

Indikatorer for vandmiljøet 2004

Årstal rettet i forhold til den trykte version, på grund af indholdet omhandler 2004.

Resumé: Mængden af kvælstof til havet faldt fra 112.000 til 75.400 tons i perioden 1990-2004. I 2004 var jordbrugets bidrag størst med 57.500 tons (76 pct.).

Mængden af fosfor til havet faldt fra 6.700 til 2.200 tons i perioden 1990-2004. I 2004 var jordbrugets bidrag størst med 800 tons (36 pct.).

Forbruget af pesticider faldt fra 7.300 til 3.500 tons i perioden 1990-2004. I samme periode faldt behandlingshyppigheden fra 3,6 til 2,4. I 2004 var landbrugets forbrug størst med 2.900 tons (82 pct.).

Forbruget af vand faldt fra 913 til 651 mio. m³ i perioden 1990-2003. I 2003 var forbruget forholdsvis ligeligt fordelt på sektorerne husholdninger (38 pct.), jordbrug og fiskeri (32 pct.) samt industri og service (30 pct.).

Kort om statistikken: Statistikken beskriver forureningskilderne, miljøpåvirkningerne samt tilstanden i vandmiljøet. Vandmiljøet er defineret bredt, idet både grundvand, hav, kystnære områder, søer og vandløb er omfattet. De væsentligste temaer vedrørende vandmiljøet er kvælstof, fosfor, pesticider og vandforbruget. For hvert af disse temaer er der en opgørelse af den samlede miljøpåvirkning, udviklingen i denne samt fordelingen på sektorer.

1. Miljøeffekter

Kvælstof og fosfor er vigtige næringsstoffer

Kvælstof og fosfor er vigtige plantenæringsstoffer, som er nødvendige for planter vækst. Miljøproblemet opstår, når der tilføres flere næringsstoffer, end der fraføres. Det skyldes, at den overskydende mængde udledes til de omgivende økosystemer, herunder vandmiljøet. Derved kan den naturlige næringssaltbalance bringes i uorden.

Næringsstoffer kan forringe miljøkvaliteten

Næringsstofoverskuddet i vandmiljøet har flere negative miljøeffekter. Grundvandet forurenes med nitrat fra kvælstoffet, hvilket forringer kvaliteten af drikkevandet. Flora og fauna i vandløbene påvirkes, så færre arter trives i biotopen. Vandet i søerne bliver uklart pga. opblomstring af planteplankton, hvilket har betydning i form af færre bundplanter og fiskearter. Endvidere kan for mange næringsstoffer i havmiljøet medføre algeopblomstring og efterfølgende iltsvind samt vækst af sundhedsskadelige blå-grønalger.

Pesticider er både miljø- og sundhedsskadelige

Pesticiderne er biologisk virksomme i meget små mængder og kan skade både miljøet og sundheden. De forringer livsbetingelserne for de vilde dyr og planter, skader nytte dyr som fx bier og insekter, ophobes fra byttedyr til rovdyr i fødekæden og forurener hav, søer, vandløb og grundvand. Ofte ses konsekvenserne af pesticidanvendelsen ikke umiddelbart. De pesticider, der bliver fundet i vandmiljøet i dag, har været årtier undervejs og er måske endda blevet forbudt siden.

Overindvinding medfører faldende grundvandstand ...

Når der indvindes mere vand end den fornybare ressource i et område, påvirkes det omkringliggende vandmiljø. Vandføringen i vandløb mindskes, søer udtørres og vådområder tørlægges.



... og dårligere
vandkvalitet

Grundvandskvaliteten påvirkes også. Det skyldes dels, at nedsivningen af forurennet vand fra de øvre grundvandsmagasiner hurtigere trænger ned i drikkevandsmagasinerne, og dels at der frigives skadelige stoffer ved iltning af jordlagene omkring drikkevandsmagasinerne.

2. Kvælstof

Kvælstofmængden er
reduceret siden 1990

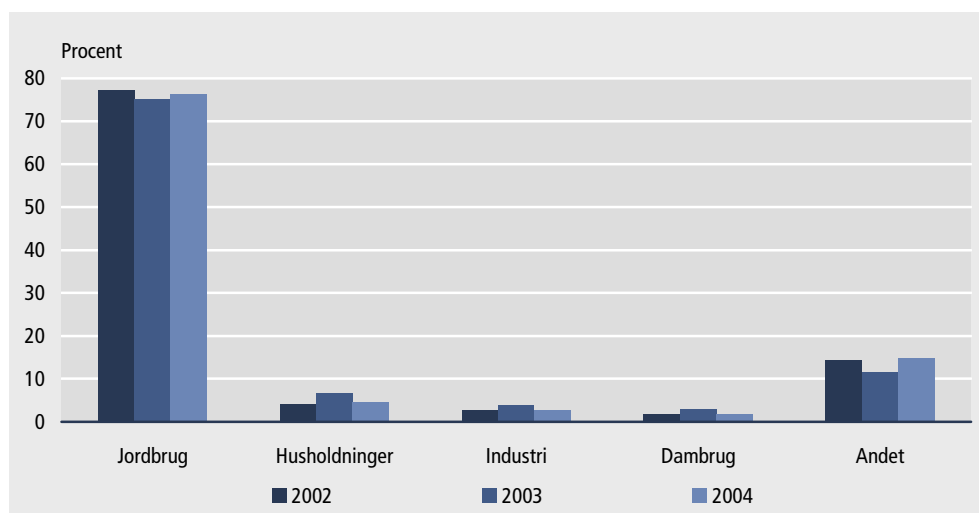
Tilførslen af kvælstof til havet var 75.400 tons i 2004. Mængden er reduceret fra 1990 til 2004 med 36.700 tons svarende til 33 pct. En del af forklaringen er, at der har været politisk opmærksomhed omkring problemet og derfor også lovregulering.

Jordbruget udleder
57.500 tons kvælstof

Når jordbruget gøder markerne, strømmer en overskydende del af kvælstoffet ud i havet. Jordbruget udleder på den måde 57.500 tons kvælstof til havet, hvilket svarer til 76 pct. af den samlede udledning i 2004. Husholdningerne udleder 3.400 tons kvælstof, hvilket svarer til 5 pct. Industrien udleder 2.000 tons (3 pct.), dambrugene udleder 1.300 tons (2 pct.), og endelig er den resterende udledning på 11.200 tons (15 pct.) forårsaget af den natur- og regnbetingede udledning.

Figur 1.

Sektorernes udledning af kvælstof til havet



Anm.: Kategorien "Andet" omfatter den natur- og regnbetingede tilførsel.
Kilde: DMU, DST og MST.

Natur- og regn-
betinget tilførsel

Den naturbetingede tilførsel er mængden af kvælstof, som udledes, hvis der ikke er nogen menneskelig aktivitet. Den regnbetingede tilførsel stammer fra regnvandet fra fx tage og veje.

Mindre kvælstof
i vandmiljøet

Andelen af vandværker med nitratkoncentration under 5 mg/l er 79 pct., og det er en forbedring i forhold til i 1990. Kvælstofkoncentrationen er også faldet i hav, søer og vandløb gennem 1990'erne, hvilket har medvirket til klarere vand og derfor bedre betingelser for flora og fauna.

3. Fosfor

Udledningen af
fosfor var 2.170 tons

Mængden af fosfor, der blev tilført havet, var 2.170 tons i 2004. Det er en reduktion på 4.500 tons sammenlignet med udledningen i 1990.

Jordbruget udleder
790 tons fosfor

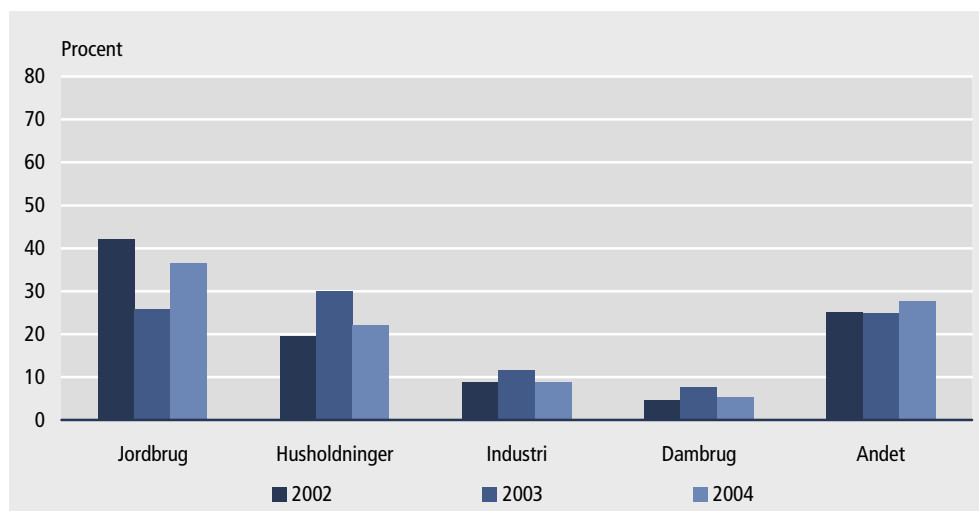
Jordbrugets udledning af fosfor var 790 tons, hvilket svarer til 36 pct. af den samlede mængde i 2004. Husholdningerne udleder 480 tons (22 pct.), industrien 190 tons (9 pct.) og dambrugene 110 tons (5 pct.). Den resterende udledning på 600 tons (28 pct.) er forårsaget af den natur- og regnbetingede udledning.

*Mindre fosfor fra
jordbruget i 2003*

Figur 2.

Der er en stor forskydning af fosfor fra jordbruget til de øvrige sektorer i 2003 sammenlignet med 2002 og 2004. Årsagen er en relativ lille nedbørsmængde i dette år, og derfor mindre udvaskning fra de dyrkede marker.

Sektorernes udledning af fosfor til havet



Anm.: Kategorien "Andet" omfatter den natur- og regnbetingede tilførsel.

Kilde: DMU, DST og MST.

*Mindre fosfor og
bedre vandkvalitet*

Koncentrationen af fosfor i hav, søer og vandløb er reduceret markant i 1990'erne. Desuden er der blevet færre badeforbud og en bedre vandkvalitet i søer og vandløb. Konsekvenserne af for meget fosfor i vandmiljøet er de samme som for kvælstof, idet begge stoffer fremmer væksten af alger.

4. Pesticider

*Forbruget
af pesticider
var 3.500 tons*

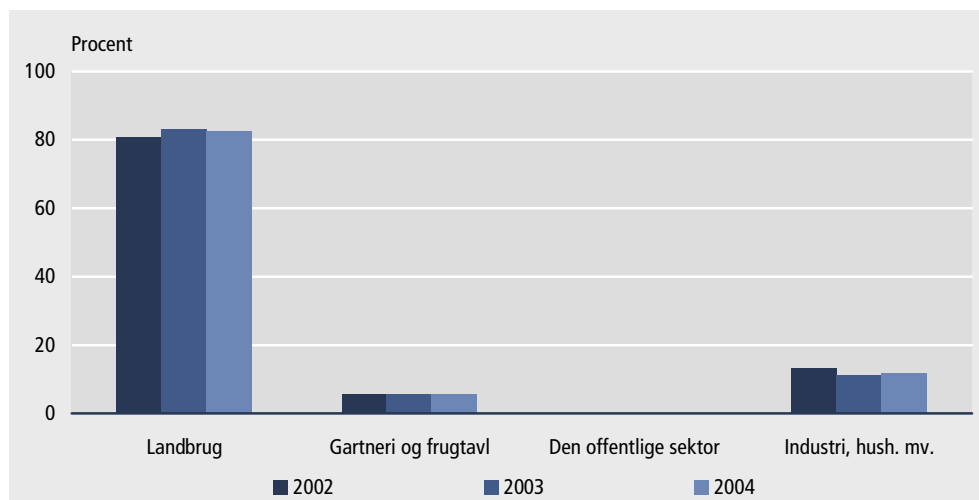
Det samlede forbrug af pesticider var 3.500 tons aktivstof i 2004, hvilket er en halvering i forhold til 1990. Faldet i behandlingshyppigheden i landbruget fra 1990 til 2004 på en tredjedel (fra 3,6 til 2,4) er mindre end faldet i mængden af aktivstof pga. produktudviklingen af lavdosismidler.

*Landbruget har
et stort forbrug*

Landbruget forbrugte 2.900 tons pesticider svarende til 82 pct. af mængden i 2004, mens gartnerierne og frugtavlere forbrugte 200 tons (6 pct.). Industrien, den offentlige sektor og husholdningerne brugte de resterende 400 tons (12 pct.).

Figur 3.

Sektorernes forbrug af pesticider



Kilde: DST, GEUS og MST.

Stigende andel af fund til 26 pct. i 2004

Andelen af vandboringer med pesticidfund har været stigende i forhold til 1993, idet der blev fundet pesticider i hhv. 9 og 26 pct. af vandboringerne i 1993 og 2004.

5. Vand

Forbruget af vand var 651 mio. m³

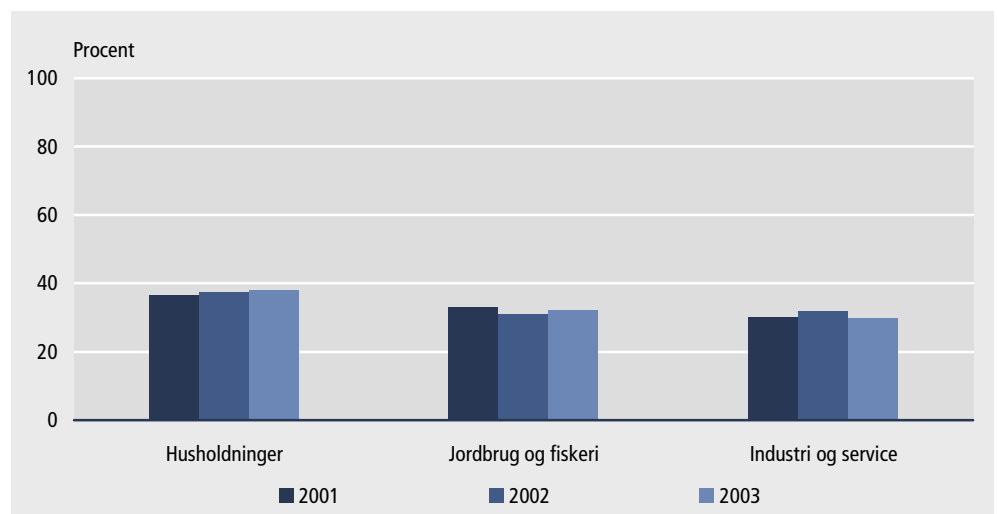
Det totale vandforbrug var 651 mio. m³ i 2003. Mængden til husholdningerne samt industri og service, herunder den offentlige sektor, er dog kraftigt reduceret siden 1990. Det skyldes større miljøbevidsthed og højere vandpris. Forbruget i landbruget er meget varierende pga. markvandings afhængighed af nedbørsforholdene i de enkelte år.

Vandforbruget ligeligt fordelt mellem sektorerne

Husholdningerne forbrugte 248 mio. m³ (38 pct.) i 2003, mens jordbruget, fiskeriet og råstofindvindingen forbrugte 209 mio. m³ (32 pct.). De resterende 194 mio. m³ (30 pct.) blev anvendt i industrien og serviceerhvervene.

Figur 4.

Sektorernes forbrug af vand



Kilde: DST, GEUS og MST.

Vandknaphed på Øerne

Der er vandmangel på Sjælland, Fyn og visse steder på de sandede jorde i Jylland. Årsagen er, at ressourcen og indvindingen er geografisk ujævnt fordelt. På landsplan er vandressourcen dog større end indvindingen. Efter nogle vinternedbørsfattige år i 1996 og 1997 er grundvandstanden i dag tilbage på normalt niveau.

6. Kilder og metoder

Læs mere i varedeklarationen

Dette afsnit omfatter kun de væsentligste kilder og metoder. En mere omfattende beskrivelse findes på www.dst.dk/varedeklaration/109667.

Data til næringsstof-opgørelserne

Data til opgørelserne for næringsstoffer findes i temarapporter fra Danmarks Miljøundersøgelser (*Vandløb, Søer og Marine områder*), Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse (*Grundvandsovervågning*) samt Miljøstyrelsen (*Punktkilder*). Disse data benyttes i beregningerne af de offentliggjorte tal.

Data til pesticid-opgørelserne

Data til opgørelserne for pesticider findes i rapporter fra Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse (*Grundvandsovervågning*) og Miljøstyrelsen (*Bekæmpelsesmiddelstatistik*). Disse data benyttes i beregningerne af de offentliggjorte tal.

Data til vand-opgørelserne

Data til opgørelserne for vand findes i rapporter fra Dansk Vand- og Spildevandsforening (*Vandstatistik*) og Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse (*Grundvandsovervågning*). Disse data i kombination med tal fra Danmarks Statistik benyttes i beregningerne af de offentliggjorte tal.

<i>Den tilbageholdte mængde proportionalfordeles</i>	En del af den diffuse udledning (baggrunds- og dyrkningsbidraget) af næringsstoffer tilbageholdes inden, at det når de marine områder. Det er ikke målbart, hvor stor en del af den tilbageholdte mængde, der kommer fra hhv. baggrunds- og dyrkningsbidraget. Derfor er mængden proportionalfordelt på de to bidrag.
<i>Næringsstoffer fra husholdningerne</i>	Udledningen af næringsstoffer fra husholdningerne består dels af udledningen fra den spredte bebyggelse (ukloakeret), og dels af 63 pct. af udledningen fra renseanlæggene.
<i>Næringsstoffer fra industrien</i>	Udledningen af næringsstoffer fra industrien består dels af den industrielle udledning (egenudledningen), og dels af 37 pct. af udledningen fra renseanlæggene.
<i>Dambrugene</i>	Dambrugsudledningen omfatter både næringsstoffer fra ferskvands- og saltvandsudledningen.

7. Yderligere oplysninger

<i>Mere information</i>	Der findes mere detaljeret information i årspublikationen <i>Indikatorer for vandmiljøet 2005</i> , som udgives af Danmarks Statistik samt på www.statistikbanken.dk . Desuden findes oplysninger om de anvendte grunddata i de nævnte kilder i afsnittet <i>Kilder og metoder</i> .
<i>Næste offentliggørelse</i>	<i>Indikatorer for vandmiljøet 2006</i> udkommer i december 2006.
<i>Henvendelse</i>	Christian Tronier, tlf. 39 17 31 85, ctr@dst.dk

Tabel 1. Indikatorer for udledningen af kvælstof til havet

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
	1.000 tons														
Jordbrugets anvendelse af N i:															
handelsgødning	398	382	351	330	321	303	289	285	273	257	243	222	206	204	...
husdyrgødning	290	293	299	306	304	301	272	272	278	266	264	273	276	273	...
	tons														
Husholdningernes udledning:															
via renseanlæg	10 458	9 514	8 235	6 796	6 452	5 631	4 024	3 056	2 684	3 030	2 699	2 616	2 807	2 277	2 537
direkte til vandmiljøet	1 250	1 071	1 260	1 280	1 210	1 143	1 144	1 123	998	971	982	1 005	1 000	900	900
Industriens udledning:															
via renseanlæg	6 142	5 587	4 836	3 991	3 789	3 307	2 363	1 795	2 478	2 105	1 954	1 604	1 721	1 337	1 490
direkte til vandmiljøet	4 395	3 999	4 185	2 574	2 737	2 471	1 729	1 800	1 428	863	902	813	753	509	469
	pct.														
Andel af vandværker med max. 5 mg nitrat pr. liter	73	72	70	71	70	72	73	73	76	74	76	80	79	78	79
	µg/l														
Kvælstofkoncentration i vandet i de:															
kystnære områder	657	660	693	656	642	654	647	632	547	537	500	518	465	486	417
åbne havområder	315	301	300	316	303	320	308	307	283	281	277	264	253	255	252
	mg/l														
Kvælstofkoncentration i søerne	2,2	2,3	2,2	2,2	2,1	1,9	1,7	1,7	1,8	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	...

Tabel 2. Indikatorer for udledningen af fosfor til havet

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
	1.000 tons														
Jordbrugets anvendelse af P i:															
handelsgødning	40,1	36,0	30,7	26,0	23,1	22,0	22,4	22,5	21,0	19,1	16,8	15,3	14,5	14,6	...
husdyrgødning	46,2	46,8	48,4	49,5	49,4	48,9	54,0	54,4	53,1	54,2	53,9	56,5	52,3	51,0	...
	tons														
Husholdningernes udledning:															
via renseanlæg	2 191	1 647	1 335	1 041	929	730	533	392	313	344	314	291	316	255	268
direkte til vandmiljøet	420	374	434	292	277	262	262	258	229	221	225	229	221	220	210
Industriens udledning:															
via renseanlæg	1 522	1 145	928	723	645	507	371	272	289	239	228	179	194	149	158
direkte til vandmiljøet	866	575	424	246	320	205	120	145	124	69	59	52	50	33	31
	µg/l														
Fosforkoncentrationen i vandet i de:															
kystnære områder	64	56	52	46	45	43	45	44	33	34	35	38	36	38	29
åbne havområder	32	25	24	26	21	22	22	20	18	16	20	20	18	17	17
	mg/l														
Fosforkoncentration i søerne	0,22	0,20	0,21	0,21	0,18	0,17	0,16	0,15	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,13	0,13

Tabel 3. Indikatorer for pesticider

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
	tons aktivstof														
Landbrugets anvendelse af pesticider i alt	5 650	4 628	4 566	4 103	3 919	4 809	3 669	3 675	3 619	2 874	2 841	3 083	2 868	2 954	2 899
ukrudtsbekæmpelse	3 128	2 867	2 824	2 632	2 685	3 281	2 915	2 726	2 619	1 892	1 982	2 164	2 105	2 205	2 087
vækstregulatorer	867	189	281	331	247	310	87	104	175	221	204	309	146	156	186
svampebekæmpelse	1 396	1 426	1 333	1 033	892	1 055	631	794	770	715	614	561	574	547	604
insektbekæmpelse	259	146	128	107	95	163	36	51	55	46	41	49	43	46	22
	standarddoser														
Behandlingshyppigheden på landbrugsarealerne i alt	3,56	2,93	2,73	2,57	2,51	3,49	1,92	2,63	2,40	2,45	2,07	2,19	2,10	2,33	2,39
med ukrudtsbekæmpelse	1,34	1,29	1,28	1,24	1,28	1,72	1,28	1,66	1,47	1,37	1,28	1,18	1,30	1,39	1,40
med vækstregulatorer	0,38	0,09	0,13	0,15	0,12	0,15	0,04	0,05	0,09	0,11	0,10	0,15	0,08	0,09	0,12
med svampebekæmpelse	0,84	0,83	0,71	0,57	0,53	0,58	0,38	0,59	0,58	0,60	0,50	0,50	0,46	0,50	0,61
med insektbekæmpelse	1,00	0,71	0,61	0,61	0,58	1,04	0,21	0,32	0,26	0,37	0,19	0,35	0,26	0,36	0,27
Andel af drikkevandsboringer uden fund af pesticider	...	...	...	91	92	86	78	70	66	71	66	69	67	74	74

Tabel 4. Indikatorer for drikkevand

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	liter pr. indb. pr. dag													
Forbrug af vand til husholdningsformål	182	173	172	164	158	147	152	147	138	140	137	133	128	126
	mio. m ³													
Forbrug af vand i jordbrug, fiskeri og til råstofindvinding	245	255	453	338	279	399	468	434	257	216	235	233	206	209
	m ³ pr. mio. kr.													
Forbrug af vand i industri og service i forhold til bruttoværditilvæksten	429	426	414	392	359	318	282	268	262	245	243	225	216	198

INDUSTRI 2006:35

Statistiske Efterretninger

ISSN, 1603-9173

ISSN, 1603-9181

www.dst.dk/efterretningerSalg: Tlf. 39 17 30 20 (hele døgnet), publsalg@dst.dk

Abonnement for 2006: 1.867 kr. for papirudgave, 785 kr. som pdf.

Løssalg: 84,00 kr. Ekspeditionsgebyr: 30 kr. indland, 100 kr. udland

© Danmarks Statistik, Sejrøgade 11, 2100 København Ø

Tryk: Danmarks Statistiks Trykkeri

Signaturforklaring:

- Nul

0 Mindre end 0,5 af den anvendte enhed

0,0 Mindre end 0,05 af den anvendte enhed

• Tal kan efter sagens natur ikke forekomme

.. For usikker til at kunne angives eller diskretionshensyn

... Oplysning foreligger ikke

* Foreløbige eller anslåede tal

— | Vandret eller lodret streg markerer databrud i en tidsserie.

Oplysningerne fra før og efter databruddet er ikke fuldt sammenlignelige.

Som følge af afrundinger kan summen af tallene i tabellerne afvige fra totalen.