

# Find et nyt job nu

[Klik her](#)

**POLITIKEN.DK** 14. aug 2009 kl. 00:01

## Kronik: Vores økologiske fodspor

**Hvis byerne kan forandre klimaet, kan klimaforandringerne så også forandre byerne?  
Kommentér.**

**Af HENRIK VALEUR**

Mennesket har altid søgt at tilpasse sig et omskifteligt klima.

Det nye er, at vi nu selv er i stand til at forandre det. Det gør vi på to måder. Den ene er udledningen af drivhusgasser, inklusive CO<sub>2</sub>, som hindrer varmen i at undslippe Jordens atmosfære. Ifølge FN er byerne ansvarlige for mere end ¾ af det samlede menneskeskabte CO<sub>2</sub>-udslip.

Den anden er reduktionen af den biomasse, som absorberer og lagrer drivhusgasser. I det 18. århundrede, da den industrielle revolution begyndte, var cirka halvdelen af Jordens overflade dækket af skov. I dag er det kun omkring 10 procent. Der kan være mange årsager til skovrydning, men en af de vigtigste er spredningen af byer ud over meget store landarealer, sådan som vi også kender det i Danmark.

Baggrunden for denne spredning var umenneskelige levevilkår i de overbefolkede industribyer. Det var det, den engelske byplanlægger Ebenezer Howard ville lave om på med sine visioner om 'havebyen' fra omkring år 1900. En ny by, som skulle ligge uden for den eksisterende by, ude i naturen.

I dag er denne vision i en eller anden form virkeliggjort overalt i den vestlige verden. I Danmark i form af parcelhuskvarteret.

Men ikke nok med, at byerne har bredt sig ud over landet, også de, der ikke bor i byer, er blevet byboere, for så vidt som nye transport- og kommunikationsmidler har givet stort set alle adgang til byens tilbud.

Udviklingen af denne moderne by, som man ikke altid lægger mærke til, men som altid er der, var en afgørende forudsætning for udviklingen af velfærdssamfundet og for den enorme velstandsfremgang, vi oplevede op igennem det 20. århundrede. En periode, hvor landbefolkningen blev mindre, bybefolkningen mange gange større, og det samlede BNP tidobledes i den vestlige verden.

### **U-landene urbaniseres**

Det er ikke mærkeligt, at mange udviklingslande forsøger at gentage denne succes. Også selv om det på længere sigt kan få alvorlige konsekvenser for livet på Jorden.

Nogle steder kan klimaforandringer ganske vist vise sig at have en positiv virkning, men de fleste steder vil virkningerne nok nærmere blive katastrofale, idet stigende vandstande, voldsomt uvejr, oversvømmelser, jordskred, hedeølger og ørkendannelse kan medføre død og ødelæggelse for mennesker, dyr og planter, endeløse strømme af flygtninge, spredning af sygdomme og mangel på mad og rent drikkevand.

Bangladesh er et af de lande, hvor man allerede opererer med begrebet klimaflygtninge. Men Bangladesh tilhører samtidig de lande, som selv påvirker klimaet mindst. Dets økologiske fodspor (0,6 global hektar per person) er et af de absolut mindste i verden. Til sammenligning overgås Danmarks (8,0 global hektar per person) kun af De Forenede Arabiske Emirater, USA og Kuwait.

Det økologiske fodspor siger noget om, hvor meget forurening vi udleder, og hvor mange ressourcer vi forbruger, i forhold til hvor meget naturen er i stand til at optage og gendanne. Hvor hårdt vi træder på Jorden, kan man måske sige.

Jordens økologiske bæreevne er i dag 2,1 global hektar per person. Det vil sige, at hvis hele verdens befolkning levede på samme måde, som vi gør i Danmark, ville der være brug for knap 4 jordkloder for at få regnskabet til at balancere.

Det er ikke i sig selv særlig smart, det, vi gør i Danmark, men det bliver først rigtig uhyggeligt, hvis man forestiller sig ulandene gøre det samme. Og hvorfor skulle de ikke det?

Hvordan skal jeg forklare min kinesiske ven, at det er en dårlig ide med en bil, når jeg selv kører i en? Og at det ville være bedre, hvis han ikke brugte aircondition, elevator, hårtørrer, køleskab, vaskemaskine.

Folk i ulandene flygter fra landet ind til byerne, fordi byerne kan tilbyde bedre sanitet og sundhed, uddannelses- og jobmuligheder, sociale og kulturelle tilbud. De kan, kort sagt, tilbyde folk et bedre liv.

FN forventer således, at stort set hele verdens samlede befolkningstilvækst fra 2000 til 2030, i alt ca. 2 milliarder mennesker, vil blive absorberet af byerne i Afrika, Asien og Latinamerika. Mange af disse nye byboere vil dog næppe komme længere end til slumbebyggelserne i byernes udkant, hvor de ikke vil opleve væsentlige forbedringer af deres levevilkår, måske snarere tværtimod. De vil derfor heller ikke få nogen indflydelse på klimaet.

Til gengæld vil de ofte være de første til at mærke konsekvenserne af klimaforandringerne. Det skyldes, at de ikke har tilstrækkelige ressourcer til at beskytte sig, og at de ofte er tvunget til at bosætte sig de mest udsatte steder, nogle gange endda helt uden for myndighedernes kontrol.

Det er, groft sagt, de rige, som skaber problemerne, og de fattige, som mærker konsekvenserne. I hvert fald i første omgang.

For direkte eller indirekte vil klimaforandringerne også ramme os.

Og den eksplosive urbanisering i den fattige del af verden, som ofte ligner en krydsning mellem det 19. århundredes engelske industribyer og efterkrigstidens amerikanske bilbyer, gør det heller ikke bedre.

(Kunne udviklingsbistanden i højere grad være rettet mod at skabe bæredygtig byudvikling i ulandene?).

### **Byer kan være løsningen på klimaproblemerne**

Siden 2000 er Kinas CO<sub>2</sub>-udledning fordoblet, og det er nu det land i verden, som udleder mest. Også selv om hver kineser stadig kun udleder cirka halvt så meget som hver dansker og cirka en fjerdedel så meget som hver amerikaner.

Men Kina er også et land, hvor byudviklingen gennem de seneste tre årtier har været med til at løfte flere hundrede millioner mennesker ud af ekstrem fattigdom.

Løsningen er derfor ikke at afvikle byerne, sådan som Mao Zedong inden da havde forsøgt det.

Tværtimod. »Byerne er ikke problemet ? de er løsningen«, siger den brasilianske arkitekt Jaime Lerner. Og han burde vide det, for han var ikke bare byplanlægger, men i lange perioder også borgmester, i en by, Curitiba, der ofte er blevet fremhævet som et af de få gode eksempler på moderne, bæredygtig byudvikling.

Den positive udvikling har tiltrukket mange virksomheder, heriblandt lidt overraskende flere af de store udenlandske bilproducenter, hvilket har forbedret indbyggernes indkomst og givet dem mulighed for at købe flere biler. Så nu er Curitiba ikke længere så godt et eksempel.

Sandheden ER nok, at byerne er både problemet og løsningen.

Byerne er løsningen, fordi man ved at leve tættere sammen kan spare ressourcer til veje, rør og kabler, samtidig med at man sparer energi til transport af mennesker, varer og affald, samt til opvarmning og

nedkøling af bygninger. Desuden kan større arealer så anvendes til natur.

Problemet er bare, at man ikke lever særlig tæt sammen i den moderne, vestlige by. Og i ulandene har byboerne et betydeligt højere energi- og ressourceforbrug end folk på landet. De spiser mere kød, hvilket kræver flere køer og større landbrugsarealer, de rejser mere, og de kræver generelt mere service, større udbud og højere standarder.

Men energi- og ressourceforbruget ville slet ikke være et problem, hvis man kun brugte vedvarende energi og genbrugte alle ressourcer.

Det er i hvert fald det, den amerikanske arkitekt William McDonough argumenterer for i den vugge til vugge-filosofi, han har været med til at udvikle.

Men som så mange andre filosofier fungerer denne også bedre i teorien end i praksis.

Vi er godt nok begyndt at genbruge mere affald, men vi genererer også mere. Og en stor del sender vi videre til ulandene, hvortil vi også har outsourcet den beskidte industri, som producerer mange af de varer, vi forbruger. Derfor er energiforbruget i Danmark heller ikke steget så voldsomt, og en større del af det kommer faktisk nu fra vedvarende energikilder, om end det stadig er under 20 procent.

Uanset hvad, så fjerner man ikke årsagerne til klimaforandringer ved at flytte dem et andet sted hen.

Hvis vi virkelig vil gøre noget ved problemet, må vi se på, hvordan vi selv har indrettet os. Og da de fleste af os i dag bor i byer, er det oplagt at se på, hvordan vi kan omforme byerne og livet i byerne.

På den måde er spørgsmålet om klimaforandringer med til at skabe et nyt og næsten uendeligt stort marked, som pludselig har gjort alle arkitekter (inklusive undertegnede) meget miljøbevidste og alle projekter bæredygtige, grønne, økologiske ? eller i hvert fald gjort, at de bliver markedsført, som om de er.

Og det handler ikke længere om at bo i halmballehuse langt ude på landet, hvilket måske i virkeligheden aldrig var særligt bæredygtigt.

### **Fleksibel byplanlægning er vejen frem**

I Abu Dhabi ? et af De Forenede Arabiske Emirater (det er dem med det største økologiske fodaftryk i verden) ? er man ved at bygge det, der er blevet kaldt verdens første CO<sub>2</sub>-neutrale by. Masdar er designet af den engelske arkitekt Norman Foster. Det er en ny by til ca. 50.000 indbyggere, som bygges fra *scratch*, med de mest avancerede grønne teknologier. Hvis man har penge nok, er det ikke så svært, men er det bæredygtigt? Eller er der snarere tale om ?grønvaske? af sorte penge?

Det er svært at forstå, hvordan det skulle kunne være bæredygtigt at bygge byer i ørkenen. Men man bør også være skeptisk over for sådanne ?perfekte? løsninger ? især da hvis det drejer sig om hele byer ? hvor fremtiden bliver låst fast af den, trods alt, begrænsede viden, vi har i dag ? og endda kun en lille gruppe specialisters.

Vi har derimod brug for alle de ideer og erfaringer, vi kan få fat i. Derfor har vi også brug for byplanlægningsprocesser, som ikke bare er åbne over for fremtiden, men også involverer så mange brugere, interessenter og eksperter som muligt.

De skal ikke bare være med til at ændre udformningen af byen, men også indretningen af deres eget liv.

Ed Mazria, en amerikansk arkitekt, som har arbejdet med bæredygtig arkitektur i over 30 år, siger, at løsningen på klimaudfordringerne først og fremmest skal findes i den måde, vi planlægger vores byer og designer vores bygninger på.

Gennem nytænkning ? og i det hele taget ved at tænke sig om ? kan man her opnå meget store besparelser for meget beskedne midler. Man kan f.eks. reducere en bygnings energiforbrug til nærmest ingenting bare ved at tænke sig om, når man designer den. Men det hjælper selvfølgelig ikke meget, hvis de, der skal bo der, skal bruge to timer i bil hver dag for at komme på arbejde.

Derfor handler det først om planlægning og dernæst om design. Kun hvis det ikke er nok, bør man, ifølge

Mazria, investere i nye teknologier. Og kun som en sidste udvej bør man købe sig til miljøvenlig energi.

I dag gør vi det lige omvendt. Vi starter med at købe miljøvenlig energi, i form af CO<sub>2</sub>-kvoter i ulandene, og derefter satser vi på at opnå de resterende besparelser gennem teknologiudvikling.

Men mens vi venter på de nye teknologiske mirakler, som skal redde os fra de forrige, kan man overveje, hvor meget nemmere det ville have været, hvis de moderne storbyer var planlagt til mennesker og ikke til biler eller andre mekaniske transportmidler ? for så miljøvenlige er S-tog, busser, metroer og letbaner altså heller ikke.

Selv om man derfor kan mene, at disse byer er planlagt forkert, gjorde planlæggerne dengang jo bare det, de mente var det rigtige. Hvilket netop er det, der altid vil være problemet ? at det, der er rigtigt i dag, kan være det, der er forkert i morgen.

Det eneste svar er en mere fleksibel form for byplanlægning ? og byggeri.

Planlægning handler om at tænke sig om i begyndelsen af en proces ? ikke nødvendigvis at bestemme alting på forhånd.

Det er afgørende at holde muligheden åben for senere at kunne integrere nyere og bedre løsninger, ikke kun for at mindske påvirkningen af klimaet, men også for at beskytte sig imod de klimaforandringer, vi, uanset hvad, kommer til at opleve. Og som vil opleves særligt voldsomt i byerne, hvor mange mennesker lever sammen.

Det, der er brug for, er ikke store forsvarsværker, men en fleksibilitet, som gør byen i stand til hele tiden at tilpasse sig nye udfordringer og muligheder.

Alle forventer, at vandstanden i havene vil stige, men ingen ved rigtig, om det er ½ eller 5 meter. Så hvordan sikrer man fremtidigt byggeri i de byer, som ligger i nærheden af havet? Man kan hæve terrænet med 5 meter og håbe på, at der ikke komme større stigninger, men måske er de 4½ meter spild.

En bedre løsning ville derfor være at gøre byen lettere, helt bogstaveligt at lade den flyde på vandet.

Det handler om at finde nye måder at udforme byen på, som er i overensstemmelse med den måde, naturen fungerer på.

I stedet for at flytte byen ud i naturen, som Ebenezer Howard drømte om, skulle man måske hellere flytte naturen ind i byen. Både helt konkret i form af jord og beplantning, som kan optage drivhusgasser og overskydende regnvand. Men også mere abstrakt i den måde, vi tænker byen på ? ikke som en dum maskine, men som en sofistikeret økologi, der tilpasser sig et konstant skiftende miljø.

Under alle omstændigheder er det byen og livet i byen, som må tilpasse sig naturen, for det omvendte er bare ikke muligt.

## Fakta

Henrik Valeur er arkitekt og bl.a. ophavsmand til Co-Evolution, et prisvindende samarbejde mellem Danmark og Kina om bæredygtig udvikling

**Printet fra politiken.dk mandag 17. aug 2009**

**Ophavsretten tilhører Politiken. Informationerne må alene anvendes til egen, ikke-kommerciel brug. Artiklen kan findes på adressen: <http://politiken.dk/debat/kroniker/article766723.ece>**