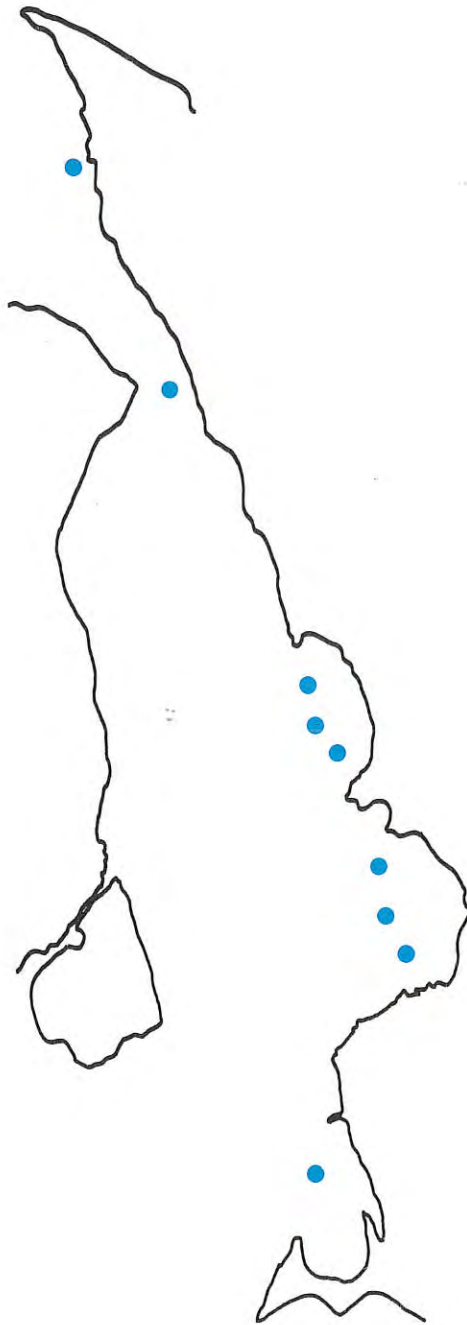


UNDERSÖKNINGAR I ÖRESUND 1985



ÖRESUNDS VATTENVÅRDSFÖRBUND
ÖVF RAPPORT 1986:1



UNDERSÖKNINGAR I ÖRESUND 1985

Bo Leander

ISBN 91-87282-00-3
VBB, Malmö 1986-11-17
L8432

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sid.
SAMMANFATTNING	II
ENGLISH SUMMARY	III
ORIENTERING	1
Allmänt	1
UNDERSÖKNINGARNAS OMFATTNING	2
Kontrollprogram	2
Provtagningsstillfällena	3
Provtagningsstationer	3
UNDERSÖKNINGARNAS RESULTAT	6
Allmänt	6
Fysikalisk-kemisk undersökning	6
Bottenfaunaundersökning	11
Fytoplanktonundersökning	14
UTSLÄPPSKONTROLL	15
Allmänt	15
REFERENSER	19

BILAGOR

BILAGA 1	UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL 1985
BILAGA 2	Listor över FYSIKALISK-KEMISKA ANALYSRESULTAT 1985
BILAGA 3	Listor över ARTER/ARTGRUPPER 1985 funna vid bottenfaunaundersökning
BILAGA 4	Listor över FYTOPLANKTONUNDERSÖKNINGAR 1985

SAMMANFATTNING

Öresunds vattenvårdsförbund (ÖVF) påbörjade 1985 ett för svenska Öresundskusten samordnat undersökningsprogram. Kontrollen har omfattat fysikalisk-kemisk undersökning av vatten i sex profiler belägna utanför Höganäs och Helsingborg samt i Lundåkrabukten, Lommabukten och Höllviken, bottenfaunaundersökning på tre lokaler belägna i Lundåkrabukten, Lommabukten och Höllviken samt fytoplanktonundersökning på två lokaler belägna i Lundåkrabukten och Lommabukten.

Vattenundersökningarna utfördes vid fem tillfällen (juni-dec), bottenfaunaundersökningen vid ett tillfälle (aug) och fytoplanktonundersökningarna vid fyra tillfällen (juni-okt).

Eftersom 1985 års undersökningar är de första i en löpande serie är resultaten mer en datasammanställning än en fördjupad utvärdering. I jämförelse med äldre undersökningar kan dock konstateras stora likheter i de erhållna resultaten.

Belastningen på Öresund från svenska sidan har beräknats uppgå till 7 400 ton BOD₇, 760 ton P och 9 500 ton N under 1985.

ENGLISH SUMMARY

In 1985 the "Öresunds vattenvårdsförbund, ÖVF" (The Sound Water Protection Federation) initiated a co-ordinate monitoring and control program for the Swedish part of the Sound. The program consists of physical/chemical investigations of the water along six monitoring profiles situated off Höganäs and Helsingborg in the northern part of the Sound and in the bays of Lundåkra, Lomma and Höllviken. Surveys of benthic fauna at three sites in the bays mentioned and of phytoplankton at two sites in the bays of Lundåkra and Lomma comprise the biological investigations.

In 1985 the physical/chemical monitoring was performed at five occasions during June-December. Benthic fauna was monitored at one occasion in August and phytoplankton at four occasions during June-October.

Since the investigations in 1985 were the first in a series, the results do not allow an extended evaluation. However, in a rough comparison with earlier investigations the results seem to be similar.

The pollution load for 1985 on the Sound from Swedish pollution sources is estimated to 7 400 tons of BOD₇, 760 tons of phosphorus and 9 500 tons of nitrogen.

1986-11-17
L8432
Öresund

Öresund vattenvårdsförbunds
UNDERSÖKNINGAR I ÖRESUND 1985

ORIENTERING

Allmänt

Öresunds vattenvårdsförbund (ÖVF), som bildades den 9 november 1984, påbörjade under 1985 ett för den svenska Öresundskusten samordnat undersökningsprogram. Programmet (VBB 1985) som fastställdes av ÖVFs årsstämma den 22 april 1985 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, arbetena med undersökning av bottenfauna av fil kand Petter Ljungberg, Svalöv och arbetena med kemisk vattenanalys av laboratoriechef Erling Midlöv, Malmö kontrollaboratorium.

För provtagningarna har använts Marinbiologisk laboratoriums i Helsingör båt Ophelia och SGUS båt Carolina. Skeppare på Ophelia har varit Benly Thru och på Carolina Åke Möller.

Föreliggande undersökningsrapport omfattar de undersökningar som genomförts och det material som insamlats under året. Eftersom rapporten omfattar ÖVFs första 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 presentation är värdefulla och kan framföras till ÖVFs AU eller författaren.

UNDERSÖKNINGARNAS GENOMFÖRANDE

Kontrollprogram

Kontrollen under 1985 omfattade enligt kontrollprogrammet som ingår i ÖVFs arbetsprogram för 1985 (VBB 1985) följande provtagningar och analyser.

- Fysikalisk-kemisk vattenundersökning

Provtagning 6 gånger i 6 stationer på 2-4 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

- Bottenfaunaundersökning

Provtagning 1 gång i 3 stationer med 5 prov

Analys av artantal
 individantal

- Fytoplanktonundersökning

Provtagning 6 gånger i 2 stationer på 3-4 olika djup

Analys av primärproduktion
 klorofyll a
 fytoplanktonkoncentration

Utöver den redovisade undersökningsverksamheten ingår insamling av resultaten från utförda utsläppskontroller samt transportberäkningar i tillrinnande vattendrag.

Provtagningstillfällen

I tabell 1 redovisade provtagningstillfällen har gällt för undersökningarna. Som framgår av tabellen fick de två första provtagningarna inställas. Den första fick inställas på grund av att is och drivis, vilket framgår av figur 1, förekom längs kusten vilket omöjliggjorde framkomst med provtagningsfartyget.

Tabell 1. Undersökningstillfällen 1985

Provtagning nr	Provtagnings-tid	Undersökning	Provtagnings-fartyg	Anm.
1	vecka 12			Inställd
2	vecka 17			Inställd
3	17-18/6	Fys-kem, plankton	Carolina	
4	19/8	Fys-kem, plankton, bottenfauna	Ophelia	
5	10-12/9	Fys-kem, plankton	Carolina	
6	2-7/10	Fys-kem, plankton	Carolina	
7	11/12	Fys-kem	Ophelia	

Vid det andra tillfället var orsaken att den ena båten, Ophelia, var upplagd för motorbyte vilket på grund av strejk drog ut så långt i tid att provtagningen fick inställas. Reservbåten Spisula kunde ej användas på grund av för kraftig vind och Carolina kom till farvattnen först i juni.

Provtagningsstationer

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



Fig 1. Issituationen i mars i Lommabukten.

Önskemål finns att på lämpligt sätt koppla kustzonsundersökningarna till de PMK-undersökningar som sker i centralzonen. Arbetet pågår därför syftande till att föreslå en lämplig samordning mellan de olika undersökningarna. Arbetet pågår också i syfte att samordna samtliga undersökningar i Sundet. På den danska sidan av Sundet sker kustnära undersökningar i Hovedstadsrådets regi och undersökningar i centralzonen i Miljøstyrelsens regi.

Öresund har av länsstyrelsen indelats i fem delområden enligt figur 2. De olika delområdena skiljer sig åt med avseende på strömförhållanden, vattendjup eller grad av utsläppspåverkan.

I figur 2 har de under 1985 provtagna stationerna markerats tillsammans med PMK-stationerna. Stationerna har tillsvidare getts beteckningar som inte skall förväxlas med äldre stationer.

I tabell 2 redovisas samtliga provtagna stationer med beteckning och position.

Provtagningarna i de olika stationerna redovisas i tabell 3.

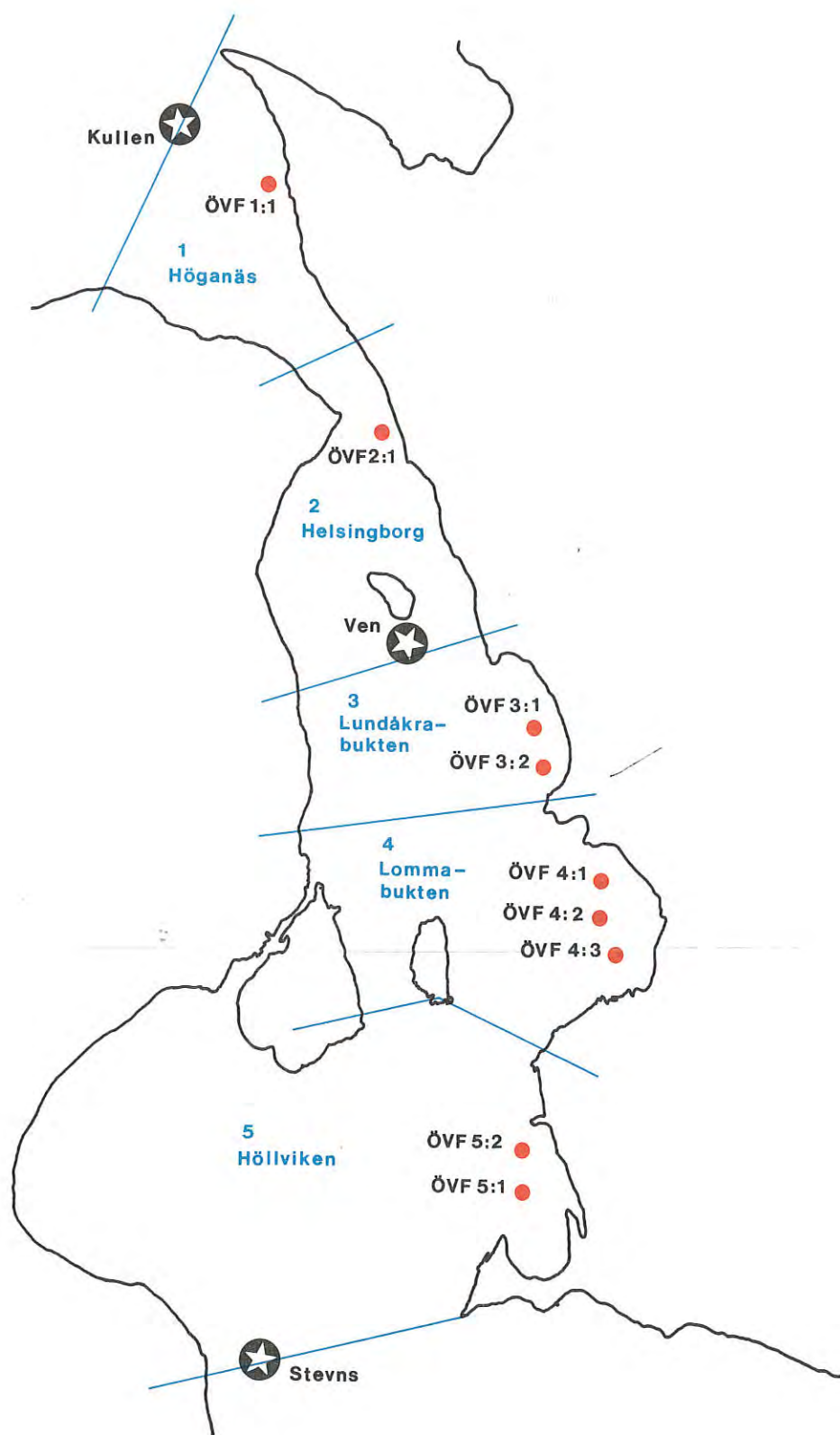


Fig 2. Öresund. Delområden och provtagningsstationer

Tabell 2. ÖVFs provtagningsstationer

Del- om- råde	Beteck- ning	Latitud N	Longitud E	Vatten- djup m
Höga- näs	ÖVF 1:1	56°13'00	12°31'00	7
Hel- sing- borg	ÖVF 2:1	56°01'70	12°41'20	27
Lund- åkra- bukten	ÖVF 3:1	55°48'15	12°05'25	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
Höll- viken	ÖVF 5:1	55°28'85	12°53'15	6
	ÖVF 5:2	55°30'80	12°52'85	6

UNDERSÖKNINGARNAS RESULTAT

Allmänt

Samtliga data från provtagningarna är samlade i undersökningsprotokollen i bilaga 1. I dessa protokoll är även införda resultaten av de fysikalisk-kemiska analyserna som gjorts vid provtagningarna och senare i laboratorium. Listor över en del uppmätta fys-kem-parametrar finns samlade i bilaga 2. Listor över vid bottenfaunaundersökningen påträffade arter ingår i bilaga 3. Listor över resultaten från fytoplanktonundersökningarna är samlade i bilaga 4.

Fysikalisk-kemisk undersökningAllmänt

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

Fältanalyser har omfattat siktdjup med standard-siktskiva, temperatur, syrgashalt med syrgasmätare och salthalt med salinometer.

Tabell 3. Typ av provtagning i stationerna 1985

Station nr	Provtagning nr	Fys-kem	Plankton	Botten- fauna
ÖVF 1:1	3	x		
	4	x		
	5	x		
	6	x		
	7	x		
ÖVF 2:1	3	x		
	4	x		
	5	x		
	6	x		
	7	x		
ÖVF 3:1	3	x	x	
	4	x	x	
	5	x	x	
	6	x	x	
	7	x		
ÖVF 3:2	4			x
ÖVF 4:1	3	x		
	4	x		
	5	x		
	6	x		
	7	x		
ÖVF 4:2	3		x	
	4		x	
	5		x	
	6		x	
ÖVF 4:3	3	x		
	4	x		x
	5	x		
	6	x		
	7	x		
ÖVF 5:1	3	x		
	4	x		
	5	x		
	6	x		
	7	x		
ÖVF 5:2	4			x

Vattenprover för laboratorieanalys har tagits med provhämtare och förvarats mörkt och kallt samt dagligen lämnats till laboratoriet för analys. Analyserna av de olika fosfor- och kvävefraktionerna samt konduktivitet har utförts enligt SIS, analyser av bly med grafitugn, analyser av kvicksilver enligt hydreningsmetoden samt totalt organiskt kol med Astro TOC 1815.

Siktdjup

De uppmätta siktdjupen är redovisade i bilaga 2. Resultaten visar små variationer mellan stationerna. Enstaka låga värden kan vara orsakade av att bottenmaterialet virvlats upp i samband med vindpåverkan.

Siktdjupen kan jämföras med äldre uppmätningar. Som variation under åren 1976-78 anges (von Wachenfeldt 1980) för en station söder om Malmö siktdjupen 5-11 m. För Lommabukten anges (Leander et al 1983) en variation under 1982 på mellan 3 och 15 m.

Temperatur

Uppmätta vattentemperaturer är sammanställda i bilaga 2. Nästan genomgående kan konstateras små skillnader mellan stationerna.

I några stationer har avvikande bottentemperatur (temperatursprångskikt) konstaterats. Den djupa station ÖVF 2:1 hade lägre bottentemperatur vid provtagning 3 och 4 samt högre bottentemperatur vid provtagning 7. Vid provtagning 3 hade också stationerna ÖVF 3:1 och 4:1 lägre bottentemperatur.

Vid provtagning 7 hade också station 3:1 högre bottentemperatur.

Syrgashalt och syrgasmättnad

Uppmätta syrgas(O_2)-halter är tillsammans med beräknade syrgasmättnader redovisade i bilaga 2. De lägsta syrgashalterna, 6,0-6,3 mg/l, har uppmätts i det djupa vattnet (>20 m) i station ÖVF 2:1 (Helsingborg) och i det djupa vattnet (16 m) i station ÖVF 3:1 (Lundåkrabukten) vid provtagning 4 (aug).

Syrgasmättnaden har med några undantag legat på minst 75 %. Undantagen är de djupare vattnen (>10 m) vid några provtagningstillfällen. Station ÖVF 2:1

under provtagning 3, 4 och 7, ÖVF 3:1 under provtagning 4, 6 och 7 och station ÖVF 4:1 under provtagning 6. Lägsta beräknade syrgasmättnad, 51 %, är från vattendjupet ≥ 20 m i station ÖVF 2:1 vid provtagning 4 (aug).

Salthalt

Direkt bestämning av salthalten har ej utförts. Mätning har gjorts av den elektriska konduktiviteten med resultat enligt bilaga 2. Omräknat från konduktivitet till salthalt kan konstateras att salthalten varierade mellan 9 o/oo och 33 o/oo. Vid några tillfällen har använts salinometer för fältanalys av salthalten.

Ytvattnet har helt naturligt genomgående haft lägre salthalt än bottenvattnet. Dock kan konstateras att vid provtagning 5 (sept) salthalten var nästan densamma (ca 21 o/oo) i alla profilerna norr om Limhamnströskeln. Söder om tröskeln var salthalten ca 15 o/oo.

Ytvattnets salthalt varierade mellan 10 och 21 o/oo i de nordligaste stationerna, mellan 9 och 21 o/oo i Lundåkra- och Lommabukterna samt mellan 9 och 13 o/oo i Höllviken. Bottenvattnets salthalt varierade på motsvarande sätt mellan 21 och 33 o/oo i Helsingborg, mellan 21 och 27 o/oo i Lundåkrabukten och mellan 9 och 21 o/oo i Lommabukten.

Salthaltssprångskikt konstaterades vid provtagning 4 (aug) i station ÖVF 2:1 på djupet 19 m och i station 3:1 på djupet 13 m samt vid provtagning 7 (dec) i station ÖVF 2:1 på djupet 18 m, station ÖVF 3:1 på 11 m samt i stationerna ÖVF 4:1 och 4:3 på djupet 10 m.

De uppmätta salthalterna speglar inströmningsförhållanden från Östersjön och Kattegatt. Halterna stämmer väl med tidigare redovisade (Dahl-Madsen 1980) medelvärden för Öresund.

Kväve

Analyserade kvävehalter är sammanställda i bilaga 2. Halterna är angivna i mg/m^3 kväve och analyserna har omfattat total-N, $\text{NH}_4\text{-N}$, $\text{NO}_2\text{-N}$ samt $\text{NO}_3\text{-N}$.

Totalkvävehalterna varierade mellan 74 och 560 mg/m^3 med ett medelvärde på 225 mg/m^3 . Någon större skillnad mellan ytvatten och bottenvatten kan inte konstateras. En svag årstidsvariation kan konstateras med lägre halter under den varmare perioden.

Variationen i ammonium-, nitrit- och nitratkväve speglar primärproduktionens variation med låga halter speciellt under sommaren. De relativt höga ammoniumkvävehalterna bör föranleda en viss försiktighet vid framtida bedömning.

Variationen i kvävehalter stämmer väl med äldre uppgifter (Dahl-Madsen 1980) även om totalkvävehalten som medelvärde var lägre 1985. En förklaring till detta kan vara att undersökningarna 1985 ej omfattar ett helt år.

Fosfor

Analyserade fosforhalter är sammanställda i bilaga 2. Halterna är angivna i mg/m^3 fosfor och analyserna har omfattat total-P, PO_4 -P samt partikulärt-P.

Totalfosforhalterna varierade mellan 6 och 74 mg/m^3 med ett medelvärde på 30 mg/m^3 . En liten skillnad mellan ytligt och djupt vatten kan konstateras med högre halter i det djupa vattnet. Någon tydlig årstidsvariation kan ej utläsas av resultaten.

Fördelningen mellan organiskt och oorganiskt fosfor antyder att fosfor vid provtagning 7 (dec) förekommer till största delen i oorganisk form.

Fosforhaltens variation i Öresund har god överensstämmelse med äldre (Dahl-Madsen 1980) data. Även i jämförelse med variationerna i Lommabukten (Leander et al 1983) är likheten stor.

Totalt organiskt kol

Uppmätta TOC-halter är sammanställda i bilaga 2. Halterna varierar mellan $<0,5$ och $4,3 \text{ mg/l}$. En viss årstidstrend med högre halter under sommaren kan konstateras.

Metaller

Som en specialundersökning för Helsingborgs hamn utfördes under provtagning 7 (dec) kontroll av kvicksilver och bly i station ÖVF 2:1 samt i två stationer belägna ca 2 km nord resp 4 km syd ÖVF 2:1. Undersökningarna som avses bli fortsatta under 1986 har som ändamål att kontrollera effekterna av muddringsarbeten.

Resultaten av analyseringen visar halter enligt tabell 4.

Tabell 4. Tungmetallanalyser station ÖVF 2:1. 1985-12-11.

Station	Sikt- djup m	Ström- riktn knop	Ana- lys	Enhet	Djup, m					
					0,5	4	5	12	20	26
ÖVF 2:1	6,2	NW	Pb	mg/m ³	<1	<1		1	4	4
			Hg	mg/m ³	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1
2 km N	6,0	NW	Pb	mg/m ³			<1			
			Hg	mg/m ³			<0,1			
4 km S	6,5	NW	Pb	mg/m ³			1			
			Hg	mg/m ³			<0,1			

Bottenfaunaundersökning

Allmänt

Den under 1985 genomförda bottenfaunaundersökningen på grunda bottnar i Öresund var avsedd att utgöra en inledande pilotundersökning inför kommande mer omfattande undersökningar. Undersökningen utfördes vid provtagning 4 (aug) för att få en kalibrering gentemot äldre undersökningar. Kommande undersökningar skall utföras under vårperioder. Provtagning skedde i de tre stationerna, ÖVF 3:2 norr Barsebäckshamn, ÖVF 4:3 södra Lömmabukten och ÖVF 5:2 sydväst Klagshamn, enligt tabell 3.

Material och metoder

På de tre stationerna, vars positioner och djup framgår av tabell 1, togs 5 prover med en Smith-McIntyre bottenhuggare med 0,1 m² provtagningsyta. De insamlade proverna sällades ombord i såll med 0,5 mm maskvidd och sållresterna konserverades i 70 % alkohol. Finsortering och artbestämning har sedan gjorts i laboratorium då även antalet påträffade individer räknades.

Medeltalet individer per prov inkl standardfelet (SE) har beräknats. Resultaten har tabellerats efter systematiska grupper. En enklare bedömning av faunans status har gjorts med ledning av de resultat som erhållits.

Station ÖVF 3:2

På station ÖVF 3:2 påträffades 11 600 ind/m² fördelade på 19 arter eller grupper av högre systematisk karaktär. Den i särklass rikligast förekommande arten är tusensnäckan, *Hydrobia* spp med 8 260 ind/m². Om man bortser från denna art är

havsborstmasken *Pygospio elegans* med 2 164 ind/m² den mest abundanta. Andra arter med förhållandevis hög abundans är *Nereis diversicolor* (havsborstmask) och *Cyathura carinata* (kräftdjur) med 290 resp 260 ind/m².

Bland molluscerna är *Cardium glaucum* (hjärtmussla), *Mytilus edulis* (blåmussla) och *Mya arenaria* (sandmussla) relativt rikligt förekommande. Övriga arter förekommer i mindre utsträckning.

Station ÖVF 4:3

Denna station motsvarar station 7 i kontrollundersökningarna för Sjölund, gjorda augusti 1982. Antalet individer uppgick till 2 200 per m². Hugg nr 1 var helt olika de övriga 4 huggen och har därför lämnats utanför sifferberäkningarna. 21 arter påträffades med *Scoloplos armiger* (*Polychaeta*) som mest abundanta art med 722 ind/m². En art av *polychaeta* har ej gått att artbestämma. Bland molluskerna uppvisade östersjömusslan *Macoma baltica* högst abundans med 372 ind/m². Havsdaggmaskarna *Oligochaeta* spp och glattmaskarna *Nematoda* spp var andra artgrupper med hög absundans. Totalt påträffades 21 arter.

Station ÖVF 5:2

På denna station påträffades 5 600 ind/m², varav *Hydrobia* spp utgjorde merparten med 3 100 ind. I övrigt uppvisade havsborstmaskarna *Nereis diversicolor* och *Pygospio elegans* samt havsalgmasken *Oligochaeta* spp hög abundans. Bland molluskerna var, förutom tusensnäckan, hjärtmusslan *Cardium glaucum* och östersjömusslan *Macoma baltica* rikligast förekommande. Totalt påträffades 19 arter.

Översiktlig jämförelse av resultaten

Station ÖVF 3:2 sammanfaller i stort sett med station 20-P17 i undersöknings/kontrollprogrammet för Barsebäcksverket. Dessa undersökningar genomfördes 1972-73 och 1976-79. Sedimentet är detsamma; sand med inblandning av sten. Medeltalet påträffade individer under perioden 76-79 var 3 743 ± 826 per m², dvs ca 1/3 av den aktuella undersökningens totalabundans. I Barsebäcksundersökningarna 1972-79 har *Hydrobia* spp uteslutits ur resultaten på grund av dess stora oregelbundenhet i förekomsten. Borträknas denna artgrupp från det aktuella undersökningsresultatet återstår 3 300 ind., vilket väl motsvarar medelabundansen i Barsebäcksundersökningen (3 743 ind.). Abundansförändringar

mellan arterna har skett. Således har *Mytilus edulis* reducerats från 1 334 till 156 ind/m², dvs ca 1/10 av ursprungsvärdet. *Pygospio elegans*, vilken ej noterats 1972-79, uppvisar 2 164 ind/m². Nematoda spp har helt försvunnit, medan *Cyathura Carinata* har fyrdubblat sin abundans. I övrigt har många arter till synes försvunnit. Förlusten är förmodligen skenbar, då det stora antal arter, 43 st, som redovisas i Barsebäcksrapporten, var totala antalet påträffade arter. Ytterligare förändringar tyder på att aktuella stationer ligger i ett gränsområde mellan olika sedimenttyper och att det därför kan vara svårt att göra helt rättvisande tillbakablickar.

På station ÖVF 4:3 genomfördes undersökningar i augusti 1982. Vid detta tillfälle påträffades 2 388 ind/m², dvs av samma storleksordning som 1985 års undersökning. Antalet 1982 påträffade arter uppgick till 25, dvs något mer än för den aktuella undersökningen. Dominerande arter både 1982 och 1985 var *Scoloplos armiger* och *Macoma baltica*. Antalet Nematoda spp har ökat något, medan *Hydrobia* spp helt har försvunnit, vilket innebär att en stor del av skillnaden i individantal kan förklaras med detta förhållande. *Terebellides stroemi* uppvisar en kraftig ökning jämfört med 1982. I övrigt uppträder arterna med förhållandevis låg abundans.

I området kring station ÖVF 5:2 företogs undersökningar 1971. Stationen motsvarar stn 1 eller 2 i 1971 års undersökningar, provserie C, september 1971. Antalet *Hydrobia* spp dominerade vid bägge tillfällena. Dock var antalet ind. 3-6 ggr högre 1971. *Oligochaeta* spp registrerades då som nu förekommande. Sannolikt var abundansen hög även vid detta tillfälle liksom vid 1985 års undersökningar. Totalantalet individer var 2-4 ggr högre 1971 än 1985.

Resultatet av undersökningen kan inte sägas vara anmärkningsvärda. De är i viss mån förankrade i resultaten från tidigare undersökningar. Den enda påtagliga avvikelserna kan spåras i resultaten från station ÖVF 3:2 med en kraftig reduktion av antalet *Mytilus edulis* samt tillkomsten av *Pygospio elegans*.

Avslutningsvis kan sägas, att undersökningen inte kan sägas vara vetenskapligt djuplodande utan visar bara en momentan bild av situationen på de tre stationerna.

Fytoplanktonundersökning

Allmänt

Undersökningen av fytoplanktonförekomst och primärproduktionen utfördes vid fyra tillfällena i stationerna ÖVF 3:1, Lundåkrabukten, och ÖVF 4:2, Lommabukten.

Proverna har undersökts med avseende på klorofyllkoncentration, primärproduktion och kvantitativ artsammansättning.

Resultat och jämförelser

Resultaten från undersökningen framgår av bilaga 4.

Mängden plankton, uttryckt som klorofyll var genomgående liten, med oktober som undantag. Trots detta kan det generellt sägas att mängderna var större än motsvarande månadsmedelvärden uppmätta under 1970-talet (Edler 1980). De höga värdena på båda stationerna i oktober tyder på att höstblomningen pågick vid provtagningstillfället.

Klorofyllkoncentrationerna var högre än de medelvärden som föreligger från tidigare undersökningar, men kan ändå inte anses som exceptionellt höga.

Primärproduktionen visade en påtaglig skillnad mellan Lundåkra- och Lommabukten, med avsevärt lägre värden i Lommabukten. Jämfört med äldre data (Edler 1980) visar sig primärproduktionen i Lundåkrabukten 1985 vara ungefär densamma som den som uppmättes under 1970-talet. Värdet för september var dock halverat. I Lommabukten var primärproduktionen avsevärt lägre än under 1970-talet, mest påtagligt i augusti och september. I det insamlade materialet finns inget som skulle kunna förklara detta. Vid augustiprovtagningen var planktonpopulationen i Lundåkrabukten i en mycket aktiv tillväxtfas, medan den i oktober visade en låg aktivitet. Tillväxtaktiviteten var generellt lägre i Lommabukten, vilket möjligen kan tyda på någon yttre störning. Det finns emellertid inga bevis för detta.

Sammansättningen av fytoplankton visar en normal bild för enstaka prover i Öresund. Det mest anmärkningsvärda resultatet är att cyanobakterier (blågrönalger), som framför allt uppträdde i augusti fanns i högre koncentrationer i Lundåkrabukten än i Lommabukten. De cyanobakterier som påträffas i Öresund är normalt ditförda från Östersjön, varför man skulle väntat sig att koncentra-

tionen var högre i Lommabukten än i Lundåkrabukten.

UTSLÄPPSKONTROLL

Allmänt

Belastningen på Öresund utgörs av material som transporteras in i sundet med vatten från Östersjön, Kattegatt, tillrinnande vattendrag och grundvatten. Därtill kommer material från punktkällor som industriella och kommunala anläggningar (avloppsreningsverk 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 föroreningsparametrar, från medlemmarna begärt in uppgifter om förhållandena under 1985. Tillsammans med länsstyrelsens uppgifter har belastningens omfattning kunnat uppskattas.

Punktkällorna är redovisade i figur 3.

I tabell 5 är sammanställt de utsläppskällor (reningsverk, diffusa källor och vattendrag) som 1985 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.

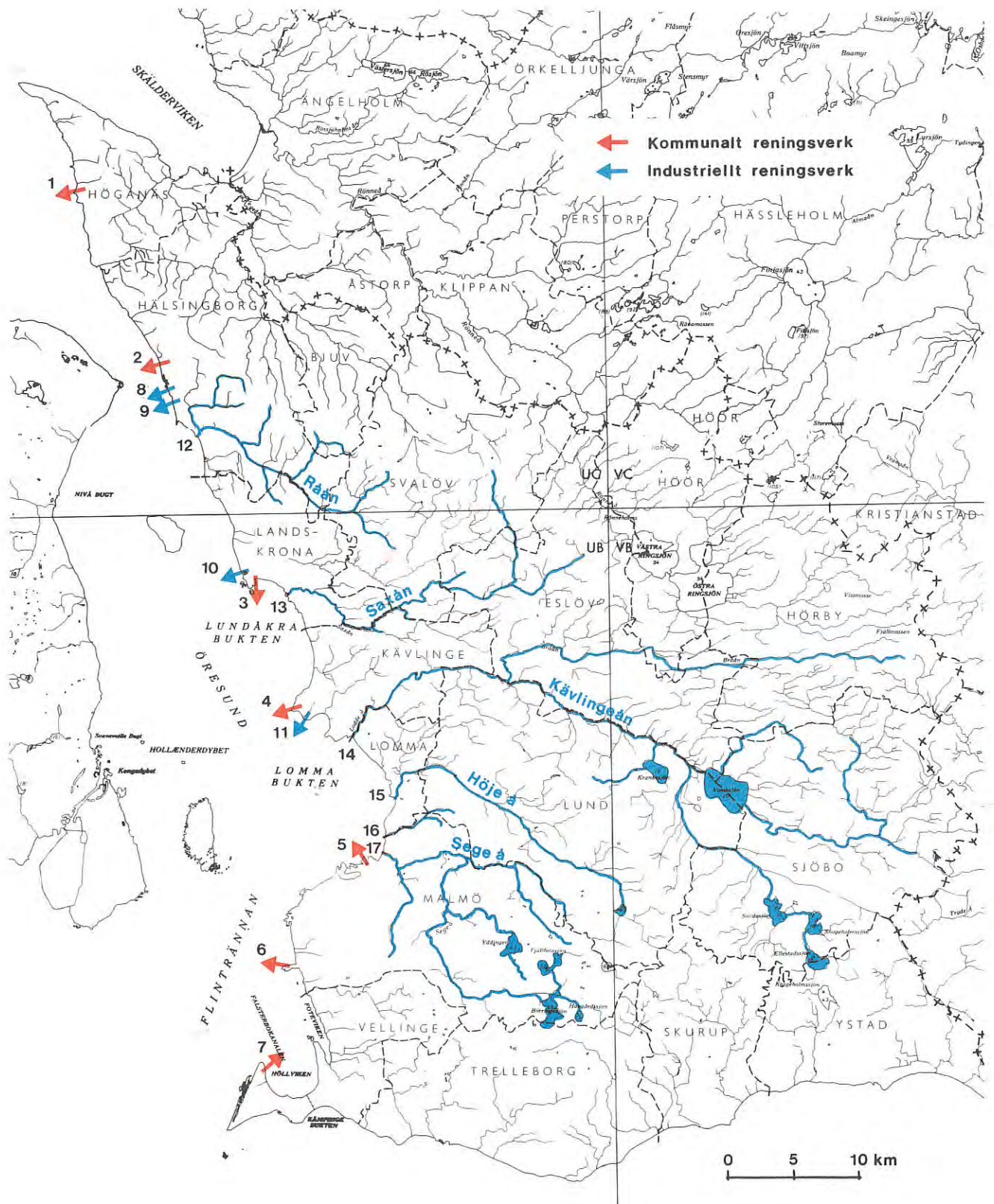


Fig 3. Punktkällor längs Svenska Öresundskusten. Numrering enligt tabell 5.

Tabell 5. Belastning av BOD₇, tot-P och tot-N från avloppsreningsverk med kustutsläpp samt diffusa källor och vattendrag på svenska Öresundskusten.

Belastningskälla	Nr fig 3	BOD ₇ ton 1985	Fosfor ton 1985	Kväve ton 1985
<u>Avloppsreningsverk, kommunala</u> -----				
Höganäs	1	81	13	102
Helsingborg	2	550	74	597
Landskrona	3	84	5	221
Kävlinge. Barsebäckshamn	4	0,7	0,4	2
Malmö. Sjölund	5	384	13	682
Malmö. Klagshamn	6	38	31	147
Vellinge. Skanör	7	4	0,2	17
Summa		1 142	137	1 768
<u>Avloppsreningsverk, industriella</u> -----				
Margarinbolaget, Helsingborg	8	172	46	60
Boliden Kemi, Helsingborg	9	-	348	-
Supra, Landskrona	10	-	30	85
Saltvikens fiskodling, Kävlinge	11			
Bolidens fiskodling, Helsingborg	9	9	2	68
Summa		181	426	213
<u>Diffus belastning</u>				
Höganäs		150	3	200
Helsingborg		250	6	150
Landskrona		200	3	150
Kävlinge		100	4	200
Lomma		75	0,5	30
Malmö		200	10	100
Vellinge		100	5	300
Summa		1 075	32	1 130

Tabell 5 forts

Belastningskälla	Nr fig 3	BOD ₇ ton 1985	Fosfor ton 1985	Kväve ton 1985
<u>Vattendrag</u>				
Råån	12	300	11	750
Saxån	13	450	26	1 200
Kävlingeån	14	2 300	90	2 900
Höjeån	15	1 200	17	1 000
Alnarpsån	16	125	1,5	70
Segeån	17	600	22	500
	Summa	4 975	168	6 420
Total belastning		7 373	763	9 531

REFERENSER

- Edler, L. 1980:
Planktonalger. Öresund. Tillstånd-effekter
av närsalter. Öresundskommissionen 1980, 175-
204.
- Dahl-Madsen, K.I. 1980:
Vandkemi. Öresund. Tillstånd-effekter av när-
salter. Öresundskommissionen 1980, 65-92.
- Leander, B et al. 1983:
Sjölunda reningsverk. Recipientkontroll i
Lommabukten. VBB, E2332, 1983-04-14.
- Länsstyrelsen 1983:
Förslag till samordnad recipientkontroll utan-
för den svenska kusten av Öresund. Länsstyrel-
sen i Malmöhus län 1983-11-24.
- von Wachenfeldt, T. 1980:
Bottenflora. Öresund. Tillstånd-effekter av
närsalter. Öresundskommissionen 1980, 134-174.
- VBB 1985:
Arbetsprogram, budget och kostnadsfördelning
för 1985 års verksamhet i Öresunds vattenvårds-
förbund. VBB, L8432, 1985-04-22.

VBB

L8432
ÖVF

BILAGA 1
till ÖVFs
RAPPORT 1986:1

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL 1985

VBB

öVF
LB432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : öVF 1:1

Datum : 1985-08-19 Tid : 7.45

Båt : OPHELIA Skeppare : B.T. Provtagare : B.L.

Vind : 0 m/s Vattenstånd i Klagshamn : 0.45 mNN Tid : 8.10

Ström : 0 knop

Vattendjup : 7 m

Siktdjup : 6.2 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	16.1	9.3	9.4	1800	86	4	<5	240
3								
4	16.3	9.4	9.8	1850	71	4	<5	280
5								
6	16.3	8.4	11.6	2200	50	5	<5	220
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	6	2	7	3.3		
3						
4	6	2	8	3.4		
5						
6	9	9	46	3.3		
8						
11						
12						
16						
20						
26						

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

VBB

ÖVF
LB432

UNDERSÖKNINGS PROTOKOLL

Station : ÖVF 1:1

Datum : 1985-09-12 Tid : 10.15

Båt : CAROLINA Skeppare : A.M.

Provtagare : A.M.

Vind : 0 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :

Ström : knop

Vattendjup : 7 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	13.5	9.9		3200	47	2	10	200
3								
4	13.5	9.5		3200	55	2	8	220
5								
6	13.5	9.5		3200	55	2	8	220
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	13	<2	13	2.8		
3						
4	15	<2	15	0.84		
5						
6	17	<2	17	0.95		
8						
11						
12						
16						
20						
26						

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

VBB

öVF
LB432

UNDERSÖKNINGS PROTOKOLL

Station : öVF 1:1

Datum : 1985-10-02 Tid : 13.00

Båt : CAROLINA Skeppare : A.M.

Provtagare : R.W.

Vind : S 6 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :

Ström : N 2 knop

Vattendjup : 7 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	12	10.2		1800	60	11	7	300
3								
4	12	10.4		1800	67	12	1	220
5								
6	12	10.4		1800	44	11	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	10	2	17	3.6		
3						
4	10	<2	22	1.6		
5						
6	9	<2	16	3.6		
8						
11						
12						
16						
20						
26						

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

VBB

öVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : öVF 1:1

Datum : 1985-12-11 Tid : 06.30

Båt : OPHELIA Skeppare : B.T.

Provtagare : B.T.

Vind : NO 3 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :

Ström : NO 0.1 knop

Vattendjup : 7 m

Siktdjup : 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	3.8	11.8	13.4	2400	85	9	160	370
3								
4	3.9	11.7	15.1	2650	100	8	190	450
5								
6	3.9	11.1	16.1	2870	77	8	170	560
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	31	<2.0	40	2.4		
3						
4	34	<2.0	38	1.9		
5						
6	32	<2.0	34	1.9		
8						
11						
12						
16						
20						
26						

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

VBB

öVF
LB432

UNDERSÖKNINGS PROTOKOLL

Station : öVF 2:1

Datum : 1985-06-18 Tid : 8.00

Båt : CAROLINA Skeppare : A.M

Provtagare : A.M

Vind : NO 2 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :

Ström : NW 1 knop

Vattendjup : 26 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	13.5	9.0		2300	11	2	<5	120
3								
4	13.7	9.4		2700	8	2	<5	120
5								
6								
8	13.5	9.0		2800	16	3	<5	120
11								
12	12.0	9.2		2900	11	2	<5	130
16								
20								
26	8.4	8.2		4200	45	4	59	130

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	6	22	1.5		
3						
4	8	<2	17	1.4		
5						
6						
8	38	5	52	3.2		
11						
12	10	<2	18	3.2		
16						
20						
26	39	<2	40	2.4		

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

VBB

öVF
LB432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : öVF 2:1

Datum : 1985-08-19 Tid : 9.50

Båt : OPHELIA Skeppare : B.T.

Provtagare : B.L.

Vind : 0 m/s Vattenstånd i Klagshamn : 0.45 mNN Tid : 8.10

Ström : N 0 knop

Vattendjup : 27 m

Siktdjup : 5.2 m

Sprängskikt : 19 m

Djup	Temp	O ₂	Salthalt	Kond	NH ₄ -N	NO ₂ -N	NO ₃ -N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	15.5	9.0	8.0	1550	120	5	<5	310
3								
4	15.5	8.5	8.2	1600	85	5	<5	280
5								
6								
8	15.4	8.4	9.0	1650	86	5	<5	220
11								
12	15.8	7.95	10.8	2200	75	6	<5	190
16	13.0	7.2	21.6	3700	53	13	<5	210
20	8.8	6.0	29.5	4900	42	23	95	270
26	5.0	6.3	32.0	5100	50	19	110	290

Djup	PO ₄ -P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	5	13	44	3.7		
3						
4	9	8	41	3.6		
5						
6						
8	10	11	44	3.2		
11						
12	20	<2	20	3.4		
16	30	<2	30	2.4		
20	45	28	65	1.9		
26	50	30	67	2.0		

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

VBB

öVF
LB432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : öVF 2:1

Datum : 1985-09-12 Tid : 08.00

Båt : CAROLINA Skeppare : A.M.

Provtagare : A.M.

Vind : 0 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :

Ström : knop

Vattendjup : 27 m

Siktdjup : 6.5 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	13.5	9.7		3200	64	2	15	170
3								
4	13.5	9.8		3300	75	2	16	270
5								
6								
8	13.5	9.5		3300	80	2	10	220
11								
12	13.5	9.5		3300	60	2	14	220
16								
20								
26	13.5	9.8		3300	50	2	16	220

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TDC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	18	<2	40	1.1		
3						
4	12	<2	12	0.92		
5						
6						
8	10	<2	21	1.2		
11						
12	9	<2	10	2.9		
16						
20						
26	17	<2	22	1.0		

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

R

VBB

öVF
LB432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : öVF 2:1

Datum : 1985-10-02 Tid : 11.00

Båt : CAROLINA Skeppare : A.M.

Provtagare : R.W.

Vind : S 6 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :

Ström : N 2 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	11.5	11.2		1600	75	11	17	420
3								
4	12	11.2		1700	60	11	3	310
5								
6								
8	12	11.0		1700	47	12	10	280
11								
12	12	10.2		2000	120	10	3	320
16								
20								
26	12	8.5		4400	110	18	37	360

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TDC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	10	<2	27	1.7		
3						
4	8	<2	17	1.7		
5						
6						
8	8	16	37	3.7		
11						
12	14	<2	27	1.5		
16						
20						
26	29	7	62	2.4		

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

P

VBB

öVF
LB432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : öVF 2:1

Datum : 1985-12-11 Tid : 9.00

Båt : OPHELIA Skeppare : B.T.

Provtagare : B.T.

Vind : NO 1 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :

Ström : NV 0.5 knop

Vattendjup : 27 m

Siktdjup : 6.2 m

Sprängskikt : m

Djup	Temp	O ₂	Salthalt	Kond	NH ₄ -N	NO ₂ -N	NO ₃ -N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	3.6	11.9	10.4	1900	88	10	130	350
3								
4	4.0	11.6	11.0	2000	92	10	140	360
5								
6								
8	4.2	11.5	12.5	2300	99	9	120	430
11								
12	6.0	9.9	19.3	3440	72	5	120	370
16								
20	10.1	7.5	32.1	4950	9	3	94	240
26	10.1	7.1	32.1	4950	8	4	98	200

Djup	PO ₄ -P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	23	2.5	38	2.4	<1	<0.1
3						
4	27	2.0	49	2.4	<1	<0.1
5						
6						
8	32	3.0	42	2.0		
11						
12	42	<2.0	42	1.5	1	<0.1
16						
20	36	<2.0	40	<0.5	4	<0.1
26	35	<2.0	35	<0.5	4	<0.1

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

R

VBE

öVF
LB432

UNDERSÖKNINGS PROTOKOLL

Station : öVF 3:1

Datum : 1985-06-17 Tid : 10.00

Båt : CAROLINA Skeppare : A.M.

Provtagare : P.O.

Vind : W 2 m/s Vattenstånd i Klagshamn :

mNN Tid :

Ström : 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	13.1			2000	6	1	<5	170
3								
4	12.2			2200	3	2	<5	160
5								
6								
8	12.1			2800	22	2	<5	150
11								
12	9.1			3100	44	2	6	150
16	8.5			4200	75	4	20	160
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	6	<2	13	3.2		
3						
4	6	3	15	3.3		
5						
6						
8	8	3	16	3.2		
11						
12	14	2	21	2.8		
16	33	7	51	2.2		
20						
26						

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

VBB

ÖVF
LB432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 3:1

Datum : 1985-08-19

Tid :

Båt : OPHELIA

Skeppare : B.T.

Provtagare : B.L.

Vind : NW 1 m/s

Vattenstånd i Klagshamn : 0.45 mNN

Tid : 8.10

Ström : 0 knop

Vattendjup : 17 m

Siktdjup : 5.7 m

Sprängskikt : 13 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	15.3	9.0	7.5	1580	77	6	<5	91
3								
4	15.3	9.0	7.5	1480	94	5	<5	110
5								
6								
8	15.4	8.6	7.9	1530	63	5	<5	74
11								
12	14.6	8.9	8.1	1600	61	6	<5	74
16	14.6	6.3	19.6	3300	56	10	<5	95
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	42	47	1.7		
3						
4	6	34	38	1.8		
5						
6						
8	7	<2	7	3.6		
11						
12	6	<2	6	3.2		
16	24	25	49	2.3		
20						
26						

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

VBB

öVF
LB432

UNDERSÖKNINGS PROTOKOLL

Station : öVF 3:1

Datum : 1985-09-10 Tid : 10.00

Båt : CAROLINA Skeppare : A.M.

Vind : NW 7 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid : A.M.

Ström : knop

Vattendjup : 17 m

Siktdjup : 5 m

Sprängskikt : m

Djup	Temp	O ₂	Salthalt	Kond	NH ₄ -N	NO ₂ -N	NO ₃ -N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	13.5	9.7		3200	88	3	27	180
3								
4	13.5	9.7		3200	96	3	27	160
5								
6								
8	13.5	10.0		3200	85	3	25	240
11								
12	13.6	10.0		3200	89	3	24	180
16	13.7	9.8		3200	81	2	27	230
20								
26								

Djup	PO ₄ -P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	12	25	39	0.96		
3						
4	12	3	28	0.79		
5						
6						
8	13	50	74	2.7		
11						
12	15	30	47	3.1		
16	13	24	41	2.6		
20						
26						

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

VBB

öVF
LB432

UNDERSÖKNINGS PROTOKOLL

Station : öVF 3:1

Datum : 1985-10-03 Tid : 11.40

Båt : CAROLINA Skeppare : A.M.

Provtagare : R.W.

Vind : S 3 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :

Ström : N 1 knop

Vattendjup : 17 m

Siktdjup : 7.5 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	11	10.8		1500	53	10	4	260
3								
4	11	11.8		1500	63	11	5	280
5								
6								
8	11	11.8		1500	36	10	2	310
11								
12	11	10.4		2800	94	11	12	430
16	12	7.2		4100	130	19	26	340
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	<2	15	2.2		
3						
4	12	<2	22	2.0		
5						
6						
8	8	<2	13	4.2		
11						
12	15	<2	27	3.4		
16	20	3	38	2.6		
20						
26						

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

VBB

öVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : öVF 3:1
 Datum : 1985-12-11 Tid : 11.25
 Båt : OPHELIA Skeppare : B.T. Provtagare : B.T.
 Vind : NO 1 m/s Vattenstånd i Klagshamn : 15 mNN Tid : 10.45
 Ström : 0 knop
 Vattendjup : 17 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	3.6	12.0	9.0	1700	83	10	110	350
3								
4	3.7	11.8	9.0	1650	71	11	110	200
5								
6								
8	4.1	11.7	10.1	1850	78	11	170	440
11								
12	7.2	8.2	22.5	3700	56	5	110	290
16	8.8	6.5	26.0	4200	28	6	130	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	25	2.5	35	2.6		
3						
4	28	2.0	30	2.6		
5						
6						
8	39	<2.0	43	2.5		
11						
12	32	<2.0	40	1.2		
16	38	<2.0	42	0.5		
20						
26						

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

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 3:2
Datum : 1985-08-19 Tid : 13.00
Båt : OPHELIA Skeppare : B.T. Provtagare : F.L..
Vind : NW 1 m/s Vattenstånd i Klagshamn : 0.45 mNN Tid : 8.10
Ström : knop
Vattendjup : 5 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	15.6	9.1	7.7					
3								
4	15.6	8.9	7.7					
5	15.6	8.9	7.7					
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						
3						
4						
5						
6						
8						
11						
12						
16						
20						
26						

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

VBB

öVF
L8432

UNDERSÖKNINGS PROTOKOLL

Station : öVF 4:1

Datum : 1985-06-17 Tid : 11.30

Båt : CAROLINA Skeppare : A.M.

Provtagare : P.O.

Vind : W 3 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :

Ström : 0 knop

Vattendjup : 13 m

Siktdjup : 3.5 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	13.5			1800	31	3	13	170
3								
4	13.4			2200	25	1	<5	140
5								
6								
8	13.4			2600	25	2	<5	140
11								
12	11.5			2900	5	2	5	140
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	4	<2	13	3.8		
3						
4	4	<2	13	3.4		
5						
6						
8	6	4	16	3.1		
11						
12	12	3	23	3.1		
16						
20						
26						

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

VBB

ÖVF
LB432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 4:1

Datum : 1985-08-19 Tid : 14.25

Båt : OPHELIA Skeppare : B.T. Provtagare : B.L.

Vind : NW 1 m/s Vattenstånd i Klagshamn : 0.45 mNN Tid : 8.10

Ström : 0 knop

Vattendjup : 12 m

Siktdjup : 6.8 m

Sprängskikt : m

Djup	Temp	O ₂	Salthalt	Kond	NH ₄ -N	NO ₂ -N	NO ₃ -N	TOT-N
m	°C	mg/l	o/oo	mS/m	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
0.5	15.6	9.1	7.5	1400	120	7	<5	150
3								
4	15.8	9.0	7.5	1380	96	7	<5	130
5								
6								
8	15.8	8.9	7.5	1410	110	6	<5	160
11	15.8	8.9	7.5	1420	69	6	<5	170
12								
16								
20								
26								

Djup	PO ₄ -P	Part-P	Tot-P	TOC	Pb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	7	37	44	1.8		
3						
4	6	29	43	3.8		
5						
6						
8	6	11	41	1.8		
11	7	<2	7	1.8		
12						
16						
20						
26						

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

VBB

öVF
LB432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : öVF 4:1

Datum : 1985-09-10 Tid : 11.45

Båt : CAROLINA Skeppare : A.M.

Provtagare : A.M.

Vind : NW 5 m/s Vattenstånd i Klagshamn :

mNN Tid :

Ström : knop

Vattendjup : 12 m

Siktdjup : 4 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	14.1	9.3		3200	86	3	14	260
3								
4	13.5	9.2		3200	94	2	14	240
5								
6								
8	13.5	9.2		3200	100	2	15	230
11	14.0	9.2		3200	97	3	16	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	8	12	21	3.3		
3						
4	8	49	61	0.86		
5						
6						
8	10	3	13	2.7		
11	12	<2	18	3.1		
12						
16						
20						
26						

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

VBB

öVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : öVF 4:1

Datum : 1985-10-03 Tid : 13.15

Båt : CAROLINA Skeppare : A.M.

Provtagare : R.W.

Vind : S 1 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :

Ström : N 0.5 knop

Vattendjup : 12 m

Siktdjup : 7.5 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	11	12.2		1500	52	12	6	250
3								
4	11	11.4		1500	42	12	5	310
5								
6								
8	11	11.0		1500	53	12	5	260
11	12	7.0		3200	140	15	31	260
12								
16								
20								
26								

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	14	<2	17	4.2		
3						
4	8	<2	16	2.0		
5						
6						
8	8	<2	18	1.8		
11	22	<2	34	2.9		
12						
16						
20						
26						

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

VBB

öVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : öVF 4:1

Datum : 1985-12-11 Tid : 12.20

Båt : OPHELIA Skeppare : B.T.

Provtagare : B.T.

Vind : NO 1 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :

Ström : NW 0.1 knop

Vattendjup : 12 m

Siktdjup : 8.5 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	4.0	11.9	8.2	1570	63	10	59	140
3								
4	4.1	11.8	8.3	1540	38	11	57	230
5								
6								
8	4.2	11.6	9.5	1850	52	10	68	140
11	5.8	9.4	18.4	3200	60	6	100	210
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	20	2.0	26	2.6		
3						
4	21	<2.0	30	2.5		
5						
6						
8	31	<2.0	31	2.4		
11	47	<2.0	47	1.7		
12						
16						
20						
26						

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

VBB

öVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : öVF 4:2
Datum : 1985-06-17 Tid : 12.15
Båt : CAROLINA Skeppare : A.M. Provtagare : P.O.
Vind : SW 4 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : 0 knop
Vattendjup : 13 m
Siktdjup : 5.5 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	13.3							
3								
4	12.8							
5								
6								
8	13.4							
11								
12	12.0							
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						
3						
4						
5						
6						
8						
11						
12						
16						
20						
26						

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

VBB

ÖVF
LB432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 4:2
Datum : 1985-08-19 Tid :
Båt : OPHELIA Skeppare : B.T. Provtagare : B.L.
Vind : m/s Vattenstånd i Klagshamn : 0.45 mNN Tid : 8.10
Ström : knop
Vattendjup : 12 m
Siktdjup : 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	15.8	9.2	7.5					
3	15.8	9.2	7.5					
4								
5								
6	15.0	9.0	7.4					
8								
11	15.0	8.9	7.4					
12								
16								
20								
26								

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

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

VBB

ØVF
LB432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ØVF 4:2
Datum : 1985-09-10 Tid : 12.30
Båt : CAROLINA Skeppare : A.M. Provtagare : A.M.
Vind : m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : knop
Vattendjup : 12 m
Siktdjup : 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								
4								
5								
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						
3						
4						
5						
6						
8						
11						
12						
16						
20						
26						

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

VBB

SVF
L8432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : SVF 4:2
Datum : 1985-10-03 Tid : 13.30
Båt : CAROLINA Skeppare : A.M. Provtagare : R.W.
Vind : m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : knop
Vattendjup : 12 m
Siktdjup : 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								
4								
5								
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						
3						
4						
5						
6						
8						
11						
12						
16						
20						
26						

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

VBB

öVF
LB432

UNDERSÖKNINGS PROTOKOLL

Station : öVF 4:3

Datum : 1985-06-17 Tid : 12.45

Båt : CAROLINA Skeppare : A.M.

Provtagare : P.O.

Vind : 5 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :

Ström : 0 knop

Vattendjup : 12 m

Siktdjup : 5.5 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	13.5			2000	28	1	<5	140
3								
4	13.2			2100	6	1	<5	130
5								
6								
8	13.0			2300	8	1	<5	130
11	13.4			2500	20	1	<5	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	4	<2	13	3.4		
3						
4	4	<2	13	3.4		
5						
6						
8	5	<2	12	3.4		
11	5	2	15	3.4		
12						
16						
20						
26						

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

VBB

öVF
LB432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : öVF 4:3

Datum : 1985-08-19 Tid : 15.15

Båt : OPHELIA Skeppare : B.T.

Provtagare : B.L.

Vind : 0 m/s Vattenstånd i Klagshamn : 0.45 mNN Tid : 8.10

Ström : 0 knop

Vattendjup : 12 m

Siktdjup : 6.9 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	15.8	9.3	7.4	1400	80	6	<5	130
3								
4	15.8	9.4	7.4	1390	85	6	<5	140
5								
6								
8	15.8	9.2	7.4	1400	99	6	<5	130
11	15.8	9.3	7.4	1400	78	6	<5	120
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	6	2	6	3.6		
3						
4	6	10	46	3.8		
5						
6						
8	8	11	44	3.6		
11	9	8	44	1.7		
12						
16						
20						
26						

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

VBB

ÖVF
LB432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ÖVF 4:3
Datum : 1985-09-10 Tid : 13.00
Båt : CAROLINA Skeppare : A.M. Provtagare : A.M.
Vind : W 6 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
Ström : N 0.2 knop
Vattendjup : 12 m
Siktdjup : 3 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	13.0	9.8		3000	83	4	34	180
3								
4	13.0	9.8		3000	60	4	35	220
5								
6								
8	13.0	9.4		3200	72	4	29	230
11	13.0	9.1		3200	74	4	19	240
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	3	14	1.3		
3						
4	12	3	13	1.2		
5						
6						
8	15	<2	15	0.77		
11	17	3	18	0.73		
12						
16						
20						
26						

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

VBB

öVF
LB432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : öVF 4:3

Datum : 1985-10-03 Tid : 13.45

Båt : CAROLINA Skeppare : A.M.

Provtagare : R.W.

Vind : S 1 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :

Ström : N 0.5 knop

Vattendjup : 12 m

Siktdjup : 8 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	11	12.0		1400	50	8	3	320
3								
4	10.5	12.4		1400	78	11	5	300
5								
6								
8	10.5	12.2		1500	66	11	5	300
11	12	8.6		3000	140	16	22	300
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	<2	17	3.8		
3						
4	8	<2	11	3.1		
5						
6						
8	9	<2	13	3.6		
11	27	<2	43	2.9		
12						
16						
20						
26						

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

VBB

ØVF
LB432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : ØVF 4:3

Datum : 1985-12-11 Tid : 13.00

Båt : OPHELIA Skeppare : B.T.

Provtagare : B.T.

Vind : m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :

Ström : NV 0.2 knop

Vattendjup : 12 m

Siktdjup : 9.5 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	4.2	11.7	8.0	1570	64	10	55	300
3								
4	4.2	11.5	8.1	1550	66	10	56	250
5								
6								
8	4.3	11.3	8.4	1580	80	10	61	220
11	5.4	9.9	16.5	2950	83	4	95	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	26	<2.0	43	2.3		
3						
4	20	<2.0	30	2.4		
5						
6						
8	20	<2.0	28	2.5		
11	29	2.0	47	1.7		
12						
16						
20						
26						

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

VBB

öVF
LB432

UNDERSÖKNINGSPROTOKOLL

Station : öVF 5:1
 Datum : 1985-06-17 Tid : 14.30
 Båt : CAROLINA Skeppare : A.M. Provtagare : P.O.
 Vind : SW 5 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :
 Ström : 0 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	14.0			1400	42	1	<5	160
3								
4								
5	13.8			1460	14	1	<5	200
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	5	2	12	4.3		
3						
4						
5	6	2	16	4.2		
6						
8						
11						
12						
16						
20						
26						

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

VBB

öVF
LB432

UNDERSÖKNINGS PROTOKOLL

Station : öVF 5:1

Datum : 1985-08-19 Tid : 17.15

Båt : OPHELIA Skeppare : B.T. Provtagare : B.L.

Vind : 0 m/s Vattenstånd i Klagshamn : 0.45 mNN Tid : 8.10

Ström : 0 knop

Vattendjup : 6 m

Siktdjup : 6.0 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	17.2	9.2	7.6	1400	47	6	<5	95
3	16.4	9.0	7.6	1430	34	4	<5	98
4								
5	17.5	7.9	8.2	1460	50	4	<5	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	5	<2	27	3.9		
3	9	4	37	3.6		
4						
5	6	10	42	3.7		
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 : 1985-09-10 Tid : 14.40

Båt : CAROLINA Skeppare : A.M.

Provtagare : A.M.

Vind : W 5 m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :

Ström : N 0.5 knop

Vattendjup : 6 m

Siktdjup : 1.5 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	12	9.9		2000	74	3	8	210
3								
4	12	9.8		2400	83	4	16	260
5	12.5	9.5		2700	100	3	22	280
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	6	<2	14	3.5		
3						
4	12	<2	13	3.4		
5	14	3	15	3.2		
6						
8						
11						
12						
16						
20						
26						

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

VBB

öVF
LB432

UNDERSÖKNINGS PROTOKOLL

Station : öVF 5:1

Datum : 1985-10-07 Tid : 11.00

Båt : CAROLINA Skeppare : A.M.

Provtagare : A.M.

Vind : S 9 m/s Vattenstånd i Klagshamn :

mNN Tid :

Ström : N 1 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	11.5	11.0		1400	47	5	5	370
3								
4	12.0	11.0		1400	30	5	5	300
5	12.0	11.0		1400	34	5	5	370
6								
8								
11								
12								
16								
20								
26								

Djup	PO4-P	Part-P	Tot-P	TOC	Fb	Hg
m	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	µg/l	µg/l
0.5	7	2	16	4.1		
3						
4	17	9	40	2.0		
5	8	2	18	4.0		
6						
8						
11						
12						
16						
20						
26						

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

VBB

öVF
L8432

UNDERSÖKNINGS PROTOKOLL

Station : öVF 5:1

Datum : 1985-12-11 Tid : 14.45

Båt : OPHELIA Skeppare : B.T.

Provtagare : B.T.

Vind : m/s Vattenstånd i Klagshamn : mNN Tid :

Ström : N 0.1 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	4.0	12.0	8.0	1470	61	11	52	200
3								
4	4.0	11.8	8.0	1480	60	11	54	160
5	4.0	11.8	8.0	1490	69	11	52	150
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	19	<2.0	31	2.6		
3						
4	22	4.0	29	2.5		
5	23	<2.0	32	2.5		
6						
8						
11						
12						
16						
20						
26						

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

VBB

ÖVF
L8432

UNDERSÖKNINGS PROTOKOLL

Station : ÖVF 5:2
Datum : 1985-08-19 Tid : 17.30
Båt : OPHELIA Skeppare : B.T. Provtagare : P.L.
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								
3								
4								
5								
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						
3						
4						
5						
6						
8						
11						
12						
16						
20						
26						

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

L8432
ÖVF

BILAGA 2
till ÖVFs
RAPPORT 1986:1

Listor över

FYSIKALISK-KEMISKA ANALYSRESULTAT 1985

	Sid.
Siktdjup	2:1
Temperatur, O ₂ och O ₂ -mättnad	2:2
Konduktivitet	2:3
Kväve	2:4
Fosfor	2:5
TOC	2:6

ÖVF
L8432

SIKTDJUP

Station nr	Botten m	Provtagning				
		3 m	4 m	5 m	6 m	7 m
ÖVF 1:1	7	7 ¹⁾	6,2	4,5	7 ¹⁾	- ²⁾
ÖVF 2:1	27	6,0	5,2	6,5	7,0	6,2
ÖVF 3:1	17	6,0	5,7	5,0	7,5	6,0
ÖVF 4:1	11,5	3,5	6,8	4,0	7,5	8,5
ÖVF 4:3	12	5,5	6,9	3,0	>8	9,5
ÖVF 5:1	6	5,0	6 ¹⁾	1,5	6 ¹⁾	6 ¹⁾

1) Botten.

2) Ej mätt p g a mörker.

TEMPERATUR, SYRGAS OCH SYRGASMÄTTNAD

Provtagning

Station Vatten-
djup

nr	m	3		4		5		6		7	
		°C	O ₂ %	°C	O ₂ %	°C	O ₂ %	°C	O ₂ %	°C	O ₂ %
ÖVF 1:1	0,5	13,9	9,0	16,1	9,3	13,5	9,9	12,0	10,2	3,8	11,8
	4	13,7	8,2	16,3	9,4	13,5	9,5	12,0	10,4	3,9	11,7
	6	13,0	8,2	16,3	8,4	13,5	9,5	12,0	10,4	3,9	11,1
ÖVF 2:1	0,5	13,5	9,0	15,5	9,0	13,5	9,7	11,5	11,2	3,6	11,9
	4	13,7	9,4	15,5	8,5	13,5	9,8	12,0	11,2	4,0	11,6
	8	13,5	9,0	15,4	8,4	13,5	9,5	12,0	11,0	4,2	11,5
	12	12,0	9,2	15,8	8,0	13,5	9,5	12,0	10,2	6,0	9,9
	16			13,6	7,2						
	20			8,2	6,0					10,1	7,5
	26			6,0	6,3	13,5	9,8	12,0	8,5	10,1	7,1
ÖVF 3:1	0,5	13,1	-	15,3	9,0	13,5	9,7	11,0	10,8	3,6	12,0
	4	12,2	-	15,3	9,0	13,5	9,7	11,0	11,8	3,7	11,8
	8	12,1	-	15,4	8,6	13,5	10,0	11,0	11,8	4,1	11,7
	12	9,1	-	14,6	8,9	13,6	10,0	11,0	10,4	7,2	8,2
	16	8,5	-	14,6	6,3	13,7	9,8	12,0	7,2	8,8	6,5
ÖVF 4:1	0,5	13,5	-	15,6	9,1	14,1	9,3	11,0	12,2	4,0	11,9
	4	13,4	-	15,8	9,0	13,5	9,2	11,0	11,4	4,1	11,8
	8	13,4	-	15,8	8,9	13,5	9,2	11,0	11,0	4,2	11,6
	11	11,5	-	15,8	8,9	14,0	9,2	12,0	7,0	5,8	9,4
ÖVF 4:3	0,5	13,5	-	15,8	9,2	13,0	9,8	11,0	12,0	4,2	11,7
	4	13,2	-	15,8	9,2	13,0	9,8	10,5	12,4	4,2	11,5
	8	13,0	-	15,0	9,0	13,0	9,4	10,5	12,2	4,3	11,3
	11	13,4	-	15,0	8,9	13,0	9,1	12,0	8,6	5,4	9,9
ÖVF 5:1	0,5	14,8	-	17,2	9,2	12,0	9,9	11,5	11,0	4,0	12,0
	3			16,4	9,0	12,0	9,8	12,0	11,0	4,0	11,8
	5	13,8	-	17,5	7,9	12,5	9,5	12,0	11,0	4,0	11,8

VBB
ÖVF
L8432

KONDUKTIVITET

Station	Vattendjup	Provtagning					
		nr	m	3 mS/m	4 mS/m	5 mS/m	6 mS/m
ÖFV 1:1	0,5		2800	1800	3200	1800	2400
	4		2800	1850	3200	1800	2650
	6		2900	2200	3200	1800	2870
ÖFV 2:1	0,5		2300	1550	3200	1600	1900
	4		2700	1600	3300	1700	2000
	8		2800	1650	3300	1700	2300
	12		2900	2200	3300	2000	3440
	16			3700			
	20			4900			4950
	26		4200	5100	3300	4400	4950
ÖVF 3:1	0,5		2000	1580	3200	1500	1700
	4		2200	1480	3200	1500	1650
	8		2800	1530	3200	1500	1850
	12		3100	1600	3200	2800	3700
	16		4200	3300	3200	4100	4200
ÖVF 4:1	0,5		1800	1400	3200	1500	1570
	4		2200	1380	3200	1500	1540
	8		2600	1410	3200	1500	1850
	11		2900	1420	3200	3200	3200
ÖVF 4:3	0,5		2000	1400	3000	1400	1570
	4		2100	1390	3000	1400	1550
	8		2300	1400	3200	1500	1580
	11		2500	1400	3200	3000	2950
ÖVF 5:1	0,5		1400	1400	2000	1400	1470
	3			1430	2400	1400	1480
	5		1460	1460	2700	1400	1490

VBB
ÖVF
L8432

KVÄVE

Halterna är angivna i mg/m³ N.

Station nr	Vatten- djup m	Provtagning																	
		3			4			5			6			7					
		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		
ÖVF 1:1	0,5	130	14	2	12	240	86	4	<5	200	47	2	10	300	60	11	7	160	
	4	130	9	2	<5	280	71	4	<5	220	55	2	8	220	67	12	1	190	
	6	140	22	2	10	220	50	5	<5	220	55	2	8	210	44	11	3	170	
ÖVF 2:1	0,5	120	11	2	<5	310	120	5	<5	170	64	2	15	420	75	11	17	130	
	4	120	8	2	<5	280	85	5	<5	270	75	2	16	310	60	11	3	140	
	8	120	16	3	<5	220	86	5	<5	220	80	2	10	280	47	12	10	120	
	12	130	11	2	<5	190	75	6	<5	220	60	2	14	320	120	10	3	120	
	16					210	53	13	<5										
	20					270	42	23	95										
26		130	45	4	59	290	50	19	110	220	50	2	16	360	110	18	37	94	
ÖVF 3:1	0,5	170	6	1	<5	91	77	6	<5	180	88	3	27	260	53	10	4	110	
	4	160	3	2	<5	110	94	5	<5	160	96	3	27	280	63	11	5	110	
	8	150	27	2	<5	74	63	5	<5	240	85	3	25	310	36	10	2	170	
	12	150	44	2	6	74	61	6	<5	180	89	3	24	430	94	11	12	110	
	16	160	75	4	20	95	56	10	<5	230	81	2	27	340	130	19	26	130	
ÖVF 4:1	0,5	170	31	3	13	150	120	7	<5	260	86	3	14	250	52	12	6	59	
	4	140	25	1	<5	130	96	7	<5	240	94	2	14	310	42	12	5	57	
	8	140	25	2	<5	160	110	6	<5	230	100	2	15	260	53	12	5	68	
	11	140	5	2	5	170	69	6	<5	180	97	3	16	260	140	15	31	100	
ÖVF 4:3	0,5	140	28	1	<5	130	80	6	<5	180	83	4	34	320	50	8	3	55	
	4	130	6	1	<5	140	85	6	<5	220	60	4	35	300	78	11	5	56	
	8	130	8	1	<5	130	99	6	<5	230	72	4	29	300	66	11	5	61	
	11	130	20	1	<5	120	78	6	<5	240	74	4	19	300	140	16	22	95	
ÖVF 5:1	0,5	160	42	1	<5	95	47	6	<5	210	74	3	8	370	47	5	5	52	
	3					98	34	4	<5	260	83	4	16	300	30	5	5	54	
	5	200	14	1	<5	120	50	4	<5	280	100	3	22	370	34	5	5	52	

VBBS
ÖVF
L8432

POSPOR

Halterna är angivna i mg/m³ P.

Station Vatten-
djup Provtagningar

nr	m	3		4		5		6		7				
		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	27	8	8	<2	13	13	<2	17	10	<2	40	31	<2
	4	12	5	<2	<2	15	15	<2	22	10	2	38	34	<2
	6	13	6	2	9	17	17	<2	16	9	<2	34	32	<2
ÖFV 2:1	0,5	22	6	8	13	40	18	<2	27	10	<2	38	23	3
	4	17	8	<2	8	12	12	<2	17	8	<2	49	27	2
	8	52	38	5	11	21	10	<2	37	8	16	42	32	3
	12	18	10	<2	20	10	9	<2	27	14	<2	42	42	<2
	16			<2	30	30	<2							
	20			<2	65	45	28							
26	40	39	<2	67	50	30	22	17	62	29	7	35	35	<2
ÖFV 3:1	0,5	13	6	<2	42	39	12	25	15	7	<2	35	25	3
	4	15	6	3	34	28	12	3	22	12	<2	30	28	2
	8	16	8	3	7	74	13	30	13	8	<2	43	39	<2
	12	21	14	2	6	47	15	30	27	15	<2	40	32	<2
	16	51	33	7	49	41	13	24	38	20	3	42	38	<2
ÖFV 4:1	0,5	13	4	<2	37	21	8	12	17	14	<2	26	20	2
	4	13	4	<2	6	61	8	49	16	8	<2	30	21	<2
	8	16	6	4	11	13	10	3	18	8	<2	31	31	<2
	11	23	12	3	7	18	12	<2	34	22	<2	47	47	<2
ÖFV 4:3	0,5	13	4	<2	6	14	13	3	17	9	<2	43	26	<2
	4	13	4	<2	10	13	12	3	11	8	<2	30	20	<2
	8	12	5	<2	44	15	15	<2	13	9	<2	28	20	<2
	11	15	5	2	44	18	17	3	43	27	<2	47	29	2
ÖFV 5:1	0,5	12	5	<2	5	14	6	<2	16	7	<2	31	19	<2
	3			<2	37	13	12	<2	40	17	9	29	22	4
	5	16	6	<2	42	15	14	3	18	8	<2	32	23	<2

VBB
ÖVF
L8432

TOTALT ORGANISKT KOL (TOC)

Station	Vattendjup m	Provtagning				
		3 mg/l	4 mg/l	5 mg/l	6 mg/l	7 mg/l
ÖVF 1:1	0,5	3,8	3,3	2,8	3,6	2,4
	4	1,4	3,4	0,8	1,6	1,9
	6	1,3	3,3	1,0	3,6	1,9
ÖVF 2:1	0,5	1,5	3,7	1,1	1,7	2,4
	4	1,4	3,6	0,9	1,7	2,4
	8	3,2	3,2	1,2	3,7	2,0
	12	3,2	3,4	2,9	1,5	1,5
	16		2,4			
	20		1,9			<0,5
	26		2,4	2,0	1,0	2,4
ÖVF 3:1	0,5	3,2	1,7	1,0	2,2	2,6
	4	3,3	1,8	0,8	2,0	2,6
	8	3,2	3,6	2,7	4,2	2,5
	12	2,8	3,2	3,1	3,4	1,2
	16	2,2	2,3	2,6	2,6	0,5
ÖVF 4:1	0,5	3,8	1,8	3,3	4,2	2,6
	4	3,4	3,8	0,9	2,0	2,5
	8	3,1	1,8	2,7	1,8	2,4
	11	3,1	1,8	3,1	2,9	1,7
ÖVF 4:2	0,5	3,4	3,6	1,3	3,8	2,3
	4	3,4	3,8	1,2	3,3	2,4
	8	3,4	3,6	0,8	3,6	2,5
	11	3,4	1,7	0,7	2,9	1,7
ÖVF 5:1	0,5	4,3	3,9	3,5	4,1	2,6
	3		3,6	3,4	2,0	2,5
	5	4,2	3,7	3,2	4,0	2,5

L8432
ÖVF

BILAGA 3
till ÖVFs
RAPPORT 1986:1

Listor över

ARTER/ARTGRUPPER 1985
funna vid bottenfaunaundersökning

	Sid.
Station ÖVF 3:2	3:1
Station ÖVF 4:3	3:2
Station ÖVF 5:2	3:3
Sammanställning	3:4

ÖVF
L8432

STATION ÖVF 3:2

Art	Individantal per prov (0,1 m ²)					Ind./m ²	SE
	1	2	3	4	5		
<u>Polychaeta</u>							
Eteone longa	1	2	3	2	5	26	±7
Nereis diversicolor	34	26	41	20	24	290	±38
Pygospio elegans	184	332	128	204	234	2164	±337
Notomastus latericeus	-	-	2	-	-	4	±4
Arenicola marina	-	-	1	-	-	2	±2
<u>Crustacea</u>							
Idothea viridis	-	-	-	1	-	2	±2
Cyathura carinata	18	16	27	24	45	260	±51
Sphaeroma rugicauda	-	1	-	-	-	2	±2
Amphithoe rubricata	1	-	-	-	-	2	±2
Melita palmata	-	-	-	2	-	4	±4
Gammarus oceanicus	-	-	6	3	-	18	±12
<u>Insecta</u>							
Chironomidae spp	-	-	-	1	-	2	±2
<u>Mollusca</u>							
Hydrobia spp	826	1)	1)	1)	1)	8260	-
Cardium glaucum	20	9	26	19	15	178	±28
Macoma baltica	7	2	1	1	3	28	±11
Mya arenaria	23	15	19	14	14	170	±18
Mytilus edulis	21	4	9	31	13	156	±47
<u>Varia</u>							
Nemertini spp	2	-	-	2	-	8	±5
Summa individer						11568	

1) Ej räknade.

ÖVF
L8432

STATION ÖVF 4:3

Art	Individantal per prov (0,1 m ²)					Ind./m ²	SE
	1 ¹⁾	2	3	4	5		
<u>Polychaeta</u>							
Nephtys hombergi	1	-	-	-	-	2	±2
Anaitides spp	1	-	-	-	-	2	±2
Eteone longa	-	1	1	-	-	5	±3
Scoloplos armiger	70	39	115	65	-	722	±158
Terebellides strömi	19	6	8	12	-	112	±29
Notomastus latericeus	1	-	3	-	-	10	±7
Spp	-	-	-	2	-	5	±5
<u>Oligochaeta</u>							
Spp		21	17	34	41	282	±56
<u>Crustacea</u>							
Diastylis rathkei	2	4	-	3	-	22	±9
Mysidacea spp	-	-	1	-	-	2	±2
Pontoporeia femorata	2	1	3	3	-	22	±5
<u>Mollusca</u>							
Akera bullata	-	-	-	1	-	2	±2
Cardium glaucum	1	3	1	-	-	12	±6
Macoma baltica	50	43	31	25	-	372	±57
Macoma calcarea	-	-	-	1	-	2	±2
Mya arenaria	12	14	17	15	-	145	±10
Mytilus edulis	-	1	-	-	-	2	±2
<u>Varia</u>							
Nematoda spp	18	35	47	40	-	350	±62
Nemertini spp	-	-	1	2	-	8	±5
Halicryptus spinulosus	12	14	17	15	-	145	±10
Priapulus caudatus	2	3	-	1	-	15	±6
Summa individer						2239	

1) Provet utgår p g a stor avvikelse.

ÖVF
L8432

STATION ÖVF 5:2

Art	Individantal per prov (0,1 m ²)					Ind./m ²	SE
	1 ¹⁾	2	3	4	5		
<u>Polychaeta</u>							
<i>Eteneo longa</i>	10	8	13	20	10	122	±21
<i>Nereis diversicolor</i>	56	60	65	87	131	798	±139
<i>Pygospio elegans</i>	41	30	26	24	59	360	±65
<i>Arenicola marina</i>	-	-	2	-	-	4	±4
<u>Oligochaeta</u>							
Spp	63	48	36	42	127	632	±166
<u>Crustacea</u>							
Mysidacea spp	-	1	1	-	-	4	±2
<i>Idothea baltica</i>	-	1	-	-	-	2	±2
<i>Cyathura carinata</i>	-	2	1	2	-	10	±4
<i>Amphithoe rubricata</i>	-	3	1	-	3	14	±7
<i>Gammarus oceanicus</i>	-	4	2	-	-	12	±8
<i>Corophium</i> spp	1	-	-	-	-	2	±2
<i>Batlyporeia pilosa</i>	-	-	2	1	-	6	±4
<u>Mollusca</u>							
<i>Hydrobia</i> spp	310	1)	1)	1)	1)	3100	-
<i>Cardium glaucum</i>	38	8	12	25	37	240	±62
<i>Macoma baltica</i>	5	29	26	15	41	232	±62
<i>Mya arenaria</i>	3	3	5	6	6	46	±7
<i>Mytilus edulis</i>	-	14	2	1	7	48	±26
<u>Varia</u>							
<i>Nemertini</i> spp	1	2	3	-	3	18	±6
<i>Halicryptus spinulosus</i>	-	1	-	-	-	2	±2
Summa individer						5652	

1) Ej räknade.

ÖVF
L8432

SAMMANSTÄLLNING
av arter och individantal

Art	Station					
	ÖVF 3:2		ÖVF 4:3		ÖVF 5:2	
	Ind/m ²	SE	Ind/m ²	SE	Ind/m ²	SE
<u>Polychaeta</u>						
Nephtys hombergi	-		2	±2	-	
Anaitides spp	-		2	±2	-	
Eteone longa	26	±7	5	±3	122	±21
Nereis diversicolor	290	±38	-		798	±139
Scoloplos armiger	-		722	±158	-	
Pygospio elegans	2164	±337	-		360	±65
Terebellides strömi	-		112	±29	-	
Notomastus latericeus	4	±4	10	±7	-	
Arenicola marina	2	±2	-		4	±4
Spp	-		5	±5	-	
<u>Oligochaeta</u>						
Spp	-		282	±56	632	±166
<u>Crustacea</u>						
Diastylis rathkei	-		22	±9	-	
Mysidacea spp	-		2	±2	4	±2
Idothea baltica	2	±2	-		2	±2
Cyathura carinata	260	±51	-		10	±4
Sphaeroma rugicauda	2	±2	-		-	
Amphithoe rubricata	2	±2	-		14	±7
Melita palmata	4	±4	-		-	
Pontoporeia femorata	-		22	±5	-	
Gammarus oceanicus	18	±12	-		12	±8
Corophium spp	-		-		2	±2
Bathyporeia pilosa	-		-		6	±4
<u>Insecta</u>						
Chironomidae spp	2		-		-	

Art	Station					
	ÖVF 3:2		ÖVF 4:3		ÖVF 5:1	
	Ind/m ²	SE	Ind/m ²	SE	Ind/m ²	SE
<u>Mollusca</u>						
Hydrobia spp	8260	-	-	-	3100	-
Akera bullata	-	-	2	±2	-	-
Cardium glaucum	178	±28	12	±6	240	±62
Macoma baltica	28	±11	372	±57	232	±62
Macoma calcarea	-	-	2	±2	-	-
Mya arenaria	170	±18	145	±10	46	±7
Mytilus edulis	156	±47	2	±2	48	±26
<u>Varia</u>						
Nematoda spp	-	-	350	±62	-	-
Nemertini spp	8	±5	8	±5	18	±6
Halicryptus spinulosus	-	-	145	±10	2	±2
Priapulus caudatus	-	-	15	±6	-	-

L8432
ÖVF

BILAGA 4
till ÖVFs
RAPPORT 1986:1

Listor över

FYTOPLANKTONUNDERSÖKNINGAR 1985

	Sid.
Salinitet, klorofyll och primärproduktion	4:1
Daglig primärproduktion	4:2
Fytoplanktonkoncentrationer, provtagning 3	4:3
Fytoplanktonkoncentrationer, provtagning 4	4:4
Fytoplanktonkoncentrationer, provtagning 5	4:5
Fytoplanktonkoncentrationer, provtagning 6	4:6

L8432

ÖVF

SALINITET, KLOROFYLL OCH PRIMÄRPRODUKTION

	ÖVF 3:1			ÖVF 4:2		
	Salinitet o/oo	Klorofyll a mg/m ³	Produktion mg C/m ³ dag	Salinitet o/oo	Klorofyll a mg/m ³	Produktion mg C/m ³ dag
<u>Provtagning 3 (850617)</u>						
Djup m						
0-10		2,6			2,29	
0	10,6	1,78	46,4	10,2	1,88	35,6
4	11,4	2,02	49,1		1,81	26,7
8	14,7	3,04	23,3	14,8	2,33	6,8
12				16,8	2,39	3,5
14	26,8	2,7	1			
<u>Provtagning 4 (850819)</u>						
Djup m						
0-10		1,78			1,88	
0	10,4	2,72	108,4	8,1	2,06	30,8
3	10,7	3,94	102,1	8,1	1,97	23,4
6				8,1	1,88	5,6
10,5				8,1	1,51	1,7
12	11,1	1,78	1,4			
16	23,1	1,78	0,4			
<u>Provtagning 5 (850910)</u>						
Djup m						
0-10		2,58			2,1	
0	22,4	2,23	38,4	21,7	2,23	17,2
3	22,4	2,52	22,1	21,7	1,66	3,3
6	22,4	2,52	18,8	22,4	2,29	4,2
12				22,4	1,54	0,3
16	22,4	1,26	0,1			
<u>Provtagning 6 (851004)</u>						
Djup m						
0-10		9,03			5,03	
0	10,5	8,9	58,8	9,8	5,57	46,5
3	10,5	9,23	33,1	9,8	5,11	28
6	10,5	8,2	22,3	10,3	4,95	9,26
12				27	1,8	1,02
16	28,7	0,35	0,1			

L8432
ÖVF

DAGLIG PRIMÄRPRODUKTION

Provtagning	ÖFV 3:1 mg C/m ² dag	ÖFV 4:2 mg C/m ² dag
3	412	212
4	785	139
5	247	55
6	333	198

L8432
ÖVF

FYTOPLANKTONKONCENTRATIONER

Provtagning 3 (85-06-19)

Enhet: Celler/ml

Art	ÖFV 3:1		ÖVF 4:2	
	0-10 m	botten	0-10 m	botten
DIATOMEER				
Chaetoceros similis		0,6		0,1
C. wighamii			0,2	
Skeletonema costatum	13,8	305,9	53	38
Thalassiosira angulata		0,3		
T. nordenskiöldii		0,6		
DINOFLAGELLATER				
Ceratium longipes	0,1		0,1	0,1
C. tripos	0,3		0,3	0,1
Dinophysis acuminata		0,2		
Prorocentrum minimum	0,8			
Protoperidinium brevipes		0,2		
SILICOFLAGELLATER				
Distephanus speculum	0,2	8,9	0,2	4,1
CYANOBACTERIER				
Aphanocapsa sp			3	
MONADER				
>10 µm	279	98	377	361
5-10 µm	295	32,8	164	361
<5 µm	115	246	115	312

L8432
ÖVF

FYTOPLANKTONKONCENTRATIONER

Provtagning 4 (85-08-19)
Enhet: Celler/ml

Art	ÖFV 3:1		ÖFV 4:2	
	0-10 m	botten	0-10 m	botten
DIATOMEER				
Chaetoceros compressus		1		
C.subtilis				1
Nitzschia closterium			2	3
DINOFLAGELLATER				
Ceratium fusus		0,1		
C.longipes		0,2		
Dinophysis acuminata		0,1		
D.norvegica		0,1	0,1	
Prorocentrum minimum	4			
SILICOFLAGELLATER				
Distephanus speculum		8,3		
CYANOBACTERIER				
Anabaena sp	124		20	
Aphanocapsa sp	64	5	25	43
Nodularia spumigena	3,4		20	11
EUGLENALES				
Eutreptiella sp	26	1	3	
MONADER				
>10 µm	148	16,4	49	
5-10 µm	148	33	230	16,4
<5 µm	377	98	312	82

L8432
ÖVF

FYTOPLANKTONKONCENTRATIONER

Provtagning 5 (85-09-10)
Enhet: Celler/ml

Art	ÖFV 3:1		ÖFV 4:2	
	0-10 m	botten	0-10 m	botten
DIATOMEER				
Chaetoceros radians	82	49	66	98
Ditylum brightwellii	0,1	0,5		
Guinardia flaccida	0,3	1,1	0,4	0,7
Leptocylindrus danicus	4	6		0,3
Nitzschia closterium	1	2		0,3
Rhizosolenia delicatula	19	17	8	0,7
R.fragilissima	10	12	26	0,8
R.pungens	0,1			
DINOFLAGELLATER				
Ceratium furca	0,6	0,2	0,3	
C.fusus	2	0,7	1,9	0,5
C.longipes	0,1			
C.tripos	0,4	0,1	0,6	
Dinophysis acuminata	0,2			
D.norvegica	0,6		0,2	
D.rotundata			0,1	
Gonyaulax digitale	0,2			
Prorocentrum micans	3,9	0,2	2,5	0,2
P.minimum	1			
Protoperidinium divergens	0,3	0,2	0,3	
SILICOFLAGELLATER				
Distephanus speculum	1,5		0,2	
MONADER				
>10 um	49		66	16,4
5-10 um	98	16,4	312	16,4
<5 um	131		164	

L8432
ÖVF

FYTOPLANKTONKONCENTRATIONER

Provtagning 6 (85-10-04)
Enhet: Celler/ml

Art	ÖFV 3:1		ÖFV 4:2	
	0-10 m	botten	0-10 m	botten
DIATOMEER				
Chaetoceros radians		33		
C.sp		0,5		
Coscinodiscus sp	0,1			
Ditylum brightwellii		0,1		0,3
Leptocylindrus danicus				4
Rhizosolenia delicatula		3		
R.fragilissima	1	4		
Skeletonema costatum	2	11		22
Thalassionema nitzschioides				1
DINOFLAGELLATER				
Ceratium furca		1		
Dinophysis acuminata	0,3			
Prorocentrum minimum	2		2	
Protoperidinium divergens		0,1		
EUGLENALES				
Eutreptiella sp	4	2		
MONADER				
>10 um	246		279	16,4
5-10 um	820	32,8	558	197
<5 um	656		1378	

BLE/GMN
SÖ/V72/136/001F