

Indikatorer for bæredygtig udvikling

DANMARKS
STATISTIK



Indikatorer for bæredygtig udvikling

Udgivet af Danmarks Statistik
December 2003
Oplag: 400
Danmarks Statistiks Trykkeri, København

Pris: 115,00 kr. inkl. 25 pct. moms
ISBN 87-501-1362-3

Adresse:

Danmarks Statistik
Sejrøgade 11
2100 København Ø

Tlf. 39 17 39 17
Fax 39 17 39 99
E-mail: dst@dst.dk
www.dst.dk

© Danmarks Statistik 2003

Enhver form for hel eller delvis gengivelse eller mangfoldiggørelse af denne publikation, uden skriftligt samtykke fra Danmarks Statistik, er forbudt efter gældende lov om ophavsret.

Undtaget herfra er citatretten, der giver ret til at citere med angivelse af denne publikation som kilde i overensstemmelse med god skik og i det omfang, som betinges af formålet.

Forord

I denne temapublikation om *Indikatorer Bæredygtig udvikling* er hovedvægten lagt på det internationale arbejde, som Danmarks Statistik bl.a. udfører i samarbejde med EU's statistikkontor, Eurostat. Publikationen belyser og samordner forskellige statistiske aspekter ved en bæredygtig udvikling.

Publikationen opstiller nogle *udkast* til bæredygtighedsindikatorer inden for otte hovedområder. Her indgår både økonomiske, sociale og miljømæssige indikatorer.

Da bæredygtighedsindikatorerne er under fortsat udvikling, har Danmarks Statistik valgt at præsentere en relativ fyldig beskrivelse af selve bæredygtighedsbegrebet. Derudover er der sidst i publikationen en grundig omtale af de metodemæssige problemer, der ligger i at beskrive så komplekse forhold som bæredygtighed på indikatorform.

En bærende tanke bag dette projekt har været, at undersøge muligheden for at anvende allerede eksisterende statistik til opstilling af bæredygtighedsindikatorerne. Derfor vil læseren helt naturligt kunne støde på statistikker, der allerede har været offentliggjort af Danmarks Statistik i andre sammenhænge.

Publikationen er udarbejdet af fuldmægtig cand. polit. Vibeke Ravn Sørensen i kontoret for Miljø og Energi i samarbejde med relevante statistikere i øvrige fagkontorer i Danmarks Statistik. Kommentarer, ris og ros til temapublikationen er meget velkommen på vkr@dst.dk

Danmarks Statistik, december 2003

Jan Plovsing / Preben Etwil

Indholdsfortegnelse

Indledning	5
1. Økonomisk udvikling og beskæftigelse	9
1.1 Økonomisk udvikling	9
1.2 Beskæftigelse og uddannelse	11
2. Fattigdom og social udstødelse	15
3. Det aldrende samfund	19
4. Sundhed	21
5. Klimaforandringer og energi	28
6. Bæredygtig produktion og forbrugsmønstre ...	33
6.1 Vandindvinding og vandforbrug	33
6.2 Drikkevandskvalitet	35
6.3 Landbrugsproduktionen	35
6.4 Udledningen af kvælstof og fosfor	37
6.5 Gødningsmængden	38
6.6 Økologiske brug	38
6.7 Affaldsmængder	41
6.8 Råstofindvinding	42
7. Beskyttelse af naturressourcer	44
8. Miljø og transport	46
9. Kilder og metode	52
Kilder	57

Indikatorer for en bæredygtig udvikling

- Ny statistik om bæredygtighedsindikatorer* Denne statistik præsenterer et første udkast til en række bæredygtighedsindikatorer. Statistikken er resultatet af et arbejde, der blev påbegyndt i 2002, og som har til formål at belyse en bæredygtig udvikling. Danmarks Statistik arbejder sammen på både nationalt og internationalt plan om at udarbejde brugbare bæredygtighedsindikatorer. Dette arbejde skal bl.a. bruges i *Strategien for Bæredygtig Udvikling*, som EU-kommissionen har vedtaget. Resultatet bliver en fælles rapport, der udkommer i 2005.
- Brundtland-rapporten og hvad deraf fulgte* Ideen om en bæredygtig udvikling blev for alvor sat på den politiske dagsorden tilbage i 1987 med Brundtland-kommissionens rapport: *Vor Fælles Fremtid*. I den fastslås det, at en bæredygtig udvikling handler om et helhedssyn, der omfatter såvel en miljømæssig, en social og en økonomisk dimension: »En bæredygtig udvikling er en udvikling, som opfylder de nuværende behov uden at bringe fremtidige generationers muligheder for at opfylde deres behov i fare«. De brede intentioner blev fulgt op med FN's Rio-konference i 1992 og Johannesburg-mødet i 2002.
- Europæisk strategi for bæredygtig udvikling* I december 1999 opfordrede Det Europæiske Råd i Helsingfors EU - Kommissionen til, at »udarbejde et forslag til en langsigtet strategi, der integrerer politikker for en økonomisk, socialt og økologisk bæredygtig udvikling« til Det Europæiske Råds møde i Göteborg i juni 2001.
- Göteborg-topmødet* På Göteborg-topmødet vedtog EU's stats- og regeringschefer som forventet en strategi for bæredygtig udvikling. Strategiens overordnede mål var at afkoble den økonomiske vækst fra miljøbelastning og ressourceanvendelse. Det blev også vedtaget, at EU skulle standse tilbagegangen i den biologiske mangfoldighed inden 2010, og at kemikalier inden for en generation kun skal fremstilles og anvendes på måder, der ikke indebærer en betydelig indvirkning på sundhed og miljø.
- EU's 6. miljø-handlings-program* I forlængelse af Göteborg-topmødet blev der i juli 2002 vedtaget *Det 6. Miljøhandlingsprogram*. Dette program lagde især vægt på integration af miljøhensyn i EU's øvrige politikker. Det var første gang, at miljøhandlingsprogrammet blev vedtaget som en retsakt - dvs. efter en fælles beslutningsprocedure mellem Rådet og Parlamentet. Det blev besluttet at forebygge klimaændringer og fremme folkesundheden, at sikre bæredygtig transport og gennemføre en ansvarlig forvaltning af naturressourcerne. Programmet byggede på det overordnede princip, at miljøhensyn skulle være en del af alle EU's sektorpolitikker - fx skulle miljøløsninger integreres i landbrugs- og energipolitikken. Det blev vedtaget at EU frem til 2010 skulle lægge vægt på, at klimaændringerne blev bremset, at forringelsen af den biologiske mangfoldighed blev stoppet, at naturressourcerne blev udnyttet bæredygtigt, og at affaldet blev håndteret mere hensigtsmæssigt.

<i>Målrettet europæisk indsats</i>	I den europæiske handlingsplan blev det vedtaget, at der skulle arbejdes målrettet med prioriterede indsatsområder, og at virkemidlerne skulle være regulering, økonomiske instrumenter, information og videndeling. Senest i år 2006 skal der udarbejdes strategier for jordforurening, havmiljø, sprøjtemidler, luftforurening, bymiljø, bæredygtig ressourceanvendelse og genanvendelse af affald.
<i>Den nordiske bæredygtighedsstrategi</i>	I 1998 vedtog de nordiske statsministre en erklæring om et bæredygtigt Norden. Statsministrene gav Nordisk Ministerråd i opdrag at udarbejde en tværsektorielt forankret strategi for bæredygtig udvikling i Norden. Strategien: »Bæredygtig udvikling - En ny kurs for Norden« trådte i kraft ved årsskiftet 2001. Strategien fokuserer på de områder, hvor en fælles nordisk indsats om at gennemføre bæredygtig udvikling er højt prioriteret. Det drejer sig dels om klima, biodiversitet og genressourcer, havet, kemikalier og fødevarerikkerhed, dels drejer det sig om at få tankegangen om bæredygtig udvikling gjort til en naturlig del af indsatsen i energi-, transport-, landbrugs-, fiskeri- og skovbrugs-sektoerne.
<i>Den danske regerings bæredygtighedsstrategi</i>	Den danske regerings bæredygtighedsstrategi: »Fælles fremtid - udvikling i balance« der udkom i juni 2002, gav udtryk for, at Danmark skulle være et samfund med plads til både økonomisk fremgang, social udvikling og et bedre miljø. Der skulle være fornødne tilskyndelser til og mulighed for, at den enkelte selv kan yde en indsats. Målsætningen er, at Danmark skal have høj beskæftigelse, gode levevilkår samt et godt miljø. Bæredygtig udvikling indebærer for regeringen, at Danmark skal tage vare på de økonomiske, miljømæssige og sociale udfordringer samtidig. De kommende generationer skal have mindst lige så gode muligheder for et godt liv, som vi har. Regeringen skal sikre en sund økonomisk udvikling, der er socialt afbalanceret, og som ikke har negativ virkning på menneskers sundhed og miljøet.
<i>Regeringens vision for en global bæredygtig udvikling</i>	Den danske regerings vision for en global bæredygtig udvikling er en verden med økonomisk fremgang, større velfærd og øget miljøbeskyttelse. En udvikling, der kommer alle til gode, også de svage og fattige i andre dele af verden. Derfor forudsætter bæredygtig udvikling også respekt for menneskerettigheder, åbenhed og demokrati. Som et af verdens rigeste lande, har Danmark et særligt ansvar for at gå foran i at udvikle et globalt bæredygtigt samfund. Derfor vil Danmark være aktiv i internationalt samarbejde om miljø og udvikling.
<i>Nøgleindikatorer</i>	Den danske regering udsendte samtidig med bæredygtighedsstrategien en række centrale nøgleindikatorer. Disse indikatorer blev i november 2003 opdateret, og kan bl.a. findes på Miljøstyrelsens hjemmeside (www.mst.dk). Det er planen, at hovedparten af disse indikatorer også vil blive lagt i Danmarks Statistikbank (www.statistikbanken.dk), med henblik på at brugerne kan arbejde videre med disse indikatorer i sammenhæng med Danmarks Statistiks øvrige statistikker.
<i>Regeringens vision om en bæredygtig udvikling</i>	Den danske regerings vision om en bæredygtig udvikling er baseret på otte mål og principper:

Regeringens vision om en bæredygtig udvikling

Velfærdssamfundet skal udvikles, og der skal ske en afkobling af sammenhængen mellem vækst og miljøpåvirkning.

Der skal være et sikkert og sundt miljø for alle, og vi skal opretholde et højt beskyttelsesniveau.

Vi skal sikre en høj biologisk mangfoldighed og beskytte økosystemerne.

Ressourcerne skal udnyttes bedre.

Vi skal yde en aktiv international indsats.

Miljøhensyn skal indgå i alle sektorer.

Markedet skal understøtte bæredygtig udvikling.

Bæredygtig udvikling er et fælles ansvar, og vi skal måle fremskridt.

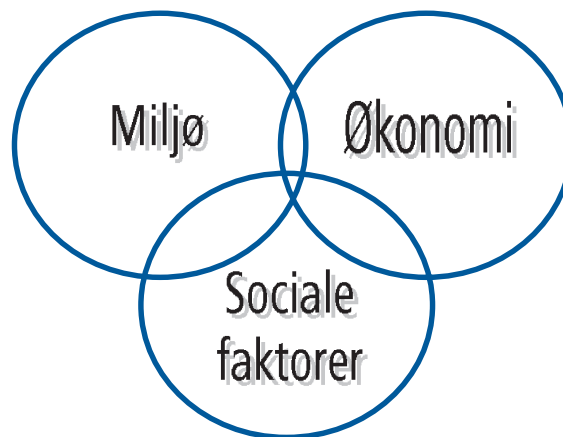
Miljøstyrelsen har den koordinerende rolle

I Danmark er det Miljøstyrelsen der er ansvarlig for udvikling og koordinering af miljøstrategier og strategier for bæredygtig udvikling, herunder for udvikling, implementering og formidling af den produktrettede miljøindsats. Miljøstyrelsen deltager i det internationale arbejde på områderne, herunder EU's strategi for bæredygtig udvikling, EU's 6. miljøhandlingsprogram og EU's arbejde med integreret produktpolitik. Danmarks Statistiks rolle er i den forbindelse alene at bidrage til, at fremskaffe det bedst mulige datamateriale for dette arbejde.

Samspil mellem miljø, økonomi og sociale faktorer

En konkret statistik, der skal forsøge at belyse en bæredygtig udvikling, skal som minimum drage tre faktorer ind i billedet: Den miljømæssige udvikling, den økonomiske udvikling og den sociale udvikling. Det er især samspillet mellem disse tre faktorer, der indgår når den bæredygtige udvikling skal vurderes.

Bæredygtig udvikling



Fra teori til praktisk statistik

Udviklingen af indikatorer for bæredygtig udvikling foregår som ovenfor beskrevet både i Danmark og internationalt. Danmarks Statistik

samarbejder både med Eurostat og medlemslandene med henblik på at skabe den bedst mulige sammenlignende statistik til at måle bæredygtig udvikling på tværs af landegrænser. Samtidig er der indledt et samarbejde med internationale organisationer som Nordisk Råd, OECD og FN.

Eurostats opstilling af indikatortabel

På europæisk plan er der opstillet forskellige forslag til en indikatormodel for bæredygtig udvikling. En af modellerne prioriterer ti temaer, eller nøgleområder, hvor der skal ske en særlig indsats for at skabe et samfund med en bæredygtig udvikling.

Ti temaer

Temaer til at måle bæredygtig udvikling

Økonomisk udvikling og beskæftigelse	Bæredygtig produktion og forbrugsmønstre
Fattigdom og social udstødelse	Beskyttelse af naturressourcer
Det aldrende samfund	Transport og arealanvendelse
Sundhed	God offentlig ledelse
Klimaændringer og energi	Globalt fællesskab

Det nuværende arbejde

Arbejdet med den fælleseuropæiske bæredygtighedsrapport forventes færdigbehandlet i 2005. I den mellemliggende periode arbejder både Eurostat og de nationale statistikbureauer på at operationalisere de mange anbefalinger.

Kun et udpluk

Denne temapublikation viser kun *et lille udpluk* af de indikatorer, som der arbejdes med i Danmark Statistik. Indikatorerne kan ikke betragtes som endelige. Det er tanken gradvist at udvide det danske indikatorsæt i de kommende år, så der opnås den bedst mulige målopfyldelse af EU's ønsker. De indikatorer Danmarks Statistik har valgt at arbejde med inddrager ikke prognoser for en fremtidig udvikling bortset fra en befolkningspyramide.

Ris og ros

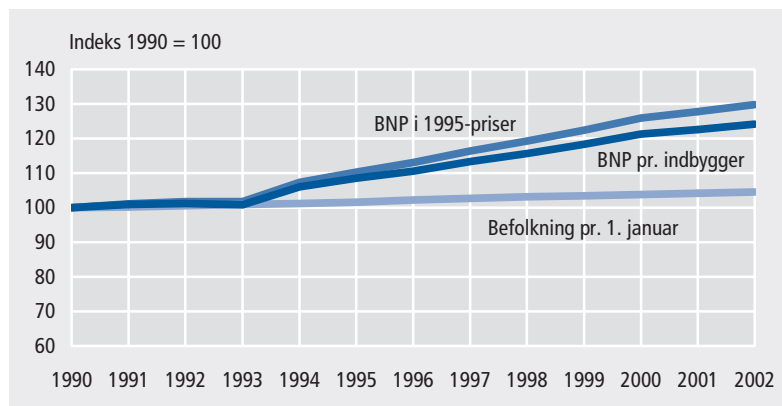
Da disse indikatorer som bekendt er under udvikling, vil Danmarks Statistik sætte pris på at modtage ros eller ris på det foreliggende arbejde. Henvendelse kan ske til fuldmægtig cand. polit. Vibeke Ravn Sørensen tlf. 39 17 33 16, e-post: vkr@dst.dk.

1. Økonomisk udvikling og beskæftigelse

Danmark har haft en stabil økonomisk udvikling siden 1990, når man ser på udviklingen i bruttonationalproduktet. 1990'erne er præget af en forholdsvis lav inflation med lave årlige stigninger i både lønninger og priser og en forbedring af reallønnen. Det typiske billede i 1990'erne viser også et overskud på betalingsbalancens løbende poster og dermed et opsparingsoverskud. Mænds og kvinders beskæftigelse er steget frem til 2001 og arbejdsløsheden er tilsvarende faldet. Beskæftigelsesfrekvensen for mænd og kvinder i alderen fra 55 til 66 år er dog faldet fra 1995-2000.

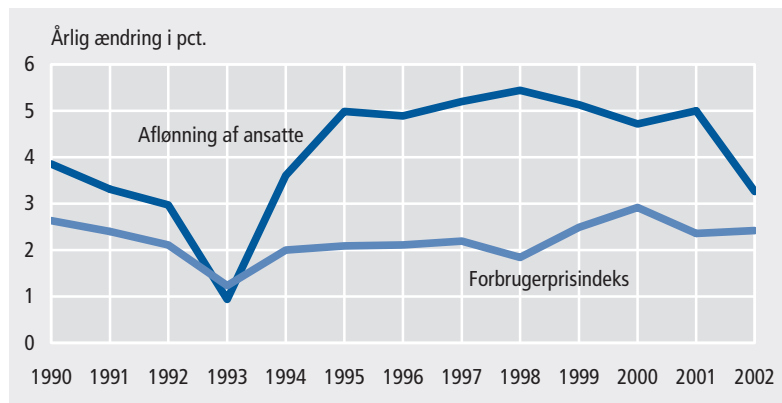
1.1 Økonomisk udvikling

Figur 1.1.1 Den økonomiske udvikling og befolkningsudviklingen



Bruttonationalproduktet (BNP) pr. indbygger har vist en stabil udvikling. I 2002 er BNP 221.000 kr. pr. indbygger målt i faste priser, og 252.679 kr. pr. indbygger i løbende priser. Forskellen mellem BNP i faste og løbende priser er inflationen.

Figur 1.1.2 Årlige ændringer i aflønning af ansatte og forbrugerprisindekset



Forbedring af reallønnen

Hvis man vil vurdere indbyggerens købekraft, må man se på hvordan inflationen har udviklet sig i forhold til aflønningen af ansatte i perioden. De årlige ændringer i alle ansattes lønninger har ligget højere end de årlige ændringer i priserne, bortset fra 1993, og der er derfor sket en fortsat forbedring af reallønnen i perioden 1990-2001.

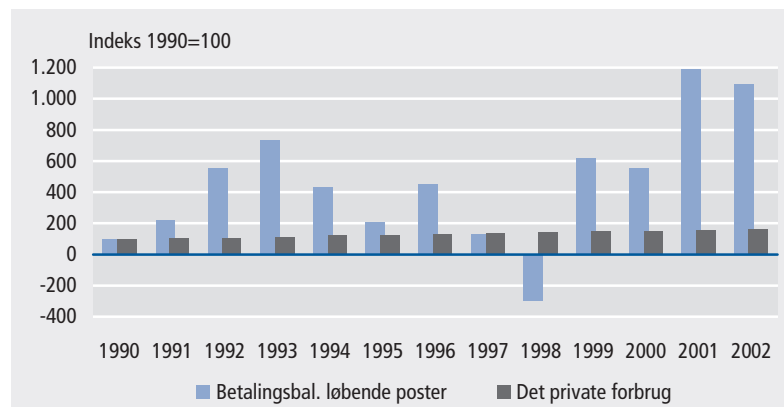
Økonomisk fremgang

Først i 1990'erne bidrog samhandelen med udlandet positivt til en begrænset vækst i BNP, mens den markante økonomiske fremgang fra 1994 hovedsageligt havde den indenlandske efterspørgsel som drivkraft.

Overskud på betalingsbalancen

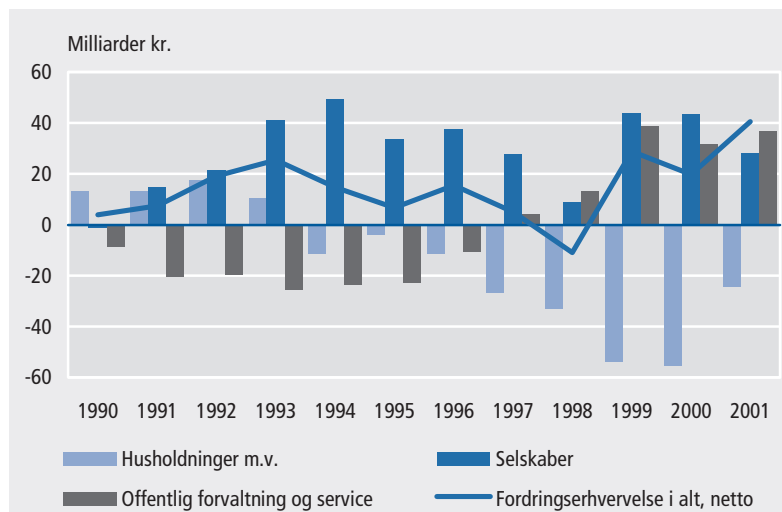
En markant og større stigning i eksporten af varer og tjenester i forhold til importen førte fra 1990 til et overskud på betalingsbalancens løbende poster og dermed et opsparingsoverskud. Med undtagelse af 1998 er dette overskud blevet opretholdt lige siden.

Figur 1.1.3 **Udviklingen i betalingsbalancens løbende poster og det private forbrug**

**Vækst i investeringerne**

I årene 1990-1997 har opsparingen været i stand til at finansiere samfundets investeringer. I 1998 kunne den vedvarende høje investeringsaktivitet ikke finansieres med heraf følgende underskud for samfundet som helhed. Se figur 1.1.4. Overskuddet på betalingsbalancen siden 1990 har medført et fald i udlandsgælden og en konsolidering af kapitalapparatet. I faste priser er nettobeholdningen af al fast realkapital den del af nationalformuen, som er placeret i faste aktiver. I 2001 var det 40,5 mia. kr.

Figur 1.1.4 Fordringserhvervelsen, netto



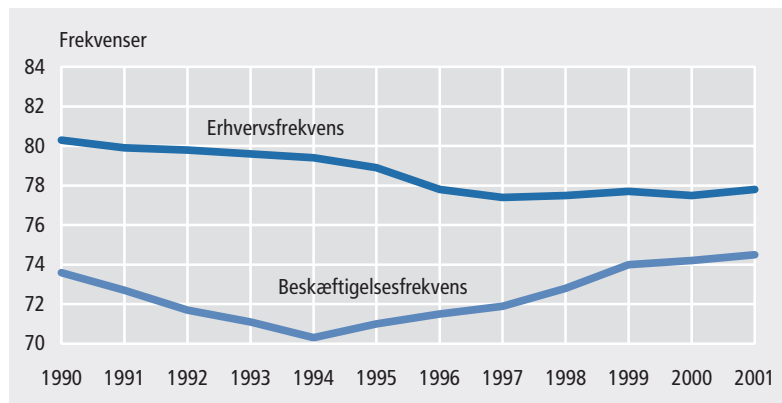
1.2 Beskæftigelse og uddannelse

Befolkningen betragtes her som hørende til en af de tre hovedgrupper: Beskæftigede, ledige og personer uden for arbejdsstyrken. Arbejdsstyrken består af de beskæftigede og de ledige. Erhvervsfrekvensen er antal personer i arbejdsstyrken mellem 16 og 66 år i procent af den samlede befolkning i samme aldersgruppe. Beskæftigelsesfrekvensen er antal beskæftigede mellem 16 og 66 år i procent af den samlede befolkning i samme aldersgruppe.

Høj erhvervsfrekvens

Modsat mange andre europæiske lande har Danmark haft en høj erhvervsfrekvens i mange år. Erhvervsfrekvensen for de 16-66 årige er faldet fra 80,3 i 1990 til 77,8 i 2001. Sammenlignet med andre lande har Danmark dog fortsat en høj erhvervsfrekvens.

Figur 1.2.1 Erhvervs- og Beskæftigelsesfrekvensen



*Stigende
beskæftigelses-
frekvens*

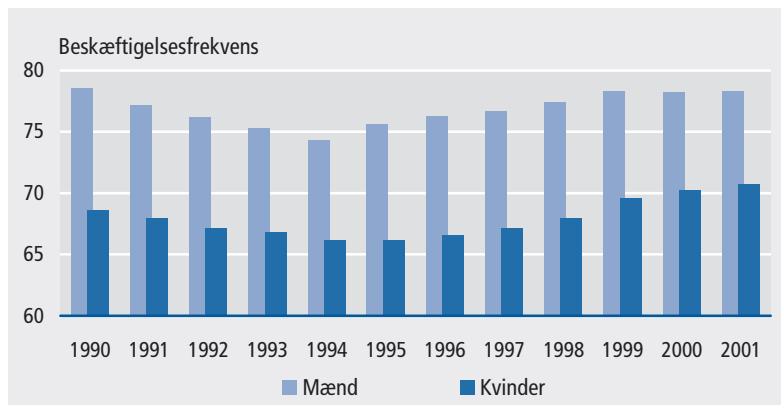
Beskæftigelsesfrekvensen steg i perioden 1990-2001 fra 73,6 til 74,5 pct. efter et fald omkring 1994. Fra 1990 til 2001 er gabet mellem frekvenserne blevet indsnævret. Det skyldes, at antallet af mænd og kvinder i arbejdsstyrken er faldet med 16.357, samtidig med at antallet af beskæftigede mænd og kvinder er steget med 99.036.

*Forskel på
mænd og kvinder*

Mænds erhvervs- og beskæftigelsesfrekvens ligger vedvarende højere end og kvinders ligger vedvarende lavere end de samlede erhvervs- og beskæftigelsesfrekvenser.

I 2001 er beskæftigelsesfrekvensen for mænd 78,3 og kvinders er 70,7; dvs. mænds beskæftigelsesfrekvens er igen på samme niveau, som i 1990, mens kvinders er steget. I 1990 er kvinders beskæftigelsesfrekvens 68,6. Se figur 1.2.2.

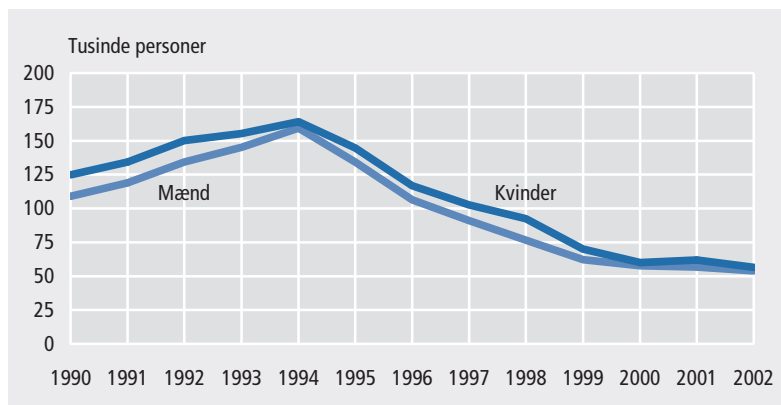
Figur 1.2.2 Mænds og kvinders beskæftigelsesfrekvens



Arbejdsløshed

Hele befolkningens tilknytning til arbejdsmarkedet opgøres en gang om året i *Den Registerbaserede Arbejdsstyrke Statistik (RAS)*. Antallet af arbejdsløse opgøres som det antal personer, der i den sidste uge af november var fuldt ledige eller omregnet til fuldtidsledige.

Figur 1.2.3 Arbejdsløse mænd og kvinder



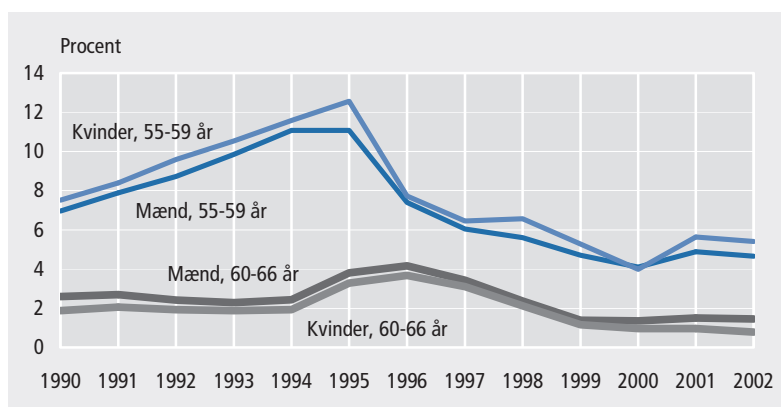
Svingning i arbejdsløsheden

Efter en skattereform og forhøjede afgifter på bl.a. spiritus og tobak samt en række skatte- og afgiftslove om renteudgifters beskatning i 1986 begyndte arbejdsløsheden at stige, og det gjorde den helt frem til 1994. I 1994 vendte udviklingen og der indtrådte et kraftigt fald i ledigheden frem til 2000, hvorefter udviklingen flader ud. I 2002 er der 57.000 ledige kvinder og 54.000 ledige mænd omregnet til fuldtidsledighed.

Alderen spiller en rolle for beskæftigelsesgraden

Når der ses på beskæftigelsesfrekvensen for befolkningen i alderen 55-66 år er der tydelig forskel på befolkningens beskæftigelsesgrad for henholdsvis befolkningen under 60 år og befolkningen på 60-66 år. Der er dog flere beskæftigede mænd end kvinder i hele befolkningen over 54 år. Ses der på aldersgrupperne 65-84 år - efter almindelig pensionsalder - er der en del mænd, der fortsætter med at være erhvervsaktive, mens det er meget få kvinder, der gør det.

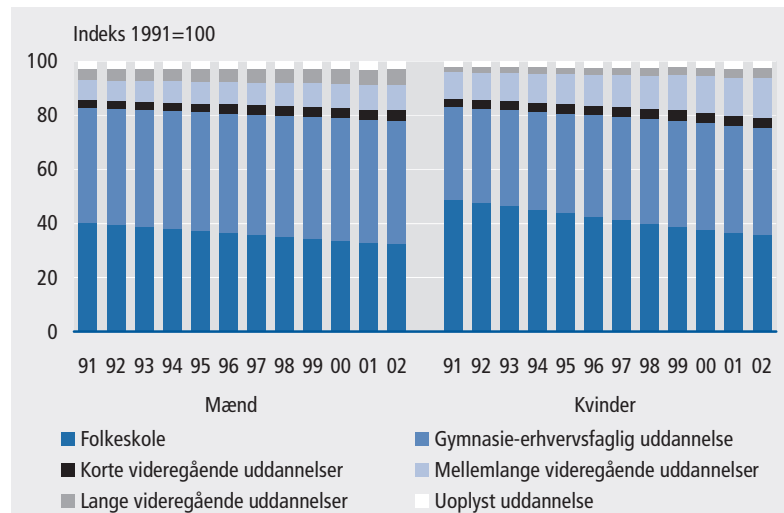
Figur 1.2.4 **Beskæftigelsesfrekvenser for mænd og kvinder over 55 år**



Adgang til uddannelse

Alle unge har adgang til et års børnehaveklasse og ni års folkeskoleundervisning med en afgangseksamen. Derefter kan man fortsætte i enten en treårig gymnasieuddannelse eller en erhvervsfaglig uddannelse, der er erhvervskompetencegivende sammen med de videregående uddannelser.. Personer med erhvervskompetencegivende uddannelser har et højere beskæftigelsesniveau end dem uden erhvervskompetencegivende uddannelse. Der er flest mænd med en erhvervskompetencegivende uddannelse. Kendetegnende for den yngre del af befolkningen er, at de unge uddannede har et højere uddannelsesniveau end deres forældre.

Figur 1.2.5 Uddannelsesniveauer for mænd og kvinder i pct. af de 15-64 årige



Mere uddannelse til kvinderne

Kvindernes øgede deltagelse på arbejdsmarkedet betyder, at den yngre del af den kvindelige befolkning har modtaget mere og længerevarende uddannelse end den ældre del af den kvindelige befolkning.

Figur 1.2.5 viser hvordan den uddannelsesmæssige sammenhæng er i den erhvervsaktive befolkning 15 - 64 år. Det skal her erindres, at der blandt de yngre årgange er personer, som stadig befinder sig i uddannelsessystemet. Fra 1990 til 2002 bliver der færre mænd og kvinder, hvis højeste uddannelsesniveau er folkeskoleniveauet. Det modsatte gælder for de andre uddannelsesniveauer, idet der bliver flere og flere mænd og kvinder, hvis højeste uddannelsesniveau er henholdsvis det gymnasie-erhvervsfaglige uddannelsesniveau eller det kortere, det mellemlange eller det lange uddannelsesniveau

2. Fattigdom og social udstødelse

Den erhvervsbetingede forsørgerbyrde er antallet af personer, der ikke er beskæftiget, i forhold til antallet af personer i befolkningen, der er beskæftiget. I 2001 er den erhvervsbetingede forsørgerbyrde på 93 pr. 100 beskæftigede. Dette dækker over mange forskellige forsørgelsestiltag. I 2001 er der 307.000 modtagere af sygedagpenge og 95.000 modtagere af barseldagpenge. Derudover er der 30.000 personer, der har modtaget revalideringsydelse og 128.000 personer, der har modtaget kontanthjælp.

Der er flest kvinder i alderen 15-64 år, der modtager førtidspension, der i alt udbetales til 256.000 personer. 187.000 personer modtager efterlønspension og 675.000 modtager folkepension.

Den nordiske velfærdsmodel

Bag den nordiske velfærdsmodel ligger en tankegang om at udrydde fattigdom og social udstødelse. I Danmark er formålet med de sociale love og tilskud at sikre, at alle borgere kan opretholde en tålelig levestandard.

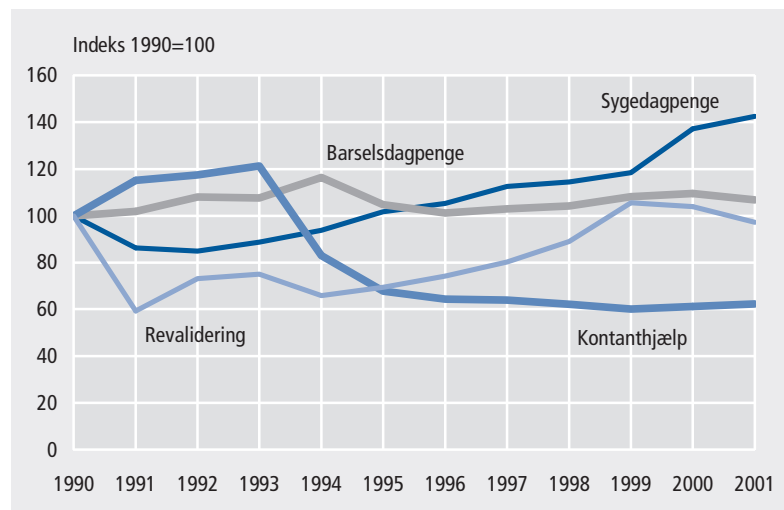
Mange udstødemekanismer

Ud over arbejdsløshed kan der være mange andre grunde til, at landets indbyggere ikke kan forsørge sig selv, bl.a. som følge af sygdom. Efter en sygdomsperiode er ikke alle i stand til at fortsætte arbejdslivet. Alternativet er revalidering, hvor myndighederne træder til med forskellige former for indkomsterstøttende ydelser til personen og familien.

Mange ydelsesformer

Modtagere af sygedagpenge og barseldagpenge er steget siden 1990. I 2001 er der 307.000 modtagere af sygedagpenge og 95.000 modtagere af barseldagpenge. Derudover modtager 30.000 personer revalideringsydelse i 2001, hvilket er samme niveau som i 1990. Efter en arbejdsmarkedsreform og en omlægning af kontanthjælpen i 1993 sker der et kraftigt fald i antallet af modtagere af kontanthjælp, således at der i 2001 udbetales kontanthjælp til 128.000 personer.

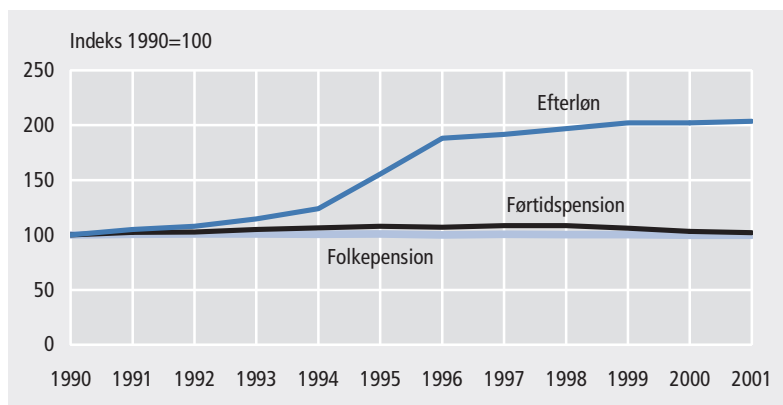
Figur 2.1 Antal modtagere af visse indkomsterstøttende ydelser



Ændring i efterlønnen

Antallet af modtagere af indkomsterstøttende ydelser i form af folkepensioner og førtidspensioner har været forholdsvis konstant siden 1990, mens antallet af efterlønpensioner er steget kraftigt. I 2001 er der 675.000 modtagere af folkepensioner og 256.000 modtagere af førtidspensioner. Folkepensioner udbetales til alle på 65 år og derover. Førtidspensioner udbetales til modtagere i alle aldre, men der er flest modtagere mellem 50 og 66 år. I 2001 er der 204.000 modtagere af efterløn. Hovedparten af modtagerne er personer mellem 60 og 66 år. Fra 1993 til 1999 er der modtagere af efterløn helt ned til 50-årsalderen, men efter en lovomlægning i 2000 er modtagerne af efterløn nu 55 år eller derover.

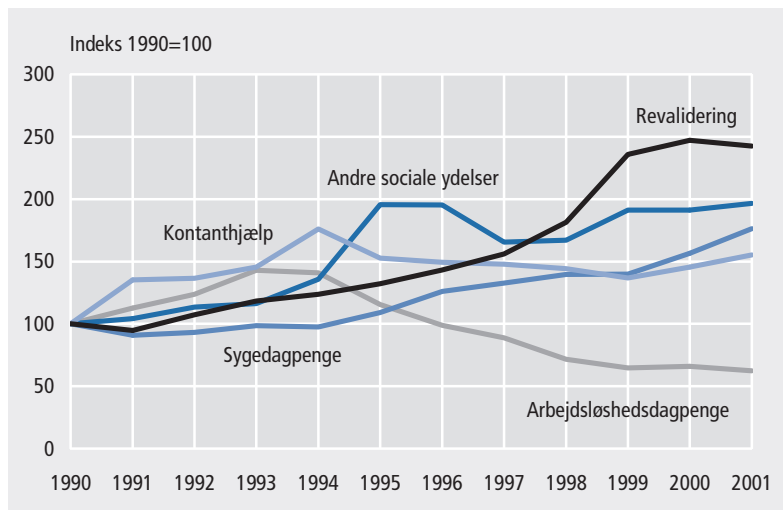
Figur 2.2 Antal modtagere af pensioner



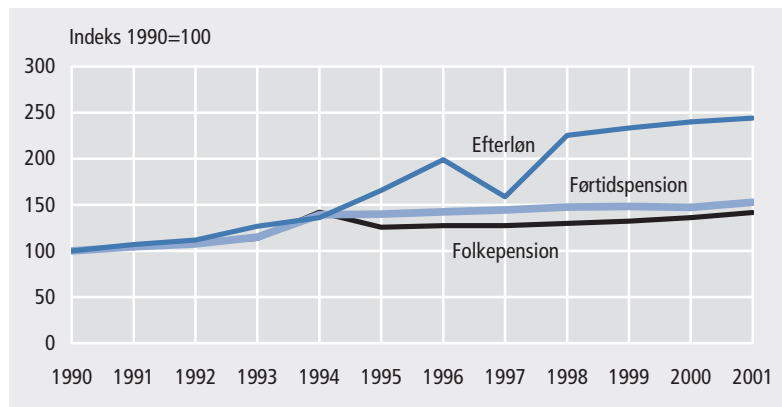
Flere kvinder får førtidspension

Der er flest kvinder i alderen 15-64 år, der modtager førtidspension eller midlertidigt har forladt arbejdsstyrken. Den større andel kvindelige førtidspensionister tages som udtryk for, at nedslidningen på arbejdsmarkedet er større for kvinder end for mænd.

Figur 2.3 Indkomsterstøttende sociale ydelser



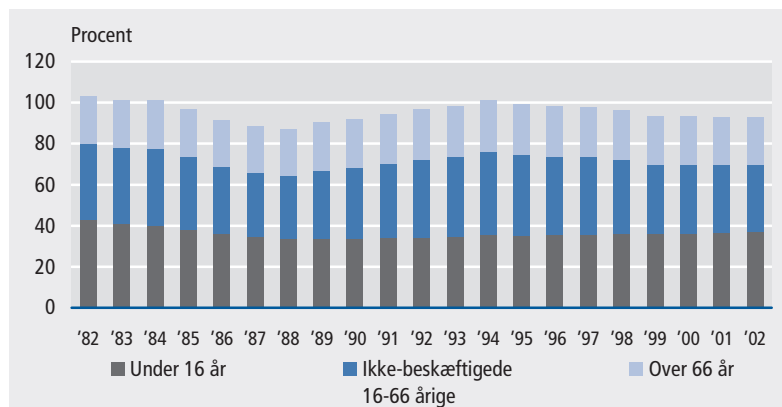
Figur 2.4 Indkomsterstøttende pensioner



Den erhvervsbetingede forsørgerbyrde

Forsørgerbyrden er et udtryk for, hvor stor en del af befolkningen, der er afhængig af andre til sin forsørgelse. Strukturelle ændringer i samfundet har mindsket forsørgerbyrden gennem de seneste hundrede år. Nogle af forklaringerne kan findes i ændringer i uddannelsesmønstre, unges og ældres deltagelse i familiens forsørgelse, pensionsopsparingsordninger og generelt bedre levevilkår for den enkelte.

Figur 2.5 Den erhvervsbetingede forsørgerbyrde



Tilknytning til arbejdsmarkedet er væsentlig

De erhvervsaktives tilknytning til arbejdsmarkedet er en betydningsfuld faktor for de individuelle levevilkår. De 16-66 årige, der ikke er beskæftiget, men er under uddannelse, på kontanthjælp, førtidspensionister eller midlertidigt uden for arbejdsstyrken, er helt afhængig af andre til deres forsørgelse. Den erhvervsbetingede forsørgerbyrde ændrer sig i høj grad i takt med disse gruppers størrelsesmæssige sammensætning men også de bagvedliggende normer og holdninger til arbejdsmarkedet påvirker forsørgerbyrden.

Ingen klar afgrænsning af fattigdomsgrænsen

Internationale bestræbelser sigter på at fastlægge en fælles international indkomstgrænse for, hvornår man skal benytte begreberne fattigdom og social udstødelse om en families levevilkår. På grund af EU-medlemslandenes forskellige sociale og kulturelle baggrund er levevilkårene for

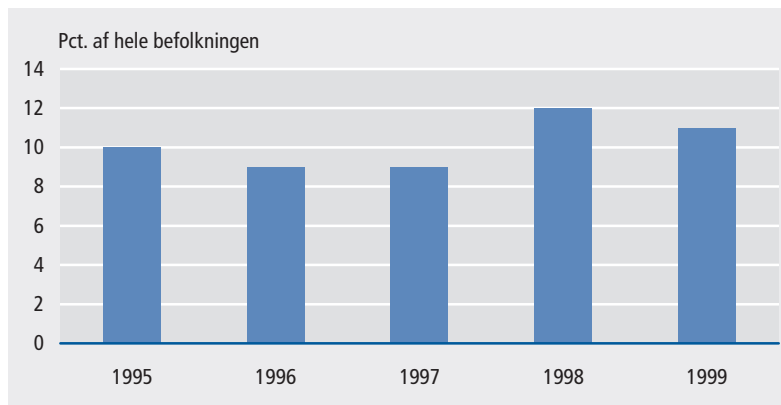
familierne tilsvarende forskellige, og derfor er det svært at fastlægge en objektiv fattigdomsgrænse.

I de nordiske lande og i Storbritanien er det fx mere almindeligt end i Syd- og Østeuropa at finde husstande på én person eller med en voksen eneforsøger. Det giver sammenligningsproblemer, hvis man lægger husstandsindkomster til grund for en international sammenligning med resten af EU og ansøgerlandene. Et andet problem er, at ved en afgrænsning af fattigdom skal der lægges faktiske indkomster for en længere årrække til grund for definitionen. Således ses der bort fra personer med midlertidig ringe indkomst, så som studerende, i begrebet fattigdom.

Risiko for fattigdom

I europæisk regi arbejdes med et begreb, som kaldes »*Risk-of-poverty rate*«. Personer anses for at ligge under risiko for fattigdomsgrænsen, hvis de tilhører en husstand, hvis disponible indkomst per person er mindre end 60 pct. af medianen for landet. Medianindkomsten defineres som den indkomst, som den ene halvdel af befolkningen ligger under og som den anden halvdel ligger over.

Figur 2.6 Risiko for fattigdom i forhold til disponibel indkomst i befolkningen i DK



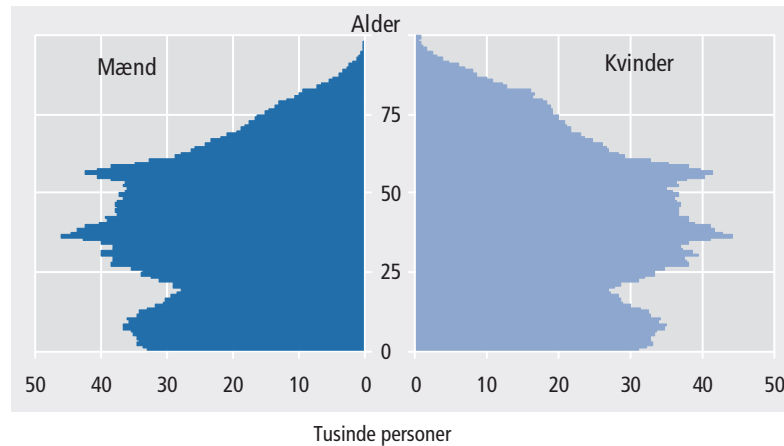
Kilde: Structural Indicators, Eurostat.

3. Det aldrende samfund

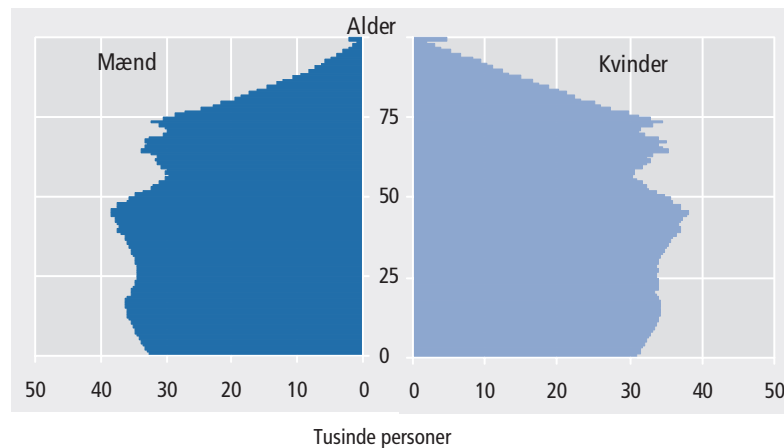
I årene fremover vil andelen af mænd og kvinder over 65 år være større end nogensinde før

Figur 3.1 Befolkningspyramide for 2003 og 2040

2003



2040



Antallet af indbyggere i DK

I årene fremover vil andelen af mænd og kvinder over 65 år være større end nogensinde før, og der vil være færre mænd og kvinder i den erhvervsaktive alder end i 2003. Alt andet lige vil det betyde, at færre erhvervsaktive skal forsørge flere pensionister m.v. - den erhvervsbetingede forsørgerbyrde vil altså blive større for den næste generation.

Mange usikkerhedsfaktorer

Forsørgerbyrdens størrelse afhænger af om befolkningens generelle muligheder og evner for at forsørge sig selv vil blive forøget. Det drejer sig om, at den bæredygtige udvikling af samfundet kan etableres og herunder om befolkningens uddannelsesmæssige baggrund, beskæftigelsessituationen, og ikke mindst om befolkningens sundhedstilstand i både den erhvervsaktive alder og i pensionsalderen er bæredygtig.

Der henvises til kapitel 1, hvor der er omtalt ældres beskæftigelse og uddannelse samt kapitel 2, hvor der findes en nærmere gennemgang af den erhvervsbetingede forsørgerbyrde, side 17.

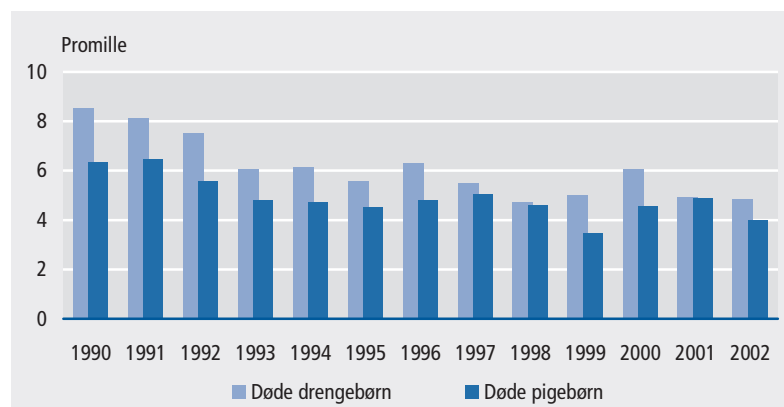
4. Sundhed

Middellevetiden for mænd er i dag 74,7 år og for kvinder er den 79,2 år. Man ved, at hver niende arbejdsulykke er alvorlig, og at de ældre kommer ud for ulykker, der hvor de færdes. Der er i dag færre personer over 15 år, der ryger dagligt, end der var for ti år siden. Der er også færre, der bliver indlagt for sukkersyge. Der er imidlertid flere, der dør af astma og bronkitis, end der var for ti år siden. Der er lige mange hospitalpatienter med skadevirkninger af kemiske stoffer i 2001 som for ti år siden. Til gengæld ser det ud til, at der findes flere pesticidrester i frugt og grøntsager end der fandtes for bare fem år siden.

Lille spædbørnsdødelighed

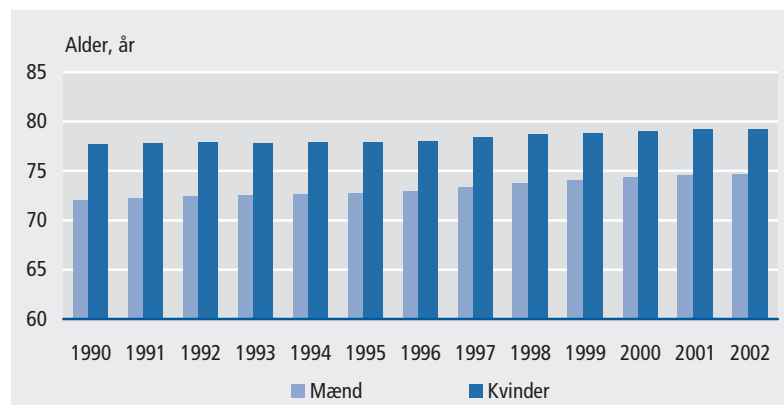
Tidligere tiders høje spædbørnsdødelighed er væk i den vestlige verden. Derfor begynder den danske befolknings overlevelseskurve stort set først at falde efter 50-års alderen.

Figur 4.1 Spædbørnsdødelighed



For hver 1.000 levendefødte børn dør fem drengbørn og fire pigebørn inden deres første leveår.

Figur 4.2 Middellevetid ved fødslen for danske mænd og kvinder



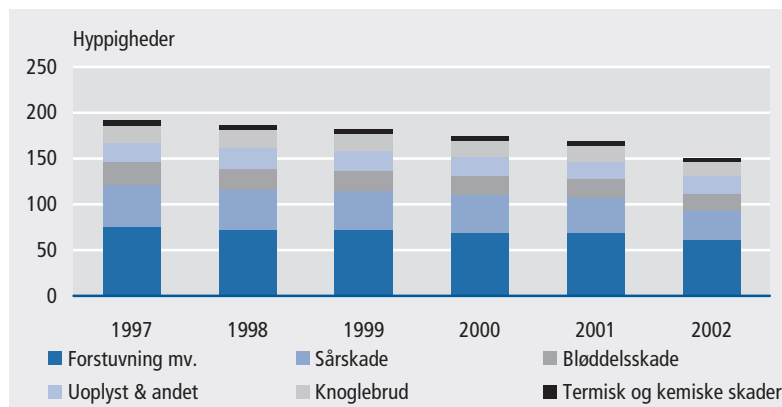
Middellevetid Den danske middellevetidsudvikling har siden 1960 påkaldt sig særlig interesse specielt fra en sundhedspolitisk synsvinkel. Årsagen er, at udviklingen mod længere levetid er gået meget langsommere i Danmark end i de lande, som Danmark normalt sammenligner sig med. I 1960'erne lå den danske middellevetid blandt de højeste i Vesteuropa, men i slutningen af 1990'erne lå den derimod blandt de laveste.

Arbejdsskader Sygdom og arbejdsskader er dyrt for familier og samfundet som helhed. Der kan gøres meget for, for at undgå arbejdsskader - dvs. arbejdsulykker og arbejdsbetingede lidelser - på arbejdspladserne. Der skal skabes motivation, evne og vilje hos både virksomhedsledelser og hensynet til egne og andres sikkerhed bliver prioriteret højt.

11 pct. af arbejdsulykkerne er alvorlige Hver niende anmeldte arbejdsulykke (ca. 11 pct.) i 2002 var så alvorlig, at den medførte død, amputation, knoglebrud eller skader på omfattende dele af legemet. Mænd bliver oftere udsat for en ulykke end kvinder.

Hypigheder for arbejdsulykker angives pr. 10.000 beskæftigede i anmeldelsesåret Arbejdsulykker anmeldes først og fremmest af arbejdsgiverne. De har pligt til at anmelde arbejdsulykker, som har givet anledning til uarbejdsdygtighed i én dag eller mere ud over tilskadekomstdagen. Figur 4.3 viser antallet af anmeldte arbejdsulykker pr. 10.000 beskæftigede det samme år, som anmeldelsen finder sted. Beskæftigelsen opgøres efter Danmarks Statistiks Registerbaserede Arbejdsstyrke Statistik Det reelle antal arbejdsulykker er sandsynligvis meget højere end det rapporterede antal. Undersøgelser viser nemlig, at der totalt er ca. 50 pct. underrapportering.

Figur 4.3 **Hypigheder for arbejdsulykker**



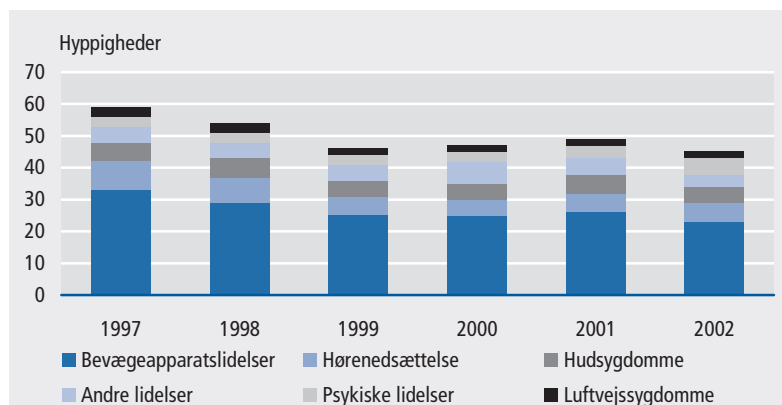
Kilde: Arbejdstilsynet og Danmarks Statistik.

De arbejdsbetingede lidelser

De arbejdsbetingede lidelser anmeldes primært af læger eller tandlæger, der har pligt til at anmelde de lidelser, som skyldes eller formodes at skyldes arbejdet. Det vides ikke, hvor stor underrapporteringen af de arbejdsbetingede lidelser er, men undersøgelser peger på, at mange lidelser ikke rapporteres. Undersøgelser viser endvidere, at der er stor forskel på underrapporteringen af de forskellige typer af arbejdsbetingede lidelser. Der er fx en meget høj underrapportering af indeklimare-

laterede lidelser. Hyppigheden af anmeldte arbejdsbetingede lidelser opgøres som antal anmeldte arbejdsbetingede lidelser pr. 10.000 beskæftigede det år, hvor lidelsen anmeldes. Tallene er forbundet med stor usikkerhed, da hyppigheden burde udtrykkes som risikoen for at blive syg inden for en periode. Da antallet af arbejdsbetingede lidelser ikke kan sammenholdes med beskæftigelsestal fra eksponeringstiden, er lidelserne i stedet sammenholdt med beskæftigelsen for det år, lidelsen er anmeldt. Det, der angives, er altså hyppigheden af anmeldelser om arbejdsbetingede lidelser. De viste anmeldehyppigheder bør derfor ikke overfortolkes.

Figur 4.4 Hyppigheden af arbejdsbetingede lidelser

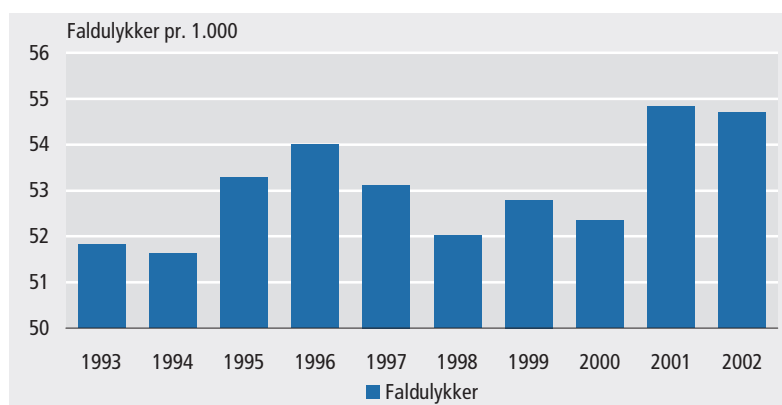


Kilde: Arbejdstilsynet og Danmarks Statistik

Faldulykker blandt ældre

Bevægeapparatslidelser fylder meget blandt de arbejdsbetingede lidelser. Det er bl.a. brud på arme og ben. Det er imidlertid ikke alene på arbejdspladserne, at den slags ulykker sker. De ses i stigende grad som skadestuehenvendelser med hjemme-fritidsulykker blandt de ældre. Andelen af faldulykker blandt de 65 årige og derover er stigende. Faldulykkerne er 76 pct. af skadestuehenvendelserne.

Figur 4.5 Antal faldulykker for 65+ år pr. 1.000 personer i aldersgruppen



Kilde: Statens Institut for Folkesundhed

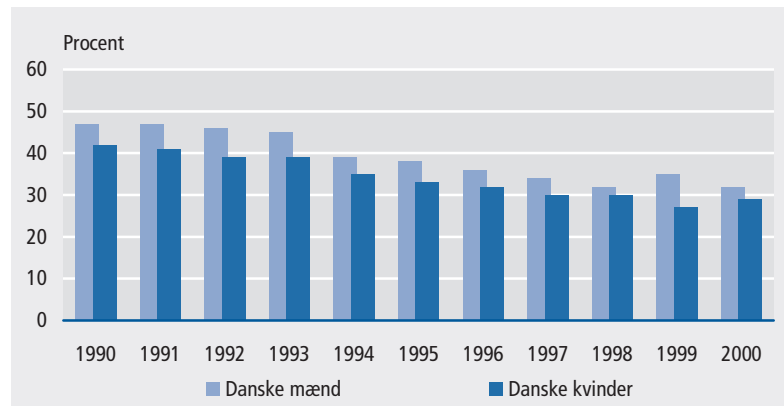
Levevilkårs-komponenter

En bæredygtig udvikling for befolkningen som helhed fokuserer - ud over de demografiske ændringer og arbejdsskader - også en del på befolkningens livsstil og vaner, som fx rygning, kost og motion. I 2000 røg omkring 30 pct. af alle mænd og kvinder over 14 år dagligt.

Rygevaner

Statens Institut for folkesundhed har spurgt befolkningen om deres rygevaner siden 1990, og der er en klar nedadgående tendens i andelen af daglige rygere.

Figur 4.6 **Andelen af mænd og kvinder på 15 år eller mere, der ryger dagligt**

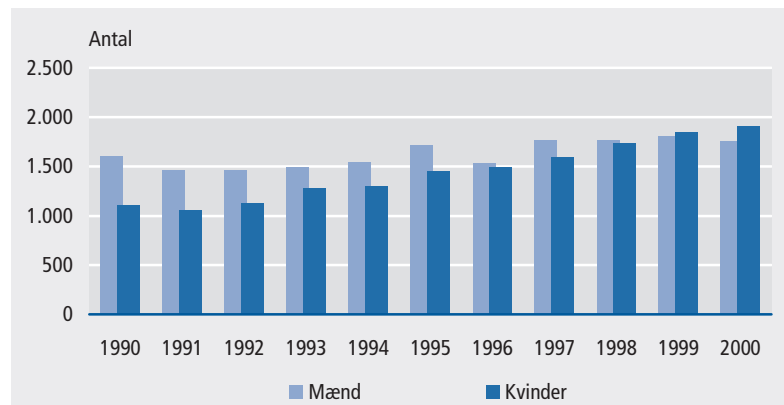


Kilde: Statens Institut for Folkesundhed.

Astma og bronkitis

Flere og flere dødsfald skyldes astma og bronkitis. I 1990 blev der registreret 1.607 dødsfald blandt mænd og 1.108 dødsfald blandt kvinder med diagnosen astma og bronkitis. I 1999 blev der registreret 1.806 dødsfald blandt mænd med samme diagnose. Dette år viste det sig så også, at der døde flest kvinder af astma og bronkitis, nemlig 1.852 dødsfald blandt kvinder, en stigning på 67 pct. siden 1990.

Figur 4.7 **Antallet af døde på grund af astma og bronkitis**

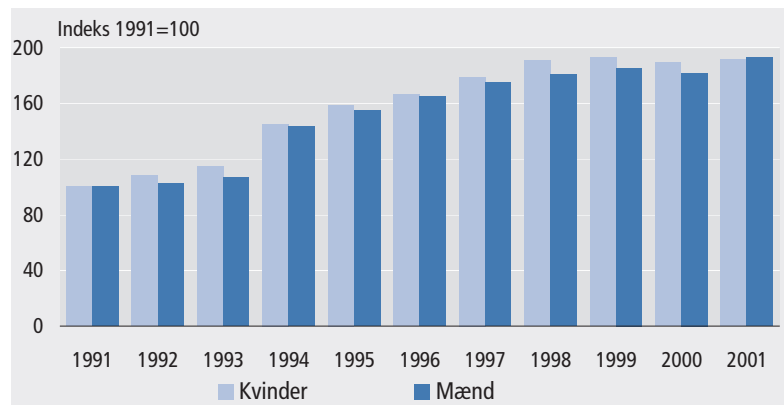


Kilde: Sundhedsstyrelsen

Hospitalspatienter med astma og bronkitis

Hvert år bliver der indlagt patienter på de danske sygehuse med såkaldte livsstilssygdomme, som fx astma og bronkitis og sukkersyge. Sygdommene medfører begrænsninger i hverdagen og forringer livskvaliteten. Antallet af hospitalspatienter med astma og bronkitis er stigende. Tallene siger dog ikke noget om, hvor mange der går rundt med sygdommen. I 2001 blev 10.996 kvinder og 10.815 mænd hospitalsindlagt med diagnosen astma og bronkitis.

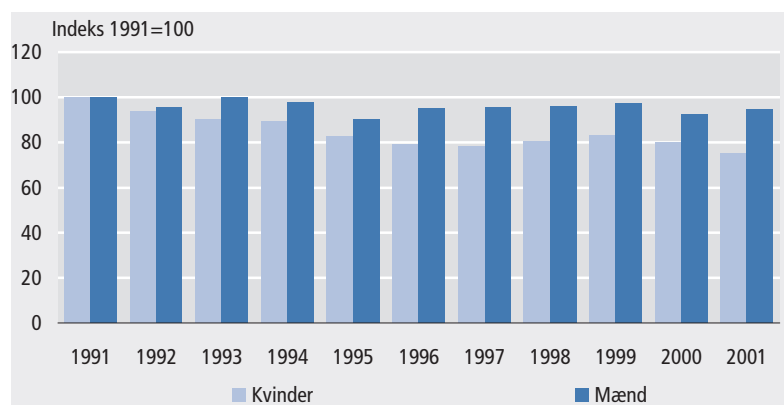
Figur 4.8 **Antallet af hospitalsindlæggelser med astma og bronkitis**



Hospitalspatienter med sukkersyge

I 2001 blev 4.791 kvinder og 6.303 mænd hospitalsindlagt med sukkersyge. Det er færre end i 1990.

Figur 4.9 **Antallet af hospitalsindlæggelser med sukkersyge**



Kemiske stoffer

Hospitalsindlæggelser, hvor patienten har været i kontakt med kemiske stoffer ses i stigende grad.

Strategi mod kemiske stoffer

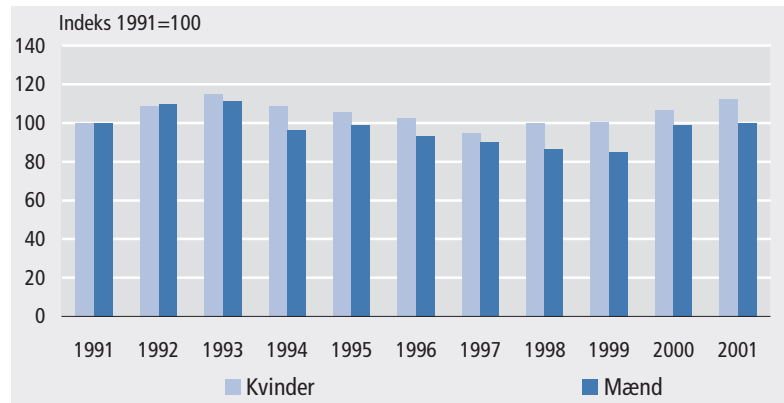
Vi anvender i dag mange flere forskellige kemiske stoffer og vi anvender dem langt bredere end nogensinde før. Indsatsen over for kemikaliers skadelige virkning har derfor politisk bevågenhed. Et af hovedformålene i strategien er: »at nedsætte den negative påvirkning fra kemikalier med særligt problematiske sundhedsskadelige eller miljøskadelige ef-

fekter, at udfase eller begrænse særligt skadelige kemiske stoffer, at få mere viden om de kemiske stoffers skadelige effekter, så indsatsen kan prioriteres, og at udvikle nye metoder til at fremskaffe data om sundhedseffekter af kemikalier«. ¹

Hospitalspatienter med skadevirkninger af kemiske stoffer

I 2001 blev 5.288 kvinder og 3.974 mænd indlagt med skadevirkninger efter kontakt med kemiske stoffer.

Figur 4.10 **Antallet af hospitalsindlæggelser med skadevirkninger af kemisk stof**



Sundere fødevarer

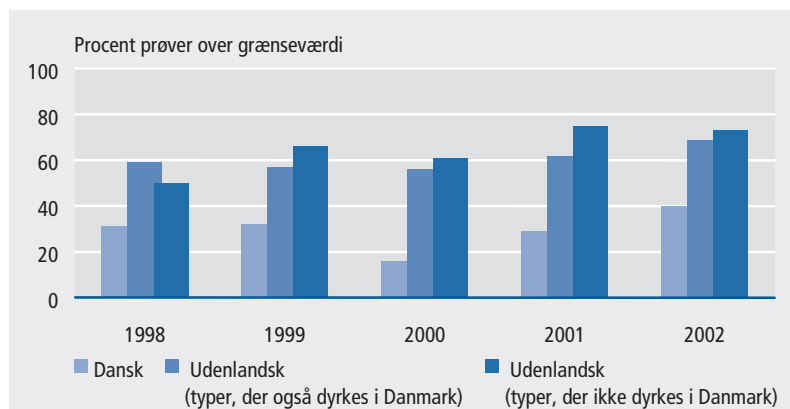
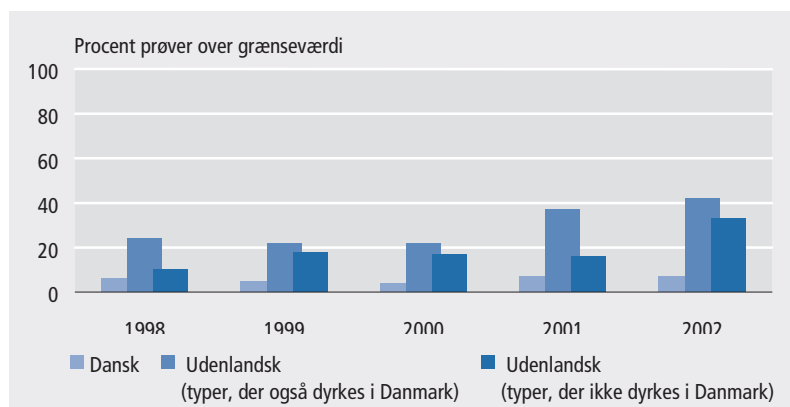
Sundhedsministeriet prøver at påvirke og hjælpe befolkningen til en sundere levevis ved bl.a. at stille krav til kosten ¹. Fødevarerne skal være sikre og fri for forurening. Negative påvirkninger fra kemikalier skal reduceres og farlige stoffer skal hurtigere erstattes med mindre farlige.

Fødevarer sikkerhed er et globalt problem

Fødevarerprodukter kan i dag blive produceret på den ene side af Jorden, blive sendt videre som halvfabrikata, blive forarbejdet et tredje sted og sendt videre for at ende på spisebordene på den anden side af Jorden. Ansvar for fødevarernes indhold af forskellige sundhedsskadelige stoffer kan derved let blive ugennemskueligt, og det kan derfor være svært at placere et ansvar for fødevarens indhold. Fødevarer sikkerheden over hele verden bliver derved et nøglebegreb, som både producenter, mellem- og detailhandlere og forbrugerne bør tage vare på for at sikre og forbedre sundhedstilstanden.

¹ Kilde: Sundhed og miljø hænger sammen. Strategi og handlingsplan for at beskytte befolkningens sundhed mod miljøfaktorer. Regeringen, 2003

Figur 4.11 Antal prøver med pesticidrester

Frugt-
prøverGrøntsags-
prøver

Kilde: Fødevaredirektoratet, okt. 2003.

Pesticidrester
i fødevarer

Udgangspunktet for godkendelse af pesticider er, at de kun tillades og anvendes, såfremt det høje beskyttelsesniveau sikres. Alligevel kan der findes pesticidrester i frugt og grøntsager fra både indenlandske og udenlandske gartnerier. Figur 4.11 viser, at antallet af prøver fra både frugter og grøntsager af udenlandsk oprindelse og med pesticidrester over grænseværdierne ligger højere end antallet af tilsvarende prøver i danske frugter og grøntsager.

5. Klimaforandringer og energi

Fra 1980 og frem til i dag er bruttoenergiforbruget stort set uændret, mens der fortsat har været økonomisk vækst i samfundet. Væksten er således blevet mindre energikrævende og produktionen af vedvarende energi er stigende. Kuldioxidudslippet ligger 3 pct. højere i 2001 end i 1990. Lattergasudslippet er faldet i samme periode.

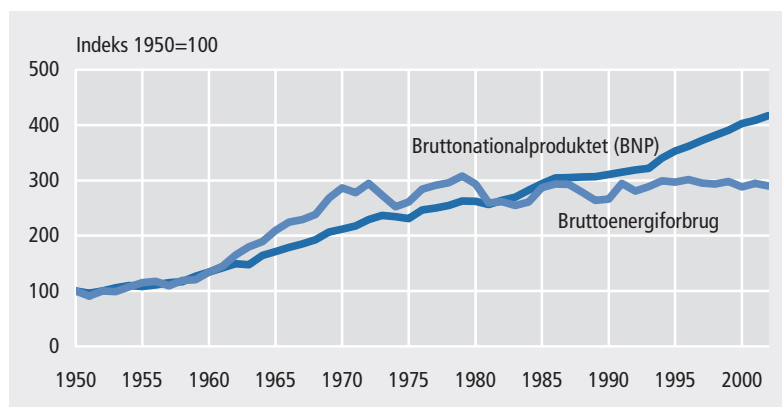
Påvirkning af den globale opvarmning

Den økonomiske aktivitet og dermed energiforbruget antages at være en af de væsentligste årsager til den globale opvarmning.

CO₂-indhold

Sammensætningen af forbruget af henholdsvis fossile brændsler og andre brændsler er vigtig for at vurdere de samlede påvirkning af miljøet. Kuldioxidindholdet i kul, som frigives ved forbrænding, er 95 kg/GJ, i fuelolie 78 kg/GJ, hvorimod naturgas kun indeholder 57 kg kuldioxid/GJ. Afbrænding af halm, affald og træ frigiver også kuldioxid til luften, men defineres som kuldioxidneutral, da kuldioxid vil blive frigivet ved den naturlige nedbrydning.

Figur 5.1 BNP i faste priser og bruttoenergiforbrug



Adgang til energi

Energi er en vigtig forudsætning for opbygningen af det industrielle samfund. Den økonomiske vækst har været tæt knyttet til en tilsvarende stigning i energiforbruget. Frem til 1960 var der en tæt sammenhæng mellem stigning i bruttonationalproduktet (BNP) og bruttoenergiforbruget. Fra 1960 til omkring 1980 steg bruttoenergiforbruget mere end BNP, dvs. at produktionen blev mere energikrævende.

Vækst bliver mindre energikrævende

Oliekriserne i 1973 og 1979 satte fokus på, at visse former for energi er en knap ressource. Fra 1980 og frem til i dag er bruttoenergiforbruget uændret, mens der fortsat er vækst i samfundet. Når der tages hensyn til klimaforskelle og nettoeksport af el, har energiforbruget ligget på et relativt stabilt niveau de seneste ti år. Det danske samfund bruger således den samme mængde energi til at producere mere. Man taler om, at der er sket en *afkobling* mellem væksten i energiforbruget og den økonomiske vækst. I dag skal der bruges mindre energi til den samme produktionsmængde i samfundet, og dermed reduceres luftforureningen.

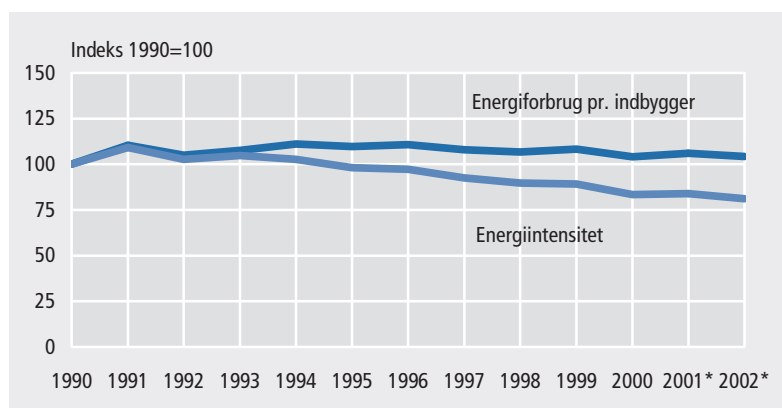
Forskydninger i erhvervsstrukturen

Forskydninger i erhvervsstrukturen fra energi-tung industriproduktion til energi-let servicevirksomhed betyder, at væksten bliver mindre energikrævende. Samtidig gør energieffektiviseringer det muligt at bruge energien bedre, fx ved at bruge mindre kul til produktion af el og fjernvarme.

Energiintensitet

Energiintensitet er et udtryk for hvor meget energi, der anvendes til en given værditilvækst for hele samfundet. I perioden 1990 til 2002 er energiintensiteten faldet 19 pct. fra 0,91 TJ pr. mio.kr. til 0,74 TJ pr. mio. kr. (i 1990-priser). Det betyder, at der nu kun skal bruges 0,74 TJ til at skabe en værdi på 1 mio. kr. mod 0,91 TJ i 1990.

Figur 5.2 Energiintensiteten i Danmark og energiforbrug pr. indbygger



Energiforbrug pr. indbygger har været stabilt

Energiforbruget er ligeledes knyttet til antal indbyggere. Energiforbruget pr. indbygger er ikke steget mellem 1990 og 2002. Det har ligget omkring 150-160 GJ i perioden.

Endeligt energiforbrug kan fordeles på sektorer

Bruttoenergiforbruget opgøres som den mængde energi, som produceres til at opretholde den danske økonomiske aktivitet. Undervejs fra energiproduktionens udspring i Nordsøen plus nettoimporten af energivarer til det endelige energiforbrug i husholdningerne, i industrien osv. sker der et såkaldt »ledningstab og svind« som ikke helt kan undgås i forbindelse med konverteringen af energibrændsler til lys i lamperne. I dette store regnskab kan det direkte endelige energiforbrug opgøres til 634.985 TJ.

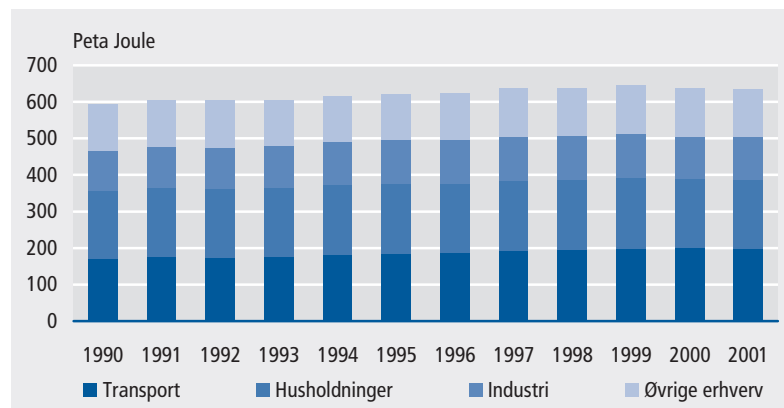
I alle brancher beskrevet i nationalregnskabet foregår transport af varer og tjenester. I figur 5.3 er alle disse former for transport samlet, således at det direkte endelige energiforbrug til transportformål kan beregnes og vises i den følgende tabel. I 2001 bruger transporten således i alt 199 PJ og energiforbrugt i husholdningerne til lys, varme mv. bruger 187 PJ. Industrien bruger 119 PJ og de øvrige erhverv, som handel og service, landbrug, gartneri, fiskeri og bygge og anlæg bruger 130 PJ tilsammen.

Størst energiforbrug i transportsektoren

Den største stigning i det endelige energiforbrug er sket i transportsektoren. Fra 1990 til 2001 er transportens energiforbrug steget med 17 pct. og industriens endelige energiforbrug er steget med 9 pct. Der har kun været mindre stigninger i både husholdningerne og i de øvrige erhverv,

således at det endelige energiforbrug her er steget fra 1990 til 2001 med henholdsvis 1 pct. og 3 pct.

Figur 5.3 Endeligt energiforbrug, klimakorrigeret

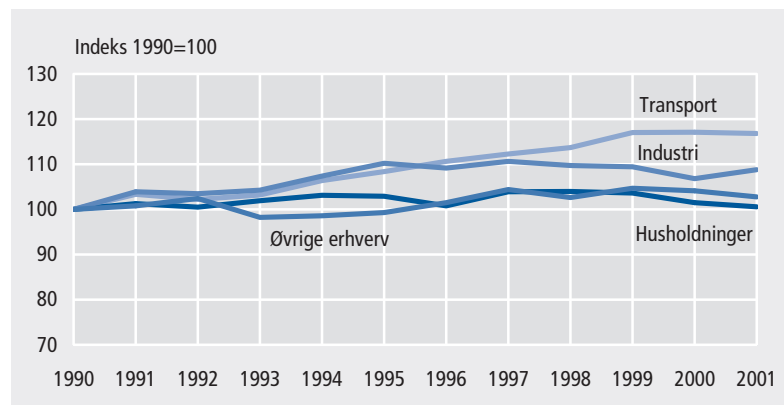


Kilde: Energistyrelsen.

Større energieffektivitet i alle sektorer

På trods af de relative stigninger i energiforbruget, er der sket en *afkobling* mellem stigningen i energiforbruget i alle de viste sektorer og den økonomiske vækst. I dag skal der således bruges mindre energi til den samme mængde aktivitet i transportsektoren sammenlignet med tidligere og dermed reduceres luftforureningen. Det samme er tilfældet for industriproduktionen. De øvrige erhverv - handel og service, landbrug, gartneri, fiskeri og bygge og anlæg - samt husholdningernes energiforbrug viser også tydelige tegn på en afkobling mellem energiforbruget og den økonomiske vækst.

Figur 5.4 Endeligt energiforbrug fordelt på sektorer

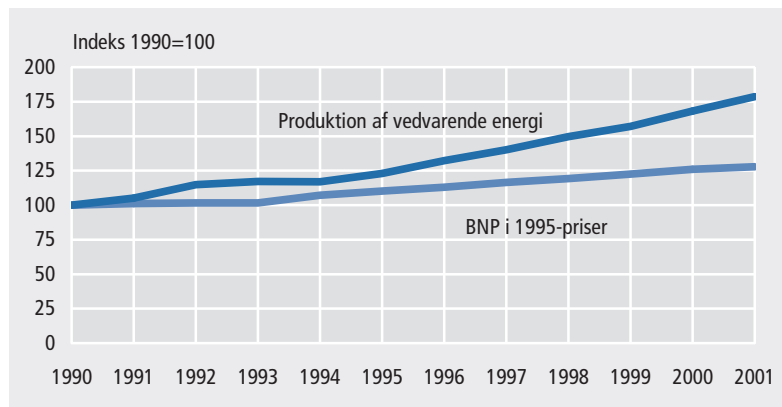


Kilde: Energistyrelsen.

Vedvarende energi er CO₂-neutral

Den danske produktion af vedvarende energi er godt i gang med udnyttelsen af vedvarende energikilder, som vind, biomasse, sol, bølgekraft osv. Vedvarende energi er drivhusneutral, dvs. at den ikke forøger koncentrationen af drivhusgasser i atmosfæren.

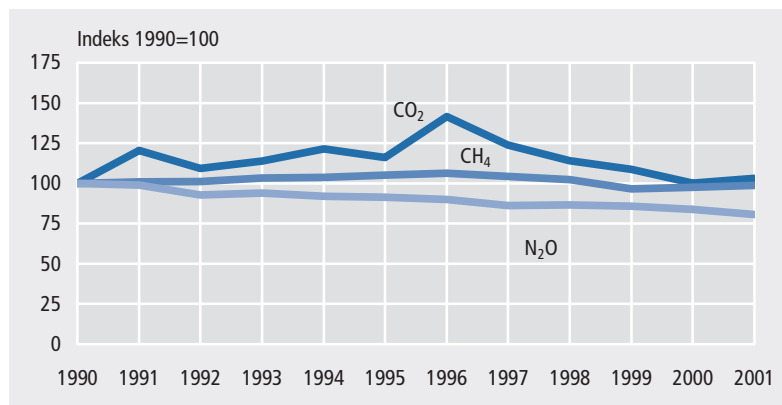
Figur 5.5 Udviklingen i produktionen af vedvarende energi



Kilde: Energistyrelsen.

Udslip skabt af natur og mennesker

Der sker hvert år et naturligt globalt udslip af kuldioxid på op til 600 mia. tons og det menneskeskabte udslip til 22 mia. tons. Selvom det menneskeskabte udslip er relativt lille, anses det for at have en stor effekt, da netop denne del stiger kraftigt i disse år, og derved rykker den naturlige balance. Det menneskeskabte udslip af drivhusgasser som kuldioxid, metan og CFC - gasser menes at være medvirkende til en øget drivhuseffekt.

Figur 5.6 Samlet CO₂-, CH₄- og N₂O-udslip

Kilde: Danmarks Miljøundersøgelser og egne beregninger.

Udslip omregnet til GWP

Drivhusgasser omregnes til enheden: GWP: *Global Warming Potential*, som udtrykker effekten af de forskellige drivhusgasser omregnet til den mængde kuldioxid-ækvivalenter, der vil give samme klimapåvirkning. Kuldioxidbidraget af det samlede udslip af drivhusgasser ligger i 2001 på et 3 pct. højere niveau end i 1990, mens niveauet for metan i 2001 er nogenlunde det samme som i 1990. Lattergas-udslippet er faldet ca. 20 pct. i samme periode. Det største enkeltbidrag til GWP er kuldioxid.

1990 et dårligt sammenligningsår

Danmarks udslip af drivhusgasser var i 1990 lavere end normalt, hvilket bl.a. skyldes, at det var et usædvanligt varmt år med et mindre behov

for opvarmning. Derudover blev der importeret mere el end normalt, og derfor blev der udledt mindre drivhusgas i forbindelse med el-produktionen. 1990 anvendes imidlertid som basisår i forbindelse med alle internationale klimaaftaler.

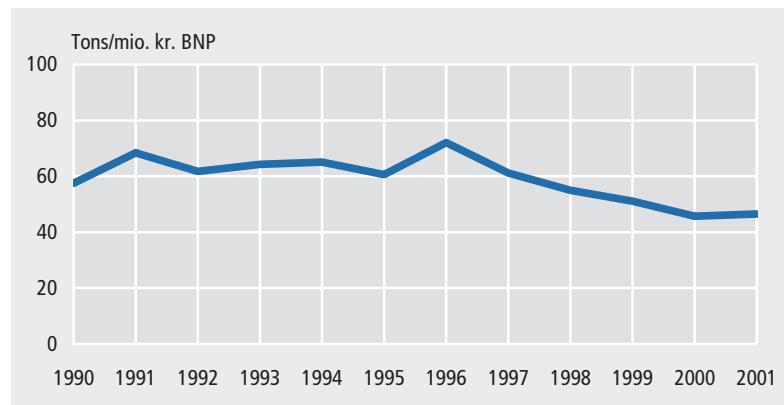
**Faktiske
Kuldioxidudslip**

Det faktiske udslip af kuldioxid er steget svagt fra 53 mio. tons i 1990 til 54 mio. tons i 2001. Som følge af ekstraordinær stor nettoeksport af el i årene 1991, 1994 og 1996 er udslippet af kuldioxid i disse år tilsvarende store.

**Lattergas
og metan**

I 2001 er udslippet af lattergas og metan hhv. 28.000 og 267.000 tons. Udslippet af metan er i 2001 opgjort anderledes end tidligere da udslippet fra naturlige kilder ikke længere er medregnet, hvilket betyder væsentligt lavere tal for metan end tidligere opgjort.

Figur 5.7 Samlet CO₂-udslip pr. mio. kr. BNP



Kilde: Danmarks Miljøundersøgelser og egne beregninger.

**46 tons CO₂ pr.
mio. kr. BNP**

Kuldioxidudslippet i 2001 er 46 tons pr. mio. kr. bruttonationalprodukt (BNP) målt i faste priser (1995-niveau). Den store produktion og eksport af el i 1996 giver sig udslag i 72 tons kuldioxid pr. mio. kr. BNP. Udviklingen i det samlede kuldioxidudslip i forhold til BNP viser, at der er en tendens til at der bliver udledt mindre kuldioxid pr. produceret værdienhed. Der er således tale om en såkaldt afkoblingseffekt kuldioxidudslippet fra den økonomiske udvikling.

6. Bæredygtig produktion og forbrugsmønster

Forbruget af drikkevand er faldet fra 1990 til 2001. Det betyder bl.a. at husholdningernes gennemsnitlige vandforbrug pr. indbygger faldt fra 182 liter til 131 liter pr. dag. Andelen af nitratfrie vandværker har været omtrent uændret i 1990'erne. Landbrugsproduktionen har i samme periode forøget husdyrtætheden med 29 pct. samtidig med at forbruget af kvælstof har været faldende. Den samlede affaldsmængde i Danmark er stort set uændret igennem 1990'erne dvs. at affaldsmængden er afkoblet fra væksten i økonomien. I Bygge- og anlægssektoren er der sket en lille stigning i genanvendelsen af råstoffer til sektoren.

6.1 Vandindvinding og vandforbrug

Bæredygtig udnyttelse

En bæredygtig udnyttelse af grundvandsressourcen afhænger dels af vandindvindingens størrelse og regionale fordeling, dels af den udnyttelige vandmængde i boringernes opland. Den indvundne vandmængde er opgjort forholdsvist præcis, hvorimod det er mere vanskeligt at fastlægge størrelsen af den udnyttelige vandressource, som er udtryk for, hvad der maksimalt kan indvindes pr. år, hvis der skal tages hensyn til vandføringen i vandløb, søer og vådområder. Ressourcens størrelse afhænger desuden af nettonedbørsmængde, tilgængelighed i undergrunden og grundvandets kvalitet.

Faldende indvinding fra vandværkerne

»Produktionen« af drikkevand har været jævnt faldende med 26 pct. fra 1990 til 2001. Egenindvindingen fra industrivirksomheder viser ikke nogen klar tendens. Størrelsen af indvindingen til vanding varierer meget i perioden, hvilket heller ikke er en klar tendens.

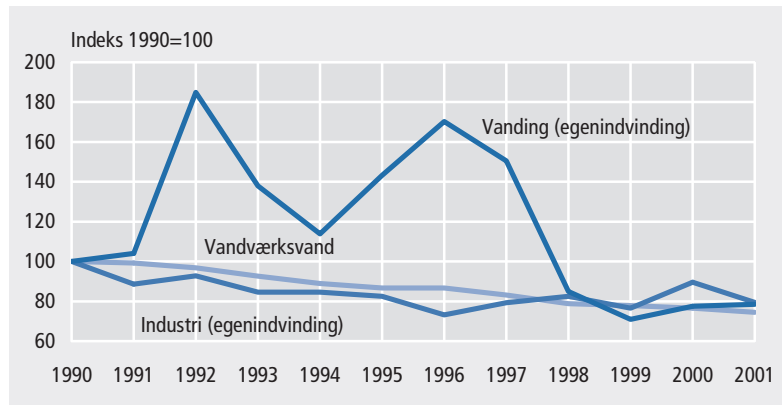
Mindre vandværksvand skyldes primært lavere husholdningsforbrug

Faldet i den samlede vandindvindingen hænger sammen med efterspørgslen efter drikkevand. Da husholdningerne bruger mere end halvdelen af vandmængden fra vandværkerne har forbrugernes besparelser på vand været af stor betydning for faldet i vandindvindingen. Desuden er vandmængden leveret til erhverv og institutioner og tabet på ledningsnettet er reduceret med henholdsvis 18 og 48 pct. fra 1990 til 2001.

Variierende vandingsbehov afhængig af nedbørsforholdene

Omfanget af erhvervsvanding bestemmes primært af nedbørsmængden i vandingssæsonen maj og juni, men også i et vist omfang af afgrødesammensætningen. Det er især nedbørsforholdene i visse jyske amter med sandede jorde, der har indflydelse på mængden til vanding.

Figur 6.1.1 Indvinding af vandværksvand og egenindvinding til industri og vanding

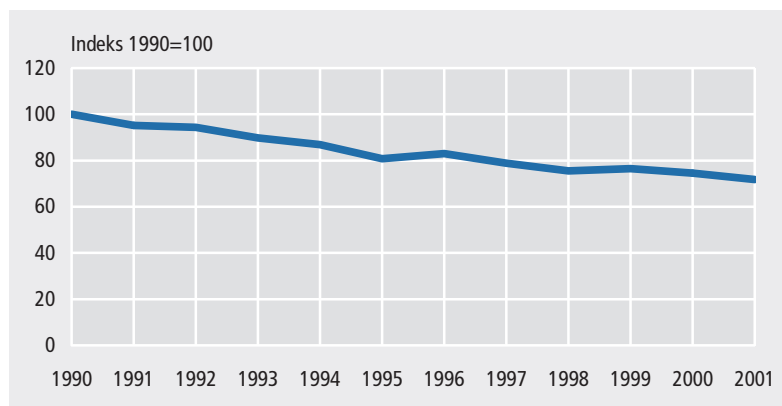


Kilde: DANVA, GEUS og egne beregninger.

Mindre vandforbrug i husholdningerne

Der har været et jævnt fald i husholdningernes vandforbrug siden 1990. Reduktionen fra 1990 til 2001 er på 28 pct., idet gennemsnitsforbruget pr. indbygger faldt fra 182 til 131 liter pr. dag.

Figur 6.1.2 Forbrug af vand til husholdningsformål pr. indbygger



Kilde: DANVA og egne beregninger.

Større miljøbevidsthed og højere vandpris

Årsagerne til reduktionen i forbruget er primært en større miljøbevidsthed hos forbrugerne og en væsentlig højere vandpris. Der har været gennemført omfattende vandsparekampagner, hvilket bl.a. har medført, at mange husstande har installeret vandbesparende brusere og toiletter. Desuden produceres vaske- og opvaskemaskiner med en langt mere effektiv udnyttelse af vandet.

Økonomisk fordelagtigt at spare på vandet

Vandudgiften har fået en mærkbar størrelse i husholdningsbudgettet, idet gennemsnitsprisen i 2001 var 33,83 kr./m³. Det skyldes ikke mindst afgifterne til staten i form af vand- og spildevandsafgift samt moms, som tilsammen udgjorde 35 pct. af prisen. I 1990 var der ingen miljøafgifter på vand, men kun moms. Afgiften på ledningsført vand trådte i kraft i 1994 og spildevandsafgiften i 1998.

6.2 Drikkevandskvalitet

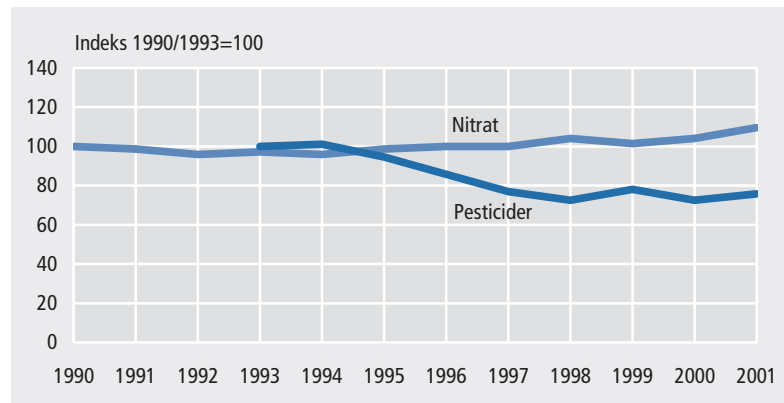
Uændret nitratbelastning...

Andelen af nitratfrie vandværker (mindre end 5 mg nitrat pr. liter) har været omtrent uændret i 1990-erne, men er dog steget i 2000 og 2001. I 2001 oppumpede 80 pct. af vandværkerne nitratfrit grundvand.

... men øget pesticidforekomst

Siden 1993 har der været en generel faldende tendens i andelen af boringer uden pesticidfund, således at 69 pct. af alle boringer i 2001 ikke indeholdt pesticider. Antallet af pesticidtyper, der undersøges for, er i samme periode væsentligt forøget.

Figur 6.2.1 Nitrat- og pesticidfrit drikkevand



Kilde: GEUS.

6.3 Landbrugsproduktionen

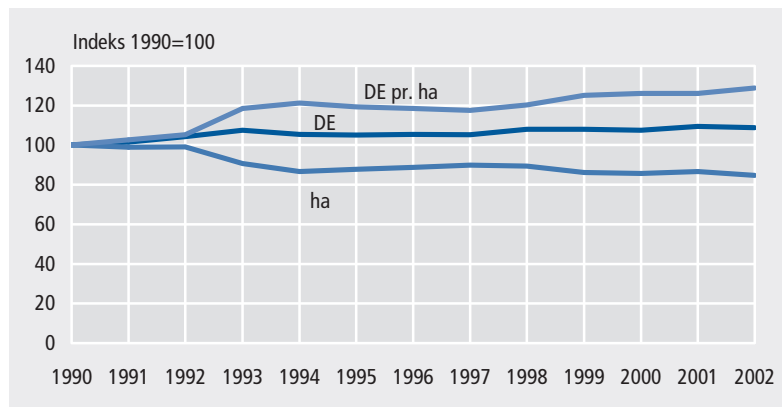
Forøget husdyrtæthed

Det totale antal dyreenheder er steget fra 2.308.000 DE i 1990 til 2.513.000 DE i 2002 og det gødningsegnede areal blev i samme periode reduceret med 15 pct. Størstedelen af faldet var fra 1992 til 1994, hvor arealet blev reduceret fra 2.168.000 til 1.896.000 ha. Det stigende antal dyreenheder og det mindre gødningsegnede areal medførte en forøget husdyrtæthed på 29 pct.

Mindre gødnings-egnet areal pga. braklægning

Årsagen til den markante reduktion i det gødningsegnede areal er, at der fra 1993 blev indført krav om braklægning for at opnå hektarstøtte. Størrelsen af det samlede landbrugsareal blev ikke tilsvarende forøget, og derfor blev det gødningsegnede areal mindre (braklagte arealer må ikke gødes, medmindre der dyrkes non-food afgrøder). Braklægningsprocenten var i 1993 på 15 pct., men har de seneste år været 10 pct.

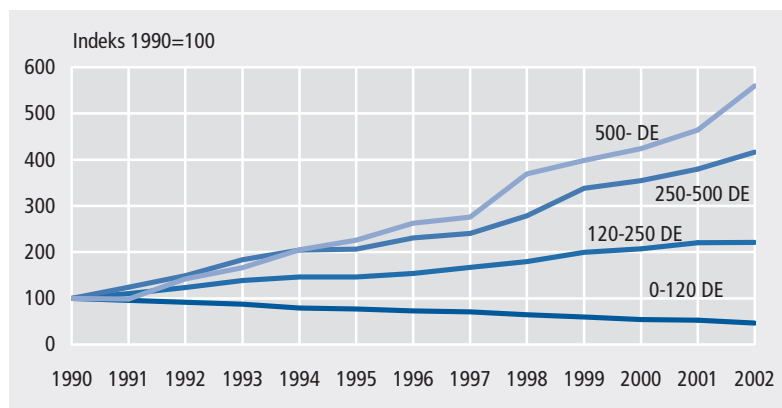
Figur 6.3.1 Dyreenheder, areal og husdyrtæthed



Kraftig vækst i antallet af store husdyrbrug

Antallet af bedrifter med et husdyrhold på mindre end 120 dyreenheder er omtrent halveret siden 1990. Således udgjorde husdyrhold med færre end 120 dyreenheder 26.400 ud af 34.000 husdyrbedrifter i 2002. Bedrifter med mellem 120 og 250 dyreenheder blev mere end fordoblet fra 1990 til 2002 til 5.700 bedrifter. Størst procentuel stigning var der for de store husdyrbedrifter, hvor antallet af bedrifter med 250 til 500 dyreenheder steg til mere end det firdobbelte, og der blev ligeledes hele fem gange så mange bedrifter med over 500 dyreenheder.

Figur 6.3.2 Bedrifter fordelt efter husdyrholdets størrelse



Strukturudviklingen er en konsekvens af faldende bytteforhold

Strukturudviklingen i landbruget viser at der kommer stadig flere store bedrifter (se figur 6.3.2). Hvis der skal opretholdes en rimelig indtjening på bedrifterne sammenlignet med indkomsten i andre erhverv, må der løbende udvides til større produktionsenheder. Dette skyldes, at bytteforholdet mellem prisen på landbrugets salgsprodukter og indsatsfaktorer er faldende. I perioden fra 1992 til 2001 var reduktionen 14 pct. Dette opvejes af større bedrifter med højere produktivitet.

6.4 Udledningen af kvælstof og fosfor

Forureningskilderne Den såkaldte diffuse udledning af næringsstoffer stammer primært fra landbrugets dyrkede arealer og spildevand fra spredt bebyggelse, mens næringsstofudledningen fra punktkilder omfatter renseanlæg, særskilt udledning fra industrien og dambrugene (se figur 6.4.1).

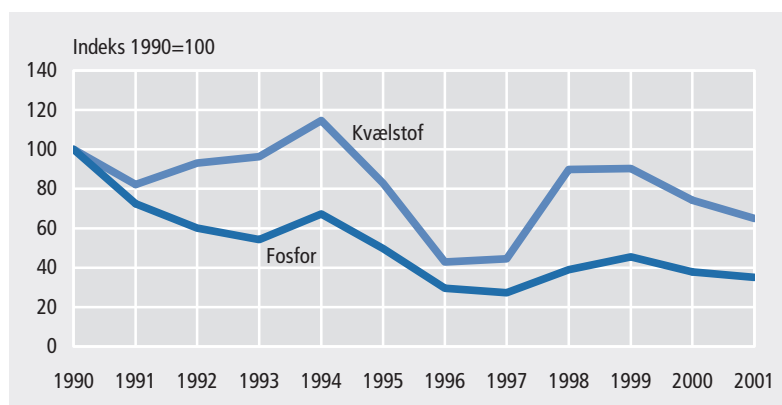
Diffus udledning Den diffuse udledning - herunder udvaskningen fra de dyrkede marker - udgjorde i 2001 den største andel af den totale udledning på 90 pct. for kvælstof og 65 pct. for fosfor. Bidraget herfra vil alt andet lige være størst i de år, hvor der sker en stor ferskvandsafstrømning, sådan som det var tilfældet i 1994 og 1999.

Forøget betydning af diffus udledning For kvælstof har den diffuse udledning udgjort den største andel siden 1990, mens betydningen af den diffuse fosforudledning er steget i takt med den forbedrede spildevandsrensning og den derved reducerede andel fra punktkilderne.

Mindre næringsstofftilførsel i 2001 Tilførslen af kvælstof til havet er 72.800 tons i 2001, hvilket er en reduktion på 10.300 tons i forhold til 2000. Fosfortilførslen faldt ligeledes fra 2.520 tons i 2000 til 2.340 tons i 2001.

Vandføringsvægtede næringsstofftilførsler Der er en klar sammenhæng mellem tilførslen af plantenæringsstoffer til havet gennem vandløb og ferskvandsafstrømningen. Tilførslen af plantenæringsstoffer til havet via spildevand er dog mindre afhængig af afstrømningen og har været faldende gennem den seneste tiårsperiode. For at undersøge, om der har været et reelt fald i tilførslerne, beregner man en vandføringsvægtet koncentration (dvs. årets tilførsel af næringsstoffer divideret med ferskvandsafstrømningen). Derved fjerner man effekten af den varierende afstrømning fra år til år.

Figur 6.4.1 Udledning af plantenæringsstoffer til havet



Kilde: DMU.

Mindre kvælstof og fosfor til havmiljøet

Statistiske analyser viser, at der med stor sikkerhed kan konstateres et fald i den samlede tilførsel af både kvælstof og fosfor til havmiljøet. Det skyldes primært den forbedrede spildevandsrensning og i mindre grad indsatsen mod udvaskningen fra de dyrkede marker.

6.5 Gødningsmængden

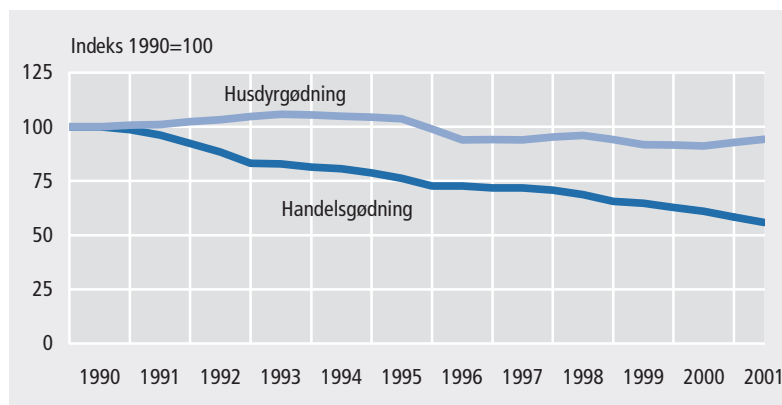
Kvælstoftilførsel via gødningsforbrug

Tilførslen af kvælstof via handelsgødning viser et fald på 37 pct., fra 333.000 i driftsåret 1992/1993 til 211.000 tons i 2001/2002. Mængden af kvælstof, der er tilført via husdyrgødning, har været næsten konstant i perioden. Forbruget af kvælstof har været faldende gennem 1990'erne.

Faktorer der bestemmer tilførslen af kvælstof

Mængden af kvælstof i husdyrgødningen er bestemt af den animalske produktions størrelse og af den anvendte foderpraksis. Forbruget af handelsgødning er derimod bestemt af prisrelationen mellem handelsgødning og de vegetabiliske produkter. Hvis priserne på landbrugsafgrøder stiger eller prisen på handelsgødning falder, er det altså lønsomt at øge mængden af tilført gødning for at øge udbyttet.

Figur 6.5.1 Forsyning med gødning til landbruget



Kilde: Plantedirektoratet.

6.6 Økologiske brug

En stor succes

Økologisk landbrug har været en kæmpe succes i Danmark i de sidste godt ti år. Antallet af økologiske brug er steget fra 503 brug i 1990 til 3.594 brug i 2002. Samtidig er økologernes samlede landbrugsareal steget fra at udgøre 11.581 ha i 1990 til at udgøre 175.701 ha i 2002, en stigning på over 1.500 pct.

Principper for økologi

Økologisk landbrug forudsætter, at en række principper skal være overholdt. Jordens frugtbarhed skal opretholdes eller øges ved fx dyrkning af bælgeplanter eller nedmuldning af organisk materiale. Der må hverken anvendes handelsgødning eller pesticider. For at bekæmpe ukrudt og insekter skal der bl.a. anvendes en hensigtsmæssig sædskifteplan og mekaniske dyrkningsmetoder. De økologiske principper skal have været anvendt i mindst to år, før produktionen må sælges som økologisk.

Husdyr på økologiske brug

Den økologiske husdyrproduktion skal sikre en bedre dyrevelfærd. For at husdyr kan betegnes som økologiske, skal de have levet mindst ét år eller hele deres liv under økologiske produktionsforhold. Dyrene må fx ikke få antibiotika og syntetiske aminosyrer i foderstofferne. Deres fysi-

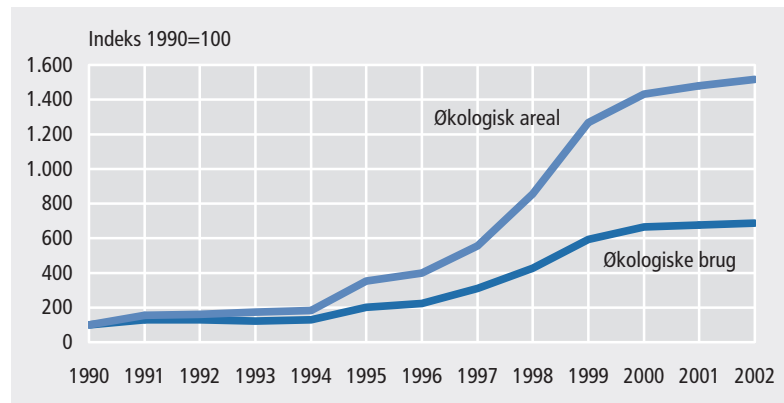
ske og adfærdsmæssige behov skal tilgodeses, og alle dyr skal på sommergræs.

Andel af økologiske brug

I 2002 udgjorde de økologiske brug 7,1 pct. af alle bedrifter, og det økologiske areal udgjorde 5,5 pct. af det samlede landbrugsareal.

Figur 6.6.1

Økologiske brug



Kilde: Plantedirektoratet.

Stigende antal økologiske brug

Antallet af økologiske brug var næsten konstant i årene 1991-1994. I 1995 var der en stor tilgang på 55 pct. eller 373 brug. I 2002 nåede antallet af økologiske brug op på 3.594. Det er en stigning på 2 pct. eller 62 brug siden 2001.

Traditionelle brug er lidt større end de økologiske

For alle brug var gennemsnitsstørrelsen 53 ha i 2002, mod 49 ha for økologiske brug, når arealer under omlægning og ikke-omlagte arealer medtages. I 2001 var gennemsnitsstørrelsen for alle brug 50 ha og 49 ha for de økologiske brug. I starten af 1990'erne var gennemsnitsstørrelsen på de økologiske brug kun 25-30 ha.

Større økologisk landbrugsareal ...

I årene 1991-1994 var det samlede areal på de økologiske bedrifter nogenlunde stabilt, mens arealet næsten blev fordoblet fra 1994 til 1995, idet arealet steg fra 21.000 ha i 1994 til 41.000 ha i 1995. Fra 2001 til 2002 er arealet øget med 4.000 ha eller 2,5 pct. og udgør nu 176.000 ha.

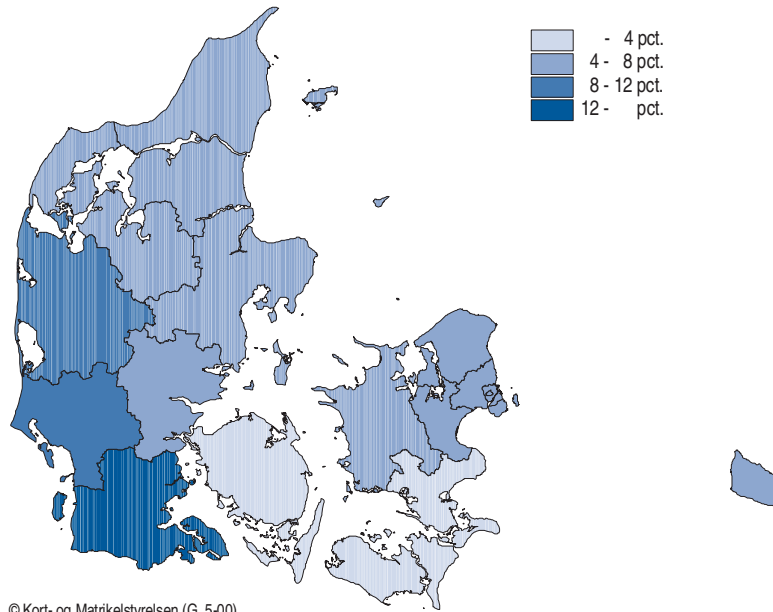
... men mindre jord er under omlægning

I 2002 var 16.000 ha under kategorien 2. års omlægning. Det betyder, at disse arealer næste år vil være fuldt omlagt til økologiske arealer, idet det som grundregel tager to år at omlægge arealer til økologi. Det formodes derfor, at det økologiske areal vil stige i den størrelsesorden i 2003. I perioden 1999-2002 er arealer under omlægning faldet fra 76.000 ha til 25.000 ha.

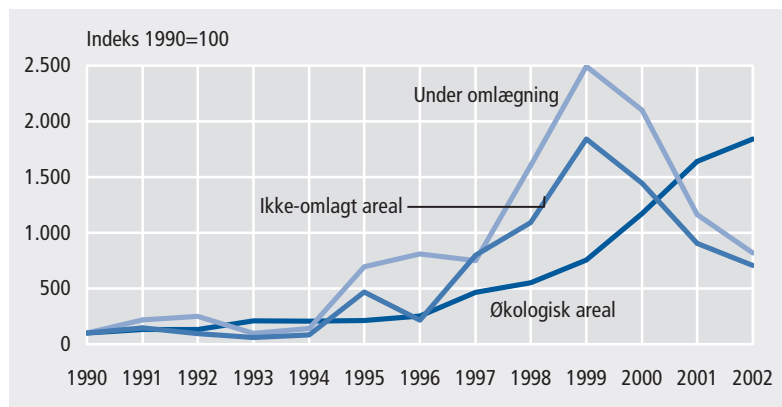
Flest økologer i Jylland

I 2002 lå 73 pct. af alle økologiske brug i Jylland, mens 68 pct. af samtlige landbrug lå i Jylland. I Sønderjyllands Amt havde de økologiske brug 14 pct. af det samlede landbrugsareal, mens andelen i resten af landets amter var 2-8 pct.

Figur 6.6.2 Andel af økologiske arealer fordelt på amter. 2002



Figur 6.6.3 Samlet areal på økologiske brug



Anm. Arealer under omlægning er arealer, der er ved at blive omlagt til økologi. Ikke-omlagte arealer er arealer på de økologiske brug, der dyrkes som under konventionelt landbrug.

Kilde: Plantedirektoratet.

Kvælstof fra husdyrgødning og planter

Kvælstof på de økologiske brug kommer hovedsageligt fra husdyrgødning og planter, der i særlig grad binder kvælstof, dvs. bælgeplanter som ærter, kløver og lucerne. Planterne er i stand til at binde kvælstof fra luften. Fosfor tilføres hovedsageligt jorden via husdyrgødning og fjernes med de høstede afgrøder. Kalium tilføres ligeledes med husdyrgødning og fjernes med afgrøderne. Kalium udvaskes kun i ringe grad og er derfor ikke så problematisk som kvælstof og fosfor.

Tabel 6.6.1 Økologisk areal og areal på alle brug. 2002

	Økologiske brug		Alle brug		Andel af samlet areal
	ha		pct.		
Samlet areal¹	146 781	2 665 507	100,0	100,0	5,5
Korn	45 614	1 531 443	31,1	57,5	3,0
Bælgsæd	19 215	40 184	13,1	1,5	47,8
Rodfrugter	1 095	105 410	0,7	4,0	1,0
Industrifrø	918	63 263	0,6	2,4	1,5
Frø til udsæd	2 582	71 040	1,8	2,7	3,6
Græs og grønfoder	71 475	607 370	48,7	22,8	11,8
Gartneri	1 258	19 478	0,9	0,7	6,5
Braklægning	4 387	225 484	3,0	8,5	1,9
Andre afgrøder	236	1 834	0,2	0,1	12,9

¹ Areal er ekskl. skov.

Kilde: Plantedirektoratet.

Flere planter, der binder kvælstof på økologiske brug

I tabel 6.6.1 er planter, der især binder kvælstof, indeholdt i bælgsæd, græs og grønfoder. Græs- og grønfoder udgør 49 pct. af arealet på de økologiske brug, mens det tilsvarende areal på de konventionelle brug kun udgør 23 pct. Da brugene skal anvende arealer til kvælstoffikserende planter, er det begrænset, hvor meget areal de økologiske brug kan anvende til at producere korn sammenlignet med alle brug. Kornarealet på de økologiske brug udgør 31 pct. i 2002, mens det samme areal udgør 58 pct. for alle brug.

6.7 Affaldsmængder

Affald

Affald kan indeholde miljøfremmede stoffer, som belaster vores miljø til skade for både mennesker og dyr. Mængden kan i sig selv være et problem, selv om affaldet er ganske ufarligt for omgivelserne, fx byggeaffald. Mere problematisk er det, når giftige stoffer som fx dioxin koncentrerer i naturmiljøet og dermed efterfølgende i vores fødevarer og drikkevand.

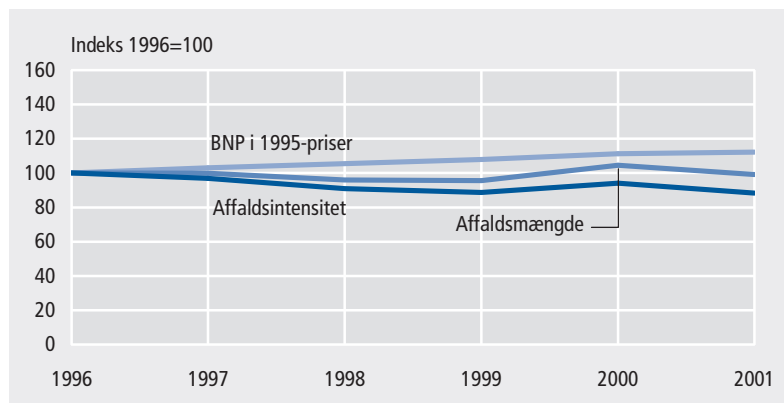
Behandling og bortskaffelse af affald samt tilskyndelse til at virksomheder og husholdninger undgår affaldsdannelse er i høj grad reguleret af det offentlige gennem love, bekendtgørelser og vejledninger.

Næsten uændret affaldsmængde og stigende BNP

Den samlede affaldsmængde er næsten uændret i perioden 1996 til 2001. Udviklingen dækker over et indledende fald i de samlede mængder efterfulgt af en stigning, således at resultatet af udviklingen går fra 12,9 mio. tons i 1996 til 12,8 mio. tons i 2001. Samtidig er bruttonationalproduktet (BNP), målt i 1995-priser, steget fra 1.035 mia. kr. i 1996 til 1.152 mia. kr. i 2000. Udviklingen i den samlede affaldsmængde har dermed ikke fulgt samme stigningstakt som udviklingen i BNP.

I figur 6.7.1 sættes størrelsen af både BNP og affaldsmængden i 1996 til 100. I 2001 er affaldsmængden faldet til 99, samtidig med at BNP er steget til 112. Affaldsintensiteten, som udtrykker forholdet mellem affaldsmængde og BNP, falder således i perioden fra 100 til 88. Udviklingen i affaldsmængden er dermed afkoblet fra den økonomiske vækst.

Figur 6.7.1 Affaldsmængde i forhold til BNP i faste priser

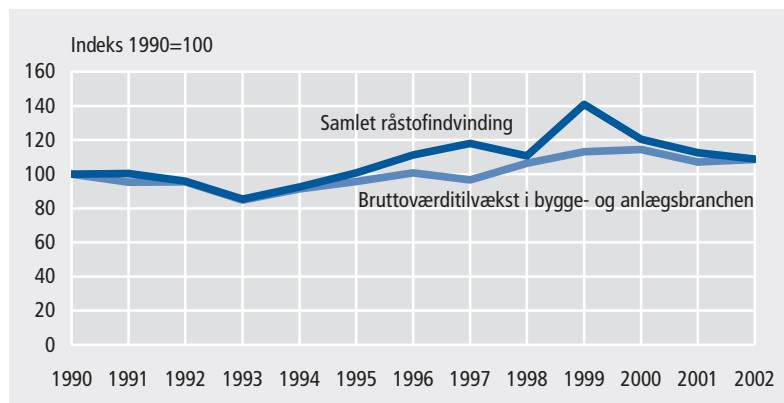


6.8 Råstofindvinding

Stigning i råstofindvindingen

Den samlede råstofindvinding er steget fra 34 mio. m³ til 37 mio. m³ siden 1990, en stigning på 9 pct. Samtidig er bruttoværditilvæksten i bygge- og anlægssektoren, som er hovedaftageren af de indvundne råstoffer, også steget 9 pct. fra 43 mia. kr. til 47 mia. kr. i 1995-priser.

Figur 6.8.1 Råstofindvinding og bruttoværditilvækst i bygge- og anlægsbranchen



Der bliver indvundet flere råstoffer

Der er en tæt sammenhæng mellem råstofindvinding og økonomisk aktivitet i bygge- og anlægssektoren. Fra 1990 til 1993 faldt råstofindvindingen på landjorden 3,6 mio. m³ svarende til 13 pct., hvilket hænger sammen med en mindre aktivitet i samfundet generelt, og specielt i bygge- og anlægssektoren. Fra 1993 til 1997 var råstofindvindingen stigende - hovedsagelig på grund af de store broarbejder. Fra 1997 til

1998 faldt indvindingen med 843.000 m³ eller 3 pct., men fra 1998 til 1999 steg indvindingen igen som følge af en merindvinding af sand, grus og sten til vejbyggerier. I perioden 1999 til 2002 er indvindingen faldet med 3,8 mio. m³.

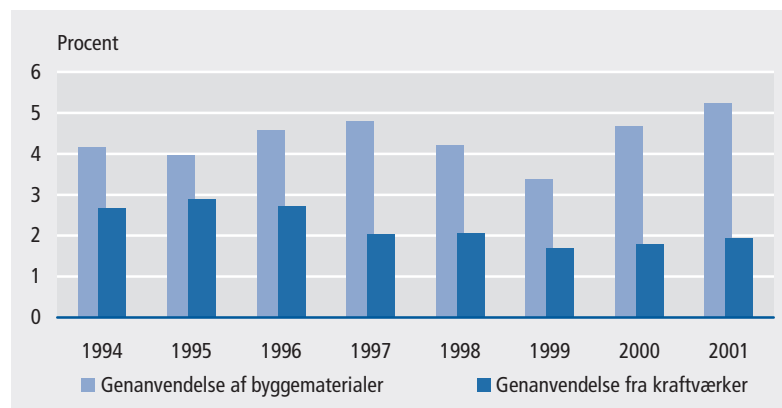
Råstofindvindingsens miljøkonsekvenser

Råstofindvinding kan have en række miljømæssige konsekvenser, da landskabsprofiler og geologiske formationer ændres. Desuden kan grundvandet påvirkes og dermed også vandkvaliteten og vandforsyningen. Endelig kan der opstå problemer med støv og øget vejtrafik. Der arbejdes derfor med at udnytte ressourcerne bedre specielt i bygge- og anlægsbranchen. Det betyder, at hvor det er muligt, skal man genbruge affald i større og større grad.

Genbrug af bygge- og anlægsmaterialer

Inden for råstofbranchen betyder det, at alle egentlige bygge- og anlægsmaterialer genbruges i højere grad end tidligere. Det er hovedsagelig nedrevet beton og tegl, som knuses og genbruges som grus eller stabilgrus eller sand, grus og sten i øvrigt. Efter at kraftværkerne har indført miljøbeskyttende foranstaltninger til at udskille de miljøfremmede stoffer som gips, slagge og flyveaske fra røgen mv. har bygge- og anlægsbranchen fundet måder at genbruge disse stoffer på, således at de træder i stedet for nyindvundne råstoffer fra undergrunden eller søterritoriet. Gips benyttes primært til gipsplader i boliger og flyveaske bindes primært i underlaget i vejanlæg. Genbrug betragtes derfor som en måde til at spare på de ressourcer, der ikke kan fornys.

Figur 6.8.2 **Genanvendelse af egentlige byggematerialer i pct. af tilsvarende indvundne råstoffer**



7. Beskyttelse af naturressourcer

Den konstante udvidelse af infrastrukturen og stigningen i trafikvolumenet giver et stigende pres på de særlige bevaringsværdige naturområder.

Beregninger af fragmenterede områder

I Danmark er adskillige EF-fuglebeskyttelsesområder og Habitatområder berørt af den nære tilstedeværelse af større transportinfrastrukturer. Antallet af områder er fundet ved at sammenligne Areal Informations Systemets (AIS) natur- og kulturbeskyttelseskort med trafiktemakort fra Kraks Geoinfopakke. I praksis er opgørelsen foretaget ved først at bestemme et midtpunkt for hvert af fugleområderne. Fastlægningen af disse midtpunkter er sket maskinelt ved hjælp af *Geografiske Informations Systemer*, GIS.

Transportinfrastruktur

Som større transportinfrastrukturer er her defineret motorveje med tilhørende afkørsler, motortrafikveje, primærveje (landeveje, ringveje o.l.), jernbaner, større havne samt lufthavne og flyvepladser. Figurens lyseblå områder er fuglebeskyttelsesområderne.

Figur 7.1 Fugle-beskyttelsesområder



Kilde: Kraks Geoinfopakke og Kraks Danske Vejnet

Gennemsnitligt landareal af ikke fragmenterede landområder

Gennemsnitsarealet af de ikke-fragmenterede arealer i Danmark er udregnet ved brug af *Det Danske Kvadratnets* 100×100 meter-net (etableret via et samarbejde mellem Kort- & Matrikelstyrelsen, Danmarks Statistik, Danmarks Miljøundersøgelser og Sundhedsstyrelsen). De større lineære infrastrukturer, der gennemskærer landet, er defineret som motorveje inkl. afkørsler, motortrafikveje, øvrige primærveje (landeveje, ringveje o.l.) samt jernbaner. Landarealet er inklusive søer og vandløb, idet der ikke tages hensyn til arealdækketype. Småøer og holme, der ligger i havområder og ikke er forbundet med en dæmning til et tilstødende større landareal, indgår i gennemsnitsberegningen som selvstændige enheder.

Udvidelse af infrastrukturen giver et pres på miljøet

Den konstante udvidelse af infrastrukturen og stigningen i trafikvolumenet giver et stigende pres på de særligt bevaringsværdige naturområder. Levesteder og arternes udbredelse trues af fragmenteringen, når de gennemskæres af infrastruktur, der forhindrer fri passage af dyr mellem levesteder. Områderne påvirkes også i en negativ retning af trafikstøj, lys, forskellige typer miljøfremmede udslip fra veje, både luftudslip og udslip af partikler og kemikalier fra køretøjerne (fx. frostvæske) og vejsaltning.

Der er tale om to typer af internationalt beskyttede områder: Ramsar-vådområder og specielle fuglebeskyttelsesområder.

Mål for fragmentering

EEA (Det Europæiske Miljøagentur) har foreslået en indikator for at belyse omfanget af fragmenteringen: Omfanget kan fastslås ved at beregne andelen af Ramsar - vådområderne og de specielle fuglebeskyttelsesområder i et land, som har en væsentlig transportmæssig infrastruktur inden for en radius af 5 km af deres centrum. Med væsentlig transportmæssig infrastruktur menes en eller flere af typen: Motorveje, motortrafikveje, hovedlandeveje, jernbaner, lufthavne eller større havneanlæg.

Ramsar-områder

Andelen af Ramsar-vådområder, der ligger inden for en radius af 5 km fra en væsentlig transportinfrastruktur, er på 26 pct. i 2001, såvel som i 1999, med flest områder beliggende i nærheden af jernbaner. For de specielle fuglebeskyttelsesområder er denne andel steget fra 59 pct. i 1999 til 60 pct. i 2001, ligeledes med flest områder beliggende i nærheden af jernbaner. Nogle områder ligger i nærheden af flere typer af væsentlige transportinfrastrukturer på en gang.

Tabel 7.1

Ramsar og specielle fuglebeskyttelsesområder

	1999	2001
	antal	
Ramsar-områder	27	27
Heraf: nær større trafikale anlæg	7	7
Specielle fuglebeskyttelsesområder	111	111
Heraf: nær større trafikale anlæg	65	67

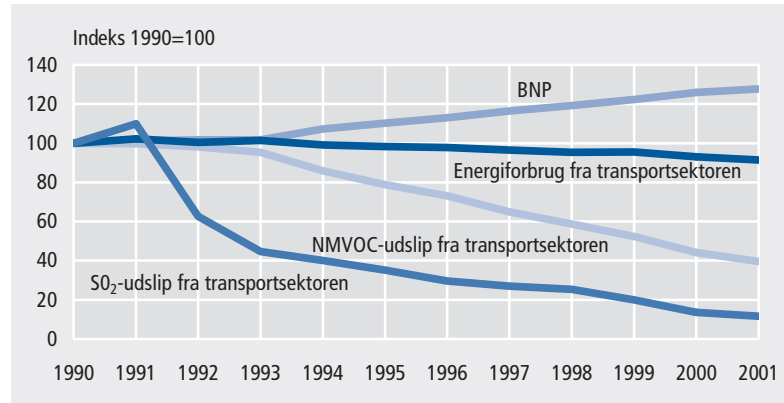
8. Miljø og transport

Transportomfang og -effektivitet viser fra 1990 til 2002 en afkobling fra den økonomiske vækst. Der er i 2002 dræbt 27 pct. færre end i 1990 i vejtrafikken og der er i samme periode 17 pct. færre tilskadekomne.

Miljørelaterede transportindikatorer

De vigtigste, miljørelaterede indikatorer for transportsektoren viser energiforbruget - og de dermed forbundne udslip af miljøforurenende stoffer fra transporten - i forhold til udviklingen i den generelle økonomiske situation målt ved bruttonationalproduktet (BNP). I disse bæredygtighedsindikatorer sandsynliggøres det, at transportomfang og -effektivitet viser en afkobling fra den generelle økonomiske udvikling.

Figur 8.1 Afkoblingsindikatorer



Afkobling af transport fra vækst

Den største grad af afkobling ses for svovldioxid(SO₂)-udslippet fra transportsektoren, sagt med andre ord, der bliver i 2001 kun udledt 12 pct. svovldioxid fra transportsektoren pr. værdienhed sammenlignet med 1990. Til sammenligning udledes der 40 pct. ikke - metan flygtige organiske forbindelser (NMVOC), 52 pct. Kulilte (CO) og 54 pct. kvælstofilter (NO_x) ud af den samlede udledning i 1990 fra transportsektoren. Udslippet af kuldioxid (CO₂), har kun vist en *svag afkobling* fra 1997 til 2001, men ikke fra 1990-1997, da udslippet af CO₂ fra transportsektoren er steget mere end den økonomiske vækst i denne periode. Transportsektorens energiforbrug har efter 1993 vist en *svag afkobling*.

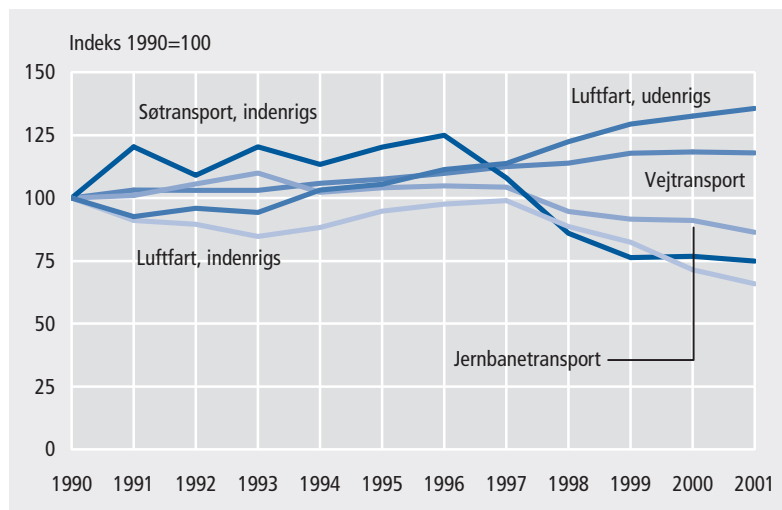
Tabel 8.1 Nationale afkoblingsindikatorer

	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01
	———— indeks 1990=100 ————										
Personbiler i alt	99	99	100	94	96	97	96	96	95	93	92
Persontransport arb.	100	102	101	97	97	97	96	95	95	92	90
Energiforbrug fra transportsektoren	102	100	101	99	98	98	97	95	96	93	91
SO ₂ -udslip fra transportsektoren	110	63	45	40	35	30	27	25	20	14	12
NMVOG-udslip fra transportsektoren	100	98	95	86	79	73	65	59	52	44	40
CO-udslip fra transportsektoren	102	100	101	91	85	83	72	65	60	54	52
NO _x -udslip fra transportsektoren	102	100	100	93	88	84	77	71	65	58	54
CO ₂ -udslip fra transportsektoren	104	104	106	104	103	102	100	98	96	92	91

Transport af varer og tjenester og energiforbrug

I alle brancher er der transport af varer og tjenester, og hvis man samler hele samfundets energiforbrug til alle transportformål kan der beregnes et endeligt forbrug af energi til de forskellige transportformer til i alt 199 PJ (Petajoule). Fra 1990 til 2001 er transportens energiforbrug steget fra 170 PJ til 199 PJ, hvilket svarer til en stigning i andelen af det samlede endelige energiforbrug fra 29 pct. i 1990 til 31 pct. i 2001. Fra 1990 til 2001 steg transportens samlede energiforbrug med 17 pct.

Figur 8.2 Endeligt energiforbrug efter transportformål, klimakorrigeret



Skift i transportmønstret

Udenrigsluftfarten og vejtransporten har haft en stigende andel af det samlede energiforbrug i transportsektoren, mens jernbanetransport, indenrigs søtransport og -lufttransport har brugt en faldende andel af det samlede energiforbrug.

Miljørelaterede udslip fra transportsektoren

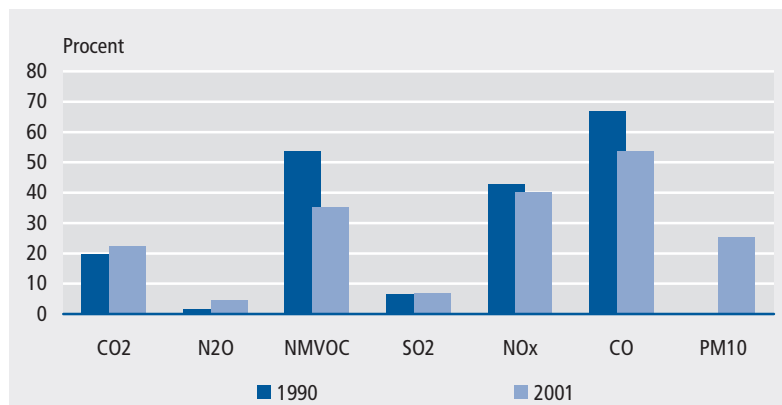
De syv vigtigste miljørelaterede udslip fra transportsektoren er: Kuldiioxid (CO₂), svovldioxid (SO₂), kvælstofilter (NO_x), kulilte (CO) og NMVOG (flygtige organiske forbindelser bortset fra metan) udledningen af mellemstore partikler (PM₁₀) samt lattergas (N₂O). Den nati-

onale transport defineres her som den samlede vejtransport, jernbane-transport, luftfart og søtransport indenfor Danmarks grænser.

Ikke kun transportsektoren bidrager til udledning

Flere andre typer af samfundsmæssig aktivitet, fx indenfor produktion og el-forsyning bidrager til udledning af de syv stoffer, der er fokuseret på. Transportens andel af den samlede udledning af forskellige stoffer er vidt forskellig alt efter hvilken udledningstype der fokuseres på.

Figur 8.3 **Transportsektorens andel af samtlige nationale udledninger**



Kilde: DMU.

Transport bidrager med over halvdelen af CO-udslippet

Transportsektorens andel af de samlede nationale udledninger i 2001, er størst for kulilte og mindst for lattergas. I perioden 1990-2001 steg transportsektorens andel af kuldioxid-, svovldioxid- og lattergasudslippet. For de øvrige stoffers vedkommende er transportsektorens andel af udslip faldet trods en stigende transport. Andelen siger dog ikke noget om den absolutte udledning i tons., fx er udledningen af kuldioxid den største rent mængdemæssigt. Endelig siger udledningsmængden intet om den relative skadevirkning på miljøet.

19 pct. stigning i antallet af personbiler

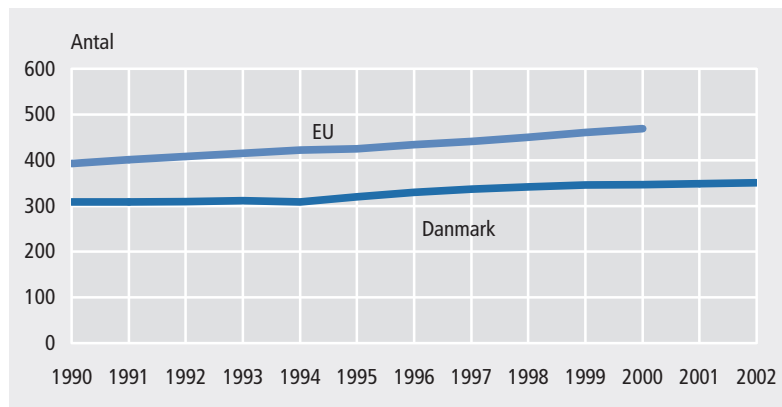
Der er i 2002 registreret 1.888.000 personbiler, hvilket er 19 pct. eller næsten 300.000 flere end i 1990, hvor der var registreret 1.590.000 personbiler. 93 pct. af personbilerne er benzindrevne, og 7 pct. er dieseldrevne.

Bilparkens relative størrelse

Det nytter ikke at sammenligne forskellige landes bilparker uden at tage hensyn til størrelsen af deres respektive befolkninger. Til dette brug benyttes *den normerede bilpark*, som er defineret som det gennemsnitlige antal biler pr. 1.000 indbygger i hvert land. Dette gennemsnit er i Danmark steget fra 309 personbiler pr. 1.000 indbyggere i 1990 til 350 i 2002, hvilket svarer til en stigning på 14 pct.

Den normerede bilpark i Danmark har i perioden 1990-2000 ligget ca. 100 biler lavere pr. 1.000 indbyggere end EU-gennemsnittet.

Figur 8.4 Antal personbiler pr. 1.000 indbyggere i Danmark og EU



Dræbte og tilskadekomne i vejtrafikken

Ulykker i vejtrafikken er hvert år skyld i et stort antal dræbte og tilskadekomne.

27 pct. færre dræbte i vejtrafikken fra 1990 til 2002

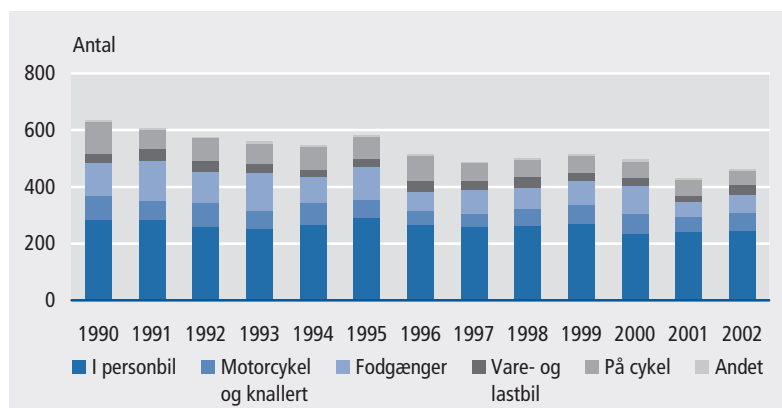
Antallet af dræbte personer i vejtrafikken er faldet fra 634 i 1990 til 463 i 2002, et fald på 27 pct. I 2002 fordelte dødsfaldene sig hovedsageligt med 53 pct. dræbte ved ulykker med personbiler. 7 pct. dræbte ved ulykker med varebiler (0-3500 kg) og med lastbil (>3500 kg). 13 pct. dræbte ved ulykker med knallerter og motorcykler, samt 25 pct. dræbte ved ulykker med cykler og fodgængere.

Fra 1990 til 2002 er antallet af dræbte motorcyklister og knallertkørere faldet med 25 pct., mens antallet af dræbte fodgængere og cyklister næsten er blevet halveret.

13 pct. færre dræbte bilister fra 1990 til 2002

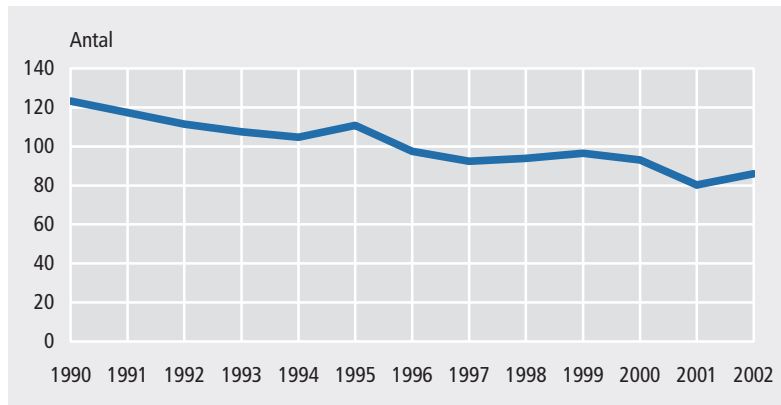
Det faktiske antal dræbte bilister er faldet med 13 pct. i samme periode, men dækker dog over, at *andelen* af dræbte bilister ud af det samlede antal dræbte personer i vejtransporten er steget fra 45 pct. i 1990 til 53 pct. 2002.

Figur 8.5 Dræbte i vejtrafikken



Fra 1990 til 2002 er antallet af trafikdræbte pr. mio. indbyggere, faldet fra 123 til 86 personer, et fald på 30 pct.

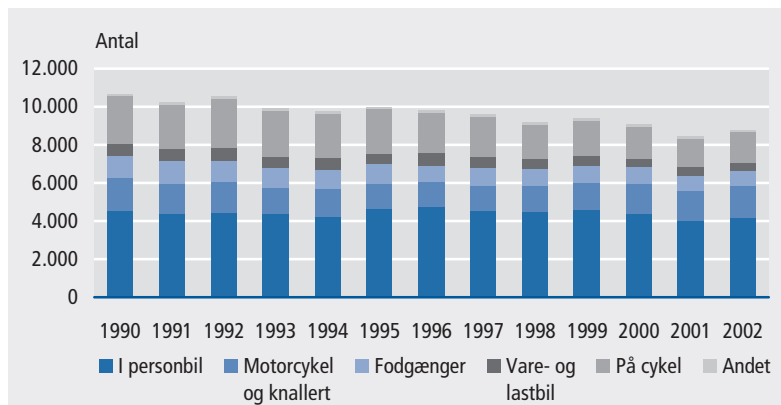
Figur 8.6 Antal dræbte pr. mio. indbyggere ved vejtrafik



17 pct. færre tilskadekomne fra 1990 til 2002

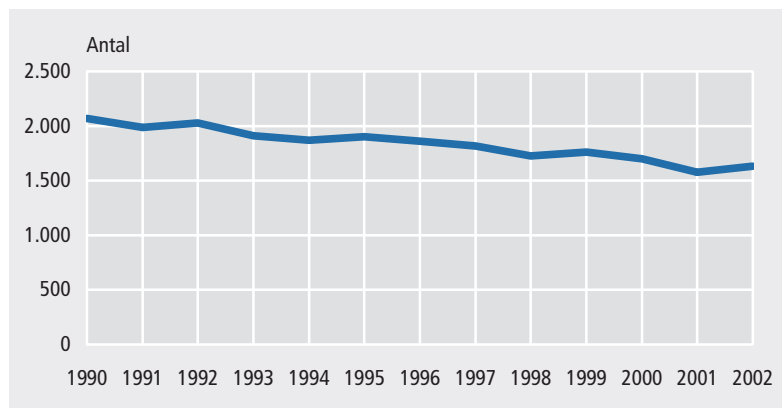
Antallet af tilskadekomne i vejtrafikken er faldet fra 10.700 til 8.800 fra 1990 til 2002, et fald på 17 pct. De tilskadekomne i 2002 fordelte sig hovedsagelig med 48 pct. tilskadekomne ved Personbiluheld, 19 pct. tilskadekomne ved motorcykel- og knallertuheld, 18 pct. tilskadekomne ved cykeluheld samt 9 pct. tilskadekomne ved uheld for fodgængere. Andelen af tilskadekomne personer med personbiluheld er steget fra 43 pct. til 48 pct. af det samlede antal tilskadekomne i vejtrafikken fra 1990 til 2002, mens andelen af tilskadekomne fodgængere er faldet fra 11 pct. til 9 pct.

Figur 8.7 Tilskadekomne i vejtrafikken



Fra 1990 til 2002 er antallet af tilskadekomne i vejtrafikken pr. mio. indbyggere, faldet fra 2.070 til 1.633 personer, et fald på 21 pct.

Figur 8.8 Antal tilskadekomne personer pr. mio. indbyggere ved vejtrafik



9. Kilder og metode

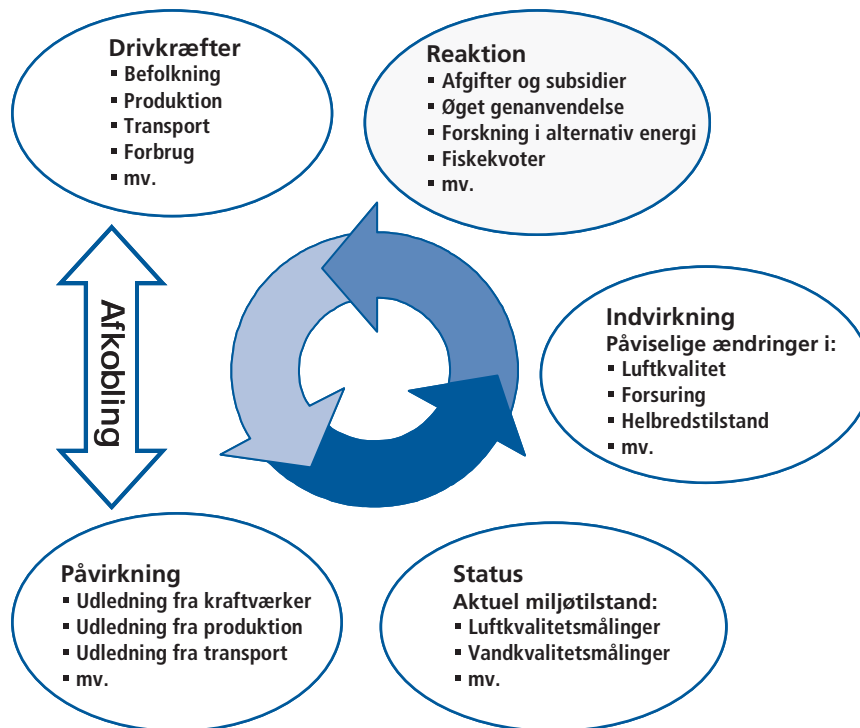
Begrebet afkobling og bæredygtig udvikling

Mange miljøproblemer opstår som følge af menneskelig og økonomisk aktivitet. Et af elementerne i en bæredygtig økonomisk udvikling er, at væksten i økonomien ikke bidrager med en yderligere miljøbelastning eller hindrer gode sociale vilkår for befolkningen. Der er tale om en positiv udvikling mellem miljø og økonomi, når miljøpresset bliver mindre end væksten i økonomien. Ligeledes kan man tale om en positiv udvikling når befolkningens levevilkår bedres i takt med væksten i økonomien. Absolut eller stærk afkobling opstår, når væksten i økonomien er positiv samtidig med, at miljøpresset falder. Relativ eller svag afkobling forekommer, når væksten i økonomien er positiv, men hvor miljøpresset vokser mindre end den økonomiske vækst.

DPSIR-modellen

Miljøstatistik opgøres ofte inden for rammerne af en såkaldt DPSIR-model, der står for **D**rivkræfter (Driving Force), **P**åvirkning (Pressure), **S**tatus (State), **I**ndvirkning (Impact) og **R**eaktion (Response). Modellen er udviklet af OECD, og bruges i dag stort set af alle nationale og internationale miljø-myndigheder og organisationer.

Figur 9.1 Bæredygtig udvikling



Drivkræfter Den økonomiske aktivitet

Drivkræfterne omfatter den økonomiske aktivitet, som giver anledning til miljøproblemerne. Det være sig i form af produktion og forbrug. Den økonomiske vækst måles i monetære størrelser - ofte i form af faste

priser, mens befolkningsudviklingen opgøres i antal indbyggere eller lignende.

Påvirkning Miljøfaktorer

Påvirkning eller presset på miljøforholdene forekommer typisk i form af udslip eller oplagring af en række miljøfremmede stoffer. Påvirkningsfaktorerne opgøres ofte i fysiske størrelser - fx mg. stof pr. liter vand, partikler pr. m³ osv.

Status Miljøtilstanden

Miljøet ændrer langsomt karakter, når det udsættes for et pres fra samfundsudviklingen. Med mellemrum måles status på miljøtilstanden nøjagtig som med andre statusopgørelser.

Indvirkning Ændringer i miljøtilstanden

En given status har typisk en indvirkning eller en påvirkning tilbage på miljøtilstanden. Folkesundhedstilstanden er fx i høj grad påvirket af miljøtilstanden i luften, på jorden og i vandet. Indvirkningen på miljøet er ikke nødvendigvis noget, der observeres fra dag til dag men over årene, som påviselige ændringer i miljøtilstanden.

Reaktion Samfundets reaktion

Hvis status i miljøet ikke er acceptabelt, er der et miljøproblem. Et sådant miljøproblem kan man reagere på. En reaktion kan enten være politisk eller adfærdsbetinget. En politisk reaktion kan typisk være et forbud mod at anvende diverse miljøskadelige stoffer eller begrænsninger på anvendelsen ved at pålægge »grønne skatter og afgifter«. Man kan fremme ønskede handlinger ved at give subsidier, der støtter alternative og mindre miljøbelastende produktionsmåder og -processer. Til reaktion hører også muligheden for at indgå internationale aftaler. For kuldioxid-emissionens vedkommende har reaktionen i Danmark været, at man har indført en afgift og indgået internationale aftaler. Befolkningen kan desuden reagere ved at ændre adfærd. Befolkningens reaktion viser sig ved valg eller fravalg af forskellige produkter, hvor produktionsmåden eller produktindholdet enten tiltaler eller byder forbrugeren imod. Der tales her om »den politiske forbruger«.

Stor kompleksitet De fem elementer, der indgår i DPSIR-modellen, er vidt forskellige. Nogle af elementerne opgøres i fysiske mængder, nogle i kroner og øre - et kvantitativt mål. Andre elementer i modellen handler om de aftaler, der indgås - et kvalitativt mål. Da man ikke kan måle de fem elementer med samme målestok, bliver måden, man forholder sig til dem i modellen på også forskellige.

Tolkning af en indikator En indikator er et *relativt udtryk* for, hvor meget påvirkningsfaktoren er blevet reduceret i forhold til drivkraftsfaktoren. Indikatoren skal fx kunne vise, at påvirkningen fra CO₂-udslip er blevet reduceret til en tredjedel i perioden 1990-2000 på trods af, at drivkraften i økonomien: Bruttonationalproduktet er steget. Man siger, at der er sket en afkobling af miljøproblemet fra den økonomiske udvikling, og *hvis denne udvikling fortsætter er samfundet inde i en bæredygtig udvikling.*

- Sammenstilling af to modgående tendenser* Som hovedregel fremkommer der ikke en egentlig ny information ved anvendelse af indikatorer, da indikatorsettets datagrundlag er kendt i forvejen. Styrken ved indikatorerne er, at de på en meget simpel måde synliggør sammenhængen mellem bæredygtighedselementernes forskellige komponenter.
- Usikkerhed* Denne synliggørelse af sammenhængen mellem de forskellige bæredygtighedselementer skal tolkes med stor forsigtighed. Først og fremmest fordi relationen ofte er meget mere kompleks end indikatoren antyder. Mange økonomiske drivkræfter har mange påvirkningsmuligheder på miljøet - også nogle der ikke er registreret. Ligeledes stammer mange former for miljøpres fra en lang række forskellige drivkræfter, der hverken er konstateret eller registrerede, fordi miljø og biologi er komplekse størrelser, og der er fortsat mange uudforskede områder og sammenhænge, man ikke er bekendt med.
- Kausale sammenhænge* Målet med konstruktionen af bæredygtighedsindikatorerne er naturligvis, at der er en kausal sammenhæng mellem de forskellige bæredygtighedskomponenter, hvilket vil sige, at forbindelsen mellem det, der driver økonomien frem og den påvirkning, som dette medfører, er rimelig forståelig og entydig. Man skal dog være meget opmærksom på, at indikatoren sjældent giver en egentlig årsagsforklaring. Dette kræver ofte yderligere informationer inden for det pågældende område. I heldigste fald kan indikatoren - som navnet nærmest antyder - give en »indikation« af et problem eller en forklaring.
- Partielle sammenhænge* Det er vigtigt at notere sig, at de fleste bæredygtighedsindikatorer afbilder nogle partielle sammenhænge, der i virkeligheden kan være med til at sløre miljøproblemernes kompleksitet. Fx vil en omlægning af landbrugsproduktion fra kvæg- til svinebrug få indikatoren mellem landbrugets værditilvækst og udslip af det forsurende stof metan til at falde. Til gengæld vil indikatoren, der viser afkoblingen mellem landbrugets værditilvækst og udledning af kvælstof til vandmiljøet komme til at vokse.
- De store tals lov* Til fortolkning af usikkerheden hører også, at de præsenterede bæredygtighedsindikatorer er gennemsnit og landstotaler, og tager dermed ikke altid højde for forbehold og underliggende modgående bevægelser. Mange miljøproblemer er knyttet til mindre geografisk afgrænsede områder. Dette informationsproblem bliver ikke løst ved disse indikatorer. En afkobling mellem en økonomisk udvikling og et specifikt miljøproblem kan udmærket forekomme på landsplan, mens det fortsat kan være et uløst problem i en enkelt erhvervssektor, amt, kommune, by eller vandløb.

Ideelle krav til bæredygtighedsindikatorer

<p>Relevans og nyttig for brugere</p>	<p>En indikator skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fange essensen af problemet • være simpel, let at fortolke og kunne vise tendenser over tid • reagere på ændringer i miljøet forårsaget af menneskelig aktivitet • skabe basis for international sammenlignelighed • indeholde tærskelværdier eller referenceværdier, som kan gøre brugerne i stand til at vurdere målopfyldelsen.
<p>Analytisk funderet</p>	<p>En indikator skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bygge på en faglig og videnskabelig begrebsafgrænsning • være baseret på internationale standarder og en international fælles forståelse af de anvendte data.
<p>Målbarhed</p>	<p>Data der understøtter indikatorerne skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • være robuste og troværdige • være let tilgængelige på en omkostningseffektiv måde • være tilstrækkeligt dokumenterede, og have en acceptabel kvalitet.
<p>Det samlede indikatorsæt</p>	<p>Det samlede indikatorsæt skal følge følgende principper:</p> <ul style="list-style-type: none"> • være afbalanceret i sin beskrivelse af de enkelte temaer • være indbyrdes sammenhængende inden for et tema • være gennemsigtig og tilgængelig for befolkningen.

En EU-inspireret statistik

Denne statistiks bæredygtighedsindikatorer er opstillet efter de anbefalinger, der er vist ovenfor, og beskrevet af Eurostat². De konkrete indikatorer er dog indarbejdet efter danske forhold - især hvad angår data-tilgængeligheden. Udgangspunktet for udvælgelsen af de her præsenterede indikatorer har været, at der hersker en rimelig sikker faglig viden om de miljø- og sundhedsmæssige konsekvenser af en fortsat miljøpåvirkning inden for disse felter. Miljøspørgsmål er dog ofte så komplekse, at der på en række områder fortsat hersker videnskabelig uklarhed om alle sammenhænge.

² Eurostat/F3, CPS 2003/51/X/en (17.07.2003)

- Det er svært at spå om fremtiden* Definitionen fra Brundtland-kommissionens rapport af en bæredygtig udvikling fastslår, at der skal beskrives en udvikling, som opfylder de nuværende behov uden at bringe fremtidige generationers muligheder for at opfylde deres behov i fare. Denne statistik belyser udviklingen inden for den seneste tiårsperiode for en række indikatorer, som bør give et billede af den nuværende situation som helhed. Statistikken indrager dog ikke prognoser for en fremtidig udvikling, bortset fra den nævnte befolkningspyramide, men indikatorernes forløb i de viste kurver og grafiske oversigter kan give et fingerpeg over den videre udvikling alt andet lige.
- Ingen politiske eller faglige målsætninger er præsenteret* Vel vidende at mange politiske og faglige målsætninger er knyttet til forskellige typer af bæredygtighedsindikatorer, har Danmarks Statistik valgt *ikke* at vurdere graden af målopfyldelsen. Dette sker ud fra den begrundelse, at der til mange politisk og fagligt opstillede bæredygtighedsmål ofte er knyttet en lang række andre overvejelser - og forbehold - end dem, der umiddelbart fremkommer af indikatorsettene. Indikatorerne er typisk kun eet blandt flere informationselementer, der belyser graden af målopfyldelsen. I sidste ende er der tale om en faglig-økonomisk-politisk prioriteringsopgave.
- Mere information* De faktiske data bag udarbejdelsen af bæredygtighedsindikatorerne er tilgængelige i Danmarks Statistikbank på adressen:
www.statistikbanken.dk

Kilder

Miljø

Årspublikation (diverse årgange)

Trafik og miljø 2003

Miljø og energi 2003:15 (Statistiske Efterretninger)

Statistisk Tiårsoversigt

(diverse årgange)

Befolkningen i 150 år

Temapublikation, Danmarks Statistik 2000

Anmeldte arbejdsskader

Årsrapport fra Arbejdstilsynet 2002

Sundhed

Årsrapport fra Statens Institut for Folkesundhed 2002

Pesticider i fødevarer

Fødevaredirektoratet

Den Registerbaserede arbejdsstyrkestatistik

Arbejdsmarkedsstatistik

Indkomsterstøttende ydelser

Socialstatistik, Danmarks Statistik

Energiforbrug

Energistyrelsen