

Revideret udgave

# **Oversigt over statistikken på miljø-, natur- og energi- området**

Kontaktudvalget vedrørende  
miljø-, natur- og energistatistikken  
Revideret i oktober 1999

December 1999

200 stk

Danmarks Statistiks trykkeri

## **Forord**

Den følgende oversigt er en systematiseret materialesamling til brug for Danmarks Statistik og Miljø- og Energiministeriet i det løbende arbejde samt til vurderinger af miljø-, natur- og energistatistikens udviklingsmuligheder. Oversigten er endvidere til støtte for gennemførelsen i øvrigt af de formål, der er fastlagt i samarbejdsaftalen mellem Danmarks Statistik og Miljø- og Energiministeriet.

Som det fremgår af samarbejdsaftalen, foregår udarbejdelsen af denne oversigt som en løbende proces, og notatet har således karakter af et arbejdspapir. Den aktuelle version af de enkelte afsnit og de bemærkninger, der er knyttet til de konkrete forhold omkring datagrundlaget og perspektiverne for de enkelte statistikområder, afspejler derfor situationen på det tidspunkt hvor revisionen er afsluttet.

Der er i denne version blevet foretaget en revision frem til oktober 1999

## INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>FORORD</b> .....	<b>3</b>
<b>INDLEDNING</b> .....	<b>7</b>
<b>2. LUFT</b> .....	<b>8</b>
<b>2.1 Luftkvalitet</b> .....	<b>8</b>
2.1.1 Luftkvalitet i byerne.....	8
2.1.2 Luftkvalitet på landet.....	9
<b>2.2 Luftdeposition samt de heraf afledede effekter</b> .....	<b>10</b>
<b>2.3 Luftemissioner</b> .....	<b>11</b>
<b>2.4 Ozonlaget</b> .....	<b>14</b>
<b>3. VAND</b> .....	<b>14</b>
<b>3.1 Grundvand og drikkevand - kvalitet og mængde</b> .....	<b>14</b>
3.1.1 Grundvandskvalitet.....	15
3.1.2 Grundvandskvantitet.....	15
3.1.3 Drikkevandskvalitet.....	15
3.1.4 Drikkevandskvantitet.....	16
<b>3.2 Ferske vande</b> .....	<b>17</b>
<b>3.3 Marine områder</b> .....	<b>18</b>
<b>4. JORDFORURENING</b> .....	<b>20</b>
<b>5. PLANTER OG DYR</b> .....	<b>22</b>
<b>6. LANDSKAB</b> .....	<b>24</b>
<b>6.1 Beskyttet natur og naturforvaltningsområder</b> .....	<b>24</b>
<b>6.2 Arealstatistik</b> .....	<b>25</b>
<b>7. RÅSTOFFER</b> .....	<b>27</b>
<b>8. LANDBRUG</b> .....	<b>28</b>
8.1 Landbrugs- og gartneritællingen.....	29
<b>8.1 Husdyrhold</b> .....	<b>29</b>
<b>8.2 Vintergrønne marker</b> .....	<b>30</b>
<b>8.3 Økologiske brug</b> .....	<b>31</b>
<b>8.4 Bekæmpelsesmiddelstatistik</b> .....	<b>32</b>

<b>9. SKOV OG JAGT .....</b>	<b>37</b>
9.1. Skovstatistik.....	37
9.2. Vildtudbyttestatistik.....	38
<b>10. FISKEBESTAND OG FISKERI I FARVANDENE OMKRING DANMARK .....</b>	<b>39</b>
<b>11. INDUSTRI .....</b>	<b>40</b>
<b>12. TRANSPORT .....</b>	<b>41</b>
12.1. Trafikstøj .....	41
12.2. Transportens emissioner .....	42
<b>13. ENERGI .....</b>	<b>44</b>
<b>14. KEMISKE STOFFER OG PRODUKTER .....</b>	<b>48</b>
<b>15. RENSNINGSANLÆG OG SPILDEVAND .....</b>	<b>50</b>
<b>16. AFFALD OG GENANVENDELSE .....</b>	<b>52</b>
16.1 Affald: oprindelse, art, mængder og bortskaffelsesform .....	52
16.2 Affaldsdeponering .....	56
16.3 Farligt affald .....	57
16.4 Genbrug og genanvendelse .....	58
16.5 Emballagestatistik .....	58
<b>17. KULTURVÆRDIER .....</b>	<b>59</b>
17.1 Fortidsminder .....	59
17.2 Bygningsfredning og -bevaring .....	59
<b>18. MILJØØKONOMI .....</b>	<b>60</b>
18.1 Offentlige udgifter og indtægter på miljøområdet .....	60
18.2 Private virksomheders miljøbeskyttelsesudgifter .....	61
<b>18.3 INTEGREREDE MILJØ- OG NATIONALREGNSKABER .....</b>	<b>63</b>
<b>19. BEFOLKNING.....</b>	<b>65</b>
<b>20. MILJØTILSYN.....</b>	<b>65</b>
<b>21. OVERTRÆDELSER AF MILJØLOVENE .....</b>	<b>66</b>
<b>BILAG: .....</b>	<b>68</b>



## Indledning

### Baggrund

I oktober 1990 blev afgivet en betænkning vedrørende statistisk belysning af forholdet mellem økonomi og miljø (betænkning nr. 1210 "Økonomi og miljø i statistisk belysning").

Som opfølgning udarbejdede en tværministeriel arbejdsgruppe et oplæg til det fremtidige miljøstatistikarbejde, omfattende en liste over de statistikområder, der kunne overvejes, forslag til prioriteringer, samt overslag over ressourcebehovene og forslag til samarbejdsstrukturer og publicering. Arbejdsgruppen udarbejdede "Notat om miljøstatistik" af 9. januar 1992.

### Løbende statistik

Siden 1992 har Miljøministeriet og Danmarks Statistik udbygget miljøstatistikken med dette notat som grundlag. Således har Danmarks Statistik opbygget en miljøserie i Statistiske Efterretninger med løbende statistik på miljøområdet, for en stor dels vedkommende på grundlag af data fra Miljø- og Energiministeriet. Og en ny udgave af "Tal om Natur og Miljø" er udgivet i 1994 af Danmarks Statistik og Miljøministeriet i fællesskab.

I april 1996 nedsattes et udvalg med det formål at udarbejde en samarbejdsaftale mellem parterne om udarbejdelse og publicering af miljø-, natur- og energistatistik. Udvalget består af repræsentanter for Danmarks Statistik, Miljø- og Energiministeriets Departement, Miljøstyrelsen og Økonomiministeriets Departement. Danmarks Statistik og Miljøstyrelsen har fungeret som sekretariat for udvalget.

Udvalget besluttede at ajourføre 1992-notatet om miljøstatistik og udvide beskrivelsen til også at omfatte energistatistikken for, bl.a. at gøre status for forslagene i 1992-notatet, hvoraf en lang række er gennemført, en del stadig er under udarbejdelse, og endnu en del, bl.a. af ressourcemæssige grunde endnu ikke er realiseret. En første ajourført udgave foreligger hermed. Oversigten vil i det videre arbejde, løbende blive gennemgået og udbygget, herunder med henblik på en gensidig udnyttelse af samarbejdspartners data og statistik.

### Permanent kontaktudvalg

Samarbejdet på miljøstatistikområdet er fra 1997 løbende blevet fulgt og overordnet koordineret af et permanent kontaktudvalg, med repræsentation fra de samme institutioner som i "1996-udvalget". Kontaktudvalget skal bl.a. sikre, at der løbende udarbejdes en oversigt over miljø-, natur- og energistatistikken, og på baggrund heraf drøfte behov og muligheder for ny statistik.

Udarbejdelsen af oversigten er forestået af sekretariatsgruppen, bistået af medarbejdere i Danmarks Statistik og Miljø- og Energiministeriet.

Oversigten er bygget op af afsnit, der hver rummer tre delafsnit: formål, status for tilvejebringelse og offentliggørelse, og endelig perspektiverne for statistikområdet.

Den endelige stillingtagen til gennemførelsen af perspektiverne vil løbende blive prioriteret inden for de til enhver tid gældende bevillingsmæssige rammer.

Et vigtigt led i Danmarks Statistiks produktion af miljøstatistiske opgørelser er muligheden for at berige eksterne dataleverandørers oplysninger med oplysninger fra Danmarks Statistiks øvrige kilder. Disse muligheder vil blive belyst i det videre arbejde.

## 2. Luft

### 2.1 Luftkvalitet

#### Formål

Den langsigtede målsætning for indsatsen vedrørende luftforurening er en begrænsning af luftforureningen således, at de skadelige effekter minimerer både hvad angår den menneskelige sundhed, økosystemer og naturområder. Formålet med at indsamle data vedrørende luftkvaliteten er at følge udviklingen i denne med henblik på at vurdere virkningen af iværksatte initiativer samt behovet for evt. yderligere initiativer. Endvidere forpligter EU-direktiver Danmark til at indberette oplysninger om udviklingen i luftkvaliteten. Der er indtil nu ingen internationale krav om målingen af luftkvalitet i byerne. Endelig er formålet også at oplyse befolkningen om udviklingen i luftforureningen.

#### 2.1.1 Luftkvalitet i byerne

#### Status

I det *Landsdækkende Luftkvalitetsmåleprogram* LMP III, der dækker 8-årsperioden 1992-1999, måles luftkvaliteten i en række byer. LMP III afløste LMP I - II, der gennemførtes i perioden 1982-1992. LMP III-målingerne omfatter måling af NO, NO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, svævestøv, partikler, O<sub>3</sub> samt indholdet af visse grundstoffer, herunder bly, i partikler. Der måles på hhv. tre målestationer i Hovedstadsområdet, tre i Odense, to i Ålborg og en på Langeland. Målingerne foretages i form af døgnkoncentrationer for SO<sub>2</sub>, svævestøv og bly og halvtimes koncentrationer for NO, NO<sub>2</sub>, CO og O<sub>3</sub>. I kampagner måles tillige for PAH og VOC. Målingerne giver kontinuerede flerårige måleserier, som er nødvendige for at vurdere de systematiske variationer og sammenhængen mellem forekomsten af forskellige forurenende stoffer i atmosfæren.

Danmarks Miljøundersøgelser (DMU) foretager luftkvalitetsovervågningen indenfor LMP-programmet og forestår dermed dataindsamlingen. Med henblik på at skabe pålidelige, landsdækkende resultater gennemfører DMU en løbende indsats for at sikre en systematisk kvalitetskontrol af de indsamlede data, bl.a. efter EU's retningslinjer.

Kvalitetskontrollen foretages i form af daglig kontrol af det registrerende udstyr. Desuden foretages rutinemæssigt tværgående sammenligninger af resultater for forskellige stoffer fra forskellige stationer. Disse sammenligninger giver en indikation af eventuelle problemer med udstyr eller analyser. Den endelige kvalitetskontrol foretages normalt for et kvartals resultater ad gangen.

#### Databehandling

For så vidt angår databehandlingen beregnes relevante statistiske parametre (fx middelværdier og percentiler) efter den endelige kvalitetskontrol af et kvartals data.

DMU foretager årligt en dyberegående statistisk behandling af resultaterne, hvor koncentrationer og depositioner sættes i relation til bl.a. meteorologiske forhold til vurdering af bidrag fra forskellige kildetyper.

#### Publicering

Resultaterne af de indsamlede data publiceres i form af kvartalsrapporter indeholdende henholdsvis middelværdier og percentiler for kvartalet, højeste niveauer for halvtimes koncentrationer for NO, NO<sub>2</sub>, CO og O<sub>3</sub> og døgnmiddelværdier af SO<sub>2</sub>, svævestøv og bly samt redegørelse for iværksatte kampagnemålinger. Desuden udarbejder DMU hvert år en årsrapport, der sammenholder udviklingen i det seneste år



med resultater fra alle de foregående år, herunder faglige og samfundsmæssige vurderinger af udviklingen i de forskellige forureningskomponenter etc. DMU indlægger informationer løbende på internettet. P.t. findes aktuelle ozonmålinger, kvartalsrapporter og resumé af årsrapporter på internettet.

I 1997 udsendte DMU desuden en temarapport no. 16 (populærvidenskabelig formidling) om resultaterne for hele LMP-programmet fra 1982 til 1996.

DMU gør aktuelle data for NO<sub>2</sub> og ozon tilgængelige for størstedelen af befolkningen, idet resultaterne publiceres på DR's tekst-TV (side 580-583). Resultater fra udvalgte stationer opdateres normalt hver anden time og under luftforurenings-episoder hver time.

Danmarks Statistik publicerer på nuværende tidspunkt månedlige tal og årgennemsnit for luftens indhold af SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, svævestøv og bly i byerne (middelværdier og 98-percentil for SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, samt 95-percentil for svævestøv).

## Perspektiver

LMP III forventes afløst af LMP IV primo 2000 som konsekvens af vedtagelsen af Rådets direktiv om vurdering og styring af udendørs luftkvalitet samt de første datterdirektiver hertil. LMP IV skal således udgøre grundlaget for den danske implementering af direktivet. Det eksakte indhold af LMP IV og de i forlængelse heraf nødvendige tiltag er ikke endeligt fastlagt, eftersom det afhænger af den endelige udformning af rammedirektivet herunder specielt de konkrete krav, som fastsættes i de enkelte datterdirektiver.

### 2.1.2 Luftkvalitet på landet

## Status

Overvågningen af luftkvaliteten på landet finder sted under *det atmosfæriske Baggrundsovervågningsprogram* og *Ionbalanceprogrammet*, som varetages af DMU. Måleprogrammerne omfatter målinger under Vandmiljøovervågningsprogrammet, det Europæiske Monitorings- og Evalueringsprogram EMEP, luftovervågningen under Østersøkonventionen ved Helsinkikommissionen (HELCOM) samt luftovervågningen under Nordsøkonventionen ved Pariskommissionen (PARCOM).

I det atmosfæriske Baggrundsovervågningsprogram og Ionbalanceprogrammet var der før 1997 opstillet i alt 12 prøvestationer fordelt på lokaliteter i hele landet med repræsentation af et bredt udsnit af danske landskabstyper, dels skove, dels åbne landområder og dels øer og halvøer. På alle stationerne foretages løbende opsamling af nedbør over en halv måned. På 6 af stationerne (benævnt hovedstationer) foretages endvidere døgnbaseret prøvetagning af gas samt aerosoler i luften. På 2 af disse 6 stationer foretages tillige opsamling af nedbør på døgnbasis. Ultimo 1995 blev en del af de mindre nedbørsstationer lukket som følge af en omlægning og optimering af baggrundsovervågningsprogrammet. På Station Keldsnor blev der i 1. kvartal 1995 påbegyndt målinger af ozon på halvtimesbasis.

For så vidt angår dataindsamling, kvalitetskontrol og databehandling henvises til afsnit 2.1.1 om luftkvaliteten i byerne.

## Publicering

Resultaterne af de indsamlede data publiceres løbende i form af datarapporter for det Atmosfæriske Baggrundsovervågningsprogram. Datarapporterne indeholder oversigter over målestationer og -programmer, middelværdier, døgnkoncentrationer for henholdsvis luft- og nedbørmålinger, depositioner samt 1 times ozonkoncentrationer. DMU publicerer disse rapporter 4 gange årligt i form af kvartalsrapporter. Udgivelsestidspunkterne er varierende, men tilstræbes at ligge 2-3 måneder efter at data er indsamlet. I forbindelse med Vandmiljøovervågningspro-

grammet udgiver DMU desuden hvert år en årsrapport om forekomst og tilførsel af kvælstofforbindelser. Rapporten sammenholder udviklingen det seneste år med resultater fra alle de foregående år, herunder faglige og samfundsmæssige vurderinger af udviklingen i de forskellige forureningskomponenter etc. Årsrapporten vil fra og med 1996 blive opdelt i en hovedrapport og en række tekniske underrapporter, i den hensigt at gøre formidlingen af nye data og ny viden lettere tilgængelig og mere overskuelig.

Danmarks Statistik publicerer årlige tal for luftkvaliteten på landet for ozonkoncentration og våddeposition i Danmark for stofferne: sulfat, ammonium og nitrat.

## Perspektiver

Det underliggende EMEP-program er formelt set fase-inddelt, men i realiteten kører programmet videre uden nogen form for tidsbegrænsning. Det nationale måleprogram er ikke inddelt i faser og forventes derfor ligeledes videreført i overensstemmelse med de hidtidige principper. DMU arbejder på at gøre de omtalte datarapporter, hvis indhold er beskrevet ovenfor, tilgængelige på Internettet.

Danmarks Statistik vil fremover at udgive en generel artikel i Statistiske Efterretninger om luftkvalitet på landet, herunder tal for luftens indhold af SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, svævestøv, bly og ozon.

## 2.2 Luftdeposition samt de heraf afledede effekter

### Formål

Formålet med opgørelser af den atmosfæriske deposition er primært at bestemme belastningen med næringsstoffer og forsurende forbindelser i danske skove og naturområder, samt at bestemme tilførslen af næringssalte til de indre danske farvande. Et andet formål er at følge udviklingen i overskridelsen af tålegrænser for danske naturtyper, samt opnå viden om, fra hvilke lande forureningen stammer, samt hvor den danske forurening deponeres. Grundet den grænseoverskridende forurening fokuseres der såvel på den lokale som den regionale (dvs. den europæiske) luftforurening.

### Status

UN-ECE (FN's økonomiske kommission for Europa) etablerede i 1977 et fælles-europæisk måle- og evalueringsprogram (EMEP), som indebærer målinger af luftens indhold af en række forurenende stoffer bl.a. svovl- og kvælstofforbindelser samt udarbejdelse af modeller for spredning og transport af de forurenende stoffer i Europa. Formålet med EMEP er at give de respektive deltagerstater viden om mængden af forurenende stoffer i luften samt disses grænseoverskridende depositions-mønstre til brug for det internationale samarbejde. I 1979 blev Genevekonventionen om langtrækkende, grænseoverskridende luftforurening undertegnet af 34 regeringer samt EU. Konventionen forpligter de deltagende lande til at indgå bindende aftaler om reduktioner af luftforureningen.

Som led i forhandlingerne om *kvælstofprotokollen* har DMU arbejdet med en revideret beregning af tålegrænser for kvælstof, dels som forsurende stof, dels som et næringssalt (eutrofiering).

For så vidt angår *ammoniakdepositionen* er der startet et tværfagligt projekt med deltagelse af DMU og Statens Planteavlsvforsøg med det formål at udarbejde integrerede vurderingsstrategier til nedbringelse af ammoniakdepositionen. Heri indgår tillige en vurdering af de økonomiske effekter af strategierne til nedbringelse af ammoniakemissionen, sammenhængen imellem landbrugspolitikken og ammoniakemissionen samt effekterne på økosystemerne af denne deposition.

Grundlaget for en kortlægning af tålegrænser for tungmetaller er en undersøgelse af koncentrationerne af otte *tungmetaller* i dyrknings- og naturjorder foretaget af DMU. Undersøgelsen danner baggrund for en vurdering af den geografiske fordeling af tungmetaller i jorden, samt en vurdering af indflydelsen af faktorer såsom jordtype, landskabets anvendelse, atmosfærisk deposition, gødningsintensitet etc. på de målte koncentrationer.

I samarbejde med de danske elseskaber er der udført en undersøgelse vedrørende de lokale effekter af *svov*/emissioner fra de danske fyringsanlæg.

EMEP udgiver årligt en rapport indeholdende data om emission og beregning af deposition fra landene omfattet af måleprogrammet. Rapporterne danner bl.a. baggrund for udarbejdelse af eksport- og importtabeller for landene. Databearbejdelsen forestås af EMEP's meteorologiske afdeling i Oslo, som modtager de deltagende landes emissionsindberetninger. På baggrund af indberetningerne beregnes ud fra meteorologiske forhold matricer for udvekslingen af depositionen mellem de implicerede lande.

På baggrund af EMEP-rapporten publicerer Danmarks Statistik årlige tal for grænseoverskridende forurening.

## Perspektiver

DMU foretager som et led i samarbejdet under Genevekonventionen halvårligt en opdatering af beregnede tålegrænser og overskridelser heraf. Der vil på baggrund heraf kunne udvikles en statistik, der beskriver udviklingen i det forsurende og eutrofierende potentiale i depositionen og i den potentielt truede del af de danske økosystemer.

Statistikken er udvidet med beregninger af stoffernes forsuringsækvivalenter (forsuringseffekten/potentialet af den grænseoverskridende forurening). Som følge af disse beregninger vil det være relevant med en uddybelse af kritiske tålegrænser (dvs. en skønsmæssig angivelse af, hvor stor en påvirkning med ét eller flere forurenende stoffer, et givet økosystem kan tåle i et givet tidsrum uden at medføre skader).

I forbindelse med kortlægningen af koncentrationer af tungmetaller er der udarbejdet en oversigt over overskridelserne af de nationale jordkvalitetskriterier. Grundlaget for en national beregning og kortlægning af tålegrænser i relation til tungmetaller er således tilgængeligt, og arbejdet vil fortsætte men det vil imidlertid tidligst fra 2002/2003, hvor næste prøvetagning forventes, blive muligt at udarbejde tidsserier på området.

EMEP-rapporten udvikles til stadighed med mere omfattende og specificerede beregninger i takt med, at medlemslandene pålægges flere krav. En yderligere udvikling af statistikken afhænger således af det til grund for arbejdet liggende data-materiale.

## 2.3 Luftemissioner

### Formål

Danmark har tilsluttet sig en række internationale aftaler om opgørelse og begrænsning af emissioner af en række miljøbelastende stoffer. Det drejer sig bl.a. om Genevekonventionen om begrænsning af grænseoverskridende luftforurening, Klimakonventionen om begrænsning af drivhusgasser, Wienkonventionen om beskyttelse af ozonlaget, Helsinki konventionen om beskyttelse af Østersøen, Oslo-Paris konventionen om beskyttelse af Nordsøen og flere andre. De fleste af disse konventioner og aftaler forudsætter, at Danmark årligt opgør og rapporterer

emissioner til atmosfæren. Desuden foreskriver flere af disse konventioner begrænsninger i de nationale emissioner.

Emissionsopgørelserne anvendes bl.a. i forbindelse med effektstudier (tålegrænser) samt til brug for atmosfæriske spredningsmodeller, klimamodeller, samfundsøkonomiske modeller og modeller med henblik på at fremskrive udviklingen i emissionerne. Sådanne effektstudier og modeller anvendes til at forbedre vidensgrundlaget med henblik på at optimere indsatsen overfor de miljøbelastende luftemissioner.

I de seneste år er antallet af miljøbelastende stoffer, som Danmark skal opgøre og indberette luftemissionerne for, steget væsentligt.

Formålet med at indsamle data vedrørende emissionerne af de miljøbelastende stoffer til luften er bl.a. at følge udviklingen i disse emissioner. Datagrundlaget anvendes administrativt til at vurdere virkningen af iværksatte initiativer samt behovet for evt. yderligere initiativer.

Formålet med publicering af statistikken er at oplyse befolkningen om miljøets tilstand, samt den betydning som luftforureningen har for miljøet.

#### **Status**

Miljøstyrelsen har ansvaret for opfølgningen af de internationale aftaler samt for afrapportering til de internationale konventioner, og DMU har ansvaret for indsamling og sammenstilling af emissionsdata samt for vidensopbygning vedrørende kilderne til emissionerne og udviklingen heri.

#### **Datainsamling**

Indsamling af grunddata og sammenstilling af opgørelserne, udføres af Danmarks Miljøundersøgelser i samarbejde med bl.a. Energistyrelsen, Miljøstyrelsen, Danmarks Statistik, Forskningscenter Risø og flere andre. Opgørelser over emissioner til atmosfæren sammenstilles fra en lang række datakilder. Grundlæggende opdeles kilderne til emissioner i punktkilder og arealkilder. En internationalt vedtaget definition af punktkilder anvendes.

#### **Databearbejdning**

Emissionsopgørelserne baseres enten på direkte målinger af emissionerne, hvilket anses for de mest pålidelige data, eller på beregninger ud fra relevant statistik om de emitterende kilder og emissionsfaktorer. Direkte målinger sker på flere af de anlæg, der er defineret som punktkilder. For arealkilder indsamles relevant statistik fra en lang række institutioner, herunder energistatistik fra Energistyrelsen, antal af husdyr i landbruget fra Danmarks Statistik og Landbrugsministeriet, samt oplysninger fra brancheforeninger, producenter, forbrugende virksomheder etc.

Emissionsfaktorer samles ligeledes fra en lang række institutioner og organisationer. Kvaliteten af disse emissionsfaktorer er naturligvis af stor betydning for emissionsberegningerne. Bedst anses faktorer, der er baseret på målinger på en række ens eller sammenlignelige anlæg i Danmark. Hvis sådanne målinger ikke eksisterer, indsamles målte data fra tilsvarende anlæg i udlandet, eller der benyttes internationalt bestemte/anvendte emissionsfaktorer, der eventuelt tilpasses danske forhold.

DMU har ultimo 1997 opgjort den årlige totalemission i Danmark i 1996 af en række stoffer. Opgørelsen vil fremover ske årligt. Det drejer sig om følgende stoffer:

Forsurende og eutrofierende stoffer samt visse drivhusgasser: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>, NMVOC. Tungmetaller: arsen, cadmium, krom, kobber, kviksølv, nikkel, bly, selen og zink.

Persistente organiske forbindelser (POP): dioxin, furan, samt udvalgte polyaromatiske hydrokarboner.

For Miljøstyrelsen foretages årligt en opgørelse af emissionen af følgende ozonlagsnedbrydende stoffer: CFC-er, haloner, tetrachlormethan, 1,1,1-trichloroethan, methylbromid og HCFC-er, samt af følgende drivhusgasser: HFC-er, svovlhexafluorid, dichlormethan, trichlormethan og perfluorforbindelser.

For de forsurende og eutrofierende stoffer eksisterer der tidsserier tilbage til 1975. For de øvrige stoffer eksisterer der tidsserier for enkelte stoffer, som fx bly, mens der for de resterende stoffer eksisterer opgørelser for enkelte år. Fremover vil alle de nævnte stoffer blive opgjort hvert år.

## Publicering

De indrapporterede emissionsopgørelser for samtlige lande publiceres løbende internationalt af Eurostat, OECD, EMEP, EU og Miljøagenturet. Nationalt publiceres data lejlighedsvis som fx i forbindelse med rapportering til klimakonventionen. DMU planlægger i 1999 at publicere den danske opgørelse for 1994, 1995 og 1996. Miljøstyrelsen udgiver årligt oversigter over ozonlagsnedbrydende stoffer. Disse oversigter vil fra 1997 blive suppleret med opgørelser af emission af andre klorerede og flourerede kulbrinter.

Danmarks Statistik publicerer årligt statistik om emission fra kraftværker, grænseoverskridende luftforurening samt ozonlagsnedbrydende stoffer. For kraftværkerne omhandlende SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og CO<sub>2</sub>. For grænseoverskridende luftforurening omhandlende stofferne SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og NH<sub>3</sub>.

## Perspektiver

Som nævnt ovenfor er antallet af miljøbelastende stoffer, som Danmark skal opgøre luftemissioner for, steget som følge af vedtagelsen af en række internationale konventioner og aftaler, der vedrører udledningerne af miljøbelastende stoffer.

Som nævnt ovenfor, baseres opgørelserne for arealkilder og nogle punktkilder på statistik om de emitterende kilder og emissionsfaktorer. Det er målet løbende at forbedre dette. Dels kan statistikken forbedres og dels kan emissionsfaktorerne forbedres. Der foreligger bl.a. visse konkrete målinger fra flere processer og aktiviteter, både nationalt og internationalt, som må analyseres og systematiseres, før de kan bruges som emissionsfaktorer i de nationale opgørelser.

På længere sigt må det endvidere forudses, at der både nationalt og internationalt ønskes opgørelser af flere stoffer. Under Geneve Konventionen er der netop underskrevet protokoller for en række organiske forbindelser, herunder flere pesticider samt for tungmetallerne Cd, Hg og Pb.

Både nationalt og internationalt vil modeller, der beskriver den fremtidige udvikling i emissionerne være værdifulde, idet de anvendes til vurdering af effekter af forskellige initiativer. Der er på DMU igangsat et arbejde med at udvikle sådanne fremskrivningsmodeller.

## NAMEA

Danmark Statistik udarbejder særskilte opgørelser af luftemissioner i den såkaldte NAMEA (jfr. afsnit 18.3)

## 2.4 Ozonlaget

### Baggrund

Nedbrydning af ozonlaget er et globalt problem. Problemet er størst længst væk fra ækvator. Betegnelsen "ozonhul" dækker over en reduktion af ozonlaget på over 50 pct., men også i tilgrænsende områder er der meget stor reduktion. Der ses et årligt tilbagevendende "ozonhul" over Sydpolen, og der er tendenser hertil også over Nordpolen.

Ozonlaget i atmosfæren tilbageholder den kraftigste del af solens ultraviolette stråling. De skadelige virkninger af et reduceret ozonlag er øget ultraviolet stråling, der medfører skader på mennesker, dyr og planter. For mennesket er der tale om flere tilfælde af hudkræft, stigning i antallet af øjensygdomme samt en generel forringelse af immunsystemet. Nogle plantearter vil få reduceret udbytte, mens dyrelivets sundhedstilstand kan påvirkes negativt.

### Formål

Formålet med statistikken er at oplyse om udviklingen i ozonlagets tilstand og Danmarks forbrug af ozonlagnedbrydende stoffer. De alvorlige miljømæssige konsekvenser af reduktion af ozonlaget betyder, at ozonlagneproblemet er af almen interesse for offentligheden, ikke alene i Danmark, men i høj grad globalt.

### Datindsamling Status

Siden 1992 har Danmarks Meteorologiske Institut (DMI) dagligt målt ozonlagets tykkelse over Danmark, mens den amerikanske rumforskningsorganisation NASA siden 1978 har målt ozonlagets tykkelse globalt. Disse datasæt giver viden om, hvordan ozonlagets tykkelse har udviklet sig siden 1978.

Siden 1986 har Miljøstyrelsen opgjort Danmarks årlige forbrug af ozonlagnedbrydende stoffer. Opgørelsen af forbruget er foretaget ud fra oplysninger fra importører og brugerindustrier.

### Publicering

Danmarks Statistik publicerer årligt statistik for ozonlagets tilstand.

### Perspektiver

Ozonlagets tykkelse varierer over året med et minimum i efterårsmånederne og et maksimum i forårsmånederne. Danmarks Statistik udfører en sæsonkorrektur af tallene for ozonlagstykkelse. Dette viser trenden. Der vil i næste publikation blive indarbejdet et afsnit om ozonlaget globalt. Udgivelsestidspunktet er flyttet til starten af juni, hvor solbadningssæsonen starter, og offentligheden/borgerne kan få nytte af oplysningerne.

## 3. Vand

### 3.1 Grundvand og drikkevand - kvalitet og mængde

#### Formål

Grundvand og drikkevand i rigelige mængder og af en god kvalitet er af væsentlig betydning for befolkningens livskvalitet og helbredstilstand. De seneste års problemer med bl.a. kvaliteten af grund- og drikkevand har øget befolkningens interesse for forurenende stoffer i grundvandet, som kan have betydning for helbredet.

Formålet med at indsamle data om grundvand og drikkevand er at følge udviklingen i grundvandets kvalitet og grundvandsmængdens størrelse, i kvaliteten af det drikkevand, som sendes ud til forbrugerne samt hvor meget vand, der pumpes op og anvendes i samfundet. Dette datagrundlag anvendes administrativt til at vurdere virkningerne af iværksatte initiativer og til at vurdere behovet for evt. yderligere initiativer.

### 3.1.1 Grundvandskvalitet

<b>Status</b>	Grundvandskemiske data samles på Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse (GEUS) i forbindelse med Vandmiljøplanens grundvandsovervågning. Fra 67 grundvandsovervågningsområder (GRUMO) og 6 landovervågningsområder (LOOP) modtages data fra amtskommunerne hvert år pr. 1 juni. Data repræsenterer udvalgte geologiske og hydrogeologiske situationer i Danmark, der dog har begrænset geografisk udstrækning og vertikal dybde. Der analyseres for kemiske standardparametre samt for en lang række specielle stoffer efter en fastlagt analyseplan. For en række kemiske stoffer er der ved at blive etableret tidsserier, der rækker tilbage til 1989.
<b>Dataindsamling og -bearbejdning</b>	Der modtages ca. 8.000 analyser hvert år i juni måned. Prøverne er indhentet året før. Efter modtagelse lagres data i en database og kvalitetssikres både formelt og fagligt. Denne fase strækker sig i en periode frem til slut på efteråret. Sideløbende hermed udarbejdes en rapport, der beskriver grundvandets tilstand og fagligt vurderer årsagerne til tilstanden.
<b>Publicering</b>	De indsamlede data afrapporteres hvert år i amtslige rapporter samt i GEUS' samlerrapport. Resultaterne indgår desuden i Miljøstyrelsens årlige rapport om vandmiljøovervågningen, der udsendes primo december hvert år.
<b>Perspektiver</b>	Det fremtidige statistikarbejde vil blive koordineret af Danmarks Statistik og GEUS. Udvalgte aggregerede data fra kvalitetsovervågningen, hvis type og omfang aftales af GEUS og Danmarks Statistik, kan leveres i starten af året der følger efter det år, hvor GEUS har modtaget data. Der kan være tale om, at det er nødvendigt med udvikling af programmel til dataudtræk. Publiceringen i Danmarks Statistiks miljøstatistik vil kunne foregå løbende hvert år.  Fremover vil Danmarks Statistik publicere en artikel i Statistiske Efterretninger om grundvandskvalitet, herunder koncentrationer af nitrat, natrium, klorid, nikkel, andre metaller, pesticider og andre stoffer, der kan påvirke grundvandets kvalitet.

### 3.1.2 Grundvandskvantitet

<b>Dataindsamling og -bearbejdning</b>	Data om grundvandsspejlets niveau, der er en indikator for grundvandsressourcens størrelse, indsamles af GEUS fra et pejlestationsnet på 140 boringer, der er spredt over Danmark. Der findes data tilbage fra 1950.  Efter modtagelse af data, der foregår som en løbende proces, edb-lagres og kvalitetssikres data. Data kan udtrækkes som lister og grafer, der viser vandspejlets variation gennem året og fra år til år.
<b>Perspektiver</b>	Repræsentative eksempler på grundvandets variation udvælges ved et samarbejde mellem GEUS og Danmarks Statistik. Data gøres parate til publicering hos DS efter et helt kalenderår. dvs. i starten af det følgende år. Publiceringen hos DS vil kunne foregå løbende hvert år.

### 3.1.3 Drikkevandskvalitet

<b>Dataindsamling og -bearbejdning</b>	Data om drikkevandets kvalitet indsamles af GEUS, som modtager data fra amtskommunerne i en periode fra d. 1 juni og året ud. Data er fra det foregående år. Der modtages ca. 10.000 analyser pr. år. Prøverne er udtaget på landets vandværker, som har forestået analysearbejdet.
--	---

Hver prøve analyseres for standardparametre, men derudover er en række prøver analyseret for specifikke stoffer. De modtagne data edb-lagres, og der foretages en delvis kvalitetssikring, i en periode fra slutningen af et år til starten af det næste.

#### **Publicering**

GEUS har udarbejdet programmel til at udtrække nitrat-data fra databasen, og har leveret disse data til den statistik, som Danmarks Statistik har udsendt dækkende årene 1992, 1993, 1994. Data er tilsendt i marts-april måned.

#### **Perspektiver**

Denne praksis kan uden videre forsættes, og der kan tages andre kemiske parametre op til publicering, som fx klorid (saltproblemer), nikkel (allergi) og fluorid (knogleproblemer). Løbende publicering hvert år er mulig.

Det er perspektivet, at der etableres statistik for en række karakteristiske parametre i drikkevand.

#### 3.1.4 Drikkevandskvantitet

#### **Dataindsamling**

Den mest omfattende indsamling af data angående indvundet og forbrugt drikkevand foretages af Danske Vandværkers Forening (DVF) i forbindelse med den årlige statistik, som foreningen udsender. Data indsamles hertil fra vandværker, kommuner og amtskommuner.

Desuden indsamler amtskommunerne data fra vandværker og kommuner, samt andre der indvinder vand fra egne borer (markvanding mv.). Amtskommunerne sender data til GEUS i forbindelse med vandmiljørapporteringen (pr. 1 juni hvert år). Data er samlet i tre brede kategorier: Almene vandværker, erhvervsvanding og industri mv.

De indvundne mængder på landets vandværker opgøres ret præcist, selv om DVF's årsstatistik ikke er baseret på 100 pct. indberetning. Opgørelse af vand til alle andre formål, dvs. fra egne borer, sker ved en blanding af måling og skøn.

#### **Databearbejdning**

Data ved Danske Vandværkers Forening (DVF) edb-lagres og kvalitetssikres.

#### **Publicering**

DVF har fremsendt data til Danmarks Statistik, som årligt (siden 1993) har udarbejdet en landsdækkende statistik baseret på disse tal.

I forbindelse med den årlige rapportering af vandmiljøplanen giver GEUS en kommenteret oversigt på grundlag af de indsendte data.

#### **Perspektiver**

Den vandmængde, der udnyttes direkte til drikkevand, udgør kun en del af det totale træk på vandressourcen. De øvrige udnyttelser er markvanding af landbruget, direkte borer hos virksomheder, dam- og havbrug, samt udnyttelse af vand som kølevand specielt hos kraftværkerne. Det er vigtigt at have en oversigt over alle udnyttelser af vandet i Danmark, specielt når vi skal sammenlignes med andre lande, hvor vandressourcen er mere knap og hvor udnyttelsen af overfladevand er langt større. Den totale indvinding skal sammenholdes med andre puljer i vandets kredsløb. En metode til opgørelse af grundvandsressourcen er under udarbejdelse i GEUS. Statistikken skal kunne fordeles på amter.

Miljø- og Energiministeriet arbejder på at gøre dataindsamlingen bedre (baseret på få skøn) og mere detaljeret.



Statistikken over vandforbruget vil blive forbedret. Med indførelsen af vandafgifter bliver indtægterne registreret af Told- og Skattestyrelsen og der oprettes et register. Mulighederne for at lave en registerbaseret statistik udnyttes, specielt for at kunne udvikle en statistik over fordeling af vandforbruget på forskellige virksomhedstyper.

### 3.2 Ferske vande

#### Formål

De ferske vande omfatter søer, vandløb og lignende vådområder. De ferske vande udgør en del af vandets kredsløb, hvorfor de ferske vandes kvalitet og tilstand har betydning for resten af vandets kredsløb, herunder havet. Miljøtilstanden i vandløb og søer påvirkes bl.a. af landbrugsdrift og spildevandstilledning.

Formålet med det nationale overvågningsprogram for vandmiljøet (NOVA 1998-2003) er at bestemme, beskrive og forklare tilstand og udvikling i fysiske, kemiske og biologiske forhold i vandløb. Overvågningsprogrammet skal kunne dokumentere og adskille hvordan og i hvilket omfang miljøforholdene og udviklingen heri afhænger af de naturgivne forhold, af belastning med næringsstoffer, tungmetaller og miljøfremmede stoffer og af andre kulturbetingede forhold.

Overvågningen skal medvirke til at eftervise effekten af de tiltag der er iværksat for at forbedre kvaliteten af vandmiljøets tilstand. Resultaterne skal bidrage til at skabe et beslutningsgrundlag for, om der skal iværksættes yderligere begrænsninger af forureningen og andre kulturbetingede påvirkninger af de ferske vande med henblik på opfyldelse målsætninger for kvaliteten af vandmiljøet.

Den landsdækkende dataindsamling vedrørende miljøtilstanden i de ferske vande sker gennem NOVA. Programmet er tilrettelagt, så det er muligt at eftervise effekten af de reguleringer og investeringer, der er konsekvensen af Vandmiljøplanen. Programmet vil også bidrage til at eftervise effekten af andre tiltag til bedring af vandmiljøets tilstand. Det gælder først og fremmest initiativer til opfyldelse af målsætninger i amternes planer for vandområderne og de vedtagne planer for bæredygtig udvikling i landbruget samt den såkaldte Vandmiljøplan II.

Gennem systematisk indsamling af data opgøres næringsstofbelastningen fra forskellige kilder til bl.a. vandløb og søer, og der foretages en vurdering af vandkvaliteten og miljøtilstanden samt udviklingen heri. I perioden 1998- 2003 iværksættes yderligere overvågning af miljøfremmede stoffer og tungmetaller i ferske vande.

Formålet med udarbejdelse af statistik er at give befolkningen et overblik over tilstanden i de ferske vande, hvorledes de ferske vande påvirkes og udgifter til de foranstaltninger, der er foretaget for at forbedre tilstanden.

#### Status Dataindsamling

Amterne er ansvarlige for den primære dataindsamling. Dataindsamlingen foregår ved udtagning af vand- og sedimentprøver og ved biologiske undersøgelser. Vandprøver udtages typisk 6-26 gange pr. år i vandløb og søer, sedimentprøver hvert sjette år. Frekvensen af de biologiske undersøgelser varierer fra hvert sjette år til 16 gange pr. år, afhængigt af formålet. Der udtages prøver fra kildebække, vandløb og søer.

Derudover modtager Miljøstyrelsen oplysninger fra amterne og Københavns Kommune om udledninger fra renseanlæg, særskilte udledninger fra industri, dambrug,

regnvandsbetingede anlæg, saltvandsopdræt af fisk og spredt bebyggelse. Se endvidere afsnit 15 om rensningsanlæg og spildevand.

### **Databearbejdning**

Den indledende databearbejdning foregår i amterne. Efter at de kemiske og biologiske analyser er udført, indtastes data og vand- og stoftransport beregnes. De biologiske prøver oparbejdes fx til beregning af Dansk Vandløbs Fauna Indeks og planteplanktonsammensætning i søer. Der foregår derpå en fejlretning i amterne. Fejlretning foregår både ved amternes modtagelse af data fra analyselaboratorier, før data indlægges i databaser, og når der fx beregnes vand- og stoftransporter. Der måles i et kalenderår inden amternes afrapportering påbegyndes. Data overføres fra amterne til Danmarks Miljøundersøgelser (DMU) senest d. 15. august året efter målingerne er udført. Der bruges generelt en fastlagt standard for dataoverførsel (STANDAT), dog overføres en del data også med regneark.

Der foretages derpå en kvalitetsgennemgang hos Danmarks Miljøundersøgelser, når datamaterialet er modtaget fra amtskommunerne. Der kommunikeres om de konstaterede fejl med amterne.

Til sidst fletter DMU data om udledningen fra renseanlæg, industri, dambrug, regnvandsbetingede anlæg samt data vedr. spredt bebyggelse fra Miljøstyrelsen sammen med data for vand- og stoftransport til beregning af belastninger af de marine kystafsnit, og beregner en fordeling heraf for de enkelte forureningskilder.

### **Publicering**

Aftaleudvalget for NOVA med repræsentanter for Miljø- og Energiministeriet og amterne har besluttet, at der sker en samlet rapportering af resultaterne fra NOVA primo december hvert år. Der er tale om resultaterne fra det foregående kalenderår. Der udsendes en samlet redegørelse for Vandmiljøovervågningsprogrammet udarbejdet af Miljøstyrelsen, og rapporter fra de enkelte fagdatacentre. Forinden publicering af de sammenstillede data fra NOVA orienterer Miljø- og Energiministeren Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg.

De enkelte amter publicerer hvert år primo juni rapporter, der omhandler vandmiljødata for det pågældende amt for det foregående kalenderår. Danmarks Miljøundersøgelser udarbejder på grundlag af amternes data og rapporter landsdækkende rapporter, der dækker ferskvandsområdet. Rapporterne sendes i udkast til høring i amterne i begyndelsen af oktober med cirka en måneds høringsfrist. De endelige udgaver af rapporterne publiceres primo december, jævnfør ovenfor.

Danmarks Statistik har publiceret en landsdækkende statistik om tilstanden i de ferske vande i Nyt fra Danmarks Statistik og i Statistiske Efterretninger, Miljø.

### **Perspektiver**

Som nævnt ovenfor er det besluttet, at Folketinget orienteres hvert år i december måned om det samlede resultat af Vandmiljøovervågningsprogrammet. Der er tale om tallene fra det foregående år.

Der er mellem Miljø- og Energiministeriet og Danmarks Statistik enighed om, at relevante kvalitetssikrede data skal offentliggøres så tidligt som muligt.

## **3.3 Marine områder**

### **Formål**

Det vigtigste miljømæssige problem i de danske havområder er fortsat eutrofiering, dvs. effekten af en forøget tilførsel af organisk stof og næringsstoffer. Det resulterer i en forøget algemængde, der kan give anledning til iltsvind i perioder i

sommerhalvåret. Vandmiljøplanen fra 1987 har som målsætning at reducere tilledningen af næringssalte til havmiljøet. Formålet med dataindsamlingen vedrørende havmiljøet er at belyse udviklingen i næringssaltbelastningen af havmiljøet og udviklingen i miljøtilstanden i havmiljøet generelt. Datagrundlaget skal bl.a. give et grundlag for at vurdere virkningerne af Vandmiljøplanen.

Datagrundlaget vedrørende havmiljøet anvendes som grundlag for administrative opgaver i amterne og i Miljø- og Energiministeriet, og anvendes til orientering af offentlighed og Folketing.

## Status

### Dataindsamling

DMU indsamler data ved at sejle fem årlige togter med undersøgelseskib i de indre danske farvande og to togter i Skagerrak og Nordsøen. Der måles næringssalte, salt og temperatur på en række stationer med forudbestemte dybdeintervaller. Iltkoncentrationer måles for at kunne fastlægge iltsvindet.

Amtskommunerne indsamler fra ca. 12 og op til 47 gange om året tilsvarende oplysninger i fjorde og kystnære områder, bl.a. 32-47 gange om året på nogle af de tidligere DMU-stationer. I Nordsøen gennemfører amtskommunerne et koordineret måleprogram for bl.a. at fastlægge transporten nordpå af næringssalte fra Tyske Bugt. Den koordinerede indsats i Nordsøen muliggør at Danmarks Miljøundersøgelser kan sejle færre togter i Nordsøen.

### Databearbejdning

DMU udfører manuel kvalitetskontrol af egne data og lægger dem i database. Data fra amtskommunernes overvågning under Vandmiljøovervågningsprogrammet kvalitetssikres i amterne, overføres til DMU og lagres sammen med DMU's data.

### Publicering

Som nævnt i afsnit 3.2 sker der en samlet afrapportering af resultaterne fra Vandmiljøovervågningsprogrammet primo december hvert år.

Det årlige forløb vedr. sammenstilling og publicering af statistikken vedr. marine områder er følgende:

DMU udsender efter hvert togt en tograpport, hvor man i tekst og på figurer redegør for de marine forhold under togtet. Tograpporten indeholder ingen tabeller. Tograpporten er også tilgængelig på internet. Tograpporten tilstræbes færdiggjort ca. 14 dage efter togtet, men må fra tid til anden vige til fordel for andre presserende opgaver.

Ifølge aftaler imellem amterne og Miljø- og Energiministeriet indsender amtskommunerne data til DMU i begyndelsen af juni måned dækkende det foregående år. Samtidig publicerer de berørte amter rapporter, som også indsendes til DMU. DMU sammenstiller en landsdækkende rapport, som sendes til høring i amtskommunerne i starten af oktober. Den endelige rapport publiceres af DMU i begyndelsen af december, jf. ovenfor.

Miljøstyrelsen udsender, i samarbejde med Danmarks Miljøundersøgelser og amterne, en række kort over iltsvindet i de indre danske farvande hver måned i løbet af efteråret (august, september og oktober). Kortene udsendes ved udgangen af en måned på Internettet og indeholder iltmålinger fra den pågældende måned.

Danmarks Statistik har i Statistiske Efterretninger (februar 1996 og 1997) publiceret koncentrationer af næringssalte, salt og temperatur. Artiklen indeholdt målinger fra 1975 frem til og med oktober det foregående år.

### Perspektiver

Vandmiljøovervågningsprogrammet er netop revideret. Det nye program, der er gældende fra 1998, er rettet mod en beskrivelse af miljøtilstand og udvikling.

Programmet skal samtidigt kunne gøre rede for påvirkninger og årsagssammenhænge. Fra at være koncentreret omkring tilførsler og effekter af næringssalte er programmet udvidet til også at omfatte koncentrationer og effekter af tungmetaller og miljøfremmede stoffer.

Resultaterne fra det marine område afrapporteres på samme måde som nævnt under de ferske vande. Der er enighed mellem Miljø- og Energiministeriet og Danmarks Statistik om, at udvalgte og relevante kvalitetssikrede data og statistik skal offentliggøres så tidligt som muligt. Der er således i 1994, 1995 og 1996 blevet præsenteret data om iltsvind bl.a. for Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg på et tidligere tidspunkt - dvs. samme år som tallene er målt. Miljø- og Energiministeriet er derfor indstillet på, i samarbejde med amterne, også fremover at publicere målingerne af efterårets (dvs. august-oktober) iltsvindsperioder måned for måned. I forbindelse med revisionen af Vandmiljøovervågningsprogrammet vil det endvidere, i samarbejde med amterne, blive vurderet, om den hidtidige rapporteringsprocedure vil kunne fremrykkes, herunder hvorvidt det er muligt at publicere data om næringssalte i fjord- og havområderne i vinterperioden (dvs. januar og februar) i løbet af maj/juni det samme år, med henblik på en publicering af statistik.

#### 4. Jordforurening

##### Baggrund

Ved jordforurening forstås her en menneskeskabt, uønsket ændring af jordkvaliteten. Jordkvaliteten kan især beskrives ved parametre for jordens fysiske struktur og kemiske sammensætning. Jordforurening kan både forekomme lokalt som forurening fra afgrænsede punktkilder, og som en generel ændring af jordkvaliteten, fx i form af en forøgelse af det naturlige baggrundsniveau på grund af atmosfærisk nedfald.

##### Formål

Formålet med statistikken er at give en oversigt over jordforureningens omfang og den indsats der iværksættes overfor forureningen. Endvidere er formålet at belyse samfundets omkostninger relateret til denne indsats.

##### Status

Indtil 1997 omfattede statistikken kun forurening fra punktkilder, som var sket før der blev gennemført generelle regler for affaldsbortskaffelse i starten af 1970'erne. I 1997 blev statistikken udvidet med nyere forureninger, således at den omfatter alle punktkildeforureninger uanset, hvornår forureningen er fundet sted. Indberetningen var dog i 1997 begrænset til at omfatte nyere forureninger, som var konstateret eller ryddet op i 1996 og 1997. Depotrådet har i sin årlige redegørelse til Miljø- og Energiministeren anbefalet, at der frem til en ny jordforureningslov vedtages, sker indberetning af forureninger, som er konstateret eller ryddet op i indberetningsåret.

##### Dataindsamling

Miljøstyrelsen indsamler bl.a. oplysninger om følgende:

- hvilken risiko (grundvand, arealanvendelse, recipient, gasekspllosion) amtet vurderer at depotet udgør.
- hvor langt det enkelte depot er i undersøgelses-/afværgeforløbet.
- hvilken metode, der har været anvendt ved de gennemførte afværgeforanstaltninger.
- hvilke omkostninger, der har været forbundet med undersøgelse, afværgeforanstaltninger mv. på depotet.

Indberetningen af data indeholder oplysninger fra såvel amtsråd som kommunalbestyrelser. Amtskommunerne samler kommunernes oplysninger og indberetter disse til Miljøstyrelsen. Undersøgelse og oprydning af nyere forureninger, som finder sted under ordningen om Oliebranchens Miljøpulje skal ikke indberettes til Miljøstyrelsen. Miljøstyrelsen benytter for disse lokaliteter oplysninger, som styrelsen har fra prioriteringen i Miljøpuljerådet.

## Databearbejdning

En gang årligt modtager Miljøstyrelsen disse data til Miljøstyrelsens ROKA-database. Derefter foretages en gennemgang af de på edb indberettede data med henblik på kvalitetssikring.

Primo juni ventes dataene at kunne videresendes til Danmarks Statistik. Senest i september publicerer Danmarks Statistik data om affaldsdepoter, som bygger på data fra amterne, Københavns og Frederiksberg Kommuner, Miljøstyrelsen, Oliebranchens Miljøpulje og Danmarks Statistiks kommunale regnskabsstatistik, samt beregninger foretaget i Danmarks Statistik. Danmarks Statistik medtager i sin publikation udover data om "gamle forureninger" også oplysninger om nyere forureninger, som er konstateret og/eller ryddet op fra 1996 og fremefter.

- Miljøstyrelsen bidrager med data om:
- antal af registrerede, frigivne og afmeldte affaldsdepoter fordelt på amter.
- antalmæssig fordeling af de registrerede affaldsdepoter på hvilke hovedårsager, der ligger bag forureningen.
- antalmæssig fordeling af de registrerede affaldsdepoter på nuværende anvendelse.
- frekvensliste over hvilke forureningskomponenter der er fundet i affaldsdepoter.
- udviklingen i antal oprydninger på affaldsdepoter, fordelt på amter og på hvilke lovgrundlag, der er basis for oprydningen.
- antallet af afværgeforanstaltninger, der er gennemført på affaldsdepoter, hvor der tidligere har været gasværksdrift.
- antallet af affaldsdepoter, der er ryddet op efter ordningen om Oliebranchens Miljøpulje.
- antallet af affaldsdepoter, hvor der på opgørelsestidspunktet var afværgeforanstaltninger i drift eller igangværende monitoring.
- antal nyere forureninger, fordelt på arealanvendelse og forureningsårsag.
- antal nyere forureninger, der er ryddet op.

Fra amterne indhenter Danmarks Statistik oplysning om antallet af kortlagte grunde fordelt på amter, størrelsen af det offentlige udgifter og indtægter i forbindelse med afhjælpende foranstaltninger. Amternes indtægter og udgifter på affaldsdepotområdet findes i DIOR-databasen i Danmarks Statistik. (Databasen for Integrerede Offentlige Regnskaber)

## Perspektiver

Perspektiverne for statistikken er ændret. Lov om jordforurening, som træder i kraft 1. januar 2000 sikrer, at der indsamles data for alle jordforureninger fra punktkilder, uanset hvornår og hvordan forureningen er sket.

Lovgivningen vil præcisere forholdet mellem potentielle og konstaterede forureninger (Vidensniveau I og II). I medfør af loven vil data for statistikken blive forbedret således, at oplysningerne om jordforurening vil blive registreret og indberettet uanset, hvornår forureningen har fundet sted og uanset hvilke ordninger, der findes for oprensning. Miljøstyrelsens fagdatacenter for jordforurening vil

i samarbejde med Danmarks Statistik og "sagens parter" afklare statistikkens enheder og begreber.

Statistikområdet kan udvides til at omfatte alle jordforureninger, uanset hvornår de er sket, eller hvilke omstændigheder eller lovgivning de hører under.

Der eksisterer ikke egentlig statistik over jordkvalitet. Data om jordkvalitet er indsamlet ad hoc i forbindelse med enkeltstående projekter.

## 5. Planter og dyr

<b>Formål</b>	Formålet med statistikken er at give en oversigt over tilstanden og udviklingen for den vilde danske flora og fauna, hvorved også forandringerne i miljøtilstanden kan afspejles.
<b>Status</b>	Der kan foretages en rimelig statistisk belysning vedr. forekomst og bestandsudvikling hos en del arter af planter, fugle, fisk, padder, pattedyr, planter og dyr på havbunden samt dagsommerfugle og enkelte andre insektgrupper. Der kan leveres data vedrørende de fleste naturtyper, herunder data om areal af sjældne og truede naturtyper og om konkrete vigtige lokaliteter for planter og fugle i alle danske naturtyper.  De fleste data på området findes hos Danmarks Miljøundersøgelser (DMU), på andre forskningsinstitutioner eller hos forskellige naturhistoriske interesseorganisationer. Skov- og Naturstyrelsen publicerer i hovedsagen statistisk materiale på ad hoc basis.
<b>Rødlister</b>	Der er udgivet en række rødlister for Danmark, som viser status for særligt beskyttelseskrævende arter for væsentlige dele af floraen og faunaen, bl.a. alle karplanter, hvirveldyr og en række insektgrupper og andre lavere dyre- og plantegrupper. De ældste danske rødlister er fra 1975. Listerne revideres med fem års intervaller. En ny rødliste med status 1995 vil således blive udgivet i april 1997 i samarbejde mellem DMU og Skov- og Naturstyrelsen.
<b>Fugle</b>	Der findes et omfattende datamateriale og statistik om fuglelivet i Danmark. Dansk Ornitologisk Forening har udgivet en status for fuglelokaliteter ud fra data fra 1978-81. Der er desuden ved at blive gennemført en fornyet samlet kortlægning af "Fuglenes Danmark", hvori nye resultater forventes publiceret i 1997-98 i privat regi under medvirken af Miljø- og Energiministeriet. Hovedparten af data findes hos interesseorganisationer, men en del data findes også i Miljø- og Energiministeriet.
<b>Saltvandsfisk</b>	Data om saltvandsfisk findes primært hos Danmarks Fiskeriundersøgelser (DFU). Oplysninger om forekomsten af sjældne fisk indsamles af DFU og DMU.
<b>Padder</b>	Der findes oplysninger vedr. paddelokaliteter fra 1940'erne. En stor atlasundersøgelse af paddernes forekomst i landet gennemførtes i 1980'erne. Bearbejdelsen og publiceringen af materialet kan snart forventes afsluttet. Data findes således stadig i privat regi.
<b>Pattedyr</b>	Der findes data om forekomsten af de fleste pattedyrarter. For en række af de jagtbare pattedyrarter giver vildtudbyttestatistikken et index for bestandsudviklingen. Se også afsnit 9.2 om vildtudbytte-statistikken. For en del arter findes der data, som er indhentet i fredningsøjemed, det gælder fx odder og flagermus. Andre arter

er belyst ud fra ønsket om skadedyrsbekæmpelse, mens atter andre er belyst ud fra videnskabelige interesser. Data om flagermus findes hos Zoologisk museum.

For udviklingen af bestanden af spættet sæl findes data fra 1976 og frem. Der er etableret et bestandsindex for marsvin fra 1991. Udbredelsen af odderen er kortlagt i 1984-86 og 1994. Data findes primært hos DMU. Data er publiceret i "Status og jagttider for danske vildtarter", 1996.

#### **Havbundens liv**

Data for planter og dyr på dette område ligger hovedsageligt hos DMU og DFU.

#### **Insekter mv.**

En landsdækkende atlasundersøgelse vedr. dagsommerfugles forekomst er afrapporteret i 1994. Data findes hos DMU.

#### **Planter**

Der foreligger data vedrørende forekomsten af rødlistede arter af karplanter, svampe og laver. Mosser og alger mangler. Der gennemføres for tiden et projekt "Atlas Flora Danica", som belyser udbredelse af alle plantearter. Projektet afrapporteres i de kommende år. Projektet udføres af universitetsinstitutioner og Dansk Botanisk Forening. Data findes overvejende i privat regi, men i enkelte tilfælde hos DMU.

#### **Naturtyper**

Der findes en status over værdifulde botaniske lokaliteter, udgivet i 1994 af Skov- og Naturstyrelsen. Oplysningerne hertil er indsamlet i perioden 1976-91. Data dækker perioden 1900-1990. Resultaterne er i øvrigt over en årrække publiceret i en serie rapporter. En ny, tilsvarende status for fuglelokaliteter er som anført under udarbejdelse.

Status og til en vis grad udvikling i antal og areal af de sjældne/truede naturtyper højmoser, ekstremrigkær, lobeliesøer og naturskove kan belyses med det foreliggende materiale fra §3-registreringen, fredningsplanlægningen og naturovervågningen.

§3-registreringen af naturtyper giver en oversigt over beskyttede naturtyper, som udgør størsteparten af de tilbageværende udyrkede, åbne arealer samt øvrige beskyttede naturtyper. Data er samlet ind af amterne. En samlet status for 1995 er udgivet af Skov- og Naturstyrelsen. Se særligt afsnit 5.1 om beskyttet natur og naturforvaltning.

Der er i 1992-95 foretaget en grundig gennemgang af klitarealer ud fra geomorfologiske og vegetationsmæssige interesser.

Udviklingen i den biologiske tilstand kan bl.a. belyses med ændringer i vegetationssammensætningen for fattigkær, likenheder, lyngheder, højmoser og lobeliesøer, mens den biologiske tilstand for skove og enge kan belyses med ynglefugleindex fra 1976 og fremover. Udviklingen i agerlandets småbiotoper kan følges med data fra 1981 og periodevis fremefter. Data om naturtyper findes overvejende hos DMU, Skov- og Naturstyrelsen og amterne.

#### **Perspektiver**

Behovet for statistik vedr. plante- og dyrelivet er oversigtligt dækket med data ud fra en prioritering af de vigtigste artsgrupper og naturtyper, hensynet til udnyttelse af eksisterende dataserier og behov for forvaltningsrettet information. Denne prioritering for tilvejebringelse af data vil fortsat blive benyttet.

Generelt er de lavere, og meget artsrige, systematiske grupper af planter og dyr ikke undersøgt i et omfang, der muliggør statistisk præsentation. Der mangler endvidere data om jordbundsorganismer.

Indsamling af data på området foretages for vigtige grupper vedkommende af medlemmer af forskellige naturhistoriske interesseforeninger, og af forskere og studerende på universiteterne. Denne situation kan ikke forventes ændret i årene fremover.

## 6. Landskab

### 6.1 Beskyttet natur og naturforvaltningsområder

#### Formål

Formålet er at give en oversigt over den indsats, der fra det offentlige side gøres for at beskytte og genoprette naturarealer og naturtyper i Danmark. Størrelsen af de naturbeskyttede arealer indgår endvidere i den generelle statistik over arealanvendelsen i Danmark.

#### Status

I Skov- og Naturstyrelsen (fredningsregistret) findes data vedrørende størrelsen og beliggenheden af arealer, som er fredet efter naturfredningsloven fra 1917 for hele landet og fordelt på amter. Data fra fredningsregistret indberettes regelmæssigt til Danmarks Statistik og offentliggøres i Statistisk Årbog.

Skov og Naturstyrelsen (Reservatsektionen) har udarbejdet en opgørelse af størrelse og beliggenhed samt fordelingen af reservaterne på land-, marine- og ferskvandsområde og på reservattype (jagtloven og/eller naturbeskyttelsesloven). Ældre data er ikke bearbejdet med henblik på statistik, og en bearbejdning ville være et relativt omfattende arbejde.

Der foreligger data (kortblade og digitalt) fra 1995 indsamlet af amterne vedr. de naturtyper, der er omfattet af naturbeskyttelseslovens generelle bestemmelser (§3), dvs. heder, moser, strandenge, ferske enge og overdrev samt søer og vandløb.

Der foreligger en kortlægning fra 1994 af arealet af danske klitter opgjort amtsvis og med registrering af geomorfologisk og botanisk kvalitet.

Der foreligger generelt ikke opgørelser over de arealer, som er beskyttet via naturbeskyttelseslovens bestemmelser om bygge- og beskyttelseslinier i relation til strande, søer, åer, skove, fortidsminder og kirker.

Der foreligger kortblade (1:100.000) og digitale kort over Ramsarområder og EU-fuglebeskyttelsesområder. Afgrænsningen af Ramsarområderne er i deres helhed identisk med de tilsvarende EU-fuglebeskyttelsesområder.

Skov- og Naturstyrelsen arbejder med afgrænsning og udpegning af EF-habitatområder.

Der findes oplysninger om størrelsen og beliggenheden af større naturgenopretningsområder og skovrejsningsområder. Disse data findes fra Naturbeskyttelseslovens ikrafttræden i 1989.

#### Perspektiver

Bearbejdning og offentliggørelse af data om fredninger fra Fredningsregistret synes at fungere tilfredsstillende.

Der foreligger, eller vil i nærmeste fremtid foreligge, data (størrelse, beliggenhed, naturtyper mv.) for de vigtigste kategorier af beskyttede områder. Det er imidlertid ikke uden videre muligt at udarbejde en opgørelse af det samlede naturbeskyttede



areal i Danmark. Dette beror på at beskyttelseskategorierne overlapper hinanden. Der arbejdes på at afklare disse overlap med en tilfredsstillende nøjagtighed.

Skov- og Naturstyrelsen og Danmarks Statistik vil samarbejde om statistik på området, således at data (arealdata, beliggenhed, naturtyper mv.) kan leveres til Danmarks Statistik fx årligt.

## 6.2 Arealstatistik

<b>Formål</b>	Formålet er at vise udviklingen i den faktiske og den planlagte anvendelse af det samlede areal fordelt på en række anvendelseskategorier.
<b>Arealstatistikudvalgets arbejde</b>	Der findes endnu ikke en arealstatistik, som kan bruges i en miljøstatistisk sammenhæng. Et udvalg under Danmarks Statistik, der siden 1989 har arbejdet med et projekt for rammerne for en registerbaseret areal-anvendelsesstatistik, har i januar 1996 udsendt "Delrapport fra arbejdsgruppen vedrørende arealanvendelsesstatistik". Arbejdet i udvalget har vist, at datamaterialet fortsat er mangelfuldt i forhold til det ønskede formål. Således er en del af arealerne ikke opdelt på specifikke anvendelser. Endvidere er de benyttede kategorier ikke detaljerede nok til anvendelse i miljøstatistisk sammenhæng. Arbejde i Hovedstadens Statistikkontor (HSK) har vist, at der kræves en betydelig ressourceindsats for at få en antagelig arealstatistik for de 50 kommuner i området.
<b>Arealstatistikudvalgets videre arbejde</b>	<p>I 1996 og 1998 er der taget samordnede udtræk fra Planregistret, Ejendomsstamregistret, Bygnings &amp; Boligregistret og Krydsreferenceregistret. Den igangværende analyse skal afgøre om registrene på nuværende tidspunkt giver et tilstrækkelig præcist datagrundlag til, at en løbende statistikproduktion kan starte. Når udtrækket er analyseret påtænkes resultatet udsendt til de enkelte kommuner med henblik på kommentarer om præcision og grad af opdatering. Efter kommunernes efterfølgende ajourføring af registrene forventes en forbedring af data-indholdet.</p> <p>Af kommissorium fremgår at udvalget skal vurdere muligheden for at supplere med arealoplysninger indsamlet af anden vej. I september 1999 har Danmarks Statistik og Kort &amp; Matrikelstyrelsen aftalt at undersøge muligheden for at inddrage arealoplysninger, herunder geo-referencer, fra det "Det Digitale Matrikelkort" og "TOP10DK". Det skal samtidig vurderes om digitale rammeplaner fra kommunerne kan inddrages som datagrundlag. Herved bliver det muligt at publicere arealstatistik både som statistiske data og som kortdata. Resultatet af dette arbejde forventes fremlagt for arealstatistikudvalget ultimo 1999.</p>
<b>Publicering</b>	Hvis kommunernes ajourføring af registrene giver en rimelig statistisk kvalitet, vil statistik på dette grundlag blive udsendt.
<b>Perspektiver</b>	<p>Produktionen af miljørelaterede arealdata bør indrettes så den tilgodeser flere behov.</p> <p>Danske planmyndigheder ønsker en miljørelateret arealstatistik med faktisk og planlagt anvendelse belyst på følgende hovedkategorier t:</p> <p>Landbrugsarealer, skovbrugsarealer, andre erhvervsarealer, boligarealer, fritidsarealer, trafikarealer, renovationsarealer, arealer til offentlige formål, centerområder, naturområder og beskyttet natur, fredninger og reservater, samt militære arealer.</p>

Der vil være behov for at hovedkategorierne inddeles i yderligere underkategorier. Fx bør boligarealer inddeles i kategorierne: parcelhusområder, tæt-lav boligområder, etageboligområder, blandet bolig/erhverv, landsbyer, mens naturområderne bør opdeles i søer, vandløb, strandenge og ferske enge, overdrev og klitter, moser, heder mv. Endelig kan en opdeling af kystlinjen på kysttyper være relevant.

Under forudsætning af en løbende ajourføring af planregistret mfl. registre, skulle det være muligt at udarbejde en registerbaseret arealanvendelsesstatistik for de nævnte kategorier.

Miljø- og Energiministeriet har siden 1997 arbejdet på at etablere et fælles arealinformationssystem. De kategoriseringer der anvendes ved denne kortlægning er defineret med udgangspunkt i ministeriets anvendelsesorienterede behov - dvs. kriterierne for indelingerne har været miljø-, natur-, energi- og planlægningsorienterede. Bl.a. indgår følgende tematiske indelinger med relevans for en national arealstatistik: by, landbrug, skov, natur (registrerede naturtyper efter § 3) samt søer og vandløb. Hertil kommer nogle mere planlægningsorienterede; temaer fra regionsplanerne, fredninger mv. Den samlede kortlægning forventes afsluttet medio år 2000. Herefter skal der gennemføres en test af systemet.

Hvis projekterne skrider planmæssigt frem, forventes det, på baggrund af disse digitaliserede data, at det vil være muligt at udarbejde arealanvendelsesstatistik over fx byområder, sommerhusområder, fredede områder, planlagte feriecentre/-hoteller, landbrugsområder, vandløb, søer, lavbundsområder, habitat-, fuglebeskyttelses- og Ramsarområder.

Trenden i den internationale udvikling er selvstændige klassifikationer for arealanvendelse (jordens socioøkonomiske formål) og arealdække (jordens (bio)fysiske overflade). Data antages samtidig at have en fælles kartografisk reference, så de kan sammenstilles. De arealdata der p.t. arbejdes på at producere i Danmarks Statistik er orienteret mod arealanvendelse mens Miljø- og Energiministeriet's Arealinformationsprojektet, med enkelte undtagelser, er arealdække orienterede data. Mulighederne for en fælles kartografisk referenceramme kan belyses.

Arealstatistik skal også bruges til internationale sammenligninger. Her er "ECE Standard Statistical Classification of Land Use" og den nordiske variant heraf "Nordisk Arealklassifikation" de mest udbredte nomenklaturer. Ved udarbejdelsen har International Standard Industrial Classification of all Economic Activities. (ISIC)" været styrende for udviklingen af klasser vedrørende bebyggede arealer, mens FAO's arbejder har dannet grundlag for ikke bebyggede arealer. Nomenklaturerne er udarbejdet primo 1980 og antages derfor ikke at have indarbejdet de miljørelaterede hensyn der kræves i dag.

Nationalregnskabet og dets satellitregnskaber som SEEA (Integrated environmental and economic accounting, UN 1993) er det område hvor man er længst fremme med at opnå international konsensus på klassifikationer hvor miljørelaterede hensyn er indarbejdet. Det er højt prioriteret at produktionen af arealdata i Danmarks Statistik kan tilgodese disse behov.

I Eurostat, E2's "working party on Land Use Statistics" arbejdes der også med arealdata ud fra miljørelaterede hensyn. Arbejdet er p.t. koncentreret om at indsamle klassifikationer og data fra deltagerlandene. Der er ingen aktuelle planer om at EU's medlemslande skal følge bestemte klassifikationer.

European Environment Agency står for Corine-programmet. Formålet er at opbygge en fælles europæisk miljødatabase, der ved hjælp af satellit-billeder (remote sensing) gør det muligt at iagttage tilstande og forandringer i miljøet. Der er tale om arealdække orienterede data der, bl.a. på grund af skalaforholdet (1:100.000), ikke er velegnet til brug af danske planmyndigheder. Enkelte amter bruger dog Corinedata. Fx Norge og Finland arbejder på at den løbende produktion af arealdata kan honorere kravene i Corine klassifikationen. Arbejdet med Corine varetages af Ministeriet for Fødevarer, Landbrugs- og Fiskeri.

## 7. Råstoffer

### Baggrund

Råstofloven regulerer indvindingen af råstoffer fra landområdet og havbunden bortset fra salt og energiråstofferne olie og naturgas. De vigtigste råstoffer er sand, grus, sten, kvartssand, kalk, ler, moler, granit, tørv/spagnum. Råstofloven lægger rammerne for indvinding af Danmarks råstoffer under hensyntagen til de samlede råstofressourcer. Loven skal samtidig sikre miljøet i forbindelse med råstofindvindingen.

### Formål

Formålet med råstofstatistikken er at give amterne og Miljø- og Energiministeriet (Skov- og Naturstyrelsen) et nødvendigt og vigtigt datagrundlag for administrationen af råstofloven. Data danner således også udgangspunktet for dialogen mellem myndighederne, indvinderne og deres brancheorganisation og offentligheden om forvaltningen af råstoflovens formål.

### Status

Indvindingen af råstoffer på landområdet og fra havbunden har forskellig administrativ baggrund, idet råstofindvindingen på landområdet administreres af amterne og fra havbunden af Skov- og Naturstyrelsen.

### Dataindsamling

Fra 1997 udarbejder Danmarks Statistik råstofstatistikken vedr. landområdet, mens Skov- og Naturstyrelsen fortsat varetager arbejdet med råstofstatistikken vedr. havområdet.

Arbejdsprocessen med indhentning af data er ændret således, at det fremover er amterne, som udsender indberetningsskemaerne til indvinderne på landområdet, hvorefter oplysningerne sendes videre til Danmarks Statistik. Danmarks Statistik bearbejder herefter tallene med det formål at udgive en national råstofstatistik publikation i form af en artikel i Nyt fra Danmarks Statistik og i Statistiske Efterretninger.

På havområdet indberetter indvinderne som hidtil, en gang i kvartalet, på skemaer, der indsendes til Skov- og Naturstyrelsen, der videregiver de råstofstatistiske oplysninger til Danmarks Statistik. Skemaerne indgår som grundlag i Skov- og Naturstyrelsens arbejde med administration og tilsyn efter råstofloven med indvindingen på havbunden. På grundlag af de indkomne indberetninger om indvindingen på havbunden udgiver Skov- og Naturstyrelsen et hæfte, der redegør for, hvor indvindingen konkret finder sted på søterritoriet og kontinentalsoklen. Dette hæfte er til brug bl.a. for de myndigheder og organisationer, der i øvrigt interesserer sig for eller arbejder med administration af søterritoriet og kontinentalsoklen.

### Publicering

Danmark Statistik udarbejder en artikel i Nyt fra Danmarks Statistik og en i Statistiske Efterretninger om indvinding og anvendelse af råstoffer fra land og fra havbunden. Skov- og Naturstyrelsen udgiver fortsat en rapport om indvindingen fra havbunden.

## Perspektiver

I forbindelse med omlægningen af råstofstatistikken har der været en række konkrete forslag til udvidelse af artiklen i Statistiske Efterretninger fra amterne og brancheforeningens side.

Danmarks Statistik har som følge heraf besluttet fremover at offentliggøre tal for produktion af olie, naturgas og salt i Statistiske Efterretninger sammen med den øvrige råstofstatistik. Ydermere vil statistikken for råstofindvinding på land fremover blive fordelt på kommuner.

Der arbejdes derudover med muligheden for at inddrage økonomiske- og branchestatistiske oplysninger for råstofbranchen ved brug af oplysninger bl.a. fra Det centrale Erhvervsregister. Endelig ses på muligheden for at supplere råstofstatistikken med oplysninger om genanvendelse og nyttiggørelse indenfor områder, der er relevante i forbindelse med råstofproduktionen.

## 8. Landbrug

### 8.1 Landbrugs- og gartneritællingen

## Miljøaspekter

Tællingen finder sted årligt. De vigtigste variable er afgrøder og husdyr, men tællingen omfatter også, i varierende omfang, spørgsmål om maskiner, anlæg og arbejdskraft.

Af direkte miljørelevante spørgsmål ved tællingen kan følgende punkter nævnes:

**Braklægning:** Braklagte arealer med økonomisk tilskud må ikke gødes, sprøjtes eller benyttes til græsning. Sådanne uberørte arealer kan tænkes at have en gavnlige indflydelse på dyre- og planteliv.

Braklægningen er omfattet af landbrugs- og gartneritællingen, og Danmarks Statistik har siden ordningen med hektarstøtte blev indført, fra og med 1993, offentliggjort de braklagte arealer efter amter.

**Opbevaringsfaciliteter til husdyrgødning:** Siden 1987 har Danmarks Statistik ved landbrugs- og gartneritællingerne spurgt om bedrifternes opbevaringsfaciliteter til husdyrgødning. Bedrifterne bliver spurgt, om de har møddingsplads, gyllebeholdere, ajlebeholder eller andre faciliteter, og de skal angive, hvor mange måneder disse faciliteter kan benyttes uden tømning.

Oplysningerne offentliggøres efter amter og størrelse.

Ved tællingen i 1999 er afsnittet på spørgeskemaet om opbevaring af husdyrgødning udvidet med et spørgsmål, om gyllebeholderen har en fast overdækning til at forhindre fordampning af ammoniak.

**Kunstvanding:** Landbrugs- og gartneritællingerne omfatter visse år spørgsmål om kunstvanding. Bedrifterne bliver spurgt, om de har udstyr til kunstvanding, og hvor stort et areal de i givet fald kan vande.

Tallene bliver offentliggjort efter amter og bedriftsstørrelse.

**Biogasanlæg:** Ved totaltællingen i 1999 bliver bedrifterne spurgt, om de har et biogasanlæg.

**Halmfyring:** Ved en del af tællingerne inden for de seneste år er bedrifterne blevet spurgt, om de har et halmfyringsanlæg.

<b>Lovgivning</b>	Landbrugs- og gartneritællingerne finder visse år sted ud fra en særlig EU-forordning om strukturtællinger i landbruget. Inden for de seneste år har det drejet sig om tællingerne i 1989, 1993, 1995, 1997 og 1999. I de mellemliggende år afholder Danmarks Statistik også landbrugs- og gartneritællingerne, men med en mindre stikprøve og med færre spørgsmål. I 1999 er gennemføres en totaltælling. For alle årene gælder, at oplysningerne indhentes med henvisning til Lov om Danmarks Statistik, hvilket indebærer, at landbrugerne har pligt til at afgive de ønskede oplysninger.
<b>Formål og indhold</b>	Formålet med tællingen er at beskrive det danske landbrugs struktur i bred forstand. Danmarks Statistik offentliggør mange forskellige tabeller ud fra landbrugs- og gartneritællingerne med oplysninger om antal bedrifter fordelt efter region, arealstørrelse, bedriftstype, besætningsstørrelse etc. Samtidig belyser tællingen arealanvendelse, husdyrhold og maskinbestand, og disse variable fordeles også efter bedriftsstruktur.
<b>Dataindsamling</b>	Oplysningerne indsamles med postbesørgede spørgeskemaer, som landmændene returnerer til Danmarks Statistik.

## 8.1 Husdyrhold

<b>Baggrund</b>	Overgødsning med husdyrgødning kan medføre forurening af vandmiljøet som følge af øget risiko for kvælstofudvaskning. Kvælstoftabet er et problem i forhold til at begrænse den marine forurening, herunder specielt begrænse iltsvindet i de indre danske farvande. Derfor er anvendelsen af husdyrgødning underlagt regulering i Danmark. Endvidere betragtes svine- og fjerkræbrug med over 250 dyreenheder som potentielt særligt forurenende virksomheder.
<b>Lovgivning</b>	Husdyrtætheden angiver, hvorvidt landbruget set under ét overholder de gældende normer for, hvor mange dyreenheder, det er tilladt at have pr. ha landbrugsjord udfra en række normtal. Fx. er normen for kvægbrug 2,3 dyreenheder pr. ha. Ved harmoniske brug forstås brug, der producerer en husdyrgødningsmængde, der står i et harmonisk forhold til brugenes landbrugsareal og således overholder normen. Ved ikke-harmoniske brug forstås brug med for lidt landbrugsareal i forhold til den producerede husdyrgødning. Endvidere er landmændene underlagt krav til opbevaring af husdyrgødning. Store husdyrbrug er underlagt godkendelsespligt og må ikke etableres eller ændres driftsmæssigt uden godkendelse fra den kommunale miljømyndighed.
<b>Formål</b>	<p>Statistikken giver en beskrivelse af strukturen i landbrugserhvervet med hensyn til antal husdyr fordelt på brugstype, arealstørrelse og geografisk placering.</p> <p>Statistikken viser også antal brug og dyreenheder fordelt efter opbevaringskapacitet og geografisk placering.</p> <p>Oplysninger om husdyrtætheden medvirker til at vurdere, hvorvidt normerne for udskillelse af kvælstof på landbrugsjorden ikke bliver overskredet for landet som helhed. Også på amtsniveau vurderes det, hvorvidt harmonikravene bliver overholdt, samt hvorledes udviklingen er for det enkelte amt. Statistikken kan anvendes til at vurdere, hvorvidt de er tilstrækkeligt areal til at afsætte den</p>

overskydende gødning. Endelig kan statistikken anvendes til at vurdere hvor mange brug, der skal have naboaftaler om afsætning af husdyrgødning.

Statistikken viser udviklingen i antallet af store husdyrbrug. Store husdyrbrug defineres som bedrifter, der har mere end 250 dyreenheder. Statistikken giver en beskrivelse af strukturen med hensyn til antal brug, husdyr, areal, husdyrtæthed og arealunderskud fordelt på brugstype og geografisk placering. Endvidere vurderes det i artiklen, hvorvidt de store husdyrbrug er harmoniske eller ikke-harmoniske.

### **Status Dataindsamling og -bearbejdning**

Dyreenhederne udregnes ved at tage antallet af de forskellige kategorier af kvæg, svin, fjerkræ og andre dyr fra landbrugs- og gartneritællingen og multiplicere med en faktor for, hvor meget kvælstof de afgiver pr. år. Arealet med landbrugsjord udtages også fra Landbrugs- og gartneritællingen og er fraregnet braklagte marker. Data fra opbevaringskapacitet hentes ligeledes fra Landbrugs- og gartneritællingen.

Oplysningerne fra landbrugene behandles af Danmarks Statistisk i et beregningsprogram udviklet af Danmarks Statistik.

Programmet behandler grunddataene, således at brugeren kan trække tabeller omkring antal dyreenheder, antal brug, jordtilliggende, arealunderskud og -overskud opdelt på regioner, dyreenhedsgrupper og husdyrintensitet samt oplysninger om opbevaringskapacitet.

I programmet ligger en separat kørsel, hvor husdyrbrug med mindst 250 DE kan ses. Brugene er opdelt på svin, fjerkræ og andre brug.

### **Publicering**

Danmarks Statistik udarbejder årligt en NYT fra Danmarks Statistik og en artikel i Statistiske Efterretninger.

Data vedrørende husdyrtæthed publiceres endvidere i landbrugsstatistikken. Arealunderskud, -overskud og brug med mere end 250 dyreenheder belyses kun i ovennævnte artikler.

### **Perspektiver**

NYT fra Danmarks Statistik og artiklen i Statistiske Efterretninger udkommer ca. 1-2 måneder efter at tællingsopgørelserne er afsluttet. Det er ikke muligt at offentliggøre statistikken væsentligt tidligere.

Beregningerne i ovennævnte statistikker omfatter landbrugsarealet ekskl. de braklagte marker. I landbrugsstatistikken er dyretætheden ligeledes opgjort ekskl. braklagte marker.

Ændringer i harmonikrav som følge af implementeringen af EU's nitratdirektiv vil medføre nye beregningsprincipper i de kommende år. Der er for nærværende besluttet ændringer fra udgangen af 1998 og fra 2003. Ændringer vedrørende 1998 vil få indflydelse på beregninger vedrørende statistik for året 1999. Beregningsprogrammer skal ændres. I statistikken for 1999 vil der være beregninger, som dels tager udgangspunkt i de tidligere harmonikrav, og dels beregninger, som tager udgangspunkt i de nye harmonikrav og som vil blive beregnet 10 år tilbage i tiden.

## **8.2 Vintergrønne marker**

### **Baggrund**

Marker uden bevoksning øger risikoen for udvaskning af kvælstof. Udvasningen af kvælstof kan dels forårsage forurening af grundvandet, og dels medvirke til

uønsket algevækst i det øvrige vandmiljø. Udvaskningen kan modvirkes, hvis markerne er bevoksede. Udviklingen i arealet med vintergrønne marker er en vigtig faktor til at belyse kvælstoftabet fra landbruget.

<b>Lovgivning</b>	Lovgivningen foreskriver, at det enkelte landbrugs areal skal udgøre mindst 65 pct. vintergrønne marker. Via udtræk fra både landbrugs- og gartneritællingen samt høsttællingen kan det vurderes om landbruget samlet set overholder lovgivningen.
<b>Formål</b>	<p>Statistikken anvendes til at belyse udviklingen i arealet af vintergrønne marker. Udfra statistikken kan det vurderes for landet som helhed, hvorvidt bestemmelserne, om at andelen af grønne marker minimum skal udgøre 65 pct., bliver overholdt. Statistikken indeholder oplysninger om arealet med vintergrønne marker fordelt efter geografisk placering, brugstype, dyreenhedsgrupper og arealgrupper.</p> <p>Endelig belyser statistikken udviklingen i den afgrøderelaterede udvaskning af nitrat. Det kan vurderes, om målsætningen fra Vandmiljøplanen om at reducere kvælstofsudvaskningen ved etablering af vintergrønne marker kan nås.</p>
<b>Status Dataindsamling</b>	<p>Arealopførelsen er baseret på 2 successive landbrugs- og gartneritællinger. Dog benyttes Plantedirektoratets frøavlsstatistik til at fordele det samlede frøavlsareal på afgrøder. Udlæg af italiensk rajgræs samt halmnedmuldning er baseret på høsttællingerne.</p> <p>Statistik over den afgrødebetingede nitratudvaskning er baseret på typetal fra Statens Planteavlsvforsøg.</p>
<b>Databearbejdning</b>	<p>Oplysningerne fra landbrugene behandles af Danmarks Statistik i et beregningsprogram udviklet af Danmarks Statistik.</p> <p>Programmet behandler grunddataene, således at brugeren kan trække tabeller omkring type vinterafgrøde fordelt på areal, driftstype, region, dyreenhedsgrupper samt procentuel andel af grønne marker.</p>
<b>Publicering</b>	Danmarks Statistik udarbejder en NYT fra Danmarks Statistik og en artikel i Statistiske Efterretninger én gang årligt.
<b>Perspektiver</b>	<p>Statistikken udkommer ca. 3 måneder efter at tællingsopgørelserne er afsluttet. Det er ikke muligt at offentliggøre statistikken hurtigere.</p> <p>Plantedirektoratet vil i 1999 indsamle og bearbejde alle mark- og gødningsplaner fra landmændene. Det skal vurderes om det er muligt udfra disse data at opgøre antallet af bedrifter, der opfylder kravet om 65 pct. vintergrønne marker.</p> <p>Ud over kravet om mindst 65 pct. plantedække ændres kravene fra 1. august 1998, således at der på det enkelte brug skal etableres efterafgrøder på mindst 6 pct. af grundarealet. Beregningsprogrammer i Danmarks Statistik skal ændres i henhold til de ændrede krav. Statistikken for 1998/99 skal vise data i forhold til de ændrede krav 10 år tilbage i tiden samt vise data udfra de tidligere krav.</p>

### 8.3 Økologiske brug

<b>Miljøaspekt</b>	Økologisk jordbrug adskiller sig fra traditionelt jordbrug på en række områder. For at et brug kan blive autoriseret til at være økologisk, er det underlagt en række regler. De generelle økologiske regler er, at der ikke må anvendes kunstgødning
--------------------	---

samt pesticider. Anvendelse af kunstgødning kan forårsage øget udvaskning af kvælstof som dels kan forårsage forurening af grundvandet, og dels kan medvirke til uønsket algevækst i det øvrige vandmiljø. Anvendelse af pesticider kan forurene land- og vandmiljøet samt forringe levevilkårene for den vildtlevende flora og fauna.

### **Lovgivning**

Én af midlerne i den danske handlingsplan til et bedre vandmiljø er at reducere udledningen af kvælstof ved at øge det økologiske areal med særlige tilskud til økologiske bedrifter.

### **Indhold**

Det er planlagt i 1999 at udarbejde en statistik, der indeholder udviklingen i brug, areal og dyreenheder geografisk fordelt.

Til at belyse økonomien i økologisk landbrug, udarbejder Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut, et særligt institut under Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, en særlig regnskabsstatistik.

### **Dataindsamling**

Oplysningerne om de økologiske brug bliver indsamlet af Plantedirektoratet i forbindelse med deres kontrol af de økologiske brug. I Landbrugs- og gartneritællingen indgår de økologiske bedrifter. Imidlertid har ikke hidtil været spurgt specifikt vedrørende de økologiske bedrifter. I øjeblikket er der et arbejde i gang med at matche de to registre, således at man kan indhente oplysninger om de økologiske bedrifter via Landbrugs- og gartneritællingen 1999. På den måde kan man i totaltællingen identificere alle økologiske

## **8.4 Bekæmpelsesmiddelstatistik**

### **Miljøaspekt**

Pesticidanvendelse kan forurene land- og vandmiljøet samt forringe levevilkårene for den vildtlevende flora og fauna. Påvirkningen er imidlertid kompleks og vanskelig at kvantificere. Alt andet lige vil der dog være en sammenhæng mellem mængden af anvendte virksomme stoffer og risikoen for forurening af land- og vandmiljøet. På tilsvarende vis vil der være en sammenhæng mellem antal pesticidbehandlinger pr. ha og indskrænkningen i fødegrundlaget for faunaen.

### **Baggrund**

I forbindelse med opkrævning af afgift på bekæmpelsesmidler skal godkendelsesindehaverne indberette størrelsen af det årlige salg af bekæmpelsesmidler til Miljøstyrelsen. De indberettede data danner grundlag for Miljøstyrelsens "Bekæmpelsesmiddelstatistik".

### **Formål**

Oplysninger om hvilke stoffer og hvilke mængder bekæmpelsesmidler, der anvendes, er sammen med den dokumentation, der benyttes i forbindelse med godkendelse af bekæmpelsesmidler, en afgørende forudsætning for at kunne vurdere nogle af de miljø- og sundhedsmæssige risici, der er forbundet med at anvende midlerne.

Til administrativt brug mv. benytter Miljø- og Energiministeriet bekæmpelsesmiddelstatistikken i forbindelse med løsning af en lang række meget varierede opgaver. Bl.a. kan nævnes: miljø- og sundhedsmæssige vurderinger, udredninger og redegørelser, vurdering af konsekvenser ved forbud mod særligt skadelige midler, etablering af recept/kontraktordninger, inspektion af ulovlig anvendelse, udarbejdelse af borings-vejledning til vandværker, vurdering af om brancheaftale om træbeskyttelsesmidler overholdes, forsknings- og monitoringsprojekter, forarbejdet til lov om afgift af bekæmpelsesmidler og internationalt arbejde. Som opfølgning



på Bichel-udvalgets arbejde vil der blive udarbejdet en pesticidhandlingsplan, hvor data om udvikling i anvendelse af bekæmpelsesmidler vil være centrale.

Til de forskningsmæssige formål benyttes størrelsen af salget ofte som et af kriterierne for udvælgelse af produkter/stoffer til forskningsprojekter.

Offentligheden og Folketinget har en stor interesse i viden om bekæmpelsesmidler, herunder data om solgte mængder og behandlingshyppighed.

Miljøstyrelsens publikation "Bekæmpelsesmiddelstatistik" indeholder både detaljerede oplysninger om salg af enkelte stoffer, som fx kan have interesse i forbindelse med fund af bekæmpelsesmidler i grundvandet, og mere brede oplysninger om salg til forskellige brancher og erhverv - ikke mindst landbruget.

Bekæmpelsesmiddelstatistikken udsendes bredt til pressen, myndigheder, organisationer mv. Herudover sendes den til miljø- og energiministeren, Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg samt Bekæmpelsesmiddelrådet.

## Status Dataindsamling

I forbindelse med opkrævning af afgift af bekæmpelsesmidler skal godkendelsesindehaverne som nævnt, hvert år indberette oplysninger om salget af produkter og aktivstoffer til Miljøstyrelsen.

Miljøstyrelsens indsamling af salgstal fra alle 130 danske godkendelsesindehavere er en total statistik over det samlede salg af samtlige bekæmpelsesmidler, det vil sige plantebeskyttelsesmidler samt rottemidler, træbeskyttelsesmidler mv. Disse data danner grundlag for en statistik, der dels er meget detaljeret, idet salgstal for de enkelte produkter og stoffer indsamles, og dels er en totalstatistik, idet alle firmaer med tilladelse til at sælge bekæmpelsesmidler er omfattet.

Dansk Agrokemisk Forening indsamler også oplysninger om salget af aktivstoffer. Materialet giver imidlertid ikke basis for en total statistik for bekæmpelsesmidler, idet foreningens statistik dels kun omfatter salget af plantebeskyttelsesmidler, og dels kun omfatter foreningens 19 medlemmer.

Bekæmpelsesmiddelstatistikken er som nævnt en salgsstatistik. Der tages i opgørelsen ikke hensyn til, at der kan forekomme lagre i forhandler-/distributionsnettet eller hos den enkelte landmand. Det må dog formodes, at de almindelige bestræbelser på at minimere omkostningerne hos såvel forhandlere som landmænd medfører, at der normalt ikke opbygges betydende lagre af bekæmpelsesmidler. I det omfang henlægning på lager alligevel forekommer, må det antages, at midlerne vil blive anvendt så hurtigt som muligt, og at lagerforskydningerne vil udligne sig hurtigt. Der tages heller ikke højde for ulovlig import og anvendelse af bekæmpelsesmidler, som dog skønnes at være af et forholdsvist ringe omfang. Det antages, at statistikken overordnet set afspejler forbruget.

Den faglige kvalitet i statistikken er høj, bl.a. på grund af at der er tale om en totalstatistik med en meget høj svarprocent.

Indsamlingen af salgstal for bekæmpelsesmidler begyndte i 1956/57 og det er således muligt at lave tidsserier for denne statistik. Indsamlingsmetoden har stort set været uændret i hele perioden.

Skæringsdatoen for indberetning af salgstal til Miljøstyrelsen er 1. februar, men hvert år er der firmaer, som ikke har overholdt fristen, så i reglen foreligger de samlede indberetninger først i løbet marts måned. Når indberetningerne foreligger,

beregner en konsulent behandlingshyppigheden på baggrund af disse samt areal data, som rekvireres fra Danmarks Statistiks landbrugsregister.

Når Miljøstyrelsens Bekæmpelsesmiddelstatistik foreligger, udarbejder Danmarks Statistik to artikler på basis heraf.

### **Databearbejdning**

I takt med at oplysninger om salg af bekæmpelsesmidler indberettes, indtastes disse i Miljøstyrelsens bekæmpelsesmiddeldatabase. De indberettede data summeres for så vidt angår: mængden af de enkelte aktivstoffer, antal produkter, omsætningen samt mængden af produkter og aktivstoffer opdelt på 12 forskellige hovedgrupper (ukrudtsmidler, svampemidler, rottemidler, træbeskyttelsesmidler osv.). Miljøstyrelsens statistik omfatter både salget af *plantebeskyttelsesmidler* (ukrudtsmidler, svampemidler, insektmidler og vækstreguleringsmidler) og af ikke landbrugsmæssige bekæmpelsesmidler (træbeskyttelsesmidler, rottemidler mv.). Statistikken dækker således det lovlige, registrerede salg af bekæmpelsesmidler i Danmark, fordelt på ca. 1.000 produkter og ca. 220 aktivstoffer.

### **Behandlingshyppighed**

Statistikken indeholder også en opgørelse af det samlede salg af bekæmpelsesmidler til landbruget, opgjort som mængde solgt aktivstof og som behandlingshyppighed. I 1994 blev der indberettet salg af ca. 600 forskellige *plantebeskyttelsesmidler* og ca. 150 forskellige aktivstoffer, hvoraf størstedelen har landbrugsmæssig anvendelse.

Når data foreligger, foretager et konsulentfirma, på baggrund af edb-beregninger fra Miljøstyrelsen, en beregning af behandlingshyppigheden. Denne beregning forudsætter kendskab til midlernes anvendelsesområder og kræver landbrugsfagligt baserede vurderinger. I beregningen indgår også oplysninger om arealfordelingen i landbruget, som konsulenten rekvirerer fra Danmarks Statistik. Opgaven er af ressourcemæssige årsager lagt ud til et konsulentfirma.

En række spørgsmål i forbindelse med beregningen af behandlingshyppigheden afklares med Statens Planteavlsvforsøg. Det drejer sig i hovedsagen om, hvordan forbruget af visse midler fordeler sig på de enkelte afgrøder. Endvidere skal der for alle nye produkter fastsættes normaldosser, anvendelsesområdet skal ved hjælp af produktets etiket defineres, og fordelingen af forbruget mellem afgrøder skal vurderes i de tilfælde, hvor midlet må anvendes i mere end en afgrøde. Konsulenten udarbejder også en rapport, der udover mængden af solgte aktivstoffer til landbrugsformål og behandlingshyppigheden indeholder en kort beskrivelse af arealanvendelsen, klimatiske forhold, skadegørere og forhold vedrørende forbruget fx gennemsnitlige normaldosser og ændringer i forbrugsmønstret.

I forbindelse med udsendelse af pressemeddelelse og oversendelse af statistikken til Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg anføres, hvilken indflydelse ændringer i sædskiftet har haft på udviklingen i behandlingshyppigheden. De tilgrundliggende beregninger udføres i Miljøstyrelsen.

### **Kvalitetssikring**

I forbindelse med at data indlægges i Miljøstyrelsens bekæmpelsesmiddeldatabase, undersøges det om produktmængden stemmer overens med mængden af aktivstof.

Når Miljøstyrelsen har modtaget rapporten fra konsulenten, foretages en ekstra kvalitetssikring af data, bl.a. ved at edb-systemet til beregning af behandlingshyppigheden justeres i forhold til den aktuelle fordelingsnøgle, ligesom dosis og fordelingsnøglen for nye produkter indtastes - stemmer edb-beregningerne herefter ikke overens med konsulentens, identificeres årsagen. Denne del af processen har i de foregående år været ret tidskrævende, idet der har været en række problemer med edb-systemet. Der er taget initiativ til at identificere og løse uhensigtsmæssighe-

derne. Det checkes endvidere, om de mængder aktivstoffer, der medgår til beregning af behandlingshyppigheden, er i overensstemmelse med de indberettede størrelser, og om de fradrag, der foretages i de tilfælde, hvor midlerne også anvendes uden for landbruget, er korrekte.

Salgstallene for de enkelte aktivstoffer, samt for de enkelte hovedgrupper sammenholdes med salgstallene fra de foregående år. Ved væsentlige afvigelser checkes det, om der foreligger en fejl.

Efter kvalitetssikringen af data samles salgsstatistikken og landbrugsstatistikken i Miljøstyrelsens publikation Bekæmpelsesmiddelstatistik, som herefter publiceres.

## Danmarks Statistiks publikationer

Når Miljøstyrelsens statistik foreligger, indtastes data i Danmarks Statistik og genereres til totaler og index. Tallene kontrolleres og sammenholdes med Miljøstyrelsens tal. Den korrigerede behandlingshyppighed beregnes via en standardberegning. Beregningen sker både med en forudsætning om den faktiske arealudvikling og om uændret samlet areal. Kun førstnævnte beregning offentliggøres af Danmarks Statistik.

På grundlag af Miljøstyrelsens bekæmpelsesmiddeldata udarbejder Danmarks Statistik to artikler: *Pesticidsalget og Pesticidanvendelsen i landbrugets planteavl*. Den første indeholder en opgørelse af pesticidsalget fordelt på 12 hovedgrupper (ukrudtsmidler, vækstreguleringsmidler mv.), mens den anden hovedsagelig vedrører plantebeskyttelse i landbruget. Sidstnævnte artikel opgør bl.a. pesticidanvendelsen fordelt på bedriftstyper.

Den gennemsnitlige (standard) dosering beregnes som mængden af virksomt stof divideret med det pesticidbehandlede areal for hver pesticidgruppe.

Ved kommenteringen af salget af træbeskyttelsesmidler bistår Dansk Teknologisk Institut med vurderingen af udviklingen.

Ved kommenteringen af artiklen om landbrugets pesticidanvendelse anvendes bl.a. formuleringer fra Miljøstyrelsens publikation om dyrkningsbetingelserne mv. i det pågældende år. Endvidere trækkes på Landbrugets Rådgivningscenters årlige *Oversigt over landsforsøgene*, som ligeledes indeholder oplysninger om dyrkningsbetingelserne og sprøjtepraksis.

## Koordinering

Danmarks Statistik kan i februar levere arealdata fra Landbrugs- og Gartneritællingen til Miljøstyrelsens konsulent, som forestår beregningen af behandlingshyppigheden.

I udarbejdelsesfasen for Danmarks Statistiks to artikler drøftes uklarheder og overraskende udviklinger med Miljøstyrelsen.

## Foreløbige tal

Dansk Agrokemisk Forenings statistik over salget af bekæmpelsesmidler udkommer i reglen i slutningen af februar eller i begyndelsen af marts. Statistikken omfatter kun medlemmernes salg. Ifølge Dansk Agrokemisk Forening udgør foreningens statistik p.t. ca. 95 pct. af salget til jordbruget. Hvis disse tal skulle benyttes til at udarbejde en foreløbig statistik, ville der naturligvis skulle foretages en opregning af de sidste 5 pct. af salget. Det skal samtidig bemærkes, at et stadig stigende antal parallelimportører, der typisk ikke er medlemmer af Dansk Agrokemisk Forening, fremover vil kunne mindske Dansk Agrokemisk Forenings andel af det samlede salg.

Oplysningerne fra Dansk Agrokemisk Forening foreligger i løbet af februar hvert år, og de oplysninger, som Miljøstyrelsen indsamler for at få de samlede oplysninger på bekæmpelsesmiddelområdet, er til stede omkring midten af marts hvert år. Dette korte tidsrum mellem de to statistikker betyder, at der ikke med fordel kan laves foreløbige tal på den del af oplysningerne, som offentliggøres af Dansk Agrokemisk Forening.

### Hurtigere publicering

Miljøstyrelsen bestræber sig på at producere "Bekæmpelsesmiddelstatistikken" hurtigt. Statistikken for 1993 forelå i januar 1995, statistikken for 1994 forelå i november 1995. Statistikken for hhv. 1995, 1996 udkom i august det efterfølgende år. Statistikken vedrørende forbruget i 1997 blev offentliggjort i juli 1998. Tallene for 1998 udkom ultimo september 1999.

Det er vigtigt, at der fortsat afsættes den nødvendige tid til kvalitetssikring af data og statistik, bl.a. for at undgå senere korrektioner af publikationen.

Det vil efter Miljøstyrelsens vurdering være vanskeligt at færdiggøre "Bekæmpelsesmiddelstatistikken" meget tidligere end 2 til 3 måneder efter det årlige salg er indberettet til Miljøstyrelsen. De ressourcer der i givet fald skal sættes ind på opgaven, må afvejes i forhold til den gevinst, der vurderes at være ved at publicere statistikken hurtigere, især set i lyset af, at udviklingstendenser over en årrække er vigtigere bl.a. i forhold til pesticidhandlingsplanen end salget i et enkelt år. Senest når Miljøstyrelsens data er trykklare, leveres de til Danmarks Statistik.

Efter levering af data færdiggør Danmarks Statistik NYT-artiklen og artiklen i Statistiske Efterretninger i løbet af kort tid.

### Perspektiver

En egentlig forbrugsstatistik vil være et godt supplement til bekæmpelsesmiddelstatistikken, der jo alene er en salgsstatistik. Hvis forbrugsstatistikken indeholder detaljerede oplysninger, om hvordan forbruget fordeler sig på eksempelvis: afgrøder, sorter, tidspunkter, doser, blandinger, antal sprøjtninger, brugstyper, jordtyper, amter, kommuner osv., vil mulighederne for mere detaljerede miljømæssige vurderinger blive væsentligt forbedret.

En forbrugsstatistik kan laves ved fx at udsende spørgeskemaer til landmændene vedrørende deres brug af bekæmpelsesmidler. Landmændene kunne her bruge oplysningerne i sprøjtejournalerne, som de er forpligtet til at føre, som datagrundlag. Der er dog den ulempe ved disse, at de ikke er standardiserede.

Der er ansøgt om midler gennem TAPAS til at financiere en pilotundersøgelse i år 2000 om pesticidforbruget.

Danmarks Statistik vil i de kommende år overveje at beregne den afgrødebetingede behandlingshyppighed for henholdsvis amter og bedriftstyper. I beregningen vægtes behandlingshyppighederne for hver afgrøde med den arealsammensætning, der er i det pågældende amt eller på den pågældende bedriftstype. Arealinputtet og amtsoplysningerne hentes fra Landbrugs- og Gartneritællingen - amtsoplysningerne direkte og oplysningerne på brugstype via en specialkørsel.

Der vurderes dog at være nogle problemer forbundet med at beregne den afgrødebetingede behandlingshyppighed på amtsniveau, fordi der forekommer regionale forskelle med hensyn til hvor intensivt de enkelte afgrøder behandles. Der er muligvis også forskel på den intensitet, hvormed afgrøderne på forskellige bedriftstyper behandles. Det vurderes at være vanskeligt at kvantificere disse forskelle.

## 9. Skov og jagt

### 9.1. Skovstatistik

#### Formål Skovpolitisk redegørelse

I den skovpolitiske redegørelse til Folketinget af 4. maj 1994 lægges der i betænkning nr. 1267 "Strategi for bæredygtig skovdrift" vægt på, at Danmark yder en indsats for bæredygtig udvikling af skovene såvel nationalt som internationalt. Initiativerne i den nationale indsats vedrører:

- Kvantiteten af skovene fremmes gennem statslig og privat skovrejsning.
- Der nedsættes en arbejdsgruppe, som skal undersøge muligheden for at fremme skovrejsningens bidrag til det samlede CO<sub>2</sub>-regnskab.
- Afsætningen for skovbrugsprodukter fremmes gennem tilskud til produktudvikling og udvidet anvendelse af træflis som biobrændsel.
- Kvaliteten af skovene fremmes gennem øgede tilskud til løvtrædyrkning, naturpleje og naturnær skovdrift, samt skovforbedrende foranstaltninger.

Desuden skal der satses på styrkelse af forskning samt formidling og efteruddannelse vedrørende bæredygtig skovdrift.

Regeringen har tidligere vedtaget som målsætning at fordoble skovarealet over 80 til 100 år. Formålet med en skovstatistik er derfor bl.a. at belyse udviklingen i skovarealet.

#### Status Skovtælling

Der findes i øjeblikket ingen statistik for den årlige skovrejsning for både private og statslige skove. Derimod er det med skovloven fastsat at der skal udføres skovtællinger mindst hvert tiende år. Den seneste tælling, som blev gennemført af Danmarks Statistik i samarbejde med Skov- og Naturstyrelsen, blev foretaget for året 1990. Resultaterne fra skovtællingen publiceredes i Nyt fra Danmarks Statistik samt i publikationen "Skove og plantager 1990" udgivet af Skov- og Naturstyrelsen og Danmarks Statistik i fællesskab. Der er planlagt en ny skovtælling i år 2000.

I forbindelse med skovtællingen for 1990 beregnedes også den stående vedmasse. Ved hjælp af skovbrugstabeller mv. kan man beregne den forventede årlige tilvækst af vedmasse og dermed også omfanget af skovenes binding af CO<sub>2</sub>.

#### Skovbrugsprodukter

Danmarks Statistik udarbejder årligt statistik vedrørende handel med skovprodukter. Denne statistik udgør et ud af ganske mange input til generelle nationaløkonomiske analyser, der er centrale dele af Danmarks Statistik virksomhed. Statistikken for handel med træprodukter omfatter såvel hjemmeproduceret som importeret træ, men således at de to kilder er adskilte.

Ved spørgeskemaerne indsamles følgende oplysninger:

- Skovejendommens størrelse. Ved statistikken angives produktionen fordelt i følgende grupper: Op til 50 ha, fra 50 til 250 ha og derover.
- Alle ejendomme større end 50 ha spørges, samt et udpluk af ejendomme mindre end 50 ha.
- Ejendommene udspørges om produktion fordelt på hovedsortimentsgrupper inklusive flis.
- Der opdeles i træartsgrupperne: bøg, eg, anden løv og nål.

Tilsvarende udarbejdes årligt statistik for salget af juletræer og pyntegrønt som en del af landbrugstællingerne. Hugststatistikken offentliggøres i Danmarks Statistiks årspublikation: Landbrugsstatistik.

### **Kvaliteten af skovene**

Danmark deltager i et internationalt samarbejde i FN- og især EU-regi om vurdering og overvågning af skovenes sundhedstilstand og herunder betydningen af den grænseoverskridende luftforurenings indvirkning på skovene. Skov- og Naturstyrelsen offentliggør årlige forskningsrapporter om resultaterne fra det seneste års overvågning samt supplerende målinger, der skal beskrive årsagerne til ændringerne i skovenes sundhedstilstand.

Danmarks Statistik uddrager de statistiske oplysninger fra de årlige rapporter og offentliggør visse data om udviklingen i skovenes sundhedstilstand i Statistisk årbog..

## **9.2. Vildtudbyttestatistik**

### **Formålet**

Registreringen af jagtudbyttets størrelse anvendes primært til administration af jagtloven som baggrund for reguleringen af jagten og for indberetninger til internationale organer, hvor Danmark er forpligtet efter konventioner og aftaler.

### **Status**

Der findes oplysninger om udbyttet af de fleste jagtbare pattedyr og fugle fra 1941 og frem til i dag for hele landet. På dette grundlag udarbejdes i dag en tilfredsstillende statistik.

Data om nedlagt vildt indberettes af den enkelte jæger sammen med indbetalingen af jagttegnsafgift til Skov- og Naturstyrelsen. Vildtudbytteoplysningerne sendes umiddelbart videre til Danmarks Miljøundersøgelser. De indberettede data dækker perioden fra 1. marts til 28. februar. Sidste frist for indberetning af nedlagt vildt for den forløbne nævnte periode er udgangen af oktober.

### **Publicering**

DMU bearbejder og kommenterer data og fremsender den færdige statistik (årsoversigt) til Skov- og Naturstyrelsen inden årsskiftet. Skov- og Naturstyrelsen offentliggør statistikken i Vildtinformation under rubrikken "Orientering fra Danmarks Miljøundersøgelser". Danmarks Statistik offentliggør en artikel i såvel Nyt fra Danmarks Statistik som i Statistiske Efterretninger, der viser status og udvikling siden Vildtstatistikens start i 1942.

Data og kommentarer oversendes til Danmarks Statistik efter anmodning. Hidtil er denne anmodning kommet efter offentliggørelsen i Vildtinformation, og materialet er oversendt af DMU. Således er vildtudbyttestatistikken for jagtåret 1994/95 udkommet såvel i "Statistiske Efterretninger" som i "Nyt fra Danmarks Statistik" den 9. april 1996, med kildeangivelse og kommentarer redigeret af DS.

### **Perspektiver**

I Vildtinformation offentliggøres vildtudbyttestatistikken sammen med anden relevant information til jægerne i marts forud for det nye jagtår. Statistikken har en nyhedsværdi, som Miljø- og Energiministeriet har fundet det hensigtsmæssigt at udnytte i forbindelse med udgivelsen af Vildtinformation. Offentliggørelsen i Vildtinformation giver endvidere Miljø- og Energiministeriet mulighed for at knytte de nødvendige faglige kommentarer til statistikken. Miljø- og Energiministeriet har ikke fundet, at en forsinkelse af offentliggørelsen svarende til vildtinformationens produktions- og trykperiode på ca. 2 måneder har den store betydning i relation til de relevante målgrupper.

Skov- og Naturstyrelsen, DMU og Danmarks Statistik overvejer i de kommende måneder, hvorledes og hvornår statistikken kan offentliggøres med henblik på en hurtigere formidling.

## 10. Fiskebestand og fiskeri i farvandene omkring Danmark

### Formål

Statistikken skal belyse udviklingen i fiskeriet og fiskebestandene i farvandene omkring Danmark, dvs. Nordsøen, Skagerrak, Kattegat, Bælthavet og Østersøen. Statistikken kobler denne udvikling til de forureningsmæssige og andre påvirkninger af fiskebestandene og til tilstandsmæssige oplysninger om fiskebestandene. Statistikken belyser således sammenhængen imellem påvirkning, tilstand og indsats (response) i forhold til fiskebestande og fiskeri.

Fiskebestandene påvirkes af selve fiskeriet, af naturbetingelserne og den forureningsmæssige situation. Fiskebestandenes tilstand beskrives bl.a. ved størrelsen af fiskebestandene, indhold af fx tungmetaller og sygdomsforekomst. Indsatsen eller responsen på ændringer i fiskebestandenes tilstand er fx kvotefastsættelse, regulering af påvirkningen fra forurening, udsætning af fiskeyngel mv.

### Status Dataindsamling

Hver gang et dansk eller udenlandsk fiskerifartøj lander en fangst i en dansk havn bliver landingen indberettet til Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, som indfører oplysningerne i et Afregningsregister. Registeret indeholder oplysninger om fiskeart, kvalitet af fisken, sorteringsstørrelse, hvilket fartøj der har fanget fisken, hvor fisken er fanget, i hvilken havn fisken er landet og opkøber af hvert parti af fisken. Der er også oplysninger om fangstfarvand ud fra fartøjets logbog eller oplysninger fra fiskeren.

Danmarks Statistik beregner oplysninger om fiskerierhvervets bruttonationalindkomst, (BNI). Oplysningerne indeholder også tal for dambruget. Specifikke oplysninger om dambrugsøkonomien fås fra Dambrugsforeningen.

Danmarks Miljøundersøgelser undersøger fisk fra fem områder i alt, dvs. Store Bælt og Øresund og fra tre områder i Nordsøen. Der analyseres for fem forskellige tungmetaller i 25 fisk fra hver station. Samtidigt foretages målinger af fiskens vægt, længde og alder.

### Databearbejdning

Fiskeridirektoratet bearbejder og kvalitetskontrollerer data i Afregningsregistret.

BNI fordeles på farvandsområder ud fra en nøgle bestemt af værdien af fangsten i de forskellige farvandsområder, idet værdien af dambruget produktion først fratrækkes.

### Publicering

Fiskeridirektoratet udgiver den officielle fiskeristatistik i "Fiskeristatistisk Årbog".

De endelige kvoter fås fra EU efter politiske forhandlinger bl.a. i Kommissionen og offentliggøres i EU-tidende den 31. december i det pågældende år.

Danmarks Statistik har udsendt en artikel i Nyt fra Danmarks Statistik og i Statistiske Efterretninger i september 1994 om ovennævnte statistik.

Danmarks Miljøundersøgelser publicerer ikke koncentrationer af tungmetaller i fisk, men indsender data pr. 1. august hvert år til ICES (Det internationale havundersøgelsesråd), således at ICES kan indlægge dem i ICES's databanker, hvor de er frit tilgængelige 10 år efter målingen.

**Perspektiver**

En bedre oversigt over tungmetalkoncentrationer i spildevand og vandløb ville kunne give indikationer af hvilke sammenhænge der er mellem koncentrationer i fisk og andre miljøkoncentrationer. En sådan oversigt forventes tilvejebragt i 1998 efter afslutningen af arbejdet med revision af vandmiljøhandlingsplanens overvågningsprogram.

Der er ikke umiddelbare muligheder for at tilvejebringe eller udarbejde foreløbige data.

Det kan overvejes at dele statistikken i mindre områder for at sikre at de enkelte publikationer kan komme hurtige ud og ikke er afhængige af, at dataleverandørerne leverer tal på samme tid.

Datagrundlaget for tungmetaller i den markedsførte fisk kan forbedres ved at indsamle data fra Levnedsmiddelstyrelsen. De første kontakter er taget for at indhente kvalitetsdata for den markedsførte fisk. Tallene vil dog ikke vise om koncentrationer af forureninger i specifikke havområder, og bør derfor ikke publiceres sammen med tilstandsdata for økosystemer.

**11. Industri****Formål**

Formålet med en miljørelateret industristatistik er at dokumentere status og udvikling for industrisektorens påvirkning af det ydre miljø, samt at belyse større indsatsområder eller udvikling i "baggrundsfaktorer" af betydning for industriens miljøbelastning.

**Status**

Oplysninger om industriens produktion indsamles og offentliggøres af Danmarks Statistik i varestatistikken for industrien. Denne statistik som indsamles hvert kvartal, indeholder en lang række oplysninger, der er anvendelige som baggrundsfaktorer i miljøstatistikken. Der indgår således oplysninger om industrivirksomhedernes omsætning i værdi og mængde fordelt på meget detaljerede varegrupper. I foråret 1997 blev der gennemført en undersøgelse, der belyser industriens køb af råvarer, herunder købet af miljøfarlige stoffer. Fra år 2000 vil denne undersøgelse blive gennemført årligt. På linje med de øvrige oplysninger i Danmarks Statistik stilles de mest detaljerede oplysninger ikke til rådighed for andre af diskretionshensyn, men oplysningernes detaljerighed gør, at mange forskellige statistiske opgørelser er mulige.

I industristatistikken indgår også en del oplysninger såsom regnskabs- og investeringsdata, der ifølge sagens natur ikke kan indsamles mere detaljeret end på firmaniveau, idet det er dette niveau, hvorpå regnskabsaflæggelsen faktisk sker. En del af disse oplysninger kan dog efterfølgende fordeles skønmæssigt på firmaernes arbejdssteder.

Der mangler generelt statistik for virksomhedernes udledning af forurenende stoffer, samt udledning af produktionsorganismer i forbindelse med bioteknologisk produktion.

**Emission**

På baggrund af en række ad hoc undersøgelser er der dog udarbejdet en samlet emissionsopgørelse på nationalt niveau for en række gasser (herunder CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>, VOC'er og PAH'er), kemiske stoffer og tungmetaller. Opgørelsen dækker industrien under ét, men er ikke fuldstændig. Opgørelsen er fra 1995 og omfatter årene 1990-1993.



<b>Perspektiver</b>	<p>Industriens samlede spildevandsudledninger er ikke kendt. Der eksisterer dog oplysninger for de ca. 100 industrivirksomheder, der har egne direkte (særskilte) udledninger. Disse udledninger følges i forbindelse med Vandmiljøovervågningsprogrammet, og oplysningerne offentliggøres i en årlig rapport fra Miljøstyrelsen og af Danmarks Statistik i Nyt fra Danmarks Statistik og Statistiske Efterretninger, hvad angår indholdet af organisk materiale, fosfor og kvælstof.</p>
<b>Grønne regnskaber</b>	<p>P.t. er ca. 1000 virksomheder omfattet af loven om grønne regnskaber. Til disse virksomheder er der bl.a. krav om en årlig redegørelse for virksomhedens væsentlige forbrug af energi, vand og råvarer samt for de væsentlige arter og væsentlige mængder af forurenende stoffer. Der er ikke stillet specifikke krav til, hvilke miljøoplysninger, regnskabet skal indeholde. Tilsvarende kan virksomhederne i stor udstrækning selv fastlægge oplysningernes form.</p> <p>Danmarks Statistik har indhentet de pr. marts 1998 indkomne grønne regnskaber fra Erhvervs- og Selskabsstyrelsen. Formålet er, at undersøge om oplysningerne egner sig til statistik.</p> <p>På spildevandsområdet kan oplysninger i forbindelse med kommunernes tilladelser til udledning via de kommunale rensningsanlæg muligvis udnyttes statistisk og dermed give oplysninger om den manglende (største del) af industriens udledning.</p>
<b>Register over listevirksomheder</b>	<p>Arbejdet med oprettelse af et register over listevirksomheder er påbegyndt i et samarbejde mellem Danmarks Statistik og Miljøstyrelsen. Med udgangspunkt i "Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed" vil det blive overvejet med baggrund i Danmarks Statistiks Erhvervsregister, at lave et særskilt register over listevirksomhederne. Man skal dog være opmærksom på, at afgrænsningerne i bekendtgørelsen ikke i alle tilfælde stemmer helt overens med erhvervsregistrets brancheinddelinger. Løsningen herpå er en nærmere gennemgang af de enkelte virksomheder i de få problebrancher.</p>

## 12. Transport

### 12.1. Trafikstøj

<b>Formål</b>	<p>Formålet med statistikken er at give et billede af støjproblemernes omfang og udvikling. Som mål for den menneskelige belastning anvendes antallet af støjbelastede boliger i dB-intervaller.</p> <p>Ca. 20 pct. af Danmarks 2,2 mio. boliger er udsat for støjgener fra trafikken. Ved støjgener forstås støj over 55 dB(A). 6 pct. af boligerne har støjgener på over 65 dB(A).</p>
<b>Status</b>	<p>Kortlægningen af den eksterne støj fra trafikmidler og -anlæg sker i Danmark hovedsageligt af amter, kommuner, Trafikministeriet og Miljø- og Energiministeriet. Der eksisterer ikke kontinuerlige og dækkende måling af støj i Danmark.</p> <p>Den eksisterende kortlægning udføres oftest i forbindelse med konkrete udredningsarbejder i forbindelse med kommunernes trafik- og miljøhandlingsplaner, amternes regionplanlægning eller statslige planlægnings- og udredningsopgaver.</p> <p>De data, der fremkommer ved en støj kortlægning består som oftest i udtegning af udvalgte iso-støjkurver på kortmateriale af varierende målestok.</p>

Der kan i dag kun laves statistik, på grundlag af delvist skønnede tal, vedrørende antal boliger (eller mennesker) i Danmark, der er udsat for støjproblemer. Man inddeler efter bestemte støjniveauer og fordelt på forskellige støjkloder fx vejtrafik, togtrafik og flytrafik. Talmaterialet er fra 1980, 1985, 1987 og 1989. For så vidt angår støj fra vejtrafikken findes de nyeste data i publikationen "Kortlægning af vejtrafikstøj i Danmark" udsendt af Trafikministeriet og Miljøstyrelsen i 1993. Disse data er under opdatering.

Danmarks Statistik udgav i 1993 en artikel i Statistiske Efterretninger vedrørende trafikstøj fra støjkloderne: vejtrafik, togtrafik og flytrafik på baggrund af tal fra 1989. Denne skulle opdateres med nye data hvert 5. år.

I januar 1997 igangsatte Miljøstyrelsen og Trafikministeriet i fællesskab et projekt med det formål at koordinere en opfølgning på støjmålsætningen i Trafik 2005. Resultatet heraf er beskrevet i Miljønyt nr. 30, 1998, "Begrænsning af trafikstøj", hvor Miljøstyrelsen har foretaget en opdatering af kortlægningsgrundlaget. De nye kortlægninger er baseret på kortlægningen i 32 byer og på trafikdata fra 1990-95, med vægt på 1994-95. Disse beregninger er dog ikke fuldt sammenlignelige med kortlægningen fra 1993

## Perspektiver

Det er regeringens målsætning at højst 50.000 boliger må være belastet med et støjniveau over 65 dB(A) i år 2010. I dag er ca. 160.000 boliger belastet med støj over dette niveau.

Dette mål kan kun i begrænset omfang opfyldes gennem opstilling af støjskærme mv. for at reducere støjen målt ved boligernes facade. Indsatsen for at reducere støjbelastningen må suppleres med støjsaneringer af facader, der nedbringer støjen målt i boligen.

Støjbelastningen i den eksisterende statistik opgøres ved boligernes facade og medregner derfor ikke effekten af støjsaneringer inde i boligen. På længere sigt bør opgørelserne suppleres med statistik over støjsanerede boliger.

En mere detaljeret kortlægning af støjbelastede boliger end den nuværende skønnes at være relativt ressourcekrævende.

## 12.2. Transportens emissioner

### Formål

Emissioner fra transporten bidrager til såvel lokale, regionale og globale miljøproblemer. Lokalt giver emissioner fra transportsektoren anledning til sundhedsmæssige problemer. De største problemer er knyttet til udslip af NO<sub>x</sub>, flygtige organiske forbindelser (VOC), og partikler. Regionalt er det i byområder primært udslip af NO<sub>x</sub> og VOC (som medfører fotokemisk forurening og ozondannelse), der har indvirkning på miljøet. Forurening med NO<sub>x</sub> og SO<sub>2</sub> medvirker lokalt, regionalt og globalt til forsuring. Forsuring påvirker søer og vandløb specielt i de kalkfattige dele af Midt- og Vestjylland. Transport af forurenende stoffer gennem luften til andre lande betyder, at vandløb mv. i bl.a. Norge og Sverige er forsurede. Forsuring giver biologiske forandringer, eksempelvis fiskedød og skovdød. På globalt plan medfører emissioner af CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> og N<sub>2</sub>O problemer mht. drivhus-effekten.

Statistikken skal belyse transportsektorens bidrag til luftforureningen. Det er vigtigt at vide, hvilke og hvor store mængder af forurenende stoffer, transportsektoren udsender til luften. Udviklingen i emissioner fra person- og godstransport vil

give viden om de miljømæssige problemer, som transporten giver for miljøets nuværende tilstand.

## Status

Der er inden for EU udført et stort arbejde med henblik på at standardisere emissionsberegninger for transportsektoren. Det er sket inden for det såkaldte CORIN-AIR program, hvor emissionerne fra transport opgøres inden for vej-, jernbane-, fly- og skibstrafik samt off road (landbrug, skovbrug, industri samt have- og husholdninger). Emissionsberegningerne foretages af Danmarks Miljøundersøgelser (DMU), der anvender en EU computermodel (Copert) til at beregne vejtrafikens emissioner. De øvrige transportsektorens emissioner beregnes med selvstændige modeller.

Det er ikke muligt at foretage en fuldstændig måling af forureningsudslippet fra transportsektoren, da udslippet stammer fra utallige kilder. I stedet baseres emissionsopgørelserne på beregninger. Hertil anvendes oplysninger om bl.a. antallet af transportmidler, emissionsfaktorer og energiforbrug (eller årskørsel) inden for alle transportsektorer. Disse parametre multipliceres for at opnå et estimat for emissionen inden for hver sektor. Som parameter defineres en emissionsfaktor for vejtrafikken som emissionen pr. kørt km og for andre transportsektorer som emissionen pr. forbrugt energienhed ved aktuelle driftsbetingelser.

Som et vigtigt eksempel fra vejtrafikken kan nævnes, at oplysninger om antal kørte km med kold motor for benziner også skal fremskaffes til brug for beregninger af koldstartsemissioner og fordampning af kulbrinter.

Transportsektorens emissioner beregnes ud fra en række forudsætninger og er forbundet med væsentlig usikkerhed. For det første er der problemer med bestemmelse af antal kørte kilometer. For det andet kan emissionsfaktorerne under aktuelle kørselsbetingelser kun bestemmes med ringe nøjagtighed. Det betyder, at emissionsberegningerne må tages med betydelige forbehold. Når opgørelsesmetoden benyttes konsistent, gælder dog generelt, at usikkerheden mht. udviklingen i emissionen over tid er mindre end usikkerheden mht. emissionsniveauet.

## Publicering

Danmarks Statistik har udgivet en NYT-artikel og en artikel i serien Statistiske Efterretninger omhandlende Emissioner fra Vejtrafikken i 1993. Endvidere har Danmarks Statistik sammen med Trafikministeriet, Miljøstyrelsen og Forskningscenter Risø indgået i udarbejdelsen af Transportstatistik 1995 om strukturen og udviklingen i person- og godstransporten samt emissionerne fra transporten 1984-1993 samt på transportområdets emissioner. Denne publikation forventes udsendt i en revideret udgave i november 2000.

## Perspektiver

Emissionsopgørelser for transport foretages på nuværende tidspunkt indenfor vej-, skibs-, tog- og flytrafik samt for øvrig off road (industri, landbrug, skovbrug og have/hushold). Alle sektoropgørelser kræver som input mange forskellige data omkring bestanden af transportmidler og måden de anvendes på. Store dele af disse opgørelser er ikke tilgængelige og derfor er perspektivet at Danmarks Statistik og Miljø- og Energiministeriet arbejder sammen om at få fremstillet disse data.

Danmarks Statistik ønsker årligt at udgive statistik omhandlende emissioner fra transportområdet, herunder også vejtrafikken. Det betyder, at den tidligere publikation Emissioner fra vejtrafikken skal indarbejdes i statistikken for hele transportsektorens emissioner. Dette kræver et større forarbejde og et samarbejde med DMU med henblik på anvendelse af databeregningerne af emissionerne i Copertmodellen. Dette arbejde forventes påbegyndt i 1997.

Et sådant samarbejde skal også give oplysninger, om hvilke data der er mulige at anvende, afgrænsninger og definitioner samt det bedste publikationstidspunkt for Danmarks Statistiks publikation.

### 13. Energi

#### Baggrund

Landsdækkende energistatistik i Danmark udarbejdes af Energistyrelsen, Danmarks Statistik og Danske Elværkers Forening. Energistyrelsen udarbejder den nationale energibalance, der viser tilgang og anvendelse af energi, og har ansvaret for rapporteringen til EU's statistiske kontor (Eurostat) og Det Internationale Energiagentur (IEA). Danmarks Statistiks energistatistik består først og fremmest af energimatricerne, som er en integreret del af nationalregnskabet, samt opgørelser over industriens energiforbrug. Danske Elværkers Forening statistik omfatter primært oplysninger om el og kraftvarme i det elværksejede system.

På baggrund af energikriserne i 70'erne blev olieimportører og kraftværker mv. pålagt en lagringspligt og selskaberne/værkerne blev pålagt en rapporteringspligt over for Energistyrelsen.

Rapporteringspligten er opretholdt, og månedlig kontrol af olie- og kullagre er fortsat en væsentlig opgave i beredsskabsarbejdet i Energistyrelsen. De modtagne oplysninger er en værdifuld kilde i Energistyrelsens energiforsyningsstatistik, som herudover bygger på månedlige oplysninger fra Dansk Naturgas A/S, Dansk Undergrunds Consortium, Danske Elværkers Forening, kulimportørerne uden for kraftværkerne og fra bygasværkerne. Der foreligger kun oplysninger om vedvarende energi m.m. på årsbasis.

Danmarks Statistik og Energistyrelsen har nedsat en fælles arbejdsgruppe for at afstikke de fremtidige udviklingslinier for energistatistikken, og diskutere konkrete problemstillinger i forbindelse med produktion af energistatistik.

Danmarks Statistik udarbejder i tilknytning til nationalregnskabet årlige energibalancer, dvs. med den samme detaljerede brancheopdeling. Matricerne benyttes i stor udstrækning som input i de økonomiske ministeriers modelarbejde. Som et af resultaterne af en samarbejdsaftale indgået mellem Danmarks Statistik og Energistyrelsen er energimatricerne for perioden 1975-1992 blevet revideret, idet kvaliteten af oplysningerne tidligere blev vurderet som værende problematisk. Som et andet resultat af samarbejdsaftalen vil energimatricerne fremover foreligge i såvel foreløbige som endelige udgaver, der vil blive frigivet henholdsvis 9 og 21 måneder efter det pågældende års udløb.

#### Formål

Formålet med statistikken er at belyse udviklingen i Danmarks energiforbrug til brug for politiske beslutningstagere, offentligheden generelt, forskere mfl.

Derudover skal statistikken benyttes til at belyse virkningerne af de iværksatte initiativer samt behovet for evt. yderligere initiativer.

Som medlem af EU, IEA og ECE er Danmark pålagt en betydelig rapportering af energistatistiske oplysninger.

#### Dataindsamling og -bearbejdning

Dataindsamlingen og bearbejdningen vil i det følgende blive gennemgået specifikt for hver af de områder, der på nuværende tidspunkt indgår i energistatistikken.

#### Produktion af råolie og naturgas

Dansk Undergrunds Consortium oplyser Energistyrelsen om den daglige produktion af råolie og naturgas på de enkelte felter i Nordsøen. Desuden oplyses om for-

## Energiforbrug/ energiforsyning

bruget af naturgas på platformene samt om mængden af naturgas, som afbrændes (flaring). Energistyrelsen modtager hver måned produktionsoplysninger fra olieselskaber og Dansk Naturgas A/S.

Oplysninger om brændværdier fås fra henholdsvis olieraffinaderierne og Dansk Gasteknisk Center.

Danmarks Statistik har tidligere skiftevis hvert 2. og 3. år gennemført en tælling over industriens energiforbrug (fremover omtalt som Industritællingen). Som led i samarbejdsaftalen med Energistyrelsen gennemførtes årlige tællinger for perioden 1995-1997.

Energistyrelsens opgørelser af energiforbruget/energiforsyningen bygger på oplysninger fra mange kilder.

Vedrørende *Olie* modtager Energistyrelsen hver måned oplysninger fra olieselskaberne, som har pligt til at indberette disse oplysninger. På grundlag af olieselskabernes fordeling af deres salg på kundekategorier og egen energiproducent-tælling udarbejder Energistyrelsen årligt en statistik over olieforbruget.

De indkomne oplysninger er hovedsageligt salgsoplysninger, og ikke forbrugsoplysninger. Motorbenzin og dieselolieoplysninger korrigeres for grænsehandel (på baggrund af tal fra Skatteministeriet). Oplysningerne om fordelingen på de endelige brugere bygger i vist omfang på skøn fra olieselskaberne.

Energistyrelsen modtager oplysninger vedrørende *Kul og koks* fra de centrale kraftværker, fremstillingsvirksomheder der selv importerer samt handelsimportører. I henhold til lagerbekendtgørelsen indberetter nævnte virksomheder hver måned direkte til Energistyrelsen.

Energistyrelsen udarbejder årligt en opgørelse af kulforbruget fordelt på kundekategorier på baggrund af oplysninger fra elværker, virksomheder med egen import og handelsimportører. Handelsimportørernes oplysninger om fordelingen af salget på forskellige brugergrupper bygger i et vist omfang på skøn.

Med hensyn til *Naturgas* modtager Energistyrelsen hver måned en driftsrapport fra Dansk Naturgas A/S. Dansk Naturgas A/S udarbejder desuden årlige opgørelser fordelt på kundekategorier. Fordelingen på kundekategorier bygger på skøn hos Dansk Naturgas A/S, som primært er baseret på salgets fordeling på tarifgrupper.

Energistyrelsens *elforsyningsstatistik* bygger på månedlige indberetninger fra Danske Elværkers Forening. Den årlige opgørelse af elforbruget fordelt på kundekategorier bygger på samme kilde. Der er en vis usikkerhed behæftet med fordelingen, og det vurderes, at der er behov for en forbedring af statistikken på dette område.

Forbruget af *fjernvarme* bestemmes som produktionen fratrukket distributionstab, som for tiden vurderes at udgøre 20 pct. af produktionen. Forbruget fordeles på slutbrugere fortrinsvis på grundlag af oplysninger fra BBR. Endvidere indgår oplysninger fra Danmarks Statistik om industriens og gartneriernes forbrug af fjernvarme.

Bygasværkerne indberetter månedligt om produktion af *bygas* samt om brændselsforbrug i forbindelse hermed (i dag næsten udelukkende naturgas). Forbrug af bygas beregnes som produktionen fratrukket distributionstab, som vurderes at være 3 pct. af produktionen. Fordeling af bygasforbruget på brugergrupper

beregnes på grundlag af en fordelingsnøgle, hvor Danmarks Statistiks industri-tælling inddrages. Bygasværkerne er under afvikling og har i dag kun ringe betydning for energiforsyningen.

Energistyrelsen gennemfører hvert år en totaltælling af producenter af *el og/eller fjernvarme* på basis af fossile brændsler, biomasse og affald i Danmark. I tællingen indhentes der oplysninger om kapacitet, produktion samt de ved produktionen medgåede brændsler. Danske Elværkers Forening forestår indsamlingen af oplysningerne blandt deres egne medlemmer, medens Energistyrelsen selv indhenter oplysningerne hos de øvrige producenter. Disse oplysninger bruges til belysningen af statistikkens enkelte områder. Disse områder er: olie, kul og koks, naturgas, vedvarende energi m.m., el, og fjernvarme.

### Vedvarende energi m.m.

Følgende brændsler/energiarter er omfattet af Energistyrelsens statistik om vedvarende energi m.m.: solvarme, vandkraft, vindkraft, geotermisk varme, halm, skovflis, træpiller, brænde, træaffald, biogas, affald, fiskeolie og varmepumper.

Terminologien på området er ikke helt klar. De fire førstnævnte energiarter kan karakteriseres som egentlige vedvarende energikilder, mens biomasse, inkl. biogas og affald snarere må karakteriseres som fornybare energikilder. Varmepumper medtages traditionelt også under vedvarende energi m.m.

Hovedkilden til bestemmelse af forbruget af vedvarende energi m.m. er Energistyrelsens årlige energiproducenttælling, som oplyser om termisk produktion af el og fjernvarme samt om brændselsforbruget i forbindelse hermed. Andre væsentlige kilder er Danmarks Statistik og Danske Elværkers Forening. Knap 60 pct. af forbruget af vedvarende energi m.m. konverteres til el og fjernvarme, mens den resterende del forbruges direkte af virksomheder og husholdninger. Brændværdier på biomasse oplyses af Videncenter for Halm- og Flisfyring.

Oplysningerne foreligger som årsoplysninger og indgår på lige fod med de øvrige energiarter i Energistyrelsens årlige energistatistik. Dog foreligger der ikke oplysninger om udenrigshandel og lagerforskydninger med biomasse, hvorfor produktion og forbrug af vedvarende energi m.m. per definition altid er ens.

Vedrørende *Solenergi* rapporterer Danmarks Teknologiske Institut til Energistyrelsen om produktion af solvarme beregnet på grundlag af oplysninger om solvarmeanlæg målt i m<sup>2</sup>. I energiproducenttællingen oplyses om solenergi, som omdannes til fjernvarme.

Danske Elværkers Forening oplyser årligt om samlet effekt og produktion af *vandkraft og vindkraft* med fordeling på elværksejet og ikke elværksejet. Vandkraften bidrager kun ganske beskedent til vedvarende energi m.m., og det vil også være tilfældet fremover.

Dansk Naturgas A/S, som i dag har enekoncession til udnyttelse af *geotermisk varme*, oplyser årligt om kapacitet og produktion i energiproducenttællingen. Der er et stort potentiale i geotermisk varme, og der kan forventes stor interesse for denne energikilde fremover.

Oplysninger om forbruget af *halm, skovflis og træpiller* i konverteringssektoren indhentes gennem energiproducenttællingen. Oplysninger om forbruget af halm i gårdfyrr fremkommer ved at multiplicere antallet af gårdfyrr med et enhedsforbrug. Antallet af gårdfyrr fås fra Danmarks Statistiks årlige landbrugstælling, medens enhedsforbruget beregnes ud fra ad hoc-tællinger i Danmarks Statistik. Forbruget fordeles med 75 pct. til stuehuse og 25 pct. til landbrugsdrift. Forbruget af skovflis

og træpiller uden for konverteringssektoren oplyses af Videncenter for Halm- og Flisfyring.

Oplysningerne vedrørende *brænde* kommer fra Danmarks Statistiks årlige hugstælling. Der foretages opregninger af brændeforbruget i henhold til denne tælling ud fra ad hoc-undersøgelser, som Danmarks Statistik foretager for Energistyrelsen. Forbruget af brænde fordeles med 80 pct. til parcel- og fritidshuse og 20 pct. til stuehuse.

Opgørelsen af det samlede brændeforbrug afhænger kritisk af den benyttede opregning. To undersøgelser foretaget inden for de seneste fem år har begge som resultat givet, at der skal regnes op med en faktor 3. Brænde tegner sig for en væsentlig andel af forbruget af biomasse, hvorfor opgørelsen bør konsolideres og desuden forbedres mht. brugeropdeling.

Danmarks Statistiks industritælling opgør det samlede forbrug af træaffald i fremstillingsvirksomhed. Oplysninger om forbruget af træaffald i konverteringssektoren indhentes gennem energiproducenttællingen.

Oplysninger om forbruget af *biogas* i konverteringssektoren indhentes gennem energiproducenttællingen. Oplysninger om biogas uden for konverteringssektoren indhentes af Energistyrelsens biogassektion. Det drejer sig især om biogas fra gårdanlæg.

Oplysninger om forbruget af *affald* indhentes gennem energiproducenttællingen. Brændværdien på affald fastsættes årligt af Miljøstyrelsen.

Oplysninger om forbruget af *fiskeolie* indhentes gennem energiproducenttællingen. Forbruget af fiskeolie er under udfasning.

Dansk Teknologisk Instituts Forsøgsstation for *varmepumper* oplyser årligt om antal varmepumper samt om tilført energi (el) og om leveret energi brutto og netto.

## **Energipriser**

Energistyrelsen har ikke egen dataindsamling mht. energipriser, men samler oplysninger, som indhentes af andre institutioner.

Konkurrencerådet er ressortmyndighed mht. registrering af danske energipriser, og det er oplysninger herfra, som indgår i Energistyrelsens database mht. listepriser og gennemsnitlige rabatniveauer på olieprodukter. Konkurrencerådet indberetter de danske energipriser til de internationale organer. Konkurrencerådet er sekretariat for elpris- og varmeprisudvalgene og udgiver i den forbindelse materiale om el- og fjernvarmepriser.

Danmarks Statistik forestår halvårlige indberetninger til Eurostat vedrørende naturgas- og elpriser med og uden afgifter, opdelt på forbrugsstørrelse inden for erhverv hhv. husholdninger. Oplysningerne rekvireres fra Dansk Naturgas A/S og Danske Elværksers Forening.

Danmarks Statistiks månedlige opgørelser over udenrigshandelen indeholder oplysninger om værdi og mængde, som Energistyrelsen udnytter til at beregne gennemsnitlige import- og eksportpriser samt importpriser opdelt på de enkelte leverandørlande.

## **Kvalitetssikring**

For at sikre pålidelige oplysninger er der et tæt samarbejde mellem Danmarks Statistik, Energistyrelsen og Danske Elværksers Forening både på det formelle og uformelle plan. Energistyrelsen har derudover et tæt samarbejde med de store olie-selskaber og Dansk Naturgas A/S, som er medlemmer af en fælles arbejdsgruppe.

**Publicering**

Energistyrelsen publicerer årligt en energistatistik, som indeholder oplysninger om energiforbrugets størrelse og fordeling på sektorer. Statistikken publiceres på internet i en dansk og en engelsk udgave. Desuden kan tabellerne fås på diskette forsynet med både dansk og engelsk tekst. Dele af statistikken bringes senere i Danmarks Statistiks *Statistisk tiårsoversigt*, *Statistisk årbog* og *Miljøstatistik*.

Efterfølgende foretages af Energistyrelsen en omfattende rapportering til IEA, Eurostat og ECE, som har et nært samarbejde og udsender fælles spørgeskemaer.

Derudover udarbejder Energistyrelsen månedsstatistik over energiforsyningen, der offentliggøres af Danmarks Statistik i *Nyt fra Danmarks Statistik* og *Konjunkturstatistik*.

Energistyrelsen offentliggør desuden statistik om aktiviteterne i Nordsøen. Det sker i publikationen "Danmarks olie og gasproduktion", som ligeledes udkommer i en engelsk udgave.

Resultaterne af Danmarks Statistiks industritælling publiceres i *Nyt* og i *Statistiske Efterretninger*.

**Perspektiver**

Statistikken må løbende tilpasses nye behov hos brugerne og respektere ændringer i internationale aftaler om statistikkens opbygning. Som et eksempel bør der ske en forbedring af energistatistikken, således at det i højere grad bliver muligt at følge udviklingen i energieffektiviteten inden for forskellige områder.

Der blev indgået en samarbejdsaftale mellem Energistyrelsen og Danmarks Statistik for perioden 1996-1998 for at forbedre energistatistikken på især erhvervsområdet - og i forlængelse heraf, at sikre en bedre koordination af energistatistikken mellem de to institutioner..

**NAMEA**

Danmarks Statistik udarbejder særskilte opgørelser af olie- og naturreserver i den såkaldte NAMEA (jfr. afsnit 18.3)

**14. Kemiske stoffer og produkter****Formål**

På verdensplan antages det at der markedsføres ca. 100.000 kemiske stoffer. Disse stoffer indgår i kemiske produkter (rengøringsmidler, maling, pesticider mv.) og i varer og industriprodukter (møbler, aviser, plastkrus mv.).

Højt sat skønnes det at der i Danmark markedsføres ca. 20.000 kemiske stoffer, 100.000 forskellige kemiske produkter og over 200.000 varer og industriprodukter.

Mange miljø- og sundhedsproblemer har sit udgangspunkt i et enkelt kemisk stof eller i en gruppe af kemiske stoffer. Det er derfor vigtigt at kunne følge kemiske stoffer eller produkter på deres vej gennem det danske samfund. Formålet er et kendskab til hvilke mængder de forskellige kemiske stoffer og produkter markedsføres i, hvilke stoffer og produkter der anvendes og til hvilket formål, hvilke brancher og hvilke mængder. Fordelingen på brancher muliggør at forbruget kan kobles til beregninger over den økonomiske udvikling.

Brugen af kemiske stoffer er regulerede hovedsagelig af EU.

Ved farlige stoffer forstås dels stoffer, ifølge Miljøministeriets bekendtgørelse om klassificering og mærkning som ud fra deres egenskaber kan vurderes som farlige.



Herudover har Miljøstyrelsen udgivet en liste over uønskede stoffer. Endelig opfattes stoffer og materialer som farlige, såfremt de er omfattet af Arbejdsministeriets bekendtgørelse om stoffer og materialer.

## **Status Dataindsamling**

Danmarks Statistik udarbejder en Udenrigshandelsstatistik, som delvis også kan benyttes til udarbejdelse af en statistik over stoffer og produkter. Statistikken er primært beregnet til at indsamle oplysninger om handlen med udlandet og fordele denne handel på lande og varegrupper. Der er ca. 10.000 varegrupper. Det betyder, at en række miljømæssigt betydningsfulde stoffer og produkter éntydigt kan findes i statistikken, mens en række andre er slået sammen med andre stoffer og produkter. Der indsamles oplysninger hvert kvartal. Oplysningerne indsamles dels gennem Told- og Skattestyrelsen for handlen med lande udenfor EU, mens handlen med EU-lande indsamles via INTRASTAT, hvor virksomhederne selv skal indsende oplysninger. Industrien skal også hvert kvartal oplyse om dens egen produktion.

Arbejdstilsynet og Miljøstyrelsen driver i fællesskab et Produktregister, der primært indeholder oplysninger om kemikalier til erhvervmæssig brug, som jf. Arbejdsministeriets bekendtgørelse om stoffer og materialer anses som farlige. Produktregisteret indeholder ikke oplysninger om samtlige kemiske produkter på det danske marked. Alle virksomheder skal indberette import, produktion og eksport af farlige produkter til Produktregisteret inden de markedsførers til erhvervmæssig brug. Derudover har anmelderne ajourføringspligt.

## **Databearbejdning**

Der foretages løbende en opdatering og udbygning af Produktregisteret med nye kemiske stoffer og nye produkter på det danske marked.

Danmarks Statistik har lavet et indledende arbejde for at kombinere CAS-numre og brugstarifnumre.

En liste over kemiske stoffer, hvor kombinationen mellem CAS-nr. og brugstarifnummer angives, er under udarbejdelse i EU-regi.

## **Publicering**

Arbejdstilsynet udsender rapporter over specielle stoffer eller kemikalier. Man kan fx nævne 'Kemikalieforbrug og eksponering i danske virksomheder, 1989', publiceret i 1994.

Danmarks Statistik udgiver kvartalsvise rapporter om udenrigshandel og industriens varestatistik, men de farlige kemikalier gemmer sig under numre, der ikke umiddelbart har nogen værdi for en person der ønsker oplysninger om miljøforhold.

Miljøstyrelsen publicerer jævnligt massestrømsanalyser for forskellige stoffer, oftest enkeltstoffer som fx kviksølv, bly, nikkel osv. Miljøstyrelsen har i Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen nr. 57 (1993) beskrevet et paradigme for udarbejdelse af sådanne massestrømanalyser. Massestrømanalyser er forholdsvis tidskrævende. Miljøstyrelsen tager initiativ til at udarbejde massestrømanalyser, når der vurderes at være et behov for det.

## **Perspektiver**

For at kunne lave en løbende statistik på dette område påtænkes et samarbejde mellem Miljøstyrelsen og Produktregisteret. Produktregisteret har oplysninger om de produkter, hvor de farlige stoffer indgår, samt oplysninger om CAS-nummeret på de enkelte stoffer med tilhørende opdeling i egenskaber. CAS er den entydige nøgle, hvorefter de enkelte kemiske stoffer kan identificeres. Produktregisteret har i dag ikke en kobling mellem CAS-numre og Brugstariffen. (Brugstariffen indeholder de varenumre, der anvendes ved opgørelsen af import, omsætning og eksport.)

Danmarks Statistik har oplysninger om mængder og værdier for de enkelte numre i Brugstariffen. Der er også lavet et indledende arbejde omkring placeringen af de farlige stoffer i Brugstariffen.

Det arbejde der skal udføres inden en løbende statistik kan produceres er en relation mellem CAS-numre og produkter i Produktregisteret og Brugstariffen i Danmarks Statistik. Relationen vil ikke være en simpel relation, men en kombination af relationer. Nogle CAS-numre vil forekomme entydigt i Brugstariffen. Nogle CAS-numre vil forekomme under to eller flere brugstarifnumre. Nogle brugstarifnumre vil indeholde flere forskellige farlige stoffer. Nogle CAS-numre vil ikke kunne placeres entydigt i Brugstariffen.

I den kommende periode vil mulighederne for at udarbejde en løbende statistik på dette område blive belyst, herunder vil resultaterne af arbejdet med en EU-liste blive søgt anvendt. Det svenske produktregister indeholder oplysninger om CAS-numre og Brugstariffen og det vil være en vej fremad at undersøge mulighederne for et tættere samarbejde med Sverige.

Der er i samarbejde mellem Miljøstyrelsen, Produktregistret og Danmarks Statistik gennemført en fastlæggelse af en liste over miljø- og sundhedsskadelige stoffer på nationalregnskabsniveau ud fra Miljø- og Energiministeriets liste over uønskede stoffer. Listen vil blive brugt af Danmarks Statistik til at indsamle mængdeoplysninger i forbindelse med råvareteellingen og for at få en miljøindgang til forsyningsstatistikken.

Hvis massestrømsanalyserne kobles til varebalancer i mængder i nationalregnskabet, vil der være mulighed for dels løbende statistik og dels en lang række analyser, hvor detaljerne i massestrømmene udbygges sammen med nationalregnskabs øvrige oplysninger. Ved hjælp af de generelle økonomiske modeller i Danmarks Statistik kan statistikken suppleres med fremskrivninger. Et sådant sæt af varebalancer i mængder er fremstillet for året 1990.

Udenrigshandelsstatistikken bliver løbende forbedret, således at grunddata bliver bedre.

## 15. Rensningsanlæg og spildevand

### Formål

Udledningen af spildevand har betydning for vandmiljøet. Det er vigtigt at have kendskab til de faktiske udledninger af spildevand, såvel fra rensningsanlæg, særskilte udledninger fra industrien, regnvandsbetingede udløb, spredt bebyggelse, dambrug, havbrug og saltvandsdambrug mv. Opgørelsen af disse udledninger belyser belastningen af vandmiljøet og giver et grundlag for analyser af udviklingen i miljøtilstanden. For begge formål er det vigtigt med forholdsvis detaljerede data.

Endvidere er det væsentligt at belyse de offentlige udgifter til indsatsen på dette område.

Vandmiljøplanen fra 1987 fastlægger krav om bl.a. en bedre spildevandsrensning og nedbringelse af udvaskningen fra landbrugsjorde. Vandmiljøplanen opstiller generelle mål for en reduceret udledning af kvælstof og fosfor. Inden 1993 skulle den samlede udledning af kvælstof nedbringes med (50 pct.) og fosfor med (80 pct.) i forhold til (1988). Til opfyldelse af målsætningen opstiller Vandmiljøplanen faste udlederkrav og krav om udbygning af rensningsanlæg. Spildevandsstatistikken er således væsentlig for at belyse virkningen af de iværksatte initiativer samlet og for de enkelte rensningsanlæg samt behovet for evt. yderligere initiativer.

Der er andre krav til rensningsanlæggenes afløbskvalitet end Vandmiljøplanens faste udlederkrav. For det første er der i de amtskommunale recipientkvalitetsplaner opstillet skrappe krav til en række af de rensningsanlæg, som er omfattet af Vandmiljøplanens faste udlederkrav. For det andet er der særskilte udlederkrav for en række af de anlæg, som ikke er omfattet af Vandmiljøplanens faste udlederkrav. En amtslig opdelt statistik vil derfor være af interesse for sammenligninger amterne imellem (fx for amterne selv).

## Status

Vandmiljøovervågningsprogrammet for punktkilder omfatter udover kommunale rensningsanlæg og særskilte udledninger fra industrien desuden dambrug, havbrug, spredt bebyggelse og i et vist omfang regnvandsbetingede udløb. Der er tale om en meget omfattende og detaljeret (i såvel variable, målested, tid mv.) datamængde, som amterne indberetter til Miljøstyrelsen.

Der er gennemført en fastlæggelse af forureningen fra bebyggelse uden for kloakerede områder baseret på en kombination af BBR og CPR.

Danmarks Statistiks register for stats, amters og kommuners udgifter og indtægter (DIOR-system) indeholder fx en særlig afgrænsning af miljøområdet og kan derfor anvendes til at give et billede af amterne og kommunernes ressourceanvendelse på spildevandsområdet. Opdelingen i drifts- og anlægsudgifter er indbygget i systemet.

## Publicering

Det væsentligste bidrag til et sammenfattende billede af dette område publiceres årligt i "Punktkilder" (faglig rapport om resultaterne af overvågningen af punktkilder) og "Vandmiljø" (Miljøstyrelsens årlige redegørelse til Folketinget om vandmiljøets tilstand og udvikling på baggrund af det samlede vandmiljø-overvågningsprogram). Vandmiljøplanens aftaleudvalg med repræsentanter for Miljø- og Energiministeriet og amterne har besluttet, at der sker en samlet afrapportering af resultaterne fra Vandmiljøovervågningsprogrammet primo december hvert år. Der er tale om resultaterne fra det foregående kalenderår. Der udsendes en samlet redegørelse for Vandmiljøovervågningsprogrammet udarbejdet af Miljøstyrelsen, og rapporter fra de enkelte fagdatacentre. Forinden publicering af data fra Vandmiljøovervågningsprogrammet orienterer miljø- og energiministeren Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg.

Statistikken for udledning af spildevand fra kommunale rensningsanlæg publiceres i Statistiske Efterretninger årligt.

## Perspektiver

Generelt er grunddata omfangsrige. I de tilfælde, der er tale om anvendelse af BBR data, kan der muligvis laves mere nøjagtige analyser. Yderligere vurderes det, at målemetoderne løbende forbedres, men allerede er på et statistisk set forholdsvis højt stade. Det skal dog i fremtiden vurderes om de nuværende stoffer, der er omfattet af løbende målinger, giver et tilstrækkeligt billede af belastningen af vandmiljøet. Yderligere miljøfremmede stoffer bør muligvis dækkes af en løbende statistik. Ligeledes bør tilledningerne af spildevand kunne kildefordeles på industrielle brancher hhv. husholdningerne. Statistikken ville evt. kunne forbedres ved at udnytte registeroplysninger om afgifter og refusioner.

Aftaleudvalget mellem Miljø- og Energiministeriet og amterne vedrørende Vandmiljøovervågningsprogrammet er ved at tage stilling til en revision af Overvågningsprogrammet, herunder om programmet fra at være koncentreret omkring tilførsler og effekter af næringssalte udvides til også at omfatte koncentrationer og effekter af tungmetaller og miljøfremmede stoffer.

## 16. Affald og genanvendelse

### 16.1 Affald: oprindelse, art, mængder og bortskaffelsesform

#### Baggrund

Indtil 1993 var de seneste landsdækkende affaldstal fra 1985. 1985-tallene blev indsamlet af amtskommuner og kommuner som led i affaldskortlægningen. Tallene var dels baseret på beregninger på baggrund af affaldsproduktion pr. enhed fx husholdninger eller pr. ansat, dels baseret på spørgeskemaundersøgelser, som de lokale myndigheder sendte til industrier, affaldsindsamlere og affaldsbehandlere.

Erfaringerne fra indsamlingen af dataene viste:

- De indsamlede tal var ikke præcise eller pålidelige nok til brug for planlægnings formål på det statslige, amtslige og kommunale niveau.
- Manglen på klare definitioner og terminologi medførte manglende præcision i vurderingen af affaldsmængderne.
- Informationerne vil være meget vanskelige at opdatere.
- Den anvendte metode var meget tidskrævende.

#### Formål

Kravet til at få adgang til aktuelle affaldstal er øget med årene. Behovet for planlægning på affaldsområdet er blevet stadig større. Samtidig stiller EU i medfør af affaldsrammedirektiv 156 fra 1991 krav til registreringer og indberetninger af affald herunder genanvendelige materialer.

En grundlæggende forudsætning for landsdækkende affaldskortlægning og -planlægning er, at der anvendes en ensartet terminologi indenfor affalds- og genanvendelsesområdet.

For således at få dækket behovet for en nøjagtig og ensartet opgørelse af oprindelse, art, mængder og bortskaffelsesform har Miljøstyrelsen udviklet ISAG (Informationssystem for Affald og Genanvendelse). En ensartet terminologi er også blevet fastlagt i ISAG, idet de overordnede begreber er blevet defineret.

I stedet for at foretage omfattende og tidskrævende undersøgelser hos affaldsproducenterne er ISAG opbygget som et affaldsregistreringssystem, der satser på de virksomheder, der behandler affald herunder genanvendelige materialer.

Formålet med ISAG er at sikre, at de statslige myndigheder, men også de kommunale myndigheder kan få en forholdsvis hurtig og let adgang til de væsentligste affaldsdata med hensyn til produktion og behandling. Sidstnævnte opfyldes ved, at Miljøstyrelsen en gang årligt udsender udskrifter til kommuner og amter over den enkelte kommunes/amts affaldsproduktion i henhold til ISAG-registreringen. Endelig kan ISAG benyttes til forskningsmæssige formål. Fx som det er tilfældet med DMU's og Danmarks Statistiks arbejde med en affaldsprognosemodel, hvor ADAM-modellen kobles sammen med ISAG.

På baggrund af ISAG data, statistik for kulfyrede kraftværkers restprodukter, Miljøstyrelsens opgørelse af anvendelse af spildevandsslam, Genvindingsindustriens oplysninger om jern og metal til genanvendelse og sukkerfabrikkernes angivelse af mængderne af roejord til deponering offentliggør Danmarks Statistik endvidere affaldsstatistik i Statistiske Efterretninger, Miljøstatistik, Statistisk Årbog og Statistisk tiårsoversigt med henblik på at informere om de væsentligste data om affaldsproduktion og -behandling.

## Dataindsamling

### *Beskrivelse af ISAG:*

ISAG er defineret nærmere i affaldsbekendtgørelsen af 21. marts 1993. I henhold til bekendtgørelsens §14 skal en række affaldsbehandlende virksomheder føre register om art, oprindelse og mængde mv. af behandlet og bortskaffet affald herunder genanvendelige materialer. En del af disse virksomheder skal desuden ifølge bekendtgørelsens §15 anmelde sig til Miljøstyrelsen og indberette deres oplysninger. Miljøstyrelsen har modtaget anmeldelse fra ca. 470 anlæg fordelt på 301 virksomheder (SE-numre), der modtager affald.

Indberetningen sker en gang årligt senest d. 31. januar dækkende det forudgående kalenderår. Indberetningen skal foregå på edb-læsbart medie. Første gang indberetningen foregik i januar 1994, men indberetningen dækkede kun for 2. halvår 1993.

ISAG-indberetningen dækker ikke den totale affaldsproduktion i Danmark. Fx er kulfyrede kraftværker fritaget for indberetning til ISAG, idet tallene fås ved direkte henvendelse til Elsam og Elkraft. Tilsvarende fås tal for slam fra kommunale rensningsanlæg til udspreddning på landbrugsområder ved at benytte amtskommunernes indberetninger til Miljøstyrelsen om slamproduktion samt data for affald fra sukkerroeproduktionen fra sukkerfabrikkerne. Endelig fås visse import og eksport af affald fra Genvindingsindustrien og Miljøstyrelsens registreringer i forbindelse med import og eksport af affald i henhold til EU's forordning om transport af affald.

### *Principperne i ISAG:*

ISAG er baseret på en matrix-struktur, hvor forskellige typer af data bliver forbundet med hinanden. Fx data om oprindelse, mængde, affaldstype eller behandlingsform.

Registreringen finder sted på affaldsbehandlende virksomheder, fx lossepladser, affaldsforbrændingsanlæg, komposteringsanlæg, biogasanlæg og oparbejdningsanlæg.

Der er i princippet syv tvungne registreringer for hvert vognlæs med affald, der ankommer til behandlingsanlægget. Ligeledes registreres affald, der forlader virksomheden:

- Hvor kommer vognlæsset fra (geografisk kilde).
- Erhvervsmæssig kilde.
- Hvilken affaldstype er der tale om.
- Hvilken behandling affaldet forventes at få.
- Hvad behandles (affaldsfraktion).
- Hvor meget behandles.
- Registrering af det anlæg, hvor behandlingen af affaldet foregår.

For affald til genanvendelse er der i henhold til affaldsbekendtgørelsen ikke pligt til at oplyse om den geografiske kilde (kommunenummer). Derfor er de kommunale- og amtskommunale udskrifter pålidelige med hensyn til affald til deponering og forbrænding, mens udskrifterne over affald til genanvendelse ikke er fuldtud dækkende.

### *Proceduren i forbindelse med indberetning af ISAG:*

De indberetningspligtige virksomheder skal inden 31. januar indberette data for det foregående kalenderår. Indberetningen er på nuværende tidspunkt foretaget 6 gange, nemlig for 2. halvår 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, og 1998. Affaldsstatistikken for 1998 er under udarbejdelse.

Miljøstyrelsen har følgende erfaringer i forbindelse med indberetningen:

- En del virksomheder må rykkes for manglende indberetning og endda flere gange. Det er sket med breve fra ca. 3. uge i februar, 3. uge i marts og slutningen af april/begyndelsen af maj måned.
- Hver indberetning skal kontrolleres for rigtigt SE-nummer, og hvis virksomheden har flere anlæg, om det rigtige anlægsnummer er angivet.
- En del virksomheder anvender ikke de rigtige koder mv. i forbindelse med indberetningen, eller der er andre edb-mæssige fejl i indberetningen, der gør, at Miljøstyrelsen ikke kan indlæse indberetningen. Det betyder, at Miljøstyrelsen bliver nødt til at kontakte virksomheden og anmode om en ny indberetning.

## Databearbejdning

Når en virksomheds indberetning kan indlæses - (opfylder de edb-mæssige krav til indlæsning i databasen) - begynder den egentlige kvalitetssikring af indberetningen. Det vil sige, forekommer virksomheden samlede angivne affaldsmængde fordelt på affaldsfraktion, behandlingsform, erhvervsmæssig kilde mv. rimelig. I alt indeholdt indberetningen for 1994 1.486.776 registreringer.

Hver virksomheds ISAG-indberetning sammenholdes bl.a. med de foregående års ISAG-indberetninger. Endvidere med indberetninger fra told & skatteregionerne om hvilken affaldsavgift, som deponerings og forbrændingsanlæg har betalt. Hvis ISAG-indberetningen på denne baggrund ikke kan godkendes kontaktes virksomheden telefonisk og anmodes om at forklare forholdet. Hvis indberetningen på denne baggrund viser sig at være forbundet med fejl, anmodes virksomheden enten om at fremsende en ny indberetning, eller Miljøstyrelsen foretager selv ændringer i ISAG-databasen. Sidstnævnte er forholdsvis tidskrævende.

Når de enkelte virksomheders indberetning er kvalitetssikrede, er det muligt at foretage de første prøveudtræk fra databasen med hensyn til nationale totaltal. Erfaringen vedrørende indberetningerne hidtil viser, at de første udtræk af sammentællingerne kan give resultater, der for nogle affaldsfraktioners vedkommende ikke virker sandsynlige. Man er derfor nødt til at foretage en ekstra kvalitetskontrol af nogle af de indberetninger, der i første omgang er blevet godkendt.

På baggrund af erfaringerne med indberetninger for 1993 og 1994 har Miljøstyrelsen udviklet en række kontrolprogrammer, som virksomhederne anmodes om at benytte, før de fremsender indberetningen. Formålet herved er at sikre, at virksomhederne selv udfører så stor en del af kvalitetskontrollen som muligt.

Tidsmæssigt afsluttede Miljøstyrelsen kvalitetskontrollen for 1993-indberetningen ca. 1. august 1994. Offentliggørelse af affaldsdataene skete d. 18. august 1994 i forbindelse med, at ministeren fremsendte styrelsens notat om affaldstallene for 1993 til Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg.

Indberetningen for 1994 gav flere problemer end indberetningen for 1993, og kvalitetssikringen var derfor først færdig i det sene efterår 1995. Det skyldes dels, at indberetningen for 1994 omfattede flere anlæg og et helt kalenderår, mens indberetningen for 1993 alene omfattede 2. halvår 1993. Dels skyldes det, at erfaringerne fra 1993-indberetningen gjorde styrelsen i stand til at udføre en bedre kvali-

tetskontrol af 1994-tallene. Tallene blev offentliggjort ved, at ministeren d. 23. januar 1996 fremsendte styrelsens notat om affaldstallene for 1994 til Miljø- og Planlægningsudvalget.

Miljøstyrelsen har med hensyn til 1995 færdiggjort kvalitetssikringen i december 1996.

Målet er at have færdiggjort kvalitetskontrollen inden udgangen af tredje kvartal. En tidligere afslutning - fx i løbet af 2. kvartal - vurderes med de nuværende erfaringer ikke at være realistisk i de første par år. En fremskyndelse af kvalitetssikringen forudsætter, at de indberettende virksomheder bliver bedre til at indberette korrekte data. Styrelsen vil derfor løbende arbejde for, at kvaliteten af virksomhedernes indberetning bliver bedre, og at offentliggørelsen af dataene i de kommende år dermed kan ske på et så tidligt tidspunkt, som muligt i tredje kvartal.

### **Foreløbige tal**

Hvis man skal anvende foreløbige affaldstal må dette indebære, at pålideligheden af disse tal er rimelig stor. Som det fremgår af beskrivelsen af dataindhentning og kvalitetssikring af ISAG-tallene, så er dette en meget integreret proces, som må ses som en helhed. Tidsmæssigt kan der være problemer med både store og små dataindberettere. Hvis de store dataindberettere ikke er på plads før offentliggørelsen af de foreløbige affaldstal, vil dette selvfølgelig påvirke pålideligheden af dataene meget. Desuden vil selv mindre dataindberettere kunne påvirke pålideligheden af de enkelte affaldsfraktioner meget. Fx hvis der er tale om indberettere af olie- og kemikalieaffald eller organisk affald fra dagrenovation til genanvendelse, hvor affaldsmængderne ikke er så store som ved andre affaldsfraktioner.

En affaldsstatistik - baseret på foreløbige ISAG-tal - må derfor frarådes alene ud fra faglige kriterier. Desuden vil der skulle bruges en del ressourcer på at bearbejde de foreløbige ISAG-tal. Et arbejde, der for en stor dels vedkommende skal gøres om igen i det øjeblik, at de endelige tal foreligger. Dertil kommer, at tidsforskellen mellem foreløbige og endelige tal vurderes at være forholdsvis begrænset (1-2 måneder), mens forskellen i indholdet og kvaliteten af tallene vurderes at være stor.

### **Det fremtidige samarbejde**

Der er mellem Danmarks Statistik og Miljøstyrelsen enighed om, at Miljøstyrelsen i form af tabeludskrifter på papir/diskette udleverer data fra ISAG-databasen til Danmarks Statistik. Dataene omfatter krydstabeller mellem variablene affaldstype, affaldsfraktion og kilde for de enkelte behandlingsformer. Tabellerne generes for hver enkelt amt. Dataene forventes fremover leveret i 3. kvartal for det foregående kalenderår.

Endvidere er der enighed om, at Danmarks Statistik leverer udenrigshandelsstatistik på varenumre for affald til Miljøstyrelsen med det formål at kontrollere det statistiske materiale, som Miljøstyrelsen har indhentet fra ISAG, Genvindingsindustrien mv. for udenrigshandel med affald. Statistikken omfatter mængdedata for total import og eksport mellem Danmark og udlandet på årsbasis. Statistikken er leveret på tabelform på papir/diskette i 2. kvartal 1996 for det foregående kalenderår med første leverance i 2. kvartal omfattende data for 1995. Tabeludtrækkene skal dog ikke være af den generelle udenrigshandelsstatistik. Udtrækket bør laves for flere år samtidig af kontrollenssyn mellem årene.

Endvidere ønsker Miljøstyrelsen til brug for beregning af forskellige genanvendelsesprocenter mulighed for fra Danmarks Statistik at få oplyst forskellige forsyningsmængder fx indenfor dæk og papir.

**Publicering**

Miljøstyrelsen vil offentliggøre affaldsdata umiddelbart efter afslutningen af kvalitetssikringen af ISAG-indberetningen. Offentliggørelsen er sket i serien "Orientering fra Miljøstyrelsen", nr. 1 - 1999.

Endvidere fremsender Miljøstyrelsen efter at kvalitetssikringen er tilendebragt udskrifter til kommuner og amtskommuner over de enkelte kommuners og amters affaldsproduktion.

Danmarks Statistik ønsker at publicere affaldsstatistik i Nyt fra Danmarks Statistik og Statistiske Efterretninger for at bringe hovedtallene ud til en så bred offentlighed som muligt. ISAG dataene kobles med egne data og andre eksterne data for at give et dækkende billede af affaldsområdet. Desuden ønsker Danmarks Statistik at publicere amtsfordelte tal. Der er tale om årlige statistikker, som efter en indkørringsperiode, forventes at kunne publiceres ca. en måned efter modtagelsen af tal fra ISAG-databasen.

**16.2 Affaldsdeponering****Baggrund**

Amterne har ansvaret for den fysiske planlægning vedrørende deponeringsanlæg, ligesom de er godkendende myndighed og tilsynsmyndighed. Kapaciteten på deponeringsanlæg fastlægges af amterne i regionplanerne på overordnet niveau og konkret i form af miljøgodkendelser. Ændringer i deponeringskapaciteten sker langsomt, bl.a. fordi der er tale om relativt store anlægsarbejder, og placeringen af deponeringsanlæg skal fastlægges i en regionsplan. Kravet om miljøgodkendelse sikrer offentlighed omkring lokaliseringen og fastsættelse af de nærmere vilkår for deponeringsanlæggene.

**Formål**

Kendskab til deponeringskapaciteten er vigtig for amter og kommuner til brug for den fysiske planlægning og affaldsplanlægningen. Oplysninger om forholdene i det enkelte amt vil generelt findes i selve amtet og herfra kunne rekvireres af kommunen.

Herudover er oplysningerne af interesse for de centrale myndigheder i forbindelse med affaldsplanlægningsmæssige overvejelser, fx vedrørende fordelingen af affaldet på forskellige behandlingsformer, ligesom der skønnes at være en almen samfundsmæssig interesse i kendskab til deponeringskapaciteten.

Endelig er Danmark forpligtet til at give EU-kommissionen meddelelse om gennemførelsen af visse direktiver om affald, herunder om hvorvidt der er tilvejebragt tilstrækkelig bortskaffelseskapacitet.

Formålet med opgørelser over deponeringskapacitet er derfor at kunne belyse den eksisterende kapacitet, den udnyttede kapacitet - og restkapaciteten samt eventuelle planlagte ændringer af deponeringskapaciteten fordelt på landsdele og amter.

**Dataindsamling**

Oplysninger om tilførte mængder affald til deponeringsanlæg indsamles løbende og anlægsvis og opgøres årligt (ISAG) af Miljøstyrelsen. Yderligere foretager Told og Skat registrering af affaldsmængder tilført deponeringsanlæg i forbindelse med opkrævning af affaldsafgift. Specifikke oplysninger vedrørende kommunale aftaler, ejerskabsforhold mv. ift. deponeringsanlæg, kommunernes fremtidige behov for deponeringskapacitet, den forventede anlægsvis udvikling i deponeringskapaciteten fordelt på lossepladser, specialdepoter og fyldpladser indberettes til Miljøstyrelsen hvert fjerde år som et led i kommunernes indberetning af den kommunale affaldsplanlægning.



<b>Publicering</b>	Oversigter over deponeringskapaciteten er blevet udarbejdet af Miljøstyrelsen i 1985 og 1992. En opgørelse af deponeringskapaciteten i 1994 er for øjeblikket under udarbejdelse og forventes publiceret i marts 1997. Fremover forventes oversigter vedr. deponeringskapaciteten udarbejdet ca. hvert fjerde år på basis af oplysninger indkommet til Miljøstyrelsen via ISAG og affaldsplanindberetningerne. Næste oversigt forventes udgivet i år 2000. Danmarks Statistik ønsker disse tal til brug for udarbejdelse af artiklen til Statistiske Efterretninger.
<b>Perspektiver</b>	<p>De nuværende opgørelser på området skal vurderes på baggrund af den hastighed, hvormed ændringer i deponeringskapaciteten finder sted.</p> <p>I forbindelse med Eurostats arbejde vedr. affaldsstatistik kan der evt. blive tale om krav om årlige indberetninger vedr. deponeringskapacitet. Hvis dette bliver tilfældet, kan de pågældende data tilsvarende publiceres årligt.</p>
<b>16.3 Farligt affald</b>	
<b>Baggrund</b>	<p>Kommunekemi A/S har hidtil modtaget hovedparten af det olie- og kemikalieaffald, der produceres i Danmark. Kommunekemis egen statistik over de modtagne mængder af olie- og kemikalieaffald har derfor hidtil givet et rimeligt dækkende billede af udviklingen på området.</p> <p>I de senere år er der imidlertid blevet flere såkaldte alternative behandlere af olie- og kemikalieaffald. Det er især spildolie, der behandles på andre anlæg og sælges til forbrænding i fjernvarmeværker.</p> <p>Endvidere har Danmarks implementering af EU's direktiv om farligt affald betydet en ændret kategorisering af olie- og kemikalieaffald, idet producenter og transportører af farligt affald skal benytte Det europæiske Affaldskatalogs kode for farligt affald. Desuden indgår nye affaldstyper i farligt affaldsbegrebet.</p> <p>I fremtiden vil ISAG også omfatte oplysninger om farligt affald.</p>
<b>Formål</b>	<p>Farligt affald adskiller sig fra andet affald ved, at der kan være en sundheds- eller miljømæssig fare, som der skal tages hensyn til ved håndteringen eller bortskaffelsen af det farlige affald. I henhold til lovgivningen er der derfor også pligt for virksomhederne til at benytte de kommunale indsamlingsordninger for farligt affald med mindre virksomheden af kommunalbestyrelsen har fået fritagelse for benyttelsespligten. Dette forudsætter, at virksomheden dokumenterer, at den kan bortskaffe det farlige affald på en miljømæssig forsvarlig anden vis.</p> <p>Formålet med en statistik over farligt affald er derfor at kunne belyse udviklingen i den indsamlede og behandlede mængde. Desuden er formålet at kunne belyse de forskellige arter af det farlige affald, hvilke typer af brancher der producerer farligt affald, og hvilken behandling det får. Endelig er formålet med en statistik vedrørende farligt affald at kunne belyse import/eksporten af farligt affald.</p>
<b>Dataindsamling</b>	Dataindsamlingen er hidtil på et overordnet niveau foregået via ISAG. ISAG registrerer imidlertid kun, at der er tale om olie- og kemikalieaffald. På det detaljerede niveau er Kommunekemis registreringer blevet anvendt. Desuden har Miljøstyrelsen via ansøgninger om refusion af den såkaldte spildolieafgift oplysninger om den mængde olieaffald, der bliver forbrændt i fjernvarmeværker.
<b>Publicering</b>	Miljøstyrelsen har i forbindelse med offentliggørelsen af ISAG-tallene for 1996, angivet data vedrørende den samlede mængde farligt affald opdelt på hoved-

kategorier. For så vidt angår olie- og kemikalieaffald har denne hovedkategori været underopdelt for det affald, der er blevet behandlet på Kommunekemi. Endvidere har Miljøstyrelsen på et detaljeret niveau (affaldskatalogkode) offentliggjort import/eksport af affald.

Fremover vil farligt affald som følge af den seneste ændring af affaldsbekendtgørelsen, bkg. nr. 299 af 30. april 1997, blive indberettet til ISAG på 74 affaldsfraktioner. Første gang med indberetningen for 1998, dvs. januar 1999.

Danmarks Statistik har for årene 1993-1997 publiceret en statistik over modtaget farligt affald på Kommunekemi A/S.

## Perspektiver

Der er fremover behov for at udarbejde mere detaljerede statistikker over farligt affald. Det gælder både med hensyn til den producerede og behandlede mængde. Derudover er Danmark forpligtet til at udarbejde detaljerede lister over mængderne af importeret/eksporteret farligt affald, som Miljøstyrelsen hvert år skal indsende til sekretariatet for Baselkonventionen og EU-Kommissionen. Data for 1995 skal fremsendes inden udgangen af 1996 osv.

Danmarks Statistik vil stoppe publiceringen af "Olie- og Kemikalieaffald tilført Kommunekemi A/S, for i stedet at anvende de oplysninger der fremover vil ligge i ISAG.

Miljøstyrelsen og Danmarks Statistik finder det vigtigt at statistikken over farligt affald også opgøres i forhold til det europæiske affaldskatalogs koder.

### 16.4 Genbrug og genanvendelse

Danmarks Statistik vil indsamle tilgængelige oplysninger om materialegenvinding, biologisk genvinding og genbrug via retursystemer.

Materialestrømsanalyser for de vigtigste genanvendelige affaldsfraktioner, industriaffald og slam fra spildevandsrensning samles således, at der kan skabes et samlet overblik over genanvendelsesområdet. Oplysninger om pantbelagte emballager tænkes medtaget som affaldsminimerende foranstaltninger i form af genbrug.

### 16.5 Emballagestatistik

EU Kommissionens beslutning om databaser vedtaget i forlængelse af EU's emballagedirektiv pålægger medlemsstaterne at indberette data om markedsførte emballagemængder og affaldshåndteringen heraf. Denne indberetning giver mulighed for at overvåge de krav til nyttiggørelse og genanvendelse, der er opstillet i direktivet.

Emballage defineres som "alle produkter af hvilken som helst art, som anvendes til pakning, beskyttelse, håndtering, levering fra producenten til brugeren eller forbrugeren og præsentation af varer, det være sig råvarer eller forarbejdede varer". De første data (1997-tal) er indberettet i sommeren 1999. Herefter skal data indberettes årligt.

Det er valgt at tage udgangspunkt i eksisterende statistikker og materialestrømsovervågninger for at opfylde dataindberetningskravet.

Markedsførte emballager opgøres af Dansk Center for Affald og Genanvendelse (DCA). DCA's beregninger er bl.a. baseret på materiale fra Danmarks Statistik. For tom emballage er brugt forsyningsstatistikken og for fyldt emballage er anvendt estimer ud fra udenrigshandelsstatistikken. For genbrugelige (evt. pantbelagte) emballager har DCA indhentet oplysninger fra udvalgte industrier, der skønnes at anvende sådanne former for emballage.

Med hensyn til håndtering af emballageaffald tages udgangspunkt materialestrøms- overvågningerne, der er udarbejdet af DCA.

#### **Perspektiver for emballagestatistikken**

Estimer for affaldsbehandling specifikt for emballage vanskeliggøres af, at affaldet belyses som materialer og ikke som affald efter bestemte varer, men det kan estimeres, hvor store andele af de enkelte affaldsfraktioner, der oprindeligt var emballage.

## **17. Kulturværdier**

### **17.1 Fortidsminder**

#### **Formål**

Formålet er at belyse omfanget og karakteren af beskyttede forhistoriske kulturminde- mærker til brug ved administrationen af naturbeskyttelsesloven og priorite- ringen af indsatsen af ressourcer på området.

#### **Status**

Der findes data for hele landet i Skov- og Naturstyrelsens Fortidsminderegister. Der kan derfor laves en løbende statistik vedr. antallet af fortidsminder fordelt på typer og amter for så vidt angår de typer af fortidsminder, som var beskyttet efter naturbeskyttelsesloven frem til den reviderede lov trådte i kraft 1. juli 1992.

Registret anvendes af styrelsen til løsning af konkrete arbejdsopgaver i forbindelse med forvaltningen af fortidsminder, men der produceres og offentliggøres ikke regelmæssig, generel statistik på området. Der overføres således heller ikke løben- de data til Danmarks Statistik.

#### **Perspektiver**

Med ikrafttrædelsen af den reviderede naturbeskyttelseslov 1. juli 1992 er en række nye kategorier af fortidsminder omfattet af lovens beskyttelse. Disse nye kate- gorier skal registreres i Skov- og Naturstyrelsens Fortidsminderegister og ting- lyses. Dette er forbundet med et betydeligt ressourceforbrug, og der vil derfor gå flere år før en komplet statistik eventuelt vil kunne udarbejdes.

Skov- og Naturstyrelsen og Danmarks Statistik samarbejder fremover om tilrette- læggelse af registret og om formidling af data.

Data fra registret forventes i bearbejdet form at indgå i den miljøtilstandsrapport, som Miljø- og Energiministeriet planlægger at udgive ultimo 1997.

### **17.2 Bygningsfredning og -bevaring**

#### **Formål**

Formålet med dataindsamlingen er at belyse omfanget og karakteren af fredede og bevaringsværdige ejendomme og bygninger til brug ved administrationen af byg- ningsfredningsloven.

#### **Status**

Data om fredede ejendomme og bygninger findes i Det Særlige Bygningssyns beretninger for perioderne 1987-1991 og 1991-1995 samt i Det Statslige Doku-

mentationscenters register over fredede og bevaringsværdige bygninger (FBB-registret), som findes i Skov- og Naturstyrelsen.

Data giver i dag mulighed for belysning af de fredede ejendommers fordeling efter geografisk beliggenhed, alder og type, udviklingen i antallet af fredede bygninger i perioden 1918 til 1995 samt opgørelse af offentligt ejede fredede bygninger fordelt på amt og type samt øvrige fredede bygninger fordelt på amt og type.

Der er hidtil bearbejdet og offentliggjort statistisk materiale fra perioden 1987-1991 og fra 1991-1995 i to beretninger fra Det Særlige Bygningssyn. Data fra før 1987 vil ikke uden en omfattende bearbejdning kunne offentliggøres efter samme retningslinier. Statistisk materiale vil også fremover blive offentliggjort i beretningerne fra Det Særlige Bygningssyn, som udgives hvert fjerde år, hvor næste gang dækker perioden 1995-1999.

Data om bevaringsværdige bygninger opført før 1940 foreligger for de ca. 50 kommuner, som hidtil er registreret i forbindelse med Miljø- og Energiministeriets kommuneatlasarbejde (SAVE). Data offentliggøres i de enkelte kommuneatlas. Registreringen fortsætter, men af ressourcemæssige årsager vil det næppe være hensigtsmæssigt at kortlægge alle kommuner (fx en række landkommuner) efter denne metode, som passer sammen med fx digitaliserede kort osv.

Der overføres således ikke løbende data til Danmarks Statistik.

## Perspektiver

Den fortsatte opbygning og udvikling af registret over fredede og bevaringsværdige bygninger (FBB-registret) vil løbende forbedre mulighederne for at præcisere og nuancere de statistiske opgørelse.

Oplysninger om bevaringsværdige bygninger kompletteres løbende efterhånden som registreringen af de enkelte kommuner skrider frem. Antallet af registrerede kommuner stiger med 10-12 stk. pr. år. Registreringen er imidlertid frivillig for kommunerne, og det må derfor forventes, at der vil gå en årrække før registreringen er landsdækkende, ligesom der vil være behov for alternative metoder i en række kommuner, hvis data skal gøres landsdækkende.

Skov- og Naturstyrelsen og Danmarks Statistik samarbejder fremover om tilrettelæggelse af registret, om en entydig sammenhæng med BBR og om formidling af registrets oplysninger. Danmarks Statistik modtager løbende beretningerne fra Det Særlige Bygningssyn.

## 18. Miljøøkonomi

### 18.1 Offentlige udgifter og indtægter på miljøområdet

#### Formål

Formålet med statistikken er at få overblik over de samlede offentlige udgifter og indtægter på miljøområdet og fordelingen heraf mellem staten, amter og kommuner. Statens indtægter og udgifter fra miljø- og energiafgifter indgår i statistikken.

#### Status Dataindsamling og -bearbejdning

På baggrund af statens, amternes og kommunernes budgetter og regnskaber er der i Danmarks Statistik foretaget en afgrænsning af miljøindtægter og udgifter. Derudover gennemgås hvert år samtlige konti i Finansloven med hensyn til nye kontonumre og ændringer i gamle. Grunddata er en del af Danmarks Statistik DIOR system, som indeholder samtlige data fra statens, kommunernes og amternes regn-

skaber og budgetter. Statistikken over det offentlige indtægter og udgifter på miljøområdet er alene baseret på udtræk på DIOR, medens miljøafgifts-statistikken også er baseret på andre interne og eksterne datakilder.

<b>Publicering</b>	Statistikken over de samlede offentlige indtægter og udgifter på miljøområdet publiceres hvert år p.t. i juni måned for at sikre at budgettallene for indeværende år og regnskabstallene for det tidligere år kan indgå i statistikken. Derudover publiceres en særskilt statistik over miljøafgifter; sidste nummer var i september 1996.
<b>Perspektiver</b>	Danmarks Statistik har planlagt at udarbejde en specifik statistik over udgifter og indtægter på miljøområdet for hver enkelt kommune og hvert enkelt amt.
<b>Hurtigere publicering</b>	Publiceringen knytter sig tæt til arbejdet med DIOR systemet. Artiklen i Statistiske Efterretninger skal i fremtiden offentliggøres i juni måned, hvilket hænger sammen med, at regnskabet for det foregående år er færdig på dette tidspunkt.
<b>Forbedret statistik</b>	Statistikken blev i 1999 udvidet til at omfatte hele den offentlige sektor, dvs. inklusiv de markedsmæssige tjenester, hvilket har særlig betydning for affalds- og spildevandsområdet.

## 18.2 Private virksomheders miljøbeskyttelsesudgifter

<b>Baggrund</b>	<p>I alle sektorer i økonomien afholdes udgifter i bestræbelserne på at leve op til handlingsplaner og anden lovgivning samt for at leve op til mere uformelle krav og ønsker fra forbrugere, andre kunder, medarbejdere etc. om ikke at forurene miljøet. Således afholdes investerings- og driftsudgifter rettet mod at forebygge og begrænse udledningen af forurenende stoffer i naturen og til at genoprette miljø, som er blevet skadet ved tidligere tiders aktiviteter. Sådanne udgifter, som i det følgende kaldes <i>miljøbeskyttelsesudgifter</i> afholdes af alle sektorer i økonomien, men der er betydelige forskelle på størrelsen af udgifterne mellem sektorerne.</p> <p>Miljøbeskyttelsesudgifterne er kun den ene side af sagen. Afholdelsen af udgifter resulterer således i indtægter i den industri, der leverer det udstyr og de serviceydelser, der bruges som input i miljøbeskyttelsesaktiviteter. Det er den såkaldte <i>øko-industri</i>. En stor del af de varer og tjenester, der produceres af øko-industrien, købes af danske virksomheder, men der er også en del, der eksporteres. Importen af varer og tjenester på dette område er også betydelig.</p>
<b>Formål</b>	<p>Størrelsen af de udgifter, som er beskrevet ovenfor, har betydning for en lang række økonomiske beslutninger, som træffes i samfundet. Formålet med at opstille statistik over disse udgifter er derfor, at tilvejebringe et beslutningsgrundlag for politikere, producenter og forbrugere, herunder at levere et datamateriale, som kan indgå i de økonomisk/statistiske modeller, som er grundlaget for miljøpolitikken og den økonomiske politik.</p> <p>Udover en indenlandsk efterspørgsel efter tal, som kan opfylde disse formål, udvises der også fra internationale organisationers side en betydelig interesse. Således har både EU, OECD og FN ønsket tal på dette område gennem en årrække. Hidtil har der ikke været pligt til at indberette tal på dette område til disse organisationer. Imidlertid har vedtagelsen i EU af forordningen om strukturel erhvervsstatistik medført, at alle EU-lande senest fra 1998 årligt skal oplyse EUROSTAT om end-of-line investeringer i industrien. Et væsentligt formål med at lave statistik på dette område er derfor at kunne indberette de krævede oplysninger til EU.</p>

Øko-industrien har brug for oplysningerne om miljøbeskyttelsesudgifterne for at danne sig et indtryk af markedet for miljøbeskyttelsesudstyr. Derfor er EU også interesseret i statistik på dette område. Der arbejdes med en samlet statistik, hvor indtægter og udgifter er forsøgt kædet sammen. Der kan på sigt også komme lovgivning her.

## Status

Danmarks Statistik opgjorde fra 1972 til og med 1981 fremstillingsindustriens investeringer i miljøbeskyttende foranstaltninger. Statistikken blev nedlagt med den begrundelse, at samtidig med, at en større og større del af investeringerne blev integreret i andre investeringer, blev den mindre og mindre dækkende.

I 1992 finansierede EU et forprojekt i Danmarks Statistik, som gennem interviews med 10 virksomheder skulle afdække muligheden for at få oplysninger fra industrien om såvel end-of-line investeringer og integrerede investeringer som de løbende udgifter. Et positivt udfald af denne undersøgelse fik Danmarks Statistik til at iværksætte en større undersøgelse, som dækkede årene 1992-1993. I alt blev ca. 600 virksomheder bedt om på frivillig basis at give oplysninger. Blandt de ca. 300 virksomheder, som det lykkedes at få et svar fra, var der en så stor andel, der angav ikke at have nogen udgifter overhovedet, at resultatet var betydeligt lavere end tilsvarende undersøgelser i andre lande. Derfor vurderes det, at de endelige resultater fra undersøgelsen udgør en meget betydelig undervurdering af de egentlige tal. Derfor blev det besluttet kun at offentliggøre tallene i et arbejdsnotat, hvor der er lagt mest vægt på det metodemæssige ved undersøgelsen. Således er der ingen officiel statistik over fremstillingsvirksomhedernes miljøbeskyttelsesudgifter.

For erhvervene udenfor fremstillingsindustrien og for husholdningerne, er der heller ikke nogen officiel statistik. Der er ikke gjort forsøg på at lave en, bl.a. fordi udenlandske erfaringer viser, at der her er endnu flere problemer end i forbindelse med fremstillingsindustrien.

På øko-industriens område er der i Danmarks Statistik lavet et mindre projekt for EU-midler, hvis formål var at lave klassifikationer af erhverv mv., som kunne danne grundlag for en senere dataindsamling på dette område. Projektet er færdigt, men det har ikke været anvendt i forbindelse med en egentlig data-indsamling. Erhvervsfremmestyrelsen har i sin 1994 undersøgelse af ressourceområdet *energi/miljø* publiceret nogle tal på et meget aggregeret niveau. For øko-industrien som helhed er der tale om omsætning, eksport og beskæftigelse.

## Perspektiver

I en række lande indsamles data om miljøbeskyttelsesudgifter med regelmæssige mellemrum. I nogle lande med tilsyneladende succes, herunder fx Finland. Eurostat finder, at det er muligt at lave en troværdig og anvendelig statistik på området. Danmarks Statistik er skeptisk overfor denne indstilling, og har bl.a. i Eurostat fremført det synspunkt, at opgørelsen ikke bygger på en anvendelig økonomisk teori.

Hvis man til trods for de metodiske vanskeligheder alligevel beslutter sig for at lave statistik på dette område, må man overveje en række spørgsmål ekstra grundigt, før man går i gang med en dataindsamling. Det drejer sig fx om de egentlige formål med at indsamle tallene (det er afgørende for præcis hvilke tal der indsamles) og nødvendigheden af at inddrage ingeniørmæssig ekspertise.

I medfør af vedtagelsen af EU's forordning om strukturel erhvervsstatistik skal Danmarks Statistik i gang med at indsamle oplysninger om fremstillingsindustriens "end-of-line" investeringer. 1999 vil blive det første år, der indsamles data for.

### 18.3 Integrerede miljø- og nationalregnskaber

#### Formål

Formålet med integrerede miljø- og nationalregnskaber (i det følgende kaldet miljøregnskaber) er, at give et konsistent og systematisk billede af, hvordan den økonomiske aktivitet påvirker miljøet samt hvordan miljøforhold og miljøhensyn indvirker på de økonomiske forhold. Ved hjælp af miljøregnskaber sigtes mod, at statistik om såvel miljø som økonomi sammenfattes på en overskuelig måde, og den tætte kobling til nationalregnskabet muliggør, at statistikken kan anvendes både til generelle analyser og som grundlag for en udbygning af de forskellige makroøkonomiske modeller, der anvendes i Danmark.

#### Status

Danmarks Statistiks arbejde inden for dette felt er bl.a. knyttet til udvikling og publicering af såkaldte NAMEA-tabeller (National Accounting Matrix including Environmental Accounts). Mange lande, herunder stort set alle EU-lande, arbejder i dag med opstilling af NAMEA-tabeller i en eller anden form.

De nuværende danske NAMEA-tabeller tager udgangspunkt i nationalregnskabets input-output tabeller, der beskriver sammenhængen mellem de forskellige brancher og mellem brancher og endelig anvendelse (privat konsum, offentligt konsum, investeringer, eksport mm.). Input-output tabellerne er i NAMEA udbygget med oplysninger om energiforbrug knyttet til brancherne og de endelige anvendelser, udviklingen i reserveaf naturen af naturgas og olie i Nordsøen, udslip til luft af forskellige forurenende stoffer, grænseoverskridende bevægelser af luftforurening samt de forurenendes stoffers bidrag til drivhuseffekt og forsuring.

Kendetegnende for de danske NAMEA-tabeller er, at alle miljøstatistiske oplysninger er opstillet i fysiske enheder (fx tons) efter nationalregnskabets definitioner og klassifikationer. Således er emissionerne af fx CO<sub>2</sub> opdelt på nationalregnskabets 130 brancher samt husholdninger. Det er også kendetegnende, at de totaler for samlede emissioner, som fremgår af tabellerne i flere tilfælde adskiller sig fra de nationale opgørelser, der findes i andre miljøstatistiske sammenhænge. Det skyldes, at emissionerne i NAMEA-tabellerne er opgjort ud fra den faktiske danske økonomiske aktivitet, mens emissionsopgørelserne i andre statistiske sammenhænge er opgjort ud fra principper, baseret på internationale overenskomster og kompromiser, som ikke fuldt ud afspejler den økonomiske aktivitet.

Selv om der på mange miljøområder mangler (i denne sammenhæng) hensigtsmæssigt klassificeret og dækkende primærstatistik, tyder forskellige af Danmarks Statistiks udviklingsprojekter samt erfaringer fra udlandet på, at der er en række områder, hvor de eksisterende NAMEA tabeller kan udvides yderligere i de kommende år således, at tabellerne vil give et mere dækkende billede af sammenhængen mellem økonomi og miljø.

Det gælder bl.a. for vandområdet, hvor det har vist sig, at det er muligt, at inkludere fuldt dækkende fysiske oplysninger om udvinding og brug af vand (inklusive egen udvinding, brug af kølevand mv.). På naturressourceområdet har det ligeledes vist sig, at der også er gode muligheder for løbende at opstille statuskonti for fx olie- og naturgasreserverne opgjort i kroner. For naturressourcer generelt gælder, at en opgørelse i såvel fysiske enheder som kroner ofte vil være hensigtsmæssig og mulig.

Med hensyn til en mere generel værdisætning af miljøforhold, herunder betydningen af forureningen er der en række teoretiske og praktiske problemer, som peger på, at udviklingen ikke bør gå i retning af et såkaldt "grønt BNP". Miljøregnskaber bør i stedet udvikles som såkaldte satellitregnskaber, hvor

økonomien beskrives ud fra nationalregnskabet traditionelle opgørelse af monetære værdier, mens miljøoplysninger angives i fysiske enheder fx tons. Det er netop denne tankegang, der ligger bag NAMEA-tabellerne.

Danmarks Statistiks udviklingsarbejde viser i øvrigt, at det er muligt med udgangspunkt i nationalregnskabet at opstille overordnede materialebalance-regnskaber (fysiske input-output tabeller), som på en ny måde kan belyse områder, der har ressource- og miljømæssig interesse. Det gælder fx for strømme af energi, emballage og kvælstof.

Danmarks Statistik følger nøje den internationale udvikling af miljøregnskaber. Danmarks Statistik deltager i EU-samarbejdet på området, og er via den såkaldte Londongruppe aktiv i arbejdet med revision af FN's håndbog om integrerede regnskaber for miljø og økonomi, SEEA (System of Integrated Environmental and Economic Accounting).

I afsnit 18.1 og afsnit 18.2 omtaltes statistikken for de offentlige udgifter og indtægter på miljøområdet samt de private virksomheders miljøbeskyttelsesudgifter. Der er her tale om udgifter og indtægter, som i princippet allerede er dækket af nationalregnskabet. Opgaven i miljøregnskabssammenhæng består i at udskille beløbene og opstille dem i særlige regnskaber, som er konsistente med nationalregnskabet. Som følge af, at der ved fastlæggelsen af klassifikationerne i det nye nationalregnskab i betydelig grad blev taget hensyn til miljøaspektet er det muligt direkte fra nationalregnskabet og de bagvedliggende kilder at udtrække en række oplysninger om miljøbeskyttelsesomkostninger, afgifter og subsidier indenfor offentlig forvaltning og service, samt indenfor aktiviteter som genbrug af affaldsprodukter, kloakvæsen, spildevandsrensning, renovation, samt lossepladser og forbrændingsanstalter. Et nyligt afsluttet projekt i Danmarks Statistik belyser disse muligheder.

### **Publicering**

NAMEA tabeller offentliggøres fra efteråret 1999 løbende i Danmarks Statistiks årspublikation "Input-output tabeller og analyser - økonomi, energi og miljø" (foreløbig titel). Denne publikation indeholder også såkaldte multiplikatorberegninger for emissionerne. Emissionsmultiplikatorerne, der er baseret på input-output modelberegninger viser bl.a., hvor store emissioner, der direkte og indirekte forårsages af forskellige typer af forbrug, når der også tages hensyn til alle afledte virkninger i brancherne som følge af produktionen.

Uddrag af NAMEA tabellerne samt input-output modelberegningerne offentliggøres i mere bearbejdet form årligt i en efterretningsartikel fra Danmarks Statistik (fra efteråret 1999).

### **Perspektiver**

NAMEA tabellerne vil gradvist kunne udbygges med nye miljøområder, således at tabellerne og analyserne på baggrund af disse vil give et mere fuldstændigt billede af sammenhængen mellem økonomi og miljø. Det forventes, at de kommende års arbejde vil føre til, at de nuværende tabeller (for økonomi, energiforbrug, energireserver, emissioner til luft, grænseoverskridende luftforurening, bidrag til drivhuseffekt og forsuring) vil kunne udvides med flere typer af luftforurening, oplysninger om vandindvindng og vandforbrug samt affald.

Endvidere må det forventes, at en løbende publicering af statuskonti for reserver af olie og naturgas opgjort i såvel fysiske mængder som kroner vil kunne iværksættes i tilknytning til NAMEA.



## 19. Befolkning

<b>Formål</b>	Formålet med statistikken er at belyse, hvorledes befolkningen påvirker og bruger miljøet. Dette kan ske gennem oplysninger om bl.a. befolkningens størrelse både på landsplan og regionalt. Desuden gennem oplysninger om forbruget samt friluftslivet.
<b>Status</b>	Danmarks Statistik offentliggør oplysninger om befolkningens størrelse, befolkningstæthed, regionale fordelinger, erhvervsfordelingen, arbejdsstyrken, privatforbruget, antallet af personbiler, boligens opvarmningsform, elforbruget i husholdninger, sommerhuse og campingvogne, overnatninger på campingpladser samt medlemstal for friluftsliv- og idrætsforeninger. Men også en lang række andre oplysninger, som er relevante i forbindelse med befolkningens påvirkning af miljøet, findes i Danmarks Statistik.
<b>Perspektiver</b>	Der mangler på nuværende tidspunkt en belysning af befolkningens brug af naturen. Der er imidlertid sat en større undersøgelse (Friluftsliv '95 - Det Åbne Land) i gang i 1996, som skal belyse dette område. Undersøgelsen foretages i et samarbejde mellem Skov- og Naturstyrelsen og Forskningscentret for Skov & Landskab. Der er nedsat en styringsgruppe til at følge undersøgelsen, hvori bl.a. Danmarks Statistik er repræsenteret. Undersøgelsen forventes færdig i 1997.
	Danmarks Statistik har siden 1998 belyst befolkningens holdning til forskellige miljøforhold og -problemer.

## 20. Miljøtilsyn

<b>Formål</b>	Det er væsentligt at have et overblik over tilsynsaktiviteterne i kommuner og amter med henblik på at sikre, at tilsynsindsatsen er i overensstemmelse med de intentioner, der er angivet i miljølovgivningen. Miljø- og Energiministeriet tager kontakt til de kommuner og amter, hvor miljøtilsynet ikke er i overensstemmelse med lovens krav.
<b>Status</b> <b>Dataindsamling</b>	Miljøstyrelsen udsender hvert år skemaer til samtlige kommuner og amter for at indhente oplysninger om bl.a. antallet af virksomheder og landbrug, antallet af tilsynsbesøg, antallet af henstillinger, antallet af påbud, antallet af forbud givet i hvert område. Miljøstyrelsen ønsker også oplysninger om antallet af årsværk forbundet med miljøtilsynet. Data indberettes inden 1. april.
	Danmarks Statistik indsamler systematiske oplysninger om personaleforbruget til alle formål i amter og kommuner, herunder personaleforbruget til miljøtilsyn.
	Miljøstyrelsen og Danmarks Statistik indsamler oplysninger til forskelligt anvendelsesformål, hvilket resulterer i forskellig opgørelsesmetode. I de fleste tilfælde stemmer tallene fra de to opgørelser dog rimeligt overens, og Danmarks Statistik har afklaret enkelte større afvigelser ved direkte kontakt til kommuner eller amter.
<b>Databearbejdning</b>	Som nævnt ovenfor har Danmarks Statistik foretaget en generel kvalitetskontrol ved at sammenligne tallene fra de to indsamlinger. Derudover foretager Danmarks Statistik en fejlretning. Miljøstyrelsen udgiver en årlig rapport over miljøtilsynet.
	Danmarks Statistik indlægger budget- og regnskabsdata i sine databanker om de kommunale forhold. Danmarks Statistik er ved at publicere budgetoplysninger om

personaleforhold. Danmarks Statistik publicerer en NYT-artikel og en artikel i serien Statistiske Efterretninger om Miljøtilsyn.

## Perspektiver

Oplysningerne om antallet af tilsynsbesøg mv. overføres til Danmarks Statistik, når de er kvalitetssikrede og trykkeklare.

Miljøloven fastsætter at virksomhederne skal betale for miljøtilsynet efter en centralt fastlagt takst. Kommuner og amter skal derfor samle oplysningerne om indtægterne fra miljøtilsynet. Indenrigsministeriet fører indtægter for miljøtilsyn på samme konto som indtægter fra byggetilladelser. Dette mindsker mulighederne for at indsamle statistik over indtægterne fra miljøtilsynet via brug af registre. Det vil også forringe statistikken over byggetilladelser. Der vil derfor blive taget kontakt til Indenrigsministeriet om en bedre kontoplan på dette område.

## 21. Overtrædelser af miljølovene

### Formål

Formålet med statistikken er at have kendskab til overtrædelser af miljølovene, herunder hvilke sektorer der er specielt i søgelyset og har specielt svært ved at overholde miljølovene. Dette er nødvendigt for at kunne ændre miljølovene, så de virker efter hensigten.

### Status Dataindsamling

Danmarks Statistik indhenter hvert kvartal registerudtræk fra Rigspolitiets centrale Efterforskningsregister, der indeholder oplysninger om samtlige sager, hvor politiet optager skriftlig rapport. Danmarks Statistik samler registerudtræk fra dette register i deres kriminalstatistikregister.

Registeret indeholder ikke umiddelbart oplysninger om størrelsen af bødestrafen. Der er dog et frit tekstfelt, hvor bødestørrelsen i praksis altid anføres, sammen med oplysninger om forvandlingsstraf.

Registeret indeholder endvidere oplysninger om den straffede persons CPR-nummer eller virksomhedens SE-nummer. Dette muliggør statistik over fx stillingsbetegnelser eller branche for virksomhederne. Der kan for personer laves statistik over aldersfordeling.

Miljøstyrelsen har ikke adgang til det centrale Efterforskningsregister.

Miljøstyrelsen udsender hvert år et brev til samtlige politimestre i Danmark, hvori styrelsen anmoder om kopi af domme og bøvedtagelser i miljøsager. Politimestrene indsender kopier af retsprotokollerne. Miljøstyrelsen samler og grupperer oplysningerne i landbrug, industri og diverse. Opgørelsen er således ikke baseret på et edb-læsbart medium.

### Databearbejdning

Der foregår en omfattende kvalitetskontrol af kriminalstatistikregisteret i Danmarks Statistik. Dette arbejde tager ca. 1 år.

Danmarks Statistik har udviklet et program der kan udtrække bødestørrelser og forvandlingsstraf fra det frie tekst felt i kriminalstatistikregisteret.

### Publicering

Danmarks Statistik udsender i april måned en statistik, der dækker perioden afsluttet 1 år og 3 måneder før.

### Perspektiver

Efter den 1. november 1995 skal Rigspolitiets Efterforskningsregister også indeholde et numerisk felt med bødestørrelser. Dette vil sikre en mere korrekt indlæsning af bødestørrelserne.

Det vil også være muligt at udvikle programmer, der kan vise antallet af tilbagefald specielt for miljøstatistikken.

Miljøstyrelsen udarbejder og offentliggør ikke længere de såkaldte "miljøstraffesagshæfter". Der er derfor startet et samarbejde med Danmarks Statistik for at detaljere den årlige statistik over miljøstraffesager således, at den ikke blot tjener snævre statistik interesser, men også bredere miljøpolitiske og håndhævelsesmæssige interesser.

**Bilag:****Bilag 1:****Oversigt over Danmarks Statistiks udgivelser af Statistiske Efterretninger i 1998**

Affaldsdepoter 1996  
 Emissioner fra kraftværker 1988-1997  
 Familiernes miljøvaner august 1998  
 Forbruget af drikkevand 1996 (Rettet version)  
 Grænseoverskridende luftforurening 1996  
 Husdyrtætheden i 1997  
 Husstandenes energiforbrug 1996  
 Luftkvaliteten i byer 1990-1997  
 Miljø- og energifgifter 1987-1996 (98)  
 Miljøudgifter og -indtægter 1992-1996 (98), Den offentlige sektors  
 Olie- og kemikalieaffald tilført Kommunekemi A/S i 1997  
 Overtrædelse af miljølovene 1996  
 Ozonlagets tilstand maj 1998  
 Pesticidanvendelse i landbrugets planteavl i: 1997  
 Pesticidsalget i: 1997  
 Råstofindvindingen i Danmark: 1997  
 Spildevand 1996  
 Store husdyrbrug i 1997  
 Tilstanden i havet 1975-1997  
 Udledning af spildevand fra bebyggelse uden for kloakerede områder 1998  
 Udledning fra bebyggelse uden for kloakerede områder 1997  
 Vildtudbyttet i 1996/97

**Bilag 2:****Oversigt over miljødata mv. på Internettet**

Miljøindikatorer 1996 [http://www.mem.  
 dk/publikationer/indikatorer96/indhold.htm](http://www.mem.dk/publikationer/indikatorer96/indhold.htm)

Miljø- og Energiministeriets nøgletal i 1996 (budgetter og årsværk):  
<http://www.mem.dk/publikationer/Oekonomi/>

Luftkvalitet: <http://www.dmu.dk/atmosphericenvironment/ntw.htm>

Iltsvind: <http://www.mst.dk/iltsvind/1996aug/kort1.htm>

Fredede bygninger <http://www.sns.dk>

Bygningsbevaring <http://www.sns.dk>

Energistatistik 1995 <http://www.ens.dk/stat/>