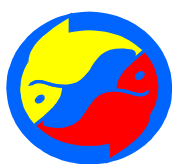


# Tilførsel af Kvælstof og Fosfor

Til Øresund 1990 - 2005



*ÖRESUNDSVATTENSAMARBETET – ØRESUNDSVANDSAMARBEJDET*

## Klimatiske forhold i året 2005

Året var relativt varmt og solrigt. Især var april og september usædvanlig solrig. Der faldt således kun h.h. 12 og 15 mm regn de to måneder imod normalt h.h. 39 og 60 mm. Juli var derimod usædvanlig våd med 89 mm regn imod normalt 68 mm. Hele efteråret var tørt, varmt og solrigt helt indtil december.

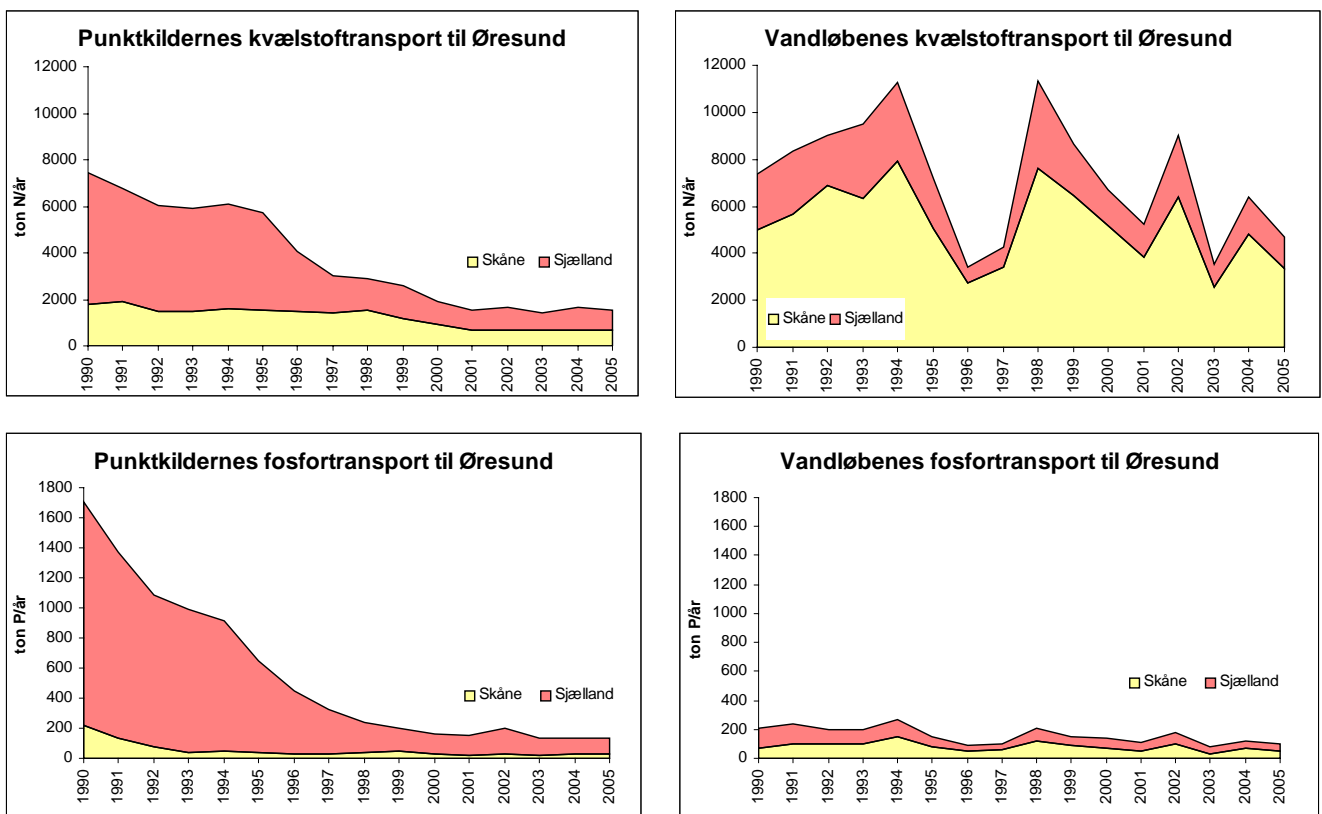
Til trods for det tørre varme år kom afstømningen fra åerne til at ligne et normalt år som i 2001 og 2004. I 2002 var afstømningen usædvanlig høj og i 2003 var afstømningen meget lav.

## Udviklingen i næringsstofbelastningen til Øresund

Fordelingen af udledningen af kvælstof og fosfor fra punktkilder og på vandløb til Øresund fra henholdsvis Danmark og Sverige er vist i figur 1. Punktkilderne er hovedsageligt renseanlæggene idet de fleste virksomheder på både dansk og svensk side leder deres spildevand til de fælles store renseanlæg. Da befolkningstætheden langs Øresund er størst på Dansk side, er belastningen fra punktkilderne herfra også størst. Forskellen ses især på fosfor der kun udledes i ubetydeligt omfang fra svensk side.

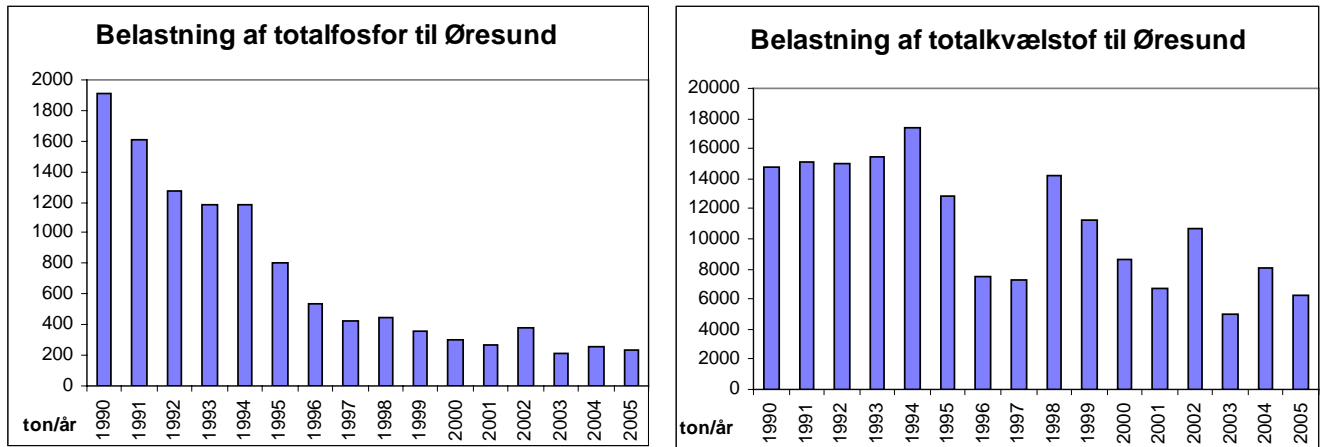
Når det gælder vandløbene er det naturligt at belastningen bliver størst på svensk side. Oplandet til de svenske åer er betydeligt større fra skåne og der udledes derfor betydeligt større vandmængder via de svenske åer.

Vandmængderne der ledes til åerne varierer meget fra år til år afhængig af den årlige mængde af nedbør samt nedbørens fordeling over året. Meget nedbør i vinterhalvåret medfører en større udvaskning, da tilbageholdelse af næringsalte i vegetationen på land ikke er ligeså effektiv når planternes vækst er sat i stå. Da det især er kvælstof der udledes i størst mængder via vandløbene ses den største årsvariation på kvælstoftransporten fra vandløbene. For sammenlignelighedens skyld er akserne for henholdsvis N og P ens for Punktkilder og vandløb. Det medfører at årsvariationerne for fosfor i vandløbene syner meget små. De svinger dog på samme måde som kvælstof i vandløb.



Figur 1 fordelingen af Kvælstof- og Fosforudledningen på punktkilder vandløb i sverige og Danmark

Den samlede belastning af kvælstof og fosfor er vist på figur 2



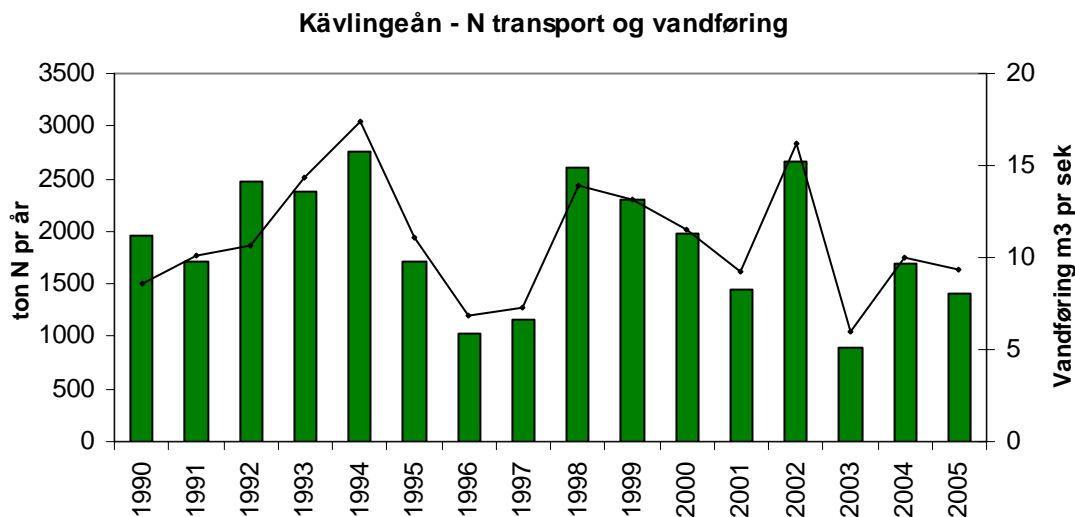
Figur 2 Total belastning af N og P til Øresund

Den samlede belastning af fosfor til Øresund var i 2005 på 230 ton. Det svarer nogenlunde til niveauet for de foregående år bortset fra små variationer der skyldes de nævnte forskelle i de årlige nedbørsmængder. På kvælstofsiden varierer udledningen som sagt mere. Den samlede belastning af kvælstof var i 2005 på 6.218 ton.

Da variationen af kvælstofudledningerne er størst er det mest interessant at følge udviklingen af kvælstof fra de enkelte vandløb i Øresund.

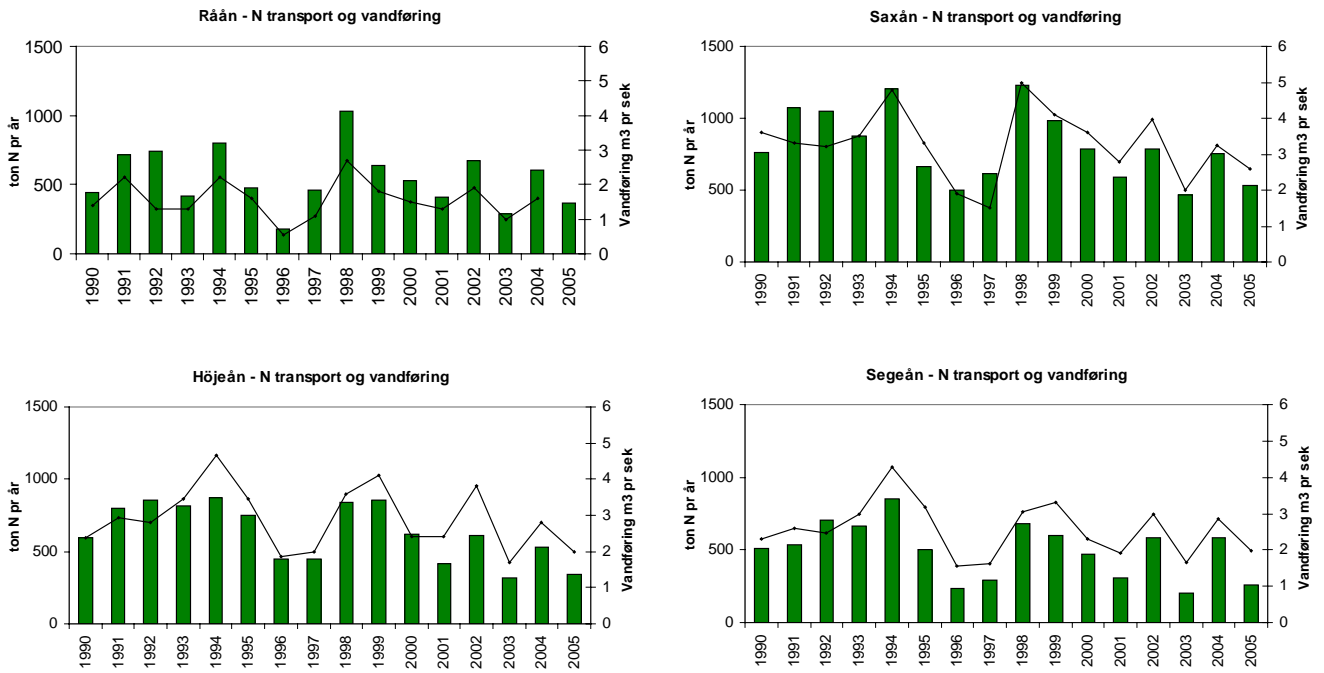
### Fordelingen af kvælstofudledningerne på de enkelte vandløb i Øresund.

Den største å i det samlede opland til Øresund er Kävlingeåen, den løber ud i det centrale Øresund. Åen har et opland på 1204 km<sup>2</sup>. Åen opsamler således vand fra ca 20% af det samlede opland til Øresund. Det samlede opland fra hele den danske side af Øresund er til sammenligning på 1739 km<sup>2</sup>. Det er tydeligt at se, at kvælstofudledningen er nøje korelleret til vandføringen.

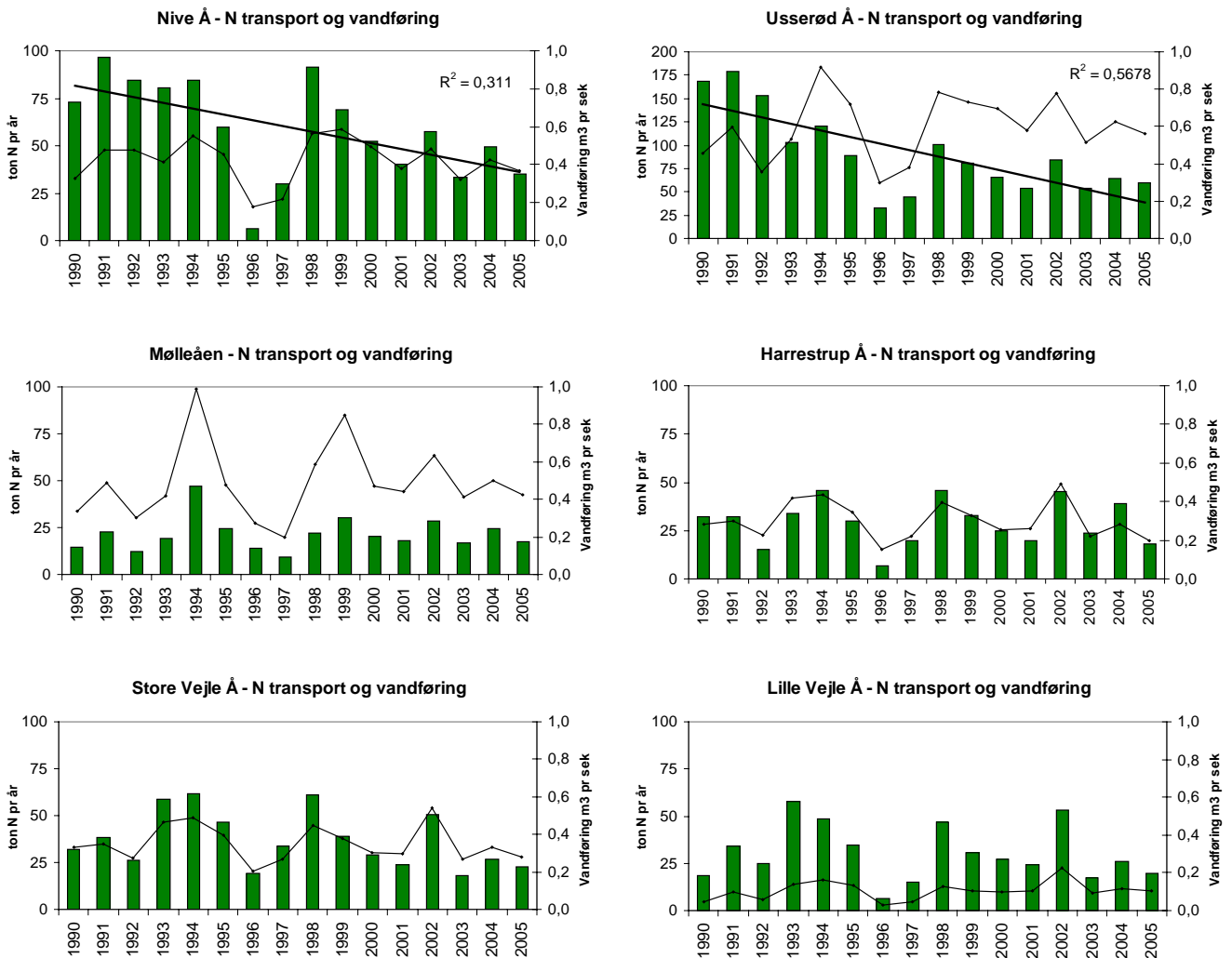


Figur 3 Udledningen af Kvælstof fra det største opland til Øresund via Kävlingeån

Resten af oplandet til Øresund fra Skåne udleder via de fire store åer der er vist i figur 4. Saxån er den største af disse fire åer. Her synes at være sket et fald i kvælstofudledningen der kan tilskrives andet end ændringer i vandføring. Det samme gør sig gældende for de to sydligste åer i skåne. Der er dog ikke i denne sammenhæng foretaget en yderligere analyse heraf.



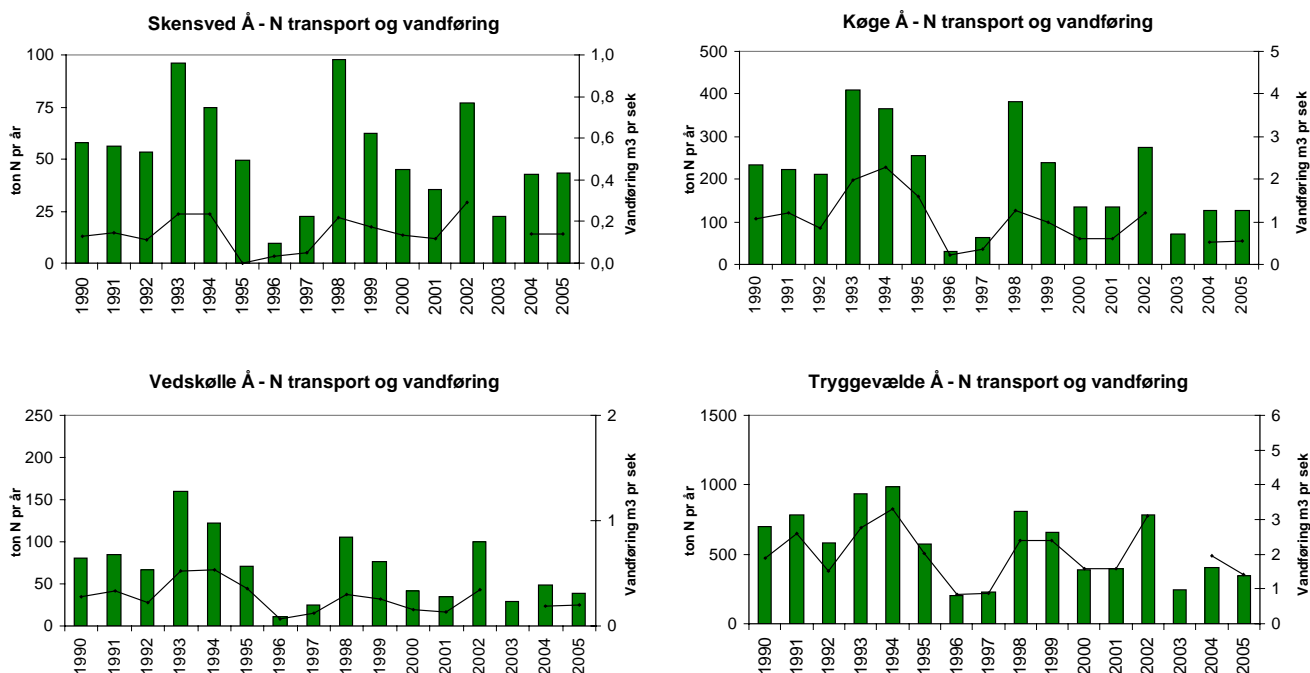
Figur 4 Udledning af kvælstof og vandføring i 4 skånske vandløb.



Figur 5 Udledning af kvælstof fra 6 vandløb til det centrale Øresund og nordlige Køge Bugt fra sjælland

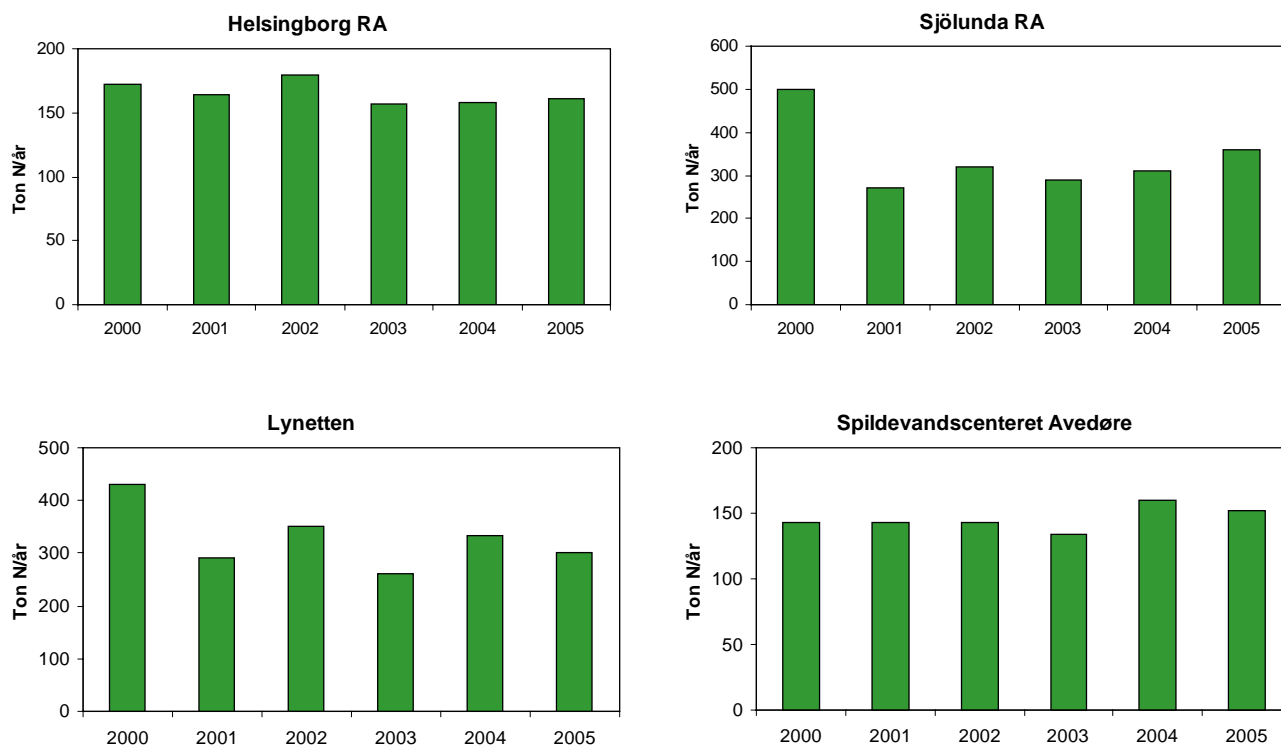
I Nive Å og Usserød Å synes der at være sket et reelt fald i kvælstofindholdet. Fra de mindre sydligere åer synes kvælstoftransporten mere at følge vandmængderne alle årene.

Åerne i den sydlige del af Køge Bugt er vist i figur 6. Disse år er meget forskellige af størrelse. Bemærk at skalaen på såvel vandføring som Kvælstoftransport er forskellig på alle 4 figurer. Skensved å er på størrelse med de nordlige åer fra Sjællandssiden mens Tryggevælde å, der har det største opland fra Sjælland, deler skala med de fleste skånske vandløb. Køge å og Vedskølle å ligger imellem de 2 niveauer.



Figur 6 Udledning af kvælstof samt vandføring fra de fire Sydlige åer i Køge Bugt

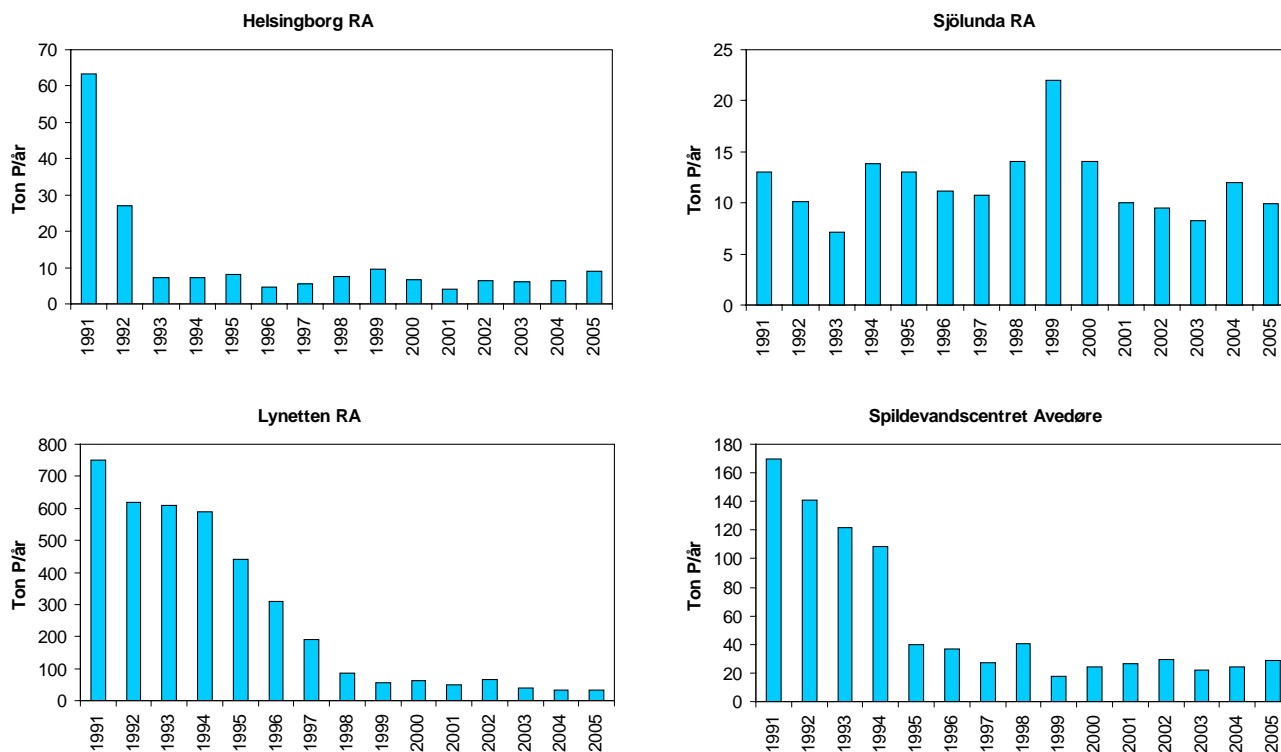
De 2 største renselanlæg fra Danmark og Sverige leder så store mængder kvælstof til Øresund at de kan sammenlignes med mængderne fra de enkelte åer. Især hvis man ser tilbage på før midten af halvfemserne var bidraget herfra betydeligt. Der er ikke sket de store ændringer de sidste 6 år, men for at få et indtryk af hvilken størrelsesorden de bidrager med, er den årlige udledning herfra vist i figur 7.



Figur 7 Udledning af kvælstof fra 2 store svenske og 2 store danske renselanlæg til Øresund

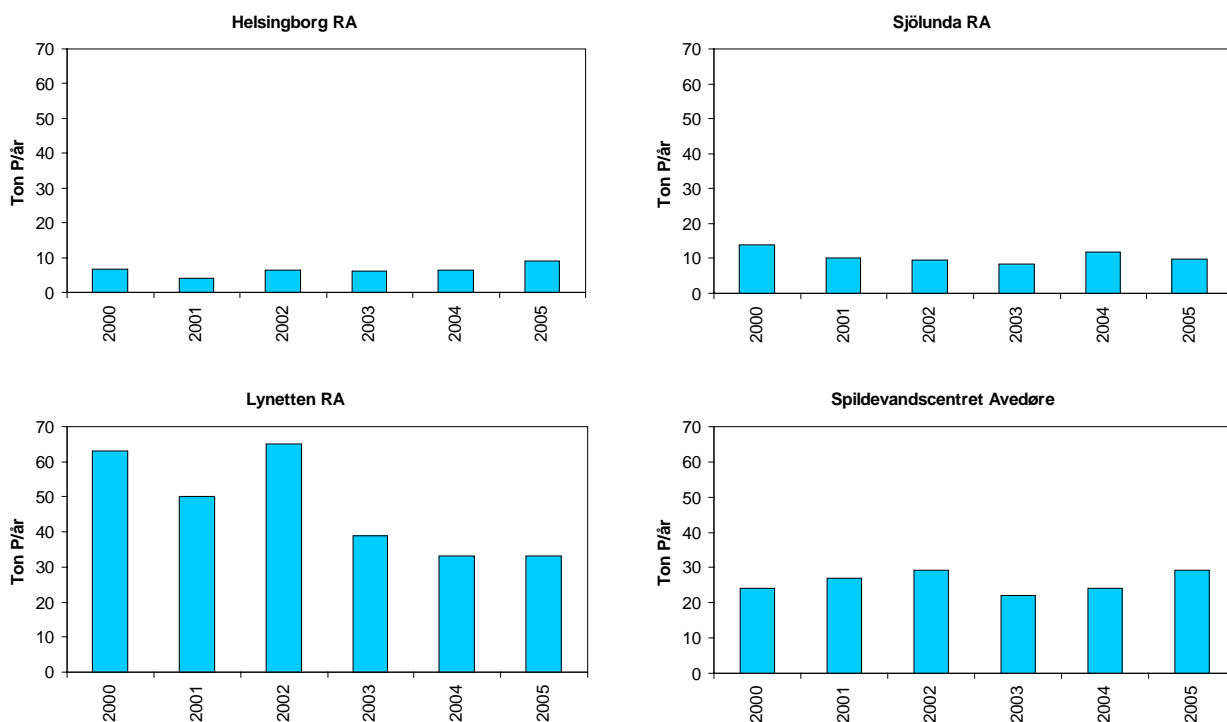
## Udledning af fosfor til Øresund

Udledningerne af fosfor sker især fra de danske renselanlæg. På figur 8 er vist udviklingen af de årlige fosforudledninger for de samme 4 renselanlæg som blev vist for kvælstof.

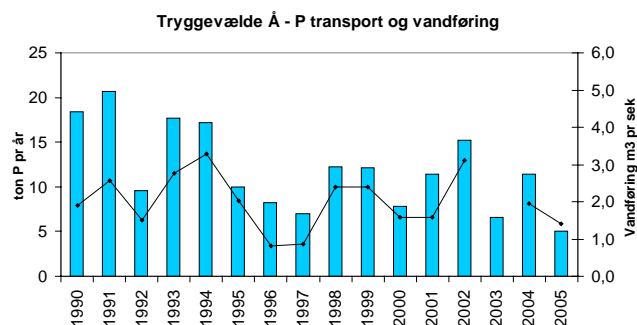
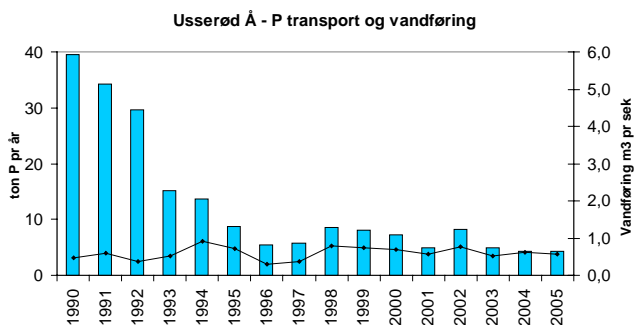
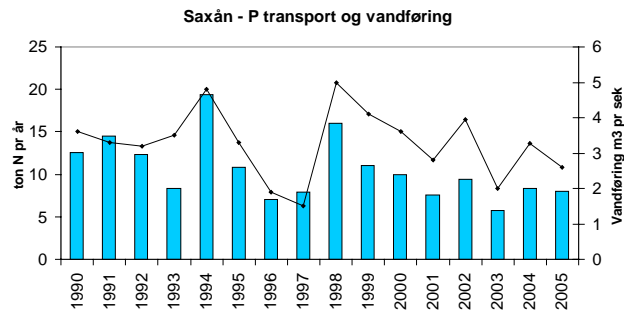
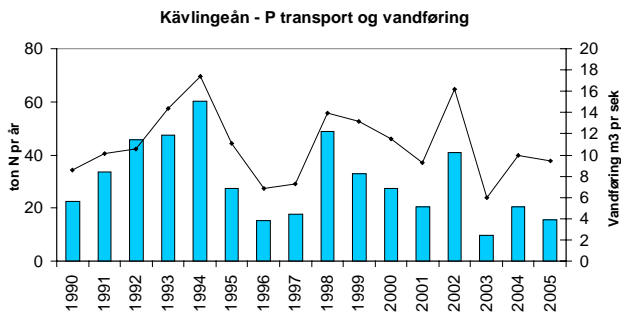


Figur 8 udledninger af fosfor til Øresund fra 2 svenske og 2 danske renselanlæg.

På kvælstofsiden var Sjölanda renselanlæg en af de største udledere, men på fosfordelen er det meget mindre end de andre 3. For at sammenligne niveauerne er det igen nødvendigt nøjes på at se på de seneste 6 år. De vises derfor i figur 9.



Figur 9. De seneste års udvikling af fosfor på 4 renselanlæg i Øresund.



Figur 10 De to største svenske og de 2 største danske åer, Fosfortransport og vandføring

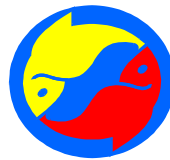
Sammenlignes belastningen fra de største renselanlæg med belastningen fra de største åer ses igen at den store forskel der var for 10 år siden nu er reduceret, og renselanlægene nu kun bidrager med fosformængder der er på niveau med de større åer.

Belastningstallene fra de danske og svenske åer og punktkilder kan ses i tabel 1 – 4 i bilag. De tal der er markeret med gul eller skrevet med rød er skønnede data.

# Tilførsel af Kvælstof og Fosfor

Til Øresund 1990 – 2005

## Bilag





Bilag 1 Kvælstoftransport ton/år til Øresund fra svenske og danske åer																		
Vandløb Skåne	Areal	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
	km2																	
Råån	193	439	719	742	419	803	475	182	457	1033	640	530	405	670	290	605	363	
Saxån	360	761	1072	1050	876	1208	664	496	618	1230	980	790	589	788	464	752	530	
Kävlingeån	1204	1963	1708	2472	2369	2754	1719	1022	1157	2612	2300	1971	1446	2668	891	1684	1410	
Höjeån	316	594	802	852	813	875	747	448	451	840	860	620	419	615	316	527	341	
Alnarpsån	21		40	86	50	71	70	29	21	45	55	35	25	35	15	45	32	
Segeån	334	509	536	705	664	849	503	236	293	679	604	467	307	585	203	580	262	
Skumparpsdiket	8,9						27	11	5	27	24	14	14	22	6	22	9	
Bunkeflodiket	6,2	16	14	27	30	27	17	5	3	12	8	8	6	11	2	10	5	
Tygelsjöbäcken	14,3	64	82	66	79	85	47	25	23	70	56	41	45	60	26	63	29	
Vellingebäckarna	92	200	204	268	430	550	318	73	79	418	393	261	270	420	132	126	88	
Övriga	246	439	500	605	553	697	443	244	300	672	571	457	340	567	226	426	296	
<b>Summa</b>	<b>2795</b>	<b>4985</b>	<b>5676</b>	<b>6873</b>	<b>6283</b>	<b>7919</b>	<b>5029</b>	<b>2772</b>	<b>3406</b>	<b>7639</b>	<b>6491</b>	<b>5193</b>	<b>3866</b>	<b>6441</b>	<b>2570</b>	<b>4839</b>	<b>3365</b>	
Vandløb Sjælland	Areal	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
	km2																	
<i>Øresund nr 73 (250 km<sup>2</sup>)</i>																		
Söborg kanal	58,1	112	122	118	103	163	110	13	48	144	89	75	67	110	63	94	67	
Esrum Å	130,1	47	54	55	49	69	54	5	27	66	54	47	39	59	34	48	41	
övriga källor	61,8	67	95	84	78	123	79	64	31	116	78	63	55	87	46	72	61	
	<b>250</b>	<b>226</b>	<b>271</b>	<b>257</b>	<b>230</b>	<b>355</b>	<b>243</b>	<b>81</b>	<b>105</b>	<b>327</b>	<b>222</b>	<b>185</b>	<b>161</b>	<b>255</b>	<b>143</b>	<b>214</b>	<b>169</b>	
<i>Øresund nr 72 (505 km<sup>2</sup>)</i>																		
Nive Å	62,4	73	97	84	81	85	60	6	30	91	69	52	40	58	34	49	35	
Usseröd Å	139,7	168	179	153	103	120	89	33	45	100	80	66	54	84	54	64	59	
ö källor Frederiksborgs Å	30	33	51	48	52	76	56	39	32	89	63	47	38	53	38	50	43	
Kikhanerenden	5,2	9	8	8	9	13	15	10	7	10	11	10	10	13	9	8	9	
Mölleån	120,6	15	23	12	19	47	24	14	9	22	30	20	18	29	17	25	17	
ö källor Köpenhamns Å	147,1	122	147	89	77	99	71	40	36	91	73	57	47	69	44	57	47	
	<b>505</b>	<b>419</b>	<b>503</b>	<b>395</b>	<b>341</b>	<b>440</b>	<b>316</b>	<b>142</b>	<b>158</b>	<b>403</b>	<b>326</b>	<b>253</b>	<b>206</b>	<b>305</b>	<b>196</b>	<b>254</b>	<b>210</b>	
<i>Køge bukt nr 71 (984 km<sup>2</sup>)</i>																		
Harrestrup å	63,5	32	32	15	34	46	30	7	20	46	33	25	20	45	24	39	18	
Store Vejle Å	51,8	32	39	26	59	62	47	19	34	61	39	29	24	51	18	27	23	
Lille Vejle Å	46,4	19	34	25	58	48	35	6	15	47	31	27	24	53	18	26	20	
Skensved Å	35,5	58	56	53	96	75	49	9	22	98	62	45	35	77	22	43	43	
Køge Å	134,3	234	223	211	410	367	256	30	63	382	238	135	134	275	70	125	126	
Vedskølle Å	32,5	81	84	67	160	123	71	12	25	106	76	42	35	100	29	48	38	
Tryggevaelde Å	295,8	699	785	584	937	985	572	200	225	812	660	385	394	784	245	408	348	
övriga källor	324,2	567	616	482	862	838	520	139	198	763	560	338	328	680	209	351	302	
	<b>984</b>	<b>1720</b>	<b>1868</b>	<b>1463</b>	<b>2615</b>	<b>2543</b>	<b>1580</b>	<b>422</b>	<b>602</b>	<b>2315</b>	<b>1700</b>	<b>1026</b>	<b>994</b>	<b>2065</b>	<b>636</b>	<b>1066</b>	<b>918</b>	
<b>Summa 71+72+73</b>	<b>1739</b>	<b>2366</b>	<b>2643</b>	<b>2116</b>	<b>3186</b>	<b>3338</b>	<b>2138</b>	<b>645</b>	<b>866</b>	<b>3045</b>	<b>2247</b>	<b>1463</b>	<b>1362</b>	<b>2626</b>	<b>974</b>	<b>1534</b>	<b>1297</b>	

Bilag 2 Fosfortransport ton/år til Øresund fra svenske og danske åer																
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Vandløb Skåne</b>																
Råån	6,20	8,30	4,30	2,50	9,00	5,30	1,60	4,2	8,3	6,4	5	4,4	9	2,3	6	7,7
Saxån	12,60	14,50	12,30	8,30	19,40	10,80	7,00	7,9	16	11	10	7,6	9,4	5,7	8,3	8
Kävlingeån	22,60	33,60	45,60	47,50	60,10	27,30	15,10	17,5	48,9	33	27,3	20,5	41	9,8	20,6	15,5
Höjeån	9,90	16,40	9,70	13,40	16,10	14,10	9,20	10,2	15	14	10	7,4	10,8	5,3	9,4	6,8
Alnarpsån		1,15	1,66	1,10	2,40	0,96	1,00	0,42	1,24	1	1	1	1	0	1	0,78
Segeån	8,50	11,80	9,70	9,50	21,80	11,00	6,60	6,3	12,5	7,6	8,9	4,2	12,2	4,7	12	5,9
Skumparpsdiktet						0,42	0,43	0,33	0,36	0,26	0,2	0,19	0,2	0,17	0,45	0,31
Bunkeflodiktet	0,40	0,58	0,40	0,40	0,34	0,33	0,32	0,3	0,32	0,12	0,07	0,04	0,1	0,08	0,16	0,09
Tygelsjöbäcken	0,89	1,20	0,69	0,74	0,79	0,59	0,65	0,54	1,08	1,09	0,61	0,6	0,78	0,72	0,77	0,73
Vellingebäckarna	3,30	6,20	7,10	10,00	8,60	4,60	3,00	6,2	7,1	6,6	3,55	3,37	2,9	2,3	2,25	1,76
Övriga	6,21	9,04	8,82	9,02	13,37	7,28	4,33	5,20	10,69	7,82	6,43	4,76	8,43	3,00	5,88	4,59
<b>Summa</b>	<b>70,60</b>	<b>102,77</b>	<b>100,27</b>	<b>102,46</b>	<b>151,90</b>	<b>82,68</b>	<b>49,23</b>	<b>59,09</b>	<b>121,49</b>	<b>88,89</b>	<b>73,06</b>	<b>54,06</b>	<b>95,81</b>	<b>34,07</b>	<b>66,81</b>	<b>52,15</b>
<b>Vandløb Sjælland</b>																
Öresund nr 73 (248 km <sup>2</sup> )																
Söborg kanal	9,10	7,10	5,10	4,20	7,10	4,50	0,96	2,39	3,37	3,49	3	2,5	3,9	2,36	2,52	2,727
Esrum Å	3,90	4,60	4,20	3,60	5,70	4,90	1,13	2,71	6,55	7,23	5,9	5,1	7,7	4,73	6,6	6,87
övriga källor	2,10	2,70	1,90	1,50	3,50	2,20	3,87	1,36	2,53	2,4	2	1,7	2,6	1,78	2,08	1,61
	<b>15,10</b>	<b>14,40</b>	<b>11,20</b>	<b>9,30</b>	<b>16,30</b>	<b>11,60</b>	<b>5,96</b>	<b>6,46</b>	<b>12,45</b>	<b>13,12</b>	<b>10,90</b>	<b>9,30</b>	<b>14,20</b>	<b>8,87</b>	<b>11,20</b>	<b>11,21</b>
Öresund nr 72 (505 km <sup>2</sup> )																
Nive Å	7,60	8,20	6,00	3,50	4,70	3,20	1,03	2,88	2,97	3,27	2,8	2,6	2,7	2,05	2,86	2,734
Usseröd Å	39,50	34,20	29,60	15,20	13,60	8,70	5,40	5,74	8,64	8,06	7,2	5	8,2	4,88	4,35	4,348
ö källor Frederiksborgs A	1,80	2,40	2,50	2,00	3,40	3,50	1,40	3,5	4	3,7	2,9	2,8	3,7	3,45	4,59	3,55
Kikhannerenden	3,02	3,60	1,20	0,44	0,79	0,70	0,40	0,3	0,5	0,3	0,4	0,3	0,4	0,28	0,24	0,36
Mölleån	2,81	4,30	2,50	4,29	10,17	4,20	1,70	1,4	2,9	3,7	2,4	2,6	4	2,04	2,23	2,07
ö källor Köpenhamns Am	22,49	21,66	17,18	10,45	13,42	8,34	4,08	5,68	7,81	7,82	16,45	5,47	7,81	5,22	5,87	5,37
	<b>77,22</b>	<b>74,36</b>	<b>58,98</b>	<b>35,88</b>	<b>46,08</b>	<b>28,64</b>	<b>14,01</b>	<b>19,50</b>	<b>26,82</b>	<b>26,85</b>	<b>32,15</b>	<b>18,77</b>	<b>26,81</b>	<b>17,92</b>	<b>20,14</b>	<b>18,44</b>
Köge bukt nr 71 (984 km <sup>2</sup> )																
Harrestrup å	1,00	1,00	1,00	1,00	9,00	1,00	2,00	0,3	4	1	1	1	2,6	3	2,972	1,305
Store Vejle Å	1,41	1,29	0,87	2,42	1,86	1,20	0,80	0,9	1,3	1,1	0,8	0,8	1,53	0,78	1,5	0,94
Lille Vejle Å	0,28	0,51	0,26	0,48	0,48	0,46	0,12	0,2	0,5	0,44	0,35	0,5	1	0,3	0,46	0,46
Skensved Å	0,89	1,18	0,55	1,73	1,52	0,84	0,37	0,391	1,16	1,11	1	0,75	1,69	0,452	0,606	0,51
Köge Å	4,48	5,06	2,68	6,50	6,38	4,01	1,29	1,396	6,887	4,49	2,32	3,11	4,84	1,546	2,24	3,007
Vedskölle Å	0,98	1,09	0,49	1,40	1,82	1,02	0,28	0,373	0,649	1,19	0,64	0,6	1,47	0,452	0,58	0,391
Tryggevaelde Å	18,39	20,72	9,58	17,65	17,14	9,96	8,25	6,949	12,26	12,13	7,86	11,45	15,22	6,616	11,388	5,077
övriga källor	13,48	15,16	7,58	15,32	18,77	9,09	6,44	5,16	13,15	10,54	6,86	8,95	13,93	6,45	9,70	5,74
	<b>40,91</b>	<b>46,01</b>	<b>23,01</b>	<b>46,50</b>	<b>56,97</b>	<b>27,58</b>	<b>19,54</b>	<b>15,67</b>	<b>39,90</b>	<b>32,00</b>	<b>20,83</b>	<b>27,16</b>	<b>42,28</b>	<b>19,60</b>	<b>29,45</b>	<b>17,43</b>
<b>Summa 71+72+73</b>	<b>133,23</b>	<b>134,77</b>	<b>93,19</b>	<b>91,68</b>	<b>119,35</b>	<b>67,82</b>	<b>39,51</b>	<b>41,63</b>	<b>79,18</b>	<b>71,98</b>	<b>63,88</b>	<b>55,22</b>	<b>83,29</b>	<b>46,39</b>	<b>60,78</b>	<b>47,08</b>

### Bilag 3 Punktkilder med kvælstofudslip, ton/år til Øresund

Recipient	Platsnavn	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Øresund	Höganäs ARV	95,00	76,60	70,80	52,00	30,30	28,14	20,60	23,1	30,2	24	22,5	20,48	29	23	40	25
Øresund	Helsingborgs ARV	531,00	569,00	231,00	168,00	153,00	134,00	128,00	114,5	158	176	172	164,5	180	157	158	161
Øresund	Landskrona ARV	156,00	180,00	146,00	181,50	215,00	177,00	183,00	125,3	53,67	38,04	43	42,85	43,44	43,3	45,184	71,8
Øresund	Sjölunda ARV	749,00	830,00	840,00	890,00	970,00	940,00	960,00	960	1100	750	500	270	320	290	310	360
Øresund	Klagshamnas ARV	95,00	68,00	41,00	35,00	56,00	53,00	45,00	46	40	53	46	57	51	48	57	39
Øresund	Skånör-Falsterbo ARV	21,00	19,00	25,00	21,00	18,00	leds till Klagshamns ARV										
Øresund	Kemira Kemi AB <sup>1</sup>							4,00	4	7	11	12	10	5	5	10	
Øresund	YARA AB (Hydro Agri)	119,00	145,00	135,00	130,00	175,00	200,00	166,00	159	135	114	137	95	52	82,8	75	37
Øresund	Scandust AB	0,80	0,80	0,80	0,90	0,50	0,50	0,65	0,8	0,83	0,9	1,26	1,34	1,27	0,9		
<b>summa</b>		<b>1767</b>	<b>1888</b>	<b>1490</b>	<b>1478</b>	<b>1618</b>	<b>1533</b>	<b>1507</b>	<b>1433</b>	<b>1525</b>	<b>1167</b>	<b>934</b>	<b>661</b>	<b>682</b>	<b>650</b>	<b>695</b>	<b>694</b>
ARV=avløpsrenningsverk																	
Recipient	Platsnavn	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Øresund	Filetfabrik, Gilleleje	4,20	3,90	7,00	5,30	4,40	1,70	3,80	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Øresund	Dronning Mølle rensningsanlæg	3,80	8,50	3,90	3,30	5,20	6,00	9,90	4,9	7,9	5,7	5,3	7,9	6	6,6	5,9	8,7
Øresund	Nordkysten rensningsanlæg	41,50	42,30	34,90	26,90	15,00	12,10	3,50	6,1	6,2	8,4	9	7,2	9,7	6,5	11,4	6,9
Øresund	Helsingør rensningsanlæg	80,20	100,40	97,60	89,60	107,80	53,70	7,81	36,2	31,6	23,5	16,7	15,5	11,7	8,7	9,7	48,6
Øresund	Sydkystens rensningsanlæg	49,30	35,20	24,30	23,50	21,80	24,90	21,23	22,3	23,2	23	27,8	23,9	29,8	18,9	17,7	14
Øresund	Humblebaek rensningsanlæg	6,50	8,50	7,80	8,30	8,70	7,40	7,10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Øresund	Nivå rensningsanlæg	46,70	47,50	39,30	12,70	12,40	9,00	5,59	8,7	8,5	7,2	7,4	7,4	10,9	8,1	9	5,2
Øresund	Rungsted rensningsanlæg	19,60	12,80	11,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Øresund	Vedbaek rensningsanlæg	29,90	33,70	24,90	8,80	10,60	7,60	5,70	6,5	21,9	7,8	9,1	8,8	7,69	6,9	7,78	5,85
Øresund	Lundtofte rensningsanlæg	328,20	359,80	209,40	123,90	98,50	112,50	98,50	109,1	139,1	100,7	114,7	100,9	61,57	64,26	87,58	34,33
Øresund	Overløbsbygvaerker	62,00	96,00	95,00	114,00	158,00	94,00	40,90			20	4,8		14	11		1,554
Øresund	Damhusåen rensningsanlæg									189	164	24,46	130	179	148	164	146
Øresund	Lynetten rensningsanlæg	3200,00	2600,00	2900,00	2900,00	3000,00	2700,00	1650,00	630	361	312	430	290	350	261	334	301
Øresund	Tårnby rensningsanlæg	181,70	168,80	155,30	147,90	82,20	47,20	19,00	20,6	27,6	53,2	27,3	27,9	34,65	31	26,21	31,95
Øresund	Köpenhamns Lufthavn	22,00	52,00	51,00	94,70	74,00	130,00	74,00	78	19,2	3	10	9,7	9,7	5,47	9,1	6,88
Øresund	Dragør rensningsanlæg	35,10	48,50	37,10	39,70	18,10	6,70	7,50	5,3	7,2	8,6	7,6	8,1	8,62	6,32	6,26	6,27
Køge bukt	Spildevandscentret Avedøre	817,20	664,70	345,80	442,40	379,00	267,90	240,80	182,6	216,1	148,7	143,4	142,8	143,15	134,1	160,5	151,8
Køge bukt	Mosedede rensningsanlæg	103,64	116,79	93,20	71,43	49,16	26,79	17,60	27,91	42,782	25,35	21,92	25,4	37,5	18,607	32,873	21,392
Køge bukt	Solrød rensningsanlæg	72,37	45,28	53,85	31,36	22,54	12,71	9,70	13,625	9,215	8,01	9,56	8,6	13,1	8,037	9,192	11,135
Køge bukt	Sun Chemical	95,40	71,00	79,00	28,00	23,40	24,10	6,50	6,46	5,7	4,6	3	5	4,8	4,2	6,337	5,578
Køge bukt	Ferrosan	0,48	0,54	0,34	0,19	0,30	0,38	0,49	0,313	0,34	0,42	0,33	0,4	0,3	0,345	0,448	0,429
Køge bukt	Pectinen	via KER	via KER	22,00	80,00	98,19	63,74	86,80	210,39	137	47,5	24	20	14,2	15,649	22,261	27,31
Køge bukt	Køge Egn rensningsanlæg	401,45	278,61	150,86	76,59	57,99	49,84	33,20	42,82	44,83	25,19	23,08	18	23,1	17,885	23,985	21,161
Køge bukt	Codan	0,66	0,96	1,30	0,85	0,52	0,38	0,10	0,31	0,31	0,14	0,14	0,2	0,2	0,15	0,15	0
Køge bukt	Junckers Industrier	55,18	66,00	63,00	96,00	213,30	499,73	199,00	225,428	96,2	32,6	25	5,4	3,5	2,817	1,508	2,419
Køge bukt	Strøby Ladeplads rensningsanlæg	9,86	10,89	8,03	9,56	13,73	5,53	4,16	8,32	10,201	5,17	5,24	5,3	10	7,539	6,051	4,483

### Bilag 4 Punktkilder med fosforudslip ton/år til Øresund

Recipient	Platsnavn	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Øresund	Höganäs ARV	9,1	9,3	6,3	4,8	1,44	0,81	1,05	1,16	1,46	1,71	1,4	1,6	1,1	1,5	1,3
Øresund	Helsingborgs ARV	63,2	27	7,2	7,3	8,14	4,66	5,46	7,55	9,66	6,67	4	6,38	6,11	6,48	9
Øresund	Landskrona ARV	3	3	2,9	3,1	2,7	2,90	2,44	2,73	2,25	2,1	1,9	3	4,2	2,3	1,7
Øresund	Sjölunda RA	13	10,1	7,1	13,8	13	11,20	10,7	14	22	14	10	9,5	8,3	12	9,9
Øresund	Klagshamnas ARV	16,4	4,7	3,6	5,9	5,3	2,00	1,9	1,6	1,5	1,3	1,3	1,3	1	1,2	1,3
Øresund	Skanör-Falsterbo ARV	0,1	0,1	0,1	0,1	leds till Klagshamns ARV										
Øresund	Kemira Kemi AB	30	13,5	13,8	7	4,3	7,90	4,5	7	8,5	3,3	3,1	2,6	1,3	3	1
Øresund	YARA AB (Hydro Agri)	9	7	0,7	0,9	0,9	0,80	0,9	0,8	0,5	0,5	1	1	0,8	1	0,2
Øresund	Scandust AB															
<b>summa</b>		<b>143,80</b>	<b>74,70</b>	<b>41,70</b>	<b>42,90</b>	<b>35,78</b>	<b>30,27</b>	<b>26,95</b>	<b>34,84</b>	<b>45,87</b>	<b>29,58</b>	<b>22,70</b>	<b>25,38</b>	<b>22,81</b>	<b>27,48</b>	<b>24,40</b>
Recipient	Platsnavn	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Øresund	Filetfabrik, Gilleleje	0,1	0,6	0,5	0,4	0,2	0,48	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Øresund	Dronning Mölle rensningsanlæg	1,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,36	0,22	0,33	0,32	0,3	0,3	0,2	0,26	0,2	0,42
Øresund	Nordkysten rensningsanlæg	7,3	5,1	5,3	5	3,6	1,78	2,44	2	2,42	3,2	2,5	2,5	2,48	2,3	1,52
Øresund	Helsingør rensningsanlæg	20,5	16,4	16	15,6	8,7	3,79	14,18	3,2	2,88	2,8	3,1	2,7	1,95	1,3	1,3
Øresund	Sydkystens rensningsanlæg	8,2	3,9	2,5	2,3	3	2,92	3,05	2,27	2,08	2,7	2,4	2,1	1,85	1,7	1,79
Øresund	Humblebæk rensningsanlæg	1,7	1,5	1,4	1,6	1,4	1,83	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Øresund	Nivå rensningsanlæg	10,5	3,7	1,5	1,2	3,3	0,92	1,46	1,43	1,33	1	0,9	1,2	0,89	0,9	0,97
Øresund	Rungsted rensningsanlæg	2,9	2,6	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Øresund	Vedbæk rensningsanlæg	7,8	5,4	1,4	1,75	1,85	1,50	0,4	2,6	1,8	1,5	1,1	0,978	1	0,923	0,921
Øresund	Lundtofte rensningsanlæg	80,1	46,4	49,2	13	13,2	7,40	8,8	25,5	12,6	10,7	6,7	11,2	7,37	8,941	0,891
Øresund	Overlöbsbygaerker	52	50	50	31	24	10,70			5	1,2		3	3		
Øresund	Damhusåen rensningsanlæg									25,6	1,03	20	29	19	17	17
Øresund	Lynetten RA	750	620	610	590	440	310,00	190	85	55,66	63	50	65	39	33	33
Øresund	Tårnby rensningsanlæg	32,4	26,08	26	16,15	9,44	2,60	5,4	6,3	13,6	7	6,5	16,825	3,5	8,307	10,41
Øresund	Køpenhamns Lufthavn	-	-	-	-	-	-	-	-				0,9	0,4	0,6	0,7
Øresund	Dragør rensningsanlæg	12,95	9,12	9,27	4,93	1,14	1,40	0,9	1,1	1,7	0,8	0,9	1,266	1,185	0,79	0,99
Køge bukt	Spildevandscentret Avedøre	169,5	140,7	121,9	108,8	40,18	37,10	27,2	40,5	17,9	24,2	26,9	29,19	21,96	24,23	29,13
Køge bukt	Mosedø rensningsanlæg	20,52	15,01	11,72	8,56	6,68	5,50	4,541	6,256	3,96	3,21	3,5	4,8	1,985	2,467	2,187
Køge bukt	Solrød rensningsanlæg	13,63	13,39	6,87	4,73	2,51	1,18	1,75	1,131	0,88	1,03	1	1,3	0,621	0,551	1,163
Køge bukt	Sun Chemical	3	2,1	2,1	1,1	0,66	0,68	0,292	0,13	0,13	0,16	0,3	0,4	0,22	0,298	0,157
Køge bukt	Ferrosan	0,004	0,002	0,003	0,002	0,004	0,002	0,002	0,002	0,001	0,01	0,01	0,001	0,008	0,0094	0,009
Køge bukt	Pectinen	via KER	2,8	8,1	9,89	2,79	2,96	6,858	4,9	1,82	0,97	1	0,6	0,906	1,041	1,915
Køge bukt	Køge Egn rensningsanlæg	34,65	34,59	10,08	23,29	8,93	5,28	5,298	10,172	4,27	5,53	4,5	3,1	2,502	2,395	2,266
Køge bukt	Codan	0,04	0,099	0,125	0,1	0,09	0,03	0,066	0,065	0,01	0,01	0,01	0,01	0,006	0,006	0
Køge bukt	Junckers Industrier	6,6	5,4	10,3	31,6	41,95	15,10	25,828	6,59	1,5	0,45	0,6	0,4	0,626	0,426	0,695
Køge bukt	Ströby Ladeplads rensningsanlæg	0,87	1,14	0,52	1,86	0,98	0,76	0,61	0,67	0,45	0,65	0,4	0,8	1,34	0,682	0,493