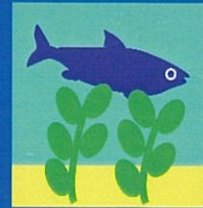




Storstrøms Amt TEKNIK OG MILJØ



# RØGBØLLE SØ



*Overvågningsdata 1997*

**Kortmateriale:**

Grundmaterialet tilhører Kort- og Matrikelstyrelsen. Supplerende information er påført af Storstrøms Amt. Kortene er udelukkende til tjenstligt brug hos offentlige myndigheder og må ikke gøres til genstand for forhandlinger eller distribuering til anden side uden særlig tilladelse fra Kort- og Matrikelstyrelsen.

Kort, der er mærket "Storstrøms Amt og Thorkild Høy", er udført af landinspektør Thorkild Høy og må ikke gengives uden tilladelse.

**© Copyright:**

Storstrøms Amt, 1998. Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse.

---

# Røgbølle Sø

Overvågningsdata 1997



Storstrøms Amt 1998  
Teknik- og miljøforvaltningen

---



1.	Sammenfatning .....	3
2.	Indledning .....	5
3.	Søen og dens opland .....	7
4.	Vandbalance .....	11
4.1	Nedbør .....	11
4.2	Vandstand .....	12
4.3	Beregning af vandbalance .....	12
4.4	Opholdstid .....	13
5.	Stofbalance .....	15
5.1	Beregning af stoftilførsel .....	15
5.2	Beregning af ind- og udsivning af stof .....	15
5.3	Atmosfærisk deposition .....	15
5.4	Kildeopsplitning .....	15
5.5	Stoftransport .....	16
6.	Søkemi .....	21
6.1	Resultater .....	21
6.2	Diskussion .....	24
7.	Biologi .....	25
7.1	Fyto- og zooplankton .....	25
7.2	Makrofytter .....	31
8.	Konklusion .....	33
9.	Referenceliste .....	35



## 1. Sammenfatning

Røgbølle Sø er en klarvandet naturlig eutrof sø med en udbredt og veludviklet undervandsvegetation. Søen er påvirket af næringsstofftilførsel fra oplandet.

Tilførslen af fosfor til Røgbølle Sø ser ud til at være svagt faldende, og søkoncentrationen har været signifikant faldende i perioden 1989-97. Der er for ingen af de øvrige parametre sket en signifikant udvikling i denne periode. Det ser ud til, at sigtdybden er forbedret i perioden 1989-97, men stigningen i sigtdybden er ikke signifikant.

Undervandsvegetationen har været undersøgt i perioden 1992-97, men i 1992 blev det relative plantefyldte volumen (RPV) og plantedækkede areal (RPA) ikke undersøgt på samme måde som de efterfølgende år. Det er vanskeligt efter så kort en periode at registrere en eventuel udvikling i undervandsvegetationen i Røgbølle Sø, men hvis der er sket en udvikling, er det hen mod en mere veludviklet undervandsvegetation. Undervandsvegetationen har i undersøgelsesperioden været forholdsvis stabil, selv om der har været år til årvariationer både i artssammensætningen og i mængderne. I 1996 var der i sydbassinet en udbredt vegetation af trådalger, som ikke fandtes de tre foregående år, men i 1989 observeredes ved feltundersøgelserne i søen en udbredt trådalgevegetation i nordbassinet.

I 1997 er undervandsvegetationen domineret af etårige ikke-rodfastede arter. Der fandtes som i 1996 ikke en stor udbredelse af trådalger.

Der er ikke lavet en fiskeundersøgelse i Røgbølle Sø i 1997, men de to undersøgelser fra henholdsvis 1989 og 1994 viste, at antallet af store rovfisk var faldet, samtidig med at antallet af fredfisk, specielt skalle mindre en 10 cm, var steget. For at standse denne uheldige udvikling har Storstrøms Amt siden 1996 opkøbt fiskeretten i Røgbølle Sø.

Røgbølle Sø har i perioden 1986-97 fire gange haft en sommermiddelsigt dybde større end to meter, og otte gange har den været mindre end to meter. Det vil sige, at Røgbølle Sø for det meste ikke kan klare kravet til sigt dybden. En yderligere nedsættelse af fosforbelastningen fra oplandet til søen synes nødvendig, og den spredte bebyggelse bidrager for det meste med ca. 20% af den samlede fosfortilførsel, herunder også naturbidraget og den atmosfæriske deposition.

Røgbølle Sø er inde i en stabil fase, hvor der inden for en overskuelig fremtid vil være mulighed for, at den permanent vil kunne opfylde sin målsætning.





## 2. Indledning

Rapporten er den årlige rapportering til Danmarks Miljøundersøgelser og Miljøstyrelsen med en gennemgang af de indsamlede og bearbejdede data fra 1997. Rapporten er udarbejdet i overensstemmelse med dette års paradigma.

Det vil kort blive vurderet, om der er sket ændringer i stofbelastningen på grund af eventuelle ændringer i afstrømningsmønsteret og punktkildebelastningen i oplandet. En vurdering af, om søen er i en aflastningssituation, vil også blive foretaget.

Det vil ligeledes blive vurderet, om der er sket en udvikling i næringsstofkoncentrationerne, klorofylkoncentrationen og sigtddybden i perioden 1989-97.

Planktondata vil sammen med de fysiske/kemiske data fra hele perioden 1989 til 1997 blive kommenteret, og eventuelle ændringer vil søges forklaret. Der er i 1997 blevet lavet en områdeundersøgelse af undervandsvegetationen i Røgbølle Sø. Områdeundersøgelsens resultater vil blive kommenteret, og data vil blive sammenlignet med tidligere. Data findes i en separat rapport /32/. Alle øvrige rådata findes i bilagsdelen.



### 3. Søen og dens opland

Røgbølle Sø er en klarvandet, eutrof sø med udbredt bundvegetation. Søen har en skærpet målsætning (A1). Det vil sige, at den er målsat som særligt naturvidenskabeligt interesseområde. Ifølge regionplantillægget/17/ skal Røgbølle Sø have en sommermiddelsigt dybde på mindst 2 m og en sommermiddelkoncentration af klorofyl, der er mindre end 50 µg/l. Derudover skal undervandsvegetationen som minimum vokse ud til 3 m's dybde.

Røgbølle Sø's morfometriske data er angivet i tabel 3.1.

<b>Søareal</b>	1,971 km <sup>2</sup>	<b>Arealindex</b>	312
<b>Middeldybde</b>	1 m	<b>Dybdeindex</b>	1,8
<b>Max. dybde</b>	4 m	<b>Kystlængde</b>	12 km
<b>Volumen x 10<sup>3</sup></b>	1988 m <sup>3</sup>	ved 10,50 m over DNN	

Tabel 3.1. Røgbølle Sø's morfometriske data.

<b>Totalt opland</b>	11,37 km <sup>2</sup>
<b>Dyrket areal</b>	5,24 km <sup>2</sup>
<b>Skovareal</b>	3,03 km <sup>2</sup>
<b>Søareal</b>	1,97 km <sup>2</sup>
<b>Ferskvand i øvrigt</b>	0,17 km <sup>2</sup>
<b>Øvrigt</b>	0,96 km <sup>2</sup>

Tabel 3.2. Arealanvendelse i oplandet til Røgbølle Sø.

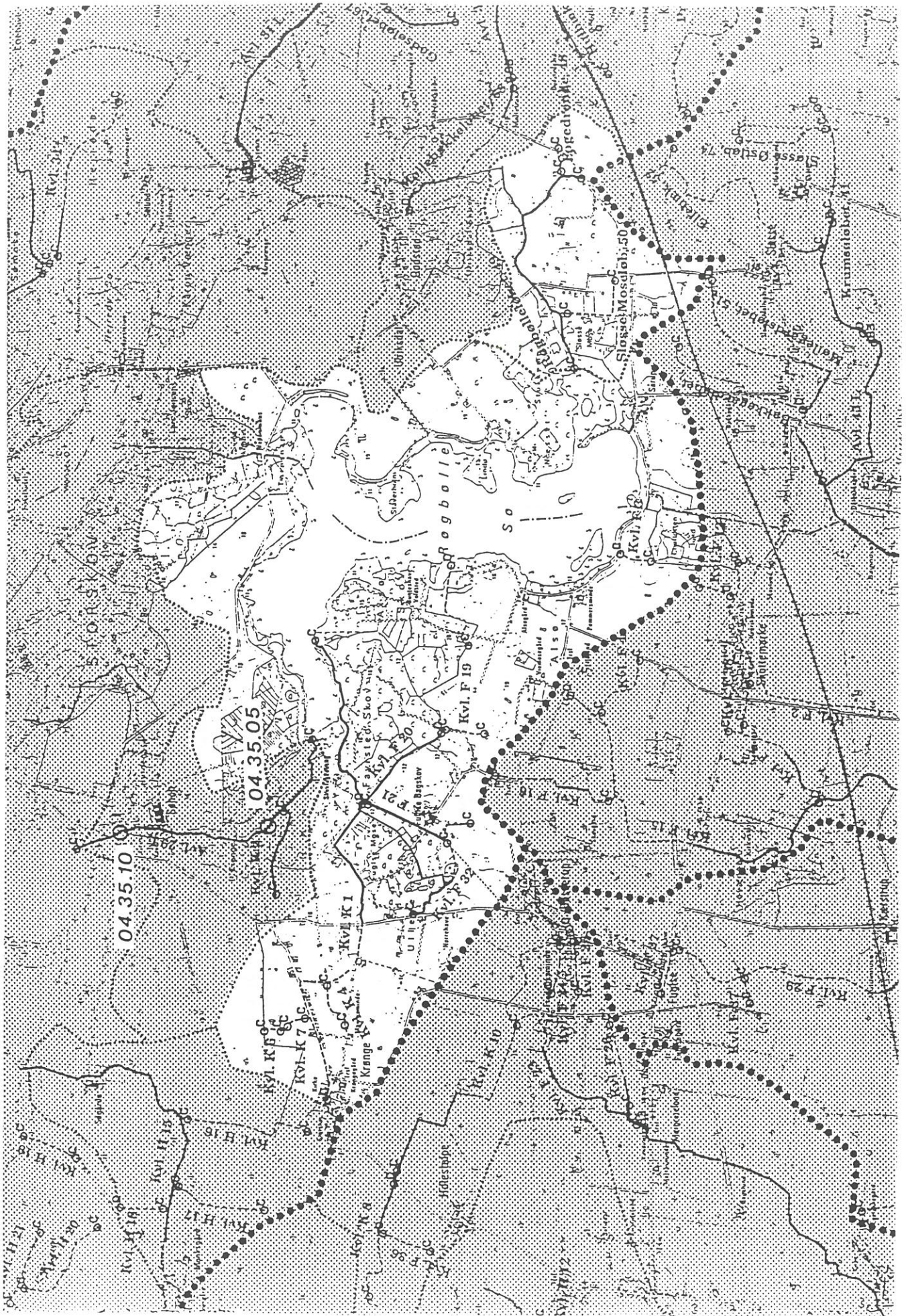
<b>ADK's farvekoder</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>	<b>F5</b>	<b>F7</b>	<b>Total</b>
<b>Røgbølleløbet ha</b>	103	13		14	130
<b>Direkte opland ha</b>	48	221	100	25	394
<b>Total ha</b>	151	234	100	39	524

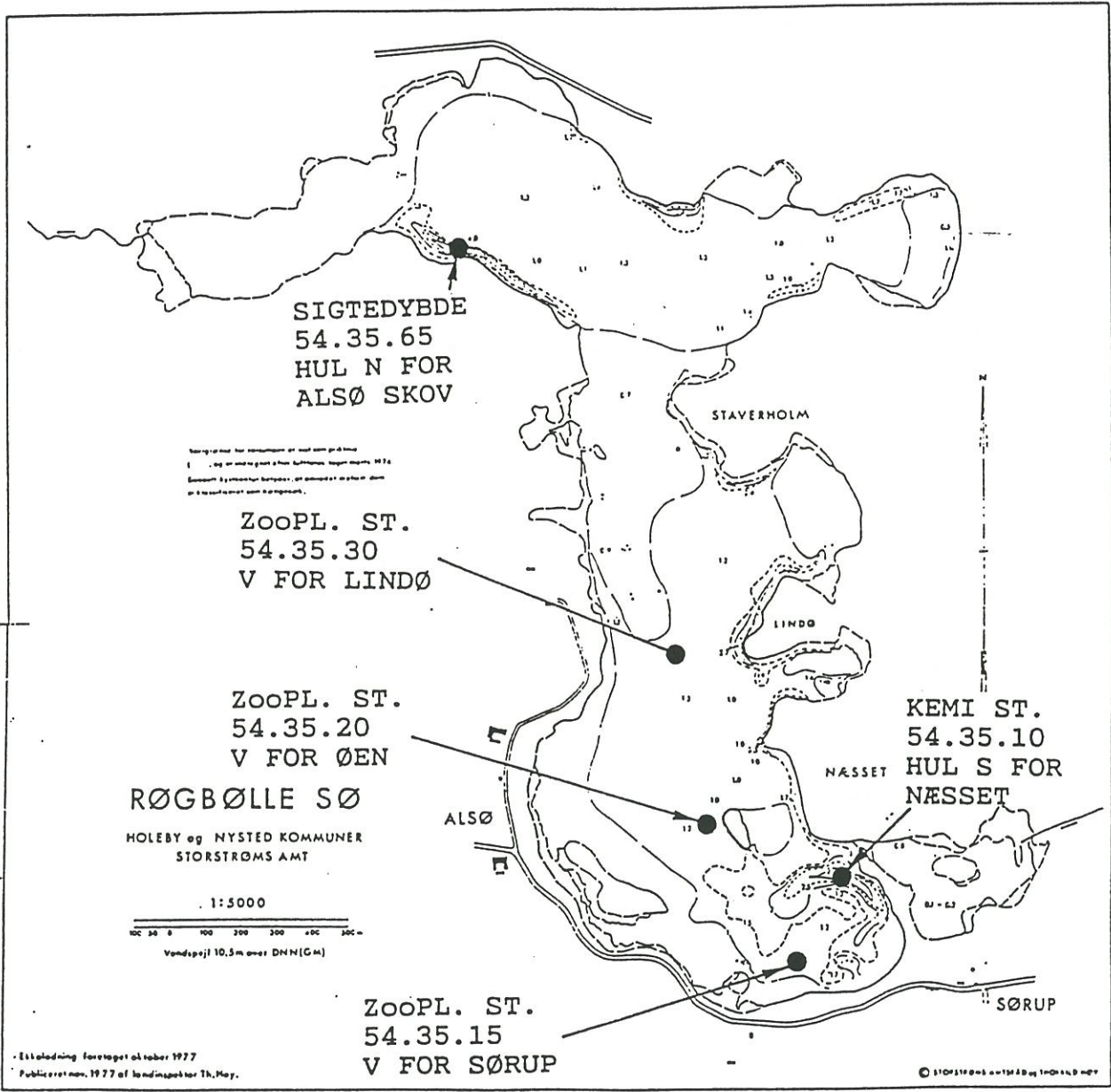
Tabel 3.3. Jordtypefordeling i oplandet til Røgbølle Sø (Røgbølleløbet: Oplandsnr. 64001909. Direkte opland: Oplandsnr. 6400106). Fordelingen er kun angivet for oplandet med dyrkede arealer.

Tabel 3.2 angiver arealanvendelsen i oplandet til Røgbølle Sø. Søens areal udgør ca. 17% af det samlede opland, hvilket betyder, at Røgbølle Sø har et forholdsvis lille opland, hvis man sammenligner med de øvrige overvågningssøer i amtet, og også, hvis man sammenligner med andre søer i amtet.

ADK's farvekoder i tabel 3.3 angives kun for det dyrkede areal. Ca. 32% af oplandet (minus søarealet) er dækket af skov. Jorden består af lerblandet sand (29%), sandblandet ler (45%), ler (20%) og en smule humusjord (7%).

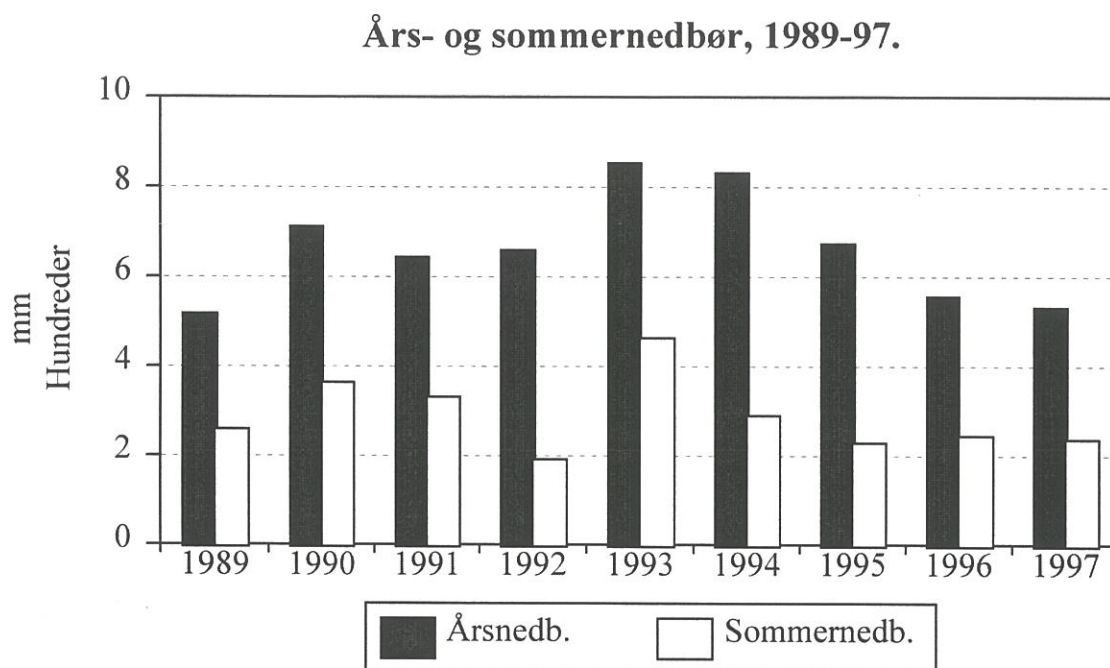
På side 9 er der kort over Røgbølle Sø og oplandet med angivelse af målestationer i afløbet til søen og herunder dybdekort med angivelse af prøvetagningsstationerne i søen.



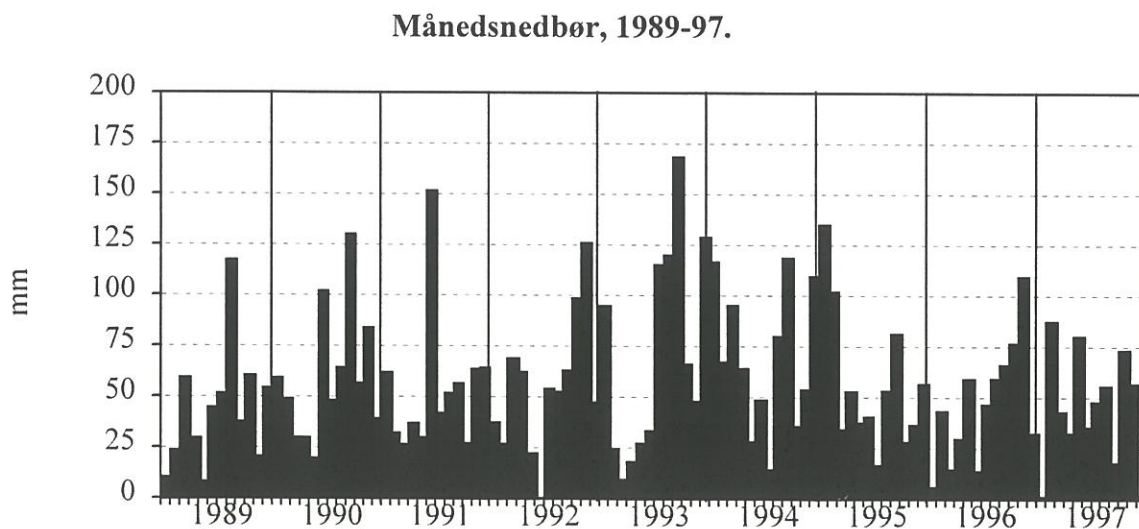


## 4. Vandbalance

### 4.1 Nedbør



*Figur 4.1.1. Års- og sommernedbør i perioden 1989-1997 på station 31440.*

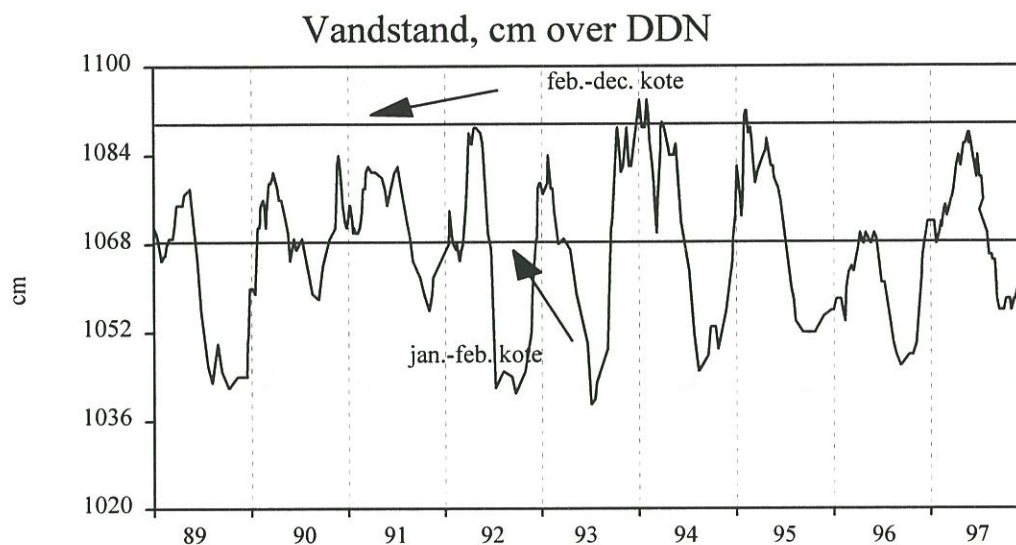


*Figur 4.1.2. Den månedlige nedbør i perioden 1989-97.*

Nedbøren i 1997 er forholdsvis jævnt fordelt over året, bortset fra januar og december, hvor der stort set ikke er nogen nedbør.

## 4.2 Vandstand

Vandstanden i Røgbølle Sø i perioden 1989 til 1997 er angivet på figur 4.2.1. I 1997 er der en forholdsvis høj vandstand længere hen på året i forhold til, hvordan det plejer at være. Den meget ringe nedbør i 1996 afspejles i vandstanden i Røgbølle Sø i begyndelsen af 1997, hvor det tager nogen tid, inden vandstanden stiger i forårsperioden.



*Figur 4.2.1. Vandstanden i Røgbølle Sø i perioden 1989-97. Feb.-dec-kote angiver, hvad minimumskoten skal være i denne periode. Tilsvarende viser jan.-feb-koten, hvad minimumskoten er i denne periode.*

## 4.3 Beregning af vandbalance

Den tilførte vandmængde til Røgbølle Sø beregnes ud fra den arealspecifikke vandmængde fra Avl. 31 L, som er et af tilløbene til Hejrede Sø, en anden af søerne i Maribo Sø-komplekset.

Den fraførte vandmængde er den målte vandmængde ved stationen ved Søholt (04.35.10) (se kortet side 9) korrigeret med en faktor 0,778 for for meget målt opland.

Indtil 1993 har der været en vandindvinding til Højbygård Papirfabrik, den tidligere Holeby Sukkerfabrik, på 500.000 m<sup>3</sup> om året.

Ind- og udsivning er medtaget i henholdsvis den totale vandtilførsel til og den totale vandfraførsel fra søen.



Ind- og udsivning er beregnet ud fra følgende formel:

$$\text{Inds./uds.} = (\text{målt tilførsel} + \text{nedbør}) - (\text{målt fraførsel} + \text{fordampning}) + \text{magasinændring}$$

Dette betyder, at ind- og udsivningen blandt andet er en opgørelse af usikkerhederne på dataene på højre side af lighedstegnet i denne formel. Usikkerhederne på vandbalanceberegningen er formentlig meget stor, fordi der ikke måles i tilløbene til Røgbølle Sø. En udsivning af grundvand i perioden juni-september er svær at forklare, når der ikke tilføres vand til søen. I en sådan situation er det mere rimeligt at antage, at der for at kompensere for et vandstandsfall forårsaget af fordampning ville ske en grundvandsindsivning. Det er altså sandsynligt, at størstedelen af den ind- og udsivning, der beregnes, er et udtryk for usikkerheder i målinger på tilførte og fraførte vandmængder.

#### 4.4 Opholdstid

I tabel 4.4.1 er opholdstiden angivet i dage beregnet ud fra fraførte vandmængder. Opholdstiden i sommerperiodener ikke lang sammelignet med de øvrige år. Årsopholdstiden er derimod lidt længere end normalt.

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
<b>Sommer</b>	217	260	217	193	258	236	218	301	251
<b>År</b>	320	259	237	253	153	168	263	572	410

*Tabel 4.4.1. Års- og sommeropholdstider angivet i dage i Røgbølle Sø i perioden 1989-97. Opholdstiden er beregnet ud fra fraførte vandmængder.*



## 5. Stofbalance

### 5.1 Beregning af stoftilførsel

Da der i oplandet til Røgbølle Sø ikke findes vandløb, der kan måles i, er det nødvendigt at betragte hele oplandet som umålt. På den baggrund udvælges et vandløb, der ligger i et opland, der på væsentlige punkter ligner oplandet til Røgbølle Sø.

Avl. 31 L i oplandet til Hejrede Sø (en af de øvrige tre Maribosøer) er valgt til beregning af arealspecifik tilførsel fra de dyrkede arealer. Bidraget fra spredt og bymæssig bebyggelse er opgjort i oplandet til Røgbølle Sø.

Bidraget fra den spredte bebyggelse er opgjort ud fra optalte ejendomme. For en nærmere beskrivelse af de to oplande henvises til rapporten "Røgbølle Sø - overvågningsdata, 1993" /21/.

### 5.2 Beregning af ind- og udsivning af stof

Til beregning af mængden af stof ind eller ud af søen ganges grundvandstilskuds- mængden enten med den vandføringsvægtede indløbskoncentration (grundvandsindsivning) eller med søens månedsgennemsnit for den pågældende måned (udsivning fra søen til grundvandet).

### 5.3 Atmosfærisk deposition

Den atmosfæriske deposition er beregnet ved at gange søens areal med 20 kg P/år/km<sup>2</sup> for total-fosfor og med 2000 kg N/år/km<sup>2</sup> for total-kvælstof. Tidligere er angivet 1500 kg N/år/km<sup>2</sup>. Dette er nu ændret for alle årene tilbage til 1989. For Røgbølle Sø, hvor søarealet udgør ca. 17% af det samlede areal, får denne ændring en vis betydning for stofbalancen.

### 5.4 Kildeopsplitning

Mængden af fosfor og kvælstof pr. PE i oplandet er henholdsvis 1 kg P/år og 4.4 kg N/år i 1994 og 95. Fra 1989 til og med 1993 er der regnet med 1,5 kg P/år/PE, men p.g.a. et konstateret fald i mængden fra bebyggelserne har Miljøstyrelsen beregnet, at mængden skulle reduceres til 1 kg P/år/PE /22/.

I tabel 5.4.1 er angivet tilførslen af fosfor fra de enkelte kilder. Og som det fremgår er der ikke længere byspildevand (fra Krønge by), der tilledes Røgbølle Sø. Dette blev afskåret i foråret 1993. Afskæringen svarer til en reduktion på 20-30% af den samlede tilførte fosformængde og til 1-2% af den samlede kvælstoftilførsel.

I tabel 5.4.1 og 5.4.2 er angivet kildeopsplitningen for tilførslen af henholdsvis fosfor og kvælstof.

Total-P	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Byspildevand	150	150	150	150	40	0	0	0	0
Spredt beb.	120	120	120	120	120	80	80	80	80
Diffust	270	250	230	330	510	370	250	(-78)	94
Atm. deposition	40	40	40	40	40	40	40	40	40
<b>Total tilført</b>	<b>580</b>	<b>560</b>	<b>540</b>	<b>640</b>	<b>710</b>	<b>490</b>	<b>370</b>	<b>66</b>	<b>214</b>
<b>Total fraført</b>	<b>110</b>	<b>190</b>	<b>170</b>	<b>120</b>	<b>240</b>	<b>200</b>	<b>180</b>	<b>21</b>	<b>66</b>

Tabel 5.4.1. Kildeopsplitning for total-fosfor angivet i kg/år for Røgbølle Sø, 1989-97.

Total-N	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Byspildevand	0,44	0,44	0,44	0,44	0,11	0	0	0	0
Spredt beb.	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Diffust	6,61	11,20	9,31	12,60	28,30	15,90	12,85	3,25	8,05
Atm. deposition	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90
<b>Total tilført</b>	<b>11,3</b>	<b>15,4</b>	<b>13,7</b>	<b>18,3</b>	<b>32,8</b>	<b>20,2</b>	<b>17,1</b>	<b>7,5</b>	<b>12,3</b>
<b>Total fraført</b>	<b>1,4</b>	<b>3,5</b>	<b>3,9</b>	<b>2,5</b>	<b>10,0</b>	<b>7,1</b>	<b>6,4</b>	<b>0,6</b>	<b>1,6</b>

Tabel 5.4.2. Kildeopsplitning for total-kvælstof angivet i tons N/år for Røgbølle Sø, 1989-97.

I 1997 er tilførslen af både fosfor og kvælstof kommet op på et mere normalt niveau set i forhold til de foregående år. De tilførte mængder var i 1996 meget lave på grund af den ringe nedbørsmængde i slutningen af 1995 og starten af 1996.

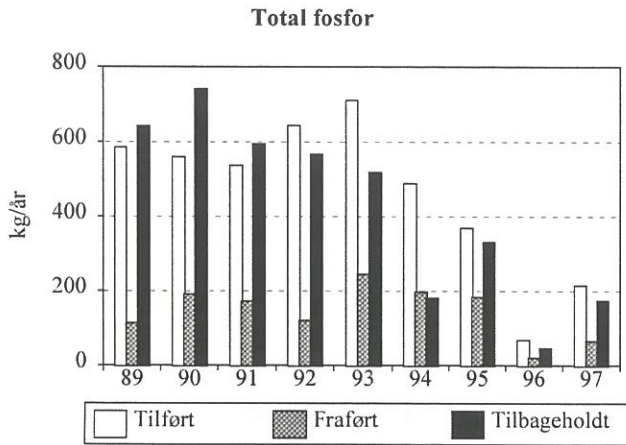
Den samlede nedbørsmængde i 1997 er ikke større end i 1996, men på grund af forsinkelse i udvaskningen får den øgede nedbørsmængde i slutningen af 1996 mere betydning for stoftilførslen i 1997 end i 1996.

## 5.5 Stoftransport

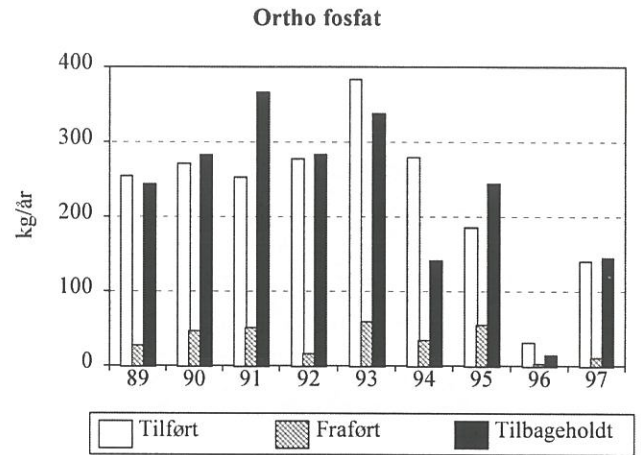
I bilag 3 findes tabeller over stoftransporten for total-kvælstof, total-fosfor, ortho-fosfat og jern. Figur 5.5.1-5.5.3 viser tilførsel, fraførsel og tilbageholdelse af henholdsvis total-

fosfor, ortho-fosfat og total-kvælstof.

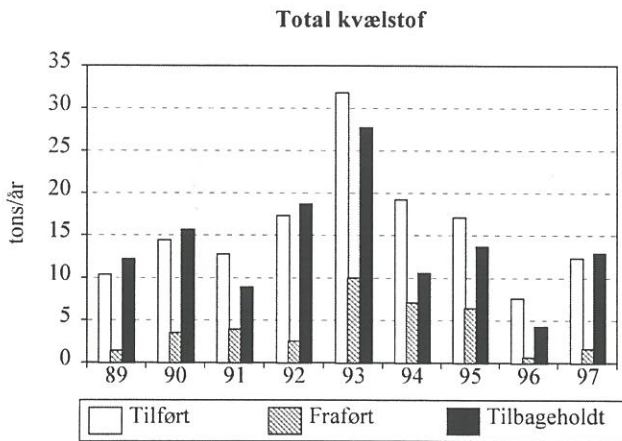
På figurerne 5.5.4 til 5.5.6 angives den procentvise tilbageholdelse af den samlede tilførte mængde af fosfor og kvælstof.



**Figur 5.5.1.** Total tilførsel, fraførsel og tilbageholdelse af total-fosfor, 1989-97.

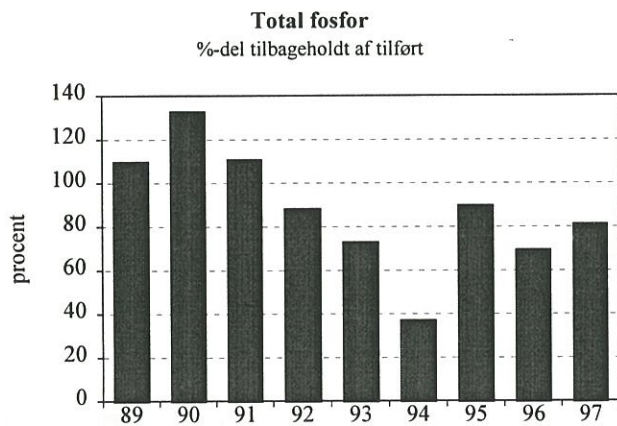


**Figur 5.5.2.** Total tilførsel, fraførsel og tilbageholdelse af ortho-fosfat, 1989-97.

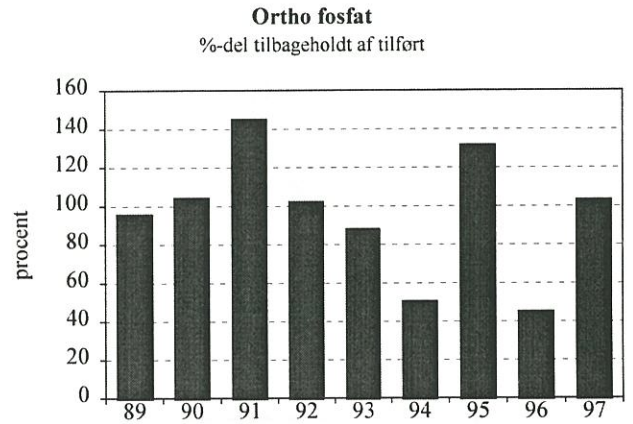


**Figur 5.5.3.** Total tilførsel, fraførsel og tilbageholdelse af total-kvælstof, 1989-97.

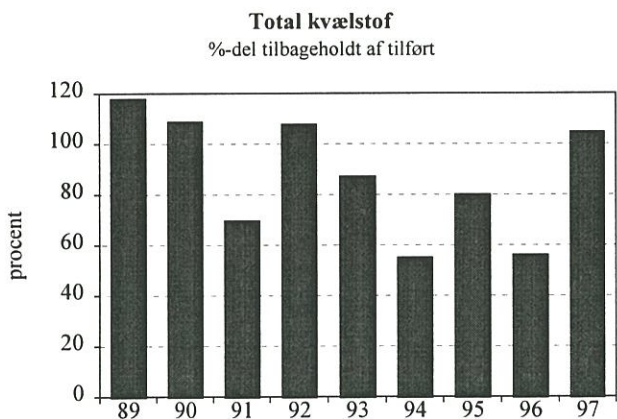
Retentionen, tilførselsraten og den q-vægtede indløbskoncentration er alle signifikant faldende for fosfor, mens der ikke er nogen signifikant udvikling i de samme parametre for kvælstof (bilag 1).



**Figur 5.5.4.** Tilbageholdelsen af total-fosfor i forhold til den samlede tilførte mængde angivet i procent for perioden 1989-97.

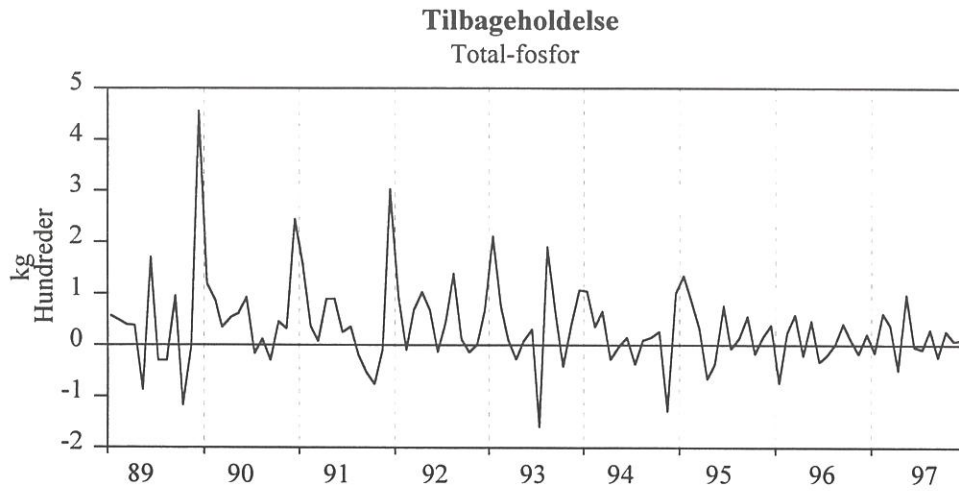


**Figur 5.5.5.** Tilbageholdelsen af ortho-fosfat i forhold til den samlede tilførte mængde angivet i procent for perioden 1989-97.

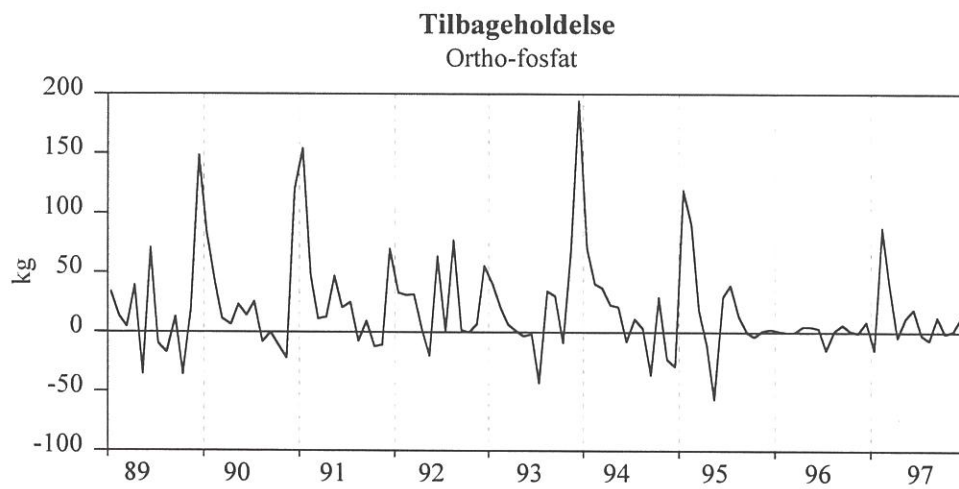


**Figur 5.5.6.** Tilbageholdelse af total-kvælstof i forhold til den samlede tilførte mængde angivet i procent for perioden 1989-97.

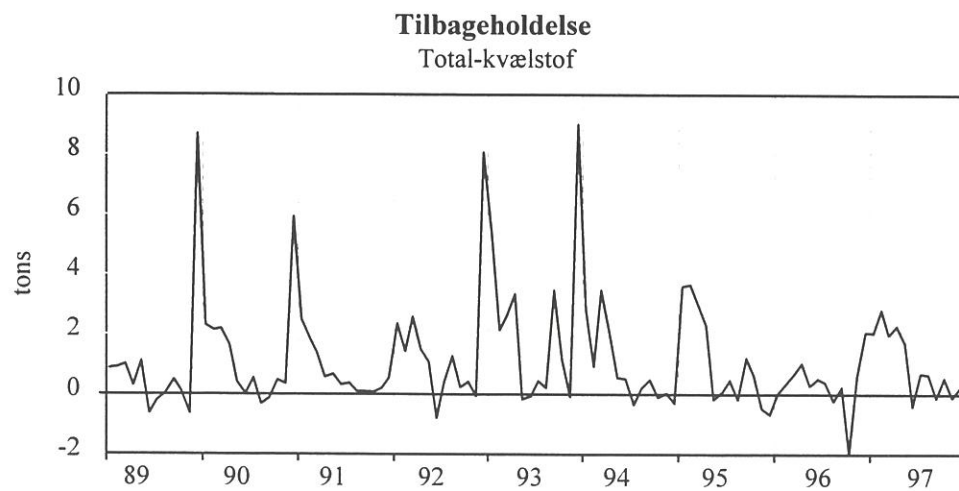
På figurerne 5.5.7-5.5.9 er årstidsvariationen i tilbageholdelsen af total-fosfor, ortho-fosfat og total-kvælstof angivet.



*Figur 5.5.7. Årstidsvariationen i tilbageholdelsen af total-fosfor i Røgbølle Sø, 1989-97.*



*Figur 5.5.8. Årstidsvariationen i tilbageholdelsen af ortho-fosfat, 1989-97.*



*Figur 5.5.9. Årstidsvariationen i tilbageholdelsen af total-kvælstof, 1989-97.*





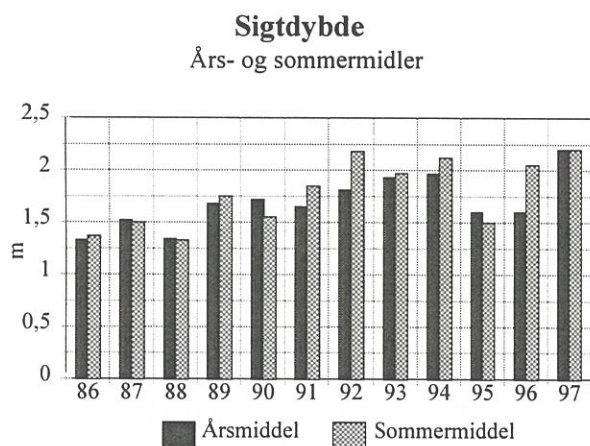
## 6. Søkemi

### 6.1 Resultater

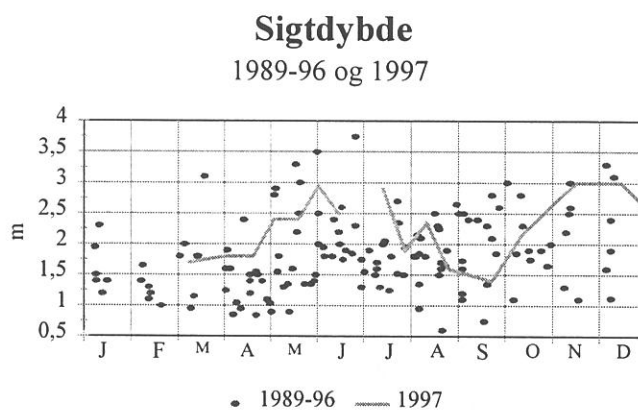
I det følgende vil kemidata fra Røgbølle Sø blive gennemgået og eventuelle ændringer kommenteret.

Graferne til venstre angiver års- og sommermidler for perioden 1986-97. I perioden 1986-88 er der taget mellem 7 og 13 prøver og i perioden efter 1988 er der udtaget 19 prøver pr. år.

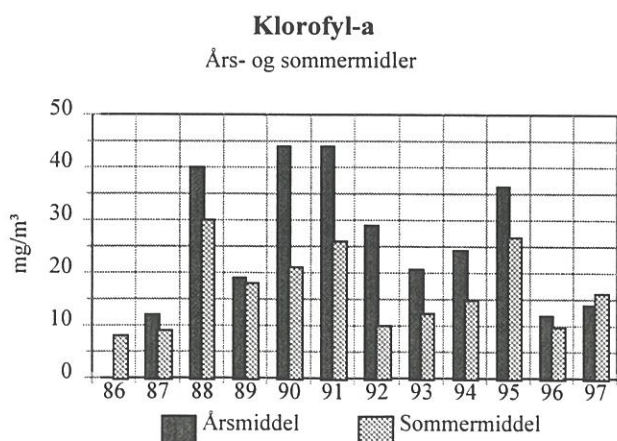
Graferne til højre viser årstidsvariationen for en given parameter i 1997 angivet ved en ubrudt linie, mens punkterne er samtlige enkeltmålinger fra årene 1989-96. Graferne



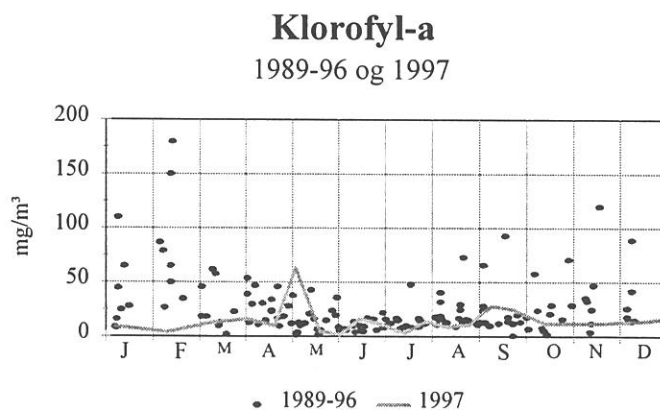
Figur 6.1.1. Års- og sommermidler for sigtdybden, 1986-97.



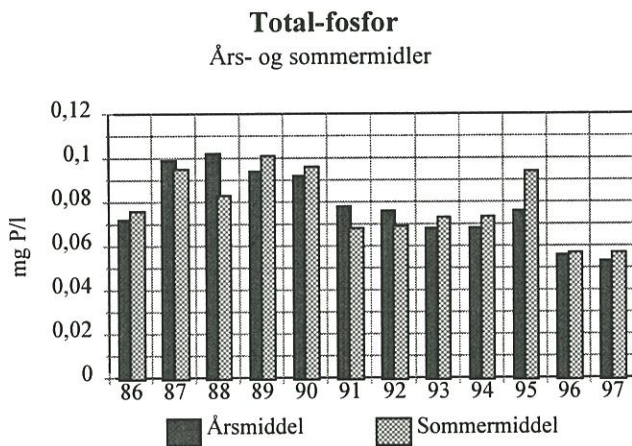
Figur 6.1.2. Årstidsvariationen i sigtdybden, 1989-96 og 1997.



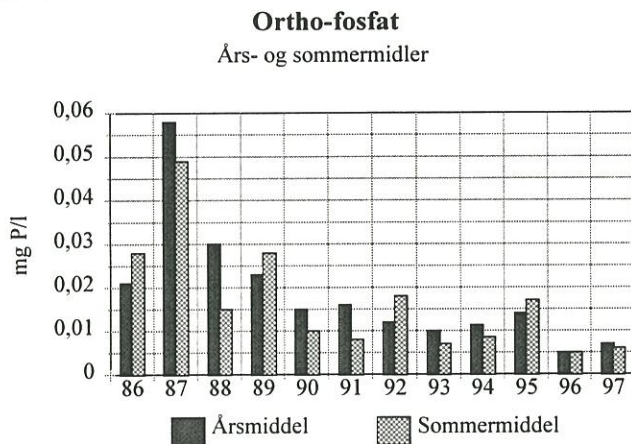
Figur 6.1.3. Års- og sommermidler for klorofyl, 1986-97.



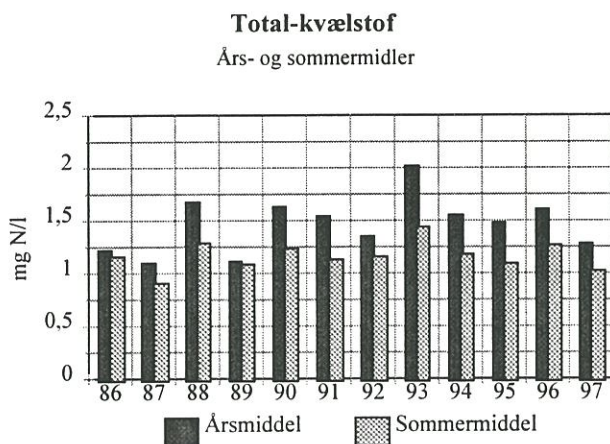
Figur 6.1.4. Årstidsvariationen i klorofylkoncentration, 1989-96 og 1997.



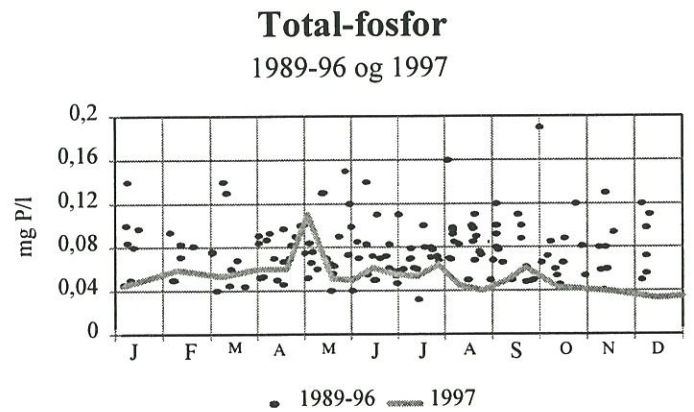
**Figur 6.1.5.** Års- og sommermidler for total-fosfor, 1986-97.



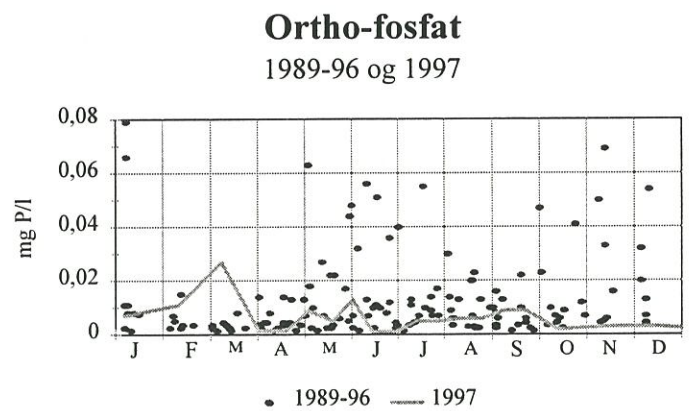
**Figur 6.1.7.** Års- og sommermidler for ortho-fosfat, 1986-97.



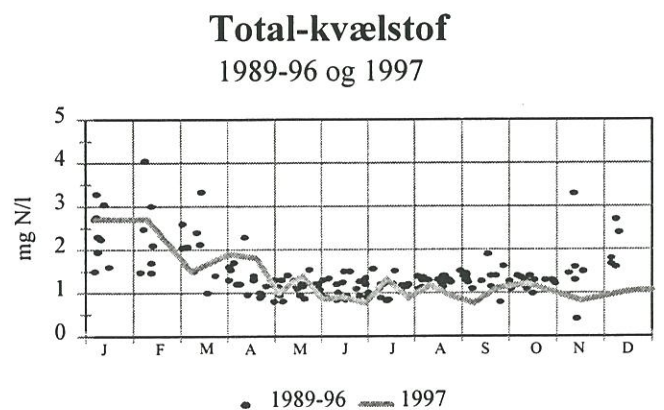
**Figur 6.1.9.** Års- og sommermidler for total-kvælstof, 1986-97.



**Figur 6.1.6.** Årstidsvariationen i total-fosforkoncentrationen, 1989-96 og 1997.



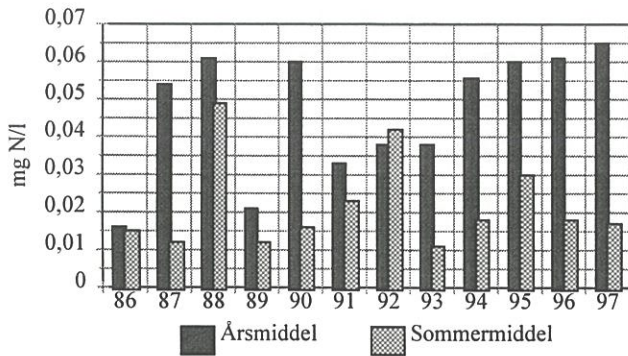
**Figur 6.1.8.** Årstidsvariationen i ortho-fosfat, 1989-96 og 1997.



**Figur 6.1.10.** Årstidsvariationen i total-kvælstofkoncentrationen, 1989-96 og 1997.

### Ammonium-kvælstof

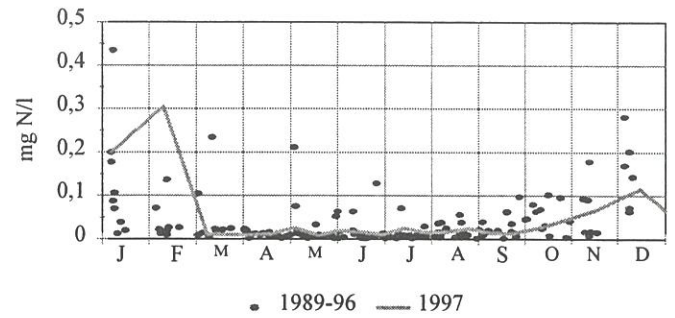
Års- og sommermidler



Figur 6.1.11. Års- og sommermidler for ammonium-kvælstof, 1986-97.

### Ammonium-kvælstof

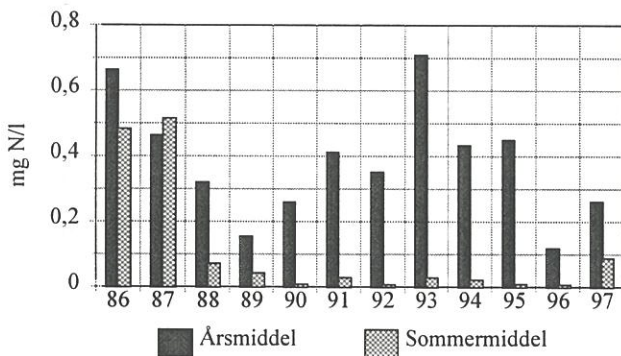
1989-96 og 1997



Figur 6.1.12. Årstidsvariationen i ammonium-kvælstof, 1989-96 og 1997.

### Nitrit-nitrat-kvælstof

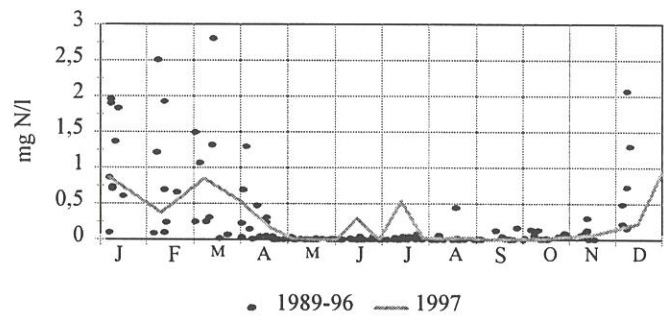
Års- og sommermidler



Figur 6.1.13. Års- og sommermidler for nitrit-nitrat-kvælstof, 1986-97.

### Nitrit-nitrat-kvælstof

1989-96 og 1997



Figur 6.1.14. Årstidsvariation for nitrit-nitrat-kvælstof, 1989-96 og 1997.

## 6.2 Diskussion

Der er lavet lineær regression på års- og sommermiddelværdier for at konstatere en eventuel udvikling. Samtidig er der lavet en statistisk test for at konstatere, om den registrerede udvikling er signifikant. Resultaterne er angivet i tabel 6.2.1.

År	Hældnings- koefficient	Kvadratet på R	P-værdi	Sommer	Hældnings- koefficient	Kvadratet på R	P-værdi
Sigdybde	0,03	0,16	0,28	Sigdybde	0,04	0,2	0,23
Klorofyl	-2,3	0,26	0,15	Klorofyl	-0,59	0,06	0,51
Total-N	0,01	0,01	0,75	Total-N	0,00	0,01	0,83
Nitr.-N	0,003	0,00	0,92	Nitr.-N	0,003	0,07	0,48
Ammon.-N	0,004	0,53	0,02	Ammon.-N	0,000	0,01	0,85
Total-P	-0,005	0,85	0,0002	Total-P	-0,004	0,42	0,05
Ortho-P	-0,002	0,72	0,003	Ortho-P	-0,002	0,32	0,10
Part. COD	-0,26	0,45	0,04	Part. COD	-0,16	0,17	0,26
Susp. Stof	-0,48	0,39	0,07	Susp. stof	-0,27	0,21	0,21

*Tabel 6.2.1. Resultaterne af lineær regression for udvalgte parametre som funktion af tiden. Analysen er foretaget på års- og sommermidler for perioden 1989-97.*

Der er et meget svagt, men signifikant fald i koncentrationen af total-fosfor og ortho-fosfat. For resten af parametrene er der ikke sket nogen udvikling.

Faldet i fosfortilførslen og koncentrationen i søen er et forhold, der registreres på landsplan og skyldes en forbedret gødningspraksis i landbruget og anvendelsen af rengøringsmidler med mindre indhold af fosfor i husholdningerne.

## 7. Biologi

### 7.1 Fyto- og zooplankton

Der blev i perioden januar-decemberudtaget 19 fytoplanktonprøveri i Røgbølle Sø i 1996.

Prøverne er oparbejdet efter anvisningerne i "Planteplankton - metoder"/15/ og "Interkalibrering af plantplanktonundersøgelser"/27/.

Biomassen af fytoplankton er i 1997 meget lille. Dette har skabt problemer med beregningen af års- og sommermidlerne, hvilket betyder, at de beregnede midler er usikre værdier og bør tages med et passende forbehold. Værdierne er kun beregnet for at få et indtryk af dominansforholdene i 1997 og for at kunne sammenligne disse med dominansforholdene de foregående år.

År	Dominerende		Subdominerende	
	Årsbasis	Vækstsæson	Årsbasis	Vækstsæson
1989	Rekylalger	Rekylalger	Grønalger	Grønalger
1990	Rekylalger	Blågrønalger	Blågrønalger	Rekylalger
1991	Blågrønalger	Blågrønalger	Kiselalger	Furealger
1992	Rekylalger	Rekylalger	Kiselalger	Kiselalger
1993	Rekylalger	Rekylalger	Gul-/stilkalger	Gul-/stilkalger
1994	Kiselalger	Rekylalger	Rekylalger	Gul-/stilkalger
1995	Kiselalger	Blågrønalger	Blågrønalger	Grønalger
1996	Furealger	Rekylalger	Rekylalger	Gul-/stilkalger
1997	Blågrønalger	Rekylalger	Blågrønalger	Grønalger

*Tabel 7.1.1. Dominerende og subdominerende algegrupper i Røgbølle Sø, 1989-97 hhv. på årsbasis og i vækstsæsonen. Dominansforholdet er opgjort på basis af biomassen.*

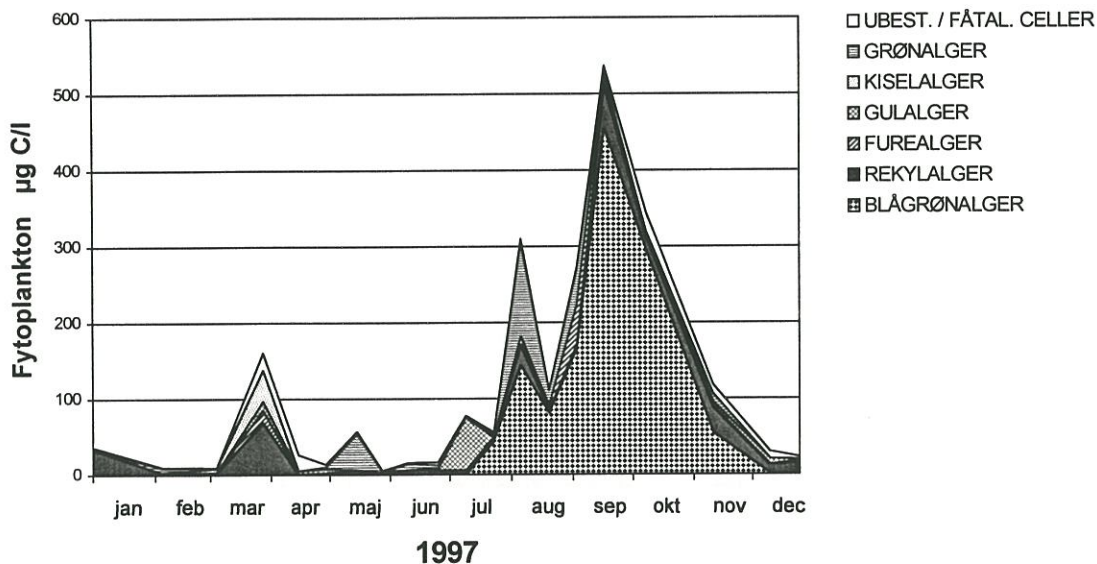
I tabel 7.1.1. er angivet dominerende og subdominerende algegrupper i perioden 1989-97.

Blågrønalgerne dominerer både på årsbasis og i vækstsæsonen. Den samlede biomasse er dog meget lille.

Gennem hele 1997 har rekylalgerne spillet en rolle, som de altid gør i Røgbølle Sø, men der er ikke så stor biomasse af denne algegruppe som i de foregående år.

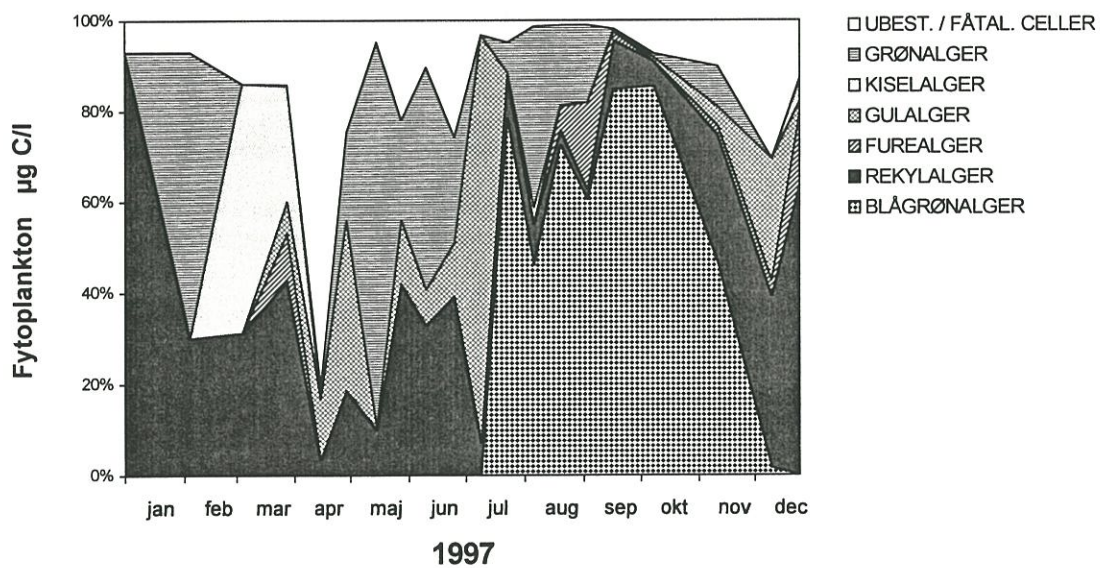
Mængden af calanoide vandlopper og dafnier er stor, også selv om den sandsynligvis p.g.a. undervandsvegetationen er underestimeret, og algerne bliver i 1997 muligvis begrænset af zooplanktonet. Langt størstedelen af fytoplanktonet består af små let spiselige former.

## Røgbølle Sø



*Figur 7.1.1. Årstidsvariationen af fytoplankton i Røgbølle Sø i 1997 samt variationen i de enkelte fytoplanktongrupperes biomasse.*

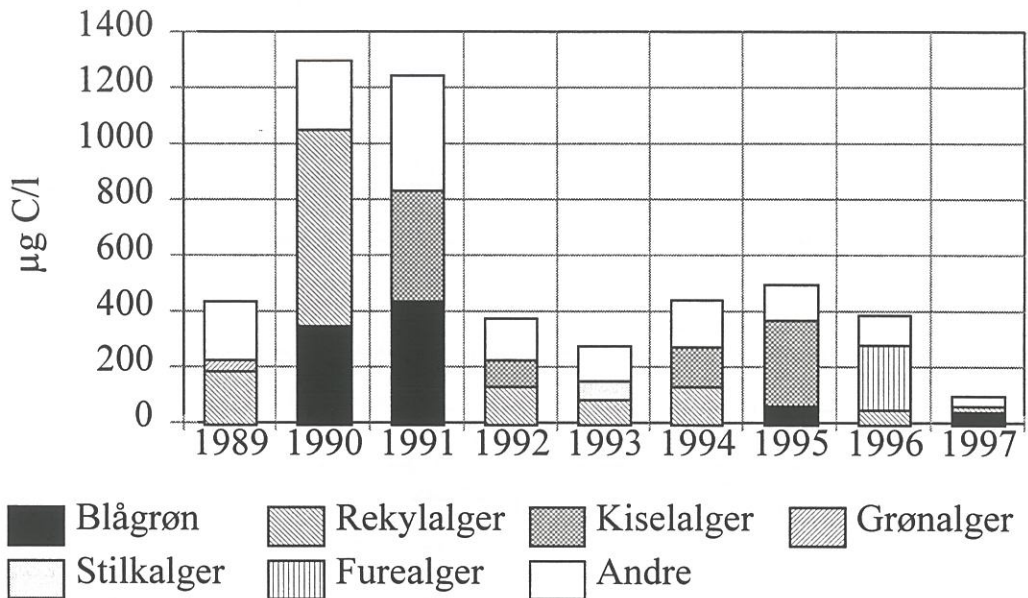
## Røgbølle Sø



*Figur 7.1.2. Successionen i den procentvise sammensætning af fytoplanktonbiomassen gennem året i Røgbølle Sø.*

## Røgbølle Sø, 1989-97

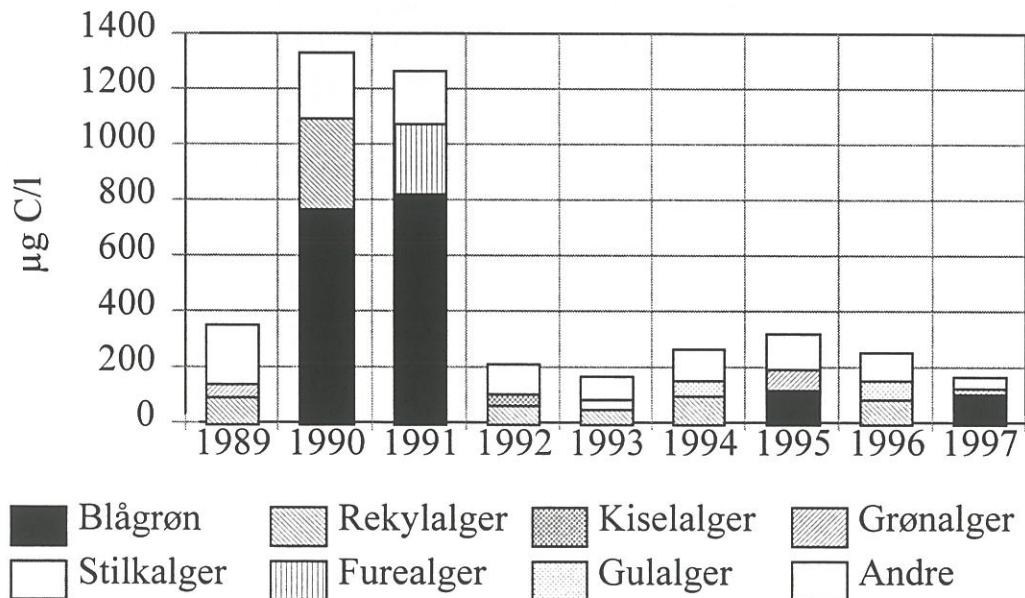
Fytoplanktonbiomasse hele året



**Figur 7.1.3.** Den totale tidsvægtede gennemsnitlige fytoplanktonbiomasse og dens fordeling på dominerende, subdominerende og øvrige algeklasser for hele året i perioden 1989-97.

## Røgbølle Sø, 1989-97

Fytoplanktonbiomasse i vækstsæsonen



**Figur 7.1.4.** Den totale tidsvægtede gennemsnitlige fytoplanktonbiomasse og dens fordeling på dominerende, subdominerende og øvrige algeklasser i vækstsæsonen i perioden 1989-97.

Zooplankton er oparbejdet ifølge retningslinierne i "Zooplankton i søer- metoder og artsliste" /31/ og "Interkalibrering af dyreplanktonundersøgelser i søer" /30/.

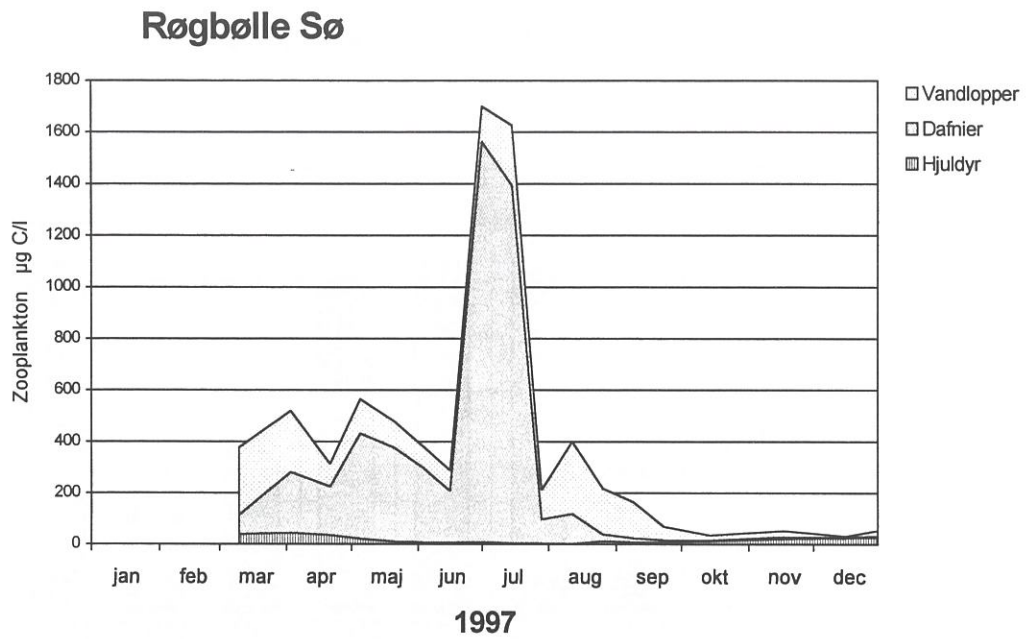
På figur 7.1.5 og 7.1.6 er angivet årstidsvariationen i zooplanktonbiomassen angivet i henholdsvis  $\mu\text{g C/l}$  og procent.

År	Dominerende		Subdominerende	
	Årsbasis	Vækstsæson	Årsbasis	Vækstsæson
1989	Dafnier	Dafnier	Hjuldyr	Vandlopper
1990	Dafnier	Dafnier	Vandlopper	Vandlopper
1991	Dafnier	Dafnier	Vandlopper	Vandlopper
1992	Dafnier	Dafnier	Vandlopper	Vandlopper
1993	Dafnier	Dafnier	Vandlopper	Vandlopper
1994	Vandlopper	Vandlopper	Dafnier	Dafnier
1995	Dafnier	Dafnier	Vandlopper	Vandlopper
1996	Vandlopper	Vandlopper	Dafnier	Dafnier
1997	Dafnier	Dafnier	Vandlopper	Vandlopper

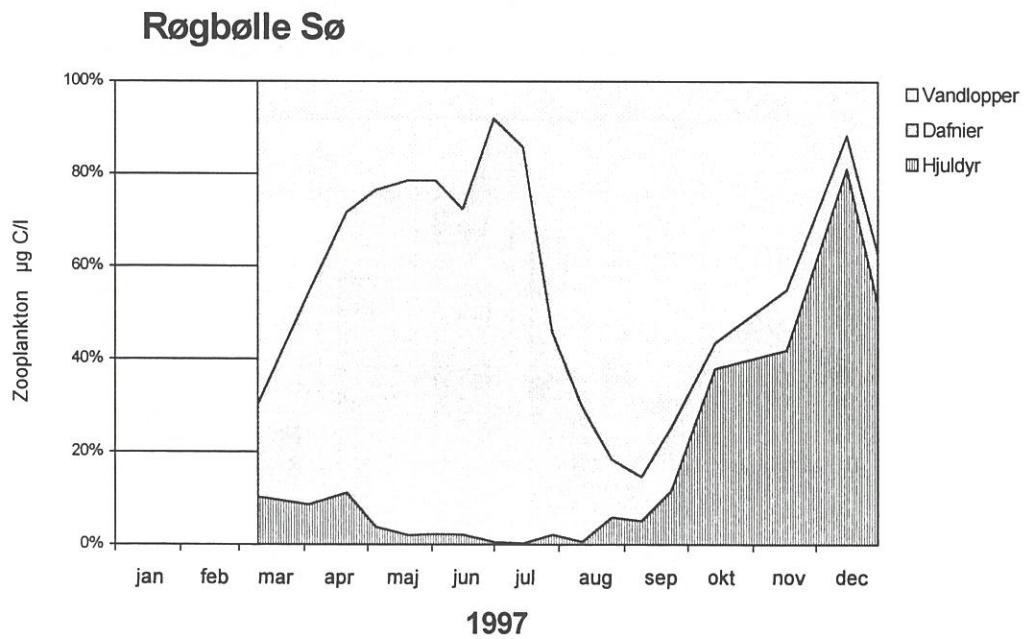
*Tabel 7.1.2. De dominerende og subdominerende zooplanktongrupper i Røgbølle sø i årene 1989-97. Dominansforholdet er opgjort på basis af biomassen.*

Zooplanktonbiomassen i Røgbølle Sø synes at svinge mellem to forskellige niveauer. Det ene niveau er karakteriseret ved lav biomasse domineret af vandlopper. Det andet ved forholdsvis høj biomasse domineret af dafnier. Den største variation har været i dafniernes biomasse, og denne variation har været af afgørende betydning for årets samlede zooplanktonbiomasse. I 1997 er der stor zooplanktonbiomasse med dominans af dafnier, hvilket ser ud til at være den almindeligste zooplanktonsammensætning i Røgbølle Sø.





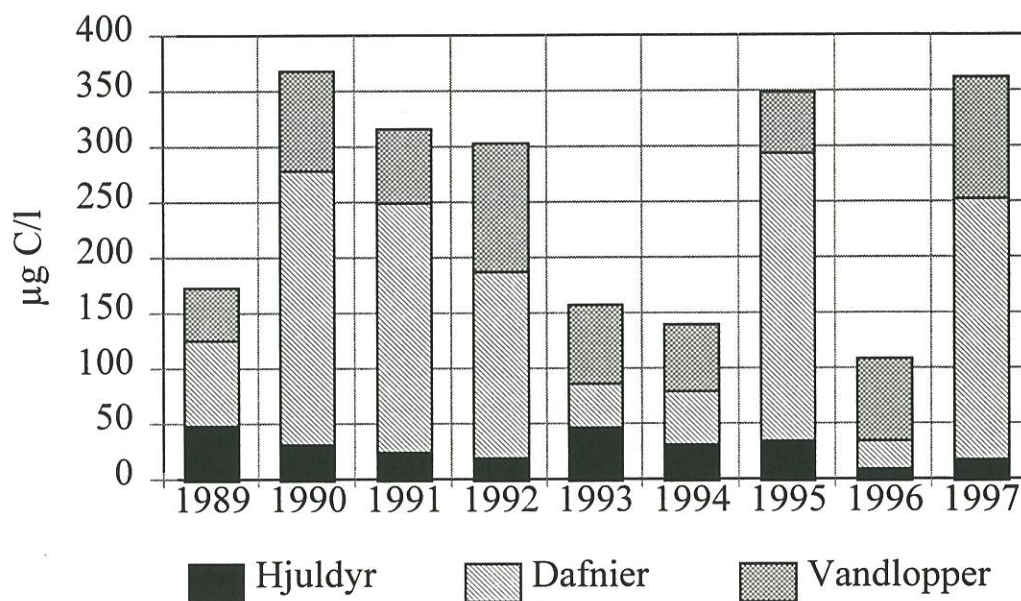
**Figur 7.1.5.** Årstidsvariationen i zooplanktonsammensætningen i Røgbølle Sø, 1997 samt variationen i de enkelte zooplanktongruppers biomasse.



**Figur 7.1.6.** Successionen i den procentvise sammensætning af zooplanktonbiomassen gennem året i Røgbølle Sø, 1997.

## Røgbølle Sø, 1989-97

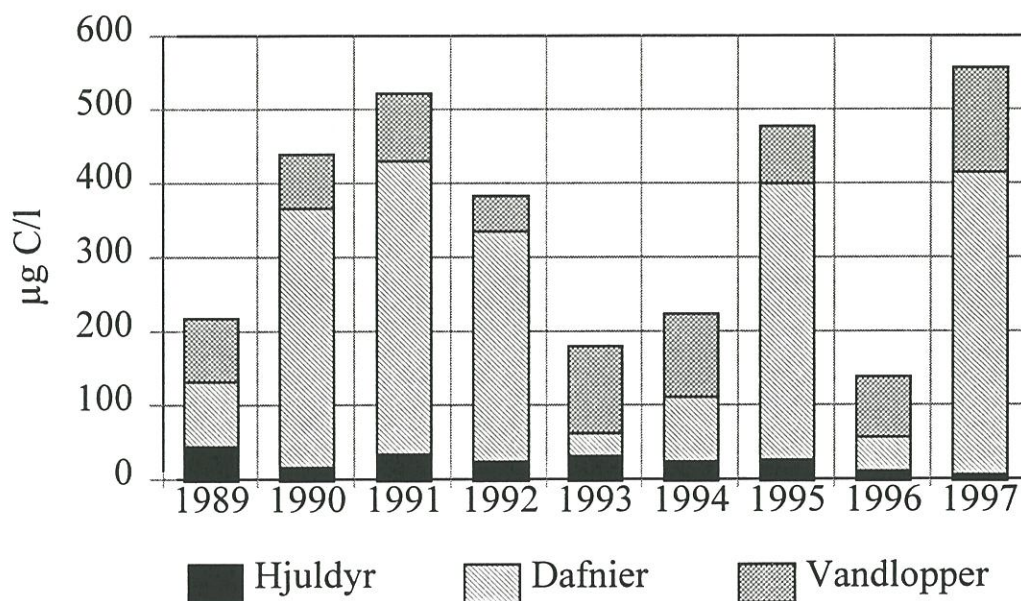
Zooplanktonbiomasse hele året



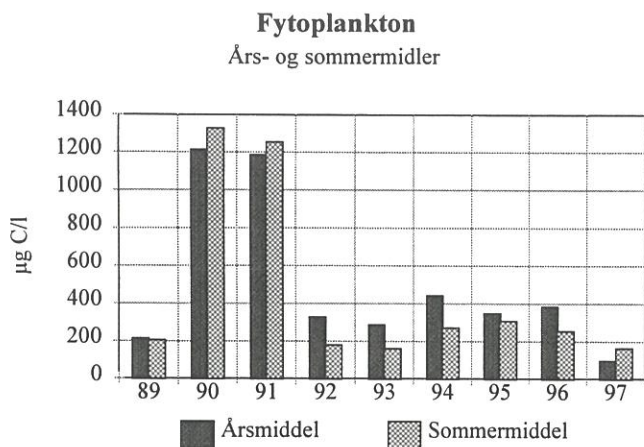
Figur 7.1.7. Tidsvægtede gennemsnitlige zooplanktonbiomasser fordelt på zooplanktongrupper i Røgbølle Sø, 1989-97.

## Røgbølle Sø, 1989-97

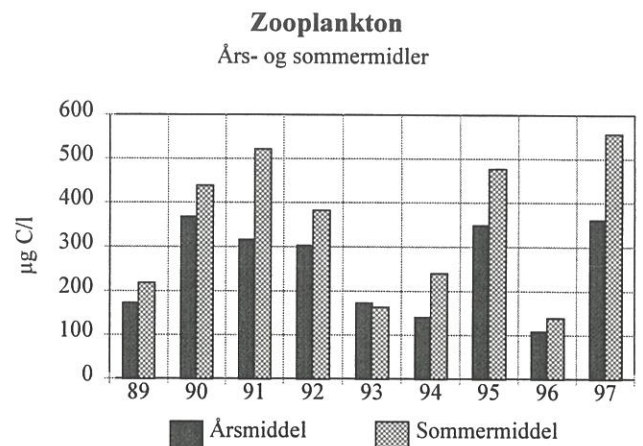
Zooplanktonbiomasse i vækstsæsonen



Figur 7.1.8. Tidsvægtede gennemsnitlige zooplanktonbiomasser i vækstsæsonen fordelt på de enkelte zooplanktongrupper i Røgbølle Sø, 1989-97.



**Figur 7.1.9.** Års- og sommermidler i fytoplanktonbio-  
massen i perioden 1989-97 i Røgbølle Sø.



**Figur 7.1.10.** Års- og sommermidler i zooplanktonbio-  
massen i perioden 1989-97 i Røgbølle Sø.

Der er ikke sket nogen entydig udvikling i fyto- og zooplanktonet i Røgbølle Sø. Det kan konstateres, at dafnier, vandlopper og rekydalger altid udgør en betydelig del af planktonet, hvilket er typisk i søer med megen undervandsvegetation /33/.

## 7.2 Makrofytter

Undersøgelserne i årene 1992-97 har vist, at artssammensætningen og mængden af undervandsvegetation i Røgbølle Sø er forholdsvis stabil, selv om den både arts- og mængdemæssigt domineres af enårige arter. Vegetationssammensætningen synes således at være ret godt tilpasset forholdene i Røgbølle Sø. Forekomsten af en forholdsvis lille mængde af flerårige undervandsplanter i 1997 kunne dog tyde på, at der er sket en vis tilslamning af bunden eller omfordelingen af slammet fra 1996 til 1997. Det kan imidlertid også blot være en naturlig variation i vækstbetingelserne som følge af bl.a. varierende vejrforhold og fysiske-kemiske forhold i søvandet. Det tyder den mindre mængde trådalger på. Under alle omstændigheder vil der altid være forskellige vækstbetingelser fra år til år, som vil kunne ændre det indbyrdes dominansforhold mellem arterne og mængden af undervandsvegetation.

For en nærmere gennemgang af makrofytterne i Røgbølle Sø henvises til rapporten Røgbølle Sø - Vegetationsundersøgelser 1997 /32/.



## 8. Konklusion

Fosforkoncentrationen i Røgbølle Sø har været faldende i den tid der er blevet målt i søen i forbindelse med Vandmiljøplanen. Dette skyldes faldende tilførsel. Samtidig ser det ud til, at der har været en forbedring i sigtddybden.

Undervandsvegetationen har siden 1992 ikke ændret sig væsentligt, men der er år til år variationer, som sandsynligvis kan tilskrives en naturlig variation.

I 1994 konstateredes et fald i antallet af rovfisk samtidig med, at der kom en stigning i antallet af fredfisk under 10 cm. Fra 1996 har amtet købt fiskeretten af erhvervsfiskeren, der bl. a. fangede de store rovfisk. Så forhåbentlig er den uheldige udvikling vendt. Der bør laves en fiskeundersøgelse i den nærmeste fremtid for at følge udviklingen.

Det ser ud til, at Røgbølle Sø's tilstand er forholdsvis stabil. Dog er det sandsynligt, at spildevandet fra noget af den spredte bebyggelse skal fjernes for at sikre stabile forhold i søen.

Fra og med 1. januar 1998 er Røgbølle Sø ikke længere en del af det nationale overvågningsprogram, men søen vil fortsat overvåges med et reduceret program, da amtet mener, at søen udgør en vigtig del af naturen i Storstrøms Amt.



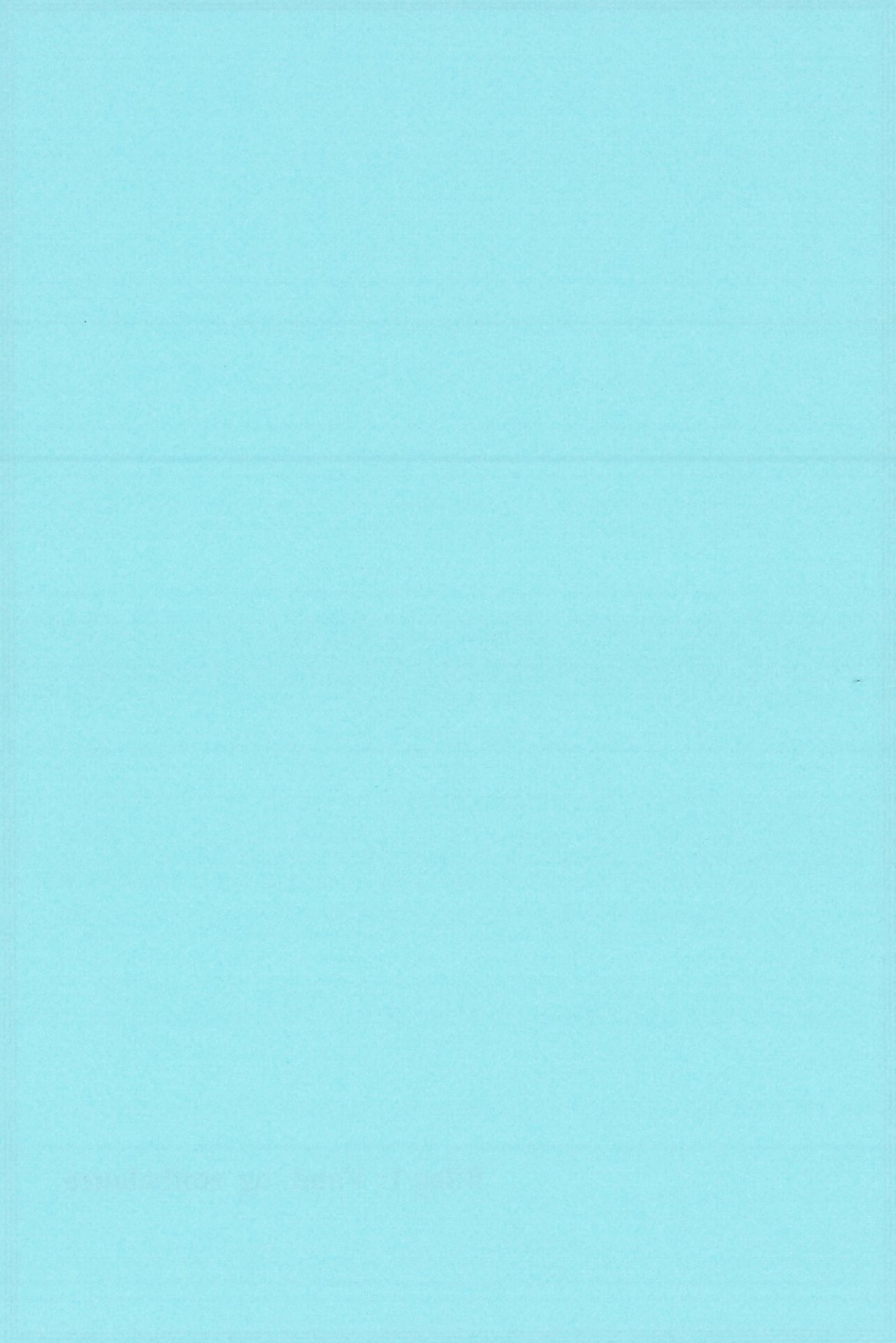
## 9. Referenceliste

- 1. Die Binnengewässer Band XVI, Huber-Pestalozzi.** Das Phytoplankton des Süßwassers del 1, 3, 4, 5, 6, 7.1, 8.1 og kiselalgedelen.
- 2. Carl Bro as for Storstrøms amt, 1991.** Fyto- og Zooplankton i Hejrede sø og Røgbølle sø 1989.
- 3. Carl Bro as for Storstrøms amt, 1991.** Zooplankton i Røgbølle sø sydbassin 1990.
- 4. Carl Bro as for Storstrøms amt, 1993.** Zooplankton i Røgbølle sø sydbassin 1992.
- 5. Carl Bro Miljø as for Storstrøms amt, 1995.** Fyto- og zooplankton i Røgbølle sø, 1994.
- 6. Hansen, Anne Mette m.fl., 1992.** Miljøprojekt nr. 205, zooplankton i søer - metoder og artslistes.
- 7. Kristensen, Peter m.fl., 1990 (1).** Overvågningsprogram. Prøvetagning og analysemetoder i søer.
- 8. Kristensen, Peter m.fl., 1990.** NPo-forskning fra Miljøstyrelsen Nr. C9. Eutrofieringsmodeller for søer.
- 9. Moeslund, B. og L.R. Hansen, 1992.** Undervandsvegetationen i Maribo Sønderø og Røgbølle sø.
- 10. Moeslund, B. m.fl. 1993.** Vandmiljøplanens overvågningsprogram: Metoder til undersøgelse af bundvegetationen i søer.
- 11. Moeslund, B. m.fl. 1990.** Danske vandplanter. Vejledning til bestemmelse af planter i søer og vandløb.
- 12. Mohr-Markmann for Storstrøms amt, 1994.** Fiskebestanden i Røgbølle sø, 1994.
- 13. Mohr-Markmann for Storstrøms amt, 1994.** Fiskebestanden i Røgbølle sø. Standardiseret undersøgelse sommeren 1989.
- 14. Nygaard, Gunnar, 1976.** Tavlerne fra Dansk Planteplankton.
- 15. Olrik, Kirsten, 1993.** Miljøprojekt nr. 187. Planteplanktonmetoder.
- 16. Storstrøms amtskommune, 1985.** Recipientkvalitetsplan for Storstrøms amtskommune. Del 3: Søer.
- 17. Storstrøms amt, 1993.** Regionplantillæg om Vandområdernes kvalitet, 1992-2003 for Storstrøms amt. Bilag 1,2,4,5 og 6.
- 18. Storstrøms amt, 1992.** Røgbølle sø - en overvågningsø i Storstrøms amt, 1989-91.
- 19. Süßwasserflora von Mitteleuropa, 1985.** Chrysophyceae und Haptophyceae.

- 20. Tikanen, Toine og Torbjørn Willén, 1992.** Växtplanktonflora.
- 21. Storstrøms amt, 1994.** Røgbølle sø. Overvågningsdata, 1993.
- 22. Miljøstyrelsen, Hav- og Spildevandskontoret, 1994.** Paradigma for rapportering af Vandmiljøplanens overvågningsprogram, 1995.
- 23. Mortensen, E. m.fl., 1990.** Fiskeundersøgelser i søer. Undersøgelserprogram, fiskeredskaber og metoder.
- 24. Storstrøms amt, 1995.** Røgbølle sø. Overvågningsdata, 1994.
- 25. Storstrøms Amt, 1996.** Røgbølle Sø. Overvågningsdata 1995.
- 26. Bioconsult as for Storstrøms Amt, 1996.** Vegetationsundersøgelser i Røgbølle Sø, 1996.
- 27. Jensen, J.P. m.fl., 1994.** Interkalibrering af planteplanktonundersøgelser i søer. Teknisk anvisning fra DMU, nr. 8.
- 28. Sandgren, Craig D, 1988.** Growth and reproductive Strategies of Freshwater Phytoplankton.
- 29. Moeslund, B. for Storstrøms Amt, 1997.** Vegetationsundersøgelse i Røgbølle Sø, 1996.
- 30. Jensen, J.P. m.fl., 1996.** Interkalibrering af dyreplanktonundersøgelser i søer. Teknisk anvisning fra DMU, nr. 11.
- 31. Hansen, A.M. m.fl., 1992.** Zooplankton i søer - metoder og artslister. Miljøprojekt nr. 205.
- 31. Carl Bro as for Storstrøms Amt, 1997.** Fyto- og zooplankton i Røgbølle Sø, 1996.
- 32. Bioconsult as for Storstrøms Amt, 1998.** Røgbølle Sø - Vegetationsundersøgelser 1997.
- 33. Søndergaard, M. og B. Moss.** Impact of Submerged Macrophytes on Phytoplankton in Shallow Freshwater Lakes. Ecological Studies 131. The Structuring Role of Submerged Makrophytes in Lakes. Springer-Verlag New York, Inc. 1998.



**Bilag 1: Vand- og stofbalance**



Year	Month	Sum for 31440	Nedbør korrigeret i mm	
			0,1	Korrektionsfaktor
1997	1	9	1,1	1,21
1997	2	717	87,5	1,22
1997	3	351	42,8	1,22
1997	4	275	32,5	1,18
1997	5	697	80,2	1,15
1997	6	309	35,5	1,15
1997	7	427	47,8	1,12
1997	8	501	55,6	1,11
1997	9	157	17,7	1,13
1997	10	644	73,4	1,14
1997	11	489	56,7	1,16
1997	12	10	1,2	1,19

Aar	Maaned	Sum for St_31351	Fordampning i mm	
			0,1	
1997	1	10	1	
1997	2	120	12	
1997	3	251	25,1	
1997	4	563	56,3	
1997	5	725	72,5	
1997	6	986	98,6	
1997	7	992	99,2	
1997	8	951	95,1	
1997	9	474	47,4	
1997	10	155	15,5	
1997	11	31	3,1	
1997	12	34	3,4	

**Røgbølle sø, 1997. Interpolerede koncentrationer af tn, tp, op, jern og vandstand**

te koncentrati og koter	Tot-N mg/l	Ortho-P mg/l	Tot-P mg/l	Jern mg/l	Kote cm
09-Dec-96	2,7	0,007	0,056	0,07	1069
07-Jan-97	2,7	0,011	0,045	0,02	1072
10-Feb-97	1,5	0,027	0,059	0,03	1072
10-Mar-97	1,9	0,0015	0,053	0,02	1072
03-Apr-97	1,8	0,0015	0,06	0,02	1080
21-Apr-97	1,01	0,009	0,06	0,06	1084
05-May-97	1,4	0,005	0,11	0,03	1083
21-May-97	0,851	0,013	0,051	0,02	1086
03-Jun-97	0,902	0,001	0,05	0,038	1086
16-Jun-97	0,752	0,001	0,061	0,05	1080
01-Jul-97	1,32	0,005	0,055	0,05	1080
29-Jul-97	1,18	0,006	0,064	0,01	1074
12-Aug-97	0,924	0,006	0,045	0,01	1066
26-Aug-97	0,753	0,009	0,04	0,03	1060
09-Sep-97	1,1	0,009	0,048	0,01	1060
23-Sep-97	1,21	0,002	0,061	0,02	1055
14-Oct-97	0,82	0,003	0,043	0,02	1056
17-Nov-97	1,02	0,003	0,039	0,02	1061
16-Dec-97	1,11	0,002	0,033	0,03	1064
13-Jan-98	1,98	0,003	0,036	0,02	1075
Interpol. konc.	Tot-N mg/l	Ortho-P mg/l	Tot-P mg/l	Jern mg/l	Kote cm
01-Jan-97	2,70	0,010	0,047	0,030	1071
01-Feb-97	1,82	0,023	0,055	0,027	1072
01-Mar-97	1,77	0,010	0,055	0,023	1072
01-Apr-97	1,81	0,002	0,059	0,020	1079
01-May-97	1,29	0,006	0,096	0,039	1083
01-Jun-97	0,89	0,003	0,050	0,035	1086
01-Jul-97	1,32	0,005	0,055	0,050	1080
01-Aug-97	1,13	0,006	0,060	0,010	1072
01-Sep-97	0,90	0,009	0,043	0,021	1060
01-Oct-97	1,06	0,002	0,054	0,020	1055
01-Nov-97	0,93	0,003	0,041	0,020	1059
01-Dec-97	1,06	0,003	0,036	0,025	1062
01-Jan-98	1,61	0,003	0,035	0,024	1070

## Avl. 31 L

Opland: 13.34 km<sup>2</sup>

Paramnavn Enhed-1	TOTAL-N KG	TOTAL-P KG	ORTHO-P KG	JERN KG	VANDF. L/S
Aar	1997	1997	1997	1997	1997
Aar_v	8690,0	246,03	168,87	112,71	33,1
Sommer_v	429,3	18,12	10,18	11,07	8,8
Januar	148,1	17,71	16,03	3,29	12,4
Februar	4342,3	126,95	93,36	56,10	181,4
Marts	2835,7	53,73	32,26	26,83	113,8
April	612,5	12,01	3,36	8,40	44,9
Maj	410,8	15,34	7,92	9,58	40,7
Juni	18,4	2,78	2,25	1,48	2,9
Juli	0,0	0,00	0,00	0,00	0,0
August	0,0	0,00	0,00	0,00	0,0
September	0,0	0,00	0,00	0,00	0,0
Oktober	0,0	0,00	0,00	0,00	0,0
November	0,7	0,75	0,69	0,16	0,2
December	321,5	16,75	12,99	6,86	12,0

Tilførsel til Røgbølle sø Opland: 9.4 km<sup>2</sup>

Paramnavn Enhed-1	TOTAL-N KG	TOTAL-P KG	ORTHO-P KG	JERN KG	VANDF. L/S
Aar	1997	1997	1997	1997	1997
Aar_v	6062,0	159,42	118,99	79,42	23,3
Sommer_v	299,4	7,87	7,17	7,80	6,2
Januar	103,3	2,72	11,29	2,32	8,7
Februar	3029,1	79,66	65,78	39,53	127,8
Marts	1978,1	52,02	22,73	18,91	80,2
April	427,3	11,24	2,37	5,92	31,6
Maj	286,6	7,54	5,58	6,75	28,7
Juni	12,9	0,34	1,59	1,04	2,0
Juli	0,0	0,00	0,00	0,00	0,0
August	0,0	0,00	0,00	0,00	0,0
September	0,0	0,00	0,00	0,00	0,0
Oktober	0,0	0,00	0,00	0,00	0,0
November	0,5	0,01	0,49	0,11	0,1
December	224,3	5,90	9,16	4,83	8,5

## Afløb fra Røgbølle sø (Krønge Mose)

Paramnavn Enhed-1	TOTAL-N KG	TOTAL-P KG	ORTHO-P KG	JERN KG	VANDF. L/S
Aar	1997	1997	1997	1997	1997
Aar_v	1054,2	40,83	5,56	24,25	23,0
Sommer_v	169,8	10,20	1,34	5,48	13,2
Januar	161,3	4,18	0,76	1,16	31,2
Februar	431,8	15,96	2,71	8,88	115,0
Marts	213,7	7,20	0,47	6,69	49,4
April	61,4	2,79	0,26	1,72	16,9
Maj	114,6	7,26	1,13	3,09	45,1
Juni	39,5	2,19	0,13	1,81	15,3
Juli	15,3	0,73	0,07	0,58	4,9
August	0,3	0,01	0,00	0,00	0,1
September	0,2	0,01	0,00	0,00	0,1
Oktober	1,1	0,06	0,00	0,02	0,5
November	3,7	0,15	0,01	0,08	1,4
December	11,4	0,30	0,02	0,24	3,3

## Kildeopspaltning

Avl. 31 L Opland	Bymæssig p.e.	Bymæssig kg	Spredt p.e.	Spredt kg	Naturbidr kg	Dyrket kg
13.34 km <sup>2</sup>	1997	1997	1997	1997	1997	1997
Kvælstof	60	238	178	352	2074	6026
fosfor	60	54	178	80	49	63

Tilførsel til Røgbølle sø	Bymæssig p.e.	Bymæssig kg/år	Spredt p.e.	Spredt kg/år	Naturbidr kg	Dyrket kg	Total kg
1997	1997	1997	1997	1997	1997	1997	1997
Kvælstof	0	0	179	354	1461	4246	6062
Fosfor	0	0	179	81	34	44	159

**VANDBALANCE**  
1997

Opland  
Søareal  
Søvolumen

9,4 km<sup>2</sup>  
1,971 km<sup>2</sup>  
1,988 mill. m<sup>3</sup>

ved kote 1050

	Målt tilførsel* l/s	Målt tilførsel 1000 m <sup>3</sup>	Nedbør* mm	Nedbør 1000 m <sup>3</sup>	Samlet tilførsel 1000 m <sup>3</sup>	Målt fraførsel* l/s	Målt fraførsel 1000 m <sup>3</sup>	Fordampning* mm	Fordampning 1000 m <sup>3</sup>	Samlet fraførsel 1000 m <sup>3</sup>
Januar	8,7	23,4	1,1	2,1	25,5	31,2	83,6	1,0	2,0	85,5
Februar	127,8	309,2	87,5	172,4	481,6	115,0	278,2	12,0	23,7	301,9
Marts	80,2	214,8	42,8	84,4	299,2	49,4	132,3	25,1	49,5	181,8
April	31,6	82,0	32,5	64,0	146,0	16,9	43,8	56,3	111,0	154,8
Maj	28,7	76,8	80,2	158,0	234,8	45,1	120,8	72,5	142,9	263,7
Juni	2,0	5,3	35,5	70,0	75,3	15,3	39,7	98,6	194,3	234,0
Juli	0,0	0,0	47,8	94,3	94,3	4,9	13,1	99,2	195,5	208,6
August	0,0	0,0	55,6	109,6	109,6	0,1	0,3	95,1	187,4	187,7
September	0,0	0,0	17,7	35,0	35,0	0,1	0,3	47,4	93,4	93,7
Oktober	0,0	0,0	73,4	144,7	144,7	0,5	1,3	15,5	30,6	31,9
November	0,1	0,4	56,7	111,8	112,2	1,4	3,6	3,1	6,1	9,7
December	8,5	22,6	1,2	2,3	25,0	3,3	8,8	3,4	6,7	15,5
År	23,3	734,5	532,0	1048,6	1783,2	23,0	725,8	529,2	1043,1	1768,9
	Afstrømning l/s/km <sup>2</sup>	Grundvand (+/-) 1000 m <sup>3</sup>	Magasinændring 1000 m <sup>3</sup>	Total tilf. incl grnd.v. (1000 m <sup>3</sup> )	Total fraf. incl. grnd.v. (1000 m <sup>3</sup> )	Interpol. koter cm	Gns. koter cm	Søvol. ved given kote (mill m <sup>3</sup> )		
Januar	0,9	72	12	98	86	1071	1072	2,029		
Februar	13,6	-180	0	482	482	1072	1072	2,030		
Marts	8,5	27	145	326	182	1072	1076	2,037		
April	3,4	87	78	233	155	1079	1081	2,047		
Maj	3,1	82	53	317	264	1083	1085	2,054		
Juni	0,2	40	-118	116	234	1086	1083	2,050		
Juli	0,0	-38	-152	94	246	1080	1076	2,037		
August	0,0	-164	-242	110	352	1072	1066	2,019		
September	0,0	-32	-91	35	126	1060	1058	2,003		
Oktober	0,0	-48	64	145	80	1055	1057	2,001		
November	0,0	-28	75	112	37	1059	1061	2,008		
December	0,9	145	154	170	16	1062	1066	2,019		
År	2,5	-36	-22	1783	1805	1070	1071	2,028		
Opholdstid		Tilført dage	Fraført dage							
Sommer (1/5 - 30/9)		457	251							
År (1/1 - 31/12)		415	410							
Min. mdn. (feb.)		118	118							
Max. mdn. (Sep./dec.)		1718	4028							

## STOFBALANCE

## Total kvælstof

1997

Opland

Søareal

Søvolumen

9,4 km<sup>2</sup>1,971 km<sup>2</sup>1988 1000 m<sup>3</sup>

Atm. depos.

Kote ved opmå-

ling af søvolumen

2000 kg/km<sup>2</sup>/år

1050 cm

	Målt tilførsel* kg	Atm. depos.* kg	Ind-/udsivning kg	Total.tif. incl. grundv. kg	q-vægtet indl. konc. mg/l	Magasinæn- dring kg	Målt fraførsel* kg	Total.fraf. incl. grundv. kg	Tilbageholdelse kg	Retention mg/m <sup>2</sup> /dag	Tilf. rate mg/m <sup>2</sup> /d	Fraf. rate mg/m <sup>2</sup> /d
Januar	103,3	334,8	0,0	438,10	0,00	-1787,7	161,3	161,3	2064,5	33,79	7,17	2,64
Februar	3029,1	302,4	-295,4	3331,54	0,00	-93,8	431,8	727,2	2698,2	44,16	54,53	11,90
Marts	1978,1	334,8	0,0	2312,95	0,00	100,0	213,7	213,7	1999,3	32,72	37,85	3,50
April	427,3	324,0	451,8	1203,02	5,21	-1052,5	61,4	61,4	2194,1	35,91	19,69	1,01
Maj	286,6	334,8	307,4	928,79	3,73	-804,4	114,6	114,6	1618,6	26,49	15,20	1,88
Juni	12,9	324,0	98,1	434,92	2,43	860,6	39,5	39,5	-465,2	-7,61	7,12	0,65
Juli	0,0	334,8	-40,3	334,80	0,00	-414,9	15,3	55,5	694,2	11,36	5,48	0,91
August	0,0	334,8	-148,1	334,80	0,00	-474,6	0,3	148,4	661,0	10,82	5,48	2,43
September	0,0	324,0	-35,9	324,00	0,00	311,3	0,2	36,1	-23,3	-0,38	5,30	0,59
Oktober	0,0	334,8	-43,6	334,80	0,00	-265,1	1,1	44,7	555,2	9,09	5,48	0,73
November	0,5	324,0	-27,6	324,49	1,33	283,4	3,7	31,3	9,8	0,16	5,31	0,51
December	224,3	334,8	1436,1	1995,13	9,90	1117,5	11,4	11,4	866,2	14,18	32,65	0,19
År	6062	3942,0	1702,4	12297,33	8,14	-3256,7	1054,2	1645,1	12872,4	17,89	17,09	2,29
	vandtilførsel 1000 m <sup>3</sup>	vandtilførsel l/s	Grundvandsind-/ud- sivning* (1000m <sup>3</sup> )	Stofmnds. midler* mg/l		Intpol. koter* cm	Interpol. konc.* mg/l					
Januar	0,0	8,7	72	2,361	Januar	1071	2,70					
Februar	342,4	127,8	-180	1,643	Februar	1072	1,82					
Marts	214,8	80,2	27	1,85	Marts	1072	1,77					
April	82,0	31,6	87	1,349	April	1079	1,81					
Maj	76,8	28,7	82	1,07	Maj	1083	1,29					
Juni	5,3	2,0	40	0,924	Juni	1086	0,89					
Juli	0,0	0,0	-38	1,069	Juli	1080	1,32					
August	0,0	0,0	-164	0,903	August	1072	1,13					
September	0,0	0,0	-32	1,11	September	1060	0,90					
Oktober	0,0	0,0	-48	0,901	Oktober	1055	1,06					
November	0,4	0,1	-28	1,003	November	1059	0,93					
December	22,6	8,5	145	1,215	December	1062	1,06					
År	734,5	23,3	-36	1,281	Jan. næste år	1070	1,61					

## STOFBALANCE

## Total fosfor

1997

Opland 9,4 km2  
 Søareal 1,971 km2  
 Søvolumen 1988 1000 m3

Atm. depos. 20 kg/km2/år  
 Kote ved opmåling af søvolumen 1050 cm

	Målt tilførsel* kg	Atm. depos.* kg	Ind-/udsivning kg	Total.tilf. incl. grundv. kg	q-vægtet indl. konc. mg/l	Magasinen- dring kg	Målt fraførsel* kg	Total.fraf. incl. grundv. kg	Tilbageholdelse kg	Retention mg/m2/dag	Tilf. rate mg/m2/d	Fraf. rate mg/m2/d
Januar	2,72	3,3	0,00	6,06	0,00	16,3	4,18	4,2	-14,4	-0,24	0,099	0,068
Februar	79,66	3,0	-10,25	82,69	0,00	-0,7	15,96	26,2	57,2	0,94	1,353	0,429
Marts	52,02	3,3	0,00	55,37	0,00	9,9	7,20	7,2	38,2	0,63	0,906	0,118
April	11,24	3,2	11,88	26,36	0,14	74,9	2,79	2,8	-51,3	-0,84	0,431	0,046
Maj	7,54	3,3	0,81	11,69	0,01	-93,2	7,26	7,3	97,6	1,60	0,191	0,119
Juni	0,34	3,2	2,58	6,16	0,06	9,3	2,19	2,2	-5,4	-0,09	0,101	0,036
Juli	0,00	3,3	-2,15	3,35	0,00	9,2	0,73	2,9	-8,7	-0,14	0,055	0,047
August	0,00	3,3	-7,55	3,35	0,00	-34,5	0,01	7,6	30,3	0,50	0,055	0,124
September	0,00	3,2	-1,71	3,24	0,00	21,0	0,01	1,7	-19,5	-0,32	0,053	0,028
Oktober	0,00	3,3	-2,18	3,35	0,00	-26,2	0,06	2,2	27,4	0,45	0,055	0,037
November	0,01	3,2	-1,07	3,25	0,00	-9,3	0,15	1,2	11,4	0,19	0,053	0,020
December	5,90	3,3	0,00	9,25	0,00	-2,3	0,30	0,3	11,2	0,18	0,151	0,005
År	159,42	39,4	-1,9	214,11	0,22	-70,3	40,83	65,7	173,9	0,24	0,298	0,091
	vandtilførsel 1000 m3	vandtilførsel* l/s	Grundvandsind-/ud- sivning* (1000m3)	Stofmds. midler* mg/l		Intpol. koter* cm	Interpol. konc.* mg/l					
Januar	23,4	8,7	72	0,049	Januar	1071	0,047					
Februar	309,2	127,8	-180	0,057	Februar	1072	0,055					
Marts	214,8	80,2	27	0,055	Marts	1072	0,055					
April	82,0	31,6	87	0,065	April	1079	0,059					
Maj	76,8	28,7	82	0,074	Maj	1083	0,096					
Juni	5,3	2,0	40	0,056	Juni	1086	0,050					
Juli	0,0	0,0	-38	0,057	Juli	1080	0,055					
August	0,0	0,0	-164	0,046	August	1072	0,060					
September	0,0	0,0	-32	0,053	September	1060	0,043					
Oktober	0,0	0,0	-48	0,045	Oktober	1055	0,054					
November	0,4	0,1	-28	0,039	November	1059	0,041					
December	22,6	8,5	145	0,034	December	1062	0,036					
År	734,5	23,3	-36	0,053	Jan. næste år	1070	0,035					



STOFBALANCE  
Ortho-fosfat  
1997

Opland  
Søareal  
Søvolumen

9,4 km2  
1,971 km2  
1988 1000 m3

Atm. depos.  
Kote ved opmå  
ling af søvolumen

0 kg/km2/år  
1050 cm

	Målt tilførsel* kg	Atm. depos.* kg	Ind-/udsivning kg	Total.tilf. incl. grundv. kg	q-vægtet incl. konec. mg/l	Magasinæ- dring kg	Målt fraførsel* kg	Total.fraf. incl. grundv. kg	Tilbageholdelse kg	Retention mg/m2/dag	Tilf. rate mg/m2/d	Fraf. rate mg/m2/d
Januar	11,29	0,0	0,00	11,292	0,000	25,6	0,759	0,759	-15,037	-0,25	0,18	0,012
Februar	65,78	0,0	-3,60	65,783	0,000	-26,5	2,710	6,306	86,002	1,41	1,08	0,103
Marts	22,73	0,0	0,00	22,734	0,000	-16,6	0,465	0,465	38,884	0,64	0,37	0,008
April	2,37	0,0	2,50	4,869	0,029	9,5	0,259	0,259	-4,923	-0,0806	0,0797	0,0042
Maj	5,58	0,0	0,60	6,182	0,007	-6,7	1,132	1,132	11,797	0,1931	0,1012	0,0185
Juni	1,59	0,0	12,12	13,703	0,300	4,4	0,134	0,134	9,197	0,1505	0,2243	0,0022
Juli	0,00	0,0	-0,19	0,000	0,000	2,0	0,067	0,255	-2,212	-0,04	0,00	0,004
August	0,00	0,0	-1,15	0,000	0,000	5,9	0,001	1,149	-7,031	-0,12	0,00	0,019
September	0,00	0,0	-0,19	0,000	0,000	-13,3	0,001	0,195	13,110	0,21	0,00	0,003
Oktober	0,00	0,0	-0,15	0,000	0,000	1,3	0,003	0,148	-1,404	-0,02	0,00	0,002
November	0,49	0,0	-0,08	0,488	0,133	-0,9	0,011	0,094	1,344	0,022	0,008	0,002
December	9,16	0,0	5,86	15,019	0,040	0,1	0,020	0,020	14,852	0,243	0,246	0,000
År	118,99	0,0	-0,3	140,070	0,162	-5,2	5,56	10,9	144,578	0,20	0,19	0,015
	vandtilførsel 1000 m3	vandtilførsel* l/s	Grundvandsind-/ud- sivning* (1000m3)	Stofmds. midler* mg/l	Intpol. koter* cm	Interpol. konc.* mg/l						
Januar	23,4	8,7	72	0,015	1071	0,010						
Februar	309,2	127,8	-180	0,020	1072	0,023						
Marts	214,8	80,2	27	0,003	1072	0,010						
April	82,0	31,6	87	0,006	1079	0,002						
Maj	76,8	28,7	82	0,008	1083	0,006						
Juni	5,3	2,0	40	0,002	1086	0,003						
Juli	0,0	0,0	-38	0,005	1080	0,005						
August	0,0	0,0	-164	0,007	1072	0,006						
September	0,0	0,0	-32	0,006	1060	0,009						
Oktober	0,0	0,0	-48	0,003	1055	0,002						
November	0,4	0,1	-28	0,003	1059	0,003						
December	22,6	8,5	145	0,002	1062	0,003						
År	734,5	23,3	-36	0,007	1070	0,003						

## STOFBALANCE

Opland  
Søareal  
Søvolumen

9,4 km<sup>2</sup>  
1,971 km<sup>2</sup>  
1988 1000 m<sup>3</sup>

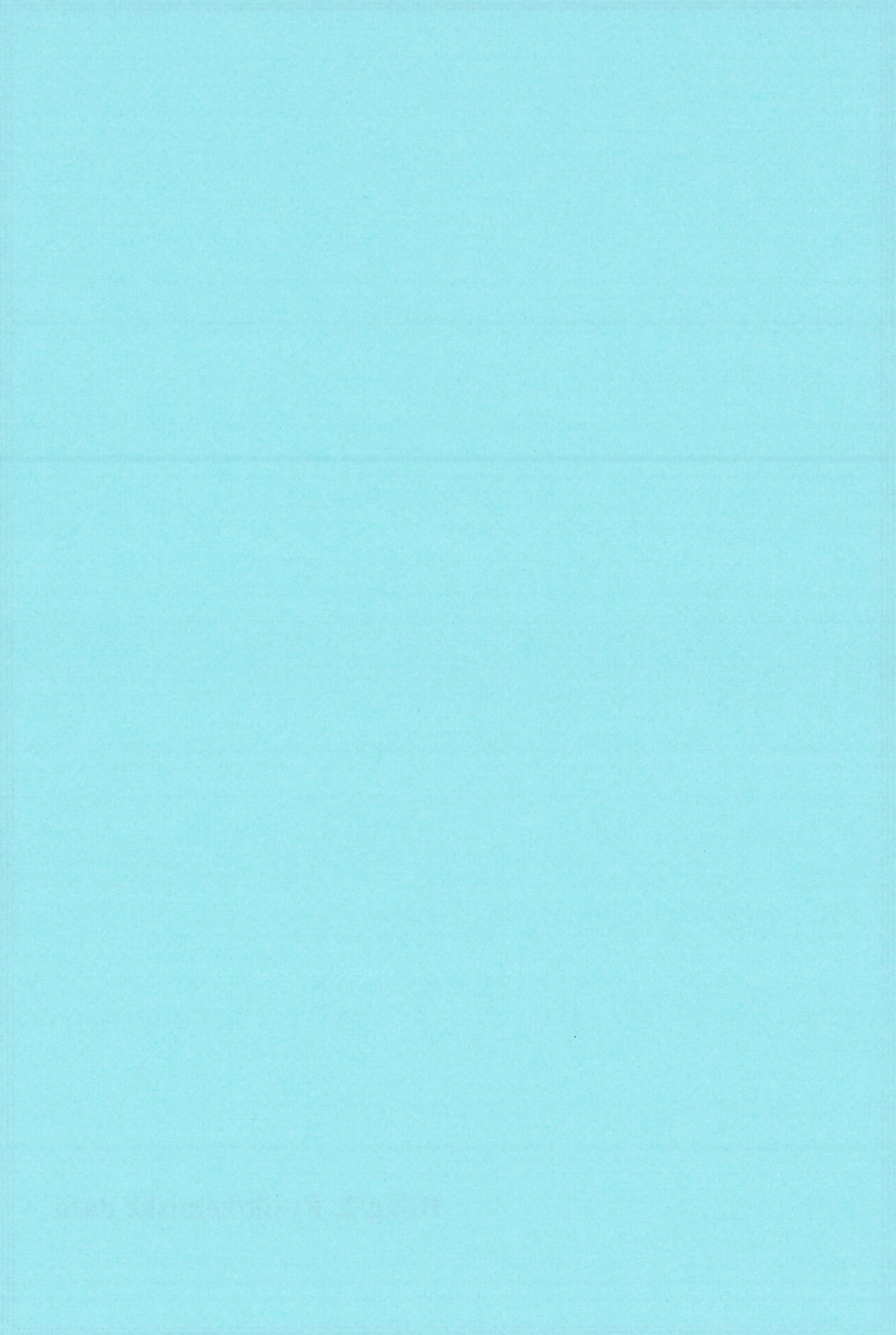
Atm. depos.  
Kote ved opmå  
ling af søvolumen

0 kg/km<sup>2</sup>/år  
1050 cm

Jern  
1997

	Målt tilførsel* kg	Atm. depos.* kg	Ind-/udsvivning kg	Total.tilf. incl. grundv. kg	q-vægtet incl. kone. mg/l	Magasinæn- dring kg	Målt fraførsel* kg	Total.fraf. incl. grundv. kg	Tilbageholdelse kg	Retention mg/m <sup>2</sup> /dag	Tilf. rate mg/m <sup>2</sup> /d	Fraf. rate mg/m <sup>2</sup> /d
Januar	2,3	0,0	0,0	2,32	0,00	-6,0	1,16	1,2	7,2	0,12	0,04	0,02
Februar	39,5	0,0	-4,9	39,53	0,00	-8,4	8,88	13,7	34,2	0,56	0,65	0,22
Marts	18,9	0,0	0,0	18,91	0,00	-6,2	6,69	6,7	18,5	0,30	0,31	0,11
April	5,9	0,0	4,4	10,33	0,05	38,2	1,72	1,7	-29,6	-0,48	0,17	0,03
Maj	6,8	0,0	0,5	7,26	0,01	-6,7	3,09	3,1	10,8	0,18	0,12	0,05
Juni	1,0	0,0	5,6	6,66	0,14	29,8	1,81	1,8	-24,9	-0,41	0,11	0,03
Juli	0,0	0,0	-1,2	0,00	0,00	-81,9	0,58	1,8	80,1	1,31	0,00	0,03
August	0,0	0,0	-2,8	0,00	0,00	22,7	0,00	2,8	-25,5	-0,42	0,00	0,05
September	0,0	0,0	-0,5	0,00	0,00	-3,0	0,00	0,5	2,6	0,04	0,00	0,01
Oktober	0,0	0,0	-1,0	0,00	0,00	0,1	0,02	1,0	-1,1	-0,02	0,00	0,02
November	0,1	0,0	-0,6	0,11	0,22	9,9	0,08	0,7	-10,4	-0,17	0,00	0,01
December	4,8	0,0	21,8	26,64	0,15	-0,7	0,24	0,2	27,1	0,44	0,44	0,00
År	79,42	0,0	-1,0	111,76	0,08	-49,2	24,25	35,1	89,0	0,12	0,16	0,05
	Vandtilførsel 1000 m <sup>3</sup>	Vandtilførsel* l/s	Grundvandsind-/ud- svivning* (1000m <sup>3</sup> )	Stofmds. midler* mg/l		Intpol. koter* cm	Interpol. konc.* mg/l					
Januar	33,2	12,4	72	0,024	Januar	1071	0,030					
Februar	438,8	181,4	-180	0,027	Februar	1072	0,027					
Marts	304,8	113,8	27	0,020	Marts	1072	0,023					
April	116,4	44,9	87	0,042	April	1079	0,020					
Maj	109,0	40,7	82	0,027	Maj	1083	0,039					
Juni	7,5	2,9	40	0,046	Juni	1086	0,035					
Juli	0,0	0,0	-38	0,033	Juli	1080	0,050					
August	0,0	0,0	-164	0,017	August	1072	0,010					
September	0,0	0,0	-32	0,014	September	1060	0,021					
Oktober	0,0	0,0	-48	0,020	Oktober	1055	0,020					
November	0,5	0,2	-28	0,021	November	1059	0,020					
December	32,1	12,0	145	0,027	December	1062	0,025					
År	735,5	23,3	-36	0,027	Jan. næste år	1070	0,024					

**Bilag 2: Fysik/kemiske data**



THE UNIVERSITY OF CHICAGO

# Røgbølle Sø

St. nr.	Dato	pH	pH-felt	Susp. stof mg/l	Alkalinitet mmol/l	Part.-COD mg/l	Ammon-N mg/l	Nitr-N mg/l	Tot-N mg/l	Ortho-P mg/l	Tot-P mg/l	Jern mg/l	Silicium mg/l	Klorofyl mg/m3	Temp. Grader C	lftindhold mg/l	lft-% %	Sigtedybde m
54.35.10	09-Dec-96	7,95	8,11	5	2,3	6,1	0,202	0,729	2,7	0,007	0,056	0,07	0,66	14	3	12,47	91,6	2,4
54.35.10	07-Jan-97	6,98	8,65	2	2,7	3,4	0,2	0,87	2,7	0,011	0,045	0,02	0,71	9	1,3	4,13	28,7	
54.35.10	10-Feb-97	7,06	6,72	1	3	2	0,306	0,378	1,5	0,027	0,059	0,03	2,7	3,8	0,6	12,1	101	1,7
54.35.10	10-Mar-97	8,35	8,5	5	2,7	5	0,012	0,853	1,9	< 0,003	0,053	0,02	0,07	13	6,9	11,9	104,7	1,8
54.35.10	03-Apr-97	8,38	8,5	4	2,7	5	0,009	0,524	1,8	< 0,003	0,06	0,02	0,082	16	9	12,99	111,4	1,8
54.35.10	21-Apr-97	8,49	8,74	5	2,7	5	0,013	0,175	1,01	0,009	0,06	0,06	0,094	9,7	7,7	11,1	106	2,4
54.35.10	05-May-97	8,74	8,96	4	2,6	4	0,026	0,021	1,4	0,005	0,11	0,03	0,11	63	12,7	12,1	95	2,4
54.35.10	21-May-97	8,94	8,98	3	1,7	2	0,008	< 0,006	0,851	0,013	0,051	0,02	0,39	5	12,5	12,1	133	2,95
54.35.10	03-Jun-97	8,8	9,03	2	2	2	0,02	< 0,006	0,902	< 0,002	0,05	0,038	0,67	1,5	17,8	12,1	84	2,5
54.35.10	16-Jun-97	8,16		4	2,2	3	0,017	0,297	0,752	< 0,002	0,061	0,05	1,1	16	18,1	8	84	2,5
54.35.10	01-Jul-97	8,21	8,34	2	2,3	3	0,011	0,007	1,32	0,005	0,055	0,05	1,5	11	20,3	8,2	93	
54.35.10	15-Jul-97	8,24	8,45	6	2,4	3	0,025	0,536	0,875	0,005	0,053	0,04	2,2	3	22,7	8,9	104	2,9
54.35.10	29-Jul-97	8,46	8,7	4,5	2,1	4	0,016	0,028	1,18	0,006	0,064	0,01	2,2	14	20,7	9	98	1,9
54.35.10	12-Aug-97	8,8	9,04	3	1,6	3	0,017	0,014	0,924	0,006	0,045	0,01	2	8,7	25,4	10,1	115	2,35
54.35.10	26-Aug-97	8,8	9,07	5	1,3	5	0,025	0,026	0,753	0,009	0,04	0,03	2,4	11	24,4	9,4	110	1,6
54.35.10	09-Sep-97	7,03	8,51	8	1,1	7	0,015	< 0,006	1,1	0,009	0,048	0,01	2	28	15,9	10,3	104	1,5
54.35.10	23-Sep-97	8,79	9,17	7	1,5	12	0,013	0,012	1,21	0,002	0,061	0,02	1,5	25	12,8	11,1	105	1,4
54.35.10	14-Oct-97	8,18	8,15	4	1,6	4	0,028	0,01	0,82	0,003	0,043	0,02	0,77	12	8,7	10,4	89	2,2
54.35.10	17-Nov-97	7,99	7,93	2	1,9	6	0,067	0,067	1,02	0,003	0,039	0,02	0,053	12	5,7	11,41	89,8	3
54.35.10	16-Dec-97	7,87	8,02	4	2,1	3	0,116	0,225	1,11	0,002	0,033	0,03	0,06	14	1,3			3
54.35.10	13-Jan-98	8,1	8,08	3	2,2	3	0,029	1,48	1,98	0,003	0,036	0,02	0,18	18	4	13,28	101,1	2,3

# Røgbølle Sø

Årsmiddel	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Sigtdybde m		1,33	1,52	1,34	1,68	1,72	1,65	1,81	1,93	2,0	1,6	1,6	2,2
Klorofyl mg/m <sup>3</sup>			12	40	19	44	44	29	20,66	24,25	36,38	11,84	13,9
Total-N mg/l		1,22	1,098	1,679	1,111	1,63	1,543	1,349	2,02	1,55	1,48	1,61	1,28
Nitr.-N mg/l		0,664	0,463	0,32	0,155	0,259	0,412	0,351	0,71	0,43	0,45	0,12	0,261
Ammon.-N mg/l		0,016	0,054	0,061	0,021	0,06	0,033	0,038	0,038	0,056	0,06	0,06	0,065
Total-P mg/l		0,072	0,099	0,102	0,094	0,092	0,078	0,076	0,068	0,068	0,076	0,056	0,053
Ortho-P mg/l		0,021	0,058	0,03	0,023	0,015	0,016	0,012	0,01	0,011	0,014	0,005	0,007
Part. COD mg/l		3,6	1,9	5,4	5,6	6,4	6,5	5,3	5,73	4,4	6,23	3,515	4,26
Total susp. mg/l					7,9	7,6	6,5	7,8	4,3	3,41	8,38	3,78	3,72
Silicium mg/l					0,331	0,885	1,992	0,723	0,36	0,52	0,83	0,28	0,99
Alkalinitet mmol/l					2	3	2	2	2,68	2,95	2,72	2,29	2,17
Temperatur °C		11	10	11	11	11	10	11	10	10,9	11,1	9,66	10,7
pH		8	8	9	7,5	8,3	8,3	8	8,3	8,3	8,5	8,2	8,39
Fytoplankton ug C/l					212	1215	1187	327	286	442	347	384	111
Zooplankton ug C/l					173	368	316	303	173	140	349	108	362
<b>Sommerrmiddel</b>			<b>1987</b>	<b>1988</b>	<b>1989</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>
Sigtdybde m	1,07	1,37	1,5	1,33	1,75	1,55	1,85	2,18	1,97	2,1	1,5	2,05	2,2
Klorofyl mg/m <sup>3</sup>	11	8	9	30	18	21	26	10	12,34	14,78	26,75	9,68	16,1
Total-N mg/l	2,9	1,16	0,907	1,286	1,085	1,235	1,13	1,157	1,44	1,18	1,09	1,27	1,02
Nitr.-N mg/l	0,11	0,483	0,515	0,072	0,043	0,008	0,029	0,007	0,029	0,02	0,01	0,007	0,088
Ammon.-N mg/l	0,004	0,015	0,012	0,049	0,012	0,016	0,023	0,042	0,011	0,018	0,030	0,018	0,017
Total-P mg/l	0,095	0,076	0,095	0,083	0,101	0,096	0,068	0,069	0,073	0,073	0,094	0,057	0,057
Ortho-P mg/l	0,04	0,028	0,049	0,015	0,028	0,01	0,008	0,018	0,007	0,009	0,017	0,005	0,006
Part. COD mg/l		3,7	2,1	6,4	5,2	5,5	5,4	2,6	5,6	4,3	5,0	3,272	4,23
Total susp. mg/l					6,7	7,7	4,8	3,3	3,93	3,38	6,61	4,15	4,4
Silicium mg/l					0,39	0,598	2,619	1,08	0,028	0,54	1,01	0,32	1,475
Alkalinitet mmol/l					2	2	2	2	2,13	2,75	2,49	2,18	1,88
Temperatur °C	19	16	15	18	17	17	17	19	17	18,5	18,6	16,5	18,5
pH	9	9	8	9	8,4	8,4	8,4	8	8,4	8,3	8,3	8,4	8,8
Fytoplankton ug C/l					204	1329	1256	178	160	271	306	254	163
Zooplankton ug C/l					218	439	522	383	163	240	477	139	557

**Sigdybde, år**

Regression Statisti Regression Output:

Constant	1,65
Multiple R	0,4006
R Square	0,1604
Adjusted R Square	0,0405
Standard Error	0,1982
Observations	9
X Coefficient(s)	0,03
Analysis of Variance	0,03

	df	Sum of Squares	Mean Square	F	Significance F
Regression	1	0,05	0,05	1,34	0,29
Residual	7	0,28	0,04		
Total	8	0,33			

	Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95,00%	Upper 95,00%
Intercept	1,65	0,14	11,44	0,00	1,31	1,99
x1	0,03	0,03	1,16	0,28	-0,03	0,09

**Klorofyl, år**

Regression Statistics

Multiple R	0,51
R Square	0,26
Adjusted R Square	0,16
Standard Error	11,15
Observations	9,00

Analysis of Variance

	df	Sum of Squares	Mean Square	F	Significance F
Regression	1,00	312,22	312,22	2,51	0,16
Residual	7,00	870,95	124,42		
Total	8,00	1183,18			

	Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95,00%	Upper 95,00%
Intercept	38,41	8,10	4,74	0,0015	19,25	57,57
x1	-2,28	1,44	-1,58	0,1518	-5,69	1,12

**Sigdybde, sommer**

Regression Statistics

Multiple R	0,44
R Square	0,20
Adjusted R Square	0,08
Standard Error	0,25
Observations	9,00

Analysis of Variance

	df	Sum of Squares	Mean Square	F	Significance F
Regression	1,00	0,11	0,11	1,71	0,23
Residual	7,00	0,44	0,06		
Total	8,00	0,55			

	Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95, Upper 95,00%
Intercept	1,70	0,18	9,27	0,000015	1,26 2,13
x1	0,04	0,03	1,31	0,23	-0,03 0,12

**Klorofyl, sommer**

Regression Statistics

Multiple R	0,25
R Square	0,06
Adjusted R Square	-0,07
Standard Error	6,57
Observations	9,00

Analysis of Variance

	df	Sum of Squares	Mean Square	F	Significance F
Regression	1,00	20,75	20,75	0,48	0,51
Residual	7,00	302,06	43,15		
Total	8,00	322,81			

	Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95, Upper 95,00%
Intercept	20,12	4,77	4,22	0,0029	8,84 31,41
x1	-0,59	0,85	-0,69	0,51	-2,59 1,42

**Total-kvælstof, år**  
Regression Statistics

Multiple R 0,12  
R Square 0,01  
Adjusted R Square -0,13  
Standard Error 0,27  
Observations 9,00

Analysis of Variance

df	Sum of Squares	Mean Square	F	P-value	Significance F
Regression	1,00	0,01	0,10	0,76	
Residual	7,00	0,52			
Total	8,00	0,53			

Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95,00%	Upper 95,00%
Intercept	1,45	0,20	7,34	0,00	0,98
x1	0,01	0,04	0,32	0,75	-0,07

**Nitrit-nitrat-kvælstof, år**  
Regression Statistics

Multiple R 0,04  
R Square 0,00  
Adjusted R Square -0,14  
Standard Error 0,19  
Observations 9,00

Analysis of Variance

df	Sum of Squares	Mean Square	F	P-value	Significance F
Regression	1,00	0,00	0,01	0,92	
Residual	7,00	0,26	0,04		
Total	8,00	0,26			

Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95,00%	Upper 95,00%
Intercept	0,34	0,14	2,42	0,04	0,01
x1	0,003	0,02	0,11	0,92	-0,06

**Total-kvælstof, sommer**  
Regression Statistics

Multiple R 0,08  
R Square 0,01  
Adjusted R Square -0,13  
Standard Error 0,13  
Observations 9,00

Analysis of Variance

df	Sum of Squares	Mean Square	F	P-value	Significance F
Regression	1,00	0,00	0,05	0,83	
Residual	7,00	0,12	0,02		
Total	8,00	0,12			

Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95,00%	Upper 95,00%
Intercept	1,20	0,10	12,44	0,000002	0,97
x1	-0,00	0,02	-0,22	0,83	-0,04

**Nitrit-nitrat-kvælstof, sommer**  
Regression Statistics

Multiple R 0,27  
R Square 0,07  
Adjusted R Square -0,06  
Standard Error 0,03  
Observations 9,00

Analysis of Variance

df	Sum of Squares	Mean Square	F	P-value	Significance F
Regression	1,00	0,00	0,00	0,55	0,48
Residual	7,00	0,01	0,00		
Total	8,00	0,01			

Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95,00%	Upper 95,00%
Intercept	0,014	0,020	0,72	0,49	-0,03
x1	0,003	0,003	0,74	0,48	-0,01



**Ammonium-kvælstof, år**  
Regression Statistics

Multiple R	0,73
R Square	0,53
Adjusted R Square	0,47
Standard Error	0,01
Observations	9,00

Analysis of Variance

df	Sum of Squares	Mean Square	F	Significance F
Regression	1,00	0,00	8,04	0,03
Residual	7,00	0,00		
Total	8,00	0,00		

Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95,00%	Upper 95,00%
Intercept	0,03	3,27	0,01	0,01	0,05
x1	0,004	2,84	0,02	0,00	0,01

**Total-fosfor, år**  
Regression Statistics

Multiple R	0,92
R Square	0,85
Adjusted R Square	0,83
Standard Error	0,01
Observations	9,00

Analysis of Variance

df	Sum of Squares	Mean Square	F	Significance F
Regression	1,00	0,00	39,53	0,00
Residual	7,00	0,00		
Total	8,00	0,00		

Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95,00%	Upper 95,00%
Intercept	0,10	22,94	0,00000	0,09	0,11
x1	-0,005	0,00	0,00024	-0,01	-0,00

**Ammonium-kvælstof, sommer**  
Regression Statistics

Multiple R	0,07
R Square	0,01
Adjusted R Square	-0,14
Standard Error	0,01
Observations	9,00

Analysis of Variance

df	Sum of Squares	Mean Square	F	Significance F
Regression	1,00	0,00	0,04	0,85
Residual	7,00	0,00		
Total	8,00	0,00		

Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95,00%	Upper 95,00%
Intercept	0,02	2,57	0,03	0,00	0,04
x1	0,0003	0,00	0,85	-0,00	0,00

**Total-fosfor, sommer**  
Regression Statistics

Multiple R	0,65
R Square	0,42
Adjusted R Square	0,34
Standard Error	0,01
Observations	9,00

Analysis of Variance

df	Sum of Squares	Mean Square	F	Significance F
Regression	1,00	0,0009	5,16	0,06
Residual	7,00	0,0013		
Total	8,00	0,0022		

Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95,00%	Upper 95,00%
Intercept	0,10	9,85	0,00001	0,07	0,12
x1	-0,0039	0,0017	0,05	-0,01	0,0002

**Ortho-fosfat, år**

Regression Statistics

Multiple R 0,85  
 R Square 0,72  
 Adjusted R Square 0,68  
 Standard Error 0,00  
 Observations 9,00

Analysis of Variance

	df	Sum of Squares	Mean Square	F	Significance F
Regression	1,00	0,00	0,00	18,04	0,00
Residual	7,00	0,00	0,00		
Total	8,00	0,00			

	Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95,00%	Upper 95,00%
Intercept	0,02	0,00	9,55	0,000012	0,02	0,03
x1	-0,002	0,00	-4,25	0,0028	-0,00	-0,00

**Partikulært COD, år**

Regression Statistics

Multiple R 0,67  
 R Square 0,45  
 Adjusted R Square 0,37  
 Standard Error 0,83  
 Observations 9,00

Analysis of Variance

	df	Sum of Squares	Mean Square	F	Significance F
Regression	1,00	3,98	3,98	5,71	0,05
Residual	7,00	4,88	0,70		
Total	8,00	8,86			

	Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95,00%	Upper 95,00%
Intercept	6,61	0,61	10,90	0,000004	5,18	8,05
x1	-0,26	0,11	-2,39	0,04	-0,51	-0,00

**Ortho-fosfat, sommer**

Regression Statistics

Multiple R 0,57  
 R Square 0,32  
 Adjusted R Square 0,23  
 Standard Error 0,01  
 Observations 9,00

Analysis of Variance

	df	Sum of Squares	Mean Square	F	Significance F
Regression	1,00	0,00015	0,00015	3,35	0,11
Residual	7,00	0,00031	0,00004		
Total	8,00	0,00046			

	Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95,	Upper 95,00%
Intercept	0,0198	0,0048	4,10	0,003	0,01	0,03
x1	-0,0016	0,0009	-1,83	0,10	-0,00	0,00

**Partikulært COD, sommer**

Regression Statistics

Multiple R 0,42  
 R Square 0,17  
 Adjusted R Square 0,05  
 Standard Error 1,03  
 Observations 9,00

Analysis of Variance

	df	Sum of Squares	Mean Square	F	Significance F
Regression	1,00	1,54	1,54	1,46	0,27
Residual	7,00	7,39	1,06		
Total	8,00	8,93			

	Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95,	Upper 95,00%
Intercept	5,37	0,75	7,20	0,0001	3,61	7,14
x1	-0,16	0,13	-1,21	0,26	-0,47	0,15

**Total suspenderet stof, år**

Regression Statistics

Multiple R	0,63
R Square	0,39
Adjusted R Square	0,31
Standard Error	1,74
Observations	9,00

Analysis of Variance

	df	Sum of Squares	Mean Square	F	Significance F
Regression	1,00	13,82	13,82	4,57	0,07
Residual	7,00	21,18	3,03		
Total	8,00	35,01			

	Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95,00%	Upper 95,00%
Intercept	8,33	1,26	6,59	0,00017	5,34	11,32
x1	-0,48	0,22	-2,14	0,07	-1,01	0,05

**Silicium, år**

Regression Statistics

Multiple R	0,15
R Square	0,02
Adjusted R Square	-0,12
Standard Error	0,56
Observations	9,00

Analysis of Variance

	df	Sum of Squares	Mean Square	F	Significance F
Regression	1,00	0,05	0,05	0,16	0,70
Residual	7,00	2,18	0,31		
Total	8,00	2,23			

	Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95,00%	Upper 95,00%
Intercept	0,91	0,41	2,25	0,05	-0,05	1,87
x1	-0,03	0,07	-0,40	0,70	-0,20	0,14

**Total suspenderet stof, sommer**

Regression Statistics

Multiple R	0,46
R Square	0,21
Adjusted R Square	0,10
Standard Error	1,52
Observations	9,00

Analysis of Variance

	df	Sum of Squares	Mean Square	F	Significance F
Regression	1,00	4,35	4,35	1,88	0,21
Residual	7,00	16,20	2,31		
Total	8,00	20,55			

	Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95,	Upper 95,00%
Intercept	6,34	1,11	5,74	0,0004	3,73	8,96
x1	-0,27	0,20	-1,37	0,21	-0,73	0,20

**Silicium, sommer**

Regression Statistics

Multiple R	0,02
R Square	0,00
Adjusted R Square	-0,14
Standard Error	0,84
Observations	9,00

Analysis of Variance

	df	Sum of Squares	Mean Square	F	Significance F
Regression	1,00	0,0011	0,0011	0,0016	0,97
Residual	7,00	4,91	0,70		
Total	8,00	4,91			

	Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95,	Upper 95,00%
Intercept	0,92	0,61	1,51	0,17	-0,52	2,36
x1	-0,004	0,11	-0,04	0,97	-0,26	0,25

**Alkalinitet, år**  
Regression Statistics

Multiple R 0,10  
R Square 0,01  
Adjusted R Square -0,13  
Standard Error 0,44  
Observations 9,00

Analysis of Variance

df	Sum of Squares	Mean Square	F	P-value	Significance F
Regression	0,01	0,01	0,08	0,79	
Residual	1,37	0,20			
Total	1,38				

Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95,00%	Upper 95,00%
Intercept	0,32	7,30	0,00008	1,59	3,10
x1	0,06	0,27	0,79	-0,12	0,15

**Temperatur, år**  
Regression Statistics

Multiple R 0,26  
R Square 0,07  
Adjusted R Square -0,06  
Standard Error 0,57  
Observations 9,00

Analysis of Variance

df	Sum of Squares	Mean Square	F	P-value	Significance F
Regression	0,17	0,17	0,52	0,49	
Residual	2,24	0,32			
Total	2,41				

Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95,00%	Upper 95,00%
Intercept	0,41	26,43	0,000000005	9,88	11,83
x1	0,07	-0,72	0,49	-0,23	0,12

**Alkalinitet, sommer**  
Regression Statistics

Multiple R 0,29  
R Square 0,08  
Adjusted R Square -0,05  
Standard Error 0,29  
Observations 9,00

Analysis of Variance

df	Sum of Squares	Mean Square	F	P-value	Significance F
Regression	0,05	0,05	0,64	0,45	
Residual	0,58	0,08			
Total	0,63				

Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95,00%	Upper 95,00%
Intercept	0,21	9,61	0,00001	1,52	2,50
x1	0,04	0,80	0,45	-0,06	0,12

**Temperatur, sommer**  
Regression Statistics

Multiple R 0,34  
R Square 0,11  
Adjusted R Square -0,01  
Standard Error 0,96  
Observations 9,00

Analysis of Variance

df	Sum of Squares	Mean Square	F	P-value	Significance F
Regression	0,83	0,83	0,90	0,38	
Residual	6,47	0,92			
Total	7,30				

Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95,00%	Upper 95,00%
Intercept	0,70	24,47	0,00000001	15,43	18,74
x1	0,12	0,95	0,37	-0,18	0,41

pH, år  
Regression Statistics

Multiple R 0,62  
R Square 0,39  
Adjusted R Square 0,30  
Standard Error 0,25  
Observations 9,00

Analysis of Variance

	df	Sum of Squares	Mean Square	F	Significance F
Regression	1,00	0,27	0,27	4,42	0,07
Residual	7,00	0,43	0,06		
Total	8,00	0,70			

	Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95,00%	Upper 95,00%
Intercept	7,87	0,18	43,85	0,0000000001	7,44	8,29
x1	0,07	0,03	2,10	0,07	-0,01	0,14

pH, sommer  
Regression Statistics

Multiple R 0,37  
R Square 0,14  
Adjusted R Square 0,01  
Standard Error 0,20  
Observations 9,00

Analysis of Variance

	df	Sum of Squares	Mean Square	F	Significance F
Regression	1,00	0,05	0,05	1,10	0,33
Residual	7,00	0,29	0,04		
Total	8,00	0,34			

	Coefficients	Standard Error	t Statistic	P-value	Lower 95,	Upper 95,00%
Intercept	8,24	0,15	55,43	0,000	7,89	8,59
x1	0,03	0,03	1,05	0,33	-0,03	0,09



**Bilag 3: Plante- og dyreplankton**

Digitized by Google



Røgbølle Sø, syd.

Fytoplankton µgC/l	DATO																				
	961209	970107	970210	970310	970403	970421	970505	970521	970603	970616	970701	970715	970729	970812	970826	970909	970923	971014	971117	971216	
Taxonomisk gruppe NOSTOCOPHYCEAE																					
Microcystis incerta																					
Microcystis aeruginosa																					
Microcystis aeruginosa																					
Aphanothece sp.																					
Aphanothece sp.																					
Anabaena solitaria																					
CRYPTOPHYCEAE																					
Rhodomonas lacustris	19.5	3.0	.4	57.1	.9	2.5	5.7	.7	1.7	.8	1.9	3.2	12.9	.6	.6	7.5	4.9	11.4	3.8	3.9	
Cryptophyceae spp. (6-15µm)																					
Cryptophyceae spp. (15-20 µm)																					
Cryptophyceae spp. (21-30µm)	14.1		2.5	11.6				1.3	3.4	5.6	3.8	2.4	4.0	1.5	1.8	8.7	12.7	9.2	6.1	4.4	
DINOPHYCEAE																					
Ceratium hirundinella																					
Peridinium sp.				16.4																	
Peridinium spp.																					
CHRYSOPHYCEAE																					
Dinobryon divergens						4.5															
Mallomonas sp.				8.1	3.5																
Uroglena sp.				3.4		.5	.3	.7	1.2	1.9	69.4			.3							
Mallomonas spp.																					
Mallomonas spp.																					
DIATOMOPHYCEAE																					
Centriske kiselalger																					
Aulacoseira granulata var. angustissima																					
Centrisk kiselalge 5-10 µm			5.1																		
DIATOMOPHYCEAE																					
Pennate kiselalger																					
Synedra acus																					
Tabellaria sp.																					
CHLOROPHYCEAE																					
Volvocales																					
Chlamydomonas spp.																					
Eudorina elegans																					
Volvox sp.																					
CHLOROPHYCEAE																					
Chlorococcales																					
Botryococcus sp.																					
Dictyosphaerium subsolitarium																					
Dictyosphaerium spp.		6.3																			
Oocystis spp.																					
Ankyra judayi																					
Eutetramorus fottii								1.1	7.6	3.8		1.3	.4	4.0				4.1			

(fortsættes)

Røgbølle Sø, syd.

Fytoplankton µgC/l	DATO																				
	961209	970107	970210	970310	970403	970421	970505	970521	970603	970616	970701	970715	970729	970812	970826	970909	970923	971014	971117	971216	
CHLOROPHYCEAE				.4	.7	2.6	48.0														
Ulotricales																					
Koliella longiseta																					
Elakatothrix biplex																					
CHLOROPHYCEAE																					
Zygnematales																					
Closterium spp.																					
UBESI. / FÅTAL. CELLER			.2		19.6	1.4	.2			1.6	1.0										
Ubestemte flagellater (< 6 µm)																					
Ubestemte flagellater (6-14 µm)																					
Ubst./fåtal. celler (<5µm)	.3	.0	.1	7.7			.4	.2	.2	.1	.0	.6	.5	.3	.4	1.8	8.0	5.9	.6	1.3	
Ubst./fåtal. celler (6-10µm)	.9	.7	1.0	15.1	1.6	1.9	2.1	.9	1.4	2.5	1.4	2.1	3.6	.9	2.3	8.4	17.1	6.0	8.4	1.6	
Ubst./fåtal. celler (>10µm)	1.4																				

(fortsattes)

Røgbølle Sø, syd.

Fytoplankton µgC/l	DATO
	980113
Taxonomisk gruppe NOSTOCOPHYCEAE	
Microcystis incerta	
Microcystis aeruginosa	
Microcystis aeruginosa	
Aphanothece sp.	
Aphanothece sp.	
Aphanothece sp.	
Anabaena solitaria	
CRYPTOPHYCEAE	
Rhodomonas lacustris	3.7
Cryptophyceae spp. (6-15µm)	10.4
Cryptophyceae spp. (15-20 µm)	
Cryptophyceae spp. (21-30µm)	8.1
DINOPHYCEAE	
Ceratium hirundinella	
Peridinium sp.	8.9
Peridinium spp.	
CHRYSOPHYCEAE	
Dinobryon divergens	.0
Mallomonas sp.	
Uroglena sp.	.1
Mallomonas spp.	3.0
DIATOMOPHYCEAE	
Centriske kiselalger	
Aulacoseira granulata var. angustissima	
Centrisk kiselalge 5-10 µm	43.6
DIATOMOPHYCEAE	
Pennate kiselalger	
Synedra acus	
Tabellaria sp.	15.6
CHLOROPHYCEAE	
Volvocales	
Chlamydomonas spp.	
Eudorina elegans	
Volvox sp.	
CHLOROPHYCEAE	
Chlorococcales	
Botryococcus sp.	
Dictyosphaerium subsolitarium	
Dictyosphaerium spp.	
Oocystis spp.	
Ankyra judayi	
Eutetramorus fottii	

(fortsattes)



Røgbølle Sø, syd.

Fytoplankton SUM µgC/l	DATO																				
	961209	970107	970210	970310	970403	970421	970505	970521	970603	970616	970701	970715	970729	970812	970826	970909	970923	971014	971117	971216	
GRAND TOTAL	36.1	10.0	9.3	160.7	26.2	13.4	56.7	5.0	15.4	16.2	77.5	55.5	310.2	111.8	271.4	536.5	343.4	117.6	29.8	22.7	
Taxonomisk grupper																					
NOSTOCOPHYCEAE				68.6	.9	2.5	5.7	2.1	5.1	6.4	5.6	43.5	142.9	81.0	164.1	454.7	293.5	54.7	.5		
CRYPTOPHYCEAE	33.6	3.0	2.9	16.4								5.6	27.9	3.7	6.1	58.1	18.9	33.2	11.2	14.5	
DINOPHYCEAE				11.4	3.5	5.0	.3	.7	1.2	1.9	69.4			5.8	52.2	10.2		2.4	1.0	3.6	
CHRYSOPHYCEAE				41.0									11.5	.3			3.1	4.9	8.0	.6	
DIATOMOPHYCEAE			5.1		.7	2.6	48.0	1.1	7.6	3.8		3.7	123.8	19.7	46.3	3.3	2.8	10.5	1.1		
CHLOROPHYCEAE		6.3		.4		3.3	2.7	1.1	1.6	4.2	2.5	2.7	4.1	1.2	2.7	10.2	25.1	11.9	9.1	2.9	
UBEST. / FATAL. CELLER	2.5	.7	1.3	22.8	21.2	3.3	2.7	1.1	1.6	4.2	2.5	2.7	4.1	1.2	2.7	10.2	25.1	11.9	9.1	2.9	

(fortsættes)

Røgbølle Sø, syd.

Fytoplankton SUM µgC/l	DATE
	980113
GRAND TOTAL	98.6
Taxonomisk grupper	
NOSTOCOPHYCEAE	22.3
CRYPTOPHYCEAE	8.9
DINOPHYCEAE	3.2
CHRYSOPHYCEAE	59.3
DIATOMOPHYCEAE	.2
CHLOROPHYCEAE	.2
UBEST. / FATAL. CELLER	4.8

Røgbølle Sø, syd.

Fytoplankton antal/ml	DATO																				
	961209	970107	970210	970310	970403	970421	970505	970521	970603	970616	970701	970715	970729	970812	970826	970909	970923	971014	971117	971216	
Taxonomisk gruppe																					
NOSTOCOPHYCEAE																					
Anabaena sp.																					
Chroococcus limneticus																					
Woronichinia naegeliana																					
Woronichinia compacta																					
Microcystis sp.																					
Microcystis incerta																					
Microcystis aeruginosa																					
Microcystis aeruginosa																					
Microcystis viridis																					
Microcystis wesenbergii																					
Aphanothece sp.																					
Aphanothece sp.																					
Aphanothece sp.																					
Anabaena flos-aquae																					
Anabaena solitaria																					
Anabaena spiroides																					
Aphanizomenon flexuosum																					
Oscillatoria limosa																					
Planctothrix agardhii																					
CRYPTOPHYCEAE																					
Rhodomonas lacustris	1972.0	272.0																			
Cryptophyceae spp. (6-15m)																					
Cryptophyceae spp. (15-20 µm)																					
Cryptophyceae spp. (21-30µm)																					
Cryptophyceae spp. (>30µm)	89.0																				
DINOPHYCEAE																					
Ceratium hirundinella																					
Gyrodinium sp. 1.																					
Peridinium sp.																					
Peridinium spp.																					
Negne furealger (10 - 15 µm)																					
Negne furealger (15 - 20 µm)																					
CHRYSOPHYCEAE																					
Dinobryon divergens																					
Mallomonas sp.																					
Uroglena sp.																					
Mallomonas spp.																					
DIATOMOPHYCEAE																					
Centriske kiselalger																					
Aulacoseira granulata var. angustissima																					
Centrisk kiselalge 5-10 µm																					
Centrisk kiselalge 11-20 µm																					
Centrisk kiselalge 21-30 µm																					

(fortsættes)

Røgbølle Sø, syd.

Fytoplankton antal/ml	DATO																				
	961209	970107	970210	970310	970403	970421	970505	970521	970603	970616	970701	970715	970729	970812	970826	970909	970923	971014	971117	971216	
DIATOMOPHYCEAE																					
Pennate kiselalger																					
Fragilaria sp.																					
Fragilaria capucina																					
Fragilaria construens																					
Fragilaria ulna																					
Fragilaria crotonensis																					
Gyrosigma sp.																					
Meridion circulare																					
Navicula sp.																					
Nitzschia sp.																					
Nitzschia acicularis																					
Rhoicosphenia curvata																					
Synedra acus																					
Synedra ulna																					
Tabellaria sp.				235.0																	
Pennate kiselalger (> 20 µm)																					
Cymatopleura solea																					
TRIBOPHYCEAE																					
Pseudostaurastrum limneticum																					
Goniochloris smithii																					
Goniochloris fallax																					
Nephrodiella nana																					
PRYMNESIOPHYCEAE																					
Chrysochromulina parva																					
EUGLENOPHYCEAE																					
Euglena sp.																					
Euglena cf. proxima																					
Phacus sp.																					
Lepocinclis sp.																					
CHLOROPHYCEAE																					
Volvocales																					
Chlamydomonas spp.																					
Eudorina elegans																					
Volvox sp.																					
Gonium sociale																					
Carteria sp.																					
CHLOROPHYCEAE																					
Chlorococcales																					
Ankistrodesmus gracilis																					
Botryococcus sp.																					
Coelastrum microporum																					
Coelastrum astroideum																					
Dictyosphaerium pulchellum																					
Dictyosphaerium ehrenbergianum																					
Dictyosphaerium elegans																					

(fortsattes)



Røgbølle Sø, syd.

Fytoplankton antal/ml	DATO																				
	961209	970107	970210	970310	970403	970421	970505	970521	970603	970616	970701	970715	970729	970812	970826	970909	970923	971014	971117	971216	
Dichyosphaerium subsolitarium	+																133.0	457.0	+		+
Dictyosphaerium spp.																					
Kirchneriella sp.																					
Kirchneriella obesa																					
Kirchneriella contorta																					
Lagerheimia genevensis																					
Lagerheimia ciliata																					
Oocystis sp.																					
Pediastrum boryanum																					
Pediastrum duplex																					
Pediastrum tetras																					
Scenedesmus sp.																					
Scenedesmus (-gruppen)																					
Acutodesmus (-gruppen)																					
Armati (-gruppen)																					
Abundantes (-gruppen)																					
Desmodesmus (-gruppen)																					
Scenedesmus spp.																					
Komarekia appendiculata																					
Coronastrum lunatum																					
Tetraedron minimum																					
Tetraedron caudatum																					
Tetraedron incus																					
Monoraphidium contortum																					
Ankyra judayi												101.0	204.0								
Paradoxia multiseta																					
Treubaria triappendiculata																					
Tetrastrum staurogeniaeforme																					
Tetrastrum triangulare																					
Microactinium pusillum																					
Crucigeniella rectangularis																					
Crucigenia quadrata																					
Eutetramorus fottii																					
CHLOROPHYCEAE																					
Ulotricales																					
Koliella longiseta																					
Elakatothrix biplex																					
CHLOROPHYCEAE																					
Zygnematales																					
Closterium sp.																					
Closterium spp.																					
Staurastrum sp.																					
Cosmarium sp.																					
UBEST. / FÅTAL. CELLER																					

(fortsættes)

Røgbølle Sø, syd.

Fytoplankton antal/ml	DATO																				
	961209	970107	970210	970310	970403	970421	970505	970521	970603	970616	970701	970715	970729	970812	970826	970909	970923	971014	971117	971216	
Ubestedte flagellater (< 6 µm)			94.0		2655.0	168.0	40.0			321.0	214.0	+		+		+	+	+	+	+	+
Ubestedte flagellater (6-14 µm)	123.0	17.0	25.0	3124.0		+	143.0	71.0	92.0	22.0	20.0	245.0	188.0	133.0	151.0	715.0	3233.0	2382.0	259.0	517.0	
Ubst./fåtal. celler (<5µm)	36.0	28.0	33.0	511.0	55.0	63.0	71.0	31.0	47.0	84.0	49.0	71.0	123.0	31.0	78.0	286.0	579.0	204.0	286.0	54.0	
Ubst./fåtal. celler (6-10µm)																					
Ubst./fåtal. celler (>10µm)	7.0																				

(fortsættes)

Fytoplankton antal/ml	DATO
	980113
Taxonomisk gruppe NOSTOCOPHYCEAE	
Anabaena sp.	
Chroococcus limneticus	
Woronichinia naegelliana	
Woronichinia compacta	
Microcystis sp.	+
Microcystis incerta	+
Microcystis aeruginosa	
Microcystis aeruginosa	
Microcystis viridis	
Microcystis wesenbergii	
Aphanothece sp.	+
Aphanothece sp.	
Aphanothece sp.	
Anabaena flos-aquae	
Anabaena solitaria	
Anabaena spiroides	
Aphanizomenon flexuosum	
Oscillatoria limosa	
Planktothrix agardhii	+
CRYPTOPHYCEAE	
Rhodomonas lacustris	398.0
Cryptophyceae spp. (6-15m)	873.0
Cryptophyceae spp. (15-20 µm)	+
Cryptophyceae spp. (21-30µm)	57.0
Cryptophyceae spp. (>30µm)	+
DINOPHYCEAE	
Ceratium hirundinella	
Gyro-/Gymnodinium sp. 1.	6.6
Peridinium sp.	
Peridinium spp.	
Nøgne furealger (10 - 15 µm)	+
Nøgne furealger (15 - 20 µm)	
CHRYSOPHYCEAE	
Dinobryon divergens	2.0
Mallomonas sp.	
Uroglena sp.	27.0
Mallomonas spp.	53.0
DIATOMOPHYCEAE	
Centriske kiselalger	
Aulacoseira granulata var. angustissima	+
Centrisk kiselalge 5-10 µm	1399.0
Centrisk kiselalge 11-20 µm	+
Centrisk kiselalge 21-30 µm	

Røgbølle Sø, syd.

Fytoplankton antal/ml	DATO
	980113
DIATOMOPHYCEAE	
Pennate kiselalger	
Fragilaria sp.	
Fragilaria capucina	
Fragilaria construens	
Fragilaria ulna	
Fragilaria crotonensis	
Gyrosigma sp.	
Meridion circulare	
Navicula sp.	+
Nitzschia sp.	
Nitzschia acicularis	
Rhoicosphenia curvata	
Synedra acus	253.0
Synedra ulna	+
Tabellaria sp.	+
Pennate kiselalger (> 20 µm)	
Cymatopleura solea	
TRIBOPHYCEAE	
Pseudostaurastrum limneticum	
Goniochloris smithii	
Goniochloris fallax	
Nephrodieella nana	+
PRYMNESIOPHYCEAE	
Chrysocromulina parva	+
EUGLENOPHYCEAE	
Euglena sp.	
Euglena cf. proxima	+
Phacus sp.	
Lepocinclis sp.	+
CHLOROPHYCEAE	
Volvocales	
Chlamydomonas spp.	+
Eudorina elegans	+
Volvox sp.	
Gonium sociale	
Carteria sp.	
CHLOROPHYCEAE	
Chlorococcales	
Ankistrodesmus gracilis	+
Botryococcus sp.	+
Coelastrum microporum	+
Coelastrum astroideum	
Dictyosphaerium pulchellum	+
Dictyosphaerium ehrenbergianum	
Dictyosphaerium elegans	+

(fortsættes)

Røgbølle Sø, syd.

Fytoplankton antal/ml	DATO 980113
Dictyosphaerium subsolitarium	+
Dictyosphaerium spp.	+
Kirchneriella sp.	+
Kirchneriella obesa	+
Kirchneriella contorta	+
Lagerheimia genevensis	+
Lagerheimia ciliata	+
Oocystis sp.	+
Oocystis spp.	+
Pediastrum boryanum	+
Pediastrum duplex	+
Pediastrum tetras	+
Scenedesmus sp.	+
Scenedesmus (-gruppen)	+
Acutodesmus (-gruppen)	+
Armati (-gruppen)	+
Abundantes (-gruppen)	+
Desmodesmus (-gruppen)	+
Scenedesmus spp.	+
Komarekia appendiculata	+
Coronastrum lunatum	+
Tetraedron minimum	+
Tetraedron caudatum	+
Tetraedron incus	+
Monoraphidium contortum	+
Ankya judayi	+
Paradoxia multisetata	+
Trebabilia triappendiculata	+
Tetrastrum staurogeniaeforme	+
Tetrastrum triangulare	+
Microactinium pusillum	+
Crucigeniella rectangularis	+
Crucigenia quadrata	+
Eutetramorus fottii	+
CHLOROPHYCEAE	59.0
Ulotricales	+
Koliella longiseta	+
Elakatothrix biplex	+
CHLOROPHYCEAE	59.0
Zygnematales	+
Closterium sp.	+
Closterium spp.	+
Staurastrum sp.	+
Cosmarium sp.	+
UBEST. / FATAL. CELLER	+

(fortsættes)

Røgbølle Sø, syd.

Fytoplankton antal/ml	DATO
	980113
Ubestemte flagellater (< 6 $\mu\text{m}$ )	+
Ubestemte flagellater (6-14 $\mu\text{m}$ )	+
Ubst./fåtal. celler (<5 $\mu\text{m}$ )	715.0
Ubst./fåtal. celler (6-10 $\mu\text{m}$ )	102.0
Ubst./fåtal. celler (>10 $\mu\text{m}$ )	

Røgbølle Sø, syd.

Fytoplankton SUM antal/ml	DATO																				
	961209	970107	970210	970310	970403	970421	970505	970521	970603	970616	970701	970715	970729	970812	970826	970909	970923	971014	971117	971216	
GRAND TOTAL	2227.0	1797.0	404.0	14765	3154.0	1423.0	7139.0	752.0	1362.0	1307.0	18633	1865.0	9242.2	1732.6	1354.0	3945.0	7507.0	7315.0	1409.0	1638.0	
Taxonomisk grupper																					
NOSTOCOPHYCEAE												606.0	797.6	447.0	515.0	916.0	1708.0	653.0	10.0		
CRYPTOPHYCEAE	2061.0	272.0	40.0	9847.0	247.0	623.0	1286.0	245.0	305.0	225.0	380.0	680.0	2405.0	219.0	507.0	2008.0	1739.0	2707.0	644.0	887.0	
DINOPHYCEAE				55.0								1.0		1.0	8.0	1.6		23.0	4.0	6.0	
CHRYSOPHYCEAE				821.0	147.0	242.0	65.0	263.0	255.0	351.0	17970			68.0			67.0	164.0	206.0	107.0	
DIATOMOPHYCEAE			212.0	235.0									332.0			17.0				51.0	
CHLOROPHYCEAE	1480.0			172.0	50.0	327.0	5534.0	142.0	663.0	304.0		263.0	5396.6	833.6	95.0	1.4	181.0	1182.0		16.0	
UBEST. / FATAL. CELLER	166.0	45.0	152.0	3635.0	2710.0	231.0	254.0	102.0	139.0	427.0	283.0	316.0	311.0	164.0	229.0	1001.0	3812.0	2586.0	545.0	571.0	

(fortsættes)

Røgbølle Sø, syd.

Fytoplankton SUM antal/ml	DATO
	980113
GRAND TOTAL	3944.6
Taxonomisk grupper	
NOSTOCOPHYCEAE	1328.0
CRYPTOPHYCEAE	6.6
DINOPHYCEAE	82.0
CHRYSOPHYCEAE	1652.0
DIATOMOPHYCEAE	59.0
CHLOROPHYCEAE	817.0
UBEST. / FATAL. CELLER	



Røgbølle Sø, syd. - Fytoplankton

Arternes specifikke volumener i $\mu\text{m}^3$ /individ = 10 <sup>-6</sup> $\mu\text{g}$ vådvægt/individ	DATO																				
	961209	970107	970210	970310	970403	970421	970505	970521	970603	970616	970701	970715	970729	970812	970826	970909	970923	971014	971117	971216	
Taxonomisk gruppe NOSTOCOPHYCEAE																					
Microcystis incerta																					
Microcystis aeruginosa																					
Microcystis aeruginosa																					
Aphanothece sp.																					
Aphanothece sp.																					
Aphanothece sp.																					
Anabaena solitaria																					
CRYPTOPHYCEAE																					
Rhodomonas lacustris	89.8	99.9	169.3	53.5	32.9	37.0	40.6	28.7	55.2	44.4	50.9	45.6	52.4	34.5	12.9	49.3	29.7	44.9	76.3	71.1	
Cryptophyceae spp. (6-15m)																					
Cryptophyceae spp. (15-20 $\mu\text{m}$ )																					
Cryptophyceae spp. (21-30 $\mu\text{m}$ )	1443.2		1258.6	716.0				613.1	945.3	797.1	758.5	590.4	401.3	334.9	451.5	422.8	362.9	109.2	109.2	160.4	
DINOPHYCEAE																					
Ceratium hirundinella				2296.1																	
Peridinium sp.																					
Peridinium spp.																					
CHRYSOPHYCEAE																					
Dinobryon divergens																					
Mallomonas sp.																					
Uroglena sp.				804.8																	
Mallomonas spp.				42.1																	
DIATOMOPHYCEAE																					
Centriske kiselalger																					
Aulacoseira granulata var. angustissima																					
Centrisk kiselalge 5-10 $\mu\text{m}$																					
DIATOMOPHYCEAE																					
Pennate kiselalger																					
Synedra acus																					
Tabellaria sp.																					
CHLOROPHYCEAE																					
Volvocales																					
Chlamydomonas spp.																					
Eudorina elegans																					
Volvox sp.																					
CHLOROPHYCEAE																					
Chlorococcales																					
Botryococcus sp.																					
Dictyosphaerium subsolitarium																					
Dictyosphaerium spp.																					
Oocystis spp.																					
Ankya judayi																					
Eutetramorus fottii																					

(fortsættes)

Røgbølle Sø, syd. - Fytoplankton

Arternes specifikke volumener i $\mu\text{m}^3$ /individ = 10 <sup>-6</sup> $\mu\text{g}$ vådvægt/individ	DATO																				
	961209	970107	970210	970310	970403	970421	970505	970521	970603	970616	970701	970715	970729	970812	970826	970909	970923	971014	971117	971216	
CHLOROPHYCEAE Ulotricales Koliella longiseta Elakatothrix biplex CHLOROPHYCEAE Zygnematales Closterium spp. UBEST. / FÅTAL. CELLER Ubestemte flagellater (< 6 $\mu\text{m}$ ) Ubestemte flagellater (6-14 $\mu\text{m}$ ) Ubst./Fåtal. celler (<5 $\mu\text{m}$ ) Ubst./Fåtal. celler (6-10 $\mu\text{m}$ ) Ubst./Fåtal. celler (>10 $\mu\text{m}$ )				23.6	118.4	72.3	78.8											343.9	271.2		29.9
										46.0	41.9										
		22.4			67.0	76.5	49.3														
	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4
	220.9	220.9	268.1	268.1	268.1	268.1	268.1	268.1	268.1	268.1	268.1	268.1	268.1	268.1	268.1	268.1	268.1	268.1	268.1	268.1	268.1
	1767.1																				

(fortsættes)



Røgbølle Sø, syd. - Fytoplankton

Arternes specifikke volumener i $\mu\text{m}^3$ /individ = 10 <sup>-6</sup> $\mu\text{g}$ vådvægt/individ	DATO
CHLOROPHYCEAE Ulotricales Koliella longiseta Elakatothrix biplex CHLOROPHYCEAE Zygnematales Closterium spp. UBEST. / FÅTAL. CELLER	980113
Ubestemte flagellater (< 6 $\mu\text{m}$ ) Ubestemte flagellater (6-14 $\mu\text{m}$ ) Ubst./fåtal. celler (<5 $\mu\text{m}$ ) Ubst./fåtal. celler (6-10 $\mu\text{m}$ ) Ubst./fåtal. celler (>10 $\mu\text{m}$ )	31.9    22.4 268.1

Røgbølle Sø, syd. - Fytoplankton

GALD-vardi Største lineære dimension i $\mu\text{m}$ gennemsnit og St.d.	DATO																			
	961209	970107	970210	970310	970403	970421	970505	970521	970603	970616	970701	970715	970729	970812	970826	970909	970923	971014	971117	971216
Taxonomisk gruppe NOSTOCOPHYCEAE Microcystis incerta Enkelt celle															60.0 33.31	48.3 27.79	38.1 24.40	34.5 24.59	19.8 11.81	
Microcystis aeruginosa Enkelt celle													204.0 149.66	60.0 29.58	143.7 107.96	115.3 44.10	50.5 33.73			
Aphanothece sp. Enkelt celle													79.7 55.27	39.7 24.46	37.3 21.75					
Aphanothece sp. Enkelt celle											80.3 54.61									
Anabaena solitaria Enkelt celle													181.3 176.64							
CRYPTOPHYCEAE Rhodomonas lacustris Enkelt celle	10.0	10.9											8.0 1.15	6.9 1.15	5.6 .93	7.7 1.35	6.2 .98	7.5 1.20	8.0 1.10	8.1 1.37
Cryptophyceae spp. (6-15m) Enkelt celle			10.6 1.69												11.3 1.19	12.8 1.42	14.4 1.67		9.9 1.30	10.8 1.33
Cryptophyceae spp. (15-20 $\mu\text{m}$ ) Enkelt celle			20.5 2.19												16.6 1.45	17.1 1.18		17.3 2.32	19.1 2.57	
Cryptophyceae spp. (21-30 $\mu\text{m}$ ) Enkelt celle	23.2		25.0 3.16												22.5 2.00	24.7 4.80	24.1 4.04	24.8 3.75		21.6 4.90
DINOPHYCEAE Ceratium hirundinella Enkelt celle															192.8 7.11	191.8 8.47				
Peridinium sp. Enkelt celle			18.9 1.81																13.4 1.89	
Peridinium spp. Enkelt celle																			17.4	23.2

(fortsættes)

Røgbølle Sø, syd. - Fytoplankton

GALD-værdi Største lineære dimension i $\mu\text{m}$ gennemsnit og St.d.	DATO																				
	961209	970107	970210	970310	970403	970421	970505	970521	970603	970616	970701	970715	970729	970812	970826	970909	970923	971014	971117	971216	
CHRYSOPHYCEAE Dinobryon divergens Enkelt celle				13.9 2.03	15.9 1.78														4.57	8.96	
Mallomonas sp. Enkelt celle		14.5 1.93				6.5 .78	7.3 1.14	6.3 .79	7.2 1.15	6.9 .93	6.7 .85			6.4 .61				6.1 .64	5.9 .74	144.2 36.27	145.2 35.20
Uroglena sp. Enkelt celle		7.3 .94																			5.7 .90
Mallomonas spp. Enkelt celle																	11.5 1.71	14.5 5.87	14.2 2.79		
DIATOMOPHYCEAE Centriske kiselalger Aulacoseira granulata var. angustissima Enkelt celle												29.9 4.63									
Centrisk kiselalge 5-10 $\mu\text{m}$ Enkelt celle			8.6 .80																		
DIATOMOPHYCEAE Pennate kiselalger Synedra acus Enkelt celle																209.3 28.68					
Tabellaria sp. Enkelt celle			48.2 7.41																		
CHLOROPHYCEAE Volvocales Chlamydomonas spp. Enkelt celle													7.7 .93	6.5 1.15	5.7 .79						
Eudorina elegans Enkelt celle													66.0 23.68								
Volvox sp. Enkelt celle												6.1 1.19	305.2 47.24								
CHLOROPHYCEAE Chlorococcales Botryococcus sp.																					76.0 7.85

(fortsættes)

Røgbølle Sø, syd. - Fytoplankton

GALD-værdi Største lineære dimension i $\mu\text{m}$ gennemsnit og St.d.	DATO																				
	961209	970107	970210	970310	970403	970421	970505	970521	970603	970616	970701	970715	970729	970812	970826	970909	970923	971014	971117	971216	
Enkelt celle													141.2 71.63	122.9 47.16	125.0 28.37						
Dicthyosphaerium subsolitarium Enkelt celle	12.4																				
Dictyosphaerium spp. Enkelt celle																28.7 6.70					
Oocystis spp. Enkelt celle														16.3 4.14							
Ankyra judayi Enkelt celle												36.5 7.02	17.3 4.78								
Eutetramorus fottii Enkelt celle							22.0 8.52	31.5 22.60	34.7 10.40					23.1 6.28							
CHLOROPHYCEAE																					
Ulotricales																					
Koliella longiseta Enkelt celle			27.3 4.03																		
Elakatothrix biplex Enkelt celle				15.9 3.79		13.5 2.92	12.7 2.02														76.0 19.08
CHLOROPHYCEAE																					
Zygnematales																					
Closterium spp. Enkelt celle																					
UBEST. / FÅTAL. CELLER																					
Ubestemte flagellater (< 6 $\mu\text{m}$ ) Enkelt celle			3.5		8.0					5.6 1.42	5.0					104.4 10.41	97.6 13.17				
Ubestemte flagellater (6-14 $\mu\text{m}$ ) Enkelt celle						7.0 .95	7.1 1.00														
Ubst./fåtal. celler (<5 $\mu\text{m}$ ) Enkelt celle	3.5	3.5	3.5	3.5		3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Ubst./fåtal. celler (6-10 $\mu\text{m}$ ) Enkelt celle	7.5	7.5	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
Ubst./fåtal. celler (>10 $\mu\text{m}$ ) Enkelt celle	15.0																				

(fortsættes)

Røgbølle Sø, syd. - Fytoplankton

GALD-værdi Største lineære dimension i $\mu\text{m}$ gennemsnit og St.d.	DATO																				
	961209	970107	970210	970310	970403	970421	970505	970521	970603	970616	970701	970715	970729	970812	970826	970909	970923	971014	971117	971216	

(fortsættes)



Røgbølle Sø, syd. - Fytoplankton

GALD-værdi Største lineære dimension i $\mu\text{m}$ gennemsnit og St.d.	DATO
	980113
Taxonomisk gruppe NOSTOCOPHYCEAE	
Microcystis incerta Enkelt celle	
Microcystis aeruginosa Enkelt celle	
Microcystis aeruginosa Enkelt celle	
Aphanothece sp. Enkelt celle	
Aphanothece sp. Enkelt celle	
Aphanothece sp. Enkelt celle	
Anabaena solitaria Enkelt celle	
CRYPTOPHYCEAE	
Rhodomonas lacustris Enkelt celle	8.8 1.38
Cryptophyceae spp. (6-15m) Enkelt celle	9.7 1.58
Cryptophyceae spp. (15-20 $\mu\text{m}$ ) Enkelt celle	
Cryptophyceae spp. (21-30 $\mu\text{m}$ ) Enkelt celle	25.3 5.90
DINOPHYCEAE	
Ceratium hirundinella Enkelt celle	
Peridinium sp. Enkelt celle	34.0 4.90
Peridinium spp. Enkelt celle	

(fortsættes)

Røgbølle Sø, syd. - Fytoplankton

GALD-værdi Største lineære dimension i $\mu\text{m}$ gennemsnit og St.d.	DATO
	980113
CHRYSOPHYCEAE	
Dinobryon divergens	11.7
Enkelt celle	2.33
Mallomonas sp.	
Enkelt celle	
Uroglena sp.	6.0
Enkelt celle	.63
Mallomonas spp.	14.3
Enkelt celle	2.44
DIATOMOPHYCEAE	
Centriske kiselalger	
Aulacoseira granulata var.	
angustissima	
Enkelt celle	
Centrisk kiselalge 5-10 $\mu\text{m}$	
Enkelt celle	9.5
Enkelt celle	1.20
DIATOMOPHYCEAE	
Pennate kiselalger	
Synedra acus	
Enkelt celle	97.4
Tabellaria sp.	24.77
Enkelt celle	
CHLOROPHYCEAE	
Volvocales	
Chlamydomonas spp.	
Enkelt celle	
Eudorina elegans	
Enkelt celle	
Volvox sp.	
Enkelt celle	
CHLOROPHYCEAE	
Chlorococcales	
Botryococcus sp.	

(fortsættes)

Røgbølle Sø, syd. - Fytoplankton

GALD-værdi Største lineære dimension i $\mu\text{m}$ gennemsnit og St.d.	DATO
Enkelt celle	980113
Dicthyosphaerium subsolitarium Enkelt celle	
Dictyosphaerium spp. Enkelt celle	
Oocystis spp. Enkelt celle	
Ankyra judayi Enkelt celle	
Eutetramorus fottii Enkelt celle	
CHLOROPHYCEAE	
Ulotricales	
Koliella longiseta	37.6
Enkelt celle	14.33
Elakatothrix biplex Enkelt celle	
CHLOROPHYCEAE	
Zygnematales	
Closterium spp. Enkelt celle	
UBEST. / FÅTAL. CELLER	
Ubestemte flagellater (< 6 $\mu\text{m}$ ) Enkelt celle	
Ubestemte flagellater (6-14 $\mu\text{m}$ ) Enkelt celle	
Ubst./fåtal. celler (<5 $\mu\text{m}$ ) Enkelt celle	3.5
Ubst./fåtal. celler (6-10 $\mu\text{m}$ ) Enkelt celle	
Ubst./fåtal. celler (>10 $\mu\text{m}$ ) Enkelt celle	8.0

(fortsættes)

Røgbølle Sø, syd. - Fytoplankton

GALD-værdi	DATO
Største lineære dimension i $\mu\text{m}$	980113
gennemsnit og St.d.	



Røgbølle Sø, syd.

Zooplankton SUM µg C/l	DATO																	
	970310	970403	970421	970505	970521	970603	970616	970701	970715	970729	970812	970826	970909	970923	971014	971117	971216	980113
GRAND TOTAL	376.71	518.83	313.26	565.27	478.10	383.75	288.86	1700.6	1626.9	212.82	400.51	217.32	164.35	69.530	35.756	52.308	32.051	73.200
Taxonomisk grupper																		
ROTATORIA	38.650	44.719	34.982	21.731	9.788	8.921	6.340	9.641	4.713	4.583	2.541	12.877	8.427	8.042	13.559	21.932	26.019	29.604
CLADOCERA	75.230	236.60	189.54	410.54	366.10	292.25	202.76	1554.1	1390.3	92.839	116.75	27.066	15.683	9.492	2.014	6.816	2.297	9.186
CALANOIDA	214.15	164.20	59.674	60.219	26.926	15.163	19.184	58.097	162.79	41.743	253.24	124.73	76.765	31.854	18.270	22.650	3.735	33.020
CYCLOPOIDA	48.682	73.305	29.063	72.784	75.282	67.412	60.579	78.717	69.074	73.660	27.987	52.647	63.476	20.141	1.912	.910		1.390

Røgbølle Sø, syd.

Zooplancton antal/l	DATO																	
	970310	970403	970421	970505	970521	970603	970616	970701	970715	970729	970812	970826	970909	970923	971014	971117	971216	980113
Taxonomisk gruppe ROTATORIA																		
Brachionus angularis Hunner	31.910	165.84	350.88	185.79										+	11.700	34.880	136.36	97.560
Brachionus calyciflorus Hunner		19.900	11.700				23.260			+		15.590	11.630					
Brachionus urceolaris Hunner	648.94	1200.7	3625.7	5781.4	1736.4	461.54	686.75	720.93	1694.9	718.56	624.28	405.46	732.56	233.33	315.79	255.81	295.45	569.11
Keratella cochlearis Hunner	1148.9	477.61	339.18	251.37	69.770	65.930	48.190	69.770	79.100	119.76	69.360	109.16	58.140	33.330	280.70	674.42	522.73	455.28
Keratella quadrata Hunner											23.120							
Keratella tecta Hunner																		
Notholca squamula Hunner	21.280	6.630																
Epiphaneus sp. Hunner														11.110	11.700			
Lecane sp. Hunner												34.880	11.110					
Trichocerca birostris Hunner							24.100	34.880		11.980								
Trichocerca capucina Hunner					+													
Trichocerca pusilla Hunner	319.15				7.750											30.300		
Tricocerca stylata Hunner						10.990								11.110	35.090	46.510		48.780
Ploesoma sp. Hunner														11.110				
Ascomorpha ovalis Hunner						98.900								11.110				
Polyarthra spp. Hunner	170.21	484.25	292.40	109.29	248.06	32.970	12.050	34.880	11.300	47.900	11.560	304.09	546.51	877.78	1438.6	476.74	303.03	569.11
Synchaeta spp. Hunner				10.930	7.750	10.990	46.510	11.300					11.630					
Asplanchna priodonta Hunner				+	2.220	6.670	2.220	21.110		6.670	4.440	19.260	2.220	.740	1.730	6.300	4.070	9.170
Testudineilla patina Hunner														+				
Pompholyx sulcata Hunner	10.640	6.630			131.78	10.990	530.12	395.35	112.99	11.980		38.990		11.110	35.090			
Filinia longiseta																		

(fortsattes)

Røgbølle Sø, syd.

Zooplankton antal/l	DATO																	
	970310	970403	970421	970505	970521	970603	970616	970701	970715	970729	970812	970826	970909	970923	971014	971117	971216	980113
Hunner Conochilus spp.	308.51	1021.6	46.780	21.860	7.750	+	12.050	174.42	101.69	+	11.560					93.020	151.52	154.47
Hunner CLADOCERA		+		54.640														
Diaphanosoma sp.			1.110			1.110		12.220	1.110	12.220	87.780	17.040	+					
Hunner																		
Ceriodaphnia sp.		.740						4.440	21.110	57.780	178.89	127.41	157.04	97.040	1.480	.370		
Hunner																		
Daphnia cucullata		+									3.330							
Hunner																		
Daphnia galeata																		
Hunner		1.480																
Daphnia hyalina																		
Hunner			2.220	58.890	64.440	36.670	4.440	167.78	312.22	21.110								
Daphnia magna																		
Hunner		+		+			3.330	18.890	5.560									
Bosmina longirostris																		
Hunner	90.000	281.48	213.33	178.89	2.220	+	15.560	2.220		15.560	22.220	14.810	.740	+	3.950	13.700	3.330	16.390
Alona sp.																		
Hunner		.740									1.110				.250			
Chydorus sphaericus		+																
Hunner	2.220	3.700	3.330			2.220	4.440	3.330										
Leptodora kindti																		
Hunner																		
Polypheusus pediculus																		
Hunner									2.220	2.220								
CALANOIDA																		
Eudiaptomus graciloides																		
Hunner	20.000	20.740	3.330			+	1.110	2.220	14.440	1.110	13.330	10.370	9.630	2.220	2.470	4.070	.740	2.780
Hanner	24.440	14.810	4.440						13.330	2.220	32.220	26.670	11.110	2.960	1.980	1.850		3.300
Eudiaptomus gracilis																		
Hunner	4.440												.710					
Hanner	4.440								1.110									
Calanoide copepoditter																		
Copepodit IV-V	27.780	27.410	18.890	22.220	16.670	11.110	15.560	38.890	62.220	24.440	106.67	47.410	20.000	12.590	2.960	1.110	.740	2.220
Calanoide nauplier																		
Enkeit celle	154.44	58.520	55.560	81.110	3.330	6.670	6.670	27.780	31.110	52.220	81.110	30.370	17.780	6.670	.250			.560
CYCLOPOIDA																		
Cyclops vicinus																		
Hunner	+	.740																
Hanner		2.960																
Mesocyclops leuckarti																		
Hunner																		
Hanner																		
Cyclopoide nauplier																		

(fortsattes)



Røgbølle Sø, syd.

Zooplankton antal/l	DATO																	
	970310	970403	970421	970505	970521	970603	970616	970701	970715	970729	970812	970826	970909	970923	971014	971117	971216	980113
Enkelt celle	151.11	101.48	102.22	265.56	203.33	222.22	191.11	211.11	50.000	76.670	25.560	105.19	39.260	24.440	1.230	1.110		4.440
Cyclopoide copepoditter	11.110	25.190	2.220	1.110	35.560	12.220	17.780	42.220	104.44	106.67	38.890	47.410	105.10	23.700	2.960	.370		.280



Røgbølle Sø, syd. - Zooplankton

Arternes specifikke volumener i 10 <sup>3</sup> µm <sup>3</sup> /individ = 10-3 µg vådvægt/individ	DATO																	
	970310	970403	970421	970505	970521	970603	970616	970701	970715	970729	970812	970826	970909	970923	971014	971117	971216	980113
Taxonomisk gruppe																		
ROTATORIA																		
Brachionus angularis Hunner	528.2	596.0	744.0	635.1											316.0	408.7	574.6	440.9
Brachionus calyciflorus Hunner								1072.2										
Brachionus urceolaris Hunner		435.0	471.1															
Brachionus sp. Hunner											280.8	198.7						
Keratella cochlearis Hunner	23.5	25.3	26.0	23.1	21.7	17.4	22.8	25.1	22.4	23.3	20.1	21.0	20.8	20.2	21.1	22.8	23.5	23.3
Keratella quadrata Hunner	494.7	522.5	556.0	586.3	583.5	583.5	494.7	491.9	522.5	561.9	476.6	436.4	411.4	423.9	436.4	507.2	491.9	
Keratella tecta Hunner											10.8							
Notholca squamula Hunner	819.6	514.9																
Epiphanes sp. Hunner														432.0	90.6			
Lecane sp. Hunner													45.6	134.1				
Trichocerca birostris Hunner								1465.7	1299.7	191.9								
Trichocerca pusilla Hunner	24.4				41.2												39.3	
Trichocerca stylata Hunner						26.2												
Ploesoma sp. Hunner																		
Ascomorpha ovalis Hunner						63.9												
Polyarthra spp. Hunner	509.5	392.4	627.9	421.0	381.4	281.0	277.9	272.8	225.7	239.4	253.5	228.5	228.5	166.7	104.9	130.9	360.6	381.7
Synchaeta spp. Hunner				107.4	50.6	19.8		63.1	54.2				45.3					
Asplanchna priodonta Hunner					24432	60293						23425	19303		12711	34034	26754	25467
Pompholyx sulcata Hunner		183.8			141.1	145.1	103.9	113.2	113.2	99.9		99.9		115.5	110.5			
Filinia longiseta Hunner	397.3	376.6	497.1	476.1	258.4						535.0							
Conochilus spp. Hunner				240.8			201.3	153.3	65.6								441.2	433.0
CLADOCERA																		

(fortsættes)

Røgbølle Sø, syd. - Zooplankton

Arternes specifikke volumener i 10+3 µm <sup>3</sup> /individ = 10-3 µg vådvægt/individ	DATO																	
	970310	970403	970421	970505	970521	970603	970616	970701	970715	970729	970812	970826	970909	970923	971014	971117	971216	980113
Diaphanosoma sp. Hunner								12395	8230.6	9861.8	18971	14971						
Ceriodaphnia sp. Hunner	2648.0						2648.0	1769.5	1589.0	2064.0	1575.8	2018.9	2033.7	2785.0	2648.0	15310		
Daphnia cucullata Hunner											65450							
Daphnia galeata Hunner	149900																	
Daphnia hyalina Hunner			110910	117950	122400	172320	117110	97551	87495	78172								
Daphnia magna Hunner							1.E+06	901816	484630									
Bosmina longirostris Hunner	17270	17332	17613	10791	10400		3251.4	10400		8759.5	6987.8	7502.5	10400	7938.2	10670	12847	12118	
Alona sp. Hunner		17136									26020			26020				
Chydorus sphaericus Hunner	32544		28397															
CALANOIDA																		
Eudiaptomus graciloides Hunner	60905	61740	61539				50913		54701	56896	48145	56054	49005	76206	89766	95956	98477	
Hanner	35528	57033	45921						35135	39368	38821	37462	35565	43502	59333		90492	
Eudiaptomus gracilis Hunner	45713												72250					
Hanner	52032								72250									
Calanoide copepoditter Copepodit IV-V	48441	41672	32439	40946	33958	26607	20953	28846	32819	20437	29911	20452	29574	35178	10820	10820	62548	
Calanoide nauplier Enkelt celle	4970.0	4970.0	4970.0	4970.0	4970.0	4970.0	4970.0	4970.0	4970.0	4970.0	4970.0	4970.0	4970.0	4970.0	4970.0	4970.0	4970.0	
CYCLOPOIDA																		
Cyclops vicinus Hunner		230370																
Hanner		137380																
Mesocyclops leuckarti Hanner		11500		11500														
Cyclopoide nauplier Enkelt celle	4768.0	4768.0	4768.0	4768.0	4768.0	4768.0	4768.0	4768.0	4768.0	4768.0	4768.0	4768.0	4768.0	4768.0	4768.0	4768.0	4768.0	4768.0
Cyclopoide copepoditter Copepodit IV-V	15869	16219	16044	15810	12616	13823	11338	11316	11524	10763	11748	11144	10892	12395	11553	29440	15360	





## REGISTRERINGSBLAD

Udgiver: Storstrøms Amt, Teknik- og Miljøforvaltningen, Vandmiljøkontoret

Udgivelsesår: 1998

Titel: Røgbølle Sø - Overvågningsdata 1997

Forfatter(e): Vibeke Norby

Redigering: Sabine Meyer

Emneord: Søen, nedbør, vandbalance, stofbalance, stoftransport, søkemi, biologi

ISBN-nr.: 87-7726-251-4

Pris (inkl. moms): 50 kr.

Sideantal: 36 ekskl. bilag

Format: A4

Oplag: 15

Omslag: Mette Christensen

Tryk: Storstrøms Amts Trykkeri

Papir:

omslag: 200 g Color Copy - svanemærket

indhold: 100 g Red Label - svanemærket

● ● ●

# RØGBØLLE SØ

## Overvågningsdata 1997



Storstrøms Amt

TEKNIK OG MILJØ

VANDMILJØKONTORET

Parkvej 37, 4800 Nykøbing F.

Tlf.: 54 82 32 32 Fax: 54 82 32 24