LØSNINGER

Fremtidens byer og boliger og klimaindsatsen i byggeri og byudvikling

Vi er nødt til at gentænke alt byggeri og boliger. Fremtidens byer ser noget anderledes ud. De er grønne, baseret på VE, de bygges af andre materialer – de er tænkt med afsæt i klima og miljø.

Af Jettie Nielsen, Medlem af Grobund Brenderup, og Niels Aagaard, formand for Det Fælles Bedste

Klimaindsatsen i byggeriet startede i praksis efter olie-krisen i 1970. Hvor der kom fokus på energiforbrug til opvarmning, transport osv. primært pga. frygt for forsyningerne af olie og prisen herpå. Det blev den spæde begyndelse til at udvikle såvel vedvarende energi, som oliefrige (men ikke fossil- og CO₂-fri) former for energiforsyning f.eks. naturgas, og senere afbrænding af biomasse.

Energioptimering og udfasning af olie, blev det bærende element i den danske klimaindsats, godt hjulpet på vej, af EU direktiver på energiområdet, der påbyder certificeret dokumentation for hver ny-opført bygnings energiforbrug og medfører krav til mere isolering samt større vindtæthed. Trods aftalerne øges den globale udledning frem til nu, og råderummet i atmosfæren svinder hastigt ind, sådan at reduktionsmålene de facto ikke rækker.

Bygningers materialer er helt afgørende for klimabelastningen

I de senere år, er der kommet øget fokus på materialernes klimabelastning. Forskning bl.a. ved prof. Harpa Birgisdottir har vist at materialedelen kan belaste op til 50-80% af bygningens samlede klimabelastning. Samtidig viser canadiske studier at boliger bygget efter lavenergistandard med tykke vægge kan have en betydelig højere klimabelastning end boliger bygget efter normal standard. Det skyldes øget energiforbrug til køling og større materialebelastning, hvis der anvendes energitunge isoleringsmaterialer. Ensidig energioptimering, reducerer nok energiforbruget til opvarmning, men performer nødvendigvis ikke bedre samlet set. Den større materialebelastning er italesat som bygningers indlejrede CO₂ (Embodied Carbon). Dvs. den mængde CO₂, som produktion og transport af materialerne foranlediger inden de når frem til byggepladsen.

Men nu er vi et nyt sted, hvor vi skal gentænke alt: Vi skal deles om de boliger der er og stort set ikke bygge nyt

Nu har klimabelastningen imidlertid nået et nyt niveau, hvor det er indlysende, at vi bliver nødt til at gentænke alt byggeri og boliganvendelse. Det er ikke nok længere at energioptimere og at prioritere mellem materialer. Der er ikke klimamæssigt belæg for at bygge nyt eller udlægge nye bydele i det globale nord. De vestlige lande har ikke en befolkningsudvikling, som kalder på væsentlig udvidelse af boligmassen, og vi har masser af ledige m², i såvel anvendte som ubrugte bygninger. Det optimale vil derfor være *slet ikke* at bygge nyt! Det vil kræve en ny måde at tænke på plus en række fundamentale ændringer. Her er et bud på disse i kort form.

Farvel til vækstparadigmet. Small is Beautiful

Den ekstreme tilvækst af boligmasse er ét af de største problemer. Men vi skal kun bygge nyt, hvis det er absolut nødvendigt, og som princip bygge så lidt som muligt og efter meget skrappe retningslinjer, der tager udgangspunkt i klimahensyn. Vores bygninger (både parcelhuse og lejligheder) skal være langt mindre, så vi skal bo på langt mindre plads.

Det kan vi gøre bl.a. ved at deles om den eksisterende boligmasse. Genindrette boliger, butikker og kontorer til dette formål - både de ubrugte og de anvendte – så vi opnår en bedre fordeling af befolkningen i forhold til boliger og bygningers placering. Bl.a. gøre det mere attraktivt at bosætte sig uden for de store byers kerneområder. Selvom det formentlig er kontroversielt at sige, så er det vigtigt – ja en forudsætning - for en bæredygtig udvikling, at vi reducerer vores arealbehov væsentligt og helt afgørende her er at reducere antallet af m², vi bor på.

Elementer hertil kan være:

1. **Shared living** hvor der etableres øget adgang til fælles faciliteter i eksisterende boligmasse, så som vaskerier, bad, (stor)køkkener, fryse- og kølefunktioner, byhaver, måske repaircafeer.
2. **Deleboliger**. Fremme af bofællesskabs konceptet, så flere deles om de boliger der allerede er. Det gælder bl.a. de mange lejligheder i storbyerne som er sammenlagte og allerede i høj grad er genstand for især unge menneskers fællesskaber.
3. **Tilpasning til familieformer og livsfaser**. Der findes måske op til 57 forskellige familieformer i Danmark, og op mod halvdelen af den voksne befolkning bor som singler, helt eller del-

- vist. Vores boligmasse matcher ikke dette mønster. Der kaldes på mere fleksibilitet i indretning og planlægning.
4. **Bedre udnyttelse af arealer**. Mange boliger kan opdeles, andre har ubrugte arealer, der kan anvendes til funktioner som sparer anden plads. Og ikke alle skal have alle funktioner i egne kvadratmetre.

Når vi skal opføre nyt (og skabe nyt af gammelt), så kan vi indtænke følgende:

Bruge andre, klimavenlige materialer

Vi skal minimere materialeforbruget overalt og genbruge produkter og materialer i langt højere grad. Vi skal udvikle løsninger, som er langtidsholdbare, genbrugelige og nemme at skille ad og genbruge. Og vi skal bruge *andre* materialer: Naturlige, genskabelige, lokale og åndbare materialer uden kemi, materialer som er rigelige.

Cement og beton er stærkt klimaskadelige. Tegl, stål, glas, rock-wool har også meget store klimaaftryk. Ler, træ, sten, muslingeskaller, tang, ålegræs, halm m.v. har en række vigtige egenskaber og er både naturlige, uden gift, og økologiske.

Mindre energiforbrug og fra vedvarende energikilder

Vi skal minimere energiforbruget til opvarmning, ventilation og belysning til et niveau som realistisk kan dækkes af vedvarende energiproduktion. I dag dækkes vores brug af el og varme hovedsagelig af biomasse, olie, kul og gas. 80% af energiforbruget i verdens bygninger leveres af fossile brændstoffer. Det er uholdbart at fortsætte sådan. Vi kan energieffektivisere eksisterende boliger og energioptimere nye boliger.

Vi skal have lokale solcelle-anlæg og solceller på husenes facader og tage – både i beboelsesejendomme, kommunale huse og erhvervsvirksomheder. Vi skal have lokale vindmøller, så vidt muligt styret af lokale vindmøllelaug. Det kan være både ret små møller, placeret tæt ved bebyggelser, og større land- og havvindmøller, som står afsides.

Store glaspartier i facaderne må minimeres, da glas er dårligere til at holde på varmen end en isoleret væg. Vi kan energioptimere eksisterende boliger, bygge 'orangerier', windbreakere o.l. så lejlighederne samtidig får større kvalitet.

Den vedvarende energi skal kunne opsamles og lagres lokalt, så vi flytter energiforbruget fra perioder med lav til perioder med høj energiproduktion.

Mikroarkitektur - Tiny houses og tiny lejligheder

Huse kan være langt mindre, indrettes fleksibelt og med færre m². Det handler både om at forenkle tilværelsen, reducere omkostningerne til bolig og indretning og at tage ansvar for miljø og klima ved at bruge færre materialer og mindre energi til boliger. Det behøver ikke kun at være *huse*, der bygges og bruges efter denne model, det kan sagtens også være tiny-lejligheder, der indrettes minimalistisk. Der findes på nettet en virkelig lang række løsninger, som gør det let at indrette selv få m² spændende og hensigtsmæssigt. Det indretninger er bare vaner – og de kan brydes.

Ingen højhuse af beton

Højhuse af beton har ry for at være klima- og miljøvenlige fordi, der bor mange mennesker tæt under fælles tag og med fx fælles trappe, tæt på alt i byen. Men højhuse i beton er blandt de store klimasyndere, så det er en byggestil, vi er tvunget til at forlade. Når det er nødvendigt at bygge nyt og bygge højt, så kan det alternativt ske ved at anvende træ. I Wien har man fx bygget højhuset HoHo Vienna, et 84 m højt etagebyggeri med lejligheder, kontorer, detailhandel på 24 etager med brug af træ, der er fældet lokalt. Træet gøres særlig stærkt ved at være lavet som CLT, dvs. krydslamineret massivtræ, der både er hårdt, brandsikkert og kan holde til det store pres fra mange etager.

Cirkulærbare materialer og løsninger. Genbrug indtænkt overalt

Byggesektoren står for 35% af den samlede affaldsmængde i EU, og for 50% af Jordens førstegangsanvendte materialer. Der er mange penge at spare og meget klima og miljø at redde ved at tænke genbrug i alle design, fra et produkts fødsel til genanvendelse. 11% af verdens energirelaterede CO₂-udledning kommer fra materialeudvinding og fremstilling af byggevarer samt nedrivning og affaldssortering af bygninger. Kommuner kan stille krav om et betydeligt genbrug af materialer som forudsætning for godkendelse af byggeri.

Begrønning og køling af bygninger

Solen skinner på tage, vejbelægninger, fortove og facader i alle byer. Det opvarmer byerne, så de bliver varmeøer, - med den globale opvarmning ofte *ulideligt varme* i takt med stadig flere hedeølger. Det mindsker livskvaliteten i byerne og øger behov for fx airkondition. Fladerne i den eksisterende boligmasse kan begrønnes med planter, buske og mindre træer. Det køler, skærmer mod opvarmning, samtidig med at det opsuger og lagrer CO₂. Det renser samtidig luften for partikler og giver plads til insekter og fugle.

Stil krav til nye bygninger: Nye boliger skal være klimaneutrale målt i livscyklus

Vi skal lave klimaregnskaber for alle materialer og stille krav til max CO₂ aftryk per beboer eller per lejlighed for ethvert nybyggeri, som forudsætning for dets godkendelse. Bygningsmassen skal indarbejde opsamling og genbrug af regnvand til gråt 'spildevand' til vask, toiletskyl o.l. plus til drikkevand. Overalt, hvor det lader sig gøre, skal husene laves til produktionssystemer i stedet for at skabe affald, jf. off grid huset i Brenderup Højskole. Alle nye bygninger skal godkendes for sit økologiske fodaftryk, der kan måles fx vha. hjemmesiden footprintcalculator.org. Kommunen opsætter sammen med borgerne standarder for dette.

Glasfacader kan indgå i styring af el- og varmeforbrug vha. smart teknologi. Når vi øger brugen af træ til huse, skal vi skabe løsninger for træproduktionen - vi kan ikke tillade os bare at bygge løs i træ, for hvorfra skal alle de træer komme - fra Estland, Danmark, Nordamerika? genbrug er en del af løsningen, nyplantning af skov en anden, minimering af nybyg en tredje.

Nye typer af byggeri – IKEA-kasser skaber fleksibilitet og bæredygtighed

Husene skal være i kassesystemer og 'skil-bare', så de kan genbruges og anvendes andre steder, samles på nye og fleksible måder. De skal være flytbare som udgangspunkt - enten som hele huse (når de er tilpas små), eller som dele af huse (a la IKEA), når der er tale om større bygninger. Dvs. de skal kunne skilles ad.

Vanebrud er nødvendig - nytænkende kommuner skal der til, ellers går det ikke

I dag drukner eller udmattes nye initiativer ofte i meningsløse regler og byråkratisk praksis fra forvaltninger, der arbejder efter 'det vi plejer'. Der har været arbejdet med borgerdrevne bosætninger, som øko-landsbyer, samt off-grid og Tinyhouse udstykninger i næsten 30 år. Man skulle tro at det med tiden skulle være blevet nemmere at komme igennem planprocessen. Men nej. Det er faktisk gået den modsatte vej, og for mange initiativer kræver det 4, 5, 6 års slidsom indsats at få lokalplan mv. på plads. Kommuner er nødt til at give slip på vanetænkning, og vise vilje til vanebrud som vejen frem.

Når vi skal lave små huse, og meget gerne off grid huse, så hjælper det ikke, at forvaltningen i kommunerne har vækstparadigmet så stærkt på sinde, at de tror man umuligt kan udstykke grunde under fx 700 m², inklusive 2 p-pladser til biler. Væksten har indlejret sig i vores hoveder, og den skal ud igen, hvis vi skal tjene klima og miljø.

Grønne bydele og bykvarterer

Borgmestervælde er mange steder blevet afløst af *Investorvælde*, hvor det er kapitalejerne, der bestemmer byudviklingen. Nu er det på tide at afløse dét af et *Borgervælde*, der tager udgangspunkt i klima og miljø. Sammen med borgerne kan kommunen arbejde systematisk for, at bykvarterer indrettes bæredygtigt, med lokale grønne erhverv, butikker med plantebaseret fødevarer, genbrug, upcycling, reparationsværksteder, Urban Farming, komposter, gårdhavedyrkning, lokale energianlæg, fællesskaber omkring bæredygtighed etc. ■



HANDLINGER

Feldballe friskole - et lille projekt med stor impact

Fremtidens byggeri er klimavenligt og biodivers – og det er i gang. Feldballe Friskole på Djursland er et skoleeksempel på, at vi kan bygge huse, der lagrer mere CO₂ end de udleder. Huset sætter nye standarder og bliver nu via Henning Larsens tegnestue kendt og udbredt globalt.

Af Jettie Nielsen, Grobund Middelfart

Farter du gennem den lille by Feldballe på Djurs troner der nu en ny bygning mellem købmanden og hallen. Det er Feldballe Friskoles nye skolebygning, som er opført i samarbejde med Henning Larsen Architects og EcoCocon Danmark. - og det er ikke nogen helt almindelig skole for:

- Materialerne er alle biobaserede, såsom halm og træ. Herunder også tagbeklædningen (fundamentet er dog ordinært med beton).
- Væggene er pudset med ler, også på toilet/bad og i teknikrum.
- Hele konstruktionen kan skilles ad, og genbruges
- Der anvendes naturlig ventilation, uden energitilførsel. - og gennem et filter af ålegræs.

Skolen indgår i testprogrammet for den frivillige bæredygtighedsklasse (FBK), hvor den er med til at sætte standarden for små institutionsbyggerier. Bæredygtighedsklassen fastlægger grænsen

for byggeriets CO₂ udledning i det kommende bygningsreglement. Så friskolen får stor indflydelse på fremtidens klimakrav til byggeriet, og kan sætte standarden for små institutioner.

Arkitektfirmaet ser store perspektiver i projektet, som de betegner "det lille projekt-med den store impact". Jakob Strømmand Andersen fra Henning Larsen Architects fortæller:

„Vi kan indlejre mere CO₂ i konstruktionen, end vi forbruger på at producere og forarbejde materialerne. Og det kan kun lade sig gøre, fordi vi udskifter en stor mængde af de tunge materialer – såsom beton og tegl – med lette biobaserede materialer som halm og træ.

... Med Feldballe Friskole har vi haft mulighed for at gøre noget ekstra hele vejen rundt, ikke bare i forhold til klimaaftrykket, men også med hensyn til afgasning fra materialer, akustik og naturlig ventilation. Ambitionen er helt klart at skubbe til rammerne for bæredygtighed, så der bliver plads til de innovative løsninger, der udfordrer vores traditionelle måde at bygge på. “

Henning Larsen Architects er kendt for store prestigebyggerier, som Operahuset i København. Når de engagerer sig i et "lille" byggeri som en skolebygning, i en mindre by på Djursland, så

spejler det også en ny tendens. Nemlig at vi kun løser byggeriets klimaudfordringer gennem nye samarbejdsformer, som kan integrere flere typer erfaring.

EcoCocon Danmark, har hjemme i økolandsbyen Friland, og repræsenterer 25 års arbejde med at udvikle halm til et fuldt certificeret byggemateriale. Gennem skolebyggeriet løftes de vilde erfaringer fra et mangeårigt græsrodsbaseret udviklingsarbejde, ind i byggesektoren og bidrager positivt til klimaindsatsen.

Se mere på <https://ecococon.eu/> ■

▼ Fotograf: Ecococon



Et off grid hus på Brenderup Højskole

Interview med Steen Møller, stifter af Friland og Grobund, opfinder, foredragsholder og filosof.
Interviewer: Niels Aagaard

Steen: Vi er startet med at lave huse, der helt hviler i sig selv, uden at belaste klima og miljø. Vi begyndte at bygge Off Grid Huset på Brenderup Højskole i 2017.

En klimaskærm - træet lærte vi at skaffe direkte fra skoven

Vi byggede det inde i en klimaskærm - i et drivhus - og producerede selv de bærende konstruktioner lavet i træ. Ud over konstruktionen trak vi en plastik-membran. Det meste af træet har vi selv fældet. Det er rundtømmer, som vi savede op med et transportabelt savværk. Rundtømmer er godt, fordi der er meget få processer: Du fælder, afgrener og afbarker, og så har du rundtømmer. Det kan du selv gøre, og det bibeholder træets evne og styrke i sin fulde udformning.

Når vi havde brug for brædder, så skar vi rundtømmeret igennem én gang, så har du kalmarbrædder. Det bruger man ikke meget energi til. Et vigtigt aspekt er, at hvis du arbejder på denne måde, så bibeholder du også ressourcerne lokalt. Du skal ikke ud at købe en hel masse. Ting foregår lokalt. Deltagerne fandt ud af, at vi faktisk godt selv kan lave processen fra træ i skoven til at kunne bygge af det. Det betød en masse for dem og var en vigtig læreproces. Samtidig er det billigt.

En kæmpe drivhustunnel med et halmhus indeni

Næste skridt var at bygge et kæmpe tunneldrivhus, plastikmembranen henover trækonstruktionen, for derefter at bygge et halmhus inden i det. Vi valgte halm, fordi Danmark har kæmpe ressourcer i form af halm, rigelig til hele Danmarks byggeri, hvis vi vil. Selve bearbejdningen af halm er meget lidt energikrævende sammenlignet med andre byggematerialer. Og det er enkelt: høst, presning på marken, transport til stedet. Halmen opsuger CO₂, så du kan sammenligne halmhuse med en drivhusbank, hvor du opbevarer CO₂.

Halm og ler er naturlige, afprøvede materialer med vigtige egenskaber

Det andet, vi bruger, er ler. Vi gik i en grusgrav og hentede ler. Ler betragtes som affald i dag, så vi kunne få det for at hente det. Det blandede vi med sand af en type, der regnes for lav kvalitet og aldrig vil kunne bruges til beton. Den slags sand er der nok af.

Så pudser vi halmballerne med lerblandingen. Det gør, at husene bliver brandsikre, men også at de bliver tætte nok til en blow door test. Og det giver et godt indeklima: Ler regulerer luftfugtighed. Det forsøger at fastholde en luftfugtighed på mellem 45 og 55 %, for det har vi mennesker det rigtig godt med.

Ler, sand, træ og halm er materialer, vi mennesker har levet sammen med i umindelige tider. Også biologisk. Det betyder, at vi faktisk har det godt sammen med disse materialer. Og det skal vi ikke kimse ad. Mange af de huse, vi bygger i dag, er lavet af materialer, som er frembragt af kemisk og fysisk vej, og er fremmede for vores organisme.

Et hus i læ er billigt at opvarme

Når vi stiller huset inde i et drivhus, er det langt lettere at varme op, fordi det står i læ. Samtidig får vi et billigt tag – plastikmembranen. Halmhuset indvendig laver vi på 70 m² og selve drivhuset på 130 m². Plastiktaget går i en bue op over halmhuset, hvorved vi får et rum oven på huset, som er ganske brugbart. Det er behageligt at være på halmhusets terrasse.

Vandet – drikkevand og dyrkningsvand

Vi bruger drivhusmembranen til at samle vand op med. Vi samler på halvdelen af overfladen, dvs. på 65 m², hvor vi opsamler 30 m³ om året. Det er til drikkevand, til bad, toilet og alle de andre huslige gøremål i en familie. Vi renser regnvandet med grovfilter og et aktivt kulfilter, så det opnår drikkevandskvalitet.

Spildevand bliver til gødning og dermed produktion af planter og afgrøder

Når vandet er brugt i husholdningen, leder vi det ud i en opsamling i den del af drivhuset, der er uden for halmhuset. Vi har lavet en slags bassin under muldlaget i drivhuset. Herfra fordampes 30 m³; planterne opsuger vandet med rødderne og fordampes det fra bladene inde i drivhuset. Spildevand rummer næring og er en ressource, som vi hermed genbruger.

Fra affald til ressource

Alt, hvad der går gennem os, bliver anset for affald i vores nuværende kultur. Det skal helst bare forsvinde, når vi er færdige med at bruge det. Men i dette system anser vi det for en ressource. Spildevandet bruges til at skabe produktion: Plantevækst - planterne vokser og får frugter, bær, bliver til grøntsager og krydderurter, som vi spiser. Det er vigtigt at beholde næringsstofferne lokalt, så de forbliver en del af den lokale cirkulære produktion og det lokale næringsflow. Problemet bliver til løsningen. Affald er ressource.

Opvarmning ved brænde

Husets varme kommer fra brænde, der afbrændes i en masseovn ved 750 grader. Vi har lavet en røgvasker som renser røgen og resulterer i næringsstofferne fosfor og kalium, som bruges til gødning for planterne i drivhuset.

På den måde bliver problemet - partikelforureningen fra afbrænding af træ – til løsningen, gødning til planterne. Det er en lokal cirkel af ressourcer: fra træ (brænde) til gødning (næringsstoffer til mulden) til planter eller nye træer.

I stedet for et rensningsanlæg og et affaldsanlæg, så får du et produktionsanlæg, som løser problemet, så der skabes ny produktion. Vi skal ikke 'rense'. Naturen renser ikke, den 'bruger' bare i cirkulære processer. Græsset renser ikke ko-lort og ko-pis. Græsset æder det og bringer det på ny form. Og det er den tankegang, vi benytter.

Hvordan vi laver el

I sommerhalvåret får vi varme fra en solfanger og el fra solceller. Vi eksperimenterer med at supplere det med en termoelektrisk generator, der udnytter varme fra ovnen. Vi har bare ikke lært det endnu, men det kommer

Når huset skal blive til jord igen

Den dag du vil bortskaffe huset, kan det gøres enkelt. Materialerne kan i princippet smides ud i haven, komposteres og bruges som dyrkningsmaterialer. Vi har bare lånt det fra naturen. Og så bringer vi det tilbage til naturen igen.

Prisen for huset

Huset kostede 450.000 kr. i materialer. Det kan vi gøre langt billigere i dag, nu hvor vi har erfaringerne. Jeg tror, at vi i dag vil kunne lave huset for under 200.000 kr. ■



Princippet er affaldsfrihed, cirkularitet, lokale ressourcer

„Off grid huse bygger vi for at kunne tage ansvar for vores aftryk på kloden“

Interview med Steen Møller, stifter af Friland og Grobund, opfinder, foredragsholder og filosof.
Interviewer: Niels Aagaard

Hvorfor vi gør det

Niels: *Hvad er formålet med at bygge off grid huse?*

Steen: Det sker ud fra et ønske om selv at kunne tage ansvar for de ressource- og energimæssige sammenhænge, vi er i. Vores huse i dag vil jeg kalde for gennemstrømningshuse, hvor vi lukker noget el, vand, varme, fødevarer osv. ind i den ene ende, og så lukker vi dét, vi ikke skal bruge, plus vores affald, ud i den anden ende. Og så er det tilsyneladende bare væk. Vi har intet ansvar for det, og vi har ingen mulighed for at gribe ind i det.

Der ligger også et kulturelt aspekt i det. For vi er blevet vant til, at tingene bare kommer til os, og tingene bare forsvinder igen. Vand og el osv. kommer ind i den ene ende, og i den anden ende er der kloak. Vi har sådan set intet med det at gøre. Vi er bare forbrugere. Og når noget går i stykker, så er vi lidt hjælpeløse og skal have nogen til at ordne det for os. Vi har fuldstændig mistet overblik over de (ressource)sammenhænge, vi er i. Det eneste vi ved, er, at det koster en helvedes masse penge. For når vi ikke vil eller kan tage ansvar, så bliver tingene dyrere.

Men vi kan leve langt mere ansvarsfuldt og samtidig langt billigere. I det øjeblik vi selv tager ansvar, så nedsættes vores forbrug til mellem 10 og 20 % af vores nuværende – det gælder fx vand og el. Samtidig holder vi op med at sende affald ud i kloakken og bruger i stedet affaldet til ny produktion, hvor der ingen udledning er. Det betyder igen noget økonomisk og miljømæssigt.

Så vi prøver at lave nogle systemer, hvor ressourcerne bliver på stedet. Og hvor vi selv tager ansvar for dem. I dag har vi en forbrugerkultur, hvor vi intet ansvar har. Ansvarer består i at tjene penge og betale. Vi vil tilbage dertil, hvor vi selv kan overskue ressourcerne og selv kan dirigere dem derhen, hvor vi ved, at det er mest hensigtsmæssigt.

Det giver dyb mening, kan jeg se, efter at have arbejdet med det i så mange år. Og jeg kan se, at det giver dyb mening for dem, der involverer sig i det her, for de kan begynde at håndtere deres egne ressourcer.

Er der også et klimaaspekt i det?

-Klimaaspektet er med i alt dette: Vi nedsætter vores forbrug. Ressource-cirkuleringen kører lokalt. Der er nul-udledning og dermed nul-klimabelastning i systemet. Og det er dét, vi skal. Det er ikke

nok, at vi bare reducerer klimabelastningen. Vi skal derhen, hvor der ingen klimabelastning er. Og det er det, vi kan, i det øjeblik vi selv tager ansvar.

Men det er jo et stort skridt. Og det er derfor vi starter med off grid huse, så de enkelte huse i starten blot skal hvile i sig selv. Hvis vi bare kobler os til et fællesanlæg, så kan vi se, at folk bare fortsætter med at agere, som de altid har gjort. For det er nogen andre, der sørger for rensningsanlæg, det er nogen andre, der sørger for, at der er strøm i kontakten. Det skal vi lidt væk fra. I en periode. Indtil vi formår at håndtere tingene ansvarligt. Så kan det godt være, at vi skal lave nogle fællesanlæg. Men vi er nødt til at gå gennem opdragelsesperiode først: Når du selv har ansvaret for el, vand, varme og kloak, så er der ingen tvivl mulig, og det er ikke nogen andres ansvar eller skyld.

Og når der er noget galt, så lærer du at håndtere det. Det er den håndtering, vi skal have igen. ■

Virksomheder springer ud af GROBUND ved Ebeltoft SMÅBYG – byg for klima, gældfrihed, for friheden til andet end arbejde – byg selv!

Tid til handling! Træd ud af tilskuerrollen. Fremtiden er mindre og bedre boliger af hensyn til klode og miljø. Over 40% af den danske CO₂ udledning kommer fra vores boliger. En tredjedel af vores affald kommer fra byggeriet. Vi bygger de største huse i hele Europa og vi gældsætter os for livet. Det bliver vi nødt til at lave om på.

Interview med Jonas Hagen Høj, iværksætter af firmaet småBYG på Grobund ved Ebeltoft
Interviewer: Niels Aagaard

Niels Aagaard: *Dit firma, smaaBYG, ligner for mig en typisk repræsentant for morgendagens virksomheder: I dag små, få og meget anderledes, men inden længe mange og de typiske, fordi man bygger på fremtidens principper. Hvad er det du har gang i, Jonas, og hvad er ideerne bag det?*

Jonas Hagen Høj: Mit fokus er at få folk til selv at tage ansvar for den grønne omstilling, at bevæge sig ud af tilskuerrollen og slippe fri af gældsslaveriet.

Vi prøver at lave grøn omstilling herude på Grobund, og en af de allermest essentielle ting er, at vi skal lave om på, er vores livsstil. Man kan sagtens bo i et kæmpestort murstenshus og sige: nu laver jeg om på min livsstil, men det kan være svært at gøre i praksis. Især når man er koblet på nettet (the grid) af el, vand, varme og kloak.

Så jeg arbejder med at få folk til at flytte i de her små, bæredygtige selvforsynende huse, der ændrer folks livsstil. Hvis man bygger et tiny house af bæredygtige materialer og er selvforsynende, så er det svært at forurene ret meget. For det er begrænset hvor meget skrammel du kan købe og putte ind i huset, og huset i sig selv kan ikke forurene. Det er det, det går ud på.



- *Hvad forstår du ved et 'tiny house'?*

-Når man skal bygge et tiny house, så sætter man sig ned og overvejer: Hvad er det, der er vigtigt for mig i mit liv. Det starter med at være en mental øvelse, hvor man tænker: Hvad er det egentlig jeg har brug for ift. et hus. Og tit ender det med, at folk har brug for et sted, hvor de kan sove, et sted hvor de kan slappe af, og et sted, hvor de kan spise. Når du er nået frem til det, så er næste skridt at bygge et hus, der kan de ting. Og så handler det selvsagt om at finde de rigtige materialer. Som regel er det også vigtigt, at huset kan transporteres, så man kan tage sit hus med sig, hvis ens livssituation ændrer sig, i stedet for at man skal til at finde noget nyt eller bygge noget helt nyt.

For mig er det tiny house 50 m² og alt derunder. Men det er bare i mit hoved. Jeg har også nogle kunder der bygger 70 m². Men hvis du holder det inden for 50 m², så er det rimeligt at transportere.

- *Hvilken rolle spiller lovrammerne omkring småhuse?*

Hvis du bare følger Byggreglementet så ender du med at bygge et hus ligesom alle de andre huse. Vi er nødt til at tænke anderledes, hvis vi vil leve klimavenligt. I praksis er det ikke noget problem, for hvis du bygger et tiny house og sætter det et sted, hvor du er venner med dine naboer, får du ingen problemer. Du må gerne være i huset, blot ikke bo der. Men vi skal have genindført småhusreglementet, så der er en lovhyggemmel også omkring off grid huse.

-*Hvordan isoleres husene og hvad med toilet, bad osv?*

Vi ender typisk med 200 mm træfiberisolering hele vejen rundt, i vægge, loft og gulv. Når du skal bygge et lille hus, som ikke må fylde så meget og skal kunne transporteres, så skal væggene være effektivt indrettet, så du ikke spilder plads.

Vi bruger træfiberisolering, som er genbrugsmaterialer lavet af det, trævirksomhederne ikke kan bruge. Det har gode termiske egenskaber og holder på varmen langt bedre end fx papiruldsisolering og med en 4 gange så høj varmekapacitet som Rockwool-isolering. Det er vigtigt i et tiny house, hvis du skal have en jævn temperatur henover et døgn.

Det kombinerer vi med lervægge, hvor vi pudser væggene indvendigt med ler. Stort set alle vores kunder vælger at gøre det, for leret betyder, at du får reguleret fugtigheden og temperaturen i huset.

Jonas Hagen Høj:
kontakt@smaabyg.nu – hjemmeside: www.smaabyg.nu

Filmen:
Alle kan bygge et tiny House: <https://smaabyg.nu/>

Halvdelen bygger ved siden af huset et selvstændigt anneks på 3-4 m² med toilet, bad og plads til installationer som kummeffryser, vaskemaskine o.l. og al teknikken ift. at være off grid (pumpe, batterier). Det kan være smart at have alle disse ting i et særligt teknikhus. De fleste skal lige lære at leve med, at man skal ud af sit hus for at gå på toilet, men i praksis er det sjældent et problem.

-*Hvad laver dit firma.*

Firmaet hedder smaaBYG, og jeg laver 4 ting:

- folk kan bygge her på Grobund, låne værktøj af mig, få sparring til at bygge deres hus plus blive en del af byggefællesskabet herude på Grobund.
- jeg laver kurser, hvor folk kommer herud og bliver kørt i stil-ling til at skulle bygge et tiny house gennem teoretiske eller praktiske kurser, 10 dages kurser med 12 deltagere, hvor vi bygger et tiny house fra start til slut (se link nederst).
- undervisning på gymnasier, tekniske skoler, efterskoler og højskoler som gæsteunderviser.
- konsulent for eksterne byggeprojekter, dvs. folk der bygger deres tiny house andre steder end her på Grobund.

Der er enorm interesse for at bygge tiny houses, det fornemmer man tydeligt. Corona har måske betydning, for folk har haft tid til at sidde og tænke over deres tilværelse. Men der er også en stigende bevidsthed om klima og miljø, de uden sammenligning største udfordringer, vi står over for, som mennesker og som planet. Der er mange som indser at nu er det på tide selv at gøre noget.

Folk bygger og flytter på landet. Den går ikke inde i en storby. De mindre udgifter der følger med tiny house betyder, at du typisk kan klare dig med mindre arbejde. Mange af vores kunder har desuden jobs, hvor de kan arbejde hjemmefra og derfor ikke er så afhængige af at der skal være et job lige i nærheden. ■

Tiny living - småt og godt

Ideen om at bo i et tiny house breder sig. Ideen om en boform, der giver økonomisk frihed og mere bæredygtighed. Hvor man ikke behøver at knokle for at få råd til at betale terminen, men derimod får tid til at beskæftige sig med det, der for den enkelte virkelig betyder noget. Hvor det at leve livet og ikke forbruget er i centrum.

Af Gregers Oddershede, elektriker

Siden 1960’erne har den voksende velstand betydet, at boligerne er blevet større og større. Nybyggede parcelhuse i Danmark har nu i gennemsnit en størrelse på over 200 kvm. Lejligheder i etagebyggerier ligger på lidt under det halve. Så store boliger belaster klimaet, dels i forbindelse med fremstilling af byggematerialer, dels i forbindelse med energiforbruget, når huset er bygget. Dette gør tiny living bevægelsen op med. Flere og flere vælger at bo småt, hvor man på få kvadratmeter indretter sig, så hver en kvadratcentimeter er udnyttet optimalt. „Når man flytter i et tiny house, får mange øjnene op for, hvor lidt man kan klare sig med. Og man bruger mindre tid på at rydde op og gøre rent og mere tid udendørs. Det er en god fornemmelse at leve mere i overensstemmelse med naturen.“ (Samvirke, juni 2021).

En verdensomspændende bevægelse

I 1980’erne tog ideen med tiny houses fart især i USA, hvor det i bogudgivelser blev beskrevet, hvordan man kunne bygge meget små huse, som med den rigtige indretning kunne dække de reelle behov, og ikke bygge overflødige kvadratmeter. I 2002 blev græsrodsbevægelsen Small House Society etableret, og i årene derefter blev ideen mere og mere udbredt, bl.a. takket være TV dækning af tiny house projekter.

I Danmark er vi ikke kommet helt så langt, men som i resten af Europa er interessen stigende, og en række projekter er i gang. Der er 5.600 medlemmer i facebook gruppen Dansk Tiny House og 6.300 medlemmer i Det Lille Potentiale, Tiny House Byggeprojekt. Desuden udbydes der selvbyggerkurser, f.eks. hos småBYG, Brenderup Højskole, Nordisk Folkecenter for Vedvarende Energi og Vestjyllands Højskole.

Hvad kendetegner et tiny house?

Et typisk tiny house har en størrelse på 15-50 kvm. og kan transporteres enten på indbyggede hjul eller er forberedt til at blive løftet med kran. Det er indrettet funktionelt, så inventaret ofte anvendes til flere forskellige formål. Det kan være en seng, som om morgenen, når den er slået op, i stedet fungerer som opslagstavle. Det er forbløffende, hvilke muligheder et meget lille boligareal byder på, blot der er tænkt grundigt over indretningen. Ofte anvendes genbrugsmaterialer i træ for at sikre bæredygtigheden. Hvor det er muligt, anvendes huset offgrid, dvs., at man er selvforsynende med el fra solceller eller vindmølle og vand fra regnvandet. Der udledes ikke spildevand. Det anvendes i stedet som gødning i køkkenhaven.

Bygger man selv sit tiny house, og det er med genbrugsmaterialer, kan det gøres for en pris startende ved kr. 50.000 kr. Der er også firmaer, som sælger færdige huse. Prisen for et færdigbygget tiny house ligger i størrelsesordenen kr. 400.000 kr. og opad.

Vi mangler lovgivning på området

Ifølge Jonas Hagen Høj, småBYG, er det umuligt at bygge et tiny house i Danmark, som er lovligt. „Hvad enten det er Bygningsreglementet eller lokalplanerne, så stiller de krav, som ikke er relevante i et tiny house. For eksempel krav til isoleringsgrad og krav til minimum boligstørrelse, lige som det ikke er tilladt at anvende huse offgrid. Og det uanset om huset er bygget på hjul eller ej. For at leve drømmen om et tiny house ud, er det derfor nødvendigt at ignorere lovgivningen og foretage civil ulydighed. Og det har mange i bund og grund ikke lyst til. Det er nødvendigt, at der sker en opdatering på området.“

Tiny living i etagebyggeri

Tiny living princippet praktiseres også i bestående etagebyggerier, hvor små lejligheder indrettes på denne måde. Det betyder, at man kan nøjes med en lille lejlighed frem for en stor. Dermed reduceres efterspørgslen efter de større lejligheder på boligmarkedet, og energiforbrug og husleje er mindre.

Jeg har selv indrettet en et værelses lejlighed på 38 kvm. Bordplade og låger i køkkenet er fremstillet af brugte pallerammer. En stor rulleskuffe i køkkenet tjener til opbevaring af sengetøj og rejsetasker, når der er overnattende gæster. Omkring sovesofaen er der forhæng, så der kan etableres en hule for børnebørnene. Sengen er bygget, så den om dagen er slået op ad væggen for at spare gulvplads. Undersiden af sengen fungerer da som opslagstavle. Under sengen er der rulleskuffer med masser af plads til støvsuger og andre rengøringsartikler. De mange skabe og skuffer betyder, at der er god plads til alt, så der er luft i lejligheden.

Der er stadig ting, der skal optimeres, men i det daglige fungerer det allerede rigtig godt for 1-2 personer. Overnatter børn og deres familier, får de stillet lejligheden til rådighed for overnatningen. De har hver især været entusiastiske og bidraget med mange ideer til indretningen, men de kan godt føle, det er lidt trangt, når de skal overnatte. Så det ville være en stor hjælp, hvis der i etagebyggeriet eller i nabolaget blev etableret flere fælles gæstelejligheder eller værelser. For mange kan det virke som en barriere, hvis man ikke føler, der er plads til, at børnene kommer hjem og overnatter. Det er ærgerligt, for der er rigtig mange små lejligheder, som med en tiny indretning har potentiale til at opfylde boligbehovet for mange flere.

Også ved nybyggede etageboliger slår tiny living princippet igennem. Der bygges mindre lejligheder, der så har adgang til fælles aktiviteter som fællesspisning, værksteder samt gæstelejligheder. Det giver langt billigere boliger, mere fællesskab og større bæredygtighed.

Selvom der som beskrevet ovenfor er en række lovgivningsmæssige og praktiske udfordringer, så breder Tiny living interessen sig. Det er godt for klimaet. Og det er godt for den personlige økonomiske frihed. ■



▲▲ Tiny-indrettet lejlighed. Fotos: Gregers Oddershede



▲ Tiny house interiør. Foto: Jonas Hagen Høj



▲ Opslagstavle om dagen - seng om natten. Foto: Gregers Oddershede

KAPITEL 7

Doughnutøkonomi, produktion og grønt iværksætteri

PROBLEMER

Afdansningsbal for et økonomisk system

Vores økonomiske system er blevet en åbenlys trussel mod planetens eksistens. En fortsat vækst i produktion og forbrug på en Jord med begrænsede og endelige ressourcer er opskriften på katastrofer.

Af Niels Aagaard, formand for Det Fælles Bedste

Vi har skabt et økonomisk system, som bliver vores grav, medmindre vi dirigerer det i ny retning. Kapitalismen er et 200 år gammelt økonomisk system, som har spredt sig til de fleste egne af verden, hvor klodens virksomheder alle arbejder for stadig vækst i jagten på størst mulige overskud, profit. Det holder planeten Jorden ikke til. Hverken de fortsatte udledninger af CO₂, som væksten medfører, eller udtømmingen af Jordens ressourcer, som den stadige vækst i produktion samtidig resulterer i. Det er på tide, at systemet får lov til at danse af, at vi erstatter den økonomiske vækst som drivkraft med væksten i naturrigdom og livskvalitet for flest mulige. En økonomi der skal tjene det fælles bedste.

Stater og firmaer har alle et mål for vækst - BNP - hvori naturen ikke indgår

1970-2020: 50 års vækst har skabt enorme firmaer, multinationale selskaber, der opererer på tværs af landegrænser, med økonomier, der overgår mindre nationalstaters. Stadig færre, stadig større og mere magtfulde selskaber bestemmer over stadig mere af verdensøkonomien. Nyliberalismen fra 1980'erne og globaliseringen fra 1990'erne har understøttet og forstærket disse tendenser (se kassen). De firmaer, der ikke var effektive og ikke vækstede nok, blev knust af systemet undervejs.

For dem alle var jagten på profit målet. Væksten var midlet. Natur, biodiversitet og miljø var og er ikke en del af de økonomiske kalkuler. Selv nu, hvor væksten så åbenlyst truer kloden og vores eksistensgrundlag, medregnes påvirkningerne på kloden *ikke* i de analyser, der afgør, om en produktion iværksættes eller ej, og om den anses for at give overskud eller ej. Det samme gælder nationalstaternes opgørelser over nationernes samlede økonomi: Vi måler kun på omsætningen af varer målt i penge, BNP. Indtægter minus udgifter værdisat i penge. Selve produktionens *forudsætning* i form af natur, ressourcer, økosystemer, biodiversitet, klima etc. og produktionens påvirkning heraf eksisterer ikke i den verden.

Til trods for 30 års klimadebat opgør vi i 2021 stadig Exxon og Shell's værdier ud fra, hvor meget olie de sælger. Når de sælger meget, stiger deres aktier og dermed værdi. Også selvom vi ved, at jo mere de sælger, des mere slår vi kloden ihjel. Vi har et værdimål, som er blevet indlysende absurd og misleder os i alle vigtige vurderinger. Vi er nødt til at lave et nyt mål for værdi og vækst – vækst i naturrigdom, i naturlige ressourcer. Og fremadrettet altid spørge os selv: Opbygger en given produktion vores naturressourcer, eller ødelægges den selvsamme? Er den nødvendig? For hvem?

Kapitalisering af alle livsområder

Stadig flere geografiske områder af verden blev inddraget i den globale kapitalisme og underlagt dens væksttvang. Samtidig er stadig flere livsområder blevet en del af kapitalismen. Ting der tidligere hørte fritiden eller privatsfæren til er blevet genstand for privat investering og vækst: Sport, musik, fritid, kultur, TV, reklamer, medier, barndommen, 5G - kapitalismen er inde i det

hele. TV bliver til reklamer med underholdning omkring. Sport kommer til at handle om milliarder. Legen er blevet domæne for lego, play-station, mobil osv.

Og med varerne følger en livsstil. Med livsstilen og dens vaner følger et mindset, en tankegang og kultur. Vi lærer at tænke i varer og døde ting som midler til kærlighed, selvrealisering, identitet, lykke. Vi er mennesker, men bliver forbrugere, ting bliver vejen til prestige og selvrealisering, underholdning bliver et af vor vigtigste mål.

Kapitalismen har sat normen for vores forbrug

Kapitalismens tvillingsøster er den købelystne forbruger. Hvad der produceres skal sælges. Reklamen er det stærke glidemiddel, og TV sender det direkte ind i stuerne. Det moderne menneske identificerer sig vha. sit forbrug. En AUDI SQ8 koster fra 1,8 mio. og udleder 290 g CO₂ per km. Det er overladt til forbrugeren selv at vægte mellem wow-effekt vs. klima. Det fornemme hus ved sydkysten, samtalekøkkenet i sjældne træsorter fra Japan. Dit forbrug og dine ting definerer dig og din prestige. De menneskelige relationer bliver til stadige konkurrencer, hvor du er 'bagud', når du har en gammel model af iPhone.

En klassekammerat til mine børn fik som 12-årig en sommerferie, der startede med en uge i Californien, derefter en uge i Kina og så til Afrika en sidste uge. Forældrene gør det 'for børnenes skyld', og det bliver 'new normal' i et segment af velstående. Og med forbruget som prestigemål følger accepten af en livsstil, hvor arbejde er Gud, stress er ok, hvor de lange arbejdsdage og benhård topstyring bare er en del af gamet. En livsstil med den stressede forbruger, der skal nå stadig nye perfektioner, og den stræbsomme arbejdskraft der skaber grundlaget for dét, præsterende døgnet rundt.

Ulighed på globalt plan

Globaliseringen har betydet billige varer til de rige lande, mens klimabelastningen er blevet tilskrevet det fattige producentland, der typisk producerer med kul, olie eller gas. Multinationale firmaer investerede i lande, som leverede råstoffer, billig arbejdskraft og produktivkræfter, ofte under urimelige forhold: Børnearbejde, slavelignende arbejdsleje, sultelønninger, 12 timers arbejdsdage under ringe miljøforhold, en massiv udplyndring af ressourcer i hele regioner af Afrika, Latinamerika, Asien, Østeuropa. Og over-skuddet gik til moderselskaberne i de rige lande.

Men globaliseringen har også samtidig betydet vækst i levestandard, teknologi, forbrugsmuligheder for mange verdensborgere. Som regel med den moderne kapitalismes bagsider: Millionbyer, betonejendomme, forurening, bilkøer. Kina er blevet verdens fabrik, men også dens kulrøgsspyende 'skorsten'.

Fra 1980'erne designedes et globalt system med frihandelsaftaler, økonomiske frizoner etc. som skulle sikre, „at de multinationale virksomheder altid skulle have lov at gennemse kloden på jagt efter den billigste og lettest udnyttelige arbejdskraft“ (Naomi Klein "Intet bliver som før").

Den globale arbejdsdeling skabte større ulighed på verdensplan, mere magtfulde multinationale selskaber, den forøgede antallet af

CITAT:

Troen på evig økonomisk vækst lever i bedste velgående, se fx Dansk Industris Business hjemmeside jan. 2021:

„Nye tal: IMF's nye prognose forudser en fremgang i verdensøkonomien på 5,5 procent i 2021. (...) IMF er optimistiske i deres vurdering, lad os håbe de får ret, siger Allan Sørensen, cheføkonom i Dansk Industri (DI). (...) I 2021 venter IMF fremgang i hele verden. Væksten vil være højest i Kina og Indien.“

<https://www.danskindustri.dk/di-business/arkiv/nyheder/2021/1/imf-ser-bedre-tider-for-verdensokonomien-i-2021/>

superrige og gav en stadig større klimabelastning. Inden længe vil klimaforandringer og biodiversitetskriser skabe ændringer, der vil gå først og hårdest ud over de fattigste dele af verden. Men som Tysklands oversvømmelser og de ukontrollerede brande i Canada, USA, Rusland osv. fra sommeren 2021 viser det, så er denne krise allestedsnærværende.

Således er globaliseringen blevet den nye kolonialisme, hvor de rige lande udnytter de fattige. Væksten er overtaget af de helt store lande som Indien og Kina, hvor middelklassen inden længe vil vokse voldsomt og dermed forøge verdens forbrug yderligere. Verden har overtaget 'vores' – Vestens - model og igangsat en march mod kaos.

Vi lever i et 'demokrati', men er uden indflydelse på produktion og økonomi

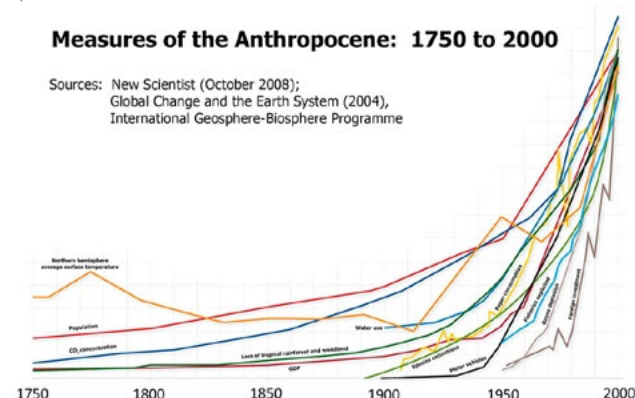
Vi lever i et demokrati, men har ingen indflydelse på globale og lokale virksomheders dispositioner – deres økonomi er i store træk for vores indflydelse. Selv når det har afgørende betydning for vores liv og lokalsamfund. De kan flytte til 3. verden, lukke eller omlægge produktionen. De kan beslutte at udlede CO₂, ødelægge biodiversitet, udlede kvælstof i store mængder, forgifte drikkevand osv. - det er ikke noget, vi har indflydelse på som borgere. For virksomhederne er privat ejendom og kan beslutte, hvad de vil inden for lovens rammer. Vi kan højst nægte at købe deres varer eller forsøge at få staten til at regulere.

Al produktion og økonomis formål var oprindeligt at indfri vores behov for livsforbrødenheder. I kapitalismen er det vendt til, at formålet er at tjene penge. Økonomien skulle være et redskab, men er blevet vores herre.

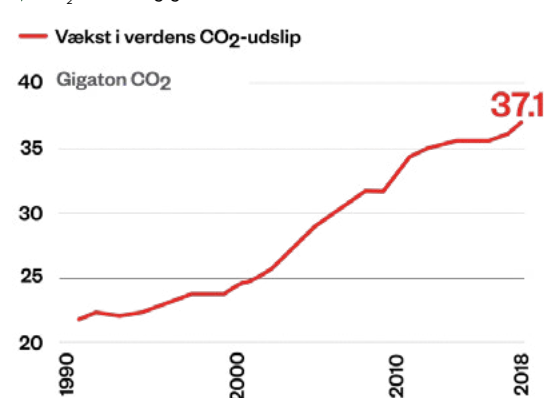
Kun så småt er verdens økonomer ved at få øjnene op for galskaben og indse, at vækstens tid er forbi. 'Vækst' er på vej til at blive middelalder, en overtro på linje med datidens tro på, at Jorden var flad. Den engelske økonomi Kate Raworth er en af de nye økonomer. Hun har udviklet en alternativ økonomisk model, Doughnut-økonomien, som forsøger at bane vej for et nyt økonomisk system.

Når vi omstiller til den næste økonomi, er vi nødt til (igen) at skabe en økonomi, der producerer vores livsforbrødenheder på måder, der tager hensyn til planeten, og som vi kan styre. Afdansningsballet er startet, og vi byder morgendagens klimavenlige version af det økonomiske system op til en dans for livet. ■

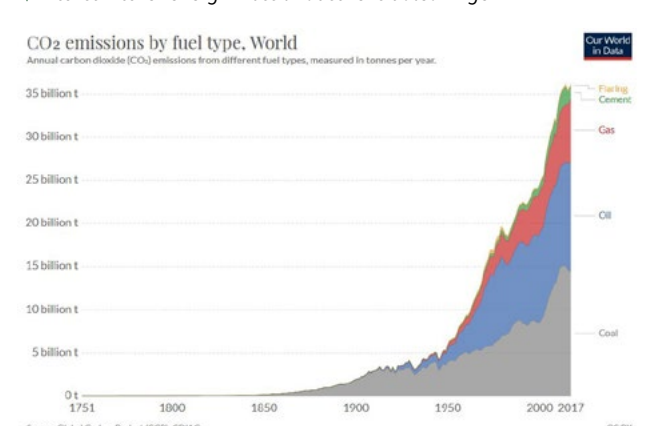
▼ Vækstens kurver



▼ CO₂ udledning globalt. Fra Information ifm. COP24



▼ Vækst kræver energi - Fossilindustriens udledninger



Et unikt økonomisk system gror frem - fra Kolonialisme til Kapitalisme

Af Niels Aagaard

Fra 1400 tallet erobrede Europas centralmagter stadig flere riger på kloden - Sydamerika, Indien, Asien, Afrika - og startede dermed en udbytning, der i forskellige skikkelser har fortsat til i dag. Som resultat overførtes gigantiske formuer fra de fattige til rige lande, hvor de af adel, konge og handelskompagniernes købmænd blev brugt på krige, luksus, ekspeditioner og mere handel.

Fra 1700 tallet begyndte kapitalejerne at investere deres formuer i fabrikker. Startende i manufakturindustrien i England, hvorfra det spredtes til hele Europa. Kapitalismen var på vej; industriel produktion af varer supplerede nu den blotte handel med varer.

Dette historisk særlige økonomiske system er baggrunden for størstedelen af klima- og biodiversitetskriserne og dets drivkræfter er derfor vigtige at forstå:

Kapitalismens særlige kendetegn

Fabrikernes arbejdskraft blev ansat som lønarbejdere - ikke slaver, ikke livegne, frie til arbejde eller undlade, men også udsat for fyringsrisiko, kapitalejernes magt og afhængigheden af at have job. Den investerende kapitalejer ejede produktionsmidlerne i form af jord, maskiner, bygninger og retten til at anvende arbejdskraften i et bestemt tidsrum efter aftale. Kapitalen bestemte som ejere derfor produktionens formål, dens konkrete tilrettelæggelse som produktionsprocesser og kunne lede og fordele arbejdet, ligesom man havde retten til et eventuelt overskud og bestemte, hvordan dét skulle anvendes – til privat forbrug eller investering, og i givet fald: investering i samme virksomhed/branche eller andetsteds, hvor det var mere lønsomt. Hver fabrik producerede principielt i konkurrence med andre og solgte det producerede som varer på et marked, hvor prisen blev afgjort af udbud og efterspørgsel. Markedet blev den principielle form omkring udveksling af varer, arbejdskraft og kapital organiseret som varemarkedet, arbejdsmarkedet og finansmarkedet. Og der etableredes faglige organisationer omkring salget af arbejdskraften i form af fagbevægelse og arbejdsgiverorganisationer.

Det primære mål for produktionen var ikke at tilfredsstille lokale behov, men at tjene mest muligt til kapitalejerne og således øge deres formue - man producerede for profit. Da der er grænser for, hvor meget man kan opnå ved at mindske udgifterne ved fx at trykke lønninger eller rationalisere og effektivisere produktionen, er det traditionelt sket gennem stadig vækst i produktion og salg. Økonomisk vækst blev ganske tidligt - og er stadig - dette systems dna og kendetegn. Vækst som vejen til mere profit.

Systemet var baseret på privat ejendomsret til produktionsmidlerne, dvs. jord, bygninger, maskiner og den arbejdskraft kapitalejeren havde købt på arbejdsmarkedet. Systemet blev kaldt for 'Kapitalismen'. Jagten på profit resulterede i 100-året fra 1920 til 2020 i en voldsom effektivisering af produktionsprocessen med anvendelse af stadig mere ny og avanceret teknologi – fra de første amerikanske samleband til Ford-bilerne til dagens robotter og avanceret kunstig intelligens i rumindustrien.

Den indbyrdes konkurrence sorterede løbende de svageste virksomheder fra, mens de tilbageblevne mest effektive blev stadig større. Der skete således en centralisering og koncentration af kapitalen, hvor stadig færre, stadig større virksomheder ejede og bestemte stadig mere. Og firmaerne vendte sig i stigende grad mod verdensmarkedet og blev multinationale selskaber, der opererede på tværs af mange lande.

Gennem årene voksede et helt system af institutioner op omkring kapitalismen med aktier, obligationer, valutahandel, børser, kreditinstitutioner og banker. Verdensbanken, Den internationale Valutafond, Frihandelsaftaler osv. Alle med det formål at sikre det økonomiske system som helhed, det 'frie marked' og den fortsatte økonomiske vækst i særdeleshed.

Staternes nye rolle – Velfærdsstaten, Nyberalismen og Konkurrencestaten

Krisen i 1930'erne banede vej for en ny rolle for staten som aktiv regulator af konjunkturer - støtte til erhvervsliv i krisetider og bremse i opgangstider. Det blev til Velfærdsstaten fra 1960'erne med en voksende offentlig sektor i alle de kapitaliserede lande, hvilket i slut 70'erne endte i ukontrolleret inflation og høje renter. Som reaktion voksede nyliberalismen frem fra 1980'erne med hovedbudskaberne: Markedet er effektivt, fjern alle barrierer. Arbejdskraftens fri bevægelighed er godt. Fagbevægelsen er en hindring for markedskræfterne. Staten skal ikke regulere erhvervslivet, men blive til minimalstat. Handel er win-win, så åben alle grænser og skab 'frihandel'. Finanssektoren skaber vækst, giv den frie tøjler. Det blev den økonomiske teori bag Nyliberalismen fra 1980'erne til nu.

Globaliseringen

Med statsledere som Margeret Thachter, Ronald Reagan og økonomer som Morgan Freeman fjernedes det meste statslige regulering af markedskræfterne. Nyliberalismens æra startede. Velfærdsstaten blev rullet delvist tilbage og erstattet af 'Konkurrencestaten', hvis opgave var at sikre kapitalismen veluddannet arbejdskraft, frihandel, infrastruktur og i øvrigt de-regulere finanssektoren – sikre vækst og konkurrenceevne. Med afsæt i nyliberalismen tog globaliseringen fart i 1990'erne med fjernelse af toldmure, frihandelsaftaler, udflytning af firmaer til tredje verdens lande, hvor man udnyttede den billige arbejdskraft, de fattige statters kapitalvenlighed og rigeligheden af råstoffer. Verden blev global, Danmark blev global som del af det.

Kina bliver økonomisk supermagt

Kina startede sine første fem økonomiske zoner i 90'erne efter kapitalistisk forbillede – kapitalisme inden for rammen af en statslig styring, statskapitalisme. I dag er Kina på vej til at blive verdens førende økonomiske magt. „Fra slutningen af 1990'erne førte stort set alle veje til Kina, et land hvor lønningerne var ekstraordinært lave, hvor fagforeninger brutalt blev undertrykt, og hvor staten var villig til at bruge tilsyneladende grænseløse summer på kæmpestore infrastrukturprojekter (...) alt sammen for at sikre, at der var lys i fabrikkerne, og at varerne nåede frem til samleband af containerskibe til tiden (Naomi Klein, "Intet bliver som før", 81).

Her står vi så, på tærsklen til en ny økonomi: Det 21. århundredes økonomi, som skal danne ramme om en produktion, der ikke ødelægger planeten, og som rummer både frihed, demokrati og livskvalitet.

LØSNINGER

Doughnutøkonomi – et skift til det 21. århundredes bæredygtige økonomi

Nutidens økonomi er opskrift på kaos. Fremtidens økonomi er vækst i naturrigdom og livskvalitet. Doughnut økonomien er en model for fremtidens produktion og forbrug, en omstillingsstrategi til en økonomi, der konsekvent tager hensyn til mennesker og natur.

Af Niels Aagaard, formand for Det Fælles Bedste

“Economics rules the World”, Kate Raworth, The Grand Financier 2017

Verdens produktion er den største enkelte drivkraft bag klima- og biodiversitetskriserne. Jo større produktion, jo større klimabelastning. En økonomi, som globalt vokser 3 % om året, vil fordoble klodens samlede økonomi hvert 24. år. Men planetens ressourcer er konstante, så en stadig 'vækst' vil udtømme klodens ressourcer inden for en generation og undervejs destruere både klima og biodiversitet.

Vi er tvunget til at skabe en ny model for produktionen, et nyt økonomisk system, som er klimavenligt, retfærdigt og sikrer livskvalitet. Til det skal vi skabe et nyt vækstbegreb, som handler om vækst i naturrigdom og livskvalitet frem for vækst i BNP, i ting.

Det er endnu aldrig noget sted i verden lykkedes igennem en længere periode at afkoble traditionel økonomisk vækst fra CO₂ udledninger og uholdbart ressourcepres. I 2019 udkom en omfattende studie om dette udarbejdet af et internationalt forskerhold for European Environmental Bureau, et netværk af 150 grønne organisationer i Europa. Rapporten *Decoupling Debunked*, der er lavet med støtte fra EU-Kommissionen, konkluderer:

»Gyldigheden af diskursen om grøn vækst er baseret på antagelsen om en absolut, permanent, global, omfattende og tilstræk-

kelig hurtig afkobling af økonomisk vækst fra alle kritiske miljømæssige belastninger. Den undersøgte litteratur viser klart, at der ikke er noget empirisk bevis for, at en sådan afkobling i øjeblikket finder sted.«

Jørgen Steen Nielsen oversatte konklusionen:

„På godt dansk gør forskerne op med forestillingen om, at de velstående i-lande med teknologiens hjælp kan opretholde fortsat økonomisk vækst og samtidig nedbringe belastningen af klimaet og biodiversiteten samt presset på vand og andre ressourcer så hurtigt, som det er nødvendigt.“

Vi ved imidlertid fra de sidste 40 års eksperimenter i Europa, at det er muligt at skabe vækst i natur, miljøforbedringer, klimaindsats og menneskelig trivsel, samtidig med, at man skaber vækst i grønne arbejdspladser, som producerer vores livsformødenheder på en klimavenlig måde. Det er bare en noget anden form for vækst, og altså ikke at forveksle med 'grøn vækst'.

Doughnut økonomi - en økonomi baseret på et fælles forpligtende hensyn til klima og velfærd

Den engelske økonom Kate Raworth formulerer i sin bog "Doughnut Economics" fra 2012 et alternativ til den nuværende økonomiske model. Hendes udgangspunktet er en sønderlemmende kritik af mainstream-økonomien: Dens mangel på forståelse for naturens og økosystemernes betydning og dens planetødelæggende ide om

vækst for enhver pris. Herudfra udvikler hun principperne for den næste økonomi – det 21. århundredes økonomi.

Doughnut Economics er blevet en global bestseller på 18 sprog, og Kate Raworth har forelæst om modellen i FN's Generalforsamling, Verdensbanken, World Economic Forum, OECD, EU-Parlamentet, det britiske parlament, på universiteter, hos virksomheder og ngo'er i snesevis af lande.

Siden er Kate Raworth gået ind i arbejdet med at omsætte bogens tanker til praksis, bl.a. i flere større byer verden over – Amsterdam, Potsdam, Portland m.v. Doughnut økonomien er indgået i et samarbejde med de store byers klimasamarbejde, C40, om at indføre principperne i en række storbyer verden over. Sidst har København besluttet sig til at blive doughnut by. ►

▼ Kate Raworth fortæller om doughnutøkonomi



I sikkerhed mellem to cirkler

Doughnut-økonomien er en økonomi, hvor al økonomisk aktivitet holder sig inden for **de planetære grænser** og samtidig overholder det sociale fundament i form af **FN’s 17 verdensmål**. Kate Raworth siger, at hun ser Doughnut som et kompas for menneskelig adfærd og velstand med to overordnede mål, hvorudfra al økonomi indrettes:

- 1. Ingen skal falde under en rimelig levestandard i form af vand / mad / bolig / uddannelse / indkomst og arbejde / politisk indflydelse / social lighed / sundhed – det sociale fundament i form af FN’s verdensmål
- 2. Ingen skal overskride planetens grænser, for så presser vi planeten ud af dens balance og skaber klimasammenbrud m.m. – det økologiske loft

Rummet mellem de to cirkler definerer „et økologisk sikkert og socialt retfærdigt råderum, inden for hvilket menneskeheden kan trives“ (Raworth). Modellen er tænkt som en model for den grønne omstilling af byer, lokalsamfund og hele nationer, når den konkretiseres, udbredes og omsættes til praksis.

Kate Raworth har sammen med sine medarbejdere udviklet et redskab for doughnut økonomien anvendt i praksis: Doughnut Economics Action Lab, DEAL. DEAL skaber samarbejde mellem virksomheder, universiteter, organisationer og byer om realisering af doughnut-økonomien. DEAL arbejder bl.a. sammen med Amsterdam for at omsætte det til handling.

Cirkulær økonomi som redskab

Amsterdams Bystyre har som Doughnut by vedtaget en kommunal plan, som sætter fokus på at skabe en cirkulær økonomi. Målet med planen er bl.a. at reducere Amsterdams brug af råmaterialer med 50% på ti år og nå en fuldstændig cirkulær økonomi i 2050. Skridt for skridt indbygger bystyret stadig flere af Doughnut modellens principper i byens hverdag. Det drejer sig fx om principper som:

At byen deles om ting, affaldssorterer, genbruger og i sine offentlige indkøb køber *brugte* produkter. At standse madspild og sikre, at madoverskud går til de beboere, der har mest brug for det. Målet er 50% reduktion af madaffald i 2030.

Sammen med virksomheder, lokale initiativer og videns institutioner opbygger kommunen en infrastruktur med webplatforme for deling af ting, butikker, der arbejder med genbrug og sparsommelighed, reparationstjenester og -cafeer. Byggematerialer genbruges, og bygninger får et ’materialepas’, der angiver materialernes bæredygtighed. Det første cirkulære bykvarter er under udvikling.

Byen skal samlet mindske indkøbet af nye produkter og generelt gå fra ejerskab til adgang. Til det formål har man formuleret 17 ønskede udviklinger inden for 3 værdikæder: 1) fødevarer og organisk affald, hvor Amsterdam vil starte omstillingen fra forbrug af animalske produkter til vegetabilske, 2) forbrugerprodukter, 3)

bygnings- og byggesektoren. For hver er der sat konkrete mål, som også er indarbejdet i byens indkøbspolitik, fx det offentlige køb af fødevarer til kantinerne.

Andre redskaber

Processen frem mod en Doughnut by foregår – som et fundamentalt princip - i tæt samarbejde med både virksomheder og de mange borgerinitiativer, der allerede er i gang med at fremme den grønne omstilling i Amsterdam.

Det overordnede spørgsmål vedrørende nye initiativer lyder: „How can our city be a home to thriving people in thriving place, while respecting the wellbeing of all people and the health of the whole planet?“

Fremtiden skabes i handlingsfokuserede samspil mellem civilsamfund, offentlig og privat sektor, hvor man for hvert nyt initiativ deler hovedspørgsmålet i 4 og spørger hinanden: 1. Vil det nye initiativ skabe mere social trivsel? 2. Skaber det trivsel for vores natur? 3. Skaber det trivsel socialt i verden? 4. Styrker det planeten? . Man forsøger på den måde at gøre det globale ansvar for alle andre mennesker og planeten som helhed til en naturlig del af den lokale politik.

Initiativer og debatunderstøttes af lokale bæredygtighedsfestivaler, konkrete doughnut-projekter, reparationscafeer og det såkaldte Amsterdam Doughnut Coalition, et netværk af mere end 30 organisationer, virksomheder, lokalråd og forskere, der arbejder for at fremme doughnut-modellen.

City Portrait

DEAL har sammen med C40 m.fl. lavet en metodebog for omstillingen af verdens byer. Hvis man vil omstille, er man nødt til at vide, hvor man står nu. Det kræver ”et snap-shot”, et øjebliksbillede af byen (eller lokalsamfundet): Hvor er vi ift. de planetære grænser? Hvor er vi ift. den sociale trivsel?

Social trivsel ansues ift. 4 parametre – helbred, netværk, muligheder og empowerment. De er igen opdelt i 4 emner hver, fx sundhed, bolig, vand, føde. Trivslen som naturlig habitat måles på faktorer som: Vand, CO₂ kredsløb, muld-erosion, biodiversitet, temperaturregulering, energi-høst. For hver af disse er der en kort beskrivelse af: ”How nature does it” og ”To work like nature” – hvordan kan vi efterligne naturen og dermed skabe løsninger som den.

Når portrættet er lavet, står man med en ret præcis beskrivelse af, hvor byen er i dag. Det sættes op ift. målene for byen. Næste skridt er herefter: Hvordan skal vi så handle for at indfri vores mål?

At arbejde i værdikæder

Al produktion foregår igennem en række trin: Råstoffer > produktion > handel > forbrug > affald / genbrug.

For fx fødevarers værdikæde er det en bevægelse fra jord til bord tilbage til jord igen.

Doughnut omsat til praksis

Af Niels Aagaard, formand for Det Fælles Bedste

Økonomiens opgave er, med Kate Raworths ord, ”to meet the needs of all, within the means of the planet” – at imødekomme alles behov inden for de ressourcer planeten råder over. For at gøre det, skal vi omstille vores måde at producere på. Hvis man et øjeblik ser bort fra større samfundsomvæltninger, er der tre veje at gå: 1) regulering fra stat og kommuner, 2) omstillinger af de eksisterende virksomheders produktion, herunder indførelse af ny teknologi, 3) igangsættelser af ny, gennemført bæredygtig produktion. Vi er nødt til at gå alle tre veje.

Vej 1 kræver for at få tilstrækkelig effekt, at der bliver tale om radikale lovreformer som en høj CO₂ afgift, CO₂ mærkning af varer kombineret med CO₂ kvoter til forbrugerne, indførelse af Klimaundtagelsestilstand der muliggør større reformer, udfasning af olie, kul, gas og biomasse inden for få år, fødevarerpriser som afspejler de reelle produktionsomkostninger medregnet fældet regnskov og international transport, statslige jordbrugsfonde, der opkøber landbrug og udstykker dem til klimavenlige småbrug. Altså radikale lovreformer og -indgreb. Ellers har det for lidt effekt. Det er der lige nu ingen politiske partier, der vil lægge ryg til, og det vil kræve stærke borgerbevægelser for at gennemtvinge sådanne skridt.

Vej 2 kan principielt sagtens lade sig gøre – og er i det helt, helt små på vej - men vanskeliggøres af hensyn til indtjening, konkur-

renceevne, frygt for udflytning til udlandet og nedlæggelse af arbejdspladser. Helt reelle argumenter set med virksomhedsbriller, blot ikke set med klimaets og de kommende generationers briller.

Det kan fremskyndes, når forbrugerne omlægger deres vaner og indser hvilken enorm magt de har, når holdningerne i befolkningen skifter, så politikerne tør begynde at regulere erhvervslivet anderledes gennemgribende, når teknologier fremskyndes, og når industrilederne begynder at forstå situationens egentlige, fulde og grelle alvor. Men der er lang vej endnu, og vejen er tungt brolagt med greenwashing.

Den danske regering har indtil videre valgt at satse på, at ny teknologi vil klare ærterne. Det virker som en umådelig farlig vej, hvor man i stedet for at satse på de teknikker, vi allerede har, vælger at tro på fremtidige, endnu ikke opfundne, som Power-to-X og Carbon Capture and Storage. Da samtidig langt størstedelen af klodebelastningen kommer fra adfærd, sociale mønstre, økonomiens tvang til stadig økonomisk vækst m.v. er det at spille hasard med de muligheder, som vi er tvunget til at udnytte i dette ene resterende tiår, før Tipping Points overskrides.

Vej 3 rummer nogle oplagte muligheder. Den har betydelig chance for at skabe vindersituationer, rollemodeller og frontløbere – og nok så vigtigt: effekt ift. klima. Vi kan simpelthen sætte ny bæredygtig produktion og handel i gang, så vi ikke længere er afhængige af kæmpemæssige globale firmaer, men lokalt kan producere vores egne basale livsforbrugsnødheder. Det vil gøre os modstandsdygtige over for globale kriser, finanskaos og klimaændringer, der ellers om nogle år kan forhindre, at vi får varer, mad og arbejdspladser.

Konkret kan denne tredje vej skabes sådan:

- 1. **En grøn/bæredygtig Livsstil**
Civilsamfund, kommuner, virksomheder og videnskab hjælpes om at formulere en moderne guide til en grøn livsstil med tommelfingerregler for fremtidens livsstil. På sigt skal vor livsstil svare til, at vi ikke bruger flere ressourcer end, at der også er til kommende generationer, dvs. en livsstil efter *One Planet princippet*. Det handler ikke om afsavn, men om at leve enklere, klogere, deles, omlægge vaner, prioritere anderledes, fx prioritere klimavenligt producerede fødevarer uden gift, livskvalitet, natur og fællesskab – gøre tingene som vi

I Doughnutprocesserne sætter aktørerne – det kan være borgere, virksomheder, ngo’er, videnskabsfolk, eksperter og forvaltning - sig sammen for at definere de områder i værdikæderne, hvor man kan skabe forandringer til bæredygtighed - reducere ressourceforbrug, genanvende, spare, omforme, udvikle og nytænke del-processer for at optimere.

Fx for fødevarer: Selve *produktionen* i jordbruget kan indrettes klimavenligt og regenerativt. *Transporten* kan minimeres og foregår per el-cykel, el-bil, el-tog med el fra vind og sol med samkørsel indtænkt. *Genanvendelse* af madspild fra supermarkeder og restauranter kan sættes i systemer og anvendes til kompost eller som mad til fattigere dele af befolkningen. *Forbruget* af fødevarer kan gå fra kød til overvejende *plantebaseret* i offentlige kantiner, skoler og i byens restauranter. Det samme i hjemmene. *Annonceringer* fra supermarkeder og fødevarerbutikker kan indrettes derefter. Der kan indrettes fødevarer-med-produktion i byerne (Urban Farming), i skolerne, i fælleshavedyrkninger. Nogle processer kræver *nyforskning og udvikling* – fx en anden måde at ’dyrke’ havet på for at få tang til fødevarer.

Så man samler kompetencerne og anvender dem bedst muligt på konkrete hot spots i værdikæden. Og derudfra handler man.

Alle de steder i værdikæden, hvor der ikke foregår en tilstrækkelig bæredygtig produktion, kan vi igangsætte ny produktion, som holder sig inden for de planetære grænser og verdensmålene. Således bliver iværksætteri og de dermed følgende nye grønne jobs en del af helheden, af hele processen fra vugge til vugge.

Lokalisering kombineret med omlægning af produktion og forbrug

Doughnutøkonomien sætter fokus på vores overforbrug og affald og viser vej til en konsekvent cirkulær økonomi. Den er baseret på nyskabende samspil mellem parter, der normalt er adskilt fra hinanden: civilsamfund, offentlig og privat sektor.

Samarbejdets kerne er at fremme omstillingen og udvikle morgendagens nye virksomheder, den næste økonomis frontløber-virksomheder, baseret på konsekvent bæredygtighed. Fordelene ved at være blandt de fremsynede first movers kan blive en stærk drivkraft for erhvervslivets aktive medvirken. Især når det offentlige begynder at skabe bedre rammer omkring den nye økonomi og vanskeliggøre den traditionelle gennem lovgivning. Doughnutøkonomien har et fokus på vores enorme globale handel, som belaster klima og overfører ressourcer fra fattige til rige lande. Det indlysende svar er at lokalisere økonomien, så produktionen foregår så lokalt og regionalt som muligt. Det vil samtidig kunne fremme de lokale fællesskaber og et lokalt demokrati, skabe grønne jobs og mindske vores afhængighed af store internationale selskaber. ■

efterhånden godt ved, de skal gøres, og hjælpe hinanden med at tilrettelægge det.

- 2. **Ny produktion til en grøn livsstil**
Vi iværksætter nye produktioner, hvor vi indtænker klima, miljø, ressourcer og mennesker. Vi producerer kun det, vi har brug for til denne grønne livsstil. Det produceres (så vidt muligt) lokalt, så vi undgår transport fra den anden side af kloden. Vi sikrer os, at det vi laver er langtidsholdbart, kan genbruges og repareres. Det produceres klimavenligt, uden affald og vi tænker i økonomisering af ressourcer.

Borgere, foreninger, kommuner og lokale virksomheder iværksætter enten sammen eller enkeltvis produktioner, som matcher de behov, der ligger i den grønne livsstil. Vi producerer, genbruger og reparerer på den måde hus, fødevarer, tøj, møbler, energi, transportmidler, teknik osv. til de basale livsforbrugsnødheder. Og kun det, for der er ingen grund til at producere bare for at producere, endsige skabe luksus. Vi skaber på denne måde nyt, nødvendigt og bæredygtigt arbejde ud fra lokale behov.

- 3. **Vi skaber grønne jobs lokalt med bæredygtig produktion af vores basale hverdagsvarer**
Med de givne fremtidsudsigter er der masser af jobs i omlægningen af landbrug, at plante skove og stå for naturgenopretning, redde insekter, dyreliv, genopbygge hav, økosystemer, fjorde og søer. Der er også masser af jobs i klimatilpasning, dvs. bygge diger, dæmninger, klimasikre bygninger, broer, byer osv. Men først og fremmest ligger de nye grønne jobs i at skabe bæredygtig produktion og handel, som følger doughnut økonomiens principper.

I dag er under 2% af alle danske varer bæredygtige. Fremadrettet igangsætter befolkningen selv det nye, gerne sammen med kommunen og de lokale virksomheder, der er interesseret. Der udvikles værksteder, firmaer og fx andelsselskaber, som skaber de nye bæredygtige varer. Vi indfører med andre ord gradvist en lokal forsyning af varer, hvor vi ikke længere køber møbler fra Kina lavet af træ fra Rusland, tøj fra Indien farvet i ►

Pakistan, jordbær fra Sydafrika, fisk fra Japan osv. Dermed gør vi os gradvist modstandsdygtige over for globale kriser og virkningerne af klimaændringer, for vi kan producere vores livsforholdene selv, lokalt.

4. **Vi genskaber i en moderne version det bedste fra de gamle håndværk** med al deres viden om brug af naturlige materialer, enkelhed, holdbarhed og deres faglige kunnen. Vi skaber produktioner, der betragter arbejde som skaberkraft, hvor det ikke kun er produktet, men også den kreative proces bag, der tæller. Og hvor ting produceres til at være smukke og holde længe.
5. **Al produktion er inden for kort tid økologisk** målt på hele varens livscyklus fra start til slut. Alle varer mærkes ift. økologi, klima- og ressourcetilvirkning og gøres emballagefri. Stat, kommuner, borgere og bæredygtige virksomheder hjælper hinanden med at skabe passende rammebetingelser for produktionen, fx ingen moms på klimavenlige varer.
6. **Vi arbejder med en cirkulær økonomi.** Affald findes ikke længere. Brugte ting sorteres, og alt genbruges. Alle varer kan i fremtiden skilles ad. En ødelagt del kan repareres og indgå i ny produktion – det gælder løbeskoen, cyklen, mobilen, tøjet, boremaskinen osv. Affald er ressourcer. Brugt tøj, møbler osv. upcycles til nye varer.
7. **Fællesskaber i fremtidens virksomheder.** En del virksomheder vil være personligt ejede. En anden del kan være fællesjet, som det gjaldt under Andelsbevægelsen 1860-1960, eller de sidste årtiers socialøkonomiske virksomheder, der inklude-

rer mennesker, som normalt er uden for arbejdsmarkedet. Vi indretter virksomhederne med et humant tempo, produktionen tilpasses menneskene ikke omvendt, og der er et udbredt medarbejderdemokrati.

8. **Alle virksomheder arbejder ud fra 4 bundlinjer:** De skal være bæredygtige økonomisk, dvs. producere noget nødvendigt og brugbart og kunne klare sig på markedet uden tilskud. Bæredygtige økologisk, dvs. tage hensyn til natur, dyr og miljø. De skal være socialt bæredygtige med ordentligt arbejdsmiljø, løn, med demokrati og fællesskaber i arbejdet. De skal være mentalt bæredygtige, dvs. ikke stresse og ødelægge folk. I dag er dårligt psykisk arbejdsmiljø største årsag til sygefravær.
9. **Vi indfører bytte- og deleøkonomi.** Det betyder fx, at vi laver deleordninger for el-biler og el-cykler, indfører fælles værkstedshuse og -kontorer og laver byttemarkeder for tøj, møbler og elektronik. Vi behøver ikke eje alt, vi kan deles om det.
10. **Vores fødevarer produceres på måder, som opbygger jordens ressourcer, lagrer CO₂ og forbedrer mulden.** Vi omfatter til permakultur-landbrug, skovhaver, dyrker flerårige grøntsager og skaber frugthaver med mange slags dyr og høj biodiversitet. Vi har dyrehold, men minimerer kødproduktion, behandler dyrene ordentligt. Vi genopretter havenes og fjordenes bestand af fisk og anvender skånsomt alt relevant fra havet såsom tang, ålegræs, svampe, muslinger.
11. **Vores huse og boliger produceres økologisk** af lokale, åndbare og naturlige materialer plus genbrugsmaterialer. Vi bruger

ler, træ, halm, sten, strå, sand osv. Vi opsamler og genbruger regnvand og forsøger at undgå affald fra husenes varme, energi og menneskelige brug ved at genanvende.

12. **Vores energi baseres på vedvarende energikilder** som sol, vind, jord, geotermi og havenergi. Vi producerer og ejer selv energien i lokale energilug.
13. **Folkesparekasser.** Befolkningen hjælpes om at oprette pensjonskasser, forsikringsselskaber og folkesparekasser, hvis formål er at støtte etablering af bæredygtige virksomheder. De ejes af lokale fællesskaber og arbejder for omstillingen - uden spekulation i skattely, hvidvaskning, investeringer i luksusboliger, industrielle landbrug, militærindustri, fossilindustri og valutahandel.

Det er egentlig ikke svært. Vi har gjort det før og kan gøre det igen. Det handler bare om at gå i gang - handle, hvor den største hindring måske er vores egne mentale bindinger. Vi har en tendens til at tro, at alle virksomheder, al økonomi og produktion skal ligne storindustri, have avanceret teknologi, sejles ind på et Mærskskib, ledes af mænd i jakkesæt der bestandigt river aktiekurser af sig. Men måske er svaret at gøre tingene enkelt, lokalt, med så begrænset teknik som muligt og ved brug af faglighed og vores sunde fornuft - "Small is beautiful". Ikke mindst for at blive mindre sårbare ift. de ændringer, der kommer nu. ■

HANDLINGER

Amsterdam går forrest og omstiller til doughnut by – en by der passer på planet og mennesker

Amsterdams bystyre har valgt at gå i spidsen for Amsterdams udvikling til en innovativ Doughnut-by, i tæt samarbejde med byens borgere, erhvervsliv, uddannelses- og andre institutioner.

Af Erving Knus og Kirsten Krog-Jespersen, medlemmer af Aarhus Doughnut gruppe

En storby i dialog med byens borgere

Der er blevet afholdt en række workshops i byens forskellige kvarterer, hvor kommunale embedsfolk har lyttet til borgernes visioner og prioriteringer for, at de kan trives i byen. De mest gennemgående svar handlede om at komme i forbindelse med naturen – færre biler og flere grønne områder i byen. Ønsket om boliger til overkommelige priser, der kan understøtte udvikling af netværk og naboskabsinitiativer, tilgængelig og billig offentlig transport. Åben dialog mellem byen og de forskellige netværk om deres rolle i beslutningstagen. „Beslut ikke for os – gør det med os og giv os medejerskab og medansvar“. Bevægelsen frem mod målene skal løbende kontrolleres via et omfattende monitoreringssystem.

Arbejdet og samarbejdet er struktureret i overensstemmelse med de fire synsvinkler – social og økologisk synsvinkel, lokalt og globalt.

	Socialt	Økologisk
Lokalt	1. Hvad betyder det for indbyggerne i Amsterdam at trives?	2. Hvad betyder det for Amsterdam at trives i sit naturlige habitat?
Globalt	4. Hvad betyder det for Amsterdam at respektere jordens befolknings velfærd?	3. Hvad betyder det for Amsterdam at respektere jordens trivsel?

Doughnut'ens sociale og planetære grænser kan anvendes som et værktøj til at lave et By-portræt vha. skemaets 4 synsvinkler.

Den lokalt sociale synsvinkel

Det udarbejdede By-portræt (Creating City Portraits) giver et øjebliksbillede af byens nuværende status i forhold til velfærdskomponenterne – At være sund: adgangen til mad, vand, godt helbred og gode boliger. At være aktiveret: uddannelse, energi, beskæftigelse og indkomst, At være forbundet: mobilitet, samfund, digitalt og kulturelt, At være bemyndiget: social lighed, politisk stemme, lighed i mangfoldighed, fred og retfærdighed. Portrættet viser hvor man er – byens baseline - ift. velfærd og dermed udfordringer i forhold til en række områder, som byen efterfølgende har formuleret nye målsætninger for at imødegå.

Eksempelvis viste City Portrait, at der er stor mangel på boliger og især billige boliger. Status var, at 20% af lejerne kunne ikke

betale faste udgifter efter husleje. Målet blev derfor formuleret som: Flere, bedre, billigere boliger. Tilsvarende fandt man, at 40% af alle indbyggere er overvægtige og 49% har risiko for angst. I forhold til denne status blev målet: mindre fedme, mindre angst. Derefter formuleres en politik, der konkret og i praksis fremmer målene, hvorefter man følger og måler på udviklingen

Sunde økosystemer - den lokalt økologiske synsvinkel

Designere i Amsterdam integrerer biomimeti'k design i deres bygninger, levesteder for arter ved f.eks. at bruge bihotel- mursten, sikre steder til fuglereder. Grønne tage og vægge understøtter flere arter og giver bestøver korridorer. Grønne veje og bygninger renser desuden luften, filtrerer vandet, opbevarer kulstof og fremmer biodiversitet.

En handlingsplan for reduktion af luftforurening kulminerer i 2030 med et fuldstændigt forbud mod benzin- og dieslbiler.

Hele planetens trivsel - den globalt økologiske synsvinkel

Byen har økologiske effekter langt ud over dens grænser i form af indbyggernes forbrug af produkter som er produceret andre steder, fx mad, elektronik, tøj, byggeprodukter. Fx produceres 63 % af byens totale CO₂ emissioner uden for byen og er indlejret i importerede varer.

Der foretages beregninger af byens aftryk på de planetære grænser som er baseret på en modelleringsteknik: input-output analyser, som kan bruges til at estimere det samlede beløb for ressourceforbrug forbundet med forbrug af varer, der er produceret over hele verden.

Verdens befolknings velfærd - den socialt globale synsvinkel

Her fokuseres på de mennesker, der producerer de varer, der købes af byens institutioner, virksomheder, samfundsorganisationer og husstande. Amsterdam er forbundet med komplekse globale forsyningskæder gennem utallige indkøb. Disse indkøb understøtter jobs hos millioner af mennesker over hele verden, men de medfører ofte udbytende arbejdsvilkår, der undergraver menneskers

rettigheder og velfærd. Som modsvar er Amsterdam nu hjemsted for innovative virksomheder, fx

- Moyee Coffee er et specialkaffefirma, der fremmer 'messe' kædeproduktion, der bevarer mere af den skabte værdi i op-rindelseslandene.
- Fairphone er en smartphone-producent dedikeret til ansvarligt indkøb af råvarer, der ikke involverer farlige arbejdsforhold eller børnearbejde.

Byen er desuden hjemsted for samfundsorganisationer der arbejder på at ændre situationen: Kampagnen Clean Clothes, der arbejder på at sikre arbejdstagernes grundlæggende rettigheder. Fairfood, en løsningsorienteret NGO, der skaber gennemsigtighed i globale madforsyningskæder og sikrer en fair leveløn for de ansatte.

Amsterdam kommune arbejder selv på at udvikle en ansvarlig indkøbspraksis baseret på byens sociale og økologiske mål, kommunens programmer om 'sociale afkast', dens bæredygtigheds dagsorden og den cirkulære økonomi.

Amsterdam arbejder med at borgere, erhvervsliv og forvaltning sætter sig sammen og kigger på VÆRDIKÆDER inden for en række centrale varegrupper og finde de steder i produktionsprocessen/ værdikæden, hvor man kan lave klimavenlig og cirkulær økonomi, fx mere klimavenlig produktion, mere klimavenlig transport, mindre madspild, plantebaserede fødevarer i stedet ►



for kød i kantiner, restauranter, i skoler og i private hjem, genbrug, recirkulering af produceret mad, mindre affald, mere genbrug.

Amsterdams cirkulære økonomi

Målet med planen, *The Amsterdam Circular 2020-2025* ([www.amsterdam.nl > en > news](http://www.amsterdam.nl/en/news)) er bl.a. at reducere Amsterdams brug af råmaterialer. Doughnut strategien betyder at man genanvender og indfører en konsekvent cirkulær økonomi. Planen består bl.a. af:

- Sammen med borgerne har bystyret formuleret 17 ønskede udviklinger inden for 3 værdikæder: 1) fødevarer og organisk affald, 2) forbrugerprodukter, 3) bygnings- og byggesektoren. For hver er der sat konkrete mål.
- Amsterdams har derfor besluttet, at man reducerer byens brug af råmaterialer med 50% på 10 år og når til en fuldstændig cirkulær økonomi i 2050.
- Bystyret vil mindske indkøbet af nye produkter og gå fra ejerskab til adgang, leje, låne, deles om.
- Amsterdam vil starte omstillingen fra forbrug af animalske produkter til vegetabilske
- Madspild hos forbrugere og virksomheder skal reduceres med 50% til 2030
- Fra 2023 vil Amsterdams bystyre indføre kriterier for cirkulær og social ansvarlighed ved udviklingen af byggeri og offent-

lige rum. Fra 2025 skal alle aktiviteter vedrørende bygningsrenovering og vedligeholdelse følge principperne for cirkulær konstruktion. Dette skal gælde den eksisterende bestand af både sociale og private boliger, offentlige ejendomme, skoler, forsyningsvirksomheder samt offentlige rum,« hedder det i strategien.

- Som et led i en større kampagne for at producere og bruge bæredygtig energi, har Amsterdam bystyre forbudt reklamer for benzin-og dieselbiler og for billige flyrejser på byens metrostationer.

Doughnut modellens cirkulære økonomi monitoreres fortløbende

- Hovedformålet med denne styring er at kortlægge, i hvilken grad byens økonomi er blevet cirkulær, og hvor der er behov for en større indsats. Man starter med at beregne den samlede byrde af råstoffer og materialer, som byen forbruger og producerer i form af affald. Med det som grundlag kan man måle CO₂-udledninger og miljømæssige omkostninger.
- I overensstemmelse med doughnut-modellen skal kontrolsystemet også fokusere på de sociale aspekter af processen frem mod den cirkulære og mere bæredygtige økonomi såsom betydningen for sundhed, uddannelse og lighed.

- Det hele skal foregå i tæt samarbejde med både virksomheder og de mange borgerinitiativer, der allerede er i gang med at fremme den grønne omstilling. Byrådet for Amsterdam nævner for eksempel initiativet Ma.ak020, der laver årlige festivaler for et mere bæredygtigt Amsterdam og omfatter omkring 20 konkrete doughnut-projekter samt de ca. 20 reparationscafeer, hvor byens borgere med hjælp kan reparere husholdningsapparater og meget andet og dermed mindske indkøbet af nye ting.
- Dertil kommer Amsterdam Doughnut Coalition, et netværk af mere end 30 organisationer, virksomheder, lokalråd samt forskere, der arbejder for at fremme doughnut-modellen.

Generelle kilder:

- Building blocks Amsterdam Circular 2019
- Creating City Portraits Methodology 2020
- The Amsterdam City Doughnut 2020 ■

I morgendagens ressourceøkonomi værdisætter vi vores samspil med naturen

Cirkulær økonomi

Jo hurtigere vi ødelægger naturen, jo mere ’vækst’ noterer vores økonomiske system. Men forbrugsfesten er forbi, for planetens ressourcer opbruges i stadigt højere tempo. Der er kun de samme begrænsede ressourcer – naturen på én planet - og vi har allerede udløbsdatoer på muld, vand, luft, fødevarer.

I den ny form for økonomi, vi er nødt til at skabe, må naturressourcerne blive de egentlige værdimål.

*Interview med Steen Møller, initiativtager til Friland og Grobund
Interviewer Niels Aagaard, formand for Det Fælles Bedste*

Steen: Jeg er sikker på, at al fremtidens økonomi bliver en økonomi, der er baseret på biologien, altså på recirkulering af biologisk materiale. Vi er nødt til at recirkulere næringsstoffer og ressourcer, og det vil automatisk ske, når vi snakker om biologi. For at fremme det, skal vi finde nye måder at værdisætte ting på.

I dag har vi en kunstig form for værdimål – penge og aktiekurser, valutakurser, forventede spekulationsgevindster m.v. Vi har penge som værdimåler og der værdisættes i forhold til kurser på aktier og i forhold til forventet afkast på finansspekulationer. Fuldstændig uden enhver relation til naturen og de planetære grænser.

Der vil det være godt, hvis vi kan få kurserne - værdimålet - fastsat i forhold til, hvordan vores brug af naturen og enhver given ressource - altså vores produktioner - påvirker naturen. Frembringer vi flere ressourcer biologisk, dvs. i samarbejde med sol og natur, når vi igangsætter en bestemt given produktion, så giver det en høj kursværdi. Men hvis vi i stedet ødelægger ressourcer, så bliver kursværdien lavere. Så pengene får den rolle at værdisætte konsekvenserne af vores samspil med naturen.

En økonomi der er fuldstændig afkoblet fra naturen, i stadig kamp med naturen

I dag er vi fuldstændig afkoblet fra naturen hvad angår vores økonomi. I dag er det sådan, at de ressourcer der er på planeten – og det gælder hvad enten det er metaller, olie, vand, gas e.a. – de har ingen værdi før vi har fået fat i dem, har brugt dem til en produktion for at tjene penge. Og når vi er færdige med at bruge dem, så smider vi dem bare ud i jorden, i luften og i vandet, hvor de virker ødelæggende på hele naturen og dens ressourcer.

Men det er den måde, vi laver økonomi på. Og jo hurtigere det går, desto stærkere er vores økonomi – vi kalder det for ’vækst’.



Altså vækst i den nuværende forståelse og kontekst. Og det er jo altødelæggende. For vi opbruger ressourcerne i stadig hurtigere tempo, og ødelægger kloden igennem vores produktioner, forbrug og vores affald af enhver slags, herunder CO₂.

Derfor skal vi koble økonomien sammen med naturen. Og grundlæggende er det fordi vi skal have en ny form for økonomi, hvor vi opgiver kampen mod naturen. Hele vores grundlag for al det vi gør i dag, det rationelle grundlag, det er baseret på ’kampen mod naturen’. Hele naturvidenskabens fundament er baseret på dette: Kampen mod naturen.

Det må stoppe, det skal hedde ’samarbejde og respekt’ med og for naturen. Og derudfra kan vi skabe en helt ny økonomi, som rækker ind i fremtiden. Og som understøtter en udvikling i ’samarbejde med naturen’, hvor vi afslutter den kamp vi har kæmpet i nu århundreder.

Ud af det vil der springe en lokalisering. Og vi vil få en forskellighed fra lokalitet til lokalitet. Det er så dét, man kan udveksle viden, erfaring og kultur omkring. Og vi vil få en forskellighed fra lokalitet til lokalitet, fordi den lokale kultur og økonomi udspringer af den biomasse, der kan frembringes på stedet. Og vi vil igen få en forskellighed og mangfoldighed, som vi har haft en gang.

Derfra kan vi igen udveksle globalt, hvor globaliseringen kommer til at bestå i udveksling af viden, erfaring og kultur, og ikke som nu: En udveksling af ressourcer, arbejdskraft og penge, som giver en kolossal skævvridning, fordi ressourcerne – på mirakuløs vis - ender ved os, der er rige i forvejen, og bliver taget fra dem, der er fattige i forvejen.

Fremtidens økonomi er ressourcernes økonomi

Det er en fremtid ens økonomi, hvor det er ”ressourcerne”, der er økonomien. Den økonomi, vi har nu, det er en abstraktion, hvor du opretter en række nuller i en computer, og så er du blevet rigere. Det er jo en videreførelse af ’troen’. Bankerne er vores kirker, suppleret af supermarkeder osv. Men det er dém, der er ypperstepræsterne: Bankerne.

Og det er en trosretning. Hvilket betyder, at den kan falde bare sådan, i ét nu. Det har vi set, under bank- og finanskrisen i 2008, hvor det hele væltede som et korthus.

Hvis du kan gøre rede for, hvilke ressourcer der er i dit lokalområde, og oven i det kan redegøre for, hvor mange træer der er, hvor meget plantevækst man finder, hvor mange sjældne fugle, sjældne insekt- og dyrearter der er, så stiger din kursværdi i takt med omfanget af liv og naturlige ressourcer. Det vil være et reelt udtryk for værdi. Det er afsat i en reel virkelighed, ikke i en abstraktion, baseret på at nogen handler på børsen og gør sig forestillinger om det virkelige liv. ■

Eksempel

Så længe der kan tjenes penge på olie, kul og gas, vil kurserne på fossilindustriens aktier være høje, og de vil fremstå som værdifulde i vores kunstige værdimåls-system. For sådan beregner vi ’værdi’ i dag i vores økonomiske system: Ud fra hvad vi kan tjene på at investere i disse industrier.

Også selvom fx klimavidenskaben har bevis for, at de fossile brændstoffer udleder CO₂, der vil ødelægge planeten og dermed vores eksistensbetingelser inden for årtier. Hvis der stadig kan tjenes penge på at ødelægge kloden, så sættes værdien højt, selv efter 40 års klimadebat. Derfor fortsætter fx danske pensionselskaber deres investeringer i fossilindustrien.

Videnskabsfolk ansat i Exxon og Shell var blandt de første, der i 70’erne og 80’erne fandt videnskabelige beviser for, at de fossile brændsler ved en fortsat anvendelse ville ødelægge kloden. Men selskabernes formål er at tjene penge, så man fortsatte blot produktionen, mens man - for at sløre den ubehagelige viden - skabte en omfattende tvivlsindustri, der skulle anfægte den selvsamme viden om sammenhængen mellem klodens ødelæggelse og brugen af fossile brændstoffer. Så værdien i selskaberne kunne holdes fortsat højt, hjulpet af uvidenhed i vore samfund.

Først nu er den samlede klimavidenskab så stærk, at den kan trænge igennem dette røgslør, hvorefter oliekurserne daler drastisk, fordi investorer frygter for deres penge i fremtiden, hvis ingen vil aftage olien. Dermed mindskes fossilindustriens værdi. Men hvis dens værdi havde været fastlagt ud fra noget, der også inddrog påvirkning på naturen, miljøet og kloden, så ville hele den fossile industri for længst have fået en helt anderledes lav værdi.

Niels Aagaard

Grobund

– rammen om et menneskevenligt og grønt liv

Grobund handler om at skabe sine egne livsrammer – en levende landsby, hvor vi virker sammen. Dyrker jorden, havet, skoven, producerer stadig flere af vores livsfornødheder. Lever gældfrit og affaldsfrit. Opbygger et lokalt demokrati og en sund ramme om livet til et sted, man kan holde til at være.

Interview med Poul Perch, andelshaver og medarbejder på Grobund
Interviewer: Niels Aagaard

Niels: Hvad går Grobund ud på?

Poul: For mig går Grobund bl.a. ud på at være med til at skabe et liv man kan holde til at være i. Og skabe noget vi kan give videre til vores efterkommere. De generationer, der var før os har jo skabt gæld. Gæld til miljøet og gæld alle mulige vegne. Og der vil jeg gerne være med i noget, der laver om på det regnestykke og betale noget af den gæld tilbage. Så de kommende generationer står bedre, bliver mere levedygtige.

Det er også formålet med Grobund at lave et lokalt samfund, der er selvforsynende og bæredygtigt. Vi skal genopfinde den *levende* landsby. Vi skal have det erhvervsmæssige koblet sammen med vores liv i øvrigt. Et godt liv består i at *virke*. Og at virke, det er noget der foregår lokalt. Mange lokalsamfund og økosamfund har bæredygtighed og selvforsyning på tapetet. Men vi har valgt at gøre det anderledes, ved at købe en fabrik kontant. Visionen er at den skal blive omdrejningspunktet for en hel masse aktivitet – kultur og virksomhed og indtjening til dem, der bor i denne landsby.

- Grobund satser hele butikken på selvforsyning, med landbrug, skovdrift, vi skal dyrke havet, der skal være produktion af vores livsfornødheder, der skal være off grid huse og bosætning, og der skal være up-cykling og affaldsfrihed. Vi skal forsøge at nedbringe vores fodaftryk, så vi ikke efterlader til ting og sager til de kommende generationer, som de skal rydde op i.

Og der skal være gældfrihed. I første omgang fordi det giver personlig frihed. Vi leder alle sammen efter friheden. Nogen føler sig frie, hvis de har mulighed for at tage på charterrejse to gange om året og købe en ny bil med mellemrum osv. Men nogen af dem opdager, at det har en alvorlig pris på netop friheden, fordi de så er nødt til at gå på arbejde altid. De har en gældsbyrde, som hviler over dem. Det kræver et godt helbred at have så meget gæld. Gældfrihed er et godt princip af hensyn til mennesket, for mig at se. Det giver dig tiden tilbage. Og hvis du skal eksperimentere, så er du nødt til at være gældfri, for ellers er du bastet og bundet.

- Hvis det er målene, hvordan bevæger Grobund sig så ift. disse mål?

- Jeg synes det går langsomt. Og det synes jeg er godt. For vi var ved at snuble til at starte med. Vi havde fået fat i nogle arkitekter



til at ombygge vores fabrik. Men vi begyndte at frygte, at vi var ved at miste ejerskabet til vores projekt. Så besluttede vi os til, at nu vil vi prøve selv. Og siden – i de to år der er gået siden – har vi prøvet at organisere os. Finde ud af, hvordan man tager en demokratisk beslutning, så vi tager nogle beslutninger, vi alle sammen kan bakke op om. Der er stadig lang tid til vi kan komme ud og bo på jorden, som jo er den store forhindring for os. Men jeg tror egentlig, at vi har godt af den tid, det tager at få tingene til at ske.

- og hvad er det så, der er ved at ske?

- Mht. bosætningen så har vi grundlaget på plads ift. myndighederne. Der er noget landbrugsjord, som skal laves til bosætningsjord, og det kræver en lokalplan. I følge den kommuneplan der er, har vi mulighed for at lave en lokalplan, som kommer til at rumme de ting, vi gerne vil: Købe jord til bosætning og konvertere noget af den landbrugsjord, vi har købt, til bosætningsjord. Derved vil vi kunne få 10 ha at bygge på og det er nok til 160 mennesker.

En del af os herude har det i baghovedet, at selvforsyning er en del af dagligdagen i den landsby, vi skal bo i. Men vi skal først have en gruppe som virkelig vil det her med landbrug. Men det er jeg sikker på sker.

- I Permatopia ved Karise har man ansat én person til at stå for landbruget sammen med en række frivillige. Kunne det være en model for Grobund?

- Ja bestemt. Og på Grobund har vi mere tid, fordi der ikke er disse høje huslejer.

- Fabrikken fik et alvorligt tilbageslag allerede dag 1. På vores hjemmeside stod, at der var alle mulige udfoldelsesmuligheder, man kunne bare starte. Og dag 2 gik det så op for os, at det ikke lod sig gøre. For der var alle mulige regler og bestemmelser, der satte stærke begrænsninger for brugen af Fabrikken. De værste begrænsninger har været dem, der er fra brandmyndighederne. Det er næsten umuligt at opfylde myndighedernes krav til at bruge det som produktionslokale. Mens vi venter på lokaler, vi kan udfolde vores virketrang i, er vi bare gået i gang med alle slags iværksætteri.

Der er allerede alle mulige fag repræsenteret på Grobund. Vi har en smed. En tømrer. En trækunstner. En seilmager. Vi har behandlere. Vi har et energiselskab! Og mens vi venter at få jord at bo på, så er der nærmest helt af sig selv groet en byggekultur frem i Fabrikken. Vi har været i stand til at udnytte den brandtil-ladelse, der var på Fabrikken, så to Grobønder nu bygger deres eget hus. Der er etableret en virksomhed på Fabrikken, som inviterer folk ind til at bygge deres eget hus med byggeas-sistance og alle nødvendige redskaber. Det har resulteret i, at der stort set er fyldt op nu af huse, der er undervejs. Og Materialegården uden for Fabrikken er også pænt sået til med huse i alle mulige mere eller mindre færdige udgaver. Så der vil være en del hel huse færdige, når vi en dag får jorden at bo på.

- Så der kommer bosætning. Og der er noget erhverv, som så småt er i gang. Der er noget landbrug på sigt. Hvordan med de andre ting, fx havet?

- Der er folk, som arbejder målrettet på at få det aspekt med. Der er en gruppe nu, som samler sig omkring et fiskefartøj, man har købt. Og der er lavet en forening omkring gruppen som samler kapital i form af donationer eller indskud. Livet langs kysterne har historisk altid været en del af danskernes liv. Man har fisket skånsomt eller hentet fx tang. Og det vil vi gerne igen: Når man bor ved kysten, så er det en naturlig del af det liv, man lever.

- Hvordan med skovdrift. Alle husene er af træ, det er oplagt at have en kobling til skov, tænke i savværk og lokal produktion?

- Som det er nu, så går vores penge til at købe jord. Men Peter har drevet savværk i Saltum og jeg har et savværk udlejet til Jeppe fra virk-

somheden ”Jeppe fra Skoven”. Det står på Grobund, hvor Jeppe saver træ stort set hver dag. Alle mulige slags. Douglas som en del af det. Meget af det er lokalt produceret fra de skove, der ligger rundt om os, og der er mange skove. Så det virker egentlig efter hensigten.

- Så der er skov, hav, landbrug inden længe, der er en fabrik og et byggeri og inden længe huse og bosætning.

- Kommunen har etableret en gruppe, der indgår i et samarbejde om den lokalplan, der skal lave færdig, før vi kan bosætte os. Så nu er det Grobønderne der skal finde ud af, hvordan Grobund landsbyen skal se ud.

- Hvordan har det været for dig at bo på Grobund?

- Det har været en rejse. På alle mulige måder. Min personlige historie var at jeg var nået til et lavpunkt i min tilværelse og virkelig havde brug for et nyt perspektiv i min tilværelse. Jeg havde solgt den gård, jeg havde levet på i 27 år, og som jeg ikke længere kunne passe, fordi jeg havde for travlt med mit firma, som jeg blev nødt til at sælge, fordi jeg var blevet stresssyg. Jeg var blevet skilt og flyttede til Hornslet for at passe på min gamle far, der gik hen og døde. Der var ikke rigtig noget tilbage som ellers havde fyldt. Jeg havde brug for en omlægning. Jeg har måttet vænne mig til at blive flexlønner i stedet for aktiv erhvervsmand.

- Har Grobund været en hjælp i den proces?

- Absolut. Jeg har mødt utrolig mange dejlige mennesker. Jeg har mødt stor omsorg. Imødekommenhed. Villighed til at tage hensyn – alt mulig godt. Så det har været en fantastisk ramme. Både for den skolingsproces - afslutningen på en sygeproces - hvor man kommer i jobafklaring osv. og alt det der har endt ud et kommunalt stempel som flexlønner. Det er alt sammen foregået på Grobund, der virkelig har været en god ramme.

- Der sidder jo mange mennesker i samme situation overalt i landet...

- Ja og på Grobund. Mange som har stødt sig på livet og håber på, at det her kan blive et sted, hvor man kan holde til at være. ■



Institut for (X)

– institut for byudvikling, iværksætteri og kultureksperimenter

Institut for (X) er en kultur-, erhvervs- og uddannelsesplatform startet i 2009. En uafhængig non-profit kulturforening, skabt af borgerinitiativer som ramme om det bedst mulige naboskab for alle. Faciliterer kulturaktiviteter, kombinerer kunstnerisk kreativitet med iværksætteri, fælles debat og åben uddannelse. En dynamisk organisation og et laboratorium for urbane eksperimenter, hvor initiativer gror organisk. Fremtidens virksomheder gror her.

Interview med Christian Juul Wendell,
forperson for Institut for (X)
Interviewer: Niels Aagaard

Christian: „Institut for (X) er en erhvervs- og kulturplatform, den opstod i 2009. Vi blev inviteret som et kreativt fællesskab, der stadig eksisterer, *Bureau Detours*, nogle folkeskolelærere, arkitekter og tømrere, der arbejder med det offentlige rum, retten til og brugen af det.

Vi lavede et stort projekt på den Sorte Diamant i København i 2008 og blev inviteret til Kulturnatten i 2009 af Aarhus Kommune, der sagde: Hvis I kan finde et sted, så må I gerne bruge det i den uge. Vi fandt det gamle Toldvarehus på Godsbanen, der lå uanvendt hen, efter DSB var flyttet. Gruppen lavede et galleri med udstilling og et brag af en fest, der ekkede af Berlin til Kulturnatten, - og efterfølgende blev de hængende.

Bureau Detours arbejdede dengang meget med installationer i offentlige rum, hvor de lavede ting, der skulle åbne områder op og gøre dem tilgængelige.

Et habitat for eksperimenter

Stille og roligt begynder andre at komme til, og på et tidspunkt er det ikke længere bare folk fra Bureau Detours, men folk, som arbejder med mange forskellige ting, fra lyddesign, til filmproduktion, grafisk design, tekstil design, arkitektur og landskab. Så skal det have et navn, og det bliver *Institut for (X)*. Navnet skulle udtrykke, at det er et eksperiment, et sted for mange ting. Vi kalder det et habitat-eksperiment: Hvad sker der, hvis man tillader folk at indtage og bruge offentlige område i byen? Og X’et er som en matematisk variabel’, hvor man selv kan gøre det til det, man vil have. Det kan være for alle.

Folkene der startede det tænkte, at det kunne være fint også at have noget økonomi i projekterne. Hvis man nu også tænker kulturprojekterne som forretning, så er det lettere at lave det næste kulturprojekt, for så er der penge til materialer osv. Kultur og erhverv var ligestillede, og er det stadig.

En guldgrube af billige kreative kvadratmetre midt i en storby

Jorden og de oprindelige bygninger er ejet af Aarhus Kommune, og det er en del af vores dna, at vi gerne vil lave et dejligt sted til Aarhus By – vi vil gerne give noget igen til Aarhus. Formelt har vi



en såkaldt ”nul-sums aftale” med Aarhus Kommune, som betyder at vi ikke må koste hinanden noget. Vi betaler ikke decideret husleje til kommunen, og det billiggør vores arbejde. Til gengæld har vi vedligeholdelsespligt og særligt renoveringspligten på de gamle bevaringsværdige bygninger, hvilket vi tager meget seriøst. Vi betaler for alt, selv anlæg af strøm, kloak og skraldesystemer - og vi er selvkørende økonomisk. Og det kan folk herude godt lide: At være chef i eget projekt.

Sådan er også administrationens forhold til medlemmerne: Her har I pladsen, og I har fuldt ejerskab, men I har også fuldt ansvar. På den måde er folks projekter heller ikke viklet sammen og afhængige af hinanden. Der kan sagtens komme et projekt som kører i nogle år, og så går ud igen, uden at det har konsekvenser for andre. Så vi laver ”resiliens”, hvor hvert projekt bærer sig selv med støtte fra og til fællesskabet.

Vi har kørt det med minimal administration. Samlet har det betydet, at vi har holdt det meget billigt. Som iværksætter kan du få nogle meget billige kreative kvadratmeter inde midt i en storby, og det er det, der har været tiltrækningskraften ift. kultur–og erhvervsiværksætterne. Samtidigt forpligter billige kreative kvadratmeter for de enkelte ved, at man leverer noget tilbage til fællesskabet.

Det er en forventning, når man starter, at det ikke kun er ens eget projekt, men det er også et projekt, der gavner alle - naboskabet, kommunen, fællesskabet. Måske er man god til momsregnskab eller kulturarrangement, begrønning eller mange ting. Så hjælper man andre og dermed fællesskabet. Vi har faktisk formået at leve i ti år uden skriftlige aftaler. Gennem klare mundtlige aftaler.

Der er på alle måder plads til at prøve tingene af. En vigtig ting for mange kulturproducenter og iværksættere. Det er det, vi skaber rammen for. Sådan startede fx *PLUKK*, *Plantecafeen*, en succes-historie, som udviklede tingene gennem trinvis eksperimenter, som i dag fx har lavet indretningen på AROS museums førstesal. Nu er de flyttet ud og er blevet til et større projekt. Så det er også en projektvugge. Man kunne også nævne firmaet *CordyFresh*, der laver økologiske svampe, eller *SWITCH* der laver elektriske speedway motorcykler.

Institut for (X) er også et uddannelsessted

Vi har en rolle som facilitator, coach, hjælper og sparringspartner, men det er helt uformelt. Folk kommer når de har brug for hjælp, og vi hjælper hinanden efter bedste evne. Vi begynder at skruer op for disse fælles hjælpeting. Vi har et bygge-hold som kan hjælpe med energi-optimering. Vi har et arkitekthold, der kan hjælpe folk med at tegne det. Vi begynder at have en økonomi, hvor vi kan hjælpe folk lidt. Indtil nu har det været typisk ressourcestærke projekter, der var indstillet på at skulle gøre det hele selv.

Vi har Kultur og Erhverv som to ben, og som det tredje: Uddannelse. Vi har rigtig meget uddannelse, og mange ser os som en højskole for dem selv. Vi har meget samarbejde med uddannelsesinstitutioner, fra VIA, der stadig har udendørsklasselokaler til deres pædagoger, faste praktikpladser til arkitektskolen, til kaospiloterne, musikkonservatoriet osv.

Samarbejdet med kommunen om bydelsudvikling

Vi arbejder sammen med kommunens afdeling for Innovation & Medborgerskab samt Teknik & Miljø, hvor udgangspunktet har været, at borgerne skal kunne få indflydelse på deres by. Vores kommissorie er at arbejde med hele denne bydel, Aarhus K, arbejde med byliv, arbejde med identitet. Herudover har vi haft masser af samarbejde med Kulturforvaltningen.

Vi har fået mulighed for at være her mindst 10 år mere, hvis vi bliver fuldt lovliggjorte. Det kræver indsats ift. energi, brandsikring o.l. og det forsøger vi at hjælpe folk med. Vi har en aftale med kommunen om, at de bygger en større hal, - lidt som Grobund ved Ebeltoft - hvor nye iværksættere kan indrette sig. Vi har haft tanker om en solcellepark og en lille vindmølle. Og så har vi rigtig meget begrønning. Det har været en del af projektet helt fra starten at lave grønne haver, så alle i kvarteret kan komme og rekreere; det at skabe åndehuller i byen. Arealmæssigt er vi begrænset til det, vi har nu, så vi kan ikke længere bare udvide.

3 regler

Der er en lidt anden stemning herude. Vi har fx en hilsepligt. Det er en af de få regler, vi har. Vi har ”regel 0”, som er: ”Lad være med at gøre ting, som får os til at lave flere regler”. ”Naboskabsaktiviteter” og så ”hilsepligten”. De tre.

Vi er det største iværksættERMiljø i Danmark. Kommunen har stillet arealet til rådighed og gennem årene har vi fået et stærkt samarbejde omkring byudvikling. Vi forsøger altid at agere konstruktivt, når vi arbejder med Aarhus Kommune, finde løsninger sammen.

Vi er samtidig figenblad i en bymæssige strategi-sammenhæng. For hvis Aarhus skal pege på et miljø, som signalerer civilsamfundets indflydelse på byudviklingen i Aarhus, så er det nemt at pege på os. Vi forsøger løbende at omsætte denne symbolik-værdi til at vi som by kan stille flere krav til byudviklingen.“■

Om Institut for X, organisationen

(X) omdefinieres kontinuerligt af platformens medlemmer, som inkluderer:

- 600+ aktive medlemmer
- 111 studier & workshops
- 43 virksomheder
- 15 foreninger
- 5 netværk

Udendørsområderne og parkområderne er offentlige, og vi opfordrer alle til at bruge og co-producere dem. Alle med en enhed på (X) betaler brugerbetaling og organiseres gennem nabomøder. Administrationen er reduceret til et absolut minimum, og alle er pedeller. Platformen producerer begivenheder og produkter af kulturel og kommerciel karakter med en estimeret årlig omsætning på DKK 20 mio.

Mission

Bedst mulige naboskaber for alle. Fremme og udvikle kulturelle aktiviteter ved at kombinere kunstnerisk kreativitet med forretning, offentlig debat og åben uddannelse. En dynamisk organisation og et laboratorium for byeksperimenter, hvor initiativer vokser organisk.

Kontakt

Institut for (X) Skovgaardsgade 5C 8000 Århus C
info@institutforx.dk

„Den bedste måde at forudsige fremtiden på er at skabe den“

– Institut for Fremtidsforskning

„Snobberiet ud af vinen og respekten tilbage i landbruget“

Værdier er vigtige for vores firma. Det skal være sjovt, kreativt, bæredygtigt. Fremtidens virksomheder har ikke kun fokus på omsætning; legen, humoren, varmhjertetheden og skaberkraften er vigtige led i et godt arbejdsliv. Og gamle dyder fra landet om ydmyghed med naturens ressourcer er et stærkt dna til de nye virksomheders fortælling.

Interview med Jonas Larsen,
stifter af vinfirmaet ”Sjask” der laver Bondevin
Interviewer: Niels Aagaard

Jonas: „Vi startede vineventyret for 8 år siden. Vi var et band på 7 fra Vendsyssel, der lavede musik og holdt godt fast i de nordjyske rødder, vi er formet af: Landet. Det var naturligt for os at brygge vores egen vin på det, vi kunne finde rundt omkring på gårdene.

Sidste år havde vi raffineret vores pastinakvin så meget, at vi ville begynde at sælge den. Konceptet kalder vi for ”Bondevin”, og det handler i bund og grund om at tage snobberiet ud af vinverdenen og få respekten for landet tilbage. Fire af os lavede derefter dette firma, hvor vi har spurgt os selv: Hvad ville landmanden i vores bedsteforældre generation have gjort, hvis de ville lave vin, med bondens snusfornuft og godt landmandskab. Det er selvfølgelig en romantiseret version, men det synes vi også kan noget nogen gange.

Min egen bedstefar fx var svinebonde, et klassisk 50’er landbrug med måske 80 grise, køkkenhave og en æblelund med usprøjtede æbler. Bondens private del af driften blev kørt økologisk uden certifikat, uden gift og med høj kvalitet. Det er den historie, vi godt kan lide at køre med. For der er jo nogle værdier, som godt kan blive glemt i en omstilling, hvor det er historierne om det ’onde landbrug’, der dominerer. Og det synes vi er ærgerligt.

Når pastinak for dansk Bondevin får samme rolle som merlot druer for fransk Sauvignonvin

For os giver det mening at lave vin på pastinak. Den er en grøntsag, den er lokal og tit overset. Og vi kan bruge dem alle, også de mærkelige, der ikke kommer i poserne, fordi de har forkerte former. Pastinakken har altid stået i bedsteforældrenes køkkenhaver, så den er rigelig og den er nem – kan overvintre, klare frost, kan fryses og gror fint. I sin smag er den meget karakteristisk. Som kogt bliver den sød og fyldig. Under vinproduktionens fermentering bliver den pludselig en meget elegant smagsoplevelse. Det er det potentiale, vi så.

Vi er kørt rundt til disse ældre bønder, der selv er vokset op på gårde. Vi har købt deres pastinakker fra køkkenhaverne. Nu hvor vi starter med at producere i større skala, har vi fået aftale med Marienlyst Økologiske Landbrug, for vi skal bruge mange pastinakker. Men vi har stadig aftaler med de gamle landbrugere, og vinen har stadig den romantiske fortælling i sig.

Vi nyder selv at kunne formulere værdierne i vores firma. Det er værdier som oplevelser og om at forandre gennem et produkt, vi sender på markedet, og dets fortælling. Vi vil gerne forandre ved at fortælle historien og kombinere det med kulturoplevelser. Og værdier som leg, nysgerrighed, varmhjertethed og kammeratskab i vores firma.

Jeg har en drøm om, at man samles i nogle busser og kører til fx Eriks pastinakmark i Mørke og går rundt og hiver pastinakker op, dufter til dem og taler om dem, på samme måde som man taler om merlot-druer i Sauvignon distriktet i Frankrig. Der er et gran af humoristisk ironi i det, men det er jo med til at åbne folks sind og sjæl på en god måde. Og hvis man kan få folk til at slappe af og nyde et godt glas vin og have det sjovt ved at dufte til og snakke om pastinak, så kan det være, der er nogle ting som bundfælder sig alligevel omkring klima, drift, gårdenes størrelse, storindustri versus små mere familiedrevne industrier. Det tror vi er en rigtig fin måde, en uformel måde at skabe forandring på: Gennem fortællingen og oplevelsen.

I løbet af 2 år vil vi gerne kunne etablere et *Vineri* her på *Institut for X* i Aarhus baseret på råvarer fra det landlige Danmark. Det skal

være et sted, hvor man kan komme ind og deltage i produktionen og vinen tilblivelse. Det skaber tilhørsforhold og selvfølgelig også salg. Det er vigtigt for os at opbygge fortællingen og dermed et fællesskab omkring hele projektet bag at lave Bondevine.

Vi har lavet et firma der er baseret på værdier. Internt er værdierne at skabe en meget selskabelig, en meget kammeratlig arbejdsplads, hvor vi alle sammen kan udleve vores kreativitet og skabe et produkt, vi er stolte af.

Udadt handler det om fortællingen, det lokale, om de oversete råvarer, bæredygtigheden og det gode produkt. Om hjerteligheden, varmen og nærheden i at indgå i fællesskaber omkring produktionen. Vi vil gerne opbygge et netværk af familiegårdbrug som samarbejdspartnere, små økologiske gårdbrug, hvor man har et par køer, laver mælk selv m.m.

Vi har legen i midten af vores firma. Midt i kammeratskab, nysgerrighed osv. er det dét, der skal drive værket. Og så kan en del af legen godt være omsætning og skalering til fabrik osv. For os er virksomheden også en plante vi gerne vil se gro.

Vores målgruppe er unge, der er nysgerrige på mange måder: Med deres smagsløg, hvordan man laver nye virksomhedsstrukturer og nye produkter, unge som mener at man kan forandre noget i verden. Det er målgruppen som vil have bæredygtige varer produceret af bæredygtige virksomheder med plads til det menneskelige.“ ■



FORSLAG KOMMUNERNE

DOUGHNUTGRUPPER. Kommunen nedsætter med borgerne og virksomhederne grupper, der inden for fx de 3-5 vigtigste områder ift. klima og biodiversitet får til opgave at formulere omstillingshandlinger, der effektivt og varigt reducerer belastningerne af kloden. Områder kan fx være: Energi, fødevarer, transport, byggeri, landbrug, offentligt forbrug, borgernes privatforbrug, natur og miljø, herunder hav og drikkevand.

HÅNDVÆRKETS HUS vs. 3.0. Der etableres et center for de gamle håndværk med erfarne håndværkere inden for måske 20-25 centrale fag, der samles i et fællesskab. De producerer til salg lokalt og på web. De oplærer og giver deres viden videre til unge der deltager i produktionen. Centret bliver vugge for iværksætteri inden for disse håndværk i lokalområdet, byen og regionen. Kunsthåndværkere tilknyttes centrets værksteder, så varerne tilføres et element af design og kunst.

INNOVATIONSCENTRE - OPFINDERIER af bæredygtige hverdagsprodukter. Kommuner opretter sammen med borgere og virksomheder lokale innovationscentre. Målet er at udvikle bæredygtige produkter til det, vi bruger i vores hverdag, ét produkt ad gangen. Der er tale om ’opfinderier’, hvor de nye varer og deres produktionsprocesser udvikles af folk med håndværks- eller produktionsmæssig erfaring i sparring med videnspersoner og innovatører inden for skiftende produktområder. Produktudviklingen sker i fællesskab med brugere. Centrene rummer: **Idelaboratorier**, hvor folk med viden og erfaring inden for et produktområde mødes over en periode og udvikler bæredygtige produkter inden for det givne område. **Tilknyttede værksteder**, hvor prototyper af det nye produceres og afprøves. Når resultatet er tilfredsstillende sættes det i produktion i større skala. Centrene rummer også **uddannelseskapacitet**, så andre kan uddannes i at producere og vedligeholde produktet.

DELE- OG BYTTEØKONOMIER. Kommunen etablerer deleøkonomi med el-biler, el-cykler, vindmøller/solceller, kontorfællesskaber, fællesværksteder. Bytteøkonomi med byttebutikker og –markeder, timebanker, frivillighedscentre.

GENSKABERIER. Der oprettes kommunale “Genskaberier” - en blanding af en genbrugsstation, et bytte-marked, hvor man kan aflevere og bytte sine brugte ting, og et værksted hvor borgerne hjælper hinanden med at reparere og up-cykle deres ting. Et hyggeligt sted man kan komme, få hjælp, drikke en kop kaffe og nørkle med alt lige fra hårde hvidevarer, elkogere, kommoder eller mobiltelefoner, der ikke virker. Med et Genskaberi kan vi recirkulere mange flere produkter som sagtens kan leve længere i stedet for at købe nyt og dermed belaste klimaet.

GRØNNE BUTIKKER. Kommunen understøtter etablering af ’Grønne Butikker’. Grøn Butik er et landsdækkende netværk af butikker, der arbejder med løbende miljø- og energiforbedring af den daglige drift af butikken. Grøn Butik arbejder med en diplomordning, hvor mærkningen kontrolleres af Netværket for Grøn Butik og varetages af Energitjenesten.

LOKALE KREDITFORENINGER – uden rente, spekulationsfri og baseret på fælleseje. Finansiering er et fælles problem for alle iværksættere. Selvom du har en god ide til at starte en ny virksomhed, som kan være både bæredygtig økonomisk, økologisk og socialt, så risikerer du, at du ikke kan rejse pengene til at starte. Derfor kan kommunens borgere gå sammen om at etablere en fælles finansieringsfond specifikt knyttet til bæredygtig omstilling og udvikling. Herfra kan fx nye bosætninger og virksomheder eller butikker i kommunen låne til etablering. Der lånes uden rente. Omkostninger finansieres igennem alles årlige betaling til en fællesejet fond.

KAPITEL 8

Opvækst, (ud)dannelse og bæredygtighed

PROBLEMER

Omstillingen kræver ansvarlige verdensborgere

Planeten er i krise og kalder på menneskets hjælp, men svaret udebliver, for over tid har denne ene biologiske art fået afkoblet sig selv fra helheden. For at kunne hjælpe skal den først genlære, hvordan man gør. Hvordan ruster vi bedst muligt de kommende generationer til at løse de globale udfordringer og den eskalerende klima- og biodiversitetskrise?

Af Kirsten Andkjær Petersen, pens. lærer, medlem af Klimagruppen under Det Fælles Bedste

Omstillingen kræver ansvarlige verdensborgere

Hjem, daginstitution, grundskole, efterskole, ungdoms- og videregående uddannelser, højskoler - alle er de med til at danne rammen om samfundsborgernes udvikling, dannelse, læring og oplysning og er vigtige platforme for videreførelsen af historiske, kulturelle og menneskelige værdier. Her lægges kimen til fremtidens samfund, til måden, hvorpå næste generation forvalter det, de får overdraget. Ønsker vi, at de skal kunne hjælpe kloden, skal vi opdrage dem til ansvarlige verdensborgere. Vi skal lære dem at indgå i forpligtende fællesskaber, så de sammen kan handle aktivt og klogt på klimakrisen, og vi skal gøre dem klart, at vi har brug for dem og deres kræfter i kampen for den grønne omstilling.

Konkurrence og præstation versus empati og fællesskab

Et af vor tids store samfundsproblemer er psykisk mistrivsel, ikke mindst blandt unge. Mange føler ikke, at de præsterer godt nok, får selvværdsproblemer, som kan føre til utilstrækkelighedsfølelse, ensomhed og i værste fald depression og angst. En negativ spiral, der let ender i handlingslammelse, hvilket er ødelæggende både for de ramte selv, men også for klimakampen. Hvis næste generation skal lykkes med at skabe et alternativ til nutidens hver-for-sig-samfund, kræver det bl.a., at konkurrencesamfundets præstationskultur og ensidige syn på mennesket som individ og middel til vækst erstattes af en kultur, hvor fællesskaber er et nøgleord, og hvor det anses for værdifuldt og nødvendigt at kunne samarbejde og se ud over egne behov, at være nysgerrig og have mod og lyst

til at søge andre veje end de gængse uden at frygte for at begå fejl og tabe anseelse. Vi skal turde fejle, for netop fejlene gør, at vi bliver klogere og dygtigere til at løse opgaverne. Vi har mere end nogensinde brug for, at kommende generationer ikke frygter for at være uperfekte, men er trygge og tør træde nye stier i ukendt terræn. Empati og forståelse for andre mennesker og kulturer er en vigtig løftestang for omstillingen, både i det nære, men også når det handler om at kunne tænke sig selv ind i en større sammenhæng, som det globale perspektiv tilsiger.

Familieliv og grøn omstilling

Skal den transformation lykkes, kræver det modige voksne, der gennem handling siger: Vi behøver dig! Det kræver, at forældrene har overskud til at involvere deres børn meningsfuldt i praktiske opgaver, så børnene mærker, at de er en del af et familiefællesskab, hvor deres indsats, og dermed de selv, er nødvendige for, at tingene lykkes. At mærke at være til nytte er en stærk motivation for læring. Familieterapeut Jesper Juul udtalte en gang: "Hver gang, du gør en ting for dit barn, som det selv kan klare, fratager du barnet en udviklingsmulighed." Men virkeligheden er desværre, at mange forældre er presset af arbejdet på den ene side og idealerne for 'det gode familieliv', som de tegnes op i mediernes, på den anden. Også de er underlagt konkurrence- og præstationssamfundet og for manges vedkommende et arbejdsliv, der lægger beslag på en stor del af deres tid og energi, et problemfelt, som vi som samfund bliver nødt til at forholde os til. I en hektisk hverdag vælger mange forældre at sætte deres børn foran skærmen for at få ro til at udføre deres gøremål eller for selv at få en tiltrængt pause. Det bliver let til en glidebane, hvor børnene ender med at tilbringe mere tid med deres iPad end med familien. Til fortrydelse for forældrene, som

nu bebrejder sig selv og føler sig utilstrækkelige, men til gengæld håber at kunne gøre bod og glæde børnene ved at købe ting, som børnene sporadisk får lyst til. Hvordan kan vi skabe grobund for bedre trivsel og mere bæredygtighedstænkning i familielivet? Og hvordan kan familieliv og forældreskab gentænkes, så barndom og opvækst får tillagt ny værdi?

Børn og unges engagement en afgørende faktor

Mange praktiske fag er forsvundet i skolerne, og undervisningen bliver stadig mere teoretiseret. Hvis vi skal løse klimakrisen, skal vi genskabe balancen mellem hovedet og håndens arbejde. Vi skal have håndværksfagernes status tilbage i skolerne. Det er nødvendigt at uddanne næste generation til selv at kunne producere og skabe nyt, hvilket kræver en bemestring af basale håndværksfærdigheder, lige som vi allerede i førskolealderen bør sætte ind med praktiske læringsforløb om økosystemer og jord til bord-aktiviteter og genindføre brugen af skolehaver.

Undervisere på alle niveauer i vores uddannelsessystem skal dertil undlade at lave skønmaleri af verden og fremvise den som et sted, der allerede fungerer, og som derfor ikke står og har brug for næste generation. Tværtimod skal det bøjes i neon, at vi har stærkt brug for dem. De bærer nøglerne til fremtiden og dermed en stor del af ansvaret for den succesfulde omstilling til bæredygtighed, nationalt og globalt. En omstilling, der er tvingende nødvendig nu. Skal vi nå i mål, skal vi danne og uddanne næste generation til at forstå sig selv som forandrings- og handlekraftige individer med viden, færdigheder og robusthed til i fællesskab at opbygge fremtidens bæredygtige, cirkulære samfund. Et samfund, hvor vi ikke længere forbruger mere, end de planetære grænser tillader.

I det følgende vil en række kompetente skribenter give deres bud på løsninger og handlinger inden for dette område. ■

LØSNINGER

Derfor en national strategi, hvor uddannelse og læring er krumtappen

Under coronapandemien i 2020-2021 har den danske befolkning vist, at de er i stand til at omstille sig. Vi har set, hvordan politikerne er gået sammen med sundheds- og viruseksperter for at tackle krisen. Vi ser frem til, at det samme sker under en mere usynlig, men ikke desto mindre mere alvorlig krise, nemlig klimakrisen og den grundlæggende miljø- og biodiversitetskrise. Her kan en national strategi for uddannelse for bæredygtig udvikling være en god start.

Af Niels Larsen, Ph.d. og konsulent

Ikke siden Anden Verdenskrig har vi set mange top-down restriktioner og påbud. Godt for det. Samtidig er der en bevægelse i gang nedefra i forbindelse med at gøre noget ved miljø- og biodiversitetskrisen. Her er det befolkningen selv, der forsøger at råbe regeringen op i forhold til at gøre noget ved den grønne omstilling.

Aktive elever og studerende

Elever og studerende på landets skoler og uddannelsessteder er begyndt at stille krav om en mere bæredygtig dagsorden. Det er fx sket i de mange elevdemonstrationer som Fridays for Future. På læreruddannelsen er der nu etableret Teachers for Future, der arbejder for en bæredygtig dagsorden. Flere erhvervsskoler og professionsuddannelser er begyndt at blive UNESCO certificeret som verdensmålsskoler med en grøn profil. Stadig flere universiteter herhjemme arbejder nu målrettet med at implementere en bære-

dygtig dagsorden både med de 17 verdensmål, men også med ønsket om, at hele institutionen arbejder for en bæredygtig udvikling.

Men der mangler en national strategi for uddannelse og bæredygtig udvikling, der kan støtte og bakke op om de mange tiltag fra alle sider af uddannelsesverden. RCE Denmark, som er et netværk af undervisere og forskere, har haft møder med næsten alle partier og præsenteret et forslag til national strategi på hele uddannelsesområdet. Det er også sendt til undervisningsministeriet og forskningsministeren. Indtil nu har reaktionen været: larmende tavshed. Men lige før deadline for denne artikel har der været afholdt et samråd med de to ministre, der har uddannelse som ressort. Se sidst i denne artikel.

Hvorfor en national strategi?

Der er flere årsager til, at det både er nødvendigt og på tide at indføre en national strategi for uddannelse for bæredygtig udvikling i Danmark.

Danmark har forpligtet sig til at arbejde med og for de 17 verdensmål. Her er mål 4 om kvalitetsuddannelse nøglen, fordi det ►

Uddannelse for bæredygtig udvikling

Her er en kort oversigt over netværk i Danmark, der beskæftiger sig med uddannelse og bæredygtighed.

RCE-Denmark:

<https://rce-denmark.dk/>

– et netværk for alle uddannelser og NGO'ere

Højskolernes BæredygtighedsNetværk:

<https://www.ffd.dk/indsatsomraader/baeredygtighed/hoejskolernes-baeredygtighedsnetvaerk/>

Gymnasieskolernes klimaalliance:

<https://www.facebook.com/gymklima/>

VUC Verdensmålforum:

<https://vuc.dk/fns-verdensmaal-paa-vuc/vuc-verdensmaalsforum/>

Erhvervsskolernes netværk om verdensmål og bæredygtighed:

<https://deg.dk/aktuelt/fokus/fns-verdensmaal-paa-erhvervsskolerne/#panelc11274>

kan indflettes i alle mål og samtidig danne grundlag for at kunne forholde sig til de øvrige mål. Uddannelse og læring er en nødvendig forudsætning for at styrke de kompetencer og potentialer, der er vigtige for at gennemføre alle de øvrige mål. I mål 4 er specielt mål 4.7 interessant og direkte i forlængelse af ønsket om en national strategi:

Inden 2030 skal vi sikre, at alle elever og studerende opnår den viden og de evner, de behøver for at støtte op om bæredygtig udvikling.

Viden, forståelse, færdigheder, kompetencer, men også værdier, etik og handlekompetence vil være en vigtig del/elementer i denne strategi.

Efterhånden er der mange lande, som allerede har indført en national strategi med udgangspunkt i mål 4.7. I Norden er Island og Sverige i gang med at indføre strategier for de nationale uddannelser. For eksempel har Island indarbejdet begrebet handlekompetence som skolernes overordnede formål og er i gang med at etablere støttestrukturer, der kan sikre, at det ikke bliver en add-on, eller at det kun er ildsjælene, der arbejder med uddannelse for bæredygtig udvikling.

I Europa har Tyskland i en del år arbejdet med en national aktionsplan. Det samme har Irland, hvor der sikres ikke kun en national implementering, men også en lokal. Uden for Europa har et udviklingsland som Kenya sammen med det regionale UNESCO-kontor formulerede mål og politikker for hele uddannelsesområdet.

Endelig vil en national strategi sikre, at uddannelse for bæredygtig udvikling kommer ind i uddannelsernes formål og sikrer vejen hen mod en realisering af den bæredygtige omstilling af uddannelserne og pædagogikken. Det gøres ved at sikre en tydelig ansvarsfordeling mellem det nationale (undervisnings- og forskningsministeriet), det regionale (regionerne, som gymnasierne hører under) og det kommunale, der har ansvaret for grundskolerne.

Hvad er det en national strategi skal sikre?

En vigtig opgave for en national strategi er at sikre støtte til de mange initiativer, der allerede er i gang, men også fremover at gøre det nemmere at få uddannelse for bæredygtig udvikling ind i mål, læse- og læreplaner. Det skal gøres nemmere at synliggøre, kommunikere, vidensdele, rådgive og efteruddanne på uddannelsesområdet, når det handler om bæredygtig udvikling. Det gælder ikke mindst igennem praksisudvikling, udviklingsarbejde og forbindelsen på tværs af uddannelserne, herunder universiteter, professionshøjskoler og den uformelle sektor. Læringen og uddannelse for bæredygtig udvikling foregår både inden for den formelle, uformelle og informelle læring som fx folkeoplysningen. Det betyder, at den nationale strategi også skal støtte de frie skoler, hele den frivillige sektor og det folkelige demokratiske engagement, som Danmark er kendt for. Efter inspiration

fra den engelske bæredygtighedsforsker, Stephen Sterling, vil det være muligt at udvikle kompetencer for det fremtidige bæredygtige samfund, som blandt andet handler om, at elever, studerende og de lærende fx kan:

- Stille spørgsmål til helheder
- Stille kritiske spørgsmål til noget, der er svært at forstå, eller noget, der synes ulogisk
- Være rede til at se på, om noget er godt eller skidt, og om det har været gjort før
- Spørge nysgerrigt ind til, hvilke konsekvenser og mulige alternativer, visioner eller løsninger, som et bæredygtigt perspektiv har.

En national strategi skal samtidig have lokal forankring. Et eksempel er projekt Grøn Generation. Her er 10 kommuner i gang med at udvikle kommunale strategier for løsninger på de udfordringer, der er, når bæredygtig udvikling skal realiseres, blandt andet med de 17 verdensmål. Her kan en national strategi opbygge støttestrukturer, så flere kommuner kan komme i gang uden at bruge unødigt tid på fondsansøgninger.

Lad os komme i gang med flere tiltag, så alt ikke kun handler om at håndtere coronakrisen. Det erkender det prestigefyldte internationale lægevidenskabelige tidsskrift *The Lancet* i en artikel om COVID-19, hvor man i slutningen slår fast, at der er andre og vigtigere kriser at forholde sig til som fx ulighed og fattigdom. Derfor skal vi arbejde for *at nå de bæredygtige udviklingsmål for retfærdig og bæredygtig udvikling for alle* (The Lancet 2020).

Sker der noget nu?

I april måned var der indkaldt til samråd i Folketinget, som handlede om: *hvordan klima- og bæredygtighedsdagsordenen bliver en integreret del af alle uddannelser*. Her skulle uddannelses- og forskningsminister Ane Halsboe-Jørgensen og børne- og undervisningsminister Pernille Rosenkranz-Theil svare.

Det ser ud til, at regeringen vil forsøge at få flertal for at få bæredygtighed skrevet ind i formålsparagraffen på universitetsområdet. Erhvervsuddannelserne er specielt i fokus hos regeringen, som har afsat midler (2 x 100 millioner) til en grønnere efteruddannelse og en opkvalificering af området. Men der mangler stadig et fokus på hele grunduddannelsesområdet, når vi taler om omstilling til uddannelse for bæredygtig udvikling. Her tæller læreruddannelsen også med.

Uddannelse for bæredygtig udvikling er langt dybere og mere grundlæggende end coronakrisen, og måske hænger de sammen? Uanset hvad, er arbejdet med at håndtere omstilling til en mere bæredygtig udvikling vigtigere lige nu. ■

RCE Denmark

FN Universitetet har siden starten af 00'erne koordineret et globalt netværk af Regional Centres of Expertise (RCE), som hver især udgør kraftcentre, der samler aktører om videnudveksling og initiativer til fremme af uddannelse for bæredygtig udvikling. Der findes i dag 175 RCE'ere verden over. De arbejder ikke kun med formelle uddannelser (med eksamen), men også med non-formelle uddannelser (uden eksamen) og med uformel (dagligdags) læring.

RCE- Denmark er et netværk, hvor deltagere fra universiteter, professionshøjskoler, ungdomsuddannelser, frivillige og folkelige organisationer, virksomheder og enkeltpersoner samles og videnudveksler om deres arbejde med at fremme uddannelse for bæredygtig udvikling. Netværksarbejdet sker såvel inden for som på tværs af offentlige og private skoler, organisationer, virksomheder samt uddannelser i både kommuner, regioner og i den nationale sektor.

RCE Denmark tager desuden initiativer til information, events, debatter, konferencer, projekter, vejledning og rådgivning i, hvordan uddannelse og læring i bæredygtige forhold kan indgå på forskellige måder.

RCE Denmark har et sekretariat, som er etableret i et samarbejde mellem to professionshøjskoler: VIA i Aarhus og Københavns Professionshøjskole i Valby, København.

RCE Hjemmeside: www.rce-denmark.dk

Kontakt:

Koordinator ved VIA, Aarhus:
Jeppe Kiel Christensen: kjcn@via.dk

Koordinator ved Københavns Professionshøjskole:
Andy Højholt: andh@kp.dk

Bestyrelsesformand:
Jeppe Læssøe: jepl@edu.au.dk

HANDLINGER

Uddannelse og bæredygtig udvikling hænger sammen lokalt og globalt

Der kommer flere og flere initiativer inden for uddannelsesområdet, som begynder at tage bæredygtig udvikling seriøst, både i de formelle og ikke-formelle uddannelser. Her er nogle eksempler.

Af Niels Larsen,
lærer og Ph.d. samt bestyrelsesmedlem i RCE Denmark

1. En skole vil gerne arbejde med de 17 verdensmål og søger hjælp til, hvordan de kan informere eleverne om målene på inspirerende måder.
2. Du er studerende og vil gerne finde ud af, hvad du skal skrive om i dit afgangsprøve. Du ved, at det skal handle om bæredygtig udvikling. Hvad gør du ud over at hente hjælp fra en vejleder?
3. En erhvervsskole har besluttet sig for at komme i gang med at arbejde med de 17 verdensmål og i det hele taget at arbejde for en mere bæredygtig udvikling af skolen. Hvordan kommer de i gang?
4. En idrætsorganisation søger støtte til at arbejde med bæredygtig udvikling inden for deres aktiviteter med de frivillige. De ønsker mere indsigt om muligheder og eksempler på, hvordan det kan lade sig gøre.
5. Flere skoler i et lokalområde er gået i samarbejde med det lokale erhvervsliv og frivillige foreninger om at styrke omstilling og arbejdet med bæredygtig udvikling. De ønsker at se, hvordan man kan bruge skolerne som omdrejningspunkt for denne omstilling.

RCE er et netværk, der består af skolefolk fra grundskolen, ungdomsuddannelser erhvervsskoler og universiteter samt skoleudviklere og frivillige foreninger. Vi arbejder for at styrke UDDANNELSE for bæredygtig udvikling. Det kan være ovenstående spørgsmål, vi beskæftiger os med sammen med skolerne, lærerne, eleverne, de frivillige osv., der er eksperter. Derfor hedder vi Regional Center of Expertise, og vi samler eksperter, netværker, koordinerer og faciliterer tiltag, der kan bevæge uddannelser og dannelse i en mere bæredygtig retning.

Lad os vende tilbage til de 5 eksempler. Det første eksempel handler om at informere OM de måder, eleverne kan få mere viden om bæredygtighed og de 17 verdensmål på. Eksempel 2 er et ønske om at arbejde MED bæredygtighed i et fag og et projekt. I tredje eksempel vil erhvervsskolen arbejde FOR bæredygtig udvikling, så det bliver en del af skolens vision og målsætning. I fjerde eksempel kan man sige, at der igangsættes en afprøvning, der skal forsøge at eksperimentere med at se, hvordan læring om bæredygtig udvikling kan kropsliggøres med forskellige aktiviteter. Endelig er det sidste eksempel en måde at arbejde med uddannelse og bæredygtig udvikling på en HEL-orienteret måde, hvor alle på skolen fra rengøring, pedel, elever, lærere og ledelse ser på hele skolen, både som undervisningssted med drift og som en del af et lokalsamfund.

Initiativer og udviklingsprojekter, der på den ene eller anden måde arbejder OM, MED, FOR og som i HEL-institutionelle tiltag med at integrere bæredygtighed og bæredygtig udvikling, er gode forsøg på at gøre noget for at uddanne og danne børn, unge og voksne i

bæredygtig retning. Og der findes heldigvis mange eksempler på, at vi er på vej. For eksempel Den Grønne studenterbevægelse.

Eller Teachers For Future, der blandt andet ønsker at omskrive formålsparagrafferne for de frie skoler og folkeskolen, så grøn bæredygtighed bliver et bærende element. De ønsker også, at undervisningen i grøn bæredygtighed skal være et obligatorisk emne i folkeskolen.

Et andet eksempel er erhvervsskolen NEXT i København, der er i fuld gang med at udvikle en bæredygtig tømreruddannelse.

Globalt er der mere end 150 RCE'ere i verden, der alle arbejder for at styrke uddannelser, formelle som ikke-formelle, i en mere grøn retning, både lokalt og globalt.

Du kan besøge hjemmesiden her: <https://rce-denmark.dk/> ■



▲ Udveksling Danmark-Kenya (Foto: Niels Larsen)

Når skole rimer på bæredygtighed

Praksis på Den Grønne friskole

Bæredygtighed er ikke et fag eller en emneuge. Det er en gennemgående værdi i måden, vi laver skole på. Det handler ikke om dystopier og trusler mod Jordens eksistens. Derimod om at give eleverne mod og kompetencer til at handle konkret på udfordringer i det virkelige liv.

Af Suzanne Crawford og Dorthe Junge, Den Grønne Friskole

Bæredygtigt liv

Det levede liv i skolen må være det gode eksempel på bæredygtige valg, som er med til at præge børnene. Det vil betyde forandringer på de fleste skoler. Bygningerne må være bæredygtige, malingen giftfri, møblerne uden kemi – gerne genbrug/selvbyg. Grønne rengøringsmidler må vælges i parløb med de plastikfri klude. Affaldssortering og økologisk mad i kantinen burde være en selvfølge i dagens skoler.

Handling i børnehøjde

Handlekompetence bliver det nye vigtige mål i skolen og en afgørende del af dannelsen. Børn og unge skal styrkes i evnen til at handle og forandre ting i deres verden, som de mener, der skal laves om på. En undervisning, der former den bæredygtige generation, foregår derfor i lange, virkelighedsnære innovationsforløb med dybelse, tværfaglige eksperimenter og konkret handling. Udgangspunktet for bæredygtig undervisning er, at en aktør uden for skolen har brug for hjælp til at løse en virkelig udfordring, eller at børn og unge selv oplever udfordringer, de skal udvikle innovative løsninger på. Det afpasses naturligvis efter aldersgruppen. Indskolingen arbejder i det nære: plejehjemmet, der savner at komme i skoven, en børnehave, der ønsker sig en idrætsdag, eller noget helt konkret på skolen, der skal forbedres. De større elever arbejder med mere komplekse udfordringer: en planlagt bebyggelse af et fredet naturområde eller byens nye café, som ønsker at tiltrække multietniske kunder. Slut med ’som-om’-undervisning. Skolen må beskæftige sig med at skabe noget, som nogen har brug for i det virkelige liv. Det skaber handlekompetence – og en mere relevant og motiverende skole. Det giver mening.

Grønne åndehuller i byen

Innovationsforløbene består typisk af en række faser. Lad os kikke på et forløb, der handler om følgende: „Hvordan kan vi hjælpe de grønne organisationer med at sikre flere grønne åndehuller i byen?“ Første fase handler om at undersøge og få viden. Både eksisterende

viden og ny viden. Eleverne må f.eks. blive kloge på, hvad et grønt åndehul er, hvad det betyder for mennesker i byen, hvordan antallet og arealet af de grønne åndehuller har udviklet sig gennem tiden, hvordan dyre- og plantelivet ser ud. Der læses, interviewes, opmåles, undersøges, diskuteres og laves forsøg. Derefter følger en fase, hvor eleverne bruger den indsamlede viden til at skabe en masse idéer til, hvordan udfordringen kan løses. Vilde, skøre idéer i hundredvis udvikles, kvalificeres, testes og udvælges. At lære at give slip på sin egen idé eller at forblive i den kreative idéfase er nye discipliner i skolen.

I næste fase skal den udvalgte idé realiseres: skrives, bygges, konstrueres, skabes i bredeste forstand. Kvalitetskravene stiller nærmest sig selv. De er dikteret af, at der står virkelige mennesker i den virkelige verden og venter på resultatet. De – eller andre testpersoner – giver sandsynligvis også feedback undervejs. Det hele formidles og fremvises for samarbejdspartnere og andre relevante. Som i al god undervisning skal både proces og resultat evalueres, så der skabes refleksioner over læringen. Også her bliver dem, vi har hjulpet med en udfordring, en naturligt vigtig aktør. Virkelige udfordringer, undersøgelser, viden, banebrydende idéer og aktiv handling gør bæredygtighed til en gennemgående og integreret del af skolebørnenes dannelsesproces og børneliv. Det giver mening - på flere planer. ■

▼ Børn fra Den Grønne Friskole konstruerer (Foto: Dorthe Junge)



Skolen som ramme for bæredygtig klimahandling

Skolen kan fungere som et unikt sted for, at børn og unge lærer om bæredygtig handling – og det er der behov for, at de gør! Hvordan det kan gøres i praksis, og hvorfor det er vigtigt, giver vi her nogle bud på med afsæt i ny forskning om bæredygtighedens pædagogik.

Af Nikolaj Elf, ph.d., professor i uddannelsesvidenskab, og Martin Hauberg-Lund Laugesen, cand.mag. og ph.d.-stipendiat, begge ved Institut for Kulturvidenskaber, Syddansk Universitet

Adfærdsændring og handlekompetence?

En af de grundlæggende udfordringer, som skoleledere og lærere står overfor i forhold til at indarbejde fokus på bæredygtig handling i skolen og undervisningen, drejer sig om forskellen mellem to overordnede tilgange: *adfærdsændring* og *handlekompetence*. For på den ene side vil mange gerne have, at eleverne får erfaringer med i konkret forstand at gøre de rigtige ting for klimaet baseret på viden og forståelse (f.eks. affaldssortering og energibesparelse). På den anden side vil mange argumentere for, at det ikke som sådan er skolens opgave at lære børn, præcis hvad de skal gøre. I stedet udvikles skolens formål og læreres opgave som det, at børn lærer at udvikle kritisk tænkning for selv at kunne tage stilling til, hvad der er det rigtige at gøre. Det er dét, der ligger i, at eleverne udvikler handlekompetence. De to tilgange udelukker ikke nødvendigvis hinanden, men de udgør alligevel en pædagogisk spænding for både skoleledelse og lærere. Man må i fællesskab finde ud af, hvad der skal lægges mest vægt på. Her kan det anbefales, at skolernes ledere, lærere, bestyrelser, forældre og andre aktører etablerer en aktiv dialog lokalt på skolen og i fællesskab beslutter, hvordan de bedst forvalter dette dobbelte hensyn til elevernes korrekte adfærd og kritiske handlekompetence. En positiv konsekvens af en sådan dialog er, at man forankrer bæredygtig pædagogik i lokale hensyn, holdninger og præferencer. Det handler den pædagogiske tilgang *økologikompetence* (’økoliteracy’) netop om – som vi gerne vil slå et slag for.

Arbejd med lokale forhold

Der findes mange gode handlingsorienterede bud på, hvordan man kan arbejde pædagogisk med undervisning for bæredygtig udvikling. En af dem kaldes økologikompetence (’økoliteracy’), som

betyder evnen til både at forstå og handle i verden fra et økologisk perspektiv. I praksis drejer det sig om at facilitere elevers faglige læring og praktiske handlinger i forhold til konkrete økologiske problemstillinger. Som lærerteam bør man derfor kigge sig omkring i sit nærmiljø og afsøge lokale miljømæssige problemstillinger og ressourcer som beskæftiger sig med grøn omstilling. Det kan fx være:

- Interesseorganisationer
- Virksomheder
- Kulturinstitutioner

Pointen er, at elevers miljølæring om det globale bør forankres i det lokale. Det øger sandsynligheden for, at eleverne oplever det som meningsfuldt at lære om klima og miljø.

Viden, følelse, handling

Ny uddannelsesforskning peger på, at vi bør have mere fokus på mørke såvel som lyse følelser, autentiske læringsmiljøer og meningsfulde fællesskaber som vigtige supplement til formidlingen af den fremmeste viden om klimasituationen. Det er ikke nok, at eleverne *ved* en masse om klimakrisen, de skal også både *føle* den og *handle* på den. Der er i den sammenhæng behov for både ledelsesmæssige, pædagogiske og didaktiske nydannelser. For at opnå lokal forankring og personlig relevans for både elever og lærere anbefales det, at undervisningen udvikles, så den kommer til at indeholde:

- problemer, som eleverne opfatter som både vedkommende og til at arbejde med: At det *siger dem noget* og formidles i øjenhøjde.
- fællesskabsfremmende gruppeprocesser, som i praksis viser, at ansvaret for bæredygtig handling er kollektivt.
- fortløbende pædagogisk hensyn til både negative følelser (f.eks. angst, frygt og apati) og positive følelser (f.eks. håb, tillid og tilhør).
- ekskursioner til sanseligt intense steder for industriel påvirkning af naturen (f.eks. lossepladser og slagterier).

Kommunalpolitisk fokus på grønne skoler

I Danmark bryster vi os af at være en bæredygtig nation med førertrøjen på i sammenligning med andre lande, men det er i øjeblikket markant forskelligt i hvor høj grad man på landets grundskoler sætter substantielt fokus på klimakrisen og bæredygtig handling. Nogle skoler er blevet certificeret som såkaldte *Verdensmålskoler* af 2030Skoler, andre er med i UNESCOs verdensmålsnetværk, andre igen er godkendt som grøn skole af Friluftsrådet, og helt andre er friskoler med en selvvalgt grøn profil. Der er imidlertid stadig mange skoler, hvorpå det grønne kun spiller en overfladisk rolle i form af kulørte verdensmålsplakater og flygtige temauger om klimaet. Tiden er moden til at indarbejde global opvarmning og bæredygtig udvikling i selve skolernes fag, organisation og drift. Kommuner er i den sammenhæng en central aktør, hvis folkeskolen skal fungere som en kontekst for at børn og unge lærer om bæredygtig handling. Men hvad har politikerne gjort for bæredygtig udvikling på skoleområdet i din kommune? Og hvad har de tænkt sig at gøre? Dette ville være et oplagt debattema op til kommunalvalget.

Hvis du vil læse mere:

Elf, N., Svabo, C., & Skovgaard, T. (2021). Økoliteracy: Miljølæring med afsæt i det lokale. EMU - Danmarks undervisningsportal. Findes open access på www.emu.dk

Lysgaard, J. A., Bengtsson, S. & Laugesen, M. H.-L. (2019). Dark Pedagogy: Education, Horror & the Anthropocene. Palgrave

Lysgaard, J. A. & Laugesen, M. H.-L. (2021). Uddannelse for bæredygtig udvikling: Udfordringer og muligheder. EMU – Danmarks undervisningsportal. Findes open access på www.emu.dk

Læssøe, J. (2020). Bæredygtighedsbegrebet og uddannelse. I: Lysgaard, J. A. & Jørgensen, N. J. (2020). Bæredygtighedens pædagogik: Forskningsperspektiver og eksempler fra praksis. Frydenlund ■

Vi stillede tre spørgsmål til nogle unge. Her er svar fra en af dem

1. Hvad tænker du om klima- og biodiversitetskrisen?

Jeg er vokset op i en familie der går meget op i klimaet. Så siden jeg var lille, har jeg vidst forholdsvis meget om det. Jeg synes at klima- og biodiversitetskrise er noget vi burde sætte meget mere fokus på. Jeg synes det er vigtigt at det bliver fortalt og lært til børn og unge, helt fra børnehaven og folkeskolen.

Jeg synes det er så forfærdeligt at der er så mange unge nu til dags der slet ikke skænker det en tanke, når de går rundt og smider affald, som dåser og cigaretskoddet i naturen. De tænker slet ikke over hvor en stor effekt det har for vores lille klode.

Jeg har lært ekstremt meget efter at have læst artikler og set dokumentarfilm om klimakriserne og det har været en stor øjenåbner for mig, hvor slemt det egentlig er blevet, og det har lært mig at sætte meget mere pris på vores verden og alt det vores natur har stillet til rådighed for os. Men det er på tide at vi finder alternativer alt vores plastik, CO₂ og kød forbrug, da det ødelægger vores klode

2. Hvordan tror du de vil påvirke din fremtid?

Jeg tror vi kommer til at udløbe for de resurser vi bruger nu. Vi kommer til at leve med at indånde forurenet luft, som gør os alle meget mere syge, og det gør at vi ikke har lige så lang levetid, som vi har haft før i tiden. Jeg tror vi kommer til at leve i en verden, hvor vi sjældent kommer til at se noget af den vidunderlige natur vi har, fordi der kommer overbefolkning og vi skal lave plads til alle.

3. Hvad tænker du, at du vil gøre ift. Klima og miljø/biodiversitet?

Det jeg kan gøre, er at jeg kan sortere alt mit affald, og køre mere i offentlig transport. Jeg er allerede vegetar og har været det i et år. Jeg har fundet så mange alternativer for kød, som er bedre end kød og som har lige så mange næringsstoffer og proteiner, som man har brug for. Jeg kan ikke få mig selv til at spise kød, da jeg tænker på hvor dårligt dyrene bliver behandlet.

Med venlig hilsen Carla Hansen,
Carla er 15 år og bor i Andelssamfundet i Hjortshøj.
Hun har gået på efterskole det sidste års tid.



▲ Miljømuslinger. Illustration af Niels Willum

*„I have learned you
are never too small to make a
difference“*

– Greta Thunberg



▲ Kystbåde. Foto: Levende Hav

Brenderup Højskole går i front for grøn omstilling

I spændingsfeltet mellem kultur og uddannelse klæder Brenderup Højskole unge mennesker på. Ikke kun til at gå hovedkulds ind i arbejdet for et bæredygtig samfund, men også, og måske især, til at forstå hvad bæredygtighed går ud på og at der er mange muligheder for at tænke bæredygtighed ind i hverdagen og for at anvende sine evner og kræfter. Også selvom man ikke bor i et offgrid tinyhouse, men deler studieejlighed med tre andre og ikke har råd til at være ideologisk over hele linjen.

Af Jakob Stridsland, lærer Brenderup Højskole

Det bæredygtige Danmark drives i høj grad af ildsjæle og kompetente personer med dyb indsigt i hvert deres felt og viljen til at lægge masser af kræfter i deres del af det fælles projekt.

Men de fleste, som har beskæftiget sig med græsrodsarbejde, har oplevet foreninger og bevægelser dø ud, fordi de, der var forrest i feltet, fokuserede på at nå nye og større mål, men ikke huskede at tage hånd om de nye ansigter, som gerne ville være med, men ikke havde kompetencer eller erfaringer til at byde ind med andet end entusiasme.

Så hvor går man hen, når det eneste man ved er, at man gerne vil vide mere og klædes på til at gøre sit? Hvordan udbredes de nødvendige færdigheder til dem, der ikke allerede er med på vognen og til dem, der tror at bæredygtighed er for folk i islandske sweatere?

Højskolernes oprindelse er visionen om at bringe ånd til de arbejdende. I det moderne landskab er de fleste højskoler blevet til

steder, hvor man bygger videre på ånd og indsigt for et publikum, som allerede har arbejdet sig godt ned i et emne.

Men i et lille hjørne af det nordvestligste Fyn ligger Brenderup Højskole, som gennem årtier har bragt både viden og praktisk erfaring til årgang efter årgang af unge mennesker, som havde viljen og interessen, men ikke erfaringerne og indsigten, som kunne bruges til at forvandle de gode intentioner til bæredygtige realiteter.

Mange kendte profiler har i årenes løb fået deres første rykklap som højskoleelev eller fået deres ideer prøvet af, så de var rustet til at undervise andre steder eller bygge selv. På højskolen er stoltheden stor, når vi ser de, der er fløjet fra reden boltre sig og kunne skabe en hverdag ud af det de har fået med. Men også når endnu et hold unge mennesker forlader skolen og har opdaget mulighederne, nicherne og deres egne evner. Om det er permakultur, byggeri, redesign eller andre af skolens fag, der åbner deres øjne, er ikke det væsentlige. Bare de holder dem åbne og bruger de bæredygtige briller fremover.

Brenderup Højskole laver kurser der uddanner unge i at indrette sig bæredygtigt. Vi har fx haft kurser i at bygge off grid huse, hvor

en gruppe unge gennem 2 sæsoner lærte at bygge et klimavenligt hus i bæredygtige materialer. Huset er hverken på vand, varme, el eller kloak-nettet. Det er uden affald og økonomisk vældig billigt og dermed egnet til et gældfrit liv. Et godt bud på fremtidens hus. Det blev en lærerig proces, hvor de unge bl.a. opdagede, hvor meget de faktisk kunne udrette med deres hænder.

På samme måde har vi holdt permakultur kurser, hvor kursisterne lærer at indrette deres egne haver regenerativt og biodiverst. Redesignkurser hvor man lærer at genbruge tøj og sy nyt af gammelt. Sådan kan højskolerne, i dette tilfælde Brenderup, blive en del af den bæredygtige omstilling og give handlekompetencer til unge og ældre.

At være højskole med erfaringerne og stadig være med forrest i feltet giver også mulighed for en bred formidling til mennesker, som har brug for det håndgribelige. Besøg og rundvisninger i det fungerende off grid hus er yderst efterspurgt og viser, at det at kunne komme ind fra gaden uden at kende nogen, der kender nogen er utrolig vigtigt.

Målet for Brenderup Højskole er ikke at levere færdige projekter og byggesæt, men at levere de åndelige byggeklodser frem for fysiske samlesæt. ■

Bæredygtighed i dagtilbudspædagogikken

I Danmark har vi en stærk tradition for småbørnspædagogik i tæt tilknytning til naturen og udelivet. Denne tradition udgør ofte afsættet for det pædagogiske arbejde med bæredygtighed. Bæredygtighed kan imidlertid også udfordre og skubbe til det hidtidige arbejde med børn og natur.

Af Katrine Dahl Madsen, Nanna Jordt Jørgensen og Mia Husted, forskere og undervisere på Københavns professionshøjskole, pædagoguddannelsen

Bæredygtighed er et begreb, der peger på vores ansvar for fremtidige generationer og søger at koble økologiske, økonomiske, sociale og institutionelle forhold og balancer. I daginstitutioner er det oplagt at arbejde med bæredygtighed med udgangspunkt i børns naturoplevelser eller læring om naturfaglige emner, men dette fokus må kobles til andre overvejelser: Er aktiviteterne socialt inklusive eller er de indirekte med til at skabe ulighed i forhold til fx køn, etnicitet eller klasse? Er de materialer, der gøres brug af i aktiviteterne, økonomisk bæredygtige? Er organiseringen og de institutionelle rammer demokratiske og deltagerorienterede for både små og store deltagere? Denne kompleksitet kan være udfordrende, men forskning peger på, at der er mange fine indgange til bæredygtighed i pædagogisk praksis med børn. Her vil vi blot nævne to:

Affald og genbrug udgør i mange daginstitutioner et bud på en indgang til bæredygtighed i børnehøjde. Arbejdet med affald kan tage mange former, for eksempel deltagelse i landsindsamlingen af skrald, involvering af børnene i affaldssortering i institutionen og kreativt arbejde med genbrugsmaterialer. De æstetiske lære-

processer, der involverer sanser og følelser, rummer potentiale for at opløse grænser for tid og rum – virkeligheden kan vendes på hovedet, og børn kan undersøge og eksperimentere med emner i kreative processer ladet med håb, drømme og følelser. Affald kan samtidig udgøre en indgang for arbejdet med tidslige og rumlige bæredygtighedsperspektiver i daginstitutionerne: Hvordan var mormors madpakke pakket ind, hvordan vil børnenes egne børnebørns madpakker mon være pakket ind – og kan man have en affaldsfri madpakke?

Stedbaseret pædagogik kan være en anden indgang til arbejdet med bæredygtighed. Med udgangspunkt i et konkret sted kan man sammen med børnene overvåge naturen og over tid tælle insekter og dyrearter og holde øje med udviklingen af vegetationen for herfra at diskutere, hvordan stedet påvirkes af forskellige processer og begivenheder (som skiftende nedbørmængder, afvanding, brug af sprøjtegifte osv.). Eller man kan tage udgangspunkt i børnenes sansemæssige, kropslige oplevelser af stedet og lade disse danne udgangspunkt for mere abstrakte diskussioner og refleksioner. Det kunne f.eks. være ved at tage et socialt og historisk perspektiv på stedet og undersøge, hvordan det har udviklet sig over tid i samspil med menneskelig aktivitet. Sidst kunne man forsøge at skubbe fokus væk fra det menneskelige perspektiv og sammen med børn udforske andre livsformer på stedet. Hvilke væsener og ting - menneskelige og ikke-menneskelige som f.eks. dyr, planter, insekter, bakterier, sten osv. bebor og bruger stedet, når vi er der – og når vi er gået hjem? Hvordan er stedet mon for dem? Hvad har betydning for, at disse væsener trives?

Det pædagogiske arbejde med bæredygtighed kan gribes an fra mange vinkler, men rummer altid dilemmaer og udfordringer. Det nødvendiggør, at pædagoger og pædagogstuderende på landets professionshøjskoler engagerer sig i fælles faglige refleksioner, fx over, hvordan børns deltagelse balanceres i forhold til en overansvarliggørelse, hvordan glæde ved naturen styrkes på måder, hvor der også er plads til de svære og ambivalente følelser, og hvordan arbejde med natur kan gøres socialt inkluderende.

Læs mere:

Jørgensen, N. J., & Madsen, K. D. (2020). Pædagogik for bæredygtighed i daginstitutioner – åbninger og dilemmaer. I: J. A. Lysgaard & N. J. Jørgensen (red.), Bæredygtighedens pædagogik. Forskningsperspektiver og eksempler fra praksis. Frydenlund. ■

Siden 2018 har bæredygtighed været et begreb i den styrkede pædagogiske læreplan for danske dagtilbud. Et af de pædagogiske mål for læreplanstemaet Natur, udeliv og science lyder, at det pædagogiske læringsmiljø i daginstitutionen skal understøtte, „at alle børn får konkrete erfaringer med naturen, som udvikler deres nysgerrighed og lyst til at udforske naturen, som giver børnene mulighed for at opleve menneskets forbundethed med naturen, og som giver børnene en begyndende forståelse for betydningen af en bæredygtig udvikling.“ (Børne- og Socialministeriet, 2018, s.45)



▲ Den sanselige oplevelse af en våd regnorm (Foto: Nanna Jordt)



▲ Kreativ genanvendelse af affaldsmaterialer (Foto: Nanna Jordt)

Grønt Flag for skoler og daginstitutioner

– En grøn kultur til gavn for både børn og natur

Det er helt nødvendigt, at den næste generation får et stærkt og godt forhold til vores natur samt en tro på, at ingen er for lille til at bidrage til en grønnere fremtid. Lærernes og pædagogernes opgave ift. grøn dannelse er helt central.

Af Ida Krüger, Friluftsrådet

Et grønt flag vajer over skoler og institutioner

Friluftsrådet har i over 20 år understøttet skoler og institutioners arbejde for grøn dannelse. De mange grønne aktiviteter i skoler og børneinstitutioner præmieres med Det Grønne Flag, et stolt symbol på børn og voksnes fælles indsats for en grønnere hverdag.

Læring suppleres med aktiv handling

I Grøn Skole er energibesparelse, naturpleje, affaldssortering og byttedage konkrete dele af elevernes indsatser og videnstegnelse, og skolens Grønne Råd sikrer eleverne et samarbejde med ledelse, lærere og teknisk personale, som igen sikrer resultater og forankring. På landsplan deltager 277 skoler i Grøn Skole, og eleverne er på den måde med til at gøre verden og deres egen hverdag en lille smule grønnere og mere bæredygtig. Det er værd at bemærke, at Det grønne Flag vajer over 56000 skoler i 70 lande over hele verden.

Ingen er for lille til at gøre en forskel

Ca. 20 % af alle danske daginstitutioner og mange dagplejere er med i Grønne Spirer. Programmet tilbyder naturpædagogiske kurser, materialer og et grønt netværk. Målet er at give børnene del i naturen gennem leg og læring, under devisen om, at det vi kender, passer vi på. Men børnene bidrager også aktivt i at gøre egen hverdag bæredygtig: De sorterer og indsamler affald, genbruger vand fra regnvandstønder, samler mad fra naturens spisekammer og laver kvashegn på legepladsen. Og måske vigtigst af alt: de

spredere deres entusiasme og viden til forældrene, som overtager de grønne værdier og sikrer en ”grøn” tråd i barnets liv.

Handling og håb

Et godt eksempel er Ribesgården i Gentofte. Her er fokus på bæredygtighed og verdensmål, for, som der står på hjemmesiden, at give børnene ”håb og handlemuligheder”.

Inde og ude er institutionen indrettet med omsorg for natur og miljø. Et insekthotel i et bildæk, en pilehytte hvor gærdesmutten også er flyttet ind og et stort birketræ, hvor børnene henter frisk birkesaft. Helt naturlig inddrages køkkenet, hvor børnenes krydderurter bruges i serveringen. Resterne går til komposten. Institutionen har som noget nyt fået en vandtønde, så børnene kan genanvende regnvand i deres små vandkander, og to høns fungerer som både kæledyr og en del af institutionens naturlige kredsløb. Børnenes store interesse for at lokke sommerfugle til den lille legeplads, har dette forår engageret alle i et kål- og brændenældeprojekt. Fuglekasser, fjer-pynt og fugletegninger afspejler vinterens fugletema.

Hvad kan kommunen gøre?

- Støtte op med ressourcer og velvilje, når elever og pædagoger selv foreslår grønne kantineordninger, kompostbeholdere og lignende grønne initiativer på deres ”arbejdsplads”.
- Tilbyde personalet i dagtilbud og skoler opkvalificering i praktisk natur- og miljøpædagogik, fx Grønne Spirers kurser.
- Informer og involver eleverne i de miljøltiltag, der skal laves på skolen og tænk skolens drift sammen med undervisningen.

- Tilbyde skoler og institutioner medlemskab af Grønne Spirer og Grøn Skole eller andre kvalificerende netværk. Sæt tid af til fejring og flaghejsning i Borgmesterens kalender.
- Vej&Park kan hjælpe med rewilding på institutioner og skolers udearealer og legepladser. ■

▼ Små børn kan også affaldssortere (Foto: Dorte Holm Møller)



En teplantage skaber medborgerskab

Midt i Kenyas højland, hvor tebuske rigtig trives, går en stor gruppe blandede elever fra Danmark og Kenya. Indimellem de grønne smukke buske plukker de teblade på livet løs. De unge går efter de lysegrønne blade, da det er dem, der udvikler den bedste smag, når tebladene er tørre og skal bruges til eksport.

Af Niels Larsen, Kijani Institute

Snakken går ivrigt imellem de danske efterskoleelever og deres nye buddies fra en privat highschool i nærheden af Nyeri i det centrale Kenya. De snakker om, hvordan det er at være ung i Danmark og Kenya. De snakker om, hvad de vil med deres liv, også når de er færdige med uddannelsen. De snakker om musik og kærester.

Men de snakker også om, hvordan det er at dyrke te, tørre det, sende det afsted og tjene penge på te i et land som Kenya.

De danske elever har tidligere hilst på de kenyanske elever igen-nem skype-møder og har snakket om deres forventninger til turen og det, de skal sammen, når de ses.

I lufthavnen i Nairobi bliver de danske elever mødt af en stor gruppe elever fra Kenya, og det kom fuldstændigt bag på de danske elever, at de kenyanske elever viser store plakater med de danske elevers navne. I bussen til Nyeri sidder eleverne fra den danske efterskole så ved siden af deres nye kammerater fra Kenya. Her får de kenyanske elever rig lejlighed til at introducere dem for skolen i det frodige kenyanske højland, hvor eleverne fra Danmark skal opholde sig i lidt over en uge.

Når de plukker te sammen, lyder der grin, ja, sommetider meget høje grinelyde. De danske unge finder ud af, at de kenyanske vittigheder er noget de udmærket forstår, og derfor bliver de selv modige nok til at fortælle danske vittigheder.

Turen er arrangeret af efterskolen med hjælp fra en ekstern partner, der har kontakter i Kenya, og som har fundet en skole, der matcher den danske efterskole.

Mål om globalt medborgerskab

De 17 verdensmål handler både om, hvordan mange af verdens udfordringer ser ud, når de formuleres på 17 måder. Men det handler også om at se de 17 verdensmål som en helhed. Her er mål 4 og specielt mål 4.7, som handler om at udvikle forståelse og have respekt for andre kulturer og mål 17 om at danne partnerskaber en god indgang til at forstå, hvorfor det giver mening, når unge plukker te sammen i Kenya.

En af eleverne fortæller, efter de kommer hjem fra teplantagen, at det først er nu, hun kan forstå, hvad det betyder at blive global medborger.

Mange NGO’ere har udveksling på deres program. Flere efterskoler og højskoler gør det samme. Der er derfor samlet mange erfaringer, der enstemmigt fortæller, at det ofte er en stor succes, når unge møder andre unge, der kommer fra andre livsvilkår ude i verden.

Så kom coronakrisen

Imidlertid har coronapandemien sat en stopper for denne måde at udvikle en interkulturel forståelse. I hvert fald indtil pandemien er bekæmpet.

▼ Udvekslingsstuderende i kenyansk teplantage (Foto: Niels Larsen)



Imedens kan skoler og lokalsamfund i kommunerne forberede og starte med at udvikle partnerskaber med skoler og lokalsamfund i andre lande, som så kan starte, når det er muligt at rejse igen. Her kan et robust partnerskab med det formål at udvikle globale medborgere etableres, og der kan efterfølgende veksles mellem fysiske møder og onlinemøder, som vi har lært at udvikle meget mere under coronakrisen.

Sam-læring (co-learning) via online møder imellem elever og lokale medborgere kan derefter være med til at gøre partnerskabet uafhængigt af, at der hele tiden skal foretages rejser.

Men det fysiske møde kan ikke undværes, specielt i starten, når partnerskaber skal etableres.

Det bliver sent, inden de unge fra Danmark og Kenya når hjem til skolen igen. Efter en fælles aftensmad er det sengetid, og det er meget trætte elever, der falder i søvn i den afrikanske nat. ■

Handlingsboks

fra Nanna Jordt Jørgensen, Katrine Dahl Madsen og Mia Husted

Her er nogle forslag til handlinger:

- Skabe muligheder for børns engagement og deltagelse på både institutionsniveau, kommunalt niveau og nationalt niveau
- Skabe støttestrukturer for at daginstitutioner kan arbejde helhedsorienteret med bæredygtighed i både pædagogik og drift
- Skabe muligheder for samarbejder mellem daginstitutioner og bæredygtige aktører i lokalområdet
- Skabe muligheder (rum og tid) for faglig refleksion, erfaringsdannelse og videreuddannelse om pædagogik for bæredygtighed som et nyt felt i dagtilbudspædagogikken

Fem bud på konkrete kommunale omstillingstiltag

fra Nikolaj Elf og Martin Hauberg-Lund Laugesen

- At kommunerne.
- aktivt og strukturelt understøtter skolerne i at blive certificeret som ’2030-Skoler’ eller Friluftsrådets ’Grøn Skole’ og i at indarbejde FNs 17 verdensmål og den grønne omstillingsagenda i undervisning og drift,
 - understøtter konkrete og tværfaglige projekter om genbrug, madspild, energiproduktion, informations- og kommunikationsteknologiers fysiske infrastruktur m.m. i grundskoler og gymnasier, så Verdensmålene og den grønne omstillingsagenda bringes til at fungere som rammesætning af problembaserede undersøgelser, der understøtter elevernes læring og udvikling i meningsfulde og forpligtende fællesskaber,
 - indfører ugentlige vegetariske maddage på alle landets offentlige arbejdspladser og institutioner (inkl. skoler, gymnasier og universiteter) og med støtteordninger skaber incitament for private virksomheder til at gøre det samme,
 - udvikler og implementerer samarbejdsaftaler med lokale organisationer, virksomheder og foreninger som en naturlig del af undervisningen i skolens fag,
 - indfører dialogiske undervisningsformer for at fremme elevernes evne til selvstændig, kritisk stillingtagen og sagligt og personligt at indgå i den demokratiske samtale i og uden for klassen ang. global opvarmning, biodiversitetskrise og grøn omstilling.

KAPITEL 9
Forbrug og livstil

PROBLEMER

Klima og ulighed

En dansker udleder ca. 10 tons CO₂ om året, mens en person fra f.eks. Mali kun tegner sig for 0,05 tons. Selvfølgelig som et grønt vindmølle- og cyklistland kan slet ikke matche det reelle overforbrug og ikke-balancerede livsstil udlevet af de fleste danskere.

Jacob Thorsen, CISU – Civilsamfund i Udvikling

Lige nu er det dog ikke os, men befolkningen i Mali og andre fattige lande, der betaler prisen for klimabelastningen. Klimaudfordringer og livsstil hænger uløseligt sammen med den ulighed, der er i forhold til, hvem der er ansvarlige for klimaforandringerne og dem, der er mest påvirket. På verdensplan bærer de rige lande og rige enkeltindivider langt det største ansvar, da de udleder langt mere CO₂ end de fattige. F.eks. er USA og EU tilsammen ansvarlige for næsten halvdelen af verdens samlede udledninger op til i dag.

De fattige rammes hårdest

Samtidig er det de fattigste, der er mest påvirket af klimaforandringerne. Det gælder både de fattigste lande, men også når man sammenligner de rige og fattige individer internt i landene. Dertil kommer, at de, der er mest påvirket, samtidig ofte er dem, der har mindst indflydelse på, hvordan man håndterer eller tilpasser sig klimaforandringerne. Det gælder både politisk og i praksis med de konkrete tiltag på lokalt plan.

Set her fra Danmark kan det måske nogle gange være svært at få øje på de helt store konsekvenser af klimaforandringerne, men det er fordi de ofte rammer i andre områder af verden. De lande, der ligger tæt på ækvator, som mange udviklingslande gør, er nogle af dem, der mærker klimaforandringerne mest i form af f.eks. tørke, oversvømmelser og uforudsigeligt vejr. Og samtidig er der i de dele af verden nogle faktorer, der gør, at klimaforandringerne er mere ødelæggende. Mange afrikanske lande syd for Sahara, der for bare 60 år siden var kolonier, har haft meget kort tid til at opbygge politiske institutioner og processer, etablere infrastruktur og sociale ydelser og skabe udvikling for deres befolkninger – faktorer, som lande som Danmark læner sig op ad, når krisen rammer. Det handler altså om, at de lande og befolkningsgrupper, der i særlig grad er eksponerede for klimaforandringerne, ofte samtidig er mere sårbare over for dem. Det gælder også, når man ser på befolkningsgrupper internt i landet. I Sydafrika eksempelvis er

der stadig kæmpe forskel på, hvor meget der er blevet investeret i infrastruktur og byudvikling. I byområder med dårlige sanitetsforhold, afløb og infrastruktur, hvor den fattige del af befolkningen bor, er man derfor langt mere sårbare over for store skybrud, som der kommer flere og flere af. På landet, hvor de fleste fattige bor, kan det handle om ulige adgang til vand og frugtbar jord. Har man adgang til både vandingsmuligheder og en frugtbar jord, har man langt bedre muligheder for at opbygge de nødvendige ressourcer til at ruste sig mod klimaudsving og katastrofer, end hvis man ikke har.

Eksisterende uligheder forstærkes af klimaforandringerne

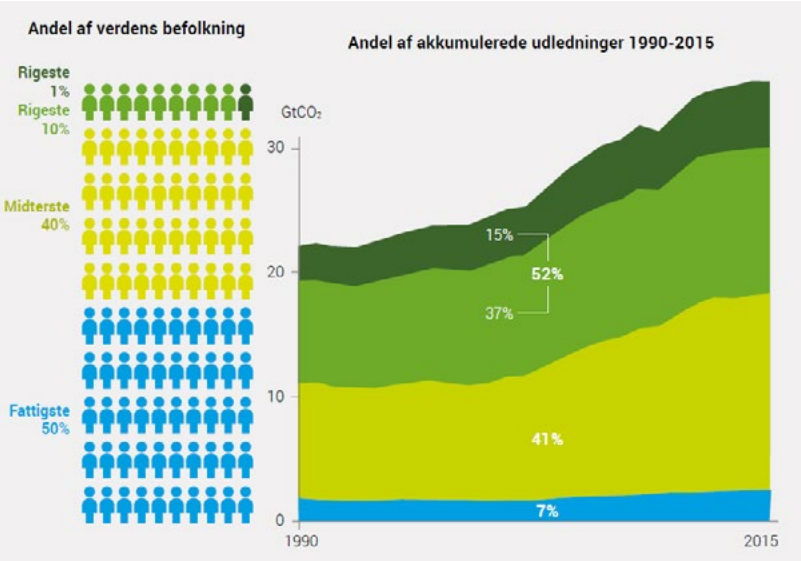
Klimaforandringerne skaber mere ulighed. Ser man på tallene, kan yderligere op til 132 millioner mennesker ende i fattigdom inden 2030 som konsekvens af klimaforandringer. Klimapåvirkningerne gør det sværere for fattige at forbedre deres levevilkår og bevæge sig ud af fattigdom. Økonomisk og politisk ulighed følges ofte ad. Det betyder, at de velhavende tit også har bedre mulighed for at påvirke politiske processer, både formelt og uformelt, mens den fattige del af befolkningen ofte er både socialt og politisk marginaliserede.

Hvor der er vilje, er der vej. Meget kan gøres, hvis vi vil, men vi behøver en indsats, som er socialt inkluderende og kombineres med målrettet tilpasning. Selvfølgelig skal vi fortsætte med at mindske klimapåvirkningen mest muligt, men uanset hvad, så kommer vi til at have stor brug for klimatilpasning. Selvom vi formår at holde os under en gennemsnitlig temperaturstigning på 2° C, så er det overhovedet ikke et godt sted at være. Det betyder, at vi vil se endnu flere kæmpebrande, flere oversvømmelser og mere tørke.

Vi skal lære at nyde mådeholdet

Som verden ser ud lige nu, bruger danskerne og de andre vestlige lande løs af ’klimakassekreditten’ og stjæler arven fra vores efterkommere. Vores ’held’ er, at ikke hele verden har så stort et klimaaftryk, som vi har. Vejen ud af klimasammenbrud og uoprettelige miljø-ødelæggelser er et afbalanceret økologisk aftryk, hvor vi skal lære af leve af mindre og lære at nyde overfloden i mådeholdet, hvilket måske også kan udgøre nogle af løsningerne på vækstsamfundets store menneskelige omkostninger i form af stress, fremmedgørelse og depression.

Der er flere bud på denne reorientering og omstilling fra identitetsskabelse gennem masseforbrugers materialisme til et liv i bedre harmoni med naturen og hinanden. Nogle af nøgleordene er mere fritid, meningsfyldt samvær, fællesskab og mere autentiske værdier. ■



▲ Andel af akkumulerede udledninger fra 1990 til 2015 sammenholdt med forbrug for forskellige globale indkomstgrupper. Kilde: Oxfam (2020) Confronting Carbon Inequality

Vi arbejder kloden ihjel

Kombinationen af forbrugerismen og en helliggørelse af arbejdspladserne er en catch 22, som står i vejen for grøn omstilling. Kloden kalder på mindre foretagsomhed og mere omtanke.

Af Nina Bjarup Vetter, cand. theol.

I øjeblikket stimler selv de værst forurenende industrier sammen under FN’s verdensmål og ifører sig grønne camouflage-dragter. Det kan de desværre gøre, fordi verdensmålene, trods de gode hensigter og åbenlyst positive taktik, ikke har haft modet til at bane vejen for det nødvendige opgør med vækst.

En væsentlig årsag til, at opgøret udebliver, er helliggørelsen af vores arbejdspladser.

Befolkningen er i årtier blevet mødt med et uimodsagt krav om at stå til rådighed for arbejdsmarkedet, selv om det er logisk, at vores alt for store foretagsomhed omdanner enestående økosystemer til meningsløse forbrugsgoder.

En stor del af den danske arbejdsstyrke er beskæftiget med at producere, reklamere eller sælge disse mestendels overflødige ’goder’. Medierne har desværre blot været ukritiske mikrofonholdere når mantraet „Det skal kunne betale sig at arbejde“ har lydt igen og igen.

Pinlig fascination af døde ting

Det kræver selvfølgelig hårdt arbejde og en velsmurt propaganda-maskine at fastholde en hel befolkning i denne illusion. For naturligvis kan vi ikke både fremkomme med teknologier, som dagligt overflødiggør arbejdspladser, og samtidigt kræve alle beskæftiget.

Det har kun været muligt, fordi vi hele tiden har hævet indsatsen ved at markedsføre forbrugerismen aggressivt. Der er da stort set heller ikke et eneste program på sendefloden, som ikke hylder vores absurd pinlige fascination af døde ting. Vi bliver stopfodret med den materielle dystopi.

Selv kulturparnasset stimler sammen under Krejlerkongen Lasse Rimmer på TV2 og fornøjer sig med at gætte værdier på gammelt ragelse. Og i seernes yndlingsprogram, Hammerslag, falder hvinende ejendomsmæglere i svime over walk-in closets, hvor stiletterne står i rækker og geledder.

Det eneste, der hviner hos mig, er forargelsen over, at mine medsøstre ikke ser den åbenlyse sammenhæng mellem dette tanke- og hjerteløse overforbrug, og de søvnløse nætter, deres børn har ved tanken om en fremtid på en gold klode. For dem er det en ringe trøst, at vi fylder børneværelserne med tøjdyr, som er direkte årsag til, at de levende dyr mister deres habitater.

Vi må se i øjnene, at alt har sin pris, at der bag hvert eneste forbrugsgode, bag hvert eneste tøjdyr eller T-shirt, der produceres, fragtes og sælges, gemmer sig et kulsort regnestykke.

Det er på tide, at vi stopper med at spille hasard med livets eksistensbetingelser, og kalder forbrugerismen for det bluff, den er.

På kollisionskurs med naturen

Naturligvis er der en bagside ved at skifte modefarver ud med større hast end årstidernes skiften. Selvfølgelig går det ikke, at enhver føler sig berettiget til at udskifte både køkken og bad og hele spisestuemøblelementet, blot for synets skyld.

Nok skaber det arbejdspladser, men det er beskæftigelse, som er på direkte kollisionskurs med livet på kloden og naturen.

Men prisen betales også i form af stress og sygdom. Med en ny indstilling ville vi således kunne spare ikke alene de 13 milliarder kroner til beskæftigelsesindsatsen, men også meget tunge poster på sundhedssystemet – sandsynligvis mere end rigeligt til, at mange i perioder kunne modtage borgerløn, eller få indført en tre- eller firedages arbejdsuge.

De åbenlyse fordele i form af mere tid til hinanden og naturen kan potentielt transformere den sygnende velfærdsstat.

Symbolpolitik, som at stoppe med at bære alle vores plastikindpakkede varer hjem i plastikposer, er decideret pinligt. Men det er de eneste handlemuligheder, politikerne har, fordi de ikke tør adressere problemets kerne:

At vi skal sænke vores foretagsomhed markant, at vi skal nedsætte det sygelige overforbrug og at det naturligvis koster arbejdspladser.

Hvis ikke vi tør tage fat på det tabuiserede arbejdsmarked, vil vi fortsætte fejlkursen, verdensmålenes gode intentioner eller ej. Hvis ikke man indser, at økonomisk vækst og bæredygtighed er hinandens modsætninger, er også verdensmålene blot bluff. ■

Vi kan ændre vaner og adfærd:

1. Flyv meget mindre – ”En flyrejse til Thailand udleder for eksempel fire ton CO₂ pr. person,» (CONCITO, Minter, Berlingske 7.8.21)
2. Spis meget mindre Kød – især oksekød. Spis vegetarisk, vegansk og årstidens grønt. Verdens kødproduktion står for 18% af al CO₂. Danskeres kødindtag er blandt de højeste i verden. Vi spiser ét kilo kød om ugen og udleder tre ton CO₂ årligt pr. pers. fra fødevarer og drikkevarer, <https://concito.dk/klimavenligemadvaner>.
3. Undgå madspild. 1/3 af al mad i Danmark smides væk. Husholdninger ansvarlige for 36% af al madspild i DK, jf Stop Spild af Mad <https://www.stopspildafmad.dk/madspildital.html>
4. Undgå tøjspild. Gør genbrug og om-syning af tøj moderne. Lokal produktion af tøj der er langtidsholdbart af naturlige materialer. Tøjindustrien står for 10% af verdens CO₂ udledning. Danskernes forbrug af tøj er steget med 20% siden år 2000 og ligger i dag 35% over verdens-gennemsnittet, <https://faktalink.dk/tojspild>
5. Køb økologiske, langtidsholdbare møbler. Lav up-cykling, genbrug og møbler uden kemi, lokalt producerede. IKEA er verdens 3. største skovbruger og laver korttidsholdbare møbler, med træ fra Rusland, produceret i Kina.
6. Undlad plastik. Plastik er ved at ødelægge klimaet, verdens have, naturen og biodiversiteten. Mikroplast er i vores drikkevand og mad, jf. Plastic Change <https://plasticchange.dk/>
7. Køb lokalt. Tjek dine varer om de er lokalt produceret – køb så lokalt som muligt
8. Få færre børn - Det har en kæmpe effekt på klimaet
9. Vand på flaske bruger 900 gange flere ressourcer end drikkevand fra hanen og Postevand udleder 900 gange mindre CO₂ end vand på flaske, Høfor.dk

LØSNINGER

Kan jeg være tilfreds med det, der er?

Der er mange veje til et mere bæredygtigt hverdagsliv. Som jeg oplever det, er to ting dog afgørende; nemlig (gerne sammen med andre) at skabe gode systemer og rutiner, der fremmer en grøn livsstil - og at øve sig i at være tilfreds med det, der er.

Af Pia Duus Jensen, bestyrelsesmedlem i Landsforeningen for økosamfund, mange-årig økosamfundsbeboer, MSc i Bæredygtig Omstilling, arbejder med grøn omstilling

For snart to år siden tog min mand og jeg en radikal beslutning: Efter 14 år som økosamfundsbeboere flyttede vi i 2019 fra økolandsbyen Den Selvforsynende Landsby på Sydøen til et hus i kanten af skoven lidt derfra. Beslutningen var radikal, fordi vi ikke bare flyttede os fysisk - vi flyttede fra én livsstil til en anden. Fra vores selvbyggede halmhus i et fællesskab samlet omkring et bæredygtigt projekt og hverdagsliv; til et almindeligt hus i et almindeligt lokalsamfund.

Vi tog især to ting med os fra livet som økosamfundsbeboere, som jeg tror er vigtige, når man gerne vil en enkel og grøn livsstil. Den ene handler om en værdi eller etik, som er at være tilfreds med (og bruge) det, der er. Den anden om at bruge fællesskabet som katalysator til at lave systemer og rutiner, der fremmer en grøn livsstil, uanset om man er en del af et organiseret fællesskab eller ej.

Hvorfor er økosamfund gode for klimaet

Først lidt om økosamfund og hvorfor de er gode for klimaet: Ordet økosamfund, henviser til, at det er tale om et bevidst (leve) fællesskab, som er samlet omkring en bæredygtig livsstil. Ofte med fokus på miljømæssig bæredygtighed (byggeri, fødevarer,

transport, etc), men også med elementer af bæredygtig økonomi (f.eks. gældfrihed, delvis fælles økonomi), social bæredygtighed (f.eks. fællesspisning, fællesarbejde) og ikke mindst et verdenssyn eller en etik, der bygger på bevidsthed om forbundethed mellem mennesker og natur og om konsekvensen af sine handlinger.

I et økosamfund som Den Selvforsynende Landsby kommer bæredygtigheden især til udtryk gennem en række praksisser/strukturer og normer. For eksempel er der fællesspisning flere dage om ugen og fælles produktion og indkøb af mad, som er økologisk, årstidsbestemt, lokal og primært vegetarisk. Der er en delebil, som betyder færre private biler. Der er regler for husene, der skal have en lav klimabelastning i byggeriet (f.eks. brug af halm, genbrugsmaterialer og træ i stedet for beton og stenuld, som er energikrævende at fremstille) og i drift (f.eks. solvarme og masseovne). Og der er normer/etikker, som gør det mere prestigefyldt eksempelvis at kunne bygge et smukt hønsehus i genbrugsmaterialer end at kunne flaske en ny fladskærm, og at finde en ny kjole i bytteboksen i stedet for på Zalando. Sådan kort fortalt.

I 2019 lavede Københavns Universitet en undersøgelse, der viste, at CO₂-udledningen hos beboerne i Den Selvforsynende Landsby gennemsnitligt var omkring 60 % procent lavere end i den ”almindelige” befolkning, når man ser på de faktorer, vi selv har indflydelse på. De mange strukturer og normer i DSL gjorde det nemmere at leve bæredygtigt uden, at vi hele tiden skulle gå og tænke på vores CO₂-udledning, livsstilen var designet til bæredygtighed.

Være tilfreds med det, der er

Men nu flyttede min lille familie væk fra økolandsbyens strukturer og etikker til et traditionelt hus og et lokalsamfund, hvor man er optaget af så meget andet end lige bæredygtighed - og hvad gør man så? Vores nye hus repræsenterer for mig en af de væsentligste ting, vi hver især gør - eller rettere lader være med at gøre - for at belaste kloden langt mindre. Vores nye hus er ærligt talt ikke særligt spændende. Vi købte det på grund af omgivelserne, men var lidt paniske ved tanken om at flytte fra vore bæredygtige hus, bygget af halm, træ og muslingeskaller, til et hus i gasbeton og stenuld.

Men vi har ikke lavet huset om. Vi har ikke bygget et nyt køkken, der lige passer til os eller skiftet de grimme, moderne vinduer til charmerende bondehusvinduer, der ville passe bedre til huset. Vi har ikke fjernet stenuldsisoleringen og dampspærren til fordel for en miljøvenlig, åndbar isolering. Vi har talt om at gøre det, vi har været fristet af det - men helt ærligt: Huset er rart at være i. Varmt, sundt, godt. Så hvorfor skifte ud? For hvis skyld? Måske mest for vores egen forfængeligheds skyld. Men hver gang vi skifter ting ud - også selvom det er for at skifte det til noget mere bæredygtigt - så skaber vi affald, og vi bruger råstoffer og energi i fremstillingen af det nye.

Så vi forsøger at have et mindset, hvor vi vurderer de ændringer, vi gerne vil lave i huset ud fra parametre som: Giver det huset, klimaet og vores liv nogen reel værdi? Og kan vi gøre det enkelt og med de forhåndenværende materialer?

Det er ikke en afvejning, der altid er nem, men det er en slags kompas, vi kan følge, når vi bliver grebet af tanken om at skifte ud og købe nyt, og jeg synes faktisk, det er et mindset, der holder i mange tilfælde. At vænne os til at være tilfredse med det, der er, og dæmpe vores behov for at ændre, købe nyt, forbruge. Og at gøre det til en værdi så vidt muligt at bruge det vi har. Bare fordi det ►

er enkelt, er det ikke nemt - men hvis vi tænker os om og bruger nøjsomheden som kompas, tror jeg, vi kan komme langt, og jeg tror, vi kan bruge tankegangen mange steder. Vi behøver ikke skifte vores biler, når de er to år gamle, vi behøver ikke skifte telefonen, de hårde hvidevarer, tøjet, fladskærmen. Vi behøver ikke.

Kan fællesskabet hjælpe

Så den ene lære, jeg tager med mig fra livet som økosamfunds-beboer, er altså mindsettet om at være tilfreds med det, der er, og bruge de forhåndenværende søms princip. Den anden lære er, at grønne hverdagshandlinger bliver meget nemmere, når vi har strukturer for dem i fællesskab med andre. For det kan være en udfordring at tage de grønne valg, når man står alene med dem. Når indkøbene og madlavningen ikke længere bliver gjort i fællesskab, skal jeg selv stå i supermarkedet og vælge mellem kylling eller kikærter, ligesom der ikke er en tøjbyttebiks lige om hjørnet, en delebil jeg kan bruge i stedet for at anskaffe mig min egen bil, eller en mailliste, hvor jeg kan låne værktøj eller spørge om nogen vil tage min søn med hjem fra fodbold.

Men faktisk drømmer jeg om, at vi kan skabe nogle af de samme strukturer i vores nye lokalsamfund, og at vi kan bruge behovet for en grøn livsstil til at styrke fællesskaberne. Med vores naboer er vi startet i det små. Vi deler skraldespand. Det har nok ikke den store miljømæssige effekt, men jeg ved, jeg har påvirket deres syn på affald og genbrug ved vores snakke hen over skraldespanden. De er desværre ikke helt klar til en delebilsordning endnu, men hvis de bliver, står vi på spring. Værktøj og trailere låner vi som en selvfølge af hinanden, det er virkelig dejligt - men kunne vi sprede det mere ud, organisere det bredere, så også dem længere

oppe af vejen kan være med? Kød og grøntsager købes lokalt, når vi kan, men måske kunne vi få lidt mere selvforsyning, hvis vi gik sammen om det på vejen?

Jeg drømmer om, at vi kan skabe flere fællesskaber om delebiler, cykelbusser, fælleskørsel, energiproduktion, fællesspisning, fælles værktøjer og meget andet. Vi gør det i det små - men hvordan gør vi det større og mere organiseret? Kan kommunen spille en

rolle som igangsætter og facilitator? I mit lokalsamfund hører jeg pludselig mennesker, som aldrig har vist interesse for grøn omstilling, tale om behovet for et lokalt værkstedsbibliotek og fælles køkkenhaver. Så jeg har et håb om, at vi er på vej til at vi kan lade os inspirere af de praksisser og strukturer, som økosamfundene har praktiseret i årevis, og sammen kan gøre en grøn livsstil mere enkel og tilgængelig. ■



HANDLINGER

Fællesskab som værktøj i den grønne omstilling

Ny forskning viser, at fællesskab og sociale normer er effektive redskaber i kommunens forsøg på at få borgerne med i den grønne omstilling. I det kommunale landskab vurderes det imidlertid fortsat som værende et stort uudnyttet potentiale.

Af Ph.D.-Stipendiat Maria Toft og Lektor Quentin Gausset, Ph.D.

Næsten 12 ton. Så stort var den gennemsnitlige danskers CO₂-fodaftryk for året 2019. Det vil sige, at en gennemsnitlig dansker havde et forbrug af fødevarer, transport, energi samt øvrige forbrugsgoder, der samlet set pålagde en byrde på naturens ressourcer svarende til 11,7 ton CO₂-ekvivalenter. Det er rimelig meget set ud fra et globalt perspektiv.

Det skyldes først og fremmest, at vi er et rigt samfund. Heldigvis, kan man sige. Men bagsiden ved velstand er vel meget forbrug. Vores undersøgelse af danskernes miljøadfærd i 2019 viser, at for hver 100.000 kr. stigning i årlig husholdningsindkomst stiger det personlige CO₂-fodaftryk med ca. 400-800 kg CO₂.

Indkomsten synes altså at være noget af det mest betydningsfulde for et menneskes miljøadfærd og samlede forbrug. Der findes dog måder at reducere forbrug uden negative konsekvenser for velfærd

og livstilfredshed. I et tværfagligt samarbejde mellem antropologien og statskundskaben har vi i forskningsprojektet COMPASS (Collective Pathways to a Sustainable Society) på Københavns Universitet undersøgt betydningen af sociale normer og ‘fællesskab’ for miljøadfærd. Forskningsprojektet foregik i samspil med en række miljøorganisationer, som et samarbejde mellem forskere og praktikere (note).

I årene 2017-2020 har vi således undersøgt, hvordan fællesskabsnormer i miljøfællesskaber bidrager til en ændret miljøadfærd. Vores undersøgelser tyder på, at det er muligt at ændre forbrugsnormer og hermed miljøadfærd såfremt man bliver understøttet af en social og fysisk infrastruktur, der gør det nemmere at træffe de ‘rigtige’ valg.

Helt konkret viser tallene, at medlemmer af grønne fællesskaber har et CO₂-fodaftryk, der er knapt 30 % mindre end gennemsnittet for den danske befolkning. Medlemmer af fødevarefællesskaber har et gennemsnitligt aftryk på 8,6 ton mens beboerne i et øko-

samfund lander på en udledning svarende til lige under 8 ton CO₂-ekvivalenter årligt.

Undersøgelsen viser, at fællesskabsfaktoren alene bidrager med en reduktion fra 1,5 til næsten 3 tons CO₂ årligt pr. Person (kontrolleret for indkomst, politisk orientering, viden om klima, alder og køn). Tallene viser også, at desto længere tid, man er aktiv i et grønt fællesskab, desto mindre CO₂-fodaftryk har man (kontrolleret for indkomst).

Vi har herudover foretaget flere feltstudier, der viser, at en social og fysisk infrastruktur gør det nemmere at træffe de rigtige valg. Fællesskabet bidrager her med ændrede forbrugsnormer, mere viden og erfaring ift. bæredygtige valg i hverdagen samt en større bevidsthed om miljøadfærd.

I en kommunal sammenhæng kunne man forestille sig, at fællesskabsfaktoren kunne udmøntes i forskellige tiltag: eksempelvis indsatser i lokale naboskaber, støtte til fødevarefællesskaber, oprettelse af lokale energifællesskaber, lokale byttecentraler og reparationsværksteder, mere fællesskabsorienteret transport (delebiler, cykelkonkurrence i nabolaget eller lignende), lokale nyttehaver, juridisk støtte til oprettelse af nye økolandbyer og så videre. Kun fantasien – og politisk mod – sætter grænser. ■



Note

Blandt miljøorganisationerne var: Den selvforsynende Landsby, Bofællesskabet Svalin, Andelssamfundet i Hjortshøj, Køge Fælles Jord, Københavns Fødevarefællesskab, Skraldecafeen i Aarhus, Omstilling Nu og Stop Spild af Mad.

Forskningsprojektet beskriver fællesskabets betydning i bogen "ViGør – fortællinger fra den grønne frontlinje", Forlaget Ingerfair 2019, <https://www.ingerfair.dk/kob-boger/samlede-bogforsider-til-shop6/>.

Blandt de faktorer, der fremmer bæredygtighed nævnes: **Fælles identitet og normer**, hvor et miljøfællesskab giver mod, inspiration og ideer til at handle på nye måder.

Fælles fysiske infrastruktur, der muliggør CO2 reducerende løsninger, som man ikke vil kunne skabe som enkeltperson: energiløsninger, fællesspisning, genbrugsbutik, deleøkonomi (fx el-cykler) eller eget landbrug.

Fælles social infrastruktur, hvor man hjælpes om at løse (større) opgaver og opbygger en fælles viden.

Vidensdeling: løbende deling af viden om transport, energi, tøj, mad, genbrug m.m.

Du kan læse mere om COMPASS projektet her: <https://compass.ku.dk/>

Vejen til et bæredygtigt liv på landet

Vi fulgte drømmene og flyttede på landet i håb om at skabe en bæredygtig livsstil. Det var sværere end vi troede. Men mange af de største udfordringer vil kunne løses gennem de nye fællesskaber, bare der er kræfter og vilje nok.

Af *Espen B. Holte og Marthe S. Dahle, Hyllebjergholm Naturbrug, Djursland.*

I 2015 fulgte vi drømmen og købte vores 8 ha gård på Djursland. Visionen for gården var at skabe balance mellem en varieret produktion og naturen. Inspireret af andre projekter, drømte vi om at lave markerne om til produktive skovhaver, hvor der også var plads til den vilde natur.

Vi fik dog hurtigt andet at lave, for der var et hus i grim forfatning som skulle i stand til vinteren, en halv forfalden lade og så også et barn på vej. Opgaverne var store, og byggeriet tog mange kræfter. Vi satsede på malkegeder til afgræsning af markerne, da det virkede mere overskueligt at gå i gang med. Skovhave-planerne blev sat til side.

Gedeflokken voksede, og med den udfordringerne. For at kunne leve af gården måtte vi udvide produktionen, og vi forstod at det blev et valg mellem dyrehold eller skovhaver. Vi vendte tilbage til de oprindelige visioner, neddroslede gedeholdet til selvforsyning, og i 2018 plantede vi den første mark med frugttræer. Her i 2021 har vi tilplantet omkring to hektar af vores marker med frugt- og nøddetræer, og vi føler os godt på vej mod at opfylde vores drømme for gården.

Lang vej frem

Men vi er stadigvæk langt fra en bæredygtig hverdag. De største udfordringer er persontransport og energibrug i form af el og varme. Der kræves en masse energi for at opvarme et gammelt hus, også efter måneders renovering. Når man selv skal hente

sit brænde fra skoven kan man virkelig mærke hvilken voldsom virkning vores krav om store opvarmede indendørs arealer har på naturen. Vi eksperimenterer i øjeblikket med varme fra en biomile (kompostvarmeanlæg). Men på den lange bane ser vi for os at bo meget mindre, for eksempel i et velisoleret tiny-house.

Vi holdt op med at flyve da vi købte gården (og savner det ikke). Vi køber sjældent nyt tøj, og reparerer det der går i stykker. Vores hus er for det meste møbleret fra genbrugspladsen, og helt generelt har vi oplevet det som nemt at leve billigt og tilsyneladende bæredygtigt, gennem at udnytte det kolossale resourcepild som er blevet samfundets normal. At blive selvforsynede er noget vi stræber efter, men ser for os at det i stor grad skal ske sammen med lokalsamfundet.

Det er svært at leve uden bil på landet, med de lange afstande og det spinkle kollektivtilbud. Og el-biler er desværre ikke særlig bæredygtige som de laves i dag. Der findes elektriske mini-biler der vejer og forbruger omkring en femtedel af de normale, selv om de gør det samme. Den vej vil vi gerne gå, og undrer os over at de er så lidt udbredt, og så lidt omtalt. Indtil videre har vi delebil med vores frivillige på gården.

De nye fællesskaber

Dagens magthavere vil blive husket som dem der svigtede når det gjaldt mest. Men svi- get er lige så stort fra vores egen side, hvis vi ikke selv bidrager til de nødvendige forandringer. Lad os råbe op om galskaben, protestere og aktionere, men beholde den ro og styrke som vi finder i naturen og i fællesskabet.

Her i vores område er vi blevet del af et lokalt samarbejde, der stadigvæk udvikler sig og tager nye former. Deling af maskiner

og værktøj, fælles markeder, nye sociale mødesteder, samt et fælles distributionssystem for lokale fødevarer, er noget af det der er gang i. Det er vores håb, at de nye fællesskaber vil tage os nærmere en harmonisk sameksistens med den natur, som vi alle er del af.

Gennem vores arbejde på gården har vi set at det er muligt at skabe forandringer. Før blev markerne pløjet, sprøjtet og gødet hvert eneste år, alene med profit for øje- og naturen led derefter. Nu ligger jorden i fred, samler kulstof og reparerer år efter år de komplekse underjordiske livsprocesser, imens træerne vokser. Og ligesom en kornmark kan erstattes af en skovhave, kan også vores kortsigtede vækstøkonomi erstattes af en naturøkonomi der sætter jordens og menneskenes helbred først. ■



▲ Livet på landet byder på mange udfordringer, men også på mange glæder, og en frihed man ikke finder i byen.

Ansvarligt velvære

Menneskesynet, som dominerer i politik, institutioner og medier er den egoistiske forbruger, som prioriterer højere forbrug og økonomisk vækst over alle andre værdier. Dette menneskesyn legitimerer den mangelfulde miljø- og klimapolitik, og det bør og kan udfordres.

Anne Bregnballe, Dr. polit, Lektor emerita, Inland Norway University of Applied Sciences

Jeg har i min forskning de sidste ti år interviewet mange mennesker, som har været involveret i miljøprojekter på forskellige måder. Deres syn på, hvad som er vigtigt for at leve et godt liv er helt andre end de dominerende forestillinger om at vi primært er selvoptagede forbrugere. Jeg vil her vise eksempler på det fra mine interviews med 22 beboere i seks øklandsbyer i Danmark, Slovenien og Tyskland. Jeg spurgte dem om, hvorfor de har valgt at bo i et økosamfund.

Miljø, natur og forbrug

Et væsentligt motiv for at bo i en øklandsby drejer sig om miljø og økologisk bæredygtighed. Beboerne siger, at de nyder at leve mere miljøvenligt, og at de ønsker at leve i samsvar med naturens tålegrænser globalt set. Det er, ifølge dem, nødvendigt at forbruge mindre, men det behøver ikke gå på bekostning af livskvalitet. De fortæller, hvordan de realiserer et lavere forbrug på mange forskellige måder.

Fællesskabet

Fællesskabet er et afgørende motiv for at bo i øklandsbyen. Beboerne oplever, at fællesskabet giver tryghed og er socialt, praktisk, miljøvenligt og meningsgivende. Ikke mindst indebærer fællesskabet det at gøre noget meningsfuldt sammen, som økologisk mad- dyrkning og dyrehold, bytte- og låneordninger, fælles hus/biler/maskiner, kulturelle aktiviteter og arrangementer for besøgende.

De mange forskellige arbejdsopgaver i en øklandsby betyder, at mennesker i alle livsfaser, inkluderet ældre og de med specielle

behov, har muligheder for at indgå i meningsfulde sammenhænge. Børnefamilier vægtlægger gode opvækstvilkår som tryghed, sund mad, natur, dyr, legekammerater, mange voksne rollemodeller og deltagelse i aktiviteter og arbejde.

Frihed og uafhængighed

Beboerne fremhæver den frihed de har fået ved at bosætte sig i øklandsbyen. Dette hænger sammen med den frie tid, som det praktiske fællesskabet bidrager til at skabe, og at mange beboere har relativt lave leveomkostninger. Det giver muligheder for at arbejde med det de har lyst til eller have en deltidsstilling, og det giver tid og energi til andre aktiviteter.

Friheden skabes i tillæg af den uafhængighed af samfunds- institutioner og marked, som øklandsbyer efterstræber og til en vis grad lykkes i at skabe. Beboerne siger, at de oplever, at de er blevet medskabere på områder, hvor de før var passive modtagere og prisgivet institutioner.

Ansvarligt velvære

For beboerne er et meningsfuldt liv et liv i overensstemmelse med det de tror på. Jeg fortolker deres motiver som at handle om at ville tage ansvar, ikke bare for eget liv, men også for andre mennesker og levende væsener og for naturen. Et begreb, som opfanger disse motivationer, er Robert Chambers begreb responsible well-being i bogen «Whose Reality Counts?» fra 1997. Begrebet kan oversættes til ansvarligt velvære. Ansvarligt velvære anerkender forpligtelser til andre, også til kommende generationer, skriver Chambers. Landsbybeboerne er ikke idealister, forstået som nogen, som ofrer sig for en god sags skyld. Hensynet til andre – i praksis, ikke bare i tanken – er en central ingrediens i et godt liv for dem.

Bidrag til forandring

Forestillingen om et ansvarligt velvære kan være inspirerende for mange borgere. Vi får indspil til selvrefleksion og til samtaler om hvem vi er og hvem vi ønsker at være. Det er en forestilling som viser, hvordan empatien for og engagementet i natur, miljø og andre mennesker på tværs af tid og rum hænger sammen. Det kan tilskynde os til at støtte hinandens kampe og samle os til en stærk folkebevægelse.

Det kan være af afgørende betydning, at alternativer til det konsumorienterede menneskesyn kommer frem i offentlighed og politik, og at vi som borgere får og griber muligheden til at nægte at være de egoistiske forbrugere, som vi bliver gjort til. Med andre menneskesyn kan politikere og institutioner ikke længere give befolkningen skylden for den mangelfulde miljø- og klimapolitik. ■



▲ Fra øklandsbyen Sieben Linden, Tyskland. Foto: Sigbjørn Holte

FAKTABOKS

- Hver dansker udleder i gennemsnit 17 tons CO₂ (CONCITO)
- Verdensgennemsnittet er 8 tons (The Global Resource Footprint of Nations).
- »I et globalt perspektiv udleder vi meget CO₂. Vores klimaaftryk er blandt de højeste i verden,« (Michael Minter programleder i den grønne tænketank CONCITO, Berlingske Tidende, 7.8.2021).
- Man plejer at sige at vi skal ned på 2 tons i gennemsnit per borger. Men dét er kun tilstrækkeligt, hvis vi som samfund via skov, landbrug e.a. *samtidig* kan sikre, at vi samlet set opnår en nettolagring af CO₂ (https://detfaellesbedste.dk/wp-content/uploads/2021/06/Klimaplan_Aarhus_2021.pdf, s.135, Johan Rockstrøm, COP25)
- For vi er tæt på at have opbrugt verdens CO₂ budget, der med nuværende udledninger vil være opbrugt i 2028 (Johan Rockstrøm, COP25, dec. 2019, samme).
- Hver dansker har et ressourceforbrug som vil kræve 4,3 jordklode for at blive gendannet, hvis alle skulle leve med vores forbrug. Men der er én jordklode. Vi opbruger vores biokapacitet hurtigere år for år; i 2021 overskred vi den allerede 26. marts. Efter kun ¼ år har vi opbrugt hvad vi kan tillade os at bruge på ét år, jf. Jørgen Steen Nielsen, "Det var det." Information 26. marts 2021.
- Det økologiske fodaftryk har hvert år siden 1961 oversteget vores biokapacitet (do).
- I 2021 har vi biokapacitet til 1,3 mio. mennesker med det nuværende forbrugsniveau. Men vi er 5,8 mio. Danmark låner derfor af fremtiden og af alle andre landes biokapacitet, Information 26. marts 2021 (do).

Livsstilsforandringer som klimastrategi

Økosamfund har høj livstilfredshed og et lavt CO₂-aftryk. Fællesskab er den afgørende forklaring på det lave CO₂-aftryk

Af Ditlev Nissen, tidligere beboer i Permatopia og partner i Levende Lokalsamfund.

Husholdninger i økosamfund har et CO₂-aftryk, der er 32 % lavere end den gennemsnitlige danske husholdning. Samtidig har beboere i økosamfund (CO₂-aftryk på 8,4 ton pr. år), en lidt større livstilfredshed sammenlignet med den mest forbrugende fjerdedel af danskerne, der har et CO₂-aftryk på 22,6 ton pr. år.

Det bemærkelsesværdige resultat kommer fra forskningsprojektet Collective Movements and Pathways to Sustainable Societies (COMPASS), der har studerede ti grønne fællesskaber for at forstå, hvordan de påvirker miljøadfærd, sociale normer og institutioner i det danske samfund.

Fællesskab er den afgørende forklaring

En afgørende konklusion er, at fællesskab er den afgørende forklaring på reduktionen af den enkelte beboers CO₂ aftryk. Fællesskab består i denne sammenhæng af fire dele:

Fælles identitet, hvor det at være med i et miljøfællesskab giver mod, inspiration og ideer til at handle på nye måder.

En fysisk infrastruktur der giver adgang til faciliteter, som man ikke har adgang til som individ, og hvor stordriftsfordele er med til at reducere ens CO₂-aftryk. For eksempel energiløsninger, biologisk spildevandsrensning, fællesspisning, deleøkonomi og nogle steder lokal fødevarerproduktion.

En social infrastruktur, hvor arbejdsgrupper fordyber sig i enkelte områder, tager stilling, udarbejder løsningsforslag og kommer med anbefalinger til fællesskabet. Her kan det enkelte medlem sammen med sin arbejdsgruppe gå i dybden med enkelte emner og samtidig læne sig ind i de andre arbejdsgruppers vidensdeling og anbefalinger.

Vidensdeling: Hver gang medlemmerne mødes til spising, møder og arbejdsdage, sker der vidensdeling om forbrug af transport, energi, tøj, mad, genbrug m.m. Undersøgelsen viser, at jo længere man har været medlem af et grønt fællesskab, des lavere er ens CO₂-aftryk. Dette bekræfter at den kontinuerlige læring, der sker i fællesskabet, gør en forskel på ens personlige aftryk.

COMPASS-analysen når frem til, at den fysiske og sociale infrastruktur formentlig er miljøfællesskabernes vigtigste virkemiddel i reduktionen af den enkelte beboers CO₂-aftryk.

Bo- og landbrugsfællesskab i Karise

Permatopia er et økosamfund/bo- og landbrugsfællesskab med 225 beboere, i 90 åndbare økologiske lavenergi-klyngehuse, på en 29 hektar (ha) økologisk landbrugsejendom. Skabelsesprocessen gik i gang i 2014 og beboerne flyttede ind i løbet af 2018. Visionerne handler om permakultur, selvforsyning og etablering af et læringscenter for bæredygtig livsstil.

Permatopias fysiske infrastruktur

Den fysiske infrastruktur handler om energi, landbrug og bygninger.

Landbruget

Der er 8 ha landbrugsjord. 1,5 ha dyrkes med økologiske grøntsager, to polytunler på 0,5 ha bruges til drivhusgrønt og i foråret '21 blev 0,5 ha plantet til med nøddetræer- og buske. I frugthaven, der er på 1,6 ha, blev der i 2016 plantet 150 frugttræer og bærbuske. Permatopias 75 høns bor i et mobilt hønsehus, der jævnligt flyttes rundt i frugthaven. De sidste 5,5 ha er lagt ud med jordforbedrende græsarter.

Visionen er at landbruget skal omlægges fra økologi til permakultur, hvorfor der rundt på ejendommen er forsøg med flerårige grøntsager, permanente bede og forskellige typer skovlandbrug.

Permatopia er 'født' med en fredskov på 12 ha der plejes ud fra fire "principper": Biodiversitet, træ-ressourcer (tømmer, kvas og flis), fødevarerproduktion (skovhave, alley-cropping og evt. husdyr) og rekreation (oplevelse, leg, formidling samt en vidunderlig skov-børnehave). Udtynding af træerne giver stolper til haver og hegn samtidig med at der opstår nye stier og rekreative aktiviteter rundt i skoven. I forhold til det fremtidige skovlandbrug er der etablerede en skovhave og en allé med spisekastanjer (alley-cropping) på hver 0,5 ha.

Visionen for landbruget består af tre dele. Det første er at blive selvforsynende med de fødevarer Permatopia selv er i stand til at producere. I 2020 blev selvforsyningsprocenten vurderede til: Markgrønt 85 %, drivhuse 75%, æg 30 %, frugt og bær 5 %. Selvforsyningsgraden vil øges i takt med at flere råvarer syltes og fermenteres. En afgørende faktor for at øge selvforsyningen er, at flere beboere vil/kan fravælge hamsterhjulet til fordel for et liv med mere liv og virke i Permatopias landbrug og i de virksomheder der kan opstå omkring læring, turisme og forskellige typer af lokal produktion.

Det andet element er **recirkulering af næringsstofferne**. Fra de lokalt producerede fødevarer, et lukket kloaksystem hvor fækalier og spildevand omsættes til næringsstoffer i et 1,8 ha stort pilefordampningsanlæg. Hvert år høstes og komposteres en tredjedel af pilen, der bruges som gødning på markerne, som så bliver til næste års grøntsager. Når loven og økonomien tillader det, skal urinen, der adskilles i separations-toiletter og lagres i underjordiske tanke, med i komposteringsprocessen, så urinens værdifulde næringsstoffer, fx fosfor, også kommer tilbage i næringskredsløbet.

Det tredje element er at **dyrke jorden ud fra permakulturelle principper**, hvilket handler om at dyrke jorden regenerativt, så muld- og næringsgrundlaget genopbygges, CO₂ bindes i jorden og den biologiske mangfoldighed øges. Skovlandbrug og flerårige grøntsager er afgørende elementer i permakultur. Omstillingen til permakultur er en lang rejse der kræver et videns- og kompetenceløft samt strategier for, hvordan flere beboere kan skrue ned for lønarbejde og op lokal jobskabelse.

Energi

Vindmøllen på 300KW giver sammen med jordvarmeanlægget varme til boligerne, strøm til fællesgården, herunder storkøkkenet, samt el til to ladestandere. Der er i øjeblikket 7 elbiler i Permatopia, samt en delebilsordning baseret på udlån af privatbiler.

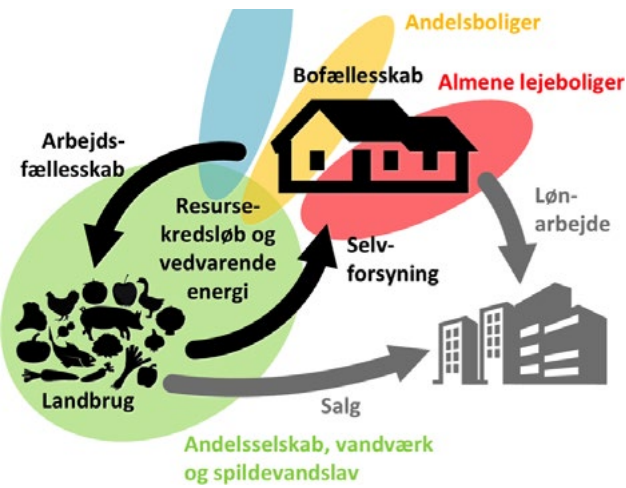
Bygninger

Flere af de gamle landbrugsbygninger er bygget om. Loen er blevet til stort og smukt rum der rummer fællesspisning, møder og kulturarrangementer. I storkøkken laves mad til fællesspisning/take away fem dage om ugen. Det gamle stuehus rummer en cafe og en selvbetjeningsbutik (indkøbsforening), kontor, træværksted, gæsteværelser og musikrum. I mangel af andet bruges et sydvendt lokale til priklerum, der i forårsmånederne bugner med forspirede afgrøder. Når økonomien tillader det, skal stuehuset gennemgå en grundig renovering. Desuden er der en lade, værksteder, hønsehus, varmeforsyning og fællesvaskeri. Alt det fælles er organiseret i andelsselskab, hvor hver af de 90 boliger har en andel på 25.000 kr.

Boligmassen består af 90 økologiske rækkehuse. Boligerne er åndbare, beklædt med træ og er i videst muligt omfang bygget af giffri og bæredygtige materialer med lavt økologisk fodspor og efter vugge til vugge-princippet. Ejerskabet er organiseret i tre ejerformer. 50 % leje-, 25 % andel- og 25% ejerboliger.

Den sociale infrastruktur

Permatopia drives af beboerne, bortset fra en landmand og en køkkenleder der begge er ansat på deltid. Der er to timers arbejdspligt om ugen, men de fleste beboere lægger langt flere timer. De fleste



er med i to teams. Selv var jeg på hønseholdet og i mødeledergruppen. Alle der deltager i fællesspisningen er med på et madhold. Typisk laver man mad tre dage i træk hver 7. uge. Uden pensionisternes store engagement, ville det ikke være muligt at drive et sted som Permatopia.

Beslutningsstrukturen kaldes *okrait* – hvilket er en fusion af demokrati og sociokrati. I en treårig forsøgsperiode er Permatopia organiseret med en hovedkreds, otte områder (datterkredse), fx landbrug, fællesgården, forsyning, økonomi/administration, social bæredygtighed m.m., Hvert område består af en række teams (godt 30 datter-datterkredse i alt), som fx markgrønt, skovhave, administration, børnedemokrati, pilerens, kommunikation, fællesgården og forsyning.

Den sociokratiske organisation skal indfri to overordnede ideer: 1) Fællesskabsledelse og 2) at de der udfører beslutningerne, også er dem der træffer dem.

Behov tilfredsstilles på nye måder

Oplevelsen af livstilfredshed er afgørende for at opbygge den sociale motivation og kapital der er afgørende i driften og udviklingen af et sted som Permatopia. Den høje livskvalitet handler om et fantastisk børneliv, godt naboskab, sunde fødevarer, fællesskab samt oplevelsen af, at man lever sine værdier og i fællesskab med andre gør drømme til virkelighed.

Fællesskab er også tunge og besværlige møde- og beslutningsprocesser, samt arbejdsdage hvor for få personer løfter opgaverne. På trods af disse skygger, skaber arbejdet i marken, i køkkenet, i boligklyngerne og på møderne en livssituation, hvor sociale behov tilfredsstilles i de arbejdsmæssige og demokratiske relationer, frem for ved køb af ting og oplevelser. Desuden er markarbejde, skovfældning og bygningsvedligeholdelse en sund og naturlig måde at tilfredsstille de behov, som mange mennesker får mødt ved at gå i fitnesscenter.

40 % lavere CO₂ aftryk

Permatopia har et CO₂ aftryk der er 40 % lavere end den gennemsnitlige danske husholdning. COMPASS undersøgelsen viser, at nogle økosamfund har et markant lavere CO₂ aftryk end andre (60 % under gennemsnittet), mens andre ligger tæt på det normale (2 % under gennemsnittet). Det betyder at der er stor mulighed for, at økosamfundene kan lære af hinandens erfaringer, med henblik på at reducere det enkelte økosamfunds CO₂ aftryk yderligere.

Da det er første gang at der forskes i miljøfællesskaber og i fællesskabsfaktoren, må forskningsresultaterne ses som spinkle, men lovende. Derfor der er brug for yderligere forskning på området, for at kortlægge hvordan livsstilsforandringer kan bidrage til indfri målet om 70 % CO₂ reduktion i 2030 og 100 % reduktion i 2050.

Permatopia kan mere end 40 %

Når jeg ser på Permatopia udefra, er det et dejligt lokalsamfund, men det er endnu ikke en færdig model for fremtidens bæredygtige bosætning. Den fysiske infrastruktur har potentialer til at opnå yderligere CO₂ reduktioner, samt skabe en regenerativ og genopbygning af naturen. Men beboerne, som alle har købt ind på visionen om at bo og leve en bæredygtig livsstil, har endnu ikke den viden, kompetence og ressourcer der skal til for at virkeliggøre visionerne og potentialerne. Hvilket er trist i en tid, hvor verden så voldsomt kalder på omstilling til bæredygtighed.

Skal et sted som Permatopia være model for at danske lokalsamfund kan bidrage til indfrielse af 70 % CO₂ reduktion i 2030, og samtidig have kurs mod en grundlæggende omstilling til bæredygtige samfund i 2050, skal beboerne og lokalsamfundene støttes med læring og lokal erhvervsudvikling. Vælger det politiske Danmark at støtte en sådan udvikling, tror jeg at livsstilsforandringer som klimastrategi, kan bidrage til en dynamisk og lærende omstilling af Danmark. Til glæde for beboerne, lokalsamfundene, Danmark og for de fremtidige generationer. ■



Gældsfri og tidsrig – vores faste udgifter er under 15.000 kr. om året

Når du selv skaber dine livsrammer - dit hus, fødevarer, tøj, genbrug af ting etc. - og når du indretter dig, så dine faste udgifter er små, så er du ikke tvunget til at indgå i hamsterhjulet. Du får tid og rum til dit eget liv. Der bliver plads til at skabe ting og leve, som du gerne vil leve, og du bliver herre over tid og rum i dit eget liv.

Vores families faste udgifter er i dag så lave, at vi har en masse tid og rum til at gøre det, vi vil. Jeg synes at glæden den ligger og lurder hver dag – der er altid noget jeg gerne vil op til.

Interview med Steen Møller, initiativtager til Friland og Grobund
Interviewer: Niels Aagaard

Steen: På Trods af den kolossale rigdom i vores del af verden, så har vi frembragt en kultur som er overlevelseskultur. Man har følelsen af, at man hele tiden skal overleve. Hvis du ikke gør sådan og sådan, så går det helt galt. Og puha, så når man frem til ferien og kan slippe lidt væk og slappe af. Man har en følelse af, at man er presset. Men jeg vil ikke overleve – jeg vil leve.

Hvad betyder det? - Hvis jeg skal skabe de rigtige rammer for mit liv, så skal jeg generobre tid og rum. I vores kultur har vi mistet tid og rum til 'Marked' og 'Stat'. Herunder til 'Underholdning', - der går utrolig meget tid på Underholdning, hvor jeg rent faktisk mener, vi bliver dummere. Der sker en fordummelse gennem underholdning, og det bruger vi én stor del af vores tid på.

Den anden tid bruger vi så at komme på dette fantastiske arbejde, lønarbejdet. Hvor vi laver gentagne processer, hvor livet og mulighederne for selv at styre sit liv ligesom bliver væk i de processer. Meningen med den del af tiden er at lave processer, som giver et økonomisk afkast. Det bliver økonomien, der bliver det meningsgivende.

Men det er ikke min natur at opføre mig på den måde. Jeg er nødt til at sige fra. Jeg vil gerne tilbageerobre tid og rum til livet. Og en del af dét er at skabe en anden økonomi, hvor man ikke er så afhængig. Det første skridt man kan tage – det er at man er gældfri,

så man ikke skylder andre en masse penge, der skal tilbagebetales og forrentes. For så er man ikke fri.

Alle vil gerne have en cykel og en bil, et sted at bo og spise, og hvad det nu skal være. Det med at få noget at spise, det koster selvfølgelig noget, men det er faktisk ikke den store udgift at få nok at spise i vores del af verden. Og når man får tid til rådighed, så kan man faktisk begynde at producere en stor del af sin mad selv. Det bliver én del af tiden, jeg bruger.

En anden del af tiden handler om ens bolig. Her kan vi - i stedet for at låne penge i banken – stille det krav til os selv, at vi faktisk sparer op til vores hus. Der bliver det vigtigt, at vi snakker om småhuse, som er økonomisk overkommelige, så det er overkommeligt at spare penge op.

Det rejser spørgsmålet: Hvor meget vi egentlig har behov for? Og det er da dejligt at have et sted, hvor du kan gå i bad, på toilet, have et køkken og et sted at sove, men det behøver ikke at fylde så meget, finder man ud af. Så hvis man nu etablerer sig med et beskedent hus – et småhus -, så er det rigtig godt, hvis man også selv kan komme til at lave noget af sin bolig, for det er det billigste.

Og når man selv laver en ting, så kan det som regel fint laves af naturmaterialer. Ja, det er faktisk det billigste. Det koster ganske vist noget større bearbejdning, men det betyder ofte, at man kommer til at indgå i nogle processer, hvor man bliver koblet på det affaldsfrie byggeri (se artiklen: "Off Grid huse", andetsteds i avisen).

Og i det øjeblik man har bygget sit eget hus, og har lavet det sådan, at energiforbruget er forsvindende lille, og man også har styr på ressourceprocesserne, som vi har gjort det her i vores eget hus, så er ens årlige omkostninger ved at bo meget lave.

Vores faste omkostninger årligt – i dag, hvor vi får el og vand udefra og også har nogle ejendomsskatter og husforsikringer – står os i mindre end 15.000 kr. om året, alt i alt. Det er uden mad, tøj og transport.

Det gør lige pludselig at jeg har plads til at skabe de ting, jeg gerne vil til mig selv. Dvs. at i det øjeblik man går den vej, lever enkelt, grøn, med genbrug, en vis selvproduktion, så er det noget lettere at skabe plads til det, man gerne vil, - det er lettere at få tid og rum.

De sidste mange år brugte jeg i gennemsnit én dag om ugen på at tjene penge. De andre dage kunne jeg bruge på at skabe ting. Og det var derfor jeg kunne være med til sådan noget som Friland og Grobund og alverdens mærkelige opfindelser. Jeg har haft rum til at gøre de ting. Det vil mange kunne få.

Det giver helt klart en anden livsstil, hvor jeg synes at glæden den ligger og lurder hver dag – der er altid noget jeg gerne vil op til. Jeg er jo ikke nogen rig mand set økonomisk. Men jeg er i stand til at bidrage, hvis der er andre der har brug for rådgivning osv. Og der opstår vigtige og spændende ting, når vi er i stand til at putte noget i det 'fælles skab', bidrage til fællesskabet. Man kan snakke om "fællesskab", men det hjælper ikke så meget. Det er først når man konkret handler på fællesskabet, så sker der noget.

Men det kræver at der er nogle mennesker, som har så meget overskud – som har den rigdom af tid – at de kan bidrage til det fælles. Hvis alle er nærigrove, der ikke kan give til det fælles, men bare vil have, så er der intet fællesskab. ■

Klimajanteloven – når de negative mobninger står i klimakø

Vi er på kurs mod afgrunden. Men det bliver lettere at bære, hvis vi kan snakke sammen uden at skulle frygte mobning.

Af Marie Chimwemwe Degnbol

Hvis du træffer grønne valg i hverdagen af hensyn til klimaet og har fortalt om det til fx kollegaer, venner eller familie, så har du sandsynligvis oplevet, at nogen reagerede negativt.

Det har jeg også. Ikke mindst da jeg i interviews i Politiken og TV2 Lorry fortalte, at jeg af hensyn til klimaet har valgt at droppe flyrejser. Da jeg scrollede ned over de meget lange kommentarspor, gik den samme type nedladende kommentarer igen:

„Kæft hvor er jeg da ligeglad“, „Mage til dumhed“,
„Stop dig selv klimafantast!“, „Ulideligt hysteri“
„Synes den unge dame skulle blive i sengen,
så hun ikke kommer til at forurene vores jord.
Glæder mig til næste flyvetur ud i verden“
„Øh, bare en tanke, Kina, USA Indonesien...
You can't save the whole planet“
„Hvorfor smeltede isen under istiden, det er noget fis,
flyv bare og spis alt det kød du kan“
„En stakkels familie der lever med klimaangst.
Da jeg var ung levede vi med atombombeangst.
Lev dog livet hver dag og tro på fremtiden.,“

Først havde jeg selvfølgelig lyst til at forsvare og forklare mig. Men helt ærligt, hvad er chancerne for en konstruktiv diskussion med nogen, der skriver sådan?

I stedet gik jeg i gang med at systematisere kommentarerne. For jeg har hørt dén sang så mange gange før, og det er de samme pointer og præmisser, der går igen. Det blev til Klimajanteloven. Og da den med Anders Morgenthals illustrationer kom ud at leve på sociale medier, viste det sig, at den er genkendelig for mange.

Til alle I kære klimatosser derude, som har mødt Klimajanteloven:

Du er ikke alene! Vi er mange, der deler dine oplevelser - og vi er mange, der bakker dig op. Du er del af en voksende glo-

bal bevægelse af mennesker, som tager fat i hvert vores hjørne af verden og handler, gør en forskel, skubber på en forandring.

Du har fat i den lange ende! Din CO₂-reduktion alene redder ikke verden. Men summen af mange menneskers indsats gør en stor forskel, og dine handlinger skaber ringe i vandet: Du er med til at vække til eftertanke og inspirere. Du er med til at signalere til virksomheder og politikere, at du vil en bæredygtig omstilling og er klar til det, det kræver. Dine handlinger er meningsfulde og vigtige!

Fat mod! Selvom den umiddelbare respons er negativ, når du fortæller om dine grønne valg, så gør det en forskel på den lange bane, at vi taler med hinanden om, hvordan vi hver især og sammen kan navigere ansvarligt i klimakrisen.

Vi har kurs mod afgrunden, og når man dvæler ved perspektiverne for, at vi kan nå at dreje supertankeren, kan det være svært at finde mening og håb. Men hvis vi kan tale sammen...

Om vores frygt, afmagt og handlemuligheder. Respektfuldt, ydmygt, ærligt og med forståelse for egne og andres begrænsninger og fejlbarlighed.

...Så bliver det lettere at tune kompasset, holde dampen oppe og bevare livsglæden.

Note:
Marie producerer podcasten "U-vendinger - Fortællinger om at sætte kurs mod strømmen", som handler om mennesker, der har valgt at forfølge et på alle måder mere bæredygtigt liv end samfundsnormen foreskriver (kan findes bl.a. på www.u-vendinger.dk og i podcast-apps). ■



▲ Illustration af Anders Morgenthaler

KAPITEL 10 Demokrati

PROBLEMER

Demokrati i udu

Folkestyre var en af de allerstørste landvindinger for 100-150 år siden. Indførelsen af det repræsentative demokrati i en række vestlige nationer fra 1900-tallet og frem førte til det moderne, oplyste demokrati. Stærke kapitalinteresser, populistiske medier, levebrødspolitikere og institutioner skabt for at skabe ’vækst’ underminerer imidlertid demokratiet på daglig basis.

Af Niels Aagaard, formand for Det Fælles Bedste

Demokrati = folkestyre

Demokrati betyder folkestyre. Idealet er at Folkets vilje formidles til valgte politikere, der styrer nationen så det afspejler Folkets vilje. Det er en stærk fortælling, som gennem historien har retfærdiggjort mange krige i demokratets navn. Men det har ikke meget med virkeligheden at gøre. I de vestlige demokratier har vi væsentlige forudsætninger for demokratiet. Vi har tale- og ytringsfrihed, forsamlings-, organisations- og demonstrationsfrihed. Vi har mulighed for frie og lige valg. Vi har en fri presse og alle muligheder for en åben samfundsdialog gennem TV, radio, aviser etc. Vores menneskerettigheder er grundlovssikrede. Alt sammen vitale og helt afgørende rettigheder, som er forudsætninger for et demokrati. Men nedenunder disse rettigheder går en understrøm, der udhuler styret ved folket.

Økonomien spiller førsteviolin

Et eksempel: I 1982 samlede den daværende leder af Volvo 42 af de mest magtfulde industriledere i Europa og skabte *European Roundtable*. De beskrev med bogen *”The Missing Links”*, hvordan industrien gerne ville have fremtidens transportsystem, så det blev designet til at understøtte vækst og et stadigt flow af varer. Og sådan blev det. Broer, tunneller, motorveje, satellitstyret lastbiltransport. Det var alle de store kapitaler i Europa, der stod bag: Elektronik-, bil-, vejindustrien osv. De var også artiklerne bag broerne Storebælt, Øresund og Femern. Natur- og miljøinteresser var ikke repræsenterede, andet end som figenblad, lige inden politikerne takkede ja til samtlige forslag. I EU har firmaer ansat over 30.000 lobbyister, som skal påvirke politiske beslutninger. I USA var præsidenter som Bush og Trump finansieret af fossilindustrien til at udføre dens politik. Både i EU og Danmark er gaslobbyen voldsomt aktiv for at skabe et helt system af rørledninger til fossilgas over hele Europa, stik imod Parisaftalen, og de vinder frem. I Danmark er der en stærk vejlobby, som presser på for at få motorveje, broer, lufthavne. Da klimaminister Dan Jørgensen inviterede partnerskaber til at realisere Klimaloven inviterede han 13 erhvervspartnerne, men undlod at invitere de grønne foreninger.

Det er alt sammen eksempler på, at økonomien, pengene og dissers vækstinteresser har enorm magt. Og i det spil har befolkningens vilje og veje trange kår, for store økonomiske interesser giver stor politisk indflydelse. Der bliver ikke meget plads ved bordet til klima- og miljøinteresser, når den økonomiske vækst først kræver sit.

Den kapitalistiske markedsøkonomi rummer imidlertid også vigtige muligheder for indflydelse fra befolkningen, fx: 1) Som forbrugere kan vi systematisk omstille vores forbrug til dét, der er klima- og miljøvenligt og fx lave forbrugerfællesskaber, der understøtter det. 2) Vi kan som producenter iværksætte nye virksomheder, som producerer vore livsforbrødenheder på bæredygtige måder (jf. kap. 7), og 3) vi kan som borgere i et demokrati organisere os og

tvinge stat og byråd til at gennemføre reformer, der regulerer og minimerer klodeskadelige produktioner.

Medierne – „Uden en fri, ansvarlig presse, intet oplyst demokrati“ citat fra Berlingske Tidendes hjemmeside

En afgørende forudsætning for demokratiet er den frie presse. Det er herigennem befolkningen informeres med reel viden, så vi kan træffe relevante beslutninger ved valgene. Men medierne er stærkt påvirket af økonomiske interesser. En stor del af medierne er simpelthen ejet af økonomiske interesser, og en anden del er afhængige af reklamefinansiering. Og det er ikke let at lave fx kritisk TV-journalistik på bil- og kødindustriens klimapåvirkning, når bil- og McDonald-reklamer finansierer ens fjernsynsudsendelser. Vore dagblade ejes med få undtagelser af kapitalinteresser, som selvfølgelig ikke er interesseret i nærgående og kritisk journalistik. Berlingske Tidende er fx ejet af en fond skabt af Dansk Industri, A.P. Møller og Norske olieinteresser. Det kræver en rimelig kompetent befolkning at følge med i strømmen af nyheder for at kunne tage kvalificeret politisk stilling, for tingene er mange og komplekse. Men det er svært at være kompetent befolkning, hvis andre fravælger den vigtige viden. *Et eksempel:* Da FN i nov. 2020 udgav analyser der viste, at verden er på vej mod 3-4 grader år 2100, udtalte FN’s generalsekretær Antonio Guterres, at verden er på vej mod kloden som ”et ubeboeligt helvede” og opfordrede alle verdens ledere til at erklære ”klimaundtagelsestilstand”. Det blev refereret i én Deadline-udsendelse, men kom ikke med i landets TV-aviser, som til gengæld prioriterede covid-19 indslag. Der sker en selektion af viden, hvor befolkningen er overladt til redaktionernes udvælgelser. Og jo mere reklamefinansieringen overtager, jo mere bliver bl.a. TV-fladen til underholdning i stedet for formidling af begivenheder, fakta og viden. Og så mindskes befolkningens kompetencer til at tage politisk stilling.

Institutionerne repræsenterer kanaler til demokratisk indflydelse. Men der er langt til toppen, og de har deres egen logik

Der er langt til EU, og der er langt til Christiansborg, så med mindre man er en magtfuld organisation, en folkebevægelse e.l., giver mange op på forhånd. Der er også langt til Byråd og kommunerne, selvom de er lige rundt om hjørnet. For alle institutionerne har deres egen logik.

- **De politiske partier, Byråd og Folketing.** Politikerne er valgt i et lokalt område, så det globale perspektiv bliver ofte glemt. De er valgt for en 4 års periode og har derfor fokus på den nærmeste fremtid, ikke langsigtede handlinger. Men typisk kræver klimaet udgifter nu, mens fordelene først viser sig om mange år. Politikerne træffer sjældent modige valg, før de mærker befolkningens aktive pres. Men dét kræver en oplyst befolkning, som igen kræver en fri, kritisk og kompetent presse, hvilket mildest talt er svært at opspore i de fleste lokalsamfund.

- **Kommunerne.** Der er stor træghed i de eksisterende institutioner, som ofte beskytter sig mod ændringer; i klimaspørgsmål ofte ved at greenwashe. Fx tale små, ubetydelige grønne handlinger op til store. Opstille mål der *lyder* grønne, baseret på regnskaber, der har sorteret kraftigt i virkeligheden - for derefter undlade at handle på målene. Eller kalde klimaradikale alternativer for ’urealistiske’. Det er kaldt for ’det organiserede hykleri’ hvor institutionerne italesætter sig selv som ’bæredygtige’ og ’omstillingsparate’ institutioner, der ’ambitiøst’ går forrest i den grønne dagsorden’. Og det er kun ord. *Et eksempel:* I København vil kommunen være CO₂-neutral i 2025. Men man vil samtidig i de kommende 50 år bygge Lynetteholm, en kunstig ø til 30.000 nye borgere med erhverv. Det vil betyde ny motorvej, ny metro linje, flere biler, daglig lastbiltransport med jord til den kunstige ø. Det vil betyde stræbe af højhuse, ødelægge biodiversiteten i havet og skabe mere klimaforandring. Bystyret må opgive sine klimamål. Befolkningens modstand er massiv, og man har været tvun-

get til at opdele projektet i små bidder, som man haster sagen igennem uden befolkningens mulighed for indsigelser. Det er milliardkapital fra boligselskaber, pensionsselskaber og banker der står bag dette, det dyreste projekt nogensinde, hvis mål er at fortsætte Københavns økonomiske vækst. Og stadig hævder Bystyret i København at de er grønne og vil være CO₂ neutrale.

- **Staten.** Den offentlige sektor er opbygget hierakisk som en ’Konkurrencestat’, hvis mål er at værne om vækst, konkurrenceevne og jobskabelse i gammeldags forstand. Resultatet er betonhøjhuse og -byer, broer og motorveje, store, centraliserede systemer, få penge til sociale formål, kontrol af arbejdsløse og en stadig strøm af besparelser på den offentlige sektor og meget lidt reel nytænkning. Klima, miljø, social retfærdighed, globale problemstillinger har få eller ingen advokater i det system.

- **Alle disse demokratiets institutioner** har nærmest ingen tradition for at lytte til borgerne. De blev oprindelig skabt for at facilitere borgernes fælles interesser, men i dag ser de på borgerne mest af alt som uønskede væsner, der bare griber forstyrrende ind i den rigtige, den ’seriøse hverdag’ med at planlægge væksten.

Demokratiet kræver en bevidst befolkning. Ikke en befolkning af forbrugere

Det centrale led i et demokrati er selvsagt befolkningen, for det er her ’Folket vilje’ skal findes. Er det en oplyst befolkning. Er den engageret, tager den ansvar? Evner den at organisere sig, er den modig. Tør den tænke selv? Siden 60’erne er den danske befolkning blevet opdraget til at være forbrugere, ikke til at være demokrati-duelige samfundsborgere, der tager sit demokrati seriøst. Underholdning er blevet en central del af forbrugets livsstil. Underholdning som landskampe samler befolkningen 100 gange bedre end ansvarstunge ting som klima. Politik er oftest krævende og kedelig, og livet skal være sjovt. For forbrugeren bliver den øjeblikkelige tilfredsstillelse ved bil, hus, turistmål osv. vigtigere end klimaet. Sådan har vi opdraget os selv - og ladet os opdrage. Og politikerne ved det. De fleste borgere ved ovenikøbet kun lidt om klimaet. Moderne borgere har ikke megen tid til demokrati og klima. Man har børn, fritid der gerne skal give plads til selvrealisering, job. Andre må redde verden. - Problemet er: Der er ikke andre.

Konsekvenserne er ikke rare

- Ovenstående har mange og voldsomme konsekvenser:
- På globalt plan ser vi til, mens uligheden vokser og de demokratiske rettigheder trædes under føde mange steder
 - Vi ser til mens klimakrisen vokser, men reagerer højest sporadisk og helt uden samme konsekvens som covid-19
 - Vi lader stort set stå til, mens hensynet til naturen underordnes og destrueres af økonomiske interesser
 - Hensynet til kommende generationers interesse underordnes nutidens forbrug og interesser
 - Befolkningen konstitueres som egoistiske forbrugere, hvis mål er forbrug, underholdning og nydelse
 - Alle institutioner præsenterer sig som ’bæredygtige’. Oftest uden indhold og svært at gennemskue for borgerne
 - Stat og kommuner prioriterer som oftest økonomisk vækst og konkurrenceevne, også når det har negative konsekvenser for klima, miljø, menneskelighed og livskvalitet
 - Vores offentlighed og muligheden for demokratisk samtale hhv. oplysning er langt hen styret af økonomiske interesser, der ikke har klima- og miljøhensyn som prioritet.

Coronakrisen har anvist et nyt handlerum. Vi kan sende millioner af mennesker hjem fra arbejde og lade staten betale deres løn. Vi kan låne billioner på markederne, uden at renten stiger og økonomien bryder sammen. Men systemet tager ikke klimakrisen alvorligt, så længe vi ikke gør det. Og så sker der intet. Den indiske repræsentant sagde ved Romklubbens konference på Island i 2019: „De vestlige demokratier bliver klimahandlingens achilleshæl“. Dét er udsigten, med mindre vi tager demokratiet på ordet og handler. ■



LØSNINGER

Demokratiet som Jordmoder for liv

Et Folkestyre er et styre ved, af og for folket. Det eksisterer ikke i dag, selvom mange sikkert tror det. Men det kan genoplives, hvis vi vil. Vi kan tage demokratiet på ordet, samle befolkningen i fælles indsats og udvikle kanaler for indflydelse. I dag er dét stadig en mulighed. Når klimakrisen spidser til, forsvinder muligheden måske. Her er bud på et direkte demokrati, hvor befolkningens langsigtede interesser i en levedygtig klode kommer til orde.

Af Niels Aagaard, formand for Det Fælles Bedste

Stormen på U.S. Capitol 2021

Jeg husker de stærke, angstskabende billeder, som gik hele verden rundt: Af frustrerede, vrede og voldelige Trump-tilhængere, der var blevet bildt ind, at Demokratierne havde snydt sig til en valgsejr, og derfor angreb Capitol, fejede politiet til side og stormede selve hjertet i USA's demokrati, Kongressen. Det er bare et ½ år siden, 6. jan. 2021. Republikanerne har efterfølgende fremsat 28 lovforslag i 17 delstater for at begrænse de svageste gruppers stemmeret. Målet er at tippe stemmerne ved Midtvejsvalgene i 2022. Præsident Joe Biden kaldte det i sin tale til Senatet juli 2021 for et direkte anslag mod demokratiet. Historien viser det igen og igen: Vores demokratier er skrøbelige

Vi har levet i en tid, hvor naturen har været den bedste ramme om menneskeligt liv i hele planetens historie - den Holocæne periode med stabile temperaturer. Den tid og dens stabilitet er forbi. Nu er klimaet, biodiversiteten og miljøet på vej til at bryde sammen. Mulden trues og dermed fødevarersikkerheden. Drikkevand bliver en mangelvare. Alle de store megakriser der er på vej, truer os som mennesker og som samfund. Det truer vores hverdag, livsstil, produktion og institutioner. Og det vil i allerhøjeste grad true vores demokrati.

For hvad vil der ske, hvis det ikke længere er 30.000 desperate flygtninge, der invaderer vore motorveje som i 2017 for at komme væk fra klimakriser og borgerkrige. Hvis det bliver 100 millioner, der må flygte fra tørke, ørkendannelse og borgerkrige? Når ufrivillige folkevandringer, som Attenborough kalder det, starter. De vil komme. Også inden for de nærmeste årtier. Hvad sker der så, når alle disse kriser brager ind over vores 'fredelige vestlige demokratier' og vores uforstyrrede forbrugerliv?

Skabe en borgerbevægelse, mens demokratierne endnu giver plads

Vi har stort set vænnet os fra demokratiet. Vores fokus er job, familie, forbrug, underholdning og selvrealisering. Politik og demokrati er for kedeligt.

Men det er nu, i disse sidste afgørende år - mens vi stadig har muligheden - at vi må benytte os af demokratiet på. Før det risikerer at forsvinde. Vi kan bruge det i fuld skala. Til at sprede viden. Organisere borgerbevægelse, skabe fællesskaber lokalt som forholder sig til klima og biodiversitetskriser og iværksætter klimahandlinger, der starter omstillingen i praksis. Erstatte uvidende og ligeglade politikere med ansvarsbevidste borgere.

At værne om demokratiet er en daglig opgave, for det er skrøbeligt, og vi har tendens til at tage det for givet. *The Times they are a Changing* sang Dylan i 1964 og mente, at nu kom der mere humane tider. Det gjorde der også, men kun 20 år efter skiftede det igen, nu til nyliberalismens æra. Og under voldsomme begivenheder kan systemskifter lige så let blive til diktaturer, der løser komplekse problemer, som diktaturer nu engang gør det bedst. Med vold og undertrykkelse.

Her er 7 forslag til indflydelse. Hvordan vi kan styrke og udvikle demokratiet, så det bliver fødselshjælper for omstillingen til et humant og bæredygtigt samfund:

En ny fortælling og en anden offentlighed

Vi kan skabe en bred koalition af grupper og interesser, som arbejder på mange forskellige felter - økonomiske, sociale, miljø, global solidaritet osv.

Denne koalition kan skabe stærke og brede visioner om alternativer til det bestående. Vi kan kombinere dem med 'drejebøger', der viser vej til målet og fortæller, hvordan vi konkret kan omstille, så vi når visionerne. Det kan vi supplere med praktiske handlinger, som viser, hvordan visioner og drejebøger kan omsættes til handling.

Tilsammen skaber det en ny fortælling. Om nødvendigheden af omstilling, og hvordan vi kan gøre det på måder, så det fremmer alles livskvalitet bedst muligt. Fortællingen illustrerer at omstillingen skal løses i fællesskab, og at ingen grupper alene skal bære omkostningerne f.eks. ved tab af arbejdspladser.

Adgangen til offentlige medier er helt afgørende, og TV er vital som vidensformidler. Vi - borgerbevægelserne - skal blive stærke nok til at lave vores egen tv-station og få afsat statslige midler så borgerbevægelse og civilsamfund kan lave TV udsendelser med seriøs dækning af Jordens kriser. Covid-19 ryddede det hele. Det kan vi gentage i en klimaversion med fokus på konkret handling og håb. Vi kan lave egne you tube kanaler og bruge de sociale medier

som supplement. Det hele kan vi gøre systematisk, så der opbygges en viden: Sådan overlever vi. Uden at overdrive eller moralisere, uden dramatik, enkelt og nøgtern: Sådan gør du.

Og bevægelsen kan fremme en offentlig debat om, hvad der er et godt liv, om vores menneske- og natursyn, om hvem vi er og hvem vi ønsker at være. Få skabt et billede af, at omstillingen kan føre til mere livskvalitet, og fremme værdier, der understøtter demokrati og fælles ansvar.

Højskoler, uddannelser og forskning

Fra 1860-1960 var højskolerne tænkt som et arnested for demokratiets udvikling gennem folkeoplysning. I dag er de nok mest forretninger. Men hvis vi er nok, kan vi gøre det til en forretning at undervise i grøn omstilling. Kvalificeret og brugbart. Som når Brenderup Højskole underviser unge i at bygge off grid huse, indrette permakulturhaver og gensy tøj.

I dag er stort set al forskning afhængig af fondsmidler. Det betyder at det bliver stat og erhvervsliv, stærke økonomiske interesser, som dikterer forskningen. Vi skal have forskning, der understøtter omstillingen. Vi kan skabe borgerinitieret forskning, som finansieres af statslige midler og borgerne selv i stil med "Citizen Science netværket" <https://citizenscience.dk>

Al uddannelse er blevet certificeret og helt utrolig detaljestyret top-down. Der er ringe plads til andre behov end dem, som erhvervslivet og den økonomiske vækst dikterer. Det er vi nødt til at ændre. Gymnasier skal være uddannelse i bæredygtighed - i overlevelse og omstilling. De tekniske skoler ligeså. Hvor meget mening giver det, at uddanne sig til fx kemiingeniør, hvis gaderne i ens by er oversvømmede og ens arbejdsplads er skyllet bort af en flodbølge?

Hver eneste uddannelse er en enestående chance for at undervise i overlevelse og resiliens, modstandsdygtighed, og træne børn og unge fra grundskolen til de højeste uddannelser i at blive aktive og kompetente udøvere af demokratiet.

Klimaborgerting, Borgersamling og Klimaborgerråd

I Irland skabtes i 2010'erne et *Borgerting* med 99 repræsentativt udvalgte personer fra befolkningen. De 99 modtog gennem en periode viden fra eksperter inden for det emne, man beskæftigede sig med - bøsser, abort eller klima. Borgertinget endte med at stille en række lovforslag til reformer, der alle var modige, visionære og banede vej for nytænkning. Tinget fik således afskaffet forbud mod abort og ægteskab mellem homoseksuelle. Forslagene blev sendt til Folkeafstemning og vandt flertal. Vi kan indrette Klimaborgerting i Danmark - ift. Folketing og ift. Byråd - som gør det samme. Og lave love som garanterer, at Folketing og Byråd skal lytte til de lovforslag, borgertinget kommer med.

På samme vis med *Borgersamling*. De består af repræsentativt udvalgte borgere, måske 35-40, der modtager nuanceret forskningsbaseret viden gennem en periode og derudfra stiller en række forslag på et område, fx Trafikområdet. Det skete i Aarhus. Vi skal 'blot' indbygge mekanismer, som sikrer, at Byrådet er tvunget til at lytte til og gå videre med sådanne forslag.

NGO'erne og borgerforeninger, fællesråd og fagbevægelse kan i fællesskab danne *Klimaborgerråd*, i de enkelte kommuner og nationalt. Disse råd kan være et samlingsforum for engagerede borgere, hvorfra man understøtter hinanden med aktioner, viden, kompetencer, netværk osv. I Aarhus dannede 14 grønne foreninger Klimaborgerråd i 2020. Det har givet en platform for og ballast til klimakampen i form af alternative klimaplaner, vidensformidling, demonstrationer osv.

Borgerlister og kobling mellem bevægelser og partier

Vi kan opstille Borgerlister til Byrådsvalg. Og som den sydengelske by med 36.000 indbyggere, Frome, kan vi overtage flertallet i Byrådet og starte omstillingen til en *One Planet Town* og hjælpes om opstillingen som en bred koalition af borgere, foreninger og virksomheder. Bevægelserne og foreningerne kan også hjælpes om at koble sig til de politiske partier, der vil klima- og miljødagsorden. Det kan være alle partier, så længe de støtter klimadagsordenens lovforslag, for klimaet har ingen partifarve. Og vi kan medvirke til at løfte dele af miljø og klimapolitikken ud af partipolitik, f.eks. ved at indføre grundlovssikrede juridiske rettigheder til dyr og planter - <https://www.information.dk/debat/2020/12/dyr-planter-inddrages-aktivt-politiske-beslutninger>. Vi kan sørge for at dyr og planter i tillæg

til fremtidens generationer og mennesker i andre lande får stemmer i politikken, fx i Borgerting og Borgersamlinger. Og vi kan indføje kampen mod *greenwashing* i alle forvaltninger, ethvert ministerie og al lovgivning.

Økonomien

Den kommende bæredygtige økonomi formes af virksomheder, der er frontløbere i den grønne omstilling. Fx firmaer som bygger CO₂ lagrende huse. Jordbrugere som dyrker jorden biodiversitet og regenerativt. Firmaer som lever af reparation, genbrug og upcykling. Eller laver el-cykler, GoMore løsninger, samkørsel; håndværkere som producerer reb, levende hegn, tangtage, stråtage, sko, tøj af uld og græs. Fiskere der fisker skånsomt og udvikler livet i havet. Og 1000 andre virksomheder, der tilsammen producerer vores basale livsfornødenheder på måder, der er gennemført bæredygtige og klimavenlige.

Det kan understøttes af grønne iværksætternetværk og erhvervsorganisationer, som skaber grobund for stadig bredere netværk af grønne iværksættere. Business Djurslands *Change Djursland netværk* er måske et af dem. Det er grønne netværk som også arbejder sammen med landsbyer, NGO'ere, borgere, økosamfund, kommuner og videnskab. Og som forstår værdien af, at borgerne i fremtidens økonomi er med til at forme erhvervslivet produktion - grønt, uden affald, sundt, uden gifte og i tilpas mængde. Iværksættere som bliver del af selvforsynende lokalsamfund.

Dette er en vældig vigtig kanal for indflydelse, et led i en udvikling af demokratiet ind i en bastion, der tidligere har været forbeholdt erhvervslivet og pengefolket. Med potentialer til at rumme Andelsbevægelsen version 3.0.

Organisering. Bevægelserne. Et nyt Mindset

I 70'erne skrev den danske musiker Sebastian nummeret *"Den Frelste Brigade"*. Her gav han 70'ernes venstrefløj en fortjent bredside: „I er så pisse-intrigante, at I er ingen folk til gavn," skrev han. „For er det Lenin, Marx eller Mao, vi først skal skændes om...". Det kan let gentage sig i klimakampen som 'min forening før din', egoisme, konkurrence og dårlig kommunikation, mangel på hjælpsomhed og støtte, mangel på ordentlighed. Mens mange opgiver radikaliteten og søger ind i magtens varme, hvor pengene er.

Hvis én afgørende kanal til demokratisk indflydelse skal være borgernes bevægelser, aktivisme og organisering, er vi nødt til at udvikle et nyt *Mindset* a la Gandhi, - en dyb respekt og ydmyghed for hinanden og livet, en konsekvent retfærdighed og hjælpsomhed, et sæt af værdier baseret på ordentlighed, ikkevold og næstekærlighed, grænsende til det naive, men dyb og stærk i al sin konsekvens. Vi erstatter Egoismen, denne kapitalismens mentalitet vi alle er børn af, med Givismen.

Det nye Mindset rummer en forståelse af Fremtidens Demokrati, som passer fint med Folkevækkeren, Grundtvigianeren og socialdemokraten Hal Kochs forståelse af demokrati, som han beskrev det i 1945 i sit manifest for demokratiet. Han sagde:

"Demokrati handler ikke om at stemme. Demokrati er en livsform, hvor hvert menneske skal lære at læne sig ind mod det fælles bedste igennem samtale."

Aktivisme

Når bedstemødrene sætter sig i gadekrydsene og standser trafikken, for at gøre opmærksom på klimakrisen og deres angst for børn og børnebørn, så er demokratiet aktivt i en grad, der vil noget. Så tager vi ansvar og siger: Nok er nok. Nu skal vi standse skåltalerne og handle. Tage demokratiet på ordet. Det starter med at vi bruger vores stemme til det kommende kommunalvalg. Stemmer, deltager og debatterer som aldrig før. Som gjaldt det livet, for det gør det. ■



HANDLINGER

Fagforeninger skal tage ansvar for grøn omstilling af samfundet

Fagforeningerne er skabt for at varetage medlemmernes interesser. Interessen i klima og miljø er en af dem, og det er vigtigt, at der gøres en større indsats på arbejdspladserne. Vi har skabt Alliancen 'Broen til Fremtiden' for at støtte det arbejde.

Af Camilla Gregersen,
formand for fagforeningen Dansk Magisterforbund, DM

Verden har brug for handling. Klimaet er truet – og dermed fremtiden for os alle og de kommende generationer. Fagforeninger er sat i verden for at varetage medlemmernes grundlæggende vilkår på arbejdsmarkedet. Men for DM er det naturligt også at bruge den indflydelse, vi måtte have til at præge de ydre rammer, der også er med til at definere arbejdsmarkedet og den virkelighed, som vores medlemmer er en del af.

Klimaet løser ikke sig selv. Og fra politisk hold oplever vi en nølen eller forsigtighed, når det gælder om at træffe de store beslutninger, som for alvor vil fremtidssikre den verden, vi lever i.

Arbejdspladserne skal tænke bæredygtigt

Vi ved, at vores medlemmer – og befolkningen som sådan – gerne bidrager. Faktisk viser vores undersøgelser, at rigtig mange danskere gerne ser, at der bliver gjort en større indsats på arbejdspladserne, hvor der ofte sker for lidt – eller hvor medarbejderne er uvidende om, hvad der sker.

Vi er optaget af, at dagsordenen løftes på virksomheder og organisationer. Og ved de offentlige overenskomstforhandlinger i starten af 2021 lykkedes det for fagbevægelsen at komme igennem med et DM-krav om at gøre arbejdspladserne mere bæredygtige og klimavenlige. Konkret er det blevet en del af overenskomsterne, at medarbejdere og ledelserne sammen skal have fokus på at løse deres del af klimaudfordringen. Samtidig skal der arbejdes for, at medarbejdernes grønne ideer bliver løftet, og at der bliver skabt et rum for, at de konkrete forslag bliver ført ud i livet. Vores forventning er, at det vil føre til mange grønne initiativer og erfaringer fra medarbejderne, og DM vil understøtte dette. Signalfærdigheden i, at vi nu også i overenskomsterne har fokus på klimaet, kan forhåbentlig højne bevidstheden om, at vi skal agere. Ifølge klimavidenskaben har vi kun få år til at reagere på klimakrisen. Derfor skal vi snarest videre fra signalfærdighed til konkrete handlinger. Både gennem bæredygtige arbejdspladser, hvor medarbejderne på de enkelte virksomheder involveres, og ved at stille krav til det politiske niveau. Vi kan gøre en forskel sammen.

Grøn alliance af fagforeninger og grønne NGO'er

Vi har dannet en alliance af fagforeninger og grønne organisationer, som vi kalder Broen til Fremtiden. Her tager vi emner op i grønt fællesskab, og det får os til at træde nyt land sammen. Eksempelvis foreslog vi sammen, at Folketinget skulle sige nej til nye olieudvindinger i Nordsøen. Det gjorde vi på baggrund af klimaeksperters råd, og det var med til at få politikerne til at droppe den 8. udbudsrunde om tilladelser til at udvinde mere olie og gas.

Broen til Fremtiden har formuleret en række politiske indsatser, som vi i DM støtter:

- at Danmark når nettonul drivhusgasudledninger senest i 2040, baseret på 100% vedvarende energi, og at der løbende træffes politiske beslutninger, der baner vejen mod målet
- at omstillingen sker socialt og globalt ansvarligt og ikke øger uligheden
- at diskutere og foreslå måder til at skabe finansiering af omstillingen indenfor brancherne
- på et bredt grundlag, at skabe viden om og forståelse for konsekvenserne af klimaforandringerne
- på denne baggrund at give konkrete bud på indholdet i en dansk klimapolitik på centrale områder. Herunder at bidrage med forslag til klimavenlige initiativer på både samfunds-, arbejdsplads- og individniveau
- at få skabt en klimadialog på tværs af grønne organisationer, forskere og fagbevægelse
- at påvirke erhvervs- og beskæftigelsespolitikken, så der skabes nye job inden for grøn omstilling

Ja tak til lokale klimaborgertering i kommunerne og grønt fokus i uddannelser

Vi skal også gøre det lettere for borgerne at engagere sig lokalt og præge /skabe den grønne omstilling. Vi bakker op om lokale klimaborgertering, der kan samle de gode ideer, bringe dem videre

til rådhusene og sikre vidensdeling og rådgivning af engagerede borgere og lokale virksomheder, der eksempelvis vil sænke energiforbruget, gøre adgangen til kollektiv trafik lettere, reducere emballagebehov, opsætte solceller og så videre. Lokale klimaborgertering må gerne fylde i den kommunale valgkamp i efteråret 2021. Vi skal inddrage alle borgere i at skabe et bæredygtigt samfund.

Vi skubber på for at få klima og bæredygtighed ind i de videregående uddannelsers formålsparagraffer. I dag nævnes vækst, velstand og velfærd alene. Det, synes vi ikke, er tidssvarende. Uddannelses- og forskningsminister Ane Halsboe-Jørgensen har sagt, at hun vil lytte til vores forslag, som også elev- og studenterbevægelsen har rejst. Det er vi glade for.

Ja tak til Cirkulær økonomi og en model for fremtidens økonomi baseret på Doughnuttankgangen

Vores samfund er i færd med at opbruge klodens ressourcer. Det tvinger os til at gennemføre en cirkulær økonomi, hvor vi genbruger alle ressourcer og undgår spild. Inden længe er vi nødt til at omstille vores økonomi og erhvervsliv, så vi overholder planetens grænser på måder, der er socialt retfærdige. Derfor støtter vi tankerne i en Doughnutøkonomi, som netop handler om cirkulær økonomi, om at overholde de planetære grænser samtidig med, at man overholder FN's verdensmål.

Det er derfor, vi på hjemmesiden for Broen til Fremtiden fx siger:

"Hvis ikke fagbevægelsen skal gå i front i den grønne omstilling, hvem skal så? På den måde kan vi få alle med på den grønne vogn og i fællesskab skubbe på for eksempelvis mindre spild og bedre udnyttelse af ressourcer." Camilla Gregersen, formand for DM.

„Broen til fremtiden vil presse på for handling alle vegne. De gode hensigter og højstemte politiske taler gavner i sig selv hverken klimaet eller borgerne herhjemme, der udviser voksende appetit på en hurtig og retfærdig grøn omstilling af samfundet." Greenpeace. ■

Lokale folkeligt engagerende omstillingscentre

Af Jeppe Læssøe, Professor emeritus, DPU/Aarhus Universitet

Folkeoplysningen er demokratiets nerve, skrev Hal Koch i sin tid. Højskolerne og aftenskolerne har tidligere i vores historie spillet en vigtig rolle for den brede befolknings engagement og deltagelse i udvikling af Danmark. Bæredygtig omstilling fordrer tidsvarende former for folkeoplysning. Ellers risikerer vi at den bæredygtige omstilling bliver et rent teknokratisk projekt som skaber modstand.

Lokale folkeligt engagerende omstillingscentre er et godt bud på en organisationsform, der kan fremme borgerdeltagelse, skabe social læring og udvikling af konkrete borgerdrevne initiativer til bæredygtig omstilling i dialog med politikere og eksperter. Den gode nyhed er, at det ikke er nyt og uafprøvet. I Albertslund Kommune har de i årtier haft en såkaldt brugergruppe med repræsentanter fra alle kommunens boligområder, som drøfter alle vigtige miljø- og infrastrukturelle sager og kommer med deres samlede input til kommunalbestyrelsen. De har samtidig et Lokal Agenda 21 center, som understøtter bæredygtige omstillinger såvel fælles som i egne praksisser. På Samsø har Energiakademiet været krumtap og drivkraft i involvering af befolkningen i omstillingen af øen til 100% vedvarende energi. Flere andre kommuner har lignende organiseringer, men langt de fleste har det ikke.

Enhver dansk kommune bør etablere og drive et sådant center til at fremme deres borgeres engagement og medvirken til bæredygtig omstilling. Der findes ikke én rigtig måde at gøre det på. Snarere handler det om at udvikle centre, som tager højde for de særlige lokale forhold og erfaringer. Når det er sagt, så peger pionererfaringer og forskning på, at sådanne centre bør:

- være langvarige. Det tager år at opbygge borgerengagementet og befordre social læring, samskaben og kommunens bæredygtige omstilling;

- være folkeoplysende i den forstand, at de rejser spørgsmål, engagerer borgerne og understøtter udviklinger af bæredygtige løsninger;

- fremme integrerede problemløsninger; dvs. samtænke sociale, økologiske og økonomiske perspektiver;

- fungere som den uvildige tredje parter, der som en fri spiller kan bevæge sig mellem de lokale aktører, skabe nye forbindelser og veje frem og sikre konstruktiv debat;

- understøtte bæredygtige omstillingen ved at tilgængeliggøre viden, være dynamisk igangsættende, fremme netværkning og facilitere problemløsninger;

- have ansatte med kompetence i at kommunikere og engagere borgerne bredt, knytte an til stedets historie og identitet og bringe det videre gennem at befordre dets sociale læring, visioner og håb.

Centrene har brug for en stabil økonomi, så de ikke hele tiden skal bruge kræfterne på at overleve. De kan organiseres således, at der trækkes på eksisterende folkeoplysende ressourcer, fx biblioteker, lokale medier, og uddannelsesinstitutioner. Desuden kan ressourcer mobiliseres gennem udvikling af netværk og partnerskaber med virksomheder, foreninger og andre lokale aktører. ■



Det danske klimaaftryk er globalt. Derfor skal vi forandre den globale handel

Vores klima- og naturkrise er dybt forbundet med arven fra kolonialismen, som i dag fortsætter igennem vores handelspolitik. Hvis vi vil klimakrisen til livs, skal vi forandre den globale handel – og skabe bevægelser på tværs af kontinenter.

Af Nikolaj Kornbech, Aktivist i Global Aktion

Hvis der er én ting, som tidens kriser viser os – coronakrisen såvel som klimakrisen – er det, at vi lever på en forbundet klode. Det er ikke noget nyt – den menneskelige verden har altid været forbundet på tværs af kontinenter. Og med den europæiske kolonialisering af verden blev disse forbindelser dybere – og desværre også præget af dominans, vold og ødelæggelse i højere grad end før.

Det gælder ikke mindst, når det kommer til naturen. På sin vis, som mange tænkere fra oprindelige folk gang på gang har påpeget, er klimaforandringer ikke noget nyt fænomen. Vi europæere har med vores kolonialisme eksporteret vores særegne forhold til naturen, som er præget af ønsket om at tæmme, udnytte og kontrollere den. Fra begyndelsen af europæernes ankomst i andre dele af verden blev floder inddæmmede, skove ryddet og fremmede arter sat ud i økosystemerne.

Det er denne arv, vi skal forstå nutidens klimaforandringer igennem. For dette kolonialistiske magtforhold er ikke forsvundet: det er ved at tilrage os naturressourcer fra fattige lande, og ved at lade forureningen gå forholdsvis ud over de fattigste befolkninger, at rige samfund som Danmark opholder deres levestandard.

Nutidens handelspolitik er også kolonialisme

Den handelspolitik, som i dag føres over hele verden, er et vigtigt eksempel på dette. Og det er et politisk område, som i aller højeste grad trænger til at blive gjort genstand for bred offentlig debat.

For tiden forsøger EU og Mercosur-landene (Brasilien, Argentina, Paraguay og Uruguay) at vedtage en handelsaftale. Denne aftale vil åbne for mere eksport af klimaskadelige landbrugsprodukter til Europa, bl.a. oksekød, ethanol og soja.

Dansk kødproduktion baseres i et stort omfang allerede på billig importeret soja fra Sydamerika – og dyrkningen af denne soja er sammen med kvægdrift en af hovedårsagerne til de skovbrande, vi år efter år ser i Amazonas og andre dele af Sydamerika.

På denne måde er vores høje kødforbrug og store animalske produktion dybt forbundet til andre lande, hvor naturen og oprindelige folk lider som konsekvens af vores overforbrug. Det er stadig kolonialisme, det har blot fået en ny form.

Grønne bevægelser, foren jer!

Denne erkendelse pålægger os en opgave for at nytænke vores demokrati: for hvis klima er skabt igennem ulige forhold mellem lande, giver demokratiet inden for nationalstaterne os meget lidt mulighed for at gøre op med denne krise.

Først og fremmest må vi *politisere* den danske udenrigspolitik og begynde at forstå den en vigtig del af kampen for et grønt og retfærdigt samfund. En bred folkelig modstand mod handelsaftaler som EU-Mercosur kan være en start.

For det andet kan vi også skabe lokale forandringer, som er oplyst af disse forhold: f.eks. ved at omstille til jordbrug, som ikke kræver importerede afgrøder, eller ved at stille krav til kommunernes indkøbspolitikker.

For det tredje kan vi skabe forbindelser mellem grønne folkelige bevægelser på tværs af kontinenter. Over hele verden – også i

Danmark – er småbønder som kæmper for bæredygtighed organiseret i bevægelsen *La Via Campesina* (spansk for “bondens vej” eller “bondens tilgang”).

Hvis vi opbygger og deltager i globale bevægelser, kan vi lære af hinandens forsøg for at omstille til mere bæredygtige lokalsamfund. Vores vestlige samfund har om noget et usundt forhold til naturen, og vi har meget at lære fra andre dele af verden. Og vi kan samtidig kæmpe en fælles kamp mod det globale handelssystem, som både skaber fattigdom og ødelægger kloden. ■

Handlinger

- Politiser handelspolitikken, og skab en folkelig modstand mod handelsaftaler, som truer klimaet og naturen. Arrangér demonstrationer og debاتمøder, skriv læserbreve og oplys jeres lokalsamfund om problemet.
- Udbred jordbrugsformer, som ikke er afhængigt af importerede afgrøder, gødning og pesticider. F.eks. ved en mindre kødproduktion og regenerative jordbrugsmetoder.
- Stil krav til offentlige indkøbspolitikker, så de støtter lokal bæredygtig produktion og ikke køber varer som er forbundet med store miljøaftryk eller krænkelse af menneskerettigheder i andre dele af verden.
- Styrk samarbejdet mellem danske miljøbevægelser og bevægelser i det Globale Syd.

I Danmark er naturen en handelsvare

Af Kristina Stoltz, forfatter

Lærkesletten er et af de eneste steder i hele København, hvor lærken yngler og bygger rede, og habitat for stor vandsalamander, den rødlistede padde og fredet under EUs habitatdirektiv. Planen er, at der skal bygges 2000 nye boliger på området (under navnet Fælledby). Seks etagers høje huse med tilhørende plejehjem, daginstitutioner, skole, hotel – altså en reel bydel med omkring 7000 daglige brugere. Tilbage i 2017 da man ville bygge på Strandengen mobiliserede befolkningen sig på forskellige måder. Blandt andet blev borgerforeningen Amager Fælleds venner etableret, og i dag kæmper både de, miljøorganisationen Extinction Rebellion og flere andre grupper mod opførelsen af Fælledby.

Personligt var jeg så harm over det forestående ”naturtyveri”, som en megafonundersøgelse desuden viste, at 76 procent af københavnere var imod, at jeg besluttede at støtte op om Extinction Rebellion metode (fredelig civil ulydighed). Sammen med otte andre kvinder lænkede jeg mig fast til indgangspartiet i hegnet rundt om lærkesletten, hvor såkaldte ”hundeluftere” allerede gik rundt med jagthunde for at skræmme lærkerne væk, og hvor man ryddede

det krat, hvor stor vandsalamanderen lå i vinterhi. Området var i løbet af få dage blevet et Ecocide, som fredede og fortvivlede borgere hang protestbannere op på i et desperat forsøg på at bremse ødelæggelsen. Men i løbet af få dage var alle træer fældet og de fleste forvirrede lærker blevet skræmt væk. Og i løbet af en uges blokade foran indgangen til byggepladsen, som forhindrede de store lastbiler i at køre ind, blev vi fjernet midt om natten af politiet. Men Extinction Rebellion var forberedt. Fem unge kvinder fra bevægelsen besatte næste morgen Miljøministeriet i det indre København. Forvandlet til lærker med vinger, næb og fjer ”fløj” de ind i ministeriets reception, spredte halm ud over de bonede gulve og gav sig til at lægge æg (chokoladepåskeæg), indtil de blev fjernet af femten politimænd. Halvanden uge senere var vi ni aktivister, der forvandlede os til store vandsalamandre. Med paddehannens takkede ryg, hænder og fødder (til lejligheden lavet af pap), besatte vi Pension Danmarks (den ene af de to bygherrer) hovedindgang. Vi kastede vores hunners allerede blødende æg på trappen (hvidmalede vandmeloner) og reciterede vores kommentarer og spørgsmål til bygherre, mens vi livestreamede fra paddeperspektiv: „Jeres investeringer er vores død“, „Hvor skal vi yngle?“, „Vi er de fredede arter“, „Vi er her – vi er her lidt endnu – så pas på os!“ Imens stod Pension Danmarks medarbejdere i ”skjul” bag de to tonede ruder og så ud på os.

Næste dag kravlede vi som vandsalamandre ned i metroen for at vise borgerne, at vi er blevet hjemløse, at det udmærkede metrobyggeri er sket på bekostning af natur og andre arters liv. Det er på tide, at vi indser, at vi er en del af det store økosystem og ikke herskere over det. Hvis vi ikke bliver mere ydmyge i vores livsudfoldelse, ender det med at blive på bekostning af vores egen arts overlevelse. Vi står midt i en klimakatastrofe. Midt i en accelererende biodiversitetskrise, men i Danmark ser man ikke noget problem i at affrede naturområder, udbrede motorvejsnettet og støtte op om den fossile energi. Derfor fortsætter kampen, vores og de andre arters desperate forsøg på at redde de få naturområder, som vi har tilbage, også Lærkesletten på Amager Fælled, hvor man trods alt ikke er begyndt at bygge endnu. ■



Fotos af Frej Pries Schmedes fra aktionerne mod udbygning af Amager Fælled.



Civil ulydighed tvinger folk til at lytte

Idéen om, at folk helt automatisk omstiller sig, når klimatruslen bliver alvorlig nok, sker ikke. Så havde folk gjort det for længe siden. Vi bliver derfor nødt til at tvinge folk til at lytte ved at benytte civil ulydighed.

Af Maja Parsberg Madsen, Extinction Rebellion

Har man fulgt hastigheden og alvoren af klimaforandringerne længe, vil de færreste være i tvivl om, at der ingen rational grund til optimisme er på klimaområdet. Der udkommer jævnligt rapporter fra bl.a. FN, som beretter om ny viden, som mildest talt er nedslående. Mange af de fænomener, som klimaforandringerne medfører, går hurtigere end først antaget, og FN’s generalsekretær, Antonio Guterres, har kaldt vores nuværende (mangel på) klimapolitik en ”selvmordskurs” (1).

Vi har kendt til problemet i årtier, og nu er tiden ved at løbe ud. I over 30 år har grønne organisationer og aktivister verden over forsøgt sig med demonstrationer, læserbreve, politiske møder, underskriftsindsamlinger og klimamarches uden det har skabt den nødvendige handling. Derfor er der brug for virkelig drastisk handling, hvis vi skal bremse skaden af menneskets behandling af vores fælles klode.

Demokratiske forandringer ved hjælp af civil ulydighed

Vi står under et fænomenalt tidspres, og derfor ser jeg civil ulydighed som én af de eneste reelle løsninger. Igennem verdenshistorien er mange af de største demokratiske forandringer kommet som følge af aktioner med civil ulydighed. Borgerrettighedsbevægelsen i USA benyttede sig af civil ulydighed med Martin Luther King i spidsen, Mahatma Gandhi anvendte det i selvstændighedsbevægelsen i Indien, Nelson Mandela brugte det i Sydafrika, og vi så aktioner med civil ulydighed i kampen for kvinders stemmeret i starten af 1900-tallet. Disse forandringer var ikke sket, hvis ikke en masse mennesker havde sat deres egen frihed og sikkerhed på spil for en større sag.

De blokerede gader og vigtige politiske bygninger, de indledte sultestrejker og arrangerede store, organiserede boycotts. Alt sammen fredelige protester mod siddende ledere. I klimabevægelsen er vi nødt til at gøre det samme.

Omstilling sker ikke automatisk

Idéen om, at folk helt automatisk omstiller sig, når klimatruslen bliver alvorlig nok, sker ikke. Så havde folk gjort det for længe siden. Vi bliver derfor nødt til at tvinge folk til at lytte. Når lovlige klimaaktivister stiller sig op til en demonstration, så kan folk

vælge at ignorere dem, hvilket er sket hidtil. 40.000 mennesker kan samle sig i en klimamarch, men man kan stadig gå den anden vej, og fortsætte med at leve i sin egen boble. Ved civil ulydighed, skaber vi en *disruption*, hvor vi tvinger politikere, virksomheder og samfundet generelt til at tage stilling. Helt kort er budskabet: „Vi står her, vi står i vejen, og vi flytter os ikke, før I handler“.

Vi har historien og videnskaben på vores side. Historisk set virker det, når folk bliver tvunget til at lytte. ■

▼ Billeder fra Extinction Rebellions aktioner i Danmark. Til venstre ses en vejblokade i København, og til højre ses aktionen d. 10. marts 2020, hvor en gruppe halvnøgne Extinction Rebellion aktivister afbrød Statsministeres spørgetime, for at fortælle ”Den nøgne sandhed” om klimakrisen



Foto: Ronan



Foto: Liselotte Sabroe/Ritzau Scanpix

(1) <https://www.climatechangenews.com/2018/12/12/step-climate-choose-immoral-suicidal-path-says-un-chief/>

HANDLINGSBOKS

- **Dan Klimaborgerråd i kommunen.** Klimaborgerrådet samler grønne aktører om en dagsorden for omstilling og bæredygtighed. Rådet kordinerer aktiviteter, arrangerer seminarer og formidler viden. Rådet skaber samspil mellem ngo’ere, erhvervsliv og kommunalforvaltning, politikere.
- **Klimaborgerrådet suppleres af folkelige omstillingscentre,** som beskrevet under HANDLINGER.
- **Nedsæt Borgersamlinger til at behandle udfordrende temaer, fx trafik.** Borgersamlinger præsenteres gennem en periode for nuanceret viden og indstiller på grundlag heraf forslag til Byrådet. Byrådet forpligtiger sig til at realitetsbehandle disse.
- **Etabler Doughnutgrupper.** I et samspil mellem borgere, ngo’er, fagbevægelse, erhverv og forvaltning formuleres muligheder for cirkulær økonomi og bæredygtighed inden for et antal afgørende værdikæder i kommunen, fx fødevarer, tøj, byggeri.
- **Udform fælles drejebøger** for omstillingen af de vigtigste sektorer, som fortæller, hvordan de kan omstilles til reel bæredygtighed og tage udstrakt hensyn til klima og biodiversitet.
- **Skab et grundlag af fælles viden og klare data.** De nye former for samspil mellem borgere og kommune underbygges med fælles viden og gennemsigtighed. Der etableres viden med opdaterede data omkring klima, energi, biodiversitet, etc. Denne viden formidles via platforme til skoler, universitet, virksomheder og erhvervsliv, foreninger, offentligt ansatte og borgerne bredt.
- **Fælles plan for at redde naturen.** Jorden, planternes og skovenes rolle i omstillingen og klimainsatsen fx gennem CO₂ lagring: Plante skov og passe eksisterende skov. Systematisk og konsekvent udvikling af nye fødevarerproduktionsformer. Eksperimenter og forskning inden for det, bl.a. med permakulturelle jordbrug. Beplantning af hus- og tagfacader og jorde m.v.
- **At alle forslag til Byråd skal tydeliggøre forslagets klimabelastning.** Ved øget belastning skal forslaget enten gentænkes eller udløse kompensationer i form af skovrejsning m.v.
- **Synligt energibehov; hvordan produceres det.** Kommunen synliggør hvordan behov for energiforsyning udvikler sig år for år: Både el, varme, transport, produktion, forbrug. Energiløsninger drøftes med borgerråd.
- **Klimakonference.** Hvert år afholder Klimaborgerrådet sammen med kommunen og det lokale erhvervsliv en klimakonference, som forsøger at give et nøjagtigt og reelt billede på status ift. klima og biodiversitet, og angiver de løsninger hhv. Klimaborgerråd og kommunen foreslår. Alle kan deltage.
- **Klimaworkshops om klimakrisen og klimahandlinger.** Der opbygges en tradition for Klimaworkshops, som samler borgerne i de forskellige bydele og kvarterer til undervisning i klima- og biodiversitetskrisen og mulighederne for at gøre noget - hver især og sammen - gennem klimavenlig livsstil.
- **Model for vurdering af større nye tiltag.** Der udvikles en model for kvalificeret, nuanceret stillingtagen til større reformer. Inspireret af Amsterdams brug af doughnutøkonomien som udviklingsmodel foreslås, at ethvert større forslag fra Klimaborgerråd og kommune besvarer disse 4 spørgsmål:
 1. *Hvad vil dette tiltag betyde for trivslen i Aarhus’ befolkning, set i forhold til de parametre, som vi videns- og erfaringsmæssigt ved betinger befolkningens trivsel*
 2. *Hvad vil dette tiltag betyde for Aarhus i forhold til trivslen i dets naturlige levested (habitat) – hvordan påvirker det bæredygtighed, klima og biodiversitet og øvrige afgørende parametre for levestedets trivsel*
 3. *Hvad vil dette tiltag betyde for Aarhus’ evne til at respektere den samlede planets sundhed*
 4. *Hvad vil dette tiltag betyde for Aarhus’ evne til at respektere velbefindende hos hele verdens befolkning*

KAPITEL 11

Kommunernes omstilling

PROBLEMER

En Trabant som inden længe konfronteres med udfordringerne fra store, forbundne megakriser

De store samfundsproblemer, vi står over for, kan ikke løses med den samme tankegang, som har skabt dem. Kommunernes topstyring og sektoropdeling, deres problemskjul, mangel på innovationsevne, uvanthed med inddragelse af borgerne og utilstrækkelige demokrati står i vejen for deres kommende store rolle som fødselshjælper for omstillingen.

Af Niels Aagaard, formand for Det Fælles Bedste

”Kommune” betyder fælles. Vi har 98 af dem, og de tager sig af borgernes fælles anliggender. Vand, veje, skoler osv. Men kommunernes opbygning kan minde om en Trabant, den ikke særligt imponerende bil fra det tidligere DDR. For i kommunerne kombinerer man rester af tidligere tiders militæriske organisationsformer og ditto forståelse af opgaverne med 3 årtiers benhård resultat- og økonomistyring - *New Public Management (NPM)* - der har undermineret engagerede medarbejderes faglighed og skabt organisationer uden debat, liv, uden engageret fag-faglig udvikling som drivkraft. NPM har skabt top-down styring baseret på snæver mål- og økonomitænkning uden respekt for, at det man laver har en stor følsomhed over for samspil mellem mennesker og den faglighed, der opstår i det kølvand. Pleje af mennesker kan eksempelvis ikke meningsfuldt reduceres til antal minutter og mobilsystemer uden at miste essensen: Det handler om *pleje*, om *relationer* og om *mennesker*. Ikke kun om tid, penge og teknik. Og miljø og klimafagligheder kan ikke meningsfuldt underordnes økonomisk væksttænkning.

Hver kommune ledes af et byråd bestående af folkevalgte politikere. Forvaltningerne, der udfører byrådets politik, er stærkt topstyrede med magtfulde chefer. De er opdelt i afdelinger, der ofte agerer som separate siloer i forhold til hinanden uden det nødvendige fælles samspil eller helhedstænkning. Det hele er styret af en mangfoldighed af regler i en grad, som dræner medarbejderne og deres muligheder for at handle selvstændigt. Forvaltning foregår efter en stærk bureaukratisk tradition med nul-fejls kultur og et regeltyranni. Hvor det er vigtigere at følge regler end at skabe resultater ved at løse det, man blev sat i verden for at løse. Hvor motiver for den enkeltes handlinger oftere bliver angsten for at begå fejl, end glæden ved at skabe, udvikle og eksperimentere. Og hvor ’resultater’ oftere er tænkt i økonomi- og tidstermer snarere end i fx miljøets eller borgernes livskvalitet og bedring. Der er en udpræget forsigtighedskultur. Tavshed er klogt; handling er risikabelt, så hvorfor gøre ret meget. Tit er der travlt, stresset og *rigtig megen aktivitet* i forvaltninger, uden at det har tilsvarende mange *effekter*. Fx socialt eller ift. klima og miljø. Masser af konferencer, rapporter, planer, møder og aktiviteter (output), men nærmest nul effekt på fx klima (outcome). Alt sker langsomt. Flexibilitet og innovation har en meget ringe plads.

Kort sagt en model, opbygget som det modsatte af alt det, vi har brug for i klima- og biodiversitetsindsatsen. Det er en Trabant, men vi har brug for en Tesla. Her kort skildret med et par eksempler fra henholdsvis socialområdet og klimaindsatsen.

New Public Management og Konkurrencestat

I 70erne opstod en række stærke folkelige bevægelser, som resulterede i omstillinger af kommunerne til noget mindre militærisk, med en større åbenhed. Borgerne, der før havde været undersåtter med forpligtigelser, blev til brugere med ret til medvirken. Kommunerne blev velfærdsinstitutioner, og den offentlige sektor voksede.

I 80erne introducerede Schlüterregeringen *New Public Management (NPM)*. Brugere blev til kunder, og velfærdsinstitutioner blev til servicevirksomhed. Gennem 80erne og 90erne forstærkedes kundetænkningen, og man begyndte at styre den offentlige sektor på måder, som lånte tænkemåder og teknikker fra den private sektor, bl.a. for at spare, for den offentlige sektor var blevet både for dyr og ustyrlig. Det var bl.a. fagligheden hos medarbejderne, man ville inddæmme: Dygtige, selvkværende og fagligt engagerede medarbejdere brugte for mange penge. Derfor ville man genindføre hierakierne, topstyre og skabe økonomi-mål, der skulle overholdes.

NPM førte til ’*firmtisering*’ - kommunerne skulle drives som en virksomhed. Inden for socialområdet betød det, at der skulle opstilles mål for enhver indsats, og målene skulle være kvantificerbare, så der kunne tælles, dokumenteres og evalueres. Det skabte et sandt tælleregime, hvor tælling blev vigtigere end faglighed. Enhver indsats skulle dokumenteres. Det betød, at en socialrådgiver i 0’erne for hver time brugte 15 min. på borgeren og bagefter 45

min. på at dokumentere (Kilde: Dansk Socialrådgiverforening). Tid og ressourcer gik fra selve arbejdet med de sociale problemer, mens dokumentation blev vigtigere end det sociale arbejde.

Med NPM fulgte en øget regelstyring fra stat til kommuner og i kommunerne internt. Metoder skulle ’certificeres’ (godkendes oppefra), man ’outsourcede’ (privatiserede) opgaver til private aktører. Det stærke fokus på styring skabte en *djæfisering*, hvor generalister uden egentlig faglighed definerede sociale indsatser. Antallet af ’varme hænder’, frontmedarbejderne, aftog til fordel for stadig flere mellemledere og ledere.

Virkningerne af NPM blev forstærket af overgangen fra 70ernes ’Velfærdsstat’ til 90ernes nyliberale ’Konkurrencestat’, hvor kommunernes primæropgave blev at sikre erhvervslivets konkurrenceevne og vækst. Den arbejdsdygtige effektive borger og medarbejder blev centrum, mens den uarbejdsdygtige og ’unyttige’ borger blev set som en omkostning og et problem. Topstyring og kundetilgang tog til, og det blev stadigt vanskeligere at tilhøre de svageste – og dyreste - grupper: børn, ældre, arbejdsløse, handicap, misbrug, psykiatri, førtidspensionister. Social indsats blev langt hen til arbejdsmarkedsindsats: Tilbage til arbejdsmarkedet, så løser det alle problemer.

Formelt set er kommunerne demokratiske, åbne for borgerinvolvering

Kommunerne er officielt demokratiske. Borgerne vælger selv byrådet, og der er høringsmuligheder ift. mange beslutninger, eller mulighed for foretræde ved alle udvalg. Man kan skrive til byrådet, overvære byrådsmøder osv.

Desværre er det ikke så tit, at nogen lytter.

Det kan fx virke ganske omsonst at protestere gennem høringer etc., hvis bystyret bare fortsætter. I en kommune som Aarhus fik et planlagt nyt betonhøjhus på 143 m. midt i den gamle bydel rigtig mange protester; heraf mange med principielle indvendinger omkring klima, demokrati, arkitektur og byudvikling. Men byrådet tog blot 7 m af bygningen og fortsatte så ellers som hidtil.

En kommunal klimaplan i Aarhus, der fortsætter business usual nu blot indpakket i grønne ord uden handling af betydning, udløste en lang stribe af kritiske høringsvar, heraf mange omfattende, kvalificerede, ja hele alternative klimaplaner med andre løsninger. Alligevel vedtog byrådet et halvt år efter klimaplanen uden ændringer.

Der skal ofte en ganske stærk og magtfuld folkestemning til, før der lyttes. Kommunen og byrådet virker ofte, som om de har glemt, at de er sat i verden for at tjene de fælles interesser, tjene borgerne, nuværende og kommende.

Klimaindsats i tale. Greenwash i praksis

Det er den officielle politik, at en stor kommune som fx Aarhus bliver CO₂ neutral i 2030. Sådan siger kommunens klimaplan. Officielt udleder Aarhus 1,3 mio. tons CO₂. Det er et tal, man når frem til ved - helt i overensstemmelse med alle gældende regler - at undlade at medregne størstedelen af CO₂ udledningerne. Man ser bort fra:

- den CO₂, der udledes, når man i fjernvarmen afbrænder fældede træer (biomasse, 1 mio. tons CO₂ årligt)
- den CO₂, der er udledt ved international transport med skibe, lastbiler og fly
- den CO₂, der er indlejret i (netto)importen af vores varer.

Opgørelserne har herefter intet med virkelighedens udslip at gøre. Men det er heller ikke meningen. Derefter når man frem til Klimaplanens nuludledning af CO₂ i 2030 ved at tilskrive teknologier som *CO₂-fangst/lagring* og PtX evnen til at reducere enorme mængder CO₂ allerede inden 2030 – helt i strid med forskningens aktuelt bedste viden. På transportområdet forudsættes helt urealistisk, at det *næste* byråd efter 2025 på mirakuløs vis finder på transportløsninger, der fjerner de meget store udledninger fra trafikken (200.000 tons årligt) - man har blot ingen ide om, hvordan. Byggeriet klares ved at påregne, at regeringen klarer 70% af disse

udledninger inden 2030. Og sådan videre. Masser af forudsætninger. Ingen ved, hvordan de skal indfries. Det er taløvelser på excel ark uden den ringeste anknytning til virkeligheden. Når ngo’er påpeger disse ting, så får de udenomssnak, tavshed, lange forklaringer pakket ind i svært tilgængelige teknikaliteter. Og når disse så bliver pillet fra hinanden, så den fuldstændige mangel på klimaindsats står lysende klart mod nattehimmelen – *så* snakker vi om noget andet. CO₂ neutral i 2030 viser sig at være greenwashing af ’meget mere CO₂ i 2030’. Mere klimakrise.

En by som Aarhus, der formentlig bygger mere end noget andet sted i Danmark, har ikke engang, viser det sig, retvisende tal for CO₂-udledningen fra byggesektoren. Endsige fra kommunens og byens samlede CO₂-udledning. Det rejser unægtelig spørgsmålet: Hvordan i alverden skal man kunne nå i havn på en sejlads mod 0-udledning, hvis man ikke har disse tal? Det svarer jo til at skulle sejle et skib uden at have et søkort.

Spørger man Teknik & Miljø forvaltningen om disse ting, dør svarene ret hurtigt ud. Det er noget uheldigt, for kommunens klimaindsats ligger i Teknik & Miljø, hvis forvaltning er stærkt hierakisk, med medarbejdere, hvis faglige udfoldelse naturligvis må indrette sig efter det politiske magtforhold i byrådet. Borgernes indflydelse mellem kommunalvalgene er minimal. Involvering er sjælden og sker nærmest altid på borgerinitiativ. Væksten fortsætter. Forvaltningen kigger hjælpeløst på. Klimatosserne protesterer. Intet sker. Det er det lokale nærdemokrati i en typisk dansk by. I den by, jeg kommer fra.

Og i alt dette ligner Aarhus Kommune desværre blot de fleste andre kommuner: Misvisende og manglende CO₂ informationer. Ingen tal. Ingen svar. Greenwashing i stedet for handling.

Afhængig af det lokale erhvervsliv

Det lokale erhvervsliv styrer vældig meget, og indflydelsen herfra er langt stærkere end fx klimahensyn. I en by som Aarhus betyder det fx, at investorerne i praksis bygger de betonhøjhuse, de vil, også selvom de er indlysende klimaskadelige. Bystyret er kun glad over den stærke vækst, over nybyggeriet, tilflytningen på 5.000 tilflyttere årligt, veje, biler – det hele. Mens højhusene skyder stadig højere op, holdes borgerne hen med smuk tale om ’Visioner for Midtbyen’. Trafikken står officielt for 50% af al CO₂, men når der kommer konkrete planer for en bæredygtig transport fra borgerne, bliver de mødt med tavshed eller velvillig udenomstale, uden konkrete løfter. Og derefter arkiveret lodret.

Den lokale presse er selvsagt åben for alle indlæg, men de lægger hellere mikrofon til borgmesterens planer om nye motorveje end borgernes bekymringer for vækstens konsekvenser. Og sådan ligner Aarhus alle kommuner.

Det nye, morgendagens offentlige sektor

Men nu skal vi en helt anden vej. Det kræver en ny offentlig sektor, der går forrest i omstillingen. Trabantens dage er talte, vi skal rykke på en samlet klimaindsats. Med borgerinvolvering. Baseret på reel videnskab om klima og miljø. Med erhvervslivet i en ny rolle som omstillingsagent. Fremad må kommunerne vise civilsamfundet langt større opmærksomhed, for det er herfra løsningerne kommer. Kommunerne er nødt til at blive, som de var tænkt: et folkeligt fællesskab, der tager sig af vore fælles anliggender, fx klima og miljø. ■



LØSNINGER

Kommunernes nye aktive rolle i omstillingen

Kommunerne kan blive – ja, er nødt til at blive – afgørende redskaber for omstillingen. Det kræver, at de udvikler nye virksomhedskulturer og nye samspil med borgerne. Fremtidens demokrati og omstilling har Kommunen 3.0 som en helt afgørende medspiller, hvor alle opgaver og selve organiseringen af kommunerne gentænkes.

„Vi kan gå foran og inspirere i stedet for at gå bagerst.
Der er et væld af muligheder, og det er egentlig bare at gå i gang“
(Søren Peschardt, socialdemokrat og tidl. viceborgmester i Vejle Kommune)

Af Niels Aagaard, formand for Det Fælles Bedste

Vi kan skabe lokale demokratier, hvor borgerne tager ansvar, handler og via indflydelsen medvirker til omstillingen. Byen Frome i Sydengland med 36.000 indbyggere er et godt eksempel. I 2011 stillede en gruppe borgere op til byrådsvalget. De havde uden held forsøgt at få byrådet til at tage klimakrisen alvorligt. Borgerlisten fik 11 af 17 poster. Ved næste valg fik de alle 17 poster, og deres leder blev borgmester. Og så begyndte en ny stil. Borgmesteren erstattede symbolsk sin guld-kæde med en kæde, som børnene i Fromes skoler havde lavet. Man tog det stive ud af byrådsmøderne og gjorde dem dialogprægede. Forvaltningen tog afslappet tøj på, og borgerne kunne gå direkte ind fra gaden og tale med dem, de havde brug for, og blev mødt hjælpsomt og ligeværdigt, uden 'dem' og 'os'.

Bystyret spurgte byens borgere: „What does a One Planet Town look like?“ – hvordan kan vi omforme vores by, så den bliver bæredygtig? Man drøftede det med borgerne og virksomhederne. Begyndte at gøre nye ting, at handle. Lave cykelstier, oprette byhaver, hvor borgerne hjælper hinanden med at dyrke lokale fødevarer, lave kompostering og fællesspisninger. Man omlagde bystyrets og forvaltningens indkøb, lavede plantemadskantiner og markedsdage med økologi. Man opkøbte forfaldne huse og lavede værksteder med up-cykling, reparation, økologisk produktion. Blev 'fracking-fri zone'. Tog nye spørgsmål op: klima, miljø, flygtninge, byens forbrug osv. for at blive en aktiv del af de udfordringer, alle byer og kommuner har. Man inddrog borgerne, spurgte, lyttede - og handlede.

Ny dagsorden: Klima og miljø først

Danske kommuner har mange dagsordener og opgaver, og opgaverne er nærmest sideordnede i betydning - fra vuggestue til aldersdomshjem, vandrensning, energi og havneanlæg. Forståeligt nok: det er alt sammen vigtige sager.

Fremtidens kommuner må imidlertid have klima og miljø først, fordi alt andet ødelægges, hvis der ikke handles på det felt. Og al

aktivitet må indrettes på at understøtte den dagsorden, både eksisterende og nye aktiviteter, og uanset forvaltning Alle aktiviteter må cleses ift. klima- og biodiversitetsdagsordenen: Afhjælper de, eller forværrer de problemerne? Der er ingen mellemveje eller valgmuligheder for "Our House is on Fire", vi er i en "undtagelsestilstand", som FN sagde for et halvt år siden. Så det vigtigste må nødvendigvis komme først: Planetens overlevelse.

Borgerinddragelse – væk med 'dem' og 'os'

Fremtidens kommuner er nødt til at skabe helt nye samspil med borgerne, hvis klima og miljødagsordenen skal have en chance. Borgeren skal hverken være undersøgt eller kunde. Så væk med "dem" og "os", væk med "kunde-" og "servicemedarbejder", og erstat det med ligeværdige relationer mellem ansvarlige borgere. Den ulige relation blokerer for, at borgerne begynder at medvirke i vigtige beslutninger og for indsigten i, at vi har et fælles ansvar.

Formerne for det kan være mange: borgersamlinger, klimaborgerråd, klimaborgering, løbende samråd osv. Men borgerne skal tage ansvar og engagere sig, ellers vil ingen politikere turde træffe modige beslutninger. Hvorfor skulle de? - det ville kun betyde, at de var sikre på ikke at blive genvalgt.

Som borgere skal vi turde at være aktive for at omstille, fx til et lavere forbrug, vindmøller, kollektiv trafik, samkørsel osv. – også de svære ting, hvor det rykker ift. klima. Borgernes organisationer skal inddrages i samspillet - ngo'er, den lokale fagbevægelse, fællesråd osv. Stemningen er afgørende, den er nødt til at være håbeful, ærlig og konstruktivt samskabende.

Ny rolle for erhvervslivet – samarbejde om værdikæder

Fremtidens kommuner skaber Omstillingsråd og Doughnutråd, hvor flest mulig virksomheder er i samspil med borgere og forvaltning for at skabe løsninger sammen. Ingen omstilling vil lykkes, hvis erhvervslivet ikke er med. Det lokale landbrug, det lokale energiselskab skal inddrages, lufthavnen, butikkerne, byggefirmaerne osv. Erhvervsorganisationer medvirker, når det giver mening. Man forsøger at skabe fælles løsninger, så ingen efterlades tilbage. Hverken som arbejdsløse eller som virksomheder eller erhverv, der ikke længere dur. De erhverv, som skader klimaet, må hjælpes over i andre brancher.

Eksempel. Man kan arbejde i forhold til værdikæder: Ud-lægge fx fødevarernes værdikæde i alle dens led fra jord til bord og tilbage til jord igen. I fællesskab finder man alle de steder i værdikæden, hvor der kan skabes cirkulær økonomi og bæredygtighed: Fra kød til plantebaseret mad i kantiner og restauranter. Stop for madspild i supermarkeder. Kompostering og genbrug af mad i hjemmene. Klimavenlig dyrkning. Nye dyrkningsmetoder. Opstart af Urban Farming, Fødevarefællesskaber og Fælles Jorde. Undervejs i disse processer skabes og igangsættes en række nye virksomheder.

Civilsamfund, offentlig og privat sektor har hver deres vigtige kompetencer som bidrag til fælles løsninger. Det vil være et svært

samarbejde. Men samfundsnyttigt. Og det er en helt ny kultur for samspil, der skal skabes.

Fremtidens kommuner med en ny virksomhedskultur

Klima, natur og miljø går på tværs af forvaltninger. Vi er nødt til at indrette forvaltningen efter virkeligheden, ikke omvendt. Derfor skal vi have enhedsforvaltning, så sagernes forskellige aspekter kan behandles samlet og ud fra sagen, ikke ud fra forvaltningens opdeling i siloer. Fremtidens forvaltning er nødt til at være præget af fleksibilitet, vilje til nytænkning og evnen til at handle hurtigt. Det er en ny tid, og det er ikke ok, at man får svar 'engang'. Vi har fået en tidshorisont, et tiår til alt.

Kommunerne 3.0 lægger beslutningskompetencer ud til faglighederne hos medarbejderne i tværfaglige teams. Uddelegerer kompetencer, så de, der har faglighed, også får beslutningsret inden for givne rammer; viden sendes opadtil i organisationen. I dag er det ledere, ofte fjernt fra virkeligheden, som træffer alle de store beslutninger, tit uden at lytte til 'gulvet'. Beslutninger kan uddelegeres til et kollektiv – til fællesskaber af medarbejdere. Fremtidens boss er kollektivet af kompetencer med indspil fra flest mulig. Dansk fodbold skabte ikke resultater ved store enere, men ved deres kollektiv. Top-down vendes til bottom up med chefer som guider, sparringspartnere, brobyggere og koordinatore for omstillingen.

I Kommunerne 3.0 opgiver man regeltyranniet til fordel for resultatfokus. Vi befinder os i en krisesituation, hvor vi er tvunget til at skabe resultater og fokusere på dét frem for på regler. Regler, der stiller sig i vejen for nødvendige handlinger må ændres. Det er en ny kultur og et nyt mindset, og det vil møde modstand. Men vil vi overleve eller leve efter forældede og uhensigtsmæssige regler?

I den nye virksomhedskultur siger man tingene, som de er, man taler lige ud om fx CO₂ udledningernes omfang. Man siger, når man ikke ved noget, og fejl er acceptable, fordi vi har tillid til, at alle gør deres bedste. Vi ved, at man kun kan handle relevant, når man ved, hvor galt det står til. Fremtidens kommuner uddanner deres personale i denne virksomhedskultur. Ting tager tid, og en virksomhedskultur ændres ikke over natten. Men coronakrisen viste os, at vi kan handle radikalt og omgående, nytænke massivt og organisere alting nyt fra grunden, når det virkelig gælder. Den viden kan vi bruge nu.

Kommunerne er afgørende redskaber for omstillingen

Daværende viceborgmester og fmd. for Natur- og Miljøudvalget i Vejle Kommune, socialdemokraten Søren Peschardt sagde om kommunernes rolle i omstillingen:

„Kommunerne kan lige præcis dét, vi vil. (...) Hvis vi vil den grønne omstilling, så gør vi den grønne omstilling. Man kan opliste en længere række områder, hvor kommunerne har stor indflydelse. Den sociale bæredygtighed kan man gøre noget ved. Og vi kan gøre noget på transportområdet. På energiområdet. På butiks- og handelsområdet. Vi kan omlægge kommunernes indkøbspolitik. Vi kan understøtte økologisk byggeri med krav til energiforhold og materialeanvendelse.

Andre områder er fx cirkulær økonomi og affald som ressource. Up-cykling, iværksætteri og social sammenhængskraft. Grøn erhvervspolitik og innovative tiltag, hvor man tiltrækker grønne, nyskabende virksomheder.

Vi kan gå foran og inspirere i stedet for at gå bagerst. Der er et væld af muligheder, og det er egentlig bare at gå i gang.“ ■



**"Demokrati handler ikke om at stemme.
Demokrati er en livsform, hvor hvert menneske skal lære
at læne sig ind mod det fælles bedste igennem samtale"**

– Socialdemokraten og grundtvigianeren Hal Koch

- Vores forståelse af demokrati har vi bl.a. fra grundtvigianeren, højskolemanden og socialdemokraten Hal Koch. Han skrev i 1945 et manifest om, hvad demokrati drejer sig om. Det gjorde han lige efter en periode, hvor en demokratisk valgt Hitler på få år havde lagt Europa i ruiner.

Ambitiøs og udfordrende grøn omstilling af kommunerne i Midtjylland

I Midtjylland arbejder kommuner, region og virksomheder sammen om at udvikle løsninger til at imødegå klimaudfordringerne. Det sker blandt andet gennem DK2020-projektet, som sikrer et højt ambitionsniveau – men samtidig udfordrer vores eksisterende rammer og samarbejdsmetoder.

Af Thomas Mikkelsen, specialkonsulent og fælleskommunal klimakoordinator for DK2020 Midtjylland samt Lisa Gerschefske, DK2020-projektleder hos Region Midtjylland

Lokalt hos mange af landets kommuner bliver klimaforandringerne anskuet som en udfordring, der giver mulighed for at gentænke udviklingen af både byer, landdistrikter samt de løsninger og teknologier, som er nødvendige for at etablere fremtidens bæredygtige samfund.

For de 19 kommuner i Midtjylland er klima og grøn omstilling ikke nyt. Faktisk kommer ca. 40% af den danske cleantech-eksport fra de midtjyske virksomheder og historisk set er mange både små og store virksomheder førende inden for cleantech-branchen og leveringsdygtige i mange af de grønne klimaløsninger, som resten af verden efterspørger.

Kommunerne er – trods et til tider bureaukratisk og driftsfokuseret image – den oplagte platform til at samle de mange forskellige aktører omkring den enorme opgave, det er at håndtere klimaudfordringerne. Virksomheder, borgere, vidensinstitutioner og foreningsliv m.v. – alle ser ofte deres lokale kommune som den samlende enhed, hvor fælles projekter og løsninger kan skabes. Samtidig er regionen en vigtig tværgående koordinator og sparingspartner, der kan understøtte kommunerne med udvikling og drift af fælles løsninger på tværs af kommunerne. Eksempelvis ved projekter omkring klimatilpasning, mobilitet og kollektiv transport, eller via innovationssamarbejder med erhvervslivet, der ofte kræver EU-midler, som Region Midt ofte kan tilvejebringe sammen med eksempelvis CDEU (Central Denmark EU Office).



DK2020-tilslutning i Midtjylland:

Fra den midtjyske region var Randers, Lemvig, Samsø og Aarhus kommuner med i feltet blandt de første 20 kommuner i Danmark, som indgik i DK2020-projektets pilotfase.

I øjeblikket er de næste ni kommuner (Favrskov, Hedensted, Herning, Horsens, Odder, Ringkøbing-Skjern, Skive, Struer og Viborg) i fuld gang med processen med at udvikle klimahandlingsplaner, som lever op til Paris-aftalens målsætninger.

Den 26. august er der ansøgningsfrist for sidste runde af danske kommuner, som vil indgå i DK2020-forløbet.

Her er forventningen, at de resterende 6 kommuner i Midtjylland søger og at samtlige 19 kommuner i regionen dermed gennemfører DK2020-forløbet.

DK2020 udfordrer og samler kommunerne

Men der er fortsat behov for nye samarbejdsmetoder og partnerskaber. Kravene og ambitionsniveauet for de medvirkende kommuner i DK2020-projektet er store og kræver nye samarbejdsrelationer på tværs af den kommunale organisering. Det nationale DK2020-projekt er derfor både en kærkommen forstyrrelse og udfordring af den kommunale driftsorganisation og de politiske linjer fra kommunalbestyrelsen. Det er ikke blot en opgave for Teknik & Miljø-afdelingen, men kræver input og deltagelse på tværs af de kommunale driftsområder og afdelinger. Den tværfaglige tilgang medfører – på trods af bøvl og forskellige synspunkter – dog også innovative og bredt forankrede løsninger, som skaber merværdi og multifunktionelle løsninger. Det betyder også, at der åbnes mere op for, at eksempelvis virksomheder og borgere spiller deres idéer og løsninger på banen og derved både udfordrer og assisterer kommunen med den grønne omstilling.

Eksempelvis er behovet for forpligtende partnerskaber mellem landbruget og kommunerne afgørende for at finde værdiskabende løsninger for både landbrugssektoren og lokalsamfundet. En kompliceret proces, der ikke kommer til at lykkes uden oprigtig vilje fra alle parter.

Her indtager Region Midtjylland også en vigtig rolle – både som faglig videnpartner og som samlende projektplatform for mange af de tværgående indsatser, der kan forene kommunerne i fælles projekter og indsatser. Erfaringerne fra eksempelvis det 6-årige klimatilpasningsprojekt Coast to Coast Climate Challenge og arbejdet med Strategisk Energiplanlægning, som regionen har drevet på tværs af flere kommuner, har løftet klimainsatsen og medført øget faglighed, nødvendige projektressourcer samt nye værktøjer.

Deling af værdifulde erfaringer

På trods af forskellige udgangspunkter, er ambitionerne for at arbejde med klima og grøn omstilling høje hos alle kommunerne i DK2020-projektet. Både blandt politikere, topledelse, embedsfolk og de mange samarbejdspartnere. Men der er fortsat mange store udfordringer på vejen mod en mere bæredygtig og klimavenlig fremtid. Heldigvis har mange kommuner allerede opnået værdifulde erfaringer med både succesfulde, men også nogle fejlslagne projekter og tiltag. For man kan jo lære af hinandens fejl, og der er ingen grund til, at kommunerne sidder i hver deres osteklokke og forsøger at finde løsninger, hvis andre kommuner allerede har fundet en farbar vej.

Så erfaringsudvekslingen mellem kommunerne i DK2020-projektet er utrolig værdifuld. Løsningerne kan ofte overføres fra kommune til kommune i en tilpasset version i forhold til den lokale geografi og forhold.

Nogle eksempler på erfaringsudveksling kunne være:

• Nybyg, renovering og bygningsdrift

- Fremtidens byggeri skal være cirkulært, bæredygtigt og energieffektivt. Derfor stilles der i større omfang krav til de lokale bygherrer og i kommunernes egne byggerier. Eksempelvis har Skive og Aarhus kommuner arbejdet målrettet med bæredygtige (genbrugs-)materialer, DGNB-certificeringer og energirenoveringer, som alt sammen kan bidrage til en mere klimavenlig bygningssektor.

• Grøn transport og mobilitet

- Transportområdet udgør en stor udfordring for den grønne omstilling, og den kollektive transport kan ikke levere alle

Hvad er DK2020?

DK2020 er et klimapartnerskab mellem kommunerne, regionerne og Realdania, hvor alle landets kommuner kan hente rådgivning og sparring til at udvikle lokale klimahandleplaner, der lever op til Paris-aftalens målsætninger.

Kommunerne arbejder med den samme standard for klimaplanlægning, som nogle af verdens mest ambitiøse byer i det internationale bynetværk C40 har udviklet.

løsningerne til fremtidens bæredygtige transportsystem. Men erfaringer med eksempelvis flådestyring i Syddjurs Kommune, indkøb af flere elbiler og elcykler i Aarhus Kommune samt test af samkørsels-ordninger i Randers Kommune danner grundlag for flere grønne tiltag på transportområdet i fremtiden.

• Klimauddannelse og bæredygtig ledelse – både organisatorisk og politisk

- Fremtidens grønne borgere stiller større krav til kommunernes gøren og laden, og både politikere og embedsværket skal omstille sig. Det arbejdes der på med bl.a. en grøn indkøbsstrategi i Skanderborg Kommune, verdensmål som en del af kommuneplanen i Herning Kommune og grøn uddannelse af børn og unge i Lemvig Kommune.

• Sundhed, borgerinvolvering og grøn vækst

- Klimadagsordenen er både bred og kompleks. Så der er behov for at arbejde med forskellige temaer og fokusområder, som har større eller mindre klimapåvirkninger. Det gælder bl.a. projekter med klimavenlig mad i Hedensted Kommune, de unges engagement i den grønne omstilling af Horsens Kommune eller fokus på virksomhedernes rolle og muligheder når det lokale erhvervsliv og Ringkøbing-Skjern Erhvervsråd arbejder for at blive grønnere.

I sidste ende er det dog os alle sammen, der som forbrugere og borgere kan påvirke udviklingen i en ny retning. Dels via vores demokratiske muligheder for at præge sammensætningen af det lokale byråd og derigennem påvirke kommunens politiske retning og visioner for den fremtidige udvikling af lokalsamfundet.

Men også i hverdagen, hvor vi som både medarbejdere og forbrugere kan påvirke virksomhederne med vores input og pengepung - og ikke mindst som aktive medborgere, der i samspil med kommunen finder fælles løsninger. I lokalområdet findes nemlig mange stærke ildsjæle og foreningsliv med grønne visioner, der kan bringes i spil og gøres til virkelighed via tæt samarbejde og fællesskab om den grønne dagsorden. ■



▲ Foto: Carsten Ingemann
Klimatilpasningsprojekt ved Sønæs i Viborg, som både håndterer stigende mængder regnvand og samtidig skaber nye rammer for biodiversitet, kultur og naturoplevelser.



▲ Foto: Aarhus Onsdag. Et nyt klimaborgerråd i Aarhus med 24 borgere har i en borgersamling diskuteret sig til enighed om, hvordan trafikken i Aarhus kan mindske sit CO₂-aftryk. Anbefalinger er overleveret til kommunens Bæredygtighedsudvalg

HANDLINGER

Fra fælleshave til kulstoflagrende bydel
- Sammen skaber vi paradigmeskiftet

Case fra Køge Fælles Jord

På Køge Fælles Jord er vi på 6. år gået fra at være en lille permakulturel forening med 2, 5 hektar jord til nu at have et holistisk permakultur design for bosætning og fødevarerproduktion i en hel bydel. En kulstoflagrende bydel med kursushus, et bolig laboratorium med 11-20 tinyhuse og 30 hektar regenerativt skovlandbrug 2 km fra Køge Centrum.

Af Marianne Mark, projektleder for Køge Fælles Jord

Køge Fælles Jord opstår

Jeg havde nok selv lidt af en livskrise for 8-10 år siden. Jeg havde i mange år arbejdet med permakultur og grøn omstilling i både Nepal, København og Køge, men det blev igen og igen til for meget snak og for lidt handling og en slags fragmentering, hvor jeg boede et sted og snakkede om grøn omstilling et andet.

Så derfor gik jeg kraftigt ned i tid i Det Grønne Hus i Køge og gik sammen med andre fra Køge i gang med at oprette en permakulturel fællesjord – Køge Fælles Jord, hvor etikken er: Genopbygningen af jorden og Genopbygningen af mennesket.

Køge kommune havde 2,5 hektar jord, som ikke kunne udlejes til landbrug (pga. for meget vand), så den jord fik vi. Vi fandt hurtigt ud af, at noget af det vigtigste på stedet var at plante træer og grave en sø, så vi kunne få balance på jordstykket igen. Jorden var fuldstændig ude af balance, og jeg tvivlede til tider på, om vi nogen sinde fik den i balance igen. Dernæst lavede vi en madskov, en grøntsagshave, en terapihave, 2 drivhuse, komposttoilet, udekøkken, en eng, etc etc.

Nu er det naturlige økosystem stille og roligt ved at indfinde sig igen på vores 2,5 hektar jord. Biodiversiteten er gået op, muldlaget i jorden er øget, overskydende vand på stedet er ikke længere problematisk. Vandet bliver nu absorberet af træer både vilde og plantede og kan løbe til søen, hvis der er for meget.



Køge Kommune har gennem hele processen været en samarbejdspartner i baggrunden og bidraget med jorden, jordleje, indlæggelse af vand, medarbejdertimer, navigering i forvaltningen og tilskud til diverse arrangementer/ting indimellem. Projektet er dog primært båret af frivillige ildsjæle, som knokler for at lave et projekt, der skal vise fremtidens regenerative paradigmeskift.

Tiny Varigheden opstår
- Et Boliglaboratorium med 11 tinyhuse.

Beboelse og madproduktion skal ske i samme område - hvis vi vil leve kulstoflagrende.

Som en helt naturlig proces er Tiny Varigheden opstået som en ny forening på Køge fælles Jord. Tiny Varigheden skal sikre, at vi får 11 -20 tinyhuse op som et Boliglaboratorium på Køge Fælles Jord.

Det, at der nu skal være beboelse på Køge Fælles jord, virker helt naturligt. Hvis vi skal leve gennemgribende bæredygtigt med en kulstoflagrende livsstil, så må vi placere bolig, natur og fødevarerproduktion samme sted. Vi må finde frem til en mere lokaliseret livsstil, hvor vi primært bor, lever og arbejder det samme sted. Tiny Varigheden arbejder for en kulstoflagrende regenerativ livsstil, hvor fødevarerproduktionen er lokal og indgår som en større eller mindre del af dagligdagen for de fleste.

Et kulstoflagrende og regenerativt landbrug med rekreativ værdi

Ud af Køge Fælles Jord sprang også en regenerativ landbrugsgruppe, som har designet 30 hektar regenerativt skovlandbrug på nabomarkerne til Køge Fælles Jord. Dette regenerative landbrug arbejder med 5 prototyper skovlandbrug 1. Nøddesavanne, 2. Frugtskov, 3. Naturskov, 4. Alledyrkning 5. Madskove, hvor vi kan kulstoflagre mellem 10-20 tons CO₂/ha. Dette skovlandbrug skal kombineres med Market Gardening og holistisk afgræsning fra diverse dyr. Dyrene skal sikre en endnu bedre mulddannelse / kulstoflagring i jorden. Mange mener, dyrene er problemet, men dyrene var oprindeligt en del af økosystemet og er det stadig. Så det, som er problemet, er nok snarere, hvordan vi håndterer dyrene. I vores regenerative landbrug skal der være dyr, som en naturlig del af økosystemet, men dyrene skal tilpasse jordens kapacitet i antal, og hvor ofte de græsser hvor. Vha. disse holistiske afgræsningsmetoder, træplantning og opbygning af svampelivet i jorden, kan vi lagre store mængder kulstof i jorden.

◀ Borgmester Marie Stærke åbnede tinyhus udstillingen 2020 og fik derefter en rundvisning på KFJ bl.a i den flerårige grøntsagshave



▲ Udekøkken på Køge Fælles Jord

Det almindelige landbrug i Danmark står for ca. 20-25 % af CO₂ udledningen, og mange tror, der er en modsætning mellem at producere mad og lagre kulstof. Vores regenerative landbrug i Køge skal demonstrere, at vi kan lagre store mængder kulstof og samtidig producere mad nok til alle. Fremtidens landbrug er en del af klimæløsningen.

Ned gennem vores regenerative skovlandbrug har vi designet rekreative stier, så fremtidens landbrug har en rekreativ værdi for de mennesker, som bor der, med skov, dyr, sankning og biodiversitet. Dette kulstoflagrende landbrug modvirker klimaforandringerne, får livet tilbage i jorden, øger biodiversiteten, får vandet i balance igen og giver rekreativ værdi til mennesket. Vi glæder os !!

Summa summarum

Vi startede som en lille permakulturel haveforening, pludselig er vi i gang med bæredygtig byudvikling sammen med Køge Kommunes forvaltning og politikere. En bæredygtig kulstoflagrende bydel med tinyhuse og et regenerativt landbrug, der kan brødføde 300 -500 af Køges borgere.

Løsningerne til en kulstoflagrende livsstil er opfundet- Så lad os komme i gang. Kontakt Køge Fælles Jord, hvis du vil være med til at løfte projektet og arbejde sammen med andre skønne mennesker med samme vision. Sammen skaber vi paradigmeskiftet.

Se mere www.kogefaellesjord.dk ■

Grobund Brenderup - en off-grid bydel på Fyn

Vi er trådt ind i en ny klimavirkelighed, der kræver, at vi lagrer mere CO₂, end vi forbruger. Det betyder, at vi skal dele de bygninger, arealer og materialer, vi har, og kun opføre nyt, som er CO₂ neutralt eller endog CO₂ negativt.

Af Jettie Nielsen

Foreningen Grobund Brenderup blev stiftet i 2017 på initiativ af Brenderup Højskole.

Formålet er at etablere en off-grid bydel, hvor mennesker kan bygge og bo uden at belaste klima og natur. Samtidig ønsker vi, at alle, uanset indkomst, skal gives mulighed for at handle rettidigt på klimakrisen. Derfor bliver vores jord fondsejet, så priserne kan holdes på et niveau, som langt de fleste kan overkomme, både nu og i fremtiden.

Bydelens principper

Urban fortætning

Vores bydel bliver et fortættet område i landlige omgivelser. På den måde holdes mest muligt af arealet frit til at sikre natur og levesteder for dyr og planter. Der udstykkes 30-40 små lodder med fritliggende boliger, der klynger sig omkring fællesarealerne.

Småt og Flytbart

De mest klimarigtige m² er dem, man ikke bygger. Derfor kan man kun bo ved os, hvis man nedskalerer sit boligforbrug. Enten ved at bygge småt, og/eller ved at bygge i moduler, så boligen kan reguleres efter behov gennem livet. Det regulerer vi ved at udbyde lodder på 250m² og 400m² med en bebyggelsesprocent på 25.

Off-grid

Hver husstand er ansvarlig for egen forsyning med vedvarende energi og afledning af spildevand. Der bliver derfor ikke byggemodnet med tilslutning til offentlig distribueret forsyning. Det betyder, at det simpelthen ikke er muligt at forbruge og aflede mere, end der kan produceres og bortskaffes lokalt.

Klimaneutrale materialer

Der skal anvendes materialer med meget lavt energi- og CO₂-aftryk, såsom giftfri genbrugsmaterialer, materialer, der er lavet af biomasse som halm, træ og ålegræs, eller geologiske materialer

uden knaphed, f.eks ler. Det tilstræbes, at hele boligens totale CO₂ budget for drift og materialer er mindre end 270 kg CO₂ pr. år. (v. 50 års levetid).

Er det lovligt?

Ifølge boligministeriet er der lovhjemmel til at gå off-grid med el, varme, vand og lokal spildevandshåndtering samt anvende regnvand til visse formål. Dog ikke til drikkevand.

Hvor

Middelfart Kommune har erhvervet en ejendom, som de vil udlægge til off-grid bydel. Lokalplanarbejdet er i gang, og ifølge kommunen kan det afsluttes ultimo 2022. Tillagt procesgang til godkendelse i styrelse og udbud kan projektet etableres i 2023.

Find os på Facebook. ■

Vi skal ville det vilde

Foreningen Vild Med Vilje er henrykte over Miljøministeriets DK Vild-konkurrence og dens fokus på naturværdier og biodiversitet. Men foreningen stiller sig kritisk over for vurderingskriterierne med frygt for udvanding af begrebet “at være vild”.

Af Malou Fengler, sekretariatsleder i Foreningen Vild Med Vilje

Manglende helhedsvurdering

Foreningen Vild Med Vilje støtter begejstret Miljøministeriets DK Vild-konkurrence, der har bidraget med fornyet fokus på kommunal naturpleje og naturen som fælles folkeeje. Men Vild Med Vilje frygter at begrebet “at være vild” kan blive udvandet og efterlyser skarpe retningslinier, kvalitative bedømmelser og en faglig helhedsvurdering af projekterne. For hvad vil det egentlig sige at være “vild”? Er “vild natur” det samme som danske hjemmehørende arter? Og hvordan kan kvantitative vurderinger bedømme kvaliteten af naturen?

Foreningen Vild Med Vilje arbejder for, at hjemmehørende vilde arter får plads til at etablere, brede og genfinde sig i den danske natur. En konkurrence, der let kan tabes, hvis vi fortsat udbreder ikke-hjemmehørende plantearter og dyr som honningbier. Enkelte ikke-hjemmehørende arter kan understøtte biodiversiteten af de hjemmehørende arter med nektarkilder eller strukturelle

levesteder, men brugen kræver eksakt viden om deres biologiske betydning, og arterne bør bestemt ikke udsås i vild natur uden for byer og haver!

Selvom Vild Med Vilje ønsker at se mere vild natur på danmarkskortet, ser foreningen kritisk på den kvantitative vurdering i Miljøministeriets DK Vild-konkurrence. Antallet af omlagte kvadratmeter siger nemlig intet om kvaliteten af arealerne - eller hvad de er omlagt til.

„Hvis vi udelukkende fokuserer på antallet af omlagte kvadratmeter uden at tage højde for kvaliteten af arealerne, sætter vi barren for den vilde natur alt for lavt. Vi har brug for kvalitative vurderingsrammer, så vi kan sætte barren højt.“ udtaler Louise Imer Nabe-Nielsen, bestyrelsesmedlem i Vild Med Vilje.

Omvendt ser foreningen positivt på de øvrige vurderingskriterier, hvor parametre som iderigdom, engagement og udbredelse af viden til borgerne vægtes højt i vurderingen af Danmarks vildeste kommune.

Vild natur eller feelgood-natur?

Konkurrencen møder stor opbakning fra borgere, der engageret deltager med vilde tiltag. Men uden den rette viden kan velviljen til forandring være spild af gode kræfter. Kommunernes fornemmeste opgave bør derfor være at klæde deres borgere på med viden og forståelse for de biologiske processer.

„DK Vild-konkurrencen har skabt en folkelig bevidsthed og givet borgerne mulighed for at handle. Men man kan kun handle, hvis man har viden!“ fastslår Philip Hahn-Petersen, formand i Vild Med Vilje. „Man bliver nødt til at tænke større og længere end blot blomster. For at arterne kan etablere sig og naturligt opretholde en bestand, skal der tænkes et helt økosystem ind. Vi bør spørge os selv, om vi vil have mere reel vild natur eller feelgood natur?“

Slip kontrollen

Hvis naturen skal have magten tilbage, skal vi sætte rammerne for, at den kan etablere og udfolde sig på sine egne præmisser. Men al handling skal gøres med henblik på at overflødig gøre os selv.

„Det er netop det fede ved naturen; der er ikke et facit. Det er det spændende ved vild natur; der altid er noget at gå på opdagelse i!“ udtaler Louise Imer Nabe-Nielsen begejstret.

Foreningen håber, at DK Vild-konkurrencen kan bidrage til et ændret natursyn, hvor danskerne får øjnene op for skønheden ved det vilde og utæmmede og udfordrende tør stille spørgsmålet, hvor vildt det kan blive? ■

Vild Med Viljes råd til kommunerne:

1. Tag udgangspunkt i den lokale natur og de arter, der er naturligt hjemmehørende i jeres kommune, og skab bedre forhold for dem.
2. Viden skaber handling. Prioriter oplysning, videndeling og inspiration til borgerne. Jo større tilslutning og samarbejde mod et fælles mål, des større er succesraten ofte.
3. Variation, variation, variation... Skab mest mulig variation i de grønne arealer. Jo flere forskellige levesteder, der er for arterne, des flere arter kan indfinde sig.
4. Tænk langsigtet og hav tålmodighed. Naturpleje er ikke et quick-fix!
5. Brug bynaturen og den private have som læringsrum

▼ Blomstrende vegetation på Vild Med Vilje-areal hos foreningens partner, Gladsaxe Kommune. Fotograf: Rikke Milbak



Om foreningen Vild med Vilje

Foreningen Vild Med Vilje arbejder for at skabe en vilde, rigere og mere mangfoldig natur gennem videndeling og handling.

Vild Med Vilje er en bevægelse for alle, der vil gøre en forskel for en vild og mangfoldig natur.

Foreningen blev stiftet i 2015 af Philip Hahn-Petersen og Rasmus Vincentz.

Foreningen har i dag mere end 100 medlemmer bestående af virksomheder, kommuner, institutioner, boligforeninger og faglige rådgivere.

Foreningen drives af bestyrelsens 5 medlemmer og 3 ansatte.

Find mere information om Vild Med Viljes arbejde på www.vildmedvilje.dk

Svinefabrikkerne forpester livet på landet

Det har store konsekvenser at være nabo til en svinefabrik. Både fysisk, psykisk og økonomisk. Kommunerne siger, at de intet kan stille op, fordi de er underlagt generelle statslige regler på området. Derfor gives tilladelserne uanset konsekvenserne for lokalområdet.

Af Helene Meden Hansen, formand for Landsforeningen mod Svinefabrikker

” Vi kan klage alt det, vi vil. Vi kan dokumentere og finde huller i ansøgningen, men det hjælper os ikke i sidste ende. De bygger alligevel. Vi ved jo godt, at de får den godkendelse, det er set før. Vi kæmper en kamp, som vi ikke kan vinde, og vi føler os til grin. Det gør særligt ondt, når min far, der selv er gammel landmand og stadig dyrker jorden på fritidsbasis, altid har opdraget min bror og jeg til, at landbruget har en særlig forpligtelse til at vise samfundssind.“

Sådan lyder en henvendelse fra en nabo til en svinefabrik som Landsforeningen mod Svinefabrikker har fået. Og det er blot én ud af mange. Overalt i landet sidder helt almindelige borgere, løn-

modtagere, pensionister og sågar landmænd i samme saks. Deres nabo, som før var en gård eller en mindre svineproduktion, er blevet til en industriel svinefabrik, med alt hvad der følger af gener: støj, lugt, skadedyr, tung trafik i døgndrift, farlige skoleveje samt sundhedsmæssige risici som følge af luftbåren ammoniak og MRSA (multiresistente bakterier), herunder vejrtrækningsbesvær, løbende øjne, astma og infektioner. De mere skjulte gener er den økonomiske og psykiske påvirkning, når man må se sin ejendoms-værdi falde med 30 %, fordi naboen skal producere 40.000 flere svin, eller når man oplever repressalier fra producenten og hans støtter i lokalområdet, fordi man har indsendt et kritisk høringssvar.

Påvirkningen på den omgivende natur er ligeså katastrofal som de menneskelige omkostninger: Sårbar natur forsvinder grundet de høje mængder ammoniak i luften, vandmiljøet forurenes med kvælstof, og biodiversiteten er i hastig tilbagegang.

Lokal organisering og tungt bureaukrati

Ude i kommunerne samler befolkningen sig i lokale miljøforeninger, som kæmper mod etableringen af store svinefabrikker i det åbne land og i landsbymiljøer. Landsforeningen har ydet starthjælp til flere af disse foreninger, og håbet er at få fabrikkerne sidestillet med den industri, de i virkeligheden er, og lovmæssigt reguleret som sådan.

Som det er nu mener kommunerne, at de ikke kan gøre andet end at tillade disse store svineproduktioner. Borgerne får fornem-

melsen af, at sagsbehandlernes er på svineproducentens side, og de folkevalgte lokalpolitikere siger blot, at „Der er intet vi kan gøre“. Høringsprocessen virker yderst udemokratisk, i og med at beslutningen reelt er truffet på forhånd grundet de generelle statslige regler. Statistikken siger, at der er ca. 900 sager om husdyrbrug om året, og 98% opnår godkendelse. Giver det så mening at bruge både borgernes og sagsbehandlernes tid på høringer og klager?

Brug for modige og visionære kommuner

De Radikale's Zenia Stampe har for Landsforeningen mod Svinefabrikker stillet gode spørgsmål til ministeren angående husdyrbrugloven. Og det viser sig faktisk, at der hele tiden har været et kommunalt råderum til at sige nej til en svinefabrik, såfremt det vurderes (af kommunen) at have en væsentlig påvirkning på miljøet (forstået i bred forstand). Men sagsbehandlere har ikke turdet bruge dette handlerum, idet bekendtgørelser og vejledninger lægger op til det sikre valg at godkende ansøgninger, der lever op til de formelle kriterier. Der er altså brug for modige kommuner, der tør gå foran og tage et ansvar.

Forslag til punkter til lokal valgkamp:

- Kommuner skal have et større lokalpolitisk råderum i sager om husdyrbrug.
- Svinefabrikker skal reguleres som industri og placeres i industriområder.
- Naturen skal have mere plads og bedre beskyttelse. Vi skal dyrke mad til mennesker, og ikke bruge over halvdelen af det danske areal til dyrefoder. En kraftig reduktion af kødproduktionen vil gavne alle inkl. klimaet.
- Eksportindtægterne fra kødindustrien modsvarer ikke regningen for forurening af land, grundvand, havmiljø, sundhedsrisici hos mennesker og en natur i dyb krise. ■



◀ Når naboens landbrug bliver til en industriel svinefabrik, følger der mange konsekvenser med for lokalområdet. Foto: Landsforeningen Mod Svinefabrikker

Vil kommunerne blive en ny front i den grønne omstilling?

Næsten alle danske kommuner forpligter sig i disse år på en ambitiøs klimaindsats som skal flugte med Paris-aftalen. Det sker gennem udarbejdelse af såkaldte DK2020- klimaplaner, som skal godkendes af den grønne tænketank CON-CITO og C40Cities. Dette arbejde giver nye vigtige åbninger for at borgerne kan stille lokale klimakrav og komme med løsningsforslag, som de lokale politikere skal lytte til. Arbejdet med at lave og gennemføre planerne skal ske med involvering af borgere og erhvervsliv, ellers bliver de ikke godkendt.

Af Henrik Gudmundsson, Seniorkonsulent i CONCITO

DK2020 projektet sætter gang i kommunernes klimaindsats

Der sker for tiden en markant skærpelse af danske kommuners klimaambitioner. 20 af dem – fra Lolland til Frederikshavn – har allerede vedtaget klimaplaner, der sigter mod hurtig reduktion af udledningerne og klimaneutralitet inden 2050. 45 andre er nu i gang med at udvikle lignende planer, og inden kommunalvalget til november vil endnu flere kommuner have forpligtet sig på at gøre det samme.

Indsatsen sker gennem projektet DK2020, som bygger på en international standard for lokale klimaplaner, skabt af de globale

storbyers klimanetværk C40 Cities. Standarden har til formål at sikre, at byernes indsats matcher Paris-aftalen. Danmark er det første land i verden, hvor flertallet af de lokale myndigheder følger C40s standard. Projektet støttes af Realdania, KL og de 5 regioner.

Nye muligheder for lokale klimakrav

DK2020 projektet giver dermed også nye muligheder for, at borgerne kan påvirke den lokale klimaindsats.

Det skyldes først og fremmest, at DK2020 kommunerne forpligter sig på konkrete tiltag, der skal føre til markante reduktioner i udledningen af drivhusgasser indenfor de vigtigste sektorer, der udleder drivhusgasser, herunder fx energi, transport, landbrug og arealanvendelse. Derudover skal kommunerne vedtage, hvordan de vil beskytte lokalsamfundet mod de klimaforandringer, der kommer, fx med højere vandstand eller hedeølger. Det er et krav, at planerne udvikles med inddragelse af lokale aktører.

Vigtigt at skubbe på for implementering

For de kommuner, som allerede har vedtaget DK2020 planer, er det vigtigt, at borgerne er vågne og skubber på for at få planerne omsat i praksis. Det er nemlig ikke givet, at det vil ske, hvis ikke offentligheden holder politikere og forvaltning fast på beslutningerne og kæmper for, at klimaet prioriteres, også når det næste budget eller den næste kommuneplan skal vedtages. En anden udfordring er, at kun få af de første 20 første kommuner faktisk har kunnet vise hele vejen til netto-nul CO₂e inden 2050. Der er derfor brug for flere ideer og krav til løsninger, som kan komme med næste gang klimaplanerne revideres.

Vigtigt at engagere sig i udarbejdelsen af klimaplaner

For de mange kommuner, som nu er i gang med at udarbejde DK2020 klimaplaner, eller som skal til det fra efteråret, er der mindst lige stort behov for at borgernes engagerer sig.

Alle kommunerne bør række ud for at indhente synspunkter på indsatsområder og konkrete initiativer fra lokale aktører. Kommunen kan fx iværksætte borgermøder, idekonkurrencer, etablering af lokale verdensmålsråd, borgersamlinger, mm. Men det er mindst lige så vigtigt at skabe og bruge egne kanaler (fx lokale boligforeninger, organisationer, medier, mv.) til at markere klimakrav og foreslå bidrag til løsninger.

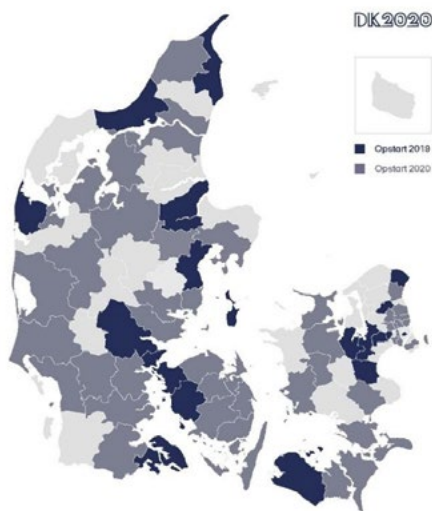
Kommuner har begrænset magt – men kan dog gøre meget

Man skal dog huske på, at kommunerne ikke har stor magt over alt, hvad der påvirker klimaet. Mange af de ændringer, der skal til for at leve klimavenligt lokalt kræver (også) ændringer i fx lovgivning, statslige investeringer, erhvervslivet eller EU. Nedenfor er nogle få eksempler på initiativer, man kunne satse på at få kommunen til at indarbejde i klimaplanen:

- Oprette et ungeklimaråd, hvor børn og unge bliver taget med på råd om kommunens omstilling
- Forstærke udbygningen med sol og vind i dialog med borgerne om placeringen, mens brugen af importeret biomasse reduceres
- Planlægge opstilling af ladestandere til elbiler, og sæt turbo på grøn omstilling af busser, skraldebiler og anden tung trafik
- Gøre cykling, gang, kollektiv trafik og samkørsel til de letteste måder at komme rundt på
- Omlægge kommunale indkøb i grøn retning, alt fra mad i kantiner til trafik anlæg

Et eksempel på, hvordan kommuner og region konkret arbejder sammen om DK2020 klimaplaner kan ses i artiklen af Thomas Mikkelsen og Lisa Gerschefski fra Region Midt. ■

▼ Børn og unges engagement er afgørende for at den grønne omstilling kan lykkes



DK2020 kommunerne

Mørkeblå: Opstart i 2019, planer vedtaget senest sommer 2021

Mellemlå: Opstart i 2020, planer vedtages i 2022

Lyse: En række af disse kommuner forventes at starte op i 2021

Utraditionelt samarbejde om havplanlægning i Kattegat

Komitéen Bæredygtig Kystkultur (KBK) indledte i 2018 et samarbejde med 9 kystkommuner om processen med den nationale havplan. Målet er at sikre kommunernes interesser i relation til blandt andet bæredygtig turisme, rekreative aktiviteter, friluftsliv og samspil mellem land og hav. Arbejdet viser, hvordan små frivillige foreninger kan hjælpe kommunerne i den grønne omstilling.

Af Thorkild Hansen, bestyrelsesmedlem Komitéen Bæredygtig Kystkultur

Det har været lærerigt for os i KBK (www.nykystkultur.dk) at stå i spidsen for projektet. Undervejs er vi stødt på flere forhold, som vanskeliggør en effektiv proces, fx silotænkning, lange svartider m.v.

Startskuddet til den over 2 år lange proces gik i 2018 med en konference om havmiljø og havplanlægning. Det var en øjenåbner for kommunernes repræsentanter, og det lykkedes at kickstarte et samarbejde mellem KBK, Kattagatcentret og ni østjyske kystkommuner om udvikling af fælles visioner og strategier for en bæredygtig udvikling i kystzonen og tilknyttede havområder.

Norddjurs Kommune står i spidsen for samarbejdet med deltagelse af Mariagerfjord, Randers, Norddjurs, Syddjurs, Aarhus, Samsø, Odder, Horsens og Hedensted Kommune.

Forskningsbaseret havplanlægning i det vestlige Kattegat

Efter konferencen foreslog KBK at lade Aarhus Universitet (AU) udarbejde en forskningsbaseret havplan for det vestlige Kattegat som grundlag for kommunernes fælles høringssvar. Projektet blev

påbegyndt, men efter få måneder kom der afslag på de fondsmidler, der skulle finansiere projektet, og det endte med, at kommunerne kørte fast. Her viste styrken sig i samarbejdet mellem KBK og kommunerne. Vi tog nemlig initiativ til revurdering af projektet og fremskaffede finansieringen fra fonde samt et mindre beløb pr. kommune. Vores mulighed for, som en lille frivillig forening, at agere let og smidigt kombineret med Nord- og Syddjurs Kommuner tillid og mod til at gribe vores oplæg og lade os stå for projektet er nøglen til, at projektet er lykkedes.

Projektet blev påbegyndt dec. 2019. Professor Bo Riemann og 11 forskere fra Aarhus og Københavns Universitet har udarbejdet den forskningsbaserede rapport, som blev fremlagt ved en konference dec. 2020. Link: <https://www.streamcloud.dk/vlms-events/komiteen-baeredygtig-kystkultur/>

Resultaterne kan bidrage til kommunernes grønne omstilling

Projektet har tilvejebragt en videnskabelig rapport med et stærkt fagligt grundlag for at planlægge en bæredygtig udvikling af erhvervs-, samfunds- og miljømæssige forhold og aktiviteter i det vestlige Kattegat, bl.a. beskrevet i fire scenarier, økonomisk vækst, multifunktionalitet, funktionsadskillelse og naturen først. Rapporten danner grundlag for kommunernes fælles høringssvar

til den nationale havplan og kan fremover indgå i kommuneplanlægning med fokus på kystzonen og kystvandene samt for projekter af betydning for bæredygtig udnyttelse og forvaltning af havet. ►

▼ Konferencen "Hvad vil vi med havmiljøet" 2018 for ni østjyske kommuners borgmestre, byrådsmedlemmer og forvaltningschefer. Kick off til tværkommunalt samarbejde om havmiljøet. Arrangør Komitéen Bæredygtig Kystkultur. Foto Lone Mouritsen.



Den primære miljøeffekt på kort sigt er at dokumentere og inspirere lokalbefolkningen, NGO'er, erhverv og øvrige brugergrupper, politikere og forvaltere til, hvordan man mest hensigtsmæssigt kan anvende havarealerne i Kattegatområdet. Herunder at anvendelsen skal ske med hensyntagen til bevarelse, beskyttelse og forbedringer af miljøet og modstandsdygtighed over for konsekvenser af klimaforandringer. Dermed kan der skabes et offentlig fokus på havarealernes muligheder og begrænsninger. Planen i sig selv redder ikke havet - det kommer an på hvordan kommunerne bruger den.

Fælles høringssvar fra ni kommuner forventes at forbedre havplanen

Projektets anden fase omfatter kommunernes udarbejdelse af et fælles høringssvar. Arbejdet gik i gang, da forslaget til havplanen blev sendt i høring 31. marts 2021.

Høringssvaret indgives ved fristens udløb 30. sept. 2021. I kraft af at de ni kommuner taler med en stemme og med afsæt i et stærkt fagligt grundlag, forventes høringssvaret at få indflydelse på havplanens endelige udformning, ligesom et tidligere for-høringssvar,

dialog med Søfartsstyrelsen og politisk lobby vurderes at have haft indflydelse på havplanforslaget.

Casen viser, det er muligt for selv en lille frivillig forening i samarbejde med bl.a. over 50 miljø- og interesseorganisationer i projektets følgegruppe at medvirke til kommunernes grønne omstilling.

Vi opfordrer derfor lokale miljøforeninger og ildsjæle til sammen med andre relevante interessenter og kommunerne at holde fokus på grønne tiltag. Der er mange muligheder for lokale initiativer fx i kystvandene med plantning af ålegræs, anlæg af stenrev samt rekreative og folkeoplysende projekter. ■



▲ Konferencen "Livet i Havet" maj 2019. Folketings- EU og kommunalpolitikere samt repræsentanter for turisme, landbrug, akvakultur og miljøorganisationer debatterede havmiljø og havplanlægning. Arrangør Komitéen Bæredygtig Kystkultur m.fl. Foto Lone Mouritsen.

Handlingsboks

- **Skab et tæt samspil** mellem kommune og borgere. Moderne borgere ønsker indflydelse og tager på mange områder et stigende ansvar og byråd og forvaltninger alene - uden borgernes støtte, indflydelse og hjælp - vil have svært ved at gennemføre så drastiske omstillinger, som der er brug for.
 - **Etablerer Klimaborgerting**, dvs. en repræsentation af borgere, som skal rådgive byrådet om nødvendige klimatiltag. Klimaborgertinget modtager fra eksperter grundige informationer om og indsigt i klimaforskningens aktuelle viden.
 - **Understøt dannelsen af Klimaborgerråd** for alle omstillingsinteresserede borgere og civilsamfundsforeninger i kommunen med den primære opgave er at tænke kommunen klimavenlig og genskabe biodiversiteten.
 - **Lav målsætninger for alle sektors omstilling** i fællesskab med borgerne, dvs. energi, transport, byggeri, produktion, landbrug, natur og vand osv.
 - **Udform drejebøger** for omstillingen af de vigtigste sektorer, som fortæller, hvordan de kan omstilles til bæredygtighed.
 - **Skab data med retvisende tal for kommunens CO₂e** udledninger inden for de vigtigste sektorer. Sørg for at datagrundlaget er tilgængeligt for borgerne, og at mulige utilstrækkeligheder kan forbedres i dialog.
 - **Formidl denne viden** på relevante platforme til kommunens uddannelser, virksomheder, foreninger, forvaltning og borgerne bredt.
 - **Opstil konkrete mål for omstillingen** til et bæredygtigt, lavenergi samfund, eksempelvis
 - Bygninger skal være 40% energieffektiviseret i 2030, nybyggeriets materialer skal være minimum 80% bæredygtige senest 2030
 - Transporten elektrificeres og minimeres, cyklisme, offentlig transport udbygges væsentligt og der udarbejdes en samlet plan for ny infrastruktur.
 - Jorden, planternes og skovenes rolle i omstillingen og klimainsatsen fx gennem CO₂ lagring planlægges, og der laves planer for skovplantning og pasning af eksisterende skov.
- For hvert tema formuleres passende ambitiøse mål.
- **Alle nye forslag til byråd skal tydeliggøre forslagets klimabelastning.** Ved øget belastning skal forslaget laves om
 - **Stop 'sorte' vesteringer.** Stop investeringer i fossile brændstoffer.

- **Klimakonference.** Hvert år afholder Klimaborgerrådet sammen med kommunen en klimakonference, som forsøger at give et nøgternt og reelt billede på status ift. klima og biodiversitet, og angiver de løsninger hhv. Klimaborgerråd og kommunen foreslår.
- **Klimaworkshops om klimakrisen og klimahandlinger.** Lav Klimaworkshops, som samler borgerne i de forskellige bydele og kvarterer til undervisning i klima- og biodiversitetskrisen og mulighederne for at gøre noget - hver især og sammen - gennem klimavenlig livsstil.
- **Lav kommunens indkøbspolitik konsekvent bæredygtig.**
- **Klimavenlige indkøb.** Opstil en model for grønne indkøb. Den offentlige sektor i Danmark køber ind for mere end 700 mia. om året, de fleste steder uden at stille klimavenlige krav til leverandører.
- **Undervisning om klimakrisen.** Der startes indsatser for klimaundervisning i kommunens skoler.
- **Plastbestik, engangskopper og engangstallerkner.** Udfas brugen af plastbestik, engangskopper og -tallerkner i kommunale institutioner og bygninger.
- **Spare drikkevandsflasker ved festivaler o.l.** Forbyd plastvandflasker ved festivalarrangementer. Gæsterne opfordres til at medbringe drikkeflasker hjemmefra eller købe en ved "vandvognen".
- **Spar på vandet**
- **Aircondition.** Undgå aircondition anlæg.
- **Opret et økolarie** - et videns- og oplevelsescenter med fokus på bæredygtighed og med gratis adgang. Gennem flotte udstillinger og spændende aktiviteter gives gæsterne et indblik i, hvordan vi mennesker påvirker vores klode og om, hvordan vi ved at handle bæredygtigt kan skabe en bedre fremtid. Der er udstillinger om natur, miljø, energi, klima, kost, sundhed, og meget mere.
- **Dyrkning af private grøntsager på kommunal jord.** Kommunen laver permanente steder, hvor borgerne (der ikke har haver) igen kan dyrke grøntsager og krydderurter i lille skala.
- **Indret fællesjorde, a la Køge Fælles Jord med dyrkning af grøntsager**
- **Dyrkning af jorden på taghaver.** Indret taghaver på tage i kommunen og arranger dyrkning.
- **Dyrkning af plantemure rundt i byen.** Lav mure med planter, der optager CO₂ udendørs og indendørs.



Det Fælles Bedste

Det Fælles Bedste er dannet, fordi vi frygter for fremtiden og de kommende generationers livsvilkår. Vi mener det er tvingende nødvendigt at gennemføre omstillingen til bæredygtigt samfund lige nu. Politikerne har vist os, at de ikke tager ansvar.

Der er brug for en borgerbevægelse, som kan og vil handle - dig og mig, hver for sig og sammen. For det, vi gør nu, gør en forskel. En stærk, visionær, bredt samlende bevægelse som igangsætter, inspirerer og koordinerer omstillingen. Som arbejder på at få ngo'er, borgere, virksomheder, myndigheder og politikere til at tale og handle sammen for den bæredygtige dagsorden. Som byder ind med konkrete forslag og drejebøger til, hvordan vi kan organisere omstillingen inden for alle sektorer.

Vi blev stiftet i 2012 og har siden taget initiativer til samling af de grønne kræfter. Folkekræft, Folkeavis, kurser på højskoler, projekter, webinarer, aktivisme, borgerforslag, organisering af Klimaborgerråd fx. Vi er i dag en landsforening med bestyrelse, Tænk-tank, et bredt netværk til hele den grønne bevægelse, herunder forskere og universiteter.

For der er brug for, at alle miljøforeninger og bevægelser samarbejder og bliver til en stærk fælles folkebevægelse med kontaktflader langt ud i den brede befolkning. Vi skal organisere os og blive en magtfuld faktor, der hjælpes om at gøre det nødvendige ift. klima, natur og biodiversitet. Spredte løsninger og viden.

Du kan læse om hvad vi har lavet og vil lave her:
<https://detfaellesbedste.dk/aktiviteter-projekter/>

Du kan blive medlem af Det Fælles Bedste på vores hjemmeside:
<https://detfaellesbedste.dk/bliv-medlem/>

Og du kan ringe til os på +45 4018 9019 og høre mere.



Kolofon

Titel: FOLKEAVISEN – Et bæredygtigt Danmark

Udgiver: Det Fælles Bedste

Redaktion: Niels Aagaard, Kirsten Andkjær Petersen, Anne Bregnballe

Bidrag og fotos: 82 personer fra 60 grønne foreninger/organisationer og Det Fælles Bedste

Layout: Malene Terp

Tryk: Dansk Avistryk I/S

År: 2021

Oplag: 7.000 eksemplarer

Uddelt: Alle landets kommuner, ngo'er, grønne virksomheder, politiske partier, byråd, medier

Anledning: Kommunevalget 16. november 2021

Kontakt: niels@detfaellesbedste.dk - +45 4018 9019