

Bilag

- Bilag 3.1 Uorganiske sporstoffer i grundvandsovervågningen 1993-2001.**
- Bilag 3.2 Uorganiske sporstoffer i landovervågningen 1993-2001.**
- Bilag 3.3 Uorganiske sporstoffer i vandværksboringer 1993-2001.**
- Bilag 3.4 Overskridelser af kvalitetskravene for drikkevand**
- Bilag 3.5 Overskridelser af økotoksikologiske kvalitetskrav.**
- Bilag 4.1 Organiske mikroforureninger i grundvandsovervågningen 1993-2001.**
- Bilag 4.2 Organiske mikroforureninger i landovervågningen 1995-2001.**
- Bilag 4.3 Organiske mikroforureninger i vandværksboringer 1993-2001.**
- Bilag 4.3 Organiske mikroforureninger i andre boringer 1993-2001.**
- Bilag 5.1 Pesticider og nedbrydningsprodukter i grundvandsovervågningen 1993-2001.**
- Bilag 5.2 Pesticider og nedbrydningsprodukter i landovervågningen 1993-2001.**
- Bilag 5.3 Pesticider og nedbrydningsprodukter i vandværksboringer 1993-2001.**
- Bilag 5.4 Pesticider og nedbrydningsprodukter i andre boringer 1993-2001.**
- Bilag 6.1 Vandindvinding i 2001 fordelt på 10 kategorier.**
- Bilag 6.2 Status og tidsplan for modellering af GRUMO.**
- Bilag 6.3 Nøgledata fra opstillede GRUMO-modeller.**

Bilag 3.1 Uorganiske sporstoffer i grundvandsovervågningen 1993-2001

Analyser under detektionsgrænsen er medregnet med dennes værdi. Overskridelser er i forhold til grænseværdien for drikkevand i bekendtgørelse om kontrol med vandforsyning (Miljø- og Energiministeriet 2001), se tabel 3.5. For en række uorganiske sporstoffer er der ikke fastsat nogen grænseværdi for drikkevand. Bemærk at de sidste to næstsidste kolonner er baseret på medianværdier pr. indtag.

I bilag 3.1 er der til illustration af en generel høj koncentration af et givent stof i grundvandet anvendt 90 % percentilen for stoffet, idet maksimumværdien oftest er uden generel karakter, men netop repræsenterer et særtilfælde.

Grundvands- overvågning	analyse antal	Indtag med		overskridelse		Detektions- grænse µg/l	Median- værdi µg/l	90 % percentil µg/l	Max. værdi µg/l
		fund antal	%	antal	%				
Antimon	841	236	28	1	<1	0,5 ¹⁾	0,08	0,2	5,6
Arsen	993	978	99	156	16	0,05	0,77	5,4	64
Bly	993	919	93	14	1	0,05	0,057	0,27	34
Cadmium	993	866	87	4	<1	0,005	0,008	0,078	9,7
Kviksølv	936	827	88	0	-	0,0005	0,0011	0,003	0,94
Thallium	560	149	27	i.g.	-	0,4 ¹⁾	0,05	0,40	0,81
Selen	992	589	59	2	<1	0,1	0,10	0,28	43
Cyanid	956	199	21	2	<1	2,0	1,0	2,0	110
Nikkel	997	915	92	57	6	0,05	0,44	5,65	400
Zink	993	988	100	59	6	0,5	3,10	25,1	1.300
Kobber	993	958	96	3	<1	0,05	0,27	1,5	287
Chrom	977	858	88	0	-	0,04	0,09	0,65	16
Molybdæn	952	867	91	0	<1	0,15	0,68	2,6	24
Sølv	533	40	8	0	-	0,1 ¹⁾	0,10	0,10	2
Tin	562	71	13	0	-	0,1 ¹⁾	0,10	0,20	3,9
Vanadium	951	650	68	-	-	0,5	0,5	1,5	42
Aluminium	993	990	100	148	15	0,1	2,1	47	11.800
Barium	993	993	100	4	<1	1,0	64	160	2.300
Lithium	952	941	99	-	-	0,5	6,1	15	270
Bor	723	619	86	22	3	-	26	140	2.400
Bromid	951	950	100	-	-	10,0	90	180	11.460

1) Den krævede foreløbige detektionsgrænse er højere end beskrevet i NOVA 2003 og for antimon, thallium og sølv betydelig højere end de af laboratorierne indrapporterede.

i.g. : ingen grænseværdi

Bilag 3.2 Uorganiske sporstoffer i landovervågningen 1993-2001

Analyser under detektionsgrænsen (se bilag 3.1) er medregnet med dennes værdi. Overskridelser er i forhold til grænseværdien for drikkevand som angivet i drikkevandsbekendtgørelsen (Miljø- og Energiministeriet 2001). Bemærk at de sidste to næstsidste kolonner er baseret på medianværdier pr. indtag.

Land- overvågning	Indtag med							Median- værdi µg/l	90 % percentil µg/l	Max. værdi µg/l
	analyse antal	fund antal	fund %	1. anl.	overskridelse %	alle anl.	%			
Arsen	35	31	88	5	14	0	-	0,3	0,8	6,5
Bly	35	34	97	12	34	1	3	0,5	2,1	39
Cadmium	35	34	97	2	6	1	3	0,11	0,80	9,3
Selen	35	31	88	0	-	-	-	0,2	1,3	5,3
Nikkel	35	35	100	18	51	10	29	7,0	94	700
Zink	35	34	97	17	49	6	17	30	200	885
Kobber	35	35	100	0	-	-	-	2,2	9	61
Chrom	35	26	74	0	-	-	-	0,2	0,6	8,9
Aluminium	35	35	100	15	43	5	14	6,2	730	2.180

Bilag 3.3 Uorganiske sporstoffer i vandværksboringer 1993-2001

”Grænseværdi gl.” = grænseværdi for drikkevand (Miljøministeriet 1988). ”Grænseværdi ny.” = grænseværdi for drikkevand i Bekendtgørelse nr. 871 (Miljø- og Energiministeriet 2001). Analyser under detektionsgrænsen er medregnet med dennes værdi ved beregning af medianværdi og 90 % percentil.

Vandværks- boringer	Boringermed					Grænseværdi		Median-	90 %	Max.	
	analyse ¹⁾			fund		overskridelse		(µg/l)	værdi	percentil	værdi
	antal	antal	%	antal	%	gl.	ny	µg/l	µg/l	µg/l	
Antimon	9	6	67	0	-	10	2	0,04	1,5	1,5	
Arsen	758	640	84	145	19	50	5	2,0	8,0	41	
Bly	635	291	46	10	2	50	5	0,19	1,4	35	
Cadmium	769	281	37	0	-	5	2	0,03	0,3	1,9	
Kviksølv	97	12	12	1	2	1	1 ³⁾	0,10	0,2	2,5	
Thallium	2	0	-	0	-	-	-	< 0,07	-	- ²⁾	
Selen	14	7	50	0	-	10	10	0,12	9,6	10	
Cyanid	77	21	27	0	-	50	50	1,5	5,5	29	
Nikkel	6.060	2.663	44	214	4	20	20 ⁵⁾	2,0	4,5	590	
Zink	621	527	85	29	5	100	100	5,3	50	1.000	
Kobber	141	79	56	0	-	100	100	0,74	2,6	13	
Chrom	133	35	26	1	-	50	20	1,0	2,0	4,7	
Molybdæn	2	2	100	0	-	20	20	2,1	2,8	2,8	
Sølv	11	2	18	-	-	10	10	0,1	1,0	1,1	
Tin	1	0	-	-	-	-	10	< 0,1	-	-	
Vanadium	1	1	100	-	-	-	-	0,05	0,09	0,1	
Aluminium	223	144	65	26	12	200	100	5,3	120	7.000	
Barium	615	593	96	-	-	100 ²⁾	700	120	240	500	
Lithium	31	31	100	-	-	-	-	17	33	41	
Bromid	594	542	91	-	-	-	-	99	300	2.000	
Bor	615	550	89	26	4	1.000	1.000 ⁴⁾	53	190	1.600	

1) Eksklusive analyser udført i grundvandsovervågningens volumenmoniterende boringer

2) Alle analyser under detektionsgrænsen.

3) Der er fastsat en anbefalet værdi på 0,1 µg kviksølv/l ved indgang til ejendom

4) Der er fastsat en anbefalet værdi på 300 µg bor/l ved indgang til ejendom

5) Der er tale om en midlertidig grænseværdi, som vil være gældende, mens Miljøstyrelsen undersøger, hvorledes den præcise fordeling skal være mellem værdi ved indgang til ejendom og værdi ved forbrugers taphane.

Bilag 3.4 Uorganiske sporstoffer 1993-2001.

Overskridelser af kvalitetskravene for drikkevand

Overskridelser af kvalitetskrav til drikkevand	Grænseværdi µg/l	GRUMO		LOOP		Boringskontrol	
		En analyse over	Alle anl. over	En analyse over	Alle anl. over	En analyse over	Alle anl. over
Aluminium	100	148	29	15	5	26	4
Antimon	2	1	1	i.m.	i.m.	0	0
Arsen	5	156	63	5	0	145	12
Barium	700	4	0	i.m.	i.m.	0	0
Bly	5	14	3	12	1	10	0
Bor	1.000/300 ¹⁾	3/22 ²⁾	3/10 ²⁾	i.m.	i.m.	2/26	0
Cadmium	2	4	1	2	1	0	0
Chrom, total	20	0	0	0	0	1	0
Cyanid, total	50	2	0	i.m.	i.m.	0	0
Kobber	100	3	0	0	0	0	0
Kviksølv	1/ 0,1 ¹⁾	0/0 ²⁾	0/0 ²⁾	i.m.	i.m.	1/7	0
Molybdæn	i.f.	-	-	-	-	-	-
Nikkel	20	57	14	18	10	214	121
Selen	10	2	0	0	0	0	0
Sølv	10	0	0	i.m.	i.m.	0	0
Tin	10	0	0	i.m.	i.m.	0	0
Zink	100	59	9	17	6	29	0

i.m.: ikke målt

i.f. : ikke fastsat

1) Krav / anbefaling

2) Overskridelser af hhv. krav / anbefaling

Bilag 3.5 Uorganiske sporstoffer 1993-2001.

Overskridelse af økotoxikologiske kvalitetskrav

Overskridelser af økotoxikologiske kvalitetskrav	Grænseværdi µg/l	GRUMO		LOOP		Boringskontrol	
		En analyse over	Alle anl. over	En analyse over	Alle anl. over	En analyse over	Alle anl. over
Aluminium	2,6 ³⁾	714	189	25	6	97	32
Antimon	i.f.	-	-	-	-	-	-
Arsen	4	191	83	6	0	174	18
Barium	i.f.	-	-	-	-	-	-
Bly	3,2 ¹⁾	25	2	13	0	17	1
Bor	i.f.	-	-	-	-	-	-
Cadmium	5/1 ²⁾	3/18 ⁴⁾	1/5 ⁴⁾	2/3 ⁴⁾	1	3	0
Chrom, total	10 ¹⁾	3	0	0	0	1	0
Cyanid, total	i.f.	-	-	-	-	-	-
Kobber	12 ¹⁾	34	2	11	0	1	0
Kviksølv	1,0	0	0	i.m.	i.m.	1	0
Molybdæn	i.f.	-	-	i.m.	i.m.	0	0
Nikkel	160 ¹⁾	2	1	5	0	11	0
Selen	i.f.	-	-	-	-	-	-
Sølv	i.f.	-	-	-	-	-	-
Tin	i.f.	-	-	-	-	-	-
Zink	110 ¹⁾	55	9	16	1	27	0

1) Forslag til kvalitetskrav, hvor datagrundlaget ikke er endeligt kvalitetsvurderet

2) Krav / anbefaling

3) Hultberg, H., 1988.

4) Overskridelser af hhv. krav / anbefaling

i.f. : ikke fastsat

i.m. : ikke målt

Bilag 4.1 Organiske mikroforureninger i grundvandsovervågningen 1993-2001

Udvalgte analyser for organiske mikroforureninger.

Grundvandsovervågning	Analyser antal	Analyser med fund antal	Indtag med analyse antal	Indtag med fund antal	%	Over grænse- værdi ¹⁾ %	Median af fund ²⁾ µg/l	Max. værdi µg/l
Aromatiske kulbrinter								
Benzen	3.224	206	1.069	94	8,8	0,5	0,1	34,0
Naphtalen	2.891	17	1.048	14	1,3	-	0,05	0,16
Toluen	3.230	265	1.067	200	18,7	-	0,1	2,4
<i>m+p</i> -xylen	2.943	167	1.064	116	10,9	-	0,1	1,0
<i>m</i> -xylen	156	0	131	0	-	-	-	-
<i>o</i> -xylen	3.096	95	1.068	71	6,6	-	0,1	0,4
<i>p</i> -xylen	184	0	141	0	-	-	-	-
Xylen (uspecifik)	70	2	67	2	3,0	-	0,0	0,1
Halogenerede alifatiske kulbrinter								
1,2-dibromethan	715	3	555	2	0,4	0,4	0,6	0,7
Tetrachlorethylen	3.321	51	1.068	15	1,4	0,2	0,1	2,8
Tetrachlormethan	3.306	16	1.068	14	1,3	-	0,1	0,5
1,1,1-trichlorethan	3.318	36	1.068	19	1,8	-	0,1	0,4
Tetrachlorethylen	3.321	51	1.068	15	1,4	0,2	0,1	2,8
Trichlormethan (chloroform)	3.331	223	1.067	101	9,5	0,9	0,1	11,0
Vinylchlorid	624	12	483	9	1,9	1,2	0,8	5,6
Phenoler								
Nonylphenoler	860	8	705	8	1,1	-	0,5	4,2
Nonylphenoethoxylater	799	0	672	0	-	-	-	-
Phenol	5.365	191	1.087	159	14,6	1,3	0,1	21,0
Chlorphenoler								
2,4-dichlorphenol	5.874	39	1.091	20	1,8	0,9	0,1	0,3
2,6-dichlorphenol	5.695	6	1.088	5	0,5	-	0,0	0,0
Pentachlorphenol	5.754	7	1.090	7	0,6	0,6	0,0	0,1
Blødgørere								
Dibutylphthalat (DBP)	841	44	725	44	6,1	3,9	1,2	8,1
Detergenter								
Kationisk DTDMAC (sum)	113	2	110					
Anioniske detergenter (sum)	2.928	1.924	1.048	901	86,0	<0,1	5,6	120,0
Ethere								
MTBE	243	1	218	1	0,5	-	1,4	1,4

¹⁾ Her anvendes grænseværdien for drikkevand hvor en sådan findes (se tabel 4.1)

²⁾ Alle medianværdier er beregnet på grundlag af medianværdier for de enkelte indtag

Bilag 4.2 Organiske mikroforureninger i landovervågningen 1995-2001

Udvalgte analyser for organiske mikroforureninger.

Landovervågning Organiske mikroforureninger	Analysér antal	Analysér med fund antal	Indtag med analyse antal	Indtag med fund antal	Indtag med fund %	Over grænse- værdi ¹⁾ %	Median af fund ²⁾ µg/l	Max. værdi µg/l
Aromatiske kulbrinter								
Benzen	44	1	26	1	3,8	-	0,1	0,1
Naphtalen	39	0	25	0	-	-	-	-
Toluen	44	11	26	11	42,3	-	0,1	0,6
<i>m+p</i> -xylen	22	3	18	3	16,7	-	0,2	0,9
<i>o</i> -xylen	22	3	18	3	16,7	-	0,1	0,3
Xylen (uspecifik)	7	6	7	6	85,7	-	0,2	0,4
Halogenerede alifatiske kulbrinter								
Tetrachlorethylen	7	0	7	0	-	-	-	-
1,1,1-trichlorethan	7	0	7	0	-	-	-	-
Trichlormethan (chloroform)	7	0	7	0	-	-	-	-
Phenoler								
Nonylphenoler	32	7	25	7	28,0	-	0,2	0,5
Nonylphenoethoxylater	27	0	20	0	-	-	-	-
Phenol	112	14	39	12	30,8	2,6	0,2	0,8
Chlorphenoler								
2,4-dichlorphenol	195	3	46	3	6,5	-	0,0	0,1
2,6-dichlorphenol	172	0	40	0	-	-	-	-
Pentachlorphenol	171	0	40	0	-	-	-	-
Blødgørere								
Dibutylphthalat (DBP)	31	11	23	11	47,8	21,7	0,8	2,1
Detergenter								
Anioniske detergenter (sum)	37	24	23	11	47,8	-	4,9	35,0
Kationisk DTDMAC (sum)	5	0		0	-	-	-	-

¹⁾ Her anvendes grænseværdien for drikkevand hvor en sådan findes (se tabel 4.1)

²⁾ Alle medianværdier er beregnet på grundlag af medianværdier for de enkelte indtag

Bilag 4.3 Organiske mikroforureninger i vandværksboringer 1993-2001

Udvalgte analyser for organiske mikroforureninger.

Vandværksboringer	Analyser	Analyser med fund	Boringer med analyse	Boringer med fund	Over grænseværdi ¹⁾	Median af fund ²⁾	Max. værdi
Organiske mikroforureninger	antal	antal	antal	antal	%	µg/l	µg/l
Aromatiske kulbrinter							
Benzen	3.443	221	2.141	110	5,1	0,5	1.200 ³⁾
Naphtalen	3.042	42	1.919	29	1,5	0,08	1,1
Toluen	3.459	297	2.134	225	10,5	0,1	80
<i>m+p</i> -xylen	2.320	96	1.635	84	5,1	0,1	18
<i>m</i> -xylen	118	8	104	8	7,7	-	0,5
<i>o</i> -xylen	2.410	68	1.629	61	3,7	-	5,2
<i>p</i> -xylen	116	8	102	8	7,8	-	3,0
Xylen (uspecifik)	795	85	641	70	10,9	-	0,5
Halogenerede alifatiske kulbrinter							
1,2-dibromethan	23	-	23	0	-	-	-
Tetrachlorethylen	3.924	485	2.050	128	6,2	0,4	73
Tetrachlormethan	3.800	74	2.084	68	3,3	-	1,5
1,1,1-trichlorethan	3.687	247	1.960	79	4,0	0,2	2,4
Trichloroethylen	4.044	760	2.101	189	9,0	-	114
Trichlormethan (chloroform)	3.752	235	2.040	163	8,0	0,2	2,5
Vinylchlorid	369	19	186	11	5,9	4,3	1,9
Phenoler							
Nonylphenoler	23	-	23	0	-	-	-
Nonylphenoethoxylater	8	-	8	0	-	-	-
Phenol	1.964	210	1.212	123	10,1	1,7	28
Chlorphenoler							
2,4-dichlorphenol	4.614	21	3.131	21	0,7	0,3	0,3
2,6-dichlorphenol	1.957	19	1.319	19	1,4	0,5	0,2
Pentachlorphenol	2.639	19	1.836	19	1,0	1,0	0,8
Blødgørere							
Dibutylphthalat (DBP)	4	-	4	0	-	-	-
Detergenter							
Kationisk DTDMAC (sum)	1	0	1	0			
Anioniske detergenter (sum)	2.245	1.232	1.654	1021	61,7	-	80
Ethere							
MTBE	1.929	153	1.722	96	5,6	0,6	870

¹⁾ Her anvendes grænseværdien for drikkevand hvor en sådan findes (se tabel 4.1)

²⁾ Alle medianværdier er beregnet på grundlag af medianværdier for de enkelte boringer

³⁾ Analysen stammer fra en boring som antagelig ikke leverer drikkevand, men som fejlagtigt indgår i datasættet

Bilag 4.4 Organiske mikroforureninger i andre boringer 1993-2001

Udvalgte analyser for organiske mikroforureninger.

Andre boringer	Analysér	Analysér med fund	Boringer med analyse	Boringer med fund	Over grænseværdi ¹⁾	Median af fund ²⁾	Max. værdi	
Organiske mikroforureninger	antal	antal	antal	antal	%	µg/l	µg/l	
Aromatiske kulbrinter								
Benzen	927	197	577	96	16,6	53,0	1,2	15.000
m+p-xylen	678	87	425	51	12,0	10,0	0,7	1.400
o-xylen	739	66	467	40	8,6	7,0	0,7	640
Xylen (uspecifik)	147	29	117	17	14,5	5,0	2,1	1.500
Halogenerede alifatiske kulbrinter								
1,2-dibromethan	8	0	8	0	-	-	-	-
Tetrachlorethylen	1.353	410	671	141	21,0	64,0	0,7	82.000
1,1,1-trichlorethan	1.334	184	653	54	8,3	10,0	0,2	810
Trichlormethan (chloroform)	1.292	165	647	76	11,7	14,0	0,1	260
Vinylchlorid	343	130	202	68	33,7	59,0	1,0	2.600
Phenoler								
Phenol	392	48	284	37	13,0	14,0	0,2	70
Chlorphenoler								
2,4-dichlorphenol	1.098	12	781	12	1,5	7,0	0,2	2,3
2,6-dichlorphenol	891	10	594	8	1,3	4,0	0,2	2,6
Pentachlorphenol	595	3	511	3	0,6	3,0	0,1	0,1
Blødgørere								
Dibutylphthalat (DBP)	16	11	8	7	87,5	4,0	1,0	45
Ethere								
MTBE	99	16	78	11	14,1	-	0,7	3,0

¹⁾ Her anvendes grænseværdien for drikkevand hvor en sådan findes (se tabel 4.1)

²⁾ Alle medianværdier er beregnet på grundlag af medianværdier for de enkelte indtag

Bilag 5.1 Pesticider og nedbrydningsprodukter i grundvandsovervågningen 1993-2001

Alle medianværdier er beregnet på grundlag af medianværdier for de enkelte indtag. Gnst. – gennemsnit af alle positive fund. Median – mediankoncentration beregnet på grundlag af mediankoncentrationen af positive fund i de enkelte filtre. Max. – den maksimale fundne koncentration.

Grundvandsovervågning 1993-2001	Analyser			Indtag					Koncentration		
	med fund	m. fund ≥ 0,1 µg/l	med analyse	med fund		m. fund ≥ 0,1 µg/l			Gnst.	Median	Max.
	antal	antal	antal	antal	antal	%	antal	%	µg/l	µg/l	µg/l
2,4-D	6.234	16	2	1.097	15	1,4	1	0,1	0,22	0,02	2,8
2,6-DCPP	343	3	2	187	3	1,6	2	1,1	1,12	0,95	2,4
BAM = 2,6-Dichlorbenzamid	4.329	673	223	1.029	199	19,3	75	7,3	0,38	0,04	43
2,6-dichlorebenzosyre	175	5		66	3	4,5			0,03	0,02	0,09
2CCP	57	1		41	1	2,4			0,01	0,01	0,01
4CCP	187	6	4	132	5	3,8	4	3,0	0,14	0,13	0,26
4-Nitrophenol	2.288	50	1	885	43	4,9	1	0,1	0,02	0,02	0,11
AMPA	2.555	26	4	899	21	2,3	4	0,4	0,09	0,02	1
Atrazin	6.475	206	24	1.101	56	5,1	13	1,2	0,06	0,02	1,52
Atrazin, desethyl-	4.166	228	43	1.019	62	6,1	13	1,3	0,12	0,02	5,5
Atrazin, desisopropyl-	4.141	167	31	1.019	65	6,4	13	1,3	0,07	0,02	0,84
Atrazin, hydroxy-	3.460	26	2	959	21	2,2	2	0,2	0,07	0,03	0,78
Bentazon	4.169	100	24	1.020	40	3,9	10	1,0	0,12	0,03	2,8
Bromoxynil	2.961	3		938	3	0,3			0,04	0,02	0,09
Carbofuran	3.423	1		955	1	0,1			0,01	0,01	0,01
Carbofuran, hydroxy-	2.571	2	1	909	2	0,2	1	0,1	0,11	0,11	0,15
Chloridazon	2.931	4	1	939	4	0,4	1	0,1	0,06	0,04	0,13
Chlorsulfuron	2.413	1		894	1	0,1			0,03	0,03	0,033
Clopyralid	176	2	2	67	1	1,5	1	1,5	0,12	0,12	0,12
Cyanazin	4.113	6		1.018	6	0,6			0,03	0,03	0,05
Dalapon	2.261	3		871	3	0,3			0,02	0,02	0,02
DEIA	2.368	120	35	891	65	7,3	23	2,6	0,12	0,04	1,3
Dichlobenil	3.520	15		975	9	0,9			0,03	0,03	0,086
Dichlorprop	6.477	173	86	1.101	42	3,8	10	0,9	8,02	0,02	370
Dimethoat	3.796	2		989	2	0,2			0,04	0,04	0,06
Dinoseb	6.468	18	1	1.101	15	1,4	1	0,1	0,04	0,03	0,175
Diuron	3.504	12		979	10	1,0			0,02	0,02	0,07
DNOC	6.473	10	2	1.101	9	0,8	2	0,2	0,05	0,03	0,233
Ethofumesat	2.702	2		917	2	0,2			0,02	0,02	0,03
Ethylentiurea	2.674	12	2	893	9	1,0	1	0,1	0,25	0,04	2
Fenpropimorph	2.912	2		937	2	0,2			0,03	0,03	0,03
Glyphosat	2.568	16		900	11	1,2			0,03	0,02	0,08
Hexazinon	4.126	46	21	1.016	19	1,9	5	0,5	0,32	0,03	1,8
Isoproturon	4.138	2		1.017	2	0,2			0,03	0,03	0,045
Lenacil	2.627	5		909	2	0,2			0,05	0,05	0,084
Maleinhydrazid	1.371	6	3	732	6	0,8	3	0,4	0,09	0,07	0,25
MCPA	6.452	40	14	1.101	14	1,3	2	0,2	0,13	0,01	1,6
Mechlorprop	6.474	99	41	1.101	35	3,2	7	0,6	0,19	0,03	2,51
Metamitron	3.778	2		987	2	0,2			0,03	0,03	0,037
Metribuzin	2.984	26	4	939	12	1,3	4	0,4	0,08	0,05	0,49
Metsulfuron methyl	2.437	2		894	2	0,2			0,03	0,03	0,03
Pendimethalin	3.820	15	1	988	15	1,5	1	0,1	0,58	0,01	8,39
Propiconazol	2.960	3		939	3	0,3			0,02	0,02	0,034
Simazin	6.468	68	14	1.101	23	2,1	5	0,5	0,09	0,03	0,51

Grundvandsovervågning 1993-2001	Analyser			Indtag				Koncentration		
	med fund	m. fund ≥ 0,1µg/l	med analyse	med fund	fund	m. fund ≥ 0,1µg/l	Gnst.	Median	Max.	
	antal	antal	antal	antal	%	antal	%	µg/l	µg/l	µg/l
Simazin, hydroxy-	1.690	1	843	1	0,1			0,01	0,01	0,013
Terbutylazin, desethyl-	2.529	4	906	4	0,4			0,04	0,02	0,096
Terbutylazin	4.086	19	1.016	17	1,7			0,03	0,02	0,07
Terbutylazin, hydroxy-	59	1	52	1	1,9			0,01	0,01	0,011
Triadimenol	388	1	202	1	0,5			0,01	0,01	0,01
Trichloreddikesyre(TCA)	1.139	5	769	5	0,7			0,03	0,04	0,05
2-(2,6-dich.ph)props	3		2							
2,3,6-TCBA	175		66							
2,4,5-T	204		70							
2,4-DB	166		65							
2,6-D	175		66							
2-6 MCPA	17		15							
2C6MPP, 2-(2-chlor-6	3		2							
2CPA,2-Chlorphenoxy	61		60							
2-M-4,6-DCPA	175		66							
2-M-4,6-DCPP	175		66							
2-M-6-CPA	175		66							
Alachlor	292		192							
Aldicarb	25		25							
Aldrin	25		25							
Benazolin-ethyl	185		71							
Bromacil	25		25							
Bromophos	33		30							
Bromophos-ethyl	25		25							
Carbofenotion	25		25							
Chlordan	25		25							
Chlorfenvinphos	25		25							
Chlorpyrifos	200		67							
Cycloat	25		25							
DDD, o,p'-	25		25							
DDD, p,p'-	25		25							
DDE, o,p'-	25		25							
DDE, p,p'-	25		25							
DDT, o,p'-	25		25							
DDT, p,p'-	25		25							
Diazinon	200		67							
Dicamba	394		204							
Dieldrin	25		25							
Dinoterb	175		66							
Endosulfan, alpha	25		25							
Endosulfan, beta	25		25							
Endrin	25		25							
Esfenvalerat	25		25							
Fenitrothion	25		25							

Grundvandsovervågning 1993-2001	Analyser			Indtag			Koncentration				
		med fund	m. fund ≥ 0,1µg/l	med analyse	med fund	%	m. fund ≥ 0,1µg/l	%	Gnst.	Median	Max.
	antal	antal	antal	antal	antal	%	antal	%	µg/l	µg/l	µg/l
Fenvalerat	25			25							
Flamprop	175			66							
Flamprop-M-isopropyl	6			6							
Fluazifop	188			73							
Fluazifop-butyl	170			158							
Fonofos	25			25							
Gamma Lindan (HCH)	25			25							
HCH-alfa	25			25							
HCH-beta	25			25							
HCH-delta	25			25							
Heptachlor	25			25							
Heptachlorepoxyd	25			25							
Heptenophos	3			3							
Hexachlorbenzen	25			25							
Imazalil	1			1							
Ioxynil	2.972			939							
Linuron	1.171			551							
Malathion	25			25							
MCPB	201			68							
Metazachlor	394			252							
Methabenzthiazuron	360			203							
Methomyl	52			45							
Metolachlor	25			25							
Mirex	25			25							
Omethoat	93			53							
Parathion	228			177							
Parathion-methyl	25			25							
Phenmedipham	90			90							
Pirimicarb	2.889			922							
Prochloraz	218			95							
Prometryn	29			29							
Propazin	153			144							
Propyzamid	411			207							
Sebutylazin	91			91							
T, 2,4,5-	2			1							
Terbacil	25			25							
Thifensulfuron methy	12			11							
Triasulfuron	12			11							
Trifluralin	3			2							

Bilag 5.2 Pesticider og nedbrydningsprodukter i landovervågningen 1993-2001.

Alle medianværdier er beregnet på grundlag af medianværdier for de enkelte indtag. Gnst. – gennemsnit af alle positive fund. Median – mediankoncentration beregnet på grundlag af mediankoncentrationen af positive fund i de enkelte filtre. Max. – den maksimale fundne koncentration.

Landovervågning 1993-2001	Analyser			Indtag				Koncentration			
	antal	med fund	fund ≥ 0,1µg/l	med analyse	med fund	%	med fund	%	Gnst.	Median	Max.
		antal	antal	antal	antal		antal		µg/l	µg/l	µg/l
2,4-D	835	5	1	102	5	4,9	1	1,0	0,044	0,016	0,124
2,6-Dichlorbenzamid	510	20	2	81	6	7,4	1	1,2	0,053	0,045	0,130
4CCP	20	1		13	1	7,7			0,066	0,066	0,066
4-Nitrophenol	236	9	1	43	9	20,9	1	2,3	0,033	0,018	0,140
AMPA	293	21	12	46	8	17,4	4	8,7	0,128	0,068	0,700
Atrazin	878	54	1	109	8	7,3	1	0,9	0,030	0,019	0,121
Atrazin, desethyl-	599	73	10	91	15	16,5	2	2,2	0,044	0,020	0,219
Atrazin, desisopropy	576	61	12	85	19	22,4	6	7,1	0,064	0,026	0,300
Atrazin, hydroxy-	442	11		67	4	6,0			0,020	0,020	0,030
Bentazon	645	57	1	94	20	21,3	1	1,1	0,021	0,010	0,190
Bromoxynil	350	1		54	1	1,9			0,050	0,050	0,050
Carbofuran	546	1		89	1	1,1			0,030	0,030	0,030
Cyanazin	593	2		89	2	2,2			0,022	0,022	0,024
DEIA	215	52	12	31	13	41,9	4	12,9	0,139	0,047	1,700
Dichlorprop	870	10		109	8	7,3			0,015	0,014	0,038
Dinoseb	866	4	1	109	4	3,7	1	0,9	0,035	0,007	0,120
Diuron	426	2		66	2	3,0			0,013	0,013	0,015
DNOC	866	6	1	109	5	4,6	1	0,9	0,040	0,020	0,100
Ethofumesat	327	2	1	45	1	2,2	1	2,2	39,012	39,012	78,0
Glyphosat	296	19	10	46	8	17,4	6	13,0	0,376	0,125	2,600
Hexazinon	523	3		67	3	4,5			0,038	0,040	0,067
Isoproturon	663	25	4	94	9	9,6	3	3,2	0,094	0,028	1,070
Lenacil	275	1		43	1	2,3			0,030	0,030	0,030
MCPA	870	15		109	10	9,2			0,022	0,019	0,070
Mechlorprop	866	19		109	12	11,0			0,024	0,014	0,083
Metamitron	558	17		85	10	11,8			0,009	0,005	0,032
Metribuzin	349	2		52	2	3,8			0,035	0,035	0,060
Pendimethalin	429	3		57	2	3,5			0,025	0,025	0,040
Pirimicarb	352	2		54	2	3,7			0,006	0,006	0,006
Propyzamid	86	1	1	23	1	4,3	1	4,3	0,113	0,113	0,113
Simazin	865	29		109	3	2,8			0,030	0,030	0,050
Terbutylazin, desethyl-	274	8	4	46	3	6,5	1	2,2	0,456	0,050	2,100
Terbuthylazin	559	4	3	89	1	1,1	1	1,1	0,464	0,218	1,400
Trichloreddikesyre	123	1	1	9	1	11,1	1	11,1	0,170	0,170	0,170
2,3,6-TCBA	55			9							
2,4,5-T	55			9							
2,4,5-trichlorphenol	5			5							
2,4-DB	79			23							
2,6-D	55			9							
2,6-DCPP	102			34							

Landovervågning 1993-2001	Analyser			Indtag				Koncentration			
	antal	med fund	fund	med analyse	med fund	%	med fund	%	Gnst.	Median	Max.
		antal	≥ 0,1µg/l	antal	antal		≥ 0,1µg/l		µg/l	µg/l	µg/l
2,6-dichlorebenzoyre	55			9							
2C6MPP	5			5							
2CCP	34			13							
2CPA	5			5							
2-M-4,6-DCPA	55			9							
2-M-4,6-DCPP	55			9							
2-M-6-CPA	55			9							
Alachlor	183			57							
Aldicarb	24			14							
Benazolin	12			6							
Benazolin-ethyl	72			20							
Carbofuran, hydroxy-	301			49							
Chloridazon	364			63							
Chlorpyrifos	58			9							
Chlorsulfuron	260			43							
Clopyralid	59			10							
Cypermethrin	5			5							
Dalapon	185			30							
Diazinon	58			9							
Dicamba	83			23							
Dichlobenil	392			57							
Dimethoat	539			81							
Dinoterb	75			22							
Ethylentiurea	284			34							
Fenpropimorph	330			48							
Flamprop	72			20							
Fluazifop	72			20							
Fluazifop-butyl	11			8							
Heptenophos	69			29							
Ioxynil	374			61							
Isoxaben	24			14							
Linuron	226			61							
Maleinhydrazid	80			22							
MCPB	55			9							
Metazachlor	132			54							
Methabenzthiazuron	101			41							
Metsulfuron methyl	260			43							
Omethoat	46			9							
Parathion	28			16							
Phenmedipham	5			5							
Prochloraz	86			23							

Landovervågning 1993-2001	Analyser			Indtag				Koncentration			
		med fund	fund $\geq 0,1\mu\text{g/l}$	med analyse	med fund		med fund $\geq 0,1\mu\text{g/l}$	Gnst.	Median	Max.	
	antal	antal	antal	antal	antal	%	antal	%	$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$
Propazin	5			5							
Propiconazol	353			54							
Propoxur	24			14							
Simazin, hydroxy	210			36							
Terbutylazin, hydroxy-	23			14							
Thifensulfuron methyl-	17			11							
Triadimenol	86			23							
Triasulfuron	17			11							

Bilag 5.3 Pesticider og nedbrydningsprodukter i vandværksboringer 1993-2001.

Alle medianværdier er beregnet på grundlag af medianværdier for de enkelte indtag. Gnst. – gennemsnit af alle positive fund. Median – mediankoncentration beregnet på grundlag af mediankoncentrationen af positive fund i de enkelte filtre. Max. – den maksimale fundne koncentration.

Vandværksboringer 1993-2001	Analyser				Boringer				Koncentration		
	antal	med fund	m. fund ≥ 0,1 µg/l	med analyse	med fund	%	fund ≥ 0,1 µg/l	%	Gnst.	Median	Max.
		antal	antal	antal	antal	antal	%	antal	%	µg/l	µg/l
2,6-Dichlorbenzamid	9.105	3.101	796	4.771	1.049	22,0	344	7,2	0,318	0,040	560
Bentazon	6.659	162	29	4.516	80	1,8	16	0,4	0,062	0,020	0,440
Atrazin	9.352	287	20	4.975	145	2,9	14	0,3	0,043	0,020	1,114
Dichlorprop	9.591	270	56	5.053	90	1,8	13	0,3	0,067	0,018	0,600
Mechlorprop	9.555	272	27	5.053	107	2,1	12	0,2	0,186	0,023	26
Atrazin, desethyl-	6.701	228	19	4.523	122	2,7	12	0,3	0,047	0,024	0,820
Hexazinon	6.865	120	18	4.571	75	1,6	10	0,2	0,063	0,024	1,120
MCPA	9.415	63	10	5.046	25	0,5	6	0,1	0,060	0,026	0,560
Simazin	9.418	153	7	5.038	75	1,5	5	0,1	0,031	0,016	0,420
Atrazin, desisopropyl-	6.549	171	4	4.461	99	2,2	3	0,1	0,030	0,020	0,350
4CCP	1.286	80	2	816	23	2,8	2	0,2	0,036	0,026	0,194
Dichlobenil	5.547	44	2	3.807	17	0,4	2	0,1	0,037	0,023	1,100
Atrazin, hydroxy-	5.108	33	2	3.667	27	0,7	2	0,1	0,032	0,018	0,220
Diuron	3.559	17	3	2.633	13	0,5	2	0,1	0,080	0,024	0,460
Isoproturon	6.485	29	1	4.480	19	0,4	1	0,0	0,035	0,015	0,388
Pendimethalin	6.353	28	1	4.452	26	0,6	1	0,0	0,031	0,014	0,327
Simazin, hydroxy	256	4	1	197	4	2,0	1	0,5	0,088	0,046	0,235
Terbutylazin, hydroxy-	266	3	1	191	2	1,0	1	0,5	0,066	0,054	0,112
2,4-D	9.174	23		5.006	10	0,2			0,025	0,016	0,074
DNOC	9.352	12		5.037	9	0,2			0,034	0,013	0,095
Terbuthylazin	6.358	11		4.450	10	0,2			0,012	0,010	0,022
Dinoseb	9.337	10		5.034	10	0,2			0,005	0,005	0,010
Cyanazin	6.531	8		4.512	8	0,2			0,026	0,020	0,060
2,6-DCPP	682	6		562	5	0,9			0,021	0,015	0,033
Dimethoat	6.420	5		4.486	5	0,1			0,016	0,014	0,023
4-Nitrophenol	144	4		109	4	3,7			0,016	0,015	0,018
2-(2,6-dich.ph)props	163	3		123	2	1,6			0,035	0,035	0,036
Metamitron	6.364	3		4.460	3	0,1			0,040	0,021	0,079
Aldicarb	25	2		25	2	8,0			0,020	0,020	0,020
Clopyralid	120	2		81	2	2,5			0,067	0,067	0,078
DEIA	155	2		142	2	1,4			0,011	0,011	0,011
Fenpropimorph	635	2		496	2	0,4			0,060	0,060	0,085
Linuron	3.476	2		2.573	2	0,1			0,013	0,013	0,016
2,4,5-trichlorphenol	172	1		150	1	0,7			0,025	0,025	0,025
Terbutylazin, desethyl-	317	1		246	1	0,4			0,010	0,010	0,010
2C6MPP, 2-(2-chlor-6	177	1		158	1	0,6			0,040	0,040	0,040
AMPA	216	1		200	1	0,5			0,011	0,011	0,011
Alachlor	521	1		430	1	0,2			0,010	0,010	0,010
Chlorsulfuron	235	1		190	1	0,5			0,010	0,010	0,010
Diazinon	69	1		57	1	1,8			0,020	0,020	0,020
Glyphosat	204	1		189	1	0,5			0,013	0,013	0,013
Propyzamid	708	1		536	1	0,2			0,015	0,015	0,015
Metamitron-desamino	16			16							

Vandværksboringer 1993-2001	Analyser			Boringer				Koncentration			
		med fund	m. fund ≥ 0,1 µg/l	med analyse	med fund	fund ≥ 0,1 µg/l	Gnst.	Median	Max.		
	antal	antal	antal	antal	antal	%	antal	%	µg/l	µg/l	µg/l
Metribuzin-desamino-diketo	16			16							
Metribuzin - desamino	16			16							
Metribuzin-diketo	16			16							
2,3,6-TBA	38			36							
2,4-DB	82			80							
Azinphos-ethyl	58			26							
Azinphos-methyl	66			34							
Benazolin	26			14							
DDE (sum o,p'+p,p')	34			19							
DDT (sum o,p'+p,p')	37			22							
Desmedipham	16			16							
Dibenzofuran	2			2							
Diflufenican	3			3							
Endosulfan	26			26							
Fluroxypyr	20			20							
Isoxaben	15			15							
Mevinphos	37			20							
Pirimicarb-desmethyl-	16			16							
Prometon	5			4							
Propachlor	75			36							
Propoxur	23			23							
Prosulfocarb	3			3							
Tetrasul	7			7							
Tri-allat	1			1							
Triadimefon	1			1							
Trichloreddikesyre	15			15							
Trifluralin	261			163							
dichlorvos	51			29							
fluazifop-p-butyl	56			40							
isodrin	58			26							
metoxuron	75			36							
2CCP	240			210							
2CPA,2-Chlorphenoxy	150			144							
2,3,6-TCBA	59			57							
2,4,5-T	406			291							
2,6-D	85			69							
2-M-4,6-DCPA	93			70							
2-M-4,6-DCPP	95			72							
2-M-6-CPA	94			71							
Aldrin	58			26							
Benazolin-ethyl	131			105							
Bromacil	61			48							
Bromoxynil	698			532							
Carbofuran	1.455			1.123							

Vandværksboringer 1993-2001	Analyser			Boringer					Koncentration		
	antal	med fund	m. fund ≥ 0,1 µg/l	med analyse	med fund	fund ≥ 0,1 µg/l	Gnst.	Median	Max.		
		antal	antal	antal	antal	%	antal	%	µg/l	µg/l	µg/l
Carbofuran, hydroxy	290			236							
Chloridazon	856			621							
Chlorpyrifos	69			57							
DDE, o,p'-	34			19							
DDT, o,p'-	34			19							
Dalapon	26			26							
Dicamba	585			459							
Dieldrin	58			26							
Dinoterb	80			78							
Endosulfan, alpha	34			19							
Endosulfan, beta	34			19							
Endrin	58			26							
Esfenvalerat	38			20							
Ethofumesat	462			352							
Ethylentiurea	72			70							
Fenitrothion	58			26							
Flamprop	97			80							
Flamprop-M-isopropyl	49			49							
Fluazifop	100			80							
Fluazifop-butyl	245			228							
Gamma Lindan (HCH)	58			26							
Hexachlorbenzen	16			16							
Imazalil	16			15							
Ioxynil	729			560							
Lenacil	322			259							
MCPB	96			70							
Malathion	75			36							
Maleinhydrazid	12			12							
Metazachlor	536			401							
Methabenzthiazuron	590			399							
Methomyl	115			115							
Metribuzin	633			472							
Metsulfuron methyl	225			180							
Omethoat	77			58							
Parathion	84			51							
Parathion-methyl	58			26							
Phenmedipham	245			220							
Pirimicarb	690			522							
Prochloraz	281			197							
Prometryn	3			3							
Propazin	359			314							
Propiconazol	754			577							
Thifensulfuron methy	17			10							
Triadimenol	357			276							

Bilag 5.4 Pesticider og nedbrydningsprodukter i andre boringer 1993-2001.

Andre boringer omfatter vandværksboringer, hvorfra der ikke er indvundet grundvand i en treårsperiode før 2001, vandværkernes monitoringsboringer, markvandingsboringer etc. Nedbrydningsprodukter fra phenoxysyrer som 2,4-dichlorphenol er i dette års rapport nævnt i bilagsmaterialet under organiske mikroforureninger. Alle medianværdier for enkeltstoffer er beregnet på grundlag af medianværdier for de enkelte indtag. Gnst. – gennemsnit af alle positive fund. Median – mediankoncentration beregnet på grundlag af mediankoncentrationen af positive fund i de enkelte filtre. Max. – den maksimale fundne koncentration.

Andre boringer 1993-2001	Analyser				Boringer				Koncentration		
	med fund		m. fund ≥0,1µg/l		med fund		fund ≥ 0,1µg/l		Gnst.	Median	Max.
	antal	antal	antal	antal	antal	%	antal	%	µg/l	µg/l	µg/l
2,4,5-trichlorphenol	29	1	1	26	1	3,8	1	3,8	0,550	0,550	0,55
2,4-D	2.699	11	1	1.949	10	0,5	1	0,1	0,073	0,050	0,375
2,6-DCPP	196	7	5	182	7	3,8	5	2,7	8,700	0,120	60
2,6-Dichlorbenzamid =BAM	1.956	700	416	1.377	435	31,6	254	18,4	0,931	0,120	260
2C6MPP	60	1		58	1	1,7			0,060	0,060	0,06
2CCP	82	4		80	4	5,0			0,051	0,048	0,096
4CCP	657	23	9	421	17	4,0	8	1,9	1,959	0,071	34
AMPA	310	6	2	287	3	1,0	2	0,7	0,170	0,136	0,68
Atrazin	2.840	306	72	2.017	200	9,9	48	2,4	0,105	0,030	1,5
Atrazin, deethyl-	1.548	156	36	1.181	109	9,2	25	2,1	0,147	0,032	3,8
Atrazin, deisopropyl	1.496	147	33	1.150	100	8,7	22	1,9	0,089	0,029	1,9
Atrazin, hydroxy-	778	7	1	693	7	1,0	1	0,1	0,044	0,027	0,152
Bentazon	1.534	59	22	1.182	38	3,2	11	0,9	0,220	0,034	2,65
Carbofuran	711	1		629	1	0,2			0,040	0,040	0,04
Cyanazin	1.484	4	1	1.153	4	0,3	1	0,1	0,068	0,041	0,182
DEIA	72	8		68	8	11,8			0,039	0,037	0,06
Dichlobenil	1.562	37	5	1.218	32	2,6	3	0,2	0,250	0,020	2,8
Dichlorprop	2.816	128	48	2.010	91	4,5	32	1,6	0,529	0,039	9,2
Dimethoat	1.451	5	2	1.132	3	0,3	1	0,1	1,582	0,016	5,7
Dinoseb	2.786	41	3	2.001	40	2,0	2	0,1	0,040	0,010	0,61
Diuron	1.015	24	5	743	16	2,2	3	0,4	0,075	0,024	0,475
DNOC	2.781	36		1.997	35	1,8			0,010	0,010	0,02
Ethylentiurea	261	19	5	249	15	6,0	5	2,0	0,177	0,034	1,3
Glyphosat	317	8	1	292	5	1,7	1	0,3	0,127	0,026	0,84
Hexazinon	1.577	40	17	1.218	25	2,1	8	0,7	0,281	0,025	3
Ioxynil	276	2		253	1	0,4			0,039	0,039	0,043
Isoproturon	1.469	13	3	1.134	11	1,0	2	0,2	0,154	0,029	0,982
Linuron	566	2	1	514	2	0,4	1	0,2	0,157	0,157	0,241
MCPA	2.800	55	4	2.010	51	2,5	3	0,1	0,090	0,010	2,7
Mechlorprop	2.810	121	30	2.009	97	4,8	23	1,1	0,286	0,031	11
Metamitron	1.391	5	1	1.079	4	0,4	1	0,1	0,070	0,049	0,21
Metribuzin	239	1		223	1	0,4			0,020	0,020	0,02
Metsulfuron methyl	495	1		281	1	0,4			0,043	0,043	0,043
N-Phenylacetamid	19	8	8	19	8	42,1	8	42,1	642,875	135,000	3600
Pendimethalin	1.429	4		1.114	4	0,4			0,041	0,032	0,088
Pirimicarb	287	1		260	1	0,4			0,010	0,010	0,01
Propiconazol	295	1		268	1	0,4			0,020	0,020	0,02
Simazin	2.819	178	20	2.009	136	6,8	14	0,7	0,055	0,020	1,3
Sulfotep	31	5	5	15	3	20,0	3	20,0	0,460	0,520	0,8
Terbutylazin, deethyl-	527	26	5	311	14	4,5	4	1,3	0,074	0,043	0,47
Terbutylazin	1.492	26	4	1.156	18	1,6	3	0,3	0,063	0,036	0,28

Andre boringer 1993-2001	Analyser			Boringer				Koncentration			
	med fund	m. fund	med	med fund	fund ≥ 0,1µg/l	Gnst.	Median	Max.			
	antal	antal	antal	antal	antal	%	antal	%	µg/l	µg/l	µg/l
Trichloreddikesyre	34	1		34	1	2,9			0,050	0,050	0,05
4-Nitrophenol	54			51							
Alachlor	195			185							
Benazolin-ethyl	93			91							
Bromoxynil	254			235							
Carbofuran, hydroxy	88			87							
Chloridazon	266			247							
Chlorsulfuron	91			87							
Dalapon	66			65							
Diazinon	88			87							
Dicamba	165			156							
Ethofumesat	201			184							
Fenpropimorph	248			233							
Lenacil	125			111							
Maleinhydrazid	9			9							
Methabenzthiazuron	130			126							
Parathion	46			42							
Phenmedipham	78			74							
Prochloraz	82			81							
Propazin	117			112							
Propyzamid	217			204							
Simazin, hydroxy	41			38							
Triadimenol	147			135							

Bilag 6.1 Vandindvinding i 2001 fordelt på 10 kategorier

	Offentlige almene vandværker	Private almene vandværker	Småikke almene anlæg (1-9 husstande)	Institutioner med egen indvinding	Erhverv og industri m.v.	Markvandin og sportsanlæg m.v.	Dambrug	Grundvands-sænkninger	Afværgboringer	Anden indvinding	Total grundvandsindvinding	Overfladevand
	mio.m ³ /år											
Københavns og Fr.-berg kommuner ¹⁾	2.167	0	0	0.002	0.046	0	i.o.	1.304	0.125	1.154	4.798	i.o.
Københavns Amt ²⁾	34.954	0.484	0.048	0.035	0.394	0.048	0	i.o.	5.797	0.005	41.765	i.o.
Roskilde Amt ³⁾	28.880	8.360	0.520	0.270	2.550	0.560	0	i.o.	1.610	0.960	43.710	i.o.
Fredriksborg Amt ⁴⁾	30.238	10.474	1.000	0.000	0.378	1.059	i.o.	i.o.	0.814	i.o.	43.963	1.100
Vestsjællands Amt ⁵⁾	20.542	12.135	0.187	0.040	1.245	0.903	0	0.178	i.o.	0.002	35.232	5.919
Storstrøms Amt ⁶⁾	6.300	7.700	0.125	i.o.	3.000	1.000	i.o.	i.o.	i.o.	i.o.	18.125	i.o.
Bornholm Amt	3.900	0.030	0.300	i.o.	0.075	0.041	i.o.	i.o.	i.o.	i.o.	4.346	0.007
Fyns Amt ⁷⁾	21.190	16.384	0.028	3.500	1.750	3.698	i.o.	i.o.	1.014	0.014	47.578	2.707
Sønderjyllands Amt	9.400	12.000	6.000	0.100	2.900	29.900	0.013	0.300	i.o.	1.100	61.713	1.490
Ribe Amt	12.700	8.400	i.o.	0.025	3.500	31.300	9.200	0.140	0.990	0.150	66.405	i.o.
Vejle Amt	18.390	10.680	4.070	0.012	11.930	13.150	6.831	i.o.	i.o.	0.150	65.213	i.o.
Ringkjøbing Amt	16.992	11.044	0.034	0.077	9.579	60.114	2.999	i.o.	i.o.	i.o.	100.839	2.914
Århus Amt	26.490	20.585	0.414	0.055	3.313	5.386	0.231	i.o.	i.o.	0.379	56.853	i.o.
Viborg Amt	10.988	9.824	0.011	0.226	2.426	6.419	1.477	0.785	0.541	0.560	33.257	0.425
Nordjyllands Amt	21.007	18.507	0.261	0.110	11.234	5.600	12.197	0.027	i.o.	0.182	69.125	i.o.
Helelandet	264.138	146.607	12.998	4.452	54.320	159.178	32.948	2.734	10.891	4.656	692.922	14.562

1) Københavns og Fr.-berg Komm.: Anden indvinding primært ifm. anlæg af Metro og afværgepumper

2) Eksport til Københavns Energi: 19.4 mio. m³

3) Eksport til Københavns Energi: 22.4 mio. m³

4) Eksport til Københavns Energi og Gentofte Vandforsyning: 19.4 mio. m³

5) Eksport til Københavns Energi og Næstved Vandforsyning: 8.8 mio. m³

6) Skønnet fra figur i amtsrapport

7) Opgørelse baseret på indberetning for 2000

i.o. = ingen oplysninger

Bilag 6.2 Status og tidsplan for modellering af GRUMO-områder

Amt	GRUMO område	Evaluering af data		Konceptuel geologisk model	Matematisk geologisk model	Strømningsmodel	Partikelbane model	Revision af opland
		Dækning	Repræsentativitet					
København og Fr.berg kommuner	Frederiksberg	God	God	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
København	Ishøj	God	God	Ja	Ja	Ja	Ja	2004
	Gladsaxe	God	Rimelig	Ja	Ja	2003*	2003	2004
Frederiksborg	Søndersø	Rimelig	Rimelig	Ja	Ja	2002	2002	2002
	Endrup	Mindre god	Mindre god	Ja	Ja	Ja	Ja	2002
	Skuldelev	God	God	Ja	Ja	Ja	Ja	2003
	Asserbo	God	God	Ja	Ja	2003	2003	2004
	Attemose	God	God	Ja	Ja	2003	2003	2004
	Espergærde	Mindre god	Mindre god	Ja	Ja	Ja	Ja	2002
	Roskilde	Brokilde			Ja	Ja	Ja	2002
Torkildstrup				Ja	Ja	Ja	2002	2003
Osted				Ja	2003	2003	2003	2004
Asemose				Nej	2003	2003	2003	2004
Vestsjælland	Holbæk			Ja	2004	2004	2004	2004
	Munke Bjergby			Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
	St. Fuglede			Ja	2002	2002	2002	2002
	Nykøbing Sj.			Ja	2003	2003	2003	2003
	Eggeslevmagle			Ja	Ja	Ja	Ja	2003
Storstrøm	Jyderup Skov			Ja	Ja	Ja	2002	2002
	Sibirien	Mangelfuld	Mangelfuld	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Vesterborg	Mangelfuld	Mangelfuld	Ja	2004	2004	2004	2004
	Hjlemsøllille	God	God	Ja	2005	2005	2005	2005
	St. Heddinge	God	God	Ja	2003	2003	2003	2003
	Holeby	Mindre god	Mindre god	Ja	2004	2004	2004	2004
Bornholm	Smålyngen			Delvis	2002	2002	2003	2004
	Fyns							
Sønderjylland	Nr. Søby			Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Harndrup			Ja	Nej	Nej	Nej	Nej
	Jullerup			Ja	2003	2003	2003	2003
	Nyborg			Ja	2003	2003	2003	2003
	Borreby			Ja	2004	2004	2004	2004
	Svendborg			Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Abild	Dårlig	Dårlig	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej
Ribe	Mjang Dam	Dårlig	Dårlig	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej
	Bedsted	Dårlig	Dårlig	Ja	Ja	Ja	Ja	2002
	Rødding	Dårlig	Dårlig	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Christiansfeld	Dårlig	Dårlig	Ja	2003	2003	2003	2003
	Frøslev	Dårlig	Dårlig	Ja	2003	2003	2003	2003
	Forumlund	Rimelig	Rimelig	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Vejle	Grindsted	Rimelig	Rimelig	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Bramming	Rimelig	Rimelig	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Vorbasse	God	God	Ja	Ja	Ja	2003	2003
	Ølgod	Dårlig	Dårlig	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej
	Egebjerg	-	-	2003	2003	2004	2004	2004
Ringkjøbing	Thyregod	Rimelig	God	Ja	Ja	2003	2003	2003
	Trudsbro	God	God	Ja	Ja	Ja	Ja	2003
	Follerup	God	Rimelig	Ja	Ja	Ja	Ja	2003
	Ejstrupholm	Rimelig	God	Ja	Ja	2003	2003	2003
	Haderup	Mangelfuld	-	Ja	Ja	Ja	Ja	2002
	Brande	Mangelfuld	-	Ja	Ja	Ja	Ja	2002
Herborg	Herning	God	-	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej
	Klosterhede	Mangelfuld	-	2004	2004	2004	2004	2004
	Finderup	Uafklaret	-	2002	2002	2002	2002	2003
	Herborg	Uafklaret	-	2002	2002	2002	2002	2003

Amt	GRUMO område	Evaluering af data		Konceptuel geologisk model	Matematisk geologisk model	Strømningsmodel	Partikelbane model	Revision af opland
		Dækning	Repræsentativitet					
Århus	Havdal	Middel	Dårlig	Ja	Ja	Ja	Ja	2002
	Kasted	Middel+	Middel	Ja	Ja	Ja	Ja	2002
	Samsø	God	God	Ja	2003	2003	2003	2003
	Fillerup	Middel	Middel	Ja	2003	2003	2003	2003
	Hvinningdal	Middel+	Middel+	Ja	2003	2003	2003	2003
	Homå	Middel	Middel	Ja	Ja	Ja	Ja	2004
Viborg	Skive	God	Middel	Ja	Ja	Ja	Ja	2002
	Nykøbing M	God	God	Ja	Ja	Ja	Ja	2002
	Viborg	God	God	Ja	Ja	Ja	Ja	2002
	Thisted	God	Middel	Ja	Ja	Ja	Ja	2002
	Rabis	God	God	Ja	Ja	Ja	Ja	2002
Nordjylland	Albæk			Ja	Ja	Ja	Ja	2002
	Tornby			Ja	2002	2003	2003	2003
	Skerping			Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
	Gislum			Ja	Ja	2002	2002	2002
	Råkilde			Ja	Ja	Ja	Ja	2002
	Drastrup			Ja	Ja	Ja	Ja	2002

Bilag 6.3 Nøgledata fra opstillede GRUMO-modeller

Område	Netto nedbør mm/år	Bjergart	K _{x,y} m/s	K _z m/s	Kassestørrelse(m)			Magasintal for frie magasiner	Magasin- koefficient for artesiske magasiner				
					X	Y	Z						
Frederiksberg	25-202	Kvartær/fyld			100	100	V*						
		Kvartær					V*						
		Kvartær					V*						
		Prekvartær (kalk)					V*						
Ishøj	183	Moræneler	3,6e-4	3,6e-5	50	50	V*	0,1					
		Sandet moræneler	7,7e-5	7,7e-6									
		Danienkalk	2,9e-4	2,9e-5			V*						
		Danienkalk	8,6e-5	8,6e-6									
		Danienkalk	8,6e-4	8,6e-5									
		Skrivekridt	2,9e-5	2,9e-6			V*						
Endrup	234	Sand	1e-4	1e-5	100	100	V*	0,25	1e-5				
		Ler	1e-5	1e-7			0,1	0,0001					
		Tørsv	1e-5	1e-6			0,5	0,001					
		Ler	4e-7	4e-8			V*	0,1	0,0001				
		Ler	5e-6	5e-7			0,1	0,0001					
		Ler	1e-7	1e-8			0,1	0,0001					
		Sand	1e-5	1e-6			V*	0,25	1e-5				
		Sand	5e-4	5e-5			0,25	1e-5					
		Sand	1e-4	1e-5			0,25	1e-5					
		Ler	3e-8	3e-9			V*	0,1	0,0001				
		Ler	1e-6	1e-7			0,1	0,0001					
		Sand	4e-4	4e-5			V*	0,25	1e-5				
		Ler	3e-8	3e-9			V*	0,1	0,0001				
		Sand	7e-5	7e-6			V*	0,25	1e-5				
		Ler	3e-8	3e-9			V*	0,1	0,0001				
		Kalk	2e-4	2e-5			20	0,25	1e-5				
		Espergærde	288	Sand			1e-4	1e-5	100	100	V*	0,25	1e-5
				Ler			1e-5	1e-7			0,1	0,0001	
Tørsv	1e-5			1e-6	0,5	0,001							
Ler	2e-7			2e-8	V*	0,1	0,0001						
Ler	2e-8			2e-9	0,1	0,0001							
Ler	5e-8			5e-9	0,1	0,0001							
Ler	3e-7			3e-8	0,1	0,0001							
Sand	1e-5			1e-6	V*	0,25	1e-5						
Ler	2e-7			2e-8	V*	0,1	0,0001						
Ler	2e-8			2e-9	0,1	0,0001							
Ler	1e-8			1e-9	0,1	0,0001							
Ler	3e-7			3e-8	0,1	0,0001							
Sand	1e-4			1e-5	V*	0,25	1e-5						
Ler	3e-8			3e-9	V*	0,1	0,0001						
Ler	1e-8			1e-9	0,1	0,0001							
Sand	8e-5			8e-6	V*	0,25	1e-5						
Ler	3e-8			3e-9	V*	0,1	0,0001						
Brokilde	136 - 305			Kalk	2e-4	2e-5	102	142			20	0,25	1e-5
		Smeltevands -sand	4e-6 - 2,6e-3	1e-7 - 2,6e-4	V*								
		Smeltevands -sand og - silt	1e-8 - 5e-6	5e-7 - 8e-9	V*								
		Bryozokalk	3,5e-5 - 3e-3	3,5e-5 - 3e-3	V*								

Område	Netto nedbør mm/år	Bjergart	$K_{x,y}$	K_z	Kassestørrelse(m)			Magasintal for frie magasiner	Magasin-koefficient for artesiske magasiner	
			m/s	m/s	X	Y	Z			
Torkildstrup	136 - 368	Smeltevands-sand og moræneler	4e-6 - 2,6e-3	1e-7 - 2,6e-4	100	100	V*			
		Smeltevands-sand og moræneler	1e-8 - 8e-6	5e-7 - 8e-8			V*			
		Bryozokalk og grønsandskalk	3,5e-5 - 3e-3	3,5e-5 - 3e-3			V*			
Jyderup Skov	122	Smeltevands-sand og moræneler	2,5e-4 - 3e-4	1e-3 - 1e-5	200	200	V*			
		Moræneler	1e-5	1e-7			V*			
		Kalk og smeltevands-sand	1e-4	1e-5			V*			
Sibirien	290	Moræneler	5e-7 - 7e-7	5e-8 - 7e-8	100	100	3		5e-5	
		Sand	1e-4 - 3e-5	1e-5 - 3e-6			0 - 25		5e-5	
		Moræneler	1e-5 - 2,5e-8	1e-6 - 2,5e-9			0 - 20		5e-5	
		Sand	1e-4 - 3e-5	1e-5 - 3e-6			0 - 100		5e-5	
		Skrivekridt	1e-4 - 3,5e-4	1e-5 - 3,5e-5			50		5e-5	
Rødding	300 - 400	Lag 1	9,6e-4	9,6e-4	100 - 4000	100 - 4000	10 eller 40			
		Lag 2	5e-4 - 9e-4	5e-4 - 9e-4						
		Lag 3	1,2e-4 - 3e-4	1,2e-4 - 3e-4						
		Lag 4	4e-4 - 5e-5	4e-4 - 5e-5						
		Lag 5	9,6e-6 - 9,8e-6	9,6e-6 - 9,8e-6						
		Lag 6	3e-6	3e-6						
		Lag 7	3e-7	3e-7						
Havdal	270	Sand	1e-5	1e-5	100	100	V*	0,3		
		Ler	1e-6	1e-7					1e-4	
		Sand	1e-4	1e-5					1e-3	
Kasted	350	Kalk	3,5e-4	8e-5	125	125	V*	0,17	5e-5	
		Ler	1e-9 - 1,5e-6	9e-9 - 1e-7						
		Sand	1e-6 - 9e-4	1e-7 - 3e-4					0,20	1e-4
		Ler	1e-8 - 1e-6	1e-9 - 1e-7					0,15	5e-5
Homå	250	Sand	1e-6 - 1e-3	2e-7 - 2e-4	100	100		0,20	1e-4	
		Ler	5e-5	5e-6			V*	0,3		
		Sand								
		Kalk								
			1e-6 - 5e-6	1e-7 - 1e-7						1e-4
	1,1e-4	5e-5				7,7e-3				

Område	Nettonedbør mm/år	Bjergart	$K_{x,y}$ m/s	K_z m/s	Kassestørrelse(m)			Magasintal for frie magasiner	Magasin- koefficient for artesiske magasiner
					X	Y	Z		
					Skive	340	Smeltevands -sand Moræneler, smeltevands -ler Smeltevands -sand		
Nykøbing	400	Alt fra Senon til Holocæn	1e-8 - 2e-3	1e-9 - 2e-4	12,5 - 500	12,5 - 500	10 -50	0,25	Variable
Thisted	400	Kalk	1e-4 - 1e-3	-	500	500	V*	0,05	
Rabis	450	Smeltevands sand	1e-5 - 1,5e-3	-	100	100	V*	0,3	
Drastrup	210	Sand Ler Opsprækket skrivekridt Skrivekridt	1e-4 - 5e-4 1e-6 - 3e-6 2e-5 - 4e-3 2e-5 - 8e-5		100 - 150	100 - 150	V*		
Gislum	269	Sand Ler	1,0e-5 - 1,3e- 4	1,2e-6 - 1,5e- 5	50	50	V*		
Albæk	245	Smeltevands sand Marine aflejringer	4,4e-4 5,6e-6	2,2e-5 2,8e-6	200	200	V*		
Råkilde	318	Kvartære aflejringer Opsprækket skrivekridt Skrivekridt	1e-5 1e-4 1e-8	1e-6 1e-5 1e-9	200	200	V*		

V* = variabel tykkelse af modellag, hver V* eller Z-værdi svarer til et modellag.