Guld eller grønne skove

Et debathæfte om miljøøkonomi

NOAH's forlag

Guld eller grønne skove
– et debathæfte om miljøøkonomi

Hæftet indgår som nr. 4 i NOAH's debatserie

Tekst: NOAH's Bæredygtighedsgruppe (Jacob Sørensen, Stig Melgaard, Jakob Jespersen, Kim Ejlertsen og Bente Hessellund Andersen)
Forside, lay-out og produktion: Sun Media
Illustrationer: Johannes Bojesen og Søren Bjarke Nielsen
Fotos: Stig Melgaard, Jacob Sørensen
Tryk: Rounborgs Grafiske Hus
Papir: Cyklus Print,
100% genbrug

NORDISK MILJØMÆRKNING 541-443

1. udgave, 1. oplag: 15.000 eks.

ISBN: 87-91237-13-0
ISSN: 1601-040X

Udgivet af NOAH's Forlag, august 2004.
R98-Fonden og Undervisningsministeriets pulje for Tips- og Lottomidler har støttet udgivelsen.

Debathæftet må gerne citeres – med kildeangivelse. Hæftet bør citeres på følgende måde:
NOAH 2004. Guld eller grønne skove - et debathæfte om miljøøkonomi. NOAH's debatserie nr. 4. NOAH's Forlag.

Forfatterne kan kontaktes via NOAH's Sekretariat.

Debathæftet kan købes på NOAH's Sekretariat, gennem NOAH's lokal- og emnegrupper, i bogcaféer og hos boghandlere.

Miljøbevægelsen NOAH
Friends of the Earth Denmark
Sekretariatet
Nørrebrogade 39
2200 København N
Telefon 35 36 12 12
Fax 35 36 12 17
Giro 5 5600 39
E-mail: noah@noah.dk
Websted: www.noah.dk

Løssalg: 20 kr./stk. ekskl. forsendelse
Klassesæt med 30 stk. inkl. webbaseret lærervejledning: 400 kr. inkl. moms, ekskl. forsendelse.

Printed in Denmark 2004

NOAH
Friends of the Earth Denmark

Guld eller grønne skove?

Vi skal have mere miljø for pengene. Det er det nye slagord i miljødebatten. Og det lyder jo rigtig godt. Men bag ordene gemmer sig ofte miljøøkonomiske beregninger, hvor økonomer har forsøgt at give en økonomisk beskrivelse af samfundets påvirkning af naturen. Det centrale redskab i beregningerne er den såkaldte cost-benefit analyse, der benytter kroner og øre som fællesnævner.

Økonomerne sammenligner omkostninger og indtægter ved de forskellige muligheder, vi har, og så får vi let og elegant svaret på, hvad der bedst betaler sig at gøre. Det kan f.eks. være, om vi skal fortsætte med at indsamle og genbruge aluminiumsdåser? Eller om det kan betale sig at gøre noget ved klimaforandringerne?

Men hvorfor opstår der et kor af kritiske røster, hver gang økonomerne begynder at regne på miljøet? Det må da være i alles interesse at få så meget for pengene som muligt?

Et af problemerne er, at det ikke er helt så let, som det umiddelbart ser ud. Det er svært at sætte et prisskilt på miljøet, selv når vi taler om små, begrænsede analyser. Og det bliver endnu sværere, ja faktisk umuligt, når vi begynder at arbejde med de store, globale problemer.

Vores mål med dette debathæfte er, at læseren bliver i stand til at trænge bag om de mange "sandheder", vi næsten dagligt får kastet i hovedet via medierne. Sandheder som i stigende grad bygger på miljøøkonomiske beregninger.

At noget er økonomisk rentabelt, er ikke nødvendigvis det samme, som at det er en god idé. Det bekymrende er, at flere og flere politikere tilsyneladende ser ud til at tro dette. Derfor er det så vigtigt, at vi får gang i en debat om de værdier, der ikke kan gøres op i penge, og at så mange som muligt bliver i stand fastholde disse spørgsmål i undervisningen og den offentlige debat.

Det håber vi, dette hæfte kan medvirke til.

Med venlig hilsen

NOAH´s Bæredygtighedsgruppe

Indhold

Forord Side 2

Indhold Side 3

Markedsøkonomi og naturens grænser Side 4
Om økonomi og værdier i naturen

Miljøets pris Side 6
Om miljøskatter og værdisætning af miljøet

Kan det betale sig? Side 8
Om miljøøkonomi og cost-benefit analyser

Fremtidens pris Side 10
Om renten og den nærsynede markedsøkonomi

Miljøøkonomi og bæredygtighed Side 12
Om forskellige opfattelser af bæredygtighed

Er vores tankegang bæredygtig? Side 14
Om naturopfattelse og homo økonomikus

Kender du NOAH? Side 16

Markedsøkonomi og naturens grænser

Det økonomiske system i Danmark bygger på markedsøkonomi. Når vi har brug for noget – et kg gulerødder eller en hårklipning – så går vi ud på "markedet" og køber det i stedet for f.eks. selv at dyrke gulerødderne eller få naboen til at klippe os. I gamle dage handlede man på byens markedsplads. Her mødtes alle de, der ville sælge noget, og alle de, der ville købe noget. Og her snakkede man sig til rette om prisen - var der rigeligt med gulerødder, blev prisen lav, og var der få, blev den høj. Prisen afhang med andre ord af udbud og efterspørgsel. Ved markedsdagens slutning havde de fleste handlende så forhåbentlig solgt det, de havde bragt til torvs, og købt, hvad de havde brug for. Og de havde ydermere fået en idé om, hvad de skulle bringe til torvs næste uge for at tjene godt.

I dag handler vi for det meste i butikker, men i princippet er det det samme. Butikker og firmaer, der har noget at sælge, reklamerer for det, og kunderne "shopper" rundt efter det bedste tilbud. Derfor kalder man vores økonomi for en "markedsøkonomi". Markedsøkonomien skaber sammenhæng imellem produktion og forbrug af varer i et samfund. Den medfører, at der produceres varer lige så længe, man kan få nogen til at købe dem.

Hvor kommer priserne fra?

Et af de vigtigste kendetegn ved markedsøkonomien er, at der ikke er nogen overordnet styring af, hvilke varer der bliver udbudt til salg, og hvad de skal koste. I teorien er det noget, markedet selv finder ud af ved hjælp af de mekanismer, man kalder for udbud og efterspørgsel.

Når en producent udbyder en vare – f.eks. et kamera – til salg på markedet til en bestemt pris, sender producenten et signal til de potentielle købere om, hvad de kan få for deres penge. Køberne vil så beslutte, om prisen er rimelig, og om de vil have varen. Hvis der er et stort udbud af en bestemt vare – dvs. at der er et stort antal af varen til salg på markedet – kan det være svært at få solgt det hele. Så må sælgeren sætte prisen så langt ned, at flere kunder vil købe varen. Omvendt vil et lille udbud og en stor efterspørgsel betyde, at det er muligt at tage en højere pris for varen.

Det er altså det konstante samspil mellem udbud og efterspørgsel, der bestemmer, både hvad der skal laves, og hvor høj prisen skal være.

Naturens værdier

Økonomisk set repræsenterer naturen tre forskellige slags værdier. Den første er som leverandør til produktionen. Den anden er som modtager af vores affald. Men naturen har også en helt tredje slags værdi, nemlig som fællesgode for alle mennesker i samfundet.

Råstofleverandør

Naturen leverer både fornyelige og ikke-fornyelige råstoffer til vores produktion. Ikke-fornyelige råstoffer er f.eks. olie og metaller. Fornyelige råstoffer kan være ferskvand, træ og landbrugsafgrøder.

Affaldsspand

Naturen har tidligere været opfattet som en affaldsspand, der kunne benyttes gratis. Engang var forureningen nemlig så begrænset, at naturen kunne opsuge og neutralisere den. I dag har naturen svært ved at følge med, men vi bruger den stadig som modtager af vores affald.

Fællesgode

Den grønne skov, havet, den friske luft, det uforurenede drikkevand og et rigt dyre- og planteliv er fælles goder. Men markedsøkonomien kan ikke beregne værdien af naturens ro og skønhed. Også et stabilt klima og et beskyttende ozonlag er af afgørende værdi for os og ikke mindst vores børn.

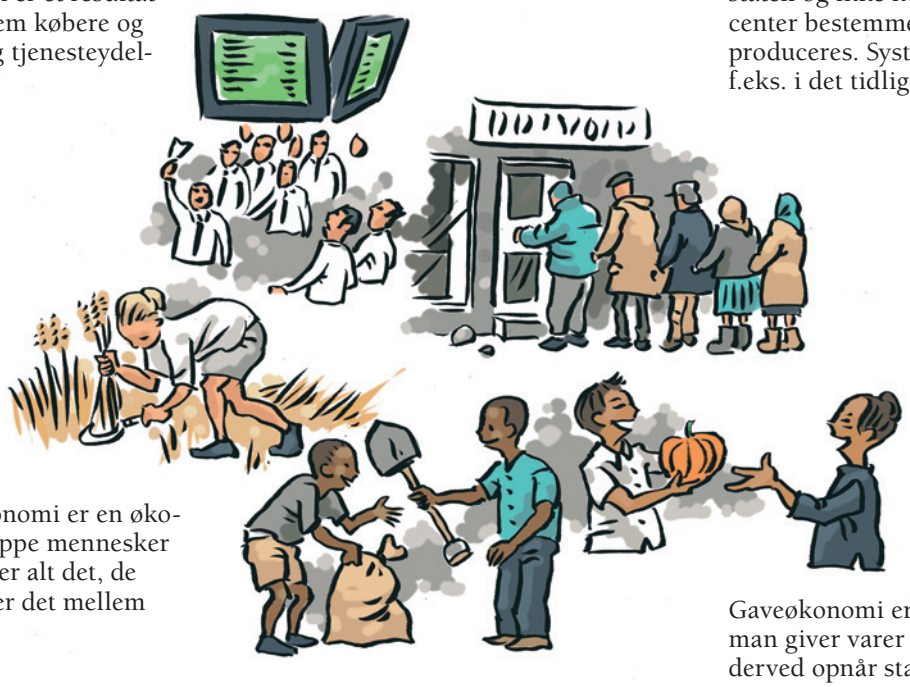
Økonomien vokser, naturen skrumper

Den markedsøkonomiske teori lærer os, at vi ikke skal sætte grænser for vores stræben efter velstand - altså mængden af materielle ting, vi besidder. For hvis vi alle forsøger at få mest muligt ud af vores arbejde, vil hele samfundet vinde ved det. Vores stræben efter mere velstand betyder økonomisk vækst – dvs. mere arbejde, højere indkomster, flere varer til forbrugerne og større overskud til producenterne. Men det er naturen, som leverer råstofferne, og som tager imod vores affald. Det betyder, at mens økonomien vokser, bliver der mindre af naturen.

Forskellige samfundsøkonomier

Markedsøkonomi er en økonomi, hvor produktionen er et resultat af samspillet mellem købere og sælgere af varer og tjenesteydelser.

Planøkonomi er en økonomi, hvor staten og ikke kunder og producenter bestemmer, hvad der skal produceres. Systemet praktiseredes f.eks. i det tidligere Sovjetunionen.



Selvforsyningsøkonomi er en økonomi, hvor en gruppe mennesker sammen producerer alt det, de skal bruge, og deler det mellem sig.

Gaveøkonomi er en økonomi, hvor man giver varer til hinanden og derved opnår status og tilfredsstillelse.

Byttеøkonomi er en økonomi, hvor man bytter en ting for en anden.

Miljøets pris

Sidst i 1960'erne begyndte specielt industriens forurening af miljøet at blive tydelig. NOAH opstod i 1969 som den første miljøorganisation i Danmark og krævede, at der skulle gøres noget ved problemerne. Samfundets reaktion var i første omgang indgreb over for virksomhederne. Der blev f.eks. sat grænseværdier for udledningen af bestemte stoffer til miljøet, og der blev givet påbud om rensning af spildevand. I enkelte tilfælde blev der udstedt forbud mod brugen af skadelige kemiske stoffer.

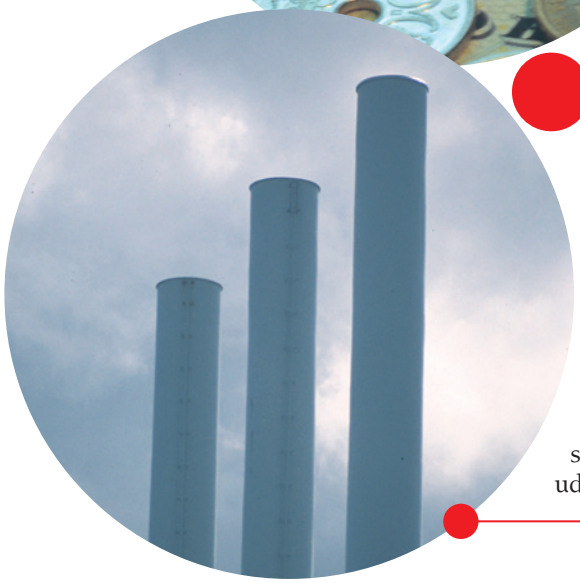
Administration af den slags love er ofte tung og bureaukratisk. Derfor er brugen af skatter og afgifter mere og mere kommet ind i billedet som et instrument til at styre produktion og forbrug i en miljøvenlig retning. I den traditionelle økonomiske tænkning betragtes miljøproblemerne nærmest som en fejl ved markedet. Hvis et produkt giver miljøproblemer, rammer det nemlig ofte andre og flere end den, der køber produktet. Og udgiften til at løse disse miljøproblemer er næsten aldrig indregnet i produktets pris. Prisen afgøres nemlig kun af udbud og efterspørgsel. Én måde at inddrage disse såkaldte "eksterne" omkostninger på er at lægge en miljøskat på miljøskadelig produktion. Omvendt kan der gives tilskud til miljøvenlig produktion.

Staten og miljøet

Eksempler på måder, hvorpå staten kan beskytte fælles goder som natur og miljø

Staten kan bruge markedsøkonomien til miljøregulering, f.eks. ved at indføre miljøskatter eller tilskud. Miljøorganisationer og nogle politikere har foreslået, at høje afgifter på ressourcer og forurening anvendes til at sænke skatten på arbejde. Derved gøres naturens ressourcer dyrere, mens det gøres billigere at anvende menneskelig arbejdskraft. Det vil føre til ressourcebesparelser og mindre forurening, mere genbrug og øget beskæftigelse.

Staten kan gå foran ved at opføre sig miljørigtigt, f.eks. ved at opføre økologisk byggeri, anvende vedvarende energi og bruge økologiske fødevarer i kantiner. Desuden kan staten målrettet investere i en bæredygtig udvikling, f.eks. ved at bygge jernbaner, vindmøller osv.



Staten kan styre produktionen og forbrugernes adfærd via love og regler, såsom grænseværdier for eller forbud mod udledning af forurenende stoffer.

Miljøproblemer er markedsfejl

Ud fra en markedsøkonomisk synsvinkel betragtes miljøproblemerne som markedsfejl, hvadenten der er tale om overforbrug af ressourcer eller forurening. Når landbruget f.eks. forurener grundvandet med pesticider, skyldes det, at den enkelte landmand kun "ser" den umiddelbare økonomiske gevinst, mens sundhedsmæssige og økonomiske tab bliver delt ud på mange mennesker. Og det vil endda ske på et meget senere tidspunkt, da der kan gå mange år, før giftstofferne når grundvandet, som vi får vores drikkevand fra. De afgrøder, landmanden dyrker, bliver ikke dyrere på grund af pesticidforureningen. Han skal ikke betale for rensning af drikkevandet, når den tid kommer, eller for hospitalsophold, hvis folk bliver syge af det forurenede vand. Han skal heller ikke betale erstatning for de dyr og fugle, som forsvinder, når der sprøjtes med pesticider. Tværtimod tjener han mere, fordi hans udbytte bliver større, når han sprøjter imod skadedyr, ukrudt og svampe. Hvis markedsøkonomien får frie tøjler, vil den altså fremme den slags forurening snarere end at bremse den, fordi markedet ikke af sig selv medtager hverken de kortsigtede eller de langsigtede omkostninger ved forureningen.

Hvad koster miljøet?

De nuværende markedspriser indeholder ofte kun en meget lille del af de reelle omkostninger for samfund og miljø ved at producere og forbruge en vare (f.eks. en mobiltelefon) eller udføre en aktivitet (f.eks. en charterferie til Thailand). Hvis markedsmekanismerne skal bidrage til at løse de miljømæssige problemer, så skal der sættes kroner og øre på tingene. En vares pris skal rumme alle omkostninger, hvad enten de skyldes produktionsomkostningerne, udtømning af en begrænset ressource, skader på naturen eller sociale omkostninger nu og i fremtiden.

For miljøøkonomerne handler det om, at miljøomkostningerne skal gøres op i kroner og øre på lige fod med andre omkostninger. Men dette rummer store problemer:

- Der er stor uenighed blandt fagfolk om, hvilke metoder der bør anvendes, og dermed hvad miljø og natur er værd.
- Skaderne kan påvirke natur og mennesker i andre lande og måske endda også kommende generationer. Hvordan skal den regning betales?
- Skader på miljø er ofte svære eller umulige at reparere igen. Hvad skal prisen være for et ødelagt fællesgode?

Flytransport forurener mere end andre transportformer. Alligevel er der ikke afgifter på flybrændstof. Flyselskaberne betaler 1,50 kr. for en liter brændstof. Skulle man betale for den forurening, man skaber, ville det betyde, at det blev langt dyrere at flyve.

Hvad koster en sommerfugl?

Mange af de skader, vi påfører miljøet, er uoprettelige – det vil sige, at de ikke kan gøres gode igen. Vi kan ikke tilbagekøbe en uddød dyre- eller planteart, og selv ikke nok så mange penge kan genskabe en ødelagt natur. Og hvad med de truede dyre- og plantearter? Hvor meget vil vi hver især betale for at bevare en truet sommerfugleart? Og vil vi betale for, at generationerne efter os også skal have mulighed for at opleve den?

Kan det betale sig?

Hvad enten vi bruger miljøet som råstofleverandør eller som affaldsspand, går det ofte ud over nogle af de miljøgoder, vi "sætter pris på". Det har fået økonomerne til at regne på, om det kan betale sig at beskytte eller forbedre miljøet. Værktøjet, de bruger, er den såkaldte cost-benefit analyse. En cost-benefit analyse er en opgørelse over værdien af de samfundsmæssige ulemper (costs) og de samfundsmæssige fordele (benefits) ved en given handling. Der er mange problemer ved sådanne analyser. Det kan være et problem i sig selv at regne ud, om det kan betale sig helt at lade være at forurene og ødelægge natur og miljø. Et andet problem er at finde ud af, hvordan vi bærer os ad med at fastsætte en pris på de naturværdier, vi forurener eller ødelægger ved vores indgriben. Cost-benefit analyser vil ofte indeholde mange og uigennemskuelige forudsætninger, der kan være afgørende for det endelige resultat. Dertil kommer, at etiske værdier og langsigtede samfundsinteresser let skubbes til side, fordi de er svære eller umulige at værdisætte.

Metoder til værdisætning

Hvor meget vil Gudenådalen miste i værdi, hvis der føres en motorvej igennem? Svaret på det spørgsmål kræver, at man sætter kroner og øre på vores naturværdier. Umuligt, vil de fleste svare. Forkasteligt, vil andre sige, vi skal holde os fra at sætte pris på naturen. Problematisk, vil andre igen sige. Metoderne er så usikre, at de giver vidt forskellige svar.

Men miljøøkonomerne har faktisk allerede udviklet metoder til at fastsætte værdien af natur og miljø, f.eks.:

- **Befolkningsundersøgelser**. Man kan f.eks. spørge en række tilfældigt udvalgte mennesker om, hvor meget de vil betale for at bevare Gudenådalen uden en motorvej eller for at blive ved med at have rent vand i deres vandhaner. Et af de mange problemer ved den metode er, at forskellige mennesker svarer forskelligt. Har man haft gode naturoplevelser i Gudenådalen, vil man sikkert være villig til at betale mere for ikke at få den ødelagt, end hvis man kun kender den af navn. Man vil også svare forskelligt alt efter, om man allerede lider under det problem, der skal løses, f.eks. kemikalier i drikkevandet, eller om det er et problem, der først vil opstå engang i fremtiden.
- **Omkostninger ved genoprettelse af et ødelagt miljø.** Det forudsætter, at miljøet overhovedet kan genoprettes. Metoden tager ikke hensyn til, at det oftest vil være billigere for samfundet at forebygge ødelæggelse eller forurening af natur og miljø fremfor at forurene og derefter rydde op.
- **Omkostninger ved at begrænse forureningen.** Omkostningerne til spildevandsrensning er et eksempel på, hvad samfundet vil betale for, at vores spildevand ikke ledes direkte ud i naturen.

Visualisering af den foreslåede motorvejsoverføring over Gudenådalen af Cadpeople og Vejdirektoratet.

Cost-benefit analyser

Før et stort byggeri sættes i værk, eller et omfattende lovforslag vedtages, laves der ofte en cost-benefit analyse. En cost-benefit analyse består i princippet af fire trin:

1. Først beskrives alle ulemper og fordele med ord. Dette kan i sagens natur være meget omfattende.

2. Derefter sætter man kroner og øre på alle de omkostninger og indtægter, der umiddelbart kan måles (via deres markedsværdi).

3. Så prøver man at finde frem til en pris på alt det, der ikke umiddelbart kan prissættes, f.eks. naturværdier, sociale værdier osv.

4. Til sidst laver man et regnskab, hvor alle forventede omkostninger og indtægter opregnes, og man konkluderer så, om indgrebet kan betale sig eller ej.

Udarbejdelsen af en cost-benefit analyse er forbundet med en række problemer:

- Hvis alle sider af et problem skal beskrives, bliver analyserne meget store og uhåndterlige, og en række spørgsmål må derfor udelades.
- Det er umuligt at prissætte tab af naturværdier, såsom en smuk udsigt, Amazonas regnskove eller de tropiske koralrev.
- Det er i praksis umuligt at gøre fuldstændigt rede for problemer, som har globale konsekvenser, f.eks. oversvømmelser af kystsamfund på grund af global opvarmning eller ødelæggelse af ozonlaget.

Rækken af problemer betyder, at miljøøkonomerne må træffe en række subjektive valg. Resultatet bliver let, at en cost-benefit analyse bevidst eller ubevidst bliver et redskab til fremme af en bestemt politisk holdning til et projekt.

Genbrug af dåser?

I et konkret tilfælde skulle nogle miljøøkonomer vurdere, om det ville være billigere at smide dåser i skraldespanden frem for, som nu, at samle dåser ind og omsmelte dem til nye dåser eller andre aluminiumsprodukter. Så ville man nemlig spare udgifter til pantautomater, transport af de tomme dåser osv.

Men i deres cost-benefit analyse tog miljøøkonomerne ikke højde for:
- Den energi, der bruges til at fremstille nyt aluminium. Det kræver ellers op til 20 gange mere energi at fremstille nyt aluminium end at omsmelte gammelt aluminium.
- At de danske affaldsforbrændingsanlæg bliver dyrere i drift og skal bygges om, fordi dåserne ikke brænder ordentligt i de nuværende anlæg.
- At aluminium går tabt for vores efterkommere ved forbrænding i modsætning til, hvis man genbruger det.
- Værdien af, at dåser ikke bliver smidt i naturen.

Analysen fik miljøøkonomerne til at konkludere, at det ville være en samfundsøkonomisk fordel for Danmark at droppe pant på øl- og sodavandsdåser. Det ville være billigere at glemme genbrugstanken og i stedet smide dåserne i skraldespanden. Havde miljøøkonomerne inkluderet omkostningerne ved at ombygge forbrændingsanlæg, fordelene ved ikke at skulle udvinde nyt aluminium osv., var konklusionen blevet helt anderledes.

Fremtidens pris

Cost-benefit analyser opererer ofte med store investeringer, hvis konsekvenser rækker langt frem i tiden. Derfor kan den rente, der bruges i beregningerne, få stor betydning for analysernes resultater.

Vi ved fra vores privatøkonomi, at renten er vigtig, hvad enten vi sparer op eller låner penge. Hvis vi sætter penge i banken til f.eks. en jordomrejse, vil vi gerne have en høj rente af vores indestående. Og hvis vi låner penge til en lejlighed eller en uddannelse, vil vi helst betale en så lav rente som muligt.

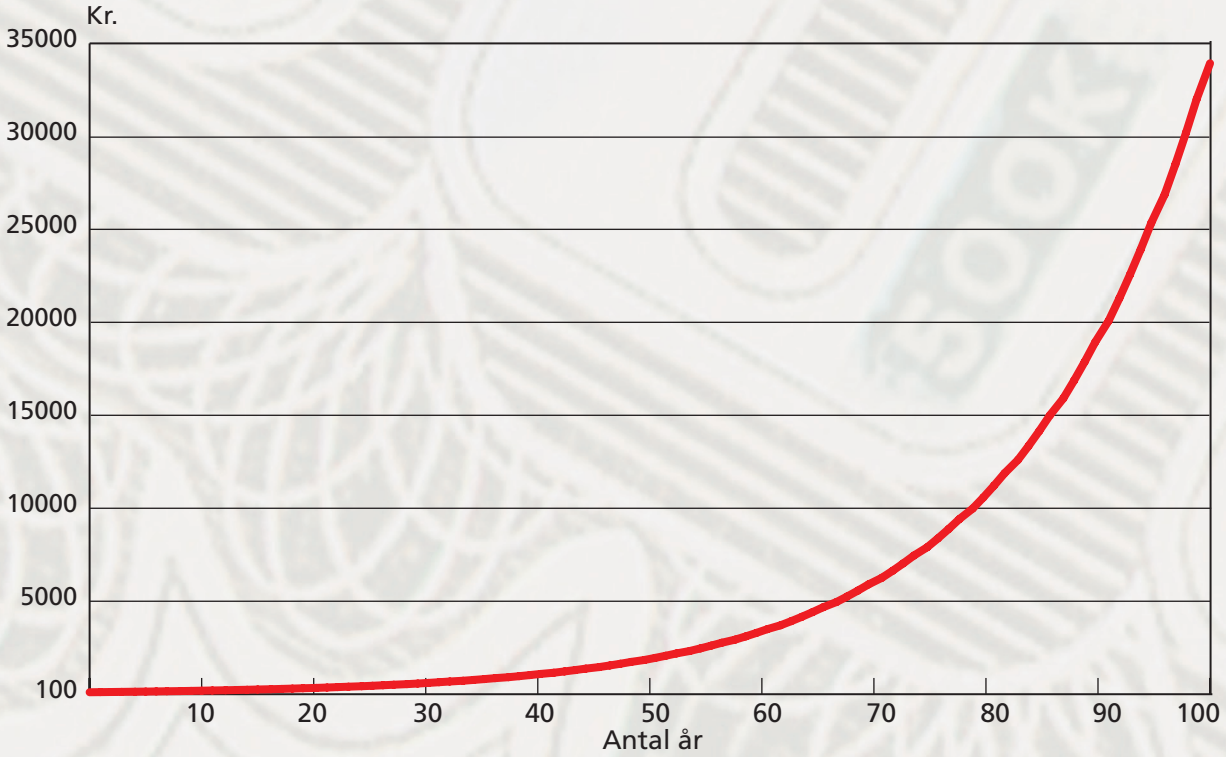
Renten har også betydning for, hvor meget det koster at gøre noget ved miljøproblemerne. Hvis en skolepedel f.eks. skal beregne, om det kan betale sig at udskifte skolens pærer med energisparepærer, vil han sammenligne de sparede energiudgifter med udgiften til indkøb af energisparepærerne. Skal skolen ud at låne pengene til indkøbet, kan det måske kun betale sig, hvis renten er lav. Renten afgør også, om vi skal forbruge eller gemme råstoffer som olie eller aluminium. Hvis økonomerne bruger en høj rente i cost-benefit analyserne, kan det dårligt betale sig at investere i energibesparelser for at spare på olien eller bruge penge på at passe på vores miljø og natur.

Spørgsmålet er, om vi kan tillade os at lade de kommende generationers levevilkår afhænge af renten i nogle økonomiske beregninger?

Rentens betydning

Når vi taler økonomi, er det renten, der knytter nutid og fremtid sammen. Vi ved alle, at hvis vi låner penge af banken, så vil det samlede beløb, vi skal betale tilbage, vokse jo længere tid, der går. Efter 30 år vil et lån på 100 kr. med en rente på 6% pr. år være vokset til over 570 kr. Og efter 100 år vil de 100 kr. være vokset til næsten 34.000 kr. Det betyder, at en naturressource mindst skal være 34.000 kr. værd om 100 år, før det kan betale sig at bruge 100 kr. på at beskytte den i dag. Jo højere renten sættes, jo dårligere kan det altså betale sig at lave langsigtede investeringer i f.eks. miljøbeskyttelse, energibesparende teknologi, vedvarende energikilder eller produkter med en høj kvalitet og en lang levetid. Renten påvirker dermed, hvor mange penge vi vil bruge på at beskytte miljøet og naturen af hensyn til de fremtidige generationer.

Med en høj rente ses fremtidens natur og miljø som igennem en omvendt kikkert. Alting ser småt og ubetydeligt ud. En høj rente vil indebære, at der tilsyneladende ikke skal afsættes ret mange penge for at løse de problemer, vi skaber for fremtiden, f.eks. klimaproblemer. Mange økonomer vælger derfor at bruge en lavere rente i beregningerne. Men der er stor uenighed om, hvor langt ned man skal gå. Bl.a. derfor er der så stor forskel på miljøøkonomernes resultater og anbefalinger. Til syvende og sidst bliver det en politisk beslutning, hvilken rente økonomerne bruger i beregningerne.



Kurven viser, hvordan et lån på 100 kr. vokser til næsten 34.000 kr. på 100 år med en rente på 6% årligt

Villumsens vinduer

For samfundsøkonomien vil det ofte kunne betale sig at spare på energien og undgå forurening frem for at bygge flere kraftværker, men regnskabet tager sig ofte anderledes ud for den enkelte.

Familien Villumsen bor i et parcelhus fra 1975. Selvom familien ikke frådser med opvarmningen, synes børnene alligevel, at varmeforbruget er for højt. Men kan det nu også betale sig at gøre noget ved problemet? En energikonsulent beregner, at familien vil kunne spare 2.526 kr. om året på varmeregningen i de næste 40 år, hvis de skifter de nuværende ruder ud med nye termoruder. Konsulenten fortæller også, at det alt i alt vil koste 50.000 kr. at skifte vinduerne. Inden familien Villumsen går i banken for at spørge, om de kan låne 50.000 kr. til termoruderne, undersøger de, hvor meget de skal betale i årlig ydelse de næste 40 år for at afbetale lånet. Den årlige ydelse vil naturligvis afhænge af renten, så familien opstiller følgende tabel:

Årlig rente	Årlig ydelse
1 %	1.523 kr.
2 %	1.828 kr.
3 %	2.163 kr.
4 %	2.526 kr.
5 %	2.914 kr.
6 %	3.323 kr.
7 %	3.750 kr.

Det vil sige, at det økonomisk set kan betale sig for familien at skifte vinduer, hvis den kan få et lån til en årlig rente på under 4 %, men det kan ikke betale sig, hvis der skal betales mere end 4 % årligt.

Skal skoven blive?

Tæt ved en lille landsby ligger der en bøgeskov. Beboerne er glade for skoven og færdes tit i den. Næste år bliver træerne 120 år gamle, og de skal fældes og sælges som tømmer. Det har fået en gruppe af beboerne til at henvende sig til Skov- og Naturstyrelsen for at forhindre, at skoven bliver fældet. Skov- og Naturstyrelsen ansætter to miljøøkonomer til at lave en cost-benefit analyse af skovens samfundsmæssige værdi.

Først undersøger miljøøkonomerne, hvad skoven har af natur- og rekreationsværdi for de lokale borgere. Selvom det ikke er meningen, at man skal begynde at tage entre for at komme i skoven, eller at beboerne skal betale mere i skat for at beholde skoven, beregner miljøøkonomerne alligevel, at skoven repræsenterer en årlig natur- og rekreationsværdi på ca. 40.000 kr.

Derefter skal miljøøkonomerne finde ud af, hvilken værdi tømmeret har. Tømmeret vil kunne sælges for 2,4 mio. kroner, og det vil koste 1,2 mio. kr. at genplante skoven. Altså vil det kunne indbringe 1.2 mio. kr. at fælde skoven, når udgifterne til genplantning er trukket fra. Men da man jo kun kan høste dette beløb én gang hvert 120 år, må miljøøkonomerne finde ud af, hvad skoven indbringer per år i tømmer. Men her opstår der uenighed blandt økonomerne.

Den første miljøøkonom regner normalt med en årlig rente på 5 %, når han laver cost-benefit analyser. Han beregner, at hvis skoven indbringer 1,2 mio. kr., hver gang der er gået 120 år, svarer det til 60.200 kr. om året.

Den anden miljøøkonom mener, man skal bruge en meget lav rente, når man regner med lange tidsperioder. Han regner normalt med 1 % i årlig rente. I så fald vil tømmerets værdi svare til 17.200 kr. om året.

De to miljøøkonomer kan altså ikke blive enige om, hvad der bedst kan betale sig. Den første mener, at indtægterne for tømmeret er mere værd end indbyggernes glæde over skoven, og anbefaler derfor, at skoven skal fældes. Den anden mener, at indbyggernes fordele ved at have en skov tæt på landsbyen er mere værd end tømmeret, og anbefaler derfor, at skoven bevares.

I eksemplerne er der tale om nutidskroner, dvs. at beregningerne ser bort fra inflationen.

Miljøøkonomi og bæredygtighed

Alle er enige om, at et samfund som det danske skal udvikle sig bæredygtigt. Men det har desværre vist sig svært at blive enige om, hvad en bæredygtig udvikling er. Selv ikke den mest brugte definition, om at opfyldelsen af vore egne behov ikke må ske på bekostning af fremtidige generationers muligheder, er særlig præcis. Uenigheden har åbnet for, at miljøøkonomerne har kunnet udvikle en definition af bæredygtighed, hvor man lader alt - natur, bygninger og arbejdskraft - indgå på lige fod. Det er smart, fordi den måde, vi bruger løs af råstoffer, så med ét kan kaldes for bæredygtig!

NOAH og en lang række internationale miljøorganisationer mener, at vi demokratisk skal beslutte, hvor grænsen for menneskers indgriben i naturen skal gå. Sådanne beslutninger kan vi ikke bare overlade til miljøøkonomernes beregninger. Vi er i den forbindelse nødt til at diskutere den globale fordeling af ressourceforbruget, da fire ud af fem mennesker på Jorden bor i fattige ulande. Har en dansker mere ret til at forurene end en afrikaner, blot fordi den danske økonomi er langt stærkere end de afrikanske landes? Det mener NOAH ikke. Vi mener, at grænsen for Danmarks ressourceforbrug og forurening skal findes med det udgangspunkt, at alle mennesker på Jorden har ret til en lige andel af verdens ressourcer og lige ret til at forurene. Det skal vi indrette økonomien og samfundet efter. Miljøøkonomi og cost-benefit analyse er blot ét redskab blandt mange, et demokratisk samfund kan vælge eller fravælge for at undersøge, hvordan vi bedst når målene.

Det flydende bæredygtighedsbegreb

Det økonomiske syn på bæredygtighed bygger på, at verden kan betragtes som tre forskellige former for kapital. De tre former er:

1. Menneskeskabt kapital som f.eks. veje, telefonnettet og bygninger.

2. Menneskelig (human) kapital som f.eks. arbejdskraft, uddannelse og viden.

3. Naturkapital, hvor naturen optræder som produktionsfaktor, affaldsspand og forbrugsgode.

De to første kapitalformer har i mange år været voksende, mens der er blevet mindre af den sidste.

Ifølge den økonomiske opfattelse af bæredygtighedsbegrebet er samfundet bæredygtigt, hvis summen af de tre kapitalformer er konstant eller voksende. Det er altså tilladt at erstatte én kapitalform med en anden. Det afgørende er, at den samlede mængde af kapital, som gives videre til de fremtidige generationer, ikke formindskes. Når vi bruger af naturkapitalen, skal vi altså bare sørge for, at der til gengæld skabes mindst ligeså meget af de to andre kapitalformer.

Danmark udvinder olie i Nordsøen. Det tjener vi mange penge på, men det betyder også, at de kommende generationer ikke vil kunne tjene penge på olien, fordi den vil blive brugt op inden for de næste 10 til 20 år. Til gengæld skal de kommende generationer leve med den forurening, som olieudvindingen og forbrændingen skaber. Men det gør ikke noget, hævder mange økonomer, for en del af overskuddet fra salget investeres i byggeri, forskning og uddannelse, som de fremtidige generationer vil få glæde af.

Der er dog mange miljøøkonomer, som mener, at den del af naturen, som varetager vitale funktioner (f.eks. vigtige arter og økologiske nøgleprocesser), ikke bør indgå i de økonomiske beregninger. Disse vitale dele af naturkapitalen kan ikke erstattes med de to andre former for kapital. Spørgsmålet er så, hvordan man identificerer de vitale naturfunktioner.

Bæredygtighed - historisk set

Begrebet bæredygtig udvikling kom for alvor på den internationale dagsorden med Brundtland-kommissionens rapport fra 1987 "Vores Fælles Fremtid". Rapporten definerede bæredygtig udvikling således: "En bæredygtig udvikling er en udvikling, som opfylder de nuværende generationers behov uden at bringe fremtidige generationers mulighed for at opfylde deres behov i fare".

Råderumsopfattelsen

Råderumsopfattelsen tager udgangspunkt i, at mængden af naturressourcer er begrænset, og at der er grænser for den forurening, Jorden kan bære. Man kan beregne det miljømæssige råderum for, hvor meget et land eller en region årligt kan tillade sig at bruge af naturressourcer og udlede af forurening, når alle mennesker på Jorden, både nuværende og fremtidige generationer, skal have lige stor ret til Jordens ressourcer. Ifølge råderumsopfattelsen skal økonomien rette sig ind efter dette råderum, før den kan være bæredygtig. En fortsat samfundsudvikling kan således ikke ske ved hjælp af et øget forbrug af naturressourcer, men skal ske ved, at vi bliver bedre til at udnytte vores begrænsede råderum af naturressourcer. I Danmark bruger vi i gennemsnit 18 kg nyudvundet aluminium per person per år. Men hvis alle mennesker på Jorden skulle kunne bruge lige så meget, som vi gør, ville forbruget og forureningen eksplodere. Hvis de nuværende og kommende generationer skal have mulighed for at bruge en lige andel nyudvundet aluminium, er råderummet i størrelsesordenen 1 kg per verdensborger. Det betyder, at vi skal passe meget bedre på aluminium, jern og andre metaller, som indgår i de produkter, vi bruger. Det skal kunne betale sig at adskille gamle produkter og omsmelte metallerne, så de gamle dele kan indgå i nye produkter – i princippet i en uendelighed.

Over loftet: *Overforbrug, miljøproblemer, udtømning af ressourcer*

Loftet er det højeste forbrug af naturressourcer, vi kan tillade os, hvis vi skal holde os inden for det miljømæssige råderum. Alle mennesker har ret til en lige andel af dette råderum.

Miljømæssigt råderum

Gulvet er det forbrug af naturressourcer, som er nødvendigt, for at vi kan få opfyldt de basale behov for mad, tøj og et sted at bo. Imellem gulv og loft kan vi indrette os på forskellige måder med et bæredygtigt forbrug.

Under gulvet: *Fattigdom, sult*

Er vores tankegang bæredygtig?

Demokrati er godt, synes vi. Derfor er det også rimeligt, at politiske beslutningsprocesser frem for usikre miljøøkonomiske beregninger styrer miljø og økonomi.

Det er de fleste af os nok enige om. Men måske ender historien alligevel ikke her. For vores måde at tænke på – hvad enten vi er politikere, økonomer eller samfundsborgere uden speciel indsigt i miljø og økonomi – har rødder i en tankegang, som er flere tusinde år gammel. Og den er ikke nødvendigvis særlig hensigtsmæssig i forhold til udviklingen af bæredygtighed i det 21. århundrede. Ifølge denne tankegang er mennesket nemlig naturens herre, og det gode liv opnås først og fremmest gennem produktion og forbrug. Vi opfatter naturen som noget, der tilhører os – et lager af ressourcer, en affaldsspand eller en "legeplads" – alt efter vores øjeblikkelige behov. Og den måde at opfatte naturen på har indflydelse på, hvordan vi behandler den – også selv om vi benytter demokratiske spilleregler.

Men naturen har været her i 3 milliarder år og vil nok være her i ligeså mange milliarder år endnu – med eller uden mennesker. Derfor er naturen ikke menneskets ejendom. Den er noget i sig selv og kan ikke bare indpasses i markedsøkonomiske tankegange. Hvis de tusindvis af handlinger, som vi hver især foretager os som privatpersoner, virksomhedsledere, politikere eller miljøøkonomer, for alvor skal føre frem mod bæredygtighed, er vi nødt til at opfatte os selv som en del af naturen i stedet for – som nu – at stå udenfor.

Vores natur

"Bliv frugtbare og talrige, opfyld Jorden, og underlæg jer den; hersk over havets fisk, himlens fugle og alle dyr, der rører sig på jorden!" siger Vorherre til mennesket i Første Mosebog efter at have skabt det. Og det er, hvad vi har gjort, men med nogle konsekvenser som i stigende grad ser ud til at skulle forringe livet for os selv og det, "der rører sig på jorden". Siden Biblen blev skrevet, har vi indset, at det nok ikke var Vorherre, der på 6.-dagen skabte mennesket, men at mennesket snarere er et resultat af naturens egen skabelsesproces. En proces som har skabt et væld af bakteriearter, en kvart million plantearter og knap en million forskellige dyrearter, hvoraf vi blot er én. Og alle disse arter samarbejder og konkurrerer på utallige måder.

Derfor er det måske mere rigtigt at opfatte mennesket som en del af naturen end at se naturen som en del af menneskets økonomi – sådan som miljøøkonomerne gør. For naturen – inklusive os – er så kompleks, at vi ikke med selv nok så megen forskning og udvikling skal gøre os håb om at forstå alle dens detaljer og processer. Vi ved f.eks. ikke til bunds, hvad blot ét gram jord indeholder af levende organismer. Faktisk forstår vi også kun en brøkdel af det, der foregår i en almindelig celle, trods en formidabel forskningsindsats. I stedet for at forsøge at herske over naturen skal vi nok snarere finde og forstå vores plads i den. Og det er ikke nogen dårlig plads, for naturen kan være både utrolig produktiv og smuk, hvis den ikke – som nu – bliver opfattet som en enkelt dominerende arts ejendom. Men det forudsætter måske, at vi begynder at tænke, beslutte og handle ud fra en erkendelse af, at naturens og menneskets trivsel i mangt og meget er én og samme sag. At bygge vores samfund op om naturens og livets processer og produkter vil være langt mere bæredygtigt, og sikkert i langt højere grad både til menneskets og naturens fordel, end hvis vi prøver at tvinge naturen ind i en økonomisk eller matematisk formel udtænkt af mennesker.

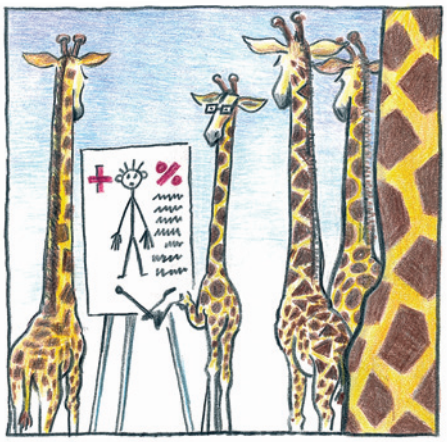
Homo økonomikus

Når miljøøkonomerne opstiller et regnestykke, så indgår mennesker som matematiske størrelser i beregningerne. Samlet giver disse størrelser et billede af det økonomiske menneske eller "homo økonomikus". Dette primitive væsen udbyder sig selv på arbejdsmarkedet, lader sig hyre af den arbejdsgiver, der betaler mest, og efter arbejdstid forvandles væsenet til en forbruger, der undersøger udbuddet af varer og køber, hvad der giver væsenet maksimal tilfredsstillelse for de færrest mulige kroner. Homo økonomikus er totalt døv og blind over for kærlighed til andre mennesker, ideernes verden, en kattekilling der spinder trygt, en tapper mælkebøtte der kæmper sig op gennem fliserne eller en forfriskende efterårsstorm. Homo økonomikus er individualist og egoist.

Selvfølgelig ved vi godt, at vi ikke selv er som homo økonomikus. Derfor er det katastrofalt, at økonomiske beregninger har fået en så fremtrædende plads i forhold til politiske beslutninger. Hvis der er økonomisk fornuft i noget, er det i dagens Danmark næsten det samme, som at det er en god idé. Et samfund baseret på homo økonomikus og miljøøkonomiske beregninger nedprioriterer næsten automatisk mange af livets værdier. Derfor er snæver miljøøkonomisk styring uøkonomisk i forhold til at øge livskvalitet for rigtige mennesker.

Girafhistorien

Giraffen havde, med hjælp fra bakterierne, opfundet en metode, som kunne udrydde menneskene og gøre plads til langt flere giraffer. En dag mødtes girafferne for at diskutere, hvad mennesket – det billige skidt – egentligt var værd. Og da menneskene ikke havde nogen værdi for girafferne, blev de på helt demokratisk vis enige om at udrydde dem.



Kender du NOAH?

- NOAH arbejder for at forbedre det levende miljø ved aktivt at bekæmpe miljøødelæggelsen og dens årsager – og anvise alternativer.
- NOAH arbejder med miljøpolitik, men vi er uafhængige af partipolitiske interesser.
- NOAH er det danske medlem af den internationale sammenslutning af miljøorganisationer, Friends of the Earth (FoE).
- NOAH består af lokalgrupper fordelt over hele landet. Alle, der ønsker det, kan blive aktive i en NOAH-gruppe.
- NOAH's Forlag udgiver bøger om miljø, skrevet af fagligt kompetente forfattere med holdning til miljøspørgsmål. Forlagets formål er at skabe debat og udbrede viden om miljø.
- NOAH's blad Miljøsk udkommer 4 gange om året. Bladet bringer saglige artikler om aktuelle miljøspørgsmål, og det holder dig ajour med miljødebatten.
- NOAH's støttekreds er en kreds af mennesker, der ønsker at støtte NOAH's arbejde. Støtter du os med 200 kr. eller mere om året, bliver du optaget i støttekredsen.

NOAH's debatserie

NOAH's debatserie omhandler aktuelle miljøspørgsmål. Alle hæfter i serien er gennemillustrerede og velegnede til undervisningsbrug. I serien er foreløbig udkommet følgende hæfter:

"én jord - Det miljømæssige råderum", 1999.
"Den globale hedetur - Om de globale klimaændringer og vores muligheder for at afværge dem", 2001.
"Pandoras madkasse - Genteknologiens vidunderlige verden", 2001.
"Mad til eftertanke - Landbrug mellem natur og samfund", 2003.

Du kan få flere oplysninger samt bestille disse og NOAH's andre publikationer på NOAH's Forlags websted, www.noah.dk/forlag.

Du kan også kontakte NOAH's Sekretariat, telefon 35 36 12 12, fax 35 36 12 17, e-mail noah@noah.dk, websted www.noah.dk. Der er åbent mandag - torsdag klokken 10 - 16 og fredag klokken 10 - 14.