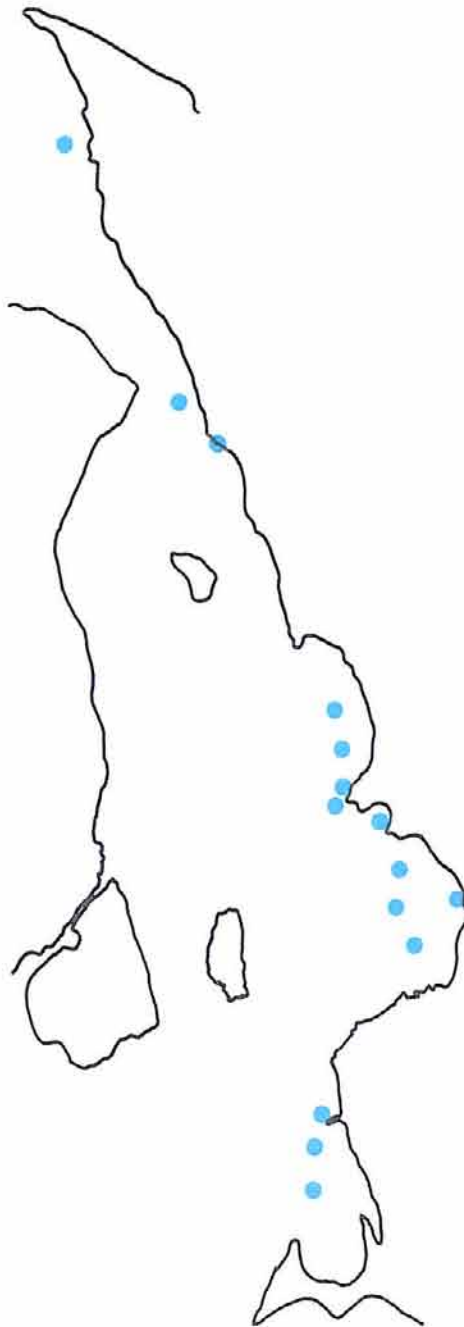


UNDERSÖKNINGAR I ÖRESUND 1987



ÖRESUNDS VATTENVÅRDSFÖRBUND
ÖVF RAPPORT 1988:1

UNDERSÖKNINGAR I ÖRESUND 1987

Bo Leander

ISSN 0284-4303
ISBN 91-87282-14-3
VBB, Malmö 1987-10-20
P7446 (L8432)

VBB, Geijersgatan 8, 216 18 Malmö

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sid
SAMMANFATTNING	II
ENGLISH SUMMARY	III
ORIENTERING	1
Allmänt	1
UNDERSÖKNINGARNAS GENOMFÖRANDE	2
Kontrollprogram	2
Provtagningsstillfällen	3
Provtagningsstationer	3
UNDERSÖKNINGARNAS RESULTAT	4
Allmänt	4
Fysikalisk-kemisk undersökning	6
Fytoplanktonundersökning	16
UTSLÄPPSKONTROLL	20
Allmänt	20
REFERENSER	25
 <u>Bilagor</u>	
BILAGA 1	Undersökningsprotokoll 1987
Bilaga 2	Fysikalisk-kemiska analysresultat 1987
BILAGA 3	Fytoplanktonundersökningar 1987

ENGLISH SUMMARY

In 1985 the "Öresunds vattenvårdsförbund, ÖVF" (The Sound Coastal Water Committee) initiated a co-ordinate monitoring and control program for the Swedish part of the Sound. The program for 1987 consisted of physical/chemical investigations and investigations of phytoplankton, 8 monitoring stations in total.

The physical/chemical monitoring was performed along six depth profiles situated off Höganäs and Helsingborg in the north and in the bays of Lundåkra, Lomma and Höllviken. Monitoring was done at six occasions from April to December.

Phytoplankton investigations were performed along two profiles situated in the bays of Lundåkra and Lomma. Monitoring was done at six occasions from April to October.

A comparison between the 1987 physical/chemical results and older results shows consistently that only minor long term changes have occurred. The parameter variations during the year reflect the stream current exchanges with the Baltic Sea and the Kattegat as well as the algae production periods. In October low concentrations of oxygen (2.3 - 2.4 mg/l) were observed in the bays of Lundåkra and Lomma.

The phytoplankton investigations show good agreement with earlier estimates for primary production and chlorophyll. The differences observed can be explained by the rapid water exchange in the Sound.

The pollution load for 1987 on the Sound from Swedish pollution sources (land drainage, sewer systems, etc.) is estimated to 4890 tons of BOD₇, 550 tons of phosphorus and 7190 tons of nitrogen. Compared to the 1986 pollution load a reduction of about 15 percent is observed for phosphorus. For the other constituents the load in 1987 is similar to the load observed in 1986.

1988-10-20
L8432
Öresund

Öresund vattenvårdsförbunds
UNDERSÖKNINGAR I ÖRESUND 1987

ORIENTERING

Allmänt

Öresunds vattenvårdsförbund (ÖVF), som bildades den 9 november 1984, påbörjade under 1985 ett för den svenska Öresundskusten samordnat undersökningsprogram. Programmet för 1987 (VBB 1986) som fastställdes av ÖVFs årsstämma den 28 april 1986 är baserat på länsstyrelsens "Förslag till samordnad recipientkontroll utanför den svenska kusten av Öresund" (Länsstyrelsen 1983).

Som ansvarig för undersökningens genomförande har ÖVF utsett civing Bo Leander, VBB Malmö. Arbetena med undersökning av fytoplankton och primärproduktion har skett under ledning av doc Lars Edler, Marinekologiska avdelningen, Lunds universitet och arbetena med kemisk vattenanalys under ledning av laboratoriechef Erling Midlöv, Malmö kontrollaboratorium.

För provtagningarna har använts Marinbiologisk laboratoriums i Helsingör båt Ophelia och en privat båt, Wega 25, från Ven. Skeppare på Ophelia har varit Benly Thruue och på W 25 Åke Möller.

Föreliggande undersökningsrapport omfattar de undersökningar som förbundet genomfört och det material som insamlats under året. Eftersom rapporten omfattar ÖVFs tredje verksamhetsår är innehållet till största delen enbart en datasammanställning. Efterhand som undersökningen fortsätter och mer datamaterial blir tillgängligt kommer fördjupade utvärderingar att kunna utföras. Tack vare att insamlade data samlats i adb-filer finns möjlighet att med olika beräknings- och upprättningsprogram förbättra presentationens överskådlighet och informationens åtkomlighet. Synpunkter och förslag till framtida bearbetning och presenta-

tion är värdefulla och kan framföras till ÖVFs AU eller författaren.

Arbetet med att samordna alla rutinundersökningar i Öresund har igångsatts inom den tekniska samordningsgruppen som ÖVF och Hovedstadrådet (HR) tillsatt. I gruppen ingår också representanter för SNV och miljöstyrelsen (MS).

UNDERSÖKNINGARNAS GENOMFÖRANDE

Kontrollprogram

Kontrollen under 1987 omfattade enligt kontrollprogrammet som ingår i ÖVFs arbetsprogram för 1987 (VBB 1986) följande provtagningar och analyser.

- Fysikalisk-kemisk vattenundersökning

Provtagning 6 gånger i 6 stationer på 3-7 olika djup

Analys av turbiditet
 temperatur
 O_2
 salthalt
 TOC
 Tot-P
 partikulärt-P
 PO_4 -P
 Tot-N
 NO_3 -N
 NO_2 -N
 NH_4 -N
 strömriktning
 strömhastighet
 vattenstånd i Klagshamn

- Fytoplanktonundersökning

Provtagning 6 gånger i 2 stationer på 5 olika djup

Analys av primärproduktion
 klorofyll a
 fytoplankton, kvantitativ artsammansättning

Utöver den redovisade undersökningsverksamheten

ingår insamling av resultaten från utförda utsläppskontroller samt transportberäkningar i tillrin-
nande vattendrag.

Förutom den ordinarie verksamheten har ÖVF åt Helsingborgs hamn undersökt metallhalter i vattnet utanför Helsingborg.

Provtagningsstillfällena

I tabell 1 redovisade provtagningsstillfällena har gällt för undersökningarna under 1987. På grund av att isen låg långt in i mars och Öresund upplevde en tredje isvinter i rad fick undersökningarna påbörjas ett par veckor senare än planerat. I övrigt har undersökningarna genomförts enligt programmet. Figur 1 visar issituationen vid Barsebäckshamn före islossningen 1987.

Tabell 1. Undersökningstillfällena och provtagningsstationer 1987.

Provtagning nr	Provtagnings-tid	Provtagnings-fartyg	Undersökning	Provtagningsstation ÖVF nr
1	9/4	Ophelia	Fys-kem Plankton	1:1, 2:1, 3:1, 4:1, 4:3, 5:1 3:1, 4:2
2	1-2/5	W 25	Fys-kem Plankton	1:1, 2:1, 3:1, 4:1, 4:3, 5:1 3:1, 4:2
3	13/6	W 25	Plankton	3:1, 4:2
4	9-10/8	W 25	Fys-kem Plankton	1:1, 2:1, 3:1, 4:1, 4:3, 5:1 3:1, 4:2
5	20-21/9	W 25	Fys-kem Plankton	1:1, 2:1, 3:1, 4:1, 4:3, 5:1 3:1, 4:2
6	12-13/10	W 25	Fys-kem Plankton	1:1, 2:1, 3:1, 4:1, 4:3, 5:1 3:1, 4:2
7	7/12	Ophelia	Fys-kem	1:1, 2:1, 3:1, 4:1, 4:3, 5:1

Provtagningsstationer

Eftersom undersökningarna i första hand utgör en samordnad kustvattenkontroll längs den svenska Öresundskusten har en koncentrerad av stationer skett till kustzonens bukter. Inga stationer är placerade i sundets centralzon.



Fig. 1 Iskanten vid Barsebäckshamn mars 1987.

Öresund har av länsstyrelsen indelats i fem delområden enligt figur 2. De olika delområdena har delvis olika strömförhållanden, vattendjup och grad av utsläppspåverkan.

I figur 2 har förbundets samtliga stationer markerats och i tabell 2 anges deras position och vattendjup. Stationerna har tillsvi vidare getts beteckningar som inte skall förväxlas med äldre stationer. Av tabell 1 framgår vilka stationer som provtagits och vilken typ av undersökning som har gjorts under 1987.

UNDERSÖKNINGARNAS RESULTAT

Allmänt

Data från provtagningarna är samlade i undersökningsprotokollen i bilaga 1. I dessa protokoll är även resultaten av de fysikalisk-kemiska analyserna införda.

Listor över en del uppmätta fys-kem-parametrar finns samlade i bilaga 2. Listor över resultaten från fytoplanktonundersökningarna är samlade i bilaga 3.

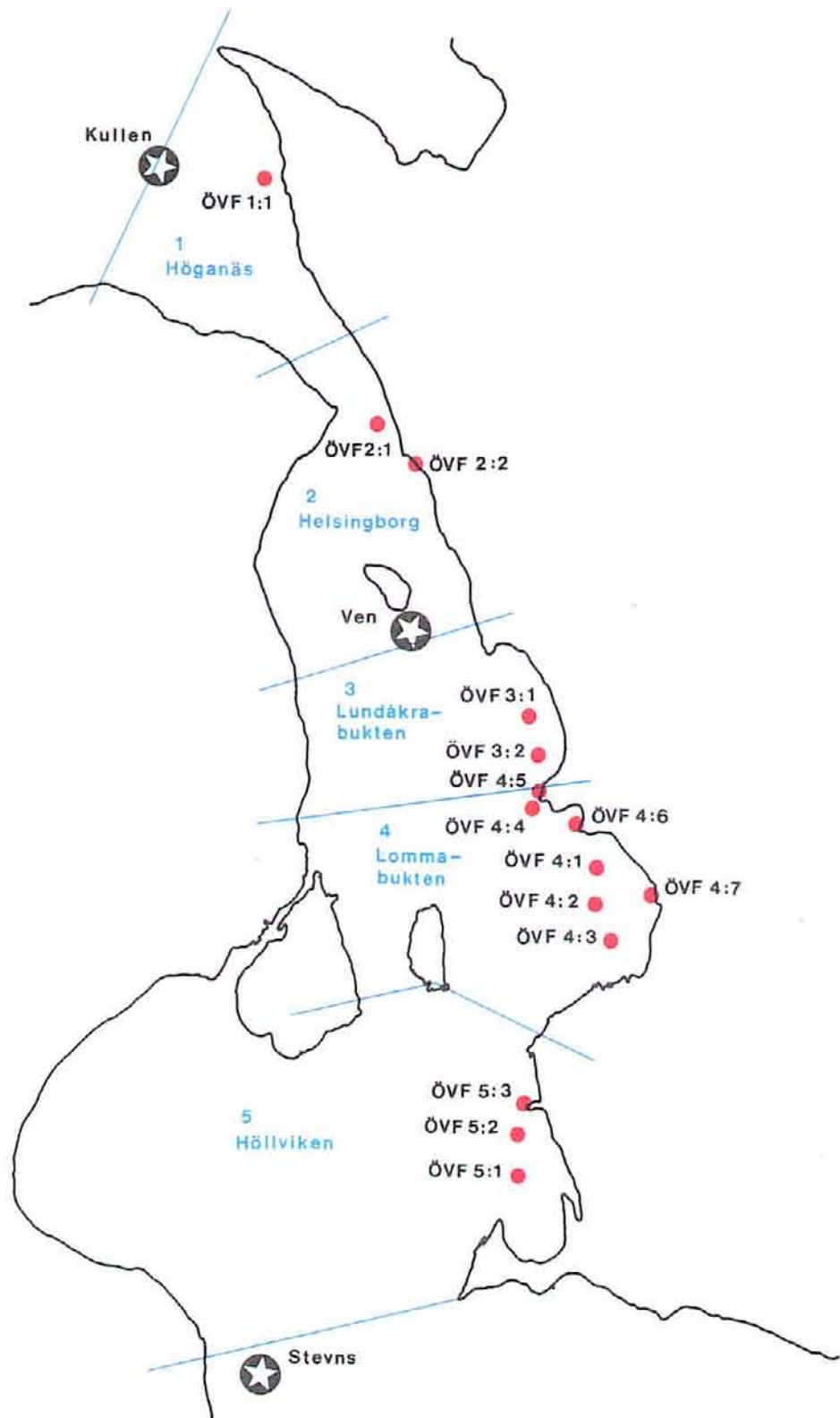


Fig. 2 Öresund. Delområden och provtagningsstationer.

Tabell 2. ÖVFs provtagningsstationer.

Delområde	Beteckning	Latitud N	Longitud E	Vattendjup m
Höganäs	PVF 1:1	56 13 00	12 31 00	7
Helsingborg	ÖVF 2:1	56 01 70	12 41 20	27
	ÖVF 2:2	55 59 55	12 44 50	
Lundåkra- bukten	ÖVF 3:1	55 48 15	12 53 25	17
	ÖVF 3:2	55 47 10	12 54 40	5
Lomma- bukten	ÖVF 4:1	55 41 35	12 58 60	11,5
	ÖVF 4:2	55 40 00	12 58 35	12
	ÖVF 4:3	55 38 55	12 59 05	12
	ÖVF 4:4	55 44 80	12 53 30	20
	ÖVF 4:5	55 45 50	12 54 30	
	ÖVF 4:6	55 43 90	12 57 30	
	ÖVF 4:7	55 40 60	13 03 40	
Höllviken	ÖVF 5:1	55 28 85	12 53 15	6
	ÖVF 5:2	55 30 80	12 52 85	6
	ÖVF 5:3	55 31 50	12 53 60	

Fysikalisk - kemisk undersökning

Allmänt

Analysresultaten finns redovisade i bilaga 1 uppdelade på de olika stationerna och de olika provtagningarna. Parametervisa sammanställningar finns i bilaga 2.

Fältanalyserna har omfattat siktdjup med standard-siktskiva, temperatur och syrgashalt med syrgasmätare YSI 54 och salthalt med salinometer.

Vattenprover för laboratorieanalys har tagits med provhämtare (vid vissa tillfällen har pumpning skett) och förvarats mörkt och kallt samt dagligen lämnats till laboratoriet för analys. Analyserna av de olika närsalterna och konduktiviteten har utförts enligt SIS, analyserna av bly med grafitugn, analyserna av kvicksilver enligt hydreringsmetoder samt analyserna av totalt organiskt kol med Astro TOC 1815.

Siktdjup

De uppmätta siktdjupen är redovisade i bilaga 2:1. Siktdjupet för samtliga stationer varierar mellan 4,5 och 12 meter.

Speciellt under provtagning 4 och 5 (aug - sept) kan konstateras bättre siktdjup i Lommabukten än i Helsingborg och för den sydligaste stationen (ÖVF 4:3) gäller detta även för provtagningarna 1 och 2 (april - maj). I övrigt är variationerna mellan stationerna små. Siktdjupet i stationerna ÖVF 1:1, 2:1 och 5:1 varierar mycket litet under året.

I jämförelse med ÖVFs tidigare mätningar (Leander 1986 och 1987) visar 1987 års undersökningar stor överensstämmelse som framgår av tabell 3. Det låga värdet i område 5 (ÖVF 5:1) 1985 var orsakat av uppvirvlat bottenmaterial i samband med vindpåverkan. Som jämförelse har också i tabell 3 inlagts några äldre data från Lommabukten.

Tabell 3 Siktdjupets variation.

Delområde	1987	1986	1985	1982	1976-78
	m	m	m	(Leander et al 1983) m	(von Wachenfeldt 1980) m
1	5,0-7,0*	6,0-7,0*	4,5-7,0*		
2	5,0-7,0	6,0-9,5	5,2-7,0		
3	4,5-11,0	6,5-11,0	5,0-7,5		
4	7,0-12,0*	6,5-10,4	3,5-9,5	3,0-15,0	5,0-11,0
5	4,0-6,0*	5,0-6,0*	1,5-6,0*		

*) Botten

Temperatur

Uppmätta vattentemperaturer är sammanställda i bilaga 2:2. Genomgående kan konstateras små skillnader mellan stationerna. Endast vid ett tillfälle, provtagning 2, finns en avvikelse. Ytvattnet i station ÖVF 5:1 hade då 4°C högre temperatur än övriga stationer.

I några stationer har avvikande bottentemperatur (temperatursprångskikt) konstaterats. Språngskiktet sammanfaller oftast med salthaltsprångskiktet.

Högre temperatur på bottenvattnet än överliggande vatten konstaterades vid provtagning 1 (april) och 7 (december). Detta gällde dock ej den grunda stationen 5:1 och den likaledes grunda stationen

1:1 (vid provtagning 1). Vid provtagning 1 var temperaturskillnaden mellan 2 och 3°C och vid provtagning 7 mellan 2 och 4°C. Språngskiktet låg i båda tillfällena på ca 10 m djup.

Lägre temperatur på bottenvattnet konstaterades vid provtagning 2 (maj) i samtliga djupa stationer samt vid provtagning 4 och 5 (aug-sept) endast i den djupaste stationen (ÖVF 2:1). Temperaturskillnaden var ca 2°C vid provtagning 2 och språngskiktet fanns på ca 7 m djup i bukterna och ca 10 m djup vid Helsingborg. Det var dock inte tydligt. Vid provtagning 4 och 5 var temperaturskillnaden 8 resp 5°C och språngskiktet fanns på ca 16-17 m djup.

Vid provtagning 6 (okt) var temperaturen i samtliga stationer och på samtliga djup mellan 10 och 11°C.

Resultaten stämmer väl med tidigare års undersökningar.

Syrgashalt och syremättnad

Uppmätta syrgas(O₂)-halter är tillsammans med beräknade syrgasmättnader redovisade i bilaga 2:2.

De i bilaga 1 (undersökningsprotokollen) redovisade syrgashalterna avser fältmätta data. Vid provtagningarna har använts instrument utan salt-haltskompensation, varför salthaltskompensationen gjorts i efterhand. I bilaga 2 sammanställda syrgashalter avser verkliga halter. Syrgasmättnaden är i bilaga 2 angiven som förhållandet mellan verklig syrgashalt och aktuell syrgasmättnad och uttryckt i procent. Den aktuella syrgasmättnaden är beräknad som mättnadsvärdet vid den temperatur och salthalt som provet har men utan hänsyn tagen till vattendjupet (trycket). Kompensation för aktuellt lufttryck vid vattenytan är dock gjord. Om kompensation också skulle gjorts för vattendjupet hade mättnadsprocenten blivit lägre.

Syrgashalten i ytvattnet har med några undantag legat kring mättnadsvärdet. Mindre än 90% syrgasmättnad konstaterades i station ÖVF 1:1 och 2:1 vid provtagning 4 (aug), i station ÖVF 3:1 vid provtagning 5 (sept) och i samtliga stationer utom ÖVF 5:1 vid provtagning 7 (dec). Den låga mättnadsprocenten under provtagning 7 är delvis en följd av vattnets lägre temperatur. Syrgashalterna ligger vid detta provtagningstillfälle mellan 8,6 och 9,4 mg/l dvs i samma stolesordning som under provtagning 4-6.

I bottenvattnen har syrgashalterna genomgående

varit lägre än i ytvattnen. De grunda stationerna (ÖVF 1:1 och 5:1) är undantagna då det inte där finns något egentligt bottenvattnet. Mycket låga syrgashalter har uppmätts i station ÖVF 3:1 och 4:3 vid provtagning 6 (okt). Halterna låg på 2,4 resp 2,3 mg/l. Halter under 5 mg/l har dessutom konstaterats i station ÖVF 2:1 vid provtagning 4 (4,4 mg/l), 5 (3,9 mg/l), 6 (3,9 mg/l) och provtagning 7 (4,1 mg/l), i station ÖVF 3:1 vid provtagning 7 (4,4 mg/l) samt i station ÖVF 4:1 vid provtagning 6 (4,2 mg/l) och provtagning 7 (4,5 mg/l). Vid de tillfällen då syrgashalterna varit låga eller mycket låga har syrgasmättnaden legat mellan 24 och 50%.

De under 1987 konstaterade låga syrgashalterna i Öresunds bottenvattnet har verifierats genom danska undersökningar som under motsvarande tid också visade på bristsituation.

När det gäller ÖVFs djupa station (ÖVF 2:1) kan konstateras en trend mot lägre syrgashalter i bottenvattnet. Som framgår av tabell 4 har medelvärdet av analyserna under de tre år som ÖVFs provtagningar pågått sänkts från 8,0 mg/l 1985 till 5,2 mg/l 1987. Enligt undersökningar på 70-talet (Dahl-Madsen 1980) har det i delområde 2 (där station ÖVF 2:1 ligger) konstaterats normalt förekommande syrgasmättnader på mindre än 40% i bottenvattnet, vilket är lägre än 1987 års lägsta värde (40%).

Tabell 4 Syrgashalten i station ÖVF 2:1 på djupet 26 m.

	1987 mg/l	1986 mg/l	1985 mg/l
Variation	3,9-7,2	4,1-7,6	6,3-9,8
Medelvärde	5,2	6,2	8,0

Salthalt

Direkt bestämning av salthalten har ej utförts. Mätning har gjorts av den elektriska konduktiviteten med resultat enligt bilaga 2:3. Vid fältmätning av salthalt har använts konduktivitetmätare med inbyggd omräkningsenhet (salinometer). Omräkning av laboratoriemätta konduktiviteter har gjorts med faktorn 5,7 (konduktivitet i mS/m x 5,7:1000 = salthalt i o/oo). Samtliga salhalter redovisas i bilaga 2:4. Salthalten har varierat mellan 7 och 30 o/oo.

Ytvattnet har helt naturligt genomgående haft lägre salthalt än bottenvattnet. Ytvattnets salthalt varierade mellan 8 och 19 o/oo i de två nordligaste stationerna, mellan 8 och 13 o/oo i Lundåkra- och Lommabukterna samt mellan 7 och 10 o/oo i Höllviken. Bottenvattnets salthalt varierade på motsvarande sätt mellan 21 och 30 o/oo i Helsingborg, mellan 15 och 29 o/oo i Lundåkrabukten och mellan 8 och 28 o/oo i Lommabukten.

Saltsprångskikt påträffas vid provtagning 1 och 2 (april-maj) ända ner i Lommabukten. Språngskiktet låg på djupet 11-14 m vid Helsingborg och 8-10 m i Lommabukten. Vid provtagning 4 och 5 (aug-sept) fanns endast språngskikt, även om det var otydligt, i station ÖVF 2:1 och då på djupet 16-17 m. Vid provtagning 6 (okt) kunde språngskikt ej konstateras men analysresultaten visar att det bör ha funnit vid Helsingborg på djupet ca 16 m och bukterna på ca 10 m. Provtagning 7 (dec) visade att språngskikt finns i bukterna på 7,5-11 m djup med ökat djup mot söder. Vid vissa tider kan särskiljas de tre typerna av vatten som finns. Bräckt Östersjövatten, salt ytvatten från Kattegatt och saltare djupvatten från Kattegatt.

De uppmätta salthalterna speglar inströmningsförhållandena från Östersjön och Kattegatt till Öresund. Det saltare Kattegatt-vattnet strömmar in i Öresund under det sötare Östersjövattnet som är på väg ut ur sundet. Kattegattvattnet pressas upp, blandas med ytvattnet och höjer därmed salthalten i ytvattnet.

De uppmätta salthalterna stämmer väl med tidigare redovisade medelvärden för Öresund (Dahl-Madsen 1980). I jämförelse med förbundets tidigare mätningar (Leander 1986 och 1987) kan konstateras att bottenvattnet under flera av provtagningarna i Lommabukten och Lundåkrabukten haft betydligt högre salthalt 1987 än 1986.

Kväve

Analyserade kvävehalter är sammanställda i bilaga 2:5. Halterna är angivna i mg/m³ kväve och analyserna har omfattat Total-N, NH₄-N, NO₂-N samt NO₃-N.

Totalkvävehalterna varierade mellan 80 och 650 mg/m³ med ett medelvärde på 251 mg/m³. En viss skillnad mellan ytvatten och bottenvatten kan, som framgår av tabell 5, konstateras. Det ytliga vattnet har något högre totalkvävehalt. De lägsta totalkvävehalterna uppmättes under provtagning 4 (aug) med

ett medelvärde på 424 mg/m³ medan de lägsta värdena erhöles vid provtagning 5 (sept) med ett medelvärde på 136 mg/m³.

Tabell 5. Medelvärden av Tot-N, mg/m³.

Delområde enl fig 2	Vattendjup m	1987	1986	1985	1972-79 (Dahl-Madsen 1980)
1	0-10	244	188	259	400
	10-20				380
2	0-10	257	258	265	405
	10-20	225	224	244	380
	>20	235	230	240	345
3	0-10	297	220	212	385
	10-20	212	210	212	380
	>20				395
4	0-10	264	225	202	420
	10-20	235	273	194	485
5	0-10	249	254	212	300
	10-20				300

En jämförelse med äldre data (Dahl-Madsen 1980) visar, som framgår av tabell 5, att de under 1987 och även 1985-86 uppmätta värdena inom de olika delområdena var lägre än under 70-talet. ÖVFs undersökning omfattar dock enbart den svenska kustzonen medan 70-talsundersökningarna omfattar hela delområdena alltså svenska och danska kustzonerna samt mittsundsområdet.

Variationen i ammonium-, nitrit- och nitratkväve speglar primärproduktionens variation under året. Den oorganiska kvävemängden minskar när primärproduktionen är stor medan den organiska delen av kvävet ökar under perioderna med låg produktion. Det kan också konstateras att det under hela året är relativt hög andel oorganiskt kväve i det djupa vattnet (> 20 m) enligt resultaten från station 2:1 (Helsingborg). Variationen i de olika kvävehalterna stämmer som helhet väl med äldre uppgifter (Dahl-Madsen 1980).

Under perioden 1979-83 har endast utförts ett fåtal undersökningar av närsalter längs den svenska Öresundskusten (Öresundskommissionen 1984:1). För Lommabukten finns kväveanalyser från 1983 (Leander et al 1983) och från 1985-86 finns analyser från ÖVFs undersökningar (Leander 1986 och

1987). En jämförelse av årets värden med dessa äldre värden är gjord. Slutsatserna måste dock beakta det faktum att stationerna delvis är olika och att resultaten från undersökningarna inte är helt jämförbart redovisade.

I tabell 6 visas en jämförelse av $\text{NO}_3 + \text{NO}_2\text{-N}$ mellan ÖVFs undersökningar i station ÖVF 2:1 och en undersökning utanför Helsingborg gjord 1979. Av tabellen framgår dels att den oorganiska kvävehalten (mätt som summan av nitrat- och nitritkväve) ökar med djupet speciellt under sommarhalvåret dels att 80-talsvärdena är lägre än 70-talsvärdena.

Tabell 6. Jämförelse av $\text{NO}_3 + \text{NO}_2\text{-N}$. Station Helsingborg (delområde 2 enligt fig 2).

Vatten- djup m	ÖVF 1987		ÖVF 1986		ÖVF 1985		1979 (Öresunds- kommissionen 1984:1)	
	maj- sep mg/m ³	okt- apr mg/m ³	maj- sep mg/m ³	okt- apr mg/m ³	maj- sep mg/m ³	okt- apr mg/m ³	maj- sep mg/m ³	okt- apr mg/m ³
0-10	<4-14	<7-49	4-19	11-180	5-18	2-150	6-29	-224
10-20	<4-162	43-133	5-58	13-190	6-118	2-125		
>20	40-201	101-106	73-75	13-180	18-129	55-102	112-406	

En jämförelse av nitrat- resp nitritkvävehalterna i Lommabukten (delområde 4 enligt figur 2) under 80-talet visas i tabell 7. Undersökningarna som är redovisade avser ytvattnet och visar att om någon förändring skett så är det en viss minskning med tiden. De högsta nitratkvävehalterna vid 1983 års undersökning härrör från mer kustnära stationer än de som ingår i ÖVFs undersökningar.

Tabell 7. Jämförelse av $\text{NO}_3\text{-N}$ och $\text{NO}_2\text{-N}$ i ytvatten under maj-sept. Lommabukten (delområde 4 enligt fig 2).

ÖVF 1987		ÖVF 1986		ÖVF 1985		1983 (Leander et al 1983)	
$\text{NO}_3\text{-N}$ mg/m ³	$\text{NO}_2\text{-N}$ mg/m ³	$\text{NO}_3\text{-N}$ mg/m ³	$\text{NO}_2\text{-N}$ mg/m ³	$\text{NO}_3\text{-N}$ mg/m ³	$\text{NO}_2\text{-N}$ mg/m ³	$\text{NO}_3\text{-N}$ mg/m ³	$\text{NO}_2\text{-N}$ mg/m ²
<5-11	1-3	4-33	<1-6	<5-34	3-7	3-47	<1-8

Ammoniumkvävehalterna varierar mellan 4 och 64 mg/m³

med medelvärdet 20 mg/m³ i ytvattnet och mellan 6 och 73 mg/m³ med medelvärdet 24 mg/m³ i bottenvattnet. Dessa värden kan jämföras med 70-tals värden (Dahl-Madsen 1980) från delområde 3 (Lundåkrabukten). Medelvärdena för dessa undersökningar visar för ytvattnet 10-32 mg/m³ och för bottenvattnet 10-50 mg/m³. Årets medelvärden ligger alltså inom 70-talets svängningar av medelvärden.

Fosfor

Analyserade fosforhalter är sammanställda i bilaga 2:6. Halterna är angivna i mg/m³ fosfor och analyserna har omfattat Total-P, PO₄-P samt partikulärt-P.

Totalfosforhalterna varierade mellan 11 och 75 mg/m³ med ett medelvärde på 30 mg/m³. Totalfosforhalten är högre i det djupare vattnet än i ytvattnet, som framgår av tabell 8. Liksom under 1986, om än inte i så stor grad, bidrar en förhöjd halt av partikulärt fosfor under provtagning 1 (april) till de högsta totalfosforhalterna. Detta gäller speciellt i station ÖVF 2:1 och då på mellandjupt vatten. I jämförelse med tidigare års resultat och med 70-talets halter som framgår av tabell 8 kan konstateras små svängningar mellan åren. Station ÖVF 2:1 har ungefär samma halter alla åren medan övriga stationer har lägre halter under 80-talet än under 70-talet.

Tabell 8. Medelvärden av Tot-P, mg/m³

Delområde enl fig 2	Vattendjup m	1987	1986	1985	1972-79 (Dahl-Madsen 1980)
1	0-10	24	28	22	33
	10-20				38
2	0-10	31	23	34	31
	10-20	41	56	32	35
	>20	40	44	45	44
3	0-10	26	20	29	37
	10-20	36	32	36	49
	>20				55
4	0-10	25	28	24	37
	10-20	39	29	30	50
5	0-10	22	17	24	25
	10-20				26

En jämförelse av totalfosforhalten i Lommabuktens ytvatten under sommarperioden visas i tabell 9. Av tabellen framgår att förändringen mellan 1986 och 1987 är obetydlig. Som jämförelse till ÖVFs undersökningar kan nämnas att stationerna i 1982 års undersökning (Leander et al 1983) hade medelvärden mellan 22 och 26 mg/m³ dvs högre än de högst uppmätta halterna under 1986-87.

Tabell 9. Jämförelse av Tot-P i ytvatten under maj-sept. Lommabukten (delområde 4 enligt fig 2)

ÖVF 1987	ÖVF 1986	ÖVF 1985	1982 (Leander et al 1983)
mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
15-21	15-18	6-44	4-320

Variationen i fosfatfosforhalter (oorganiskt fosfor) stämmer som helhet väl med äldre uppgifter (Dahl-Madsen 1980). I tabell 10 är sammanställt årsmedelvärden av fosfatfosforhalterna från ÖVFs undersökningar och äldre undersökningar. Medelvärdena för 80-talet är lägre än medelvärdena för 70-talet i delområde 1, 3 och 4 och ca 2 mg/m³ högre i delområde 2 och 5. All fosfatfosfor föreligger inte som lösligt fosfat (växttillgängligt) utan

Tabell 10. Jämförelse av fosfatfosforhalten som årsmedelvärden.

Delområde enligt fig 2	Vattendjup m	ÖVF			(Dahl-Madsen 1980)		
		1987 mg/m ³	1986 mg/m ³	1985 mg/m ³	1972-79 mg/m ³	1950-69 mg/m ³	1930-40 mg/m ³
1	0-10	6,2	16,2	14,1	15	22	
	10-20				23	22	
2	0-10	9,5	16,2	14,9	13	11	2
	10-20	22,8	22,0	25,8	21	22	6
	20-	33,7	27,6	34,0	30	27	
3	0-10	11,6	14,2	13,2	20	9	1
	10-20	24,2	19,5	21,0	32	22	3
	20-				40	26	5
4	0-10	12,2	15,0	10,9	16	8	
	10-20	22,9	20,5	18,7	38	16	
5	0-10	9,9	12,2	11,4	9		
	10-20				11		

en del i den partikulära fosfor. Under 1986 och 87 uppmättes mycket höga resp förhöjda halter partikulärt fosfor speciellt i station ÖVF 2:1 vilket delvis kan förklara att just denna stationen har högre medelvärden.

Totalt organiskt kol

Uppmätta TOC-halter är sammanställda i bilaga 2:7. Halterna varierar mellan 1,0 och 5,8 mg/l med ett medelvärde på 3,8 mg/l.

Medelvärdena för delområdena är redovisade i tabell 11. Av tabellen framgår att halterna är något ökade från norr mot söder och att halterna är lägre mot djupet. Samma tendens har också funnits under de tidigare årens mätningar enligt tabellen.

I samtliga delområden verkar det dessutom vara en med tiden ökande halt. Förändringarna är dock små. Eftersom parametern TOC är ny när det gäller undersökningar i Öresund finns inga äldre värden att jämföra med.

Tabell 11. Totalt organiskt kol (TOC). Årsmedelvärden.

Delområde enl fig 2	Vatten- djup m	1987 mg/l	1986 mg/l	1985 mg/l
1	0-10	3,9	3,6	2,4
2	0-10	3,9	3,8	2,2
	10-20	2,9	3,9	2,5
	20-	2,1	2,9	1,5
3	0-10	4,3	4,0	2,5
	10-20	2,8	3,7	2,4
4	0-10	4,4	3,9	2,8
	10-20	3,2	3,1	2,3
5	0-10	4,5	4,0	3,4

Metaller

Analyserade metallhalter är sammanställda i bilaga 2:8.

På uppdrag av Helsingborgs hamn har ÖVF utfört provtagning och analys av bly- och kvicksilverhalterna i station ÖVF 2:1 samt i två extra stationer belägna ca 2 km nord (Hbg N) respektive ca 4 km syd (Hbg S) ÖVF 2:1. Undersökningarna utgör en kontroll av effekterna från muddrings-

arbeten och ingår som en del i en större undersökning som utförs av KM i Helsingborg.

Analysmetoden för bly har förbättrats från och med augustiprovtagningen. Detta innebär att detektionsnivån för bly är $0,1 \text{ mg/m}^3$ från att tidigare varit 1 mg/m^3 .

Vid samtliga provtagningar har detekterbara halter av bly erhållits i vattnet på djupen 20 m och större. Halterna varierar där mellan $0,5$ och 13 mg/m^3 med ett medelvärde på $3,7 \text{ mg/m}^3$. De högsta halterna uppmättes vid provtagning 5 (sept) och är mycket höga. Vid denna provtagning fanns bly i hela profilen. Även vid Hbg S och Hbg N har detekterbara halter uppmätts vid några av provtagningstillfällena.

Som jämförelse till de uppmätta värdena kan noteras att Öresundsvattnet som genomsnitt har blyhalter på $0,3-0,5 \text{ mg/m}^3$ (Öresundskommissionen 1984:2). Bly förekommer till övervägande del i kolloidal form eller företrädesvis bundet till organiska partiklar med stor sedimentationsbenägenhet (Öresundskommissionen 1987). En uppvirvling i samband med muddringar o dyl är därför inte oväntat. De tidvis höga halterna skall också ses mot bakgrunden att bly tillhör de tungmetaller som laboratorierna har vissa problem med.

Förekomst av kvicksilver över detektionsgränsen $0,1 \text{ mg/m}^3$ har endast noterats vid några tillfällen och endast i några prover från södra resp norra stationen. Högsta halten har varit $0,4 \text{ mg/m}^3$.

Som jämförelse kan noteras att Öresundsvattnet, enligt analyser från 1980-81 (Öresundskommissionen 1984:2), har medelhalter på $0,01-0,06 \text{ mg/m}^3$ Hg.

För både bly och kvicksilver gäller att de ackumuleras i olika organismer.

Fytoplanktonundersökning

Allmänt

Fytoplankton- och primärproduktionsprover har som framgår av tabell 1 insamlats vid sex tillfällen under perioden april - oktober 1987. De delområden som provtagits är Lundåkrabukten (station ÖVF 3:1) och Lommabukten (station 4:2), vilkas läge framgår av figur 2 och tabell 2.

Proverna har analyserats med avseende på klorofyllkoncentration, primärproduktion och kvantita-

tiv artsammansättning av fytoplankton (växtplankton). För planktonräkningen har använts Utermöhl-metoden, klorofyllkoncentrationen har bestämts enligt Edler (1979) och primärproduktionen enligt AErtebjerg & Bresta (1984).

Resultat och diskussion

Resultaten från analyserna är sammanställda i bilaga 3.

Som framgår av figur 3 och 4 uppvisade mängden plankton uttryckt som klorofyll inga dramatiska skillnader jämfört med tidigare år (Leander 1986 och 1987) och 1987 års värden är i stort sett överensstämmande med medelvärdena för 1970-talet (Edler 1980).

Vid provtagningen i april var vårbloomingen passerad. Detta framgår av de låga klorofyllhalterna i ytskiktet i Lommabukten och den höga halten på nio meters djup i Lundåkrabukten. Trots den låga primärproduktionen, som framgår av figur 5 och 6, var planktonkoncentrationerna höga, vilket tyder på att bloomingen var i sin slutfas och planktonet i ett inaktivt stadium.

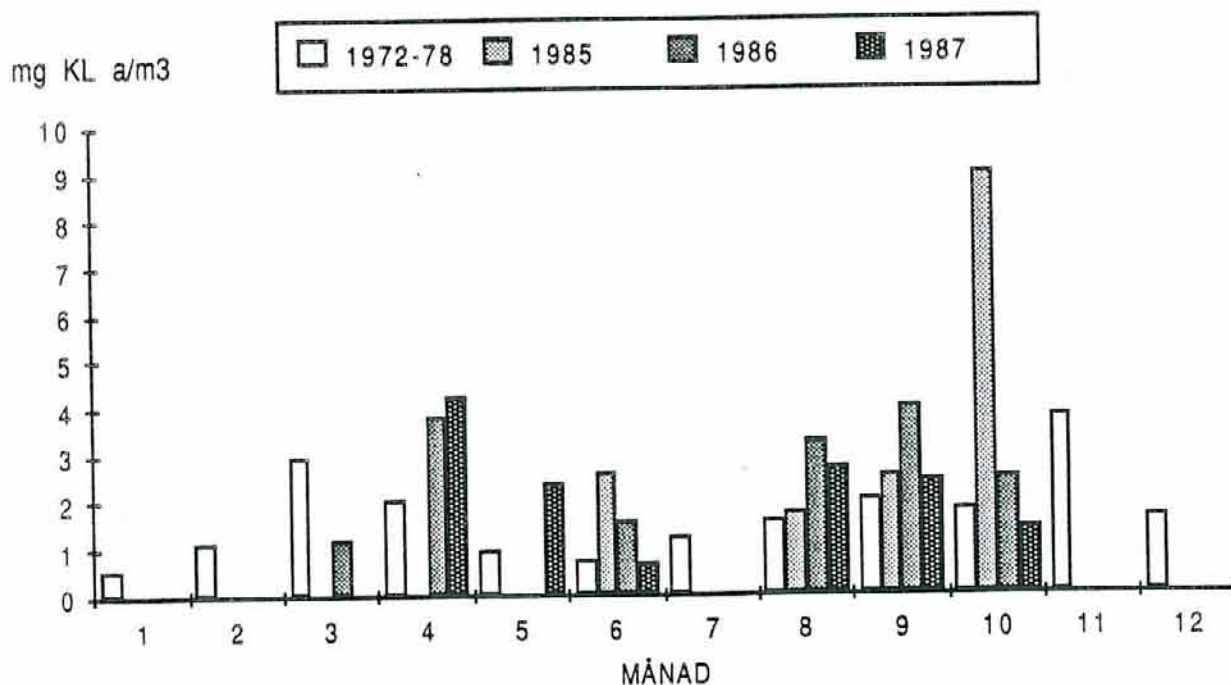


Fig. 3. Klorofyllkoncentrationen i station ÖVF 3:1, Lundåkrabukten under åren 1985-1987 (0-10 m) och i Öresund 1972-1978 (månadsmedelvärde 0-5 m).

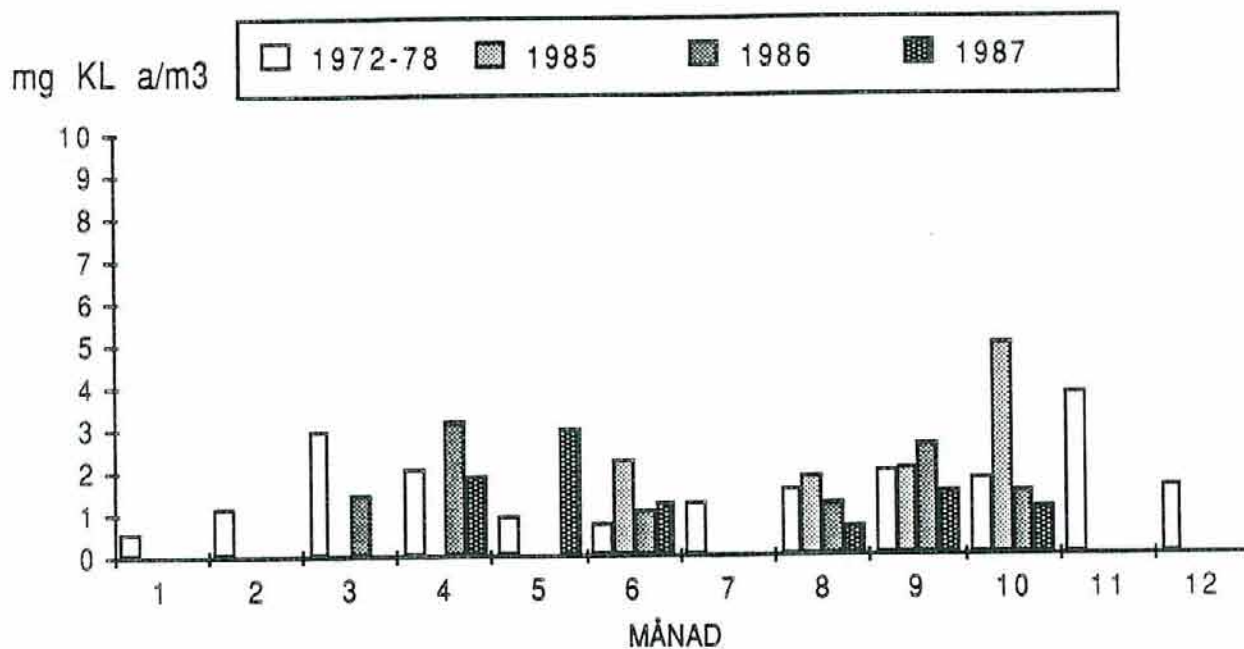


Fig. 4. Klorofyllkoncentration i Station ÖVF 4:2, Lommabukten, under åren 1985-1987 (0-10 meters djup) och i Öresund 1972-1978 (månadsmedelvärde 0-5 m).

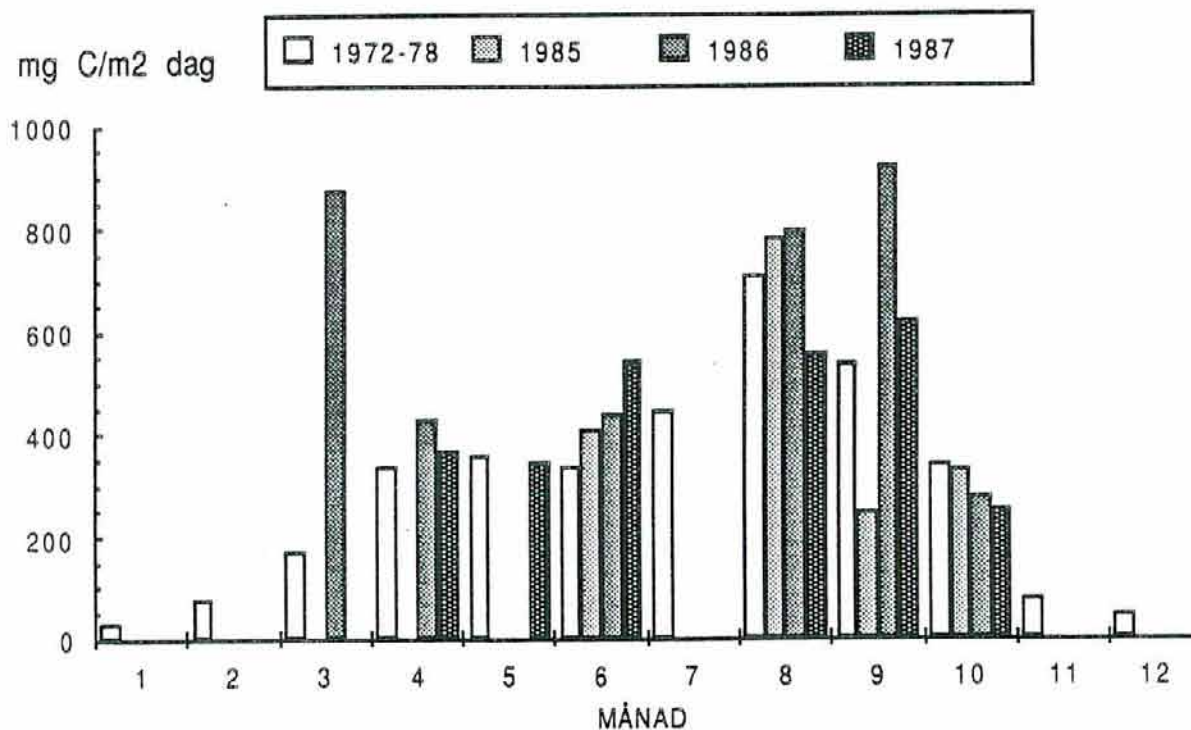


Fig. 5. Primärproduktion i centrala Öresund (1972-1978 månadsmedelvärde) och i Lundåkrabukten, station ÖVF 3:1, under perioden 1985-1987.

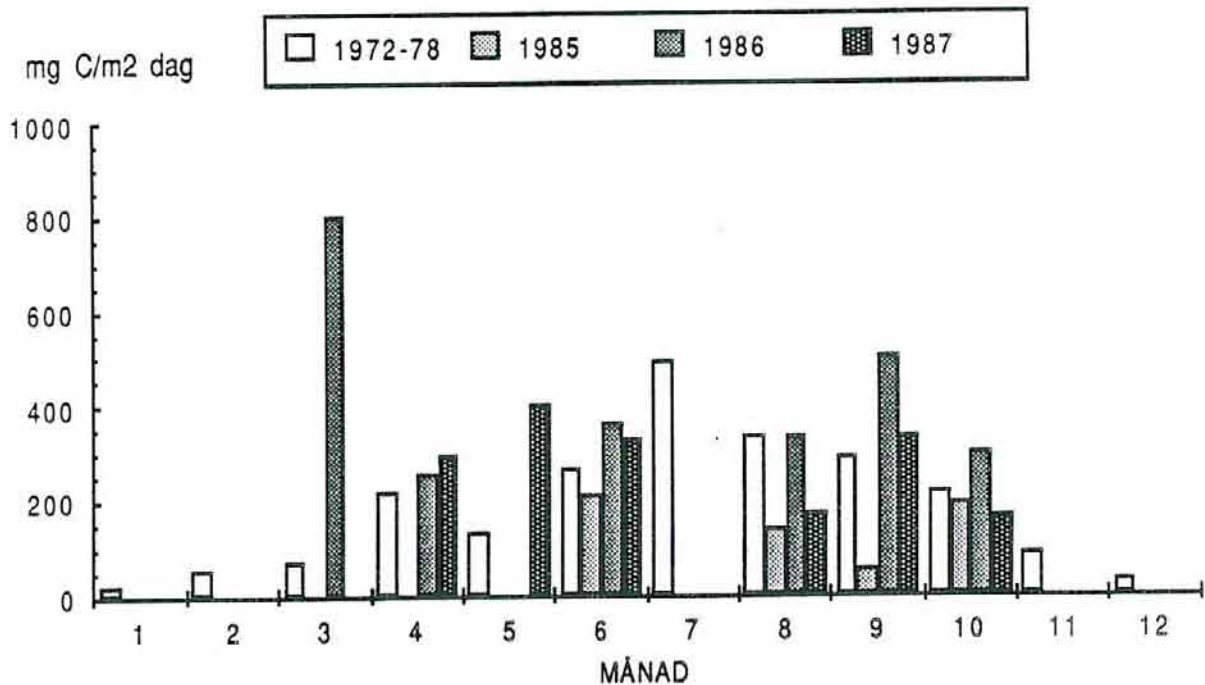


Fig. 6. Primärproduktion i södra Öresund (1972-1978 månadsmedelvärde) och i Lommabukten, station ÖVF 4:2, under perioden 1985-1987.

Maj kännetecknas normalt av liten planktonförekomst och låg produktion. Vid provtagningen den 2 maj uppmättes emellertid en hög produktion i Lommabukten och stora populationer av framför allt **Skeletonema costatum** och **Chaetoceros wighamii** både i Lomma- och Lundåkrabukten. Dessa populationer har sannolikt sitt ursprung i Östersjöns vårblomning.

Juniprovtagningen visade en relativt hög primärproduktion i Lundåkrabukten. Vid detta tillfälle började också intransport av mer saltkrävande arter göra sig märkbar i djupvattnet.

Augusti- och septemberprovtagningarna uppvisade de mest påtagliga skillnaderna mellan de två stationerna både vad det gäller primärproduktion och mängden plankton. Dinoflagellater var rikligt förekommande i Lundåkrabukten i september. **Prorocentrum minimum** som tidigare år påträffats i höga koncentrationer också i Lommabukten registrerades 1987 endast i liten mängd. I Lundåkrabukten var maximumkoncentrationen 40 000 celler per liter jämfört med fjorårets som uppgick till 1,1 miljoner celler per liter.

Provtagningen i oktober skedde vid en tidpunkt

när planktonaktiviteten var låg. På båda stationerna var inslaget av Östersjövatten stort, vilket också återspeglas i förekomsten av blågrönalger (cyanobakterier).

Det finns en tendens till högre koncentrationer av gruppen monader. Betydelsen av detta kan dock ännu inte värderas beroende på att antalet års-serier är för litet. Den låga provtagningsfrekvensen gör det dessutom svårt att bedöma om värdena är representativa på årsbasis. Det vore lämpligt att i framtida program övergå från två stationer med låg frekvens till en station med hög provtagningsfrekvens.

I tabell 12 är den uppmätta integrerade primärproduktionen vid de båda stationerna redovisad för årets undersökningar. Som jämförelse har de två tidigare årens resultat medtagits.

Tabell 12. Primärproduktion i Öresund.
Enhet: mgC/m²dag.

	ÖVF 3:1			ÖVF 4:2		
	1987	1986	1985	1987	1986	1985
Mars		877			877	
April	367	431		299	259	
Maj	349			406		
Juni	544	443	412	331	363	212
Juli						
Augusti	563	797	785	177	336	139
September	625	926	247	338	504	55
Oktober	257	279	333	171	306	198

Resultatet från 1987 överensstämmer väl med resultatet från tidigare undersökningar under 1970- (Edler 1980) och 80-talet (Leander 1986 och 1987).

UTSLÄPPSKONTROLL

Allmänt

Belastningen på Öresund utgörs av material som transporteras till Sundet med vatten från Östersjön, Kattegatt, tillrinnande vattendrag och grundvatten. Därtill kommer material från punktkällor som industriella och kommunala anläggningar (av-

loppsreningsverk m m), från båtar och fartyg samt från atmosfärisk deposition.

Genom länsstyrelsens kontrollverksamhet insamlas uppgifter om tillståndsgivna utsläpps kvalitet och kvantitet från svenska sidan av Sundet. De olika vattendragens motsvarande data tas fram av resp vattendragsorganisation. Kvaliteten på vattnet ute i Sundet kontrolleras av SNV inom ramen för PMK.

ÖVF har för att klarlägga tillförda mängder av olika ämnen från svenska sidan av Sundet samlat in tillgängliga data från länsstyrelsen.

Punktkällorna är redovisade i figur 7.

I tabell 13 är sammanställt de utsläpstkällor (reningsverk, diffusa källor och vattendrag) som 1987 tillförde föroreningar i form av biologiskt syreförbrukande substans (BOD) och närsalter (P och N) från svenska sidan av Sundet. Med diffusa källor avses kustområdena som inte avvattnas genom de redovisade vattendragen. Värdena för dessa områden är uppskattade med ledning av olika arealkoefficienter.

En stor del av fosforutsläppen från Boliden och Supra föreligger i form av olösligt eller svårlösligt fosfat.

Resultaten från beräkningen av 1987 års belastningar från den svenska sidan av Öresund kan jämföras med ÖVFs tidigare beräknade belastningar. Som framgår av tabell 14 är skillnaderna mellan 1986 och 87 små när det gäller samtliga parametrar. Belastningen under 1985 var större än under åren 1986-87. När det gäller fosforbelastningen kan en minskande trend noteras för åren. Minskningen är orsakad dels av att industrin gjort betydande reduceringar, dels av att det med vattendragens transporterats minskade mängder. För de kommunala utsläppen via reningsverken är dock trenden att fosforutsläppen ökas.

Utöver de redovisade parametrarna (BOD, P och N) bestäms ytterligare ett antal i samband med utsläppskontrollerna vid reningsverken. Bland dessa kan nämnas olika metaller.

Utsläppen från industriernas reningsverk uppgick till 35 ton aluminium och 1,3 ton arsenik medan utsläppen av övriga metaller var små. Fluorutsläppen var 620 ton.

Som exempel på tungmetallutsläpp kan nämnas att

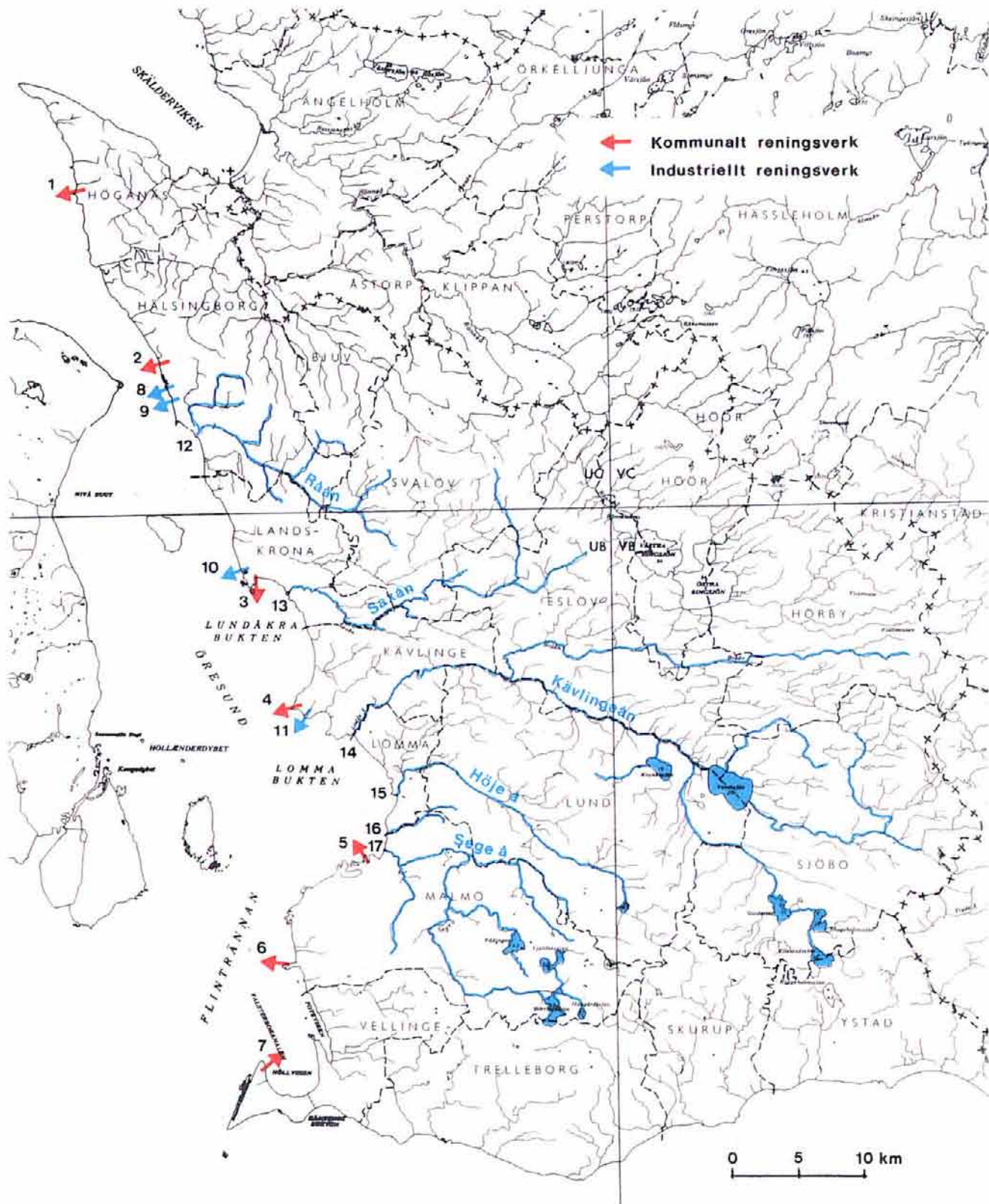


Fig. 7 Punktkällor längs Svenska Öresundskusten. Numrering enligt tabell 13.

Tabell 13. Belastning av BOD₇, Tot-P och Tot-N från avloppsreningsverk med kustutsläpp samt diffusa källor och vattendrag på svenska Öresundskusten.

Belastningskälla	Nr anl fig 7	BOD ₇ ton 1987	Fosfor ton 1987	Kväve ton 1987
<u>Avloppsreningsverk, kommunala</u>				
Höganäs	1	33	10	74
Helsingborg	2	437	122	589
Landskrona	3	58	3	148
Kävlinge. Barsebäckshamn	4	1	0	2
Malmö. Sjölunda	5	438	15	920
Malmö. Klagshamn	6	38	34	143
Vellinge. Skanör	7	6	0	19
Summa		1011	184	1895
<u>Avloppsreningsverk, industriella</u>				
Margarinbolaget, Helsingborg	8 ¹⁾			
Boliden Kemi, Helsingborg	9	-	193	-
Bolidens fiskodling, Helsingborg	9	8	1	12
Supra, Landskrona	10	-	44	116
Saltvikens fiskodling, Kävlinge	11 ²⁾			
Summa		8	238	128
<u>Diffus belastning</u>				
Höganäs		100	3	150
Helsingborg		200	6	100
Landskrona		150	3	100
Kävlinge		75	4	150
Lomma		50	1	25
Malmö		150	8	75
Vellinge		75	4	200
Summa		800	29	800

Forts sid 24

- 1) Utsläppen går fr o m 1987 till kommunens avloppsreningsverk.
2) Små utsläpp som följd av reducerad drift.

forts tab 13.

Belastningskälla	Nr enl fig 7	BOD ₇ ton 1987	Fosfor ton 1987	Kväve ton 1987
<u>Vattendrag</u>				
Råån	12	210	12	845
Saxån	13	430	20	780
Kävlingeån	14	1600	33	1400
Höjeån	15	450	12	550
Alnarpsån	16	100	1	100
Segeån	17	290	16	690
Summa		3080	94	4365
Total belastning		4899	545	7188

Tabell 14. Belastning i ton/år av BOD₇, Tot-P och Tot-N på Öresund från svensk sida.

Belastningskälla	BOD ₇			Tot-P			Tot-N		
	1987	1986	1985	1987	1986	1985	1987	1986	1985
Kommunala avloppsreningsverk	1010	1055	1140	185	145	135	1895	2095	1770
Industriella avloppsreningsverk	10	130	180	240	345	425	130	185	215
Diffus belastning	800	800	1075	30	30	30	800	800	1130
Vattendrag	3080	2880	4975	95	130	170	4365	4095	6420
Summa	4890	4865	7370	550	650	760	7190	7175	9535

utsläppen av bly från industrierna uppgick till 8 kg. Utsläppen från kommunens reningsverk kan samtidigt uppskattas ha varit ca 600 kg. Utsläppen via vattendragen är inte kontrollerad och den atmosfäriska depositionen är ej beräknad. Äldre beräkningar (Öresundskommissionen 1984:2) anger att belastningen av bly på Öresund under början av 80-talet var ca 36 ton/år varav från svensk sida ca 5 ton och atmosfärisk deposition ca 21 ton. De svenska kommunernas och industriernas blyutsläpp via reningsverken har tillsammans minskat från ca 2,9 ton till ca 0,6 ton/år. Den största minskningen ligger på industrisidan.

REFERENSER

- AErtebjerg & Bresta 1984:
Guidelines for the Measurement of Phytoplankton. Primary Production. BMB publ. nr 1, 2nd ed. 1984.
- Edler, L. 1979:
Recommendations on methods for Marine Biological Studies in the Baltic Sea. Phytoplankton and Chlorophyll. BMB publ. nr 5 1979.
- Edler, L. 1980:
Planktonalger. Öresund. Tillstånd-effekter av närsalter. Öresundskommissionen 1980, 175-204.
- Dahl-Madsen, K.I. 1980:
Vandkemi. Öresund. Tillstånd-effekter av närsalter. Öresundskommissionen 1980, 65-92. ISBN 91-38-05850-2.
- Leander, B., Persson, L-E och von Wachenfeldt, T. 1983:
Sjölunda reningsverk. Recipientkontroll i Lomma-bukten. VBB, E2332, 1983-04-14. Med komplement 1983-10-18.
- Leander, B. 1986:
Undersökningar i Öresund 1985. ÖVF rapport 1986:1. VBB, L8432, 1986-11-17. ISBN 91-87282-00-3.
- Leander, B. 1987:
Undersökningar i Öresund 1986. ÖVF rapport 1987:1. VBB, L8432, 1987-10-30. ISBN 91-87282-06-02.
- Länsstyrelsen 1983:
Förslag till samordnad recipientkontroll utanför den svenska kusten av Öresund. Länsstyrelsen i Malmöhus län 1983-11-24.
- von Wachenfeldt, T. 1980:
Bottenflora. Öresund. Tillstånd-effekter av närsalter. Öresundskommissionen 1980, 134-174.
- VBB 1986:
Arbetsprogram, budget och kostnadsfördelning för 1987 års verksamhet i Öresunds vattenvårdsförbund. VBB, L8432, 1986-04-28.
- Öresundskommissionen 1984:1
Öresund. Tillstånd-effekter av närsalter. SNV rapport 3008. ISBN 91-620-3008-6.

Öresundskommissionen 1984:2

Öresund. Tillstånd, belastning och nivåer
av toxiska ämnen. SNV rapport 3009. ISBN
91-620-3009-4.

Öresundskommissionen 1987

Öresund. Miljöfastighetsanalys av toxiska
ämnen. SNV rapport 3400. ISBN 91-620-3400-6.

VBB

L8432
ÖVF

BILAGA 1
till ÖVFs
RAPPORT 1988:1

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL 1987

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGS PROTOKOLL

Station : ÖVF 1:1
Datum : 1987-04-09 Tid : 06.00
Båt : OPHELIA Skeppare : B.T. Provtagare : B.T.
Vind : SO 6 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : NV 1.5 knop
Vattendjup : 7 m
Siktdjup : 6 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	2.7	12.4	14.1	2440	4	1	7	230
3								
4	2.7	12.5	14.5	2540	4	2	6	210
5								
6	2.7	12.6	15.4	2650	5	1	<5	190
8								
11								
12								
16								
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	5	7	19	4.0		
3						
4	4	13	24	3.5		
5						
6	3	10	36	3.3		
8						
11						
12						
16						
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

öVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : öVF 1:1
Datum : 1987-05-01 Tid : 12.00
Båt : W 25 Skeppare : A.M. Provtagare : A.M.
Vind : S 2 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : S 1.0 knop
Vattendjup : 7 m
Siktdjup : 7 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	6	14.0		1625	13	1	<5	240
3								
4	6	13.0		1700	63	<1	<5	200
5								
6	5.5	12.8		2400	36	<1	<5	190
8								
11								
12								
16								
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	<2	15	29	4.0		
3						
4	3	<2	18	3.8		
5						
6	3	<2	19	3.4		
8						
11						
12						
16						
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 1:1
Datum : 1987-08-09 Tid : 11.30
Båt : W 25 Skeppare : A.M. Provtagare : A.M.
Vind : SV 4 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : S 0.3 knop
Vattendjup : 7 m
Siktdjup : 5 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	14	9.0		2500	32	1	<5	420
3								
4	14	9.0		2500	11	2	<5	450
5								
6	14	8.8		2550	14	2	<5	380
8								
11								
12								
16								
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	7	10	23	4.1		
3						
4	7	11	24	4.3		
5						
6	7	9	22	3.5		
8						
11						
12						
16						
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 1:1
Datum : 1987-09-20 Tid : 11.30
Båt : W 25 Skeppare : A.M. Provtagare : A.M.
Vind : NV 7 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : - knop
Vattendjup : 7 m
Siktdjup : 6 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	16	10.0		3200	7	<1	<3	80
3								
4	16	10.0		3200	7	<1	<3	180
5								
6	16	10.0		3200	9	<1	<3	100
8								
11								
12								
16								
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	<2	22	30	3.9		
3						
4	<2	22	25	3.8		
5						
6	<2	31	33	3.8		
8						
11						
12						
16						
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 1:1
Datum : 1987-10-12 Tid : 11.30
Båt : W 25 Skeppare : A.M. Provtagare : A.M.
Vind : 0 8 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : N 1.0 knop
Vattendjup : 7 m
Siktdjup : 7 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	11	10.0		2400	22	2	9	270
3								
4	11	9.8		2750	15	1	3	240
5								
6		9.4		2750	11	1	3	210
8								
11								
12								
16								
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	11	5	25	4.7		
3						
4	6	8	21	4.0		
5						
6	8	5	20	4.1		
8						
11						
12						
16						
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 1:1
Datum : 1987-12-07 Tid : 06.15
Båt : OPHELIA Skeppare : B.T. Provtagare : B.T.
Vind : N 10 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : S 1.0 knop
Vattendjup : 7 m
Siktdjup : m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	6.5	9.7	18	3100	37	5	48	280
3								
4	6.7	9.7	19	3325	36	4	34	260
5								
6	7.7	9.6	21.1	3700	29	3	51	260
8								
11								
12								
16								
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	14	<2	22	3.9		
3						
4	12	6	24	3.9		
5						
6	14	3	24	3.5		
8						
11						
12						
16						
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 2:1
Datum : 1987-04-09 Tid : 08.15
Båt : OPHELIA Skeppare : B.T. Provtagare : B.T.
Vind : SO 6 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : NV 2.0 knop
Vattendjup : 27 m
Siktdjup : 5 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	2.3	12.4	11.3	2000	6	3	<5	270
3								
4	2.4	12.4	12.5	2250	7	3	10	220
5								
6								
8	2.5	12.3	13.6	2320	5	2	<5	280
11								
12	4.6	8.6	29.9	4540	25	3	82	180
16	5.2	8.4	32.7	5000	12	4	54	160
20	5.2	8.5	33.3	5100	14	3	103	290
26	5.2	8.4	33.3	5200	16	3	103	210

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	6	10	25	3.9	<1	<0.1
3						
4	8	13	25	3.4	<1	<0.1
5						
6						
8	5	26	37	3.9		
11						
12	46	20	74	2.0	<1	<0.1
16	27	42	75	1.8		
20	29	34	66	2.1	3	<0.1
26	31	5	40	2.0	4	<0.1

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
X Speciell Typ : Metaller

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 2:1
Datum : 1987-05-01 Tid : 07.40
Båt : W 25 Skeppare : A.M. Provtagare : A.M.
Vind : - m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : knop
Vattendjup : 27 m
Siktdjup : 7 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	6	14.0		1460	15	<1	<5	230
3								
4	6	13.2		1440	15	<1	<5	260
5								
6								
8	6	13.0		1975	17	1	<5	200
11								
12	5	11.0		2925	24	2	<5	260
16	4.5	7.9		5100	30	4	32	240
20	4.5	7.7		5200	22	4	36	190
26	4.5	7.0		5200	28	4	36	170

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	7	9	22	3.9	<1	<0.1
3						
4	4	4	25	4.0	<1	<0.1
5						
6						
8	9	6	26	3.7		
11						
12	7	12	35	3.5	<1	<0.1
16	30	12	52	1.0		
20	28	15	68	1.4	2	<0.1
26	30	6	45	1.0	3	<0.1

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
X Speciell Typ : Metaller

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGS PROTOKOLL

Station : ÖVF 2:1
Datum : 1987-08-09 Tid : 09.00
Båt : W 25 Skeppare : A.M. Provtagare : A.M.
Vind : SV 4 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : N 1.5 knop
Vattendjup : 27 m
Siktdjup : 6 m
Sprängskikt : 15 m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	14	8.0		2100	24	1	10	410
3								
4	14	8.0		2100	23	1	<5	390
5								
6								
8	14	9.0		2150	27	4	10	380
11								
12	14	8.3		2200	32	2	19	360
16	14	8.3		2750	22	1	5	350
20	6	5.2		4900	17	2	160	410
26	5	5.2		4600	13	2	140	350

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	10	28	43	3.7	0.1	<0.1
3						
4	11	8	21	3.6	<0.1	<0.1
5						
6						
8	11	9	28	3.2		
11						
12	12	14	30	3.1	<0.1	<0.1
16	9	5	21	2.9		
20	44	4	45	2.9	3	<0.1
26	39	6	44	3.1	2	<0.1

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
X Speciell Typ : Metaller

VBB

ØVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ØVF 2:1
Datum : 1987-09-20 Tid : 08.30
Båt : W 25 Skeppare : A.M. Provtagare : A.M.
Vind : V 4 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : N 1.0 knop
Vattendjup : 27 m
Siktdjup : 7 m
Sprängskikt : 17 m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	15.5	10.0		2850	18	1	11	100
3								
4	15.5	9.8		3000	15	1	5	170
5								
6								
8	15.5	9.5		3150	8	<1	<3	220
11								
12	15.5	9.0		3200	7	<1	<3	90
16	15.0	9.0		3250	10	<1	5	100
20	10.0	9.0		3800	12	2	46	100
26	9.0	4.6		4650	6	1	200	270

Djup	P04-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	5	42	53	4.0	0.2	<0.1
3						
4	4	46	57	3.9	0.1	<0.1
5						
6						
8	2	19	21	4.0		
11						
12	3	17	25	4.5	0.5	<0.1
16	5	13	16	3.6		
20	16	4	18	3.0	8	<0.1
26	32	4	32	1.8	13	<0.1

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
X Speciell Typ : Metaller

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGS PROTOKOLL

Station : ÖVF 2:1
Datum : 1987-10-12 Tid : 08.30
Båt : W 25 Skeppare : A.M. Provtagare : A.M.
Vind : NO 4 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : S 1.5 knop
Vattendjup : 27 m
Siktdjup : 6 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	11	10.0		1800	28	3	15	220
3								
4	11	10.0		2400	21	2	15	250
5								
6								
8	11	9.5		2500	18	3	16	200
11								
12	10	6.0		3500	20	3	40	270
16	10	5.3		4400	23	3	130	150
20	10	5.0		4650	13	3	120	150
26	10	4.6		4700	12	2	100	140

Djup	P04-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	15	12	32	4.9	<0.1	<0.1
3						
4	13	12	30	4.7		
5					<0.1	<0.1
6						
8	12	5	24	4.0		
11						
12	20	7	35	3.8	0.4	<0.1
16	26	6	33	2.9		
20	28	8	36	1.5	0.5	<0.1
26	33	6	36	1.9	2	<0.1

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
X Speciell Typ : Metaller

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 2:1
Datum : 1987-12-07 Tid : 08.00
Båt : OPHELIA Skeppare : B.T. Provtagare : B.T.
Vind : N 6 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : S 0.5 knop
Vattendjup : 27 m
Siktdjup : 7 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	4.8	9.5	14.0	2500	51	8	41	310
3								
4	5.3	9.5	18.0	3250	32	4	34	260
5								
6								
8	7.3	8.4	21.1	3650	33	4	43	260
11								
12	8.3	7.5	23.4	4000	36	5	60	260
16	9.3	6.4	25.9	4400	27	6	79	250
20	9.9	5.6	27.2	4650	20	7	88	250
26	10.4	4.9	28.5	4800	21	7	94	270

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	19	<2	28	4.9	<0.1	<0.1
3						
4	13	9	27	3.5		
5					<0.1	<0.1
6						
8	17	5	25	2.9		
11						
12	22	2	30	2.6	0.2	<0.1
16	28	2	35	2.6		
20	32	2	36	2.3	0.6	<0.1
26	37	6	42	2.4	3	<0.1

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
X Speciell Typ : Metaller

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 3:1
Datum : 1987-04-09 Tid : 11.05
Båt : OPHELIA Skeppare : B.T. Provtagare : B.T.
Vind : SO 8 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : NV 0.5 knop
Vattendjup : 17 m
Siktdjup : 4.5 m
Sprängskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	3.0	15.2	9.5	1700	6	4	41	300
3								
4	2.9	15.3	9.5	1700	5	4	38	360
5								
6								
8	3.4	12.0	18.6	3650	11	2	36	250
11								
12	5.4	9.6	31.4	4800	19	3	98	170
16	5.6	9.5	32.6	5100	20	3	103	170
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	7	13	25	4.5		
3						
4	7	4	25	4.6		
5						
6						
8	15	13	56	2.2		
11						
12	28	2	44	2.0		
16	27	12	44	2.4		
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
X Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 3:1
Datum : 1987-05-02 Tid : 07.00
Båt : W 25 Skeppare : A.M. Provtagare : A.M.
Vind : SW 3 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : knop
Vattendjup : 17 m
Siktdjup : 6 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	6	14.0		1440	12	1	<5	300
3								
4	6	13.0		1450	22	1	<5	280
5								
6								
8	4	12.0		3075	22	1	<5	230
11								
12	4	10.0		4900	36	4	33	190
16	4	9		5100	28	5	33	320
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	4	9	26	4.1		
3						
4	5	7	24	4.3		
5						
6						
8	5	8	27	4.0		
11						
12	28	8	57	2.8		
16	31	11	62	2.6		
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
X Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 3:1
Datum : 1987-08-10 Tid : 07.30
Båt : W 25 Skeppare : A.M. Provtagare : A.M.
Vind : m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : N 1.0 knop
Vattendjup : 17 m
Siktdjup : 11 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	13	11.0		1600	32	1	6	390
3								
4	13	10.2		1600	19	3	5	360
5								
6								
8	13	9.5		1650	19	1	<5	380
11								
12	14	9.2		1750	10	1	<5	380
16	12.5	8.0		2700	17	2	7	410
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	11	4	19	3.2		
3						
4	11	10	21	2.9		
5						
6						
8	10	7	13	5.7		
11						
12	8	6	21	4.0		
16	13	9	24	3.0		
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
X Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

öVF
L8432

UNDERSÖKNINGS PROTOKOLL

Station : öVF 3:1
Datum : 1987-09-21 Tid : 08.00
Båt : W 25 Skeppare : A.M. Provtagare : A.M.
Vind : SO 2 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : N 1.0 knop
Vattendjup : 17 m
Siktdjup : 6 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	12	9.0		2025	64	1	15	140
3								
4	12	9.0		2200	21	1	8	170
5								
6								
8	12	8.0		2500	27	1	8	140
11								
12	12	8.2		2700	10	1	3	100
16	12	7.8		3300	16	2	17	80
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	11	9	18	4.5		
3						
4	12	11	23	4.6		
5						
6						
8	14	7	23	4.0		
11						
12	13	10	17	4.0		
16	13	6	15	3.5		
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
X Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 3:1
Datum : 1987-10-13 Tid : 08.45
Båt : W 25 Skeppare : A.M. Provtagare : A.M.
Vind : SV 5 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : knop
Vattendjup : 17 m
Siktdjup : 7 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	11	10.0		1575	34	2	14	350
3								
4	11	9.3		1575	28	2	14	450
5								
6								
8	11	9.3		1700	29	2	12	340
11								
12	10	3.5		4600	13	4	85	150
16	10	2.8		4600	11	4	110	150
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	13	15	37	5.5		
3						
4	13	10	29	5.2		
5						
6						
8	14	10	33	5.0		
11						
12	33	14	41	2.4		
16	28	3	31	2.5		
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
X Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGS PROTOKOLL

Station : ÖVF 3:1
Datum : 1987-12-07 Tid : 10.30
Båt : OPHELIA Skeppare : B.T. Provtagare : B.T.
Vind : NO 8 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : NV 0.5 knop
Vattendjup : 17 m
Siktdjup : 8 m
Språngskikt : 8 m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	4.7	9.9	7.9	1500	46	12	33	360
3								
4	4.7	9.9	7.9	1500	49	12	35	300
5								
6								
8	8.5	7.1	25.0	4125	28	5	73	240
11								
12	9.3	6.3	27.0	4400	23	6	80	250
16	10.0	5.3	28.5	4650	19	8	93	270
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	16	3	23	5.3		
3						
4	14	4	23	4.9		
5						
6						
8	26	2	31	2.2		
11						
12	29	3	35	2.4		
16	39	6	45	2.1		
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGS PROTOKOLL

Station : ÖVF 4:1
Datum : 1987-04-09 Tid : 12.30
Båt : OPHELIA Skeppare : B.T. Provtagare : B.T.
Vind : SO 10 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : NV 0.5 knop
Vattendjup : 12 m
Siktdjup : 7 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	1.4	12.6	8.9	1620	13	4	25	230
3								
4	1.4	12.7	9.0	1650	12	4	26	220
5								
6								
8	1.9	12.4	15.5	2840	7	2	10	90
11	4.2	9.7	27.5	4850	21	3	89	130
12								
16								
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	11	14	32	4.4		
3						
4	15	7	37	4.5		
5						
6						
8	7	8	36	4.1		
11	15	10	45	3.6		
12						
16						
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

ØVF
L8432

UNDERSÖKNINGS PROTOKOLL

Station : ØVF 4:1
Datum : 1987-05-02 Tid : 09.00
Båt : W 25 Skeppare : A.M. Provtagare : A.M.
Vind : - m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : knop
Vattendjup : 12 m
Siktdjup : 7.5 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	6	14.5		1400	19	2	5	310
3								
4	6	13.0		1400	17	2	<5	220
5								
6								
8	4	13.0		3225	16	1	<5	130
11	4	12.0		4450	19	2	10	130
12								
16								
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	<2	11	19	4.9		
3						
4	<2	9	20	5.2		
5						
6						
8	5	14	30	4.1		
11	19	2	51	3.2		
12						
16						
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 4:1
Datum : 1987-08-10 Tid : 0930
Båt : W 25 Skeppare : A.M. Provtagare : A.M.
Vind : - m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : knop
Vattendjup : 12 m
Siktdjup : 11 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	13	10.0		1450	22	3	<5	300
3								
4	13	10.0		1450	36	1	7	410
5								
6								
8	13	9.8		1500	18	1	<5	630
11	13	9.5		1500	19	1	6	390
12								
16								
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	9	6	19	3.6		
3						
4	9	3	21	3.3		
5						
6						
8	10	6	48	4.0		
11	11	9	23	3.4		
12						
16						
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGS PROTOKOLL

Station : ÖVF 4:1
Datum : 1987-09-21 Tid : 10.15
Båt : W 25 Skeppare : A.M. Provtagare : A.M.
Vind : SO 3 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : N 0.5 knop
Vattendjup : 12 m
Siktdjup : 11 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	12.5	10.3		1900	50	2	8	140
3								
4	12.5	10.3		1950	50	1	12	140
5								
6								
8	12.5	10.0		2075	45	2	18	120
11	12.5	10.0		2150	41	2	16	140
12								
16								
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	17		21	4.5		
3						
4	17	3	18	4.5		
5						
6						
8	16	5	18	4.4		
11	16	6	19	4.3		
12						
16						
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 4:1
Datum : 1987-10-13 Tid : 10.45
Båt : W 25 Skeppare : A.M. Provtagare : A.M.
Vind : SV 6 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : knop
Vattendjup : 12 m
Siktdjup : 7 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	11	10.0		1525	32	3	25	240
3								
4	11	9.4		1575	31	3	19	280
5								
6								
8	11	5.0		4100	57	5	88	200
11	10	5.0		4525	62	5	92	180
12								
16								
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	13	4	20	5.3		
3						
4	12	<2	21	5.5		
5						
6						
8	27	4	36	4.0		
11	37	6	46	2.5		
12						
16						
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 4:1
Datum : 1987-12-07 Tid : 11.45
Båt : OPHELIA Skeppare : B.T. Provtagare : B.T.
Vind : NO 12 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : NV 0.5 knop
Vattendjup : 12 m
Siktdjup : 7 m
Språngskikt : 11 m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	5.0	9.9	7.6	1450	48	13	52	320
3								
4	5.0	9.9	7.7	1450	45	13	47	320
5								
6								
8	5.0	9.9	7.6	1450	41	13	47	320
11	8.8	5.2	24.0	4300	30	7	95	280
12								
16								
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	21	6	29	5.2		
3						
4	15	6	26	4.9		
5						
6						
8	15	2	22	2.6		
11	39	10	49	2.0		
12						
16						
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 4:3
Datum : 1987-04-09 Tid :
Båt : OPHELIA Skeppare : B.T. Provtagare : B.T.
Vind : 0 10 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : V 1 knop
Vattendjup : 12 m
Siktdjup : 7.5 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	1.4	12.9	8.4	1610	13	4	27	160
3								
4	1.3	12.9	8.5	1570	13	4	28	130
5								
6								
8	1.9	11.8	11.6	3840	22	3	51	190
11	4.9	8.7	31.0	4850	27	4	99	190
12								
16								
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	11	3	33	3.8		
3						
4	11	4	23	3.6		
5						
6						
8	20	7	32	3.6		
11	30	5	40	3.2		
12						
16						
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGS PROTOKOLL

Station : ÖVF 4:3
Datum : 1987-05-02 Tid : 10.00
Båt : W 25 Skeppare : A.M Provtagare : A.M.
Vind : - m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : knop
Vattendjup : 12 m
Siktdjup : 11 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	6	13.0		1400	25	1	5	240
3								
4	6	13.0		1400	31	1	<5	210
5								
6								
8	4	12.0		3300	24	2	<5	160
11	4	8.5		4350	23	3	16	190
12								
16								
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	5	6	29	4.9		
3						
4	6	5	19	4.8		
5						
6						
8	7	7	22	4.0		
11	24	22	60	2.4		
12						
16						
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 4:3
Datum : 1987-08-10 Tid : 10.30
Båt : W 25 Skeppare : A.M. Provtagare : A.M.
Vind : - m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : 0 knop
Vattendjup : 12 m
Siktdjup : 12 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	13	9.6		1400	21	3	<5	520
3								
4	13	9.3		1450	21	2	<5	650
5								
6								
8	13	9.3		1450	16	2	<5	540
11	13	9.0		1400	18	2	<5	510
12								
16								
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	10	14	31	3.2		
3						
4	10	8	22	4.6		
5						
6						
8	11	8	22	5.0		
11	10	4	23	3.9		
12						
16						
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

öVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : öVF 4:3
Datum : 1987-09-21 Tid : 11.15
Båt : W 25 Skeppare : A.M. Provtagare : A.M.
Vind : SO 3 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : N 1.0 knop
Vattendjup : 12 m
Siktdjup : 11 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	12.5	11.0		1850	49	1	11	130
3								
4	12.5	10.5		1900	47	1	11	160
5								
6								
8	12.5	10.0		1900	44	1	8	210
11	12.5	10.0		2000	44	2	8	130
12								
16								
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	14	2	21	4.4		
3						
4	13	3	18	4.4		
5						
6						
8	10	2	17	4.6		
11	11	1	17	4.4		
12						
16						
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 4:3
Datum : 1987-10-13 Tid : 11.20
Båt : W 25 Skeppare : A.M. Provtagare : A.M.
Vind : SV 7 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : knop
Vattendjup : 12 m
Siktdjup : 7 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	11	10.0		1550	59	3	11	220
3								
4	11	9.3		1575	80	2	10	280
5								
6								
8	11	7.4		3150	55	4	36	260
11	10	2.7		4500	57	6	74	220
12								
16								
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	14	6	22	5.4		
3						
4	12	16	37	5.8		
5						
6						
8	20	11	35	3.9		
11	33	15	51	2.3		
12						
16						
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 4:3
Datum : 1987-12-07 Tid : 12.10
Båt : OPHELIA Skeppare : B.T. Provtagare : B.T.
Vind : NO 14 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : S 0.5 knop
Vattendjup : 12 m
Siktdjup : 7 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	5.1	9.8	7.5	1450	40	13	30	280
3								
4	5.1	9.9	7.6	1450	39	13	37	290
5								
6								
8	5.1	9.9	7.6	1450	43	13	35	280
11	6.9	7.5	16.5	3250	57	8	77	330
12								
16								
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	15	4	22	5.0		
3						
4	15	4	23	4.8		
5						
6						
8	14	4	22	4.8		
11	30	5	39	3.4		
12						
16						
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGS PROTOKOLL

Station : ÖVF 5:1
Datum : 1987-04-09 Tid : 14.50
Båt : OPHELIA Skeppare : B.T. Provtagare : B.T.
Vind : OSO14 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : knop
Vattendjup : 6 m
Siktdjup : 5 m
Sprängskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	1.6	12.9	7.8	1500	12	4	7	96
3								
4	1.6	12.9	7.8	1460	10	4	11	200
5	1.6	12.9	7.9	1450	9	4	6	120
6								
8								
11								
12								
16								
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	7	8	23	3.9		
3						
4	8	5	23	3.8		
5	6	6	26	3.8		
6						
8						
11						
12						
16						
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 5:1
Datum : 1987-05-02 Tid : 12.00
Båt : W 25 Skeppare : A.M. Provtagare : A.M.
Vind : - m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : knop
Vattendjup : 6 m
Siktdjup : 6 m
Sprängskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	10	10.5		1340	17	<1	<5	190
3	9	10.8		1350	23	<1	<5	270
4								
5	8	13.0		1350	18	<1	<5	180
6								
8								
11								
12								
16								
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	2	4	16	4.9		
3	<2	16	21	4.8		
4						
5	2	<2	11	4.6		
6						
8						
11						
12						
16						
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 5:1
Datum : 1987-08-10 Tid : 12.30
Båt : W 25 Skeppare : A.M. Provtagare : A.M.
Vind : SV 3 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : knop
Vattendjup : 6 m
Siktdjup : 6 m
Sprängskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	13	10.6		1500	10	1	<5	450
3	13	10.0		1500	50	1	<5	390
4								
5	13	9.8		1500	56	1	<5	410
6								
8								
11								
12								
16								
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	8	5	15	3.4		
3	9	2	16	4.2		
4						
5	9	5	20	3.3		
6						
8						
11						
12						
16						
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 5:1
Datum : 1987-09-21 Tid : 13.30
Båt : W 25 Skeppare : A.M. Provtagare : A.M.
Vind : SO 8 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : N 1.0 knop
Vattendjup : 6 m
Siktdjup : 6 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	13	11.9		1750	20	2	4	160
3	13	11.3		1750	17	1	<3	80
4								
5	13	10.8		1775	14	1	<3	90
6								
8								
11								
12								
16								
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	8	4	17	4.7		
3	8	10	21	4.3		
4						
5	9	9	22	4.5		
6						
8						
11						
12						
16						
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 5:1
Datum : 1987-10-13 Tid : 13.15
Båt : W 25 Skeppare : A.M. Provtagare : A.M.
Vind : S 8 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : knop
Vattendjup : 6 m
Siktdjup : 6 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	11	10.0		1600	53	3	14	300
3	11	9.6		1600	66	4	12	280
4								
5	11	9.6		1600	73	3	12	260
6								
8								
11								
12								
16								
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	15	10	27	5.7		
3	16	6	24	5.4		
4						
5	15	11	30	5.4		
6						
8						
11						
12						
16						
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 5:1
Datum : 1987-12-07 Tid : 12.40
Båt : OPHELIA Skeppare : B.T. Provtagare : B.T.
Vind : N 14 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : N 1.0 knop
Vattendjup : 6 m
Siktdjup : 4 m
Språngskikt : m

Djup	Temp	O2	Salthalt	Kond	NH4-N	NO2-N	NO3-N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	4.3	10.2	7.5	1425	51	12	45	330
3								
4	4.3	10.2	7.5	1425	61	12	46	340
5	4.3	10.2	7.5	1425	62	12	44	340
6								
8								
11								
12								
16								
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	18	6	25	4.9		
3						
4	18	6	26	4.9		
5	19	7	27	5.2		
6						
8						
11						
12						
16						
20						
26						

Undersökning : X Fys-kem
Fytoplankton
Bottenfauna
Bottenflora
Speciell Typ :

L8432-804
ÖVF

BILAGA 2
till ÖVFs
RAPPORT 1988:1

Listor över

FYSIKALISK-KEMISKA ANALYSRESULTAT 1987

	Sid
Siktdjup	2:1
Temperatur, O ₂ -halt och O ₂ -mättnad	2:2
Konduktivitet	2:3
Salthalt	2:4
Kväve	2:5
Fosfor	2:6
TOC	2:7
Metaller	2:8

SIKTDJUP
 Enhet: m

Station nr	Botten m	Provtagning						
		1	2	3	4	5	6	7
ÖVF 1:1	7	6	7*		5	6	7*	-
ÖVF 2:1	27	5	7		6	7	6	7
ÖVF 3:1	17	4,5	6	8	11	6	7	8
ÖVF 4:1	11,5	7	7,5		11	11	7	7
ÖVF 4:2	12	7,5	7	8	12*	11	7	-
ÖVF 4:3	12	7,5	11		12*	11	7	7
ÖVF 5:1	6	5	6*		6*	6*	6*	4

*) Botten

TEMPERATUR, SYRGASHALT, SYRGASMÄTTNAD

Station	Vatten- djup	Provtagning																	
		1			2			4			5			6			7		
		O ₂			O ₂			O ₂			O ₂			O ₂			O ₂		
nr	m	°C	mg/l	%	°C	mg/l	%	°C	mg/l	%	°C	mg/l	%	°C	mg/l	%	°C	mg/l	%
ÖVF 1:1	0,5	2,7	11,2	91	6	13,2	113	14	8,2	87	16	8,9	101	11	9,2	91	6,5	8,6	79
	4	2,7	11,3	92	6	12,3	105	14	8,2	87	16	8,9	101	11	8,9	89	6,7	8,6	79
	6	2,7	11,4	93	5,5	11,8	102	14	8,0	85	16	8,9	101	-	-	-	7,7	8,5	80
ÖVF 2:1	0,5	2,3	11,4	90	6	13,3	113	14	7,5	78	15,5	9,0	100	11	9,4	91	4,8	8,7	74
	4	2,4	11,2	90	6	12,5	106	14	7,5	78	15,5	8,8	98	11	9,2	91	5,3	8,4	75
	8	2,5	11,2	90	6	12,1	105	14	8,3	87	15,5	8,5	95	11	8,7	86	7,3	7,4	70
	12	4,6	7,2	66	5	9,8	86	14	7,7	81	15,5	8,0	90	10	5,3	53	8,3	6,5	64
	16	5,3	6,9	66	4,5	6,5	61	14	7,6	81	15,0	8,0	89	10	4,5	47	9,3	5,4	56
	20	5,2	7,1	67	4,5	6,4	60	6	4,4	42	10,0	7,2	80	10	4,2	44	9,9	4,7	50
ÖVF 3:1	0,5	3,0	14,2	113	6	13,3	113	13	10,4	104	12	8,4	84	11	9,4	91	4,7	9,4	77
	4	2,9	11,4	113	6	11,7	105	13	9,7	97	12	8,3	84	11	8,8	84	4,7	9,4	77
	8	3,4	10,4	90	4	10,8	92	13	9,0	90	12	7,3	74	11	8,7	84	8,5	6,0	61
	12	5,4	7,7	73	4	8,3	76	14	8,3	89	12	7,5	76	10	3,0	31	9,3	5,3	55
	16	5,6	7,9	76	4	7,6	69	12,5	2,3	75	12	6,9	72	10	2,4	25	10,0	4,4	47
ÖVF 4:1	0,5	1,4	12,6	90	6	13,8	117	13	9,5	95	12,5	9,6	97	11	9,4	91	5,0	9,4	78
	4	1,4	12,6	90	6	12,4	105	13	9,5	95	12,5	9,6	97	11	8,9	85	5,0	9,4	78
	8	1,9	10,7	87	4	11,4	99	13	9,3	93	12,5	9,3	94	11	4,2	45	5,0	9,4	78
	11	4,2	9,5	75	4	10,2	92	13	9,0	90	12,5	9,1	94	10	4,2	44	8,8	4,5	45
ÖVF 4:3	0,5	1,4	11,3	92	6	12,4	105	13	9,1	91	12,5	10,3	103	11	9,4	91	5,1	9,2	77
	4	1,3	13,3	92	6	12,4	105	13	8,7	88	12,5	9,9	99	11	8,7	84	5,1	9,3	78
	8	1,9	12,0	85	4	10,6	92	13	8,7	88	12,5	9,4	94	11	6,6	67	5,1	9,3	78
	11	4,9	7,3	68	4	7,2	65	13	8,5	85	12,5	9,4	94	10	2,3	24	6,9	6,8	62
ÖVF 5:1	0,5	1,6	12,2	93	10	10,0	93	13	10,1	101	13	11,2	113	11	9,4	91	4,3	11,3	93
	3	-	-	-	9	10,3	94	13	9,5	95	13	10,6	107	11	9,1	87	-	-	-
	4	1,6	12,3	93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,3	11,3	93
	5	1,6	12,3	93	8	12,4	110	13	9,3	93	13	10,1	103	11	9,1	87	4,3	11,3	93

KONDUKTIVITET

Enhet: mS/m

Station nr	Vattendjup m	Provtagning					
		1	2	4	5	6	7
ÖVF 1:1	0,5	2440	1625	2500	3200	2400	3100
	4	2540	1700	2500	3200	2750	3325
	6	2650	2400	2550	3200	2750	3700
ÖVF 2:1	0,5	2000	1460	2100	2850	1800	2500
	4	2250	1440	2100	2850	2400	3250
	8	2320	1975	2150	3150	2500	3650
	12	4540	2925	2200	3200	3500	4000
	16	5000	5100	2750	3250	4400	4400
	20	5100	5200	4900	3800	4650	4650
	26	5200	5200	4600	4650	4700	4800
ÖVF 3:1	0,5	1700	1440	1600	2025	1575	1500
	4	1700	1450	1600	2200	1575	1500
	8	3650	3075	1650	2500	1700	4125
	12	4800	4900	1750	2700	4600	4400
	16	5100	5100	2700	3300	4600	4650
ÖVF 4:1	0,5	1620	1400	1450	1400	1525	1450
	4	1650	1400	1450	1450	1575	1450
	8	2840	3225	1500	2075	4100	1450
	11	4560	4450	1500	2150	4525	4300
ÖVF 4:3	0,5	1610	1400	1400	1850	1550	1450
	4	1570	1400	1450	1900	1575	1450
	8	3840	3300	1450	1900	3150	1450
	11	4850	4350	1400	2000	4500	3250
ÖVF 5:1	0,5	1500	1340	1500	1750	1600	1425
	4	1460	1350	1500	1750	1600	1425
	5	1450	1350	1500	1775	1600	1425

SALTHALT
Enhet: o/oo *)

Station nr	Vattendjup m	Provtagning					
		1	2	4	5	6	7
ÖVF 1:1	0,5	13,9	9,3	14,3	18,2	13,7	18,0
	4	14,5	9,7	14,3	18,2	15,7	19,0
	6	15,1	13,7	14,5	18,2	15,7	21,1
ÖVF 2:1	0,5	11,4	8,3	12,0	16,2	10,3	14,0
	4	12,8	8,2	12,0	17,1	13,7	18,0
	8	13,2	11,3	12,3	18,0	14,2	21,1
	12	25,9	16,7	12,5	18,2	19,9	23,4
	16	28,5	29,0	15,7	18,5	25,1	25,9
	20	29,0	29,6	27,9	21,6	26,5	27,2
	26	29,6	29,6	26,2	26,5	26,8	28,5
ÖVF 3:1	0,5	9,7	8,2	9,1	11,5	9,0	7,9
	4	9,7	8,3	9,1	12,5	9,0	7,9
	8	20,8	17,5	9,4	14,3	9,7	25,0
	12	27,4	27,9	17,5	15,4	26,2	27,0
	16	29,0	29,0	15,4	18,8	26,2	28,5
ÖVF 4:1	0,5	9,2	8,0	8,3	10,8	8,7	7,6
	4	9,4	8,0	8,3	11,1	9,0	7,7
	8	16,2	18,3	8,6	11,8	23,4	7,6
	11	26,0	25,3	8,6	12,3	25,8	24,0
ÖVF 4:3	0,5	9,2	8,0	8,0	10,5	8,8	7,5
	4	8,9	8,0	8,3	10,8	9,0	7,6
	8	21,9	18,8	8,3	10,8	17,9	7,6
	11	27,6	24,8	8,0	11,4	25,6	16,5
ÖVF 5:1	0,5	8,6	7,6	8,6	10,0	9,1	7,5
	4	8,3	7,7	8,6	10,0	9,1	7,5
	5	8,3	7,7	8,6	10,1	9,1	7,5

*) Salthalten för provtagningarna 2, 4, 5 och 6 är beräknade som konduktiviteten x 5,7

KVÄVE
Enhet: mg/m³ N

Station	Vatten- djup	Provtagning																							
		1				2				4				5				6				7			
		nr	m	N	NH ₄	NO ₂	NO ₃	N	NH ₄	NO ₂	NO ₃	N	NH ₄	NO ₂	NO ₃	N	NH ₄	NO ₂	NO ₃	N	NH ₄	NO ₂	NO ₃	N	NH ₄
ÖVF 1:1	0,5	230	4	1	7	240	13	1	<5	420	32	1	<5	80	7	<1	<3	270	22	2	9	280	37	5	48
	4	210	4	2	6	200	63	<1	<5	450	11	2	<5	180	7	<1	<3	240	15	1	3	260	36	4	34
	6	190	5	1	<5	190	36	<1	<5	380	14	2	<5	100	9	<1	<3	210	11	1	3	260	29	3	51
ÖVF 2:1	0,5	270	6	3	<5	230	15	<1	<5	410	24	1	10	100	18	1	11	220	28	3	15	310	51	8	41
	4	220	7	3	10	260	15	<1	<5	390	23	1	<5	170	15	1	5	250	21	2	15	260	32	4	34
	8	280	5	2	<5	200	17	1	<5	380	27	4	10	220	8	<1	<3	200	18	3	16	260	33	4	43
	12	180	25	3	82	260	24	2	<5	360	32	2	19	90	7	<1	<3	270	20	3	40	260	36	5	60
	16	160	12	4	54	240	30	4	32	350	22	1	5	100	10	<1	5	150	23	3	130	250	27	6	79
	20	290	14	3	103	190	22	4	36	410	17	2	160	100	12	2	46	150	13	3	120	250	20	7	88
	26	210	16	3	103	170	26	4	36	350	13	2	140	270	6	1	200	140	12	2	100	270	21	7	94
ÖVF 3:1	0,5	300	6	4	41	300	12	1	<5	390	32	1	6	140	64	1	15	350	34	2	14	360	46	12	33
	4	360	5	4	38	280	22	1	<5	360	19	3	5	170	21	1	8	450	28	2	14	300	49	12	35
	8	250	11	2	36	230	22	1	<5	380	19	1	<5	140	27	1	8	340	29	2	12	240	28	5	73
	12	170	19	3	98	190	36	4	33	380	10	1	<5	100	10	1	3	150	13	4	85	250	23	6	80
	16	170	20	3	103	220	28	5	33	410	17	2	7	80	16	2	17	150	11	4	110	270	19	8	93
ÖVF 4:1	0,5	230	13	4	25	310	19	2	5	300	22	3	<5	140	50	2	8	240	32	3	25	320	48	13	52
	4	220	12	4	26	220	17	2	<5	410	36	1	7	140	50	1	12	280	31	3	19	320	45	13	47
	8	90	7	2	10	130	16	1	<5	630	18	1	<5	120	45	2	18	200	57	5	88	320	41	13	47
	11	130	21	3	89	130	19	2	10	390	19	1	6	140	41	2	16	180	62	5	92	280	30	7	95
ÖVF 4:3	0,5	160	13	4	27	240	25	1	5	520	21	3	<5	130	49	1	11	220	59	3	11	280	40	13	30
	4	130	13	4	28	210	31	1	<5	650	21	2	<5	160	47	1	10	280	80	2	10	290	39	13	37
	8	190	22	3	51	160	24	2	<5	540	16	2	<5	210	44	1	8	260	55	4	36	280	43	13	35
	11	190	27	4	99	190	23	3	16	510	18	2	<5	130	44	2	8	220	57	6	74	330	57	8	77
ÖVF 5:1	0,5	96	12	4	7	190	17	<1	<5	450	10	1	<5	160	20	2	4	300	53	3	14	330	51	12	45
	4	200	10	4	11	270	23	<1	<5	390	50	1	<5	80	17	1	<3	280	66	4	12	340	61	12	46
	5	120	9	4	6	180	18	<1	<5	410	56	1	<5	90	14	1	<3	260	73	7	12	340	62	12	44

FOSFOR
Enhet: mg/m³ P

Station nr	Vatten- djup m	Provtagning																	
		1			2			4			5			6			7		
		P	PO ₄	Part	P	PO ₄	Part	P	PO ₄	Part	P	PO ₄	Part	P	PO ₄	Part	P	PO ₄	Part
ÖVF 1:1	0,5	19	5	7	29	<2	15	23	7	10	30	<2	22	25	11	5	22	14	<2
	4	24	4	13	18	3	<2	24	7	11	25	<2	22	21	6	8	24	12	6
	6	36	3	10	19	3	<2	22	7	9	33	<2	31	20	8	5	24	14	3
ÖVF 2:1	0,5	25	6	10	22	7	9	43	10	28	53	5	42	32	15	12	28	19	<2
	4	25	8	13	25	4	4	21	11	8	57	4	46	30	13	12	27	13	9
	8	37	5	26	26	9	6	28	11	9	21	2	19	24	12	5	25	17	5
	12	74	46	20	35	7	12	30	12	14	25	3	17	35	20	7	30	22	2
	16	75	27	42	52	30	12	21	9	5	16	5	13	33	26	6	35	28	2
	20	66	29	34	68	28	15	45	44	4	18	16	4	36	28	8	36	32	2
26	40	31	5	45	30	6	44	39	6	32	32	4	36	33	6	42	37	6	
ÖVF 3:1	0,5	25	7	13	26	4	9	19	11	4	18	11	9	37	13	15	23	16	3
	4	23	7	4	24	5	7	21	11	10	23	12	11	29	13	10	23	14	4
	8	56	15	13	27	5	8	13	10	7	23	14	7	33	14	10	31	26	2
	12	44	28	2	57	28	8	21	8	6	17	13	10	41	33	14	35	29	3
	16	44	27	12	62	31	11	24	13	9	15	13	6	31	28	3	45	39	6
ÖVF 4:1	0,5	32	11	14	19	<2	11	19	9	6	21	17	8	20	13	4	29	21	6
	4	27	15	7	20	<2	9	21	9	3	18	17	3	21	12	<2	26	15	2
	8	26	7	8	30	5	14	48	10	6	18	16	5	36	27	4	22	15	2
	11	45	15	10	51	19	2	23	11	9	19	16	6	46	37	6	49	39	10
ÖVF 4:3	0,5	23	11	3	29	5	6	31	10	14	21	14	2	22	14	6	22	15	4
	4	23	11	4	19	6	5	22	10	8	18	13	3	37	12	16	23	15	4
	8	32	20	7	22	7	7	22	11	8	17	10	2	35	20	11	22	14	4
	11	40	30	5	60	24	22	23	10	4	17	11	1	51	33	15	39	30	5
ÖVF 5:1	0,5	23	7	8	16	2	4	15	8	5	17	8	4	27	15	10	25	18	6
	4	23	8	5	21	<2	16	16	9	2	21	8	10	24	16	6	26	18	6
	5	26	6	6	11	2	<2	20	9	5	22	9	9	30	15	11	27	19	7

TOTALT ORGANISKT KOL (TOC)

Enhet: mg/l

Station nr	Vatten- djup m	Provtagning					
		1	2	4	5	6	7
ÖVF 1:1	0,5	4,0	4,0	4,1	3,9	4,7	3,9
	4	3,5	3,8	4,3	3,8	4,0	3,9
	6	3,3	3,4	3,5	3,8	4,1	3,5
ÖVF 2:1	0,5	3,9	3,9	3,7	4,0	4,9	4,9
	4	3,4	4,0	3,6	3,9	4,7	3,5
	8	3,9	3,7	3,2	4,0	4,0	2,9
	12	2,0	3,5	3,1	4,5	3,8	2,6
	16	1,8	1,0	2,9	3,6	2,9	2,6
	20	2,1	1,4	2,9	3,0	1,5	2,3
	26	2,0	1,0	3,1	1,8	1,9	2,4
ÖVF 3:1	0,5	4,5	4,1	3,2	4,5	5,5	5,3
	4	4,6	4,3	2,9	4,6	5,2	4,9
	8	2,2	4,0	5,7	4,0	5,0	2,2
	12	2,0	2,8	4,0	4,0	2,4	2,4
	16	2,4	2,6	3,0	3,5	2,5	2,1
ÖVF 4:1	0,5	4,4	4,9	3,6	4,5	5,3	5,2
	4	4,5	5,2	3,3	4,5	5,5	4,9
	8	4,1	4,1	4,0	4,4	4,0	2,6
	10	3,6	3,2	3,4	4,3	2,5	2,0
ÖVF 4:3	0,5	3,8	4,9	3,2	4,4	5,4	5,0
	4	3,6	4,8	4,6	4,4	5,8	4,8
	8	3,6	4,0	5,0	4,6	3,9	4,8
	11	3,2	2,4	3,9	4,4	2,3	3,4
ÖVF 5:1	0,5	3,9	4,9	3,4	4,7	5,7	4,9
	4	3,8	4,8	4,2	4,3	5,4	4,9
	5	3,8	4,6	3,3	4,5	5,4	5,2

TUNGMETALLER
Enhet: mg/m³

Station	Vatten- djup	Provtagning																	
		1			2			4			5			6			7		
nr	m	Pb	Hg	Ström riktn/ knop	Pb	Hg	Ström riktn/ knop	Pb	Hg	Ström riktn/ knop	Pb	Hg	Ström riktn/ knop	Pb	Hg	Ström riktn/ knop	Pb	Hg	Ström riktn/ knop
ÖVF 2:1	0,5	<1	<0,1	NV/2	<1	<0,1	/0	0,1	<0,1	N/1,5	0,2	<0,1	N/1,0	<0,1	<0,1	S/1,5	<0,1	<0,1	S/0,5
	5	<1	<0,1		<1	<0,1		<0,1	<0,1		0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
	12	<1	<0,1		<1	<0,1		<0,1	<0,1		0,5	<0,1		0,4	<0,1		0,2	<0,1	
	20	3	<0,1		2	<0,1		3	<0,1		8	<0,1		0,5	<0,1		0,6	<0,1	
	26	4	<0,1		3	<0,1		2	<0,1		13	<0,1		2,0	<0,1		3,0	<0,1	
Hbg S	5	<1	<0,1	V/0,1	<1	<0,1	/0	0,2	<0,1	N/1,5	<0,1	<0,1	N/1,0	<0,1	<0,1	/0	<0,1	<0,1	V/0,1
	9	<1	0,4		<1	<0,1		0,1	<0,1		<0,1	<0,1		2,0	<0,1		<0,1	<0,1	
Hbg N	5	<1	<0,1	NV/2	<1	<0,1	/0	<0,1	<0,1	N/1,5	0,1	0,1	N/1,0	<0,1	0,2	S/0,5	<0,1	<0,1	S/1,9
	9	1	<0,1		<1	<0,1		0,6	<0,1		0,1	<0,1		1,0	<0,1		0,8	<0,1	

L8432
ÖVF

BILAGA 3
till ÖVFs
RAPPORT 1988:1

Listor över

FYTOPLANKTONUNDERSÖKNINGAR 1987

	Sid.
Salinitet, klorofyll, primär- produktion m m	4:1
Fytplanktonkoncentrationer	4:4

SALINITET, KLOROFYLL, PRIMÄRPRODUKTION m m

STATION: LUNDÅKRABUKTEN 870409							
DJUP m	temp °C	sal	o/oo	klorofyll mg/m3	primärprod. mg C/m3 d	integr. prod. mg C/m2 d	siktdjup m ljusext.
						367	
0	3.0		9.5	4.28	65.4		4.50
3	2.9		9.5	4.28	18.9		0.40
6	3.2		9.5	4.28	8.9		
9	3.4		26.8	12.06	0.7		
16	-		-	1.18			
STATION: LOMMABUKTEN 870409							
DJUP m	temp °C	sal	o/oo	klorofyll mg/m3	primärprod. mg C/m3 d	integr. prod. mg C/m2 d	siktdjup m ljusext.
						299	
0	1.4		8.6	1.85	36.5		7.50
3	1.4		8.8	1.85	17.4		0.22
6	1.8		9.6	1.98	11.5		
9	2.0		25.0	1.28	3.1		
11	4.9		29.4	0.63	0.6		
STATION: LUNDÅKRABUKTEN 870502							
DJUP m	temp °C	sal	o/oo	klorofyll mg/m3	primärprod. mg C/m3 d	integr. prod. mg C/m2 d	siktdjup m ljusext.
						349	
0	6.0		8.9	2.25	41.7		6.00
3	6.0		8.9	2.25	26.1		0.29
6	6.0		8.9	2.70	9.6		
9	4.0		18.6	1.35	2.0		
16	4.0		32.0	0.14	0.0		
STATION: LOMMABUKTRN 870502							
DJUP m	temp °C	sal	o/oo	klorofyll mg/m3	primärprod. mg C/m3 d	integr. prod. mg C/m2 d	siktdjup m ljusext.
						406	
0	6.0		8.6	4.50	79.7		7.00
3	6.0		8.6	4.28	21.2		0.24
6	6.0		8.6	0.36	4.5		
9	5.0		21.7	0.59	2.7		
12	5.0		26.5	0.41	0.0		

STATION: LUNDÅKRABUKTEN 870613						
DJUP m	temp °C	sal	o/oo	klorofyll mg/m3	primärprod. mg C/m3 d	integr. prod. mg C/m2 d
						siktdjup m ljusext.
						544
0	12.0		8.9	0.66	83.2	8.00
3	12.0		8.9	0.59	76.4	0.21
6	12.0		8.9	0.84	43.6	
9	8.0		18.6	1.35	23.9	
16	5.0		32.0	0.29	0.0	
STATION: LOMMABUKTEN 870613						
DJUP m	temp °C	sal	o/oo	klorofyll mg/m3	primärprod. mg C/m3 d	integr. prod. mg C/m2 d
						siktdjup m ljusext.
						331
0	12.0		8.6	1.51	86.9	8.00
3	12.0		8.6	1.03	27.4	0.21
6	12.0		8.6	1.21	26.7	
9	8.0		21.7	1.58	15.4	
12	6.0		26.5	0.83	0.0	
STATION: LUNDÅKRABUKTEN 870810						
DJUP m	temp °C	sal	o/oo	klorofyll mg/m3	primärprod. mg C/m3 d	integr. prod. mg C/m2 d
						siktdjup m ljusext.
						563
0	13.0		8.5	1.70	42.2	11.00
3	13.0		8.8	2.80	46.8	0.14
6	13.0		9.1	3.73	77.0	
9	13.0		10.0	4.29	51.5	
16	12.5		15.4	2.34	0.0	
STATION: LOMMABUKTEN 870810						
DJUP m	temp °C	sal	o/oo	klorofyll mg/m3	primärprod. mg C/m3 d	integr. prod. mg C/m2 d
						siktdjup m ljusext.
						177
0	13.0		8.0	0.74	14.5	12.00
3	13.0		8.0	0.82	20.4	0.13
6	13.0		8.0	0.64	16.6	
9	13.0		8.2	0.98	17.8	
12	12.5		8.4	1.02	0.0	

STATION: LUNDÅKRABUKTEN 870921							
DJUP m	temp °C	sal	o/oo	klorofyll mg/m3	primärprod. mg C/m3 d	integr. prod. mg C/m2 d	siktdjup m ljusext.
						625	
0	12.0		8.5	2.61	83.9		6.00
3	12.0		9.3	2.93	107.1		0.29
6	12.0		10.8	1.76	45.2		
9	12.0		11.6	1.17	16.9		
16	12.0		13.8	0.63	0.0		
STATION: LOMMABUKTEN 870921							
DJUP m	temp °C	sal	o/oo	klorofyll mg/m3	primärprod. mg C/m3 d	integr. prod. mg C/m2 d	siktdjup m ljusext.
						338	
0	12.5		7.9	1.13	25.8		11.00
3	12.5		7.9	1.76	23.6		0.14
6	12.5		8.0	1.76	45.1		
9	12.5		8.4	1.80	37.1		
12	12.5		9.3	1.76	0.0		
STATION: LUNDÅKRABUKTEN 871013							
DJUP m	temp °C	sal	o/oo	klorofyll mg/m3	primärprod. mg C/m3 d	integr. prod. mg C/m2 d	siktdjup m ljusext.
						257	
0	11.0		7.4	1.53	45.4		7.00
3	11.0		7.4	1.67	47.4		0.24
6	11.0		7.8	1.13	14.2		
9	10.0		25.4	0.18	1.4		
16	10.0		27.0	0.18	0.0		
STATION: LOMMABUKTEN 871013							
DJUP m	temp °C	sal	o/oo	klorofyll mg/m3	primärprod. mg C/m3 d	integr. prod. mg C/m2 d	siktdjup m ljusext.
						171	
0	11.0		7.0	1.28	38.5		7.00
3	11.0		7.0	1.49	28.4		0.24
6	11.0		12.0	0.68	7.9		
9	11.0		14.0	0.54	1.9		
12	11.0		26.1	0.32	0.0		

FYTOPLANKTONKONCENTRATIONER
 Enhet: celler/l

FYTOPLANKTON 870409

ART	DJUP m celler/L	LOMMABUKTEN		LUNDÅKRABUKTEN	
		medel 0-6	medel 9-12	medel 0-6	9
DIATOMEER					
<i>Achnanthes taeniata</i>		206 000	1 250	1 077 000	1 200
<i>Chaetoceros ceratosporum</i>		34 500	4 000		
<i>C. curvisetus</i>			16 000		
<i>C. holsaticus</i>		42 500			
<i>C. similis</i>		10 500			
<i>C. socialis</i>		368 000		2 693 300	
<i>C. subsecundus</i>		24 000		34 600	
<i>C. wighamii</i>		59 000		16 000	
<i>Chaetoceros</i> sp.		16 000			
<i>Detonula confervacea</i>		161 000		965 300	
<i>Nitzschia delicatissima</i>		16 000			
<i>Porosira glacialis</i>			24 000	2 650	
<i>Skeletonema costatum</i>		40 000		272 000	
<i>Thalassiosira fallax</i>		2 700	4 000	16 000	
<i>Thalassiosira polychorda</i>				10 600	
<i>Thalassiosira</i> sp.		142 000			
DINOFLAGELLATER					
<i>D. norvegica</i>		100			
<i>Ebria tripartita</i>				1 300	
<i>Gonyaulax catenata</i>		130		6 650	
<i>Gymnodinium fusiforme</i>			8 000	660	200
<i>Protoperidinium</i> sp.		6 600	16 000	4 000	
<i>Scrippsiella trochoidea</i>				21 300	
EUGLENOPHYCEER					
<i>Eutreptiella</i> sp.		2 600		2 000	
MONADER					
5-10 μ m		306 000	221 000	1 472 000	1 300
< 5 μ m		596 000	385 000	1 232 000	14 400

FYTOPLANKTON 870502

ART	DJUP m celler/L	LOMMABUKTEN		LUNDÅKRABUKTEN	
		medel 0-6	medel 9-12	medel 0-6	9
DIATOMEER					
Achnanthes taeniata		224 000	224 000	16 000	
Chaetoceros ceratosporum		16 000	16 000	32 000	
C. curvisetus				16 000	
C. hoisaticus		144 000		64 000	
C. socialis		40 000			
C. subsecundus		16 000			
C. wighamii		592 000		408 000	
Chaetoceros sp.				48 000	
Skeletonema costatum		768 000		1 232 000	
DINOFLAGELLATER					
Gonyaulax catenata		800		400	
Gymnodinium fusiforme			1 600		
Minuscula bipes		8 000			
Protoperdinium sp.		8 000	700		
CHRYSOPHYCEER					
Dinobryon balticum		40 000			
Dinobryon divergens		8 000			
MONADER					
10-20 µm		32 600	27 300	27 300	36 300
5-10 µm		146 700	191 100	573 300	662 000
< 5 µm		619 400	2 320 500	2 156 700	4 560 000

FYTOPLANKTON 870613

ART	DJUP m celler/L	LÖMMABUKTEN		LUNDÅKRABUKTEN	
		medel 0-6	medel 9-12	medel 0-6	medel 9-16
DIATOMEER					
Achnanthes taeniata		2 500			
Chaetoceros sp.			16 000	8 000	
Skeletonema costatum			64 000	80 000	112 000
Thalassiosira sp.					8 000
DINOFLAGELLATER					
Ceratium fusus			200		
C. lineatum					400
Dinophysis acuminata	100	600			600
D. norvegica		4 800		200	1 200
Gonyaulax sp.		8 000			
Gymnodinium sp.		32 000		8 000	
Prorocentrum micans					200
Protoperidinium depressum					200
P. pellucidum	100	400		1 200	200
P. steinii					200
Scrippsiella trochoidea				6 400	4 000
EUGLENOPHYCEER					
Eutreptiella sp.				8 000	
MONADER					
10-20 µm		27 280	146 700	163 700	190 980
5-10 µm		491 100	652 000	654 800	545 600
< 5 µm		2 728 300	2 314 600	5 664 020	2 973 900

FYTOPLANKTON 870810

ART	DJUP m celler/L	LOMMABUKTEN		LUNDÅKRABUKTEN	
		medel 0-6	medel 9-12	medel 0-6	medel 9-16
DIATOMEER					
Achnanthes taeniata				80 000	
Chaetoceros wighamii				360 000	
Chaetoceros sp.		320 000		12 000	
Rhizosolenia fragilissima					4 400
Skeletonema costatum				1 560 000	5 000
Thalassiosira sp.					1 200
DINOFLAGELLATER					
Gymnodinium simplex		8 000			
Prorocentrum minimum				4 000	
MONADER					
10-20 µm				109 130	54 600
5-10 µm		300 100	327 400	845 800	491 100
< 5 µm		3 274 000	4 338 050	2 919 300	3 956 000

FYTOPLANKTON 870921

ART	DJUP m celler/L	LOMMABUKTEN		LUNDÅKRABUKTEN	
		medel 0-6	medel 9-12	medel 0-6	medel 9-16
DIATOMEER					
Coscinodiscus sp.		200		1 800	
Thalassiosira fallax					5 800
Thalassiosira sp.			16 000		
DINOFLLAGELLATER					
Ceratium furca			200	10 900	14 500
C. fusus				1 800	4 400
C. lineatum		200		9 100	8 700
C. tripos			200	16 400	8 700
Dinophysis acuminata				1 800	
Gymnodinium fusiforme		200			
Prorocentrum micans			600	61 900	2 900
P. minimum			8 000	40 000	8 000
Protoperdinium pellucidum				1 800	1 500
CHRYSOPHYCEER					
cf. Aepidella sp.				8 000	
Distephanus speculum				8 000	
EUGLENOPHYCEER					
Eutreptiella sp.				16 000	
CYANOBACTERIER					
Microcystis reinboldii			16 000		
MONADER					
10-20 µm		50 000	50 000	109 100	
5-10 µm		490 000	382 000	545 700	10 900
< 5 µm		5 560 000	3 874 200	3 601 400	763 000

FYTOPLANKTON 871013

ART	DJUP m celler/L	LOMMABUKTEN		LUNDÅKRABUKTEN	
		medel 0-6	medel 9-12	medel 0-6	medel 9-16
DIATOMEER					
Thalassiosira fallax			200	600	800
Thalassiosira sp.		16 000			
Thalassionema nitzschioides			800		
CYANOBACTERIER					
Aphanocapsa sp.		200		1 600	
Aphanizomenon flos-aquae		5 000			
MONADER					
10-20 µm					
5-10 µm		54 500	218 200	109 000	163 500
< 5 µm		381 900	545 600	381 500	545 000