

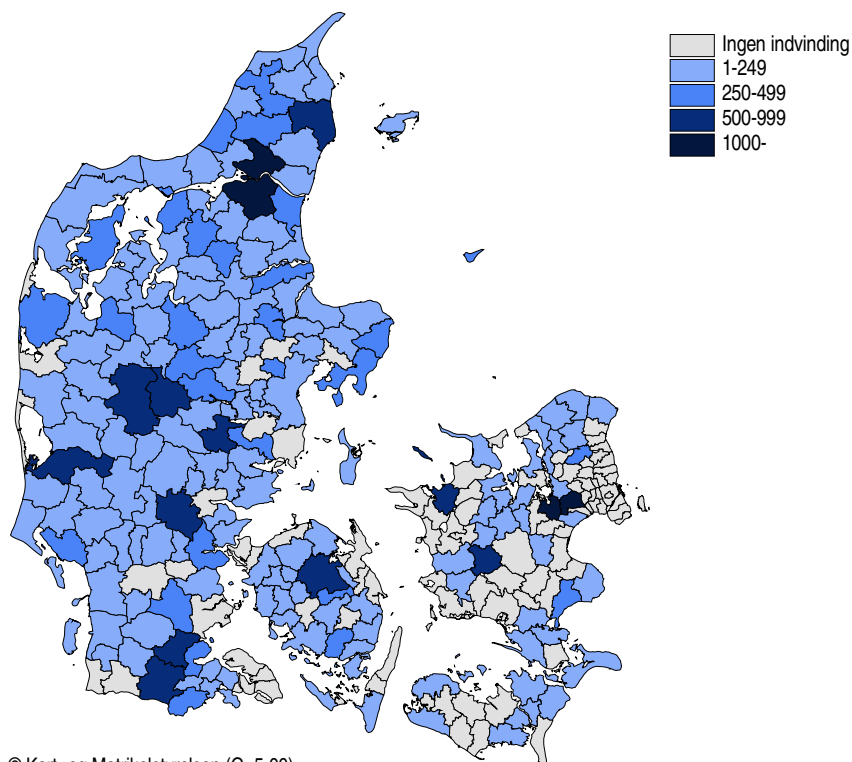
## Råstofindvinding i Danmark 2001

Råstofindvindingen i Danmark var i 2001 i alt 38,4 mio. m<sup>3</sup>, svarende til et fald på 6 pct. fra året før. Faldet skyldes en mindre indvinding af sand, grus og sten på 1,4 mio. m<sup>3</sup>. Den samlede produktion af olie i 2001 udgjorde 17,1 mio. tons, et fald på 4 pct. fra året før. Naturgasindvindingen udgjorde 8,2 mia. normal kubikmeter, en stigning på 3 pct. fra året før. I 2001 udgjorde emissionerne 2,3 mio. tons CO<sub>2</sub> og 5.062 tons NO<sub>x</sub>. Det er et fald i forhold til året før. Saltindvindingen foretages som eneste sted i Skandinavien ved en salthorst ved Mariager Fjord. En væsentlig del af indvindingen eksporteres. I 2001 var mængden af produceret salt 587.000 tons, den samme produktion som i 2000.

### 1. Indledning

**Råstofloven** Råstofferne sand, grus, sten, kvartssand, granit, ler mv. reguleres iht. råstofloven. Loven lægger rammerne for indvindingen under hensyntagen til miljøet og de samlede råstofressourcer. Den samlede råstofindvinding i Danmark ekskl. olie, naturgas og salt var 38,4 mio. m<sup>3</sup> i 2001, hvilket svarer til 7,2 m<sup>3</sup> pr. indbygger. Råstofindvindingen på landjorden administreres af amterne, medens indvindingen fra havbunden administreres af Skov- og Naturstyrelsen.

Figur 1. Råstofindvindingen på land fordelt på kommuner 2001, tusinde m<sup>3</sup>



© Kort- og Matrikelstyrelsen (G. 5-00)

*Undergrundsloven*

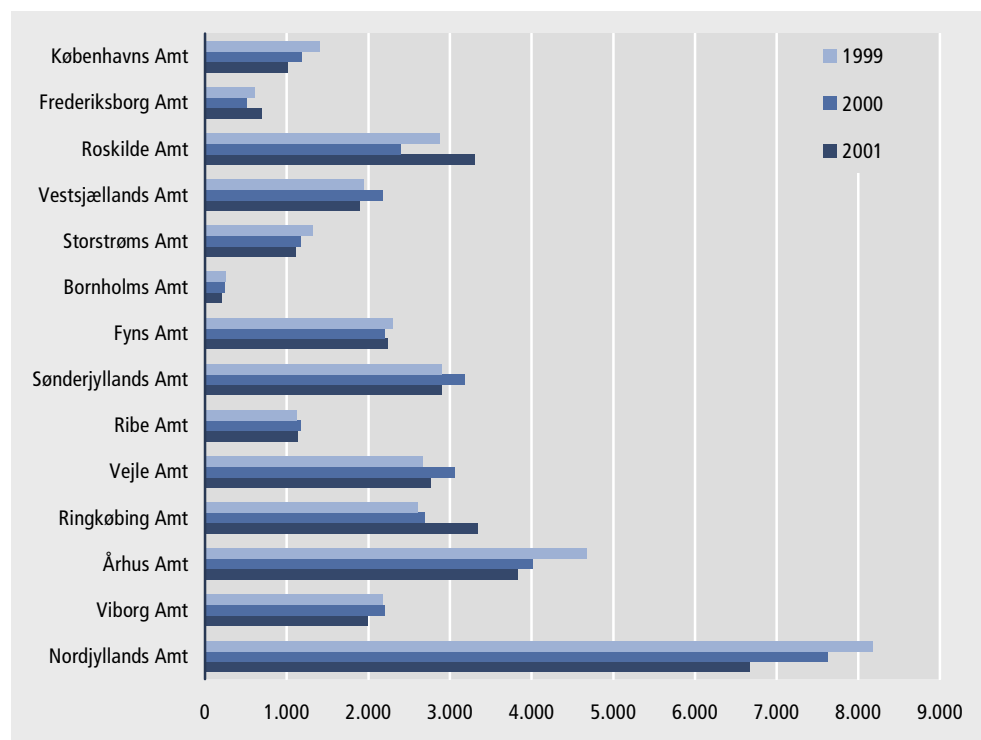
Indvinding af salt og energiråstofferne olie og naturgas reguleres i henhold til undergrundsloven (lovbekendtgørelse nr. 552 af 29. juni 1995 om anvendelse af Danmarks undergrund), som administreres af Energistyrelsen. Denne del af indvindingen behandles særskilt sidst i artiklen.

## 2. Råstofindvindingen på land

*Indvindingen faldt med 2 pct. i 2001*

Råstofindvinding på land er i 2001 33 mio. m<sup>3</sup>. Der er en tæt sammenhæng mellem råstofindvinding og økonomisk aktivitet. Fra 1990 til 1993 faldt råstofindvindingen på landjorden 3,6 mio. m<sup>3</sup> svarende til 13 pct., hvilket hænger sammen med en mindre aktivitet i samfundet generelt, og specielt i bygge- og anlægssektoren. Fra 1993 og frem til 1997 har råstofindvindingen igen været stigende - hovedsagelig på grund af de store broarbejder. Fra 1997 til 1998 faldt indvindingen med 843.000 m<sup>3</sup> eller 3 pct., men fra 1998 til 1999 er indvindingen igen steget som følge af en merindvinding af sand, grus og sten til vejbyggerier. I perioden 1999 til 2001 er indvindingen faldet med 1,9 mio. m<sup>3</sup>.

Figur 2. Råstofindvindingen på land fordelt på amter, tusinde m<sup>3</sup>



Oversigtstabel 1. Råstofindvindingen på land fordelt på de vigtigste råstoftyper

|      | Sand, grus, sten     | Kvarts-sand | Granit | Ler | Plas-tisk ler mv. | Moler | Kalk/kridt | Tørv/sphag-num | Øvrige | I alt  |
|------|----------------------|-------------|--------|-----|-------------------|-------|------------|----------------|--------|--------|
|      | 1.000 m <sup>3</sup> |             |        |     |                   |       |            |                |        |        |
| 1990 | 22 534               | 186         | 810    | 462 | 303               | 195   | 2 924      | 399            | 292    | 28 106 |
| 1995 | 21 721               | 191         | 662    | 739 | 311               | 186   | 4 049      | 259            | 440    | 28 558 |
| 1996 | 22 546               | 232         | 378    | 727 | 327               | 182   | 3 718      | 328            | 700    | 29 136 |
| 1997 | 24 993               | 206         | 216    | 803 | 366               | 248   | 3 923      | 430            | 264    | 31 447 |
| 1998 | 24 885               | 191         | 183    | 779 | 325               | 256   | 3 445      | 336            | 205    | 30 604 |
| 1999 | 28 414               | 279         | 180    | 828 | 352               | 197   | 3 343      | 253            | 1 149  | 34 994 |
| 2000 | 27 587               | 479         | 199    | 788 | 313               | 227   | 3 405      | 247            | 563    | 33 809 |
| 2001 | 26 196               | 488         | 166    | 720 | 234               | 231   | 3 480      | 287            | 1 247  | 33 049 |

Hovedparten af den samlede råstofindvinding på landjorden er sand, grus og sten. Disse råstoffer udgør 79 pct. af den samlede råstofindvinding i 2001. Den næststørste indvinding er kalk/kridt, som udgør 11 pct.

**Øvrige råstoffer** Ud over de råstoffer, der er nævnt i oversigtstabel 1 er der en mindre indvinding af kaolin, sandsten, skifer og klæg, som indgår under betegnelsen øvrige råstoffer. Biprodukterne råjord og muld indgår ligeledes under denne betegnelse. Sidstnævnte fremkommer ved afrømning, dvs. fjernelse af øverste jordlag i forbindelse med anlægsarbejder eller anden råstofindvinding. Tidligere blev der også indvundet brun-kul og kiselgur samt mergel.

**Amtsrådet giver tilladelse** Indvinding af råstoffer fra landjorden sker efter tilladelse fra amtsrådet. Tilladelse til indvinding på strandbredder og andre kyststrækninger, hvor der ikke findes sammenhængende landvegetation, kræver tilslutning fra Kystinspektoret. Ansøgningen skal indeholde oplysning om indvindingsområdet, arten, mængden og anvendelsen af råstoffet. Amtsrådet kan stille særlige vilkår for indvindingen. En tilladelse til indvinding af råstoffer kan gives for op til 10 år. I særlige tilfælde kan gives tilladelse for en længere periode. En tilladelse skal bl.a. indeholde vilkår om, at indvinding og efterbehandling sker efter en godkendt plan.

Oversigtstabel 2.

**Råstofindvinding på land fordelt på råstofftyper og amter. 2001**

|               | Sand,<br>grus,<br>sten | Kvarts-<br>sand | Granit | Ler | Plas-<br>tisk ler<br>mv. | Moler | Kalk/<br>kridt | Tørv/<br>sphag-<br>num | Øvrige | I alt  |
|---------------|------------------------|-----------------|--------|-----|--------------------------|-------|----------------|------------------------|--------|--------|
|               | 1.000 m³               |                 |        |     |                          |       |                |                        |        |        |
| Hele landet   | 26 196                 | 488             | 166    | 720 | 234                      | 231   | 3 480          | 287                    | 1 247  | 33 049 |
| København     | 1 009                  | -               | -      | 0   | -                        | -     | 1              | -                      | 0      | 1 010  |
| Frederiksborg | 569                    | 15              | -      | 106 | -                        | -     | -              | -                      | 2      | 693    |
| Roskilde      | 3 293                  | -               | -      | -   | 4                        | -     | -              | -                      | -      | 3 298  |
| Vestsjælland  | 1 892                  | -               | -      | -   | -                        | -     | -              | -                      | 2      | 1 895  |
| Storstrøm     | 464                    | -               | -      | 2   | -                        | -     | 634            | -                      | 8      | 1 107  |
| Bornholm      | 27                     | -               | 166    | -   | -                        | -     | -              | -                      | 4      | 196    |
| Fyn           | 2 053                  | 9               | -      | 107 | -                        | -     | -              | -                      | 70     | 2 239  |
| Sønderjylland | 2 764                  | -               | -      | 117 | -                        | -     | -              | -                      | 16     | 2 898  |
| Ribe          | 1 000                  | 88              | -      | 48  | -                        | -     | -              | -                      | -      | 1 136  |
| Vejle         | 2 591                  | 161             | -      | 4   | -                        | -     | -              | -                      | 5      | 2 761  |
| Ringkøbing    | 2 197                  | 12              | -      | 16  | -                        | -     | -              | 1                      | 1 106  | 3 332  |
| Århus         | 3 527                  | 3               | -      | 22  | 230                      | -     | 6              | 25                     | 14     | 3 827  |
| Viborg        | 1 384                  | 195             | -      | 134 | -                        | 231   | 46             | -                      | 0      | 1 990  |
| Nordjylland   | 3 425                  | 4               | -      | 165 | -                        | -     | 2 793          | 262                    | 19     | 6 668  |

**Indvinding i samtlige amter** Der bliver indvundet råstoffer i samtlige amter i Danmark i 2001. Indvindingen er ujævnt fordelt i landet, både hvad angår mængde og art og afhænger af geologiske forhold. Af den samlede råstofindvinding på landjorden i 2001 bliver 32 pct. indvundet på øerne og 68 pct. i Jylland.

**Der indvindes mest i Nordjyllands Amt** Af den samlede råstofindvinding i Danmark i 2001 blev 20 pct. indvundet i Nordjyllands Amt. I Århus Amt blev der indvundet 12 pct. og i Ringkøbing og Roskildes amter 10 pct. Frederiksborg Amt og Bornholms Amt er de 2 amter med den mindste indvinding på henholdsvis 2 pct. og 1 pct. af den samlede indvinding.

**Kalk og kridt samt granit** Indvindingen af kalk og kridt foregik hovedsagelig i Nordjyllands Amt med 80 pct. af indvindingen. Der blev indvundet 18 pct. i Storstrøms Amt. Der fandt derudover mindre indvindinger sted i Viborg, Århus og Københavns amter. Granit brydes kun på Bornholm.

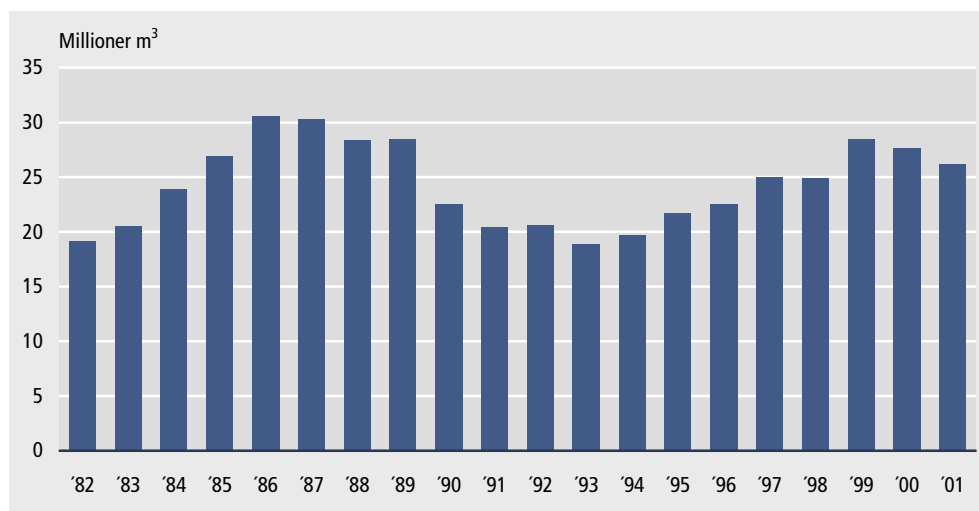
**Ler, tørv og sphagnum** Der blev indvundet mest ler i tre af landets amter. Nordjyllands Amt med 23 pct., Viborg Amt med 19 pct. og Sønderjyllands Amt med 16 pct. Plastisk ler og bentonit blev næsten udelukkende indvundet i Århus Amt, og moler alene i Viborg Amt. Tørv og sphagnum blev overvejende indvundet i Nordjyllands Amt.

### 3. De enkelte råstoffer indvundet på land

#### 3.1 Sand, grus og sten

Indvindingen af sand, grus og sten udgjorde i 2001 26,2 mio. m<sup>3</sup>. Figur 3 viser udviklingen i indvindingen af sand, grus og sten fra 1982 til 2001. Indvindingen steg frem til 1986, hvor den toppede med lidt over 30 mio. m<sup>3</sup>. Indvindingen har herefter været faldende indtil 1993, hvorefter den igen har været stigende. I 1998 var der et lille fald i forhold til 1997, men det blev mere end opvejet af en stigning i 1999. Fra 1999 til 2001 faldt indvindingen med 6 pct. Udviklingen er tæt forbundet med aktiviteten i byggesektoren.

Figur 3. Indvinding af sand, grus og sten



Oversigtstabel 3. Indvinding af sand, grus og sten fordelt på anvendelse og amter. 2001

| Amter              | Anlægs-<br>og vej-<br>materiale | Asfalt-<br>materiale | Beton-<br>tilslags-<br>materiale | Anden<br>anven-<br>delse | Ukendt<br>anven-<br>delse | I alt         |
|--------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------|
|                    | 1.000 m <sup>3</sup>            |                      |                                  |                          |                           |               |
| <b>Hele landet</b> | <b>17 252</b>                   | <b>1 027</b>         | <b>7 205</b>                     | <b>524</b>               | <b>188</b>                | <b>26 196</b> |
| Københavns         | 875                             | 57                   | 76                               | -                        | -                         | 1 009         |
| Frederiksborg      | 525                             | -                    | 42                               | -                        | 2                         | 569           |
| Roskilde           | 2 169                           | 81                   | 1 041                            | -                        | 3                         | 3 293         |
| Vestsjællands      | 887                             | 234                  | 668                              | 44                       | 59                        | 1 892         |
| Storstrøms         | 296                             | 7                    | 154                              | 1                        | 7                         | 464           |
| Bornholms          | 10                              | -                    | -                                | 15                       | 1                         | 27            |
| Fyns               | 1 273                           | 30                   | 690                              | 17                       | 44                        | 2 053         |
| Sønderjyllands     | 1 597                           | 209                  | 907                              | 25                       | 26                        | 2 764         |
| Ribe               | 513                             | -                    | 470                              | 8                        | 9                         | 1 000         |
| Vejle              | 1 823                           | 65                   | 652                              | 50                       | -                         | 2 591         |
| Ringkøbing         | 1 660                           | 22                   | 505                              | 7                        | 2                         | 2 197         |
| Århus              | 2 417                           | 144                  | 862                              | 87                       | 18                        | 3 527         |
| Viborg             | 779                             | 40                   | 466                              | 96                       | 3                         | 1 384         |
| Nordjyllands       | 2 429                           | 138                  | 671                              | 174                      | 13                        | 3 425         |

Vej- og anlægs-  
materiale

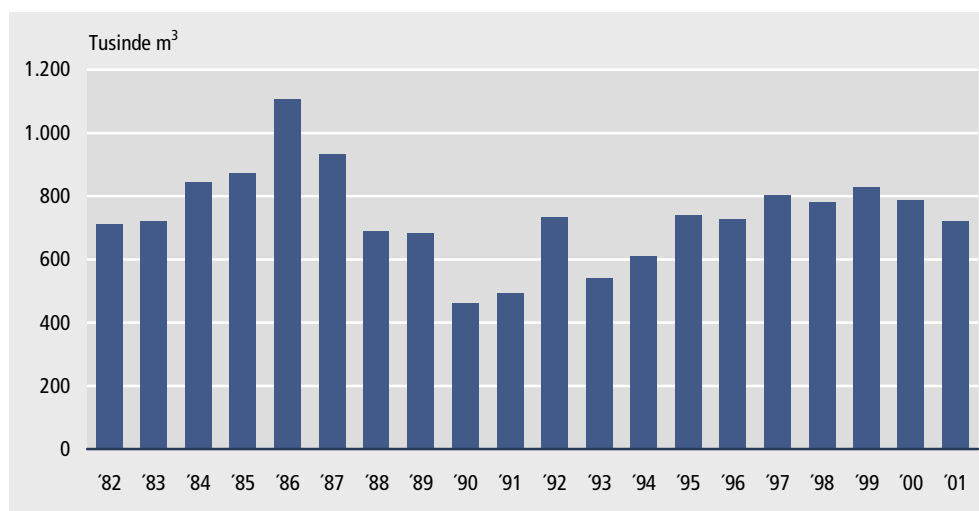
Størstedelen af sand, grus og sten anvendtes som vej- og anlægsmaterialer (66 pct.) og som betontilslagsmaterialer (28 pct.).

### 3.2 Ler

Indvindingen af ler i 2001 udgjorde 720.000 m<sup>3</sup>. Det er et fald på 9 pct. i forhold til 2000.

Som for sand, grus og sten er udviklingen i lerproduktionen tæt forbundet med aktiviteten i byggesektoren.

Figur 4. Indvinding af ler



*Størstedelen anvendes til tegl*

Ler har ikke været anvendt til cementfabrikation siden 1988, idet der i stedet tilsættes flyveaske og sand til cementblanding.

Hovedparten af lerindvindingen, nemlig 95 pct., er blevet anvendt til tegl. Det er en stigning fra sidste år, hvor 92 pct. af indvindingen er brugt til tegl.

Oversigtstabel 4.

Indvinding af ler fordelt på anvendelse og amter. 2001

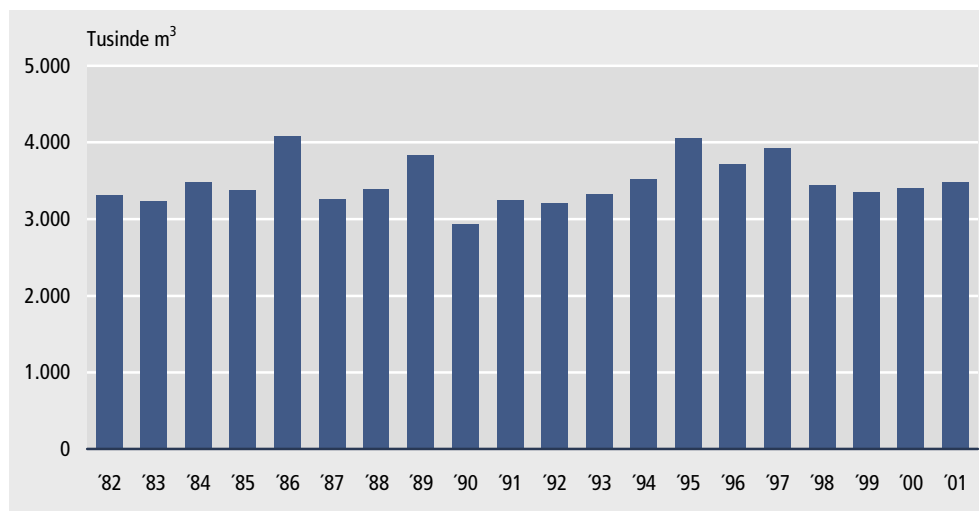
| Amter          | Tegl                 |                   | Keramisk<br>industri | Anden<br>anvendelse | I alt |
|----------------|----------------------|-------------------|----------------------|---------------------|-------|
|                | Rød-<br>brændende    | Gul-<br>brændende |                      |                     |       |
|                | 1.000 m <sup>3</sup> |                   |                      |                     |       |
| Hele landet    | 455                  | 228               | 0                    | 37                  | 720   |
| København      | -                    | -                 | -                    | 0                   | 0     |
| Frederiksborg  | 19                   | 74                | -                    | 13                  | 106   |
| Storstrøms     | 0                    | 0                 | -                    | 1                   | 2     |
| Fyns           | 47                   | 39                | -                    | 21                  | 107   |
| Sønderjyllands | 103                  | 15                | -                    | -                   | 117   |
| Ribe           | 48                   | -                 | -                    | -                   | 48    |
| Vejle          | 4                    | -                 | 0                    | -                   | 4     |
| Ringkøbing     | 16                   | -                 | -                    | 0                   | 16    |
| Århus          | 22                   | -                 | -                    | -                   | 22    |
| Viborg         | 95                   | 37                | 0                    | 2                   | 134   |
| Nordjyllands   | 101                  | 63                | -                    | -                   | 165   |

### 3.3 Kalk og kridt

Kalken stammer fra Danmarks undergrund, og indvindingen foregår især i den nordlige og sydøstlige del af landet, hvor kalkundergrunden ligger højt.

I perioden 1982-2001 har indvindingen af kalk og kridt stort set befundet sig i intervallet mellem 3 og 4 mio. m<sup>3</sup>.

Figur 5. Indvinding af kalk og kridt



*Cement og jordbrugskalk*

Hovedparten af indvindingen af kalk og kridt er anvendt til fremstilling af henholdsvis cement, nemlig 65 pct., og jordbrugskalk, nemlig 20 pct.

Kalk og kridt anvendes desuden som pulveriseret fyldstof i industrien. Pulveriseret kridt til fremstilling af papir er en stigende eksportartikel. Kalk og kridtfiller anvendes også i farveindustrien og ved fremstilling af gummi, bygningsisolering og sukker. Endvidere benyttes mindre mængder kridt som foderkalk.

Oversigtstabel 5.

Indvinding af kalk og kridt fordelt på anvendelse og amter. 2001

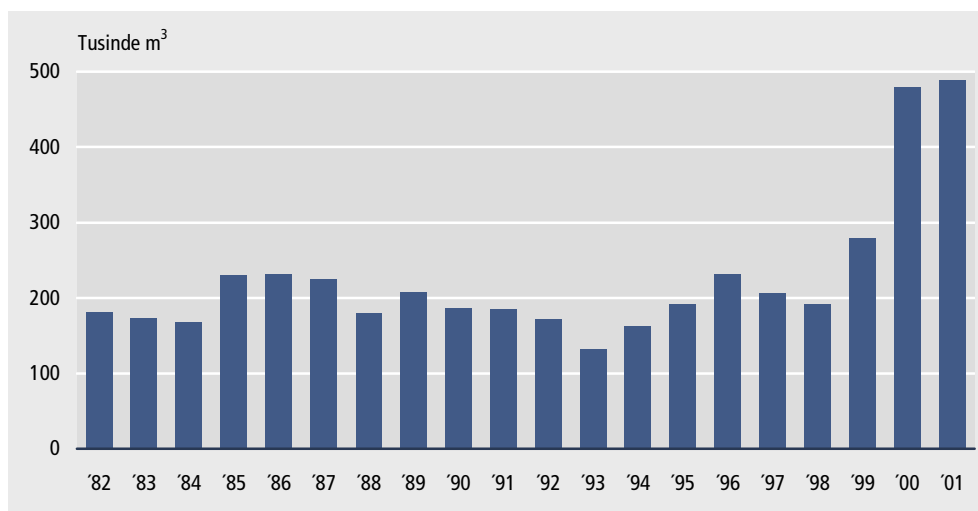
| Amter              | Cement               | Jordbrugs-kalk | Papir-fyldstof | Røggas-filler | Brændt kalk/hydrat-kalk | Industri-kalk | Foder-kalk | I alt        |
|--------------------|----------------------|----------------|----------------|---------------|-------------------------|---------------|------------|--------------|
|                    | 1.000 m <sup>3</sup> |                |                |               |                         |               |            |              |
| <b>Hele landet</b> | <b>2 266</b>         | <b>704</b>     | <b>169</b>     | <b>152</b>    | <b>96</b>               | <b>44</b>     | <b>49</b>  | <b>3 480</b> |
| Københavns         | -                    | 1              | -              | -             | -                       | -             | -          | 1            |
| Storstrøms         | -                    | 152            | -              | 152           | 93                      | 43            | 26         | 634          |
| Århus              | -                    | 3              | -              | -             | 3                       | -             | -          | 6            |
| Viborg             | -                    | 46             | -              | -             | -                       | -             | -          | 46           |
| Nordjyllands       | 2 266                | 503            | -              | -             | -                       | 1             | 23         | 2 793        |

### 3.4 Kvartssand

Indvindingen af kvartssand har i perioden 1982 - 1998 ligget i intervallet 130.000-230.000 m<sup>3</sup>, men er i 2000 vokset til 479.000 m<sup>3</sup> og i 2001 til 488.000 m<sup>3</sup>. I Vejle og Viborg amter indvindes 73 pct. af den samlede indvundne mængde kvartssand.

Kvartssand er en ren sandtype uden flint og med ringe indhold af mineraler. I 2001 blev 47 pct. brugt til filtersand, 22 pct. til betonsand af høj kvalitet i byggesektoren og 21 pct. til *Anden anvendelse*, der hovedsageligt omfatter sand til sportsbaner mv.

Figur 6. Indvinding af kvartssand



Oversigtstabel 6. Indvindingen af kvartssand fordelt på anvendelse og amter. 2001

| Amter              | Filter-sand | Beton-sand til byggeri | Støbe-sand | Sand-blæsnings-sand | Anden anvendelse | I alt      |
|--------------------|-------------|------------------------|------------|---------------------|------------------|------------|
|                    | 1.000 m³    |                        |            |                     |                  |            |
| <b>Hele landet</b> | <b>231</b>  | <b>109</b>             | <b>27</b>  | <b>16</b>           | <b>104</b>       | <b>488</b> |
| Frederiksborg      | -           | 15                     | -          | -                   | -                | 15         |
| Fyns               | -           | 9                      | -          | -                   | -                | 9          |
| Ribe               | 29          | -                      | 9          | 4                   | 46               | 88         |
| Vejle              | 7           | 81                     | 17         | 10                  | 47               | 161        |
| Ringkøbing         | -           | 5                      | 1          | 3                   | 5                | 12         |
| Århus              | -           | -                      | -          | -                   | 3                | 3          |
| Viborg             | 195         | -                      | -          | -                   | -                | 195        |
| Nordjyllands       | -           | -                      | 1          | -                   | 3                | 4          |

### 3.5 Granit

*Granit brydes kun på Bornholm*

Klippegranit brydes udelukkende på Bornholm. Det vigtigste produkt af granit er granitskærver til anvendelse som vejmateriale. Desuden produceres bygningssten, sten til havneanlæg o.l.

Op igennem 1980'erne og frem til 1988 var produktionen af granitskærver på et nogenlunde konstant niveau på ca. 400.000 m³ pr. år. Herefter steg efterspørgslen efter granit specielt til kystsikring i forbindelse med bygningen af Storebæltsforbindelsen i perioden 1989-1992. Siden 1995 har granitindvindingen været stærkt faldende, således at indvindingen i 2001 er på 166.000 m³.

Oversigtstabel 7. Indvinding af granit fra stenbrud fordelt på anvendelse

| Bornholms Amt | Anlægs- og vej-materiale | Asfalt-materiale | Beton-tilslags-materiale | Anden anvendelse | Ukendt anvendelse | I alt |
|---------------|--------------------------|------------------|--------------------------|------------------|-------------------|-------|
|               | 1.000 m³                 |                  |                          |                  |                   |       |
| 1998          | 47                       | 95               | -                        | 41               | -                 | 183   |
| 1999          | 47                       | 71               | 26                       | 37               | -                 | 180   |
| 2000          | -                        | -                | -                        | 56               | 143               | 199   |
| 2001          | -                        | -                | -                        | 22               | 143               | 166   |

### 3.6 Plastisk ler og bentonit

Plastisk ler og bentonit findes kun i ganske bestemte områder. De anvendes til fremstilling af letklinker. Indvindingen finder næsten udelukkende sted i Århus Amt. I 2001 blev der indvundet 234.000 m<sup>3</sup>, hvilket er 25 pct. mindre end året før.

Oversigtstabel 8. Indvinding af plastisk ler og bentonit fordelt på anvendelse og amter. 2001

|                    | Ekspanderende<br>klinker | Membraner | I alt      |
|--------------------|--------------------------|-----------|------------|
|                    | 1.000 m <sup>3</sup>     |           |            |
| <b>Hele landet</b> | <b>230</b>               | <b>4</b>  | <b>234</b> |
| Roskilde           | -                        | 4         | 4          |
| Århus              | 230                      | -         | 230        |

### 3.7 Moler

*Moler findes kun i Limfjordsområdet*

Moler findes udelukkende i Limfjordsområdet og indvindes på Fur og Mors i Viborg Amt. Moler er meget let og porøs og bindes sammen til sten eller granulater med et mindre lerindhold. Hovedprodukterne er absorberende granulater og pulver.

*Tilsætningsstof til bl.a. kunstgødning*

Moleret anvendes som tilsætningsstof til kunstgødning, foderstoffer, sprængstoffer, bakelit og gummi samt i medicinalindustrien.

Indvindingen af moler var i 1999 på 197.000 m<sup>3</sup>, men steg i 2000 til 227.000 m<sup>3</sup> og i 2001 til 231.000 m<sup>3</sup>.

Oversigtstabel 9. Indvinding af moler fordelt på anvendelse. 2001

| Amt    | Granulat             | Pulver | Ildfaste sten | I alt |
|--------|----------------------|--------|---------------|-------|
|        | 1.000 m <sup>3</sup> |        |               |       |
| Viborg | 178                  | 12     | 41            | 231   |

### 3.8 Tørv og sphagnum

*Dyrkningsmedium og jordforbedringsmiddel*

Tørv og sphagnum anvendes fortrinsvis som dyrkningsmedium og jordforbedringsmiddel.

Indvindingen foregår først og fremmest i Store og Lille Vildmose i Nordjyllands Amt. Hertil kom mindre indvindinger i det øvrige Jylland. Indvindingen dækker store arealer på grund af den ringe råstoftykkelse. Fra 1982 - 1998 har indvindingen været i størrelsesordenen 300.000-400.000 m<sup>3</sup>. I 1999 er indvindingen på 253.000 m<sup>3</sup>, og i 2000 faldt indvindingen yderligere til 247.000 m<sup>3</sup>. I 2001 er der indvundet 287.000 m<sup>3</sup>, hvilket er en stigning fra 2000 på 16 pct.

Oversigtstabel 10. Indvinding af tørv og sphagnum fordelt på amter

| Amter              | 1996                 | 1997       | 1998       | 1999       | 2000       | 2001       |
|--------------------|----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                    | 1.000 m <sup>3</sup> |            |            |            |            |            |
| <b>Hele landet</b> | <b>328</b>           | <b>430</b> | <b>336</b> | <b>253</b> | <b>247</b> | <b>287</b> |
| Ringkøbing         | 2                    | 2          | 1          | 1          | 1          | 1          |
| Århus              | 18                   | 21         | 21         | 21         | 23         | 25         |
| Nordjyllands       | 307                  | 407        | 314        | 230        | 222        | 262        |

### 3.9 Øvrige råstoffer

Der blev indvundet øvrige råstoffer i samtlige amter i 2001, bortset fra Ribe og Roskilde amter. 95 pct. af indvindingen er råjord og 4 pct. er muld. Derudover blev der indvundet mindre mængder sandsten, skifer og klæg. 89 pct. af indvindingen kom fra Ringkøbing Amt.

Oversigtstabel 11. Indvindingen af øvrige råstoffer. 2001

|             | Råjord               | Muld | Sandsten | Skifer | Klæg | Andet | I alt |
|-------------|----------------------|------|----------|--------|------|-------|-------|
|             | 1.000 m <sup>3</sup> |      |          |        |      |       |       |
| Hele landet | 1 188                | 52   | 3        | 0      | 0    | 4     | 1 247 |

### 4. Import og eksport af visse råstoffer

Ud over råstofindvindingen på land importeres visse mineralske råstoffer til anvendelse i Danmark. Samtidig eksporteres mineralske produkter fra Danmark til udlandet. Det drejer sig om en mindre del af den totale indvinding på land. I 2001 blev der i alt importeret 2,4 mio. m<sup>3</sup> og eksporteret 2,6 mio. m<sup>3</sup>. Det svarer til henholdsvis 7,3 pct. og 7,8 pct. af råstofindvindingen på land i 2001. Nettoeksporten er 161.000 m<sup>3</sup>.

De seneste to år har der været en nettoimport af mineralske råstoffer.

Oversigtstabel 12. Import og eksport af mineralske råstoffer

| Told-tarif                                           | Import               |       |       | Eksport |       |       |
|------------------------------------------------------|----------------------|-------|-------|---------|-------|-------|
|                                                      | 1999                 | 2000  | 2001  | 1999    | 2000  | 2001  |
|                                                      | 1.000 m <sup>3</sup> |       |       |         |       |       |
| I alt                                                | 2 390                | 2 669 | 2 419 | 1 899   | 2 516 | 2 580 |
| 0000 Ikke fordelt p.g.a. firmaers konkurrenceforhold | 30                   | 5     | 1     | 49      | 48    | 45    |
| 2501 Salt                                            | -                    | 212   | 225   | -       | 319   | 285   |
| 2503 Svovl og svovls                                 | -                    | 2     | 2     | -       | 0     | 0     |
| 2504 Grafit                                          | -                    | 0     | 0     | -       | 0     | 0     |
| 2505 Kwartssand og naturligt sand                    | 52                   | 44    | 41    | 219     | 217   | 449   |
| 2506 Kvarts                                          | 0                    | 0     | 0     | 0       | 0     | 0     |
| 2507 Kaolin                                          | 11                   | 10    | 11    | 1       | 1     | 0     |
| 2508 Bentonit og lign.                               | 25                   | 33    | 31    | 3       | 4     | 8     |
| 2509 Kridt                                           | 34                   | 30    | 22    | 198     | 209   | 243   |
| 2510 Calcium                                         | 51                   | 52    | 31    | 0       | 6     | 0     |
| 2511 Tungspat                                        | 19                   | 23    | 35    | 0       | 0     | 0     |
| 2512 Kiselmel og lign.                               | 13                   | 16    | 15    | 0       | -     | -     |
| 2313 Pimpsten og smergel                             | 48                   | 75    | 88    | 0       | 0     | 0     |
| 2514 Skifer                                          | 6                    | 5     | 5     | 0       | 0     | 0     |
| 2515 Marmor og lign.                                 | 0                    | 0     | 1     | 0       | 0     | 0     |
| 2516 Granit og porfyrrer                             | 134                  | 82    | 108   | 2       | 0     | 1     |
| 2517 Småsten, grus og knuste sten                    | 1 406                | 1 450 | 1 219 | 572     | 569   | 478   |
| 2518 Dolomit                                         | 60                   | 70    | 66    | 0       | 0     | 0     |
| 2519 Magnesit                                        | 3                    | 4     | 3     | 1       | 0     | 0     |
| 2520 Gipssten og brændt gips                         | 116                  | 176   | 166   | 33      | 228   | 174   |
| 2521 Kalksten                                        | 143                  | 102   | 51    | 158     | 141   | 87    |
| 2522 Brændt, læsket og hydraulisk kalk               | 66                   | 74    | 95    | 4       | 3     | 2     |
| 2523 Cement og lign.                                 | 145                  | 172   | 174   | 658     | 769   | 805   |
| 2525 Glimmer                                         | -                    | -     | 0     | -       | -     | -     |
| 2526 Steatit                                         | 8                    | 8     | 9     | 0       | 0     | 0     |
| 2528 Borater                                         | -                    | -     | 0     | -       | -     | 0     |
| 2529 Feltspat                                        | 4                    | 4     | 5     | 0       | 0     | 0     |
| 2530 Andre mineralske stoffer                        | 14                   | 17    | 15    | 0       | 1     | 3     |

## 5. Indvinding fra havbunden

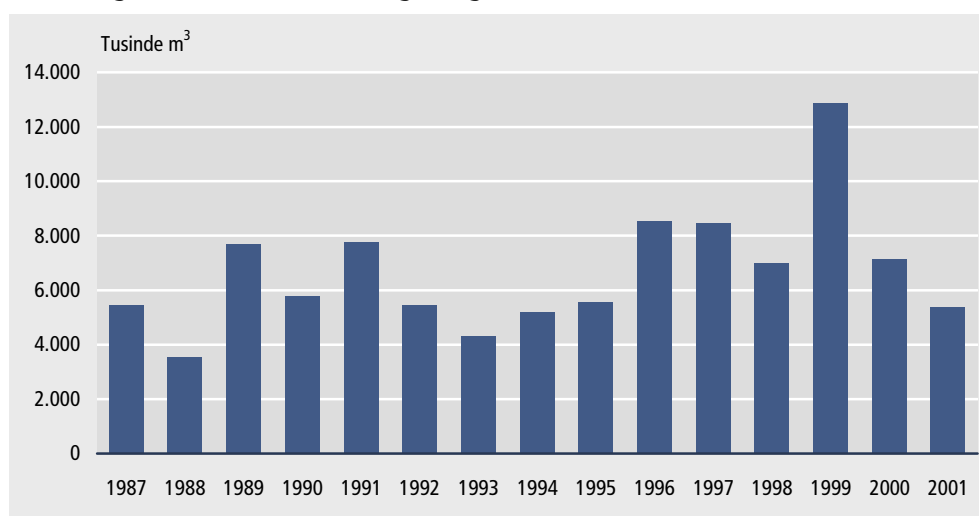
### *Tilladelse fra Skov- og Naturstyrelsen*

Miljø- og Energiministeriet har ansvaret for kortlægning af råstoffer på søterritoriet og kontinentalsoklen. Med baggrund i kortlægningen udarbejdes der planer for råstofindvindingen på havbunden. Efterforskning og indvinding af råstoffer på søterritoriet og på kontinentalsoklen sker efter tilladelse fra Skov- og Naturstyrelsen. En tilladelse kan gives inden for et geografisk afgrænset og miljøvurderet areal på op til 10 år. Desuden kræves en godkendelse af indvindingsmateriellet.

### *Hovedparten består af sand, grus og sten*

Ligesom indvindingen på land består hovedparten af indvindingen fra havbunden af sand, grus og sten. Indvinding af råstoffer sker efter tilladelse fra Skov- og Naturstyrelsen. I 2001 udgør disse råstoffer over 99 pct. af den samlede indvinding fra havbunden. Mængden har varieret periodevis siden 1987. Den forøgede indvinding i 1996 og 1997 skyldtes bygningen af Øresundsforbindelsen. I 1999 var indvindingen på 12,9 mio. m<sup>3</sup>, hvoraf 7,0 mio. m<sup>3</sup> blev brugt til udvidelsen af Århus Havn. I 2001 er den samlede indvinding fra havbunden faldet til 5,4 mio. m<sup>3</sup>.

Figur 7. Indvinding fra havbunden af sand, grus og sten



Kilde: Skov- og Naturstyrelsen.

Indvinding fra havbunden sker med specialbyggede skibe. Sand, grus, mindre sten og skaller suges op fra havbunden, mens store sten, såkaldte søsten, fiskes op med grab. Skallerne er muslingeskaller, som fortrinsvis anvendes til kyllingefoder. Skalleindvindingen, der fra 1994 blev indskrænket til begrænsede områder og perioder, fandt i 2001 alene sted i Kattegat omkring Anholt.

### *Havbundens materialer indvindes til bestemte formål*

Indvindingen af råstoffer fra havbunden kan kun foretages efter særlig tilladelse og herunder efter en godkendelse af, hvad råstofferne skal anvendes til. Hovedgruppen *Andet* i oversigtstabel 13 er nyttiggjort overskudsmateriale af sand, grus og sten, der fremkommer i forbindelse med byggeri og anlægsarbejder. Der har fx været indvundet en del materiale i forbindelse med byggeriet af Øresundsforbindelsen. Materialet er lagt ud til den kunstige ø Peberholm.

Hovedgruppen *Fylldsand* anvendes hovedsageligt til kystfodring, dvs. der primært hentes sand 3-5 km ude i Nordsøen, hvorefter det lægges langs den jyske vesterhavs-kyst, for at forhindre at havet ødelægger kysten. Dette arbejde styres af Kystinspektoret. Fylldsand benyttes også til andre fyldningsformål, fx havneanlæg.

Oversigtstabel 13.

**Indvinding fra havbunden af sand, grus, sten og skaller samt søsten**

|      | Sand,<br>grus<br>og sten | Skaller | Søsten fra<br>stenfiskeri | I alt  |
|------|--------------------------|---------|---------------------------|--------|
|      | 1.000 m <sup>3</sup>     |         |                           |        |
| 1990 | 5 803                    | 60      | 7                         | 5 870  |
| 1991 | 7 750                    | 126     | 12                        | 7 888  |
| 1992 | 5 464                    | 165     | 4                         | 5 633  |
| 1993 | 4 319                    | 131     | 4                         | 4 454  |
| 1994 | 5 186                    | 102     | 6                         | 5 294  |
| 1995 | 5 563                    | 85      | 4                         | 5 652  |
| 1996 | 8 541                    | 123     | 17                        | 8 681  |
| 1997 | 8 479                    | 148     | 4                         | 8 631  |
| 1998 | 6 996                    | 3       | -                         | 6 999  |
| 1999 | 12 859                   | 3       | -                         | 12 863 |
| 2000 | 7 132                    | 3       | -                         | 7 136  |
| 2001 | 5 398                    | 0       | -                         | 5 399  |

Kilde: Skov- og Naturstyrelsen.

Oversigtstabel 14.

**Optagning af råstoffer fra havet fordelt på farvandsområder. 2001**

| Farvandsområder            | Sand,<br>grus og<br>sten | Fyld-<br>sand | Grab-<br>sten og<br>søsten | Skaller  | Andet    | I alt        |
|----------------------------|--------------------------|---------------|----------------------------|----------|----------|--------------|
|                            | 1.000 m <sup>3</sup>     |               |                            |          |          |              |
| <b>I alt</b>               | <b>2 147</b>             | <b>3 247</b>  | <b>0</b>                   | <b>0</b> | <b>5</b> | <b>5 399</b> |
| Østersøen omkring Bornholm | 217                      | -             | -                          | -        | -        | 217          |
| Østersøen omkring Møen     | 259                      | -             | -                          | -        | -        | 259          |
| Østersøen vest for Gedser  | 54                       | 197           | -                          | -        | -        | 251          |
| Øresund                    | 191                      | 44            | -                          | -        | -        | 234          |
| Smålandsfarvandet          | 105                      | 30            | -                          | -        | -        | 135          |
| Store Bælt                 | 52                       | 9             | -                          | -        | -        | 61           |
| Farvandet syd for Fyn      | 1                        | 1             | -                          | -        | -        | 2            |
| Lille Bælt                 | 46                       | 23            | -                          | -        | -        | 69           |
| Kattegat vest for Samsø    | 142                      | 80            | -                          | -        | -        | 222          |
| Kattegat øst for Samsø     | 36                       | 0             | -                          | -        | -        | 36           |
| Kattegat omkring Hesselø   | 128                      | 3             | 0                          | -        | 5        | 136          |
| Kattegat omkring Anholt    | 116                      | 0             | -                          | 0        | -        | 117          |
| Kattegat omkring Læsø      | 21                       | 1             | -                          | -        | -        | 22           |
| Limfjorden                 | 76                       | -             | -                          | -        | -        | 76           |
| Skagerrak                  | 3                        | -             | -                          | -        | -        | 3            |
| Nordsøen                   | 699                      | 2 858         | -                          | -        | -        | 3 558        |

Kilde: Skov- og Naturstyrelsen.

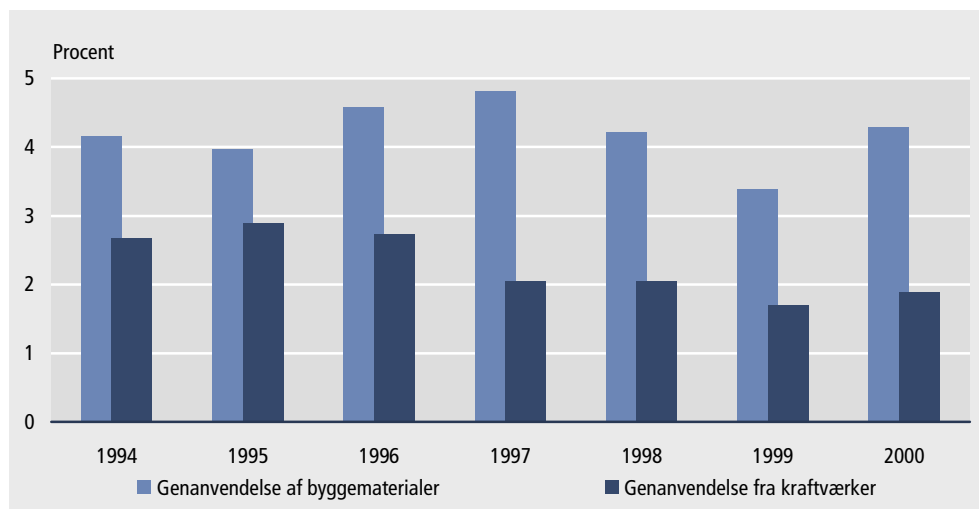
**6. Genanvendelse i bygge- og anlægsbranchen****Affaldsplan  
Affald 21**

I affaldsplanen *Affald 21* lægges op til at reducere miljøpåvirkningerne fra de miljøbelastende stoffer samt at udnytte ressourcerne i affaldet bedre og herunder genbruge affald i større og større grad. Der skal sættes mere fokus på kvaliteten i affaldsbehandlingen.

Inden for råstofbranchen betyder dette genbrug af alle egentlige bygge- og anlægs-materialer i højere grad end tidligere. Det er hovedsagelig nedrevet beton og tegl, som knuses og genbruges som grus eller stabilgrus eller sand, grus og sten i øvrigt. Efter at kraftværkerne har indført miljøbeskyttende foranstaltninger til at udskille de miljøfremmede stoffer som gips, slagge og flyveaske fra røgen mv. har bygge- og anlægsbranchen fundet måder at genbruge disse stoffer på, således at de træder i stedet for nyindvundne råstoffer fra undergrunden eller søterritoriet. Gips benyttes

primært til gipsplader i boliger og flyveaske bindes primært i underlaget i vejanlæg. Genbrug betragtes derfor som en måde til at spare på de ikke fornybare ressourcer.

Figur 8. Genanvendelse af egentlige byggematerialer i pct. af tilsvarende indvundne råstoffer



## 7. Miljøpåvirkning fra råstofindvindingen på landjorden og på søterritoriet

### *På landjorden*

Råstofindvindingen har en række miljømæssige konsekvenser. Landskabsprofiler og geologiske formationer bliver ændret. Desuden kan grundvandet påvirkes og dermed også vandkvaliteten og vandforsyningen. Endelig kan der opstå problemer med støj og ekstra trafik specielt i beboede områder.

### *Efterbehandling er en betingelse for indvindingstilladelse*

En betingelse for at få indvindingstilladelse er derfor ifølge råstofloven, at man fremlægger en plan for efterbehandling af indvindingsarealet. Efterbehandlingen omfatter typisk udjævning af gravefronter, udlægning af overjord og muld, jordbearbejdning og beplantning, eventuelt i forbindelse med dræning. Efterbehandlingen sker normalt i takt med at indvindingen skrider frem. Efterbehandling af et indvindingsareal betyder, at det tidligere graveområde bliver indrettet, så det kan bruges til fx landbrugsdrift, rekreativt område, naturområde eller, i sjældne tilfælde, bebyggelse og kolonihaver. Pr. 1.1.1998 er der indført forbud mod tilførsel af fyldjord i råstofgrave, medmindre der foreligger en dispensation fra amtet.

Tidligere blev efterbehandlingen meget ofte lavet med henblik på landbrugsformål. I de senere år er der imidlertid gennemført et stigende antal efterbehandlinger til natur- og rekreative formål.

### *VVM-redegørelse*

For større indvindingsprojekter eller indvindingsprojekter af en vis varighed vedrørende råstofferne kalk, kridt, granit, kvartssand, ler mv. kræves en VVM-redegørelse, Vurdering af Virkningen på Miljøet. Det samme gælder sand, grus og sten, hvis udgravningen foregår uden for de i regionplanen fastlagte områder. Tilladelsen gives på baggrund af VVM-redegørelsen efter at offentligheden, myndigheder og organisationer har haft mulighed for at udtale sig. (Råstofloven, nr. 569 af 30. juni 1997).

### *På søterritoriet*

På havet kan råstofindvindingen påvirke bundtopografien, dybdeforholdene og overfladesedimentets sammensætning i og uden for indvindingsområdet. I visse tilfælde kan indvindingsaktiviteten være i konflikt med erhvervmæssige interesser såsom fiskeri og sejlads.

### *Vurdering af indvindingsprojekter*

For større indvindingsprojekter på havet eller indvindingsprojekter på havet, der vurderes at påvirke miljøet i væsentlig grad, gælder ligeledes, at ansøgningen skal gennemgå en VVM-procedure. (Bekendtgørelse nr. 126 af 4. marts 1999). En anden

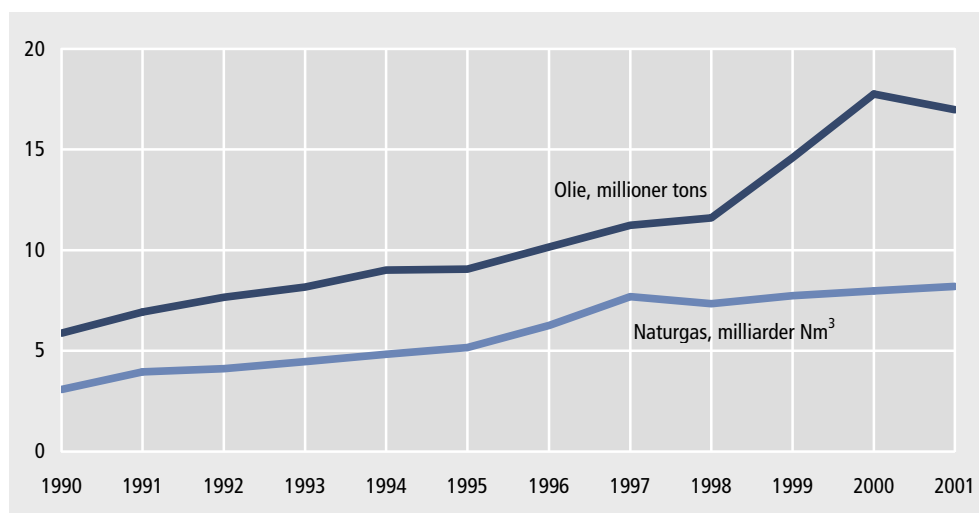
bekendtgørelse (nr. 748 af 19. september 1999) om miljøvurdering finder anvendelse ved etableringen af større projekter til efterforskning, indvinding og transport af råolie og naturgas på dansk søterritorium og kontinentalsokkelområde. På havet forsøger man, fra myndighedernes side, at tilrettelægge indvindingen, således at efterbehandlingen overflødiggøres.

## 8. Olie og Naturgas

### Naturgasproduktion

I 1989 kom olie- og naturgasproduktionen på dansk område fra 5 felter: (Dan, Gorm, Skjold, Rolf og Tyra). Frem til 1997 er indvindingsområdet gradvist blevet udbygget med yderligere 7 felter: (Kraka, Dagmar, Regnar, Valdemar, Roar, Svend og Harald), således at der i 1997 produceredes fra 12 felter. I 1998 begyndte produktionen på Lulita -feltet. I 1999 indledtes produktion på Siri- og Syd Arne-feltet. Disse felter er de første felter på dansk område, hvor der er flere rettighedsindehavere. I efteråret 2000 indledtes produktion på Halfdan feltet, således at der nu produceres fra 16 felter med i alt 42 olieplatforme. I 2001 har det været et uheld på Gormfeltet med et fald i den samlede produktion til følge.

Figur 9. **Energiproduktion i fysiske mængder**



Anm. Tallene er inkl. produktion af naturgas, som forbruges på felterne, men fratrasket den årlige gasinjektion.  
Kilde: Energistyrelsen.

Alle de producerende felter på nær Svend, Harald, Lulita og Syd Arne er beliggende i Det Sammenhængende Område i den sydlige del af Central Graven. De sidstnævnte er beliggende i den nordlige del af Central Graven. Produktionen på Syd Arne feltet føres gennem den nye gasledning fra Nordsøen via Harald feltet og ind til gasbehandlingsanlægget i land ved Nybro. Rørledningen ejes og drives af DONG Naturgas A/S.

### Producerede mængder

I 2001 udgjorde den samlede produktion af olie og kondensat 17,1 mio. tons. Det svarer til et fald på 4 pct. Gasindvindingen udgjorde 8,2 mia. Nm³ (normalkubikmeter) og det svarer til en stigning på 3 pct. i forhold til året før.

Oversigtstabel 15.

### Energiproduktionen i fysiske mængder

|                          | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Olie, millioner tons     | 5,9  | 6,9  | 7,7  | 8,2  | 9,0  | 9,1  | 10,2 | 11,2 | 11,6 | 14,6 | 17,8 | 17,1 |
| Naturgas, milliarder Nm³ | 3,1  | 4,0  | 4,1  | 4,5  | 4,8  | 5,2  | 6,3  | 7,7  | 7,3  | 7,7  | 8,0  | 8,2  |

Anm. Tallene er inkl. produktion af naturgas, som forbruges på felterne, men fratrasket den årlige gasinjektion.  
Kilde: Energistyrelsen.

*Salgsværdien af den danske olie- og gasproduktion*

Værdien af den danske olie- og gasproduktion er knyttet til udviklingen i den internationale fastsatte råoliepris og derigennem til udviklingen i dollarkursen. Til 2000 har der været en stigning i råolieprisen, således at råolieprisen steg fra 18 USDollars pr. tønde i starten af året til 29 USDollars pr. tønde i slutningen af året.

Oversigtstabel 16.

**Salgsværdien af olie og naturgas**

|              | 1990       | 1991       | 1992       | 1993       | 1994       | 1995       | 1996        | 1997        | 1998        | 1999        | 2000        | 2001        |
|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|              | mia. kr.   |            |            |            |            |            |             |             |             |             |             |             |
| <b>I alt</b> | <b>7,8</b> | <b>8,4</b> | <b>8,3</b> | <b>8,6</b> | <b>8,7</b> | <b>8,6</b> | <b>12,0</b> | <b>13,9</b> | <b>11,3</b> | <b>16,8</b> | <b>34,8</b> | <b>31,3</b> |
| Olie         | 6,4        | 6,6        | 6,5        | 6,6        | 6,7        | 6,5        | 9,2         | 10,3        | 7,6         | 14,3        | 30,0        | 24,7        |
| Naturgas     | 1,4        | 1,7        | 1,7        | 2,0        | 2,0        | 2,1        | 2,8         | 3,6         | 3,7         | 2,5         | 4,8         | 6,6         |

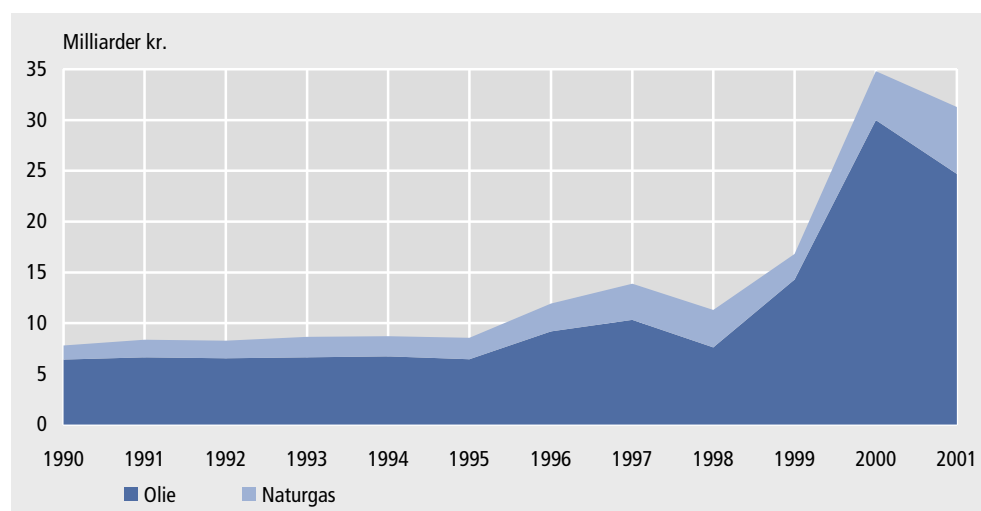
Kilde: Energistyrelsen, Danmarks olie- og gasproduktion, diverse årgange.

*Kraftig stigning i salgsværdien i 2000*

Den samlede værdi af den producerede olie og den solgte gas var 31,3 mia. kr. i 2001 mod 34,8 mia. kr. året før. Det svarer til et fald på 10 pct., som kan henføres til et fald i produktionen på grund af et uheld på Gormfeltet. Indtægterne på de nye felter deles mellem DUC-selskaberne, Statoil-gruppen og Amerada Hess A/S, hvorimod alle andre felters indtægter, som hidtil, tilfalder DUC-selskaberne.

Figur 10.

**Salgsværdien af olie og naturgas**



Kilde: Energistyrelsen, Danmarks olie- og gasproduktion, diverse årgange.

*Stigning i statens direkte indtægter ved olie- og gasindvinding*

De højere oliepriser betyder, at statens indtægter fra olie- og gasindvindingen er steget fra 8,3 mia. kr. i 2000 til 10,2 mia. kr. i 2001 (23 pct.). De viste beløb er pålignede beløb i indkomståret, som er skønnet af Energistyrelsen ud fra de forventede gennemsnitspriser og produktionen.

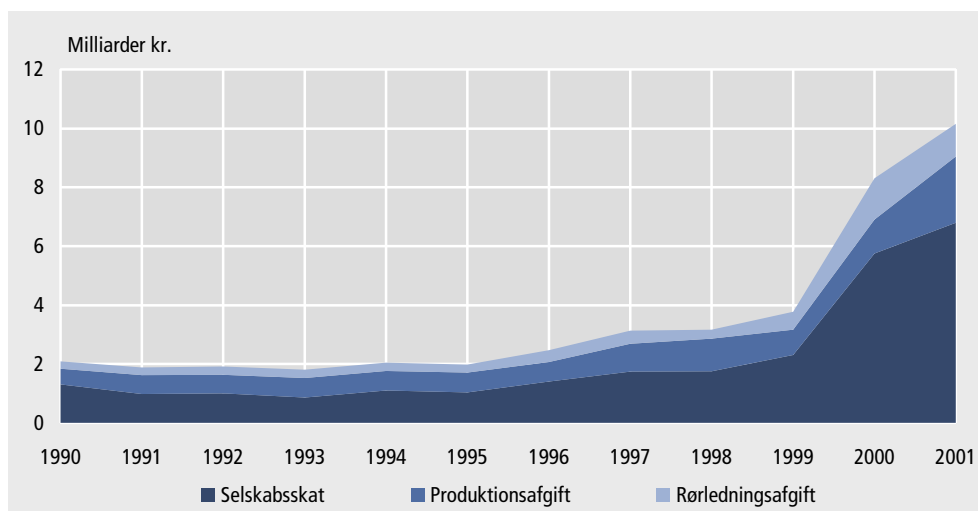
Oversigtstabel 17.

**Statens direkte indtægter fra olie- og naturgasindvindingen**

|                   | 1990       | 1991       | 1992       | 1993       | 1994       | 1995       | 1996       | 1997       | 1998       | 1999       | 2000       | 2001        |
|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
|                   | mia. kr.   |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| <b>I alt</b>      | <b>2,1</b> | <b>1,9</b> | <b>1,9</b> | <b>1,8</b> | <b>2,1</b> | <b>2,0</b> | <b>2,5</b> | <b>3,1</b> | <b>3,2</b> | <b>3,8</b> | <b>8,3</b> | <b>10,2</b> |
| Selskabsskat      | 1,3        | 1,0        | 1,0        | 0,9        | 1,1        | 1,0        | 1,4        | 1,7        | 1,8        | 2,3        | 5,8        | 6,8         |
| Produktionsafgift | 0,5        | 0,6        | 0,6        | 0,7        | 0,7        | 0,7        | 0,7        | 0,9        | 1,1        | 0,9        | 1,2        | 2,2         |
| Rørledningsafgift | 0,3        | 0,3        | 0,3        | 0,3        | 0,3        | 0,3        | 0,4        | 0,4        | 0,3        | 0,6        | 1,4        | 1,1         |

Kilde: Energistyrelsen, Danmarks olie- og gasproduktion, diverse årgange.

Figur 11. Statens direkte indtægter fra olie- og naturgasindvindingen



Kilde: Energistyrelsen, Danmarks olie- og gasproduktion, diverse årgange.

## 9. Forurening i forbindelse med olie- og naturgasindvindingen

**Forurening** Aktiviteter, der knytter sig til efterforskning, produktion og transport af olie og naturgas fører til udledninger af en række stoffer og materialer, dels til havet, dels som emissioner til luft. Operatørerne indrapporterer årligt til Miljøstyrelsen estimater over visse mængder af udledte stoffer og materialer.

**Stigende antal installationer** Siden slutningen af 1960'erne er offshoreaktiviteterne generelt i Nordsøområdet steget kraftigt. Alene fra 1990 til 1998 er antallet af installationer steget med 74 pct., hvoraf den største stigning har fundet sted i den norske og engelske sektor. En installation er her defineret ved et anlæg med spildevandsudløb, materiel, fartøj eller dele heraf, mobile eller faste i maritimt farvand, hvorfra der udøves efterforsknings- eller indvindingsaktiviteter af olie og naturgas. Den danske olie- og gasproduktion giver nu arbejde til omkring 2000 personer, der arbejder i hold med konstant 600 personer offshore. I den danske sektor er installeret 18 større anlæg.

### 9.1 Emissioner til luften

**CO<sub>2</sub>- og NO<sub>2</sub>-emissioner** Emissioner af kuldioxid CO<sub>2</sub> og kvælstof NO<sub>2</sub> forekommer primært i forbindelse med anvendelsen af dieselolie og gas under energiproduktionen på platforme og borerigge og under afbrænding af gas uden nyttiggørelse (flaring). Anlæggene i Nordsøen udleder derfor CO<sub>2</sub> og NO<sub>2</sub> i mængder, som afhænger både af produktionens størrelse og af anlægstekniske og naturgivne forhold. Fra 1996 til 1999 har der været en kraftig stigning i emissionerne, men i 2000 er emissionerne faldet. Det er især anvendelsen af en del af den producerede mængde gas til brændstof i gasturbiner, som driver el-generatorer, gaskompressorer samt vandinjektionspumper, som fører til CO<sub>2</sub>-emissioner. I 2001 udgjorde emissionerne 2,3 mio. tons CO<sub>2</sub>. Det er et lille fald i forhold til året før, som det ses af figur 12.

**Flygtige organiske stoffer, metan og svovldioxid** Emissioner af metanholdige flygtige organiske forbindelser VOC og metan CH<sub>4</sub> forekommer især i forbindelse med spild af naturgas under indvindings- og behandlingsprocessen eller i det omfang, der foregår en ufuldstændig forbrænding af naturgassen under flaring. VOC-emissionerne er i 2000 steget kraftigt til 9.100 tons og metanemissionen har holdt samme niveau som i 1999 med 2.700 tons. Emissioner af svovldioxid SO<sub>2</sub> stammer i det væsentligste fra felter (fx Dagmar), der producerer svovlholdigt gas. SO<sub>2</sub>-emissionerne er steget til 300 tons i 2000. Ud over de nævnte emissionstyper forekommer emission af polyaromatiske hydrocarboner (PAH), for hvilke der på nuværende tidspunkt ikke er tilstrækkeligt med brugbare data.

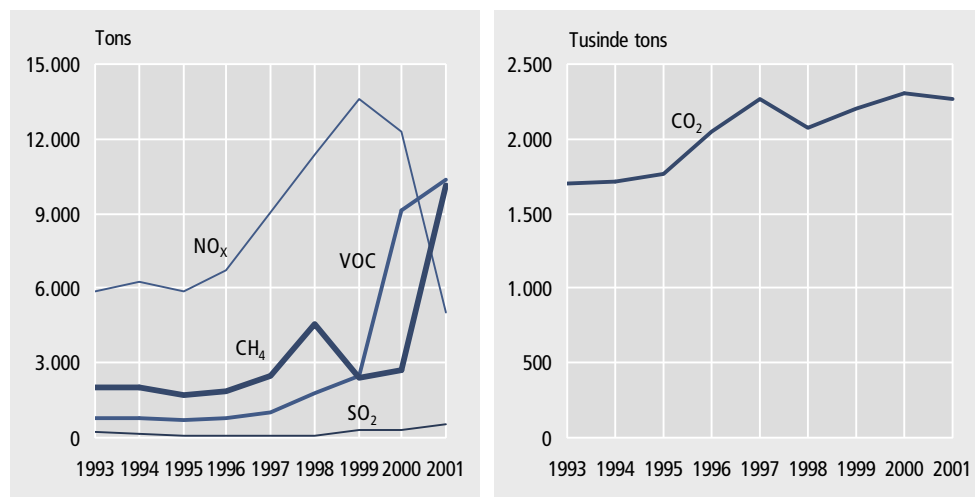
Oversigtstabel 18.

**Luftemissioner fra faste installationer i den danske del af Nordsøsektoren**

|                 | 1993  | 1994  | 1995  | 1996  | 1997  | 1998   | 1999   | 2000   | 2001   |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| tons            |       |       |       |       |       |        |        |        |        |
| SO <sub>2</sub> | 230   | 184   | 115   | 85    | 64    | 100    | 300    | 300    | 577    |
| VOC             | 796   | 790   | 671   | 735   | 982   | 1 741  | 2 500  | 9 100  | 10 325 |
| CH <sub>4</sub> | 2 034 | 2 018 | 1 713 | 1 878 | 2 512 | 4 600  | 2 400  | 2 700  | 10 163 |
| NO <sub>x</sub> | 5 906 | 6 225 | 5 841 | 6 765 | 9 073 | 11 336 | 13 600 | 12 300 | 5 062  |
| 1.000 tons      |       |       |       |       |       |        |        |        |        |
| CO <sub>2</sub> | 1 695 | 1 717 | 1 771 | 2 051 | 2 263 | 2 076  | 2 201  | 2 303  | 2 262  |

Kilde: Miljøstyrelsen.

Figur 12.

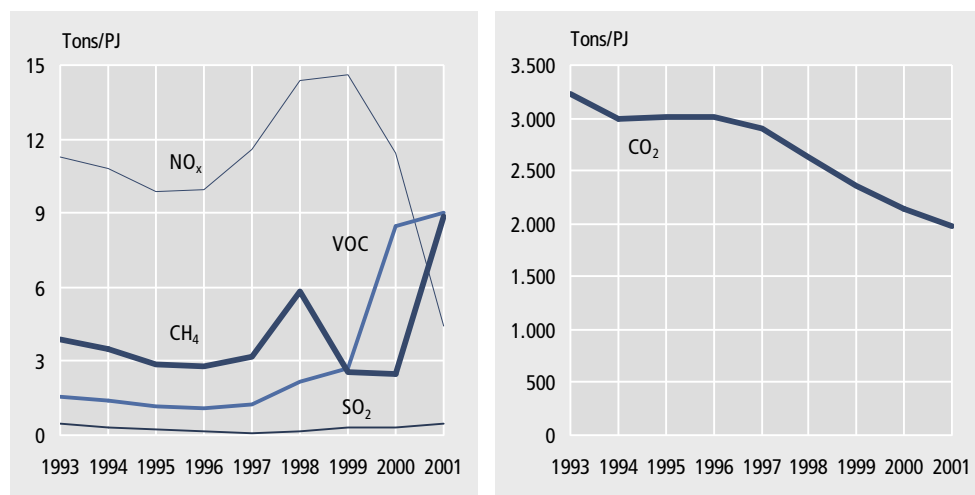
**Luftemissioner fra faste installationer i den danske del af Nordsøsektoren**

Kilde: Miljøstyrelsen.

Fald i udslip fra NO<sub>x</sub> og CO<sub>2</sub> pr. produceret enhed

I forhold til den producerede energimængde viser emissionerne fra NO<sub>x</sub> og CO<sub>2</sub> en faldende udvikling frem til år 2001.

Figur 13.

**Luftemissioner fra faste installationer i den danske del af Nordsøsektoren pr. produceret enhed energi i PJ**Anm. PJ (petajoule) = 10<sup>15</sup> Joule.

## 9.2 Olieudledning fra offshoreaktiviteter

Kilderne til udledning af olie til havet i forbindelse med offshoreaktiviteter udgøres hovedsageligt af produktionsvand, boremudder og spild.

Oversigtstabel 19. **Udledt olie til havet fordelt på produktionsvand, boremudder og spild**

|                       | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                       | tons |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Danmark i alt         | 82   | 81   | 106  | 178  | 196  | 173  | 142  | 185  | 205  | 294  | 451  |
| - med produktionsvand | 43   | 72   | 106  | 138  | 129  | 164  | 127  | 174  | 185  | 271  | 436  |
| - med boremudder      | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| - Spild               | 39   | 9    | -    | 41   | 67   | 8    | 15   | 11   | 20   | 23   | 15   |

Kilde: Miljøstyrelsen.

Tidligere var anvendelsen af oliebaseret borevæske/boremudder den væsentligste kilde til olieudledning. Efter 1991 gik man over til at bruge alternative borevæsker. Inden for de senere år har boring af nye og mere komplicerede brønde imidlertid forårsaget en genoptagelse af anvendelsen af oliebaserede borevæsker. I de tilfælde bortskaffes borespånerne påhæftet borevæskeresterne på anden vis. Enten ved ilandbringning til genanvendelsesformål eller ved nedpumpning i undergrunden. Inden produktionsvandet udledes i havet, adskilles vand, gas og olie i vandbehandlingsanlæggene. Der er i dag en maksimal udledningsgrænse på 40 mg olie pr. liter produceret vand udledt. Endelig udledes årligt en varierende mængde olie i forbindelse med spild. Olieudledningen er steget med 157 tons fra 2000 til 2001. Ud over opgørelserne oven for formodes det, at der udledes en vis mængde olie fra reservoiret sammen med borespånerne (uanset hvilken slags borevæske, der benyttes). Det præcise omfang heraf er ukendt.

## 10. Salt

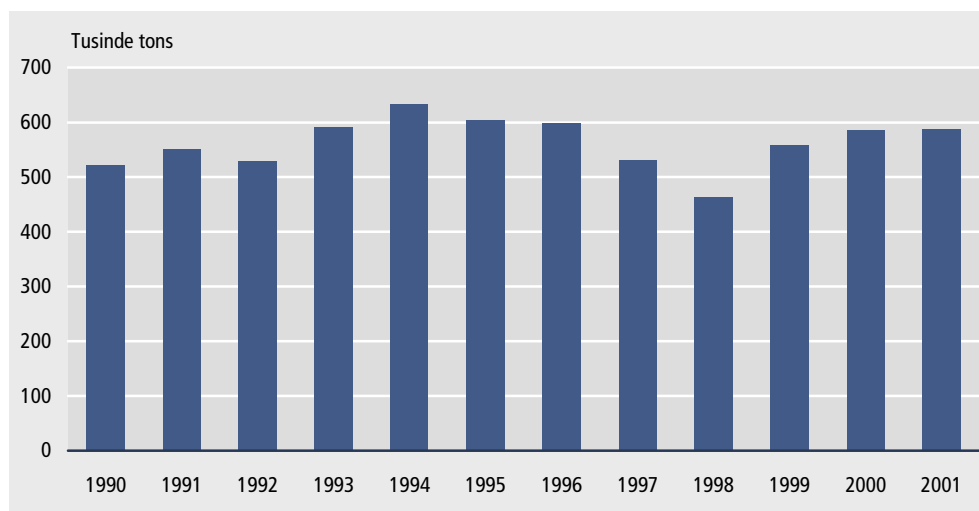
Saltindvindingen foretages som eneste sted i Skandinavien ved en salthorst sydvest for Hobro ved Mariager Fjord. Indvindingstilladelsen er baseret på en 50-årig eneretsbevilling i 1963 (bekendtgørelse nr. 380 af 29. november 1963).

Oversigtstabel 20. **Mængden af indvundet salt fra den danske undergrund**

|      | 1991       | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 |
|------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|      | 1.000 tons |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Salt | 550        | 528  | 591  | 634  | 603  | 599  | 531  | 463  | 558  | 587  | 587  |

Saltet anvendes til konsumsalt, industrisalt og vejsalt. En væsentlig del af indvindingen eksporteres. Fra 1999 til 2000 er mængden af produceret salt steget fra 558.133 tons til 586.515 tons, hvilket svarer til en stigning på 5 pct. I 2001 er der indvundet 586.882 tons, hvilket svarer til en stigning på 0,06 pct.

Figur 14. Mængden af indvundet salt fra den danske undergrund



**Import og eksport** I 2001 importeredes 225.000 tons ren natriumklorid og bordsalt, og der blev eksporteret 285.000 tons.

**Miljøpåvirkning** Indvindingsvirksomhedens egentlige processpildevand omfatter saltlage, kølevand samt udledning af kvælstof. Efter iværksættelse af miljøbeskyttelsesforanstaltninger er udledningen af kvælstof faldet fra 400 kg i 1997 til 239 kg kvælstof i 1998. I 1999 steg udledningen af kvælstof lidt til 273 kg, men den faldt igen i 2000 til 256 kg og i 2001 til 212 kg. Der er således en forbedring i 2001 af virksomhedens påvirkning af vandkvaliteten i Mariager Fjord på 17 pct. set i forhold til 2000.

Der er desuden i 2001 foretaget 1 klorering af kølevandssystemet i 9 dage i maj måned. Beregnet ud fra forbrug er der udledt 927 kg frit klor (Cl). Derfor har Århus Amt udlagt et område i Mariager Fjord med lempet målsætning (100 x 200 m) omkring udløbet fra indvindingsvirksomheden. Det vurderes, at udledningen ikke medfører væsentlig påvirkning af vandmiljøet i Mariager Fjord uden for området med lempet målsætning.

## 11. Kilder og metoder

Tallene for råstofindvindingen fra landjorden er siden 1996 indberettet fra indvinde-  
 derne til Danmarks Statistik via amterne. Tallene fra indvindingen på havbunden er  
 fortsat indberettet til Skov- og Naturstyrelsen. Skov- og Naturstyrelsen har i perioden  
 1989-1995 modtaget indberetning om råstofindvindingen fra landjorden og på hav-  
 bunden. På baggrund af dette materiale har Skov- og Naturstyrelsen udarbejdet år-  
 lige opgørelser over råstofindvindingen på landjorden og fra havområdet.

Data om olie- og naturgasproduktionen modtages fra Energistyrelsen og Miljøstyre-  
 sen

## 12. Yderligere oplysninger

På [www.statistikbanken.dk](http://www.statistikbanken.dk) findes mere detaljerede oplysninger om råstofindvinding  
 i Danmark. Vedr. råstofindvinding på havet henvises til Skov- og Naturstyrelsens  
 årlige publikation, Råstofproduktionen i Danmark, havområdet.

**Henvendelse** Thomas Andresen, tlf. 39 17 38 61, [tan@dst.dk](mailto:tan@dst.dk)  
 Vibeke Ravn Sørensen, tlf. 39 17 33 16, [vkr@dst.dk](mailto:vkr@dst.dk)

En tilsvarende opgørelse for 2000 er offentliggjort i indeværende serie 2001:19.

Tabel 1. Indvinding af råstoffer i kommuner. 2001

| Amt/Kommune              | Sand,<br>grus,<br>sten | Kvarts-<br>sand | Granit     | Ler        | Plastisk<br>ler mv. | Moler      | Kalk/<br>kridt | Tørv/<br>sphag-<br>num | Øvrige       | I alt         |
|--------------------------|------------------------|-----------------|------------|------------|---------------------|------------|----------------|------------------------|--------------|---------------|
|                          | 1.000 m <sup>3</sup>   |                 |            |            |                     |            |                |                        |              |               |
| <b>Hele landet</b>       | <b>26 196</b>          | <b>488</b>      | <b>166</b> | <b>720</b> | <b>234</b>          | <b>231</b> | <b>3 480</b>   | <b>287</b>             | <b>1 247</b> | <b>33 049</b> |
| <b>Københavns Amt</b>    | <b>1 009</b>           | -               | -          | <b>0</b>   | -                   | -          | <b>1</b>       | -                      | <b>0</b>     | <b>1 010</b>  |
| Høje Taastrup            | 1 009                  | -               | -          | 0          | -                   | -          | 1              | -                      | 0            | 1 010         |
| <b>Frederiksborg Amt</b> | <b>569</b>             | <b>15</b>       | -          | <b>106</b> | -                   | -          | -              | -                      | <b>2</b>     | <b>693</b>    |
| Allerød                  | 319                    | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | 0            | 320           |
| Frederikssund            | 57                     | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | -            | 57            |
| Frederiksværk            | -                      | 15              | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | -            | 15            |
| Græsted-Gilleleje        | 6                      | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | -            | 6             |
| Helsingør                | -                      | -               | -          | 33         | -                   | -          | -              | -                      | -            | 33            |
| Hillerød                 | 160                    | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | 2            | 162           |
| Jægerspris               | -                      | -               | -          | 30         | -                   | -          | -              | -                      | -            | 30            |
| Skævinge                 | 27                     | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | -            | 27            |
|                          | -                      | -               | -          | 43         | -                   | -          | -              | -                      | -            | 43            |
| <b>Roskilde Amt</b>      | <b>3 293</b>           | -               | -          | -          | <b>4</b>            | -          | -              | -                      | -            | <b>3 298</b>  |
| Bramsnæs                 | 17                     | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | -            | 17            |
| Greve                    | 180                    | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | -            | 180           |
| Gundsø                   | 2                      | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | -            | 2             |
| Hvalsø                   | 31                     | -               | -          | -          | 4                   | -          | -              | -                      | -            | 35            |
| Roskilde                 | 3 060                  | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | -            | 3 060         |
| Skovbo                   | 5                      | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | -            | 5             |
| <b>Vestsjællands Amt</b> | <b>1 892</b>           | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | <b>2</b>     | <b>1 895</b>  |
| Bjergsted                | 900                    | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | 1            | 901           |
| Hashøj                   | 1                      | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | -            | 1             |
| Holbæk                   | 102                    | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | -            | 102           |
| Jernløse                 | 74                     | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | -            | 74            |
| Slagelse                 | 32                     | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | 0            | 32            |
| Sorø                     | 531                    | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | 2            | 532           |
| Stenlille                | 124                    | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | -            | 124           |
| Trundholm                | 70                     | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | -            | 70            |
| Tølløse                  | 58                     | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | -            | 58            |
| <b>Storstrøms Amt</b>    | <b>464</b>             | -               | -          | <b>2</b>   | -                   | -          | <b>634</b>     | -                      | <b>8</b>     | <b>1 107</b>  |
| Fakse                    | -                      | -               | -          | -          | -                   | -          | 447            | -                      | -            | 447           |
| Fladså                   | 118                    | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | -            | 118           |
| Møn                      | 12                     | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | 1            | 13            |
| Nykøbing F               | 24                     | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | 3            | 27            |
| Nysted                   | 95                     | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | 3            | 97            |
| Nørre Alslev             | 49                     | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | 0            | 50            |
| Præstø                   | 109                    | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | -            | 109           |
| Ravnsborg                | 32                     | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | 0            | 32            |
| Rudbjerg                 | 8                      | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | 0            | 8             |
| Stevns                   | -                      | -               | -          | -          | -                   | -          | 186            | -                      | -            | 186           |
| Stubbekøbing             | 15                     | -               | -          | -          | -                   | -          | -              | -                      | -            | 15            |
| Vordingborg              | 1                      | -               | -          | 2          | -                   | -          | -              | -                      | -            | 2             |

Tabel 1 (fortsat).

## Indvinding af råstoffer i kommuner. 2001

| Amt/Kommune               | Sand,<br>grus,<br>sten | Kvarts-<br>sand | Granit     | Ler        | Plastisk<br>ler mv. | Moler    | Kalk/<br>kridt | Tørv/<br>sphag-<br>num | Øvrige    | I alt        |
|---------------------------|------------------------|-----------------|------------|------------|---------------------|----------|----------------|------------------------|-----------|--------------|
| 1.000 m <sup>3</sup>      |                        |                 |            |            |                     |          |                |                        |           |              |
| <b>Bornholms Amt</b>      | <b>27</b>              | <b>-</b>        | <b>166</b> | <b>-</b>   | <b>-</b>            | <b>-</b> | <b>-</b>       | <b>-</b>               | <b>4</b>  | <b>196</b>   |
| Allinge-Gudhjem           | -                      | -               | 1          | -          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 1            |
| Hasle                     | 9                      | -               | 34         | -          | -                   | -        | -              | -                      | 0         | 43           |
| Nexø                      | 0                      | -               | 7          | -          | -                   | -        | -              | -                      | 3         | 10           |
| Rønne                     | -                      | -               | 124        | -          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 124          |
| Aakirkeby                 | 18                     | -               | 1          | -          | -                   | -        | -              | -                      | 0         | 19           |
| <b>Fyns Amt</b>           | <b>2 053</b>           | <b>9</b>        | <b>-</b>   | <b>107</b> | <b>-</b>            | <b>-</b> | <b>-</b>       | <b>-</b>               | <b>70</b> | <b>2 239</b> |
| Assens                    | 23                     | -               | -          | -          | -                   | -        | -              | -                      | 4         | 27           |
| Egebjerg                  | 298                    | -               | -          | 29         | -                   | -        | -              | -                      | 0         | 326          |
| Ejby                      | 45                     | -               | -          | -          | -                   | -        | -              | -                      | 30        | 75           |
| Faaborg                   | 0                      | -               | -          | -          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 0            |
| Glamsbjerg                | -                      | -               | -          | 2          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 2            |
| Gudme                     | 95                     | 9               | -          | -          | -                   | -        | -              | -                      | 0         | 104          |
| Haarby                    | 227                    | -               | -          | -          | -                   | -        | -              | -                      | 3         | 230          |
| Langeskov                 | 1                      | -               | -          | -          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 1            |
| Odense                    | 757                    | -               | -          | -          | -                   | -        | -              | -                      | 13        | 769          |
| Otterup                   | 43                     | -               | -          | -          | -                   | -        | -              | -                      | 0         | 43           |
| Ringe                     | 61                     | -               | -          | -          | -                   | -        | -              | -                      | 0         | 61           |
| Svendborg                 | 0                      | -               | -          | -          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 0            |
| Sydlangeland              | -                      | -               | -          | -          | -                   | -        | -              | -                      | 0         | 0            |
| Søndersø                  | 28                     | -               | -          | -          | -                   | -        | -              | -                      | 1         | 29           |
| Tommerup                  | 7                      | -               | -          | 22         | -                   | -        | -              | -                      | -         | 29           |
| Vissenbjerg               | -                      | -               | -          | 55         | -                   | -        | -              | -                      | -         | 55           |
| Ærøskøbing                | 7                      | -               | -          | -          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 7            |
| Ørbæk                     | 91                     | -               | -          | -          | -                   | -        | -              | -                      | 2         | 93           |
| Årlev                     | 328                    | -               | -          | -          | -                   | -        | -              | -                      | 2         | 330          |
| Aarup                     | 43                     | -               | -          | -          | -                   | -        | -              | -                      | 14        | 57           |
| <b>Sønderjyllands Amt</b> | <b>2 764</b>           | <b>-</b>        | <b>-</b>   | <b>117</b> | <b>-</b>            | <b>-</b> | <b>-</b>       | <b>-</b>               | <b>16</b> | <b>2 898</b> |
| Bov                       | 354                    | -               | -          | 11         | -                   | -        | -              | -                      | -         | 365          |
| Bredebro                  | 77                     | -               | -          | -          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 77           |
| Broager                   | -                      | -               | -          | 18         | -                   | -        | -              | -                      | 6         | 24           |
| Christiansfeld            | 66                     | -               | -          | -          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 66           |
| Gram                      | 29                     | -               | -          | -          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 29           |
| Gråsten                   | -                      | -               | -          | 27         | -                   | -        | -              | -                      | -         | 27           |
| Lundtoft                  | -                      | -               | -          | 37         | -                   | -        | -              | -                      | -         | 37           |
| Løgumkloster              | 5                      | -               | -          | -          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 5            |
| Nørre                     | 60                     | -               | -          | -          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 60           |
| Rødekro                   | 917                    | -               | -          | -          | -                   | -        | -              | -                      | 5         | 922          |
| Skærbæk                   | 58                     | -               | -          | -          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 58           |
| Sundeved                  | 5                      | -               | -          | 2          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 7            |
| Tinglev                   | 596                    | -               | -          | 20         | -                   | -        | -              | -                      | 5         | 621          |
| Vojens                    | 293                    | -               | -          | -          | -                   | -        | -              | -                      | 0         | 293          |
| Aabenraa                  | 305                    | -               | -          | 2          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 307          |





Tabel 1 (fortsat).

## Indvinding af råstoffer i kommuner. 2001

| Amt/Kommune             | Sand,<br>grus,<br>sten | Kvarts-<br>sand | Granit   | Ler        | Plastisk<br>ler mv. | Moler    | Kalk/<br>kridt | Tørv/<br>sphag-<br>num | Øvrige    | I alt        |
|-------------------------|------------------------|-----------------|----------|------------|---------------------|----------|----------------|------------------------|-----------|--------------|
|                         | 1.000 m <sup>3</sup>   |                 |          |            |                     |          |                |                        |           |              |
| <b>Nordjyllands Amt</b> | <b>3 425</b>           | <b>4</b>        | <b>-</b> | <b>165</b> | <b>-</b>            | <b>-</b> | <b>2 793</b>   | <b>262</b>             | <b>19</b> | <b>6 668</b> |
| Arden                   | 145                    | -               | -        | -          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 145          |
| Brovst                  | 34                     | -               | -        | -          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 34           |
| Brønderslev             | 263                    | -               | -        | -          | -                   | -        | -              | -                      | 0         | 263          |
| Dronninglund            | 12                     | -               | -        | -          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 12           |
| Farsø                   | 31                     | -               | -        | -          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 31           |
| Fjerritslev             | 67                     | -               | -        | -          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 67           |
| Frederikshavn           | 1                      | -               | -        | 10         | -                   | -        | -              | -                      | -         | 11           |
| Hadsund                 | -                      | -               | -        | 22         | -                   | -        | -              | -                      | -         | 22           |
| Hals                    | -                      | -               | -        | 39         | -                   | -        | -              | 0                      | -         | 39           |
| Hirtshals               | 25                     | -               | -        | 6          | -                   | -        | -              | 0                      | -         | 31           |
| Hjørring                | 344                    | -               | -        | -          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 344          |
| Hobro                   | 62                     | -               | -        | -          | -                   | -        | -              | -                      | 0         | 62           |
| Læsø                    | 5                      | -               | -        | -          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 5            |
| Løgstør                 | 50                     | -               | -        | -          | -                   | -        | 311            | -                      | -         | 360          |
| Løkken-Vrå              | 31                     | 3               | -        | 27         | -                   | -        | -              | -                      | 0         | 61           |
| Nibe                    | 118                    | 1               | -        | -          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 118          |
| Nørager                 | 388                    | -               | -        | -          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 388          |
| Pandrup                 | 259                    | -               | -        | -          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 259          |
| Sejflod                 | 38                     | -               | -        | -          | -                   | -        | 96             | 220                    | -         | 354          |
| Sindal                  | 18                     | -               | -        | 16         | -                   | -        | -              | 0                      | -         | 34           |
| Skagen                  | 62                     | -               | -        | -          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 62           |
| Skørping                | 78                     | -               | -        | 0          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 78           |
| Støvring                | 131                    | -               | -        | -          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 131          |
| Sæby                    | 559                    | -               | -        | 22         | -                   | -        | -              | -                      | -         | 581          |
| Aabybro                 | 94                     | -               | -        | -          | -                   | -        | -              | 41                     | -         | 135          |
| Aalborg                 | 265                    | -               | -        | 23         | -                   | -        | 2 387          | -                      | 19        | 2 694        |
| Aars                    | 345                    | -               | -        | -          | -                   | -        | -              | -                      | -         | 345          |

Anm. Sammenlægning af enkeltoplysninger vil pga. afrunding ikke i alle tilfælde danne de anførte totaler.

Der indvindes ikke råstoffer i Københavns og Frederiksberg kommuner.

**Tabel 2. Losning af råstoffer indvundet på havbunden fordelt på kommuner. 2001**

| Amt/Kommune               | Sand                 | Grus       | Ral og sten  | Fyld-sand    | Grab-sten | Skaller  | Andet    | I alt        |
|---------------------------|----------------------|------------|--------------|--------------|-----------|----------|----------|--------------|
|                           | 1.000 m <sup>3</sup> |            |              |              |           |          |          |              |
| <b>I alt</b>              | <b>629</b>           | <b>363</b> | <b>1 155</b> | <b>3 247</b> | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>5</b> | <b>5 399</b> |
| <b>Københavns Kommune</b> | <b>68</b>            | <b>40</b>  | <b>14</b>    | <b>41</b>    | -         | -        | -        | <b>163</b>   |
| <b>Københavns Amt</b>     | <b>26</b>            | <b>169</b> | <b>135</b>   | -            | -         | -        | -        | <b>330</b>   |
| Hvidovre                  | 26                   | 169        | 135          | -            | -         | -        | -        | 329          |
| Lyngby-Taarbæk            | -                    | -          | -            | -            | 0         | -        | -        | 0            |
| <b>Frederiksborg Amt</b>  | <b>1</b>             | <b>7</b>   | -            | <b>4</b>     | -         | -        | <b>5</b> | <b>17</b>    |
| Frederikssund             | -                    | -          | -            | -            | -         | -        | 5        | 5            |
| Græsted-Gilleleje         | 1                    | 5          | -            | 2            | -         | -        | -        | 8            |
| Helsingør                 | -                    | 2          | -            | 2            | -         | -        | -        | 4            |
| <b>Roskilde Amt</b>       | <b>9</b>             | <b>17</b>  | <b>3</b>     | <b>1</b>     | -         | -        | -        | <b>29</b>    |
| Køge                      | 9                    | 17         | 3            | 1            | -         | -        | -        | 29           |
| <b>Vestsjællands Amt</b>  | <b>13</b>            | <b>31</b>  | <b>3</b>     | <b>10</b>    | -         | -        | -        | <b>56</b>    |
| Kalundborg                | 13                   | 29         | 3            | -            | -         | -        | -        | 44           |
| Korsør                    | 0                    | 2          | -            | 4            | -         | -        | -        | 6            |
| Skælskør                  | -                    | -          | -            | 6            | -         | -        | -        | 6            |
| <b>Storstrøms Amt</b>     | <b>8</b>             | <b>57</b>  | <b>123</b>   | <b>31</b>    | -         | -        | -        | <b>219</b>   |
| Fakse                     | 1                    | 2          | -            | -            | -         | -        | -        | 2            |
| Maribo                    | -                    | 1          | -            | -            | -         | -        | -        | 1            |
| Møn                       | 1                    | 4          | 10           | 0            | -         | -        | -        | 14           |
| Nakskov                   | 2                    | 8          | 8            | 6            | -         | -        | -        | 24           |
| Nysted                    | 0                    | -          | -            | -            | -         | -        | -        | 0            |
| Næstved                   | 1                    | 16         | 74           | -            | -         | -        | -        | 92           |
| Nørre-alslev              | -                    | 1          | -            | -            | -         | -        | -        | 1            |
| Præstø                    | -                    | -          | 1            | -            | -         | -        | -        | 1            |
| Ravnsborg                 | -                    | -          | -            | 2            | -         | -        | -        | 2            |
| Stubbekøbing              | 3                    | 13         | 20           | 16           | -         | -        | -        | 52           |
| Vordingborg               | 1                    | 12         | 11           | 6            | -         | -        | -        | 30           |
| <b>Bornholms Amt</b>      | <b>166</b>           | <b>14</b>  | -            | -            | -         | -        | -        | <b>180</b>   |
| Rønne                     | 166                  | 14         | -            | -            | -         | -        | -        | 180          |
| <b>Fyns Amt</b>           | <b>10</b>            | <b>13</b>  | <b>23</b>    | <b>81</b>    | -         | -        | -        | <b>127</b>   |
| Faaborg                   | -                    | -          | 1            | 0            | -         | -        | -        | 1            |
| Marstal                   | 0                    | 2          | 0            | 1            | -         | -        | -        | 4            |
| Nyborg                    | 4                    | 3          | 15           | 0            | -         | -        | -        | 22           |
| Odense                    | 6                    | -          | 0            | -            | -         | -        | -        | 6            |
| Otterup                   | -                    | -          | -            | 79           | -         | -        | -        | 79           |
| Ærøskøbing                | 0                    | 8          | 6            | 1            | -         | -        | -        | 15           |
| <b>Sønderjyllands Amt</b> | <b>7</b>             | -          | <b>0</b>     | <b>5</b>     | -         | -        | -        | <b>12</b>    |
| Haderslev                 | 3                    | -          | -            | -            | -         | -        | -        | 3            |
| Lundtoft                  | -                    | -          | 0            | 3            | -         | -        | -        | 3            |
| Sundeved                  | -                    | -          | -            | 2            | -         | -        | -        | 2            |
| Sønderborg                | 1                    | -          | -            | -            | -         | -        | -        | 1            |
| Aabenraa                  | 3                    | -          | -            | -            | -         | -        | -        | 3            |
| <b>Ribe Amt</b>           | -                    | -          | <b>279</b>   | <b>303</b>   | -         | -        | -        | <b>582</b>   |
| Esbjerg                   | -                    | -          | 279          | 303          | -         | -        | -        | 582          |

Tabel 2 (fortsat).

## Losning af råstoffer indvundet på havbunden fordelt på kommuner. 2001

| Amt/Kommune             | Sand                 | Grus     | Ral og<br>sten | Fyld-<br>sand | Grab-<br>sten | Skaller  | Andet | I alt        |
|-------------------------|----------------------|----------|----------------|---------------|---------------|----------|-------|--------------|
|                         | 1.000 m <sup>3</sup> |          |                |               |               |          |       |              |
| <b>Vejle Amt</b>        | <b>9</b>             | <b>2</b> | <b>54</b>      | -             | -             | -        | -     | <b>65</b>    |
| Fredericia              | 3                    | 1        | 20             | -             | -             | -        | -     | 23           |
| Horsens                 | 3                    | -        | 17             | -             | -             | -        | -     | 20           |
| Juelsminde              | 0                    | 1        | 5              | -             | -             | -        | -     | 6            |
| Kolding                 | -                    | -        | 1              | -             | -             | -        | -     | 1            |
| Vejle                   | 4                    | 1        | 10             | -             | -             | -        | -     | 15           |
| <b>Ringkøbing Amt</b>   | <b>92</b>            | -        | <b>288</b>     | <b>2 260</b>  | -             | -        | -     | <b>2 640</b> |
| Egvad                   | -                    | -        | -              | 2             | -             | -        | -     | 2            |
| Holmsland               | -                    | -        | -              | 408           | -             | -        | -     | 408          |
| Lemvig                  | -                    | -        | 36             | 644           | -             | -        | -     | 680          |
| Thyborøn-Harboøre       | 92                   | -        | 249            | 1 124         | -             | -        | -     | 1 465        |
| Thyholm                 | -                    | -        | 3              | -             | -             | -        | -     | 3            |
| Ulfborg-Vemb            | -                    | -        | -              | 83            | -             | -        | -     | 83           |
| <b>Århus Amt</b>        | <b>41</b>            | <b>6</b> | <b>111</b>     | <b>11</b>     | -             | -        | -     | <b>169</b>   |
| Nørhald                 | -                    | -        | -              | 0             | -             | -        | -     | 0            |
| Randers                 | 4                    | -        | -              | -             | -             | -        | -     | 4            |
| Århus                   | 37                   | 6        | 111            | 11            | -             | -        | -     | 165          |
| <b>Viborg Amt</b>       | -                    | <b>1</b> | <b>90</b>      | <b>295</b>    | -             | -        | -     | <b>386</b>   |
| Hanstholm               | -                    | -        | 77             | -             | -             | -        | -     | 77           |
| Sundsøre                | -                    | 1        | 12             | -             | -             | -        | -     | 13           |
| Sydthy                  | -                    | -        | -              | 295           | -             | -        | -     | 295          |
| <b>Nordjyllands Amt</b> | <b>136</b>           | -        | <b>23</b>      | <b>1</b>      | -             | <b>0</b> | -     | <b>160</b>   |
| Frederikshavn           | -                    | -        | 2              | -             | -             | -        | -     | 2            |
| Sejflod                 | -                    | -        | -              | -             | -             | 0        | -     | 0            |
| Skagen                  | 0                    | -        | 21             | 1             | -             | -        | -     | 22           |
| Aalborg                 | 136                  | -        | 1              | -             | -             | -        | -     | 137          |
| <b>Udlandet</b>         | <b>45</b>            | <b>5</b> | <b>11</b>      | <b>204</b>    | -             | -        | -     | <b>265</b>   |
| Sverige                 | 1                    | 2        | -              | -             | -             | -        | -     | 3            |
| Tyskland                | 44                   | 3        | 11             | 204           | -             | -        | -     | 263          |

Anm. Sammenlægning af enkeltoplysninger vil pga. afrunding ikke i alle tilfælde danne de anførte totaler.

## 50-års oversigten

50-års oversigten indeholder hovedlinierne i Danmarks samfundsøkonomiske udvikling siden den anden verdenskrig. Efterkrigstidens økonomiske vækst og velstandsstigning er et af de vigtigste temaer i bogen.

De enkelte afsnit beskriver i tekst udviklingen i bl.a. befolkningens sundhedstilstand, beskæftigelse, uddannelse, det danske erhvervsliv, privat og offentlig økonomi, danskernes forbrug og levevilkår og meget mere.

Bogen indeholder desuden mange lettilgængelige figurer og tabeller. Mange af statistikkerne i bogen er for første gang udviklet i det lange tidsperspektiv.

Pris for bogen er 128 kr. inkl. 25 pct. moms og den kan købes i Danmarks Statistik eller hos boghandlere.

### Danmarks Statistik

Sejrøgade 11  
2100 København Ø  
Tlf. 39 17 39 17

Publikationssalg:  
Tlf. 39 17 30 20

fax 39 17 39 99  
dst@dst.dk  
www.dst.dk



----- INDSEND ELLER FAX KUPONEN TIL DANMARKS STATISTIK -----

Undertegnede bestiller:

☐ 50-års oversigten 2001

Pris: 128 kr. + ekspeditionsgebyr 35 kr.  
Der følger faktura og giroindbetalingskort med forsendelsen.

Navn \_\_\_\_\_

Institution/virksomhed \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Postnummer \_\_\_\_\_

Tlf.-nr. \_\_\_\_\_



**POST**

Sendes ufrankeret  
Modtageren  
betaler porto

Danmarks Statistik  
Publikationssalg  
Sejrøgade 11  
+++ 1210 +++  
2100 København Ø

## Danmark i tal 2002

*Danmark i tal* er et minihæfte, som beskriver den danske befolkning og det danske samfund ved at gennemgå de væsentligste statistiske emneområder. Du kan få korte fakta i tal om fx fødsler, vielser, folkeafstemninger, uddannelsesniveau, arbejdsløshed, dødsårsager, institutionspladser, kriminalitet, forbrug, landbrugsdyr, industri, rejseaktivitet, transport, forurening, energiforbrug, eksport, dansk nationaløkonomi og meget mere. I alt 16 emneområder fordelt på 50 sider i et hæfte på størrelse med et feriefoto.

Hæftet er meget velegnet til undervisning i folkeskolen, fx som en introduktion til brug af statistik i samfundsfag. Eller man kan bruge *Danmark i tal* som en introduktion til Danmark for nye danske indbyggere. Hæftet kan også fås i en engelsk version.

*Danmark i tal* findes gratis på Danmarks Statistiks hjemmeside [www.dst.dk/Danmarkital](http://www.dst.dk/Danmarkital).

*Danmark i tal* koster 6 kr. pr. hæfte + ekspeditionsgebyr og kan skaffes ved at ringe til Danmarks Statistiks Publikationssalg på tlf. 3917 3020.

### Danmarks Statistik

Sejrøgade 11  
2100 København Ø  
Tlf. 39 17 39 17

Publikationssalg:  
Tlf. 39 17 30 20

fax 39 17 39 99  
[dst@dst.dk](mailto:dst@dst.dk)  
[www.dst.dk](http://www.dst.dk)



----- INDSEND ELLER FAX KUPONEN TIL DANMARKS STATISTIK -----

Undertegnede bestiller:

\_\_\_ eksemplarer af Danmark i tal 2002

Pris 6 kr.  
Der følger faktura og giroindbetalingskort med forsendelsen.

Navn \_\_\_\_\_

Institution/virksomhed \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Postnummer \_\_\_\_\_

Tlf.-nr. \_\_\_\_\_



**POST**

Sendes ufrankeret  
Modtageren  
betaler porto

Danmarks Statistik  
Publikationssalg  
Sejrøgade 11  
+++ 1210 +++  
2100 København Ø

MILJØ OG ENERGI 2002:18  
Statistiske Efterretninger  
ISSN (trykt udgave) 1399-0675  
ISSN (elektronisk udgave) 1601-0922  
[www.dst.dk/efterretninger](http://www.dst.dk/efterretninger)

Abonnement (internet) for 2002: 365,00 kr.  
Abonnement (papir) for 2002: 485,00 kr.  
Løssalg: 58,00 kr.  
Ekspeditionsgebyr: 30 kr.  
Salg hele døgnet: [publsalg@dst.dk](mailto:publsalg@dst.dk), tlf. 39 17 30 20 eller [www.dst.dk](http://www.dst.dk)  
© Danmarks Statistik, Sejrgade 11, 2100 København Ø.  
Tryk: Danmarks Statistiks Trykkeri

---

## Skatter og afgifter

### *Oversigt 2002*

Hvor stort var afgiftsprovenuet på benzin i 2001?  
Hvor stort var skattetrykket i 2001?  
Hvad var grundskyldsprovenuet i Albertslund Kommune i 2001?  
Hvordan har indkomstskattetrykket udviklet sig fra 1999 til 2001?  
Hvordan er hovedtrækkene i skattereformen 1998 ("Pinse-pakken")?  
Hvor stort er arbejdsmarkedsbidraget i 2000?

Svarene på disse spørgsmål og på mange andre kan findes i *Skatter og afgifter. Oversigt 2002*.

Bogen giver oplysninger om beskatningen gennem en tiårsperiode. Foruden detaljerede tabeller over de enkelte skatter indeholder bogen en gennemgang af principperne for beskatningen og de væsentligste ændringer i skattesystemet.

Publikationen findes gratis på [www.dst.dk](http://www.dst.dk), men kan også købes til 313 kr. inkl. 25 pct. moms (210 sider).

Bogen kan købes i Danmarks Statistik eller hos boghandlere.

### Danmarks Statistik

Sejrgade 11  
2100 København Ø  
Tlf. 39 17 39 17

Publikationssalg:  
Tlf. 39 17 30 20

fax 39 17 39 99  
[dst@dst.dk](mailto:dst@dst.dk)  
[www.dst.dk](http://www.dst.dk)