

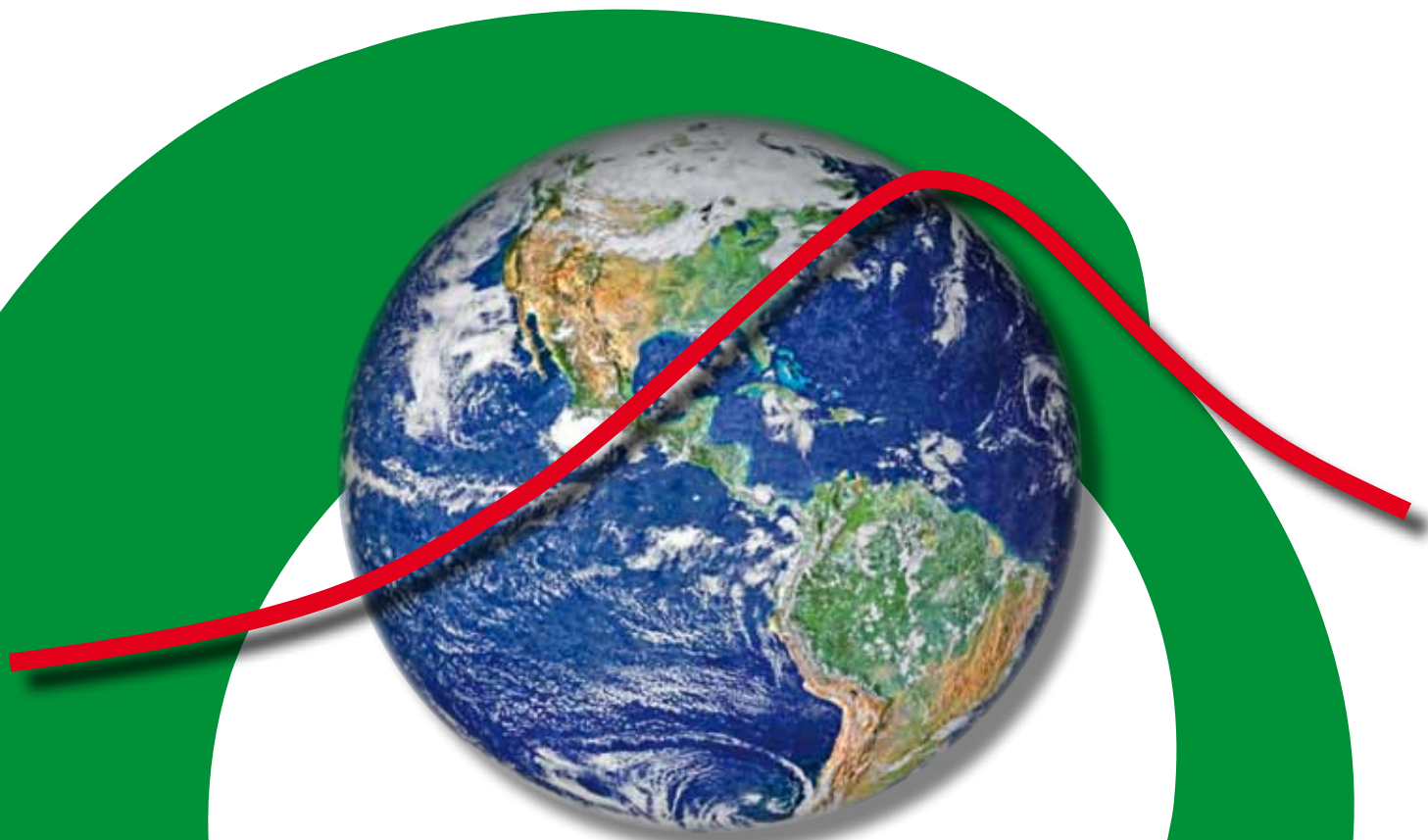
# Grænser for Vækst

I løbet af de seneste 100 år er velstanden og det materielle forbrug i den rige del af verden steget eksplosivt. Vi lever i dag i en hidtil uset overflod og forventer endda, at velstandsvæksten skal fortsætte. I takt med, at vores materielle forbrug er steget, er vores energiforbrug og forbrug af andre naturressourcer også steget. En stor del er hentet i den fattige del af verden, som kun i et meget mindre omfang har fået del i velstandsstigningen.

Stigningen i vores materielle forbrug er også gået ud over vores miljø. De naturlige økosystemer bliver i stigende

omfang ødelagt over hele kloden, og vi spreder flere og flere giftstoffer i jorden, vandet og luften. En forgiftning, som for det meste er usynlig. Selv klimaet har vi påvirket, og klimaændringer begynder at kunne ses bl.a. som mere tørke og flere oversvømmelser.

Vi har på mange områder overskredet grænserne for, hvad de naturlige økosystemer kan klare. Vi er ved at nå grænsen for, hvor stort vores materielle forbrug kan blive. Måske har vi allerede overskredet grænsen, uden at vi er klar over det.



**NOAHs Forlag**

## Vækst – vækst - vækst

Vækst er blevet et nøgleord i dagens politiske og økonomiske debat. Alting drejer sig om økonomisk vækst og dermed også om forbrugsvækst, fordi det er forbruget, der er den primære drivkraft for den økonomiske vækst. Går væksten i det materielle forbrug i stå, går politikere og økonomer i panik, banker går fallit, og vi bliver truet med nedskæringer i velfærden.

Vækst er blevet normaltilstanden. Ikke-vækst betragtes som en krisetilstand, som truer vores velstand og velfærd, og som bringer hele samfundet ud af balance.

Fra sidst i 1960'erne og til nu er velstanden i Danmark målt i BNP (bruttonationalprodukt) pr. indbygger blevet mere end fordoblet. Samtidig har den teknologiske udvikling og den medfølgende produktivitetstigning gjort det muligt at producere flere og flere varer med den samme arbejdsindsats. Det har gjort varerne stadig billigere, så vores købekraft, dvs. de varer, vi får for den samme løn, er steget kraftigt. Sammen med globaliseringen og den medfølgende import af billige varer har det medført, at vores materielle forbrug er blevet langt mere end fordoblet.

Den økonomiske vækst og væksten i forbruget har samtidig fået forbruget af energi og råstoffer til at stige kraftigt, og det samme er belastningen af det omgivende miljø. Skulle hele jordens befolkning leve som danskerne, ville vi have brug for fire jordkloders råstoffer og landbrugsareal.

I dag lever vi i et overflodssamfund, som ingen for bare 50 år siden kunne forestille sig var muligt. Alligevel fortsætter tørsten efter nye forbrugsgoder tilsyneladende uhæmmet. Men der er grænser for, hvor lang tid forbrugsvæksten kan blive ved med at fortsætte, når vi samtidig bruger flere og flere ressourcer, og belastningen af miljøet og klimaet bliver ved med at vokse.



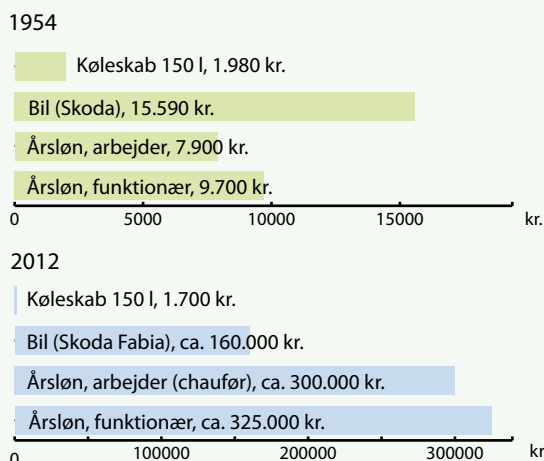
Når væksten går i stå, reagerer finansmarkedets "hysteriske kællinger" med panik.



I løbet af de seneste 50 til 60 år er vores købekraft og dermed også vores materielle forbrug blevet mangedoblet.

### Sådan har priserne udviklet sig

Den almindelige forbrugers købekraft har udviklet sig voldsomt siden velstandstigningen for alvor startede midt i 1950'erne



## Hvad er vækst ?

Alle taler om vækst. Men hvad mener politikere og økonomer egentlig, når de siger, at væksten i økonomi og forbrug skal fortsætte?

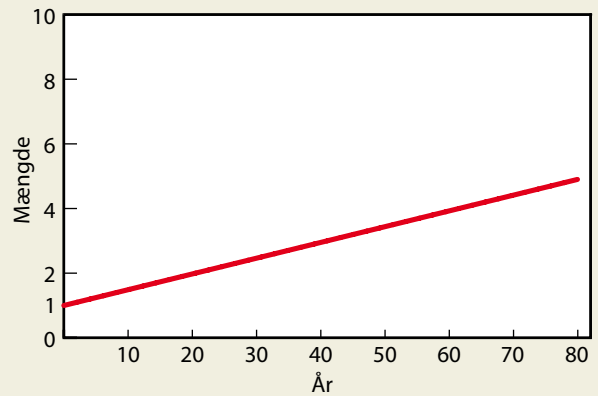
### Lineær vækst

De fleste forestiller sig vækst som en lineær proces. Det vil sige, at det, man starter med, vokser med en fast størrelse i et konstant tidsrum. Hvis man til eksempel starter med at have 100 kr., og derefter lægger 5 kr. til side hvert år, vokser ens pengemængde med 5 % årligt i forhold til udgangsbeløbet. Efter 10 år har man 150 kr. og efter 20 år 200 kr. osv. Udviklingen er lineær.

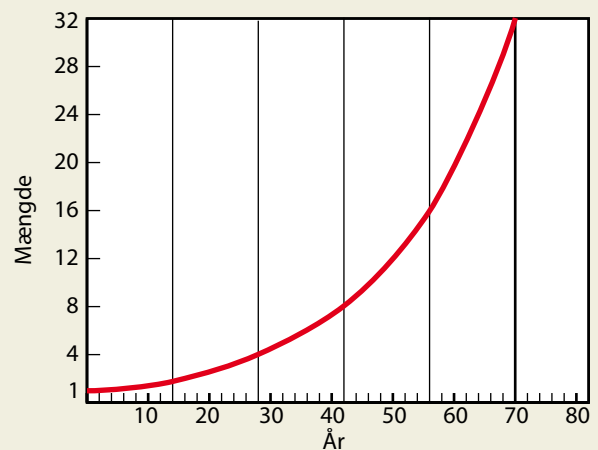
### Ekspontiel vækst

Når politikere og økonomer taler om vækst, er det normalt ikke lineær, men ekspontiel vækst, de taler om. Her vokser mængden ikke med en procentdel af udgangsmængden, men med en procentdel af den mængde, man til enhver tid har til sin rådighed. Hvis man starter med de samme 100 kr. og fremfor at lægge 5 % af udgangsbeløbet til side hvert år, i stedet lader pengene forrente f.eks. på en bankkonto med 5 % årligt, vil man efter det første år have 105 kr., efter det andet år 105 kr. + 5 % af 105 kr, dvs. 110,25 kr., efter det tredje år 115,76 kr. Herefter går det stærkere og stærkere, og allerede efter 14 år er de oprindelige 100 kr. fordoblet til 200 kr., efter 28 år firedoblet til 400 kr., efter 42 år 800 kr. osv.

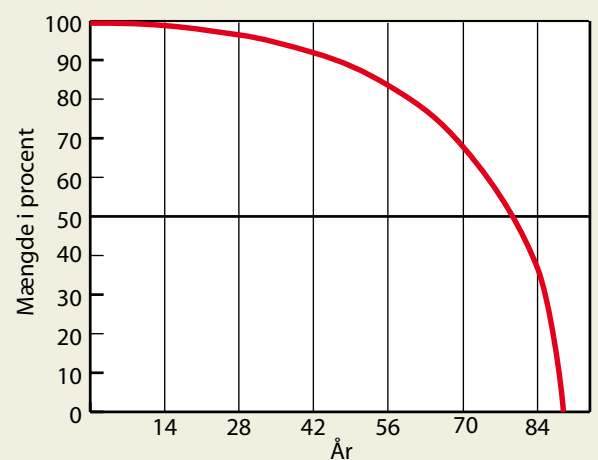
Hvis vores forbrug tilsvarende skulle vokse ekspontielt med f.eks. 3,5 % om året, hvad mange politikere og økonomer godt kunne tænke sig, så vil vores forbrug fordobles i løbet af 20 år og firedobles i løbet af 40 år. Hvis forbruget vokser i samme tempo i 100 år, så vil det vokse til 32 gange det oprindelige niveau. Vi skal altså forbruge 32 gange så mange biler, fjernsyn, computere, rejse 32 gange så meget, spise 32 gange så meget osv. Man behøver ikke være meget klog for at forstå, at en ekspontiel vækst i forbruget ikke kan lade sig gøre over en længere periode. Alligevel siger flertallet af politikere og økonomer, at en ekspontiel forbrugsvækst er forudsætningen for en høj beskæftigelse og bibeholdelse af vores velfærdssamfund.



*Lineær vækst. Væksten er en fast størrelse per tidsenhed. For eksempel, kan forbruget vokse med en fast mængde pr. år*



*Ekspontiel vækst. Væksten udgør en procentdel af den til enhver tid eksisterende mængde. For eksempel kan forbruget stige med 5 procent om året.*



*Ekspontiel ressourceudtømming. Forbruget vokser med 5 procent årligt med udgangspunkt i et forbrug på 1 procent af den samlede ressource.*

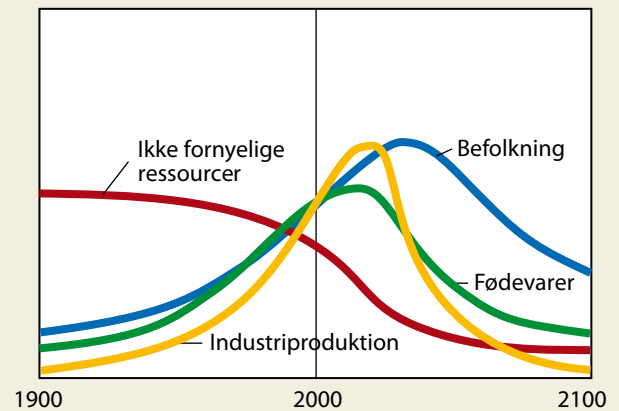
## Grænser for vækst

I 1972 udgav en gruppe forskere – den såkaldte Rom-klub – rapporten “Grænser for vækst”. Rapporten beskrev resultatet af en række computersimuleringer af den globale udvikling på en række centrale områder som befolkningstilvækst, industriel produktion, fødevarereproduktion, ressourcer og forurening. Ifølge rapportens forfattere skulle de fremlagte scenarier for den globale udvikling ikke betragtes som forudsigelser af fremtiden, men som nogle overordnede tendenser på grundlag af de valgte forudsætninger.

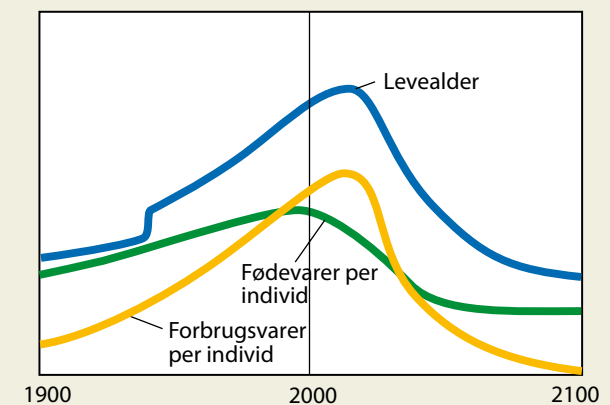
I grundscenariet, den såkaldte standardkørsel, var forudsætningen, at udviklingen på alle områder ville følge de historiske mønstre uden væsentlige ændringer i den politiske strategi, i de teknologiske fremskridt og i væksttendenserne inden for landbrug og industri med den deraf følgende vækst i energi-, råstofforbrug og forurening. Standardscenariet viste, at hvis forbrugsvæksten og befolkningstilvæksten blev fastholdt, ville det føre til et sammenbrud med et brat fald i industriproduktion, fødevarereproduktion og derefter også i det globale befolkningstal. Sammenbruddet ville starte før midten af det nuværende århundrede.

Men modellen var som sagt ikke en forudsigelse af fremtiden. Mange faktorer kunne og kan stadig ændre udviklingen. Så hvad er der så sket siden “Grænser for vækst” udkom i 1972, og hvad er de nuværende tendenser?

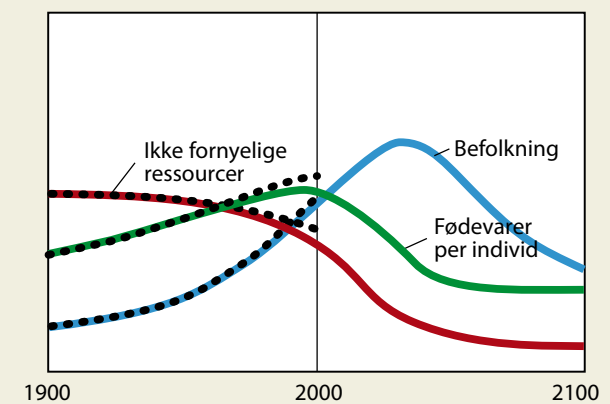
Et virkelighedstjek med brug af historiske data for den globale udvikling fra 1979 til 2000 fra forskningsinstituttet CSIRO viser en god overensstemmelse mellem det oprindelige standardscenario og den faktiske udvikling. Hvis tendenserne fortsætter, skulle vi altså være på vej imod det sammenbrud, som “Grænser for vækst” advarede imod. Finanskriser, stigende råstof- og fødevarerpriser og den omfattende destruktion af økosystemerne peger i den samme retning. Hvis vi ikke hurtigt ændrer kurs, styrer vi imod det globale sammenbrud.



Standardscenariet i rapporten “Grænser for vækst”. Scenariet viser et sammenbrud for fødevarereproduktion og industriproduktion.



De gennemsnitlige konsekvenser for hvert enkelt menneske på jorden ifølge standardscenariet. Mængden af fødevarer og dermed også levealderen forventes at falde kraftigt.



Et virkelighedstjek af standardscenariet viser indtil år 2000 en god overensstemmelse mellem modellen og virkeligheden (stiplede linier).



## Den teknologiske redningsplanke

Mange mener, at teknologiske fremskridt kan redde os fra det truende sammenbrud. Grøn vækst er blevet et kodeord for dem, der forsøger at tage miljøproblemerne alvorligt, men stadig klynger sig til, at vi skal blive ved med at have økonomisk vækst, for at vi kan bibeholde velfærd og beskæftigelse.

Grøn vækst betyder, at miljøeffektiviseringer og grøn teknologi som vedvarende energi og genbrug skal afkoble råstofforbrug og miljøbelastning fra økonomisk vækst. Visionen er, at forbruget af knappe og forurenende naturressourcer skal reduceres til en fjerdedel i løbet af ca. 30 år. Det kaldes for en faktor 4 dematerialisering.

Men hvis forbruget skal blive ved med at stige, som både økonomer og politikere ønsker, og jordens befolkningstal også fortsætter med at stige, er der behov for langt mere end en faktor 4 dematerialisering på alle forbrugsområder. Selv en tilnærmelse til et totalt genbrug på alle områder, hvor det kan lade sig gøre, er ikke tilstrækkelig. Et stigende forbrug kræver stadig tilførsel af både mere energi og flere råstoffer.

Hertil kommer, at nogle sektorer vil være næsten umulige at dematerialisere. Stigende transport kræver flere biler og veje, flere fly og lufthavne osv. Fødevarerproduktionen er afhængig af, hvor meget dyrkbar jord, vi har til rådighed. Jord er en begrænset ressource, som der bliver mindre og mindre af på grund af ørkenspredning og klimaændringer, inddragelse af jord til byer og veje og på det seneste også til energiafgrøder. Hverken kunstgødning, pesticider eller genteknologi kan ophæve virkningerne af den omfattende ødelæggelse af den dyrkbare jord. Tværtimod bidrager industrilandbruget til ødelæggelsen af jorden.

Vi har endnu ikke fundet teknologiske metoder, der kan gøre en fortsat forbrugsstigning mulig. Det er en naiv og romantisk forestilling, at teknologien kan gøre det muligt for os at ignorere de globale grænser for en fortsat vækst i forbrug og befolkningstal.



*Grøn vækst betyder, at miljøeffektiviseringer og grønne teknologier som vedvarende energi og genbrug skal sørge for at nedsætte råstofforbrug og miljøbelastning, så den økonomiske vækst kan fortsætte.*



*Dyrkbar jord er en begrænset ressource, som der bliver mindre og mindre af på grund af ørkenspredning, klimaændringer og inddragelse til andre formål som energiafgrøder. En af konsekvenserne har været kraftigt stigende fødevarerpriser.*

**Mange økonomer tror stadig, at ressourcer kan erstattes med kapital og viden. Men man kan ikke erstatte ødelagt landbrugsjord med madopskrifter.**

## Vækst, velstand og lykke

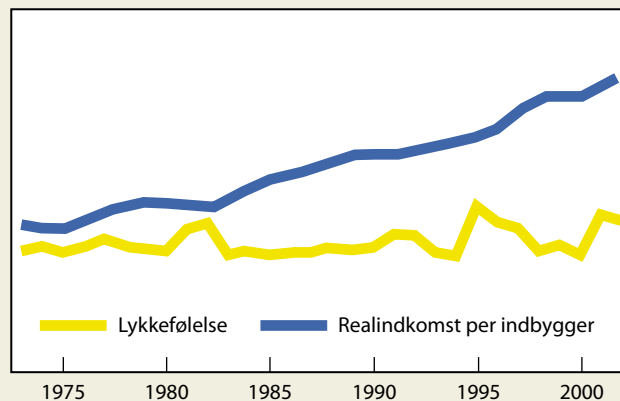
I løbet af de seneste 100 år er vores velfærd steget, vores sundhed forbedret, og vi er blevet meget rigere på materielle ting. Men er vi også blevet lykkeligere?

Der er ingen tvivl om, at stigende velfærd i form af et godt, socialt sikkerhedsnet og et velfungerende sundhedssystem er med til at hæve vores fornemmelse af tryghed, og dermed også til at vi har et lykkeligt liv. Men flere undersøgelser viser også, at velstand over et vist niveau ikke nødvendigvis giver et lykkeligere liv. En undersøgelse fra USA, som er et af verdens rigeste lande målt i BNP (bruttonationalprodukt) pr. indbygger har vist, at antallet af mennesker, som erklærer sig som "meget lykkelige" ikke er steget siden først i 1970'erne på trods af, at realindkomsten per indbygger er steget kraftigt.

Økonomisk vækst betyder altså ikke nødvendigvis mere lykke. Tværtimod er der meget, der tyder på, at vores lykkefølelse er på retur i den rige del af verden. Presset for øget produktivitet og effektivitet stiger hele tiden, for at vi kan holde væksten i gang. Vi har i stigende grad en fornemmelse af at løbe hurtigere og hurtigere uden egentlig at komme nogen vegne.

Alligevel bliver vi danskere udråbt til det mest lykkelige folkefærd. Men virkeligheden siger noget andet. I 2010 købte over 450.000 danskere antidepressiv medicin. Forbruget af de såkaldte lykkepiller er fordoblet over de seneste ti år, og ca. 580.000 danskere drikker så meget, at det er skadeligt. Heraf er ca. 140.000 decideret afhængige af alkohol. Det tegner ikke ligefrem et billede af et lykkeligt folkefærd, medmindre det er det store forbrug af piller og alkohol, der gør os lykkelige.

Vores rigdom har måske gjort os rimeligt trygge og tilfredse med vores levestandard. Men prisen er for flere og flere en stresset hverdag med mindre tid til hinanden, børnene og vennerne. Samtidig er det sociale sikkerhedsnet godt på vej til at blive undermineret for at holde den økonomiske vækst igang.



*Lykkefølelse og realindkomst i USA fra 1973 til 2003. Der er ingen tegn, på, at folk oplever mere lykke på grund af stigende indkomst.*



*Vi har en stigende fornemmelse af at løbe hurtigere og hurtigere uden at komme nogen vegne*



**Er den danske "lykke" i virkeligheden resultatet af et massivt overforbrug af alkohol og psyko-farmaka?**

## Mod en bæredygtig omstilling

Argumentet for at underminere vores velfærdssystem er, at vi skal holde væksten i gang for at få flere arbejdspladser og så måske beholde den velfærd, der er tilbage.

Men argumentet holder ikke. Vi får ikke flere arbejdspladser af at blive ved med at presse produktivitet og væksten i vejret med flere energi- og ressourcekrævende teknologier. Tværtimod maler vi os selv op i et hjørne, hvor der venter os endnu flere og større kriser i fremtiden.

Skal vi bibeholde vores velfærdssamfund og skabe flere arbejdspladser, skal der en fundamental ændring af det nuværende vækstorienterede system til. Vi er nødt til at omstille til et materielt forbrug, som accepterer de grænser, de naturlige ressourcer og miljøet sætter.

Det højt industrialiserede landbrug med dets energikrævende maskiner, kunstgødning og sprøjtegifte er et tydeligt eksempel på, hvordan en stigende produktivitet er sket ved hjælp af et stigende ressourceforbrug og på bekostning af miljø og klima. Samtidig er beskæftigelsen inden for landbruget faldet drastisk. I 1960 var der ca. 200.000 landbrugsbedrifter i Danmark, i 2009 var antallet reduceret til ca. 40.000, og det falder stadig. Stordriften har givet os billigere fødevarer, men også dårligere kvalitet og færre arbejdspladser.

En bæredygtig omstilling af landbruget til mindre brug med mere skånsomme produktionsmetoder vil både kunne give os fødevarer af en højere kvalitet og flere arbejdspladser. Tilsvarende vil vi kunne omstille energiforsyningen og transportsektoren så vi nedsætter såvel vores energiforbrug som vores transportforbrug kraftigt og samtidig frigør os fra de fossile brændsler. En omstillingsproces, som vil skabe et stort antal arbejdspladser i flere årtier fremover.

Dette er blot et par eksempler på, hvilken omstillingsproces vi må gå ind i, hvis vi ønsker at skabe en bedre fremtid. Men det forudsætter, at vi tør give afkald på en del af vores overflødige materielle velstand til gengæld for at bibeholde velfærdssamfundet.



*Energibesparelser og omstilling af vores energiforsyning kan tilsammen skabe over 40.000 arbejdspladser i mindst 20 år, og mange af dem vil ligge i det såkaldte Udkantsdanmark.*



*Omstilling af vores transportsystem til en langt større andel af kollektiv transport vil løst anslået kunne skabe ca. 20.000 arbejdspladser over en længere årrække. Det er langt mere end kostbare og overflødige broprojekter. Det vil oveni betyde kraftigt faldende sundhedsudgifter på grund af færre trafikulykker og mindre luftforurening*

**Det er muligt at bibeholde velfærdssamfundet og skabe nye arbejdspladser, samtidig med at vi begrænser det materielle overforbrug. Men det kræver en bæredygtig omstilling af hele vores samfund.**

## Her kan du finde flere oplysninger om vækstdebatten:

### Internetmateriale:

NOAH Modvækst, <http://modvaekst.dk/>

“Grænser for vækst“, film,

[http://www.global-klima.org/Film/Graenserforvaekst\\_mp4.html](http://www.global-klima.org/Film/Graenserforvaekst_mp4.html)  
”Modvækst, omstilling til fremtiden”, Hovedland. Findes i trykt udgave (kan købes hos NOAH), og i gratis pdf-udgave, tilgængelig august 2012 på <http://modvaekst.dk/> og på <http://www.global-klima.org>

### Kilder og andet materiale:

“Limits to Growth”, D. Meadows, D. L. Meadows, J. Randers, W. W. Behrens III. Chelsea Green Publishing Company, 1972.

“A Comparison of the Limits to Growth with Thirty Years og Reality”, Graham Turner, CSIRO, juni 2008.

“Overconsumption? Our use of the world’s natural resources“, Friends of the Earth Europe, Global 2000 and SERI Institute, september 2009.

Measuring progress, true wealth and the well-being of nations.

<http://www.beyond-gdp.eu/>

“Fornuftig modvækst“, Serge Latouche, forlaget politisk revy 2011

“Om-tanke, Ved vendepunktet ved vækstens grænser“, Klaus Illum, BIOs 2009.

“Den store omstilling“, Jørgen Steen Nielsen, Informations Forlag 2012

## Grænser for vækst

Tekst: Stig Melgaard, NOAH modvækst

Udgivet af NOAH's Forlag, juli 2012

ISBN (digital udgave): 978-87-91237-49-2

Miljøbevægelsen NOAH,

Friends of the Earth Denmark,

Nørrebrogade 39, 2200 København N

Tlf.: 35 36 12 12

Giro: 5 5600 39

E-mail: [noah\(at\)noah.dk](mailto:noah(at)noah.dk)

Websted: [www.noah.dk](http://www.noah.dk)