

Indhold: Råstofindvinding i Danmark 1997 ... 1

Råstofindvindingen i Danmark 1997

1. Indledning

I denne artikel belyses indvinding af råstoffer i Danmark i perioden 1989-1997.

Råstofloven Råstofferne sand, grus, sten, kvartssand, granit, ler mv. reguleres af 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 i 1997 40 mio. m³, hvilket svarer til 7,5 m³ pr. indbygger. Råstofindvindingen på landområdet administreres af amterne medens indvindingen fra havbunden administreres af Skov- og Naturstyrelsen. Oplysningerne for de 2 områder vil i det følgende blive behandlet hver for sig.

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. Den samlede råstofindvinding på land

Den samlede råstofindvinding på land var i 1997 31,4 mio. m³. Langt størstedelen af råstofferne bruges herhjemme.

Oversigtstabel 1. Råstofindvindingen på land fordelt på de vigtigste råstofftyper

	Sand, grus og sten	Kvarts-sand	Granit	Ler	Eks-pand, ler	Meler	Kridt/kalk	Tør-/spagnum	Øvrige råstoffer	Indvinding i alt
	1 000 m ³									
1989	28 415	208	589	683	351	151	3 830	382	288	34 877
1990	22 534	186	810	463	303	195	2 924	399	292	28 106
1991	20 375	185	809	493	250	196	3 237	359	345	26 237
1992	20 584	172	976	734	263	174	3 201	357	477	26 938
1993	18 845	152	567	540	263	170	3 323	297	386	24 539
1994	19 648	162	652	611	332	171	3 522	279	763	26 139
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

Kilde: Skov- og Naturstyrelsen 1989-1995.
† Reviderede tal.



Fra 1989 til 1993 var der et fald på 36 pct. svarende til godt 10 mio. m³ i den samlede råstofindvinding på landområdet. Dette hang sammen med den mindre aktivitet i samfundet generelt, og specielt i bygge- og anlægssektoren i denne periode. Fra 1993 og frem til 1997 har råstofindvindingen igen været stigende.

Indvindingen af sand, grus og sten steg med ca. 11 pct. fra 1996 til 1997. Langt hovedparten af den samlede råstofindvinding på landområdet er sand, grus og sten. Indvindingen udgjorde ca. 80 pct. af den samlede råstofindvinding i 1997. Den næststørste indvinding udgjordes af kalk og kridt, som repræsenterede knap 13 pct. af den samlede indvundne mængde i 1997.

Øvrige råstoffer

Ud over de råstoffer, der er nævnt i oversigtstabellen, finder der en mindre indvinding sted af kaolin, sandsten, skifer og kleg. Disse indgår under betegnelsen øvrige råstoffer. Biprodukterne råjord og muld indgår ligeledes under denne betegnelse og er også omfattet af råstofloven. Sidstrævne fremkommer ved afgraving, dvs. fjernelse af øverste jordlag i forbindelse med anlægsarbejder og anden råstofindvinding. Tidligere blev der også indvundet brunkul 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 Kystinspektoratet. Ansøgningen skal indeholde oplysning om indvindingsområdet samt arten, mængden og anvendelsen af råstoffet. Amtsrådet kan stille særlige vilkår for indvindingen. En tilladelse til indvinding af råstoffer kan gives for indtil 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. Der betales en råstofafgift til staten på 5 kr. pr. m³.

Oversigtstabel 2.

Råstofindvindingen på land fordelt procentvis på råstofftyper og amter, 1997

	Sand, grus og sten	Kvarts- sand	Granit	Ler	Eks- paré, ler	Molen	Kalk, gred	Torv og spag- nur	Øv- rige rå- stoffer	Ind- vinding i alt
	pct.									
Hele landet	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Københavns Amt ¹	5	-	-	0	-	-	0	-	0	4
Frederiksborg Amt	2	-	-	0	-	-	-	-	0	2
Roskilde Amt	11	-	-	-	-	-	0	-	6	9
Vestsjællands Amt	7	-	-	2	-	-	-	-	14	5
Storstrøms Amt	2	-	-	0	-	-	25	-	2	5
Bornholms Amt	0	-	100	0	0	-	-	-	2	1
Fyns Amt	7	-	-	15	-	-	-	-	30	6
Sønderjyllands Amt	10	-	-	22	-	-	-	0	6	9
Ribe Amt	4	21	-	6	-	-	-	0	0	4
Vejle Amt	11	67	-	1	-	-	-	-	3	9
Ringsøbing Amt	7	13	-	2	-	-	-	0	0	6
Århus Amt	13	-	-	3	100	-	1	5	8	11
Viborg Amt	7	-	-	25	-	30	4	-	11	8
Nordjyllands Amt	13	-	-	26	-	-	70	95	19	21

¹ Inkl. Københavns og Frederiksborg Kommuner.

Råstofindvinding i samtlige amter

Der blev indvundet råstoffer i samtlige amter i Danmark. Indvindingen er ujævnt fordelt i landet, både hvad angår mængde og arten af råstof, idet den primært er

afhængig af de geologiske forhold. Af den samlede råstofindvinding på landområ-
det i 1997 blev 1/3 indvundet på øerne og 2/3 i Jylland.

Der blev indvundet sand, grus og sten i alle landets amter. Den største indvinding
var i 1997 ligeligt fordelt mellem amterne i Roskilde, Sønderjylland, Vejle, Århus
og Nordjylland. Hver med omkring 10-13 pct. af den samlede indvinding.

Frederiksborg Amt, Storstrøms Amt og Bornholms Amt er de 3 amter, hvor der var
den mindste indvinding.

Indvinding af kvartssand fandt for størstedels vedkommende sted i Vejle Amt
med 67 pct. af den samlede indvinding. Der fandt derudover indvinding sted i Ribe
Amt med 21 pct. og Ringkøbing Amt med 13 pct. Ud over den indvinding, der
fremgår af tabellen, blev desuden indvundet kvartssand fra havbunden ud for
Bornholm. Denne indvinding er indeholdt i gruppen *Sand, grus og sten* i afsnittet
om indvinding på havbunden.

Granit brydes kun på Bornholm.

Oversigtstabel 3.

Råstofindvindingen på land fordelt på råstoftyper og amter, 1997

Amter	Sand, grus og sten	Kvarts- sand	Granit	Ler	Eks- pand. ler	Møler	Kalk og kridt	Tørv og spag- num	Øv- rige rå- stof- fer	Ind- vin- ding i alt
	1 000 m ³									
Hele landet	24 993	206	216	803	366	248	3923	430	264	31 447
Københavns ¹	1 310	-	-	2	-	-	2	-	0	1 314
Frederiksborg	578	-	-	3	-	-	-	-	1	582
Roskilde	2 699	-	-	-	-	-	0	-	15	2 714
Vestsjællands	1 643	-	-	12	-	-	-	-	35	1 690
Storstrøms	569	-	-	1	1	-	978	-	4	1 553
Bornholms	43	-	216	0	-	-	-	-	6	264
Fyns	1 843	-	-	115	-	-	-	-	79	2 042
Sønderjyllands	2 501	-	-	174	-	-	-	0	15	2 690
Ribe	1 078	43	-	45	-	-	-	0	0	1 166
Vejle	2 799	138	-	6	-	-	-	-	7	2 949
Ringkøbing	1 701	26	-	14	-	-	-	2	0	1 743
Århus	3 151	-	-	20	365	-	30	27	22	3 609
Viborg	1 752	-	-	198	-	248	148	-	28	2 371
Nordjyllands	3 327	-	-	208	-	-	2 764	407	50	6 756

¹ Inkl. Københavns og Frederiksborg Kommuner.

Hovedparten af leret blev indvundet i 4 af landets amter. Nordjyllands Amt med 26
pct., Viborg Amt med 25 pct., Sønderjyllands Amt med 22 pct. og Fyns Amt med
15 pct. Ekspanderende ler blev næsten udelukkende indvundet i Århus Amt, og
møler alene i Viborg Amt. Langt størstedelen af kalk og kridt blev indvundet i
Nordjyllands Amt med 70 pct. og Storstrøms Amt med godt 25 pct. Tørv og
spagnum blev overvejende indvundet i Nordjyllands Amt.

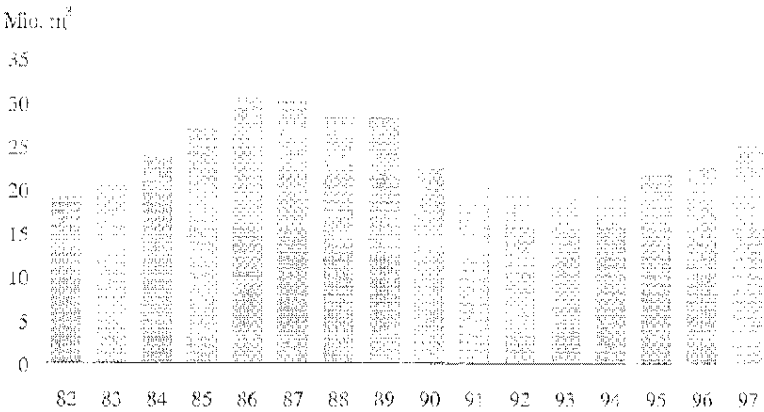
Af den samlede råstofindvinding i Danmark i 1997 blev 21 pct. indvundet i Nord-
jyllands Amt, i Århus Amt blev indvundet 11 pct. og i Roskilde-, Vejle- og Søn-
derjyllands Amter 9 pct. Frederiksborg Amt og Bornholms Amt er de 2 amter med
den mindste indvinding.

3. De enkelte råstoffer indvundet på land

3.1 Sand, grus og sten

Figur 1.

Indvinding af sand, grus og sten i 1982-1997



Indvindingen af sand, grus og sten udgjorde i 1997 24,9 mio. m³. Figur 1 viser udviklingen i indvindingen af sand, grus og sten fra 1982 til 1997. Indvindingen steg frem til 1986, hvor den toppede med lidt over 30 mio. m³. Indvindingen har herefter været faldende indtil 1993, hvorefter den igen har været stigende. Udviklingen er tæt forbundet med væksten i byggesektoren.

Størstedelen anvendes som vej- og anlægsmaterialer

Størstedelen af sand, grus og sten anvendtes som vej- og anlægsmaterialer (64 pct.) og som betontilslagsmaterialer (29 pct.).

Oversigtstabel 4.

Indvinding af sand, grus og sten fordelt på anvendelse og amter. 1997

	Anlægs- og vej- materiale	Asfalt- materiale	Beton- tilslags- materiale	Anden anven- delse	Ukendt anven- delse	I alt
1 000 m³						
Hele landet	16 000	852	7 301	513	327	24 993
Københavns Amt¹	1 182	-	78	-	50	1 310
Frederiksborg Amt	473	0	62	41	-	578
Roskilde Amt	1 464	39	1 181	15	-	2 699
Vestsjællands Amt	782	245	527	20	68	1 643
Storstrøms Amt	367	11	191	0	-	569
Bornholms Amt	17	-	-	22	3	43
Fyns Amt	1 088	48	680	27	0	1 843
Sønderjyllands Amt	1 488	132	831	2	47	2 501
Ribe Amt	630	9	428	13	0	1 078
Vejle Amt	1 824	81	853	12	30	2 799
Ringkøbing Amt	1 159	27	510	4	2	1 701
Århus Amt	2 124	117	841	41	28	3 151
Viborg Amt	1 074	36	458	143	41	1 752
Nordjyllands Amt	2 329	107	661	175	25	3 327

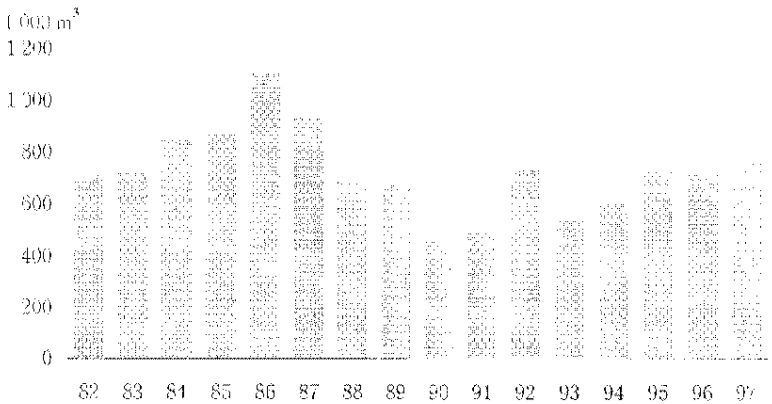
¹ Inkl. Københavns og Frederiksborg Kommuner.

3.2 Ler

Indvindingen af ler udgjorde i 1997 803.000 m³. Dette er en stigning på 10 pct. i forhold til 1996.

Figur 2.

Indvinding af ler i 1982-1997



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

Oversigtstabel 5.

Indvinding af ler fordelt på anvendelse og amter. 1997

	Keramisk industri	Tegl		Anden anvendelse	I alt
		Rød- brændende	Gul- brændende		
		1 000 m ³			
I alt	2	545	176	80	803
Københavns Amt	-	-	-	2	2
Frederiksborg Amt	-	3	-	-	3
Vestsjællands Amt	-	1	11	-	12
Storstrøms Amt	-	-	-	1	1
Bornholms Amt	0	-	-	-	0
Fyns Amt	-	26	19	75	119
Sønderjyllands Amt	1	133	40	-	174
Ribe Amt	-	45	-	-	45
Vejle Amt	-	6	-	-	6
Ringkøbing Amt	-	14	-	-	14
Århus Amt	-	19	1	0	20
Viborg Amt	1	153	43	2	198
Nordjyllands Amt	-	145	63	0	208

- Inkl. Københavns og Frederiksborg Kommuner.

Størstedelen
anvendes til tegl

Langt den største del (89 pct.) af lerindvindingen blev anvendt til tegl.

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

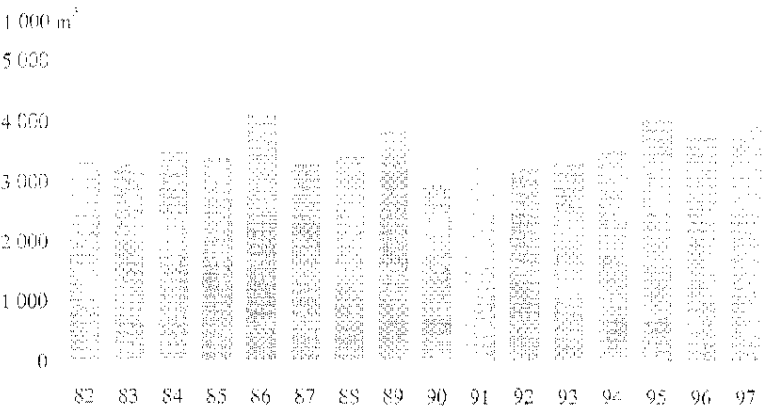
Ler til keramik blev indvundet i Viborg, Sønderjyllands og Bornholms Amter men kun i små mængder.

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.

Figur 3.

Indvinding af kalk og kridt i 1982-1997



I perioden 1982-1997 har indvindingen af kalk og kridt stort set bevareret sig i intervallet 3-4 mio. m³.

Hovedandelen går til cement og jordbrugskalk

Hovedparten af indvindingen af kalk og kridt blev anvendt til fremstilling af cement (58 pct.) og som jordbrugskalk (21 pct.).

Oversigtstabel 6.

Indvinding af kalk og kridt fordelt på anvendelse og amter, 1997

	Cement	Røg- gas- fæller	Indu- stri- kalk	Jord- brugs- kalk	Foder- kalk	Brænd- kalk, hydrat- kalk	Papir- fyld- stof	I alt
	1.000 m³							
I alt	2 275	179	67	822	70	152	359	3 923
Københavns Amt	-	-	-	2	-	-	-	2
Roskilde Amt	-	-	-	0	-	-	-	0
Storstrøms Amt	-	139	47	282	15	156	359	978
Århus Amt	-	9	-	6	-	16	-	30
Viborg Amt	-	-	-	148	-	-	-	148
Nordjyllands Amt	2 275	31	20	583	55	-	-	2 964

¹ Inkl. Københavns og Frederiksberg Kommuner.

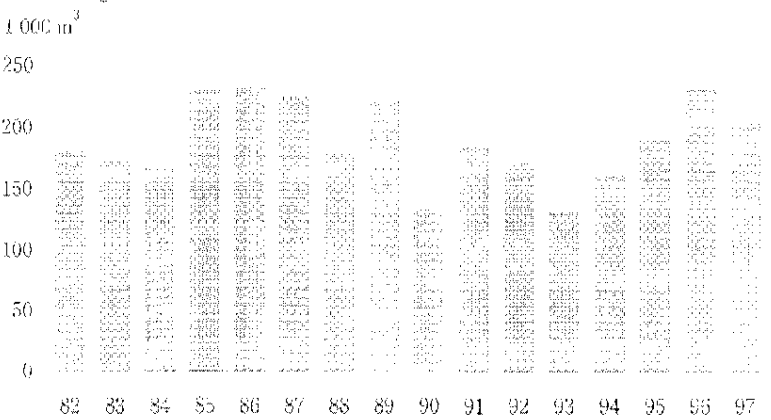
Kalk og kridt anvendtes desuden bl.a. som pulveriseret fyldstof i industrien. Pulveriseret kridt til fremstilling af papir er en stadig stigende eksportartikel. Kalk og kridt-fæller anvendtes også i farveindustrien og ved fremstilling af gummi, rock-wool og sukker. Endvidere benyttedes mindre mængder kridt som foderkalk.

3.4 Kwartssand

Indvindingen af kvartssand har siden begyndelsen af 1980'erne ligget i intervallet 130.000-230.000 m³. I 1997 var indvindingen 206.000 m³.

Figur 4.

Indvinding af kvartssand i 1982-1997



Kvartssand er en ren sandtype uden flint og med ringe indhold af mineraler. I 1997 blev 30 pct. brugt til betønsand af høj kvalitet i byggesektoren, 25 pct. til støbesand og 20 pct. til *Anden anvendelse*, der hovedsageligt omfatter sand til sportshaver.

Oversigtstabel 7.

Indvindingen af kvartssand fordelt på amter, 1997

	Filter-sand	Byggeri	Støbe-sand	Sand blæs-nings-sand	Anden anvendelse	I alt
	1 000 m³					
Hele landet	33	61	52	18	41	206
Ribe Amt	25	-	-	6	11	43
Vejle Amt	8	58	39	8	24	138
Ringkøbing Amt	-	3	14	4	5	26

3.5 Granit

Granit brydes på Bornholm

Klippegranit brydes udelukkende på Bornholm. De vigtigste produkter af granit er granitkærver til anvendelse som tilslag til beton og som vejmateriale. Desuden produceres bygningssten, sten til havneanlæg mv.

Produktionsstigning

Op igennem 1980'erne og frem til 1988 var produktionen af granitkærver 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 1997 nåede helt ned på 216.000 m³. Årsagen til faldet skyldes dels øget konkurrence fra nordiske leverandører og dels frednings-hensyn på dele af granitindvindingsområderne.

3.6 Ekspanderende ler

Ekspanderende ler findes kun i ganske bestemte områder. Den anvendes til fremstilling af letklinker. Indvindingen finder næsten udelukkende sted i Århus Amt. I 1997 blev der indvundet 366.000 m³.

3.7 Møler

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

Tilsætningsstof til bl.a. kunstgødning og foderstoffer

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

Indvindingen af møler har siden begyndelsen af 1980'erne ligget på 150.000-250.000 m³. Indvindingen i 1997 lå i den øvre del af dette interval (248.000 m³) og steg hermed 36 pct. i forhold til året før.

3.8 Tørv og spagnum

Tørv og spagnum var i 1997 det råstof, som blev indvundet i størst mængde næst efter de råstoffer, der anvendes til byggeri og anlæg: sand, grus og sten, kalk, ler og granit.

Dyrkningsmedium og jordforbedringsmiddel

Tørv og spagnum anvendes fortrinsvis som dyrkningsmedium og jordforbedringsmiddel.

Indvindingen foregik 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 råstortykkelse.

Indvindingen har været i størrelsesordenen 300.000-400.000 m³ op igennem 1980'erne. Efter et jævnt fald fra 1990 frem til 1995 er indvindingen steget forholdsvis meget de sidste 2 år, således at den i 1997 var på 430.000 m³.

4. Indvinding fra havbunden

Miljø- og Energiministeriet har ansvaret for kortlægning af råstoffer på søterritoriet og kontinentalskelen. Med baggrund i kortlægningen udarbejdes der planer for råstofindvindingen på havbunden.

Tilladelse fra Skov- og Naturstyrelsen

Efterforskning og indvinding af råstoffer på søterritoriet og på kontinentalskelen 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. I 1997 udgjorde disse råstoffer godt 98 pct. af den samlede indvinding fra havbunden.

Indvindingen af sand, grus og sten fra havbunden har varieret periodevis siden 1987. Den forøgede indvindingsmængde i 1989 til 1991 skyldtes bygningen af Storebæltsforbindelsen og i 1996 og 1997 bygningen af Øresundsforbindelsen.

Oversigtstabel 8.

Indvinding fra havbunden af sand, grus, sten og skaller samt stenfiskeri

	Sand, grus og sten	Skaller	Stenfiskeri
	1 000 m ³		
1987	5 459	95	20
1988	3 566	100	14
1989	7 701	158	13
1990	5 803 [†]	60	7
1991	7 750	126	12
1992	5 464	165	4
1993	4 319 [†]	131	1
1994	5 186	102	6
1995	5 563	85	4
1996	8 541	123	17
1997	8 479	148	4

Kilde: Skov- og Naturstyrelsen.
[†] Reviderede tal.

Indvinding på havet sker med specialbyggede skibe. Sand, grus, mindre sten og skaller suges op fra havbunden, mens større sten fiskes op med grab. Stenfiskeriet er af den grund udskilt som selvstændig gruppe. Skallerne er muslingeskaller, som fortrinsvis anvendes til kyllingefoder. Skalleindvindingen, der fra 1994 blev indskrænket til begrænsede områder og perioder, fandt alt overvejende sted i Roskilde Fjord, og er helt ophørt med udgangen af 1997.

Oversigtstabel 9.

Optagning af råstoffer fra havet fordelt på farvandsområder. 1997

Farvandsområder	Sand, grus og sten	Fyld- sand	Grab- sten og søsten	Skaller	Andre	I alt
	1 000 m ³					
I alt	2 357	3 995	4	148	2 127	8 631
Østersøen omkring Bornholm	766	0	-	-	-	767
Østersøen omkring Møen	433	357	1	-	-	790
Østersøen vest for Gedser	62	12	0	-	-	74
Øresund	147	68	-	-	2 127	2 343
Smålandsfarvandet	122	3	-	-	-	125
Store Bælt	55	2	0	-	-	57
Farvandet syd for Fyn	0	1	0	-	-	1
Lille Bælt	46	1	1	-	-	48
Kattegat vest for Samso	155	16	0	-	-	170
Kattegat øst for Samso	43	2	1	-	-	46
Kattegat omkring Hesselø	66	0	-	145	-	211
Kattegat omkring Anholt	147	1	-	3	-	151
Kattegat omkring Læsø	30	-	-	-	-	30
Limfjorden	55	25	-	-	-	80
Nordøen	231	3 506	-	-	-	3 737

Kilde: Skov- og Naturstyrelsen.

Hovedgruppen *Andre* er nyttiggjort overskudsmateriale af sand, grus og sten, der fremkommer i forbindelse med byggeri og anlægsarbejder. Der har således været en del materiale i forbindelse med byggeriet af Øresundsbroen. Materialer er lagt ud til den kunstige ø Peberholm.

Hovedgruppen *Fyldsand* anvendes hovedsageligt til kystfodring, dvs. der hentes sand 3-5 km ude i Nordøen, hvorefter det lægges langs den jyske vesterhavskyst,

for at forhindre at havet ødelægger kyster. Dette arbejde styres af Kystinspektora-
tet. Fyldeand benyttes også til andre fyldningsformål i forbindelse med havneanlæg
o.l.

5. Miljøpåvirkning fra råstofindvindingen på landjord og havbund

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 støv og ekstra trafik specielt i beboede områder.
På havbunden	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.
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, jordbe- arbejdning og beplantning, eventuelt i forbindelse med dræning. Efterbehandlingen sker normalt i takt med at indvindingen skrider frem. Efterbehandling af et indvin- dingsareal betyder, at det tidligere graveområde bliver indrettet, så det kan bruges til for eksempel landbrugsdrift, rekreativt område, naturområde eller, i sjældne tilfælde, bebyggelse og kolonihaver. Pr. 1.1.1998 er der indført forbud mod tilfø- rel af fyldjord i råstofgrave, medmindre der foreligger en dispensation fra amtet.
	For større indvindingsprojekter eller indvindingsprojekter af en vis varighed vedre- rende 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 organi- sationer har haft mulighed for at udtale sig. (Bekendtgørelse nr. 874 af 30. september 1994 om supplerende regler i medfør af lov om planlægning).
	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. 1166 af 16. december 1996).
Efterbehandling	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. På havet forsøger man at tilrettelægge indvindingen, således at efterbehandlingen overflødiggøres.

6. Olie og Naturgas

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, Rør, Svend
og Harald), således at der i 1997 produceredes fra 12 felter.

I pågældende periode har det været en enkelt producent, der har forestået indvin-
dingen af olie- og naturgas fra den danske del af Nordsøen. Alle de producerende

felter på nær Svend og Harald er beliggende i Det Sammenhængende Område i den sydlige del af Central Graven. De to sidstnævnte er beliggende i den nordlige del af Central Graven.

Oversigtstabel 10.

Energiproduktionen i fysiske mængder

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Olie, 1 000 tons	5 505	5 982	7 089	7 690	8 314	9 267	9 263	10 122	11 151
Naturgas, mio. Nm ³	3 024	3 082	3 968	4 122	4 468	4 822	5 165	6 255	7 695

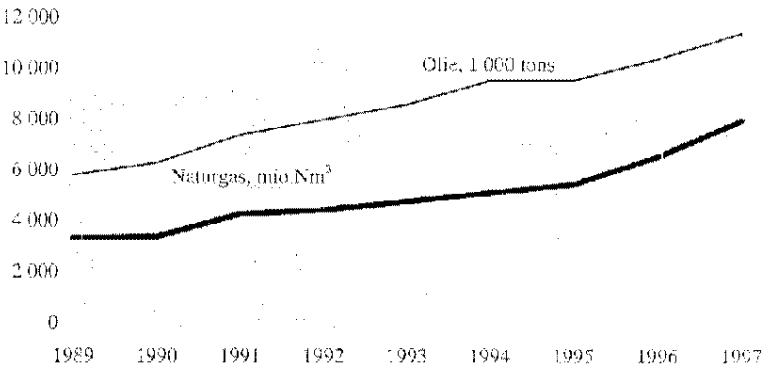
Anm. Tallene er inkl. produktion af naturgas, som forbruges på felterne.

Producerede mængder

Den samlede produktion af olie og kondensat udgjorde i 1997 11,2 mia. tons. Gasindvindingen udgjorde 7,7 mia. Nm³ (normalkubikmeter). Det svarer til en stigning på henholdsvis 10 pct. og 23 pct. i forhold til året før. I 1989 var produktionen af henholdsvis olie- og naturgas på 5,5 mio. tons og 3,0 mia. Nm³. Det svarer til en produktionsstigning fra 1989 til 1997 på 103 pct. for olie og 154 pct. for naturgas.

Figur 5.

Energiproduktionen i fysiske mængder



Anm. Tallene er inkl. produktion af naturgas, som forbruges på felterne.

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. I 1997 har der været et fald i råolieprisen på 8 pct. i forhold til 1996. Påvirkningen af dette på værdien af dansk olie- og gasproduktion er imidlertid opvejet af en stigning i dollarkursen på 14 pct. i forhold til året før.

Oversigtstabel 11.

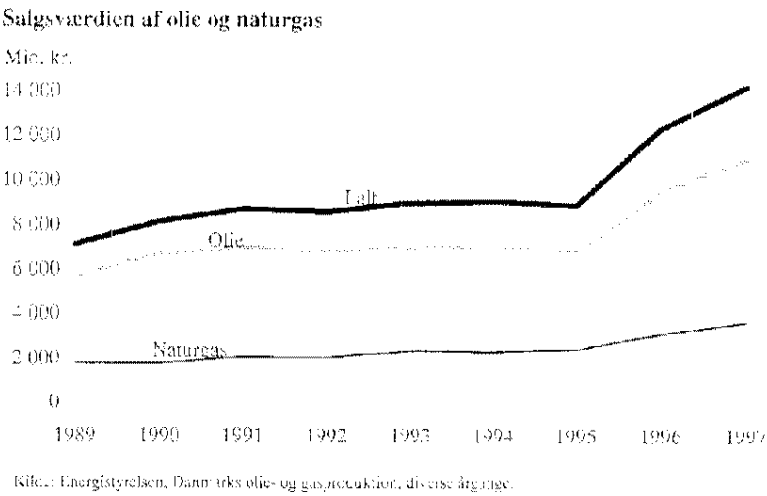
Salgsværdien af olie og naturgas

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997*
	—mio. kr.—								
I alt	6 770	7 804	8 361	8 258	8 633	8 709	8 555	11 950	13 900
Olie	5 360	6 394	6 630	6 536	6 630	6 709	6 455	9 172	10 500
Naturgas	1 410	1 410	1 731	1 722	2 003	2 000	2 100	2 778	3 300

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

Den samlede værdi af den producerede olie og den solgte gas var 13,9 mia. kr. i 1997 mod 12 mia. kr. året før. Det svarer således til en stigning på 16 pct.

Figur 6.



Statens direkte
indtægter ved olie-
og gasindvinding

Statens indtægter fra olie- og gasindvinding er steget fra 2,7 mia. kr. i 1996 til 3,1 mia. kr. i 1997 (15 pct.). De viste beløb er pålignede beløb i indkomståret.

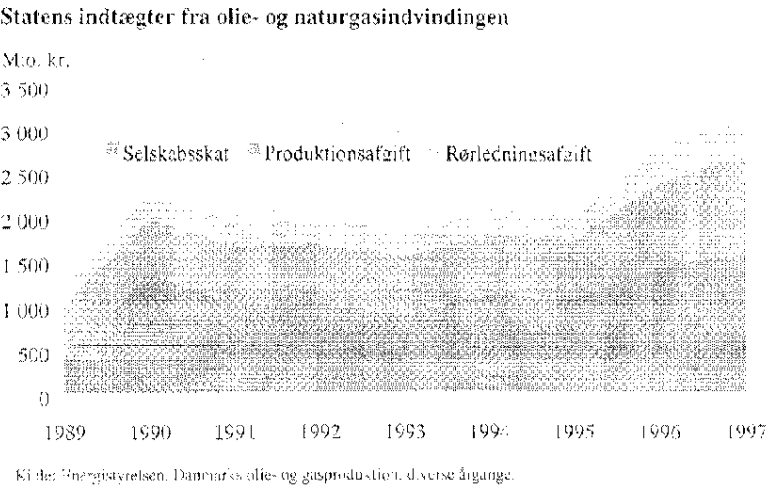
Oversigtstabel 12.

Statens indtægter fra olie- og naturgasindvindingen

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997*
	mio. kr.								
I alt	1 196	2 204	1 893	1 942	1 807	2 057	1 977	2 746	3 129
Selskabsskat	464	1 314	990	1 002	866	1 106	1 043	1 408	1 579
Produktionsafgift	523	633	639	666	664	670	663	914	1 100
Rørledningsafgift	209	257	264	274	277	281	271	394	450

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

Figur 7.



7. Forurening i forbindelse olie og naturgasindvindingen

Aktiviteter, der kytter 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 indrapperer årligt til Miljøstyrelsen estimater over visse mængder af udledte stoffer og materialer.

Siden slutningen af 1960'erne er offshoreaktiviteterne generelt i Nordsøområdet steget kraftigt. Alene fra 1993 til 1996 er antallet af installationer steget med 70 pct., hvoraf den største stigning har fundet sted i den danske og engelske sektor. En installation er defineret ved et anlæg, materiel, fartøj eller dele heraf, mobile eller faste i maritimt farvand, hvortil der udøves efterforsknings- eller indvindingsakti- viteter af olie og naturgas.

Oversigtstabel 13.

Antal offshoreinstallationer i Nordsøområdet fordelt på sektorer

	1993	1994	1995	1996
----- antal -----				
Nordsøområdet i alt	317	437	451	541
Tyskland	3	2	2	2
Danmark	27	37	40	44
Holland	97	121	119	117
Norge	109	90	83	103
Storbritannien	81	187	207	275

Kilde: Oslo- og Pariskommissionen.

I 1996 var det samlede antal offshore installationer i Nordsøen 541, hvoraf de 44 dvs. 8 pct. var tilknyttet den danske sektor.

7.1 Emissioner til luften

Emissioner af kuldioxid CO₂ og kvælstof NO_x forekommer primært i forbindelse med anvendelsen af diesellole og gas under energiproduktionen på platforme og boreboringer og under afbrænding af gas uden nyttiggørelse (flaring).

Oversigtstabel 14.

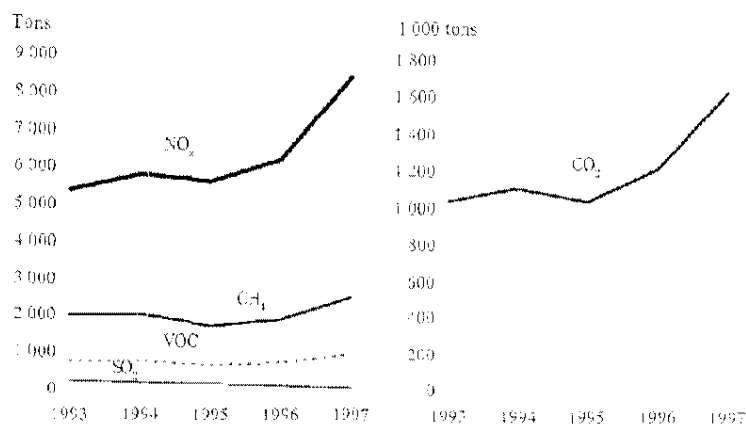
Luftemissioner fra faste installationer i den danske del af nordsøsektoren

	1993	1994	1995	1996	1997
----- tons -----					
SO _x	230	184	115	85	66
VOC	796	790	671	735	982
CH ₄	2 034	2 018	1 713	1 878	2 512
NO _x	5 400	5 800	5 600	6 200	8 400
----- 1 000 tons -----					
CO ₂	1 040	1 110	1 040	1 220	1 640

Kilde: Miljøstyrelsen

Figur 8.

Luftemissioner fra faste installationer i den danske del af nordsøsektoren

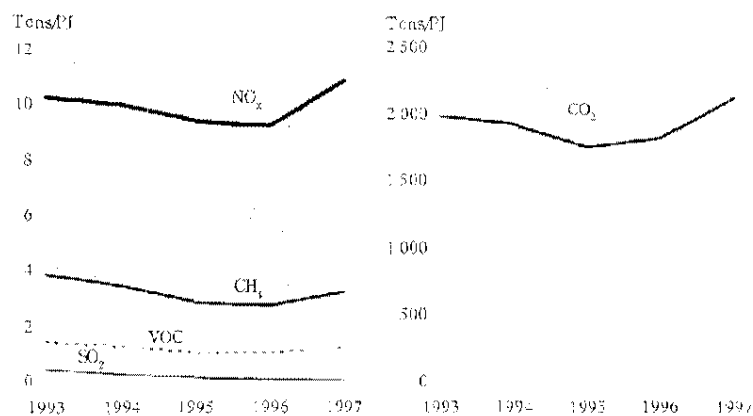


Kilde: Miljøstyrelsen.

Emissioner af metanholdige flygtige organiske forbindelser VOC og metan CH₄ forekommer især i forbindelse med spild/udslip af naturgas under indviings- og behandlingsprocessen, eller i det omfang der foregår en ufuldstændig forbrænding af naturgassen under flaring. Emissioner af svovldioxid SO₂ stammer i det væsentlige fra et enkelt felt, der producerer svovlholdigt gas. At SO₂-emissionerne er faldende skyldes, at produktionen på pågældende felt er nedadgående. Ud over de nævnte emissionstyper forekommer emission af polyaromatiske hydrocarboner (PAH), for hvilke der på nuværende tidspunkt ikke er tilstrækkeligt med data.

Figur 9.

Luftemissioner fra faste installationer i den danske del af nordsøsektoren pr. produceret enhed energi i PJ

Anm. PJ (petajoule) = 10¹⁵ Joule.

I 1997 er mængden af CO₂-emissioner steget med 34 pct. og af NO_x med 35 pct. En del af stigningen skyldtes væksten i olie og gasproduktionen generelt. Beregnes emissionerne pr. produceret enhed energi fås for CO₂, NO_x, CH₄ og VOC en stigning i 1997 på 17-18 pct. i forhold til året før. At emissionerne stiger ved den samme mængde produceret energi er udtryk for, at det pga. fejlfarterne ødelæggelse gør det stadig mere energikrævende at bibeholde det eksisterende produktionsniveau. Samtidigt er andelen af naturgas steget i forhold til den samlede energiproduktion.

Og endelig medførte åbningen af et nyt selvstændigt anlæg (Harald) en relativ øget flaring.

7.2 Olieudledning

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

Oversigtstabel 15.

Udledt olie til havet fordelt på produktionsvand, boremudder og spild

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
	— tons olie —							
Danmark i alt	566	82	81	106	178	196	173	142
Produktionsvand	36	43	72	106	138	179	164	127
Boremudder	507	-	-	-	-	-	-	-
Spild	23	39	9	-	41	67	8	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 maximal udledningsgrænse på 40 mg olie pr. liter produceret vand udledt. Endelig udledes årligt en varierende mængde af olie i forbindelse med spild.

Olieudledningen er faldet med 31 tons i 1997 i forhold til 1996 dvs. ca. 18 pct. Alene fra produktionsvandet er olieudledningen faldet med 37 tons dvs. ca. 23 pct.

Ud over opgørelserne ovenfor 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.

7.3 Tungmetaller og miljøfremmede stoffer

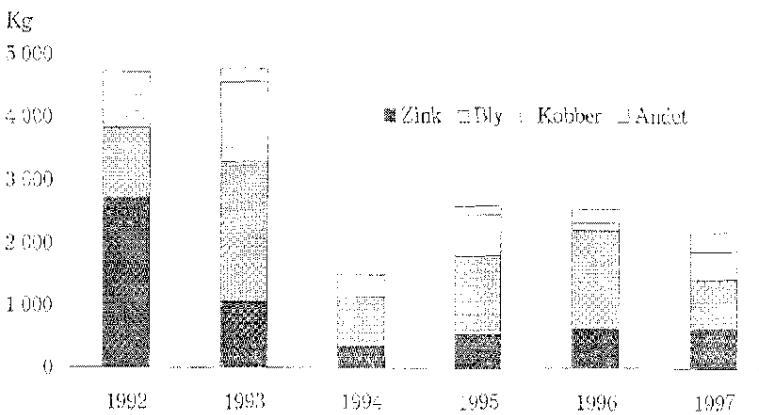
Offshoreindustrien bruger et bredt spektrum af hjælpstoffer dels i forbindelse med boring af nye brønde og dels i forbindelse med selve indvindingsprocessen: vedligeholdelse af brønde, separation af olie, gas og vand samt behandling og videresendelse af kulbrinter fra felterne. Totalt blev der i 1997 benyttet 50.347 tons stoffer og materialer i den danske sektor, hvoraf knap halvdelen estimeredes udledt direkte i havet. Inden for grupper af miljøfremmede stoffer er der imidlertid stor variation i indhold, sammensætning og miljøfarlighed.

Boremudder

Den største kilde til udledning af tungmetaller og miljøfremmede stoffer fra offshoreindustrien er bore-mudder. Omfanget af stoffer afhænger her dels af antallet af boreriger og dels af valg af borevæsketype, som bestemmes ud fra jordbrundsforhold samt tekniske og økonomiske krav til de enkelte boreriger.

Figur 10.

Tungmetaller udledt med boremudder i den danske Nordsøsektor



Ann.: Andet omfatter krom, cadmium, nikkel og kviksølv.
Kilde: Miljøstyrelsen.

Hovedparten af tungmetaller stammer fra mineralerne barit og bentonit, som er en vigtig bestanddel af borevæsken. Den samlede mængde tungmetaller er faldet fra 1996 til 1997 fra 2,6 tons til 2,2 tons, hvilket svarer til et fald på 15 pct. Det skyldes hovedsageligt bly, som er faldet fra 1,6 ton til 0,8 ton (50 pct.). De øvrige tungmetaller på nær cadmium og kviksølv er steget en anelse.

Produktionsvand

Den anden væsentlige kilde til udledning af tungmetaller og miljøfremmede stoffer er produktionsvandet. Det præcise omfang af sidstnævnte er i dag ukendt. På baggrund af målinger fra et enkelt felt foretaget for Miljøstyrelsen i 1997 estimeredes den samlede udledning af tungmetaller gennem produktionsvand i den danske Nordsøsektor at være ca. 755 kg. Det svarer til ca. 30 pct. af den mængde tungmetaller, der udledtes gennem boremudder i samme periode. Den største komponent var bly, der målttes til 410 kg, hvilket svarer til 54 pct. af den samlede mængde tungmetaller udledt gennem produktionsvand. Zink udgjorde den næststørste andel med 125 kg (16 pct.).

Oversigtstabel 16.

Tungmetaller udledt med produktionsvand i den danske Nordsøsektor. 1997

	Kg
Kviksølv	30
Kadmium	10
Zink	125
Bly	410
Krom	70
Nikkel	55
Kobber	55

Ann.: Tallene er beregnet på baggrund af målinger fra et enkelt felt og skal derfor tages med forbehold, da der kan forekomme variation blandt feltene mht. indholdet af tungmetaller.
Kilde: Miljøstyrelsen.

Tungmetallerne bly og zink udgjorde i 1997 den største andel i boremudder såvel som i produktionsvand.

7.4 Miljøregulering

EU's direktiv om VVM (Vurdering af Virkningen på Miljøet) blev implementeret i dansk lovgivning pr. 1. januar 1997. Der stilles krav om at større offshoreprojekter, som antages at påvirke miljøet i væsentlig grad, ledsages af en VVM-redegørelse. Offentligheden og de berørte myndigheder får herunder mulighed for at vurdere og udtale sig om de miljømæssige konsekvenser af aktiviteterne. Ifølge Energistyrelsen og Miljøstyrelsen skal det bl.a. dokumenteres, at der anvendes udstyr og teknologi med høje virkningsgrader og rensekapacitet, samt at anlæggene er indrettet således, at energiforbruget minimeres og gasforbrug begrænses mest muligt samtidig med at anvendelsen af farlige kemikalier nedbringes mest muligt.

Regulering af anvendelse og udledning af kemikalier offshore tager udgangspunkt i anbefalinger fra Oslo-Paris Kommissionen, et internationalt samarbejdsorgan, der har til formål at overvåge og beskytte de maritime farvande i den nordøstlige del af Atlanterhavet. En kommissionsbeslutning: *PARCOM Decision 96/3*, har igangsat en fælles indsats, hvor medlemslandene i løbet af 3 år skal rangere alle offshore-kemikalier med hensyn til miljøfarlighed. I Danmark deltager Miljøstyrelsen, Energistyrelsen, Operatorforeningen i Danmark samt Arbejdstilsynets og Miljøstyrelsens fælles Produktregister i et projekt (PROSPECT), der skal opbygge en database for offshorekemikalier med oplysninger om miljømæssige og sundhedsmæssige egenskaber. Database skal danne grundlag for, at de fremtidige valg af kemikalier sker således, at udledningen af farlige stoffer reduceres mest muligt.

8. Salt

Saltindvindingen foretages som eneste sted i Skandinavien ved en saltkrist sydvest for Høbro ved Mariager Fjord. Indvindingstilladelsen er baseret på en eneretsbevilling (bekendtgørelse nr. 372 af 7. november 1963), der er givet med en varighed på 50 år.

Oversigtstabel 17.

Mængden af indvundet salt fra den danske undergrund, 1990

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
	1.000 tons							
Salt	522	550	528	591	534	603	599	531

Saltet anvendes til konsumsalt, industrisalt og vejsalt. En væsentlig del af indvindingen eksporteres. Fra 1996 til 1997 er mængden af produceret salt faldet fra 599.000 tons til 531.000 tons, hvilket svarer til et fald på 11 pct.

Miljøpåvirkning

Indvindingsvirksomhedens egentlige processpildevand omfatter saltlage, kølevand samt udledning af 400 kg kvælstof pr. år. Desuden foretages 2 årlige kløringer af kølevandssystemet. Århus Amt har anlagt 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.

9. Kilder og metoder

Tallene for råstofindvindingen fra landjorden er siden 1996 indberettet fra indvinderne til Danmarks Statistik via amterne. Tallet fra indvindingen på havbunden er indberettet til Skov- og Naturstyrelsen.

Skov- og Naturstyrelsen har i perioden 1989-1995 modtaget indberetning om råstofindvindingen fra landjorden og på havbunden. På baggrund af dette materiale har Skov- og Naturstyrelsen udarbejdet årlige opgørelser over råstofindvindingen på landjorden og fra havområdet.

10. Yderligere oplysninger

Statistikken er ligeledes tilgængelig via Danmark Statistiks Kommunalstatistiske Databank (KSTB).

Vedr. råstofindvinding på havet henvises endvidere til Skov- og Naturstyrelsens årlige publikation, Råstofproduktionen i Danmark, havområdet.

Henvendelse

Tanja Dupont Grantcharov, tlf. 39 17 33 41, tdj@dst.dk

En tilsvarende opgørelse for 1996 er offentliggjort i indeværende serie 1997:18.

Tabel I. Indvinding af råstof i kommuner, 1997

Komm. nr.	Amt/Kommune	Sand, grus og sten	Kvarts- sand	Granit	Ler	Boks- pand. ler	Moler	Kalk og kret	Torv og spag- num	Øvrige rå- stoffer	Samlet ind- vin- ding
1 000 m ³											
	Københavns Amt	1 310	-	-	2	-	-	2	-	0	1 314
169	Høje-Taastrup	1 310	-	-	2	-	-	2	-	0	1 314
	Frederiksborg Amt	578	-	-	3	-	-	-	-	1	582
201	Allerød	360	-	-	-	-	-	-	-	-	360
209	Frederikssund	51	-	-	-	-	-	-	-	-	51
211	Frederiksværk	27	-	-	-	-	-	-	-	1	28
215	Helsingør	10	-	-	-	-	-	-	-	-	10
217	Helsingør	105	-	-	-	-	-	-	-	-	105
219	Hellerød	20	-	-	-	-	-	-	-	-	20
231	Sævinge	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3
233	Sønderup	6	-	-	-	-	-	-	-	-	6
	Roskilde Amt	2 699	-	-	-	-	-	0	-	15	2 714
251	Brandsø	15	-	-	-	-	-	-	-	-	15
253	Greve	309	-	-	-	-	-	-	-	-	309
255	Gundsø	7	-	-	-	-	-	0	-	-	7
257	Hvalsø	60	-	-	-	-	-	-	-	11	71
265	Roskilde	2 304	-	-	-	-	-	-	-	5	2 309
267	Skovbo	4	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	Vestsjællands Amt	1 643	-	-	12	-	-	-	-	36	1 690
301	Bjergsted	674	-	-	-	-	-	-	-	36	709
303	Dierød	-	-	-	12	-	-	-	-	-	12
305	Dragsholm	24	-	-	-	-	-	-	-	-	24
311	Haslev	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
315	Holbæk	56	-	-	-	-	-	-	-	-	56
321	Jernløse	51	-	-	-	-	-	-	-	-	51
325	Korsør	68	-	-	-	-	-	-	-	-	68
333	Slagelse	40	-	-	-	-	-	-	-	-	40
335	Sorø	495	-	-	-	-	-	-	-	-	495
337	Stenlille	110	-	-	-	-	-	-	-	-	110
343	Trundholm	56	-	-	-	-	-	-	-	-	56
345	Tølløse	68	-	-	-	-	-	-	-	-	68
	Storstrøms Amt	569	-	-	1	1	-	978	-	4	1 553
351	Faxe	-	-	-	-	-	-	585	-	-	585
353	Fladså	95	-	-	-	-	-	-	-	-	95
361	Langebæk	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
365	Møn	7	-	-	-	-	-	-	-	-	7
369	Nykøbing F.	34	-	-	-	-	-	-	-	-	34
371	Nysted	103	-	-	-	-	-	-	-	2	105
373	Næstved	143	-	-	-	-	-	-	-	-	143
375	Nørre-Ålse	52	-	-	0	-	-	-	-	-	53
377	Præsto	73	-	-	-	-	-	-	-	1	75
379	Ravnø	42	-	-	-	-	-	-	-	-	42
381	Rudbjerg	4	-	-	-	-	-	-	-	-	4
383	Rødby	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
385	Rønnede	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
389	Stevns	-	-	-	-	-	-	393	-	-	393
391	Stubbekøbing	14	-	-	-	-	-	-	-	-	14
397	Vordingborg	1	-	-	1	-	-	-	-	-	2

Tabel 1 (fortsat). Indvinding af råstof i kommuner, 1997

Komm. nr.	Amt/Kommune	Sand, grus og sten	Kvarts- sand	Granit	Ler	Eks- pand. ler	Møler	Kalk og kridt	Tørv og spag- num	Øv- rige rå- stoffer	Samlet ind- vin- ding
1 000 m ³											
	Bornholms Amt	43	-	216	0	-	-	-	-	6	264
401	Allinge-Gudhjem	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
403	Fasle	7	-	89	-	-	-	-	-	0	96
405	Neksø	1	-	1	-	-	-	-	-	5	7
407	Rønne	8	-	124	-	-	-	-	-	-	132
409	Aakirkeby	26	-	1	0	-	-	-	-	-	28
	Fyns Amt	1 843	-	-	119	-	-	-	-	79	2 042
421	Assens	28	-	-	-	-	-	-	-	9	34
423	Bogense	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3
427	Egebjerg	189	-	-	6	-	-	-	-	0	195
429	Ejby	106	-	-	-	-	-	-	-	43	149
431	Faaborg	13	-	-	-	-	-	-	-	-	13
435	Gudme	82	-	-	-	-	-	-	-	2	83
437	Haarby	179	-	-	-	-	-	-	-	2	182
441	Langeskov	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
461	Odense	605	-	-	1	-	-	-	-	17	622
471	Otterup	66	-	-	-	-	-	-	-	0	66
473	Ringe	96	-	-	12	-	-	-	-	-	108
479	Svendborg	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
481	Sydlangeland	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
483	Søndersø	13	-	-	-	-	-	-	-	3	16
485	Tommestrup	17	-	-	14	-	-	-	-	-	30
491	Vissenbjerg	-	-	-	86	-	-	-	-	-	86
493	Ærøskøbing	7	-	-	-	-	-	-	-	-	7
495	Ørbæk	92	-	-	-	-	-	-	-	3	94
497	Årslev	348	-	-	-	-	-	-	-	4	352
499	Aarup	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Sønderjyllands Amt	2 501	-	-	174	-	-	-	0	15	2 690
503	Bov	375	-	-	-	-	-	-	-	-	375
505	Brøndbro	5	-	-	-	-	-	-	-	1	9
507	Brøgger	-	-	-	52	-	-	-	-	-	52
509	Christiansfeld	37	-	-	-	-	-	-	-	-	37
511	Gram	29	-	-	-	-	-	-	-	-	29
513	Gråsten	-	-	-	20	-	-	-	-	-	20
519	Lundtoft	-	-	-	35	-	-	-	-	-	35
521	Løgumkloster	19	-	-	-	-	-	-	-	-	19
525	Nørre	60	-	-	-	-	-	-	0	-	60
527	Rødding	23	-	-	-	-	-	-	-	-	23
529	Rødekro	705	-	-	-	-	-	-	-	7	712
531	Skærbæk	36	-	-	-	-	-	-	-	1	36
533	Sundeved	3	-	-	23	-	-	-	-	-	26
539	Tinglev	501	-	-	42	-	-	-	-	1	544
543	Vejers	379	-	-	-	-	-	-	-	2	381
545	Aabenraa	339	-	-	3	-	-	-	-	-	341

Tabel 1 (fortsat). Indvinding af råstof i kommuner, 1997

Komm. nr.	Amt/Kommune	Sand, grus og sten	Kvarts sand	Granit	Ler	Eks- pand- ler	Maler	Kalk og kridt	Tørv og spag- num	Øvr- rige rå- stoffer	Samlet ind- vin- ding
1 000 m ³											
	Ribe Amt	1 078	43	-	45	-	-	-	0	0	1 166
551	Bilund	56	-	-	-	-	-	-	-	-	56
553	Bibbjerg	11	-	-	-	-	-	-	-	-	11
555	Bilvandsø	102	-	-	-	-	-	-	-	-	102
557	Bramming	-	-	-	31	-	-	-	-	-	31
559	Brørup	20	-	-	-	-	-	-	-	-	20
561	Estbjerg	358	43	-	-	-	-	-	-	0	401
565	Grindsted	111	-	-	-	-	-	-	-	-	111
567	Holte	10	-	-	4	-	-	-	-	-	24
569	Holsted	99	-	-	-	-	-	-	-	-	99
571	Ribe	8	-	-	-	-	-	-	-	-	8
573	Varde	225	-	-	-	-	-	-	-	-	225
575	Vejle	79	-	-	-	-	-	-	0	0	79
	Vejle Amt	2 799	138	-	6	-	-	-	-	7	2 949
601	Brædstrup	484	113	-	-	-	-	-	-	-	597
603	Bækop	24	-	-	-	-	-	-	-	-	24
605	Egtved	268	-	-	-	-	-	-	-	-	268
607	Fredericia	0	7	-	-	-	-	-	-	-	7
609	Gedved	547	-	-	-	-	-	-	-	5	552
611	Giv	111	7	-	-	-	-	-	-	-	161
613	Hedensted	356	-	-	-	-	-	-	-	1	357
615	Horsens	30	-	-	-	-	-	-	-	-	30
617	Jelling	-	-	-	6	-	-	-	-	-	6
619	Juelsminde	16	-	-	-	-	-	-	-	-	16
621	Kolding	760	1	-	-	-	-	-	-	-	761
623	Lunderskov	135	-	-	-	-	-	-	-	0	135
625	Nørre-Snede	8	-	-	-	-	-	-	-	-	8
627	Tørring-Uldum	27	-	-	-	-	-	-	-	-	27
	Ringkøbing Amt	1 701	26	-	14,3	-	-	-	2	0	1 743
651	Aulum-Haderup	27	-	-	-	-	-	-	-	-	27
653	Brande	24	-	-	-	-	-	-	-	-	24
655	Egvad	232	-	-	-	-	-	-	-	-	232
657	Herning	206	-	-	-	-	-	-	-	-	206
661	Holstebro	62	-	-	-	-	-	-	-	-	62
663	Ikast	166	14	-	-	-	-	-	2	-	182
665	Lemvig	316	-	-	-	-	-	-	-	0	316
667	Ringkøbing	84	-	-	-	-	-	-	-	-	84
669	Skjern	40	-	-	-	-	-	-	-	-	40
671	Sruer	99	-	-	5	-	-	-	-	-	104
675	Thyholm	17	-	-	-	-	-	-	-	-	17
677	Trehøje	145	-	-	-	-	-	-	-	-	145
681	Videbæk	127	-	-	-	-	-	-	-	0	127
683	Vindrup	148	-	-	-	-	-	-	-	-	148
685	Aarslev	8	11	-	-	-	-	-	-	-	20

Tabel 1 (fortsat). Indvinding af råstof i kommuner, 1997

[illegible]

Tabel 2. Losning af råstoffer indvundet på havbunden fordelt på kommuner, 1997

Komm. nr.	Amt/Kommune	Sand	Grus	Ral og sten	Fyld- sand	Grav- ster	Skaller	Andet	I alt
		1 000 m ³							
	I alt	638	206	1 512	3 995	4	148	2 127	8 631
	Københavns Amt	167	80	267	419	1	-	2 127	3 062
101	København	98	69	155	64	0	-	-	367
167	Hvidovre	69	11	50	-	-	-	-	130
185	Tårnby	-	-	82	355	-	-	2 127	2 564
173	Lyngby-Tasebæk	-	-	-	-	0	-	-	0
	Frederiksborg Amt	1	9	-	2	-	145	-	156
209	Frederikssund	-	-	-	-	-	120	-	120
213	Græsted-Gilleleje	1	9	-	0	-	-	-	10
217	Helsingør	-	-	-	1	-	-	-	1
228	Jægerspris	-	-	-	-	-	11	-	11
229	Skibby	-	-	-	-	-	14	-	14
	Roskilde Amt	23	16	3	3	-	-	-	45
259	Roskilde	23	16	3	3	-	-	-	45
	Vestsjællands Amt	13	16	3	3	0	-	-	35
323	Kalundborg	10	15	3	-	0	-	-	27
325	Korsør	1	-	-	-	-	-	-	1
331	Skælskør	-	-	-	3	-	-	-	3
363	Trundholm	2	2	1	-	-	-	-	5
	Storstrøms Amt	11	32	95	6	1	-	-	145
351	Fakse	0	1	-	-	-	-	-	1
363	Møn	1	5	10	-	-	-	-	15
367	Nakskov	2	7	9	4	-	-	-	21
369	Nykøbing F.	2	-	3	-	1	-	-	5
373	Næstved	1	1	5	-	-	-	-	7
383	Rødby	-	1	-	2	-	-	-	4
391	Slæbekøbing	3	12	17	0	-	-	-	33
397	Vordingborg	1	5	53	-	-	-	-	59
	Bornholms Amt	136	20	-	2	-	-	-	157
405	Neksø	-	-	-	1	-	-	-	1
407	Rønne	136	20	-	0	-	-	-	156
	Fyns Amt	12	7	74	9	1	-	-	104
437	Haarby	1	0	-	-	-	-	-	1
445	Marstal	0	-	-	1	-	-	-	1
445	Middelfart	-	-	-	-	1	-	-	1
447	Munkbo	-	3	-	8	0	-	-	11
449	Nyborg	2	0	21	-	-	-	-	23
461	Odense	9	-	47	-	0	-	-	56
479	Svendborg	0	-	-	-	-	-	-	0
493	Ærøskøbing	0	1	6	-	-	-	-	10
	Sønderjyllands Amt	8	0	-	1	0	-	-	10
515	Haderslev	2	0	-	-	-	-	-	2
531	Skærbæk	-	-	-	-	0	-	-	0
537	Sønderborg	3	0	-	1	-	-	-	5
545	Aabenraa	3	-	-	0	-	-	-	3

Tabel 2 (fortsat). Losning af råstoffer indvundet på havbunden fordelt på kommuner, 1997

Komm. nr.	Amt/Kommune	Sand	Grus	Rul og sten	Fyld- sand	Grub- sten	Sukker	Andet	I alt
1 000 m ³									
561	Ribe Amt	1	-	180	6	-	-	-	188
	Esbjerg	1	-	180	6	-	-	-	188
607 615 621 631	Vejle Amt	14	13	21	-	-	-	-	48
	Fredericia	2	13	18	-	-	-	-	33
	Horsens	3	-	0	-	-	-	-	4
	Kolding	-	-	2	-	-	-	-	2
	Vejle	9	-	0	-	-	-	-	9
659 665 673	Ringkøbing Amt	-	-	89	3 241	-	-	-	3 330
	Holmsland	-	-	-	548	-	-	-	548
	Lemvig	-	-	45	1 753	-	-	-	1 798
	Thyborøn-Harboøre	-	-	44	940	-	-	-	984
731 751	Århus Amt	83	10	71	9	-	-	-	172
	Randers	1	-	-	1	-	-	-	2
	Århus	81	10	71	8	-	-	-	170
765 779 785	Viborg Amt	-	-	6	56	-	-	-	62
	Hanshalm	-	-	5	-	-	-	-	5
	Skive	-	-	1	-	-	-	-	1
	Syddy	-	-	-	56	-	-	-	56
803 837 841 851	Nordjyllands Amt	148	-	30	230	-	3	-	411
	Brønst	-	-	-	0	-	-	-	0
	Sejllørd	-	-	-	-	-	3	-	3
	Skagen	-	-	30	-	-	-	-	30
	Aalborg	148	-	-	230	-	-	-	378
900	Udlandet	22	1	673	9	1	-	-	706
	Sverige	12	1	-	-	-	-	-	13
	Tyskland	10	-	673	9	1	-	-	693



Statistisk årbog 1998

Opslagsværket med statistik om Danmark

531 tabeller med samfundsskrevende statistik om Danmark, Færøerne, Grønland og internationale forhold.

I Statistisk årbog 1998 er der medtaget nye tabeller om blandt andet miljø, økologisk landbrug, PC og internetadgang, computerbranchen, servicesektoren, biografilm, kriminalitet, indvandrere og efterkommere samt nyetablerede virksomheder.

Årets udgave er ændret væsentligt i forbindelse med det nye nationale regnskab og den nye forbrugsundersøgelse.

Bogen er inddelt i emnegrupper, med tilhørende definitioner og ordforklaringer og her under hver enkelt tabel henvisninger til yderligere information.

Statistisk årbog er en praktisk opslagsbog - *et leksikon i tal* - for hjem, skole og erhvervsliv. Prisen er 260 kr. inkl. moms (560 sider) + ekspeditionsgebyr 31 kr. Bogen kan købes i Danmarks Statistik eller i boghandelen.

Danmarks Statistik

Sejrøgade 11
2100 København Ø
Tlf. 39 17 39 17

Publikationssalg
Tlf. 39 17 30 20

fax 39 17 39 00
e-post: dst@dst.dk
<http://www.dst.dk>

----- INDSEND KLIP F3 FAX KUPONEN TIL DANMARKS STATISTIK ----- A.P.

Undertegnede bestiller:

- ☐ Statistisk Årbog 1998
- ☐ Abonnement på Statistisk Årbog fra 1999.
Årbogen fremsendes herefter hvert år ved udgivelsen ultimo august måned.

Pris for 1998-udgaven: 260 kr. + ekspeditionsgebyr 31 kr.

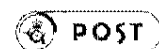
Forsendelsen ledsages af faktura og giro/betalingskort.

Navn _____

Adresse _____

Postnummer _____

Tlf.-nr. _____



Sender af frankeret
Modtageren
betaler portoen

Danmarks Statistik

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



Nu fås Statistisk tiårsoversigt 1998 på engelsk

I Statistisk tiårsoversigt beskrives samfundets struktur og udvikling inden for de seneste ti år.

Tiårsoversigtens temaartikel er skrevet af regostatistikker Jan Pilevring. Her belyses forskellige aspekter af den offentlige sektors indkomstoverførsler. Artiklen giver et godt indblik i den danske velfærdsmodel.

Bogen er velegnet som gave til udenlandske venner og foreningsfordelere samt til undervisningsbrug på internationale hold. Der er særlige afsnit med forklaringer af begreber og ord samt en internationalt afsnit.

Pris 125 kr. inkl. moms (156 sider) + ekspeditionsgebyr 20 kr.

Bogen kan købes i Danmarks Statistik eller i boghandelen.

Danmarks Statistik

Sejrsgade 11, Publikationssalg, fax 39 17 39 99
2100 København Ø, Tlf. 39 17 30 20, e-post: dst@dst.dk
Tlf. 39 17 39 17, <http://www.dst.dk>

VÅRSEKULLH TÅX KUPONEN I L DANMARKS STATISTIK

Undertegnede bestiller

☐ Statistical ten-year review 1998

Pris for den engelske 1998 udgave: 125 kr. + ekspeditionsgebyr

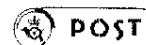
Forsendelsen ledsages af faktura og giroindbetalingskort.

Navn _____

Adresse _____

Postnummer _____

Tlf. nr. _____



Sendes ufrankeret
Medtageren
betaler portoen

Danmarks Statistik

Publikationssalg
Sejrsgade 11
+++ 1210 +++
2100 København Ø

© Danmarks Statistik 1998
Forlag og Databanker
Titel: Miljø
Serie: Statistiske Efterretninger
7. Årgang
ISSN 0907-7661

Abonnement regnes hos Danmarks Statistik,
Sejrogsvej 11, 2100 København Ø
Giro 7 11 38 11, fax 39 17 39 99
E-post: dst@dst.dk, internet: <http://www.dst.dk>
Abonnement: Tlf. 39 17 30 20
Abonnementpris for året 1998 385,00 kr.
inkl. 25 pct. moms.

Enkeltnumre kan købes gennem boghandelen
eller Danmarks Statistik.
Pris: 49,00 kr. inkl. 25 pct. moms.
Ved telefonisk eller skriftlig bestilling tilføjes
et ekspeditionsgebyr til dækning af porto mv.
Danmarks Statistiks trykkeri, København



De danske skove - på kommuneniveau

Med *Skove og plantager 1990 - kommunepublikation* offentliggøres resultater fra skovtælling 1990 fordelt på kommuneniveau. En enkelt tabel "Skovarealet fordelt efter bevoksningsforhold og kommune 1990" er tidligere blevet bragt i hovedpublikationen *Skove og plantager 1990*. Udførelsen og publiceringen af tællingen er sket i samarbejde med Skov- og Naturstyrelsen. Skovtællingen 1990 er en totaltælling, hvilket betyder at samtlige danske skove indgår i resultaterne.

Skovtællingen 1990 - kommunepublikation publiceres i 14 delrapporter, svarende til én rapport for hvert amt. Den geografiske opdeling af materialet har dels til formål at give materialet en overskuelig karakter, og dels at give brugerne en mulighed for at udvælge enkelte geografiske områder efter interesse.

Det er valgt at publicere *Skovtælling 1990 - kommunepublikation* i et simpelt design i form af fotokopieret "rå udskrift" af tabellerne, for at kunne levere det relevant store materiale til en rimelig pris.

Pris for alle anrter 1.250 kr. inkl. moms + ekspeditionsgebyr

Pris pr. amt 125 kr. inkl. moms + ekspeditionsgebyr

Kan købes hos Danmarks Statistik.

Danmarks Statistik

Sejrogsvej 11
2100 København Ø
Tlf. 39 17 39 17

Publikationssalg:
Tlf. 39 17 30 20

fax 39 17 39 99
e-post: dst@dst.dk
<http://www.dst.dk>

