



VANDMILJØ – overvågning



VIBORG AMT · Miljø og Teknik · Maj 2000



# Vandmiljøplanens Overvågningsprogram

*Nors Sø, 1999*



Afrapportering af overvågningsdata  
for Nors Sø, 1999

**Udarbejdet for:**

Viborg Amt, Skottenborg 26, 8800 Viborg

**Udarbejdet af:**

Bio/consult, Johs. Ewalds Vej 42-44, 8230 Åbyhøj

**Tekst:**

Jette Mikkelsen  
Bjarne Moeslund

**Redigering:**

Gitte Spanggaard

**Tegning og grafik:**

Kirsten Nygaard

# Indholdsfortegnelse

|   |    |
|---|----|
| Sammenfatning .....   | 5  |
| Forord.....   | 7  |
| 1. Baggrundsmateriale.....  | 8  |
| 1.1. Vurdering af udviklingstendenser.....  | 8  |
| 2. Beskrivelse af Nors Sø og det topografiske opland .....  | 9  |
| 2.1. Beskrivelse af søen .....  | 9  |
| 2.2. Målsætning og fredningsmæssige interesser.....   | 11 |
| 2.3. Rekreative interesser.....   | 12 |
| 2.4. Erhvervmæssige interesser.....   | 12 |
| 3. Vandbalance og stoftilførsel.....  | 15 |
| 3.1. Nedbør og fordampning.....   | 15 |
| 3.1.1. 1999.....  | 15 |
| 3.1.2. 1989-1999.....   | 15 |
| 3.2. Vandstand og volumenændringer i søen.....  | 16 |
| 3.2.1. 1999.....  | 16 |
| 3.2.2. 1981-1999.....   | 16 |
| 3.3. Vandbalance.....   | 17 |
| 3.3.1. 1999.....  | 17 |
| 3.3.2. 1989-1999.....   | 18 |
| 3.4. Hydraulisk opholdstid.....   | 18 |
| 3.5. Næringsstofbelastning.....   | 18 |
| 3.5.1. Kvælstof og fosfor 1999.....   | 18 |
| 3.5.2. Kvælstof og fosfor 1989-1999.....  | 19 |
| 3.6. Baggrundsbelastning.....   | 19 |
| 4. De frie vandmasser – fysiske og kemiske forhold .....  | 20 |
| 4.1. Status 1999 og udvikling 1989-1999.....  | 20 |
| 4.1.1. Sigtdybde, suspenderet stof og klorofyl-a.....   | 20 |
| 4.1.2. Kvælstof.....  | 20 |
| 4.1.3. Fosfor.....  | 20 |
| 4.1.4. pH og alkalinitet.....   | 21 |
| 4.1.5. Silicium.....  | 21 |
| 5. Bundforhold og sediment .....  | 25 |
| 6. Plankton .....   | 26 |
| 6.1. Planteplankton.....  | 26 |
| 6.2. Planteplankton 1989-1999.....  | 27 |
| 6.2.1. Artssammensætning.....   | 27 |
| 6.2.2. Biomasse.....  | 27 |
| 6.3. Dyreplankton.....  | 28 |
| 6.4. Dyreplankton 1989-1999.....  | 29 |
| 6.4.1. Biomasse.....  | 30 |
| 6.4.2. Græsning 1999.....   | 30 |
| 6.4.3. Græsning 1991-1999.....  | 31 |
| 6.5. Relationer mellem fysisk- kemiske forhold, plante- og dyreplankton, fisk og<br>undervandsvegetation 1989-1999..... | 32 |
| 7. Bundvegetation.....  | 34 |
| 7.1. Artssammensætning.....   | 34 |

|  |    |
|--|----|
| 7.2. Hyppighed og udbredelse .....             | 35 |
| 7.3. Dækningsgrad og plantefyldt volumen ..... | 35 |
| 7.4. Samlet vurdering .....                    | 37 |
| 8. Bundfauna .....                             | 39 |
| 9. Fisk.....                                   | 40 |
| 10. Samlet vurdering .....                     | 43 |
| 11. Referencer .....                           | 45 |
| 11.1. Referencer .....                         | 45 |
| 11.2. Rapporter mv.....                        | 45 |
| 11.2.1. Samlerapporter.....                    | 45 |
| 11.2.2. Plankton.....                          | 46 |
| 11.2.3. Vegetation.....                        | 46 |
| 11.2.4. Bundfauna.....                         | 47 |
| 11.2.5. Fisk.....                              | 47 |
| 11.2.6. Sediment.....                          | 47 |
| 11.2.7. Øvrige.....                            | 47 |
| Bilag.....                                     | 48 |

## Sammenfatning

Med undersøgelserne i 1999 er der nu gennemført systematiske undersøgelser i Nors Sø i 11 år.

1998 og 1999 var præget af større mængder nedbør end i de to forudgående år, og det betød, at søens vandspejl hele året lå over normalniveauet, efter i flere år at have ligget væsentligt lavere.

År-til-år-variationerne i nedbørsforholdene har efter alt at dømme stor indflydelse på søens miljø, idet mængden af nedbør er bestemmende for vandstanden i søen, dels direkte i form af vandtilførsel til søoverfladen og dels indirekte i form af grundvandstilførsel fra grundvandsoplandet.

Sammen med de øvrige påvirkninger fra vejret i form af lysindstråling og temperatur mv. er nedbøren formodentlig en af de væsentligste bestemmende faktorer for søens miljøtilstand.

Planteplanktonets udvikling var i 1999 i overensstemmelse med de lave næringsstoffkoncentrationer, som både i 1999 og generelt har præget søens vandmasser. Biomasseniveauet var i 1999 på niveau med biomassen i 1993 og et af periodens laveste (sommermiddelbiomasser). Blågrønalger og furealger dominerede i sommerperioden, med subdominans af rekylalger og kiselalger.

Planteplanktonbiomassen som helhed viser ingen udviklingstendenser; men blågrønalgernes procentuelle andel af den totale biomasse viser en signifikant faldende tendens. Rekylalgernes sommermiddelbiomasse og procentuelle andel og furealgernes procentuelle andel viser en signifikant stigende tendens. Kiselalgerne viser en ikke signifikant stigende tendens. Samtidig er der en signifikant stigning af årsmiddelværdierne af klorofyl-a og en ikke signifikant stigning af sommermiddelværdierne, hvilket antagelig kan forklares med tendensen til ændret planteplanktonsammensætning.

Dyreplanktonbiomassen viser en stigende signifikant tendens af både års- og sommermiddelværdier. Hjuldyrenes sommermiddelbiomasser og procentuelle andel viser en signifikant faldende tendens, mens dafniernes og vandloppernes sommermiddelbiomasser viser signifikante stigende tendenser.

Sammenfaldende med de stigende dyreplanktonbiomasser var der en signifikant stigende tendens af dyreplanktonets fødeoptagelse og et tilsvarende signifikant stigende græsningstryk på både den totale planteplanktonbiomasse og på planteplankton <50 µm gennem perioden.

Den højere sigtddybde i 1999 i forhold til de sidste mange år betyder, at vegetationens dybdegrænse er den samme som i 1998, mens vegetationens middeldækningsgrad er større end i 1998. Med en middeldækningsgrad på næsten 50% i 1999 må Nors Sø betegnes som en vegetationsrig sø, hvor vegetationen har stor indflydelse på søens økologiske tilstand.

Der er ved fiskeyngelundersøgelsen registreret 4 arter, hvoraf *aborre* og *skalle* var de hyppigste og i antal langt overgik de gennemsnitlige antal, der blev registreret for samtlige overvågningssøer i 1998. Fangsten af yngel var af især *skalle* betydeligt større end i 1998.

Der er ikke i perioden 1989-1999 sket ændringer i søens tilstand, som kan tilskrives menneskelig aktivitet i oplandet, og det må på den baggrund konkluderes, at den dynamiske tilstand i søen er et resultat af naturlig, formodentlig især vejrbettinget, variation.



## Forord

Viborg Amt har i henhold til Miljøbeskyttelsesloven pligt til at føre tilsyn med tilstanden i vandløb, søer og kystnære områder. Derudover har amtet i henhold til Vandmiljøplanens Overvågningsprogram endvidere pligt til hvert år at gennemføre et intensivt tilsyn med de særligt udvalgte søer Hinge Sø og Nors Sø.

Det intensive tilsyn med Hinge Sø og Nors Sø har fundet sted siden 1989, og i 1993 blev det eksisterende program udvidet med vegetationsundersøgelser. I 1998 blev programmet yderligere udvidet med undersøgelser af fiskeyngel og undersøgelser af vandets indhold af miljøfremmede stoffer.

Undersøgelserne er hvert år blevet afrapporteret efter de retningslinier, der er afstukket af Miljøstyrelsen og Danmarks Miljøundersøgelser, og undersøgelsesresultater er årligt blevet indberettet til Danmarks Miljøundersøgelser, som har forestået den landsdækkende afrapportering.

Denne rapport indeholder en præsentation og vurdering af undersøgelsesresultater og data indsamlet i 1999. Disse data er endvidere indføjet i de eksisterende tidsserier, og der er foretaget en vurdering af udviklingen i søen frem til og med 1999. Med baggrund i Miljøstyrelsens "Basis-paradigma 1999 for rapportering af det nationale program for overvågning af vandmiljøet 1998-2003" er der i 1999 foretaget en normalrapportering suppleret med vurderinger af udviklingstendenser på de enkelte variabler.

# 1. Baggrundsmateriale

Indholdet af denne rapport for 1999 er baseret på følgende data og undersøgelsesresultater:

- Fysiske og kemiske forhold i de frie vandmasser (Viborg Amt og Steins Laboratorium)
- Vand- og stoftransport i afløb (Viborg Amt, Hedeselskabet og Steins Laboratorium)
- Nedbør og fordampning (DMI)
- Plante- og dyreplankton (Bio/consult as)
- Fiskeyngel (Viborg Amt)
- Bundvegetation (Bio/consult as)

## 1.1. Vurdering af udviklingstendenser

Til vurdering af udviklingen i søens tilstand er der foretaget en regressionsanalyse af års- og sommermiddelværdier af fysiske og kemiske variabler samt beregnede værdier i øvrigt. Middelværdierne er logaritmetransformerede. Signifikansniveauet er ved vurdering af udviklingen i hele perioden 1989-1999 fastlagt ved hjælp af en t-test, hvor det testes, om hældningskoefficienten på regressionslinien er  $\neq 0$  (Norusis, 1996). Desuden er det ved en t-test undersøgt, om tendensen i perioden har været signifikant, hvor  $t = \sqrt{R^2 \cdot (N-2) / (1-R^2)}$ , og hvor N = antal datapunkter (Sokal & Rohlf, 1981). Signifikansniveauet er angivet, hvor der har været signifikante udviklingstendenser.

## 2. Beskrivelse af Nors Sø og det topografiske opland

### 2.1. Beskrivelse af søen

Nors Sø ligger i Thy mellem Thisted og Hanstholm, ca. 5 km fra Vesterhavet, se kortet side 5.

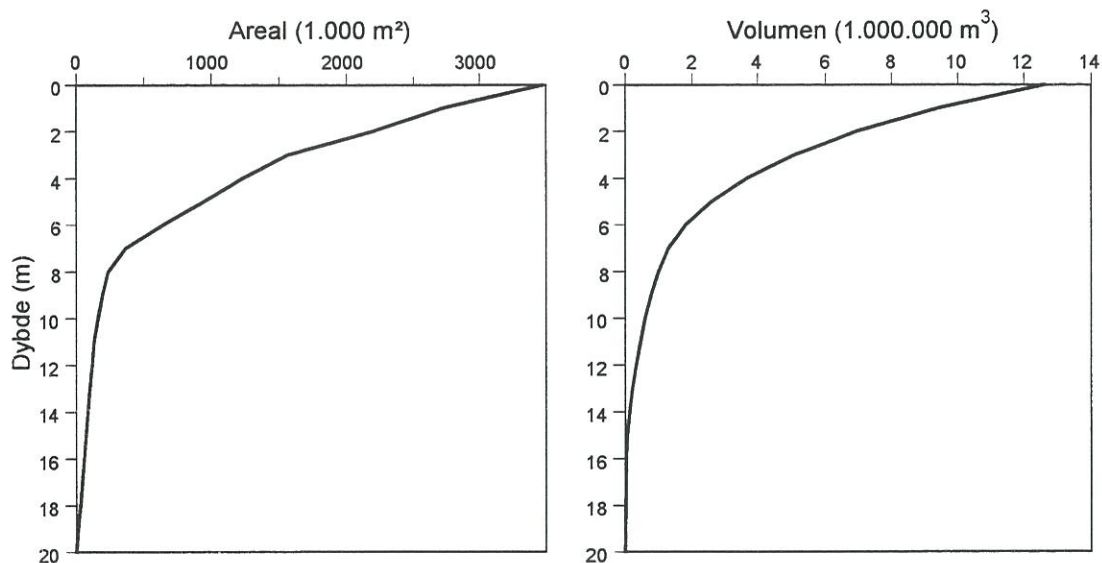
Nors Sø er senest opmålt i 1992, og dybdekortet er udtegnet ved vandspejlskote 13,67 m o. DNN, se side 6.

Nors Sø hører med et vandspejlsareal på 347 ha til blandt de større danske søer, men selvom den har en største dybde på 19,5 meter, kan den med en middeldybde på kun 3,64 meter ikke betegnes som en udpræget dyb sø - dertil er arealet af bundflader med stor dybde for ringe. De morfometriske data er vist i tabel 1.

|               |                           |
|---------------|---------------------------|
| Areal         | 3.469.307 m <sup>2</sup>  |
| Volumen       | 12.613.811 m <sup>3</sup> |
| Største dybde | 19,5 m                    |
| Middeldybde   | 3,64 m                    |
| Omkreds       | 10.400 m                  |

Tabel 1. Morfometriske data for Nors Sø baseret på opmålinger i 1992 og gældende ved vandspejlskote 13,67 m o. DNN.

Hypsografen og volumenkurven er vist i figur 1.



Figur 1. Hypsograf og volumenkurve for Nors Sø gældende ved vandspejlskote 13,67 m o. DNN.

Søens topografiske opland (excl. søer) er forholdsvis lille, i alt 1.703 ha, se kortet side 7. Arealudnyttelse og -fordeling i oplandet fremgår af tabel 2.

|                     | Areal | %    |
|---------------------|-------|------|
| Dyrket areal        | 1.010 | 49,3 |
| Skov                | 510   | 24,9 |
| Hede og eng         | 150   | 7,3  |
| Bebygget areal      | 20    | 1    |
| Søer                | 360   | 17,6 |
| Samlet oplandsareal | 2.050 | 100  |

Tabel 2. Oversigt over arealudnyttelse og -fordeling i oplandet til Nors Sø.

Landskabet omkring Nors Sø er unikt og præget af særdeles stor landskabelig skønhed. Særlig på søens sydside findes høje, stejle skrænter, hvor den kalkrige undergrund flere steder træder frem, men kalken ses dog tydeligst på skrænterne langs søens nordkyst, hvor der findes en typisk kalkelskende urte- og buskvegetation. Søens vestlige del strækker sig ind i et sandet klitlandskab, der udgør den sydøstlige rand af Hanstedreservatet.

De dyrkede arealer ligger fortrinsvis i den østlige del af oplandet samt på nordsiden af søen, mellem denne og Hanstedreservatet.

Grundvandsoplandet til Nors Sø er kortlagt af Viborg Amt. Det adskiller sig meget fra det topografiske opland. Størrelsen er opgjort til 250-400 ha, og hele oplandet er beliggende på søens nordside og strækker sig som en trekant ind i klit- og plantagearealerne

nord for søen, hvor det tilmed når uden for det topografiske oplands nordgrænse. Forklaringen herpå er sandsynligvis, at grundvandet strømmer i de kalklag, der i dag er dækket af et klitlandskab, hvis topografi er bestemt af vinden og derfor er uden sammenhæng med det underliggende, "oprindelige" landskab.

På søens sydside strømmer grundvandet bort fra søen, og den kan derfor betragtes som en åben kile, der er skåret ned i det grundvandsmagasin, der har sit udspring i området under og vest for Tved Plantage, der ligger nord for søen, og som strækker sig gennem søen og videre sydover. Også landbrugsarealerne øst for søen angives at have grundvandsafstrømning i sydlig retning, hvilket betyder, at der ikke sker grundvandstilførsel fra disse arealer til søen.

Nors Sø har ingen naturlige tilløb, bortset fra et lille væld på sydsiden. Vandet heri stammer antagelig fra et overfladenært grundvandsmagasin på søens sydside, og vandføringen er så lille, at den samlede vandtilførsel fra vældet ikke har nogen nævneværdig indflydelse på søens vandbalance.

I søens sydøstlige hjørne løber et lille, kunstigt vandløb til; men det har ikke været vandførende i adskillige år og spiller ingen rolle for søens vandbalance.

Afløbet fra Nors Sø, Nors Å, findes i den sydvestlige del af søen. Vandløbet er kunstigt og anlagt på baggrund af en landvæsenskommissionskendelse af 30. juni 1863 (Hedelselskabet, 1969) med det formål at afvande de lavtliggende arealer langs søens østside.

Afløbet har ikke været vandførende i perioden 1989-1993, idet vandløbets bund ligger over den maksimale vandspejlskote, som har været i søen i de senere år. I 1994 har der for første gang i perioden været vandføring i afløbet, der som følge af de mange års tørlægning var groet temmelig kraftigt til med vand- og sumpplanter.

I 1995 har afløbet været vandførende i det meste af året, og der er til sikring af vandføringsevnen foretaget oprensning af en del af Nors Å. Både i 1996, 1997 og 1998 har afløbet ikke været vandførende på grund af meget lav vandstand i søen. I 1999 er afløbet igen vandførende.

## 2.2. Målsætning og fredningsmæssige interesser

Nors Sø er en næringsfattig, alkalisk og meget ren sø af en type, som er meget sjælden her i landet. På grund af beliggenheden i et af landets tyndest befolkede områder, og på grund af manglen på overjordiske tilløb, er tilstanden i søen kun svagt påvirket af menneskelige aktiviteter. Nors Sø er i Regionplan 1997-2009 for Viborg Amt (Viborg Amt, 1996) målsat som **A- Naturvidenskabeligt referenceområde** med det formål at yde søen optimal beskyttelse mod menneskelige aktiviteter, der kan forringe tilstanden. Målsætningen indebærer, at søen skal være næsten upåvirket af menneskelige aktiviteter.

Hovedparten af søen er statsejet og administreres af Thy Statsskovdistrikt. Søen er udpeget som EU-fuglebeskyttelsesområde og indgår i Hansted Vildtreservat. På grund af dens reservatstatus er adgangen til store dele af søens bredzone begrænset. Søens

nærmeste omgivelser er endvidere fredet i henhold til kendelse af 1. september 1980, der indeholder en række bestemmelser om arealudnyttelsen i en stor del af søens opland.

Dele af oplandet er i de senere år blevet udpeget som særlige "miljøfølsomme områder", hvilket indebærer, at der kan opnås støtte til en mere miljøvenlig landbrugsdrift med bl.a. reduceret brug af sprøjtegifte og gødning på de sønære arealer.

### **2.3. Rekreative interesser**

Fiskeriet i de privatejede dele af søen udøves primært af fritidsfiskere med udgangspunkt i den østlige og sydøstlige del af søen.

Sejladsen på søen er underkastet bestemmelserne i fredningskendelsen og foregår primært i forbindelse med udøvelse af fiskeri samt myndighedernes løbende tilsyn med søen.

I de seneste år er der opstået et organiseret lystfiskeri i den sydøstlige del af søen, hvortil der i dag sælges dagskort.

### **2.4. Erhvervsmæssige interesser**

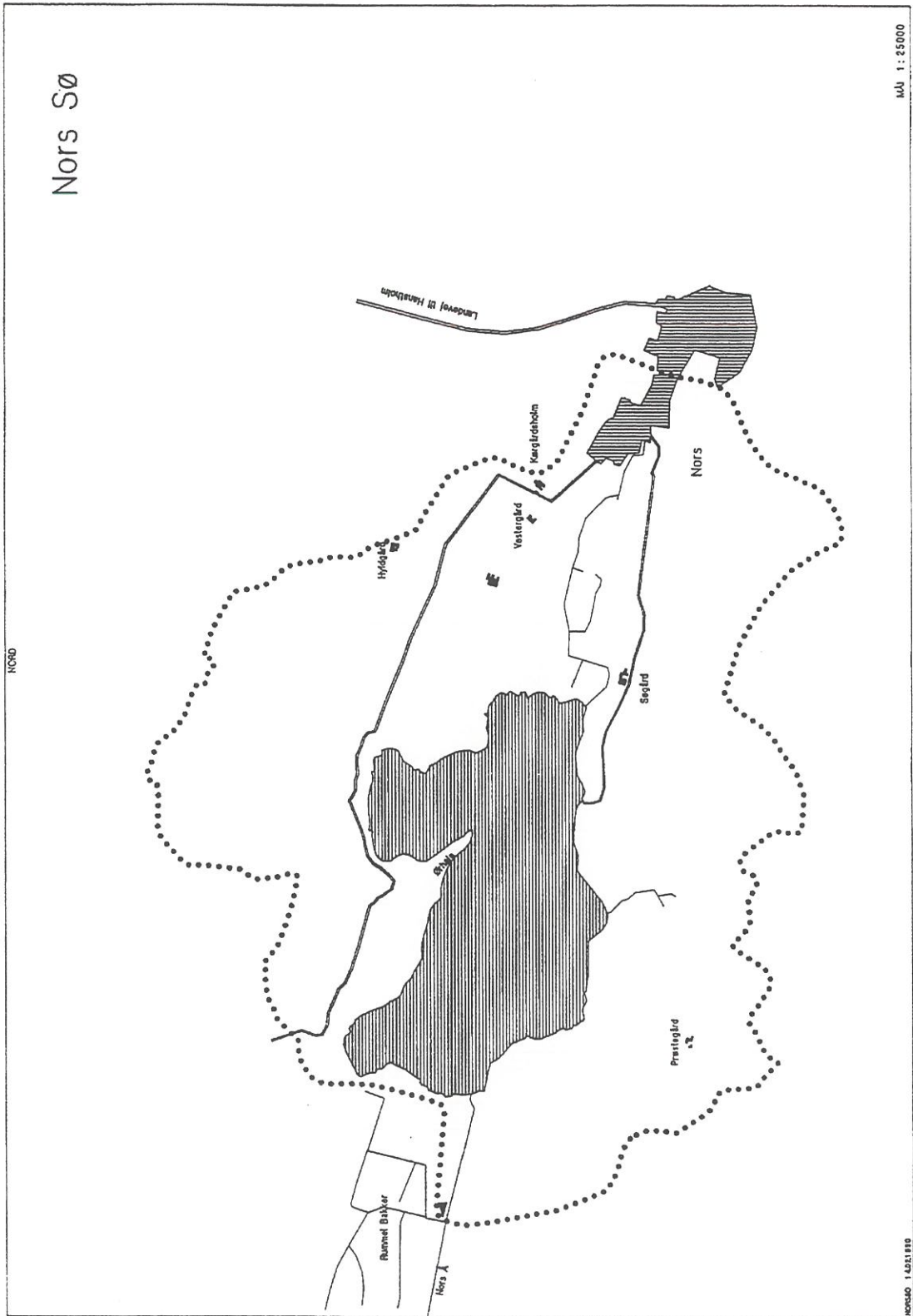
Fiskeriet i den statsejede del af søen er bortforpagtet til en enkelt erhvervsfisker og sker med udgangspunkt i en bådebro i den nordvestlige del af bugten i søens nordøstlige hjørne.



Beliggenheden af Nors Sø.







Nors Søs' topografiske opland.

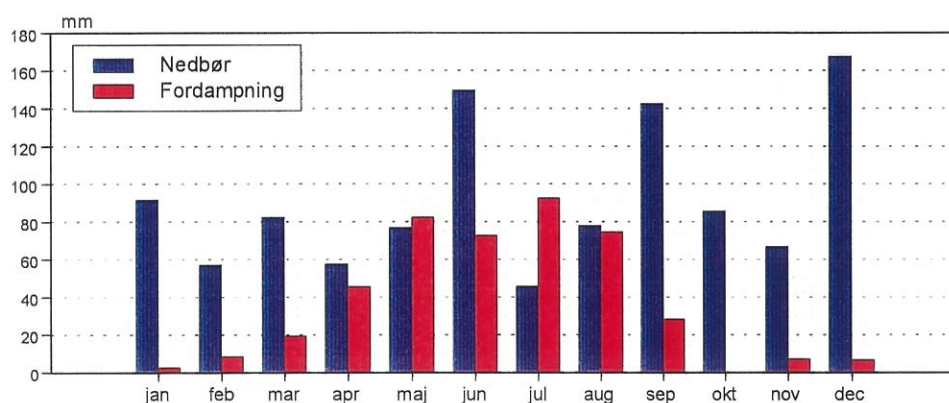


## 3. Vandbalance og stoftilførsel

### 3.1. Nedbør og fordampning

#### 3.1.1. 1999

Der foreligger daglige nedbørs- og fordampningsdata for 1999, målt i Silstrup og antaget at gælde for Nors Sø, Figur 2 viser nedbør og fordampning i 1999.



Figur 2. Oversigt over variationen af nedbør og fordampning ved Nors Sø i 1999.

Det ses at december, juni og september var årets mest nedbørsrige måneder, mens februar, april og juli var de mest nedbørsfattige. Gennem året var nedbørsmængden forholdsvis stor.

Den samlede nedbør er for 1999 målt til 1105 mm, mens den samlede fordampning er opgjort til 442 mm svarende til, at der i 1999 har været et nedbørsoverskud på 663 mm. Omregnet til vandvolumen svarer det til et samlet nettotilskud på ca. 13,6 mill. m<sup>3</sup> for hele oplandet og 2,3 mill. m<sup>3</sup> direkte til søen.

#### 3.1.2. 1989-1999

Tabel 3 viser årsværdier af nedbør og fordampning i årene 1989-1999. Det gælder generelt, at det er nedbørens variation i højere grad end fordampningens variation, der er bestemmende for nettonedbørens størrelse og dermed for vandtilførslen til søen.



|                                       | 1989    | 1990      | 1991    | 1992      | 1993      | 1994      |
|---------------------------------------|---------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|
| Nedbør (mm/år)                        | 827,7   | 964,6     | 629,3   | 735,8     | 638,5     | 891,5     |
| Fordampning (mm/år)                   | 613,5   | 478,2     | 561,9   | 584,4     | 552,6     | 578,2     |
| Nettonedbør (mm/år)                   | 212,4   | 486,4     | 67,4    | 151,4     | 85,9      | 313,3     |
| Nettonedbør i sø (m <sup>3</sup> /år) | 737.028 | 1.687.808 | 233.878 | 525.358   | 298.073   | 1.087.151 |
|                                       | 1995    | 1996      | 1997    | 1998      | 1999      |           |
| Nedbør (mm/år)                        | 646,2   | 565,6     | 682,9   | 857,9     | 1104,8    |           |
| Fordampning (mm/år)                   | 554,8   | 527,4     | 560,9   | 462,6     | 442,1     |           |
| Nettonedbør (mm/år)                   | 91,4    | 38,2      | 122,0   | 395,3     | 662,7     |           |
| Nettonedbør i sø (m <sup>3</sup> /år) | 329.040 | 132.528   | 423.255 | 1.371.000 | 2.298.971 |           |

Tabel 3. Oversigt over nedbør og fordampning ved Nors Sø samt den årlige nettonedbør i søen i perioden 1989-1999.

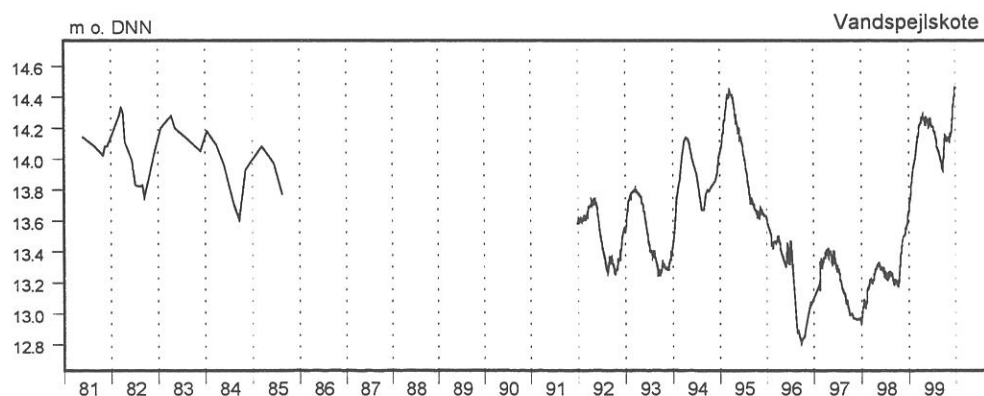
### 3.2. Vandstand og volumenændringer i søen

#### 3.2.1. 1999

Vandstanden i Nors Sø varierer generelt meget, dels indenfor de enkelte år og dels fra år til år. I 1999 har vandstanden været stigende gennem årets første måneder indtil maj, hvorefter den faldt gennem sommeren og steg igen ved årets slutning, hvor den var væsentlig højere end ved årets begyndelse, figur 3. Forskellen mellem årets maksimums- og minimumsvandstand er på 80 cm, hvilket svarer til en volumenændring i søen på ca. 2,78 mill. m<sup>3</sup> eller ca. 22%. I 1999 nåede vandspejlskoten 79 cm over søens referencevandspejlskote på 13,67 m o. DNN.

#### 3.2.2. 1981-1999

Der foreligger kun få spredte vandstandsdata fra perioden frem til 1985, men de viser, at vandstanden i årene 1981-1985 lå på niveau med vandstanden i 1994, 1995 og 1999, mens vandstanden i 1992-1993 og 1996-1998 lå en del lavere, figur 3.



Figur 3. Oversigt over variationen af vandstanden i Nors Sø 1981-1998 og 1992-1999.

### 3.3. Vandbalance

#### 3.3.1. 1999

Tabel 4 indeholder en vandbalance udarbejdet på grundlag af søens volumenændring, nedbøren, fordampningen og vandføringen i afløbet, der alle er målte værdier. Grundvandsbidraget er i 1999 beregnet som  $G = \Delta\text{Vol} + \text{Evap} - \text{Ned} + \text{Afløb}$ , hvor

$\Delta\text{Vol}$  er søens volumenændring ( $\text{m}^3$ ),  
 Evap er fordampningen fra søens overflade ( $\text{m}^3$ ),  
 Ned er nedbøren på søens overflade ( $\text{m}^3$ ), og  
 Afløb er den vandmængde, der forlader søen via afløbet.

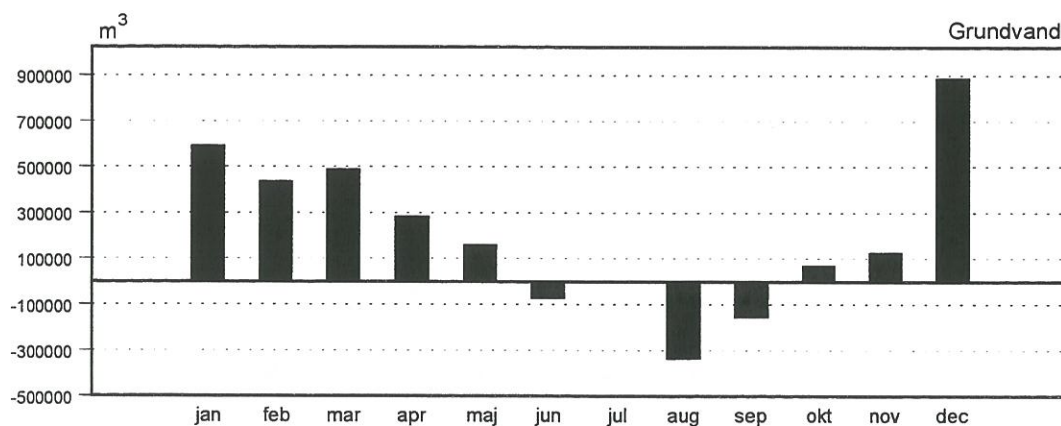
|                  | Vandmængde ( $\text{m}^3$ ) |
|------------------|-----------------------------|
| Nedbør           | 3.832.752                   |
| Fordampning      | -1.533.781                  |
| Grundvand        | 2.480.277                   |
| Samlet tilførsel | 4.779.248                   |
| Afløb            | 2.003.803                   |
| Volumenændring   | 2.775.446                   |

Tabel 4. Vandbalance for Nors Sø 1999. Alle værdier er angivet i  $\text{m}^3$ .

Grundvandsbidraget er en nettoværdi, der ikke redegør for eventuelle grundvandsstrømme gennem søen. Det betyder, at der godt kan være en betydelig grundvandsstrøm ind i søen og videre ud gennem bunden, uden at det fremgår af nettoværdien.

I 1999 har der været grundvandsindsivning i søen i månederne januar-maj og oktober-december, mens der i sommerperioden har været udsivning af vand fra søen til grundvandsmagasinet syd for søen, se bilag 3.

Figur 4 viser variationen af grundvandsbidraget i 1999.



Figur 4. Oversigt over variationen af grundvandsbidraget til Nors Sø 1999. Negative værdier er ensbetydende med, at der strømmer mere vand ud af søen til grundvandsmagasinerne syd for søen, end der strømmer til søen fra grundvandsoplandet nord for søen og vise versa.

Variationsmønsteret for grundvandsbidraget viser endvidere, at nedbøren direkte til søen ikke alene kan opveje vandudsivningen fra søen og tabet gennem fordampning. Det er først, når der sker indsivning af grundvand fra omgivelserne, at tilførslen overstiger tabet.

### 3.3.2. 1989-1999

Vandstandene i søen i 1996 og 1997 har været periodens hidtil laveste. Niveaueet i 1998 var væsentligt højere end i de to tørre år 1996 og 1997, da store dele af søbunden var tørlagt. Niveaueet i 1999 er på niveau med målingerne i 1994 og 1995. Se figur 3.

## 3.4. Hydraulisk opholdstid

På grund af manglende viden om den eksakte grundvandsind- og udsivning er det ikke muligt at beregne vandets opholdstid i søen. Som allerede nævnt kan der teoretisk set godt ske en betydelig grundvandsflux gennem søen, uden at det registreres, og det kan have stor betydning for opholdstiden.

På trods af manglende mulighed for at beregne opholdstiden er det overvejende sandsynligt, at den er lang, formodentlig i størrelsesordenen adskillige år, og det betyder, at søen teoretisk set er meget følsom over for tilførsel af forurenende stoffer. Følsomheden nedsættes dog formodentlig noget af, at søvand i lange perioder strømmer ud af bunden til grundvandsmagasinet og derigennem dræner søen for næringsstoffer.

## 3.5. Næringsstofbelastning

Manglende målinger af næringsstofkoncentrationerne i grundvandet vanskeliggør sammen med det begrænsede kendskab til grundvandsbevægelsen gennem søen beregningerne af stoftransporten til og fra søen.

Massebalancer for næringsstoffer er i det følgende opstillet under anvendelse af erfaringsmæssige gennemsnitsværdier for atmosfærisk nedfald (15 kg kvælstof/ha/år og 0,1 kg fosfor/ha/år) og arealafstrømning fra udyrkede arealer (DMU: 1,26 mg/l total kvælstof og 0,049 mg/l total-fosfor). Det bør dog pointeres, at anvendelsen af disse erfaringstal er behæftet med stor usikkerhed, når der som i Nors Sø's tilfælde er tale om meget specielle hydrologiske forhold. Eksempelvis giver det ikke nødvendigvis mening at anvende erfaringstallene for arealafstrømning fra de topografiske oplandsarealer, der som disse overhovedet ikke bidrager med vand til søen. Omvendt kan de dybe grundvandsmagasiner under Tved Plantage meget vel tænkes at have et andet, formodentlig lavere næringsstofindhold end vand fra andre udyrkede arealtyper.

### 3.5.1. Kvælstof og fosfor 1999

Tabel 5 indeholder massebalancer for kvælstof og fosfor i 1999 opgjort under antagelse af, at kun grundvandsoplandet bidrager med næringsstoffer.

Transporten ud af søen af kvælstof og fosfor via afløbet er målte koncentrationer, mens transporten med det udsivende vand er beregnet på grundlag af søvandskoncentrationer og transporten ind i søen er beregnet under anvendelse af ovennævnte værdier for vand fra udyrkede oplande. Tabel 5 viser næringsstofbalancerne for hele året, mens bilag 4 indeholder månedsvise opgørelser af næringsstofbalancen.

Værdierne i massebalancerne skal tages med forbehold, idet kun koncentrationerne i afløbet er målt direkte, og anvendelse af søvandskoncentrationer fra en enkelt station afspejler ikke nødvendigvis koncentrationerne i hele vandmassen, hverken horisontalt eller vertikalt.

| Kilde                             | Kvælstof (kg/år) | Fosfor (kg/år) |
|-----------------------------------|------------------|----------------|
| Atmosfæren                        | 5.204            | 34,7           |
| Grundvand                         | 3.453            | 135,4          |
| <b>Samlet tilførsel</b>           | 9.047            | 184,2          |
| Udsivning (via grundvand)         | 390              | 14,1           |
| Afløb                             | 3.317            | 88,4           |
| <b>Samlet fraførsel</b>           | 2.926            | 74,3           |
| Magasinændring                    | 3.999            | 171            |
| Tilbageholdelse                   |                  | -61,1 (=33%)   |
| Tilbageholdelse + denitrifikation | 2.122 (= 23%)    |                |
| Balancesum                        | 9.047            | 184,2          |

Tabel 5. Omtrentlige massebalancer for kvælstof og fosfor i Nors Sø 1999.

### 3.5.2. *Kvælstof og fosfor 1989-1999*

Anvendelse af erfaringstal for både atmosfærisk nedfald og for koncentrationen af næringsstoffer i det indsvivende grundvand gør, at næringsstofbalancen til dels afhænger af vandbalancen, og da denne ikke gør rede for en eventuel grundvandsstrøm gennem søen, vil det ikke være rimeligt at foretage sammenligninger mellem årene.

### 3.6. Baggrundsbelastning

Eftersom søen stort set ikke har overjordiske tilløb, der afvander områder med bebyggelser, finder næsten al næringsstofftilførsel fra oplandet sted via grundvandet fra grundvandsoplandet nord for søen. Da dette område er et af de mest uforstyrrede naturområder her i landet, må det antages, at den aktuelle næringsstofbelastning ligger meget nær baggrundsbelastningen, når der ses bort fra, at nedbørens indhold af næringsstoffer er påvirket af menneskelig aktivitet, og at der kan ske mindre næringsstofftilførsler fra de tilgrænsende landbrugsarealer.



## 4. De frie vandmasser – fysiske og kemiske forhold

Bilag 5 indeholder en samlet oversigt over de målte variabler i perioden 1989-1999, mens bilag 6 indeholder en oversigt over beregnede måneds-, års- og sommermiddelværdier af de målte variabler i perioden 1989-1999.

### 4.1. Status 1999 og udvikling 1989-1999

Variationen af de vandkemiske variabler for 1999 er vist i figur 5, og variationen af de vandkemiske variabler for perioden 1989-1999 er vist i figur 6 og 7.

#### 4.1.1. *Sigt dybde, suspenderet stof og klorofyl-a*

Sigt dybden er formodentlig styret af vandets indhold af partikulært stof bestående af både levende planteplankton og døde partikler (detritus mv.). Alligevel er der ikke særlig god sammenhæng mellem sigt dybden og de målte koncentrationer af suspenderet stof eller mellem sigt dybden og de målte koncentrationer af klorofyl-a og koncentrationen af planteplankton.

Der er ingen udviklingstendens i års- og sommermiddelsigt dybderne, men der er en signifikant stigende tendens af årsmiddelværdierne af klorofyl-a (95% signifikansniveau) og en signifikant faldende tendens af både års- og sommermiddelværdier af suspenderet stof (95% signifikansniveau), hvilket ikke stemmer overens.

#### 4.1.2. *Kvælstof*

Koncentrationen af kvælstof viser ikke samme variationsmønster som i søer med betydelig vandtilførsel fra oplande med dyrkede arealer: Høje vinterværdier og lave sommerværdier.

I perioden 1989-1995 og i 1998-1999 var der periodevis forhøjede kvælstofværdier, mens forløbet i 1996 og 1997 var mere jævnt uden de store udsving, der specielt var udtalte i 1993, 1995 og 1999.

Der er ingen signifikante udviklingstendenser af års- og sommermiddelværdierne af total-kvælstof og den totale uorganiske fraktion; men der er en signifikant faldende tendens af årsmiddelværdierne af nitrit+nitrat-N (90% signifikansniveau).

#### 4.1.3. *Fosfor*

Total-fosforværdierne var i 1999 de laveste siden 1991. De største værdier forekom i april og september.

Koncentrationerne af total-fosfor er generelt lavest i vintermånederne og højest i sommermånederne, men ikke i 1999, hvor værdierne var lavere i sommermånederne end i foråret og efteråret.

Koncentrationerne af ortofosfat var højest i juli og august, hvor der antagelig frigives de største mængder fra søbunden.

Der var ingen signifikante udviklingstendenser af total-fosfor og ortofosfat i søvandet.

#### **4.1.4. pH og alkalinitet**

Søvandets pH-værdi har i perioden varieret indenfor intervallet 7-9 med de højeste værdier i forbindelse med planktonets forårs- og sommermaksimum og de laveste værdier i vinterhalvåret.

Alkaliniteten varierede meget lidt i 1999, mellem 1,7 og 2,0 mmol/l, hvor den i perioden som helhed varierede mellem 1,2 og 2,5 mmol/l.

Både pH og alkalinitet karakteriserer Nors Sø som en neutral til svagt basisk sø.

Der var ingen signifikante udviklingstendenser i alkaliniteten.

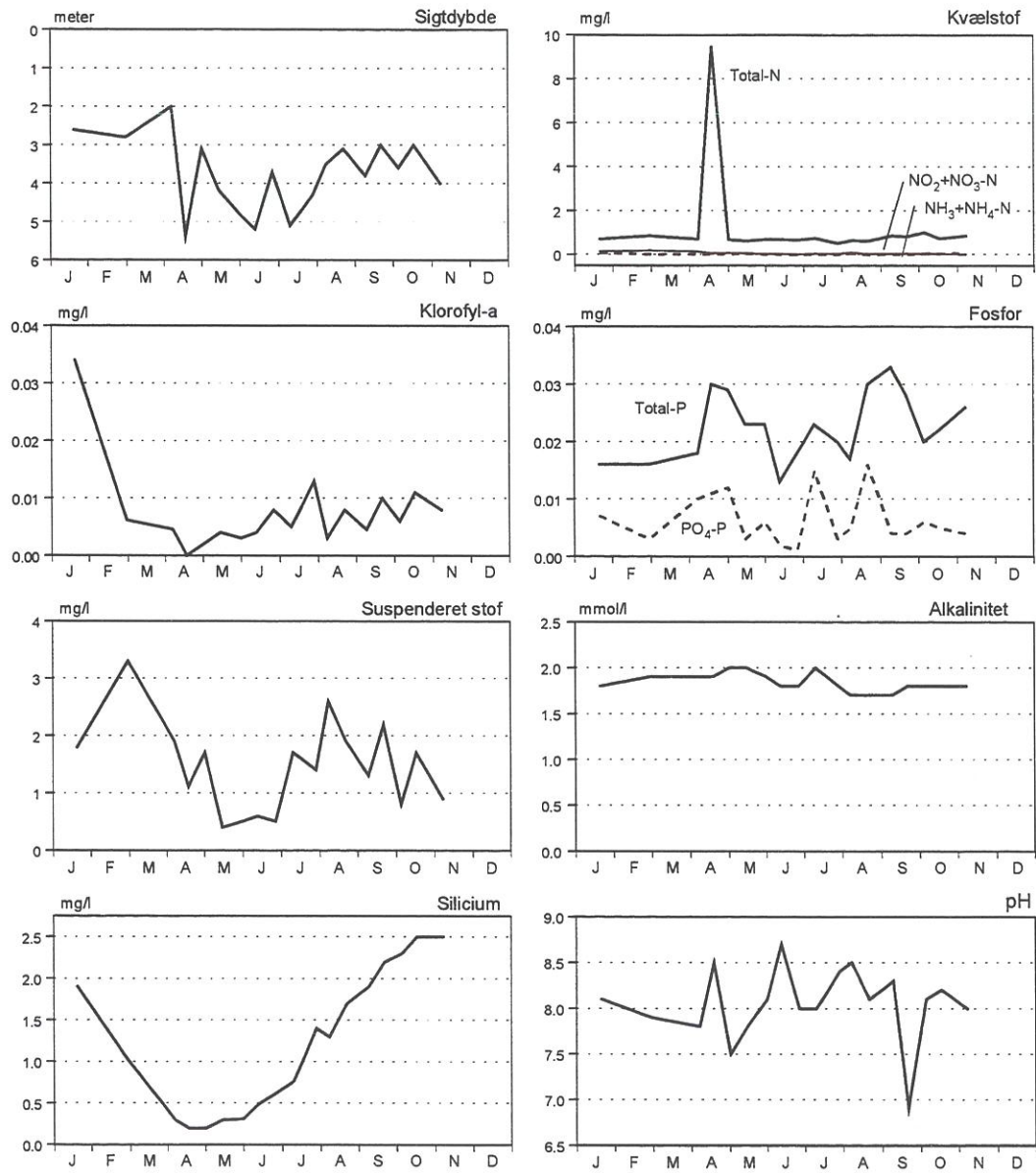
Både års- og sommermiddelværdierne af pH viser en signifikant faldende tendens, henholdsvis 99% og 95% signifikansniveau.

#### **4.1.5. Silicium**

Vandets indhold af opløst silicium varierer i nogen grad med koncentrationen af kiselalger. Således falder vandets indhold af silicium under opbygning af kiselalgebiomasse, (se også figur 8) og stiger igen ved faldende kiselalgebiomasser, hvor stigningen både skyldes den manglende indbygning af kiselalgebiomasse og øgede frigivelser fra bunden under nedbrydning af sedimenterede kiselalger.

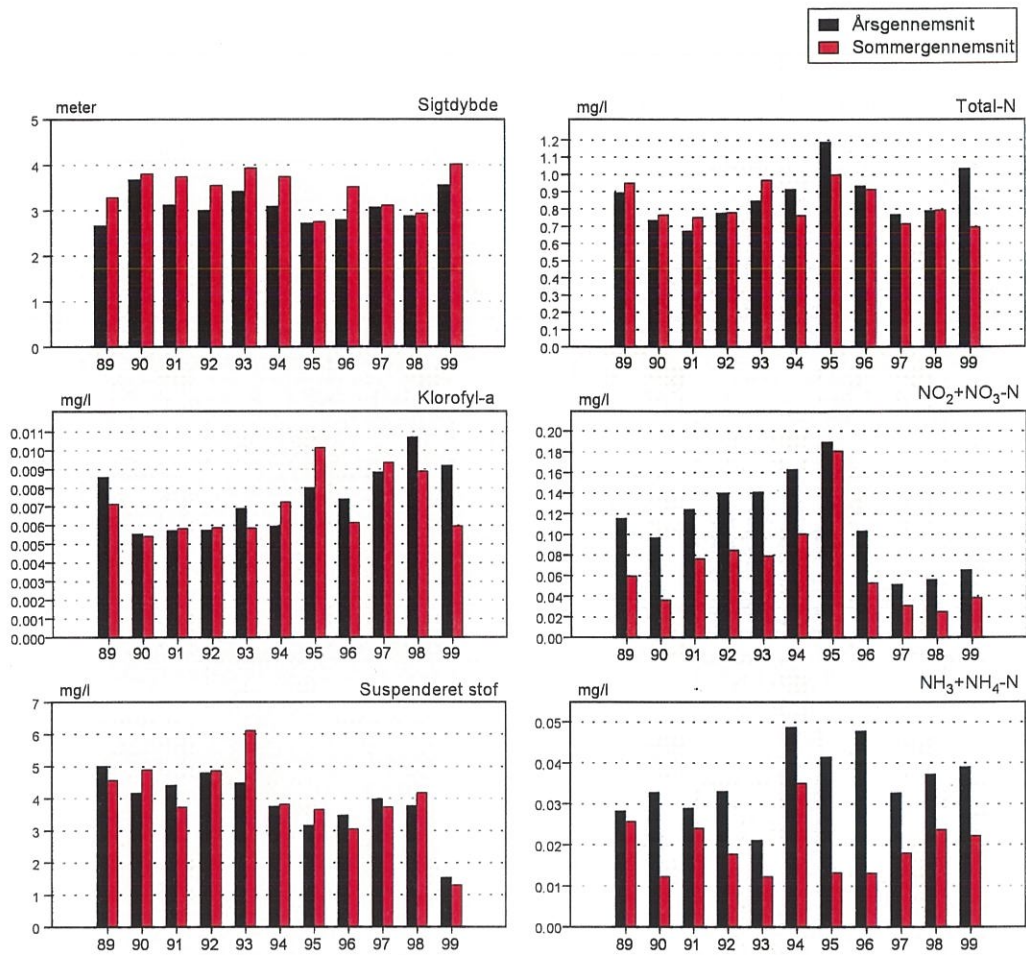
Der var ingen signifikante udviklingstendenser af års- og sommermiddelværdierne af koncentrationerne af opløst silicium.

Sammenfattende har der været signifikante aftagende tendenser af års- og sommermiddelværdier af suspenderet stof og pH-værdierne samt en signifikant stigende tendens af klorofyl-a værdierne.



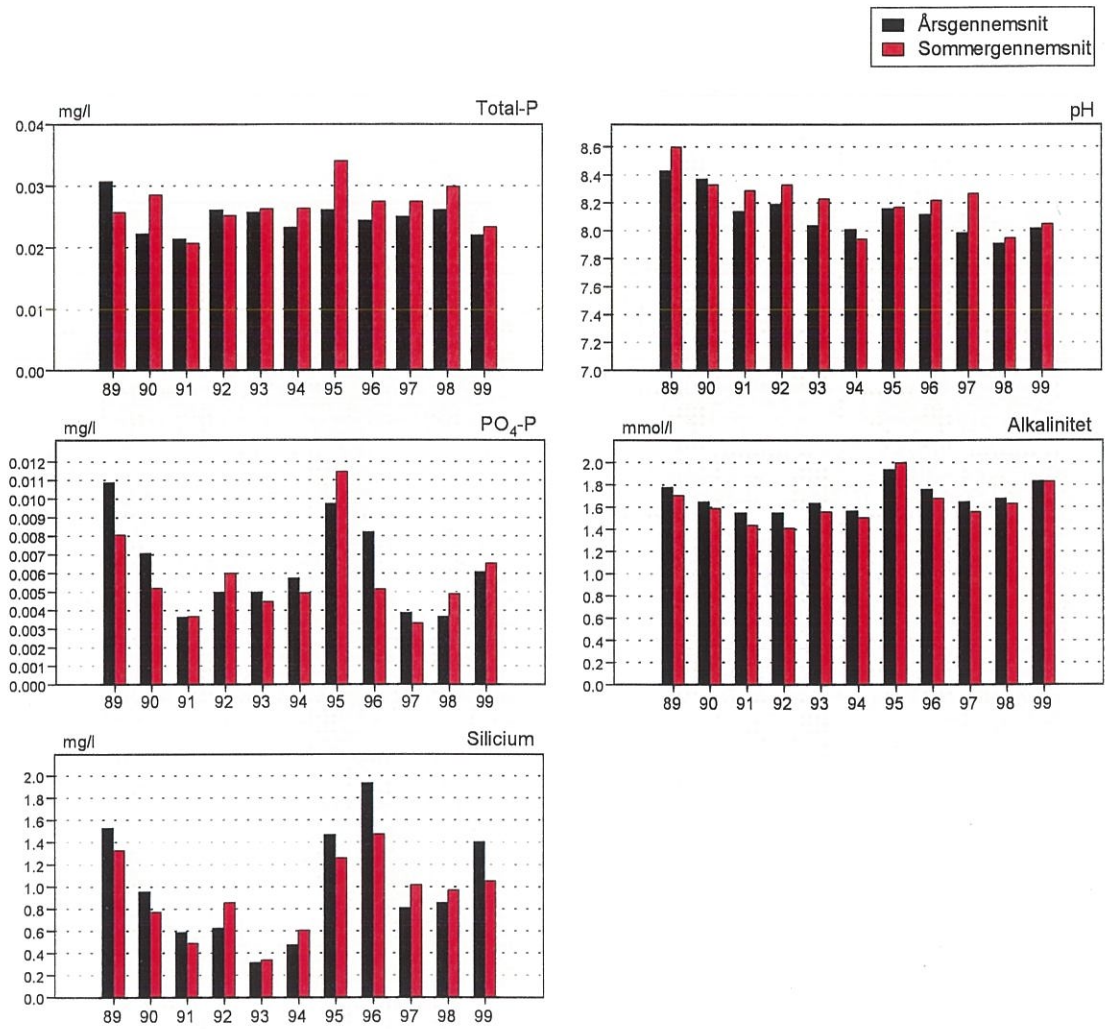
Figur 5. Oversigt over variationen af sigt dybde, klorofyl-a, suspenderet stof, silicium, kvælstof, fosfor, alkalinitet og pH i Nors Sø 1999.





Figur 6. Oversigt over variationen af års- og sommermiddelkoncentrationer af sigtdybde, klorofyl-a, suspenderet stof, total-N, NO<sub>2</sub>+NO<sub>3</sub>-N og NH<sub>3</sub>+NH<sub>4</sub>-N i perioden 1989-1999, Nors Sø.





Figur 7. Oversigt over variationen af års- og sommermiddelværdier af total-P, PO<sub>4</sub>-P, silicium, pH og alkalinitet i perioden 1989-1999, Nors Sø.





## 5. Bundforhold og sediment

Sedimentets sammensætning er første gang beskrevet på grundlag af prøvetagninger i 1991 (Viborg Amt, 1993), og i 1996 er der gennemført nye undersøgelser af sedimentet på de samme stationer som i 1991 (Viborg Amt, 1997).



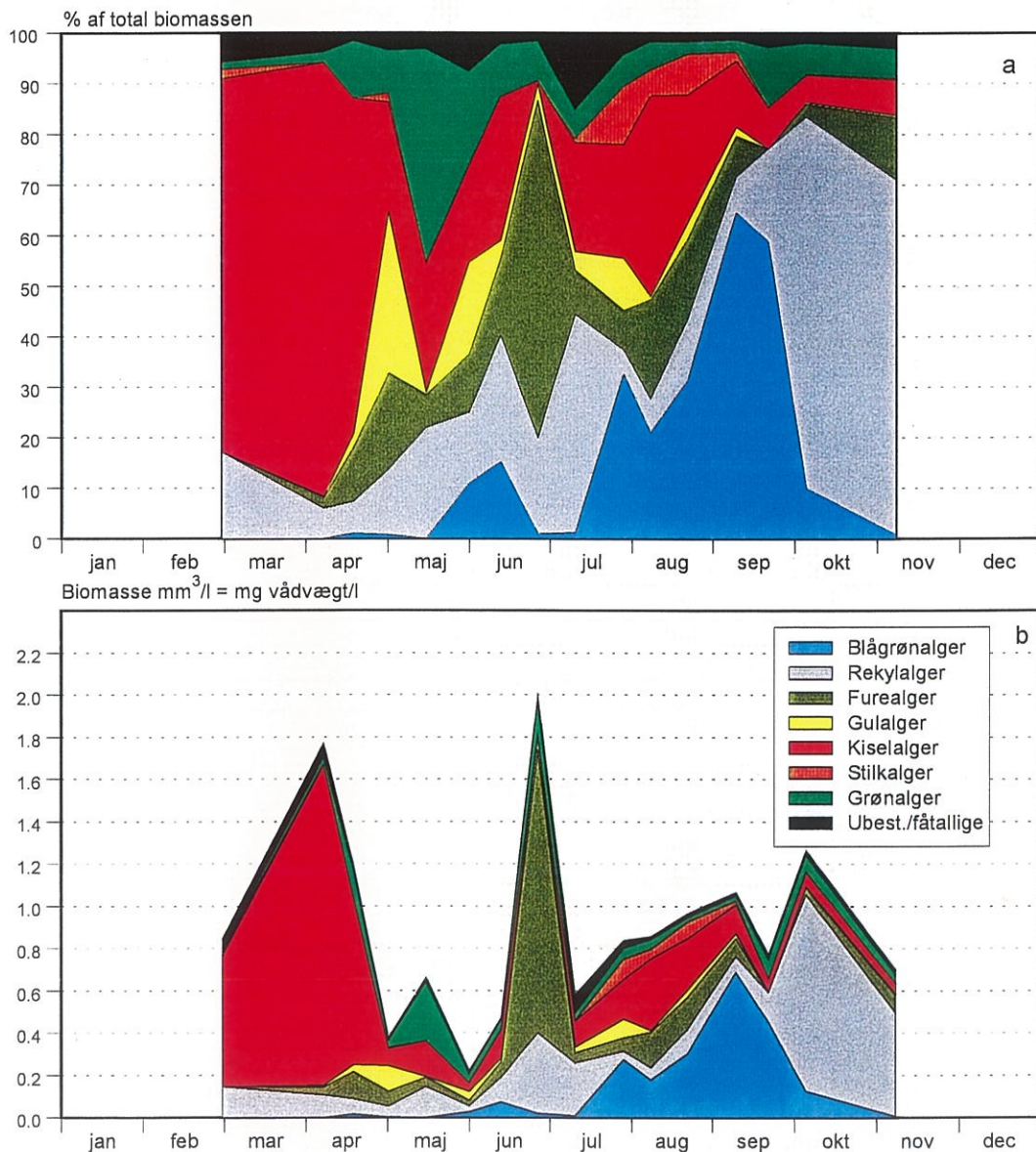
## 6. Plankton

Der er i 1999 foretaget 16 prøvetagninger. Undersøgelsens primærdata mv. er indeholdt i et særskilt notat: Planktonundersøgelser i Nors Sø, 1999 (Bio/consult, 1999).

### 6.1. Planteplankton

Der er i 1999 registreret i alt 173 arter/identifikationstyper, se bilag 7.

Planteplanktonbiomassens variation er vist i figur 8 og beskrevet i bilag 7.1., 7.2. og 7.3.



Figur 8. Oversigt over planteplanktonbiomassens variation i Hinge Sø, 1999.



Kiselalgerne var i 1999 den dominerende algegruppe på årsbasis, hvor den udgjorde 35% af det samlede planteplanktons middelbiomasse. Subdominerende var rekylalgerne med 24% efterfulgt af furealger med 14% og blågrønalger med 13%.

I sommerperioden dominerede furealgerne sammen med blågrønalgerne, der hver især udgjorde 23% af middelbiomassen. Rekylalger og kiselalger subdominerede med ca. 17%, efterfulgt af grønalger med 9%.

## 6.2. Planteplankton 1989-1999

### 6.2.1. Artssammensætning

Artsantallet har været højt og artssammensætningen har for de hyppigst forekommende arter været meget stabil.

Planteplanktonets artssammensætning er i overensstemmelse med søens næringsstofniveau og øvrige biologiske struktur og præget af mange rentvandsarter indenfor gulalger og koblingsalger.

De biomassemæssigt vigtigste arter er vist i tabel 6.

|              |   |
|--------------|---|
| Blågrønalger | <i>Microcystis aeruginosa</i> , <i>Aphanothece minutissima</i> , <i>Lemmermanniella pallida</i> , <i>Radiocystis geminata</i> , <i>Snowella</i> spp., <i>Woronichinia</i> cf. <i>Compacta</i> , <i>Anabaena lemmermannii</i> , <i>Anabaena</i> spp. |
| Furealger    | <i>Ceratium hirundinella</i> , <i>Peridinium cinctum</i> , <i>Peridinium umbonatum</i> , <i>Gymnodinium helveticum</i> , <i>Gymnodinium uberrimum</i>   |
| Gulalger     | <i>Dinobryon divergens</i> , <i>Dinobryon sociale</i> , <i>Uroglena</i> sp.   |
| Kiselalger   | <i>Cyclotella</i> spp., <i>Stephanodiscus neoastraea</i> , <i>Fragilaria crotonensis</i> , <i>Fragilaria</i> spp., <i>Asterionella formosa</i>  |
| Grønalger    | <i>Botryococcus</i> sp., <i>Dictyosphaerium subsolitarium</i> , <i>Scenedesmus</i> spp., <i>Oocystis</i> spp.   |

Tabel 6. De biomassemæssigt vigtigste arter i Nors Sø i perioden 1989-1999.

### 6.2.2. Biomasse

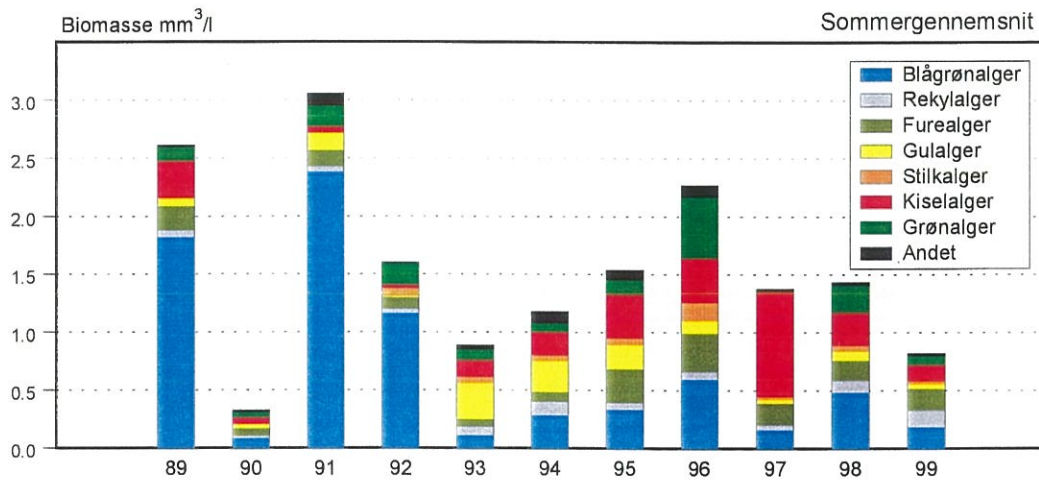
Figur 9 og bilag 7.4 viser sommermiddelbiomasser af planteplankton for perioden 1989-1999.

Der var skiftende dominansforhold mellem blågrønalger, furealger, kiselalger, gulalger og grønalger gennem perioden, hvor de ovennævnte arter var de vigtigste.

Der var ingen udviklingstendenser i års- og sommermiddelbiomasserne gennem perioden, men det bemærkes at biomassen var den laveste siden 1990.

Analysen af de enkelte planteplanktonklassers sommermiddelbiomasser viser en signifikant faldende tendens (90% signifikansniveau) af blågrønalgerenes procentuelle andel af totalbiomassen. Rekylalgerenes sommermiddelbiomasse viser en stigende tendens (95% signifikansniveau) og furealgerenes procentuelle andel viser en stigende tendens (90% signifikansniveau). De øvrige algeklasser viser ingen signifikante tendenser, men kiselalgerenes biomasse og procentuelle andel viser stigende tendenser.





Figur 9. Oversigt over variationen af planteplanktonets sommerrmiddelbiomasse i Nors Sø i perioden 1988-1999 med angivelse af biomassens fordeling på de vigtigste grupper.

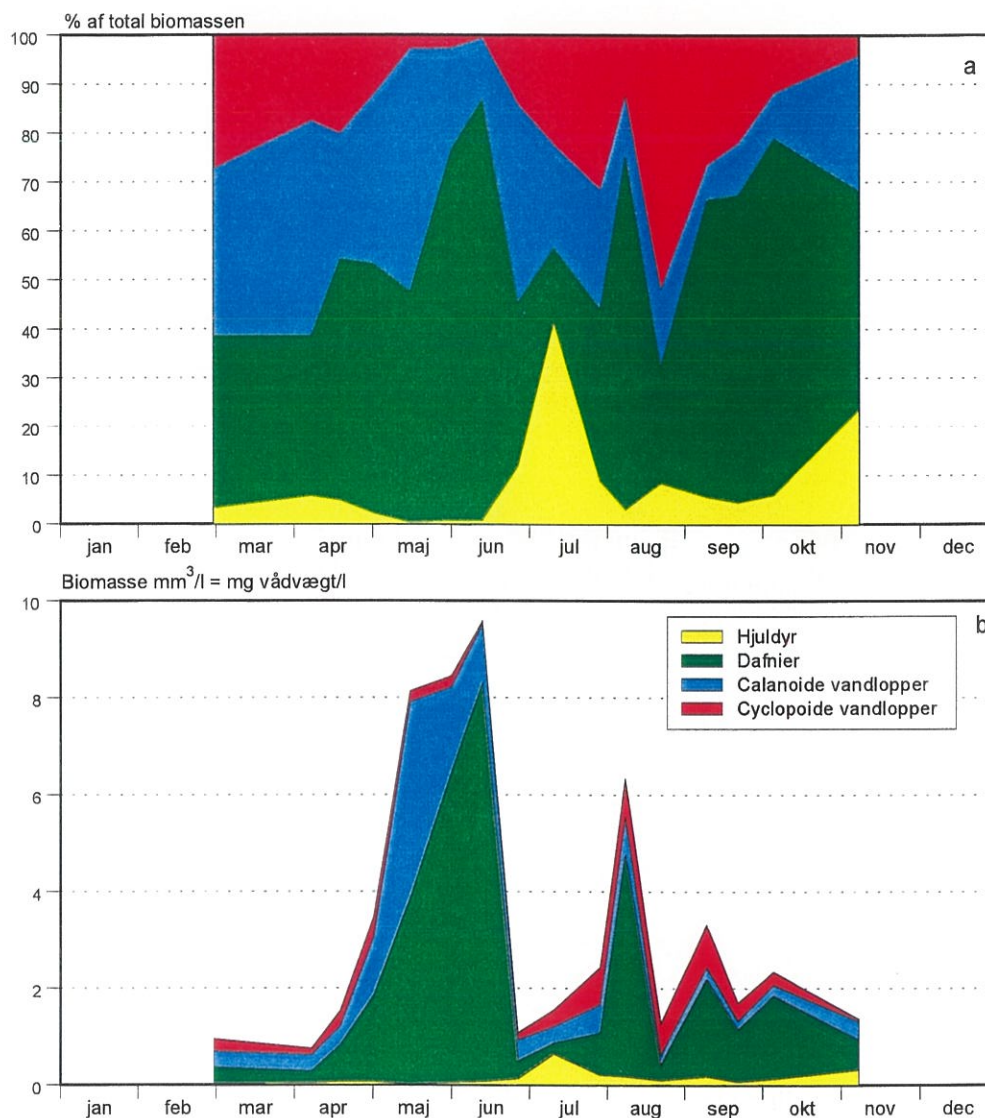
### 6.3. Dyreplankton

Der er i 1999 registreret i alt 69 arter/identifikationstyper, se bilag 7.5.

Dyreplanktonbiomassens variation er vist i figur 10 og beskrevet i bilag 7.5, 7.6 og 7.7.







Figur 10. Oversigt over dyreplanktonbiomassens variation i 1999 i Nors Sø.

Dafnierne var den vigtigste zooplanktongruppe, både i hele perioden og i sommerperioden, hvor de udgjorde ca. 60% af den samlede gennemsnitlige dyreplanktonbiomasse. De vigtigste arter var *Daphnia hyalina* og *Bosmina coregoni*.

Næstvigtigste gruppe var de calanoide vandlopper (*Eudiaptomus graciloides*), der udgjorde ca. 23% efterfulgt af de cyclopoide vandlopper (nauplier) der udgjorde ca. 10%.

#### 6.4. Dyreplankton 1989-1999

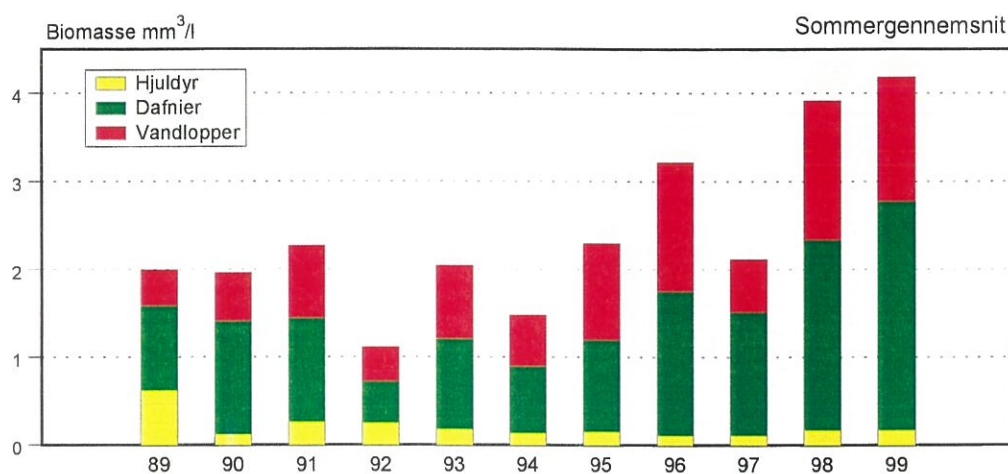
Dyreplanktonsamfundet har i hele perioden 1989-1999 været domineret af dafnier og calanoide vandlopper, hvoraf de vigtigste arter har været *Daphnia hyalina*, *Daphnia galeata*, *Bosmina coregoni*, *Eudiaptomus graciloides* og *Eurytemora velox*.



Der har været skiftende dominansforhold grupperne imellem perioden igennem, og ind imellem har hjuldyrene været betydelige.

#### 6.4.1. *Biomasse*

Figur 11 og bilag 7.10 viser sommermiddelbiomasser af dyreplankton for perioden 1989-1999.



Figur 11. Oversigt over variationen af dyreplanktonets sommermiddelbiomasse i Nors Sø i perioden 1989-1999 med angivelse af biomassens fordeling på de tre grupper.

Dyreplanktonets totale års- og sommermiddelbiomasser viser en signifikant stigende tendens (95% signifikansniveau).

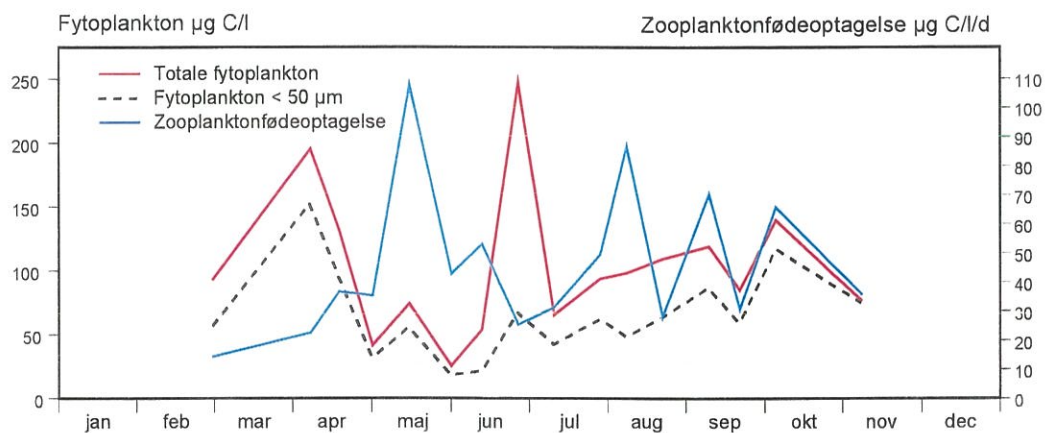
Hjuldyrenes sommermiddelbiomasser viser en signifikant faldende tendens (90% signifikansniveau) og hjuldyrenes procentuelle andel af den totale gennemsnitlige biomasse viser en signifikant faldende tendens (99% signifikansniveau).

Dafniernes sommermiddelbiomasser viser en signifikant stigende tendens (95% signifikansniveau) og vandlopperens sommermiddelbiomasser viser en signifikant stigende tendens (99% signifikansniveau).

#### 6.4.2. *Græsning 1999*

Dyreplanktonets græsning på planteplanktonet er illustreret i figur 12. I bilag 7.8 er en oversigt over dyreplanktonets fødeoptagelse fordelt på grupper og i bilag 7.9 er en tabel over de potentielle græsningstryk og græsningstider på planteplanktonbiomassen <50 µm.





Figur 12. Oversigt over dyreplanktonets fødeoptagelse set i forhold til den tilgængelige planteplanktonbiomasse (størrelse <math>< 50 \mu\text{m}</math>) og i forhold til den totale planteplanktonbiomasse, Nors Sø 1999.

Dyreplanktonet har periodevis været i stand til at nedgræsse den tilgængelige planteplanktonbiomasse. Således fra begyndelsen af maj til midt i juni og i begyndelsen af august.

#### 6.4.3. Græsning 1991-1999

En oversigt over planteplanktonets størrelsesfordeling gennem perioden findes i bilag 7.4. Der er ingen udviklingstendenser i perioden.

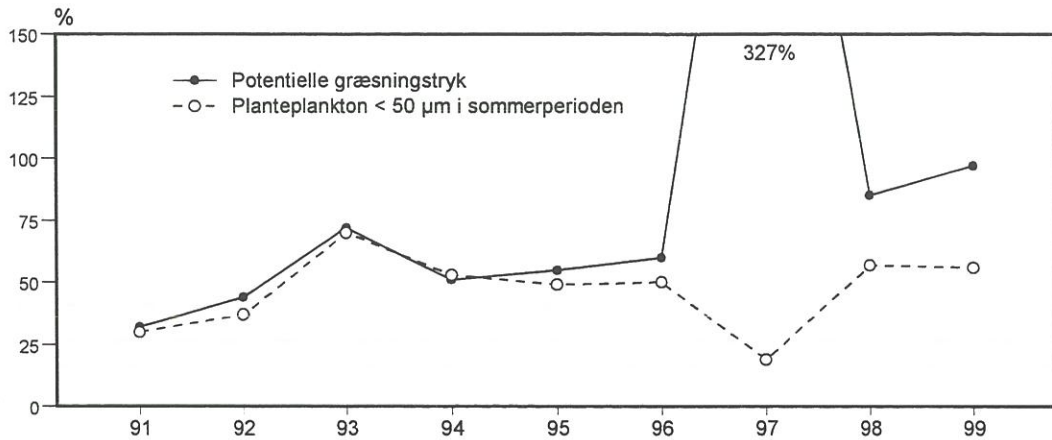
I størstedelen af perioden har planteplanktonbiomassen i sommerperioden været domineret af vanskeligt for dyreplanktonet tilgængelige arter.

Der er ingen udviklingstendenser i de enkelte størrelsesgrupper gennem perioden.

Dyreplanktonet har formodentlig været fødebegrænset i lange perioder hvor biomassen af tilgængelige arter (<math>< 50 \mu\text{m}</math>) har været <math>< 100 \mu\text{g C/l}</math>.

Figur 13 viser dyreplanktonets potentielle græsningstryk på planteplankton <math>< 50 \mu\text{m}</math> i perioden 1991-1999.





Figur 13. Oversigt over dyreplanktonets græsningstryk i sommerperioden og procentvis andel af planteplanktonet <50 µm i sommerperioden, Nors Sø 1991-1999.

Ud fra de beregnede potentielle græsningstryk (32%-327%) og figur 13 ses, at dyreplanktonet beregningsmæssigt udøvede et betragteligt græsningstryk på den tilgængelige del af planteplanktonbiomassen.

Der er en signifikant stigende tendens af zooplanktonets fødeoptagelse gennem perioden (95% signifikansniveau) og af de beregnede græsningstryk gennem perioden (90% signifikansniveau).

### 6.5. Relationer mellem fysisk- kemiske forhold, plante- og dyreplankton, fisk og undervandsvegetation 1989-1999.

Planteplanktonets sæsonmæssige udvikling er i overensstemmelse med de lave koncentrationer af kvælstof og fosfor.

Der er, i overensstemmelse med udviklingen i de totale fosfor- og kvælstofkoncentrationer, jf. afsnit 4.1.2 og 4.1.3 ingen signifikante udviklingstendenser i planteplanktonets års- og sommermiddelværdier i perioden 1989-1999.

Sigtedybden, der antageligt primært er styret af vandets indhold af partikulært stof, bestående af både levende planteplankton og døde partikler, viser i perioden som helhed ingen udviklingstendenser, hvilket ikke er i overensstemmelse med udviklingen af koncentrationerne af suspenderet stof der viser en signifikant faldende tendens (95% signifikansniveau). Det bemærkes at sigtedybden i 1999 var periodens hidtil største sammenfaldende med den laveste koncentration af suspenderet stof i perioden og den laveste planteplanktonbiomasse siden 1990.

Blågrønalgerne procentuelle andel af den samlede planteplanktonbiomasse viser en signifikant faldende tendens (90% signifikansniveau), rekyalgerne biomasse viser en signifikant stigende tendens (95% signifikansniveau) og furealgerne procentuelle andel viser en signifikant stigende tendens (90% signifikansniveau). Kiselalgerne viser en

ikke signifikant stigende tendens. Udviklingen i sammensætningen af planteplanktonbiomassen kan forklare en signifikant stigende tendens i sommermiddelværdierne af klorofyl-a (95% signifikansniveau).

Dyreplanktonets sammensætning med dominans af dafnier og calanoide vandlopper er i overensstemmelse med søens meget veludviklede undervandsvegetation. Dyreplanktonets års- og sommermiddelbiomasser viser en signifikant stigende tendens (95% signifikansniveau).

En analyse af de enkelte dyreplanktongrupper viser for hjuldyrene et signifikant fald af sommermiddelværdierne og af hjuldyrenes procentuelle andel af den samlede dyreplanktonbiomasse (henholdsvis 90% og 99% signifikansniveau). Vandloppernes sommermiddelbiomasser viser en signifikant stigende tendens (99% signifikansniveau) og det samme gør dafniernes sommermiddelbiomasser (95% signifikansniveau).

Dyreplanktonets fødeoptagelse viser en signifikant stigende tendens (95% signifikansniveau), og i overensstemmelse hermed er der også en signifikant stigning i de potentielle græsningstryk på planteplanktonbiomassen  $<50 \mu\text{m}$  (90% signifikansniveau).

Set ud fra stigende tendenser af dyreplanktonets biomasser af dafnier og vandlopper formodes det, at prædationen fra fisk ikke er tiltaget gennem perioden.

Dyreplanktonbiomassens niveau har overvejende været styret af tilgængeligheden af planteplankton i størrelsesfraktionen  $<50 \mu\text{m}$ .

Planteplanktonbiomassen har været styret af tilgængeligheden af næringsstoffer og periodevis også af dyreplanktonets græsning.



## 7. Bundvegetation

Samlet oversigt over de vigtigste vegetationsdata fra Nors Sø 1999 er vist i bilag 8.2.

### 7.1. Artssammensætning

Undervandsvegetationen har også i 1999 været artsrig, tabel 7.

| Artsnavn (latin)                              | Artsnavn (dansk)                | Status         |
|---|---------------------------------|----------------|
| <i>Baldellia ranunculoides</i>                | Søpryd                          | Meget spredt   |
| <i>Ranunculus reptans</i>                     | Krybende ranunkel               | Meget spredt   |
| <i>Ceratophyllum demersum</i>                 | Tornfrøet hornblad              | Almindelig     |
| <i>Chara aspera</i>                           | Ru kransnål                     | Meget hyppig   |
| <i>Chara globularis</i>                       | Skør kransnål                   | Spredt         |
| <i>Chara tomentosa</i>                        | Tyk kransnål                    | Spredt         |
| <i>Chara vulgaris</i> var. <i>contraria</i> * | Varietet af almindelig kransnål | Meget fåtallig |
| <i>Chara vulgaris</i> var. <i>denudata</i> *  | Varietet af almindelig kransnål | Meget fåtallig |
| <i>Eleocharis acicularis</i>                  | Nåle-sumpstrå                   | Meget spredt   |
| <i>Fontinalis antipyretica</i> *              | Almindelig kildemos             | Meget fåtallig |
| <i>Elodea canadensis</i>                      | Vandpest                        | Almindelig     |
| <i>Littorella uniflora</i>                    | Strandbo                        | Meget spredt   |
| <i>Myriophyllum alterniflorum</i>             | Hår-tusindblad                  | Spredt         |
| <i>Myriophyllum spicatum</i>                  | Aks-tusindblad                  | Almindelig     |
| <i>Najas flexilis</i>                         | Liden najade                    | Fåtallig       |
| <i>Nitella flexilis</i>                       | Varietet af buftet glanstråd    | Meget spredt   |
| <i>Nitellopsis obtusa</i>                     | Stjernetråd                     | Meget hyppig   |
| <i>Potamogeton berchtoldii</i>                | Liden vandaks                   | Meget spredt   |
| <i>Potamogeton crispus</i>                    | Kruset vandaks                  | Meget fåtallig |
| <i>Potamogeton friesii</i>                    | Brodbladet vandaks              | Meget spredt   |
| <i>Potamogeton gramineus</i>                  | Græsbladet vandaks              | Spredt         |
| <i>Potamogeton perfoliatus</i>                | Hjertebladet vandaks            | Almindelig     |
| <i>Potamogeton filiformis</i>                 | Tråd-vandaks                    | Fåtallig       |
| <i>Potamogeton pusillus</i> *                 | Spinkel vandaks                 | Meget fåtallig |
| <i>Potamogeton pectinatus</i>                 | Børstbladet vandaks             | Fåtallig       |
| <i>Batrachium circinatum</i>                  | Kredsbladet vandranunkel        | Meget fåtallig |
| <i>Batrachium baudotti</i>                    | Strand-vandranunkel             | Fåtallig       |
| <i>Zannichellia repens</i>                    | Krybende vandkrans              | Fåtallig       |

Tabel 7 Oversigt over registrerede arter af undervandsplanter i Nors Sø 1999. Tabellen angiver status i søen som helhed. \*) Arterne er ikke registreret i forbindelse med dykkerundersøgelserne, men er registreret efterfølgende med rive.

## 7.2. Hyppighed og udbredelse

For de enkelte arters hyppighed og dybdeudbredelse henvises til særskilt notat over vegetationsundersøgelse i 1999 (Bio/consult 1999).

Vegetationens ydergrænse (fastsiddende og rodhæftet vegetation) varierer meget i søens åbne del.

For søen som helhed er den gennemsnitlige dybdegrænse for fastsiddende vegetation opgjort til 4,73 m (5,12 m ved aktuel vandstand). Det bemærkes, at der er mere end 2 m forskel mellem største og mindste registrerede dybdegrænse.

Stigningen i vegetationens middeldybdegrænse fra 4,53 m i 1998 til nu 5,12 m skyldes fortrinsvis den forhøjede vandstand i søen. Den forhøjede vandstand har trods tilsyneladende forbedret klarhed af vandet forårsaget en tydelig nedgang i mængden af vegetation i den ydre del af vegetationsbæltet, men vegetationens ydergrænse i forhold til vandlinien ved referencevandspejlskoten 13,67 m o. DNN er ikke ændret nævneværdigt. Tager man højde for den forhøjede vandstand, er vegetationens gennemsnitlige dybdegrænse i 1999 stort set uforandret i forhold til 1998.

Det bemærkes endvidere, at de i periodens første år mest almindelige og mængdemæssigt dominerende arter, *tornfrøet hornblad* og *vandpest*, i 1999 har haft langt mindre mængdemæssig betydning. Til gengæld har mængden af *stjernetråd* i 1999 været større end i nogen af de forudgående år, muligvis på grund af mindsket konkurrence fra de to førstnævnte arter.

*Liden najade* blev i 1999 for første gang siden undersøgelsesernes begyndelse i 1993 registreret uden for det oprindelige udbredelsesområde (delområde 10). Den registrerede bevoksning findes i området ud for Atterhøj på søens sydside, i samme dybdeinterval som i delområde 10. Der er tale om en meget lille forekomst.

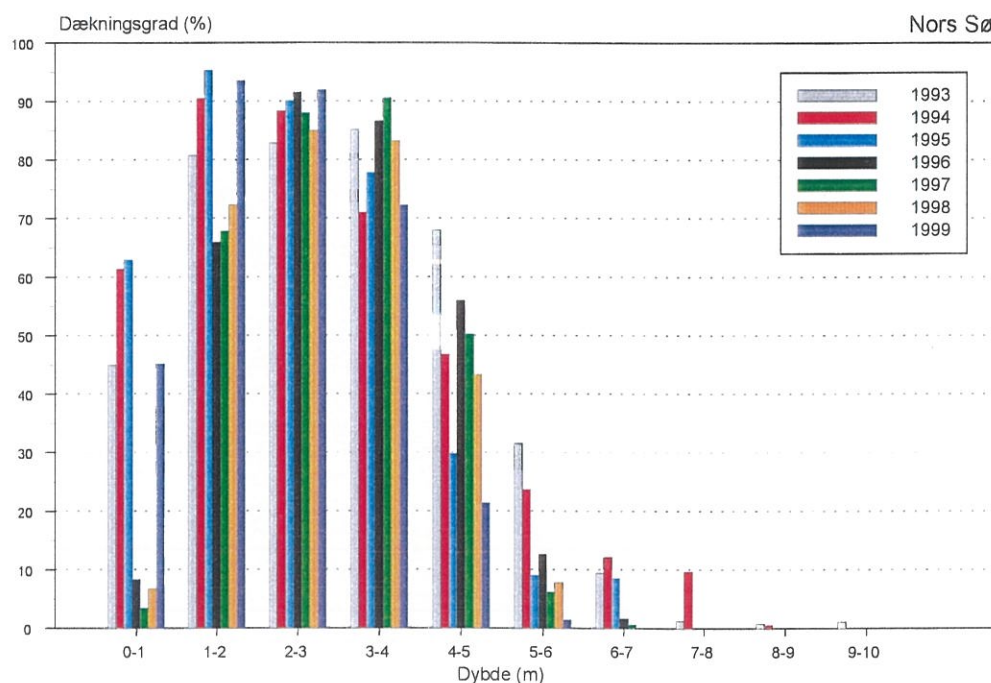
På grund af den høje vandstand forekom der i 1999 flere vandplanter i dybdeintervallet 0-1 m end i de forudgående år, idet især *ru kransnål* var langt bedre udviklet og havde koloniseret dele af den tidligere tørlagte søbund. Denne var dog i årene med lav vandstand blevet temmelig tæt bevokset med arter som *rørgræs* og *almindelig sumpstrå* foruden en lang række andre ikke-vandlevende arter. De fleste af de sidstnævnte er forsvundet i forbindelse med den forhøjede vandstand i søen, men *rørgræs* og *almindelig sumpstrå* har kunnet tåle vanddækket. *Rørgræs* forekom derfor i et bredt bælte med få oprette skud og talrige neddykkede skud, men vandstandsstigningen har især været til gavn for *almindelig sumpstrå*, der med vanddækket har kunnet danne veludviklede og forholdsvis tætte bevoksninger langs det meste af søens bred, hvor græssende kreaturer og heste ikke eller kun i begrænset omfang har bidt den ned.

## 7.3. Dækningsgrad og plantefyldt volumen

Figur 14 og 15 viser undervandsvegetationens dækningsgrad og det relative plantefyldte volumen i de enkelte dybdeintervaller for søen som helhed.

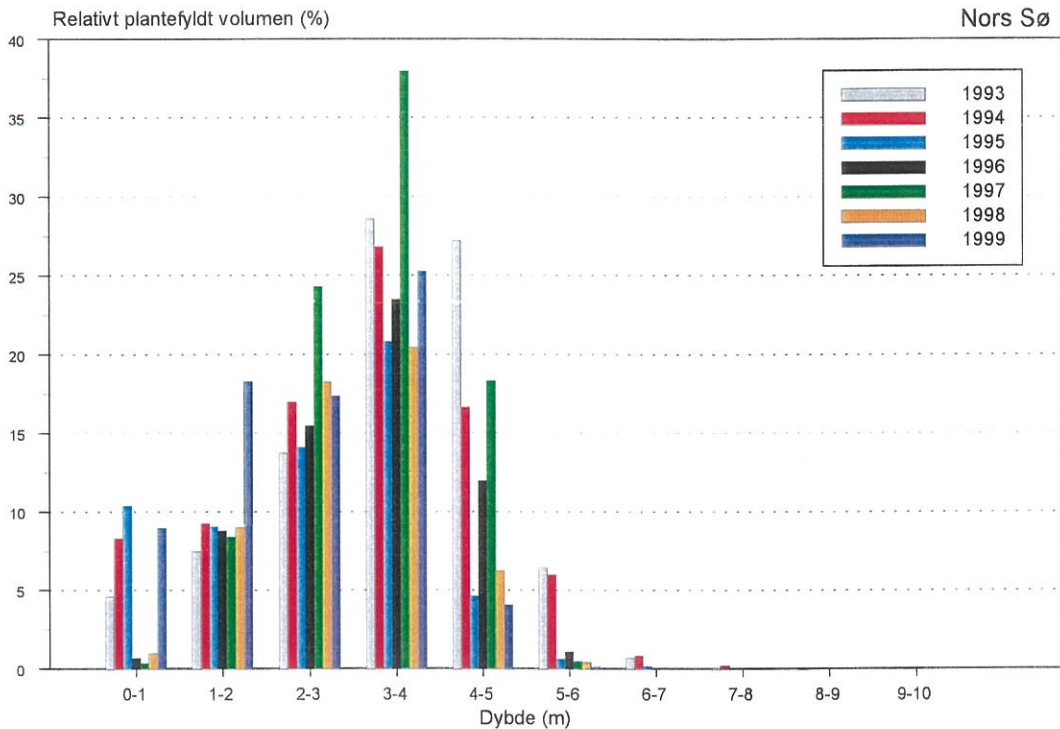
Det plantedækkede areal er for 1999 opgjort til 1.714.210 m<sup>2</sup>, svarende til en gennemsnitlig dækningsgrad på 49,41%. Disse værdier er noget højere end de hidtil laveste, der er registreret i perioden 1993-1998. Stigningen i forhold til de tre forudgående år skyldes fortrinsvis, at tidligere tørlagt og vegetationsløs søbund i 1999 atter var vanddækket og delvis bevokset med undervandsvegetation.

Det samlede plantefyldte volumen for søen som helhed er opgjort til 819.619 m<sup>3</sup>, svarende til 6,50% af søens samlede volumen (= relativt plantefyldt volumen). Begge værdier er større end de tilsvarende værdier i 1998. Stigningen er ringe og skyldes fortrinsvis den øgede mængde vegetation i søens brednære del samt, at vegetationen, sandsynligvis på grund af den forhøjede vandstand, var mere højtvoxende i søens brednære del (kransnålagebevoksningerne). Til gengæld var vegetationen i den ydre del af vegetationsbæltet ikke så høj som tidligere, hvilket bl.a. skyldes den omfattende tilbagegang for de højtvoxende arter *tornfrøet hornblad* og *vandpest* i dette område, der nu er domineret af laverevoxende *stjernetråd*.



Figur 14. Oversigt over variationen af dækningsgraden i de enkelte dybdeintervaller for Nors Sø som helhed i 1999. Til sammenligning er vist de tilsvarende værdier i perioden 1993-1998.





Figur 15. Oversigt over variationen i det relative plantefyldte volumen i de enkelte dybdeintervaller for Nors Sø som helhed i 1999. Til sammenligning er vist de tilsvarende værdier i perioden 1993-1998.

#### 7.4. Samlet vurdering

Vandstanden har i 1999 været væsentligt højere end i 1998, og det betyder, at de brednære bundflader, der i 1998 og de forudgående år var tørlagt, nu igen har været vanddækket. Dele af den tidligere tørlagte og derfor vegetationsløse bund har i 1999 igen været bevokset med kransnålalger, men ligesom tidligere har det brednære dybdeinterval været fattigt på vegetation, dels på grund af manglende rekolonisation af dele af bundfladen og dels på grund af bølgeslaget mv.

I vegetationens kerneområde, det vil sige (1)2-4(5) m, er år-til-år-forandringerne små i henseende til dækningsgrad, men store i henseende til relativt plantefyldt volumen. Den stabile dækningsgrad kan tilskrives en stabil forekomst af kransnålalger og flerårige langskudsplanter i dette bælte, mens det varierende plantefyldte volumen kan tilskrives en stor år-til-år-variation i planternes højde. Denne højdevariation ses både hos kransnålalgerne og hos langskudsplanterne.

Vegetationens dybdegrænse har i 1999 været af samme størrelse som i 1998, når der tages højde for den forhøjede vandstand i søen. Det betyder, at vegetationen også i 1999 har været trængt langt tilbage, set i forhold til første halvdel af perioden 1993-1999. Selvom dybdegrænsen har været stort set uændret i forhold til 1998, er de forringede lysforhold i de senere år dog efterhånden slået kraftigt igennem på det relative plante-



fyldte volumen. Vegetationen er blevet stadig mere tynd og lavtvoksende yderst i vegetationsbæltet, og i 1999 har det adskillige steder været *stjernetråd*, der har dannet ydergrænsen, hvor der tidligere yderst var et bælte af *vandpest* og *tornfrøet hornblad*. Dertil kommer, at løsrevne skud af sidstnævnte to arter i stadig mindre grad er i stand til at overleve uden for bæltet af fastsiddende vegetation. *Stjernetråd* synes dog, muligvis på grund af bedre tilpasning til lavere lysintensiteter, at danne en forholdsvis stabil ydergrænse, der er mindre følsom for udsving i lysindstrålingen end *hornblad* og *vandpest*.

Med de foreliggende 7 års undersøgelser er der skaffet stadig bedre dokumentation for, at vegetationen i Nors Sø undergår betydelige år-til-år-variation, såvel kvalitativt som kvantitativt. Nogle af variationerne kan forklares; men en stor del kan ikke forklares og må derfor ses som den naturlige variation.

Søens mest prominente art, *liden najade*, har også i 1999 forekommet i det samme område af søen som tidligere, og hyppigheden har været større end i 1998. Men i tillæg til denne "gamle" forekomst er der i 1999 registreret en lille forekomst ud for søens sydbred.

## 8. Bundfauna

Der er ikke i 1999 foretaget undersøgelser af bundfaunaen i Nors Sø.



## 9. Fisk

Der er ikke i 1999 foretaget undersøgelser af fiskebestanden i Nors Sø. Derimod er der som i 1998 gennemført undersøgelser af søens fiskeyngel. Samletabeller med undersøgelsens primærdata er vist i bilag 9.

Der er i 1998 stort set kun registreret yngel af to arter, *skalle* og *aborre* i søens frie vandmasser og der er ikke konstateret nogen markant forskel mellem bredzonens og de åbne vandmassers indhold af fiskeyngel.

I 1999 er registreret yngel af 5 arter, *aborre*, *skalle*, 3 pigget hundestejle, 9 pigget hundestejle og en enkelt gedde.

Fordelingen i henholdsvis pelagiet og littoralen er vist i tabel 8.

I 1999 var fangsten af både *aborre* og *skalle* en del større end i 1998 og der blev fanget mange flere fisk i littoralen sammenlignet med pelagiet.

|                          | 1998  | 1999   |
|--------------------------|-------|--------|
| <b>Pelagiet</b>          |       |        |
| 3 p. hundestejle         |       |        |
| Antal /m <sup>3</sup>    |       | 0,342  |
| Vægt (g/m <sup>3</sup> ) |       | 0,032  |
| 9 p. hundestejle         |       |        |
| Antal /m <sup>3</sup>    |       | 0,113  |
| Vægt (g/m <sup>3</sup> ) |       | 0,018  |
| Aborre                   |       |        |
| Antal /m <sup>3</sup>    | 0,598 | 1,197  |
| Vægt (g/m <sup>3</sup> ) | 0,165 | 0,232  |
| Skalle                   |       |        |
| Antal /m <sup>3</sup>    | 0,033 | 0,193  |
| Vægt (g/m <sup>3</sup> ) | 0,003 | 0,008  |
| <b>Total pelagiet</b>    |       |        |
| Antal /m <sup>3</sup>    | 0,631 | 1,845  |
| Vægt (g/m <sup>3</sup> ) | 0,168 | 0,290  |
| <b>Littoral</b>          |       |        |
| 3 p. hundestejle         |       |        |
| Antal /m <sup>3</sup>    |       | 1,933  |
| Vægt (g/m <sup>3</sup> ) |       | 0,210  |
| 9 p. hundestejle         |       |        |
| Antal /m <sup>3</sup>    | 0,003 | 0,127  |
| Vægt (g/m <sup>3</sup> ) |       | 0,042  |
| Aborre                   |       |        |
| Antal /m <sup>3</sup>    | 0,438 | 1,438  |
| Vægt (g/m <sup>3</sup> ) | 0,108 | 0,273  |
| Skalle                   |       |        |
| Antal /m <sup>3</sup>    | 0,138 | 16,558 |
| Vægt (g/m <sup>3</sup> ) | 0,010 | 4,720  |
| <b>Total littoral</b>    |       |        |
| Antal /m <sup>3</sup>    | 0,579 | 20,056 |
| Vægt (g/m <sup>3</sup> ) | 0,118 | 5,245  |

Tabel 8. Gennemsnitlig fangst (antal og vægt) fordelt på littoral- og pelagialtræk i Nors Sø 1998 og 1999.

Den gennemsnitlige totale fangst i pelagiet (antal/m<sup>3</sup>, vægt g/m<sup>3</sup>) lå i 1999 noget over medianen (0,536/m<sup>3</sup>, 0,065 g/m<sup>3</sup>) for den gennemsnitlige fangst i pelagiet i overvågningsøerne (Jensen et al., 1998).

I littoralen lå den gennemsnitlige totale fangst både antalsmæssigt og vægtmæssigt meget over 75% fraktilen (8,94/m<sup>3</sup>, 0,699 g/m<sup>3</sup>) for den gennemsnitlige fangst i littoralen i overvågningsøerne (Jensen et al., 1998).

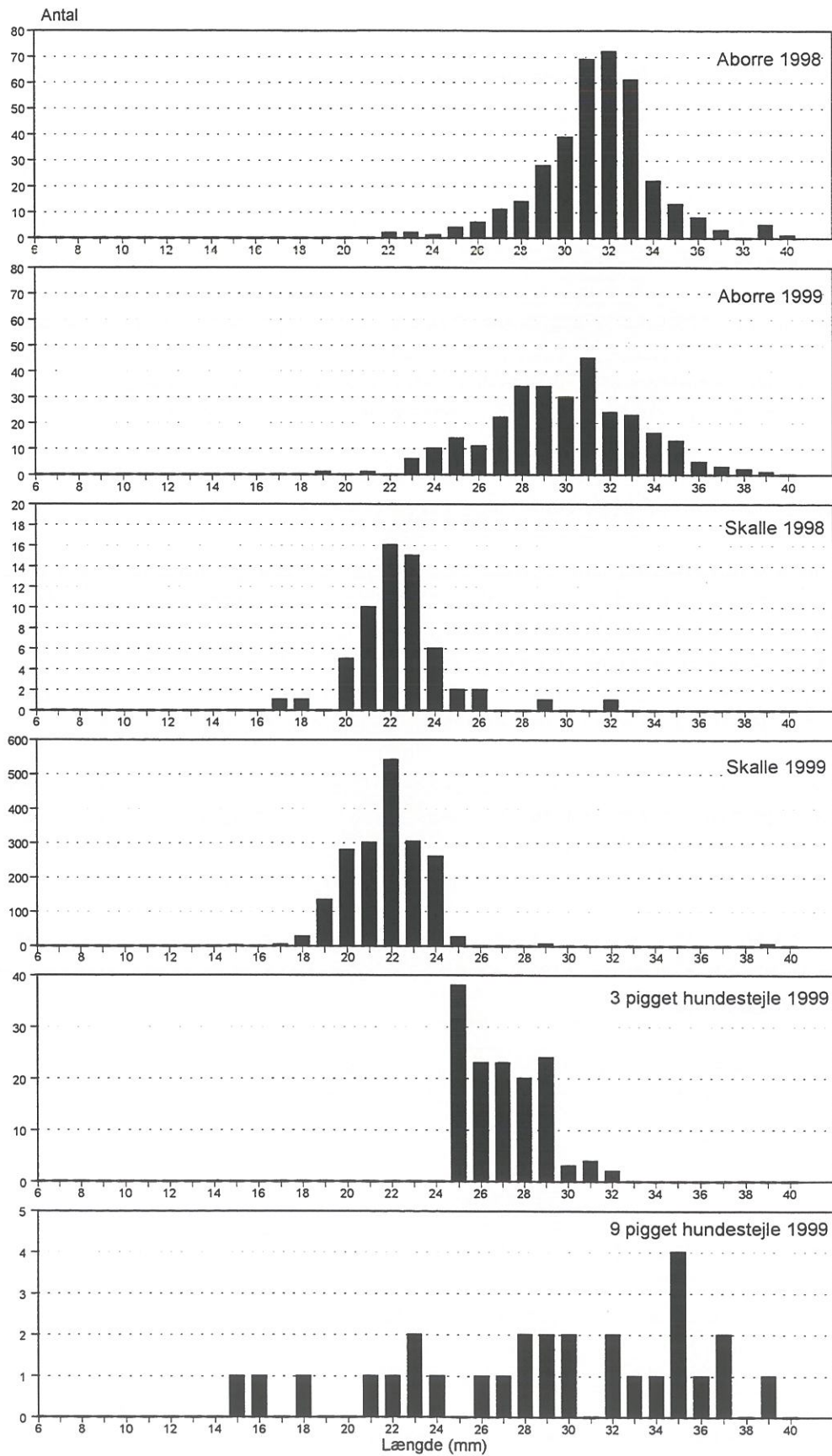
Både *aborre* og *skalle* lå antalsmæssigt over 75% fraktilen i littoralzonen for overvågningsøerne, der var henholdsvis 0,35/m<sup>3</sup> og 4,20/m<sup>3</sup>.

I pelagiet lå *aborre* lidt under 75% fraktilen (0,36/m<sup>3</sup>), mens *skalle* lå mellem medianen (0,047/m<sup>3</sup>) og 75% fraktilen (0,74/m<sup>3</sup>).

De fundne arters længdefordeling er vist i figur 16.

*Aborre* havde en nogenlunde jævn fordeling omkring 31 mm, mens *skalle* havde en nogenlunde jævn fordeling omkring 22 mm, hvilket tilnærmelsesvis ligner fordelingen i 1998, der var dog mange flere individer af *skalle* i 1999.

Sammenfattende var der antalsmæssigt meget stor forskel på fangsten i 1998 og 1999, hvor værdierne for både *aborre* og især *skalle* lå langt over den antalsmæssige median for samtlige overvågningsøer i 1999.



Figur 16. Oversigt over længdefordelingen af fiskeyngel i Nors Sø 1998-1999.

## 10. Samlet vurdering

1999 var præget af større mængde nedbør end i de forudgående fire år, og undersøgelserne i 1999 har vist, at vand og næringsstofftilførslen af fosfor var større end i de tre forudgående år, mens næringsstofftilførslen af kvælstof var lidt mindre end i 1998.

Gennem de 7 år, hvor der er gennemført undersøgelser af vegetationen, er der konstateret en vedvarende reduktion af dybdegrænsen de første 6 år, mens dybdegrænsen i 1999 var den samme som i 1998. Men med en middeldækningsgrad på næsten 50% i 1999 må søen karakteriseres som vegetationsrig.

Sommermiddelværdierne af suspenderet stof viser en signifikant faldende tendens, hvilket ikke er i overensstemmelse med en tilsvarende stigning i sigtddyden gennem perioden. Men det bemærkes at der i 1999 er målt periodens hidtil største sigtddybe, sammenfaldende med periodens laveste koncentration af suspenderet stof.

Der var ingen udviklingstendenser af næringsstoffkoncentrationerne, men års- og sommermiddelværdierne af pH viser en signifikant faldende tendens.

Planteplanktonbiomassen som helhed viser ingen udviklingstendenser; men blågrønalgenes procentuelle andel af den totale biomasse viser en signifikant faldende tendens. Rekyalgenes sommermiddelbiomasser og furealgenes procentuelle andel viser en signifikant stigende tendens. Kiselalgerne viser en stigende ikke signifikant tendens. Samtidig er der en signifikant stigende tendens af årsmiddelværdierne af klorofyl-a, hvilket antagelig kan forklares med den ændrede planktonsammensætning.

Dyreplanktonbiomassens års- og sommermiddelværdier viser en stigende signifikant tendens. Hjuldyrenes sommermiddelbiomasser og procentuelle andel af den samlede dyreplanktonbiomasse viser signifikante faldende tendenser og dafniernes og vandlopernes sommermiddelbiomasser viser signifikante stigende tendenser.

Der var en stigende signifikant tendens af dyreplanktonets fødeoptagelse og et tilsvarende signifikant tiltagende græsningstryk på både den totale planteplanktonbiomasse og på planteplankton <math>< 50 \mu\text{m}</math>.

Undersøgelsen af søens fiskeyngel viser at der blev fanget betydeligt flere individer af både *aborre* og *skalle* end i 1998 og derudover indeholdt fangsten også både 3 pigget og 9 pigget *hundestejle*. Der kan dog være store år-til-år-variationer i mængden af fiskeyngel.

Selvom der er konstateret statistisk signifikante udviklingstendenser for flere tilstandsvariabler, er der ingen åbenlyse forklaringer på udviklingstendenserne. Det må i den forbindelse ikke glemmes, at udviklingstendenserne kan udvise statistisk signifikans uden at det giver mening i en tidsserie, hvis denne udviser variationer af cyklisk karakter.

På det foreliggende grundlag må de variationer, der har fundet sted i 1999 og den forudgående periode ses som naturlig, i vid udstrækning vejrafhængig variation.

Vegetationens dækningsgrad var i 1999 lidt højere end i 1998, sammenfaldende med en større sommermiddelsigt dybde.

## 11. Referencer

### 11.1. Referencer

- Jensen, J.P., M. Søndergaard, E. Jeppesen, T.L. Lauridsen & L. Sortkjær 1998. Ferske vandområder - Søer. Vandmiljøplanens Overvågningsprogram 1996. Danmarks Miljøundersøgelser. 103 s. Faglig rapport fra DMU nr. 291.
- Miljø- og Energiministeriet Miljøstyrelsen 1998. Foreløbigt udkast til Basis-paradigma 1999 for rapportering af det nationale program for overvågning af vandmiljøet 1998-2003.
- Moeslund, B., P.H. Møller, J. Windolf & P. Schriver 1993. Vegetationsundersøgelser i søer. Metoder til anvendelse i søer i Vandmiljøplanens Overvågningsprogram. Danmarks Miljøundersøgelser. 45 s.. Teknisk anvisning fra DMU nr. 6.
- Moeslund, B., P.H. Møller, P. Schriver, T. Lauridsen & J. Windolf 1996. Metoder til anvendelse i søer i Vandmiljøplanens Overvågningsprogram. 2. udgave. Danmarks Miljøundersøgelser. 44 s. Teknisk anvisning fra DMU nr. 12.
- Norusis, J.M. 1996. SPSS 6.1 Guide to Data Analysis. Prentice Hall. New Jersey.
- Sokal. R.R. & F.J. Rohlf 1981. Biometry. W.H. Freeman and Company. New. York.

### 11.2. Rapporter mv.

#### 11.2.1. *Samlerapporter*

- Viborg Amt 1990. Miljøtilstanden i Nors Sø 1989. Udarbejdet af Bio/consult as.
- Viborg Amt 1991. Miljøtilstanden i Nors Sø 1990. Udarbejdet af Bio/consult as.
- Viborg Amt 1992. Miljøtilstanden i Nors Sø 1991. Udarbejdet af Carl Bro A/S.
- Viborg Amt 1993. Miljøtilstanden i Nors Sø 1991. Udarbejdet af Miljøbiologisk Laboratorium Aps.
- Viborg Amt 1994. Miljøtilstanden i Nors Sø. Status 1993 og udvikling 1989-1993. Udarbejdet af Bio/consult as.
- Viborg Amt 1995. Miljøtilstanden i Nors Sø. Status 1994 og udvikling 1989-1994. Udarbejdet af Bio/consult as.
- Viborg Amt 1996. Miljøtilstanden i Nors Sø. Status 1995 og udvikling 1989-1995. Udarbejdet af Bio/consult as.

Viborg Amt 1997. Miljøtilstanden i Nors Sø. Status 1996 og udvikling 1989-1996. Udarbejdet af Bio/consult as.

Viborg Amt 1998. Miljøtilstanden i Nors Sø. Status 1997 og udvikling 1989-1997. Udarbejdet af Bio/consult as.

Viborg Amt 1999. Miljøtilstanden i Nors Sø. Status 1998 og udvikling 1989-1998.

### **11.2.2. Plankton**

Viborg Amt 1990. Plankton i Nors Sø 1989. Upubliceret notat. Udarbejdet af Hedeselskabet.

Viborg Amt 1991. Plankton i Nors Sø 1990. Upubliceret notat. Udarbejdet af Miljøbiologisk Laboratorium ApS.

Viborg Amt 1992. Plankton i Nors Sø 1991. Upubliceret notat. Udarbejdet af Bio/consult as.

Viborg Amt 1993. Plankton i Nors Sø 1992. Upubliceret notat. Udarbejdet af Miljøbiologisk Laboratorium ApS.

Viborg Amt 1994. Plankton i Nors Sø 1993. Upubliceret notat. Udarbejdet af Bio/consult as.

Viborg Amt 1995. Plankton i Nors Sø 1994. Upubliceret notat. Udarbejdet af Miljøbiologisk Laboratorium ApS.

Viborg Amt 1996. Plankton i Nors Sø 1995. Upubliceret notat. Udarbejdet af Bio/consult as.

Viborg Amt 1997. Plankton i Nors Sø 1996. Upubliceret notat. Udarbejdet af Bio/consult as.

Viborg Amt 1998. Plankton i Nors Sø 1997. Upubliceret notat. Udarbejdet af Miljøbiologisk Laboratorium ApS.

Viborg Amt 1999. Planktonundersøgelse i Nors Sø 1998. Upubliceret notat. Udarbejdet af Bio/consult as.

Viborg Amt 2000. Planktonundersøgelser i Nors Sø 1999. Upubliceret notat. Udarbejdet af Bio/consult as.

### **11.2.3. Vegetation**

Viborg Amt 1992. Vegetationsundersøgelse i Nors Sø. Upubliceret.

Viborg Amt 1993. Vegetationsundersøgelser i Nors Sø 1993. Upubliceret notat. Udarbejdet af Bio/consult as.

Viborg Amt 1995a. Vegetationsundersøgelser i Nors Sø 1994. Upubliceret notat. Udarbejdet af Bio/consult as.

Viborg Amt 1995b. Vegetationsundersøgelser i Nors Sø 1995. Upubliceret notat. Udarbejdet af Bio/consult as.

Viborg Amt 1996. Vegetationsundersøgelser i Nors Sø 1996. Upubliceret notat. Udarbejdet af Bio/consult as.

Viborg Amt 1997. Vegetationsundersøgelser i Nors Sø 1997. Upubliceret notat. Udarbejdet af Bio/consult as.

Viborg Amt 1997. Vegetationsundersøgelser i Nors Sø 1998. Upubliceret notat. Udarbejdet af Bio/consult as.

Viborg Amt 1998. Vegetationsundersøgelser i Nors Sø 1999. Upubliceret notat. Udarbejdet af Bio/consult as.

#### **11.2.4. Bundfauna**

Viborg Amt 1992a. Bundfaunaen i Nors Sø 1992. Upubliceret rapport . Udarbejdet af Benedicte Sandbæk.

#### **11.2.5. Fisk**

Viborg Amt 1993. Fiskebestanden i Nors Sø. Standardiseret undersøgelse i august 1991. Udarbejdet af Mohr & Markmann.

Viborg Amt 1995. Fiskefaunaen i Nors Sø. Status 1995 og udvikling 1991-1995. Upubliceret notat. Udarbejdet af Bio/consult as.

Viborg Amt 1996. Fiskefaunaen i Nors Sø. Status 1996 og udvikling 1991-1996. Upubliceret notat. Udarbejdet af Bio/consult as.

#### **11.2.6. Sediment**

Sedimentdata 1996. Upublicerede data.

#### **11.2.7. Øvrige**

Hedeselskabet 1969. Forslag til regulativ for Nors Å samt hovedoprensning og afmærkning af vandløbet.

Overfredningsnævnet 1980. Kendelse af 1. september 1980 om fredning af arealer ved Nors Sø samt Vilsbøl og Tved plantager i Thisted og Hanstholm Kommuner.

Viborg Amt 1996. Regionplan 1997-2009.



# Bilag

## **Bilag 1**

Oversigt over jordtypefordeling og arealanvendelse i oplandet til Nors Sø

## **Bilag 2**

Oversigt over beliggenheden af prøvetagningsstationer i Nors Sø

## **Bilag 3**

Månedlige vandbalancer for Nors Sø 1999

## **Bilag 4**

Månedlige massebalancer for kvælstof og fosfor i Nors Sø 1999

## **Bilag 5**

Fysiske og kemiske variabler i Nors Sø 1989-1999

## **Bilag 6**

Måned, års- og sommergennemsnit (maj-september) af fysiske og kemiske variabler i Nors Sø 1982-1998

## **Bilag 7**

Plankton i Nors Sø 1999

### **Bilag 7.1**

Planteplankton antal/ml i Nors Sø 1999

### **Bilag 7.2**

Planteplankton  $\text{mm}^3/\text{l}$  i Nors Sø 1999

### **Bilag 7.3**

Registrerede arter/identifikationstyper af planteplankton i Nors Sø 1999  
Planteplanktonets dominerende arter/identifikationstyper i Nors Sø 1999

### **Bilag 7.4**

Planteplankton gennemsnitsværdier i Nors Sø 1989-1999

### **Bilag 7.5**

Dyreplankton antal/l i Nors Sø 1999

### **Bilag 7.6**

Dyreplankton  $\text{mm}^3/\text{l}$  i Nors Sø 1999

### **Bilag 7.7**

Registrerede arter/identifikationstyper af dyreplankton i Nors Sø 1999  
Dyreplanktonets dominerende arter/identifikationstyper i Nors Sø 1999

### **Bilag 7.8**

Dyreplankton fødeoptagelse i Nors Sø 1999

**Bilag 7.9**

Dyreplankton græsning i Nors Sø 1999

**Bilag 7.10**

Dyreplankton gennemsnitsværdier i Nors Sø 1989-1999

**Bilag 8**

Vegetationsundersøgelser i Nors Sø 1999

**Bilag 8.1**

Oversigt over inddelingen af Nors Sø i delområder

**Bilag 8.2**

Samleskema for plantedækket areal og plantefyldt volumen

**Bilag 9**

Samleskemaer for fiskeyngelundersøgelser i Nors Sø 1999

**Bilag 10**

Samlet oversigt over gennemsnitsværdier mv. for Nors Sø 1999 med angivelse af udviklingstendenser

## Bilag 1

Oversigt over jordtypefordeling og arealanvendelse i oplandet til Nors Sø

**Topografisk opland = 20,4 km<sup>2</sup>**

### Jordtypefordeling

|                  |       |
|------------------|-------|
| Grovsandet       | 16,6% |
| Finsandet        | 30,9% |
| Lerblandet sand  | 30,7% |
| Sandblandet ler  | 30,1% |
| Lerjord          | 0%    |
| Svær lerjord     | 0%    |
| Humus            | 1,8%  |
| Speciel jordtype | 0%    |

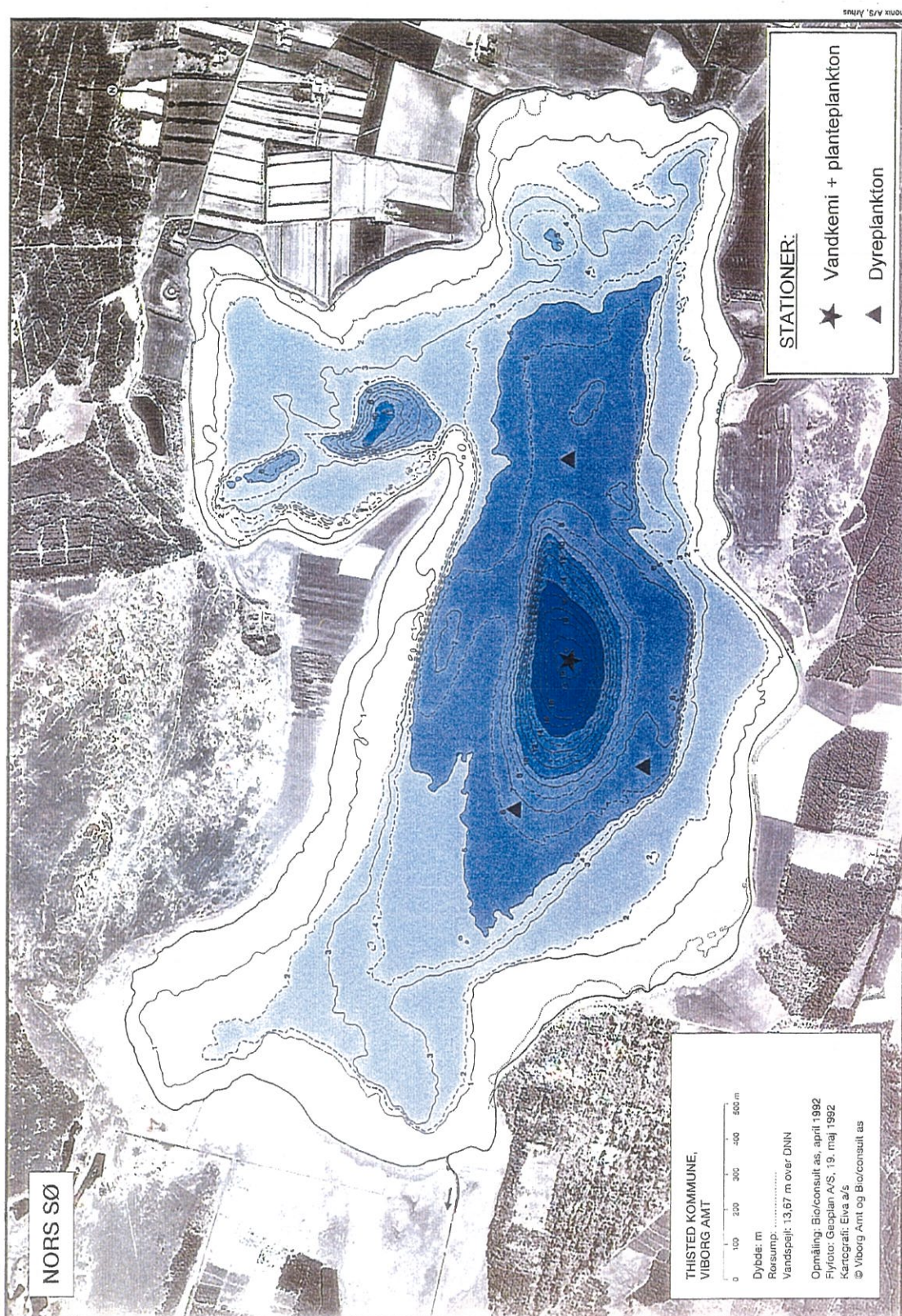
### Arealanvendelse

|                 |       |
|-----------------|-------|
| Dyrket areal    | 49,4% |
| Skov            | 24,8% |
| Andre arealer   | 7,2%  |
| Bebygget areal  | 0,8%  |
| Ferskvandsareal | 17,8% |



## Bilag 2

Oversigt over beliggenheden af prøvetagningsstationer i Nors Sø





### **Bilag 3**

Månedlige vandbalancer for Nors Sø 1999

Månedlig nedbør, fordampning ved Silstrup samt vandbalance for Nors Sø 1999

| Vandbalance | Nedbør<br>mm | Fordampning<br>mm | Nedbør<br>m <sup>3</sup> | Fordampning<br>m <sup>3</sup> | Nettonedbør<br>m <sup>3</sup> | Grundvandsbidrag<br>m <sup>3</sup> | Samlet tilførsel<br>m <sup>3</sup> | Afløb<br>m <sup>3</sup> | Volumenændring<br>m <sup>3</sup> |
|-------------|--------------|-------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| jan         | 92,0         | 2,7               | 319142                   | 9367                          | 309774                        | 591972                             | 901746                             | 17073                   | 884673                           |
| feb         | 57,4         | 8,4               | 199104                   | 29142                         | 169961                        | 437922                             | 607883                             | 52794                   | 555089                           |
| mar         | 82,6         | 19,5              | 286565                   | 67651                         | 218913                        | 489928                             | 708841                             | 164160                  | 544681                           |
| apr         | 57,8         | 45,8              | 200526                   | 158894                        | 41632                         | 283888                             | 325519                             | 270010                  | 55509                            |
| maj         | 77,2         | 82,7              | 267796                   | 286912                        | -19116                        | 160992                             | 141876                             | 239017                  | -97141                           |
| jun         | 150,0        | 72,9              | 520361                   | 252912                        | 267449                        | -73522                             | 193927                             | 221682                  | -27754                           |
| jul         | 46,0         | 92,6              | 159553                   | 321258                        | -161704                       | -404                               | -162108                            | 157068                  | -319176                          |
| aug         | 78,3         | 74,9              | 271612                   | 259851                        | 11761                         | -338556                            | -326795                            | 75645                   | -402440                          |
| sep         | 143,0        | 28,4              | 496111                   | 98528                         | 397583                        | -157654                            | 239929                             | 49117                   | 190812                           |
| okt         | 86,0         | 0,2               | 298256                   | 694                           | 297562                        | 70368                              | 367931                             | 121610                  | 246321                           |
| nov         | 66,9         | 7,4               | 231958                   | 25673                         | 206285                        | 127051                             | 333336                             | 132116                  | 201220                           |
| dec         | 167,7        | 6,6               | 581768                   | 22897                         | 558871                        | 888292                             | 1447163                            | 503512                  | 943652                           |
| Året        | 1104,8       | 442,1             | 3832752                  | 1533781                       | 2298971                       | 2480277                            | 4779248                            | 2003803                 | 2775446                          |



## **Bilag 4**

Månedlige massebalancer for kvælstof og fosfor i Nors Sø 1999

| Kvælstof | Atmosfæren<br>kg | Grundvand<br>kg | Afløb<br>kg | Tilførsel<br>kg | Fråførsel<br>kg | Magasinændring<br>kg |
|----------|------------------|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------------|
| jan      | 433,3            | 745,9           | 34,1        | 1179,2          | 34,1            | 970                  |
| feb      | 270,3            | 551,8           | 81,7        | 822,1           | 81,7            | 1689                 |
| mar      | 389,1            | 617,3           | 203,4       | 1006,4          | 203,4           | -991                 |
| apr      | 272,2            | 357,7           | 627,8       | 629,9           | 627,8           | 19035                |
| maj      | 363,6            | 202,9           | 691,8       | 566,4           | 691,8           | -19962               |
| jun      | 706,5            | -49,6           | 293,9       | 706,5           | 244,3           | 3                    |
| jul      | 216,6            | -0,3            | 164,7       | 216,6           | 164,5           | -2414                |
| aug      | 368,8            | -210,1          | 55,6        | 368,8           | -154,4          | 2653                 |
| sep      | 673,5            | -130,9          | 49,4        | 673,5           | -81,5           | 2961                 |
| okt      | 404,9            | 88,7            | 177,2       | 493,6           | 177,2           | -1553                |
| nov      | 314,9            | 160,1           | 202,7       | 475,0           | 202,7           | 794                  |
| dec      | 789,8            | 1119,2          | 734,2       | 1909,1          | 734,2           | 813                  |
| Året     | 5203,5           | 3452,7          | 3316,5      | 9047,0          | 2925,7          | 3999                 |

| Fosfor | Atmosfæren<br>kg | Grundvand<br>kg | Afløb<br>kg | Tilførsel<br>kg | Fråførsel<br>kg | Magasinændring<br>kg |
|--------|------------------|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------------|
| jan    | 2,9              | 29,0            | 2,2         | 31,9            | 2,2             | -14                  |
| feb    | 1,8              | 21,5            | 4,6         | 23,3            | 4,6             | 9                    |
| mar    | 2,6              | 24,0            | 9,3         | 26,6            | 9,3             | 32                   |
| apr    | 1,8              | 13,9            | 8,6         | 15,7            | 8,6             | 171                  |
| maj    | 2,4              | 7,9             | 9,0         | 10,3            | 9,0             | -93                  |
| jun    | 4,7              | -1,3            | 8,9         | 4,7             | 7,7             | -58                  |
| jul    | 1,4              | 0,0             | 7,2         | 1,4             | 7,2             | -5                   |
| aug    | 2,5              | -8,1            | 1,9         | 2,5             | -6,2            | 162                  |
| sep    | 4,5              | -4,7            | 1,6         | 4,5             | -3,1            | -115                 |
| okt    | 2,7              | 3,4             | 6,4         | 6,1             | 6,4             | 31                   |
| nov    | 2,1              | 6,2             | 6,8         | 8,3             | 6,8             | 44                   |
| dec    | 5,3              | 43,5            | 21,9        | 48,8            | 21,9            | 6                    |
| Året   | 34,7             | 135,4           | 88,4        | 184,2           | 74,3            | 171                  |

## **Bilag 5**

Fysiske og kemiske variabler i Nors Sø 1989-1999

| Sigt-<br>dybde<br>m | Vand-<br>dybde<br>m | ANALYSE<br>pH | ANALYSE<br>Alk,tot,TA<br>mmol/l | ANALYSE<br>NO23-N FI<br>ug/l | ANALYSE<br>NH4+NH3-N<br>ug/l | ANALYSE<br>Tot-N<br>ug/l | ANALYSE<br>Otp-P FI<br>ug/l | ANALYSE<br>Tot-P<br>ug/l | ANALYSE<br>COD SS<br>mg/l | ANALYSE<br>Jern<br>mg/l | ANALYSE<br>Silic FI<br>mg/l | ANALYSE<br>Susp, stof<br>mg/l | ANALYSE<br>Chlo,Ukorr<br>ug/l | ANALYSE<br>Uorg, C<br>mmol/l |
|---------------------|---------------------|---------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1/24/89             | 0,2                 | 12,5          | 8,3                             | 1,86                         | 280                          | 86                       | 3400                        | 1                        | 19                        |                         | 1,8                         | 20                            | 8                             | 1,85                         |
| 2/28/89             | 0,2                 | 0             | 8,1                             | 2,18                         | 310                          | 10                       | 710                         | 6                        | 31                        | 3,3                     | 1,8                         | 3,3                           | 16                            | 2,2                          |
| 4/6/89              | 0,2                 | 0             | 8,3                             | 1,96                         | 160                          | 5                        | 950                         | 1                        | 18                        |                         | 1,3                         | 5,3                           | 11                            | 1,95                         |
| 4/17/89             | 0,2                 | 17            | 8,4                             | 1,96                         | 130                          | 12                       | 1200                        | 15                       | 80                        | 5,1                     | 1,1                         | 5,2                           | 10                            | 1,94                         |
| 5/2/89 B1           | 2,4                 | 18,1          | 8,5                             | 1,98                         | 170                          | 18                       | 900                         | 9                        | 35                        |                         | 0,6                         | 5                             | 9                             | 1,95                         |
| 5/16/89 B1          | 2,5                 | 14,5          | 8,6                             | 1,98                         | 41                           | 16                       | 680                         | 3                        | 29                        | 3,8                     | 0,1                         | 5,8                           | 9                             | 1,94                         |
| 5/29/89 B1          | 2,9                 | 12,2          | 8,4                             | 2                            | 86                           | 32                       | 850                         | 5                        | 35                        | 4,3                     | 0,2                         | 5,5                           | 9                             | 1,98                         |
| 6/12/89 B1          | 3,7                 | 16,5          | 8,6                             | 1,95                         | 47                           | 21                       | 1100                        | 18                       | 20                        | 3,8                     | 0,2                         | 3,5                           | 7                             | 1,91                         |
| 6/26/89 B1          | 3,9                 | 18            | 8,5                             | 1,9                          | 160                          | 150                      | 740                         | 1                        | 32                        | 2,1                     | 1                           | 5,6                           | 7                             | 1,87                         |
| 7/10/89 B1          | 4,7                 | 18,4          | 8,8                             | 1,71                         | 61                           | 5                        | 1700                        | 3                        | 20                        | 2,4                     | 1,4                         | 2,2                           | 4                             | 1,65                         |
| 7/26/89 B1          | 4,3                 | 18,2          | 8,8                             | 1,58                         | 45                           | 13                       | 1200                        | 7                        | 23                        | 2,8                     | 1,9                         | 2,2                           | 4                             | 1,53                         |
| 8/8/89 B1           | 2,5                 | 17,5          | 8,7                             | 1,53                         | 10                           | 2                        | 630                         | 4                        | 15                        | 5,4                     | 2,1                         | 6,5                           | 10                            | 1,49                         |
| 8/22/89 B1          | 2,5                 | 17,5          | 8,6                             | 1,5                          | 28                           | 6                        | 740                         | 8                        | 32                        | 3,6                     | 2,3                         | 4                             | 5                             | 1,47                         |
| 9/6/89 B1           | 3                   | 0             | 8,6                             | 1,45                         | 10                           | 1                        | 720                         | 9                        | 22                        | 5,8                     | 2,2                         | 5                             | 8                             | 1,42                         |
| 9/26/89 B1          | 3,3                 | 0             | 8,4                             | 1,46                         | 57                           | 25                       | 940                         | 21                       | 25                        | 2,8                     | 2                           | 3                             | 8                             | 1,45                         |
| 10/12/89 B1         | 2,9                 | 0             | 8,4                             | 1,51                         | 70                           | 9                        | 1100                        | 32                       | 37                        | 2,4                     | 1,9                         | 3,3                           | 7                             | 1,5                          |
| 10/23/89 B1         | 3,5                 | 0             | 8,3                             | 1,57                         | 47                           | 27                       | 900                         | 8                        | 41                        | 1,5                     | 1,8                         | 3,8                           | 7                             | 1,56                         |
| 11/22/89 B1         | 3,5                 | 0             | 8,4                             | 1,7                          | 70                           | 34                       | 700                         | 38                       | 60                        | 2,1                     | 1,8                         | 2,6                           | 8                             | 1,68                         |
| 12/20/89 B1         | 3,9                 | 0             | 8,3                             | 1,75                         | 130                          | 58                       | 700                         | 8                        | 11                        | 1,4                     | 2                           | 2,5                           | 7                             | 1,74                         |

| Sigt-<br>dybde<br>m | Vand-<br>dybde<br>m | ANALYSE<br>pH | ANALYSE<br>Alk,tot,TA<br>mmol/l | ANALYSE<br>NO23-N FI<br>ug/l | ANALYSE<br>NH4+NH3-N<br>ug/l | ANALYSE<br>Tot-N<br>ug/l | ANALYSE<br>Otp-P FI<br>ug/l | ANALYSE<br>Tot-P<br>ug/l | ANALYSE<br>COD SS<br>mg/l | ANALYSE<br>Jern<br>mg/l | ANALYSE<br>Silic FI<br>mg/l | ANALYSE<br>Susp, stof<br>mg/l | ANALYSE<br>Chlo,Ukorr<br>ug/l | ANALYSE<br>Uorg, C<br>mmol/l |
|---------------------|---------------------|---------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1/9/90              | 0,2                 | 0             | 8,5                             | 1,81                         | 180                          | 130                      | 880                         | 13                       | 13                        | 0,9                     | 1,8                         | 1,9                           | 5                             | 1,78                         |
| 3/14/90 B1          | 2,1                 | 16,5          | 8,9                             | 1,81                         | 200                          | 36                       | 800                         | 13                       | 21                        | 1,3                     | 1,4                         | 6,1                           | 6                             | 1,74                         |
| 4/2/90 B1           | 3,4                 | 0             | 8,5                             | 1,85                         | 100                          | 9                        | 750                         | 6                        | 17                        | 2,4                     | 1                           | 5                             | 5                             | 1,82                         |
| 4/18/90 B1          | 3                   | 0             | 8,3                             | 1,83                         | 170                          | 18                       | 1100                        | 5                        | 25                        | 3,7                     | 0,2                         | 6,3                           | 8                             | 1,82                         |
| 4/30/90 B1          | 3,2                 | 18,2          | 8,5                             | 1,85                         | 37                           | 11                       | 650                         | 1                        | 27                        | 3,7                     | 0,1                         | 8,7                           | 6                             | 1,82                         |
| 5/13/90 B1          | 4,6                 | 17,6          | 8,3                             | 1,85                         | 37                           | 31                       | 680                         | 19                       | 23                        | 1,5                     | 0,2                         | 7,2                           | 3                             | 1,84                         |
| 5/29/90 B1          | 4,5                 | 18,5          | 8,5                             | 2,77                         | 61                           | 5                        | 1400                        | 1                        | 24                        | 7,4                     | 0,5                         | 5,2                           | 6                             | 2,73                         |
| 6/13/90 B1          | 4,1                 | 18,4          | 8,6                             | 1,67                         | 24                           | 20                       | 690                         | 5                        | 14                        | 3,3                     | 0,5                         | 2,4                           | 3                             | 1,64                         |
| 6/26/90 B1          | 4                   | 18,3          | 8,2                             | 1,63                         | 27                           | 4                        | 490                         | 1                        | 60                        | 1,3                     | 0,9                         | 6                             | 4                             | 1,63                         |
| 7/11/90 B1          | 3,8                 | 15,8          | 8,4                             | 1,5                          | 30                           | 5                        | 610                         | 10                       | 34                        | 2,3                     | 1                           | 3,3                           | 5                             | 1,49                         |
| 7/23/90 B1          | 3,8                 | 18,2          | 8,2                             | 1,38                         | 16                           | 19                       | 710                         | 1                        | 22                        | 0,8                     | 0,9                         | 2,9                           | 4                             | 1,38                         |
| 8/7/90 B1           | 3,3                 | 0             | 8,3                             | 1,26                         | 25                           | 8                        | 760                         | 2                        | 30                        | 2,2                     | 1                           | 4,5                           | 5                             | 1,29                         |
| 8/22/90 B1          | 3                   | 0             | 8,3                             | 1,22                         | 29                           | 2                        | 630                         | 5                        | 33                        | 2,4                     | 1                           | 2,4                           | 10                            | 1,22                         |
| 9/3/90 B1           | 3,1                 | 17,5          | 8,6                             | 1,22                         | 53                           | 11                       | 1400                        | 3                        | 26                        | 3,1                     | 1                           | 5                             | 7                             | 1,19                         |
| 9/18/90 B1          | 3,8                 | 0             | 8,3                             | 1,26                         | 33                           | 6                        | 500                         | 8                        | 25                        | 0,9                     | 1                           | 5,5                           | 7                             | 1,26                         |
| 10/2/90 B1          | 4,3                 | 16,5          | 8,2                             | 1,32                         | 99                           | 46                       | 600                         | 3                        | 19                        | 3,1                     | 0,9                         | 3,8                           | 6                             | 1,32                         |
| 10/16/90 B1         | 4,2                 | 16,3          | 8,3                             | 1,58                         | 60                           | 19                       | 600                         | 8                        | 19                        | 3,1                     | 1,2                         | 2,7                           | 6                             | 1,57                         |
| 11/7/90 B1          | 4,5                 | 18            | 8,3                             | 1,47                         | 59                           | 18                       | 230                         | 8                        | 12                        | 1,6                     | 0,6                         | 2,6                           | 6                             | 1,47                         |
| 11/20/90 B1         | 4,2                 | 18,5          | 7,9                             | 1,53                         | 110                          | 32                       | 710                         | 7                        | 16                        | 3,5                     | 0,8                         | 2,8                           | 5                             | 1,56                         |
| 12/13/90 B1         | 3,9                 | 18            | 8                               | 1,6                          | 160                          | 49                       | 620                         | 4                        | 18                        | 2,1                     | 0,9                         | 4,6                           | 5                             | 1,62                         |

|             | Sigt-<br>dybde<br>m | Vand-<br>dybde<br>m | ANALYSE<br>pH | ANALYSE<br>Alk,tot,TA<br>mmol/l | ANALYSE<br>NO23-N FI<br>ug/l | ANALYSE<br>NH4+NH3-N Tot-N<br>ug/l | ANALYSE<br>Ortp-P FI<br>ug/l | ANALYSE<br>Tot-P<br>ug/l | ANALYSE<br>COD SS<br>mg/l | ANALYSE<br>Jern<br>mg/l | ANALYSE<br>Silic FI<br>mg/l | ANALYSE<br>Susp. stof<br>mg/l | ANALYSE<br>Chlo,Ukorr<br>ug/l | ANALYSE<br>Uorg. C<br>mmol/l |
|-------------|---------------------|---------------------|---------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 2/13/91     | 0,2                 | 1                   | 8,1           | 1,71                            | 250                          | 16                                 | 710                          | 3                        | 17                        | 2,1                     | 1                           | 2                             | 5                             | 1,72                         |
| 2/26/91 B1  |                     | 4,9                 | 18,5          | 1,67                            | 210                          | 32                                 | 800                          | 1                        | 12                        | 1,5                     | 0,9                         | 2,7                           | 5                             | 1,69                         |
| 3/19/91     | 0,2                 | 1                   | 7,7           | 1,71                            | 250                          | 22                                 | 690                          | 1                        | 12                        | 0,9                     | 0,5                         | 8,8                           | 5                             | 1,78                         |
| 4/3/91 B1   |                     | 3,7                 | 0             | 1,72                            | 150                          | 11                                 | 630                          | 7                        | 14                        | 2,2                     | 0,3                         | 4,2                           | 3                             | 1,74                         |
| 4/18/91 B1  |                     | 3,4                 | 16            | 1,72                            | 73                           | 8                                  | 570                          | 3                        | 23                        | 1,9                     | 0,1                         | 3,6                           | 4                             | 1,72                         |
| 5/2/91 B1   |                     | 4,3                 | 19,8          | 1,74                            | 89                           | 3                                  | 510                          | 2                        | 18                        | 2,2                     | 0,1                         | 3,7                           | 7                             | 1,73                         |
| 5/13/91 B1  |                     | 4,5                 | 19            | 1,71                            | 59                           | 4                                  | 460                          | 1                        | 13                        | 1,9                     | 0,3                         | 3,3                           | 3                             | 1,7                          |
| 6/3/91 B1   |                     | 4,8                 | 0             | 1,7                             | 180                          | 20                                 | 610                          | 3                        | 23                        | 2                       | 0,3                         | 3,8                           | 2                             | 1,69                         |
| 6/17/91 B1  |                     | 5,3                 | 0             | 1,7                             | 28                           | 20                                 | 800                          | 5                        | 14                        | 2                       | 0,3                         | 2,9                           | 3                             | 1,66                         |
| 7/1/91 B1   |                     | 4,4                 | 0             | 1,22                            | 77                           | 26                                 | 950                          | 6                        | 24                        | 2,1                     | 0,4                         | 2,2                           | 5                             | 1,23                         |
| 7/16/91 B1  |                     | 4                   | 0             | 1,4                             | 87                           | 48                                 | 810                          | 4                        | 17                        | 1,5                     | 0,5                         | 2,9                           | 5                             | 1,4                          |
| 7/30/91 B1  |                     | 4,4                 | 0             | 1,29                            | 61                           | 4                                  | 1400                         | 1                        | 16                        | 1,5                     | 0,6                         | 4,1                           | 5                             | 1,27                         |
| 8/22/91 B1  | 0,2                 | 3                   | 18            | 1,25                            | 42                           | 25                                 | 590                          | 3                        | 18                        | 2,3                     | 0,8                         | 4,2                           | 9                             | 1,25                         |
| 9/4/91      |                     |                     | 1             | 1,25                            | 67                           | 2                                  | 560                          | 3                        | 30                        | 6,1                     | 0,7                         | 15                            | 12                            | 1,28                         |
| 9/16/91 B1  |                     | 2,9                 | 0             | 1,26                            | 87                           | 90                                 | 770                          | 5                        | 23                        | 2,6                     | 0,8                         | 3,8                           | 8                             | 1,24                         |
| 10/3/91 B1  |                     | 2,5                 | 2,5           | 1,33                            | 40                           | 12                                 | 670                          | 13                       | 50                        | 3,8                     | 0,7                         | 6,4                           | 9                             | 1,37                         |
| 10/24/91 B1 |                     | 4                   | 17            | 1,44                            | 42                           | 32                                 | 470                          | 1                        | 22                        | 1,8                     | 0,8                         | 4,7                           | 6                             | 1,43                         |
| 11/6/91 B1  |                     | 2,4                 | 0             | 1,58                            | 48                           | 33                                 | 550                          | 4                        | 33                        | 2,7                     | 0,7                         | 4,4                           | 9                             | 1,6                          |
| 12/11/91 B1 |                     | 3,8                 | 15,7          | 1,64                            | 200                          | 75                                 | 440                          | 3                        | 24                        | 2,6                     | 0,6                         | 6,4                           | 5                             | 1,67                         |

|             | Sigt-<br>dybde<br>m | Vand-<br>dybde<br>m | ANALYSE<br>pH | ANALYSE<br>Alk,tot,TA<br>mmol/l | ANALYSE<br>NO23-N FI<br>ug/l | ANALYSE<br>NH4+NH3-N Tot-N<br>ug/l | ANALYSE<br>Ortp-P FI<br>ug/l | ANALYSE<br>Tot-P<br>ug/l | ANALYSE<br>CODSS<br>mg/l | ANALYSE<br>Jern<br>mg/l | ANALYSE<br>Silic FI<br>mg/l | ANALYSE<br>Susp. stof<br>mg/l | ANALYSE<br>Chlo,Ukorr<br>ug/l | ANALYSE<br>Uorg. C<br>mmol/l |      |
|-------------|---------------------|---------------------|---------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------|
| 1/22/92 B1  |                     | 2,6                 | 19            | 8                               | 1,79                         | 370                                | 76                           | 660                      | 7                        | 30                      | 1,9                         | 0,61                          | 4,4                           | 7                            | 1,82 |
| 4/2/92 B1   |                     | 2,8                 | 19            | 8,2                             | 1,77                         | 130                                | 19                           | 560                      | 5                        | 28                      | 2,2                         | 0,13                          | 4,3                           | 4                            | 1,77 |
| 4/13/92 B1  |                     | 3                   | 18,4          | 8,1                             | 1,8                          | 170                                | 16                           | 790                      | 3                        | 25                      | 4                           | 0,12                          | 8,2                           | 3                            | 1,82 |
| 4/27/92 B1  |                     | 2,9                 | 18            | 8,2                             | 1,8                          | 99                                 | 39                           | 900                      | 3                        | 31                      | 1,6                         | 0,1                           | 7,8                           | 3                            | 1,8  |
| 5/25/92 B1  |                     | 5,7                 | 18,1          | 8,3                             | 1,67                         | 78                                 | 41                           | 660                      | 8                        | 27                      | 1,2                         | 0,19                          | 3,2                           | 2                            | 1,66 |
| 6/9/92 B1   |                     | 2,9                 | 18,6          | 8,4                             | 1,61                         | 170                                | 5                            | 770                      | 11                       | 31                      | 2,5                         | 0,82                          | 5,2                           | 1,6                          | 1,6  |
| 6/25/92 B1  |                     | 4,5                 | 0             | 8,2                             | 1,52                         | 42                                 | 8                            | 660                      | 9                        | 22                      | 1,1                         | 1,3                           | 2,7                           | 4                            | 1,52 |
| 7/1/92 B1   |                     | 5,3                 | 18,5          | 8,4                             | 1,47                         | 54                                 | 26                           | 750                      | 6                        | 21                      | 0,5                         | 1,3                           | 2,7                           | 4                            | 1,46 |
| 7/20/92 B1  |                     | 4,2                 | 0             | 8,4                             | 1,24                         | 120                                | 8                            | 670                      | 5                        | 26                      | 2,8                         | 1,2                           | 2,1                           | 7                            | 1,23 |
| 8/5/92 B1   |                     | 2,9                 | 0             | 8                               | 1,21                         | 36                                 | 23                           | 790                      | 1                        | 26                      | 3,1                         | 1,2                           | 6,2                           | 8                            | 1,23 |
| 8/17/92 B1  |                     | 3                   | 0             | 8,5                             | 1,23                         | 52                                 | 9                            | 530                      | 9                        | 20                      | 4,2                         | 1,1                           | 7                             | 8                            | 1,21 |
| 9/1/92 B1   |                     | 2,9                 | 18            | 8,5                             | 1,24                         | 56                                 | 12                           | 680                      | 4                        | 23                      | 4,7                         | 1                             | 2,4                           | 8                            | 1,22 |
| 9/16/92     | 0,2                 |                     | 0             | 8,4                             | 1,24                         | 50                                 | 4                            | 1200                     | 6                        | 29                      |                             | 0,72                          | 16                            | 15                           | 1,23 |
| 9/28/92 B1  |                     | 4                   | 18,2          | 8,3                             | 1,27                         | 210                                | 16                           | 980                      | 1                        | 16                      | 2,5                         | 0,73                          | 2,1                           | 8                            | 1,27 |
| 10/12/92 B1 |                     | 4                   | 18,5          | 8,2                             | 1,25                         | 40                                 | 24                           | 930                      | 4                        | 28                      | 1,5                         | 0,65                          | 2,3                           | 7                            | 1,25 |
| 11/10/92    | 0,2                 |                     | 0             | 8,2                             | 1,47                         | 45                                 | 28                           | 1000                     | 1                        | 26                      | 2                           | 0,62                          | 3,2                           | 7                            | 1,47 |
| 12/9/92 B1  |                     | 3,7                 | 0             | 7,8                             | 1,63                         | 150                                | 66                           | 1000                     | 3                        | 23                      | 1,7                         | 0,6                           | 3                             | 5                            | 1,68 |

|             | Sigt-<br>dybde<br>m | Vand-<br>dybde<br>m | ANALYSE<br>pH | ANALYSE<br>Alk,tot,TA<br>mmol/l | ANALYSE<br>NO23-N Fil<br>ug/l | ANALYSE<br>NH4+NH3-N<br>ug/l | ANALYSE<br>Tot-N<br>ug/l | ANALYSE<br>Otp-P Fil<br>ug/l | ANALYSE<br>Tot-P<br>ug/l | ANALYSE<br>COD SS<br>mg/l | ANALYSE<br>Jern<br>mg/l | ANALYSE<br>Silic Fil<br>mg/l | ANALYSE<br>Susp. stof<br>mg/l | ANALYSE<br>Chlo,Ukorr<br>ug/l | ANALYSE<br>Uorg. C<br>mmol/l |
|-------------|---------------------|---------------------|---------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1/19/93     | 0,2                 |                     | 0             | 8                               | 310                           | 42                           | 830                      | 8                            | 17                       | 0,9                       | 0,53                    | 2,3                          | 6                             | 1,66                          |                              |
| 2/9/93 B1   |                     | 3,5                 | 19,9          | 8                               | 167                           | 7                            | 410                      | 3                            | 25                       | 1,4                       | 0,47                    | 1,8                          | 8                             | 1,69                          |                              |
| 3/22/93 B1  |                     | 3,6                 | 16,4          | 8,3                             | 1,74                          | 8                            | 620                      | 4                            | 22                       | 3,7                       | 0,17                    | 7,5                          | 6                             | 1,73                          |                              |
| 4/5/93 B1   |                     | 3,8                 | 15            | 7,7                             | 1,75                          | 180                          | 820                      | 10                           | 33                       | 3,2                       | 0,08                    | 8,6                          | 5                             | 1,82                          |                              |
| 4/20/93 B1  |                     | 4,1                 | 17,2          | 7,9                             | 1,76                          | 97                           | 850                      | 6                            | 33                       | 1,8                       | 0,09                    | 2,6                          | 6                             | 1,8                           |                              |
| 5/3/93      | 0,2                 |                     | 0             | 7,8                             | 1,8                           | 37                           | 890                      | 3                            | 39                       | 9,6                       | 0,05                    | 35                           | 23                            | 1,86                          |                              |
| 5/17/93 B1  |                     | 3                   | 0             | 8,3                             | 1,79                          | 200                          | 840                      | 6                            | 23                       | 2,4                       | 0,23                    | 3,7                          | 5                             | 1,78                          |                              |
| 6/1/93 B1   |                     | 4,2                 | 18            | 7,9                             | 1,76                          | 130                          | 800                      | 3                            | 20                       | 1,3                       | 0,3                     | 1,9                          | 4                             | 1,8                           |                              |
| 6/15/93 B1  |                     | 3,9                 | 18            | 8,1                             | 1,63                          | 53                           | 1200                     | 3                            | 28                       | 3,7                       | 0,32                    | 3,6                          | 5                             | 1,64                          |                              |
| 6/28/93 B1  |                     | 5,5                 | 0             | 8,5                             | 1,53                          | 39                           | 810                      | 3                            | 14                       | 4,5                       | 0,3                     | 2                            | 4                             | 1,51                          |                              |
| 7/15/93 B1  |                     | 4,3                 | 18,7          | 8,4                             | 1,4                           | 72                           | 2300                     | 5                            | 23                       | 2,4                       | 0,37                    | 2,4                          | 3                             | 1,39                          |                              |
| 7/28/93 B1  |                     | 4,2                 | 17,8          | 8,4                             | 1,29                          | 74                           | 890                      | 3                            | 25                       | 2,2                       | 0,33                    | 2,9                          | 5                             | 1,28                          |                              |
| 8/10/93 B1  |                     | 3,8                 | 18,3          | 8,4                             | 2,27                          | 56                           | 750                      | 2                            | 20                       | 2,9                       | 0,42                    | 3,2                          | 7                             | 2,25                          |                              |
| 8/24/93 B1  |                     | 3,8                 | 18            | 8,5                             | 1,21                          | 26                           | 800                      | 6                            | 24                       | 2                         | 0,5                     | 2,8                          | 5                             | 1,19                          |                              |
| 9/7/93 B1   |                     | 4                   | 17,9          | 8,5                             | 1,19                          | 46                           | 780                      | 3                            | 19                       | 1,1                       | 0,4                     | 4                            | 6                             | 1,17                          |                              |
| 9/22/93 B1  |                     | 5,2                 | 18,5          | 7,5                             | 1,19                          | 27                           | 670                      | 12                           | 62                       | 1,1                       | 0,4                     | 2,4                          | 4                             | 1,27                          |                              |
| 10/6/93 B1  |                     | 4                   | 18,5          | 8,2                             | 2,62                          | 610                          | 670                      | 5                            | 22                       | 1,5                       | 0,4                     | 2,5                          | 4                             | 2,63                          |                              |
| 10/27/93 B1 |                     | 5,1                 | 18            | 8                               | 1,37                          | 77                           | 750                      | 7                            | 20                       | 1                         | 0,3                     | 2                            | 5                             | 1,39                          |                              |
| 11/10/93 B1 |                     | 5,5                 | 18            | 7,6                             | 1,46                          | 54                           | 820                      | 3                            | 20                       | 1,3                       | 0,3                     | 1,7                          | 4                             | 1,54                          |                              |
| 12/20/93    | 0,2                 |                     | 0             | 7,7                             | 1,62                          | 110                          | 1000                     | 6                            | 36                       | 4,9                       | 0,2                     | 11                           | 18                            | 1,69                          |                              |

|            | Sigt-<br>dybde<br>m | Vand-<br>dybde<br>m | ANALYSE<br>pH | ANALYSE<br>Alk,tot,TA<br>mmol/l | ANALYSE<br>NO23-N Fil<br>ug/l | ANALYSE<br>NH4+NH3-N<br>ug/l | ANALYSE<br>Tot-N<br>ug/l | ANALYSE<br>Otp-P Fil<br>ug/l | ANALYSE<br>Tot-P<br>ug/l | ANALYSE<br>COD SS<br>mg/l | ANALYSE<br>Jern<br>mg/l | ANALYSE<br>Silic Fil<br>mg/l | ANALYSE<br>Susp. stof<br>mg/l | ANALYSE<br>Chlo,Ukorr<br>ug/l | ANALYSE<br>Uorg. C<br>mmol/l |
|------------|---------------------|---------------------|---------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1/20/94 B1 |                     | 4,4                 | 18,1          | 7,8                             | 1,61                          | 230                          | 51                       | 800                          | 5                        | 17                        | 0,6                     | 0,2                          | 1,8                           | 3                             | 1,66                         |
| 3/7/94     | 0,2                 |                     | 0             | 7,8                             | 1,41                          | 250                          | 110                      | 870                          | 9                        | 17                        | 0,9                     | 0,3                          | 1,5                           | 3                             | 1,45                         |
| 3/21/94 B1 |                     | 3,2                 | 7             | 8,3                             | 1,63                          | 260                          | 12                       | 800                          | 2                        | 29                        | 1,1                     | 0,4                          | 2,8                           | 4                             | 1,62                         |
| 4/11/94 B1 |                     | 4                   | 18,3          | 8,3                             | 1,68                          | 220                          | 16                       | 750                          | 6                        | 15                        | 1,8                     | 0,2                          | 3                             | 6                             | 1,67                         |
| 5/4/94     | 0,2                 |                     | 3             | 5,5                             | 8,2                           | 1,75                         | 79                       | 150                          | 3                        | 17                        | 2,2                     | 0,1                          | 4                             | 11                            | 1,75                         |
| 5/31/94 B1 |                     | 4,8                 | 18,8          | 7,2                             | 1,63                          | 71                           | 20                       | 760                          | 9                        | 32                        | 1,6                     | 0,4                          | 3                             | 4                             | 0,75                         |
| 6/7/94 B1  |                     | 4,7                 | 5,5           | 7,9                             | 1,87                          | 65                           | 11                       | 880                          | 5                        | 35                        | 5,1                     | 0,4                          | 16                            | 4                             | 1,91                         |
| 6/21/94 B1 |                     | 4,8                 | 19,1          | 7,6                             | 1,68                          | 82                           | 9                        | 810                          | 6                        | 22                        | 1                       | 0,2                          | 2                             | 4                             | 1,77                         |
| 7/4/94 B1  |                     | 5                   | 19,1          | 8                               | 1,57                          | 36                           | 12                       | 530                          | 2                        | 21                        | 1,6                     | 0,2                          | 3                             | 3                             | 1,99                         |
| 7/19/94 B1 |                     | 4,2                 | 16            | 8,1                             | 1,39                          | 47                           | 260                      | 650                          | 6                        | 17                        | 1,9                     | 0,6                          | 1                             | 4                             | 1,4                          |
| 8/2/94 B1  |                     | 3,5                 | 17,8          | 8,3                             | 1,25                          | 85                           | 31                       | 810                          | 3                        | 25                        | 1,7                     | 0,7                          | 2                             | 7                             | 1,25                         |
| 8/16/94 B1 |                     | 2,8                 | 18,6          | 7,9                             | 1,27                          | 63                           | 7                        | 930                          | 8                        | 38                        | 3,6                     | 1,1                          | 4                             | 9                             | 1,33                         |
| 8/30/94 B1 |                     | 2,8                 | 17,6          | 8,1                             | 1,33                          | 39                           | 4                        | 770                          | 3                        | 28                        | 3,1                     | 1,2                          | 4                             | 9                             | 1,34                         |
| 9/12/94 B1 |                     | 2,7                 | 16,7          | 7,9                             | 1,38                          | 500                          | 10                       | 770                          | 6                        | 30                        | 2,6                     | 1,1                          | 4                             | 15                            | 1,96                         |
| 9/29/94 B1 |                     | 3                   | 18,7          | 8,2                             | 1,46                          | 46                           | 9                        | 720                          | 2                        | 29                        | 2,9                     | 0,9                          | 3                             | 10                            | 1,46                         |
| 10/12/94   | 0,2                 |                     | 0             | 8,3                             | 1,55                          | 89                           | 15                       | 670                          | 8                        | 24                        | 2,6                     | 0,6                          | 4                             | 7                             | 1,55                         |
| 11/2/94    | 0,2                 |                     | 3             | 19                              | 1,63                          | 120                          | 40                       | 730                          | 9                        | 31                        | 2,2                     | 0,4                          | 3                             | 6                             | 1,65                         |
| 12/7/94 B1 |                     | 3,9                 | 18,5          | 8,2                             | 1,77                          | 320                          | 120                      | 1100                         | 7                        | 17                        | 0,8                     | 0,6                          | 1                             | 3                             | 1,77                         |

| Sigt-<br>dybde | Vand-<br>dybde | ANALYSE<br>pH | ANALYSE<br>Alk,tot,TA<br>mmol/l | ANALYSE<br>NO3-N,FI<br>ug/l | ANALYSE<br>NH4+NH3-N<br>ug/l | ANALYSE<br>Tot-N<br>ug/l | ANALYSE<br>Ortp-P,FI<br>ug/l | ANALYSE<br>Tot-P<br>ug/l | ANALYSE<br>COD,SS<br>mg/l | ANALYSE<br>Jern<br>mg/l | ANALYSE<br>Silic,FI<br>mg/l | ANALYSE<br>Susp, stof<br>mg/l | ANALYSE<br>Chlo,Ukorr<br>ug/l | ANALYSE<br>Uorg, C<br>mmol/l |
|----------------|----------------|---------------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1/18/95        | 0,2            | 0             | 8                               | 1,74                        | 190                          | 110                      | 870                          | 2                        | 21                        | 0,9                     | 0,7                         | 2                             | 4                             | 1,76                         |
| 2/27/95 B1     | 3,5            | 18,5          | 8,2                             | 1,74                        | 200                          | 45                       | 1900                         | 8                        | 16                        | 1,7                     | 0,5                         | 4                             | 6                             | 1,74                         |
| 3/22/95 B1     | 3,4            | 20,3          | 8,1                             | 1,78                        | 400                          | 18                       | 1000                         | 14                       | 18                        | 1,6                     | 0,3                         | 3                             | 6                             | 1,79                         |
| 4/25/95 B1     | 3,7            | 19,5          | 8,3                             | 1,86                        | 140                          | 28                       | 3200                         | 4                        | 14                        | 1,9                     | 0,1                         | 3                             | 3                             | 1,85                         |
| 5/8/95 B1      | 3,6            | 19            | 8,4                             | 1,89                        | 120                          | 20                       | 740                          | 11                       | 22                        | 2                       | 0,1                         | 3                             | 5                             | 1,87                         |
| 5/23/95 B1     | 3,2            | 18,8          | 8,4                             | 1,87                        | 420                          | 7                        | 790                          | 16                       | 28                        | 7,3                     | 0,1                         | 4                             | 8                             | 1,85                         |
| 6/6/95 B1      | 3,4            | 19            | 4,6                             | 1,82                        | 140                          | 19                       | 1100                         | 7                        | 30                        | 2,5                     | 0,4                         | 3                             | 6                             | 1,92                         |
| 6/19/95 B1     | 3              | 10,5          | 7,7                             | 1,88                        | 330                          | 21                       | 1000                         | 6                        | 26                        | 1,9                     | 0,3                         | 3                             | 8                             | 1,96                         |
| 7/4/95 B1      | 2,6            | 0             | 8,4                             | 1,81                        | 170                          | 1                        | 1200                         | 12                       | 27                        | 3,2                     | 0,5                         | 3                             | 4                             | 1,79                         |
| 7/17/95 B1     | 2,8            | 18,4          | 8,3                             | 1,68                        | 100                          | 17                       | 810                          | 7                        | 26                        | 2,5                     | 0,8                         | 5                             | 6                             | 1,68                         |
| 8/2/95 B1      | 2,6            | 18,3          | 8,7                             | 1,53                        | 120                          | 12                       | 1200                         | 12                       | 36                        | 2,4                     | 1,3                         | 4                             | 11                            | 1,49                         |
| 8/14/95        | 1,7            | 3,7           | 8,1                             | 1,52                        | 84                           | 7                        | 860                          | 7                        | 33                        | 2,9                     | 2,2                         | 5                             | 15                            | 1,53                         |
| 8/28/95 B1     | 2,2            | 0             | 6,9                             | 4,96                        | 270                          | 12                       | 1000                         | 11                       | 30                        | 2,8                     | 2,5                         | 5                             | 14                            | 6,21                         |
| 9/11/95 B1     | 2,4            | 18,2          | 7,9                             | 1,45                        | 140                          | 3                        | 1100                         | 24                       | 96                        | 4,4                     | 2,9                         | 5                             | 19                            | 1,48                         |
| 9/25/95 B1     | 2,5            | 0             | 8,5                             | 1,46                        | 71                           | 27                       | 790                          | 14                       | 22                        | 4,2                     | 3,1                         | 4                             | 18                            | 1,44                         |
| 10/10/95 B1    | 3,2            | 18,4          | 8,3                             | 1,56                        | 100                          | 21                       | 1000                         | 15                       | 20                        | 2,7                     | 3,1                         | 4                             | 10                            | 1,56                         |
| 10/24/95 B1    | 2,9            | 17,9          | 8                               | 1,65                        | 110                          | 36                       | 1000                         | 15                       | 30                        | 2,4                     | 3,5                         | 3                             | 10                            | 1,67                         |
| 11/27/95 B1    | 3,6            | 18,2          | 7,6                             | 2,53                        | 150                          | 76                       | 1300                         | 4                        | 22                        | 1,7                     | 3,1                         | 1                             | 8                             | 2,66                         |

| Sigt-<br>dybde | Vand-<br>dybde | ANALYSE<br>pH | ANALYSE<br>Alk,tot,TA<br>mmol/l | ANALYSE<br>NO3-N,FI<br>ug/l | ANALYSE<br>NH4+NH3-N<br>ug/l | ANALYSE<br>Tot-N<br>ug/l | ANALYSE<br>Ortp-P,FI<br>ug/l | ANALYSE<br>Tot-P<br>ug/l | ANALYSE<br>COD,SS<br>mg/l | ANALYSE<br>Jern<br>mg/l | ANALYSE<br>Silic,FI<br>mg/l | ANALYSE<br>Susp, stof<br>mg/l | ANALYSE<br>Chlo,Ukorr<br>ug/l | ANALYSE<br>Uorg, C<br>mmol/l |
|----------------|----------------|---------------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1/10/96        | 0,2            | 1             | 7,3                             | 2,05                        | 250                          | 170                      | 1100                         | 16                       | 23                        | 1,7                     | 2,9                         | 5                             | 5                             | 2,26                         |
| 2/15/96        | 0,2            | 1,9           | 8,1                             | 1,93                        | 230                          | 110                      | 1100                         | 12                       | 19                        | 1,3                     | 2,9                         | 3                             | 5                             | 1,95                         |
| 4/9/96 B1      | 3,1            | 18,7          | 8,2                             | 1,84                        | 140                          | 7                        | 780                          | 20                       | 23                        | 2                       | 2,4                         | 3                             | 11                            | 1,84                         |
| 4/29/96        | 0,2            | 4,2           | 8,3                             | 1,75                        | 200                          | 5                        | 810                          | 5                        | 18                        | 3,6                     | 1,9                         | 2                             | 7                             | 1,74                         |
| 5/13/96 B1     | 3,6            | 18,2          | 8,3                             | 1,81                        | 75                           | 11                       | 1200                         | 4                        | 20                        | 2,4                     | 1,7                         | 3                             | 5                             | 1,8                          |
| 5/30/96 B1     | 4,1            | 18            | 8,1                             | 1,76                        | 72                           | 19                       | 810                          | 5                        | 31                        | 1,5                     | 1,3                         | 2                             | 2                             | 1,77                         |
| 6/10/96 B1     | 4,8            | 16            | 8,5                             | 1,72                        | 95                           | 72                       | 1000                         | 2                        | 18                        | 1                       | 0,8                         | 1                             | 2                             | 1,69                         |
| 6/24/96 B1     | 4,8            | 17,4          | 8,2                             | 1,93                        | 21                           | 14                       | 690                          | 6                        | 27                        | 1,2                     | 0,4                         | 3                             | 5                             | 1,94                         |
| 7/9/96 B1      | 3,7            | 16,2          | 8,3                             | 1,75                        | 25                           | 5                        | 790                          | 7                        | 28                        | 2,5                     | 0,5                         | 4                             | 9                             | 1,74                         |
| 7/23/96 B1     | 4,5            | 16,8          | 8,3                             | 1,63                        | 11                           | 1                        | 900                          | 4                        | 18                        | 1,9                     | 0,9                         | 5                             | 5                             | 1,63                         |
| 8/6/96 B1      | 3,5            | 17,5          | 8,1                             | 1,6                         | 58                           | 2                        | 850                          | 2                        | 27                        | 2,8                     | 1,3                         | 3                             | 7                             | 1,62                         |
| 8/20/96 B1     | 2,9            | 16,6          | 8,6                             | 1,49                        | 30                           | 1                        | 1100                         | 4                        | 31                        | 3,9                     | 2                           | 4                             | 11                            | 1,46                         |
| 9/3/96 B1      | 2,3            | 17,3          | 8,3                             | 1,62                        | 55                           | 1                        | 1000                         | 5                        | 30                        | 4                       | 2,6                         | 5                             | 8                             | 1,62                         |
| 9/17/96 B1     | 2,8            | 16,3          | 8,4                             | 1,49                        | 17                           | 50                       | 900                          | 12                       | 48                        | 3,6                     | 2,6                         | 4                             | 5                             | 1,48                         |
| 10/8/96 B1     | 2,9            | 18            | 8,1                             | 1,6                         | 15                           | 5                        | 880                          | 3                        | 18                        | 3,1                     | 2,5                         | 3                             | 12                            | 1,62                         |
| 11/11/96 B1    | 2,2            | 17,8          | 8                               | 1,68                        | 63                           | 63                       | 1000                         | 5                        | 31                        | 3,2                     | 1,6                         | 6                             | 14                            | 1,76                         |
| 12/3/96 B1     | 3,2            | 18,2          | 8,1                             | 1,76                        | 70                           | 100                      | 1200                         | 6                        | 21                        | 3,4                     | 1,5                         | 4                             | 6                             | 1,78                         |

| Sigt-<br>dybde<br>m | Vand-<br>dybde<br>m | ANALYSE<br>pH | ANALYSE<br>Alk,tot,TA<br>mmol/l | ANALYSE<br>NO23-N Fil<br>ug/l | ANALYSE<br>NH4+NH3-N<br>ug/l | ANALYSE<br>Tot-N<br>ug/l | ANALYSE<br>Ortp-P Fil<br>ug/l | ANALYSE<br>Tot-P<br>ug/l | ANALYSE<br>COD SS<br>mg/l | ANALYSE<br>Jern<br>mg/l | ANALYSE<br>Silic Fil<br>mg/l | ANALYSE<br>Susp. stof<br>mg/l | ANALYSE<br>Chlo,Ukorr<br>ug/l | ANALYSE<br>Uerg. C<br>mmol/l |
|---------------------|---------------------|---------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
|                     | 2/27/97 B1          | 0             | 7,4                             | 1,79                          | 120                          | 54                       | 970                           | 6                        | 26                        | 1,5                     | 0,07                         | 1,2                           | 5                             | 7                            |
|                     | 4/7/97 B1           | 0             | 8                               | 1,87                          | 56                           | 5                        | 820                           | 3                        | 21                        | 1,6                     | 0,04                         | 0,22                          | 4                             | 5                            |
|                     | 4/29/97 B1          | 17,5          | 7,9                             | 1,84                          | 39                           | 100                      | 1000                          | 3                        | 21                        | 2,5                     | 0,1                          | 0,1                           | 3                             | 8                            |
|                     | 5/20/97 B1          | 15,8          | 8,2                             | 1,94                          | 76                           | 25                       | 930                           | 3                        | 29                        | 1,9                     | 0,11                         | 0,2                           | 3                             | 4                            |
|                     | 6/3/97 B1           | 18,4          | 8,3                             | 1,87                          | 18                           | 43                       | 620                           | 2                        | 21                        | 0,5                     | 0,04                         | 0,39                          | 1                             | 3                            |
|                     | 6/26/97 B1          | 18            | 8,2                             | 1,67                          | 14                           | 5                        | 640                           | 3                        | 20                        | 0,4                     | 0,05                         | 0,74                          | 3                             | 7                            |
|                     | 7/10/97 B1          | 18,5          | 8,2                             | 1,63                          | 26                           | 5                        | 650                           | 1                        | 27                        | 2,4                     | 0,07                         | 1                             | 3                             | 6                            |
|                     | 7/22/97 B1          | 18,2          | 8,7                             | 1,47                          | 26                           | 5                        | 750                           | 4                        | 28                        | 3                       | 0,05                         | 1,3                           | 5                             | 6                            |
|                     | 8/11/97 B1          | 17,8          | 8,6                             | 1,31                          | 39                           | 5                        | 770                           | 7                        | 24                        | 3,5                     | 0,06                         | 1,9                           | 3                             | 8                            |
|                     | 8/27/97 B1          | 18            | 7,9                             | 1,16                          | 24                           | 10                       | 680                           | 3                        | 39                        | 3,5                     | 0,27                         | 2,2                           | 3                             |                              |
|                     | 9/11/97 B1          | 17,5          | 8,1                             | 1,33                          | 34                           | 5                        | 830                           | 4                        | 33                        | 5,1                     | 0,12                         | 1,9                           | 7                             | 30                           |
| 0,2                 | 9/22/97             | 5             | 8,4                             | 1,38                          | 23                           | 5                        | 690                           | 2                        | 35                        | 5,2                     | 0,12                         | 0,34                          | 8                             | 28                           |
|                     | 10/7/97 B1          | 15,7          | 8,1                             | 1,46                          | 12                           | 5                        | 750                           | 5                        | 31                        | 4,8                     | 0,08                         | 0,02                          | 7                             | 30                           |
|                     | 10/20/97 B1         | 17,5          | 7,9                             | 1,52                          | 10                           | 12                       | 800                           | 1                        | 21                        | 2,9                     | 0,11                         | 0,05                          | 4                             | 13                           |
|                     | 11/4/97 B1          | 18            | 7,8                             | 1,62                          | 37                           | 29                       | 550                           | 4                        | 19                        | 1,6                     | 0,08                         | 0,2                           | 3                             | 4                            |
|                     | 12/1/97 B1          | 18,5          | 7,9                             | 1,7                           | 73                           | 68                       | 680                           | 3                        | 20                        | 2,2                     | 0,08                         | 0,34                          | 2                             | 8                            |
|                     | 1/19/98 B1          | 17,5          | 8,1                             | 1,75                          | 120                          | 91                       | 700                           | 3                        | 26                        | 2,4                     | 0,12                         | 0,44                          | 3                             | 7                            |
|                     | 2/17/98 B1          | 18,2          | 8,1                             | 1,76                          | 150                          | 27                       | 600                           | 1                        | 24                        | 1,9                     | 0,06                         | 0,31                          | 3                             | 9                            |
|                     | 3/5/98 B1           | 17,1          | 8                               | 1,78                          | 90                           | 5                        | 1400                          | 1                        | 18                        | 1,7                     | 0,06                         | 0,21                          | 3                             | 10                           |
|                     | 4/7/98 B1           | 18,5          | 8,2                             | 1,82                          | 12                           | 5                        | 620                           | 1                        | 25                        | 2,5                     | 0,11                         | 0,04                          | 5                             | 12                           |
|                     | 5/4/98 B1           | 18,5          | 8,3                             | 1,91                          | 11                           | 5                        | 630                           | 12                       | 24                        |                         | 0,1                          | 0,1                           | 4                             | 5                            |
|                     | 5/18/98 B1          | 18            | 7,6                             | 1,86                          | 28                           | 37                       | 500                           | 14                       | 21                        |                         | 0,08                         | 0,22                          | 3                             | 2                            |
|                     | 6/2/98 B1           | 18,4          | 8                               | 1,82                          | 16                           | 31                       | 620                           | 3                        | 22                        |                         | 0,08                         | 0,38                          | 2                             | 3                            |
|                     | 6/22/98 B1          | 17,6          | 8,2                             | 1,74                          | 12                           | 5                        | 770                           | 4                        | 32                        |                         | 0,03                         | 0,62                          | 3                             | 8                            |
|                     | 7/8/98 B1           | 17,8          | 7,9                             | 1,57                          | 44                           | 13                       | 770                           | 8                        | 34                        |                         | 0,09                         | 0,85                          | 5                             | 7                            |
|                     | 7/21/98 B1          | 0             | 8,3                             | 1,58                          | 23                           | 5                        | 860                           | 3                        | 28                        |                         | 0,07                         | 0,87                          | 4                             | 8                            |
|                     | 8/6/98 B1           | 17,5          | 7,4                             | 1,42                          | 38                           | 31                       | 1200                          | 2                        | 41                        |                         | 0,12                         | 1,3                           | 6                             | 18                           |
|                     | 8/17/98 B1          | 16,9          | 7,9                             | 1,44                          | 15                           | 5                        | 750                           | 2                        | 30                        |                         | 0,11                         | 1,5                           | 5                             | 15                           |
|                     | 9/3/98 B1           | 18,2          | 8,1                             | 1,5                           | 44                           | 10                       | 970                           | 2                        | 30                        |                         | 0,14                         | 1,6                           | 6                             | 15                           |
|                     | 9/15/98 B1          | 18,4          | 7,9                             | 1,52                          | 24                           | 50                       | 880                           | 2                        | 39                        |                         | 0,09                         | 1,8                           | 5                             | 10                           |
|                     | 10/6/98 B1          | 18,4          | 7,7                             | 1,6                           | 25                           | 130                      | 870                           | 4                        | 25                        |                         | 0,12                         | 1,9                           | 3                             | 6                            |
|                     | 10/20/98 B1         | 18,5          | 7,7                             | 1,59                          | 55                           | 54                       | 850                           | 2                        | 29                        |                         | 0,1                          | 1,5                           | 4                             | 11                           |
|                     | 11/10/98 B1         | 18,5          | 7,3                             | 1,59                          | 72                           | 50                       | 750                           | 2                        | 24                        |                         | 0,11                         | 1,2                           | 4                             | 13                           |



|          | Sigt-<br>dybde<br>m | Vand-<br>dybde<br>m | ANALYSE<br>pH | ANALYSE<br>Alk,tot,TA<br>mmol/l | ANALYSE<br>NO23-N<br>ug/l | ANALYSE<br>NH4+NH3<br>ug/l | ANALYSE<br>Tot-N<br>ug/l | ANALYSE<br>Ortp-P Fil<br>ug/l | ANALYSE<br>Tot-P<br>ug/l | ANALYSE<br>COD SS<br>mg/l | ANALYSE<br>Jern<br>mg/l | ANALYSE<br>Silic Fil<br>mg/l | ANALYSE<br>Susp, stof<br>mg/l | ANALYSE<br>Chlo,Ukor<br>ug/l | ANALYSE<br>Uorg, C<br>mmol/l |
|----------|---------------------|---------------------|---------------|---------------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 21-01-99 |                     | 2,6                 |               | 8,1                             | 1,8                       | 140                        | 76                       | 710                           | 7                        | 16                        | 0,16                    | 1,90                         | 1,8                           | 34,00                        |                              |
| 02-03-99 |                     | 2,8                 |               | 7,9                             | 1,9                       | 190                        | 21                       | 840                           | 3                        | 16                        | 0,21                    | 1,00                         | 3,3                           | 6,20                         |                              |
| 09-04-99 |                     | 2,0                 |               | 7,8                             | 1,9                       | 130                        | 21                       | 710                           | 10                       | 18                        | 0,01                    | 0,30                         | 1,9                           | 4,60                         |                              |
| 20-04-99 |                     | 5,4                 |               | 8,5                             | 1,9                       | 55                         | 25                       | 9500                          | 11                       | 30                        | 0,01                    | 0,20                         | 1,1                           |                              |                              |
| 03-05-99 |                     | 3,1                 |               | 7,5                             | 2,0                       | 63                         | 27                       | 680                           | 12                       | 29                        | 0,01                    | 0,20                         | 1,7                           | 2,00                         |                              |
| 17-05-99 |                     | 4,2                 |               | 7,8                             | 2,0                       | 55                         | 30                       | 610                           | 3                        | 23                        | 0,59                    | 0,30                         | 0,4                           | 4,00                         |                              |
| 02-06-99 |                     | 4,8                 |               | 8,1                             | 1,9                       | 32                         | 25                       | 680                           | 6                        | 23                        | 0,01                    | 0,31                         | 0,5                           | 3,00                         |                              |
| 14-06-99 |                     | 5,2                 |               | 8,7                             | 1,8                       | 22                         | 27                       | 680                           | 2                        | 13                        | 0,14                    | 0,49                         | 0,6                           | 4,00                         |                              |
| 28-06-99 |                     | 3,7                 |               | 8,0                             | 1,8                       | 2                          | 10                       | 660                           | 1                        | 18                        | 0,01                    | 0,62                         | 0,5                           | 8,00                         |                              |
| 12-07-99 |                     | 5,1                 |               | 8,0                             | 2,0                       | 46                         | 15                       | 740                           | 15                       | 23                        | 0,05                    | 0,76                         | 1,7                           | 5,00                         |                              |
| 30-07-99 |                     | 4,3                 |               | 8,4                             | 1,8                       | 35                         | 9                        | 500                           | 3                        | 20                        | 0,01                    | 1,40                         | 1,4                           | 13,00                        |                              |
| 09-08-99 |                     | 3,5                 |               | 8,5                             | 1,7                       | 87                         | 58                       | 640                           | 5                        | 17                        | 0,01                    | 1,30                         | 2,6                           | 3,00                         |                              |
| 23-08-99 |                     | 3,1                 |               | 8,1                             | 1,7                       | 19                         | 7                        | 600                           | 16                       | 30                        | 0,01                    | 1,70                         | 1,9                           | 8,00                         |                              |
| 10-09-99 |                     | 3,8                 |               | 8,3                             | 1,7                       | 37                         | 20                       | 860                           | 4                        | 33                        | 0,01                    | 1,90                         | 1,3                           | 4,55                         |                              |
| 22-09-99 |                     | 3,0                 |               | 6,9                             | 1,8                       | 45                         | 26                       | 810                           | 4                        | 28                        | 0,01                    | 2,20                         | 2,2                           | 10,00                        |                              |
| 06-10-99 |                     | 3,6                 |               | 8,1                             | 1,8                       | 35                         | 30                       | 1000                          | 6                        | 20                        | 0,07                    | 2,30                         | 0,8                           | 6,00                         |                              |
| 18-10-99 |                     | 3,0                 |               | 8,2                             | 1,8                       | 42                         | 40                       | 720                           | 5                        | 22                        | 0,15                    | 2,50                         | 1,7                           | 11,00                        |                              |
| 08-11-99 |                     | 4,0                 |               | 8,0                             | 1,8                       | 2                          | 80                       | 850                           | 4                        | 26                        | 0,03                    | 2,50                         | 0,9                           | 8,00                         |                              |

## Bilag 6

Måned-, års- og sommergennemsnit (maj-september) af fysiske og kemiske variabler i Nors Sø 1982-1999

| Total-fosfor | 89    | 90    | 91    | 92    | 93    | 94    | 95    | 96    | 97    | 98    | 99    |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| januar       |       | 13,90 | 17,45 | 28,89 | 18,77 | 20,76 | 20,16 | 22,14 | 23,56 | 25,15 | 16,75 |
| februar      | 26,37 | 17,56 | 15,44 | 29,32 | 24,01 | 17,00 | 17,57 | 19,67 | 25,27 | 23,45 | 16,00 |
| marts        | 25,38 | 19,59 | 12,34 | 28,48 | 23,69 | 22,59 | 17,18 | 21,22 | 23,82 | 20,52 | 16,74 |
| april        | 48,34 | 22,91 | 19,06 | 27,77 | 33,58 | 16,77 | 15,48 | 21,00 | 21,10 | 24,51 | 24,20 |
| maj          | 32,38 | 24,05 | 16,77 | 28,56 | 27,18 | 23,76 | 24,71 | 23,15 | 25,45 | 22,22 | 24,85 |
| juni         | 26,67 | 32,02 | 18,97 | 26,55 | 21,85 | 27,43 | 27,68 | 23,87 | 20,69 | 28,31 | 17,12 |
| juli         | 22,25 | 32,08 | 18,54 | 24,39 | 21,78 | 19,87 | 28,43 | 23,67 | 26,48 | 32,04 | 21,21 |
| august       | 23,64 | 30,44 | 18,69 | 22,71 | 22,11 | 31,68 | 33,60 | 28,92 | 30,27 | 33,51 | 24,04 |
| september    | 24,03 | 24,28 | 30,59 | 23,80 | 38,75 | 29,17 | 56,46 | 37,97 | 34,35 | 33,78 | 29,65 |
| oktober      | 37,95 | 17,78 | 34,35 | 25,75 | 22,41 | 26,71 | 24,66 | 22,69 | 25,09 | 27,20 | 22,09 |
| november     | 53,02 | 14,65 | 30,01 | 25,38 | 22,80 | 25,58 | 24,76 | 27,42 | 19,46 | 23,58 | 25,83 |
| december     | 21,94 | 17,69 | 25,42 | 21,93 | 32,24 | 18,19 | 22,43 | 21,81 | 20,00 | 20,00 | 26,03 |
| SOMMER       | 25,80 | 28,58 | 20,66 | 25,20 | 26,28 | 26,36 | 34,07 | 27,47 | 27,45 | 29,96 | 23,37 |
| AR           | 30,79 | 22,27 | 21,48 | 26,11 | 25,74 | 23,33 | 26,11 | 24,45 | 25,05 | 26,20 | 22,07 |
| Ln(SOMME)    | 3,250 | 3,353 | 3,028 | 3,227 | 3,269 | 3,272 | 3,528 | 3,313 | 3,312 | 3,400 | 3,15  |
| ln(AR)       | 3,427 | 3,103 | 3,067 | 3,262 | 3,248 | 3,150 | 3,262 | 3,197 | 3,221 | 3,266 | 3,09  |

| Ortofosfat | 89    | 90    | 91    | 92    | 93    | 94    | 95    | 96    | 97    | 98    | 99    |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| januar     |       | 12,71 | 3,45  | 6,25  | 6,73  | 5,38  | 3,03  | 14,78 | 6,00  | 2,83  | 6,35  |
| februar    | 4,07  | 13,00 | 2,40  | 6,32  | 3,47  | 7,22  | 6,13  | 12,94 | 6,00  | 1,33  | 4,55  |
| marts      | 3,84  | 11,18 | 2,01  | 5,48  | 4,44  | 5,33  | 11,63 | 16,44 | 4,69  | 1,00  | 5,59  |
| april      | 8,72  | 4,46  | 4,11  | 3,50  | 7,03  | 4,82  | 7,21  | 14,07 | 3,05  | 4,75  | 10,45 |
| maj        | 5,33  | 9,45  | 1,75  | 6,41  | 4,43  | 5,73  | 12,35 | 4,49  | 2,85  | 11,09 | 6,39  |
| juni       | 9,49  | 3,04  | 4,57  | 9,61  | 3,01  | 5,49  | 7,60  | 4,26  | 2,49  | 3,94  | 2,78  |
| juli       | 4,42  | 4,80  | 3,70  | 4,79  | 3,94  | 4,10  | 9,59  | 5,26  | 2,93  | 4,92  | 8,81  |
| august     | 6,43  | 3,36  | 2,35  | 5,24  | 3,79  | 5,27  | 9,73  | 3,41  | 5,14  | 2,03  | 9,49  |
| september  | 15,00 | 5,42  | 6,01  | 4,07  | 7,35  | 4,08  | 18,16 | 8,48  | 3,18  | 2,38  | 5,17  |
| oktober    | 20,86 | 6,64  | 6,20  | 2,91  | 6,12  | 7,49  | 14,61 | 3,91  | 2,97  | 2,76  | 5,16  |
| november   | 29,01 | 7,19  | 3,60  | 1,64  | 3,95  | 8,23  | 7,84  | 5,18  | 3,53  | 2,49  | 4,05  |
| december   | 15,10 | 4,24  | 3,70  | 3,92  | 5,47  | 5,89  | 9,18  | 6,00  | 3,00  | 4,50  | 4,00  |
| SOMMER     | 8,08  | 5,23  | 3,66  | 6,01  | 4,49  | 4,94  | 11,47 | 5,16  | 3,32  | 4,90  | 6,56  |
| AR         | 10,90 | 7,10  | 3,65  | 5,01  | 4,99  | 5,74  | 9,78  | 8,25  | 3,88  | 3,69  | 6,08  |
| Ln(SOMME)  | 2,089 | 1,654 | 1,297 | 1,794 | 1,503 | 1,597 | 2,440 | 1,642 | 1,201 | 1,588 | 1,88  |
| ln(AR)     | 2,389 | 1,960 | 1,296 | 1,611 | 1,607 | 1,748 | 2,280 | 2,110 | 1,356 | 1,306 | 1,81  |

| Total-    | 89      | 90      | 91      | 92      | 93      | 94      | 95      | 96      | 97     | 98      | 99      |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|
| januar    |         | 798,27  | 759,35  | 580,67  | 491,67  | 852,92  | 1267,21 | 796,77  | 912,09 | 689,07  | 719,53  |
| februar   | 857,43  | 771,48  | 760,29  | 637,75  | 640,24  | 831,20  | 2506,72 | 833,13  | 973,70 | 734,61  | 789,63  |
| marts     | 1058,11 | 843,21  | 635,70  | 734,93  | 786,76  | 773,65  | 1539,13 | 1026,67 | 969,49 | 1116,25 | 791,89  |
| april     | 958,09  | 794,05  | 521,11  | 787,58  | 866,23  | 792,17  | 787,22  | 1042,29 | 802,12 | 639,95  | 4158,26 |
| maj       | 868,51  | 1015,00 | 626,15  | 723,11  | 902,95  | 847,38  | 1043,44 | 866,15  | 635,68 | 567,44  | 711,93  |
| juni      | 1152,67 | 570,89  | 871,26  | 697,93  | 1346,21 | 642,46  | 1016,06 | 823,53  | 703,74 | 712,23  | 674,09  |
| juli      | 1007,71 | 711,49  | 1025,60 | 716,69  | 1126,51 | 856,28  | 994,28  | 970,58  | 733,81 | 857,06  | 647,00  |
| august    | 743,00  | 949,26  | 593,17  | 751,85  | 777,97  | 756,53  | 973,43  | 940,74  | 761,53 | 943,23  | 620,52  |
| september | 1005,83 | 574,17  | 657,26  | 1025,00 | 682,36  | 709,17  | 982,50  | 991,03  | 746,00 | 902,30  | 830,45  |
| oktober   | 836,29  | 415,91  | 509,95  | 989,35  | 785,25  | 983,64  | 1177,42 | 1131,17 | 618,32 | 848,16  | 835,48  |
| november  | 707,71  | 650,90  | 504,23  | 958,97  | 945,71  | 1268,63 | 1098,55 | 939,22  | 608,07 | 753,25  | 844,42  |
| december  | 832,08  | 708,16  | 624,84  | 753,20  | 835,45  | 1672,69 | 961,82  | 848,07  | 680,00 | 730,00  | 850,89  |
| SOMMER    | 951,59  | 767,06  | 754,31  | 780,08  | 967,47  | 763,74  | 1000,73 | 916,59  | 716,04 | 796,31  | 696,07  |
| AR        | 895,67  | 734,47  | 674,11  | 779,58  | 848,84  | 915,40  | 1188,79 | 934,43  | 768,06 | 792,02  | 1035,12 |
| Ln(SOMME) | 6,858   | 6,643   | 6,626   | 6,659   | 6,875   | 6,638   | 6,908   | 6,821   | 6,574  | 6,680   | 6,55    |
| ln(AR)    | 6,798   | 6,599   | 6,513   | 6,659   | 6,744   | 6,819   | 7,081   | 6,840   | 6,644  | 6,675   | 6,94    |

| Nitrit+nitrat | 89     | 90     | 91     | 92     | 93     | 94     | 95     | 96     | 97     | 98     | 99     |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| januar        |        | 179,65 | 209,35 | 334,93 | 274,10 | 207,20 | 206,01 | 242,56 | 95,58  | 117,31 | 135,82 |
| februar       | 298,43 | 191,41 | 233,30 | 288,87 | 199,00 | 241,09 | 197,18 | 225,98 | 112,65 | 136,14 | 170,63 |
| marts         | 245,14 | 173,11 | 222,72 | 187,46 | 196,11 | 251,97 | 324,10 | 180,00 | 92,10  | 64,45  | 167,80 |
| april         | 151,12 | 119,19 | 102,30 | 135,78 | 122,21 | 184,67 | 215,70 | 164,70 | 50,12  | 13,31  | 93,02  |
| mai           | 89,08  | 44,89  | 97,52  | 89,41  | 134,69 | 76,57  | 253,00 | 96,57  | 56,38  | 19,90  | 52,52  |
| juni          | 94,09  | 31,58  | 86,17  | 106,04 | 68,24  | 69,64  | 240,53 | 58,75  | 16,57  | 15,96  | 18,53  |
| juli          | 62,99  | 23,79  | 77,26  | 87,53  | 65,80  | 50,61  | 128,88 | 21,59  | 25,70  | 32,34  | 35,75  |
| august        | 20,27  | 29,69  | 50,95  | 49,18  | 45,27  | 63,51  | 153,87 | 43,47  | 32,01  | 28,49  | 48,12  |
| september     | 33,59  | 51,72  | 70,61  | 95,72  | 84,84  | 248,85 | 129,24 | 46,35  | 26,76  | 29,69  | 38,51  |
| oktober       | 58,77  | 70,37  | 41,85  | 66,91  | 331,42 | 92,33  | 102,93 | 29,07  | 15,17  | 44,60  | 34,16  |
| november      | 66,67  | 91,92  | 91,20  | 70,09  | 66,26  | 197,28 | 136,69 | 62,43  | 52,24  | 77,40  | 3,78   |
| december      | 122,19 | 162,54 | 219,71 | 177,64 | 109,66 | 286,18 | 193,18 | 77,58  | 73,00  | 106,00 | 2,00   |
| SOMMER        | 59,95  | 36,27  | 76,48  | 85,38  | 79,81  | 101,09 | 181,06 | 53,35  | 31,61  | 25,31  | 38,82  |
| AR            | 115,60 | 96,98  | 124,77 | 140,41 | 141,61 | 163,41 | 190,16 | 103,65 | 52,01  | 56,74  | 66,18  |
| Ln(SOMME)     | 4,094  | 3,591  | 4,337  | 4,447  | 4,380  | 4,616  | 5,199  | 3,977  | 3,454  | 3,231  | 3,66   |
| ln(AR)        | 4,750  | 4,574  | 4,826  | 4,945  | 4,953  | 5,096  | 5,248  | 4,641  | 3,951  | 4,038  | 4,19   |

| Ammoni-   | 89    | 90     | 91    | 92    | 93    | 94     | 95     | 96     | 97    | 98    | 99    |
|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
| januar    |       | 113,83 | 30,90 | 74,66 | 41,04 | 53,34  | 106,40 | 154,48 | 76,47 | 82,86 | 71,11 |
| februar   | 39,31 | 76,39  | 22,57 | 56,73 | 9,31  | 83,71  | 65,33  | 109,13 | 60,66 | 34,48 | 42,31 |
| marts     | 7,84  | 33,30  | 22,78 | 32,65 | 10,31 | 54,15  | 27,17  | 52,78  | 32,64 | 5,44  | 21,04 |
| april     | 10,71 | 13,68  | 8,14  | 24,79 | 18,48 | 11,52  | 24,75  | 8,54   | 45,34 | 5,00  | 23,42 |
| mai       | 21,10 | 18,42  | 7,99  | 38,68 | 15,87 | 9,71   | 14,84  | 12,66  | 49,63 | 24,99 | 28,01 |
| juni      | 68,73 | 11,56  | 21,22 | 10,73 | 18,12 | 11,15  | 16,84  | 38,25  | 22,60 | 15,58 | 21,16 |
| juli      | 23,11 | 10,58  | 30,29 | 15,80 | 6,39  | 130,80 | 11,04  | 3,78   | 5,00  | 11,04 | 12,37 |
| august    | 4,41  | 6,30   | 15,63 | 14,12 | 6,42  | 13,30  | 9,79   | 1,37   | 6,91  | 14,44 | 27,65 |
| september | 12,43 | 15,02  | 46,43 | 9,59  | 15,34 | 8,73   | 13,98  | 10,20  | 5,61  | 53,88 | 22,16 |
| oktober   | 19,53 | 26,14  | 24,13 | 23,63 | 29,10 | 21,50  | 29,66  | 20,70  | 11,48 | 82,40 | 41,74 |
| november  | 33,23 | 27,32  | 44,96 | 36,97 | 35,45 | 70,89  | 62,66  | 70,52  | 45,67 | 52,81 | 78,24 |
| december  | 60,41 | 44,20  | 73,03 | 59,70 | 46,84 | 116,15 | 116,59 | 92,83  | 68,00 | 63,00 | 80,08 |
| SOMMER    | 25,77 | 12,36  | 24,19 | 17,88 | 12,37 | 35,06  | 13,27  | 13,11  | 18,00 | 23,84 | 22,28 |
| AR        | 28,39 | 32,88  | 29,05 | 33,18 | 21,14 | 48,71  | 41,52  | 47,78  | 32,80 | 37,24 | 39,11 |
| Ln(SOMME) | 3,249 | 2,515  | 3,186 | 2,884 | 2,515 | 3,557  | 2,585  | 2,573  | 2,890 | 3,172 | 3,10  |
| ln(AR)    | 3,346 | 3,493  | 3,369 | 3,502 | 3,051 | 3,886  | 3,726  | 3,867  | 3,491 | 3,617 | 3,67  |

| pH        | 89    | 90    | 91    | 92    | 93    | 94    | 95    | 96    | 97    | 98    | 99   |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| januar    |       | 8,54  | 8,05  | 8,16  | 8,04  | 7,82  | 8,17  | 8,30  | 7,64  | 8,08  | 8,02 |
| februar   | 8,18  | 8,73  | 8,06  | 8,17  | 8,18  | 8,08  | 8,13  | 8,29  | 7,47  | 8,09  | 7,98 |
| marts     | 8,19  | 8,78  | 7,83  | 8,12  | 7,83  | 8,28  | 8,24  | 8,19  | 7,66  | 8,07  | 7,86 |
| april     | 8,38  | 8,41  | 8,15  | 8,21  | 7,91  | 7,93  | 8,37  | 8,26  | 7,95  | 8,23  | 8,04 |
| mai       | 8,52  | 8,41  | 8,38  | 8,36  | 8,06  | 7,52  | 8,10  | 8,29  | 8,13  | 7,91  | 7,78 |
| juni      | 8,54  | 8,44  | 8,30  | 8,31  | 8,37  | 7,86  | 8,37  | 8,23  | 8,25  | 8,10  | 8,33 |
| juli      | 8,77  | 8,26  | 8,45  | 8,20  | 8,40  | 8,16  | 8,25  | 8,42  | 8,44  | 8,04  | 8,14 |
| august    | 8,65  | 8,17  | 8,16  | 8,47  | 8,42  | 7,99  | 8,28  | 8,20  | 8,33  | 7,79  | 8,30 |
| september | 8,50  | 8,38  | 8,14  | 8,30  | 7,91  | 8,18  | 7,86  | 7,97  | 8,19  | 7,92  | 7,71 |
| oktober   | 8,36  | 8,27  | 8,16  | 8,12  | 7,82  | 8,10  | 7,71  | 7,59  | 7,98  | 7,66  | 8,09 |
| november  | 8,37  | 8,08  | 7,93  | 7,87  | 7,71  | 8,12  | 8,17  | 7,94  | 7,84  | 7,41  | 8,01 |
| december  | 8,34  | 8,00  | 8,03  | 7,99  | 7,78  | 8,05  | 8,24  | 7,82  | 7,90  | 7,70  | 8,01 |
| SOMMER    | 8,60  | 8,33  | 8,29  | 8,33  | 8,23  | 7,94  | 8,17  | 8,22  | 8,27  | 7,95  | 8,05 |
| AR        | 8,43  | 8,37  | 8,14  | 8,19  | 8,04  | 8,01  | 8,16  | 8,12  | 7,99  | 7,91  | 8,02 |
| Ln(SOMME) | 2,151 | 2,120 | 2,115 | 2,119 | 2,108 | 2,072 | 2,101 | 2,107 | 2,112 | 2,073 | 2,09 |
| ln(AR)    | 2,132 | 2,125 | 2,096 | 2,103 | 2,084 | 2,080 | 2,099 | 2,095 | 2,079 | 2,069 | 2,08 |

| Alkanitet | 89    | 90    | 91    | 92    | 93    | 94    | 95    | 96    | 97    | 98    | 99   |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| januar    |       | 1,81  | 1,66  | 1,76  | 1,64  | 1,60  | 1,74  | 2,04  | 1,78  | 1,75  | 1,78 |
| februar   | 2,06  | 1,81  | 1,69  | 1,78  | 1,68  | 1,50  | 1,74  | 1,94  | 1,79  | 1,76  | 1,86 |
| marts     | 2,08  | 1,82  | 1,70  | 1,77  | 1,73  | 1,54  | 1,77  | 1,88  | 1,82  | 1,79  | 1,90 |
| april     | 1,97  | 1,84  | 1,72  | 1,79  | 1,76  | 1,69  | 1,84  | 1,81  | 1,86  | 1,85  | 1,91 |
| mai       | 1,99  | 2,15  | 1,71  | 1,71  | 1,79  | 1,70  | 1,87  | 1,78  | 1,90  | 1,87  | 1,98 |
| juni      | 1,93  | 1,84  | 1,60  | 1,57  | 1,63  | 1,73  | 1,85  | 1,81  | 1,76  | 1,76  | 1,83 |
| juli      | 1,67  | 1,45  | 1,32  | 1,31  | 1,41  | 1,43  | 1,69  | 1,70  | 1,54  | 1,57  | 1,90 |
| august    | 1,51  | 1,24  | 1,27  | 1,23  | 1,66  | 1,28  | 2,64  | 1,56  | 1,27  | 1,45  | 1,71 |
| september | 1,46  | 1,26  | 1,27  | 1,25  | 1,31  | 1,40  | 1,92  | 1,55  | 1,34  | 1,53  | 1,75 |
| oktober   | 1,54  | 1,49  | 1,40  | 1,30  | 1,97  | 1,56  | 1,62  | 1,62  | 1,51  | 1,59  | 1,80 |
| november  | 1,67  | 1,51  | 1,59  | 1,50  | 1,48  | 1,68  | 2,22  | 1,70  | 1,65  | 1,61  | 1,80 |
| december  | 1,75  | 1,60  | 1,66  | 1,63  | 1,59  | 1,76  | 2,32  | 1,76  | 1,70  | 1,70  | 1,80 |
| SOMMER    | 1,71  | 1,59  | 1,44  | 1,41  | 1,56  | 1,51  | 2,00  | 1,68  | 1,56  | 1,63  | 1,83 |
| AR        | 1,78  | 1,65  | 1,55  | 1,55  | 1,64  | 1,57  | 1,94  | 1,76  | 1,65  | 1,68  | 1,84 |
| Ln(SOMME) | 0,538 | 0,464 | 0,362 | 0,346 | 0,445 | 0,410 | 0,691 | 0,518 | 0,446 | 0,491 | 0,61 |
| ln(AR)    | 0,579 | 0,502 | 0,438 | 0,438 | 0,494 | 0,453 | 0,661 | 0,566 | 0,504 | 0,521 | 0,61 |

| Suspende- | 89    | 90    | 91    | 92    | 93    | 94    | 95    | 96    | 97    | 98    | 99   |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| januar    |       | 2,47  | 3,17  | 4,75  | 2,33  | 3,61  | 2,03  | 4,45  | 4,51  | 2,89  | 2,07 |
| februar   | 9,74  | 4,30  | 2,37  | 4,37  | 2,77  | 1,63  | 3,37  | 3,20  | 4,85  | 3,00  | 2,72 |
| marts     | 4,16  | 5,62  | 6,43  | 4,32  | 6,58  | 2,26  | 3,32  | 3,00  | 4,56  | 3,69  | 2,78 |
| april     | 5,17  | 6,41  | 3,85  | 7,12  | 9,54  | 3,26  | 3,00  | 2,62  | 3,60  | 4,62  | 1,60 |
| mai       | 5,48  | 6,79  | 3,52  | 4,88  | 12,64 | 3,54  | 3,43  | 2,49  | 2,70  | 3,15  | 0,82 |
| juni      | 4,54  | 4,15  | 3,03  | 3,92  | 2,70  | 7,12  | 3,04  | 2,08  | 2,08  | 2,77  | 0,55 |
| juli      | 2,71  | 3,56  | 3,05  | 2,84  | 2,49  | 1,87  | 4,14  | 4,26  | 3,85  | 4,56  | 1,42 |
| august    | 4,97  | 3,59  | 5,37  | 5,61  | 3,06  | 3,45  | 4,76  | 3,82  | 3,26  | 5,49  | 2,07 |
| september | 4,01  | 5,00  | 7,72  | 8,44  | 3,10  | 3,64  | 4,58  | 4,17  | 6,90  | 4,90  | 1,67 |
| oktober   | 3,44  | 2,99  | 5,38  | 2,46  | 2,25  | 3,58  | 3,48  | 3,83  | 5,16  | 3,64  | 1,30 |
| november  | 2,90  | 2,86  | 4,98  | 3,11  | 3,36  | 2,23  | 1,71  | 5,26  | 2,58  | 3,79  | 0,94 |
| december  | 2,46  | 4,17  | 5,98  | 2,87  | 8,94  | 1,27  | 2,73  | 4,16  | 2,00  | 2,90  | 0,90 |
| SOMMER    | 4,57  | 4,90  | 3,73  | 4,87  | 6,12  | 3,82  | 3,67  | 3,05  | 3,75  | 4,18  | 1,31 |
| AR        | 5,02  | 4,18  | 4,43  | 4,81  | 4,49  | 3,77  | 3,18  | 3,49  | 3,99  | 3,79  | 1,56 |
| Ln(SOMME) | 1,520 | 1,589 | 1,315 | 1,584 | 1,811 | 1,341 | 1,300 | 1,116 | 1,321 | 1,430 | 0,27 |
| ln(AR)    | 1,614 | 1,430 | 1,489 | 1,570 | 1,501 | 1,328 | 1,156 | 1,251 | 1,385 | 1,331 | 0,45 |

| Klorofyl-a | 89    | 90    | 91    | 92    | 93    | 94    | 95    | 96    | 97    | 98    | 99    |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| januar     |       | 5,24  | 5,00  | 6,58  | 6,11  | 5,97  | 4,03  | 5,10  | 6,51  | 7,29  | 30,79 |
| februar    | 12,91 | 5,57  | 5,00  | 5,99  | 7,55  | 3,00  | 5,37  | 5,40  | 6,85  | 8,81  | 16,97 |
| marts      | 13,84 | 5,69  | 4,66  | 4,72  | 6,26  | 3,73  | 5,87  | 8,33  | 6,13  | 10,67 | 5,63  |
| april      | 10,23 | 6,62  | 4,24  | 3,23  | 8,02  | 7,20  | 3,96  | 9,33  | 6,28  | 9,57  | 2,48  |
| maj        | 8,99  | 4,58  | 3,63  | 2,26  | 10,16 | 7,80  | 6,24  | 4,39  | 5,02  | 3,26  | 3,16  |
| juni       | 7,24  | 3,91  | 3,12  | 1,96  | 4,44  | 3,88  | 6,68  | 3,54  | 5,12  | 6,01  | 5,00  |
| juli       | 4,53  | 4,49  | 5,01  | 6,17  | 3,87  | 4,20  | 6,46  | 6,86  | 6,25  | 8,71  | 8,13  |
| august     | 7,21  | 7,33  | 8,04  | 7,98  | 5,91  | 8,46  | 13,75 | 8,86  | 5,24  | 15,76 | 6,44  |
| september  | 7,88  | 6,84  | 9,43  | 11,14 | 4,88  | 12,01 | 17,66 | 6,98  | 25,56 | 10,65 | 7,13  |
| oktober    | 7,17  | 6,00  | 7,46  | 7,15  | 4,46  | 7,11  | 10,72 | 12,22 | 18,76 | 9,28  | 8,86  |
| november   | 7,70  | 5,43  | 7,74  | 6,52  | 6,56  | 4,84  | 8,67  | 11,59 | 5,85  | 14,90 | 8,14  |
| december   | 7,01  | 5,00  | 5,53  | 5,28  | 14,82 | 3,29  | 6,70  | 6,19  | 8,00  | 23,50 | 8,01  |
| SOMMER     | 7,17  | 5,43  | 5,84  | 5,89  | 5,87  | 7,26  | 10,14 | 6,14  | 9,36  | 8,89  | 5,97  |
| AR         | 8,58  | 5,56  | 5,74  | 5,75  | 6,93  | 5,97  | 8,02  | 7,41  | 8,86  | 10,72 | 9,20  |
| Ln(SOMME)  | 1,969 | 1,692 | 1,765 | 1,774 | 1,770 | 1,982 | 2,316 | 1,814 | 2,236 | 2,185 | 1,79  |
| ln(AR)     | 2,150 | 1,715 | 1,747 | 1,749 | 1,935 | 1,787 | 2,082 | 2,002 | 2,182 | 2,372 | 2,22  |

| Silicium  | 89    | 90     | 91     | 92     | 93     | 94     | 95    | 96    | 97     | 98     | 99   |
|-----------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|------|
| januar    |       | 1,76   | 0,95   | 0,60   | 0,53   | 0,20   | 0,67  | 2,91  | 1,35   | 0,42   | 1,79 |
| februar   | 1,80  | 1,57   | 0,96   | 0,45   | 0,42   | 0,26   | 0,56  | 2,87  | 1,24   | 0,32   | 1,35 |
| marts     | 1,58  | 1,31   | 0,57   | 0,24   | 0,22   | 0,34   | 0,36  | 2,62  | 0,77   | 0,15   | 0,74 |
| april     | 1,08  | 0,43   | 0,17   | 0,12   | 0,08   | 0,19   | 0,16  | 2,22  | 0,19   | 0,06   | 0,27 |
| mai       | 0,27  | 0,28   | 0,15   | 0,19   | 0,19   | 0,24   | 0,12  | 1,61  | 0,20   | 0,21   | 0,27 |
| juni      | 0,52  | 0,65   | 0,32   | 0,99   | 0,31   | 0,29   | 0,36  | 0,69  | 0,58   | 0,54   | 0,49 |
| juli      | 1,58  | 0,95   | 0,50   | 1,23   | 0,34   | 0,48   | 0,81  | 0,73  | 1,17   | 0,90   | 0,96 |
| august    | 2,18  | 1,00   | 0,72   | 1,11   | 0,44   | 1,02   | 2,09  | 1,80  | 1,96   | 1,44   | 1,52 |
| september | 2,10  | 0,98   | 0,75   | 0,80   | 0,41   | 1,03   | 2,93  | 2,58  | 1,18   | 1,76   | 2,04 |
| oktober   | 1,87  | 1,01   | 0,75   | 0,66   | 0,35   | 0,58   | 3,28  | 2,27  | 0,07   | 1,63   | 2,42 |
| november  | 1,81  | 0,74   | 0,68   | 0,62   | 0,28   | 0,48   | 3,24  | 1,62  | 0,26   | 1,29   | 2,50 |
| december  | 1,93  | 0,90   | 0,61   | 0,59   | 0,22   | 0,62   | 3,01  | 1,45  | 0,34   | 1,55   | 2,50 |
| SOMMER    | 1,33  | 0,77   | 0,49   | 0,86   | 0,34   | 0,61   | 1,26  | 1,48  | 1,02   | 0,97   | 1,05 |
| AR        | 1,53  | 0,96   | 0,59   | 0,63   | 0,32   | 0,48   | 1,47  | 1,94  | 0,81   | 0,86   | 1,41 |
| Ln(SOMME) | 0,286 | -0,260 | -0,715 | -0,148 | -1,085 | -0,494 | 0,229 | 0,391 | 0,020  | -0,033 | 0,05 |
| ln(AR)    | 0,423 | -0,037 | -0,522 | -0,458 | -1,153 | -0,738 | 0,386 | 0,664 | -0,206 | -0,151 | 0,34 |

| Sigtgybde | 89    | 90    | 91    | 92    | 93    | 94    | 95    | 96    | 97    | 98    | 99   |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| januar    |       | 4,08  | 1,76  | 2,82  | 0,92  | 3,33  | 0,72  | 1,27  | 2,79  | 3,32  | 2,61 |
| februar   | 0,96  | 3,09  | 1,73  | 2,67  | 3,30  | 1,96  | 2,40  | 1,89  | 2,52  | 3,22  | 2,72 |
| marts     | 0,00  | 2,54  | 1,91  | 2,75  | 3,60  | 1,94  | 3,45  | 2,57  | 2,84  | 2,63  | 2,50 |
| april     | 1,39  | 3,17  | 3,64  | 2,94  | 3,40  | 3,65  | 3,61  | 1,89  | 3,47  | 2,36  | 3,51 |
| mai       | 2,59  | 4,29  | 4,53  | 4,61  | 2,38  | 3,82  | 3,42  | 3,12  | 3,81  | 3,49  | 4,01 |
| juni      | 3,67  | 4,13  | 4,95  | 3,91  | 4,45  | 4,79  | 3,09  | 4,65  | 4,47  | 4,04  | 4,63 |
| juli      | 4,38  | 3,78  | 4,21  | 4,38  | 4,50  | 4,36  | 2,70  | 4,10  | 3,48  | 2,78  | 4,61 |
| august    | 2,67  | 3,17  | 3,12  | 2,97  | 3,86  | 2,99  | 2,09  | 3,09  | 2,65  | 1,97  | 3,44 |
| september | 3,12  | 3,66  | 1,95  | 1,91  | 4,53  | 2,77  | 2,44  | 2,66  | 1,20  | 2,41  | 3,41 |
| oktober   | 3,22  | 4,28  | 3,26  | 3,15  | 4,58  | 1,27  | 3,01  | 2,71  | 2,73  | 3,12  | 3,34 |
| november  | 3,52  | 4,30  | 2,86  | 1,10  | 4,49  | 3,34  | 3,35  | 2,53  | 3,74  | 2,64  | 3,96 |
| december  | 3,87  | 3,59  | 3,54  | 2,82  | 1,14  | 2,98  | 2,48  | 3,07  | 4,20  | 2,60  | 4,00 |
| SOMMER    | 3,29  | 3,81  | 3,75  | 3,56  | 3,94  | 3,75  | 2,75  | 3,52  | 3,12  | 2,94  | 4,02 |
| AR        | 2,67  | 3,68  | 3,13  | 3,01  | 3,42  | 3,10  | 2,73  | 2,80  | 3,07  | 2,88  | 3,57 |
| Ln(SOMME) | 1,189 | 1,337 | 1,323 | 1,271 | 1,370 | 1,320 | 1,011 | 1,259 | 1,139 | 1,077 | 1,39 |
| ln(AR)    | 0,984 | 1,302 | 1,141 | 1,102 | 1,230 | 1,133 | 1,003 | 1,029 | 1,121 | 1,058 | 1,27 |

**Bilag 7**  
Plankton i Nors SØ 1999

## **Bilag 7.1**

Planteplankton antal/ml i Nors Sø 1999

Nors Spø

| Fytoplankton<br>10+3 antal/l  | DATO   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                               | 990302 | 990409 | 990420 | 990503 | 990517 | 990602 | 990614 | 990628 | 990712 | 990730 | 990809 | 990823 | 990910 | 990922 | 991006 | 991108 |
| Taxonomisk gruppe             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| NOSTOCOPHYCEAE                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Aphanocapsa sp.               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Aphanocapsa incerta           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Aphanocapsa holsatica         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Chroococcus spp.              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Radiocystis geminata          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Gomphosphaeria aponina        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Coelomorion pusillum          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Snowella sp.                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Snowella lacustris            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Snowella cf. litoralis        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Snowella atomus               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Snowella spp.                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Woronichinia cf. compacta     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Merismopedia warmingiana      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Microcystis aeruginosa        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Microcystis wesenbergii       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Microcystis botrys            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Microcystis flos-aquae        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Microcystis pulverea          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Microcystis aer+flo           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Aphanothece sp.               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Aphanothece clathrata         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Aphanothece minutissima       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Aphanothece bachmannii        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cyanodictyon imperfectum      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cyanodictyon planctonicum     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cyanothece aeruginosa         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Anabaena flos-aquae           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Anabaena circinalis           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Anabaena lemmermannii         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Anabaena compacta             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Anabaena crassa               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Anabaena cf. mendotae         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Anabaena curva                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Oscillatoria sp.              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Oscillatoria limosa           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Planctothrix agardhii         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Limnothrix planctonica        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Blågrønalgæ spp. filamenter   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Coccoide blågrønalgeceller    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Stavformede blågrønalgeceller |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| CRYPTOPHYCEAE                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cryptomonas spp. (20-30µm)    | 28.1   | 24.2   | 29.8   | 23.8   | 5.1    | 1.0    | 21.4   | 150.6  | 120.0  | 7.7    | 13.6   | 31.9   | 24.2   | 53.6   | 449.2  | 265.5  |
| Cryptomonas spp. (>30µm)      | 3.2    |        |        | 1.0    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Nors Spø

| Fytoplankton<br>10+3 antal/l     | DATO   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                  | 990302 | 990409 | 990420 | 990503 | 990517 | 990602 | 990614 | 990628 | 990712 | 990730 | 990809 | 990823 | 990910 | 990922 | 991006 | 991108 |
| Rhodomonas lacustris             | 895.9  | 740.2  | 415.0  | 207.5  | 2048.6 | 569.8  | 1202.2 | 1594.1 | 615.9  | 243.7  | 645.5  | 691.7  | 398.5  | 291.5  | 569.8  | 120.2  |
| Katablepharis sp.                | 230.6  | 166.9  | 88.9   | 75.8   | +      | 26.3   | 49.4   | 168.0  | 154.8  | 263.5  | 191.0  | 44.5   | 42.8   | 86.0   | 135.0  | 41.2   |
| Cryptophyceae spp. (10-20 µm)    | 38.3   | 30.6   | 13.6   | +      | 12.8   | 2.8    | 16.6   | 113.6  | 100.8  | 13.6   | 11.1   | 62.5   | 51.1   | 72.7   | 510.5  | 214.4  |
| DINOPHYCEAE                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ceratium hirundinella            |        |        | .2     |        |        | .4     | 1.2    | 17.4   | .4     |        | 1.2    | 3.0    | 1.3    | +      | +      |        |
| Ceratium hirundinella (cyste)    |        |        |        |        |        |        |        | +      |        |        |        |        | .4     | +      | 2.4    | 6.6    |
| Gymnodinium helveticum           |        |        |        |        |        |        |        | +      |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Peridiniopsis polonicum          |        |        |        |        |        |        |        |        | .4     | .6     |        |        |        |        |        |        |
| cf. Peridiniopsis penardiforme   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Peridinium willei                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Peridinium cinctum               |        |        | +      |        | .4     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Peridinium umbonatum             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Peridinium umbonatum kompleks    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Nøgne furealger (A) (< 10 µm)    |        |        | +      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Nøgne furealger (A) (10-20 µm)   |        |        | +      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Nøgne furealger (A) (20-50 µm)   |        |        |        |        |        |        |        | 40.8   |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Thekate furealger (A) (10-20 µm) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Thekate furealger (A) (20-50 µm) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| CHRYSTOPHYCEAE                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Dinobryon divergens              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Dinobryon cylindricum            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Dinobryon sociale                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Chrysolokyos planctonicus        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Chrysolokyos skjulai             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Paraphysomonas spp.              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Uroglena spp.                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Epipyxis sp.                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Spiniferomonas sp.               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Chrysococcus spp.                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Stichogloea doederleinii         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Apedinella/pseudopedinella sp.   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Bicosoeca sp.                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Bitrichia chodatii               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| SYNUROPHYCEAE                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Mallomonas akrokomos             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| DIATOMOPHYCEAE                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Centriske kiselalger             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cyclotella spp. < 10µm           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cyclotella spp. 10-20µm          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cyclotella spp. 20-50 µm         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Aulacoseira spp. < 5 µm          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Aulacoseira spp. 5-10 µm         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Stephanodiscus neoastraea        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| DIATOMOPHYCEAE                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Pennate kiselalger               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                                  | 72.5   | 494.0  | 224.0  | 184.4  | 339.2  | 151.5  | +      | +      | +      | 93.9   | 372.2  | 42.8   | 146.6  | 70.8   | 62.6   | +      |
|                                  | +      | 58.7   | 57.4   | 23.0   | 25.5   | +      | +      | +      | +      | 43.4   | 71.5   | 121.9  | 97.2   | 42.8   | +      | +      |
|                                  | 42.1   | 160.8  | 58.7   | +      | +      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 4.8    |
|                                  | +      | 1.8    | +      | +      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                                  | +      | 2.0    | +      | +      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |





## Nors Sjø

| Fytoplankton<br>10+3 antal/l                       | DATO   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|  | 990302 | 990409 | 990420 | 990503 | 990517 | 990602 | 990614 | 990628 | 990712 | 990730 | 990809 | 990823 | 990910 | 990922 | 991006 | 991108 |
| Dictyosphaerium ehrenbergianum                     | +      |        |        |        |        |        |        |        |        | +      |        |        | +      |        |        |        |
| Dictyosphaerium subsolitarium                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Dictyosphaerium spp.                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Kirchneriella sp.                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 12.4   |        |        |
| Oocystis spp.                                      | +      |        |        | +      | +      | +      |        |        |        | +      |        |        | +      |        |        |        |
| Pediastrum boryanum                                | +      |        | .6     |        |        |        |        | 83.0   | 57.6   | 93.9   | 65.9   | 103.7  | 102.1  | 43.4   | 29.6   | +      |
| Pediastrum duplex                                  | +      |        | +      |        |        |        |        | +      | +      |        |        | +      | +      | +      | 1.2    | +      |
| Pediastrum tetras                                  | +      |        | +      |        |        |        |        | +      | +      |        |        | +      | +      | +      | +      | +      |
| Scenedesmus spp., Scenedesmus<br>gruppen           | 204.2  | 342.0  | 62.6   | +      | +      |        |        |        | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      | 23.1   |
| Scenedesmus spp., Acutodesmus<br>gruppen           |        |        |        | +      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Scenedesmus spp., Armati<br>gruppen                | 82.3   | 72.7   | 51.1   | +      | 11.9   | 1.4    |        |        | 72.5   | 85.6   | 42.8   | 110.3  | 26.3   | 99.5   | 20.9   | +      |
| Scenedesmus spp., Spinosi<br>gruppen               | +      |        | +      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Sphaerocystis<br>schroeteri/Eutetramorus<br>fottii |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Tetraëdron minimum                                 | +      |        | +      |        | +      | 56.0   |        | 548.8  | 22.4   | 36.8   | 36.8   | 103.7  | +      | +      | 84.8   | +      |
| Tetraëdron caudatum                                | +      |        | +      |        | +      | +      |        | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      |
| Tetraëdron triangulare                             | +      |        |        |        |        | +      |        | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      |
| Monoraphidium sp.                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Monoraphidium contortum                            | +      |        |        |        | +      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Monoraphidium komarkovae                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Monoraphidium minutum                              | 57.6   | 487.5  | 428.2  | 671.9  | 2470.2 | 46.1   |        |        | +      | 46.1   | 36.2   | 54.3   | +      | +      | +      | +      |
| Ankyra judayi                                      |        |        |        |        |        |        |        | 105.4  | +      |        |        |        |        |        |        |        |
| Ankyra lanceolata                                  |        |        |        |        |        | 118.6  |        | 434.8  | 178.7  |        |        |        |        |        | 38.4   |        |
| Tetrastrum staurigeniaeforme                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Tetrastrum triangulare                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Crucigeniella rectangularis                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Westella botryoides                                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Dichotomococcus curvatus                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Quadrigula closterioides                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Coccoide chlorococcale                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ovale chlorococcale grønalgler<br>spp., <3 µm      |        |        | 477.8  | 9755.8 | 5840.2 | 2920.1 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Chlorococcale grønalgler spp. <<br>5 µm            |        |        |        | 5707.5 | 2477.7 | 2212.2 | 6636.6 |        |        |        |        |        |        |        |        | 2150.3 |
| CHLOROPHYCEAE                                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ulotricales  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Koliella sp  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Elakatothrix sp.                                   | +      | 29.4   | +      |        |        | 4.6    |        |        |        |        |        |        |        |        |        | +      |
| Elakatothrix gelifacta                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |





## Bilag 7.2

Plantep plankton  $\text{mm}^3/\text{l}$  i Nors SØ 1999

## Nors Sjø

| Fytoplankton volumenbiomasse<br>mm <sup>3</sup> /l = mg vådvægt/l | DATO   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|   | 990302 | 990409 | 990420 | 990503 | 990517 | 990602 | 990614 | 990628 | 990712 | 990730 | 990809 | 990823 | 990910 | 990922 | 991006 | 991108 |
| Taxonomisk gruppe<br>NOSTOCOPHYCEAE                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Chroococcus spp.  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | .0129  |        |        |
| Radiocystis geminata  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | .0283  | .0201  |        |        |
| Snowella lacustris  |        |        |        |        |        |        |        |        |        | .0176  | .0126  | .0098  | .0455  | .0507  | .0268  |        |
| Snowella cf. litoralis  |        |        |        |        |        |        |        |        |        | .0671  | .0468  | .1486  | .4397  | .2064  | .0144  |        |
| Snowella spp.   |        |        |        |        |        |        |        | .0067  | .0041  |        |        |        |        |        |        |        |
| Woronichinia cf. compacta   |        |        | .0125  | .0026  |        |        |        |        |        | .0897  | .0781  |        |        | .0522  | .0230  |        |
| Microcystis aeruginosa  |        |        |        |        |        |        |        |        |        | .0922  |        | .0888  | .0911  |        |        |        |
| Microcystis wesenbergii   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Microcystis aer+flo   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Anabaena flos-aquae   |        |        |        |        |        | .0025  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Anabaena circinalis   |        |        |        |        | .0002  | .0214  | .0059  |        | .0004  | .0008  | .0011  |        | .0090  | .0030  |        |        |
| Anabaena lemmermannii   |        |        |        |        |        | .0002  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Anabaena cf. mendotae   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Anabaena curva  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Coccoide blågrønalgeceller  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Stavformede blågrønalgeceller                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| CRYPTOPHYCEAE   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cryptomonas spp. (20-30µm)  | .0313  | .0264  | .0356  | .0272  | .0061  | .0014  | .1659  | .1500  | .1500  | .0083  | .0153  | .0440  | .0292  | .0690  | .6232  | .3279  |
| Cryptomonas spp. (>30µm)  | .0094  |        |        | .0019  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Rhodomonas lacustris  | .0753  | .0526  | .0283  | .0164  | .1316  | .0269  | .1277  | .0307  | .0307  | .0103  | .0290  | .0462  | .0216  | .0193  | .0464  | .0085  |
| Katablepharis sp.   | .0103  | .0076  | .0046  | .0037  | .0074  | .0014  | .0103  | .0067  | .0067  | .0117  | .0082  | .0027  | .0025  | .0039  | .0082  | .0022  |
| Cryptophyceae spp. (10-20 µm)                                     | .0185  | .0185  | .0067  |        |        | .0015  | .0765  | .0638  | .0638  | .0094  | .0054  | .0234  | .0235  | .0491  | .2531  | .1521  |
| DINOPHYCEAE   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ceratium hirundinella   |        | .0384  | .0158  | .0719  |        | .0255  | 1.2998 | .0277  | .0277  |        | .0642  | .1531  | .0811  |        | .0339  | .0862  |
| Gymnodinium helveticum  |        |        | .1136  |        |        |        |        |        |        | .0330  |        |        | .0039  |        |        |        |
| Peridinium willei   |        |        |        |        | .0439  |        | .0166  | .0236  | .0236  |        | .1044  |        |        |        |        |        |
| Peridinium cinctum  |        |        |        |        |        |        | .0207  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Møgne furealger (A) (10-20 µm)                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Thekate furealger (A) (20-50 µm)                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        | .0335  |        |        |        |        |        |        |
| CHRYSTOPHYCEAE  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Dinobryon divergens   |        |        | .0029  | .0445  | .0020  |        |        |        |        | .0720  |        |        |        |        |        |        |
| Dinobryon sociale   |        |        | .0020  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Chrysolykos skjulai   |        | .0052  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Uroglena spp.   |        |        |        |        |        | .0403  | .0164  |        |        | .0082  | .0051  | .0235  | .0193  |        |        |        |
| Spiniferomonas sp.  |        |        | .0260  | .0128  |        |        |        | .0098  | .0098  |        |        |        |        |        |        |        |
| Apedinella/Pseudopedinella sp.                                    |        |        | .0630  | .0630  |        |        | .0645  | .0049  | .0049  | .0053  | .0076  |        |        | .0022  | .0023  |        |
| DIATOMOPHYCEAE  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Centriske kiselalger  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cyclotella spp. < 10µm  | .0071  | .0438  | .0343  | .0137  | .1255  | .0348  |        |        |        | .0263  | .1311  | .0128  | .0551  | .0216  | .0111  |        |
| Cyclotella spp. 10-20µm   | .1570  | .1570  | .1139  | .0223  | .0326  |        |        |        |        | .0841  | .0995  | .1417  | .0840  | .0412  |        |        |
| Cyclotella spp. 20-50 µm  | .2889  | .9340  | .4415  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Aulacoseira spp. < 5 µm   | .0005  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Aulacoseira spp. 5-10 µm  | .0007  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | .0360  |

| Fytoplankton volumenbiomasse<br>mm <sup>3</sup> /l = mg vådvægt/l | DATO   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|   | 990302 | 990409 | 990420 | 990503 | 990517 | 990602 | 990614 | 990628 | 990712 | 990730 | 990809 | 990823 | 990910 | 990922 | 991006 | 991108 |
| DIATOMOPHYCEAE  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Pennate kiselalger  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Asterionella formosa  | .2579  | .2501  | .0808  | .0459  | .0119  | .0073  | .1349  | .0114  | .0006  |        |        |        |        |        |        | .0023  |
| Diatoma tenuis  | .0384  | .0400  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Fragilaria capucina   | .0271  | .0607  | .1175  |        |        |        |        | .1245  | .1096  |        |        |        |        |        |        | .0568  |
| Fragilaria crotonensis  | .0058  | .0340  | .0044  |        |        |        |        | .0045  | .0968  |        |        |        |        |        |        |        |
| Fragilaria ulna   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| PRYMNESIOPHYCEAE  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Chrysochromulina parva  | .0153  |        |        | .0066  |        |        |        |        |        |        |        |        | .0185  |        |        | .0016  |
| PRASINOPHYCEAE  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Prasinophyceae spp.   | .0176  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| CHLOROPHYCEAE   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Volvocales  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Pandorina morum   |        |        |        |        |        |        |        | .0109  | .0064  | .0010  | .0003  |        |        |        |        |        |
| Eudorina elegans  |        |        |        |        |        |        |        | .0163  |        |        |        |        |        |        |        |        |
| CHLOROPHYCEAE   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Tetrasporales   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Paulschultzia pseudovolvox  |        |        |        |        | .0077  |        |        | .0124  | .0022  | .0016  |        |        | .0039  |        |        |        |
| Pseudosphaerocystis lacustris                                     |        |        |        |        |        |        |        | .0596  |        |        |        |        |        |        |        |        |
| CHLOROPHYCEAE   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Chlorococcales  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Botryococcus sp.  |        |        | .1042  |        | .0916  |        |        |        | .0382  | .0391  |        |        |        |        | .0542  |        |
| Dictyosphaerium spp.  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Oocystis spp.   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Pediastrum boryanum   |        |        | .0022  |        |        |        |        | .0109  | .0053  | .0030  | .0047  | .0104  | .0231  |        | .0024  |        |
| Scenedesmus spp., Scenedesmus<br>gruppen                          | .0026  | .0047  | .0012  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | .0099  |        |
| Scenedesmus spp., Armatii<br>gruppen                              | .0073  | .0047  | .0029  |        | .0010  |        |        |        | .0018  | .0025  | .0008  | .0033  | .0010  |        | .0007  | .0002  |
| Sphaerocystis<br>schroeteri/Eutetramorus<br>fottii                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Monoraphidium minutum   | .0028  | .0233  | .0221  | .0319  | .1149  | .0045  |        | .0506  | .0012  | .0009  | .0016  | .0053  |        | .0090  |        |        |
| Ankyra judayi   |        |        |        |        |        | .0019  | .0061  |        |        | .0045  | .0016  | .0039  |        |        |        |        |
| Ankyra lanceolata   |        |        |        |        |        | .0053  | .0218  | .0058  |        |        |        |        |        |        | .0014  |        |
| Tetrastrum triangulare  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Coccoide chlorococcale  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| grønalgler spp., <3 µm  |        |        | .0026  |        | .0532  | .0251  | .0178  |        |        |        |        |        | .0013  |        |        |        |
| Ovale chlorococcale grønalgler<br>spp., <3 µm                     |        |        |        | .0115  |        | .0034  | .0034  | .0075  |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Chlorococcale grønalgler spp. <<br>5 µm                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | .0406  |
| CHLOROPHYCEAE   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ulotricales   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Elakatothrix sp.  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Elakatothrix gelifacta  | .0017  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Nors Sjø

| Fytoplankton volumbiomasse<br>mm <sup>3</sup> /l = mg vådvægt/l | DATO   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|   | 990302 | 990409 | 990420 | 990503 | 990517 | 990602 | 990614 | 990628 | 990712 | 990730 | 990809 | 990823 | 990910 | 990922 | 991006 | 991108 |
| UBEST. / FÅTAL. CELLER<br>Ubestemte flagellater (A) (< 5<br>µm) | .0306  | .0681  | .0121  | .0068  | .0213  | .0167  | .0104  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ANDRE ZOOFLAGELLATER<br>Ubestemte flagellater (H) (< 5<br>µm)   |        | .0065  | .0062  |        |        |        | .0317  | .0878  | .0357  | .0143  | .0162  | .0142  | .0216  | .0247  | .0215  |        |





Nors Sjø

| Fytoplankton volumenbiomasse<br>mm <sup>3</sup> /l = mg vådvægt/l | DATO   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|   | 990302 | 990409 | 990420 | 990503 | 990517 | 990602 | 990614 | 990628 | 990712 | 990730 | 990809 | 990823 | 990910 | 990922 | 991006 | 991108 |
| Størrelsesklasse  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| <=20µm  | .1802  | .3809  | .2583  | .1831  | .4981  | .1521  | .1419  | .3498  | .2168  | .2978  | .3436  | .3662  | .2642  | .1774  | .3514  | .2290  |
| 21-50µm   | .3369  | 1.0053 | .6103  | .1035  | .0072  | .0122  | .0524  | .2565  | .1691  | .2586  | .0974  | .2109  | .5213  | .3594  | .7096  | .4501  |
| >50µm   | .3292  | .3860  | .3256  | .0904  | .1571  | .0569  | .2787  | 1.3955 | .1948  | .2817  | .4171  | .3872  | .2800  | .2344  | .2045  | .0188  |

### Bilag 7.3

Registrerede arter/identifikationstyper af planteplankton i Nors Sø 1999

Planteplanktonets dominerende arter/identifikationstyper i Nors Sø 1999

|                         | Antal arter/identifikationstyper |             | Biomasse<br>Mm /l = mg vådvægt/l<br>gennemsnit |             |             | Procentvis andel<br>% |             |
|-------------------------|----------------------------------|-------------|--|-------------|-------------|-----------------------|-------------|
|                         | Hele perioden                    | 01.05-30.09 | Hele perioden                                  | 01.05-30.09 | Maksimum    | Hele perioden         | 01.05-30.09 |
| Blågrønalger            | 41                               | 39          | 0,127  | 0,187       | 0,687 (sep) | 13,3                  | 22,7        |
| Rekylalger              | 5                                | 5           | 0,225  | 0,146       | 0,931 (okt) | 23,5                  | 17,7        |
| Furcalger               | 12                               | 12          | 0,134  | 0,189       | 1,337 (jun) | 14,0                  | 22,9        |
| Gulalger                | 14                               | 10          | 0,025  | 0,034       | 0,120 (maj) | 2,6                   | 4,1         |
| Skælbærende Gulalger    | 1                                | -           | -  | -           | -           | -                     | -           |
| Kiselalger              | 21                               | 15          | 0,330  | 0,141       | 1,521(apr)  | 34,5                  | 17,1        |
| Gulgrønalger            | 2                                | 2           | -  | -           | -           | -                     | -           |
| Stilkalger              | 1                                | 1           | 0,016  | 0,023       | 0,097 (jul) | 1,7                   | 2,8         |
| Øjealger                | 2                                | 1           | -  | -           | -           | -                     | -           |
| Prasinophyceae          | 1                                | -           | 0,001  | <0,001      | 0,018 (mar) | 0,1                   | <0,1        |
| Grønalger               | 70                               | 63          | 0,068  | 0,077       | 0,280 (maj) | 7,1                   | 9,3         |
| Autotrofe Flagellater   | 1                                | 1           | 0,013  | 0,005       | 0,068 (apr) | 1,4                   | 0,6         |
| Heterotrofe Flagellater | 2                                | 2           | 0,017  | 0,022       | 0,088 (jul) | 1,8                   | 2,7         |
| Fytoplankton Total      | 173                              | 151         | 0,956  | 0,824       | 2,002 (jun) | 100                   | 100         |

Oversigt over registrerede arter/identifikationstyper af planteplankton i Nors Sø 1999 med angivelse af de enkelte grupper maksimale og gennemsnitlige biomasser.

| Måned            | Total biomasse<br>Mm /l | Dominanter   | Mm /l                            | %                            | Subdominanter  |
|------------------|-------------------------|--|----------------------------------|------------------------------|--|
| Marts            | 0,846                   | Cyclotella spp.<br>Asterionella formosa  | 0,296<br>0,258                   | (35)<br>(31)                 | Rekylalger   |
| April primo      | 1,772                   | Cyclotella spp.<br>Asterionella formosa  | 1,135<br>0,250                   | (64)<br>(14)                 | Rekylalger,<br>Fragilaria crotonensis  |
| April medio      | 1,194                   | Cyclotella spp.<br>Fragilaria crotonensis<br>Gymnodinium helveticum                              | 0,590<br>0,118<br>0,114          | (49)<br>(10)<br>(10)         | Botryococcus sp.,<br>Asterionella formosa                                    |
| Maj primo        | 0,377                   | Gymnodinium helveticum<br>Apedinella/Pseudopedinella<br>Rekylalger                               | 0,072<br>0,063<br>0,049          | (19)<br>(17)<br>(13)         | Asterionella formosa,<br>Dinobryon divergens,<br>Monoraphidium minutum       |
| Maj medio        | 0,663                   | Cyclotella spp.<br>Rekylalger<br>Monoraphidium minutum   | 0,158<br>0,145<br>0,115          | (24)<br>(22)<br>(17)         | Botryococcus sp.,<br>Coccoide chlorococcale grøn-<br>alger <3 m              |
| Juni primo       | 0,221                   | Uroglena spp.<br>Cyclotella spp.<br>Rekylalger   | 0,040<br>0,035<br>0,031          | (18)<br>(16)<br>(14)         | Ceratium hirundinella,<br>Coccoide chlorococcale grøn-<br>alger <3 m         |
| Juni medio       | 0,473                   | Asterionella formosa<br>Rekylalger<br>Ceratium hirundinella                                      | 0,135<br>0,118<br>0,072          | (29)<br>(25)<br>(15)         | Anabaena lemmermannii  |
| Juni ultimo      | 2,002                   | Ceratium hirundinella  | 1,300                            | (65)                         | Rekylalger   |
| Juli medio       | 0,581                   | Rekylalger   | 0,251                            | (43)                         | Fragilaria crotonensis   |
| Juli ultimo      | 0,838                   | Cyclotella spp.<br>Chrysochromulina parva<br>Microcystis aeruginosa<br>Woronichinia cf. compacta | 0,110<br>0,097<br>0,092<br>0,090 | (13)<br>(12)<br>(11)<br>(11) | Fragilaria crotonensis,<br>Dinobryon sociale,<br>Snowella spp.               |
| August primo     | 0,858                   | Cyclotella spp.<br>Fragilaria crotonensis<br>Peridinium cinctum                                  | 0,231<br>0,110<br>0,104          | (27)<br>(13)<br>(12)         | Microcystis spp.,<br>Ceratium hirundinella,<br>Snowella cf. litoralis.       |
| August ultimo    | 0,964                   | Cyclotella spp.<br>Ceratium hirundinella<br>Snowella cf. litoralis.                              | 0,155<br>0,153<br>0,149          | (16)<br>(16)<br>(15)         | Fragilaria crotonensis,<br>Microcystis aeruginosa,<br>Chrysochromulina parva |
| September medio  | 1,066                   | Snowella cf. litoralis<br>Cyclotella spp.  | 0,440<br>0,139                   | (41)<br>(13)                 | Microcystis aeruginosa,<br>Ceratium hirundinella                             |
| September ultimo | 0,771                   | Snowella cf. litoralis<br>Rekylalger   | 0,206<br>0,141                   | (27)<br>(18)                 | Anabaena curva,<br>Botryococcus sp.  |
| Oktober          | 1,266                   | Rekylalger   | 0,931                            | (74)                         | Anabaena curva, Fragilaria<br>crotonensis. Botryococcus sp.                  |
| November         | 0,698                   | Rekylalger   | 0,491                            | (70)                         | Gymnodinium helveticum   |

Oversigt over planteplanktonets dominerende arter/identifikationstyper på de enkelte prøvetagningsdage i Nors Sø 1999.

## Bilag 7.4

### Planteplankton gennemsnitsværdier i Nors Sø 1989-1999

| Årsgennemsnit                   | Enhed              | HS 1989 | MBL 1990 | B/C 1991 | MBL 1992 | B/C 1993 |
|---------------------------------|--------------------|---------|----------|----------|----------|----------|
| Blågrønalger                    | mm <sup>3</sup> /l | 0,894   | 0,056    | 1,318    | 0,632    | 0,054    |
| Rekylalger                      | mm <sup>3</sup> /l | 0,054   | 0,036    | 0,068    | 0,041    | 0,100    |
| Furcalger                       | mm <sup>3</sup> /l | 0,098   | 0,033    | 0,060    | 0,050    | 0,035    |
| Gulalger                        | mm <sup>3</sup> /l | 0,026   | 0,013    | 0,070    | 0,005    | 0,224    |
| Stilkalger                      | mm <sup>3</sup> /l |         | 0,002    |          | 0,032    | 0,029    |
| Kiselalger                      | mm <sup>3</sup> /l | 0,354   | 0,097    | 0,094    | 0,074    | 0,246    |
| Gulgrønalger                    | mm <sup>3</sup> /l |         |          |          |          |          |
| Øjealger                        | mm <sup>3</sup> /l |         |          |          |          |          |
| Grønalger (incl. koblingsalger) | mm <sup>3</sup> /l | 0,112   | 0,033    | 0,169    | 0,142    | 0,062    |
| Ubestemte                       | mm <sup>3</sup> /l | 0,015   | 0,018    | 1,100    | 0,017    | 0,043    |
| Total biomasse                  | mm <sup>3</sup> /l | 1,553   | 0,288    | 1,880    | 0,993    | 0,796    |
| Maksimal biomasse               | mm <sup>3</sup> /l | 11,148  | 0,747    | 8,258    | 5,263    | 2,283    |
| Blågrønalger                    | %                  | 58      | 19       | 70       | 64       | 7        |
| Rekylalger                      | %                  | 3       | 13       | 4        | 4        | 13       |
| Furcalger                       | %                  | 6       | 11       | 3        | 5        | 4        |
| Gulalger                        | %                  | 2       | 5        | 4        | 1        | 28       |
| Stilkalger                      | %                  |         | 1        |          | 3        | 4        |
| Kiselalger                      | %                  | 23      | 34       | 5        | 7        | 31       |
| Gulgrønalger                    | %                  |         |          |          |          |          |
| Øjealger                        | %                  |         |          |          |          |          |
| Grønalger (incl. koblingsalger) | %                  | 7       | 11       | 9        | 14       | 8        |
| Ubestemte                       | %                  | 1       | 6        | 5        | 2        | 5        |
| Total biomasse                  | %                  | 100     | 100      | 100      | 100      | 100      |
| Sommergennemsnit (01.05-30.09)  | Enhed              | HS 1989 | MBL 1990 | B/C 1991 | MBL 1992 | B/C 1993 |
| Blågrønalger                    | mm <sup>3</sup> /l | 1,822   | 0,085    | 2,384    | 1,168    | 0,113    |
| Rekylalger                      | mm <sup>3</sup> /l | 0,058   | 0,021    | 0,046    | 0,035    | 0,074    |
| Furcalger                       | mm <sup>3</sup> /l | 0,216   | 0,067    | 0,143    | 0,100    | 0,064    |
| Gulalger                        | mm <sup>3</sup> /l | 0,059   | 0,025    | 0,146    | 0,011    | 0,309    |
| Stilkalger                      | mm <sup>3</sup> /l |         | 0,005    |          | 0,065    | 0,054    |
| Kiselalger                      | mm <sup>3</sup> /l | 0,322   | 0,060    | 0,055    | 0,030    | 0,142    |
| Gulgrønalger                    | mm <sup>3</sup> /l |         |          |          |          |          |
| Øjealger                        | mm <sup>3</sup> /l |         |          |          |          |          |
| Grønalger (incl. koblingsalger) | mm <sup>3</sup> /l | 0,117   | 0,043    | 0,177    | 0,185    | 0,093    |
| Ubestemte                       | mm <sup>3</sup> /l | 0,020   | 0,024    | 0,109    | 0,011    | 0,040    |
| Total biomasse                  | mm <sup>3</sup> /l | 2,615   | 0,330    | 3,060    | 1,605    | 0,889    |
| Maksimal biomasse               | mm <sup>3</sup> /l | 11,148  | 0,606    | 8,258    | 5,263    | 2,283    |
| Blågrønalger                    | %                  | 70      | 26       | 78       | 73       | 13       |
| Rekylalger                      | %                  | 2       | 6        | 2        | 2        | 8        |
| Furcalger                       | %                  | 8       | 20       | 5        | 6        | 7        |
| Gulalger                        | %                  | 2       | 8        | 5        | 1        | 35       |
| Stilkalger                      | %                  |         | 2        |          | 4        | 6        |
| Kiselalger                      | %                  | 12      | 18       | 2        | 2        | 16       |
| Gulgrønalger                    | %                  |         |          |          |          |          |
| Øjealger                        | %                  |         |          |          |          |          |
| Grønalger (incl. koblingsalger) | %                  | 4       | 13       | 6        | 12       | 11       |
| Ubestemte                       | %                  | 1       | 8        | 4        | 1        | 4        |
| Total biomasse                  | %                  | 100     | 100      | 100      | 100      | 100      |

| Årsgennemsnit                         | Enhed              | MBL 1994        | B/C 1995        | B/C 1996        | MBL 1997        | B/C 1998        | B/C 1999        |
|---------------------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Blågrønalger                          | mm <sup>3</sup> /l | 0,151           | 0,213           | 0,371           | 0,110           | 0,277           | 0,127           |
| Rekylalger                            | mm <sup>3</sup> /l | 0,098           | 0,071           | 0,085           | 0,039           | 0,127           | 0,225           |
| Furealger                             | mm <sup>3</sup> /l | 0,040           | 0,162           | 0,207           | 0,105           | 0,100           | 0,134           |
| Gulalger                              | mm <sup>3</sup> /l | 0,185           | 0,105           | 0,146           | 0,019           | 0,134           | 0,025           |
| Stilkalger                            | mm <sup>3</sup> /l | 0,027           | 0,049           | 0,151           | 0,016           | 0,052           | 0,016           |
| Kiselalger                            | mm <sup>3</sup> /l | 0,213           | 0,322           | 0,350           | 0,903           | 0,509           | 0,330           |
| Gulgrønalger                          | mm <sup>3</sup> /l |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Øjealger                              | mm <sup>3</sup> /l |                 | 0,001           |                 |                 |                 |                 |
| Grønalger (incl. koblingsalger)       | mm <sup>3</sup> /l | 0,067           | 0,093           | 1,060           | 0,007           | 0,200           | 0,069           |
| Ubestedte                             | mm <sup>3</sup> /l | 0,049           | 0,076           | 0,118           | 0,005           | 0,032           | 0,030           |
| Total biomasse                        | mm <sup>3</sup> /l | 0,830           | 1,092           | 2,488           | 1,203           | 1,431           | 0,956           |
| Maksimal biomasse                     | mm <sup>3</sup> /l | 2,677           | 2,320           | 12,128          | 7,737           | 3,059           | 2,002           |
| Blågrønalger                          | %                  | 18              | 19              | 15              | 9               | 19              | 13              |
| Rekylalger                            | %                  | 12              | 6               | 3               | 3               | 9               | 24              |
| Furealger                             | %                  | 5               | 15              | 8               | 9               | 7               | 14              |
| Gulalger                              | %                  | 22              | 10              | 6               | 2               | 9               | 3               |
| Stilkalger                            | %                  | 3               | 4               | 6               | 1               | 4               | 2               |
| Kiselalger                            | %                  | 26              | 30              | 14              | 75              | 36              | 35              |
| Gulgrønalger                          | %                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Øjealger                              | %                  |                 | <1              |                 |                 |                 |                 |
| Grønalger (incl. koblingsalger)       | %                  | 8               | 9               | 43              | 1               | 14              | 7               |
| Ubestedte                             | %                  | 6               | 7               | 5               | 0               | 2               | 3               |
| Total biomasse                        | %                  | 100             | 100             | 100             | 100             | 100             | 100             |
| <b>Sommergennemsnit (01.05-30.09)</b> | <b>Enhed</b>       | <b>MBL 1994</b> | <b>B/C 1995</b> | <b>B/C 1996</b> | <b>MBL 1997</b> | <b>B/C 1998</b> | <b>B/C 1999</b> |
| Blågrønalger                          | mm <sup>3</sup> /l | 0,285           | 0,336           | 0,600           | 0,161           | 0,486           | 0,187           |
| Rekylalger                            | mm <sup>3</sup> /l | 0,117           | 0,056           | 0,068           | 0,044           | 0,102           | 0,146           |
| Furealger                             | mm <sup>3</sup> /l | 0,085           | 0,298           | 0,333           | 0,189           | 0,179           | 0,189           |
| Gulalger                              | mm <sup>3</sup> /l | 0,265           | 0,202           | 0,103           | 0,027           | 0,073           | 0,034           |
| Stilkalger                            | mm <sup>3</sup> /l | 0,044           | 0,055           | 0,156           | 0,020           | 0,047           | 0,023           |
| Kiselalger                            | mm <sup>3</sup> /l | 0,208           | 0,379           | 0,378           | 0,919           | 0,288           | 0,141           |
| Gulgrønalger                          | mm <sup>3</sup> /l |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Øjealger                              | mm <sup>3</sup> /l |                 | 0,002           |                 |                 |                 |                 |
| Grønalger (incl. koblingsalger)       | mm <sup>3</sup> /l | 0,076           | 0,124           | 0,530           | 0,010           | 0,234           | 0,077           |
| Ubestedte                             | mm <sup>3</sup> /l | 0,100           | 0,089           | 0,103           | 0,006           | 0,028           | 0,027           |
| Total biomasse                        | mm <sup>3</sup> /l | 1,180           | 1,541           | 2,271           | 1,375           | 1,437           | 0,824           |
| Maksimal biomasse                     | mm <sup>3</sup> /l | 2,677           | 2,320           | 3,740           | 7,737           | 3,059           | 2,002           |
| Blågrønalger                          | %                  | 24              | 22              | 26              | 12              | 34              | 23              |
| Rekylalger                            | %                  | 10              | 4               | 3               | 3               | 7               | 18              |
| Furealger                             | %                  | 7               | 19              | 15              | 14              | 13              | 23              |
| Gulalger                              | %                  | 22              | 13              | 5               | 2               | 5               | 4               |
| Stilkalger                            | %                  | 4               | 4               | 7               | 1               | 3               | 3               |
| Kiselalger                            | %                  | 18              | 25              | 17              | 67              | 20              | 17              |
| Gulgrønalger                          | %                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Øjealger                              | %                  |                 | <1              |                 |                 |                 |                 |
| Grønalger (incl. koblingsalger)       | %                  | 6               | 8               | 23              | 1               | 16              | 9               |
| Ubestedte                             | %                  | 8               | 6               | 5               | 0               | 2               | 3               |
| Total biomasse                        | %                  | 100             | 100             | 100             | 100             | 100             | 100             |

| Årsgennemsnit                  | Enhed              | HS 1989 | MBL 1990 | B/C 1991 | MBL 1992 | B/C 1993 | MBL 1994 |
|--------------------------------|--------------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <20 µm                         | mm <sup>3</sup> /l | 0,15    | 0,15     | 0,21     | 0,20     | 0,42     | 0,42     |
| 20-50 µm                       | mm <sup>3</sup> /l | 0,41    | 0,04     | 0,20     | 0,24     | 0,23     | 0,08     |
| >50 µm                         | mm <sup>3</sup> /l | 3,42    | 0,12     | 1,47     | 0,56     | 0,15     | 0,34     |
| Total biomasse                 | mm <sup>3</sup> /l | 3,98    | 0,31     | 1,88     | 0,99     | 0,80     | 0,83     |
| <20 µm                         | %                  | 4       | 48       | 11       | 20       | 53       | 50       |
| 20-50 µm                       | %                  | 10      | 13       | 11       | 24       | 28       | 9        |
| >50 µm                         | %                  | 86      | 39       | 78       | 56       | 19       | 41       |
| Total biomasse                 | %                  | 100     | 100      | 100      | 100      | 100      | 100      |
| Sommergennemsnit (01.05-30.09) | Enhed              | HS 1989 | MBL 1990 | B/C 1991 | MBL 1992 | B/C 1993 | MBL 1994 |
| <20 µm                         | mm <sup>3</sup> /l | 0,11    | 0,09     | 0,31     | 0,26     | 0,45     | 0,46     |
| 20-50 µm                       | mm <sup>3</sup> /l | 0,10    | 0,04     | 0,60     | 0,33     | 0,18     | 0,13     |
| >50 µm                         | mm <sup>3</sup> /l | 2,40    | 0,26     | 2,14     | 1,02     | 0,27     | 0,51     |
| Total biomasse                 | mm <sup>3</sup> /l | 2,61    | 0,39     | 3,05     | 1,60     | 0,90     | 10,9     |
| <20 µm                         | %                  | 4       | 23       | 10       | 16       | 50       | 42       |
| 20-50 µm                       | %                  | 4       | 10       | 20       | 21       | 20       | 11       |
| >50 µm                         | %                  | 92      | 67       | 70       | 63       | 30       | 47       |
| Total biomasse                 | %                  | 100     | 100      | 100      | 100      | 100      | 100      |

| Årsgennemsnit                  | Enhed              | B/C 1995 | B/C 1996 | MBL 1997 | B/C 1998 | B/C 1999 |  |
|--------------------------------|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|--|
| <20 µm                         | mm <sup>3</sup> /l | 0,41     | 0,52     | 0,09     | 0,36     | 0,28     |  |
| 20-50 µm                       | mm <sup>3</sup> /l | 0,21     | 0,41     | 0,20     | 0,47     | 0,37     |  |
| >50 µm                         | mm <sup>3</sup> /l | 0,47     | 1,56     | 0,91     | 0,61     | 0,31     |  |
| Total biomasse                 | mm <sup>3</sup> /l | 1,09     | 2,49     | 1,20     | 1,43     | 0,96     |  |
| <20 µm                         | %                  | 37       | 21       | 7        | 25       | 29       |  |
| 20-50 µm                       | %                  | 20       | 17       | 17       | 33       | 39       |  |
| >50 µm                         | %                  | 43       | 62       | 76       | 43       | 32       |  |
| Total biomasse                 | %                  | 100      | 100      | 100      | 100      | 100      |  |
| Sommergennemsnit (01.05-30.09) | Enhed              | B/C 1995 | B/C 1996 | MBL 1997 | B/C 1998 | B/C 1999 |  |
| <20 µm                         | mm <sup>3</sup> /l | 0,58     | 0,60     | 0,12     | 0,39     | 0,28     |  |
| 20-50 µm                       | mm <sup>3</sup> /l | 0,19     | 0,53     | 0,13     | 0,44     | 0,20     |  |
| >50 µm                         | mm <sup>3</sup> /l | 0,78     | 1,14     | 1,12     | 0,61     | 0,35     |  |
| Total biomasse                 | mm <sup>3</sup> /l | 1,54     | 2,27     | 1,38     | 1,44     | 0,82     |  |
| <20 µm                         | %                  | 37       | 27       | 9        | 27       | 34       |  |
| 20-50 µm                       | %                  | 12       | 23       | 10       | 31       | 24       |  |
| >50 µm                         | %                  | 51       | 50       | 81       | 42       | 43       |  |
| Total biomasse                 | %                  | 100      | 100      | 100      | 100      | 100      |  |

## **Bilag 7.5**

Dyreplankton antal/l i Nors Sø 1999



## Nors Sjø

| Zooplankton<br>antal/l           | DATO   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                  | 990302 | 990409 | 990420 | 990503 | 990517 | 990602 | 990614 | 990628 | 990717 | 990730 | 990809 | 990823 | 990910 | 990922 | 991006 | 991108 |
| Taxonomisk gruppe                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ROTATORIA                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Brachionus angularis<br>Hunner   |        |        |        | +      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Keratella cochlearis<br>Hunner   | 7.778  | 27.778 | 28.889 | 88.889 | 71.111 | 66.667 | 37.778 | 200.00 | 266.67 | 633.33 | 383.33 | 106.67 | 22.222 | 16.667 | 18.333 | 62.222 |
| Keratella quadrata<br>Hunner     | .556   | .556   | 2.778  | 1.667  | 4.444  | 8.889  | 24.444 | 73.333 | 13.333 | +      | +      |        | +      | .556   | +      | .556   |
| Kellikottia longispina<br>Hunner | +      | +      |        | .556   |        | .556   | .556   | 2.222  | 36.667 | 18.333 | 3.333  | 2.222  | .556   | 1.111  | 2.222  | 3.333  |
| Notholca acuminata<br>Hunner     |        | .556   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Notholca squamula<br>Hunner      |        |        | .556   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Argonotholca foliacea<br>Hunner  | .556   | 3.889  | 5.000  | 1.111  | 1.111  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Euchlanis dilatata<br>Hunner     |        |        |        |        | 2.222  | +      |        | 1.667  | +      | .556   | +      |        |        |        |        |        |
| Notommata spp.<br>Hunner         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | .556   |        |        | .556   |        |        |
| Lecane luna<br>Hunner            |        |        |        |        |        |        | .556   | 1.111  | +      | +      | .556   | .556   |        |        | .556   | .556   |
| Lecane lunaris<br>Hunner         |        |        | .556   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Trichotria tetractis<br>Hunner   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Trichotria pocillum<br>Hunner    |        |        |        | +      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | .556   |        |
| Lepadella sp.<br>Hunner          |        |        |        |        |        |        |        | .556   |        |        |        |        |        | 1.667  |        |        |
| Colurella sp.<br>Hunner          |        |        |        |        |        |        |        | 1.111  | .556   | .556   | 1.111  | .556   |        | .556   | .556   |        |
| Trichocerca capucina<br>Hunner   |        |        |        |        |        |        | .556   | .556   | 3.889  | 6.667  | 10.000 | 6.111  | .556   |        |        |        |
| Trichocerca insignis<br>Hunner   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Trichocerca porcellus<br>Hunner  |        |        |        | .556   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Trichocerca pusilla<br>Hunner    |        |        |        |        |        |        | 1.111  |        |        |        |        |        |        | .556   |        |        |
| Trichocerca rousseleti<br>Hunner |        |        |        | .556   |        |        |        |        |        | 10.000 | 5.556  | 13.333 | 22.222 | 15.000 | 5.556  | .556   |
| Trichocerca uncinata<br>Hunner   |        |        | .556   |        |        |        | .556   |        | .556   | .556   | 1.111  | 2.222  | 1.667  | 2.222  | 1.667  |        |
| Trichocerca similis<br>Hunner    |        |        | .556   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

## Nors Sjø

| Zooplankton<br>antal/l                        | DATO   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|   | 990302 | 990409 | 990420 | 990503 | 990517 | 990602 | 990614 | 990628 | 990717 | 990730 | 990809 | 990823 | 990910 | 990922 | 991006 |
| Hunner<br><i>Trichocerca cylindrica</i>       |        |        |        | .556   |        | 1.667  | 8.889  | 2.222  | 43.333 | 25.000 | 21.667 | 4.444  | .556   | .556   |        |
| Hunner<br><i>Ploesoma hudsoni</i>             |        | .556   |        |        |        |        | .556   | 1.111  | +      | .556   | +      | +      | +      |        | .556   |
| Hunner<br><i>Gastropus stylifer</i>           |        |        |        |        |        | .556   | 3.333  | 1.667  | 80.000 | 5.000  | 3.333  | 6.111  | 3.889  | .556   |        |
| Hunner<br><i>Ascomorpha ovalis</i>            |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 2.778  | 5.556  | 22.222 | 5.556  | 2.222  |        |
| Hunner<br><i>Ascomorpha saltans</i>           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Hunner<br><i>Polyarthra major</i>             | .556   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Hunner<br><i>Polyarthra vulgaris</i>          |        |        |        |        |        |        |        |        |        | .556   |        |        |        |        | .556   |
| Hunner<br><i>Polyarthra dolichoptera</i>      |        |        |        |        |        | 4.444  | 36.667 | 616.67 | 266.67 | 233.33 | 73.333 | 157.78 | 103.33 | 86.667 | 37.778 |
| Hunner<br><i>Polyarthra remata</i>            | 52.778 | 66.667 | 93.333 | 144.44 | 13.333 | 1.667  |        |        |        |        |        |        |        |        | 355.56 |
| Hunner<br><i>Synchaeta</i> spp.               | 1.667  | 1.111  | 1.111  | 11.667 | .556   | 1.111  | 6.667  | 60.000 | 36.667 | 16.667 | 28.333 | 173.33 | 194.44 | 383.33 | 877.78 |
| Hunner<br><i>Asplanchna priodonta</i>         | 44.444 | 25.556 | 77.778 | 8.333  | 1.111  | .556   | 36.667 | 18.333 | 33.333 | 2.222  | 14.444 | 2.222  | .556   | 43.333 | 71.111 |
| Hunner<br><i>Testudinella patina</i>          |        |        |        |        |        | .222   | .111   | 16.889 | 3.333  | 3.556  | 2.444  | 8.222  | .556   | 1.778  | 7.778  |
| Hunner<br><i>Pompholyx sulcata</i>            |        |        |        |        | .556   | .556   | 2.222  | 40.000 |        |        | .556   |        | 2.222  | 1.111  |        |
| Hunner<br><i>Filinia longiseta</i>            |        |        |        |        |        | 1.111  | +      |        | .556   | 25.000 | 93.333 | 12.778 | 5.000  | 1.667  | .556   |
| Hunner<br><i>Conochilus hippocrepis</i>       | 2.222  | 21.111 | 17.778 | 16.667 | 4.444  | 1.111  | 83.333 | 111.11 | 120.00 |        |        |        |        |        |        |
| Hunner<br><i>Conochilus unicornis</i>         |        |        |        |        | +      | 61.111 | 21.111 | 23.333 | 1.667  | 7.222  | 10.000 | 16.667 | 2.222  | 6.111  | 2.222  |
| Hunner<br><i>Collothea</i> sp.                |        |        |        |        |        | .556   | 1.667  | .556   | .556   | 3.333  | 18.333 | 3.889  | 6.111  | 5.000  | .556   |
| Hunner<br><i>Uidentificeret</i> hjuldyr sp. 1 |        |        | .556   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Hunner<br><i>Uidentificeret</i> hjuldyr sp. 2 |        |        | .556   |        |        | 1.111  | 12.222 | .556   | 15.000 |        | 1.111  | 2.222  | 6.667  | 1.111  |        |
| Hunner<br>CLADOCERA                           |        |        |        |        |        | .556   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Hunner<br><i>Diaphanosoma brachyurum</i>      |        |        |        |        |        | .333   | .111   | .111   | .889   | 4.000  | 6.000  | 12.667 | 5.111  | 2.667  | .111   |
| Hunner<br><i>Sida crystallina</i>             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | .444   | 4.000  | 2.667  | 3.111  | .111   |
| Hunner  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | +      | +      | -.222  |        |        |

Nors Sjø

| Zooplankton<br>antal/l           | DATO   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                  | 990302 | 990409 | 990420 | 990503 | 990517 | 990602 | 990614 | 990628 | 990717 | 990730 | 990809 | 990823 | 990910 | 990922 | 991006 | 991108 |
| Ceriodaphnia pulchella<br>Hunner |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Daphnia cucullata<br>Hunner      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Daphnia galeata<br>Hunner        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Daphnia hyalina<br>Hunner        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Bosmina coregoni<br>Hunner       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Bosmina longirostris<br>Hunner   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Bosmina longispina<br>Hunner     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Acroperus harpae<br>Hunner       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Alona quadrangularis<br>Hunner   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Alonella nana<br>Hunner          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Alonella excisa<br>Hunner        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Alonopsis elongata<br>Hunner     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Chydorus sphaericus<br>Hunner    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Eurycerus lamellatus<br>Hunner   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Leptodora kindtii<br>Hunner      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Hanner                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| CALANOIDA                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Eudiaptomus graciloides          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Copepodit I-III                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Copepodit IV-V                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Hunner                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Hanner                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Eurytemora velox                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Copepodit I-III                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Copepodit IV-V                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Hunner                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Hanner                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Calanoide naupliar               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |





## **Bilag 7.6**

Dyreplankton mm<sup>3</sup>/l i Nors SØ 1999

Nors SØ

| Zooplankton volumbiomasse<br>mm <sup>3</sup> /l = mg vådvægt/l | DATO   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|  | 990302 | 990409 | 990420 | 990503 | 990517 | 990602 | 990614 | 990628 | 990717 | 990730 | 990809 | 990823 | 990910 | 990922 | 991006 | 991108 |
| Taxonomisk gruppe  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ROTATORIA  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Keratella cochlearis   | .0005  | .0018  | .0015  | .0046  | .0039  | .0036  | .0017  | .0066  | .0116  | .0257  | .0155  | .0042  | .0009  | .0008  | .0010  | .0033  |
| Keratella quadrata   | .0005  | .0005  | .0021  | .0012  | .0031  | .0050  | .0142  | .0366  | .0659  | .0013  | .0003  | .0002  | .0000  | .0004  | .0004  | .0004  |
| Kellikottia longispina   |        | .0006  |        | .0000  |        | .0000  | .0000  | .0002  | .0028  |        |        |        |        | .0001  | .0002  | .0002  |
| Notholca acuminata   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Notholca squamula  |        | .0004  | .0000  | .0001  | .0001  |        | .0001  | .0009  |        | .0008  | .0083  |        |        | .0096  | .0000  | .0000  |
| Argonotholca foliacea  | .0001  |        | .0005  | .0001  | .0027  |        |        |        |        |        | .0002  | .0000  |        |        |        |        |
| Euchlanis dilatata   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Notommata spp.   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Lecane luna  |        |        |        |        |        |        |        | .0003  |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Lecane lunaris   |        |        | .0001  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Trichotria tetractis   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Lepadella sp.  |        |        |        |        |        |        |        | .0000  | .0000  | .0000  | .0001  | .0000  |        | .0001  | .0002  | .0000  |
| Colurella sp.  |        |        |        |        |        |        |        | .0001  | .0034  | .0054  | .0075  | .0046  | .0005  | .0000  | .0000  | .0000  |
| Trichocerca capucina   |        |        |        | .0001  |        |        |        | .0001  | .0000  | .0005  | .0003  | .0008  | .0012  | .0001  | .0003  | .0000  |
| Trichocerca insignis   |        |        |        |        |        |        |        | .0001  |        | .0000  | .0001  | .0001  | .0001  | .0001  | .0001  | .0000  |
| Trichocerca porcellus  |        |        |        |        |        |        |        |        |        | .0005  | .0047  | .0044  | .0011  | .0001  | .0001  | .0001  |
| Trichocerca pusilla  |        |        |        |        |        |        |        |        |        | .0000  | .0027  | .0008  | .0012  | .0008  | .0003  | .0000  |
| Trichocerca rousseleti   |        |        |        |        |        |        |        |        |        | .0000  | .0001  | .0001  | .0001  | .0001  | .0001  | .0000  |
| Trichocerca uncinata   |        |        |        |        |        |        |        |        |        | .0005  | .0003  | .0003  | .0008  | .0001  | .0001  | .0001  |
| Trichocerca similis  |        |        |        |        | .0001  |        | .0005  | .0021  | .0005  | .0097  | .0047  | .0044  | .0011  | .0001  | .0001  | .0001  |
| Ploesoma hudsoni   |        |        |        |        |        |        |        | .0052  | .0022  | .0052  | .0027  | .0008  | .0012  | .0008  | .0002  | .0057  |
| Gastropus stylifer   |        |        |        |        |        |        | .0016  | .0011  | .0007  | .0159  | .0013  | .0012  | .0016  | .0011  | .0002  | .0001  |
| Ascomorpha ovalis  |        |        |        |        |        | .0004  |        |        |        |        | .0002  | .0006  | .0022  | .0008  | .0003  | .0001  |
| Ascomorpha saltans   | .0001  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Polyarthra major   |        |        |        |        |        |        | .0016  | .0123  | .2015  | .0710  | .0736  | .0221  | .0407  | .0302  | .0244  | .0007  |
| Polyarthra vulgaris  | .0172  | .0269  | .0504  | .0599  | .0060  | .0005  | .0005  |        | .2015  |        | .0004  |        |        |        |        | .0172  |
| Polyarthra dolichoptera  | .0002  | .0002  | .0002  | .0016  | .0001  | .0002  | .0005  | .0009  | .0094  | .0042  | .0023  | .0029  | .0221  | .0204  | .0489  | .0825  |
| Polyarthra remata  | .0113  | .0049  | .0120  | .0019  | .0010  | .0004  |        | .0077  | .0005  | .0130  | .0006  | .0022  | .0012  | .0005  | .0316  | .1031  |
| Synchaeta spp.   |        |        |        |        |        |        |        | .0014  | .4043  | .0568  | .0597  | .0259  | .1066  | .0065  | .0253  | .0281  |
| Asplanchna priodonta   |        |        |        |        |        | .0017  |        |        |        |        |        |        |        |        |        | .0809  |
| Testudinella patina  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | .0003  |        |        |
| Pompholyx sulcata  | .0013  | .0084  | .0068  | .0052  | .0001  | .0001  | .0003  | .0046  | .0002  | .0062  | .0068  | .0290  | .0036  | .0014  | .0002  | .0001  |
| Filinia longiseta  |        |        |        |        | .0019  | .0004  |        | .0447  | .0002  |        |        |        |        |        | .0006  |        |
| Conochilus hippocrepis   |        |        |        |        |        | .0292  | .0472  |        | .0002  | .0013  | .0014  | .0026  |        | .0004  | .0012  | .0006  |
| Conochilus unicornis   |        |        |        |        |        | .0124  | .0036  | .0031  | .0002  | .0002  | .0012  | .0061  | .0016  | .0027  | .0040  | .0008  |
| Collotheca sp.   |        | .0002  | .0000  |        |        | .0004  | .0005  | .0007  | .0002  | .0002  | .0012  | .0000  | .0000  | .0001  | .0001  |        |
| Uidentificeret hjuldyr sp. 1                                   |        |        |        |        |        | .0001  |        | .0000  |        | .0005  |        |        |        |        |        |        |
| Uidentificeret hjuldyr sp. 2                                   |        |        |        |        |        |        |        | .0006  |        |        |        |        |        |        |        |        |
| CLADOCERA  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Diaphanosoma brachyurum  |        |        |        |        |        | .0118  | .0027  |        | .0002  | .0096  | .0499  | .0709  | .3931  | .1975  | .1395  | .0055  |
| Sida crystallina   |        |        |        |        |        |        |        | .0083  | .0122  | .0145  | .0502  | .0494  | .5865  | .0186  | 1.1006 | .1350  |
| Ceriodaphnia pulchella   |        |        | .0017  | .0134  | .0760  | .1213  | .0031  | .0066  |        | .0110  |        |        |        | .3632  |        |        |
| Daphnia cucullata  |        |        |        |        | .0046  | .0064  | .0588  | .0181  | .0019  | .0262  | .0062  |        |        | .0085  |        |        |
| Daphnia galeata  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |







## Bilag 7.7

### Registrerede arter/identifikationstyper af dyreplankton i Nors Sø 1999 Dyreplanktonets dominerende arter/identifikationstyper i Nors Sø 1999

|                          | Antal arter/identifikationstyper |             | Biomasse mm <sup>3</sup> /l<br>gennemsnit |             |             | Procentvis andel % |             |
|--------------------------|----------------------------------|-------------|---|-------------|-------------|--------------------|-------------|
|                          | Hele perioden                    | 01.05-30.09 | Hele perioden                             | 01.05-30.09 | Maksimum    | Hele perioden      | 01.05-30.09 |
| Hjuldyr                  | 41                               | 35          | 0,147                                     | 0,167       | 0,645 (jul) | 4,7                | 4,0         |
| Dafnier                  | 17                               | 17          | 1,886                                     | 2,606       | 8,243 (jun) | 60,5               | 62,2        |
| Calanoide vandlopper     | 2                                | 2           | 0,735                                     | 0,979       | 4,037 (maj) | 23,6               | 23,4        |
| Cyclopoide vandlopper    | 7                                | 7           | 0,347                                     | 0,435       | 0,878 (sep) | 11,1               | 10,4        |
| Harpacticoide vandlopper | 1                                | 1           | 0,001                                     | 0,001       | 0,009 (maj) | <0,1               | <0,1        |
| Spindlere                | 1                                | 1           | <0,001                                    | <0,001      | 0,002 (jun) | <0,1               | <0,1        |
| Zooplankton total        | 69                               | 63          | 3,116                                     | 4,188       | 9,577 (jun) | 100                | 100         |

Oversigt over registrerede arter/identifikationstyper af dyreplankton i Nors Sø 1999 med angivelse af de enkelte gruppers maksimale og gennemsnitlige biomasser.

| Måned            | Total biomasse mm <sup>3</sup> /l | Dominanter  | mm <sup>3</sup> /l      | %                    | Subdominanter                                      |
|------------------|-----------------------------------|---|-------------------------|----------------------|--|
| Marts            | 0,956                             | Bosmina coregoni<br>Calanoide nauplier<br>Cyclops vicinus         | 0,277<br>0,195<br>0,191 | (29)<br>(20)<br>(20) | Eudiaptomus graciloides,<br>cyclopoide nauplier    |
| April primo      | 0,755                             | Calanoide nauplier<br>Bosmina coregoni                            | 0,266<br>0,163          | (35)<br>(22)         | Cyclopoide nauplier,<br>Bosmina longirostris       |
| April medio      | 1,532                             | Bosmina coregoni<br>Cyclopoide nauplier                           | 0,630<br>0,228          | (41)<br>(15)         | Eudiaptomus graciloides,<br>calanoide nauplier     |
| Maj primo        | 3,497                             | Bosmina coregoni<br>Eudiaptomus graciloides                       | 1,315<br>0,863          | (38)<br>(25)         | Bosmina longirostris,<br>cyclopoide nauplier       |
| Maj medio        | 8,148                             | Eudiaptomus graciloides<br>Daphnia hyalina                        | 3,654<br>2,195          | (45)<br>(27)         | Bosmina coregoni                                   |
| Juni primo       | 8,444                             | Daphnia hyalina<br>Eudiaptomus graciloides                        | 5,100<br>1,574          | (60)<br>(19)         | Bosmina coregoni                                   |
| Juni medio       | 9,577                             | Daphnia hyalina   | 7,930                   | (83)                 | Eudiaptomus graciloides                            |
| Juni ultimo      | 1,092                             | Calanoide nauplier<br>Daphnia hyalina                             | 0,316<br>0,220          | (29)<br>(20)         | Cyclopoide nauplier,<br>Eudiaptomus graciloides    |
| Juli medio       | 1,557                             | Asplanchna priodonta<br>Cyclopoide nauplier<br>Calanoide nauplier | 0,404<br>0,314<br>0,262 | (26)<br>(20)<br>(17) | Polyarthra vulgaris,<br>Daphnia hyalina            |
| Juli ultimo      | 2,431                             | Cyclopoide nauplier<br>Daphnia hyalina                            | 0,645<br>0,629          | (27)<br>(26)         | Calanoide nauplier,<br>Eudiaptomus graciloides     |
| August primo     | 6,327                             | Daphnia hyalina   | 3,858                   | (61)                 | Cyclopoide nauplier,<br>Bosmina coregoni           |
| August ultimo    | 1,275                             | Cyclopoide nauplier<br>Mesocyclops leuckarti                      | 0,492<br>0,170          | (39)<br>(13)         | Bosmina longirostris,<br>Eudiaptomus graciloides   |
| September primo  | 3,310                             | Bosmina coregoni<br>Mesocyclops leuckarti                         | 0,962<br>0,606          | (29)<br>(18)         | Ceriodaphnia pulchella,<br>Diaphanosoma brachyurum |
| September ultimo | 1,705                             | Bosmina coregoni<br>Ceriodaphnia pulchella                        | 0,421<br>0,363          | (25)<br>(21)         | Mesocyclops leuckarti,<br>Diaphanosoma brachyurum  |
| Oktober          | 2,347                             | Ceriodaphnia pulchella<br>Bosmina coregoni                        | 1,101<br>0,411          | (47)<br>(18)         | Mesocyclops leuckarti,<br>Eudiaptomus graciloides  |
| November         | 1,377                             | Bosmina coregoni<br>Eudiaptomus graciloides                       | 0,469<br>0,232          | (34)<br>(17)         | Ceriodaphnia pulchella,<br>Eurytemora velox        |

**Bilag 7.8**  
Dyreplankton fødeoptagelse i Nors Sø 1999

## Dyreplankton fødeoptagelse i Nors Sø 1999

|                           | 02.03 | 09.04 | 20.04 | 03.05 | 17.05  | 02.06 | 14.06 | 28.06 | 12.07 | 30.07 | 09.08 | 23.08 | 10.09 | 22.09 | 06.10 | 08.11 |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Hjuldyr*                  | 2,31  | 3,22  | 5,56  | 5,50  | 1,39   | 3,89  | 5,30  | 9,48  | 17,73 | 11,50 | 9,41  | 5,98  | 5,68  | 5,16  | 8,36  | 17,92 |
| Dafnier*                  | 4,43  | 8,68  | 16,66 | 12,99 | 49,46  | 26,74 | 40,56 | 5,65  | 2,31  | 12,31 | 51,30 | 3,97  | 40,16 | 14,60 | 46,14 | 10,60 |
| Calanoide vandlopper***   | 4,25  | 7,61  | 8,63  | 8,74  | 51,76  | 7,30  | 5,92  | 6,82  | 3,21  | 8,43  | 8,59  | 2,91  | 4,63  | 2,48  | 4,96  | 6,56  |
| Cyclopoide vandlopper**** | 3,31  | 2,99  | 5,89  | 8,10  | 4,91   | 4,84  | 1,26  | 3,41  | 7,97  | 17,11 | 17,27 | 14,99 | 19,83 | 8,30  | 6,31  | 0,94  |
| Total fødeoptagelse       | 14,30 | 22,50 | 36,73 | 35,32 | 107,53 | 42,77 | 53,05 | 25,37 | 31,22 | 49,35 | 86,56 | 27,85 | 70,30 | 30,55 | 65,77 | 36,02 |

\* På nær *Asplanchna priodonta*

\*\* På nær *Leptodora kindtii*

\*\*\* Nauplier, copepoditter og voksne

\*\*\*\* Nauplier og copepoditter

Fødeoptagelse/dag l - µg C/liter/dag, Nors Sø 1999

## Bilag 7.9

### Dyreplankton græsning i Nors Sø 1999

| Dato     | Fytoplankton<br>$\mu\text{g C/l}$<br>B | Zooplankton<br>$\mu\text{g C/l/d}$<br>I | Græsningstid<br>dage<br>B/I | Zooplankton<br>Græsningstryk<br>I/B x 100% |
|----------|--|---|-----------------------------|--|
| 02.03.99 | 56,88                                  | 14,30                                   | 4,0                         | 25,1                                       |
| 09.04.99 | 152,47                                 | 22,50                                   | 6,8                         | 14,8                                       |
| 20.04.99 | 95,55                                  | 36,73                                   | 2,6                         | 38,4                                       |
| 03.05.99 | 31,54                                  | 35,32                                   | 0,9                         | 112,0                                      |
| 17.05.99 | 55,59                                  | 107,53                                  | 0,5                         | 193,4                                      |
| 02.06.99 | 18,07                                  | 42,77                                   | 0,4                         | 236,7                                      |
| 14.06.99 | 21,37                                  | 53,05                                   | 0,4                         | 248,2                                      |
| 28.06.99 | 67,02                                  | 25,37                                   | 2,6                         | 37,9                                       |
| 12.07.99 | 42,45                                  | 31,22                                   | 1,4                         | 73,5                                       |
| 30.07.99 | 61,88                                  | 49,35                                   | 1,3                         | 79,8                                       |
| 09.08.99 | 48,51                                  | 86,56                                   | 0,6                         | 178,4                                      |
| 23.08.99 | 63,48                                  | 27,85                                   | 2,3                         | 43,9                                       |
| 10.09.99 | 86,41                                  | 70,30                                   | 1,2                         | 81,4                                       |
| 22.09.99 | 59,05                                  | 30,55                                   | 1,9                         | 51,7                                       |
| 06.10.99 | 116,71                                 | 65,77                                   | 1,8                         | 56,4                                       |
| 08.11.99 | 74,70                                  | 36,02                                   | 2,1                         | 48,2                                       |

Tilgængelig planteplanktonbiomasse ( $<50 \mu\text{m}$ ) B i  $\mu\text{g C/l}$  og beregnet dyreplanktonfødeoptagelse I i  $\mu\text{g C/l/d}$ . Tillige er angivet den beregnede græsningstid i dage og dyreplanktongræsningstryk (I/B) i procent af den græsingsfølsomme del af fytoplanktonbiomassen i Nors Sø 1999.

## Bilag 7.10

### Dyreplankton gennemsnitsværdier i Nors Sø 1989-1999

| Årsgennemsnit                  | Enhed              | HS 1989 | MBL 1990 | B/C 1991 | MBL 1992 | B/C 1993 | MBL 1994 |
|--------------------------------|--------------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Hjuldyr                        | mm <sup>3</sup> /l | 0,455   | 0,099    | 0,175    | 0,133    | 0,153    | 0,130    |
| Dafnier                        | mm <sup>3</sup> /l | 0,887   | 1,388    | 0,772    | 0,750    | 0,711    | 0,810    |
| Vandlopper                     | mm <sup>3</sup> /l | 0,370   | 0,604    | 0,636    | 0,528    | 0,663    | 0,463    |
| Total biomasse                 | mm <sup>3</sup> /l | 1,702   | 2,091    | 1,583    | 1,411    | 1,529    | 1,402    |
| Maksimal biomasse              | mm <sup>3</sup> /l | 10,151  | 7,208    | 6,648    | 3,770    | 6,956    | 4,222    |
| Hjuldyr                        | %                  | 26      | 5        | 11       | 9        | 10       | 9        |
| Dafnier                        | %                  | 52      | 66       | 49       | 53       | 47       | 58       |
| Vandlopper                     | %                  | 22      | 20       | 40       | 37       | 43       | 33       |
| Total biomasse                 | %                  | 100     | 100      | 100      | 100      | 100      | 100      |
| Sommergennemsnit (01.05-30.09) | Enhed              | HS 1989 | MBL 1990 | B/C 1991 | MBL 1992 | B/C 1993 | MBL 1994 |
| Hjuldyr                        | mm <sup>3</sup> /l | 0,622   | 0,121    | 0,267    | 0,250    | 0,184    | 0,139    |
| Dafnier                        | mm <sup>3</sup> /l | 0,969   | 1,290    | 1,175    | 0,470    | 1,026    | 0,756    |
| Vandlopper                     | mm <sup>3</sup> /l | 0,403   | 0,552    | 0,828    | 0,400    | 0,835    | 0,590    |
| Total biomasse                 | mm <sup>3</sup> /l | 1,994   | 1,963    | 2,270    | 1,120    | 2,046    | 1,486    |
| Maksimal biomasse              | mm <sup>3</sup> /l | 10,151  | 7,208    | 6,648    | 1,060    | 6,956    | 4,222    |
| Hjuldyr                        | %                  | 31      | 6        | 12       | 22       | 9        | 9        |
| Dafnier                        | %                  | 49      | 66       | 52       | 42       | 50       | 51       |
| Vandlopper                     | %                  | 20      | 28       | 36       | 36       | 41       | 40       |
| Total biomasse                 | %                  | 100     | 100      | 100      | 100      | 100      | 100      |

| Årsgennemsnit                  | Enhed              | B/C 1995 | B/C 1996 | MBL 1997 | B/C 1998 | B/C 1999 |  |
|--------------------------------|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|--|
| Hjuldyr                        | mm <sup>3</sup> /l | 0,125    | 0,134    | 0,352    | 0,155    | 0,147    |  |
| Dafnier                        | mm <sup>3</sup> /l | 1,248    | 1,175    | 0,949    | 1,555    | 1,886    |  |
| Vandlopper                     | mm <sup>3</sup> /l | 0,839    | 1,012    | 0,480    | 1,216    | 1,083    |  |
| Total biomasse                 | mm <sup>3</sup> /l | 2,212    | 2,325    | 1,782    | 2,926    | 3,116    |  |
| Maksimal biomasse              | mm <sup>3</sup> /l | 6,176    | 5,213    | 4,733    | 6,668    | 9,557    |  |
| Hjuldyr                        | %                  | 6        | 6        | 20       | 5        | 5        |  |
| Dafnier                        | %                  | 56       | 51       | 53       | 53       | 61       |  |
| Vandlopper                     | %                  | 38       | 43       | 27       | 42       | 34       |  |
| Total biomasse                 | %                  | 100      | 100      | 100      | 100      | 100      |  |
| Sommergennemsnit (01.05-30.09) | Enhed              | B/C 1995 | B/C 1996 | MBL 1997 | B/C 1998 | B/C 1999 |  |
| Hjuldyr                        | mm <sup>3</sup> /l | 0,155    | 0,109    | 0,110    | 0,168    | 0,167    |  |
| Dafnier                        | mm <sup>3</sup> /l | 1,045    | 1,644    | 1,407    | 2,170    | 2,606    |  |
| Vandlopper                     | mm <sup>3</sup> /l | 1,099    | 1,468    | 0,601    | 1,583    | 1,415    |  |
| Total biomasse                 | mm <sup>3</sup> /l | 2,299    | 3,224    | 2,118    | 3,921    | 4,188    |  |
| Maksimal biomasse              | mm <sup>3</sup> /l | 6,176    | 5,213    | 4,733    | 6,668    | 9,557    |  |
| Hjuldyr                        | %                  | 7        | 3        | 5        | 4        | 4        |  |
| Dafnier                        | %                  | 46       | 51       | 67       | 55       | 62       |  |
| Vandlopper                     | %                  | 48       | 46       | 28       | 40       | 34       |  |
| Total biomasse                 | %                  | 100      | 100      | 100      | 100      | 100      |  |

## **Bilag 8**

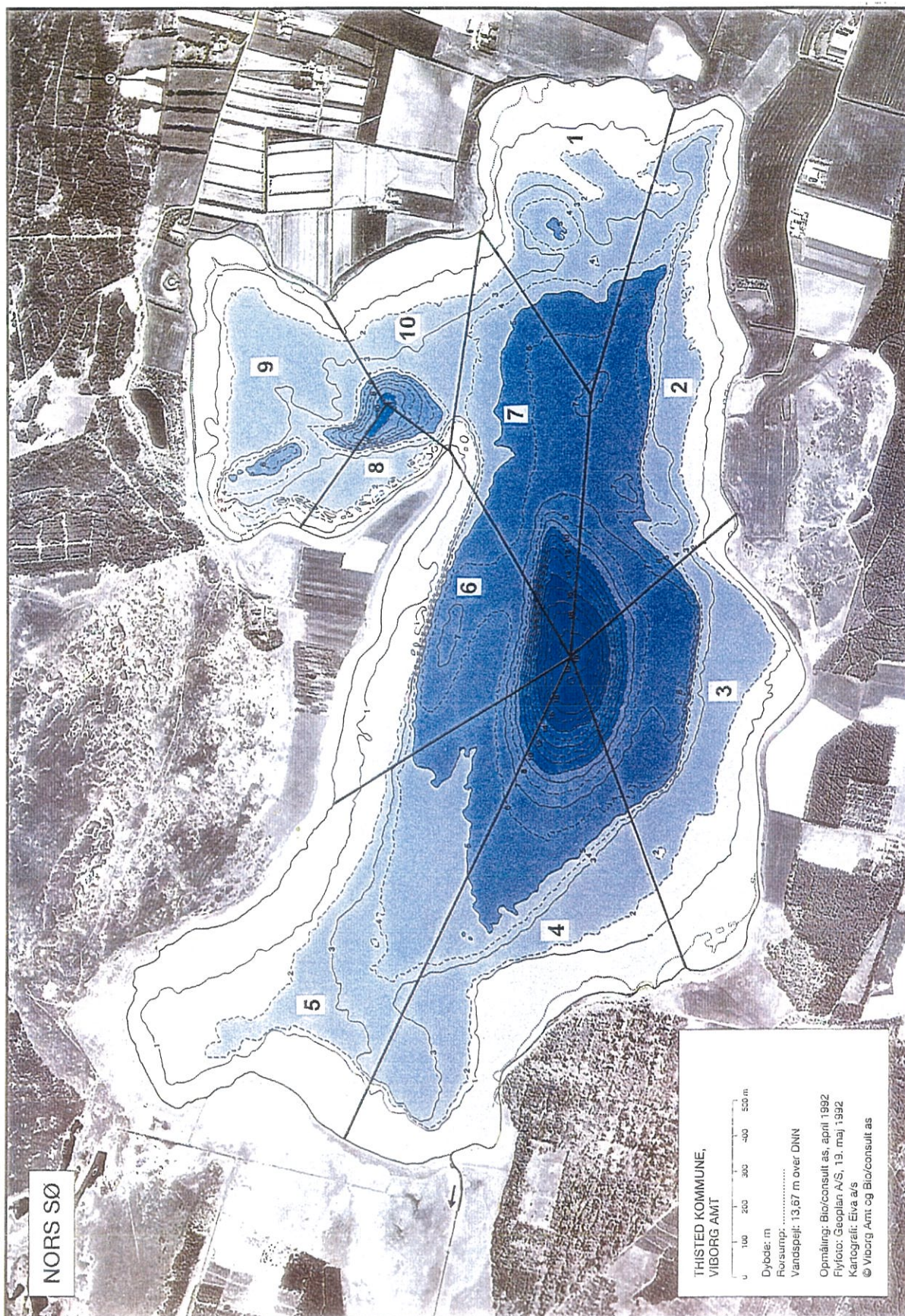
Vegetationsundersøgelser i Nors Sø 1999.





# Bilag 8.1

## Oversigt over inddelingen af Nors Sø i delområder





## **Bilag 8.2**

Samleskema for plantedækket areal og plantefyldt volumen.

|  | 1998                     | 1997                     | 1996                     | 1995                     | 1994                                 | 1993                     |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| Vandspejlskote på undersøgelsestidspunktet             | 13,10 m o. DNN           | 12,88 m o. DNN           | 12,79 m o. DNN           | 13,71 m o. DNN           | 13,60 m o. DNN                       | 13,29 m o. DNN           |
| Referencevandspejl, kote                               | 13,67 m o. DNN           | 13,67 m o. DNN           | 13,67 m o. DNN           | 13,67 m o. DNN           | 13,67 m o. DNN                       | 13,67 m o. DNN           |
| Middeldybdegrænse, blomsterplanter (v. ref.-vandspejl) | 5,10 m                   | 5,09 m                   | 5,41 m                   | 5,06 m                   | 5,50 m                               | 7,25 m                   |
| Middeldybdegrænse, blomsterplanter (v. akt. vandspejl) | 4,53 m                   | 4,34 m                   | 4,53 m                   | 5,02 m                   | 5,57 m                               | 7,63 m                   |
| Største dybde, blomsterplanter (v. ref.-vandspejl)     | 6,37 m                   | 6,45 m                   | 6,68 m                   | 6,96 m                   | 8,80 m                               | 10,0 m                   |
| Største dybde, blomsterplanter (v. akt. vandspejl)     | 5,80 m                   | 5,70 m                   | 5,80 m                   | 6,92 m                   | 8,87 m                               | 10,38 m                  |
| Plantedeækket areal, undervandsvegetation              | 1.408.170 m <sup>2</sup> | 1.422.607 m <sup>2</sup> | 1.494.180 m <sup>2</sup> | 1.923.611 m <sup>2</sup> | 1.968.354 (1.814.540) m <sup>2</sup> | 1.882.139 m <sup>2</sup> |
| Dækningsgrad, undervandsvegetation*                    | 40,59%                   | 41,01%                   | 43,07%                   | 55,4%                    | 56,7% (52,3%)                        | 54,2%                    |
| Plantefyldt volumen, undervandsvegetation              | 706.547 m <sup>3</sup>   | 1.159.998 m <sup>3</sup> | 776.443 m <sup>3</sup>   | 662.458 m <sup>3</sup>   | 1.005.375 (931.305) m <sup>3</sup>   | 1.101.842 m <sup>3</sup> |
| Relativt plantefyldt volumen, undervandsvegetation**   | 5,60%                    | 9,20%                    | 6,16%                    | 5,25%                    | 7,97% (7,38%)                        | 8,74%                    |
| Plantedeækket areal, rørskov                           | -                        | -                        | -                        | -                        | -                                    | 61.000 m <sup>2</sup>    |
| Dækningsgrad, rørskov                                  | -                        | -                        | -                        | -                        | -                                    | 1,8%                     |
| Plantefyldt volumen, rørskov                           | -                        | -                        | -                        | -                        | -                                    | 23.000 m <sup>3</sup>    |
| Relativt plantefyldt volumen, rørskov                  | -                        | -                        | -                        | -                        | -                                    | 0,18%                    |

|  | 1999                     | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|--|--------------------------|------|------|------|------|------|
| Vandspejlskote på undersøgelsestidspunktet             | 14,06 m o. DNN           |      |      |      |      |      |
| Referencevandspejl, kote                               | 13,67 m o. DNN           |      |      |      |      |      |
| Middeldybdegrænse, blomsterplanter (v. ref.-vandspejl) | 5,12 m                   |      |      |      |      |      |
| Middeldybdegrænse, blomsterplanter (v. akt. vandspejl) | 4,72 m                   |      |      |      |      |      |
| Største dybde, blomsterplanter (v. ref.-vandspejl)     | 6,00 m                   |      |      |      |      |      |
| Største dybde, blomsterplanter (v. akt. vandspejl)     | 6,40 m                   |      |      |      |      |      |
| Plantedeækket areal, undervandsvegetation              | 1.714.204 m <sup>2</sup> |      |      |      |      |      |
| Dækningsgrad, undervandsvegetation*                    | 49,41%                   |      |      |      |      |      |
| Plantefyldt volumen, undervandsvegetation              | 819.619 m <sup>3</sup>   |      |      |      |      |      |
| Relativt plantefyldt volumen, undervandsvegetation**   | 6,50%                    |      |      |      |      |      |
| Plantedeækket areal, rørskov                           | -                        |      |      |      |      |      |
| Dækningsgrad, rørskov                                  | -                        |      |      |      |      |      |
| Plantefyldt volumen, rørskov                           | -                        |      |      |      |      |      |
| Relativt plantefyldt volumen, rørskov                  | -                        |      |      |      |      |      |

Samlet oversigt over de vigtigste vegetationsdata fra Nors Sø 1999. Til sammenligning er vist de tilsvarende værdier i 1993-1998. Værdierne i parentes er 1994-værdier beregnet under anvendelse af den oprindelige 5-delte dækningsgradsskala. Til sammenligning er vist de tilsvarende data fra 1993. \*) Værdierne er beregnet uden fradrag af rørskovens areal. \*\*) Værdierne er beregnet uden fradrag af rørskovens volumen. Dækningsgraden og det relative plantefyldte volumen er angivet ved vandspejlskote 13,67 m o. DNN. Alle værdier er beregnet og angivet i forhold til vandspejlskote 13,67 m o. DNN.

## Bilag 9

Samleskema for fiskeyngelundersøgelser i Nors Sø 1999.

| Placering | Sektion    | m²   | Art              | Antal            | Antal/m² | Vægt (g) | Vægt (g)/m² |
|-----------|------------|------|------------------|------------------|----------|----------|-------------|
| Littoral  | 1          | 18,5 | 3 p. hundestejle | 28               | 1,51     | 3,4      | ,18         |
|           |            |      | 9 p. hundestejle | 4                | ,22      | 1,1      | ,06         |
|           |            |      | Aborre           | 24               | 1,30     | 5,3      | ,29         |
|           |            |      | Skalle           | 912              | 49,34    | 38,9     | 2,10        |
|           | 2          | 16,2 | 3 p. hundestejle | 20               | 1,23     | 1,4      | ,08         |
|           |            |      | 9 p. hundestejle | 4                | ,25      | 2,2      | ,14         |
|           |            |      | Aborre           | 50               | 3,09     | 9,7      | ,60         |
|           |            |      | Skalle           | 178              | 10,99    | 9,3      | ,58         |
|           | 3          | 19,8 | 3 p. hundestejle | 1                | ,05      | ,6       | ,03         |
|           |            |      | 9 p. hundestejle | 2                | ,10      | ,2       | ,01         |
|           |            |      | Aborre           | 7                | ,35      | 1,7      | ,08         |
|           |            |      | Skalle           | 155              | 7,82     | 7,5      | ,38         |
|           | 4          | 19,3 | 3 p. hundestejle | 13               | ,67      | 1,6      | ,08         |
|           |            |      | 9 p. hundestejle | 1                | ,05      | ,1       | ,00         |
|           |            |      | Aborre           | 33               | 1,71     | 5,3      | ,27         |
|           |            |      | Skalle           | 229              | 11,89    | 13,0     | ,68         |
|           | 5          | 19,4 | 3 p. hundestejle | 16               | ,82      | 2,0      | ,10         |
|           |            |      | Aborre           | 31               | 1,60     | 5,4      | ,28         |
|           |            |      | Skalle           | 141              | 7,27     | 6,7      | ,34         |
|           | 6          | 20,8 | 3 p. hundestejle | 152              | 7,32     | 16,5     | ,79         |
|           |            |      | 9 p. hundestejle | 3                | ,14      | ,7       | ,04         |
|           |            |      | Aborre           | 12               | ,58      | 2,6      | ,12         |
|           |            |      | Skalle           | 250              | 12,04    | 13,3     | ,64         |
|           | Pelagiet 1 | 1    | 19,4             | 3 p. hundestejle | 3        | ,15      | ,4          |
| Aborre    |            |      |                  | 39               | 2,01     | 6,1      | ,32         |
| Skalle    |            |      |                  | 2                | ,10      | ,0       | ,00         |
| 2         |            | 22,2 | Gedde            | 1                | ,05      | 2,2      | ,10         |
|           |            |      | 9 p. hundestejle | 6                | ,27      | 1,6      | ,07         |
|           |            |      | Aborre           | 4                | ,18      | ,8       | ,04         |
|           |            |      | Skalle           | 5                | ,23      | ,2       | ,01         |
| 3         |            | 18,3 | 3 p. hundestejle | 13               | ,71      | ,7       | ,04         |
|           |            |      | Aborre           | 8                | ,44      | 1,7      | ,09         |
|           |            |      | Skalle           | 3                | ,16      | ,1       | ,00         |
| 4         |            | 19,9 | 3 p. hundestejle | 7                | ,35      | ,9       | ,04         |
|           |            |      | 9 p. hundestejle | 4                | ,20      | ,1       | ,00         |
|           |            |      | Aborre           | 20               | 1,00     | 4,0      | ,20         |
|           |            |      | Skalle           | 7                | ,35      | ,3       | ,02         |
| 5         |            | 19,1 | 3 p. hundestejle | 10               | ,52      | 1,0      | ,05         |
|           |            |      | 9 p. hundestejle | 1                | ,05      | ,2       | ,01         |
|           |            |      | Aborre           | 40               | 2,09     | 8,1      | ,42         |
|           |            |      | Skalle           | 4                | ,21      | ,2       | ,01         |
| 6         |            | 18,5 | 3 p. hundestejle | 6                | ,32      | ,7       | ,04         |
|           |            |      | 9 p. hundestejle | 3                | ,16      | ,6       | ,03         |
|           |            |      | Aborre           | 27               | 1,46     | 5,9      | ,32         |
|           |            |      | Skalle           | 2                | ,11      | ,1       | ,01         |

## Bilag 10

Samlet oversigt over gennemsnitsværdier mv. for Nors Sø 1999 med angivelse af udviklingstendenser

|   | Enhed                     | Værdi  | Udvikling |
|---|---------------------------|--------|-----------|
| Opholdstid  | Døgn                      | ?      | 0         |
| Fosforbelastning  | Tons/år                   | ≈0,18  | 0         |
| Fosforbelastning  | mg P/m <sup>2</sup> /døgn | ?      | 0         |
| Indløbskoncentration af fosfor  | mg P/l                    | ?      | 0         |
| Fosfortilbageholdelse   | mg P/m <sup>2</sup> /døgn | ?      | 0         |
| Fosfortilbageholdelse   | % af tilførsel            | ?      | 0         |
| Kvælstofbelastning  | tons/år                   | ≈9,0   | 0         |
| Kvælstofbelastning  | mg N/m <sup>2</sup> /døgn | ?      | 0         |
| Indløbskoncentration af kvælstof  | mg N/l                    | ?      | 0         |
| Kvælstoftilbageholdelse   | mg N/m <sup>2</sup> /døgn | ?      | 0         |
| Kvælstoftilbageholdelse   | % af tilførsel            | ?      | 0         |
| Total-fosfor i sediment   | mg P/g tørstof            |        |           |
| Total-kvælstof i sediment   | mg N/g tørstof            |        |           |
| Jern:fosfor-forhold (vægtbasis)   |                           |        |           |
| Total-fosfor i søvand (årgennemsnit)                                      | mg/l                      | 0,022  | 0         |
| Total-fosfor i søvand (sommergennemsnit)                                  | mg/l                      | 0,023  | 0         |
| Total-kvælstof i søvand (årgennemsnit)                                    | mg/l                      | 1,035  | 0         |
| Total-kvælstof i søvand (sommergennemsnit)                                | mg/l                      | 0,696  | 0         |
| Ortofosfat i søvand (årgennemsnit)  | mg/l                      | 0,006  | 0         |
| Ortofosfat i søvand (sommergennemsnit)                                    | mg/l                      | 0,007  | 0         |
| Uorganisk kvælstof i søvand (årgennemsnit)                                | mg/l                      | 0,105  | 0         |
| Uorganiske kvælstof i søvand (sommergennemsnit)                           | mg/l                      | 0,061  | 0         |
| pH i søvand (årgennemsnit)  |                           | 8,02   | ---       |
| pH i søvand (sommergennemsnit)  |                           | 8,05   | --        |
| Sigtdybde (årgennemsnit)  | m                         | 3,57   | 0         |
| Sigtdybde (sommergennemsnit)  | m                         | 4,02   | 0         |
| Klorofyl-a (årgennemsnit)   | µg/l                      | 9,20   | ++        |
| Klorofyl-a (sommergennemsnit)   | µg/l                      | 5,97   | 0         |
| Suspenderet stof (årgennemsnit)   | mg/l                      | 1,56   | --        |
| Suspenderet stof (sommergennemsnit)                                       | mg/l                      | 1,31   | --        |
| Planteplanktonbiomasse (årgennemsnit)                                     | mm <sup>3</sup> /l        | 0,956  | 0         |
| Planteplanktonbiomasse (sommergennemsnit)                                 | mm <sup>3</sup> /l        | 0,824  | 0         |
| Planteplanktonbiomasse (sommergennemsnit, % blågrønalger)                 |                           | 23     | -         |
| Planteplanktonbiomasse (sommergennemsnit, % kiselalger)                   |                           | 17     | 0         |
| Planteplanktonbiomasse (sommergennemsnit, % grønalger)                    |                           | 9      | 0         |
| Dyreplanktonbiomasse (årgennemsnit)                                       | mm <sup>3</sup> /l        | 3,116  | ++        |
| Dyreplanktonbiomasse (sommergennemsnit)                                   | mm <sup>3</sup> /l        | 4,188  | ++        |
| Dyreplanktonbiomasse (sommergennemsnit, % hjuldyr)                        |                           | 4      | ---       |
| Dyreplanktonbiomasse (sommergennemsnit, % vandlopper)                     |                           | 34     | 0         |
| Dyreplanktonbiomasse (sommergennemsnit, % dafnier)                        |                           | 62     | 0         |
| Dyreplanktonbiomasse (sommergennemsnit, % <i>Daphnia</i> af alle dafnier) |                           | 68     | ?         |
| Potentiel fødeoptagelse (sommergennemsnit)                                | µg C/l/døgn               | 51,34  | ++        |
| Potentielt græsningstryk (sommergennemsnit)                               | % af pl. Biomasse         | 54     | ++        |
| Potentielt græsningstryk (sommergennemsnit)                               | % af pl. biom. <50 µm     | 97     | +         |
| Fiskeyngel pelagiet   | Antal/m <sup>3</sup>      | 1,845  | ?         |
| Fiskeyngel pelagiet   | g/m <sup>3</sup>          | 0,290  | ?         |
| Fiskeyngel littoral   | Antal/m <sup>3</sup>      | 20,056 | ?         |
| Fiskeyngel littoral   | g/m <sup>3</sup>          | 5,245  | ?         |

Udvikling: + = stigning 90% signifikansniveau; ++ = stigning 95% signifikansniveau; +++ = stigning 99% signifikansniveau; ++++ = stigning 99,9 signifikansniveau; - = fald 90% signifikansniveau; -- = fald 95% signifikansniveau; --- = fald 99% signifikansniveau; ---- = fald 99,9% signifikansniveau; 0 = ingen signifikant ændring.