



Økologi og økonomi

Mennesket er avhengig av å nytte ut økosystemet på jorda for å leve. Det økologiske livsgrunnlaget er truga både av veksten i dei rike landa og av fattigdommen i andre delar av verda. Industrielanda har eit spesielt ansvar for å føre utviklinga i berekraftig retning, fordi velferda vår gir oss økonomisk handlingsfridom. Miljøtiltak kostar pengar, og for å få til ei berekraftig utvikling må vi først sikre dei livsunderstøttande økosystema for framtidige generasjonar.

Mennesket lever innanfor visse økologiske og gitte økonomiske rammer. Eit økosystem er summen av plante- og dyresamfunn i eit avgrensa område, og det miljøet av mineraler, gassar, organiske og uorganiske stoff som desse samfunna lever i. Eksempel på økosystem er eng, skog, insjø og fjordarm. Mennesket er avhengig av mange slike livsunderstøttande økosystem.

Grunnlaget for matproduksjon på jorda, er omdanning av solenergi til kjemisk energi i planter. Energien kan anten nyttast ut av mennesket direkte eller bli overført til oss gjennom kjøtt eller fisk frå planteetande dyr. Matproduksjon krev produktiv jord og mange variantar av foredla plante- og dyreartar. Gjennom fiskeria får vi eit viktig tilskott frå økosystema i verdshava når det gjeld å dekkje matbehovet i verda. Skog-økosystema i verda dekkjer grunnleggjande behov som mat, medisinar, brensel og bygningsmateriale, og sekundære behov som råstoff for papir. Vi gløymer ofte at alle husdyra, kulturplantene og dei andre levande organismane som blir brukte i produksjonen til menneska, stammar frå viltlevande artar. I framtida vil dei titals millionar viltlevande artane som finst på jorda, og som framleis er lite kjende, utgjere ein stor genetisk reserve for utnytting til mat, medisinar og andre produkt.

Mennesket er avhengig av å nytte ut økosystemet på jorda. I tillegg til å dekkje grunnleggjande behov som mat, brensel og husly

direkte, har dei økologiske systema mange andre funksjonar som gjer planeten levelag for mennesket. Økosystema er avgjerande for sirkulasjonen av ei rekkje livsviktige stoff, mellom anna vatn, oksygen, karbondioksid, nitrogen og andre næringsstoff. Skogane stabiliserer til dømes klimaet ved å ta opp og gi frå seg vatn og ved å binde karbondioksid frå atmosfæren. I tillegg absorberer skog mange andre typar menneskeskapte luftureiningar. Eit anna døme er at tilgangen på drikkevatt og vatn til jordbruksproduksjon i stor grad er avhengig av intakte økosystem.

Naturen slår tilbake

Når vi går ut over tolegrensa for økosystema med overutnytting eller ureining, slår det tilbake på oss. Det er som om vi sagnar over den greina vi sit på. Når vi går ut over tolegrensa for dei økosystema som mennesket bruker, får det negative følgjer for det økonomiske systemet. På 1960-talet gjekk kortsiktige profittomsyn utover den økologiske bereevna; intensivt fiske førte til totalt samanbrott i sildestamma i Noreg. Det tok over 25 år før sildebestanden tok seg opp igjen, og dei økonomiske konsekvensane var alvorlege for mange kystsamfunn, og for næringa som var årsak til det økologiske samanbrottet.

Problemstillinga kan også overførast til globale tilhøve, gjennom til dømes klimaendringar. Ut-slepp av klimagassar kan gi økologiske skadar,

og dei økonomiske konsekvensane av stigande havnivå, ørkenspreiing og økt frekvens av sterke stormar og flaumar kan bli svært omfattande. Men i dette tilfellet råkar skadane av stigande havnivå og sterke stormar i stor grad andre land enn dei som hentar ut den største økonomiske fortenesta.

For mange viktige miljøproblem vil altså dei negative konsekvensane ikkje råke dei som skaper problema. Langtransporterte miljøgifter og sur nedbør, menneskeskapte klimaendringar og overgjødning av havområde kan gi alvorlege skadar langt frå utsleppsstaden. Spreiing av miljøgifter, ureining av grunnvatn og utslepp av klimagassar kan råke kommande generasjonar. Overutnytting eller utplyndring av naturressursar som fisk, skog, mineral og fossile brensel kan gi stor profitt, medan skadeverknadene blir overførte til kommande generasjonar. Dei som har den økonomiske vinninga, får ikkje kostnadene ved miljøbelastninga, og dei som blir råka av skadane, har liten eller ingen økonomisk kontroll over årsaka til skadane.

Miljøproblema, der somme profitterer på miljøskadeleg aktivitet og ikkje sjøve blir råka av skadane, reiser viktige etiske problemstillingar. Tiltak som bøter på problema, er vanskelege å finne. På FN's konferanse om miljø og utvikling i 1992 i Rio, tok deltakarlanda på seg ansvaret for å sikre at dei ikkje skader miljøet i andre land (Rio-erklæringa). Grunntanken i det internasjonale arbeidet med ei berekraftig utvikling er at vi skal sikre at også dei framtidige generasjonane skal kunne tilfredsstille behova sine. Det inneber at vi har ei plikt til å nytte natur og ressursar på ein måte som gjer at vi kan hauste av økosystema i framtida.

Forbruksvekst og miljø

Nobelprisvinnar i økonomi, Trygve Haavelmo, har sagt at dersom han fekk ti minutt med leiarane i verda, ville han lære dei éin ting: reknestykket om eksponentiell vekst. Fenomenet ser vi når noko veks med ein fast prosent i året: Dersom forbruket i eit land veks med tre prosent

i året, tek det 23 år før forbruket er dobla. Etter 46 år bruker vi da fire gonger det forbruket vi har i dag, og etter 69 år forbruker vi åtte gonger meir enn i dag. På tre generasjonar, eller vel 90 år, er forbruket seksten gonger høgare enn i dag, under føresetnad av at den årlege veksten framleis er tre prosent. 23 år seinare er forbruket igjen dobla, og forbruket er da 32 gonger meir enn i utgangspunktet.

Dersom vi held fram med å ureine like mykje for kvar krone vi forbruker, veks presset mot naturen like raskt som forbruket. Med til dømes tre prosent årleg vekst, vil vi om tre generasjonar altså ureine seksten gonger meir enn no. Det er nesten umogleg å tenkje seg korleis vi vil leve under slike tilhøve.

Når vi ser på årleg prosentvis vekst i brutto nasjonalprodukt i dei ulike delane av verda, og held det opp mot reknedømet vårt med tre prosent årleg vekst, ser vi at konsekvensane av eksponentiell vekst gir grunn til ettertanke (se tabellen under).

Industriland:

Noreg	2,3 prosent
USA	2,3 prosent
Japan	2,7 prosent
EU - samla	2,5 prosent

Utviklingsland:

– i Afrika	5 prosent
– i Asia	7,5 prosent

Årleg prosentvis vekst i brutto nasjonalprodukt i nokre industriland og utviklingsland, 1997. Tala er realtal og altså korrigererte for inflasjon. Kjelde: International monetary fund: World economic outlook, 1996.

Forbruket og produksjonen har i mange industrialiserte land vakse dramatisk i lange periodar, og i fleire store og folkerike land er

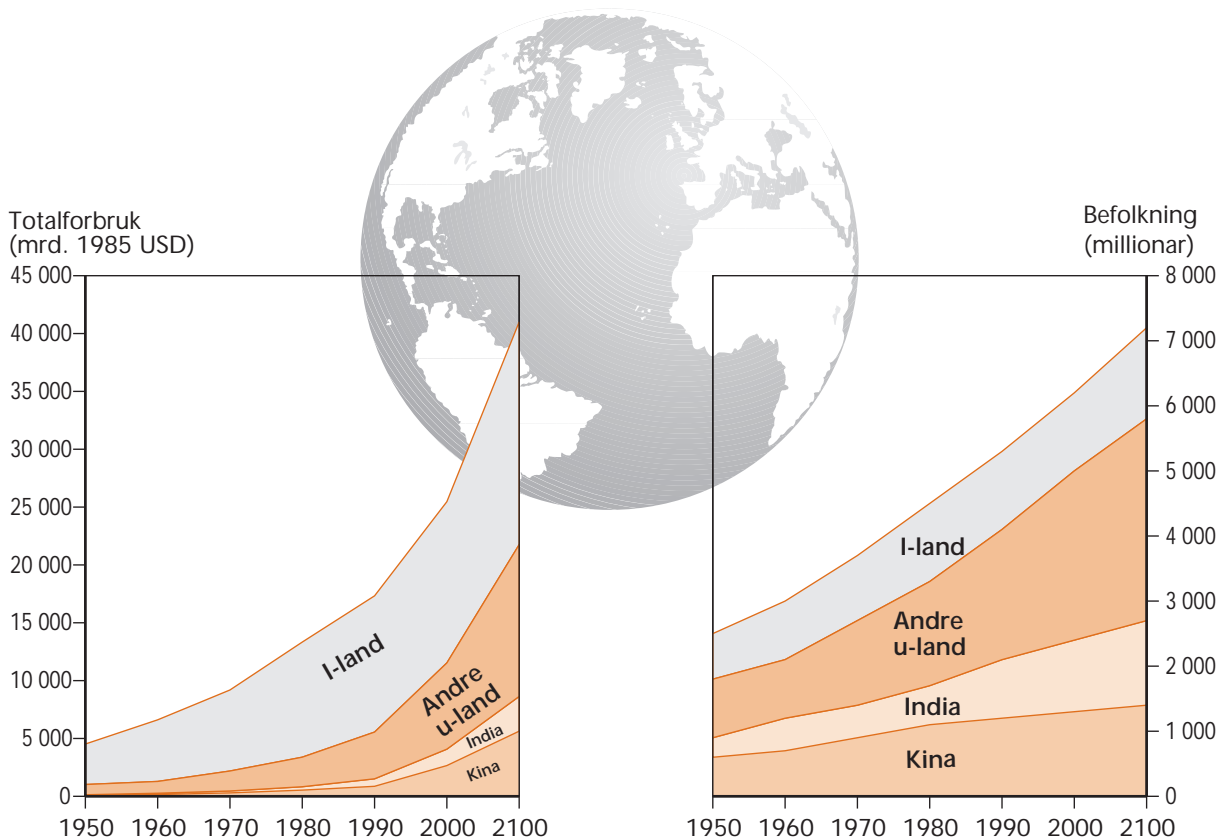
forbruksveksten no formidabel. Vi kan lett tenkje oss den kjøpekraftsauken som har vore i vår eigen del av verda etter siste verdskrig. Dei fleste av oss har også ei oppfatning av den økonomiske veksten i dei raskt industrialiserande delane av Asia. All denne veksten skal skje på den same jordkloten, og utviklinga manar derfor til både ettertanke og handling (sjå figur 1).

Dei vekstratane vi ser i verda, gir alvorleg grunn til uro. Når det gjeld miljøkonsekvensane av forbruket, er ikkje det berre avhengig av nivået i forbruket, men også i kva grad forbruket påverkar naturen. Teknologisk endring og endra samansetjing av forbruket og produksjonen, kan dempe dei negative miljøkonsekvensane av veksten. Vi kan kalle dette miljøeffektivitet. Dersom vi klarer å dempe miljøeffektane av det same forbruket år for år med nokre få prosent, blir også miljøbelastninga av forbruket redusert eksponentielt. Vi kan ta utgangspunkt i tre prosent forbruksvekst årleg. Dersom vi får ei betring i miljøeffektiviteten med to prosent årleg, får vi da

ei miljøbelastning som veks med berre ein prosent. Det gir dramatiske utslag for utviklinga i miljøproblemet. Medan doblingstida for tre prosent vekst er 23 år, er doblingstida for ein prosent vekst 70 år. Det er derfor svært viktig ikkje berre å avgrense forbruksveksten, men å arbeide for større miljøeffektivitet, altså mindre miljøeffektar av det forbruket vi alt har.

Det er vanskeleg å seie sikkert i praksis korleis endringa i miljøeffektivitet utviklar seg. Meir bruk av kol som energibærer er eit døme som trekkjer i negativ retning, medan til dømes betre reinseteknologi trekkjer i positiv lei. Det er også mykje å vinne på å lage infrastrukturane slik at dei fører til minst mogleg skade på økosystema.

Det er rimeleg å gi industrilanda hovudansvaret for utviklinga i sin eigen økonomiske vekst og i innhaldet i veksten, fordi vi har overfloda vår å bruke av. Det er det også semje om i dei internasjonale samarbeidsorgana. Vi kan ikkje vente at fattige land skal bremse på veksten. Særleg blir dette viktig fordi vi veit at fattig-



Figur 1
Vi har ein einaste felles klobe, og verdas folketal og forbruk aukar. Datakjelde: GRIP senter 1996.

dommen mange stader er den direkte årsaka til miljø-øydeleggingar.

Miljøvern kostar

Vi krev ofte at miljøproblem skal fjernast. Vi kan gå inn for avgrense bilbruken når vi ikkje sjølve har bil, eller forby miljøskadelege botnstoff til båtar når vi ikkje har båt. Er vi villige til å gå like langt dersom tiltaka får verknader for oss sjølve?

Vi kan indirekte merke verknaden av eit nasjonalt miljøtiltak. Når ein fabrikk får krav om å installere kostbart reinseutstyr, må bedrifta bere kostnadene. Bedrifta prøver å dekkje kostnadsauken ved å auke prisen på varene, eller redusere talet på tilsette. I verste fall må bedrifta leggje ned. På denne måten blir vi råka i andre rekkje. Dei samla kostnadene ved miljøtiltak kan vere store, og grupper kan råkast dramatisk. I eit demokratisk samfunn må vi ta omsyn til alle. Derfor må vi vege dei positive effektane vi kan oppnå, opp mot kostnadene. Dei positive effektane kan vere reduksjonen i ureiningane og færre helse- eller miljøskadar, dei negative kan vere større reinsekostnader eller dårlegare kvalitet på produkt. Vi pliktar å vurdere om miljøforbetringa er så stor at ho meir enn veg opp dei kostnadene ho fører med seg. Alle relevante effektar må vi ta omsyn til i vurderinga. Det føreset at samfunnet er i stand til å vurdere kor store effektane kan bli, og det er ofte vanskeleg. Dersom vi kjem fram til at den positive miljøkonsekvensen for samfunnet er større enn kostnadene, bør vi gå inn for utsleppsreduksjonen. Samfunnet har ikkje alltid nok pengar til å finansiere tiltaka, jamvel om dei positive miljø-

effektane er større enn kostnadene. Det er da nødvendig å vurdere eit tiltak i høve til andre tiltak. Det er grunnen til at mange gode og viktige tiltak ikkje blir sette ut i livet.

Akseptere miljøproblem?

Mange meiner at ei ureining som fører til helse- eller miljøproblem, rettferdiggjjer reguleringar, og at vi korkje kan eller bør setje ein prislapp på menneskeliv og skadar på naturmiljøet. Miljøeffektane blir vurderte som viktigare enn dei økonomiske kostnadene. Jamvel om Noreg er eit rikt land, er det vanskeleg å løyse alle miljøproblema og samstundes ha pengar til alle andre viktige føremål. Spørsmålet er om vi kan prioritere miljøproblem høgare enn andre samfunnsoppgåver.

Kan vi krevje at eit ureiningsproblem blir fjerna, eller må vi akseptere ein viss grad av ureining? Det kostar å fjerne eit problem heilt, men ofte kostar det mindre å fjerne det delvis. Svært ofte er ikkje problemstillinga om vi skal løyse problemet heilt eller ikkje, men kor mykje vi skal redusere det.

Etter kvart som vi har auka velstanden vår, har vi teke til å leggje meir vekt på miljøeffektane av ureining. Mange andre land, til dømes utviklingsland og tidlegare austblokkland, har ikkje like høg velstand og ofrar ofte miljøkvaliteten. Det kan vere ei forklaring på at dei ikkje har like ambisiøse målsetjingar på miljøområdet som Noreg. Derfor er det internasjonalt godteke at dei vestlege landa har eit særleg ansvar for å gå føre i arbeidet med å tilpasse produksjonsliv og forbruksmønster til ei berekraftig utvikling.