



# Undersökningar i Stockholms skärgård 2017 – vattenkemi och plankton

Tillsammans för världens  
mest hållbara stad



STOCKHOLM  
VATTEN  
OCH AVFALL

*Stockholm Vatten och Avfall i samarbete med:*



För renare sjöar och skärgård



© Stockholm Vatten och Avfall 2018

Författare: Joakim Lücke, joakim.lucke@svoa.se

Rapporten citeras: Lücke, J. (2018). Undersökningar i Stockholms skärgård 2017. Vattenkemi och plankton.  
Stockholm Vatten och Avfall.

Internt Dnr: 18MB330

Kontakttuppgifter: Stockholm Vatten och Avfall, 106 36 Stockholm

Telefon: 08-522 120 00

Webb: [www.svoa.se](http://www.svoa.se)

## Förord

Denna rapport har tagits fram årligen sedan 1968, med syfte att ge en tillståndsbild av Stockholms skärgård. Fokus i rapporten ligger på skärgården som recipient för de tre stora avloppsreningsverken som Stockholm Vatten och Avfall (Henriksdal och Bromma) och Käppalaförbundet (Käppala) driver.

2017 års rapport innehåller information om skärgårdsvattnets kemiska sammansättning, samt det biologiska liv som samtidigt pågår där, i samhället av växtplankton och djurplankton. I rapporten görs försök till att hitta förklaringar till kopplingar mellan människans påverkan, i form av exempelvis tillförsel av renat avloppsvatten, utflödande Mälervatten, och skärgårdens komplexa samspel mellan kemi och biologi. Sambanden är komplexa, men förhoppningsvis bidrar denna sammanställning som en del av pusslet till en ökad förståelse av skärgårdens vatten.

De data som ligger till grund för den här rapporten har huvudsakligen sitt ursprung i mätningar gjorda vid ca 75 000 provtagningstillfällen under de senaste 37 åren i Stockholms skärgård. För vissa figurer används även ännu äldre data. Bara under 2017 har vattnet i skärgården provtagits närmare 2200 gånger för att ge underlag till denna rapport. För fältarbetet har ansvaret legat på Calluna AB, under ledning av Markus Möller, och för analysarbetet på labb har ansvaret legat på Eurofins Environment Sweden AB. Den bilagda rapporten om plankton har författats av Andreas Brutemark på Calluna AB. Jag vill tacka alla de som bidragit till denna raports faktaunderlag, och samtidigt också rikta ett särskilt tack till Fred Erlandsson och Lasse Lindblom, som har bidragit med viktiga synpunkter om innehållet.

Jag hoppas du får en inspirerande läsning!

Joakim Lücke  
*Limnolog*



## Innehåll

<b>Sammanfattning .....</b>	<b>6</b>
<b>Bakgrund och historia .....</b>	<b>8</b>
Provtagningen 2017 .....	8
<b>Allmänna uppgifter om förhållandena under året .....</b>	<b>10</b>
Vädersituationen.....	10
Vattennivåer i Saltsjön och Mälaren .....	12
Utflödet från Mälaren .....	15
Mälarens belastning på Saltsjön .....	15
Avloppsreningsverkens belastning på Saltsjön .....	19
<b>Tillståndet i skärgården.....</b>	<b>28</b>
Hur är livet i skärgården? .....	28
Gradierter ger skärgården liv.....	30
Syrets betydelse för liv .....	32
Näring får liv att växa .....	34
Utan ljus inget liv .....	36
Liv som ingen vill ha .....	37
Basfödan för ett liv i havet .....	38
Livet under ytan vid Koviksudde .....	41
<b>2017 års undersökningar i korthet.....</b>	<b>43</b>
<b>Bilagor .....</b>	<b>90</b>
Bilaga A. Provtagningsprogram och datasammanställning	
Bilaga B. Plankton	

## Sammanfattning

Skärgårdens vatten påverkas framförallt av tre faktorer; (1) Mälaren, som bidrar till ett sött ytvatten, (2) tre stora avloppsreningsverk (Bromma, Henriksdal och Käppala), som bildar en utåtgående ström med renat avloppsvatten på ca 10-20 meters djup, samt (3) en inåtgående bottenström med salt vatten som har sitt ursprung i de yttre delarna av skärgården och Östersjön. Dessa faktorer samspelear och bidrar tillsammans till de huvudsakliga villkoren för ett rikt liv under ytan i skärgården. Årets mätningar innehåller fysikalisk-kemiska mätningar och undersökningar av växt- och djurplankton.

Under 2017 var utflödet från Mälaren  $3328 \text{ Mm}^3$ , vilket var det lägsta flödet sedan år 2003. Sett under en längre tidsperiod, så har dock utflödet ökat med åren, med ett genomsnitt på  $4847 \text{ Mm}^3$  för åren 1968-2017. Flödet under 2017 var långt under snittet. De uppmätta halterna av fosfor och kväve under 2017 var normala i Mälarens utflödande vatten. Då flödet var markant lägre än den senaste tioårsperiodens genomsnitt, resulterade detta även i att de uttransporterade mängderna var betydligt mindre – 84 ton fosfor och 1556 ton kväve mot i genomsnitt 136 respektive 3057 ton årligen under åren 2007-2016.

Utsläppta mängder av fosfor och kväve från de tre stora avloppsreningsverken (Bromma, Henriksdal och Käppala) var något högre än normalt under 2017, 35 respektive 1925 ton, mot i genomsnitt 33 respektive 1762 ton under föregående tioårsperiod (2007-2016). Den totala mängden syreförbrukande ämnen var också högre, och uppgick till 3986 ton, mot i genomsnitt 3129 ton under föregående tioårsperiod. Av detta bestod 3400 ton av oxiderbart kväve.

Under 2017 var skikningen av vattnet i innerskärgården, trots ett svagt utflöde ur Mälaren, relativt tydlig under större delen av året, vilket motverkade uppträgning av renat avloppsvatten till ytan nära avloppsreningsverkens utsläpp. Under september och oktober uppmättes dock förhöjda halter av ammonium vid ytan mellan Slussen och Halvkakssundet, vilket kan vara ett tecken på att en viss uppträgning ändå kan ha skett.

Under 2017 följde syrehalterna i innerskärgården generellt den normala variationen över större delen av året, med högst halter under våren och lägst halter innan ombländningen under hösten. Störst avvikelse från det normala observerades i augusti med ovanligt låga syrehalter i hela vattenmassan mellan Slussen och Halvkakssundet. Lägst syrehalter uppmätttes under hela året generellt i bottenvattnet, med högre halter i ytvattnet, vilket är det normala. I Lännerstasundets bottenvatten var syrenivåerna, likt tidigare år, låga med förekomst av svavelväte i juni, som sedan fanns kvar under resten av året. Dessutom observerades svavelväte vid Blomskär i Stora Värtan vid ett flertal tillfällen under hösten, vilket liknar observationerna från tidigare år. I övrigt noterades inget svavelväte vid lokalerna i innerskärgården.

Totalfosforhalterna i innerskärgården földe under 2017 tidigare års variationer, dock med något förhöjda halter under perioden augusti till oktober i hela vattenmassan. Totalkvävehalterna földe också tidigare års variationsmönster relativt väl.

Halterna av oorganisk fosfor (fosfatfosfor) och kväve (ammoniumkväve och nitrit+nitratkväve) avvek inte heller anmärkningsvärt från det normala variationsmönstret

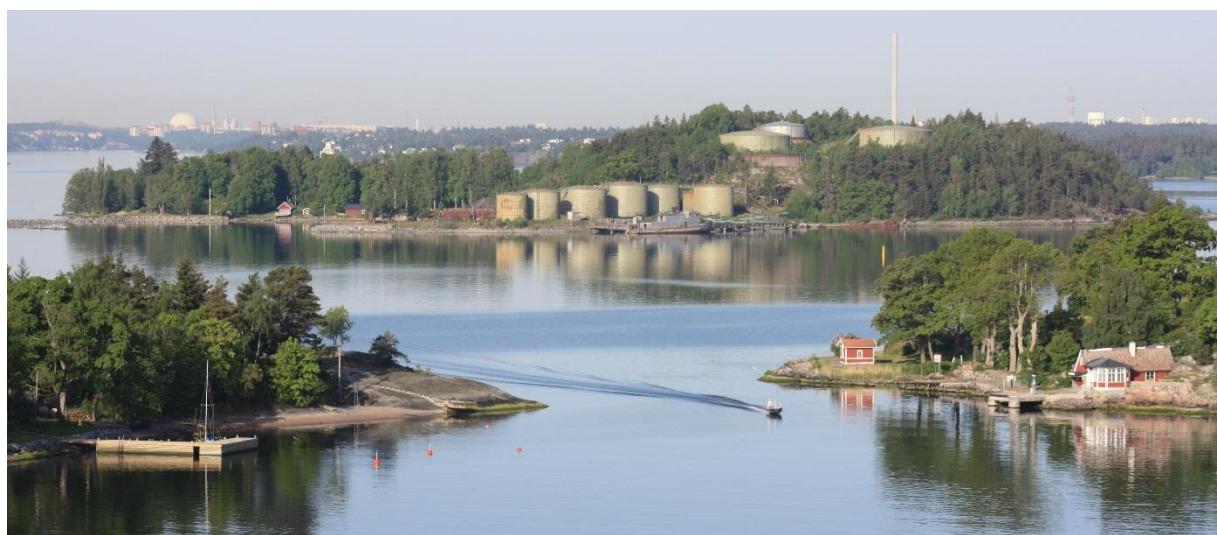
under året, jämfört med föregående tioårsperiod. I större delen av innerskärgården var ytvattnets innehåll av oorganisk fosfor i princip uttömt mellan maj och juli, viket dock var en kortare period än normalt.

I juni, september och oktober 2017 uppmättes vid Slussen mycket höga bakterietal, vilket är en tydlig indikator på att bräddningar kan ha skett. I oktober uppmättes också mycket höga bakterietal vid Blockhusudden. I övrigt var dock badvattnet vid Slussen och i Blockhusudden tjänligt (bakterietal <100/100 ml) eller tjänligt med anmärkning (bakterietal 100-1000/100 ml) under hela året. Gränsen för otjänligt badvatten (bakterietal >1000/100 ml) överskreds inte vid någon annan lokal i skärgården.

Klorofyllinnehållet i innerskärgården minskade efter införandet av kväverening i början på 1990-talet och har därefter visat ganska små variationer. Variationen under 2017 liknade tidigare år. Siktdjup brukar ofta sättas i samband med klorofyll, och årets mätningar visar för flera lokaler en viss korrelation. Sedan 2004 har en kontinuerlig minskning av siktdjupet kunnat observeras i innerskärgården, men efter 2014 ser det ut som att den negativa trenden har stannat upp, eller kanske till och med har vänt.

Växtplanktonsammansättningen indikerar att den ekologiska statusen är måttlig i sju av åtta av de provtagna områdena, baserad på klorofyll *a* och biovolym under åren 2015-2017. Vid Blockhusudden indikerar dock växtplankton på otillfredställande status. Generellt sett syntes fram till 2016 en förbättring av statusen i innerskärgården, men under 2017 verkar den trenden ha vänt. I övriga delar av skärgården syntes heller inte några tydliga förändringar under 2017. Dock indikerades på en positiv förändring i Ägnöfjärden, vilken dock endast var marginell.

Vid Koviksudde har även djurplankton provtagits sedan 2015. Resultaten indikerar att den totala biomassan var starkt domineras av hoppkräftor under större delen av både 2015, 2016 och 2017, vilket sannolikt gynnades av den relativt höga förekomsten av dinoflagellater och kiselalger. Under en period under hösten 2017 dominerade hinnkräftor sammansättningen.



Öarna Edlunda (vänster), Stora Höggarn (mitt) och Granholmen (höger) i Stockholms innerskärgård. Foto: Carlo Pelagalli.

## **Bakgrund och historia**

I den här rapporten utvärderas resultatet av undersökningar som utförts under 2017 i Stockholms skärgård. Fokus ligger på skärgården som recipient för de tre stora avloppsreningsverken som Stockholm Vatten och Avfall och Käppalaförbundet driver. Sedan 1968 sammantälls årligen de undersökningar som utförts under det gångna året i skärgården i en skriftlig rapport.

I mitten av 1800-talet var vattnet i och runt Stockholm smutsigt, och rent vatten var periodvis en bristvara. Det första vattenverket som producerade dricksvatten invigdes 1861 vid Skanstull, med Årstagiken som källa. Avloppshanteringen var dock eftersatt i många år till. År 1868 infördes rättsliga bestämmelserna om vattenföroreningar, med syfte att få ordning på de problem med avlopp och avfall som fanns i rikets städer. På 1870-talet byggdes ett fåtal avloppstrummor, som ledde avloppsvattnet rakt ut i Strömmen, Riddarfjärden och Klara sjö. Någon rening av vattnet var dock inte planerad vid det laget. Det behövdes dock inte mer än ett luktsinne för att inse att recipienterna, det vill säga de sjöar och vattendrag som fick ta emot avloppsvattnet, var kraftigt förorenade. Runt sekelskiftet kallades exempelvis Riddarfjärden för "Lortfjärden" av stadens innevånare. Vattnet runt Stockholm förorenades allt mer, men inte förrän 1934 invigdes Stockholms första avloppsreningsverk, Åkeshovs avloppsreningsverk. Några år senare, år 1941, invigdes också Henriksdals avloppsreningsverk. Åkeshovsanläggningen kom senare att tillsammans med den senare tillkomna Nockebyanläggningen att kallas Bromma avloppsreningsverk. Käppala avloppsreningsverk invigdes först år 1969. Utloppen från Henriksdal och Käppala har alltid legat i Saltsjön, medan utloppet från Bromma avloppsreningsverk var beläget i Mälaren fram till slutet av 1980-talet. År 1989 kunde dock den nybyggda Saltsjötunneln börja användas, vilket innebar att utloppet från Bromma avloppsreningsverk flyttades från Mälaren till Saltsjön.

Recipientundersökningar i skärgården påbörjades så tidigt som år 1874, och redan åren 1909-1911 utfördes systematiska undersökningar av Stockholms kommun. Denna rapportserie har dock sitt ursprung i Österbygdens vattendomstols deldomar den 25 januari 1963 och 5 april 1966 i ansökningsmålet 74/1957 (aktbilagorna 485 s.2572 och 672 s.3324), i vilka Stockholms kommun ålades att undersöka vattenbeskaffenheten i Stockholms skärgård.

Från och med 2015 års recipientkontroll har provtagningsprogrammet reviderats, vilket har inneburit att några provlokaler har fallit bort, till förmån för en tidsmässigt mer täckande provtagning, med fler prover tagna under vintertid. Recipientkontrollen från och med 2015 har dock i stort följt det program som upprättades 1982 och, som innan den senaste revideringen, har reviderats 1985, 1986, 1989, 1991, 1999, 2004 och 2006. Provtagningarna utförs enligt överenskommelse mellan Stockholm Vatten och Avfall, Käppalaförbundet och Roslagsvatten AB samt Nacka, Vaxholms och Värmdö kommuner.

## **Provtagningen 2017**

2017 års undersökningar omfattade fysikalisk-kemiska parametrar, klorofyll *a*, bakterier, växtplankton, och djurplankton. I bilaga A finns en beskrivning av de fysikalisk-kemiska parametrar som har provtagits. Där finns också beskrivet positioner, djup och frekvens för

provtagningen, samt provtagnings- och bestämningsmetodik. Detaljer om provtagningen av växtplankton och djurplankton finns i bilaga B.

På kartan i bild 1 är provtagningslokalernas positioner markerade. I det samordnade recipientkontrollprogrammet ingår månadsvisa snittprovtagningar (röda punkter) och en veckovis ytvattenprovtagning vid Centralbron (grön punkt). Därutöver provtas även extrapunkterna Askrikefjärden, som lagts till av Stockholm Vatten och Avfall, och Hammarby Sjö, som ingår i den allmänna miljöövervakningen i Stockholm (blå punkter).

I redovisningen ingår även sex lokaler som inte tillhör det samordnade recipientkontroll-programmet – fem lokaler i den södra delen av skärgården som provtas på uppdrag av Nacka och Värmdö kommuner, samt en lokal i innerskärgården som provtas på uppdrag av Österåkers kommun och Roslagsvatten AB (orange punkter).

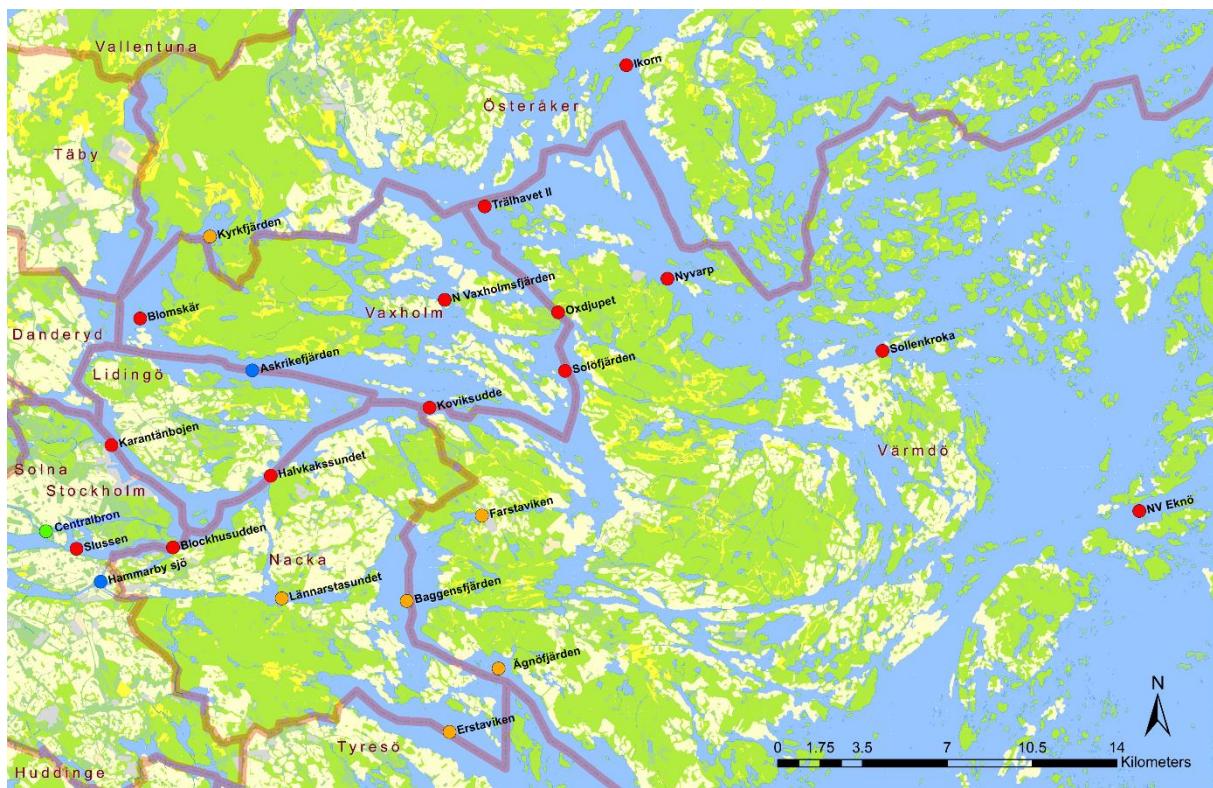


Bild 1. Provtagningslokaler i Stockholms skärgård 2017.

## Allmänna uppgifter om förhållandena under året

### Vädersituationen

Vädersituationen styr många processer och förutsättningar för biologisk aktivitet i både luft och vatten. Dessutom påverkar den, utöver normala vattenflöden i naturen, även de flöden som sker genom avloppsledningar och avloppsureningsverk. Vid utvärderingar av exempelvis skärgårdsvattnet som recipient för renat avloppsvatten är det därför viktigt att också ha koll på vädersituationen.

Sammantaget var 2017 generellt ett varmt år, vars första halva var torr och andra halva var blöt i Stockholmsområdet.

Globalt sett nådde genomsnittstemperaturen under 2017 den tredje högsta noterade medeltemperaturen i jordens moderna historia, det vill säga under perioden 1880-2017, enligt statistik från amerikanska klimat- och miljöorganet NOAA. Enligt NOAA var dessutom 2016 det varmaste året, och 2015 det näst varmaste året. De sex varmaste åren globalt hittills har alla inträffat efter 2010. I Sverige var det inte alls lika varmt under 2017 som under de närmast föregående åren. Sommartemperaturerna i Sverige var till och med de lägsta sedan 1922. Dock var temperaturerna i Stockholm högre än normalperioden 1961-90 under alla månader utom juni, då det var något svalare (Tabell 1 & Figur 1A). Stockholms årsmedeltemperatur under 2017 var 8,0°C, vilket kan jämföras med rekordåret 2014, som hade en årsmedeltemperatur på 8,8°C (Figur 1A). 2017 inleddes med tre månader av varmt väder, för att i april inta en temperatur nära det för normalperioden. Först i augusti blev det sedan lite varmare än normalt, och i december var temperaturerna betydligt högre än det normala.

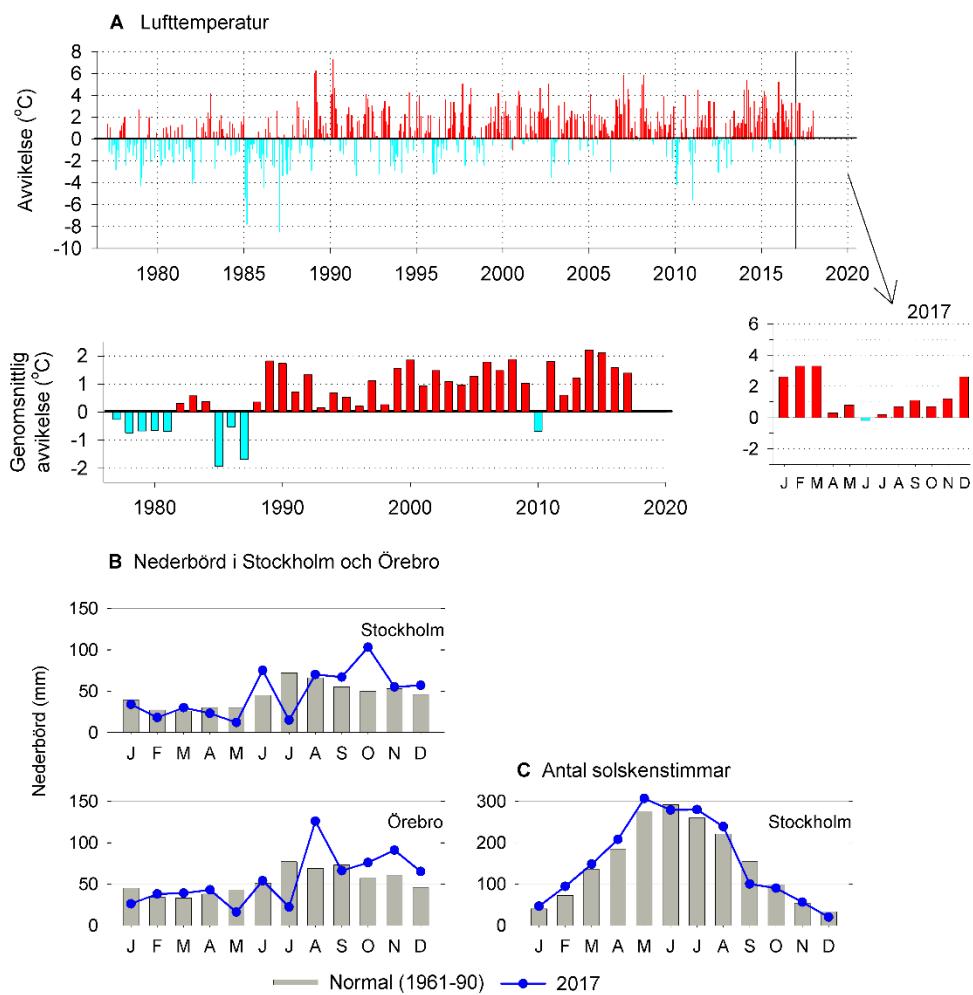
Årsnederbörden i Stockholm var något över det normala med 559 mm mot 539 mm under normalperioden 1961-90 (Figur 1B). De nederbörligasten månaderna i Stockholm var juni och oktober, med nederbörd långt över det normala. Dock var nederbörden innan juni lägre än eller nära det normala. Juli var också ovanligt nederbörlig i Stockholm. I Örebro, i den västra delen av Mälarens avrinningsområde, var årsnederbörden 662 mm, jämfört med normalvärdet 625 mm (Figur 1B). Nederbörden är vanligen större längre västerut. Nederbördsmönstret för Örebro liknade till viss del Stockholms, med lägst nederbörd i maj och juli. De högsta nederbördsmängderna föll dock under augusti och november.

Under 2017 var det något soligare än vanligt i Stockholm, med 1867 solskenstimmar mot det normala 1821 timmar (Figur 1C). Under månaderna januari till maj 2017 var det fler soltimmar än normalt. Även under juli, augusti, och november var det soligare än normalt.

**Tabell 1.** Meteorologiska uppgifter från SMHI för Stockholm och Örebro.

Månad	Lufttemperatur Stockholm		Nederbörd (mm) Stockholm		Nederbörd (mm) Örebro		Solskenstimmar Stockholm	
	2017	Normal	2017	Normal	2017	Normal	2017	Normal
Januari	-0,3	-2,9	34	39	26	45	46	40
Februari	0,2	-3,1	18	27	38	34	94	72
Mars	3,3	0,0	30	26	39	33	148	135
April	4,9	4,6	23	30	43	38	208	185
Maj	11,3	10,5	12	30	16	43	307	276
Juni	15,2	15,4	75	45	54	51	279	292
Juli	17,4	17,2	15	72	22	77	280	260
Augusti	17,0	16,3	70	66	126	69	239	221
September	13,1	12,0	67	55	66	73	100	154
Oktober	8,0	7,3	103	50	76	57	90	99
November	3,8	2,6	55	53	91	60	56	54
December	1,5	-1,1	57	46	65	46	20	33

Normalvärden avser perioden 1961-90.



**Figur 1.** Temperatur, nederbörd och solskenstimmar (Källa: SMHI). **(A)** Lufttemperaturen i Stockholm, månadsvärden och genomsnittlig avvikelse under året, 1977-2017, **(B)** Nederbörd i Stockholm och Örebro 1961-90 och 2017, **(C)** Antal solskenstimmar i Stockholm 1961-90 och 2017.



Ombyggnad av Slussen år 2017. Foto: Joakim Lücke.

### Vattennivåer i Saltsjön och Mälaren

Medelvattenståndet i Saltsjön var under 2017 högre än året innan, 3,55 m mot 3,44 m i Mälarens höjdsystem (meter över Karl Johan-slussens tröskel; Figur 3A). Medelvattenståndet var också högre än medelnivån för åren 1990-2016, 3,50 m. Vattenståndet i årets inledning var högt, men sjönk kraftigt ned till årets lägsta nivå i mitten av februari. Därefter steg nivån åter till en normal nivå innan mars. Med några avvikeler höll sig vattenståndet nära det normala under resten av året. I april var vattenståndet något högre vid ett par tillfällen, och från slutet av oktober och året ut låg vattenståndet strax över det normala. Förändringen av vattenståndet i Saltsjön från en dag till en annan uppgick i snitt för året till 4 cm, vilket var något under snittet för åren 1990-2016, 5 cm. Den största förändringen från ett dygn till ett annat inträffade under 2017 i början av januari med en nivåskillnad på 27 cm.

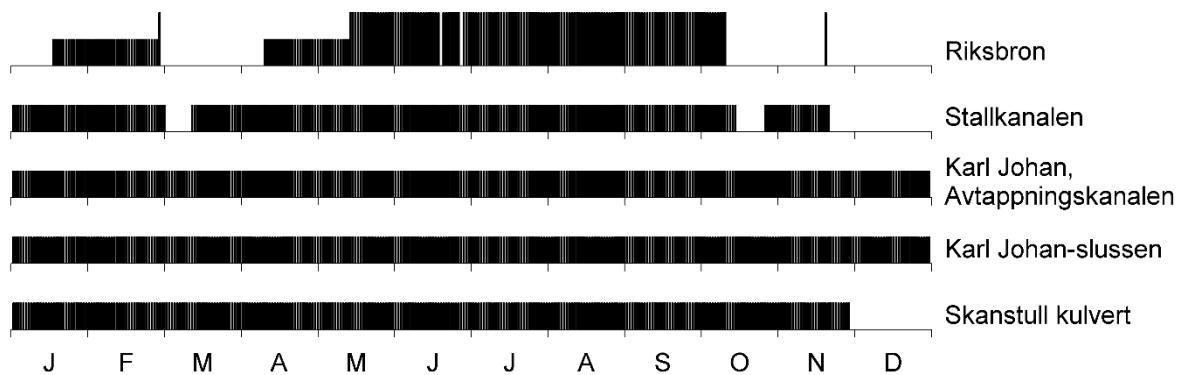
Årsmedelvärdet för Mälarens vattenstånd 2017 var 4,13 m i Mälarens höjdsystem. Detta var lägre än medelvärdet 1990-2016, 4,18 m. Det var också lägre än året innan, men det faller fortfarande inom det intervall som eftersträvas med Mälarens reglering, det vill säga en vattennivå mellan 4,10 och 4,20 m (Figur 3B). Vattenståndet hade generellt under året ett mindre varierande vattenstånd än det normala. Under årets första hälft var vattenståndet generellt lägre än det normala. I juni steg dock nivåerna något och höll sig där till mitten av juli då det åter sjönk till under det normala. Under oktober började vattenståndet åter stiga, och hela december månad hade ett högt vattenstånd. Årets högsta nivå uppmättes i mitten

och slutet av december, 4,35 m, och årets lägsta nivå uppmättes i början av september, 4,01 m.

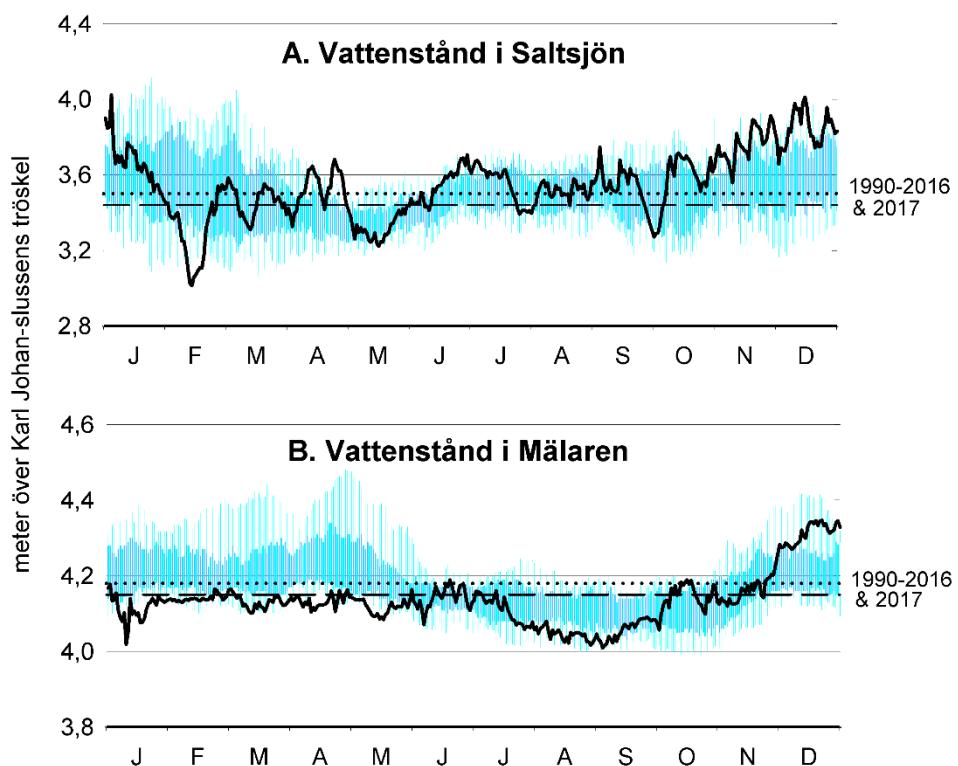
Högre vattenstånd i Saltsjön än i Mälaren är nuförtiden ovanligt, beroende både på landhöjningen och på regleringen av Mälaren, och det inträffade senast 1993. I framtiden kan dock nya problem uppstå i och med att de pågående klimatförändringarna medför att havet stiger snabbare än landhöjningen i Stockholmsområdet. 2017 var medelnivåskillnaden mellan Saltsjön och Mälaren 58 cm, vilket var lägre än medelvärdet för åren 1990-2016, 68 cm. Den minsta skillnaden mellan Saltsjön och Mälaren inträffade i början av januari och var 11 cm, och detta sammanföll med Saltsjöns högsta vattenstånd för året.

Regleringen av Mälaren sker enligt fastställda vattendomar, och sköts av Stockholms Hamnar på uppdrag av Stockholms stad. Den nuvarande vattendomen är från 1989, men när nya Slussen är färdigbyggd kommer regleringen av Mälaren att ske enligt en ny vattendom. När vattenståndet är lägre än 4,10 meter är alla dammluckor och övriga tappställen i Södertälje och Stockholm stängda. När vattennivån överstiger 4,10 meter öppnas dammluckan vid Riksbron. Därefter öppnas i normalfall i följande ordning: Stallkanalsluckan, luckan i avtappningskanalen vid Karl Johans torg och sist luckan i Karl Johan-slussen. Om vattenståndet är högre än 4,60 meter över slusströskeln, påbörjas även avtappning vid slussarna i Hammarby och Södertälje.

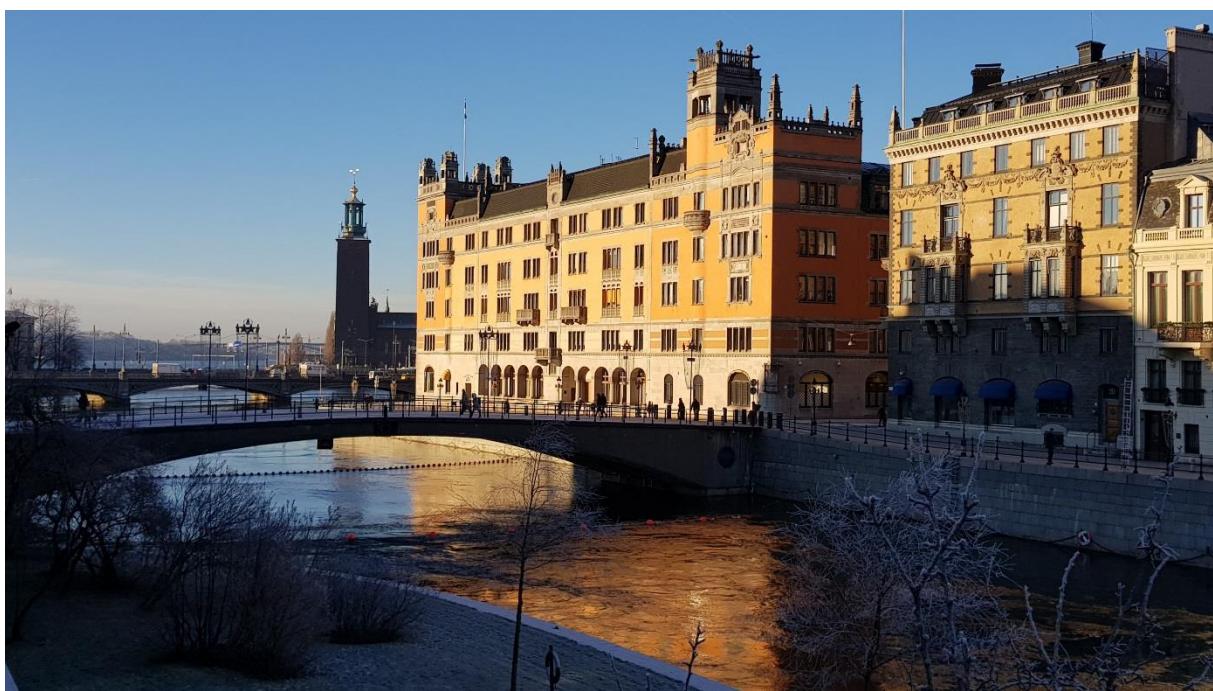
Under första halvan av januari och under hela mars 2017 var utskoven vid Riksbron öppna, och kunde släppa förbi Mälartvatten ut till Saltsjön (Figur 2). I början av mars var även Stallkanalen öppen en kort period. Ett litet flöde upprätthålls dock alltid även över stängd lucka för att hindra ansamling av skräp i Stallkanalen. I övrigt var samtliga utskov stängda under året fram till oktober. I oktober öppnades utskoven vid Riksbron, och förblev i princip öppna resten av året. Även Stallkanalen öppnades under en kort period i oktober, och från och med slutet av november sedan resten av året.



Figur 2. Mälarens utskov 2017. Mörka staplar visar när utskoven var stängda, Riksbron även delvis stängd (kortare staplar).



**Figur 3.** Vattenståndet i (A) Saltsjön och (B) Mälaren 2017 (svart linje) och 1990-2016 (25-75 percentiler samt 10 och 90 percentiler).



Norrström och Riksbron, med Mälaren och stadshuset i bakgrunden. Foto: Joakim Lücke.

## Utflodet från Mälaren

Under 2017 var utflodet från Mälaren  $3328 \text{ Mm}^3$ , vilket var det lägsta flödet sedan år 2003 (Figur 4A). Sett under en längre tidsperiod, så har dock utflodet ökat med åren, med ett genomsnitt på  $4847 \text{ Mm}^3$  för åren 1968-2017. Flödet under 2017 var långt under snittet. Flödena under årets första halva var genomgående lägre än det normala, med undantag för nära normala flöden under mars (Figur 4B och C). Efter mars var utflodena mycket låga ända fram till september. I oktober och november ökade dock flödena kraftigt. De högsta utflodena under året skedde under årets sista månad december, med flöden långt över medel för månaden. De låga flödena under årets första halva kan förklaras av relativt sparsam nederbörd i avrinningsområdet, och delvis stängda dammluckor vid Mälarens utlopp.

## Mälarens belastning på Saltsjön

Halterna av fosfor och kväve i Mälarens utflöde har mer än halverats sedan början av 1970-talet, till stor del på grund av förbättrad avlopsrenings. Fosforhalterna har sjunkit från 80 till mellan 20-30  $\mu\text{g/L}$  och kvävehalterna från 1,2 till ca 0,5  $\text{mg/L}$  (Figur 5A och Tabell 2). De uppmätta halterna av fosfor och kväve under 2017 var normala i Mälarens utflödande vatten. Då flödet var markant lägre än den senaste tioårsperiodens genomsnitt, resulterade detta även i att de uttransporterade mängderna var betydligt mindre – 84 ton fosfor och 1556 ton kväve mot i genomsnitt 136 respektive 3057 ton årligen under åren 2007-2016 (Figur 5B).

Innehållet av oorganisk fosfor (fosfatfosfor) och kväve (ammoniumkväve och nitrit+nitratkväve) i Mälarens utflöde följe under 2017 i stort den normala variationen under året (Tabell 3). Vårens högsta halt av oorganisk fosfor uppmätttes under februari till 16,3  $\mu\text{g/L}$ . Oorganisk fosfor, som är det främsta begränsande näringssämnet i Mälaren, var nära förbrukat av primärproducenterna redan i maj, tills halterna åter började stiga i augusti. I december nåddes de högsta halterna av oorganisk fosfor, 19,5  $\mu\text{g/L}$ . Halten av oorganiskt kväve var aldrig någon begränsande faktor för primärproduktionen, eftersom den stannade på högre nivå under 2017 års vegetationsperiod (maj-september). Årets lägsta halt uppmätttes dock under maj och juli med 8  $\mu\text{g/L}$  oorganiskt kväve.



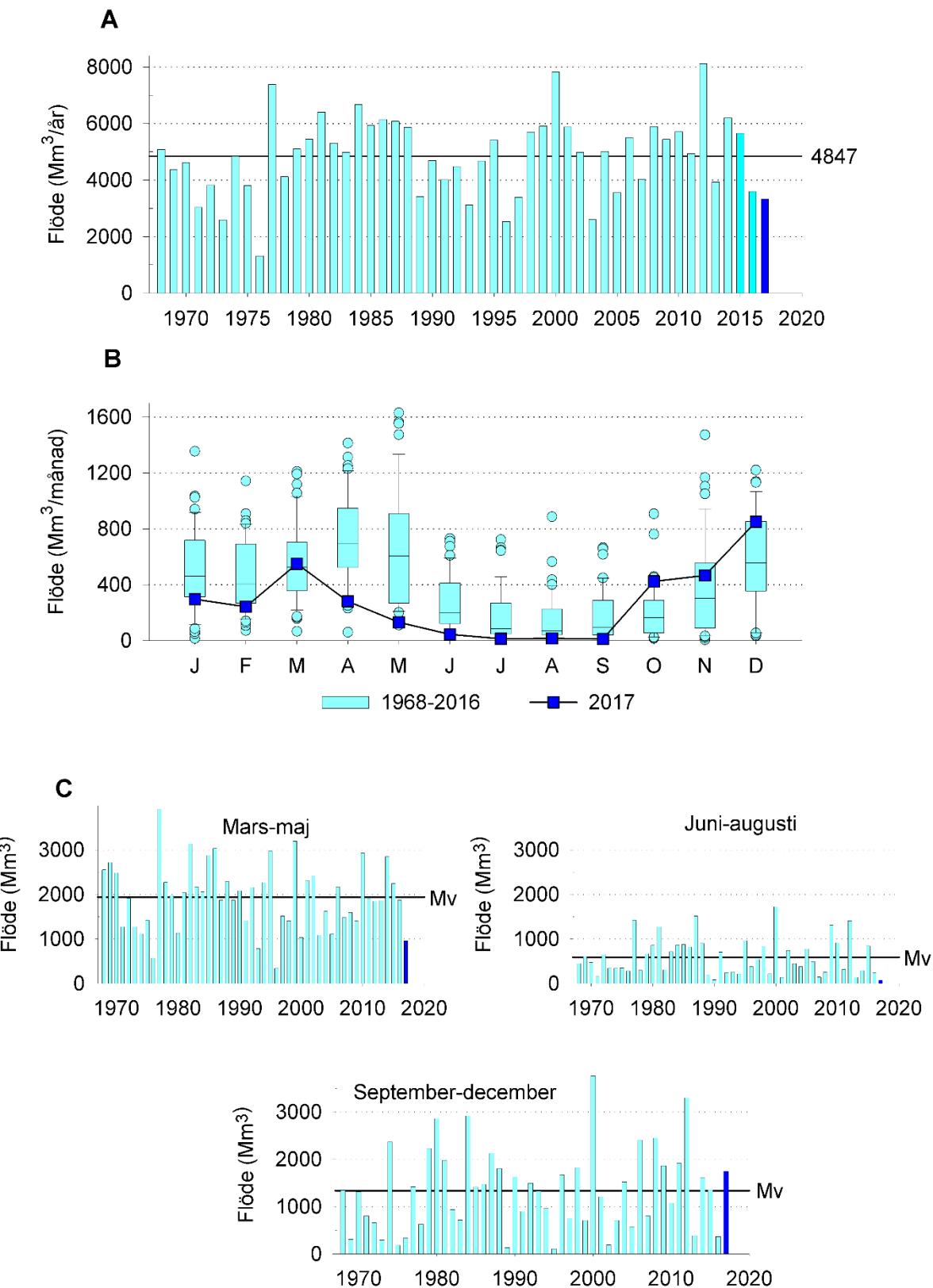
Strömmen, med Nationalmuseum och Skeppsholmen i bakgrunden. Foto: Joakim Lücke

**Tabell 2.** Avrinningen vid Stockholm från Mälaren vid Centralbron 2017, samt flödesvägda halter av totalfosfor (Tot-P), fosfatfosfor (DIP), totalkväve (Tot-N) och oorganiskt kväve (DIN, summan nitrit+nitratkväve + ammoniumkväve).

Månad	Flöde Mm <sup>3</sup> /månad	Flöde Mm <sup>3</sup> /dag	Flöden m <sup>3</sup> /s	Tot-P µg/L	DIP µg/L	Tot-N mg/L	DIN µg/L
Januari	296	9,5	110	24	16,0	0,47	153
Februari	243	8,7	100	24	16,3	0,50	159
Mars	550	17,7	205	25	12,5	0,50	128
April	282	9,4	109	20	4,9	0,44	45
Maj	131	4,2	49	17	1,1	0,41	8
Juni	45	1,5	17	16	1,1	0,39	14
Juli	13	0,4	5	16	0,7	0,39	8
Augusti	15	0,5	6	17	2,9	0,41	24
September	12	0,4	5	27	12,4	0,46	74
Oktober	423	13,6	158	29	15,6	0,44	94
November	467	15,6	180	25	15,0	0,43	103
December	851	27,5	318	30	19,5	0,50	134
Året	3328	9,1	105	22	9,8	0,45	79

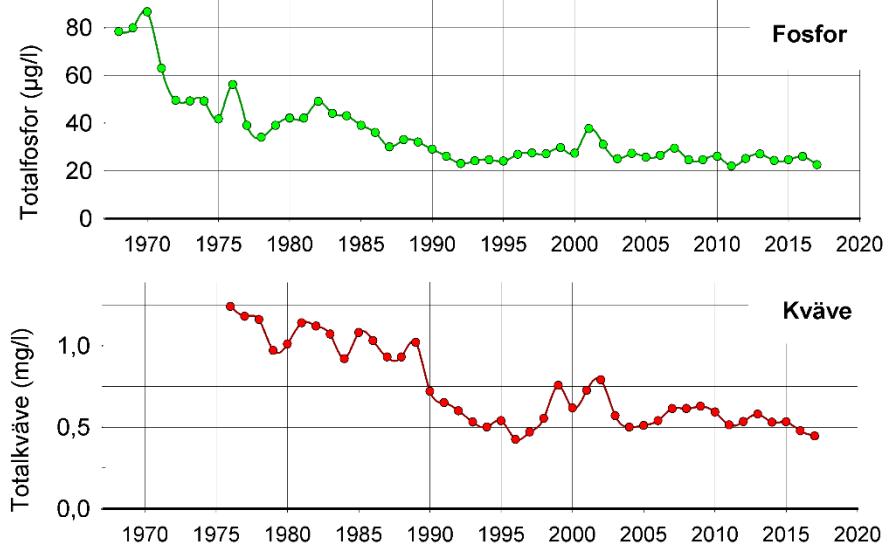
**Tabell 3.** Uttransport av fosfor och kväve från Mälaren år 2017 (ton) samt kvoten kväve:fosfor.

Månad	Fosfor		Kväve			Kvot N:P	
	Tot-P	PO <sub>4</sub> -P	Tot-N	NH <sub>4</sub> -N	NO <sub>2+3</sub> -N	Total	Oorg
Januari	7,1	4,7	139	1,9	43,6	19	10
Februari	5,9	3,9	121	0,9	37,6	21	10
Mars	13,8	6,9	273	2,6	68,6	20	10
April	5,7	1,4	125	4,2	10,3	22	10
Maj	2,1	0,2	53	0,9	0,4	25	7
Juni	0,7	0,1	18	0,6	0,2	25	13
Juli	0,2	0,0	5	0,1	0,0	25	12
Augusti	0,3	0,0	6	0,2	0,2	24	8
September	0,3	0,2	6	0,3	0,6	17	6
Oktober	11,0	5,8	181	11,2	26,9	16	7
November	11,5	7,0	204	2,5	46,5	18	7
December	25,5	16,6	426	5,4	108,7	17	7
Året	84	47	1556	31	344	18	8

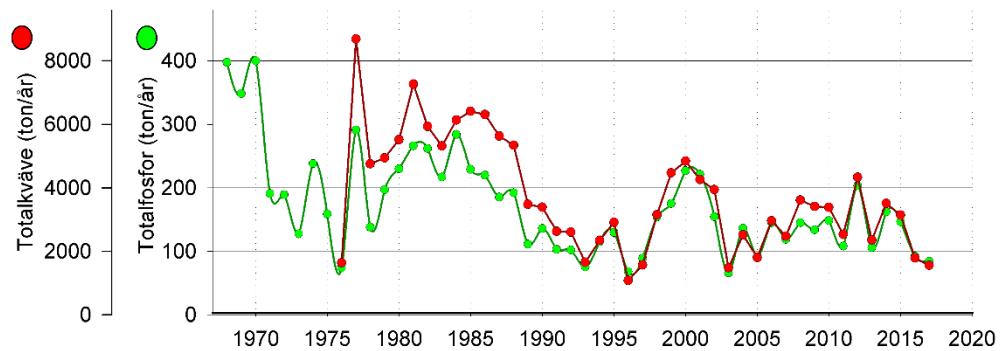


**Figur 4.** Mälarens utflöde 1968-2017. **(A)** Årliga volymer och medelvärde 1968-2017, **(B)** Månatliga flöden, **(C)** Flödena i perioderna mars-maj, juni-augusti och september-december.

A



B



**Figur 5. (A)** Koncentrationer av totalforsor och totalkväve i Mälarens utflöde vid Centralbron (januari 2005–april 2007 vid Riksbron), flödesvägda årsmedelvärden 1968 – 2017 resp. 1976 – 2017, **(B)** Totalforsor och totalkväve, uttransporterade mängder med Mälarens utflöde, ton/år.



Henriksdals avloppsreningsverk. Foto: Joakim Lücke.

### **Avloppsreningsverkens belastning på Saltsjön**

Enligt villkoren för Käppala och för det samlade utsläppet från Stockholm Vatten och Avfalls avloppsreningsverk, Bromma och Henriksdal, får halten av fosfor och kväve i det renade avloppsvattnet vara högst 0,3 respektive 10 mg/L. Fosforhalten i Stockholm Vatten och Avfalls utsläpp har länge legat långt under gränsvärdet. Det flödesrika året 2012 var fosforhalten den högsta sedan mitten av 1990-talet, 0,20 mg/L, och 2013 hade halten åter minskat något, till ca 0,17 mg/L. Därefter har halten fortsatt legat på ungefär samma nivå. Fosforhalterna både i Käppalas och Stockholm Vatten och Avfalls utsläpp låg under 2017 på 0,17 mg/L. Kvävehalterna brukar vanligen ligga nära gränsvärdet och 2017 var inget undantag. Kvävehalterna från Stockholm Vatten och Avfall låg på 9,4 mg/L och från Käppala 8,7 mg/L (Figur 6).

Ammoniumkväve får inte överstiga 3 mg/L under perioden juli-oktober. Halten överskreds inte i 2017 års utsläpp, men medelvärdet för perioden var för Stockholm Vatten och Avfalls del något högre än året innan, omkring 2,1 mg/L, medan Käppalas utgående vatten hade något lägre halt än året innan, 0,5 mg/L.

BOD<sub>7</sub> är ett mått på hur mycket biologiskt nedbrytbar substans det finns i vattnet. Alla tre verken har ett gränsvärde för BOD<sub>7</sub> som ligger över de verkliga halterna, vilka i snitt var låga under 2017, 3,4 mg/L för Bromma och Henriksdal, och 1,3 mg/L för Käppala. Dessa halter var dock högre än året innan, men gränsvärdet, 8 mg/L, underskreds ändock med god marginal. Det totala utsläppet av syreförbrukande ämnen under året var dock avsevärt större eftersom syreförbrukningen till största delen, ca 85 %, orsakas av oxiderbart kväve (Kjeldahl-kväve, eller totalkväve minus nitratkväve).

Utsläppta mängder av fosfor från de tre stora avloppsreningsverken (Bromma, Henriksdal och Käppala) var under 2017 ca 35 ton, vilket var nästan samma som året innan (Tabell 4 och Figur 7A). Utsläppta mängder av kväve från de tre stora avloppsreningsverken (Bromma,

Henriksdal och Käppala) var under 2017 dock högre än året innan, 1925 ton (Tabell 4 och Figur 7A). Den totala mängden syreförbrukande ämnen var också signifikant högre än både året innan och snittet för föregående tioårsperiod, och uppgick till 3986 ton under 2017, mot i genomsnitt 3129 ton för åren 2007-2016. (Tabell 5 och Figur 7B). Av detta utgjordes utsläppet det senaste året av 3400 ton oxiderbart kväve.

Ungefär 42 % av fosforn och 91 % av kvävet i det renade avloppsvattnet utgörs av oorganiska, för växter direkt tillgängliga, fraktioner – d.v.s. fosfatfosfor respektive nitrit+nitratkväve och ammoniumkväve (Tabell 4 och Figur 8). När kvävereningen infördes i mitten av 1990-talet minskade utsläppen av bunden fosfor kraftigt, från Bromma och Henriksdal från ca 25 till 9 ton/år, medan minskningen av fosfatfosfor var mindre, från ca 15 till 8 ton/år. De senaste åtta åren har dock mängden bunden fosfor som släppts ut legat på över 10 ton årligen. Kväve har, jämfört med fosfor, visat det motsatta förhållandet efter kvävereningen – bundet kväve påverkades inte av den förbättrade rening, nitrit+nitratkväve bara obetydligt, och minskningen av de utsläppta mängderna beror huvudsakligen på lägre halter av ammoniumkväve (Figur 8 och 9). De sammanlagda årliga utsläppen av ammoniumkväve har minskat från ca 2500 ton 1989-95 till ca 350 ton efter 2001, och nitrit+nitratkväve har samtidigt minskat från 1160 till ca 1120 ton (Figur 9). Under 2017 var dock utsläppen signifikant högre, ammoniumkväve 564 ton, nitrit+nitratkväve 1181 ton och fosfatfosfor 14,5 ton (9,1 ton exklusive Käppala).

Saltsjöns belastas av kväve och fosfor från både avloppsreningsverken och Mälaren. I figur 10 illustreras andelen fosfor och kväve som kommer från respektive källa. Den huvudsakliga källan för både totalmängder och oorganiska fraktioner av fosfor är Mälaren. Beträffande kväve, är den huvudsakliga källan för totalmängder också Mälaren, medan oorganiska fraktioner av kväve huvudsakligen har avloppsreningsverken som källa. För ammoniumkväve har mer än 90 % sin källa i avloppsreningsverken.

De mindre avloppsreningsverkens andel av belastningen på skärgården har, jämfört med året innan, minskat något beträffande utsläppen av BOD<sub>7</sub>, medan utsläppen av kväve och fosfor ligger kvar på samma nivå (Tabell 6). De totala mängderna av BOD<sub>7</sub> och fosfor har dock minskat, jämfört med året innan, medan kvävemängderna har ökat något. Utsläppen från de fyra mindre reningsverken Margretelund i Åkersberga, Blynäs i Vaxholm, samt Djurhamn och Telegrafholmen i Värmdö kommun uppgick under 2017 till sammanlagt 24 ton BOD<sub>7</sub>, 0,9 ton fosfor och 73 ton kväve, vilket motsvarade ungefär 4,3 respektive 4 % av de stora reningsverkens utsläpp (Tabell 6).

**Tabell 4.** Volym utgående avloppsvatten (Mm<sup>3</sup>) och utsläpp av fosfor och kväve (ton) från reningsverken Henriksdal, Bromma och Käppala år 2017. De två sista kolumnerna visar andelen oorganiskt kväve (ammoniumkväve + nitrit+nitratkväve) av totalkväve och andelen fosfatfosfor av totalfosfor.

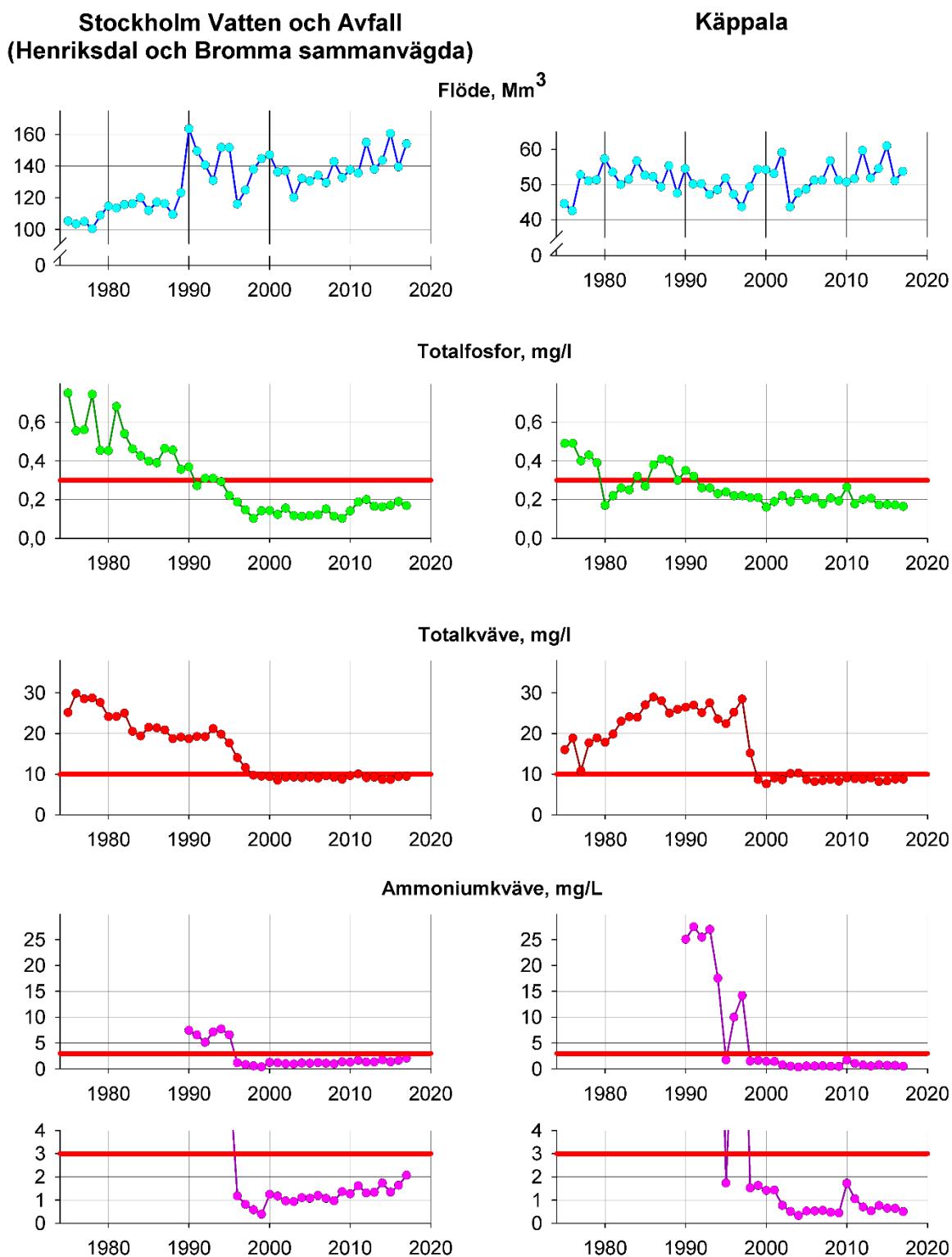
Månad	Flöde	Tot-N	NH <sub>4</sub> -N	NO <sub>2</sub> + NO <sub>3</sub> -N		N-oorg	Tot-P	PO <sub>4</sub> -P	Lätt tillgänglig andel	
				NO <sub>2</sub> -N	NO <sub>3</sub> -N				N %	P %
Januari	16,7	191	80	101	181	2,99	1,45	95	49	
Februari	15,0	166	55	87	143	3,37	0,95	86	28	
Mars	21,0	218	91	107	198	5,31	2,04	91	38	
April	14,7	140	31	98	129	2,07	0,94	92	45	
Maj	13,7	132	32	90	122	1,77	0,82	92	47	
Juni	17,5	144	31	101	133	2,81	1,17	92	42	
Juli	11,3	79	7	63	71	1,50	0,86	90	57	
Augusti	16,3	136	23	100	123	2,34	1,13	90	48	
September	15,5	146	43	95	138	2,36	1,10	95	46	
Okttober	20,9	181	46	112	158	3,65	1,59	87	43	
November	23,5	197	42	135	177	3,14	1,53	90	49	
December	21,5	195	83	90	173	3,44	0,94	89	27	
Året	<b>208</b>	<b>1925</b>	<b>564</b>	<b>1179</b>	<b>1746</b>	<b>34,8</b>	<b>14,5</b>	<b>91</b>	<b>42</b>	

**Tabell 5.** Utsläpp av syreförbrukande ämnen (ton/månad) från reningsverken Henriksdal, Bromma och Käppala år 2017 - syreförbrukande ämnen mätta som BOD<sub>7</sub> med ATU-tillsats, utsläpp och syreförbrukning av nitrifierbara kväveföreningar (totalkväve – nitrit+nitratkväve), den summerade syreförbrukningen samt syreförbrukningen orsakad av BOD<sub>7</sub> som procent av den summerade förbrukningen.

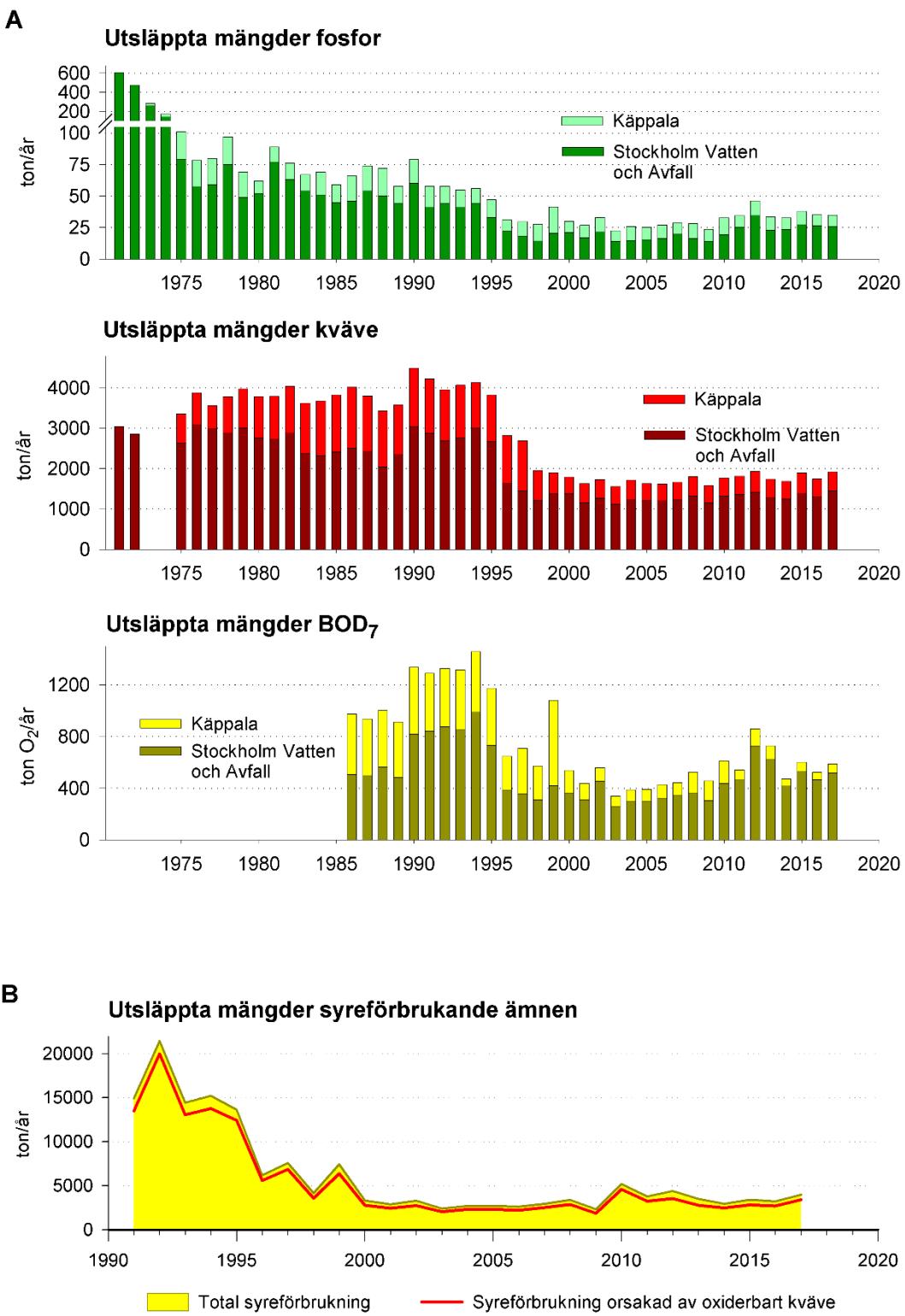
Månad	BOD <sub>7</sub>	Nitrifierbara			Varav BOD <sub>7</sub> %	
		kväveföreningar		Summa syreför- bruks- nning		
		Utsläpp	Syreför- bruks- nning			
Januari	43	89	408	450	9	
Februari	41	78	358	400	10	
Mars	76	111	507	583	13	
April	39	42	192	231	17	
Maj	30	42	192	222	13	
Juni	32	43	198	230	14	
Juli	24	15	71	95	25	
Augusti	41	36	163	204	20	
September	48	51	231	279	17	
Okttober	76	69	315	392	19	
November	56	62	283	339	17	
December	80	105	481	561	14	
Året	<b>586</b>	<b>744</b>	<b>3400</b>	<b>3986</b>	<b>16</b>	

**Tabell 6.** Utsläpp år 2017 av syreförbrukande ämnen, totalfosfor och totalkväve (ton) från mindre kommunala avloppsreningsverk till de centrala delarna av Stockholms skärgård.

Verk	BOD <sub>7</sub>	Tot-P	Tot-N
Blynäs	3,2	0,13	27,9
Margretelund	19,8	0,7	40,2
Djurhamn	1,2	0,06	4,2
Telegrafholmen	0,2	0,05	0,7
<b>Summa</b>	<b>24</b>	<b>0,9</b>	<b>73</b>



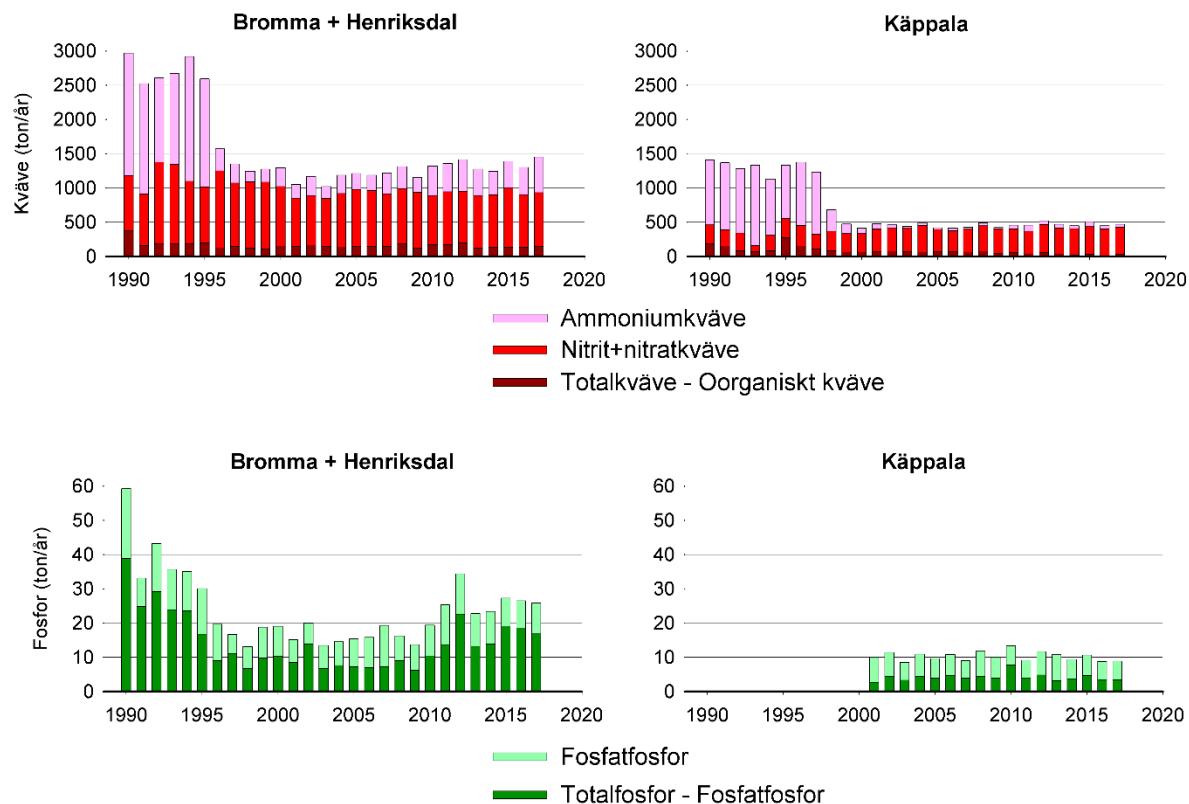
**Figur 6.** Flöden och flödesvägda halter i det utgående vattnet från reningsverken till skärgården 1975-2017. De tjocka, horisontella linjerna anger gränsvärden för totalforsor, totalkväve samt ammoniumkväve (ammoniumkväve har haltgränsvärde endast för perioden juli-oktober).



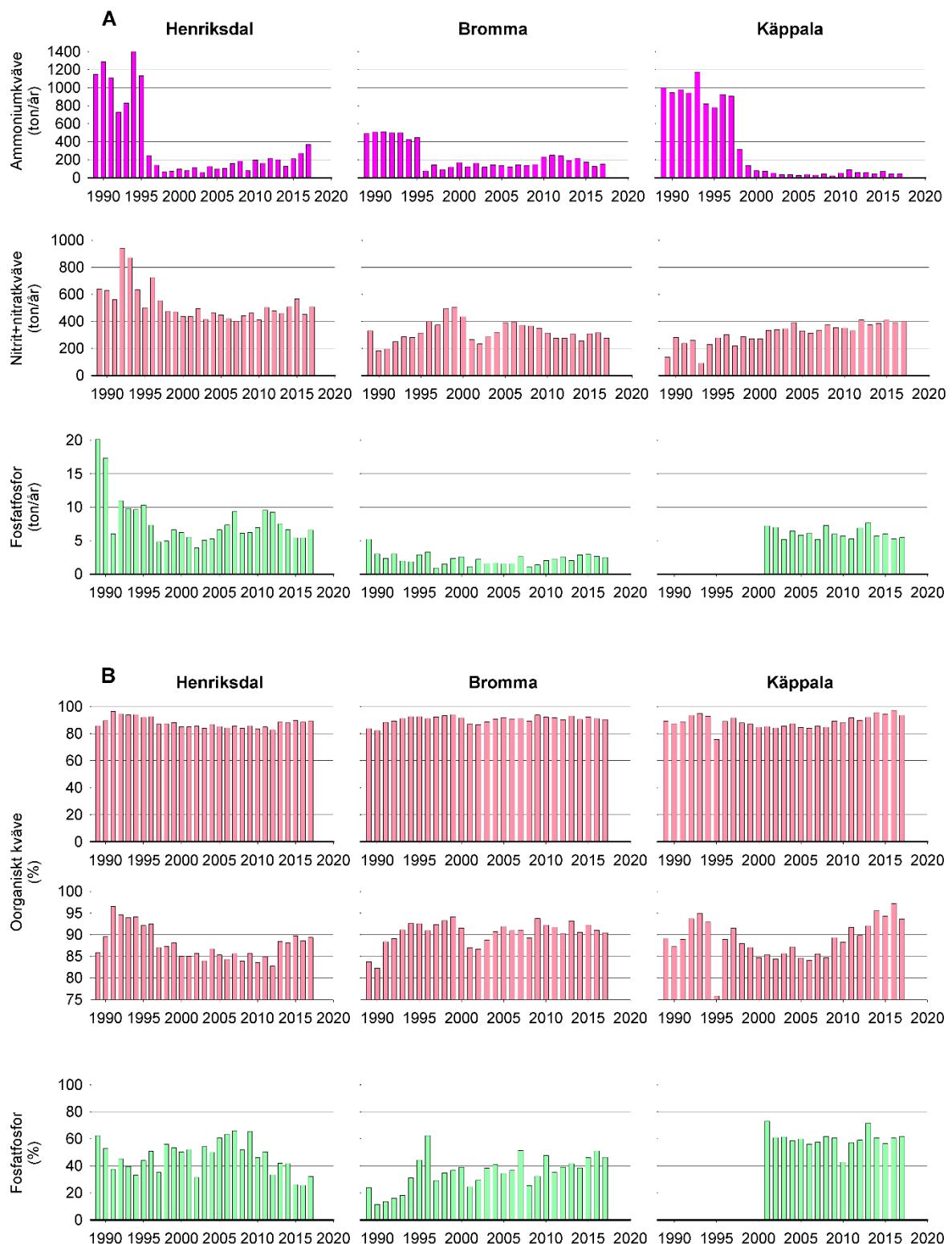
**Figur 7.** (A) Utsläppta mängder fosfor, kväve och syreförbrukande ämnen, ton/år, från Stockholm Vatten och Avfalls och Käppalas avloppsreningsverk 1971 (1986) – 2017. Kvävevärden saknas eller är ofullständiga före 1975. BOD-mätningar med ATU-tillsats finns endast fr.o.m. 1986. (B) Utsläppta mängder av syreförbrukande ämnen från Stockholm Vatten och Avfalls avloppsreningsverk och Käppala 1991-2017; total syreförbrukning och syreförbrukning orsakad av oxiderbart kväve.



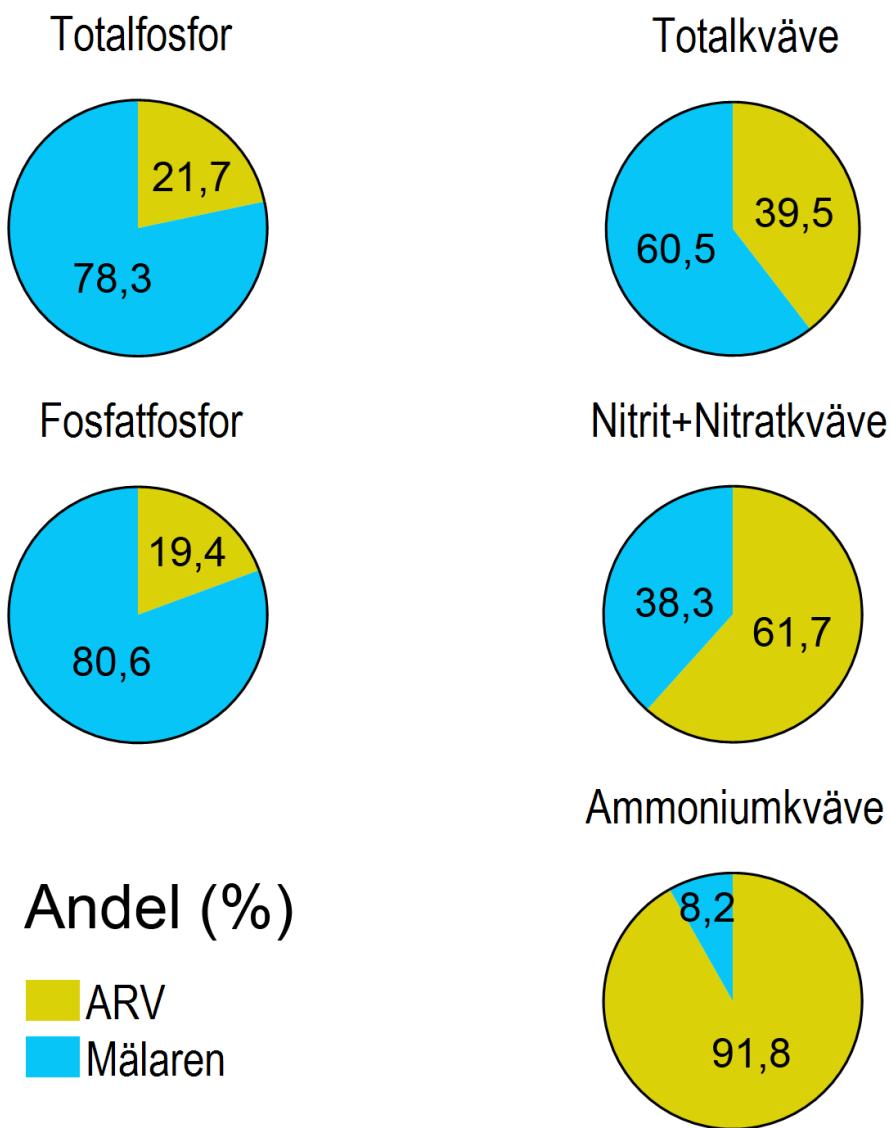
Sandfilter i Henriksdals avloppsreningsverk. Foto: Joakim Lücke.



**Figur 8.** Utsläpp av kväve och fosfor, ton/år, oorganiska fraktioner (ammoniumkväve, nitrit+nitratkväve och fosfatfosfor) samt totalhalter minus oorganiska fraktioner.



**Figur 9. (A)** Avloppsreningsverkens utsläpp av ammoniumkväve, nitrit+nitratkväve och fosfatfosfor, ton/år 1989-2017,  
**(B)** Organiskt kväve och oorganisk fosfor som andel (%) av de totala mängderna kväve och fosfor i det renade  
avloppsvattnet. Observera att den övre och undre figuren för oorganiskt kväve bygger på samma data, men har olika skala.



**Figur 10.** Belastning på Saltsjön av totalfors, fosfatfors, totalkväve, nitrit+nitratkväve och ammoniumkväve från avloppsreningsverken (Henriksdal, Bromma och Käppala; blå) och Mälaren (gul), illustrerat som andel av utflödande mängder, utifrån medelvärden för åren 2012-2017

## Tillståndet i skärgården

### Hur är livet i skärgården?

Stockholms skärgård kan vara ett paradies för exempelvis en soldyrkande vattensportare eller en badande sommarturist. De flesta som vistas i skärgården rör sig dock uppe vid ytan. Ibland är ytan blå som himlen, och ibland är den gröna av alger. Ibland är ytan krusad av en vindpust, och ibland är den pinad av en storm. Få vet dock hur det ser ut under ytan. Under ytan pågår ett annat liv än det uppe vid ytan, och många frågor väcks när man dyker ner. Hur mår djuren och växterna här nere? Vad består vattenmassan av förutom vatten? Vilka kemiska och fysiska förutsättningar för liv finns under ytan? Några frågor försöker denna rapport att svara på.

Vatten är en livsviktig resurs, och många gånger kan dåligt vatten eller frånvaro av vatten utlösa stora kriser. Kvaliteten på vattnet är något som påverkar både djur och människor. I Sverige har vi, med ett globalt perspektiv, en god tillgång på vatten med bra kvalitet, men hur bra kvalitet är det egentligen på vattnet vi har i Stockholms skärgård?

För att kunna bedöma om vattenkvaliteten i skärgården är bra, dålig, eller någonstans däremellan finns så kallade bedömningsgrunder. Bedömningsgrunderna är olika typ av mått som baseras på provtagningsresultat av vattenkemiska eller biologiska parametrar, såsom växtplankton eller bottenfauna. Dessa bedömningsgrunder ger såklart inte den kompletta bilden av hur ett vatten mår, men det kan ge en bra indikation på hur det faktiskt står till.

För 2017, liksom för 2015 och 2016, indikerar exempelvis växtplankton på att vattnet i innerskärgården har måttlig ekologisk status. Statusen är alltså inte så bra som man skulle vilja att den är, det vill säga god eller hög status. Mellan 2011 och 2016 indikerade resultatet av den årliga provtagningen av växtplankton dock att statusen i innerskärgården har blivit bättre och bättre för varje år. Denna positiva uppgång kan dock ha vänt 2017. Ute vid NV Eknö i ytterskärgården indikerar 2017 års växtplanktonprovtagning också på måttlig status. Här visar dock dessutom mätningar de senaste fem åren på att statusen i ytterskärgården håller på att bli sämre, vilket är oroväckande.

Bottenfauna provtogs inte under 2017, men resultatet av provtagningar fram till 2016 påvisar dock att en förbättring skett de senaste åren i både innerskärgården och mellanskärgården, utanför Oxdjupet. Orsaken till detta kan delvis förklaras av att störningstäliga arter såsom havsborstmasken har etablerat sig. Dock finns det mer att hoppas på för innerskärgården, då den sammanvägd statusbedömningen under 2016 hamnade på otillfredsställande status.

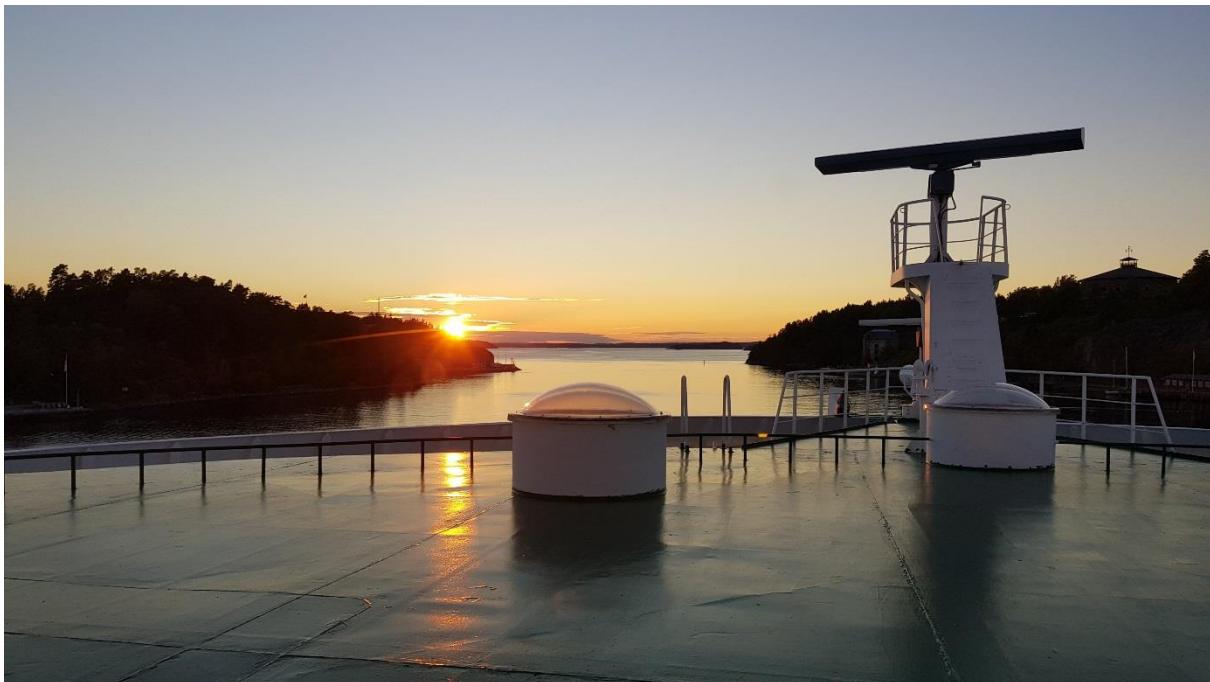
Ser man till de vattenkemiska mätningarna som har utförts under många år i skärgården, så kan man konstatera att det hela tiden blir bättre och bättre. För att fortsätta den trenden måste dock fortsätta åtgärder genomföras för att minska inverkan av de faktorer som påverkar vattnet negativt. Innerskärgården är oftast mer påverkad än ytterskärgården av exempelvis industriell verksamhet och urbana områden. Halterna av olika ämnen som kan kopplas ihop med negativ påverkan på vattenkvalitet är oftast högre i innerskärgården än i ytterskärgården. Det kan tolkas som att ytterskärgårdens vatten mår bättre än innerskärgårdens.

För att minska utsläppen av skadliga eller negativt påverkande ämnen sker från flera håll ett kontinuerligt förbättringsarbete med varierande ambitionsnivå i olika delar av skärgården. Åtgärder kan exempelvis handla om att bygga tömningsstationer för båtlatrin eller att bygga bort bräddar. Även arbete av mer administrativ karaktär är viktigt, såsom att ta fram handlingsplaner för att förbättra vattenmiljön. Detta innebär att vattenkvaliteten kan skilja sig mycket åt mellan olika vikar och bassänger. Gamla synder som fastlagts i bottnarna kan också ligga kvar och läcka ut om dessa inte åtgärdas. Nyare synder, såsom exempelvis mikroplaster, saknas det ofta kunskap om. Dock är det viktigt att så tidigt som möjligt undersöka tänkbara parametrar som kan ställa till problem i miljön. För just mikroplaster pågår det just nu flera undersökningar som försöker reda ut tillstånd och möjlighet till förbättringar. Stockholm Vatten och Avfall är exempelvis involverad i ett projekt lett av Örebro universitet, som har till syfte att ge en tydligare uppfattning om mängden mikroplaster i bland annat Mälaren. Utöver detta håller Stockholm Vatten och Avfall tillsammans med flera andra förvaltningar inom Stockholms stad på med att ta fram en handlingsplan för att minska spridningen av mikroplaster i Stockholmsområdet.

Det är dock inte helt lätt att svara tydligt på om vattnet i Stockholms skärgård är bra eller dåligt. Skärgården är komplex, och består av många olika grader. Denna rapport fokuserar huvudsakligen på nuläget, och det som uppmättes under 2017. Om det är av intresse att få svar på vilken statusklass en specifik vik eller fjärd har, så kan årsrapporten från Svealands kustvattenförbund rekommenderas (se [www.svealandskusten.se](http://www.svealandskusten.se)). Rapporten kompletterar denna rapport med aktuella klassningar av ekologisk status för vattnet längs med Svealandskusten. De klassningarna bygger dock i huvudsak på två provtagningstillfällen per år.



Strömmen, med Kastellholmen till vänster och Gröna Lund till höger. Foto: Joakim Lücke.



Solnedgång över Oxdjupet. Foto: Joakim Lücke.

### Gradierter ger skärgården liv

Skärgården varierar på många sätt, och det finns flera graderter som sträcker sig exempelvis geografiskt eller djupledes. Salthalt och vattentemperatur är exempel på parametrar som varierar tydligt. Salhalten är ofta högre i ytterskärgården än i mellan- och innerskärgården (Figur 11). Dessutom är salhalten normalt högst nere vid botten, eftersom salt vatten är tyngre än sött vatten. Vattentemperaturen är också oftast högre vid ytan än vid botten under sommarhalvåret.

Vattentemperaturnätningarna görs på plats i fält med termistor, en slags elektronisk termometer. Ytvattnets temperatur är under ett normalår högst under sommaren. De uppmätta vattentemperaturerna under 2017 földe samma variation som ett normalår (Figur 11, 12 och 13). Temperaturerna nådde dock inte lika höga nivåer som åren innan. De högsta vattentemperaturerna under 2017 uppmättades i juli och augusti (Figur 12 och 13). Årets högsta temperatur, 20,0 °C, uppmättades 31 juli i den trösklade viken Kyrkfjärden i norra delen av skärgården. I den södra delen av skärgården, i Farstaviken, uppmättades också de högsta temperaturerna i juli och augusti, mellan 18,4 och 18,8 °C. I mellanskärgården uppmättades den högsta ytvattentemperaturen vid Ikorn 1 augusti, 18,6 °C. Den högsta vattentemperaturen längs med segelleden, mellan Slussen och NV Eknö, uppmättades 15 augusti i Solöfjärden, 17,6 °C (Figur 13).

Bottenvattnets temperatur är normalt lägst under våren, och ökar kontinuerligt under sommaren, för att nå de högsta temperaturerna under hösten (Figur 13 och 14). Årets högsta temperaturer i bottenvattnet, 15,5 °C, uppmättades på 24 m djup i Norra Vaxholmsfjärden 30 augusti. Den största temperaturskillnaden i bottenvattnet under året uppmättades i Oxdjupet, där det på 18 m djup var en skillnad på 12,8 °C mellan temperaturen i mars, 0,6 °C, och september, 13,4 °C. Temperaturerna i skärgårdens bottenvatten var under 2017 relativt höga, särskilt under sensommaren och början på hösten.

Saliniteten, det vill säga vattnets salthalt, beräknades utifrån konduktiviteten mätt på laboratorium i Lidköping. Vattnet i oceanerna har i genomsnitt en salthalt på 35 psu (practical salinity unit, vilket är det samma som promille) med en variation som brukar ligga mellan 33 och 38 psu, medan sötvatten såsom Mälaren har en salthalt under 1–2 psu. Vatten med en salthalt under 30 psu betecknas som brackvatten. Östersjön är ett av världens största brackvattenhav, och i Egentliga Östersjön varierar salthalten mellan 2 och 3 psu i ytvattnet till 20 psu i bottenvattnet innanför trösklarna. I Stockholms skärgård uppmättes under 2017 lägst salinitet vid Slussen med 0,17 psu i ytvattnet i december och 0,42 psu i mars (Figur 12, 15 och 16). Högst salinitet uppmättes vid NV Eknö med 7,01 psu i bottenvattnet i augusti. Saliniteten i bottenvattnet är normalt relativt konstant under året, och den uppmätta saliniteten under 2017 följde mönstret för den föregående tioårsperioden relativt väl vid samtliga lokaler.

De södra delarna av skärgården påverkas inte på samma sätt av Mälarens varierande flöden, och där var saliniteten också generellt högre. Under 2017 uppmättes de lägsta halterna i Lännerstasundet med 2,53 psu i ytvattnet i november och de högsta halterna i Erstavikens bottenvatten med 6,06 psu i april (Figur 55).

Kallt vatten är i allmänhet tyngre än varmt vatten, och salt vatten är tyngre ju saltare det är. Högst densitet har fyragradigt vatten. Vid botten är vattnet generellt kallare och saltare än vid ytan. Beroende på vattentemperaturen och vattnets salthalt så bildas olika skikt av vatten. Skiktning uppkommer eftersom vatten med olika temperatur eller salthalt har olika densitet.

Under 2017 var skiktningen av vattnet relativt tydlig under större delen av året, vilket innebar att det då inte skedde någon betydande uppträngning av renat avloppsvatten till ytan nära avloppsreningsverkens utsläpp (Figur 12, 17 och 18). Under oktober månad observerades den svagaste skiktningen under året, vilket delvis kan ha berott på att Mälarens tillflödande vatten fram till oktober varit mycket sparsamt under flera månader, med ökad salthalt i ytvattnet som följd. Dessutom var ytvattnets temperatur på nedåtgående efter sommaren. Dock var ingen negativ påverkan av renat avloppsvatten synlig vid ytan under oktober, trots den tillfälligt svagare skiktningen.

Innerskärgårdens djupvatten påverkas till stor del av en inåtgående ström av tungt salt vatten som tränger in från ytterskärgården via framförallt Oxdjupet. Saltvatteninträngningen innebär, förutom saltare vatten vid botten, att syre har möjlighet att transportereras in från ytterskärgården, vilket är positivt för det annars relativt syrefattiga bottenvattnet. Dock har ibland syret i bottenvattnet förbrukats redan i ytterskärgården. Det vatten som då transporteras in via Oxdjupet är då inte bara syrefattigt, utan även näringrikt. Detta kan bidra negativt till innerskärgårdens vatten vid exempelvis höstomblandningen, då näring från bottenvattnet kan tränga upp till ytan och bidra till kraftiga algblobningar. Det vatten som transporterades in med den inåtgående strömmen var under större delen av 2017 relativt salt, vilket kan ha sin förklaring i att vattnet i Trälhavet också var relativt salt högt upp i vattenmassan (Figur 19 och 20). Under vårmånaderna februari–mars kunde ett inflöde av salt bottenvatten till Trälhavet observeras. Det vatten som tog sig in strax över Oxdjupets tröskel lagrades generellt in på en djupare nivå än ursprungsdjupet i Trälhavet. I augusti och september var syrehalterna i Oxdjupets bottenvatten som lägst. Samtidigt sjönk också

salthalten och densiteten kraftigt, vilket innebar inflöde till Solöfjärden av ett relativt syrefattigt vatten som haft syretärande processer under växstsäsongen, troligen med ursprung på ett mindre djup i Trälhavet.



Riddarfjärden i Mälaren, med Riddarholmen i bakgrunden. Foto: Joakim Lücke.

### Syrelets betydelse för liv

Att ha kontinuerlig tillgång på syre är livsnödvändigt för de flesta organismer. Bristen på syre, särskilt i bottenvattnet, skapar stora problem för ekosystemen i många av världens havsområden. Problemen med syrebrist förekommer och till och med ökar på många ställen. Syrebrist kan uppkomma om det sker en tillförsel av näringssämnen från exempelvis avloppsvatten, jordbruksmark, industrier eller fordonstrafik. De näringssämnen som släpps ut förbrukar delvis syret som finns i vattnet, vilket därmed kan leda till syrebrist. När syre inte finns i tillräckligt stor utsträckning för det organiska material som ska brytas ned bildas svavelväte, vilket är giftigt för de flesta organismer. En av följderna av syrebrist är att bottenlevande organismer dör, vilket i sin tur innebär mindre tillgång på föda för exempelvis fisk. En annan följd är att näringssämnen kan frisättas från sedimenten till vattenmassan.

Vattnet i Stockholms innerskärgård är oftast i rörelse. Längs med botten rör sig, som tidigare nämnts, en inåtgående ström med saltare vatten som strömmar in från mellan- och ytterskärgården. Vid ytan finns en utåtgående ström med sötare vatten, som ofta drivs av Mälarens utflöde. Mellan yt- och bottenströmmarna, på vanligtvis 10-20 meters djup, strömmar en utåtgående så kallad avloppsström, som drivs av det renade avloppsvattnet som släpps ut från Henriksdals, Brommas och Käppalas avloppsreningsverk. Förr har

syrehalterna i avloppsströmmen varit relativt låga, jämfört med skärgårdsvattnet. Efter att kväverening infördes vid reningsverken under andra halvan av 1990-talet ökade dock syrehalten i avloppsströmmen, vilket tydligt kan ses på data från de inre lokalerna i skärgården.

Under 2017 följde syrehalterna i innerskärgården den normala variationen över större delen av året, med generellt högst halter under våren och lägst halter under hösten (Figur 21 och 22). Vid årets början, i januari, var dock de uppmätta syrehalterna över det normala, vilket varit fallet även under månaderna innan, i november och december 2016. Detta mönster syntes i hela vattenmassan från ytan ner till botten, vilket tyder på att 2016 års höstomblandning innebar en kvarvarande homogenitet i vattenmassan under vinterns första månader. Generellt uppmätttes under året annars lägst syrehalter i bottenvattnet, och högre halter i ytvattnet. I de trösklade vikarna Kyrkfjärden och Farstaviken var syresituationen mycket dålig under hela 2017, med svavelväteförekomst redan i maj, som höll sig kvar resten av sommaren och hösten (Figur 56). Även i Lännerstasundets bottenvatten var syrenivåerna låga, likt tidigare år, med riklig förekomst av svavelväte observerat mellan maj och november. Vid Blomskär i Stora Värtan förekom svavelväte dessutom i augusti, september och oktober, vilket liknar observationerna från tidigare år. I övrigt noterades inget svavelväte vid lokalerna i skärgården, med undantag för en observation vid Karantänbojen i Lilla Värtan i augusti. Generellt är syrehalterna högre längre ut i skärgården. Trälhavet, som ligger utanför tröskeln vid Oxdjupet, har fri passage utåt för dess bottenvatten, vilket innebär mindre risk för syrebrist.

Det totala syreinnehållet i innerskärgården är normalt större i början av året innan syreförbrukande aktiviteter, såsom planktonblomningar, får fart under våren (Figur 23). Därefter minskar syreinnehållet kontinuerligt fram till hösten, då aktiviteterna börjar avta. Därefter ökar syreinnehållet igen. Förändringen av mängden syre sker i hela vattenmassan. I maj 2017 var det totala syreinnehållet i innerskärgården ca 18000 ton, medan det i augusti var nere i ca 10500 ton, vilket var en minskning på ca 40 %.



Eknö brygga. Foto: Johan Fredriksson.



Stadsgårdsleden och Saltsjön. Foto: Joakim Lücke.

### Näring får liv att växa

Förutom syre behöver djur och växter också näringssämnen för sin tillväxt. För mycket näring kan dock bidra till att syret i vattnet förbrukas i allt för hög grad, men lagom mycket näring i form av fosfor och kväve kan fylla vattenmassan med liv och innehåll. Algbloomingar kan exempelvis kopplas till tillgången på fosfor och kväve. Blomningar av alger förekommer regelbundet under normala förhållanden och kan därför inte kopplas direkt till en miljöstörning. När det är obalans mellan förekomsten av fosfor och kväve kan det dock leda till kraftiga algbloomingar, vilket kan medföra problem av olika slag. I Stockholms skärgård är dock inte kraftiga algbloomingar av större geografisk omfattning så vanliga.

Omkring 1970 infördes kemisk och biologisk rening vid reningsverken, och i mitten av 1990-talet infördes dessutom kväverening. Dessa reningsåtgärder har bidragit positivt till vattenmiljön i framförallt innerskärgården (Figur 24). Totalfosforhalten år 1970 i Blockhusuddens ytvatten låg exempelvis i snitt på ca 140 µg/L, medan medelhalten i samma lokal år 2017 låg på 44 µg/L, med en uppmätt halt vid ytan under året mellan 20 och 87 µg/L (Figur 25). Mycket av denna minskning beror dock på överledningen av det renade avloppsvattnet från Bromma avloppsreningsverk. Innan 1988 släpptes vattnet ut i Mälaren, vilken i sin tur påverkar ytvattnet i Saltsjön. Numera leds vattnet ut på 30 meters djup i Saltsjön utanför Kastellholmen, vilket medför lägre fosfor- och kvävehalter vid ytan.

Under 2017 följde totalfosforhalterna i innerskärgården i allmänhet tidigare års variationer, med de högsta halterna under perioden augusti till oktober en bit ner i vattenmassan och närmare botten (Figur 25 och 27). Totalkvävehalterna följde också tidigare års variationsmönster relativt väl (Figur 30 och 33). Dock uppmättes vid ett flertal tillfällen utspritt över året förhöjda kvävehalter vid de innersta lokalerna Slussen och Blockhusudden, framförallt en bit ned i vattenmassan. Detta syntes både i halterna av ammoniumkväve och

av nitrit+nitratkväve, vilket kan vara kopplat till tidvis högre utsläpp av kväve från reningsverken under året.

De högsta halterna av fosfor under året uppmättes under hösten i Farstavikens bottenvatten (Figur 57). I Lännerstasundet och den trösklade Kyrkfjärdens bottenvatten uppmättes generellt höga fosforhalter under hela året. Längs med segelleden uppmättes de årshögsta totalfosforhalterna i Blockhusuddens bottenvatten i oktober. De lägsta halterna under året uppmättes i juni i ytvattnet vid NV Eknö. I Ägnöfjärden och Erstaviken var fosforhalterna också anmärkningsvärt låga en bit ner i vattenmassan i juli.

De högsta halterna av oorganisk fosfor (fosfatfosfor) och oorganisk kväve (ammoniumkväve och nitrit+nitratkväve) i innerskärgårdens ytvatten uppmättes i september och oktober vid Slussen och Blockhusudden (Figur 26, 28, 31, 32, 34 och 35). Detta kan troligen kopplas till det minimala utflödet från Mälaren, som möjliggjort vatten från lägre nivåer att välla upp till ytan, men även början till höstomblandningen av vattnet kan ha haft inverkan på detta. I övrigt avvek inte oorganiskt fosfor anmärkningsvärt från det normala variationsmönstret under året, jämfört med föregående tioårsperiod. Halterna av oorganiskt kväve var dock, som tidigare nämnts, förhöjda vid ett flertal tillfällen vid Slussen och Blockhusudden. I större delen av innerskärgården var ytvattnets innehåll av oorganisk fosfor i princip uttömt mellan maj och juli, vilket dock var en kortare period än normalt. Innehållet av oorganiskt kväve i ytvattnet var i princip uttömt mellan maj och september utanför Oxdjupet, vilket var normalt. Fosforn är numera det främsta begränsande näringssämnet i skärgården. Innan fosforreningen infördes var kväve istället det begränsande näringssämnet. 1990-talets införande av kväverening har inte ändrat tillbaka det förhållandet.

Införandet av kväverening i mitten av 1990-talet minskade kvävehalterna i innerskärgården markant (Figur 24). Kvävehalterna har därefter hållit sig på en lägre nivå med mindre variation mellan åren än tidigare. Det generella mönstret för kväve och fosfor var under 2017, som tidigare år, en minskande halt längs med segelleden, från Slussen ut till Eknö (Figur 30). Detta gäller under hela året och på samtliga djup.

Halterna av oorganiskt kväve i innerskärgården minskar generellt med ökat avstånd från Slussen, vilket har sin orsak i att det kväverika vattnet från Stockholm späds ut med nytt fräschare vatten och blandas med omkringliggande vattenskikt. Detta är särskilt tydligt för halterna på de djup där det renade men något kväverikare avloppsvattnet släppts ut. Efter Oxdjupet syns inte längre samma tydliga kväveminskring (Figur 31 och 32).

De högsta halterna av kväve under året uppmättes i september i Kyrkfjärdens bottenvatten. Även i Farstavikens och Lännerstasundets bottenvatten uppmättes, liksom för fosfor, generellt under hela året höga kvävehalter (Figur 58). Längs med segelleden uppmättes de årshögsta totalkvävehalterna en bit ner i vattenmassan i Solöfjärden i februari. Detta är en avvikelse utan direkt förklaring, vilket tyder på att det skett ett utsläpp nära provtagningsplatsen strax innan provtagningen, eller att analysen blivit fel. I övrigt uppmättes de högsta kvävehalterna under året en bit ner i vattenmassan vid Slussen i mars och maj. De lägsta halterna under året uppmättes i juli djupt ner i vattnet i mellanskärgården vid Sollenkroka. Generellt uppmättes de lägsta kvävehalterna i mellan- och ytterskärgården (Figur 30).

De totala mängderna av fosfor i innerskärgården under 2017 varierade likt tidigare, med det lägsta fosforinnehållet i maj och juni, strax över 37 ton (Figur 29). Därefter ökade fosforinnehållet kontinuerligt upp till de högst uppmätta värdena i oktober runt 85 ton. Generellt var fosforinnehållet under 2017 något högre än året innan.

Kväveinnehållet varierar normalt mindre, och det gjorde det även under 2017 (Figur 36). Det lägsta innehållet av kväve i innerskärgården uppmättes i juni, ca 730 ton, och de högsta värdena observerades i oktober, ca 890 ton.

### Utan ljus inget liv

För att växter ska kunna växa krävs i de flesta fall att fotosyntesen fungerar som den ska. Fotosyntesen omvandlar ljusenergi från solens strålar till kemisk energi, i form av druvsocker. För att fånga in ljuset på ett bra sätt har växterna så kallade antennpigment, exempelvis klorofyll *a*, som ser till att ljusenergin hamnar där den behövs för fotosyntesen.

Ibland kan det vara svårt för ljuset att nå ner till djupare vattenskikt. Detta kan exempelvis bero på att ytvattnet har fått för mycket näring, vilket lett till att djur och växter växer till mer än önskat vid ytan. En konsekvens blir då att dessa djur och växter hindrar ljuset från att nå ner. Det kan såklart också finnas andra orsaker till att ljuset inte når ner i vattnet. I grunda områden kan exempelvis viss uppgrumling från botten ske. När ljuset inte når ner innebär det också att förutsättningarna försämras för många organismer. För att mäta hur långt ner ljuset når i skärgårdens vatten mäter man siktdjupet med en så kallad secchiskiva. Skivan sänks ner till det djup där den försvinner ur sikte, vilket då motsvarar siktdjupet. Generellt varierar siktdjupet med högst siktdjup under vår och höst, och lägst siktdjup under växtsäsongen. Under 2017 var det anmärkningsvärt högt siktdjup under våren i innerskärgården, jämfört med föregående år (Figur 37). 2003 uppmättes ett medelsiktdjup på 4,6 meter i innerskärgården, men därefter har det enbart observerats sämre siktdjup under många år. 2014 var medelsiktdjupet endast 2,9 m, men åren därefter ser den negativa trenden ut att ha vänt. 2015, 2016 och 2017 har medelsiktdjupet ökat för varje år, och 2017 var medelsiktdjupet i innerskärgården 4,4 m (Figur 38).

I allmänhet var siktdjupet under 2017 högre i ytterskärgården än i innerskärgården. Störst siktdjup uppmättes vid Eknö i februari med 14,5 m. Vid samma lokal observerades också det största medelsiktdjup under året med 10,3 m, vilket var större än de närmast föregående åren. Lägst medelsiktdjup under 2017 hade Hammarby sjö med 3,0 m och Blomskär i Stora Värtan med 3,1 m. Generellt är det mindre siktdjup i näringrika vikar och i innerskärgården närmare Slussen, medan man finner de större siktdjupen längre ut i skärgården.

I den södra delen av skärgården varierade siktdjupet under 2017, precis som de närmast föregående åren, som mest i Ägnöfjärden. Det största siktdjupet i Ägnöfjärden under 2017 uppmättes i oktober till 10,0 m. Det största enskilda observerade siktdjupet i södra delen av skärgården uppmättes dock i Erstaviken i november, 10,8 m. Även medelsiktdjupet under året var något större i Erstaviken, 7,1 m, jämfört med Ägnöfjärden, 7,0 m (Figur 59).

Siktdjup brukar ofta sättas i samband med klorofyll. Ju mer klorofyll det finns i vattnet, desto lägre siktdjup. Halten av klorofyll *a* kan användas som ett grovt mått på växtplanktonbiomassa i ett vattenprov. I innerskärgården minskade klorofyllhalterna efter införandet av kvävereringen i mitten av 1990-talet, och har därefter visat ganska små variationer (Figur 39 och Figur 40). 2017 års provtagningar av klorofyll *a* och siktdjup visar generellt på en omvänt korrelation, med större siktdjup när klorofyllhalten är låg, vilket korrelerar med tidigare års observationer och mätningar (Figur 41). I ytterskärgården vid NV Eknö återfanns både de längsta klorofyllhalterna, och de största siktdjupen längs med segelleden. I allmänhet liknade variationen av klorofyll *a* under 2017 tidigare år (Figur 42). I södra delen av skärgården syns generellt de högsta klorofyllhalterna i områden som har lägre vattenutbyte, såsom Lännerstasundet och Farstaviken (Figur 60). I öppnare vattenområdena såsom Erstaviken och Ägnöfjärden observeras generellt lägre klorofyllhalter.



Saltsjön och Kastellholmen, med Kaknästornet i bakgrunden. Foto: Joakim Lücke.

### Liv som ingen vill ha

När skärgårdsvattnet har fått ta emot avloppsvatten som släppts ut utan föregående renin förekommer ofta bakterier i förhöjda halter i vattnet. När detta sker ifrån ett ledningsnät som blivit överfullt, som följd av exempelvis ett kraftigt regn, kallas det bräddning. En bräddning som medför bakterier och andra oönskade ämnen vore såklart bra att undvika, men det är inte alltid möjligt av olika anledningar.

För att undersöka om ett vatten innehåller sjukdomsalstrande bakterier mäts mängden kolibakterier. Vanligast är att mäta bakteriearten *Escherichia coli*, som är en vanlig tarmbakterie hos varmlödiga djur, inklusive fåglar och däggdjur. För att påvisa förekomsten av tarmbakterier kan även intestinala enterokocker undersökas för att bedöma ett badvattens tjänlighet, men dessa undersöks inte inom ramen för detta program. Även

förekomsten av andra koliforma bakterier kan vara ett tecken på fekal förorening av vattnet. Dock kan detta ge missvisande information, då vissa koliformer även indikerar förekomsten av andra föroreningar, såsom jord. Koliforma bakterier finns naturligt i jord och vatten.

Efter att kväverening infördes i mitten av 1990-talet minskade bakterietalen kraftigt i vattnet. De lokaler där förhöjda bakterietal förekom under 2017 överensstämde väl med närmast föregående år (Figur 43). I juni, september och oktober 2017 uppmätttes vid Slussen mycket höga bakterietal, vilket är en tydlig indikator på att bräddningar kan ha skett. Detta sammanföll också med att det under dessa månader föll mer nederbörd än normalt i Stockholmsområdet, särskilt i oktober, vilket generellt innebär större flöden i ledningsnätet. I oktober uppmätttes också mycket höga bakterietal vid Blockhusudden. I övrigt var dock badvattnet vid Slussen och i Blockhusudden tjänligt (bakterietal <100/100 ml) eller tjänligt med anmärkning (bakterietal 100-1000/100 ml) under hela året. Gränsen för otjänligt badvatten (bakterietal >1000/100 ml) överskreds inte vid någon annan lokal i skärgården. En bakteriehalt som bedömdes som tjänligt med anmärkning uppmätttes annars i Halvkakssundet i januari, april, november och december, vid Koviksudden en gång i januari, vid Karantänbojen i Lilla Värtan i september och november, samt vid Blomskär i Stora Värtan i november. I Hammarby sjö uppmätttes tjänligt med anmärkning dessutom vid ett flertal tillfällen spridda över året. Hammarby sjö har ett litet tillrinningsområde, men flera utlopp för bräddvatten, vilket innebär att en eventuell påverkan syns snabbt.



Hammarby sjö, med Hammarby sjöstad i bakgrunden. Foto: Joakim Lücke.

### **Basfödan för ett liv i havet**

Växtplankton utgör basen för näringskedjan i både salt och sött vatten, och de står också för hälften av jordens samlade fotosyntes. En analys av växtplanktonsamhället kan ge upplysning om olika typer av miljöstörningar. Växtplankton saknar normalt egen rörelseförmåga och är för sin förflyttning beroende av de strömmar som finns i vattnet.

Vattnets fysikaliska och kemiska sammansättning är därför en viktig faktor för vilka planktongrupper som kan observeras på en viss plats. Andelen plankton, mätt som biovolym eller biomassa, är också viktig för att kunna förstå balansen i ekosystemet.

Den största biovolymen under 2017 påträffades under perioden april–maj (se bilaga B), med undantag för Blockhusudden där biovolymen var som högst i juni och vid Sollenkroka samt NV Eknö där biovolymen var något högre i mars än under april–maj. De högsta biovolymsnoteringarna var från Koviksudde ( $10,1 \text{ mm}^3/\text{L}$ ), Farstaviken ( $8,3 \text{ mm}^3/\text{L}$ ), Baggensfjärden ( $8,2 \text{ mm}^3/\text{L}$ ), Ägnöfjärden ( $7,2 \text{ mm}^3/\text{L}$ ), och Trälhavet ( $6,2 \text{ mm}^3/\text{L}$ ). Vid övriga stationer var biovolymsmaxima omkring  $3 \text{ mm}^3/\text{L}$  eller lägre.

Vårblomningen (april–maj) domineras, antingen med enskild dominans eller i kombination, av kiselalger (Bacillariophyceae), dinoflagellater (Dinophyceae) och gruppen övriga taxa, vilken till stor del består av oidentifierade monader och flagellater samt emellanåt ciliater (*Mesodinium rubrum*) och vissa plankton vars taxonomiska tillhörighet är okänd eller odefinierad. Den relativt förekomsten av cyanobakterier (Cyanophyceae) var i Stockholms innerskärgård (Blockhusudden och Koviksudde) som störst under hösten (september–november). Vid Trälhavet och Sollenkroka förkommers cyanobakterier under såväl sommaren som hösten (juni–november). Vid Trälhavet utgjorde förekomsten av cyanobakterier ca 30% av den totala växtplanktonbiomassan i oktober och november, i övrigt förekomm cyanobakterier utan att helt dominera växtplanktonsamhället. Cyanobakterier kan också observeras vara dominerande vissa månader vid Baggensfjärden (februari, juli och augusti), vid NV Eknö (augusti) samt vid Ägnöfjärden där cyanobakterierna i september utgjorde hela ca 60% av den totala växtplanktonbiomassan.

Huvudkomponenten i det hårda skal som kiselalger är inneslutna i är kiseldioxid, vilken är den vanligaste kiselföreningen. Kisel är en viktig byggsten även för många andra djur och växter. Mälaren innehåller relativt mycket kisel, och större flöden ut ur sjön innebär att större mängder kisel transporteras ut till Saltsjön. Vårblommande kiselalger kan begränsas av tillgången på kisel i vattnet. När kiselalgerna blommar förbrukas det kisel som finns tillgängligt. Under 2017 var det relativt låga flöden ut ur Mälaren jämfört med ett normalår. Vårflödet var högst under mars månad, vilket innebar att tillgången på kisel var som bäst framförallt just då (Figur 44 och 45). Dock innebar de låga flödena också generellt lägre halter av kisel i innerskärgården under våren. Högst kiselhalter i ytvattnet längs med segelleden uppmättes dock under perioden januari–mars i de inre lokalerna mellan Slussen och Koviksudde. I Stockholms inre skärgård dominerade samtidigt och även senare framförallt kiselalger, med avseende på biovolym, vilket återspeglades i åtgången av fritt tillgängligt kisel. Blomningen av kiselalger fortsatte genom sommaren vid de innersta lokalerna. I maj uppmättes de årslägsta kiselhalterna i Segelleden vid Koviksudde, samtidigt som blomningen av kiselalger pågick för fullt. De högsta klorofyllhalterna i innerskärgården uppmättes under perioden maj–juli (Figur 42).

Blomningar av cyanobakterier brukar kanske vara det man främst kopplar ihop med de algbloomningar som brukar få mycket uppmärksamhet, då de kan bilda en grötig och ibland giftig massa som man normalt inte vill bada i. Högst förekomst av cyanobakterier noterades under 2017 i södra mellanskärgården (Ägnöfjärden) i september. Cyanobakteriebiovolymer över  $0,2 \text{ mm}^3/\text{L}$  noterades också från Baggensfjärden och Sollenkroka i juli, samt Koviksudde

och Trälhavet i september 2017. Cyanobakterieförekomsten domineras generellt antingen av gruppen Chrococcales eller av Nostocales, medan arter inom gruppen Oscillatoriales var överlag mindre vanligt förekommande. Tidigare har mikroalger (som inte enbart utgörs av cyanobakterier) varit relativt vanligt förekommande vid samtliga stationer. I år har dock analyserande laboratorium valt att inte ta med mikroalgerna i sin analys, på grund av osäkerhetsfaktorer kring analysen.

Halterna av potentiellt toxiska cyanobakterier var genomgående lägre än WHO:s gränsvärde för badvatten. Bland cyanobakterierna är det främst *Nodularia* som förknippas med toxicitet i Östersjön. Under 2017 påvisades en låg halt av *Nodularia* vid fyra tillfällen dels i Sollenkroka och Ägnöfjärden i september samt vid Koviksudde och Trälhavet i oktober. Det totala antalet celler av potentiellt toxiska cyanobakterier var, i jämförelse med gränsvärdet 100 miljoner celler/L, mycket lågt. År 2017 uppmättes inga totalhalter över gränsvärdet och det högsta observerade värdet var 2,3 miljoner celler/L som observerades vid Koviksudde i oktober.

För att bedöma om ett vatten är av god eller dålig kvalitet finns, som tidigare nämnts, bedömningsgrunder. Inom vattenförvaltningsarbetet, som styrs av det så kallade vattendirektivet, är det framförallt biologiska parametrar som är i fokus för denna kvalitetsbedömning. En biologisk parameter som kan användas som bedömningsgrund är just växtplankton. Den sammanvägda bedömningen av ekologisk status (baserad på klorofyll a och biovolym 2015–2017) påvisar måttlig status vid sju stationer och en station (Blockhusudden) påvisar otillfredsställande status. Vid sju stationer har en försämring kunnat indikeras, även om det inte har lett till en försämring i status förutom vid Blockhusudden som gått från måttlig till otillfredsställande (om än på gränsen till måttlig). Vid Ägnöfjärden har en marginell förbättring kunnat indikeras.

Sedan 2015 har även djurplankton provtagits vid Koviksudde. Djurplanktonsamhället vid Koviksudde var under jan–maj 2017 starkt dominaterat av hoppkräftor (Copepoda) varefter den relativa förekomsten av hinnkräftor (Cladocera) gradvis ökade fram till i mitten av juli då hinnkräftor utgjorde mer än 60 % av den totala djurplanktonbiomassan. I november–december var återigen hoppkräftor den dominerande djurplanktongruppen och perioden september–november karaktäriseras av omväxlande dominans av Cladocera/Copepoda. Hoppkräftor är företrädesvis selektiva födosökare och gynnades sannolikt av dominansen av dinoflagellater, kiselalger och gruppen övriga taxa vid Koviksudde under vårbloomingen. Högst totalbiomassa av djurplankton noterades i juli (211 mg/m<sup>3</sup>). Andra lägre toppar i djurplanktonbiomassa uppmättes i augusti och september.

Djurplanktonbiomassan 2017 var generellt högre än 2016, och 2016 var biomassan högre än 2015. Överlag är dock mönstret relativt tydligt med en ökning i biomassa under vårkanten, och högst värden sommartid innan det klingar av under hösten. Likaså är den relativa fördelningen överlag snarlik mellan åren, där hoppkräftor domineras på vårkanten, hinnkräftor kommer in under senvåren för att sedermera dominera under sommaren, och hoppkräftorna återfår sin dominans på hösten. Hjuldjur är aldrig dominerande med avseende på biomassa.



Koviksudde. Foto: Jan Augustsson, Riksantikvarieämbetet.

### Livet under ytan vid Koviksudde

I samband med översynen av recipientundersökningarna inför 2015 års provtagningar bestämdes det att Koviksudde skulle bli ett så kallat fokusområde. Koviksudde har valts med motiveringen att detta område bedöms vara en god representant för innerskärgården. Med bra data från Koviksudde kan man ha god möjlighet att beskriva den samlade påverkan på innerskärgården. I exempelvis figurerna 24 och 40 finns utsläppet av kväve och fosfor från Stockholm Vatten och Avfalls avloppsreningsverk under åren 1968-2017 jämförda med halten av kväve, fosfor och klorofyll  $a$  i ytvattnet vid Koviksudde.

Tanken med att ha området kring Koviksudde i fokus är att kunna fånga upp flera nivåer av näringsskedjan. I detta program lades därför även djurplankton till som parameter. I övrigt så bidrar detta program med vattenkemisk provtagning, samt årlig provtagning av växtplankton och vartannat år provtagning av bottenfauna. Länsstyrelsen ska se till att fiskbeståndet i området kring Koviksudde, inom vattenförekomsten Askrikefjärden, övervakas regelbundet. Ett provfiske med översiktsnät genomfördes 23-26 augusti 2016. Den fisk som infångades då var till antalet dominerat av abborre och mört, och därutöver var strömming, gers, nors och braxen vanligt förekommande. Även mätt som biomassa var abborre och mört dominande, och därutöver hade infångad braxen nästan lika stor biomassa. Totalt infångades närmare 3000 fiskar med en total biomassa på ca 220 kg. Fisk insamlad i samband med dessa provfisken ska också användas för att bedöma halten av metaller och organiska miljögifter i kustfisk.

Djurplanktonbiomassan under både 2015, 2016 och 2017 domineras av hoppkräftor, som kan gynnas av dinoflagellater och kiselalger, vilka fanns i relativt hög förekomst vid såväl

Koviksudde som i övriga skärgården. Under perioden juli-oktober var dock andelen hinnkräftor tidvis dominerande både under 2016 och 2017. Den totala biomassan av djurplankton var dock som störst 2017 utav de tre åren. Fisk gynnas av god tillgång på växt- och djurplankton, då detta är en viktig föda i tidiga stadier av livscykeln då de är yngel och småfisk. Både för abborre, mört och braxen, de dominerande fiskarterna vid Koviksudde utifrån biomassa, ingår djurplankton som en viktig del av födan.

Den sammanvägda statusklassningen, baserad på klorofyll *a*-halt och biovolymen av växtplankton, indikerar vid Koviksudde på måttlig ekologisk status utifrån 2017 års mätningar. Dock har ett trendbrott skett i och med 2017 års mätningar, då det sedan 2012 funnits en uppåtgående trend beträffande växtplanktonstatus. Den sammanvägda statusen ligger nu strax ovan gränsen mot otillfredställande status. Någon direkt förklaring till trendbrottet har inte hittats. Den sammanvägda statusen för innerskärgårdens andra planktonlokal, Blockhusudden, är otillfredställande status, men nära gränsen mot måttlig status. Även där har ett liknande trendbrott skett under 2017.

Bottenfauna provtas vartannat år inom skärgårdsprogrammet, och provtogs därför inte under 2017. Provtagningsarna från 2016 vid Koviksudde och vid övriga lokaler i innerskärgården indikerade på otillfredsställande status. Orsaken till att bottenfauna indikerar på sämre status än vad växtplankton gör, är troligen syresituationen vid botten. När perioder av syrebrist inträffar krävs det att faunan är störningstälig. Vid Koviksudde har det hittats framförallt störningstäliga arter såsom havsborstmasken *Marenzelleria* sp. Och Östersjömuslan *Macoma balthica*.

Den vattenkemiska variationen i vattenmassan för åren 2006-2017 kan ses i figurerna 46-53. Mönstren för de olika parametrarna ser förhållandevis lika ut, om man jämför de olika åren. Man kan dock notera att vattentemperaturen vid botten ser ut att gradvis ha blivit högre under en längre period av året, vilket var än mer tydligt under 2017 (Figur 46). Saliniteten vid ytan respektive botten är starkt kopplad till Mälarens utflöde av sött vatten på ytan, och inflödande salt vatten från mellan- och ytterskärgården längs med botten. Under 2017 skedde det huvudsakliga utflödet ur Mälaren under mars, november och december, vilket syntes tydligt även vid Koviksudde (Figur 47). Internbelastningen av fosfor som släpper från bottnarna syns framförallt under hösten, men under 2017 var de förhöjda halterna av fosfor i bottenvattnet inte lika tydlig som åren innan (Figur 48 och 49). Under september månad var dock syreinnehållet i Kovisksuddes bottenvatten nästan obefintligt (Figur 53). Dock var denna syrebrist relativt kortvarig, i likhet med tidigare år. Kvävehalterna brukar också öka i samband med internbelastning, men under 2017 var dessa ökningar relativt små (Figur 50, 51 och 52). Det finns heller inga indikationer på att avloppsreningsverkens utsläpp av renat avloppsvatten under 2017 har bidragit till något signifikant ökat kväveinnehåll i vattnet vid Koviksudde (Figur 51).

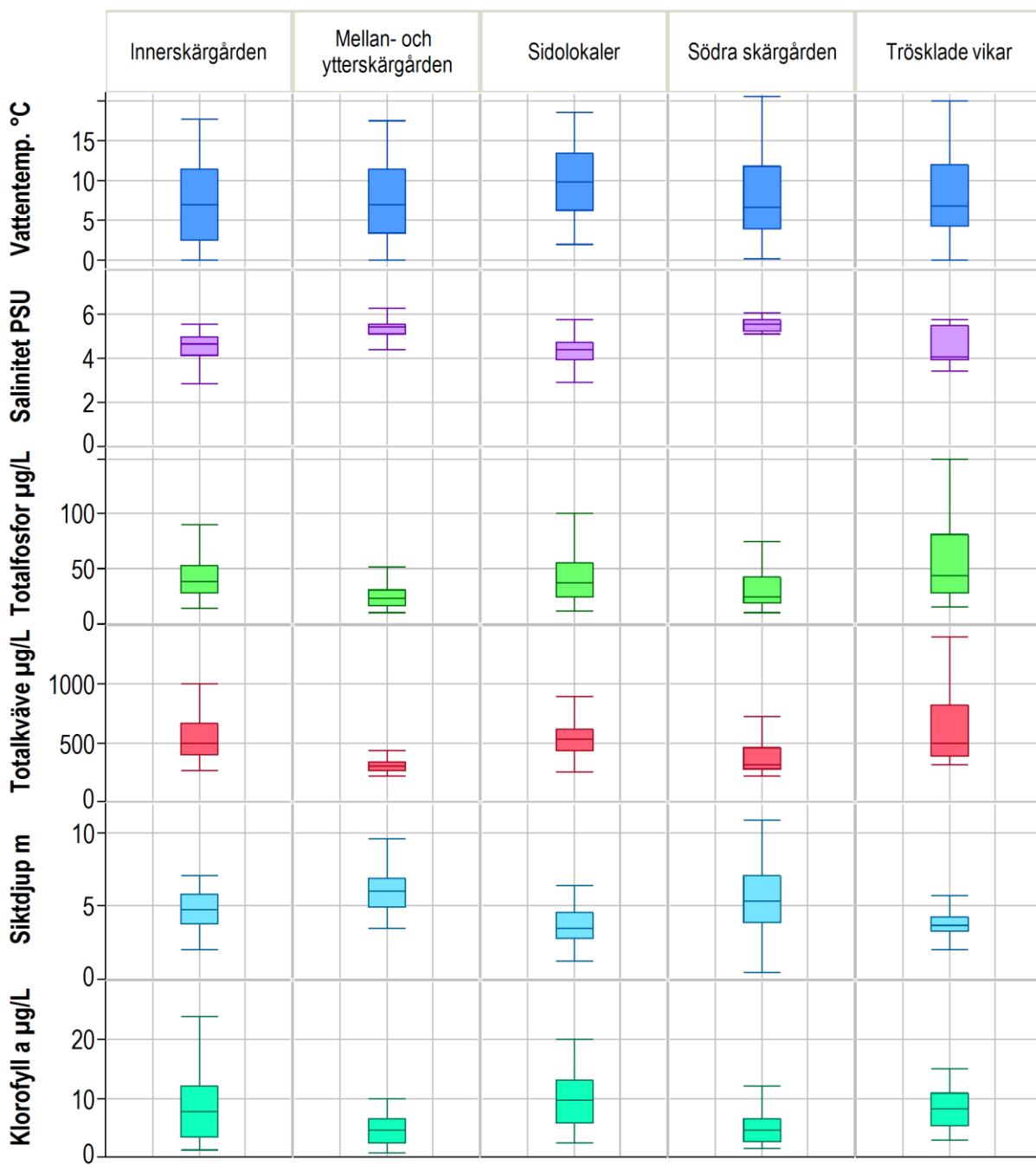


Saltsjön, med Södermalm i bakgrunden. Foto: Joakim Lücke.

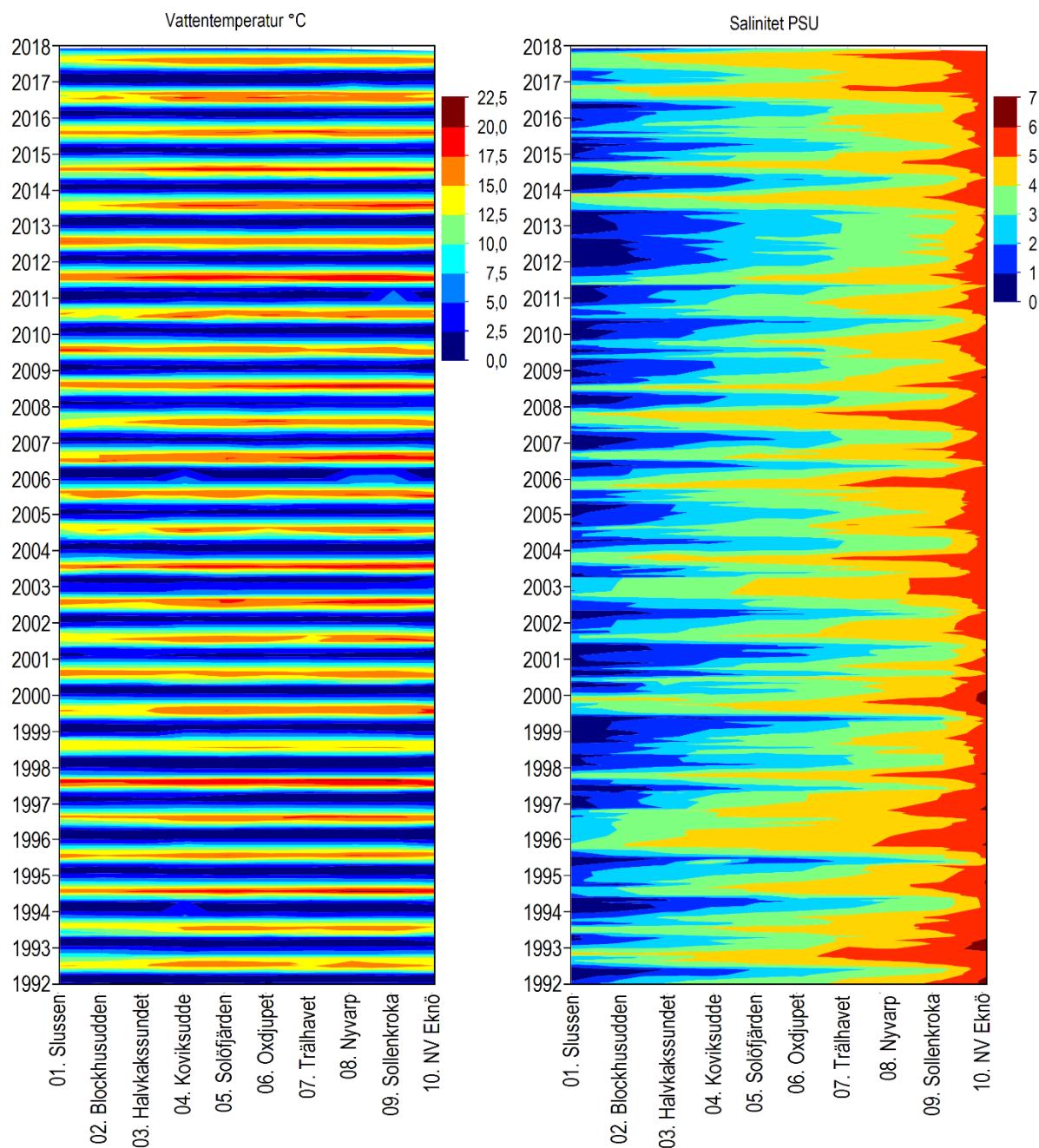
## **2017 års undersökningar i korthet**

De tre viktigaste slutsatserna utifrån årets provtagningar är:

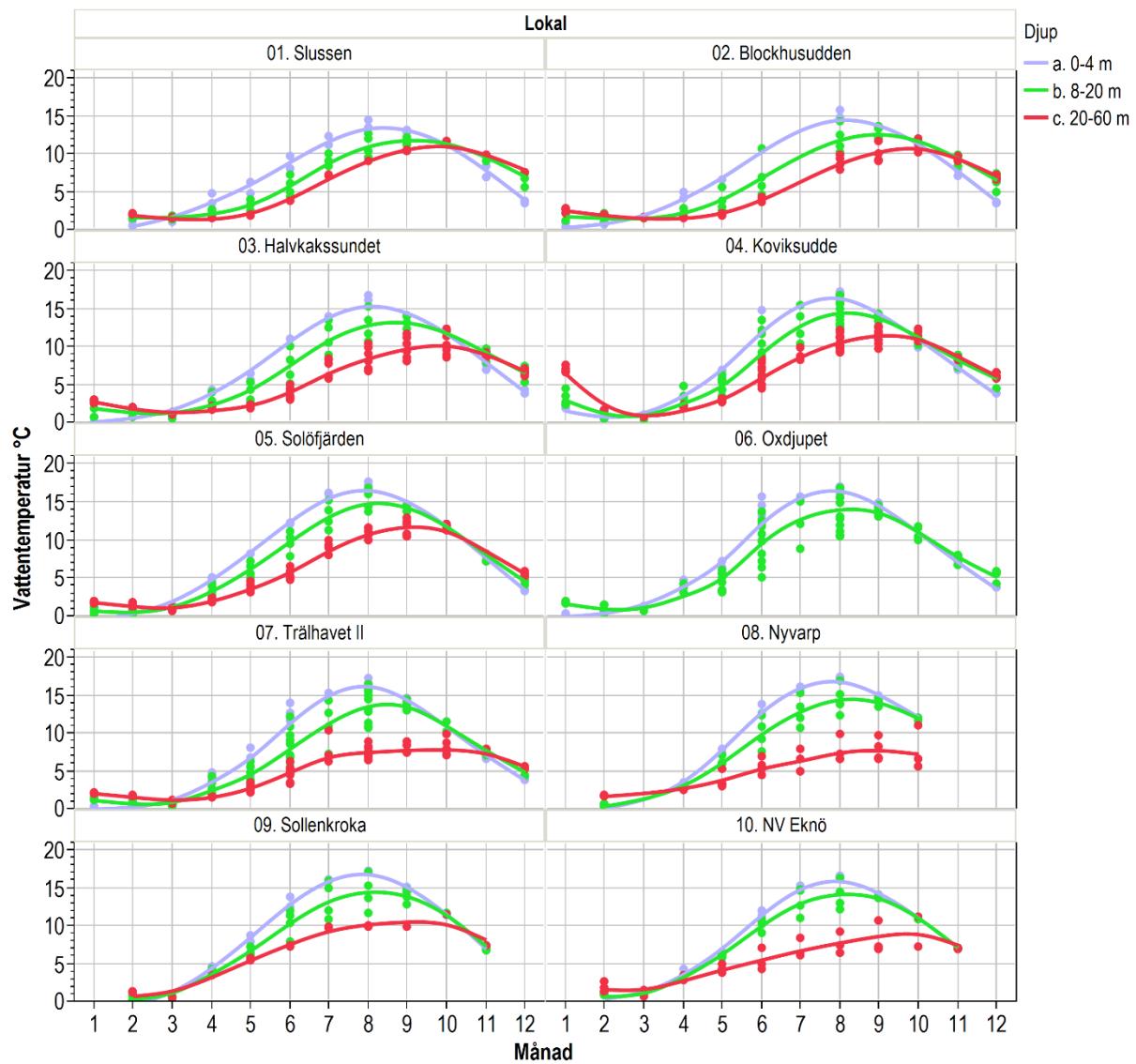
- Utflödet ur Mälaren var det lägsta sedan 2003, men avloppsreningsverkens utsläppta mängder av fosfor och kväve var något större än normalt.
- Trots lågt flöde ut ur Mälaren var skiktningen av vattnet i innerskärgården relativt tydlig under större delen av året, vilket motverkade att renat avloppsvatten trängde upp till ytan.
- Växtplankton indikerar på att den ekologiska statusen i innerskärgården pendlar mellan måttlig och otillfredsställande.



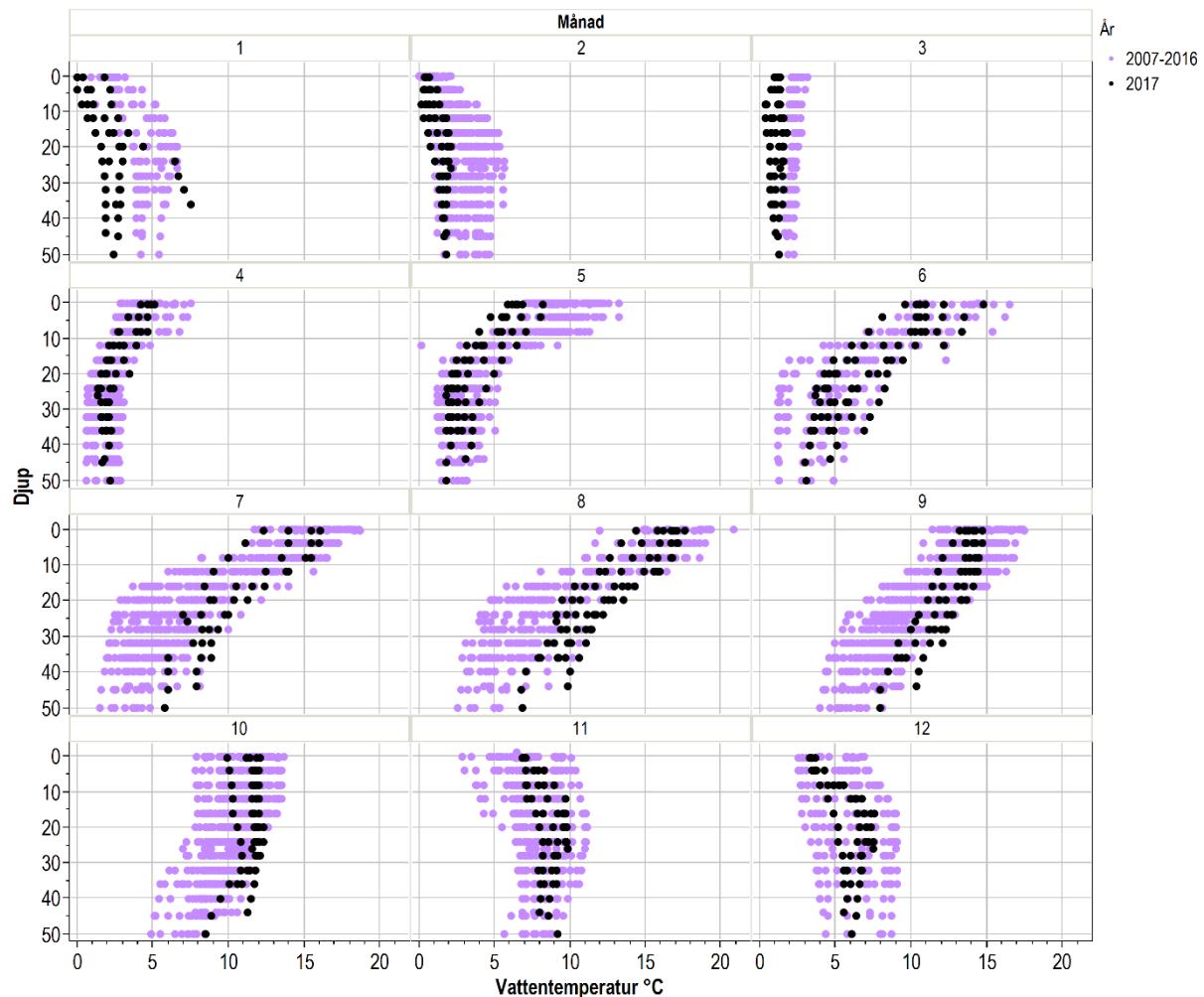
**Figur 11.** Geografisk jämförelse av provtagningslokalernas variation utifrån 2017 års data för vattentemperatur, salinitet, totalfosfor, totalkväve, sikt djup och klorofyll. Boxplottarna anger median, nedre och övre kvartil, samt minimum- och maximumvärde, exklusive avvikande värden.



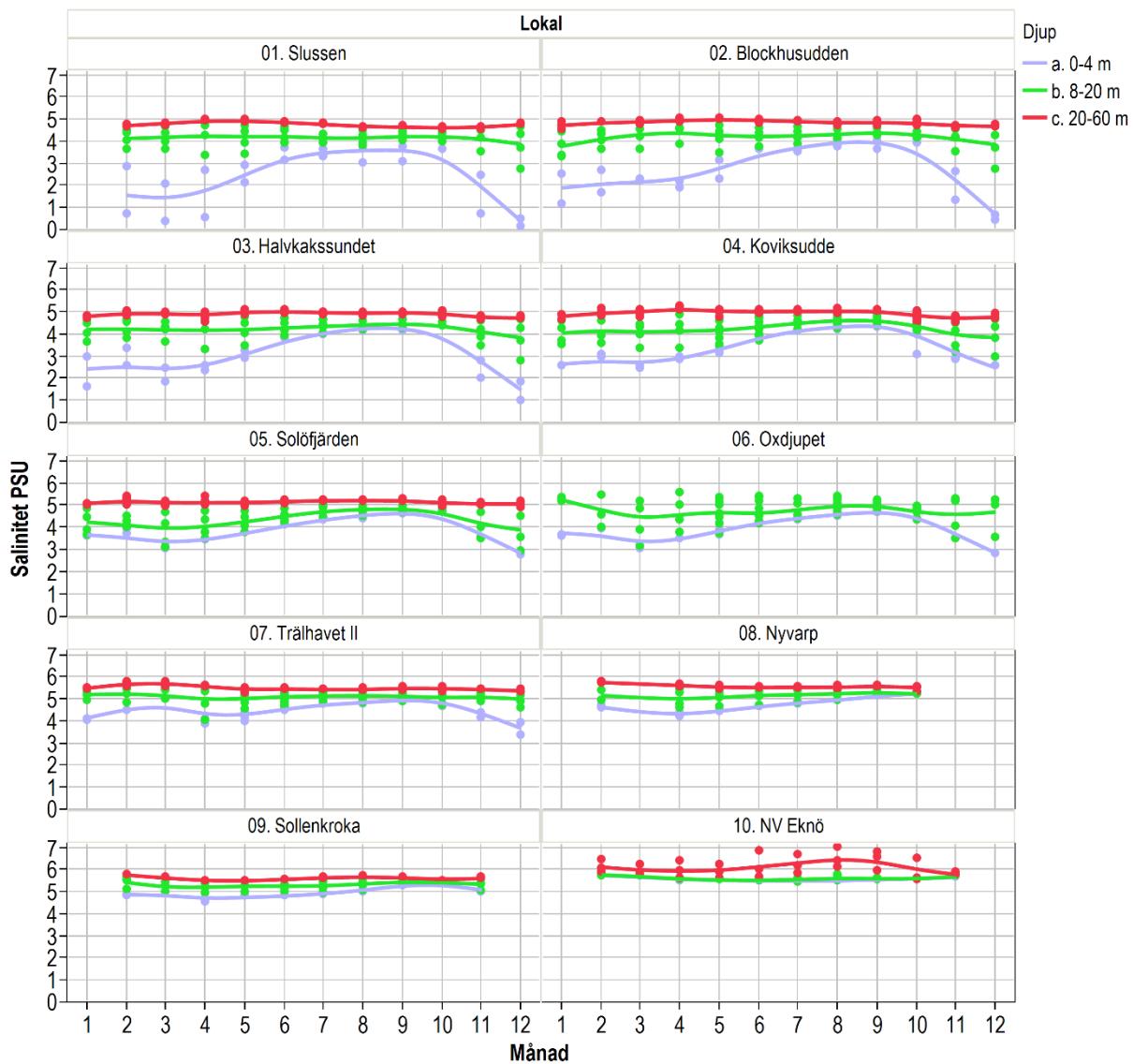
**Figur 12.** Fördelningen av temperatur och salinitet i ytvattnet (0-4 m) i segelleden mellan Slussen och NV Eknö 1992-2017.



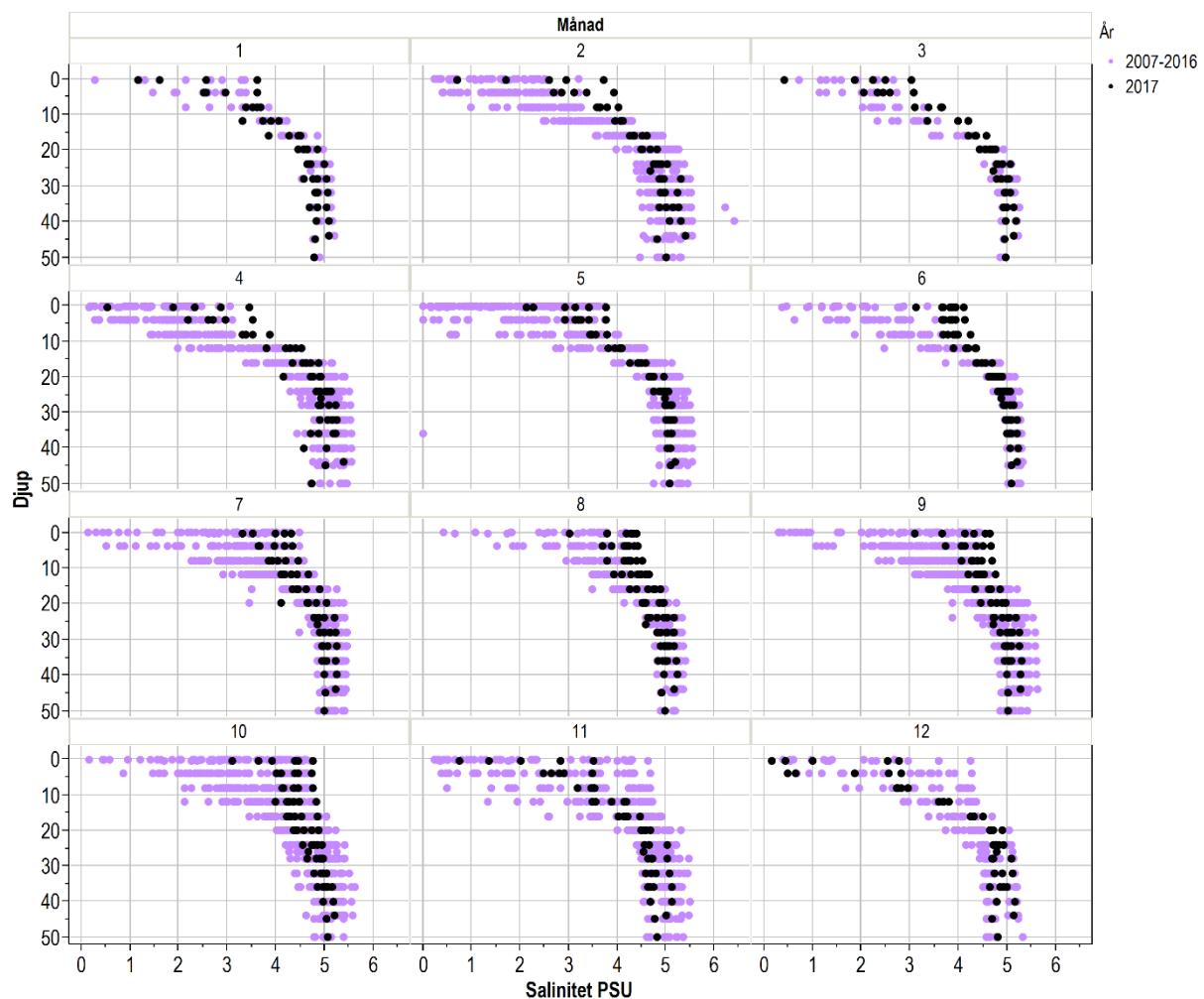
**Figur 13.** Variation av temperaturen i ytvattnet (0-4 m; violett), en bit ner (8-20 m; grön), och i bottenvattnet (20-60 m; röd) under året 2017 längs med segelleden. Linjerna anger medelvärden.



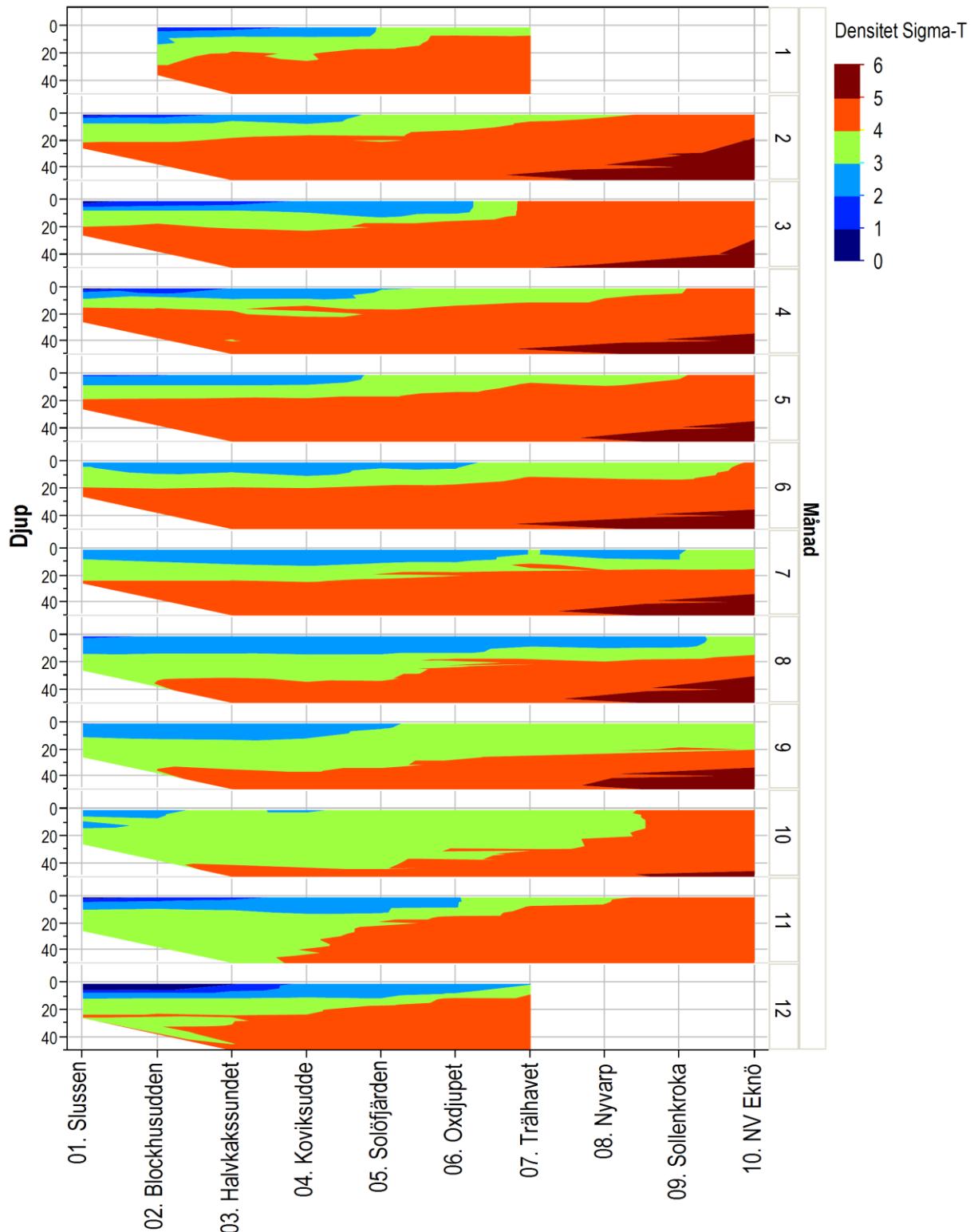
**Figur 14.** Vattentemperatur under året i segelledens innerskärgårdslokaler (Slussen-Solöfjärden) under 2017 (svarta prickar) och 2007-2016 (violetta prickar).



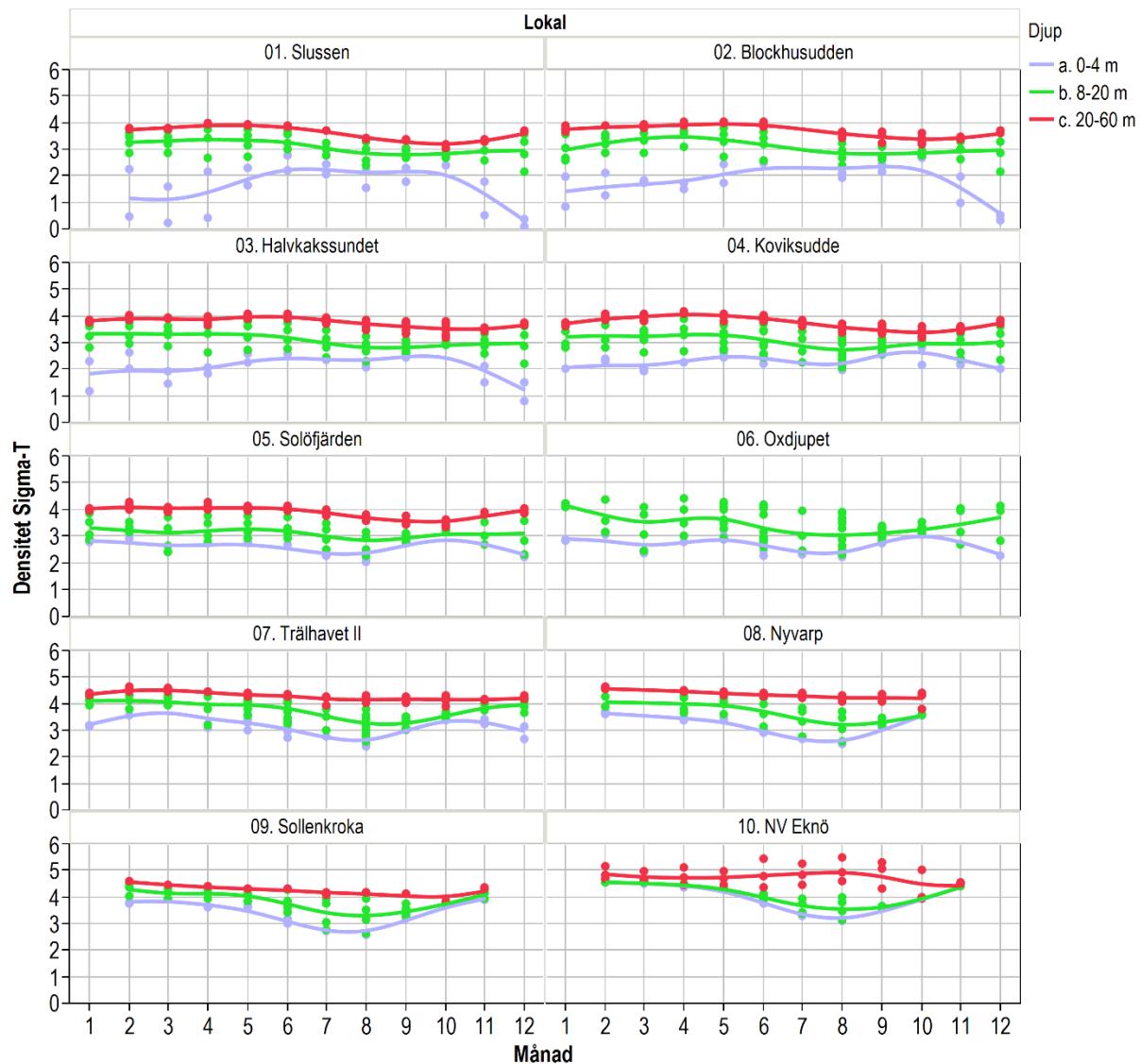
**Figur 15.** Variation av saliniteten i ytvattnet (0-4 m; violett), en bit ner (8-20 m; grön), och i bottenvattnet (20-60 m; röd) under året 2017 längs med segelleden. Linjerna anger medelvärden.



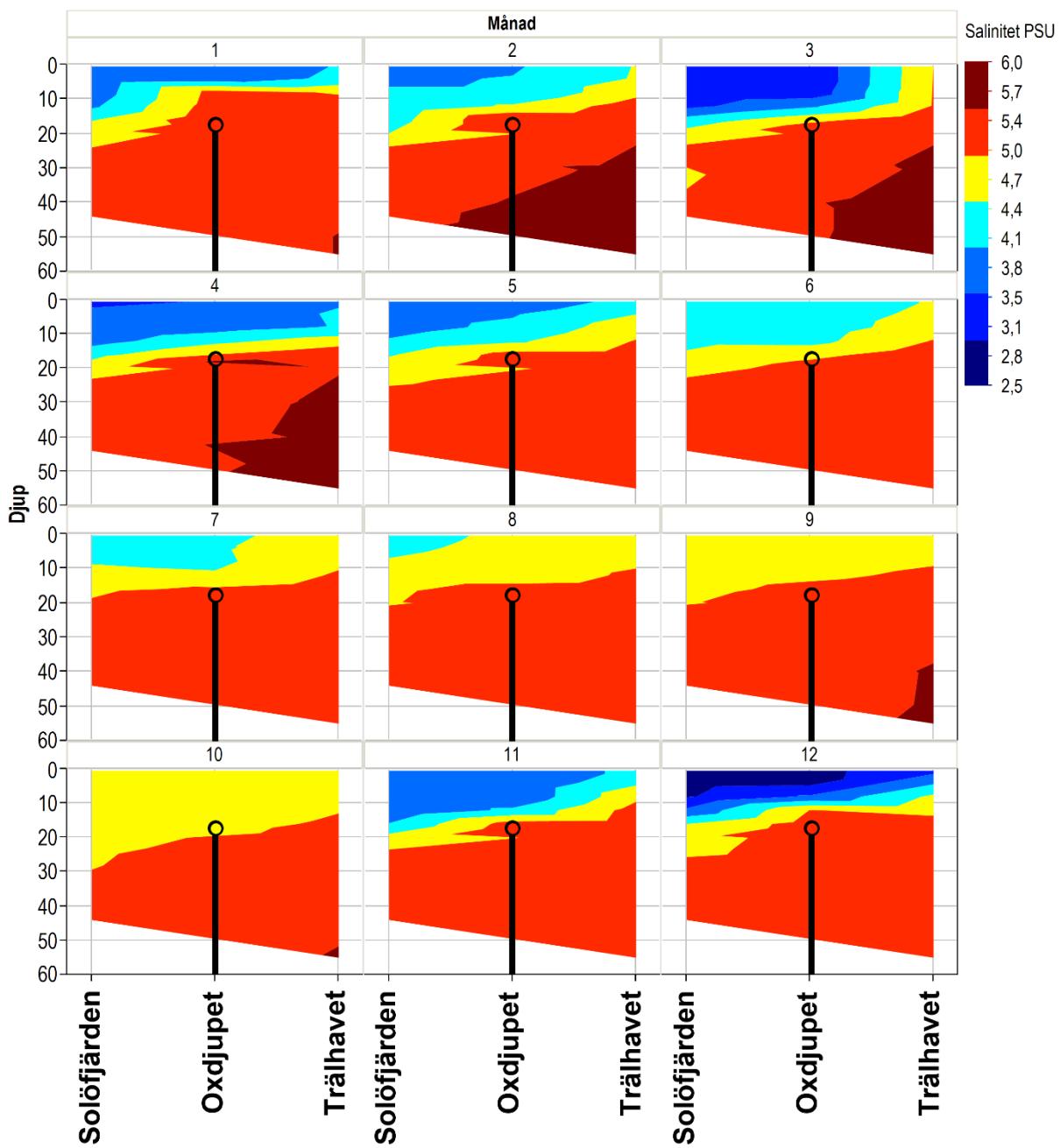
**Figur 16.** Salinitet under året i segelledens innerskärgårdslokaler (Slussen-Solöfjärden) under 2017 (svarta prickar) och 2007-2016 (violetta prickar).



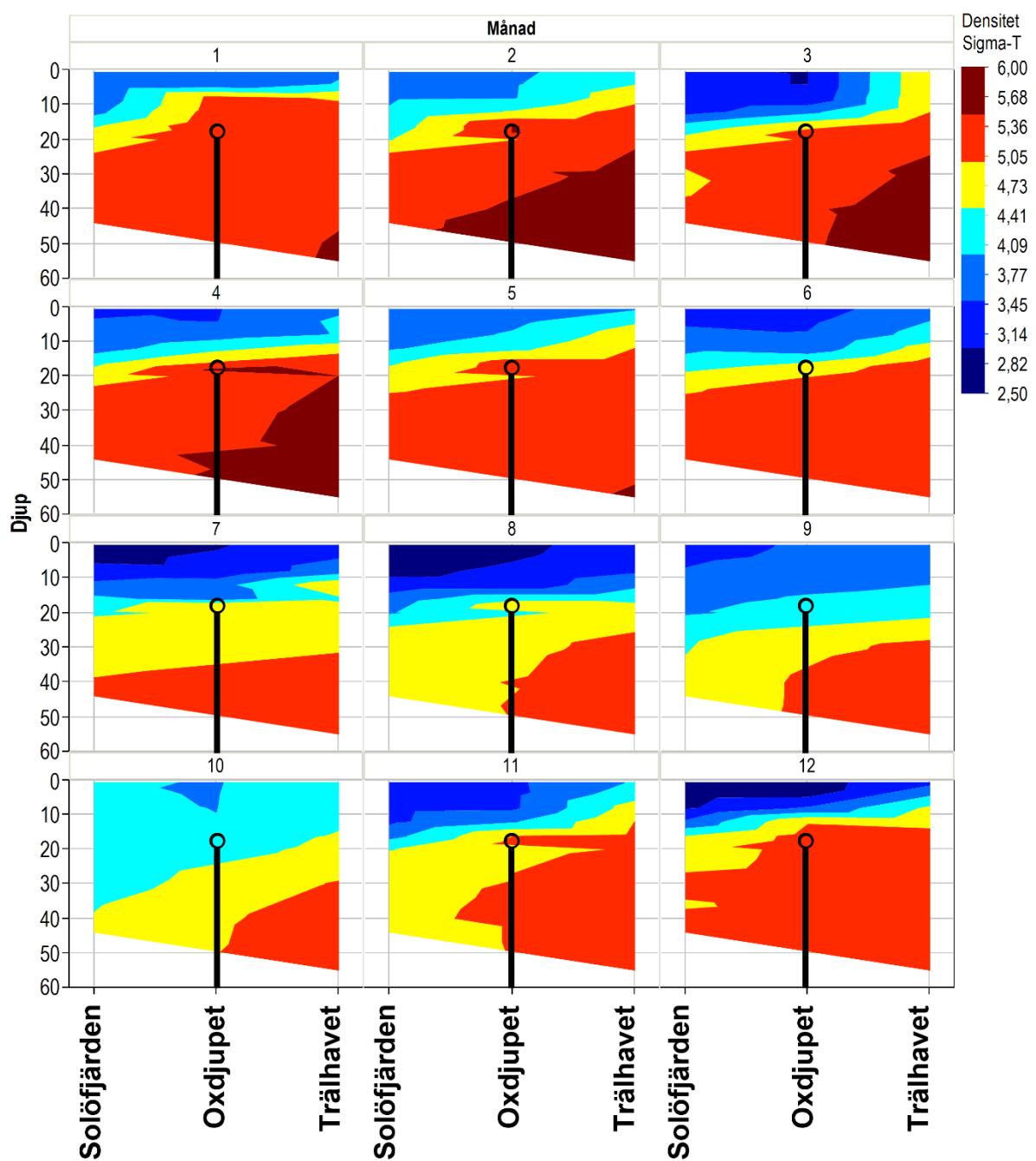
**Figur 17.** Fördelning av densitet på 0-50 m djup längs med segelleden mellan Slussen och NV Eknö månadsvis under 2017.



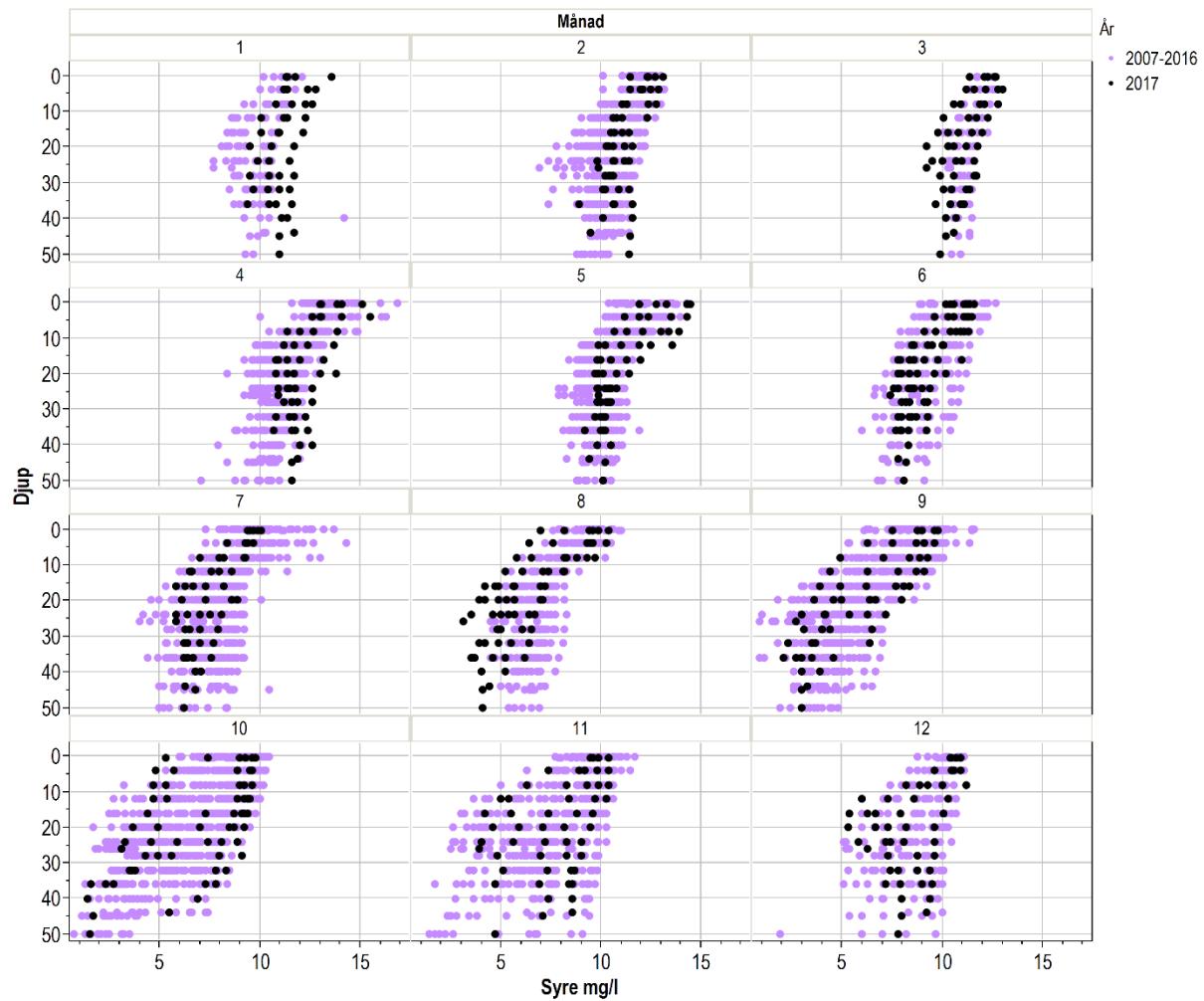
**Figur 18.** Variation av densiteten i ytvattnet (0-4 m; violett), en bit ner (8-20 m; grön), och i bottenvattnet (20-60 m; röd) under året 2017 längs med segelleden. Linjerna anger medelvärden.



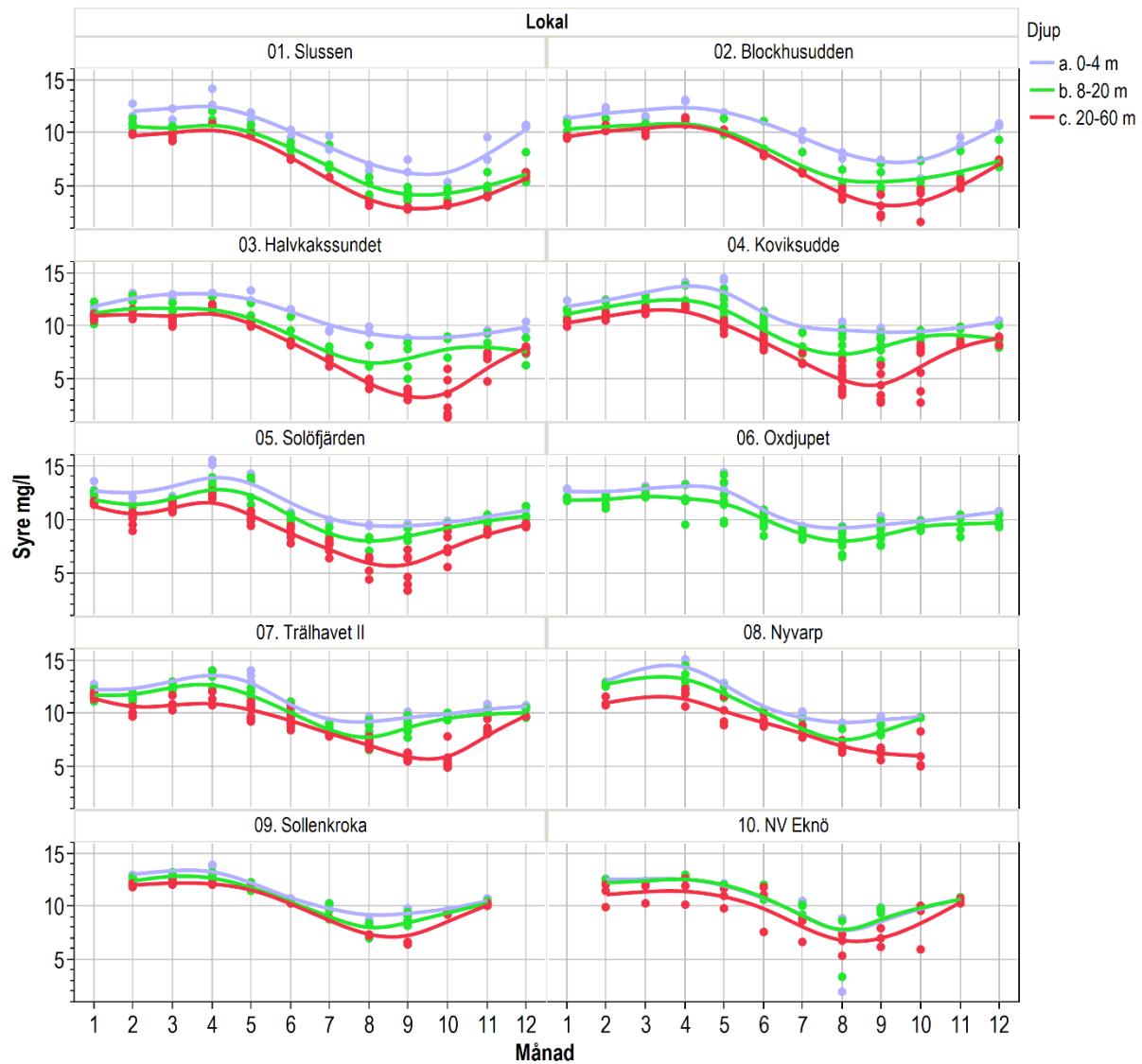
**Figur 19.** Den inåtgående strömmen under 2017. De svarta lodräta streckena symbolisera tröskeln vid Oxdjupet, och den svarta ringen markerar bottenvattnet på 18 m djup. Utifrån salthalt vid Oxdjupets botten kan ungefärligt ursprungsdjup i Trälhavet och inlagringsdjup i Solöfjärden uppskattas.



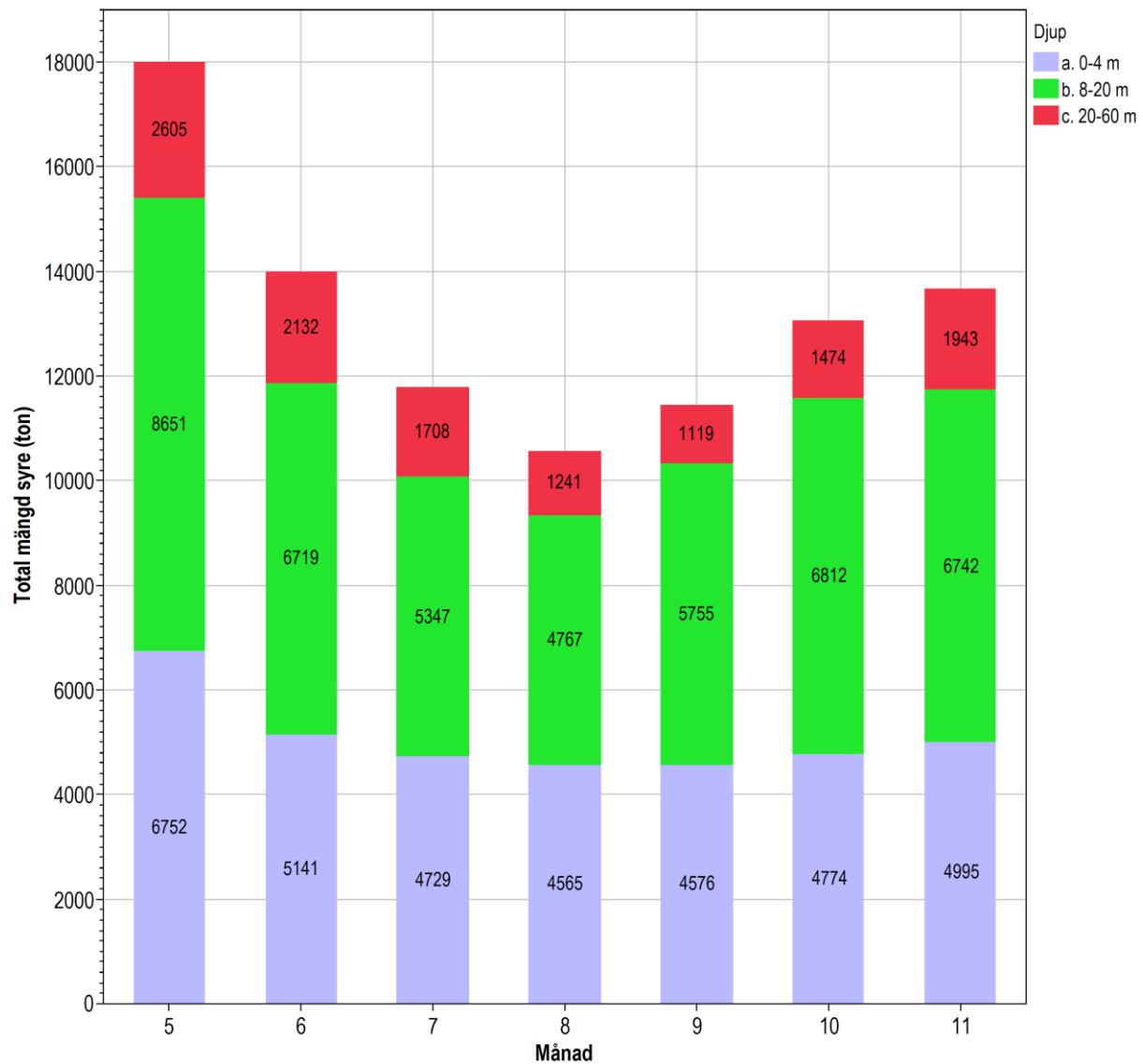
**Figur 20.** Den inåtgående strömmen under 2017 illustrerad månadsvis. De svarta lodräta streckan symbolisera tröskeln vid Oxdjupet, och den svarta ringen markerar bottenvattnet på 18 m djup. Utifrån densitet vid Oxdjupets botten kan ungefärligt ursprungsdjup och inlagringsdjup i Solöfjärden uppskattas.



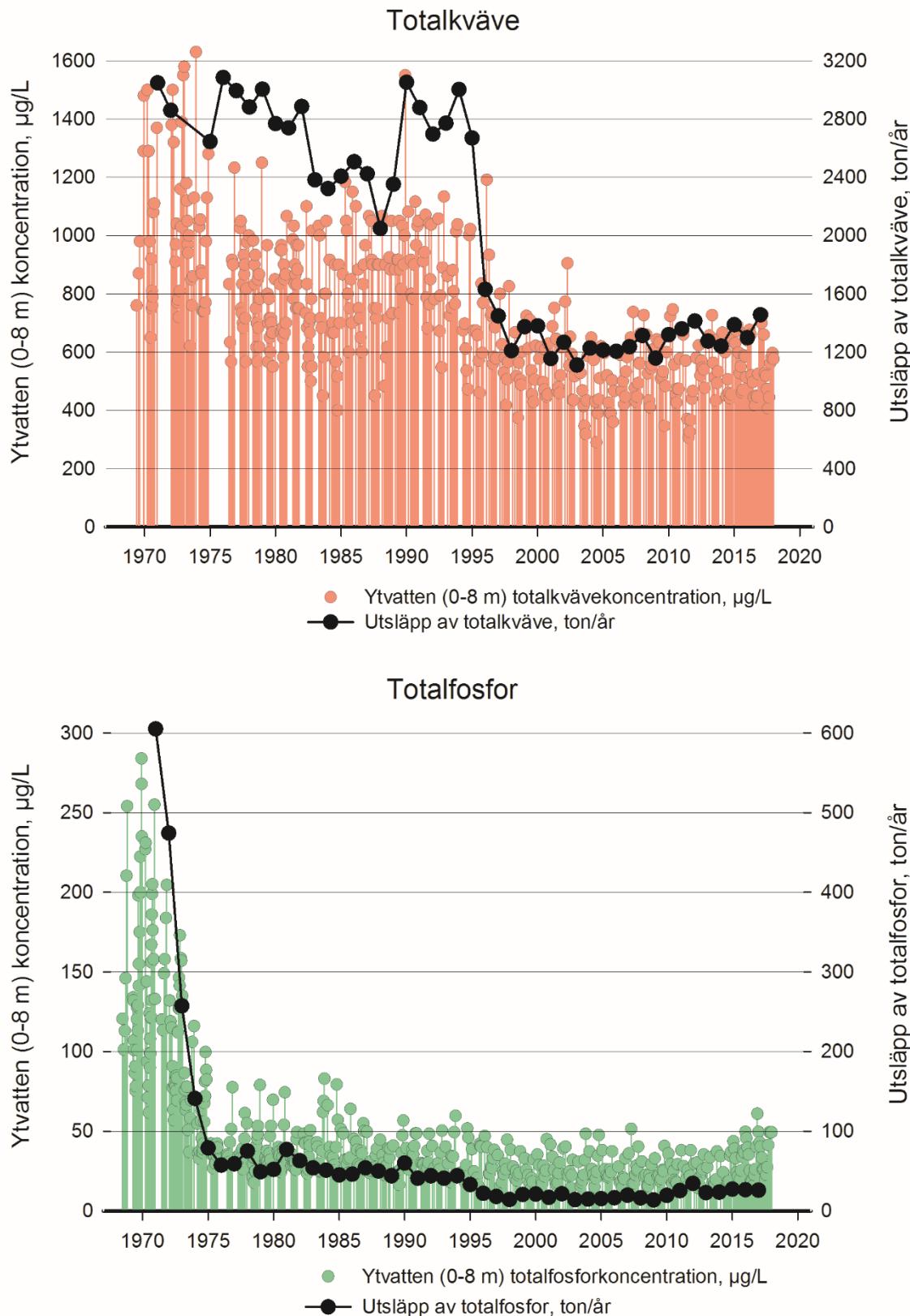
**Figur 21.** Syrehalten under året i segelledens innerskärgårdslokaler (Slussen-Solöfjärden) under 2017 (svarta prickar) och 2007-2016 (violetta prickar).



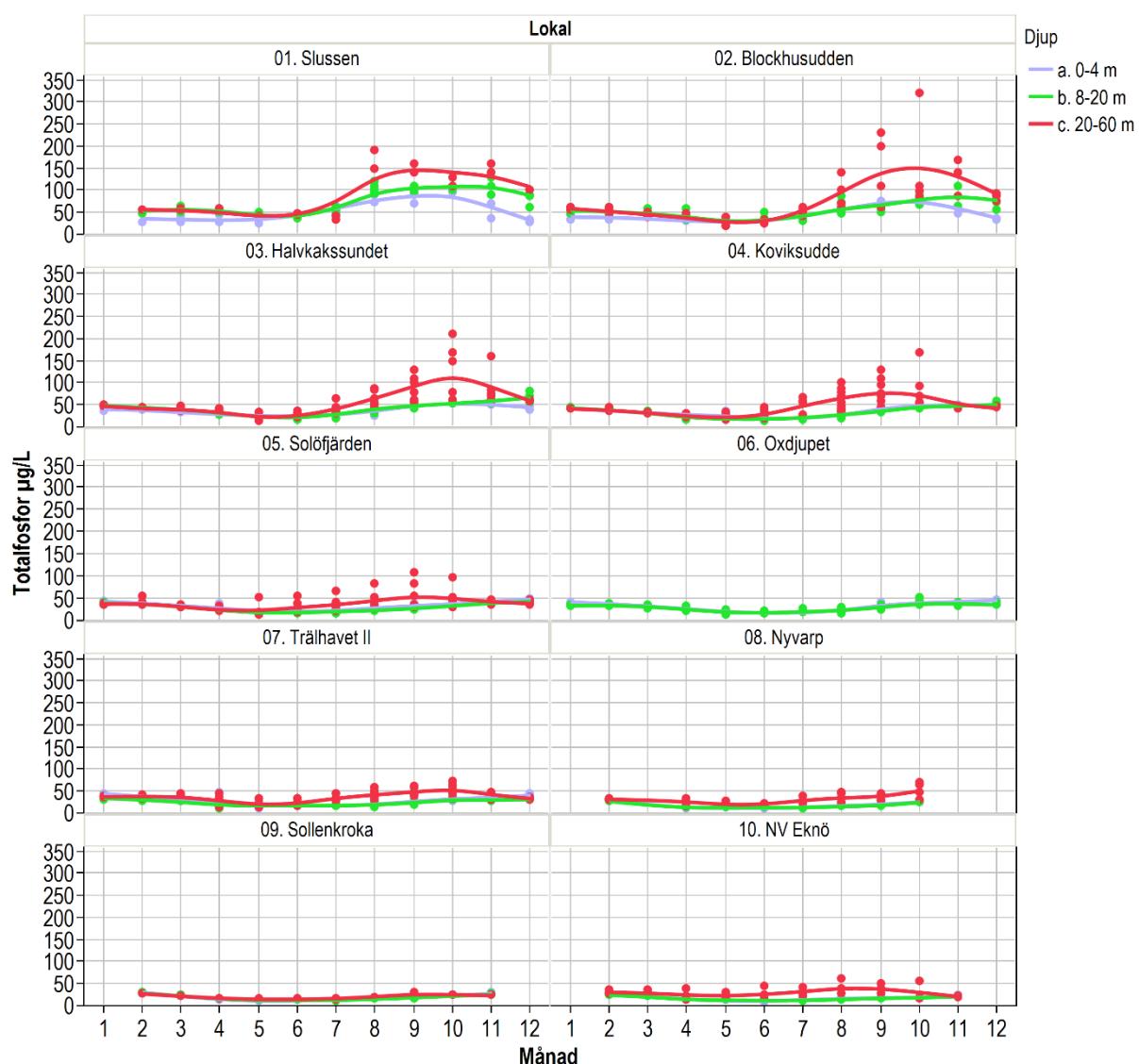
**Figur 22.** Variation av syrehalten i ytvattnet (0-4 m; violettt), en bit ner (8-20 m; grön), och i bottenvattnet (20-60 m; röd) under året 2017 längs med segelleden. Linjerna anger medelvärden.



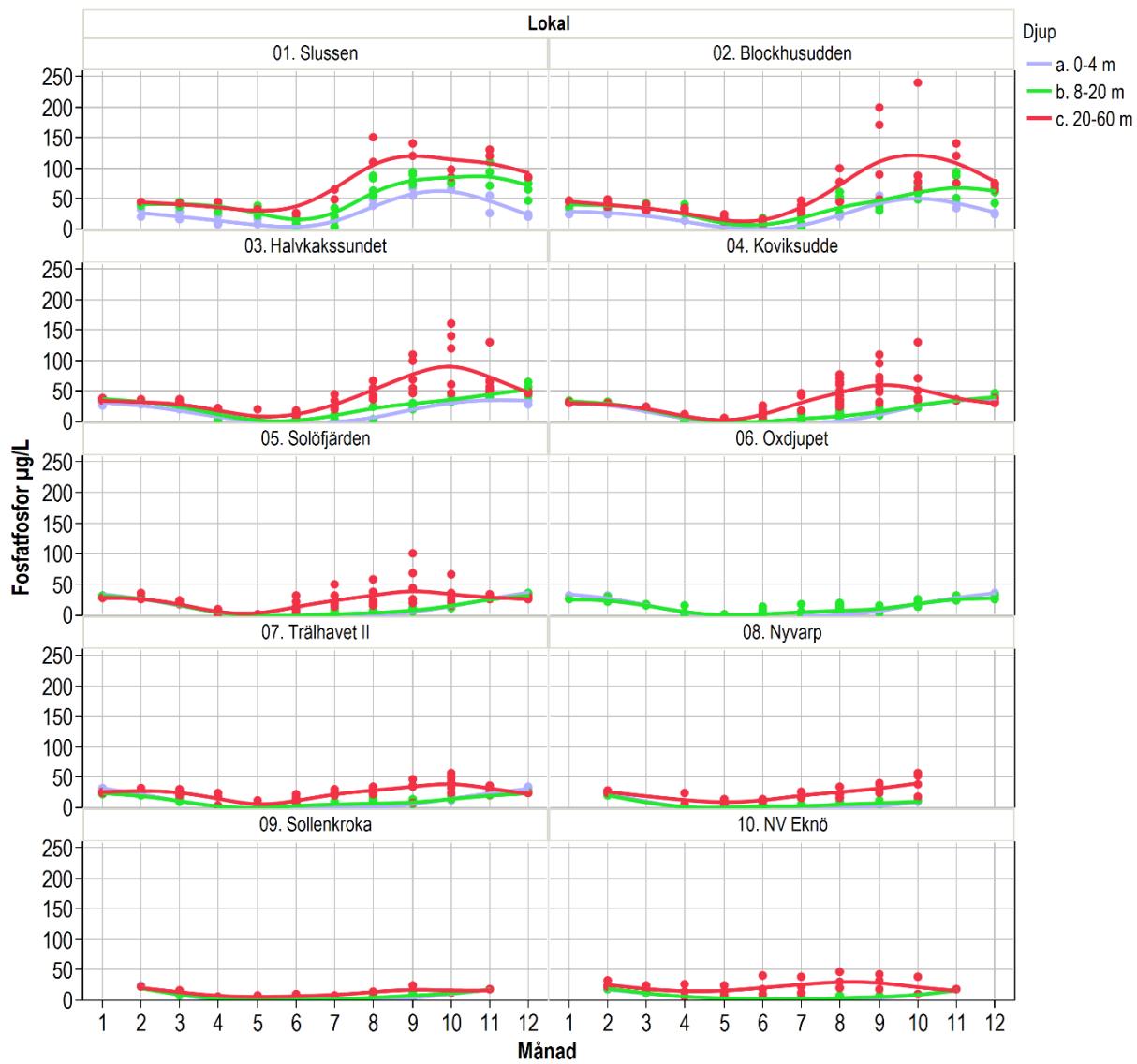
**Figur 23.** Total syremängd i innerskärgården maj-november 2017 i de olika djupskiktten.



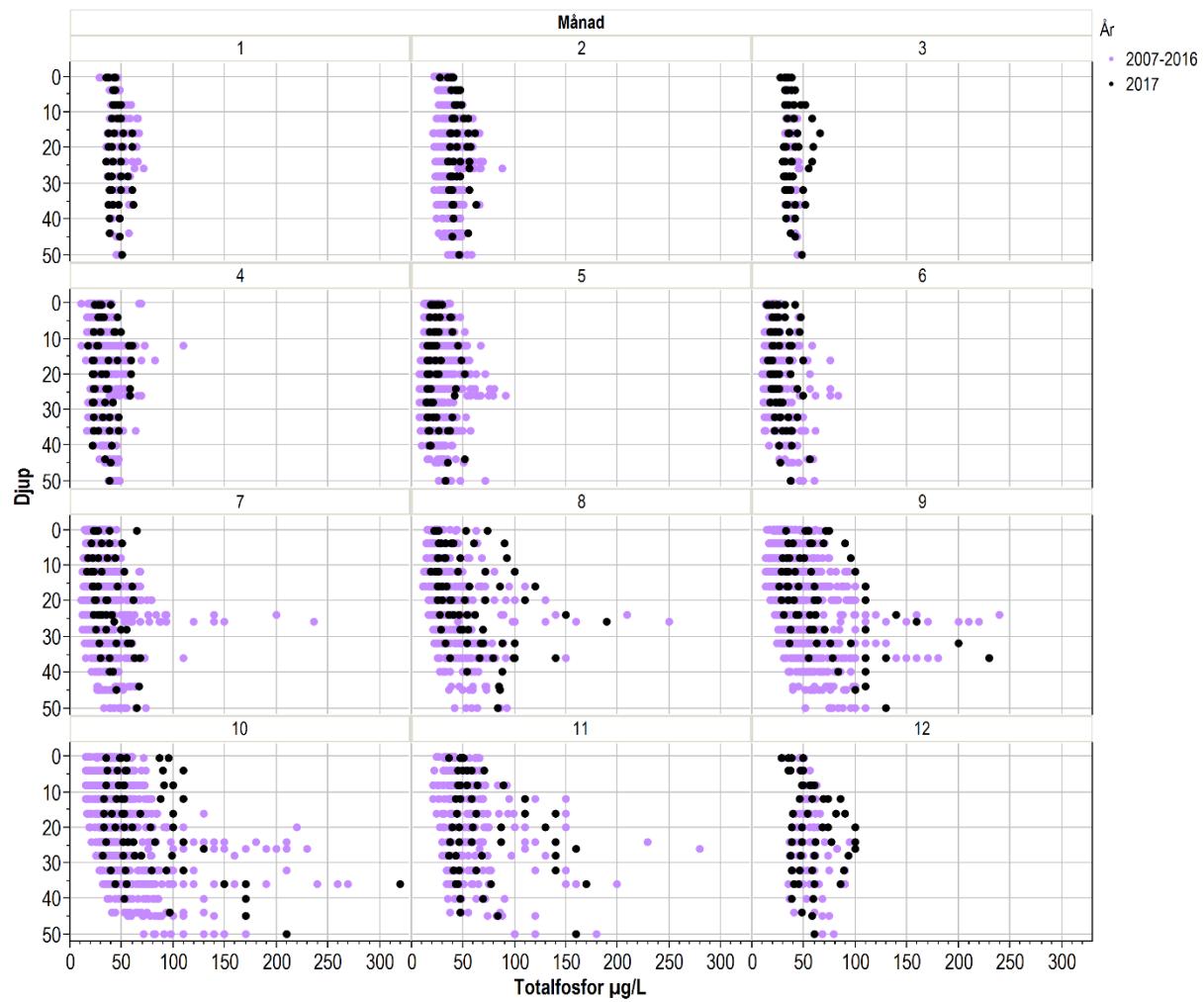
**Figur 24.** Utsläpp av kväve och fosfor i det renade avloppsvattnet från Stockholm Vatten och Avfalls avloppsreningsverk 1968-2017 jämfört med halten av kväve och fosfor i ytvattnet (0-8 m) vid Koviksudde.



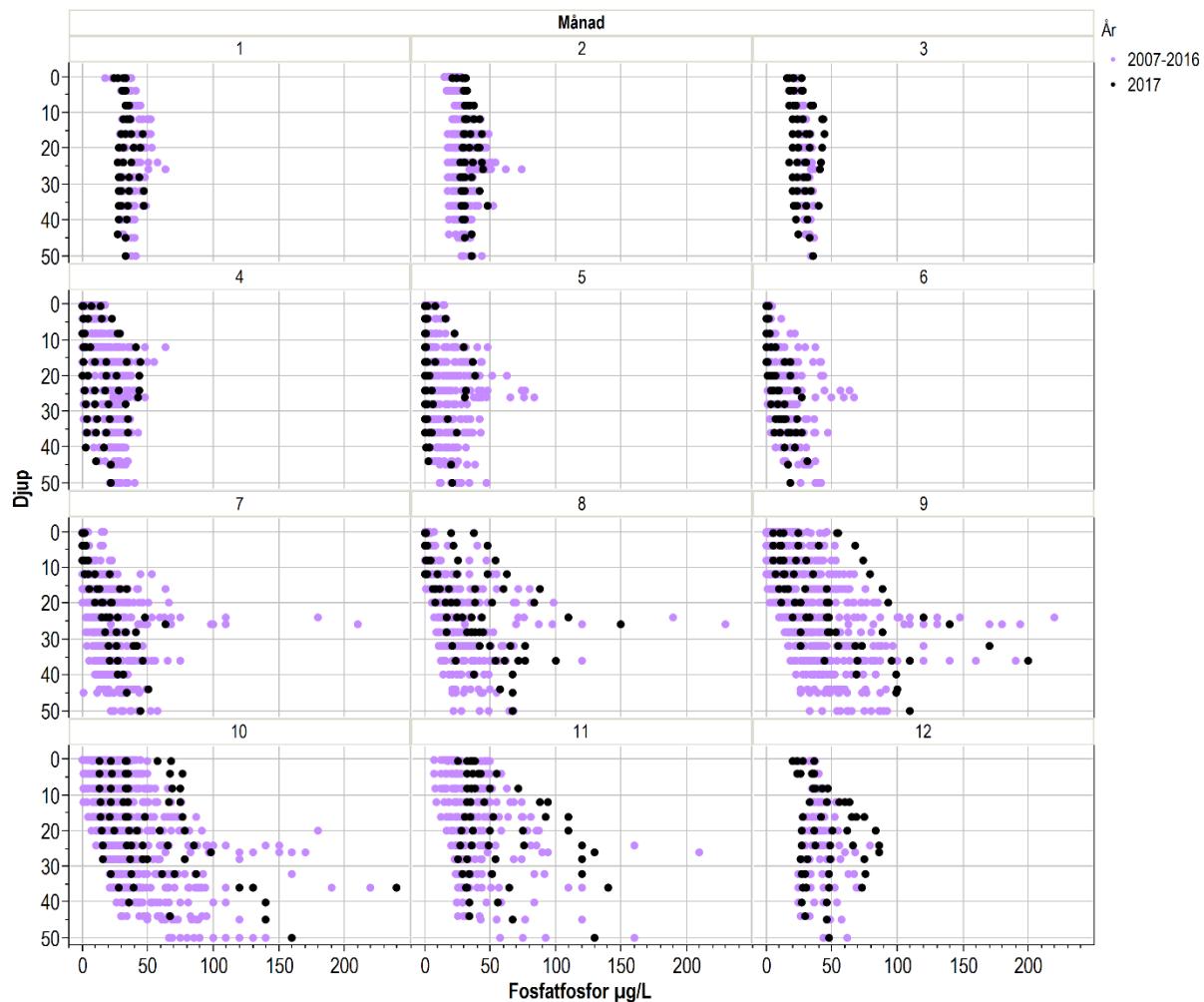
**Figur 25.** Variation av totalfosforhalten i ytvattnet (0-4 m; violett), en bit ner (8-20 m; grön), och i bottenvattnet (20-60 m; röd) under året 2017 längs med segelleden. Linjerna anger medelvärden.



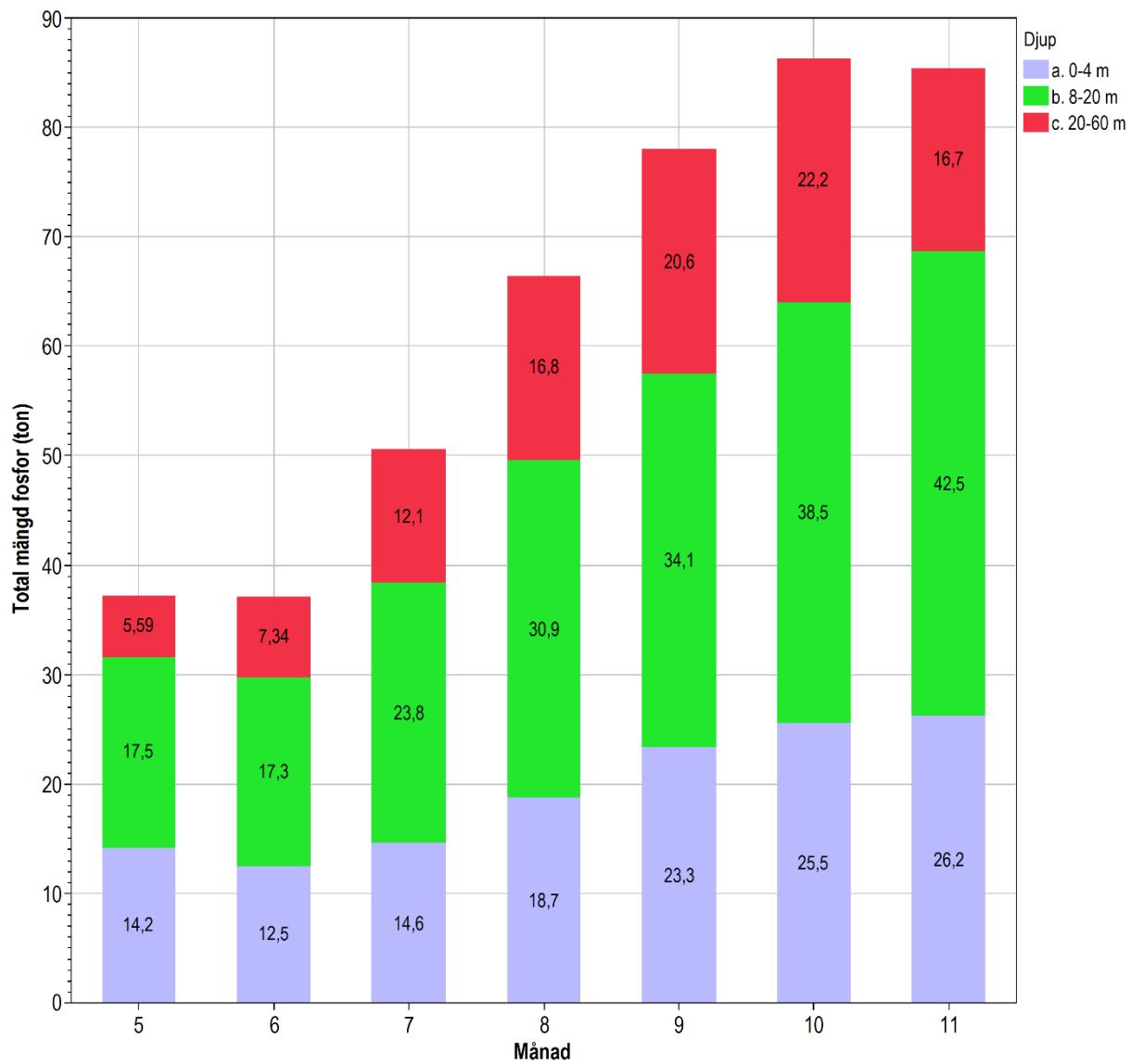
**Figur 26.** Variationen av fosfat i ytvattnet (0-4 m; violet), en bit ner (8-20 m; grön), och i bottenvattnet (20-60 m; röd) under året 2017 längs med segelleden. Linjerna anger medelvärden.



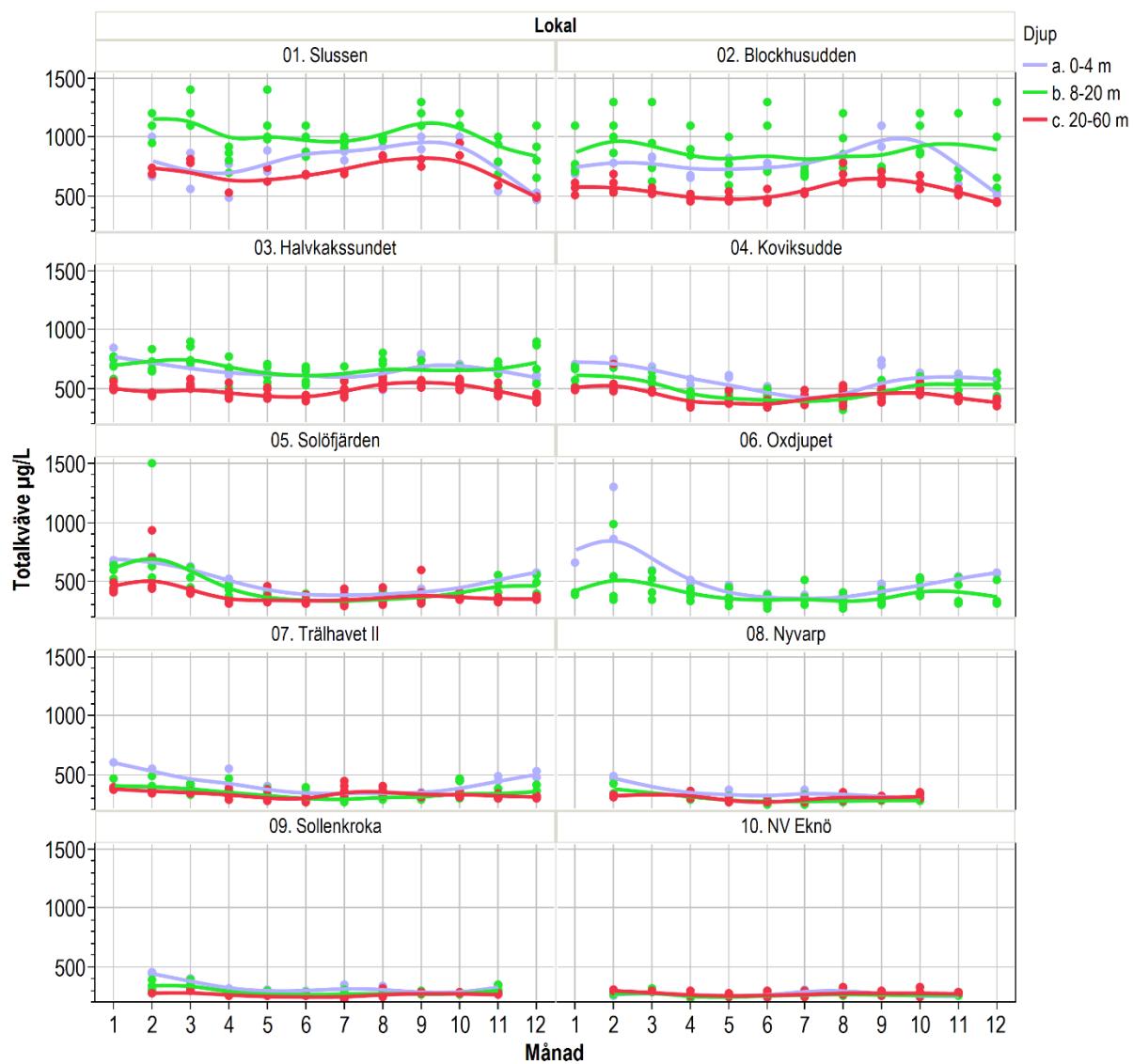
**Figur 27.** Totalforsforhalten under året i segelledens innerskärgårdslokaler (Slussen-Solöfjärden) under 2017 (svarta prickar) och 2007-2016 (violetta prickar).



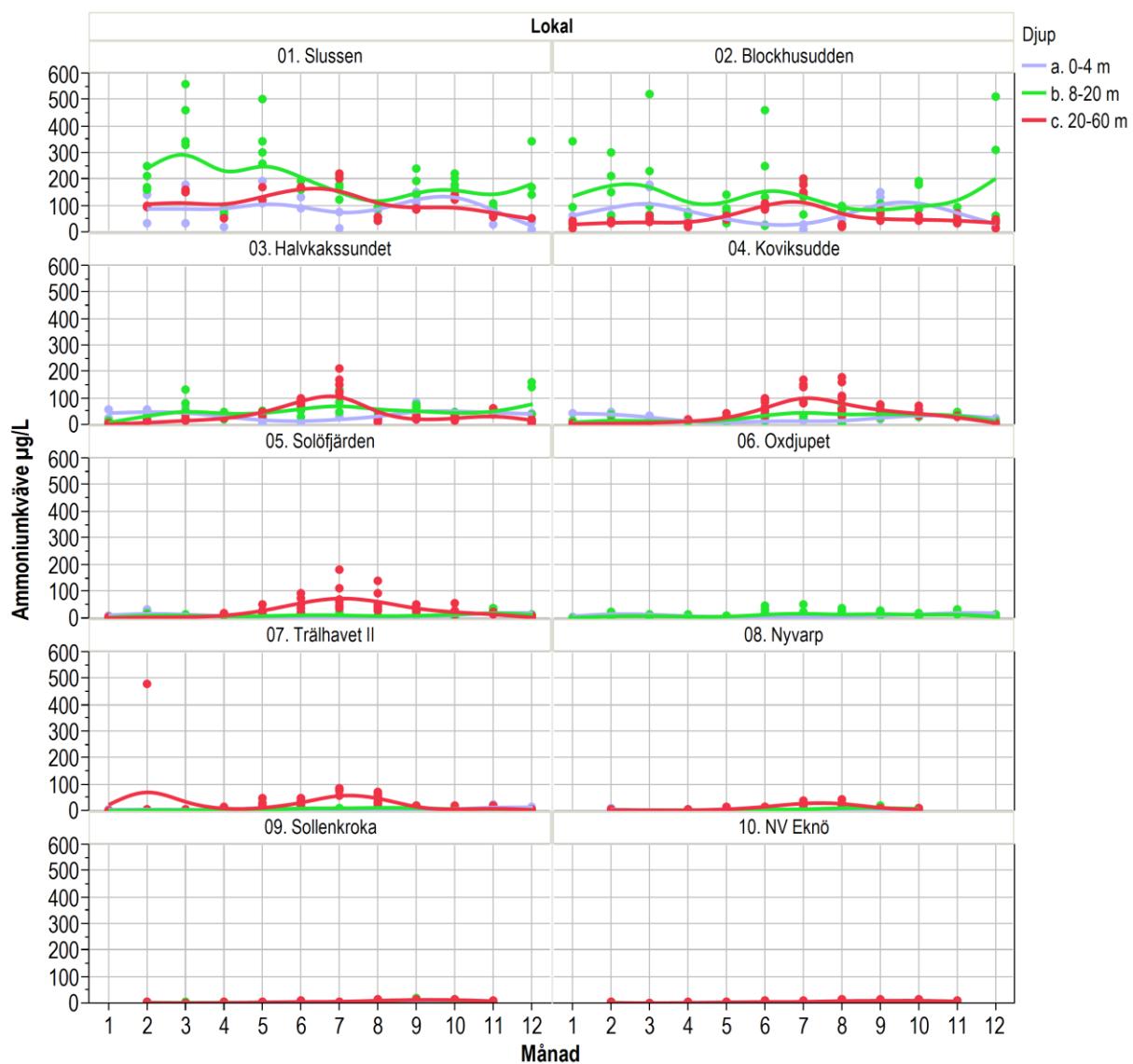
**Figur 28.** Fosfatfosforhalten under året i segelledens innerskärgårdslokaler (Slussen-Solöfjärden) under 2017 (svarta prickar) och 2007-2016 (violetta prickar).



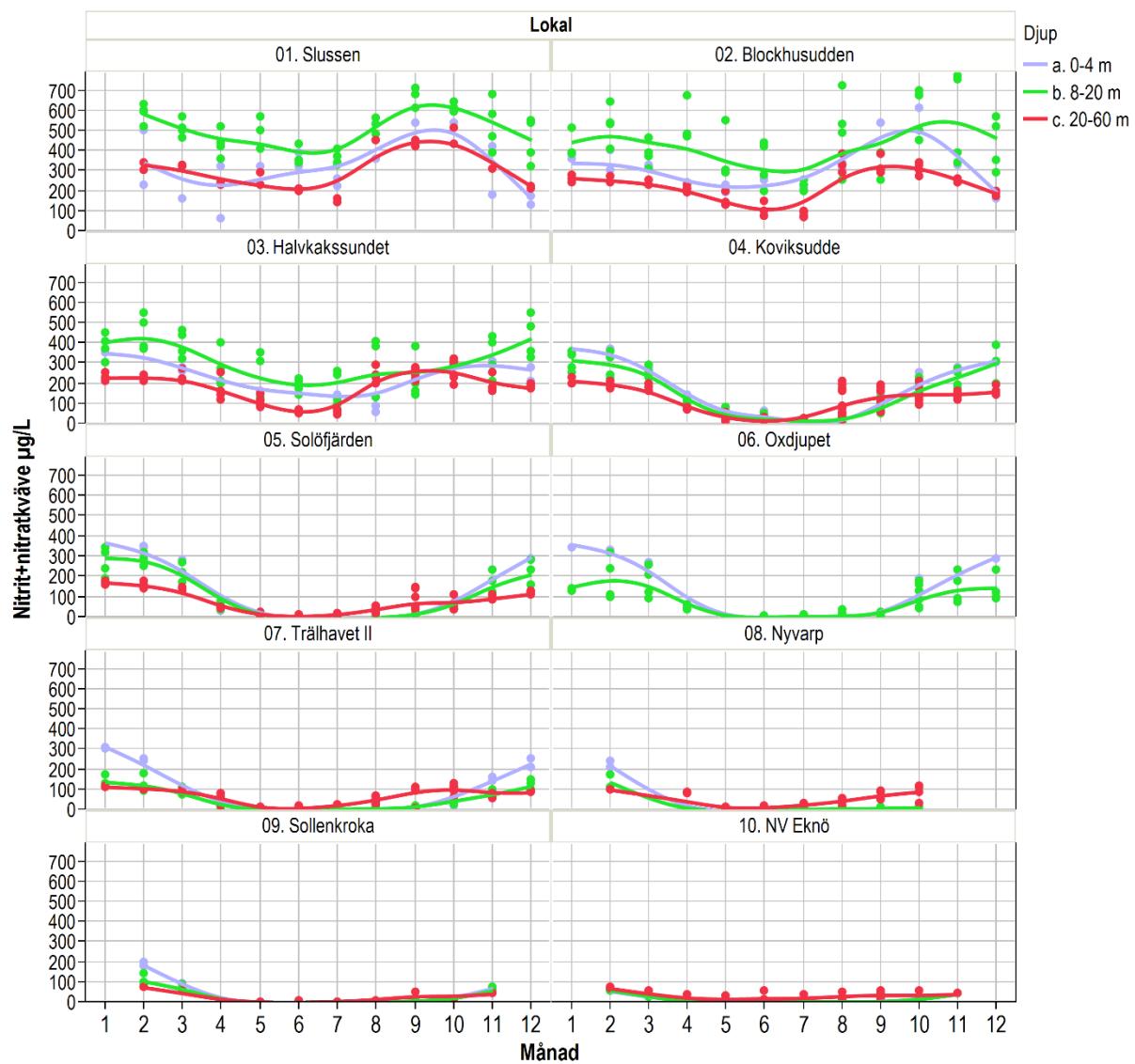
**Figur 29.** Total fosformängd i innerskärgården maj-november 2017 i de olika djupskiktet.



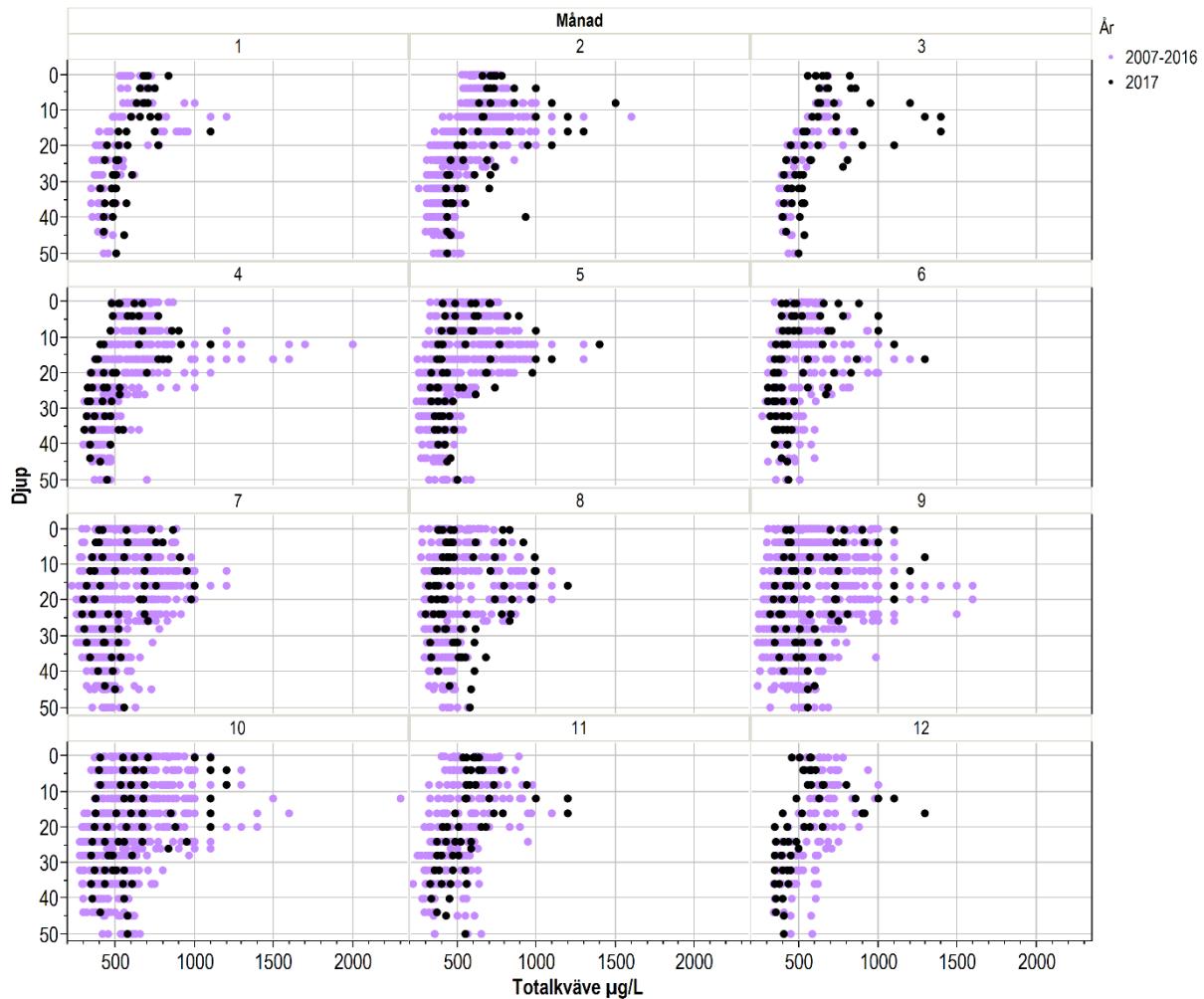
**Figur 30.** Variation av totalvätehalten i ytvattnet (0-4 m; violett), en bit ner (8-20 m; grön), och i bottenvattnet (20-60 m; röd) under året 2017 längs med segelleden. Linjerna anger medelvärden.



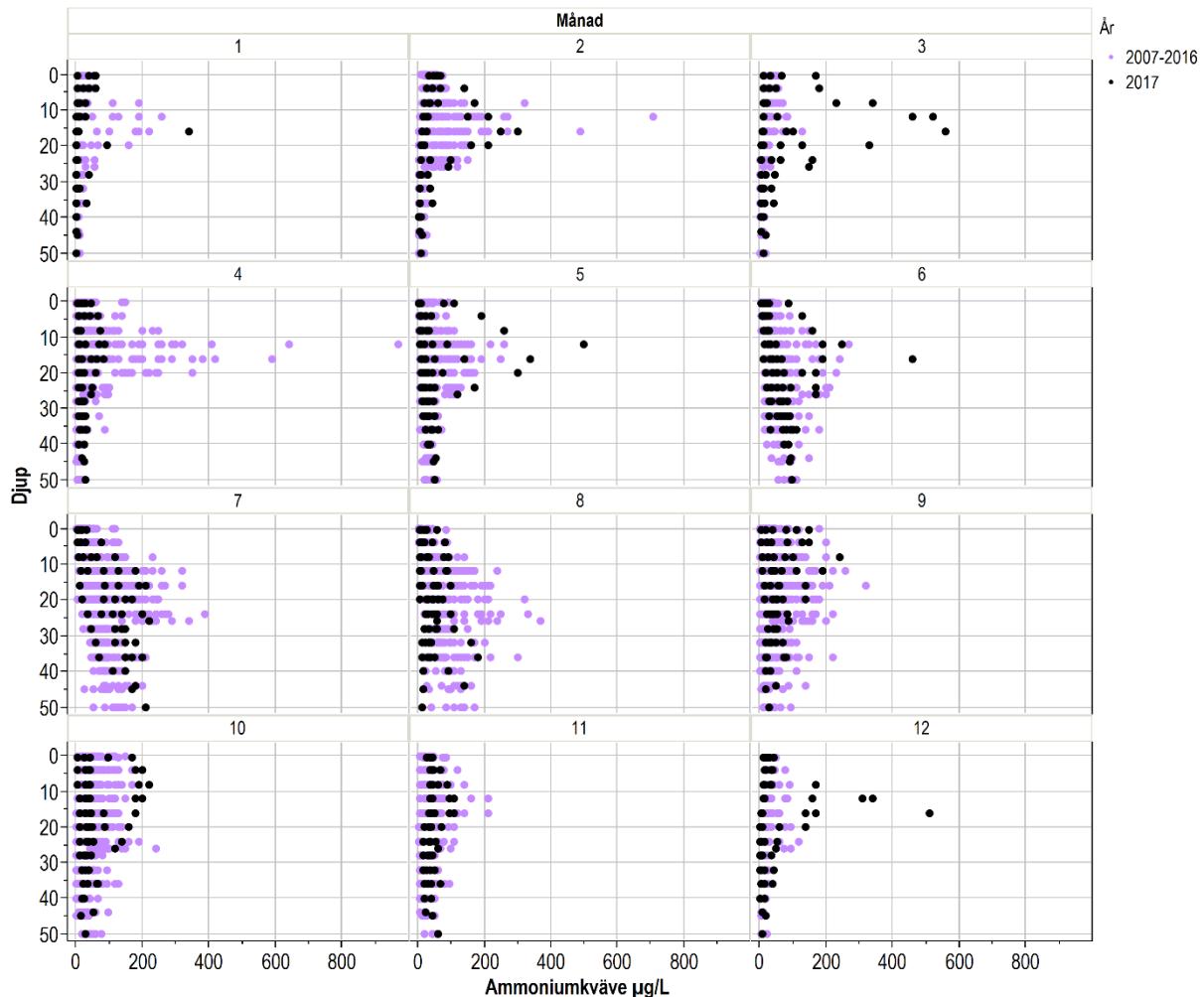
**Figur 31.** Variation av ammoniumkvävehalten i ytvattnet (0-4 m; violett), en bit ner (8-20 m; grön), och i bottenvattnet (20-60 m; röd) under året 2017 längs med segelleden. Linjerna anger medelvärden.



**Figur 32.** Variation av nitrit+nitratkvävehalten i ytvattnet (0-4 m; violettt), en bit ner (8-20 m; grön), och i bottenvattnet (20-60 m; röd) under året 2017 längs med segelleden. Linjerna anger medelvärden.



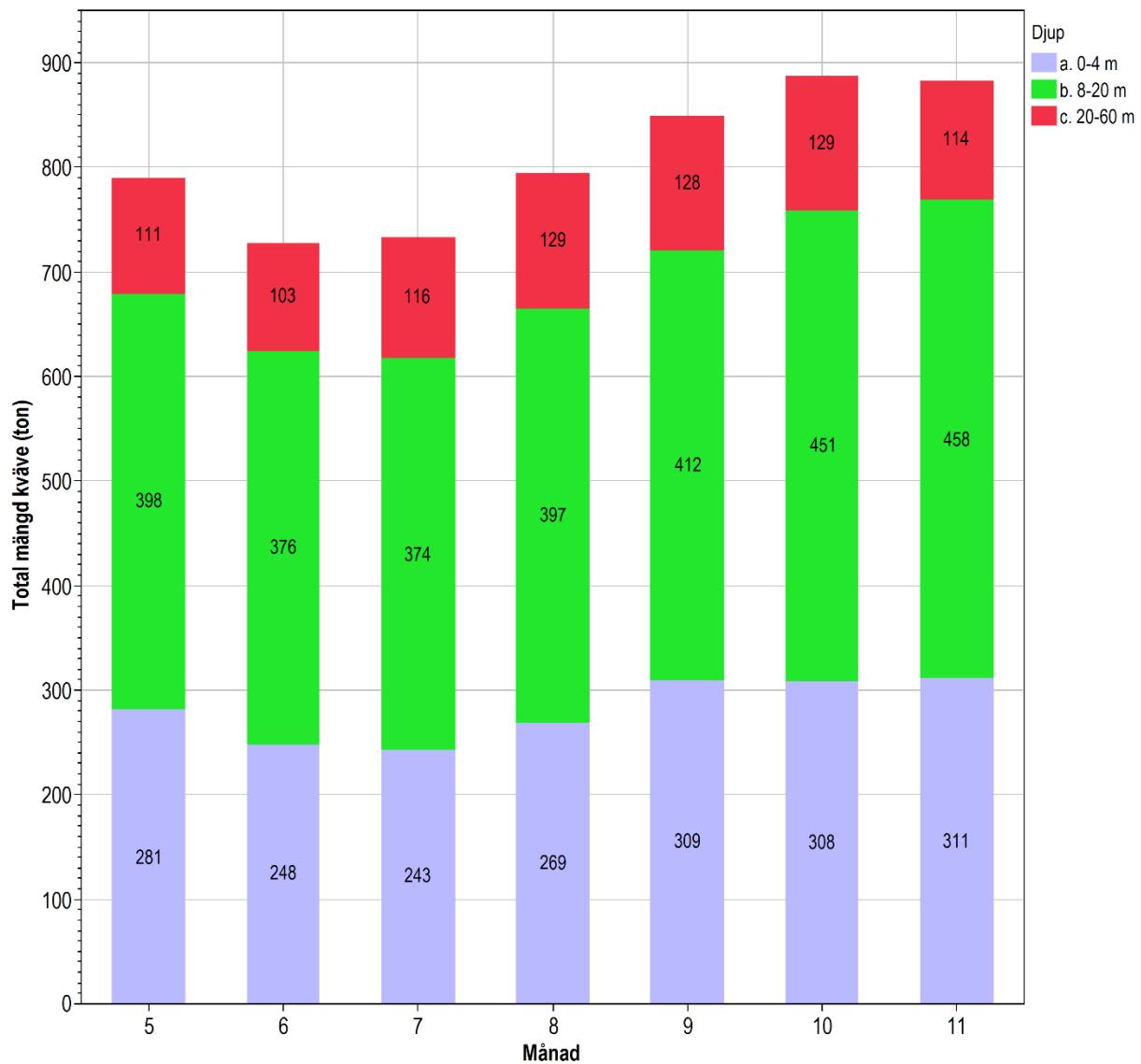
**Figur 33.** Totalalkvædehalten under året i segelledens innerskärgårdslokaler (Slussen-Solöfjärden) under 2017 (svarta prickar) och 2007-2016 (violetta prickar).



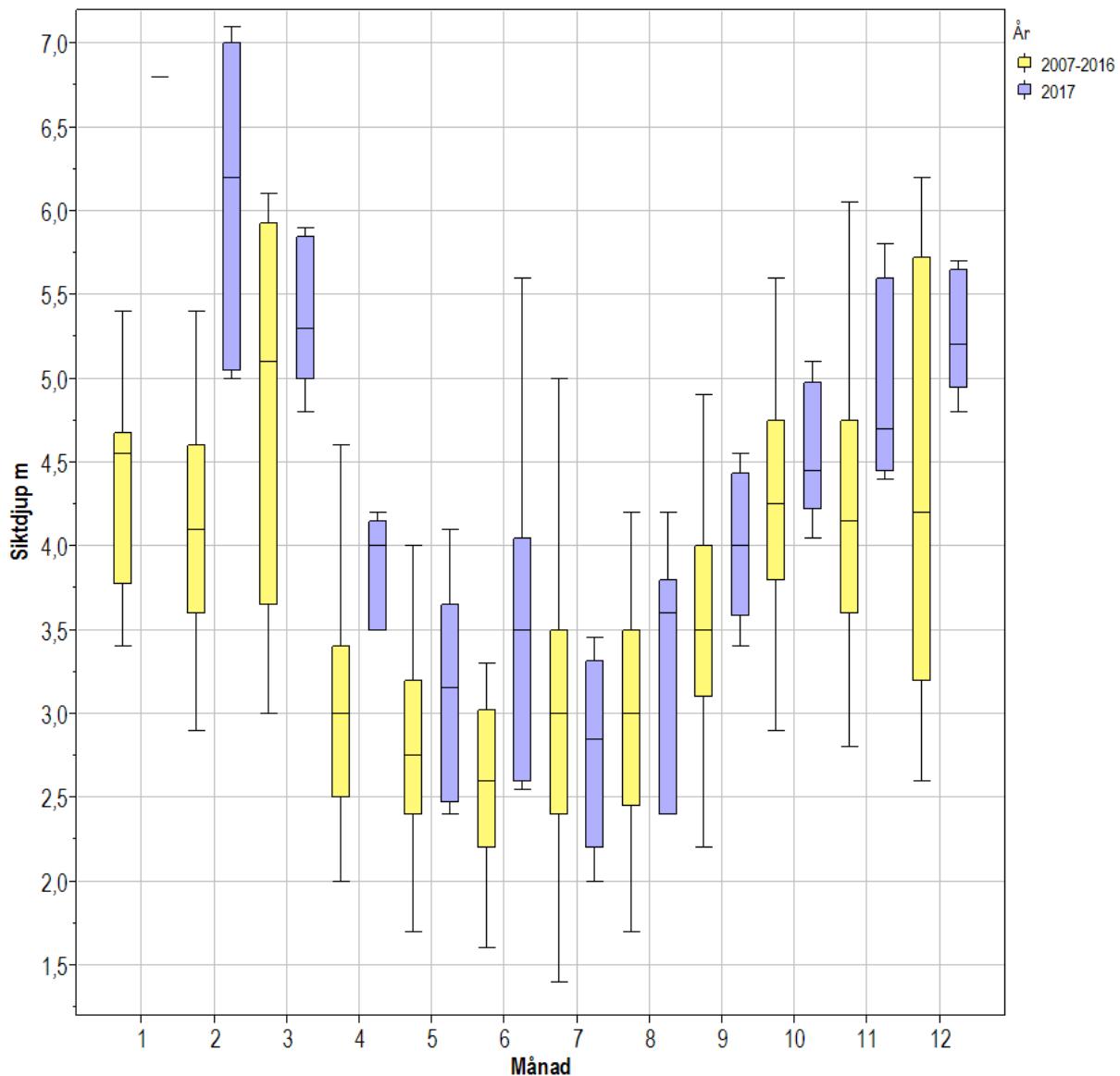
**Figur 34.** Ammoniumkvävehalten under året i segelleddens innerskärgårdslokaler (Slussen-Solöfjärden) under 2017 (svarta prickar) och 2007-2016 (violetta prickar).



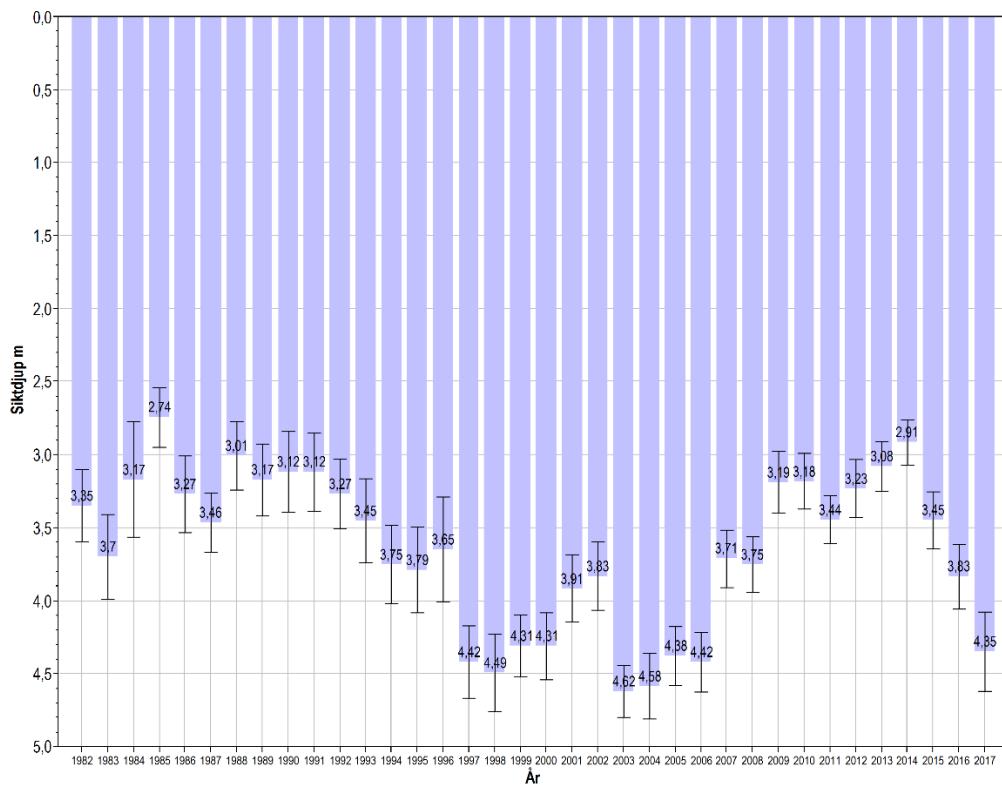
**Figur 35.** Nitrit+nitratkvävehalten under året i segelledens innerskärgårdslokaler (Slussen-Solöfjärden) under 2017 (svarta prickar) och 2007-2016 (violetta prickar).



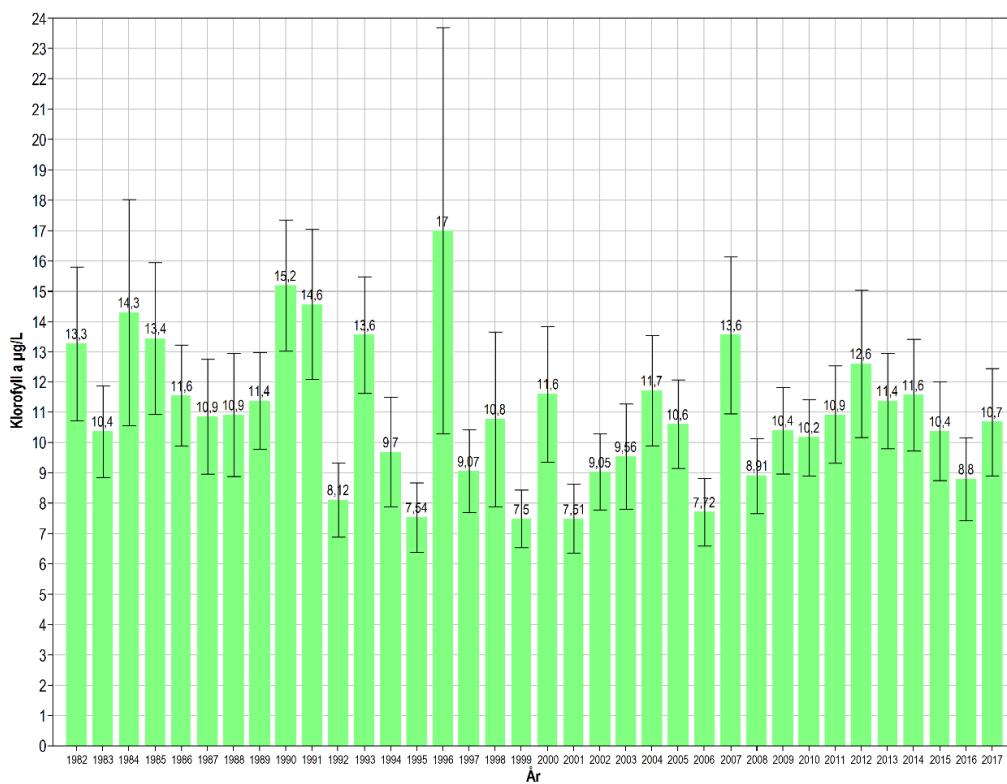
**Figur 36.** Total kvävemängd i innerskärgården maj-november 2017 i de olika djupsikten.



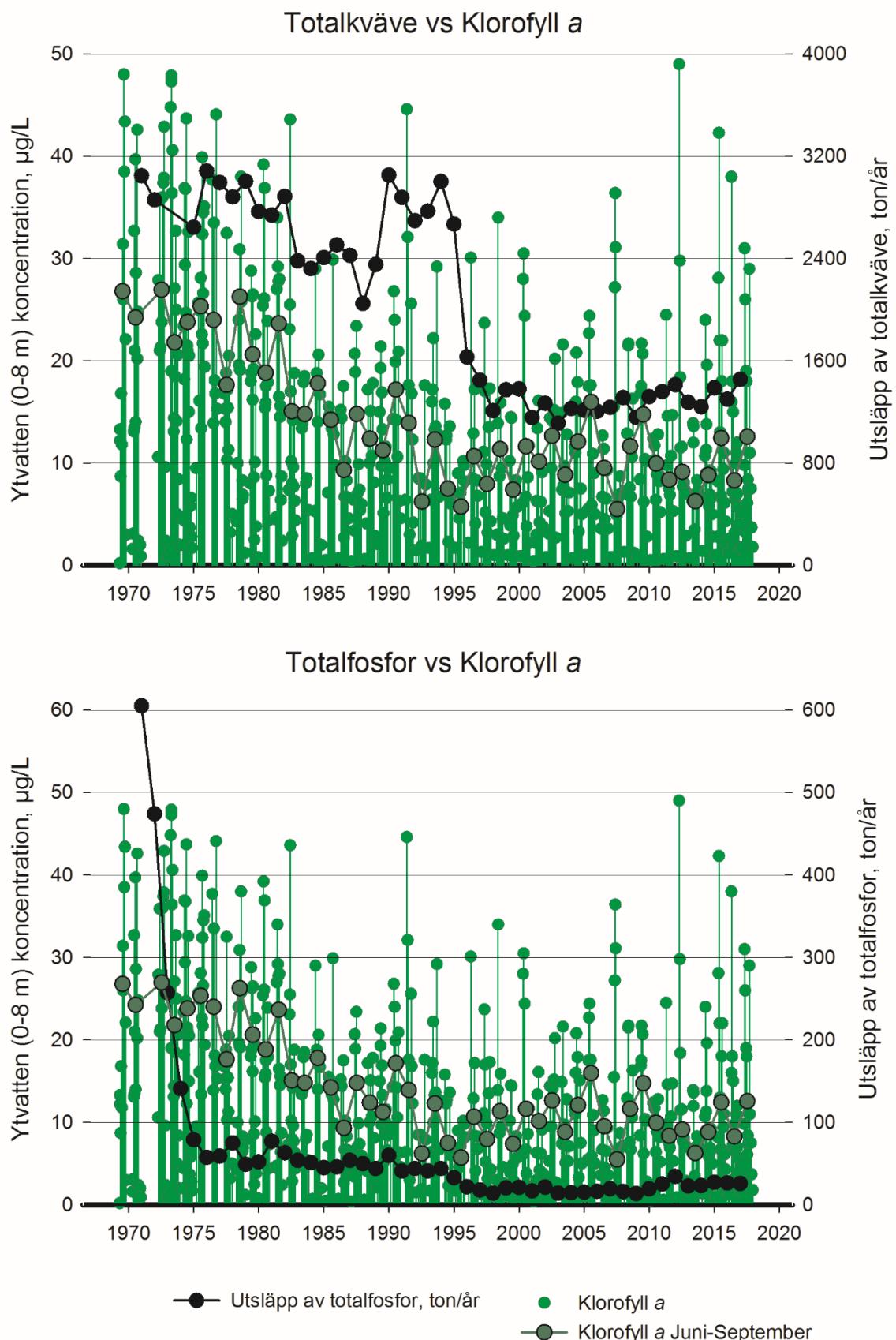
**Figur 37.** Variation av siktdjupet i segelledens innerskärgårdslokaler (Slussen-Solöfjärden) under 2017 (violetta boxplotter) och 2007-2016 (gula boxplotter). Boxplotterna anger median, nedre och övre kvartil, samt minimum- och maximumvärde, exklusivt avvikande värden.



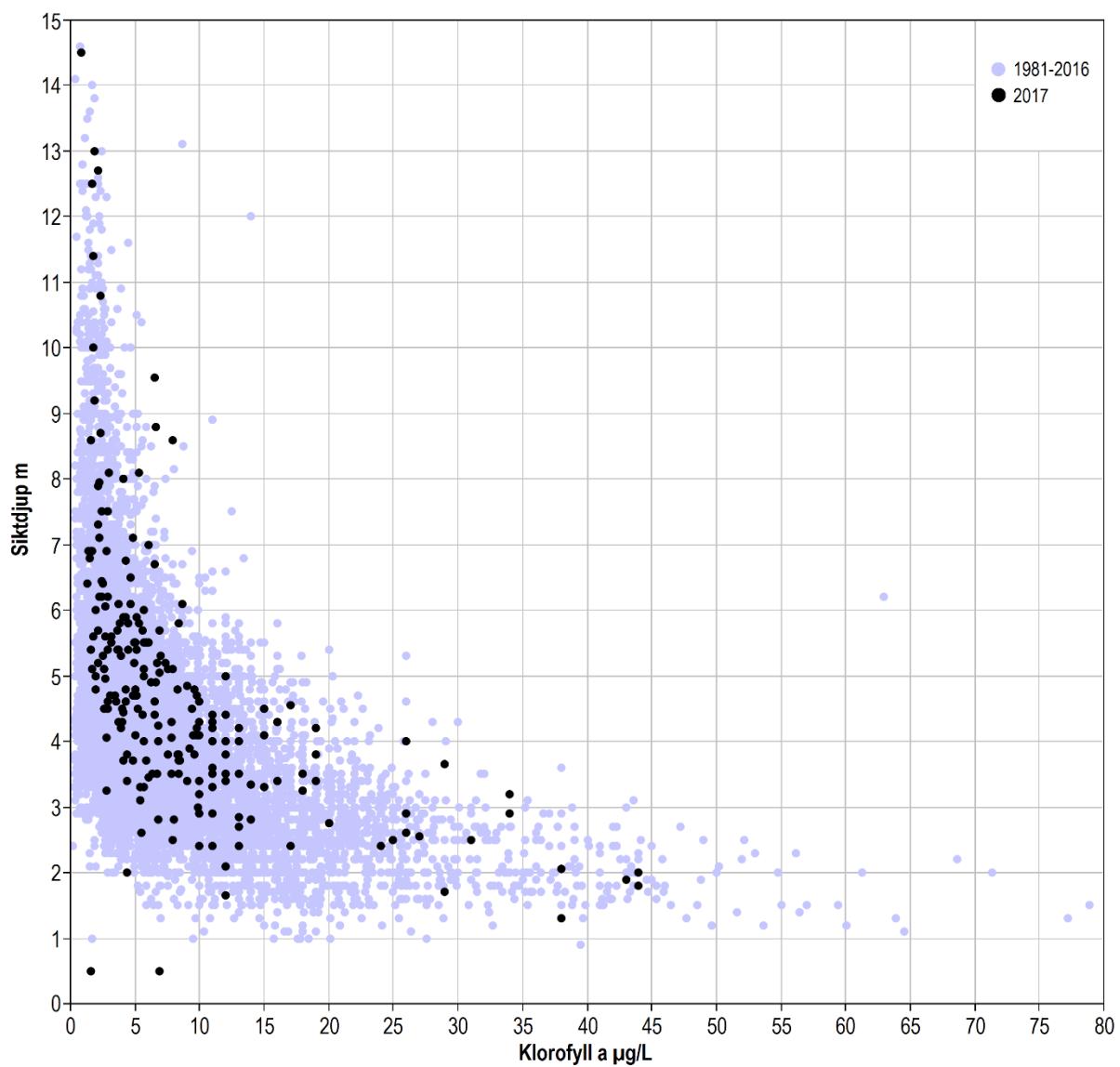
**Figur 38.** Siktdjup – medelhalter i innerskärgården under åren 1982-2017. För varje stapel visas också ett konfidensintervall (95 %) för varje medelvärde.



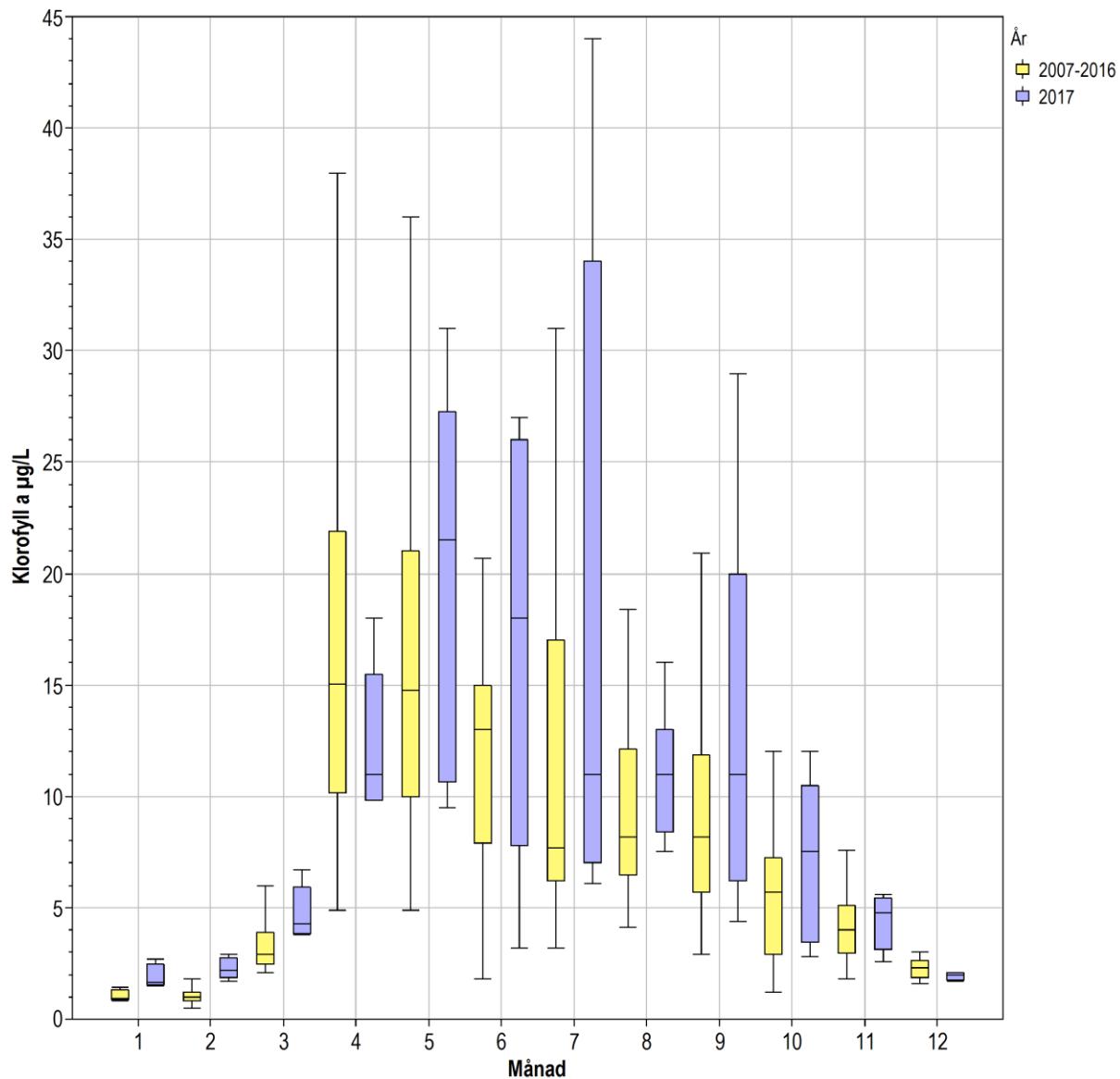
**Figur 39.** Klorofyll a – medelhalter i innerskärgården under åren 1982-2017. För varje stapel visas också ett konfidensintervall (95 %) för varje medelvärde.



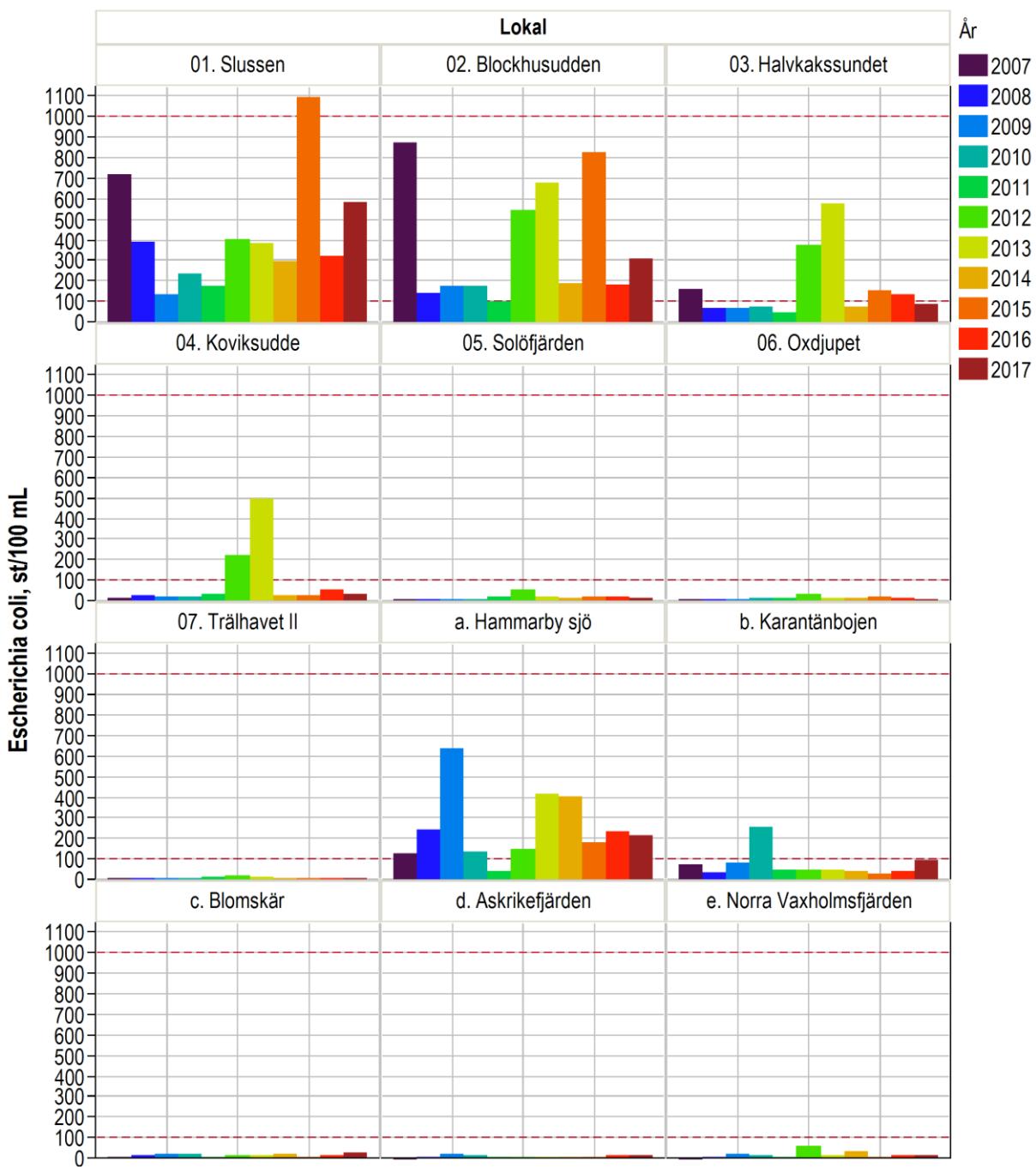
**Figur 40.** Utsläpp av kväve och fosfor i det renade avloppsvattnet från Stockholm Vatten och Avfalls avloppsreningsverk 1968-2017 jämfört med halten av klorofyll a i ytvattnet (0-8 m) vid Koviksudde. Ett årsmedelvärde av halten klorofyll a under perioden juni-september visas också.



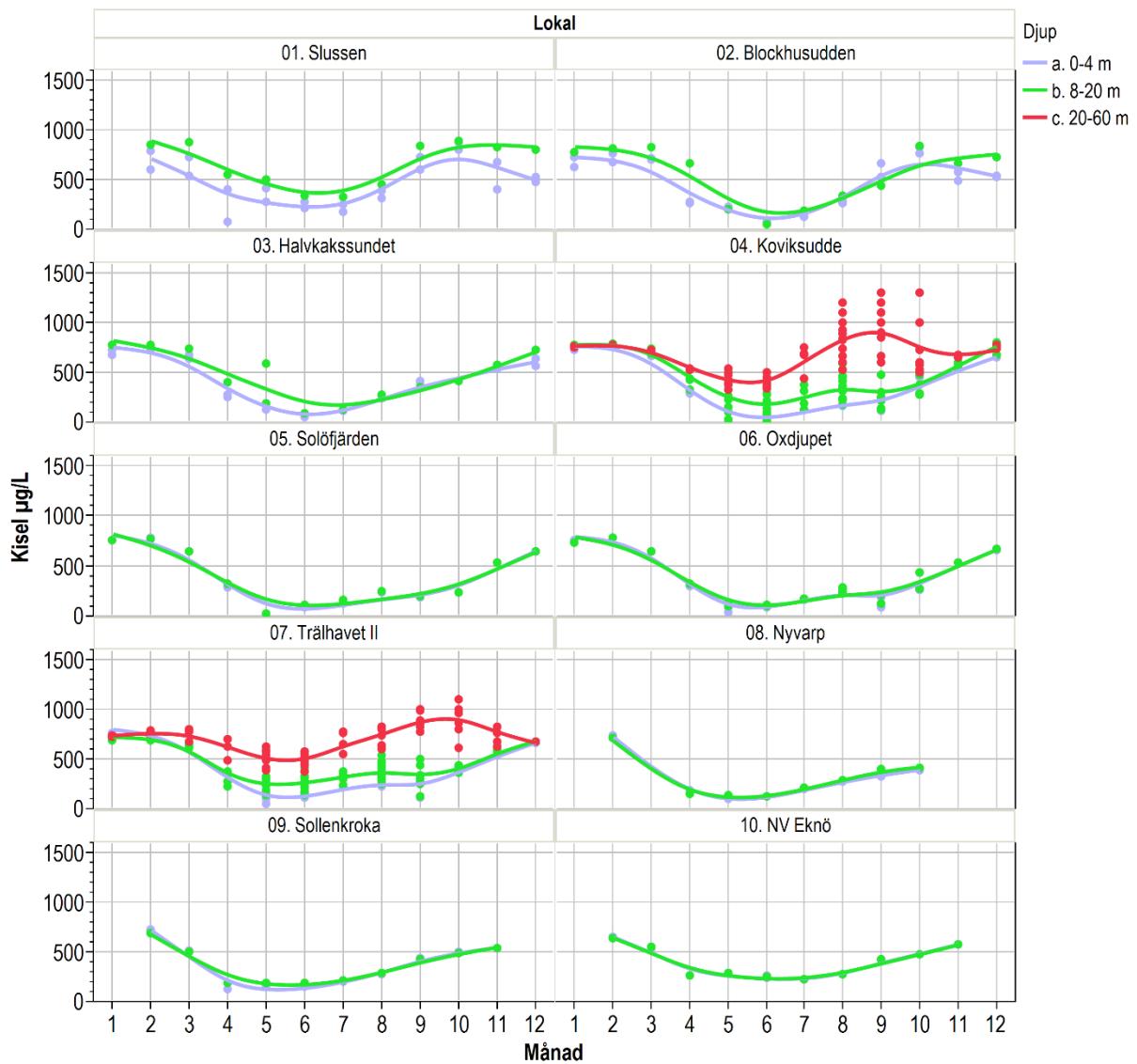
**Figur 41.** Omvänt korrelation mellan siktdjup och klorofyll. Figuren innehåller all siktdjups- och klorofyldata framtagen inom ramen för detta skärgårdsprogram under perioden 1981-2017, varav de violetta prickarna illustrerar 1981-2016 och de svarta prickarna illustrerar 2017.



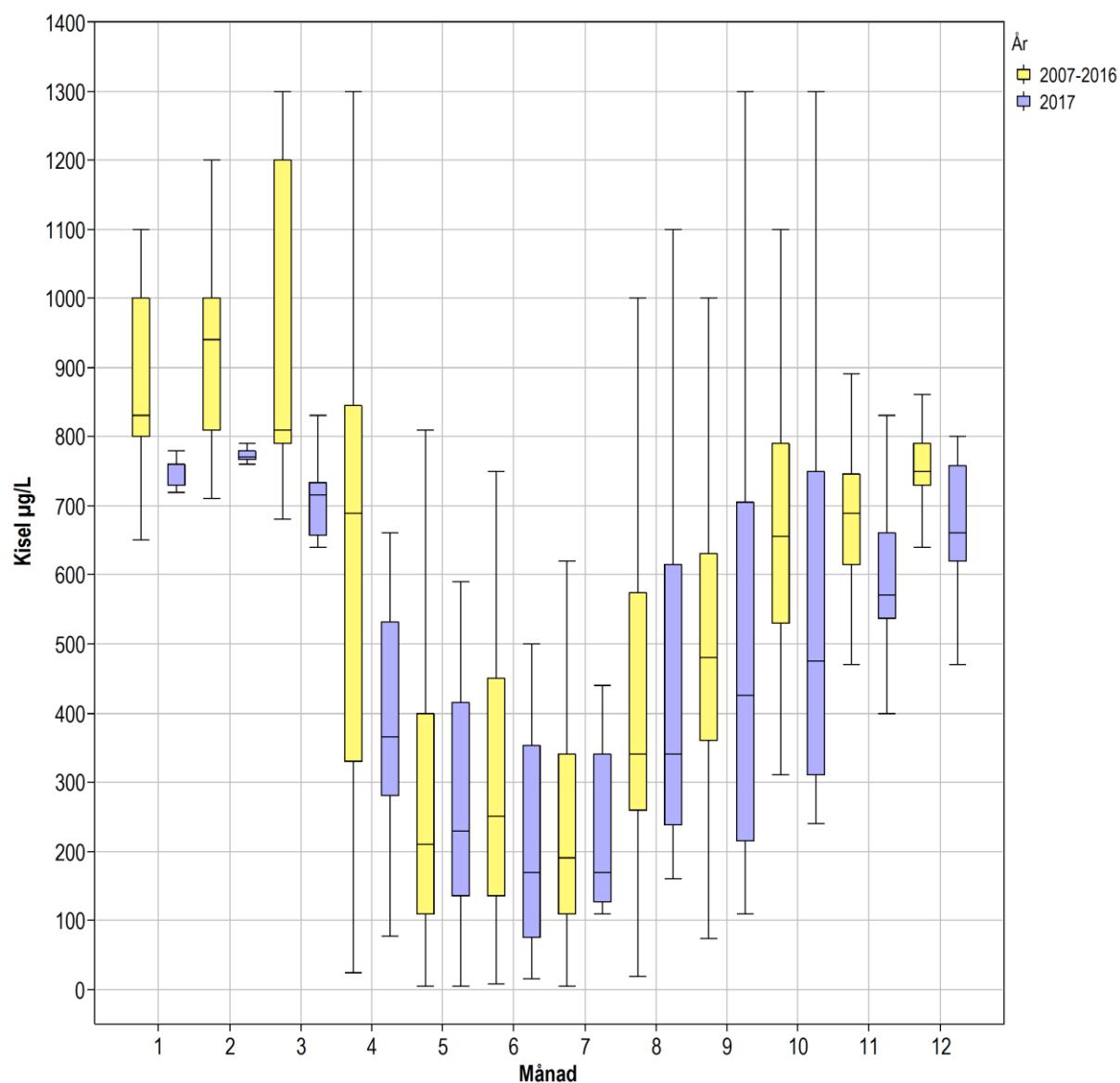
**Figur 42.** Variation av klorofyllhalten i segelledens innerskärgårdslokaler (Slussen-Solöfjärden) under 2017 (violetta boxplottar) och 2007-2016 (gula boxplottar). Boxplottarna anger median, nedre och övre kvartil, samt minimum- och maximumvärde, exklusivt avvikande värden.



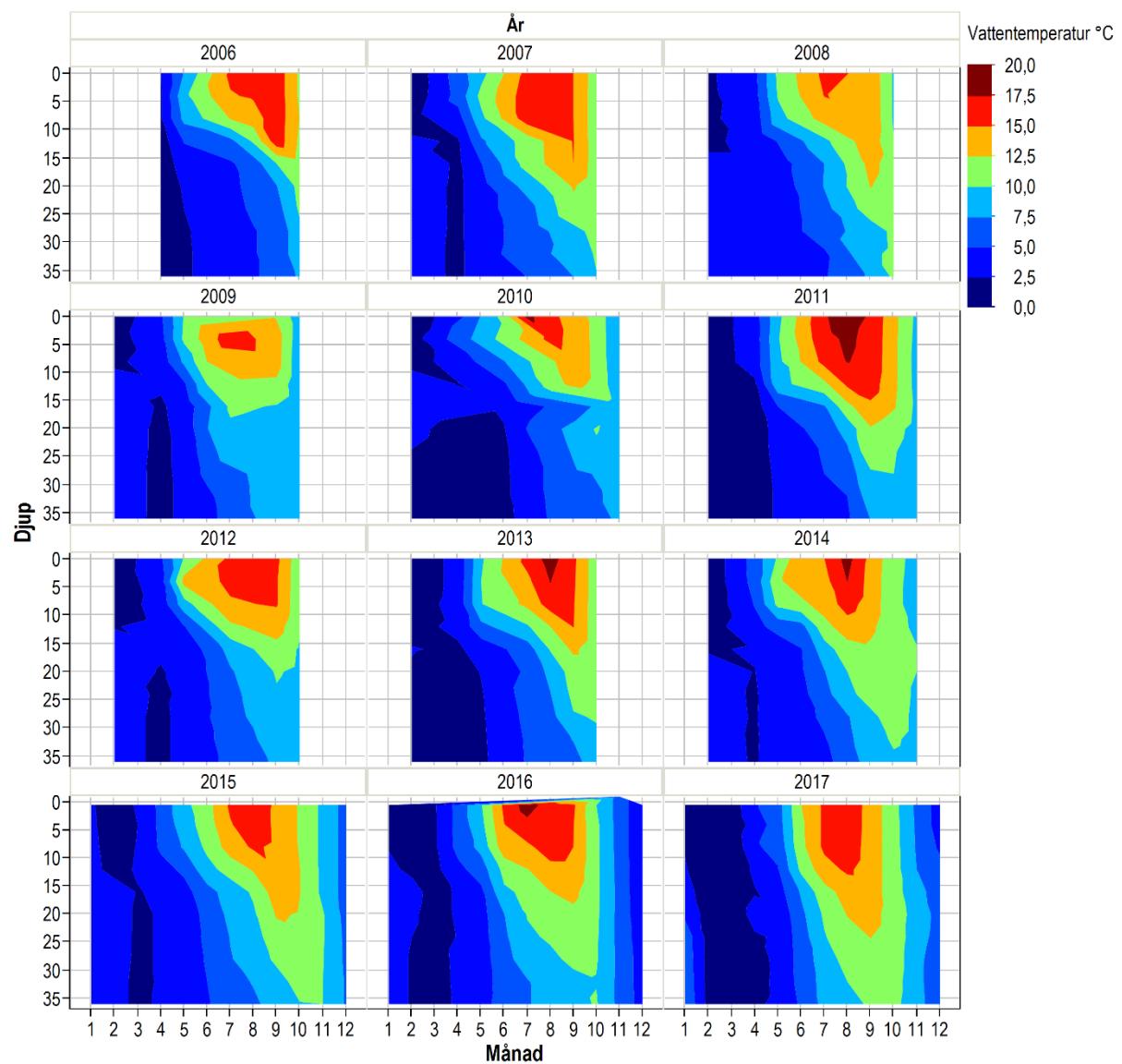
**Figur 43.** Förekomst av *Escherichia coli* - Årsmedelvärden av bakterietal för åren 2007-2017 i innerskärgårdslokaler, längs med segelleden och i sidolokaler.



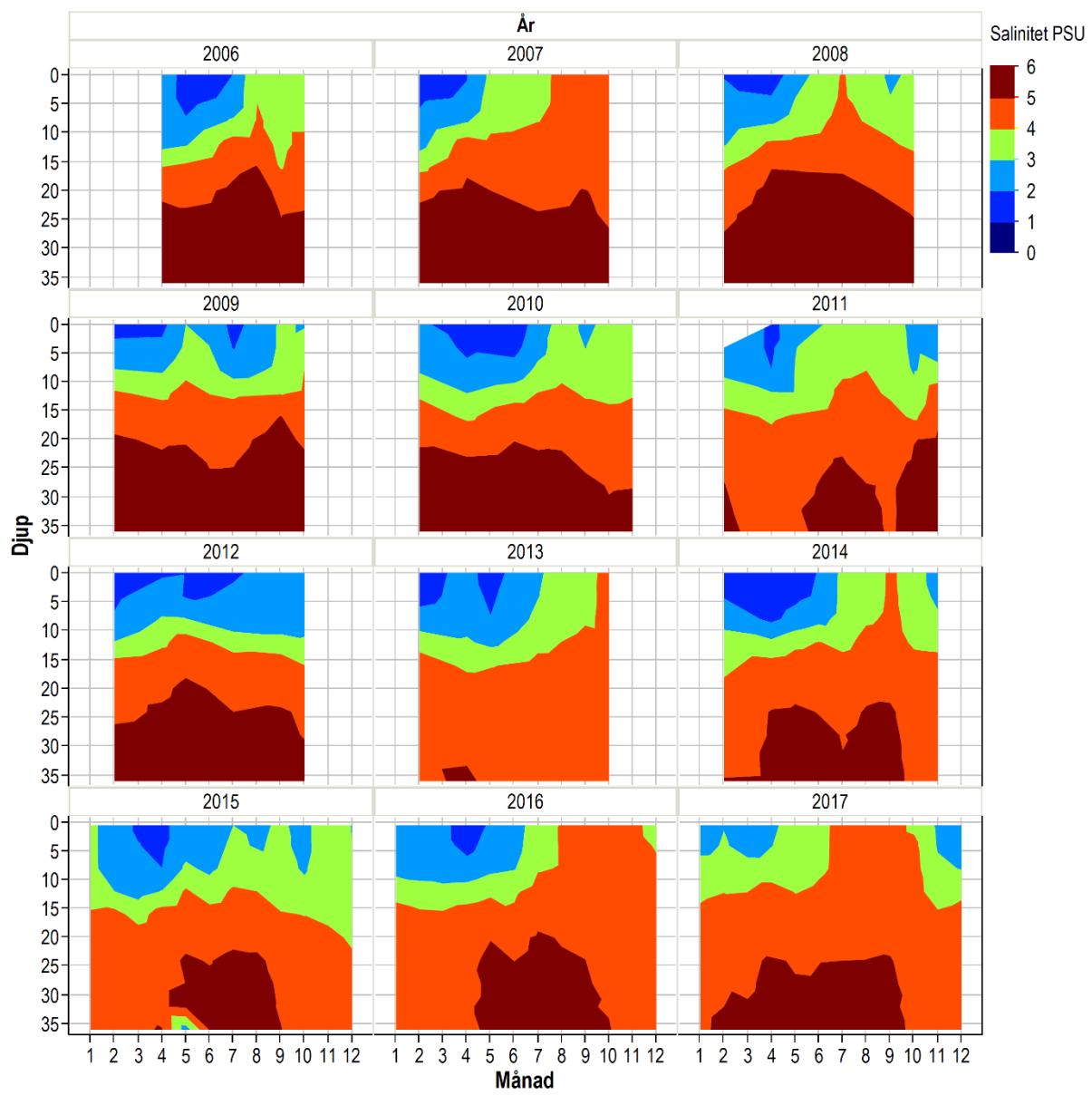
**Figur 44.** Variation av kiselhalten i ytvattnet (0-4 m; violett), en bit ner (8-20 m; grön), och i bottenvattnet (20-60 m; röd) under året 2017 längs med segelleden. Linjerna anger medelvärden.



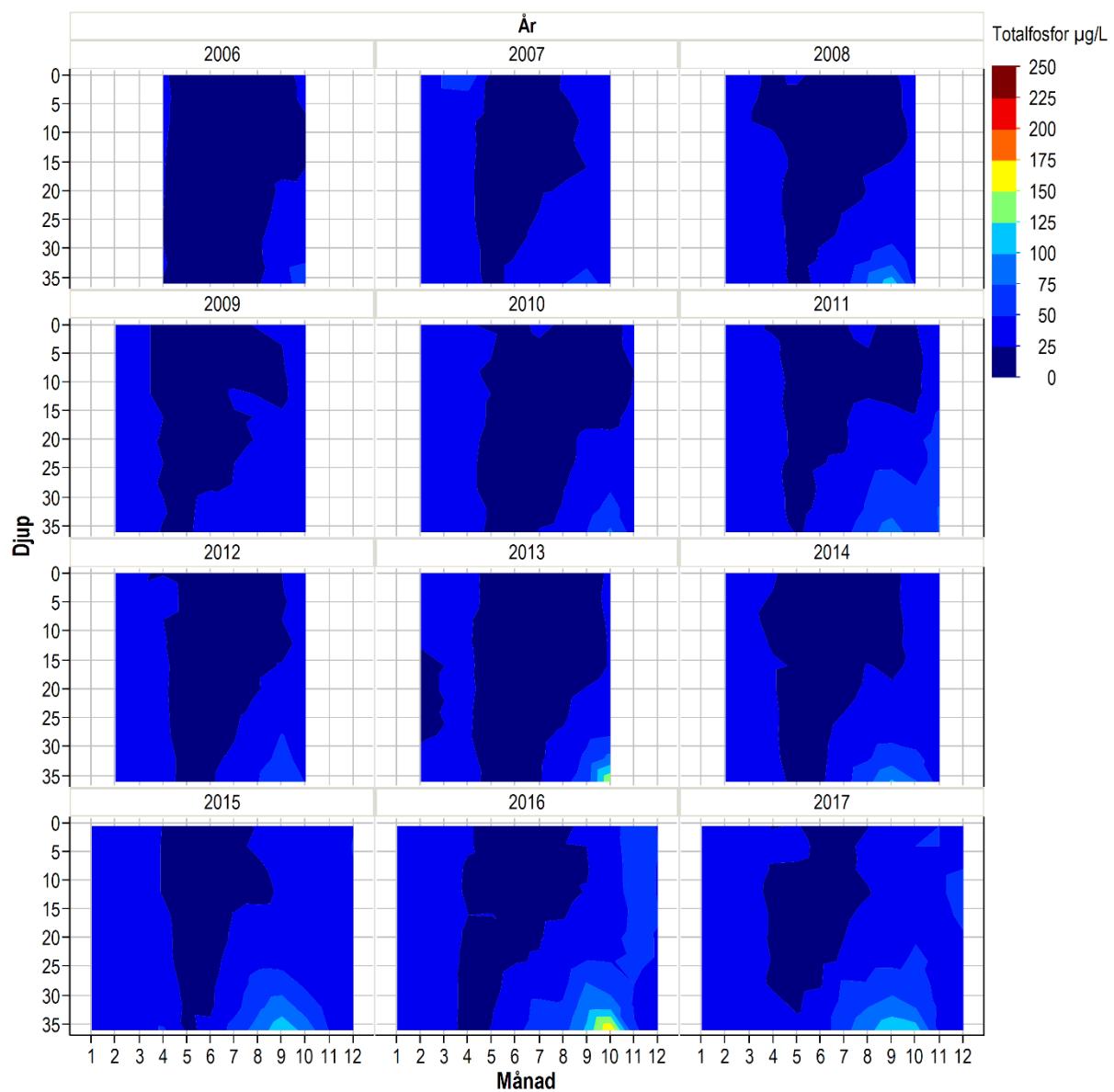
**Figur 45.** Variation av kiselhalten i segelledens innerskärgårdslokaler (Slussen-Solöfjärden) under 2017 (violetta boxplotter) och 2007-2016 (gula boxplotter). Boxplottarna anger median, nedre och övre kvartil, samt minimum- och maximumvärde, exklusivt avvikande värden.



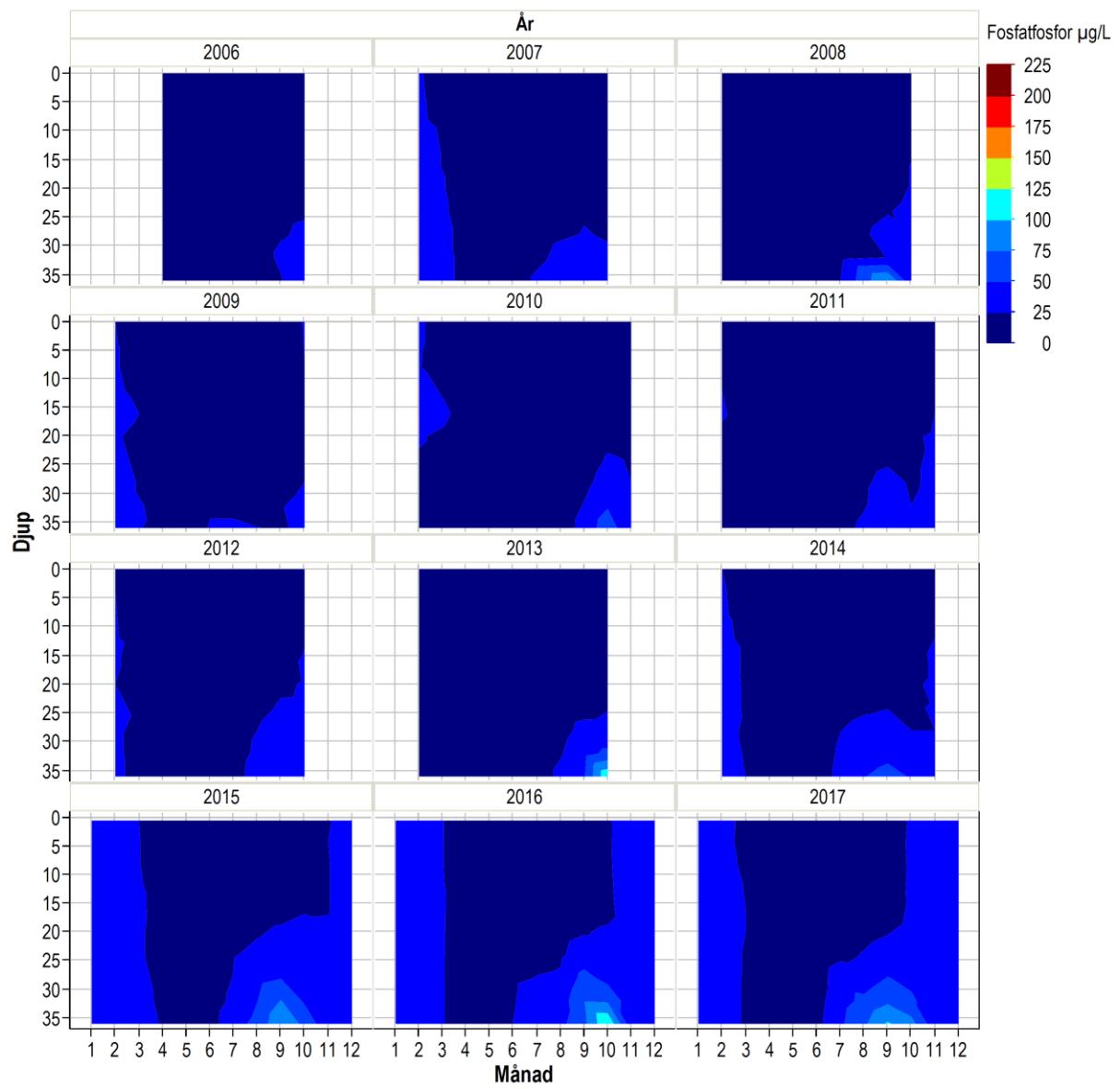
**Figur 46.** Vattentemperatur på 0-36 m djup för åren 2006-2017 vid Koviksudde.



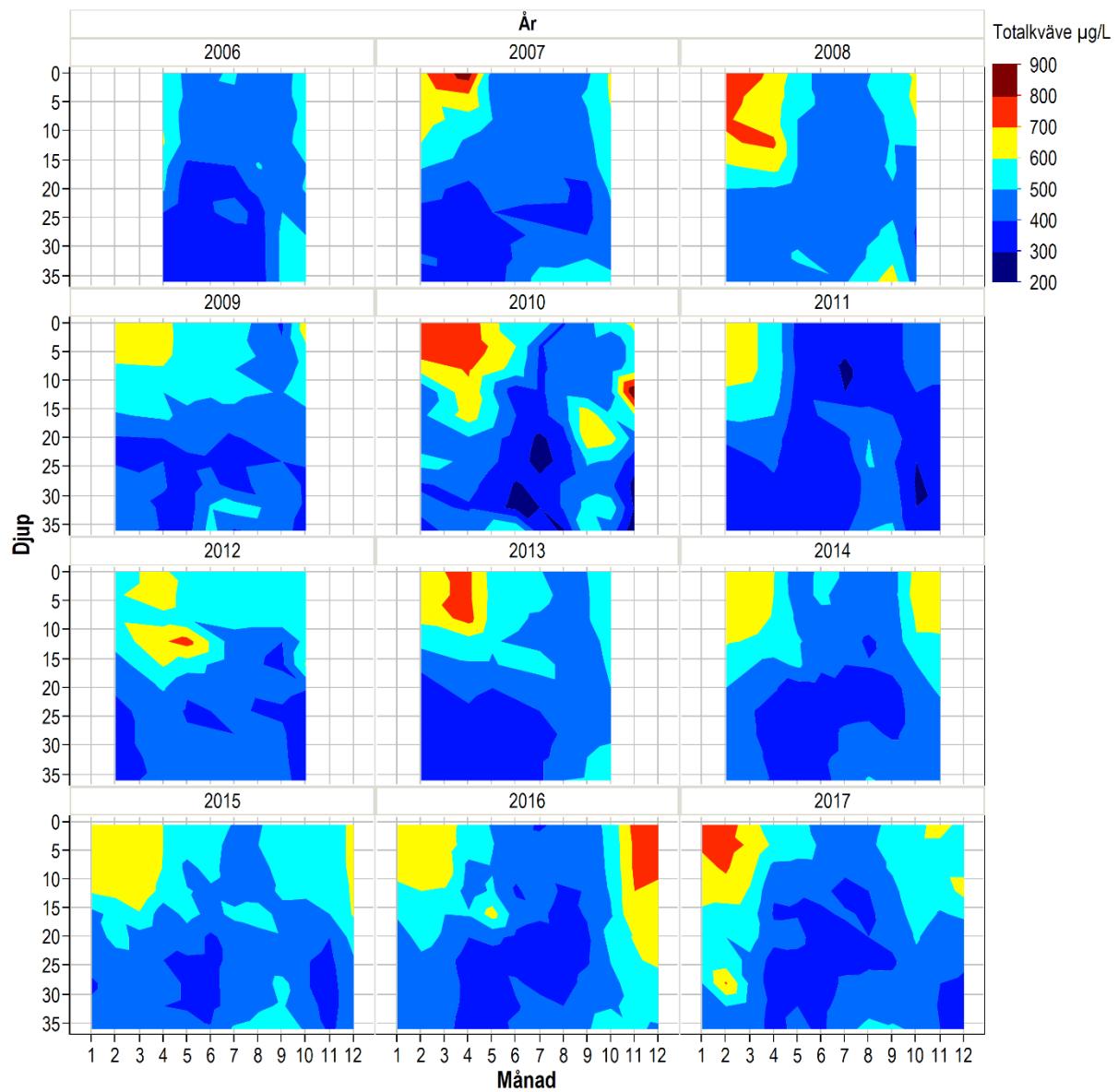
**Figur 47.** Salinitet på 0-36 m djup för åren 2006-2017 vid Koviksudde.



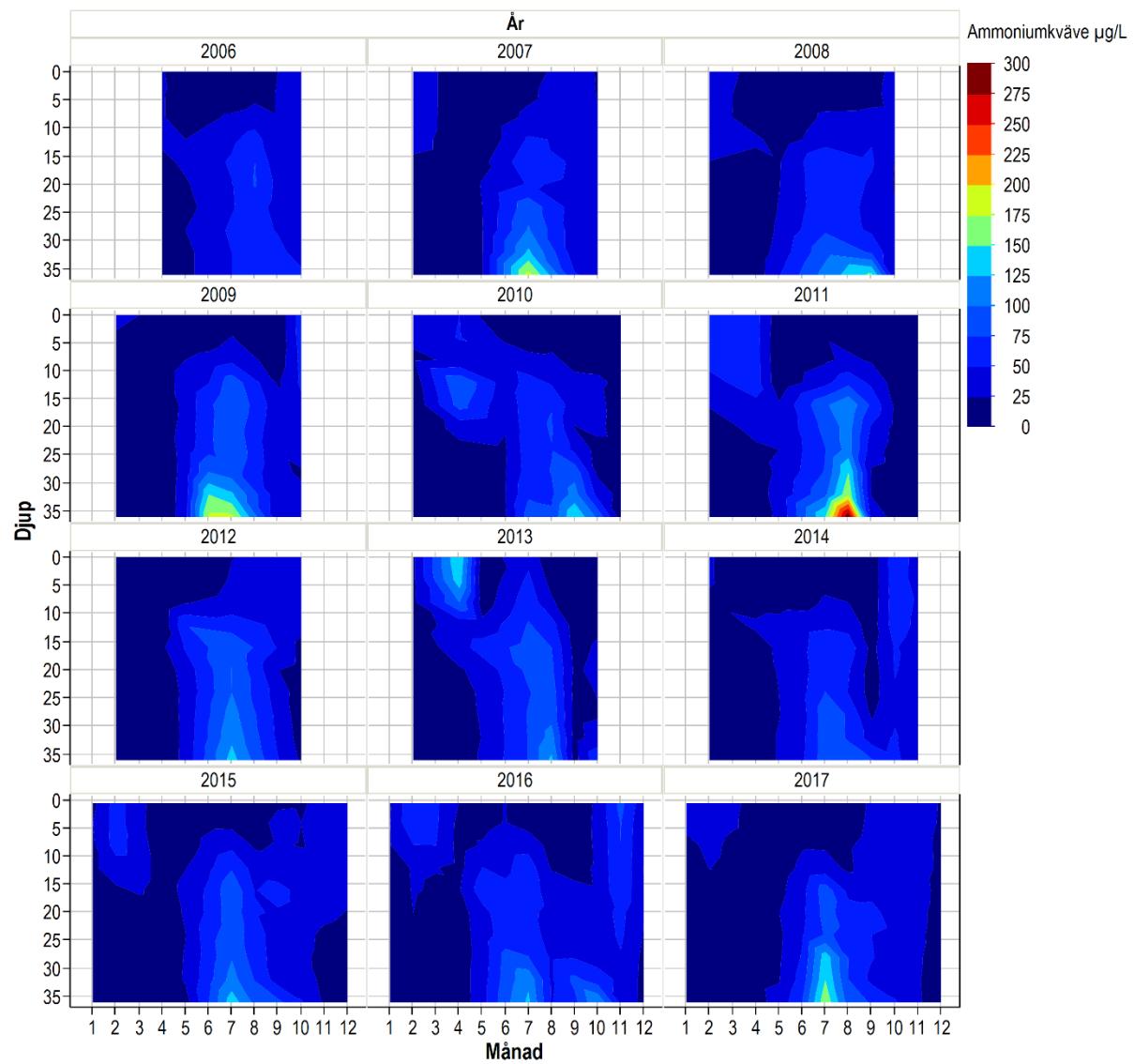
**Figur 48.** Totalforsforhalt på 0-36 m djup för åren 2006-2017 vid Koviksudde.



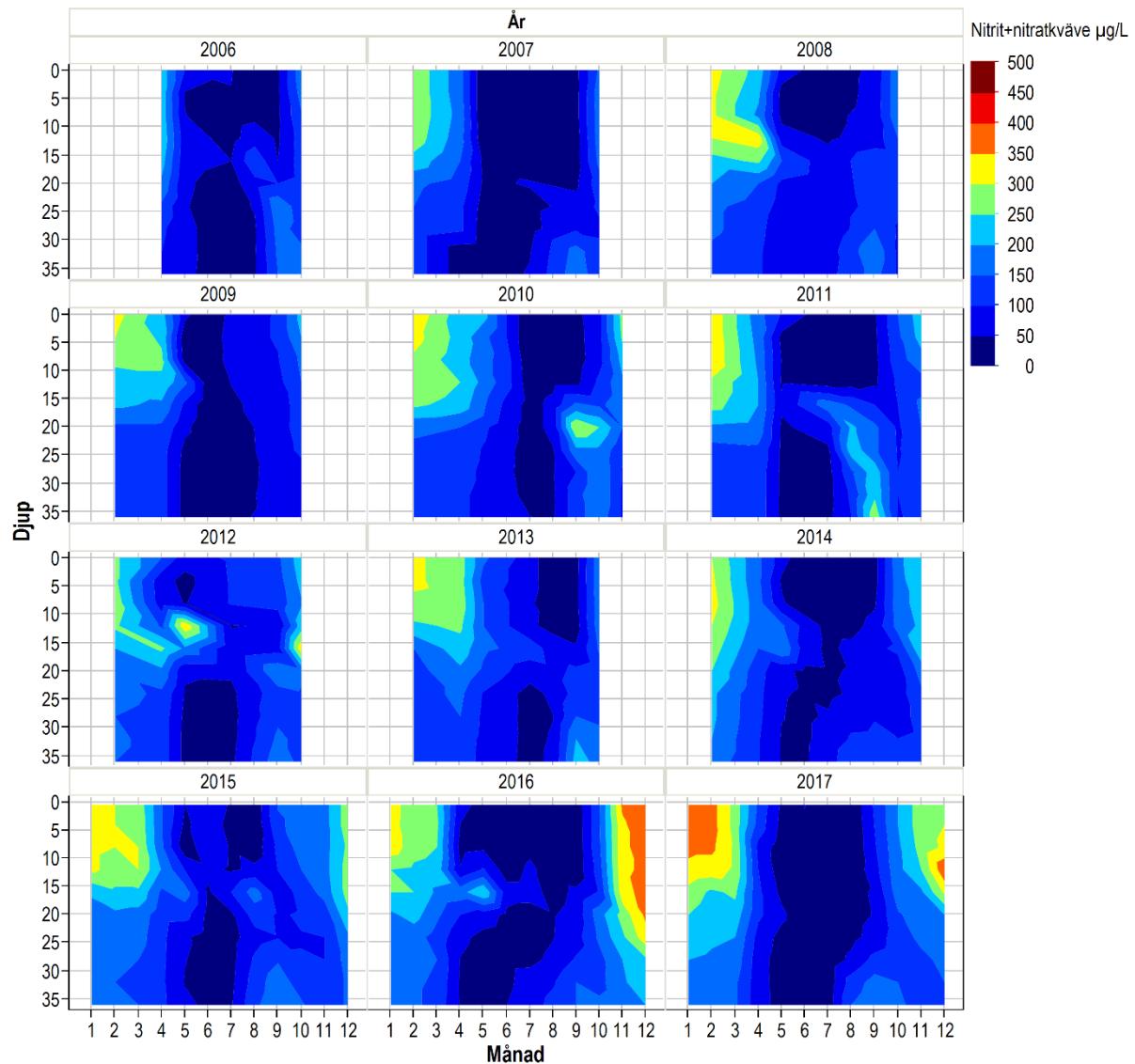
**Figur 49.** Fosfatfosforhalt på 0-36 m djup för åren 2006-2017 vid Koviksudde.



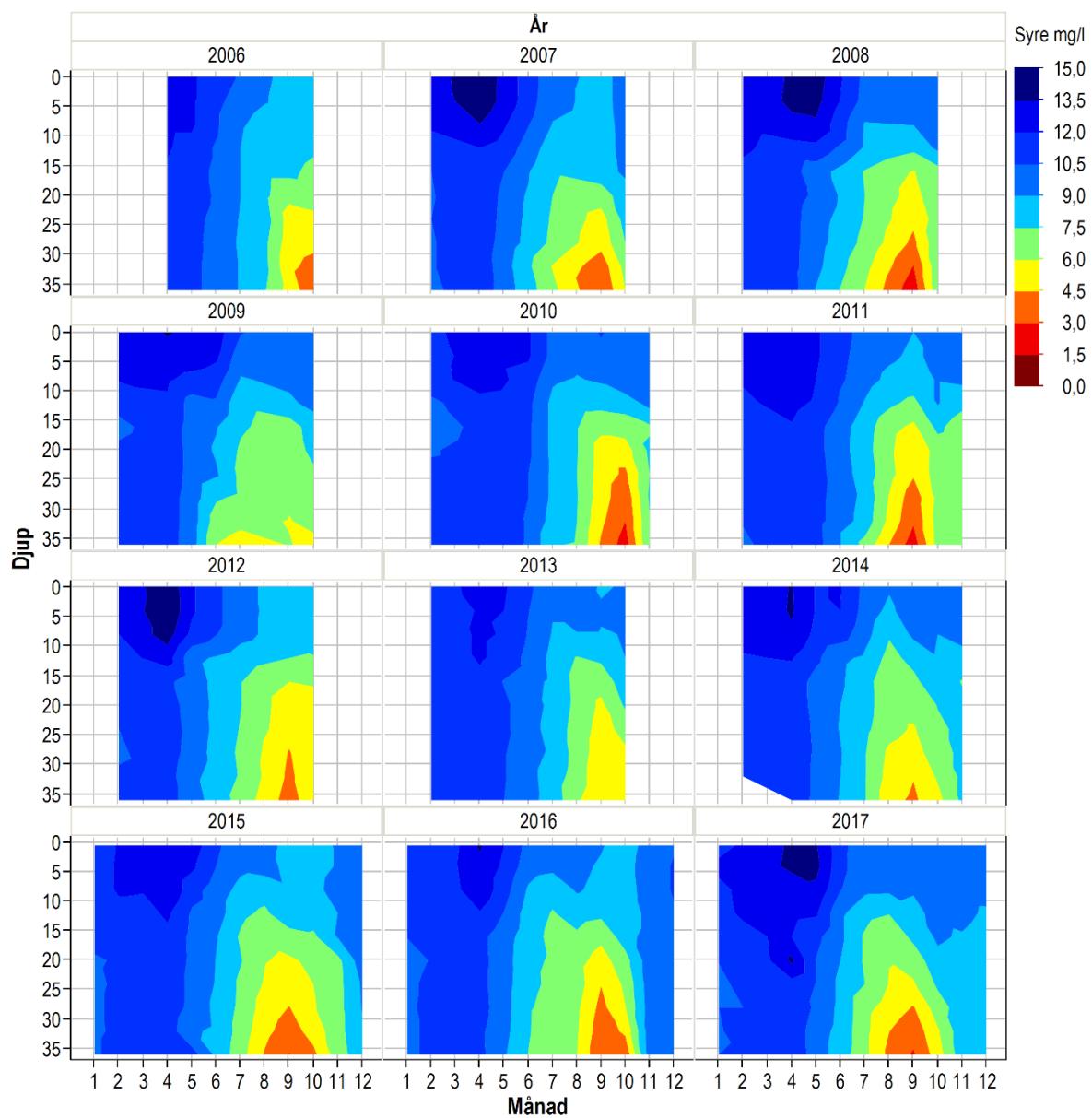
**Figur 50.** Totalkvävehalt på 0-36 m djup för åren 2006-2017 vid Koviksudde.



**Figur 51.** Ammoniumkvävehalt på 0-36 m djup för åren 2006-2017 vid Koviksudde.

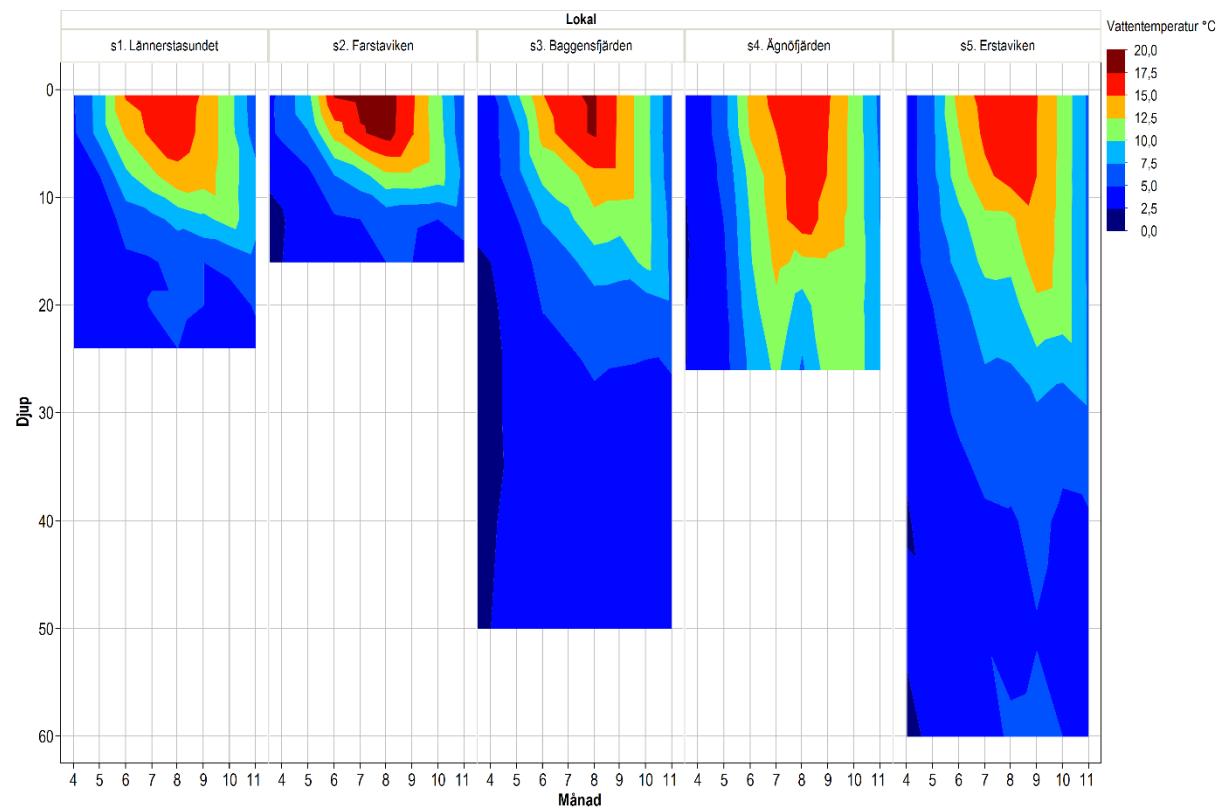


**Figur 52.** Nitrit+nitratkvävehalt på 0-36 m djup för åren 2006-2017 vid Koviksudde.

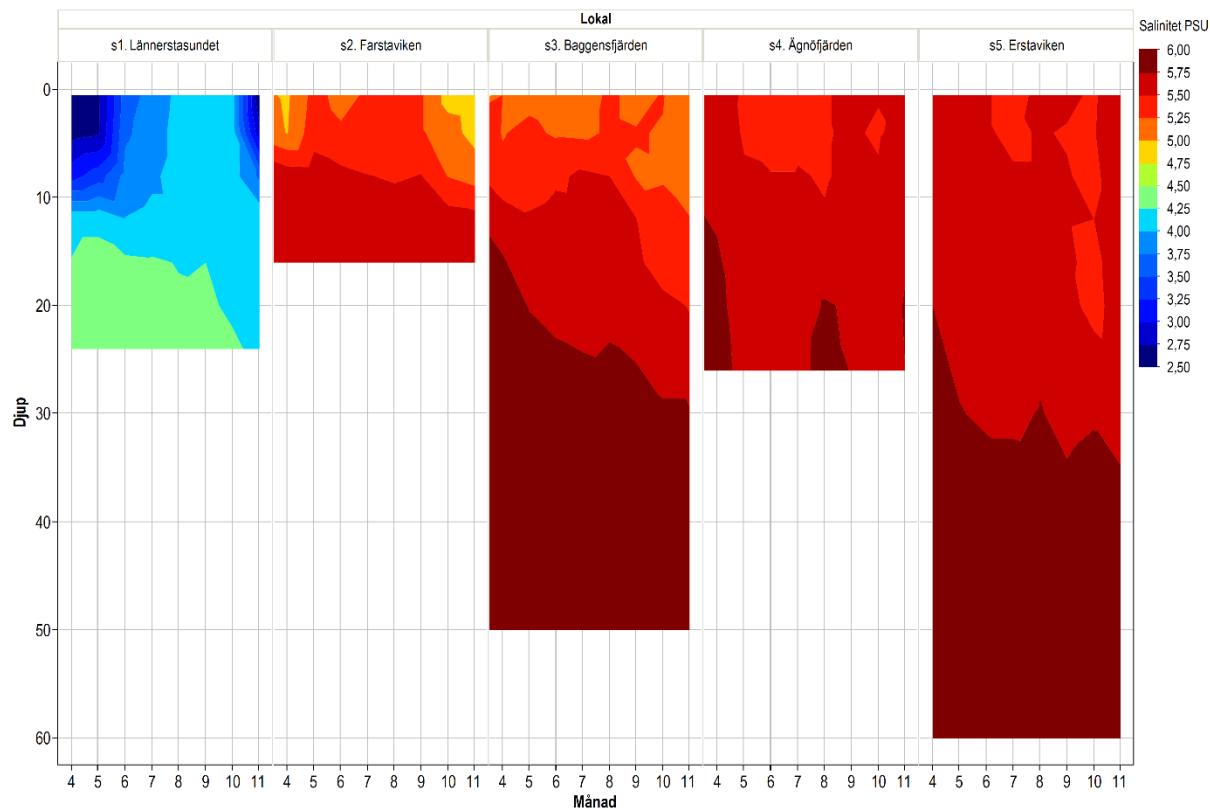


**Figur 53.** Syrehalt på 0-36 m djup för åren 2006-2017 vid Koviksudde.

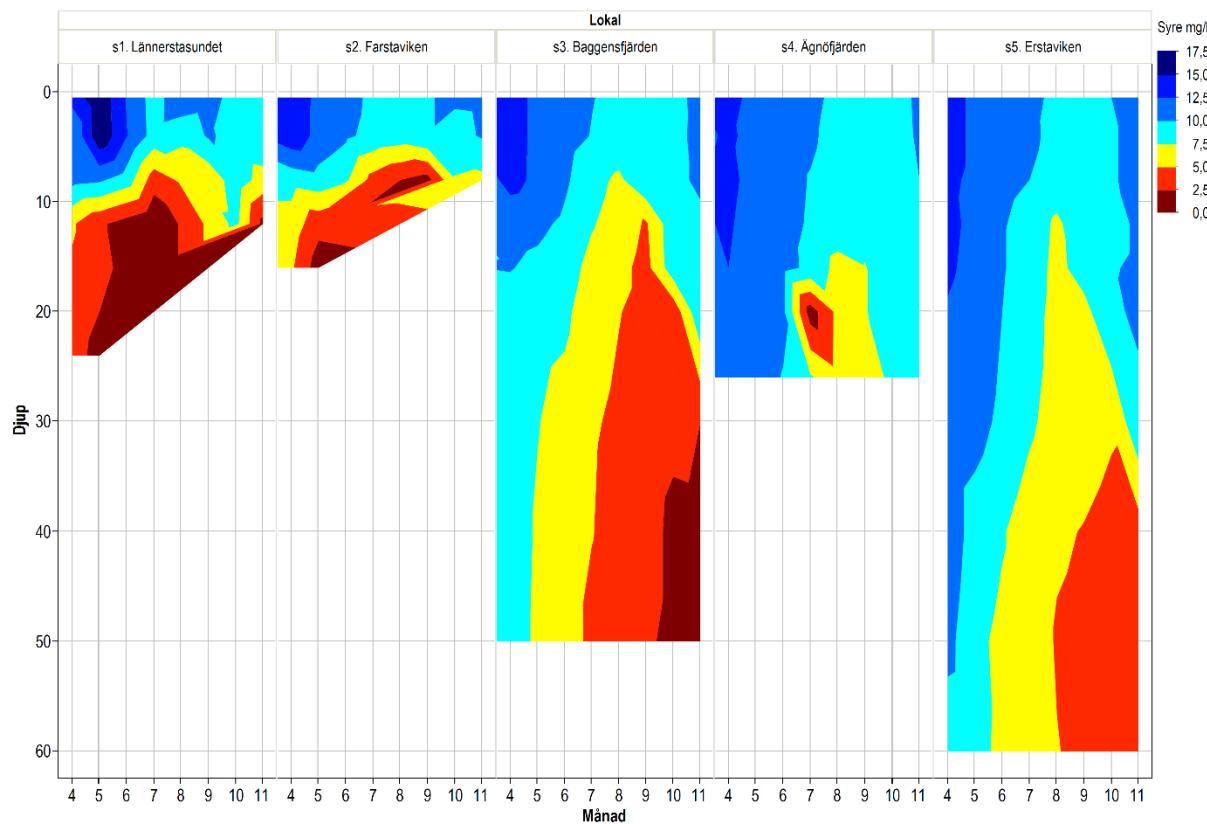
## Södra delen av skärgården



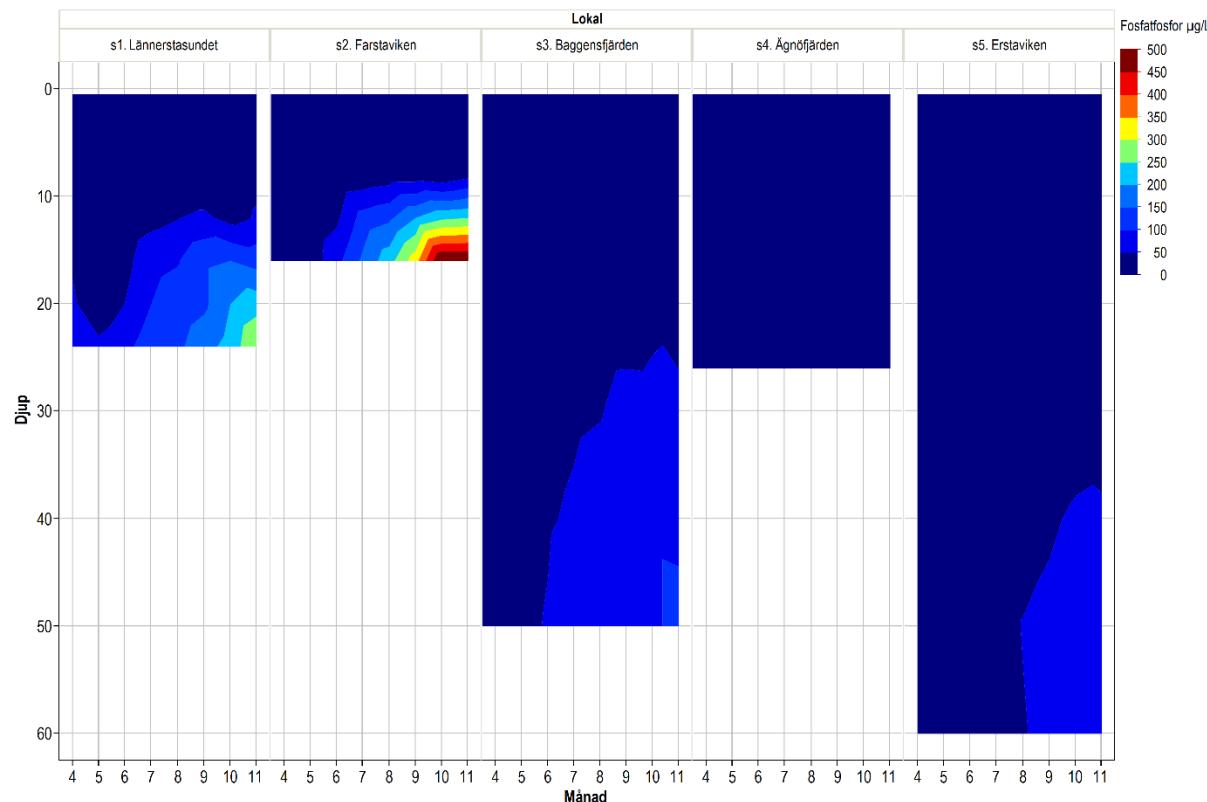
**Figur 54.** Södra delen av skärgården – Fördelningen av temperatur i vattenmassan under 2017 i Lännerstasundet, Farstaviken, Baggensfjärden, Ägnöfjärden och Erstaviken.



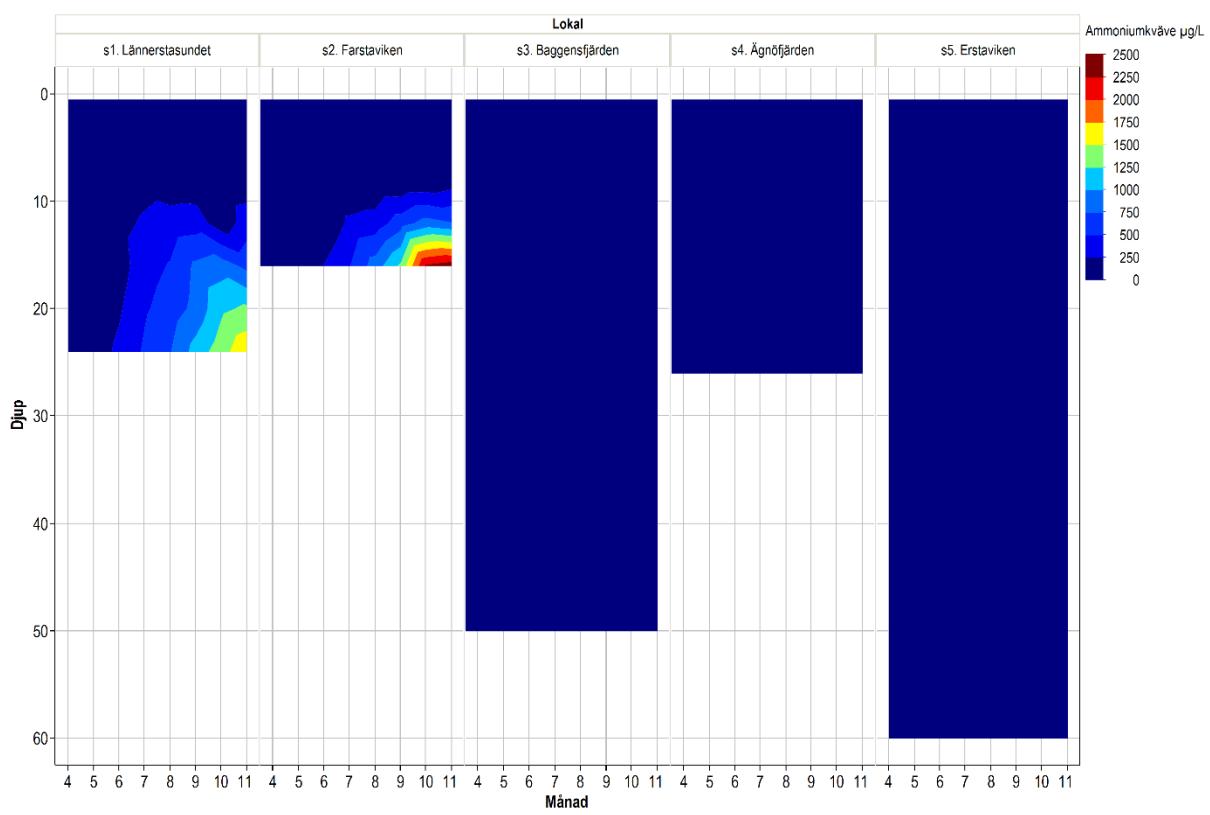
**Figur 55.** Södra delen av skärgården – Fördelningen av salinitet i vattenmassan under 2017 i Lännerstasundet, Farstaviken, Baggensfjärden, Ägnöfjärden och Erstaviken.



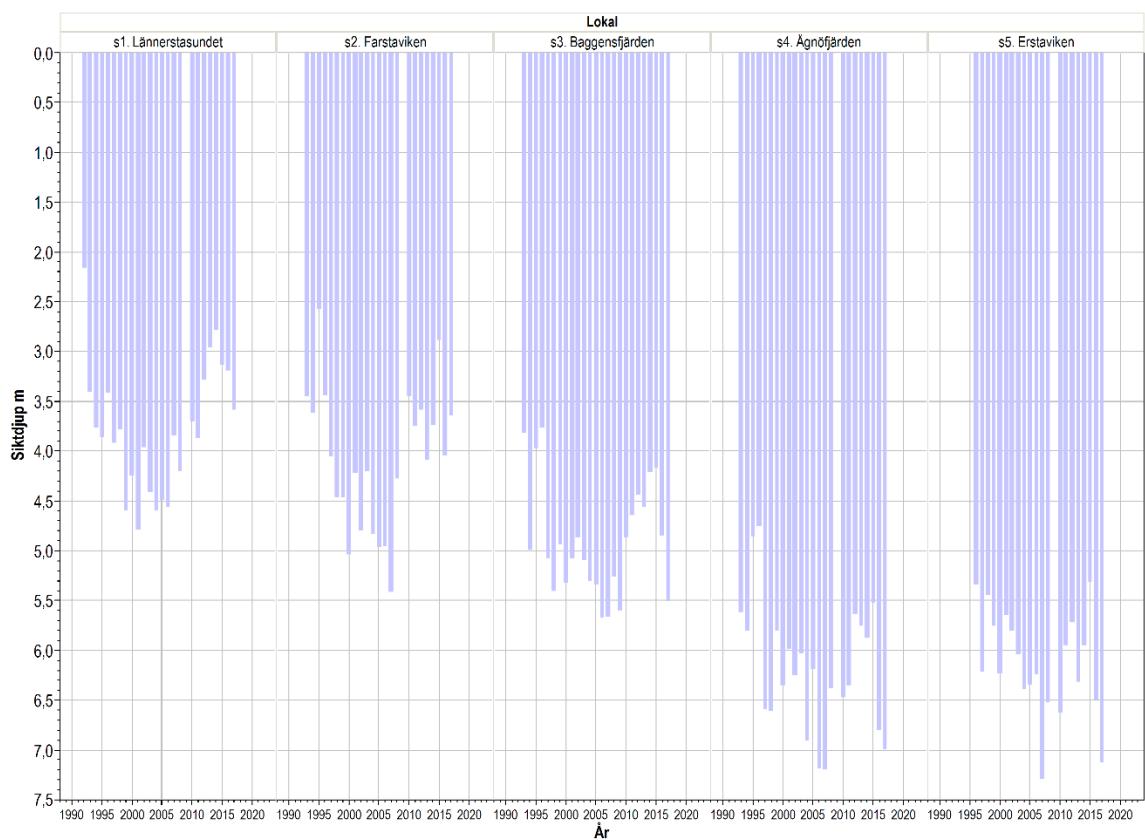
**Figur 56.** Södra delen av skärgården – Fördelningen av syre i vattenmassan under 2017 i Lännerstasundet, Farstaviken, Baggensfjärden, Ägnöfjärden och Erstaviken. Mätvärden för syre saknas vid flera tillfällen för djupare vattenskikt i Lännerstasundet och Farstaviken, och där har svavelväte istället observerats.



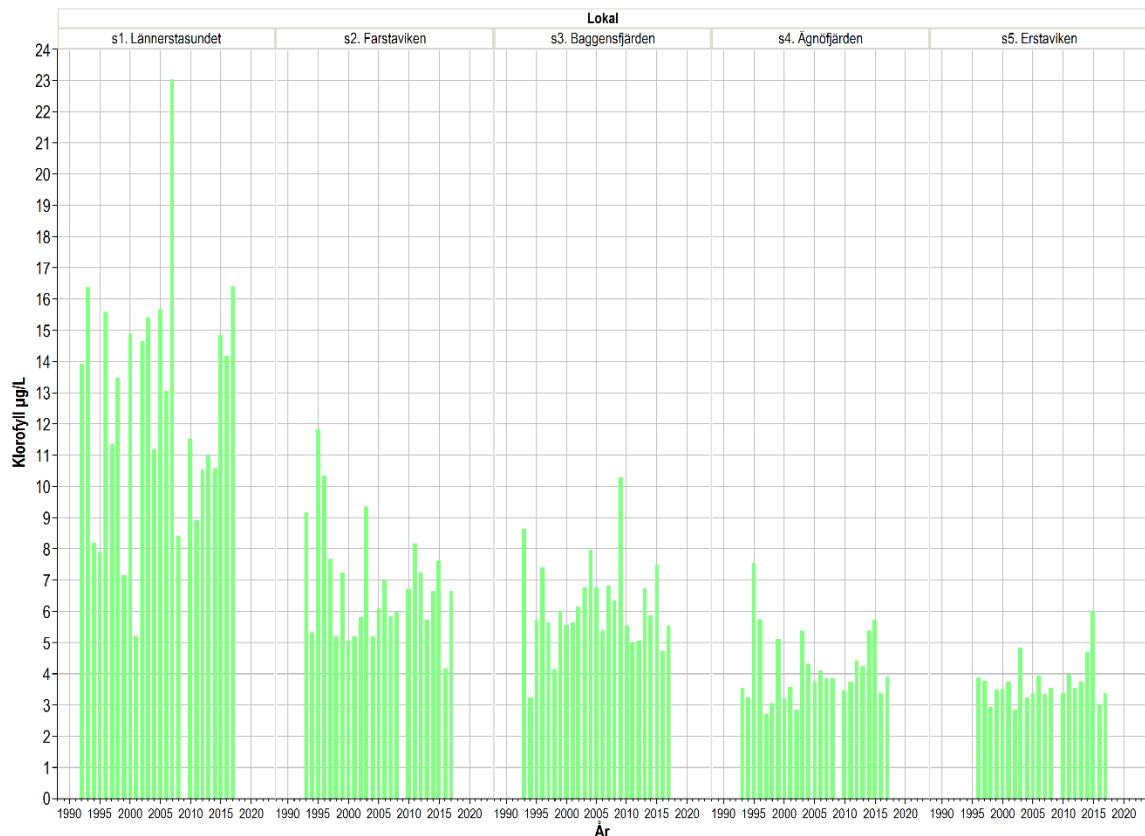
**Figur 57.** Södra delen av skärgården – Fördelningen av fosfatfosfor i vattenmassan under 2017 i Lännerstasundet, Farstaviken, Baggensfjärden, Ägnöfjärden och Erstaviken.



**Figur 58.** Södra delen av skärgården – Fördelningen av ammoniumkväve i vattenmassan under 2017 i Lännerstasundet, Farstaviken, Baggensfjärden, Ägnöfjärden och Erstaviken.



Figur 59. Södra delen av skärgården – Medelsiktdjup under åren 1992-2017 i Lännerstasundet, Farstaviken, Baggensfjärden, Ägnöfjärden och Erstaviken.



Figur 60. Södra delen av skärgården – Medelklorofyllhalt under åren 1992-2017 i Lännerstasundet, Farstaviken, Baggensfjärden, Ägnöfjärden och Erstaviken.

**Bilagor**

*(med separata innehållsförteckningar)*

**Bilaga A. Provtagningsprogram och datasammanställning**

**Bilaga B. Plankton**

# Provtagningsprogram och datasammanställning

## Innehåll

### Provtagningsprogram

Karta över provtagningslokaler	ii
Positioner för provtagningslokalerna	iii
Parametrar och provtagningsfrekvens per djup	iv
Provtagnings- och bestämningsmetodik	v

### Datasammanställning

#### STOCKHOLMS RECIPIENT, HUVUDSTRÖMMEN

Slussen	1
Blockhusudden	4
Halvkakssundet	8
Koviksudde	12
Solöfjärden	16
Oxdjupet	20
Trälhavet II	23
Nyvarp	27
Sollenkroka	31
NV Eknö	34

#### STOCKHOLMS RECIPIENT, SIDOLOKALER

Hammarby sjö	37
Karantänbojen	39
Blomskär	42
Kyrkfjärden*	45
Askrikefjärden*	48
Norra Vaxholmsfjärden	51
Ikorn	54

#### SÖDRA DELEN AV SKÄRGÅRDEN

Lännerstasundet*	57
Baggensfjärden*	60
Farstaviken*	63
Ägnöfjärden*	65
Erstaviken*	68

#### SAMTLIGA LOKALER

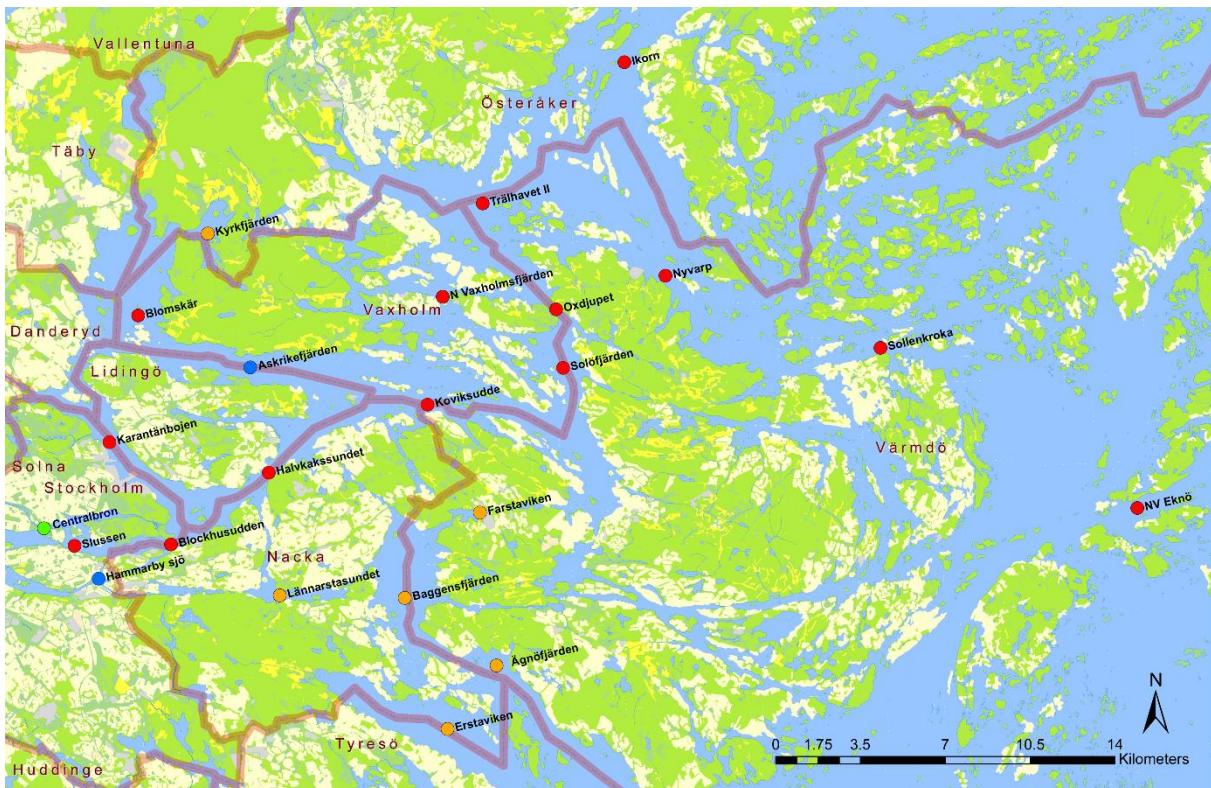
Siktdjup	72
Klorofyll	73
Absorbans	74

#### VECKOSTATIONER

Centralbron*	75
--------------	----

\* ingår formellt inte i den samordnade recipientkontrollen

## Karta över provtagningslokaler i Stockholms skärgård 2017



I det samordnade recipientkontrollprogrammet ingår månadsvisa snittprovtagningar (röda punkter) och veckovis ytvattenprovtagning vid Centralbron (grön punkt). Därutöver provtas även extrapunkterna Askrikefjärden, som lagts till av Stockholm Vatten och Avfall, och Hammarby Sjö, som ingår i den allmänna miljöövervakningen i Stockholm (blå punkter).

I redovisningen ingår även sex lokaler som inte tillhör det samordnade recipientkontroll-programmet – fem lokaler i den södra delen av skärgården som provtas på uppdrag av Nacka och Värmdö kommuner, samt en lokal i innerskärgården som provtas på uppdrag av Österåkers kommun och Roslagsvatten AB (orange punkter).

## Positioner för provtagningslokalerna i Stockholms skärgård 2017

Koordinatsystem: WGS 84

<b>Provpunkt</b>	<b>Latitud</b>	<b>Longitud</b>
<i>Huvudströmmen, segelleden</i>		
Slussen	59° 19,22'	18° 04,96'
Blockhusudden	59° 19,15'	18° 09,16'
Halvkakssundet	59° 20,63'	18° 13,55'
Koviksudde	59° 21,97'	18° 20,59'
Solöfjärden	59° 22,63'	18° 26,56'
Oxdjupet	59° 23,94'	18° 26,39'
Trälhavet II	59° 26,37'	18° 23,44'
Nyvarp	59° 24,55'	18° 31,23'
Sollenkroka	59° 22,70'	18° 40,40'
NV Eknö	59° 18,83'	18° 51,16'
<i>Sidostationer</i>		
Hammarby sjö*	59° 18,47'	18° 05,94'
Karantänbojen	59° 21,48'	18° 06,69'
Blomskär	59° 24,26'	18° 08,20'
Askrikefjärden*	59° 22,99'	18° 12,97'
Kyrkfjärden*	59° 26,00'	18° 11,40'
Norra Vaxholmsfjärden	59° 24,34'	18° 21,49'
Ikorn	59° 29,33'	18° 29,93'
<i>Södra delen</i>		
Lännerstasundet*	59° 17,91'	18° 13,77'
Baggensfjärden*	59° 17,71'	18° 19,19'
Farstaviken*	59° 19,52'	18° 22,64'
Ägnöfjärden*	59° 16,11'	18° 23,02'
Erstaviken*	59° 14,76'	18° 20,75'
<i>Veckostationer</i>		
Centralbron*	59° 19,63'	18° 03,68'

\* Ingår formellt inte i det samordnade programmet

## Parametrar och provtagningsfrekvens per djup 2017

Tidpunkt: Månad/vecka

INNER	jan	feb	mar	april	maj	maj	juni	juli	juli	aug	aug	sep	sep	okt	okt	nov	dec		Djurplankton	Växtplankton	Djup, meter												
																			Djuparktion		Växtplankton												
																			0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	45	50		
* Slussen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	26			
* Blockhusudden	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	P	SXabCk	Xbk	Xk	X	X	X	X	x	x	x	x	x	x	x	x
* Hahkkasundet	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	P	SXabCk	Xbk	Xk	X	X	X	X	x	x	x	x	x	x	x	x
* Kolvssudde	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	P	SXabCk	Xbk	Xk	X	X	X	X	x	x	x	x	x	x	x	x
* Söderfjärden	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	P	SXabCk	Xbk	Xk	X	X	X	X	x	x	x	x	x	x	x	x
* Oxjdjupet	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	P	SXabCk	Xbk	Xk	X	X	X	X	x	x	x	x	x	x	x	44
MELLAN	3	7	11	16	18	20	22	24	26	29	31	33	35	37	39	41	43	46	51		0	4	8	12	16	20	30	40	50	60			
* Trälhavet	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	P	SxabCk	Xbk	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	x	x	x	x	x	x	x	55
* Nyvarp	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	P	SxaCk	Xk	Xk	X	X	X	X	x	x	x	x	x	x	x	55
* Sollenkroka	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	P	SxaCk	Xk	Xk	X	X	X	X	x	x	x	x	x	x	x	x
YTTER	3	7	11	16	18	20	22	24	26	29	31	33	35	37	39	41	43	46	51		0	4	8	12	16	20	30	40	50				
* NV Eknö	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	P	SxaCk	Xk	Xk	X	X	X	X	x	x	x	x	x	x	x	x
INNER SIDOLOKALER	3	7	11	16	18	20	22	24	26	29	31	33	35	37	39	41	43	46	51		0	4	8	12	16	20	24	28					
Hammarby Sjö		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		SXabCk	Xbk													
* Karantänbojen		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		SXbCk	Xk	Xk	X	X	X									
* Blomskär		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		SXbCk	Xk	Xk	X	X	X									
Askrikeljärden		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		SXbCk	Xk	Xk	X	X	X									
* N Vaxholmsfjärden		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		SXbCk	Xk	Xk	X	X	X									
MELLAN SIDOLOKALER	3	7	11	16	18	20	22	24	26	29	31	33	35	37	39	41	43	46	51		0	4	8	12	16	20	30	40	50				
* Ikor		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		SXCK	Xk	Xk	X	X	X									
SÖDER	3	7	11	16	18	20	22	24	26	29	31	33	35	37	39	41	43	46	51		0	4	8	12	16	20	30	40	50	60			
U Lännerstasundet		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		SXCK	Xk	Xk	X	X	X									
U Baggensfjärden		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		P	SXCK	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk								
U Farstaviken		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		P	SXCK	Xk	Xk	X	X	X								
U Ägnöfjärden		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		P	SXCK	Xk	Xk	X	X	X								
U Erstaviken		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		P	SXCK	Xk	Xk	X	X	X								
NORR	3	7	11	16	18	20	22	24	26	29	31	33	35	37	39	41	43	46	51		0	2	4	6	8	10	12	14					
U Kyrkfjärden		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		P	SXCK	tss	X	tss	X	tss	X	X	X					

\* Ingår i det samordnade recipientkontrollprogrammet

### Parametrar

- S: Siktdjup
- X: Temperatur, konduktivitet, syre, svavelväte, fosfor (total, fosfat), kväve (total, ammonium, nitrit+nitrat) a: absorbans, filtrerat 420/5
- b: Bakterier (*E. coli* med Colilert® och Kolif. bakt. 35 gr C)
- C: Prov för analys av klorofyll a, integrerat 0-5 m.
- k: Kisel
- tss: Temperatur, salt, syre
- 23 Avvikande största djup, parametrar som närmast över
- P: Helprov växtplankton, totalräkning
- D: Djurplankton

## Provtagnings- och bestämningsmetodik 2017

### PROVTAGNING

Provtagningen utfördes av Calluna AB, ackreditering enligt SS-EN ISO/IEC 17 025, ackrediteringsnummer 1959.

**Vattenprovtagning**, enligt NV Handledning för miljöövervakning–Kust och Hav-Hydrografi och närsalter, Trendövervakning, v 1:1, 2004-06-17. Vid veckostationerna (ytvatten) används hink. Provtagningsmetodiken följer SS-EN ISO 5667-1:2006 och SS-EN ISO 5667-1:2007/AC:2007.

**Mikrobiologi**, SS-EN-ISO 19458:2006.

**Klorofyll**, SS 028146-1. Modifierad, prov tas med Rambergrör från 0-5 m djup.

**Växtplankton**, SS-EN 15204:2006, Naturvårdsverkets handbok för miljöövervakning, växtplankton. Modifierad metod, prov tas med Rambergrör från 0-5 m djup.

**Djurplankton**, SS-EN 15110:2006, Naturvårdsverket "Handledning för miljöövervakning".

### BESTÄMNINGAR

Eurofins Environment Sweden AB är ackrediterat för samtliga analyser och provtagningar enligt SS-EN ISO/IEC 17 025, ackrediteringsnummer 1125. Beräkningar omfattas inte av ackrediteringen.

#### Vattentemperatur, °C

Med termistor, SLV 1990-01-01. Mätosäkerhet ± 0,1°C.

**Konduktivitet**, SS EN 27888:1994, vid 25°C *in vitro*, mätosäkerhet 10 %.

#### Salinitet PSS, PSU

SS-EN 27888:1994, beräkning enligt UNESCO (1978) från 25°C konduktivitet omräknad till 15°C konduktivitet enligt Standard Methods.

#### Densitet, σ-t

SS-EN 27888:1994, beräkning enligt  $\sigma\text{-}t = 1000 \cdot (D - 1)$ , där D är vattnets densitet vid temperaturen t. Densiteten beräknas med hjälp av salinitet och temperatur enligt UNESCO (1981).

#### Syre, mg/L

SS –EN 25813-1993: "Titrimetrisk bestämning av halten löst oxygen hos vatten" utförs med titrering utrustning, där standardmetoden modifierats genom potentiometrisk bestämning av slutpunkten. Mätområde 0,3 -20 mg/L. Mätosäkerhet ≤3mg/L 20%, >3 mg/L 10%.

#### Syremättnadsgrad, %

SS –EN 25813-1993, beräknad från temperatur och salinitet enligt Truesdale & Gameson (1957).

**Savelväte**, mg/L, SS 028115-1. Mätområde 0,1-2,0 mg/L. Mätosäkerhet 30 %.

#### Fosforföreningar, µg/L

**Fosfatfosfor**, QuAAstro, SS-EN ISO 15681-2:2005. Mätområde 1-50 µg/L. Mätosäkerhet <5 µg/L 15 %, >5µg/L 10 %.

#### Totalfosfor: TRAACS, SS-EN ISO

15681-2:2005. Mätområde 5-800 µg/L. Mätosäkerhet 10 %.

#### Kvädeföreningar, µg/L

**Ammoniumkväve**, QuAAstro, SS-EN-ISO 11732:2005. ISO 11732-1. Mätområde 3-250 µg/L. Mätosäkerhet <10 µg/L 25 %, >10 µg/L 10 %.

**Nitrit- och nitratkväve**, QuAAstro, SS-EN-ISO 13395-1997. Mätområde 1-50 µg/L. Mätosäkerhet <5 µg/L 15 %, >5 µg/L 10 %.

**Totalkväve**: SAN, SS-EN-ISO 11905-1998. Mätområde 50-5000 µg/L. Mätosäkerhet <250 µg/L 25 %, >250 µg/L 10 %.

#### Kisel, µg/L

**Kisel**, QuAAstro SS-EN-ISO 16264:2004. Mätområde 10-500 µg/L. Mätosäkerhet <20 µg/L 15 %, >20 µg/L 10 %.

#### Absorbans, 420/5 filtr., AU

Spektrofotometri, enligt SS-EN ISO 7887:2012 Del B-mod. Rapporteringsgräns 0,005 AU. Mätosäkerhet 10 %

#### Klorofyll a, µg/L

SS 028146-1. Filtrering på Whatman GF/C, extraktion med 90 % aceton och trikromatisk bestämning vid 664, 647 och 630 nm. Mätområde 0,1-600 µg/L. Mätosäkerhet 15 % teoretisk enligt standard.

**Bakterier**, antal/100 ml.

*E. coli och Koliforma bakterier*: Colilert®-18/Quant-Tray®. ISO 9308-2:2012. Bestämningsgräns: 1 kolonibildande enhet/100 ml i ospätt prov.

**Växtplankton**, SS-EN 15204:2006, Naturvårdsverket

"Handledning för miljöövervakning".

Svarsosäkerhet anges med <2 % - ≤ 30 %.

**Djurplankton**, SS-EN 15110:2006, Naturvårdsverket

"Handledning för miljöövervakning".

**Siktdjup**, m

SS-EN ISO 7027, del 5.2, utg. 1 Naturvårdsverkets  
Handledning för miljöövervakning Hav- Siktdjup,  
2001-02-20, modifierad. Mäts med 20 cm  
Secchiskiva och vattenkikare. Medelvärdet av 2  
personers mätningar används, en vid ankomst till  
provpunkt och en vid avfärd; om skillnaden är större  
än 0,5 m görs en tredje mätning. Vid  
vinterprovtagnings från inhyrd båt görs  
mätningarna vanligen utan vattenkikare med en  
mindre Secchiskiva, vilket antas ge 10 % lägre värde.

## ÖVRIGA FÄLTOBSERVATIONER

**Lufttemperatur**, °C

Mäts med termometer ombord på  
provtagningsbåten.

## KOMMENTARKODER SOM ANVÄNDS I ANALYSBOKSEN

ae	Analys ej utförd
fa	Felaktig analys
fp	Felaktig eller utebliven provtagning.
ft	Felaktig transport
mv	Mycket varierande <i>in situ</i> värde
o	Osäkert värde
po	Provtagnings omöjlig p.g.a. is, väder o.dyl.
s	Svavelväte i provet
sa	Analys utförd senare än metoden föreskriver
vv	varierande <i>in situ</i> värde

## Slussen

### Vattentemperatur, °C

Djup, m	0216	0314	0420	0517	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1211
0	0,5	1	4,7	6,2	9,6	12,3	14,4	13,2	11,4	6,9	3,5
4	1,2	1,3	3,4	4,8	8,1	11,1	13,4	12,8	11,6	8,3	3,8
8	1,4	1,3	2,7	4	7,2	10	12,7	12,1	11,6	9	5,6
12	1,8	1,6	2,4	3,2	6,1	9	12	11,8	11,6	9,7	6,8
16	1,9	1,8	2	2,5	4,9	8,4	10,3	11,4	11,6	9,7	7,6
20	1,9	1,6	2	2,2	4,3	9	9,5	11,1	11,7	9,7	7,4
24	2	1,6	1,4	1,9	3,8	7	9,1	10,5	11,7	9,8	7,5
26	2,1	1,4	1,4	1,8	3,7	7,3	9,1	10,3	11,6	9,9	7,5

### Salinitet, PSU

Djup, m	0216	0314	0420	0517	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1211
0	0,72	0,42	0,55	2,14	3,13	3,31	3,03	3,1	3,65	0,75	0,17
4	2,86	2,06	2,71	2,93	3,72	3,67	3,7	3,75	4,1	2,49	0,49
8	3,64	3,64	3,38	3,44	3,94	3,92	3,8	4,06	4,15	3,53	2,75
12	4,07	4	4,29	3,96	4,17	4,12	3,94	4,2	4	4,14	3,69
16	4,37	4,37	4,73	4,43	4,48	4,34	4,28	4,35	4,23	4,49	4,33
20	4,52	4,65	4,91	4,71	4,68	4,11	4,52	4,46	4,36	4,51	4,65
24	4,77	4,82	5,03	4,87	4,82	4,78	4,65	4,72	4,55	4,67	4,83
26	4,69	4,73	4,94	4,99	4,88	4,85	4,6	4,73	4,68	4,56	4,8

### Densitet, Sigma-T

Djup, m	0216	0314	0420	0517	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1211
0	0,46	0,24	0,41	1,64	2,19	2,04	1,53	1,76	2,41	0,51	0,11
4	2,23	1,59	2,15	2,31	2,78	2,46	2,2	2,31	2,74	1,8	0,37
8	2,87	2,87	2,68	2,73	3,01	2,77	2,37	2,65	2,77	2,56	2,15
12	3,23	3,17	3,41	3,15	3,25	3,02	2,56	2,79	2,66	2,97	2,83
16	3,47	3,47	3,76	3,52	3,54	3,24	3,02	2,95	2,84	3,24	3,29
20	3,59	3,69	3,9	3,75	3,71	3,01	3,29	3,07	2,93	3,26	3,55
24	3,79	3,82	3,99	3,87	3,83	3,69	3,43	3,34	3,07	3,37	3,69
26	3,73	3,75	3,92	3,96	3,88	3,72	3,38	3,37	3,18	3,28	3,66

### Syre, mg/l

Djup, m	0216	0314	0420	0517	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1211
0	12,7	12,3	14,1	11,9	10,2	9,7	7	7,5	5,3	9,6	10,7
4	11,5	11,2	12,6	11,2	9,6	8,4	6,4	6,3	4,8	7,4	10,5
8	11,3	10,6	12	10,7	9,1	7	5,8	4,9	4,7	6,3	8,2
12	10,8	10,1	11,2	10,2	8,6	6,6	5,2	4,4	4,7	5	6
16	10,7	9,8	10,9	9,8	8,4	5,8	4,2	3,9	4,4	4,2	5,4
20	10,4	9,2	10,8	9,7	7,8	8,9	3,9	3,6	3,7	4,6	5,3
24	9,8	9,5	10,9	9,8	7,6	5,8	3,5	3	3,3	4	5,8
26	9,9	9,2	10,9	9,9	7,4	5,8	3,1	2,7	3,1	3,9	6,3

**Syrgasmättnad, %**

Djup, m	0216	0314	0420	0517	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1211
0	89	87	110	98	91	93	70	73	50	79	81
4	83	81	97	89	83	78	63	61	45	64	80
8	83	77	91	84	77	64	56	47	44	56	67
12	80	74	84	78	71	59	50	42	44	45	50
16	80	73	82	74	68	51	39	37	42	38	47
20	77	68	81	73	62	79	35	34	35	42	46
24	73	70	80	73	60	49	31	28	31	36	50
26	74	68	80	74	58	50	28	25	29	36	54

**Fosfatfosfor, µg/L**

Djup, m	0216	0314	0420	0517	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1211
0	21	16	7,7	8	2,1	1,9	38	55	68	26	20
4	33	28	23	16	2,3	3,1	48	68	77	55	24
8	38	36	29	23	3,2	4,6	54	74	75	72	47
12	42	44	41	30	7,4	21	63	79	75	94	64
16	44	45	45	37	14	34	88	89	77	110	75
20	40	43	44	39	19	15	84	93	78	110	84
24	44	42	44	32	24	48	110	120	85	120	86
26	45	41	43	31	27	64	150	140	98	130	86

**Totalfosfor, µg/L**

Djup, m	0216	0314	0420	0517	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1211
0	28	27	28	24	42	65	74	71	96	36	29
4	47	42	46	39	47	51	91	90	110	71	35
8	49	52	50	40	46	44	93	96	100	89	61
12	55	58	57	45	38	53	100	100	110	110	86
16	55	66	59	49	36	60	120	110	100	140	90
20	54	59	59	52	37	62	110	110	100	130	100
24	56	58	58	43	44	35	150	140	110	140	100
26	56	55	58	42	49	43	190	160	130	160	100

**Ammoniumkväve, µg/L**

Djup, m	0216	0314	0420	0517	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1211
0	34	33	21	110	87	15	56	110	170	28	11
4	140	180	66	190	130	77	82	150	200	68	38
8	170	340	73	260	160	120	92	240	220	88	170
12	210	460	87	500	190	180	88	190	200	110	340
16	250	560	83	340	190	210	58	140	180	110	170
20	160	330	61	300	170	170	42	140	160	71	140
24	100	160	50	170	170	200	42	85	140	55	53
26	93	150	48	120	170	220	58	89	120	59	51

**Nitrit+nitratkväve, µg/L**

Djup, m	0216	0314	0420	0517	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1211
0	230	160	64	230	320	220	360	450	540	180	130
4	500	320	320	320	390	260	450	540	610	420	170
8	590	510	420	410	430	340	480	710	640	580	390
12	630	570	520	570	430	370	530	680	610	680	540
16	600	500	440	500	340	410	560	610	600	470	550
20	520	460	360	410	350	330	560	610	590	390	320
24	340	330	230	290	210	160	450	450	510	310	220
26	300	320	240	230	200	140	450	420	430	310	210

**Totalkväve, µg/L**

Djup, m	0216	0314	0420	0517	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1211
0	660	560	480	710	880	870	830	900	1000	540	460
4	1000	860	770	890	1000	800	920	1000	1100	780	530
8	1100	1200	860	1000	1000	910	990	1300	1200	940	800
12	1200	1400	920	1400	1100	950	1000	1200	1100	1000	1100
16	1200	1400	800	1100	870	1000	980	1100	1100	790	920
20	950	1100	700	980	830	980	970	1100	1100	680	650
24	690	810	530	740	690	690	840	810	950	590	490
26	740	780	530	620	670	710	830	750	840	590	500

**Kisel, µg/L**

Djup, m	0216	0314	0420	0517	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1211
0	600	540	77	270	210	180	310	600	800	400	470
4	790	720	400	410	270	250	390	720	880	680	520
8	850	870	550	500	340	330	450	840	890	830	800

**Koliforma bakterier 35°, st/100ml**

Djup, m	0216	0314	0420	0517	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1211
0	1900	61	650	860	24000	1700	4900	7300	10000	570	560
4	2200	272	930	960	17000	2900	860	3400	5200	2100	340

**Escherichia coli, st/100ml**

Djup, m	0216	0314	0420	0517	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1211
0	300	25	150	75	3300	190	860	1200	1300	170	260
4	540	96	160	63	1600	110	75	880	1100	310	120

## Blockhusudden

### Vattentemperatur, °C

Djup, m	0116	0216	0315	0420	0517	0613	0717	0815	0913	1009	1113	1212
0	0,4	0,7	1,4	4,9	6,6	10,6		15,8	13,6	11,2	7	3,5
4	0,9	0,8	1,4	4,1	5,5	10,6		14,8	13,6	11,7	7,9	3,6
8	1,1	1	1,4	2,8	5,5	10,7		14,2	13,6	11,7	8,3	4,9
12	1,1	1,6	1,4	2,1	3,8	6,9		12,4	13,3	11,9	9,7	6,3
16	2,1	2	1,5	2,1	3	5,8		11	12,1	11,7	9,6	6,9
20	2,8	2,1	1,5	1,6	2,4	4,6		10,2	11,9	11,9	9,8	7,4
24	2,1	2	1,5	1,5	2,1	4,3		9,8	11,6	11,9	9,7	7,2
28	2,8	1,9	1,5	1,6	2	4		9,4	10	11,8	9,2	6,7
32	2,8	1,8	1,6	1,6	2	3,6		8,5	9,2	11,4	9,1	6,8
36	2,6	1,8	1,5	1,7	1,8	3,6		7,9	9,1	10,1	9,1	6,6

### Salinitet, PSU

Djup, m	0116	0216	0315	0420	0517	0613	0717	0815	0913	1009	1113	1212
0	1,18	1,71	2,24	1,89	2,28	3,66	3,52	3,79	3,67	3,93	1,37	0,45
4	2,53	2,71	2,33	2,19	3,15	3,68	3,64	3,89	4,06	4,11	2,66	0,67
8	3,4	3,66	3,64	3,89	3,49	3,78	3,86	4,14	4,3	4,14	3,55	2,73
12	3,32	4,06	4,21	4,53	4,1	4,15	4,19	4,11	4,38	4,23	4,2	3,7
16	3,86	4,33	4,57	4,63	4,45	4,37	4,44	4,27	4,62	4,29	4,16	4,25
20	4,47	4,5	4,77	4,92	4,75	4,63	4,67	4,54	4,67	4,44	4,53	4,73
24	fp	4,88	4,8	4,9	4,99	4,85	4,88	4,7	4,75	4,74	4,67	4,8
28	4,57	4,88	4,8	4,88	5	4,92	4,9	4,84	4,87	4,84	4,74	4,7
32	4,87	4,9	4,95	5,06	5,08	5,03	4,95	4,89	4,96	4,93	4,6	4,73
36	4,7	4,87	4,94	4,88	5,04	5,01	4,95	4,85	4,96	4,98	4,65	4,65

### Densitet, Sigma-T

Djup, m	0116	0216	0315	0420	0517	0613	0717	0815	0913	1009	1113	1212
0	0,83	1,28	1,74	1,48	1,73	2,5		1,9	2,14	2,65	0,99	0,34
4	1,96	2,09	1,81	1,73	2,46	2,52		2,13	2,44	2,73	1,96	0,52
8	2,67	2,87	2,87	3,09	2,73	2,59		2,41	2,62	2,76	2,63	2,15
12	2,6	3,21	3,33	3,6	3,26	3,19		2,65	2,73	2,8	3,02	2,87
16	3,06	3,44	3,62	3,68	3,54	3,42		2,94	3,08	2,87	2,99	3,27
20	3,56	3,58	3,78	3,9	3,78	3,67		3,23	3,14	2,96	3,27	3,62
24	fp	3,88	3,8	3,88	3,97	3,85		3,4	3,24	3,19	3,38	3,69
28	3,64	3,88	3,81	3,88	3,98	3,91		3,55	3,51	3,29	3,49	3,64
32	3,88	3,89	3,93	4,01	4,04	4,01		3,66	3,66	3,4	3,38	3,66
36	3,74	3,87	3,92	3,87	4,01	3,99		3,68	3,67	3,59	3,43	3,6

**Syre, mg/l**

Djup, m	0116	0216	0315	0420	0517	0613	0717	0815	0913	1009	1113	1212
0	11,3	12,4	11,4	13	11,9	11,1	10,1	8,2	7,5	7,4	9,6	10,9
4	11,2	12	11,6	13,1	11,9	11,1	9,3	7,6	7,5	5,7	8,9	10,6
8	10,8	11,3	10,9	11,4	11,3	11,1	8,2	6,5	7,1	5,3	8,3	9,3
12	10,1	10,6	10,1	11,2	9,9	8,5	6,5	5,2	6,3	5,4	5,4	7,3
16	11	10,5	10,3	10,8	9,8	7,9	6,3	4,7	4,9	7,3	5,5	6,7
20	9,5	10,6	10,3	11,4	9,9	7,8	6,1	4,2	4,6	4,9	5,9	6,7
24	fp	10,6	10	11,4	10,2	7,8	6,4	4,6	4,2	4,6	5,6	7,2
28	9,5	10,4	9,9	11,2	10,3	8	6,3	4,8	3,1	4,3	4,8	7,3
32	9,7	10,1	10,1	10,8	10,2	8	6,2	4,2	2,3	3,5	5,1	7,4
36	9,4	10,7	9,7	10,7	10	7,9	6,2	3,7	2,1	1,6	4,7	7,2

**Syrgasmättnad, %**

Djup, m	0116	0216	0315	0420	0517	0613	0717	0815	0913	1009	1113	1212
0	79	88	82	100	99	100		85	74	69	80	82
4	80	86	84	100	97	100		77	74	54	76	81
8	78	82	80	87	92	100		65	70	50	72	74
12	73	78	74	84	77	72		50	62	51	49	61
16	82	78	76	81	75	65		44	47	69	50	57
20	72	79	76	84	75	62		39	44	47	54	58
24	fp	79	74	84	77	62		42	40	44	51	62
28	73	78	73	83	77	63		43	28	41	43	62
32	74	75	75	80	76	63		37	21	33	46	63
36	71	80	72	79	75	62		32	19	15	42	61

**Fosfatfosfor, µg/L**

Djup, m	0116	0216	0315	0420	0517	0613	0717	0815	0913	1009	1113	1212
0	25	25	27	14	1,8	< 1,0	1,6	20	54	58	35	24
4	32	30	27	15	1,3	1	2,3	22	40	67	43	26
8	36	34	34	27	< 1,0	< 1,0	2,4	26	31	69	50	43
12	36	38	43	41	< 1,0	4	9,6	48	36	66	88	60
16	46	44	33	34	8,6	19	29	60	46	48	93	69
20	45	42	33	26	4,2	7,2	23	52	48	59	75	62
24	fp	37	31	28	5,5	8,4	27	44	48	65	76	66
28	44	36	32	33	6,8	9	33	45	89	78	120	75
32	47	42	34	35	18	12	39	77	170	87	120	76
36	47	48	40	35	25	17	46	100	200	240	140	73

**Totalfosfor, µg/L**

Djup, m	0116	0216	0315	0420	0517	0613	0717	0815	0913	1009	1113	1212
0	35	35	38	31	20	32	39	53	75	87	47	35
4	44	47	38	33	39	32	39	61	69	90	58	37
8	47	44	47	44	24	36	36	47	51	91	64	57
12	48	51	58	60	21	36	31	72	57	88	110	74
16	61	62	44	46	29	50	46	86	61	68	110	90
20	61	57	42	35	26	26	36	72	64	78	87	74
24	fp	47	38	37	19	26	41	62	62	83	87	77
28	56	48	40	42	21	26	50	69	110	99	140	93
32	61	56	50	47	40	27	56	100	200	110	140	89
36	62	63	52	47	38	33	63	140	230	320	170	86

**Ammoniumkväve, µg/L**

Djup, m	0116	0216	0315	0420	0517	0613	0717	0815	0913	1009	1113	1212
0	61	66	170	46	78	29	10	25	150	99	41	29
4	60	67	180	44	39	28	30	45	130	180	48	37
8	28	60	230	73	34	24	64	79	100	190	59	32
12	30	150	520	72	89	250	130	83	110	180	95	310
16	340	300	100	64	140	460	190	100	62	83	94	510
20	95	210	64	25	76	130	150	27	53	89	34	59
24	fp	38	63	21	52	96	140	24	41	52	32	15
28	40	31	48	27	47	86	150	19	43	46	42	37
32	12	36	38	29	52	92	180	22	69	41	49	45
36	34	43	45	34	60	110	200	29	82	63	68	41

**Nitrit+nitratkväve, µg/L**

Djup, m	0116	0216	0315	0420	0517	0613	0717	0815	0913	1009	1113	1212
0	280	300	320	210	230	260	210	340	540	610	260	160
4	360	400	330	240	190	250	230	310	380	680	330	190
8	380	410	390	480	130	200	200	250	250	700	390	350
12	380	540	460	670	300	420	200	530	310	670	750	520
16	510	640	370	470	550	440	250	720	380	450	770	570
20	390	530	310	210	290	280	230	490	390	500	340	290
24	fp	270	250	190	200	150	98	380	380	340	240	200
28	280	240	230	210	140	96	90	290	290	300	250	180
32	240	240	230	190	130	71	76	290	300	270	260	180
36	260	240	230	230	140	76	69	330	310	330	240	170

**Totalkväve, µg/L**

Djup, m	0116	0216	0315	0420	0517	0613	0717	0815	0913	1009	1113	1212
0	690	780	820	670	700	750	730	790	1100	1100	600	510
4	750	860	830	650	820	780	760	790	920	1200	660	540
8	710	860	950	900	590	710	710	740	720	1200	730	650
12	720	1000	1300	1100	770	1100	690	990	750	1100	1200	1000
16	1100	1300	740	840	1000	1300	760	1200	730	850	1200	1300
20	770	1100	620	490	690	720	660	850	730	880	650	570
24	fp	690	570	450	540	560	520	780	710	670	520	440
28	610	610	530	480	470	470	520	620	600	610	510	450
32	510	530	520	470	450	440	520	610	620	560	550	450
36	570	550	540	520	480	460	540	680	650	610	560	440

**Kisel, µg/L**

Djup, m	0116	0216	0315	0420	0517	0613	0717	0815	0913	1009	1113	1212
0	630	680	700	260	230	78	130	260	660	760	490	520
4	730	760	710	270	220	69	160	290	530	830	580	540
8	770	810	830	660	200	46	190	340	440	840	660	730

**Koliforma bakterier 35°, st/100ml**

Djup, m	0116	0216	0315	0420	0517	0613	0717	0815	0913	1009	1113	1212
0	2900	910	4900	780	390	3300	680	150	1100	3100	1000	600
4	2100	500	3900	700	180	2400	< 10	170	860	13000	610	470

**Escherichia coli, st/100ml**

Djup, m	0116	0216	0315	0420	0517	0613	0717	0815	0913	1009	1113	1212
0	640	230	700	84	20	330	41	10	110	520	160	160
4	530	110	790	97	41	250	< 10	< 10	140	2100	150	150

## Halvkakssundet

### Vattentemperatur, °C

Djup, m	0117	0216	0314	0420	0517	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1212
0	0	0,7	1,2	4,2	6,4	11	14	16,7	14,1	12,1	6,9	3,7
4	0,7	0,7	1	4,1	5,6	11	14	16	14,1	12	7,6	4,3
8	0,7	0,7	0,5	3,9	5,3	10	13,5	15,3	13,9	12	7,9	5,3
12	1,8	1,1	0,8	2,8	4,3	8,2	12,5	13,4	13,9	11,9	8,5	6,4
16	2,4	1,8	1,1	2,1	3	6,3	10,5	11,7	13,1	12	9,2	7,4
20	3	2	1,3	1,9	2,6	5,1	8,8	10,7	12,3	12	9,6	7,1
24	3	1,9	1,1	1,6	2,3	4,4	8,2	10,4	11,6	12,3	9,2	7
28	2,8	1,8	1	1,6	2,2	5	8,3	9,8	11,2	12,1	9	6,8
32	2,9	1,9	1,1	1,7	2,2	4,1	7,7	9	10,3	11,3	8,8	6,7
36	2,9	1,8	1,1	1,9	2,1	3,4	6	8,1	9,4	10,1	8,9	6,6
40	2,7	1,7	1,3	2,1	2,1	3,3	6	7,1	8,5	9,5	8,7	6,5
45	2,7	1,7	1,2	1,7	1,8	3	6	6,8	8	8,9	8,6	6,4
50	2,4	1,8	1,3	2,2	1,8	3,1	5,8	6,9	8	8,5	9,2	6,1

### Salinitet, PSU

Djup, m	0117	0216	0314	0420	0517	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1212
0	1,62	2,6	1,87	2,34	2,93	3,84	3,99	4,2	4,14	4,39	2,03	1,01
4	2,96	3,39	2,46	2,61	3,27	3,84	3,98	4,16	4,14	4,39	2,82	1,87
8	3,63	3,8	3,67	3,32	3,47	3,91	4,05	4,22	4,28	4,38	3,47	2,82
12	4,07	4,09	4,2	4,2	4,04	4,15	4,32	4,29	4,44	4,38	3,89	3,7
16	4,52	4,53	4,34	4,55	4,51	4,48	4,46	4,4	4,65	4,4	4,22	4,27
20	4,66	4,69	4,56	4,73	4,76	4,73	4,65	4,6	4,68	4,57	4,6	4,68
24	4,73	4,92	4,9	4,83	4,9	4,93	4,89	4,84	4,9	4,8	4,67	4,76
28	4,77	4,95	4,99	4,94	5,03	4,97	5	4,9	4,99	4,91	4,71	4,73
32	4,82	4,98	4,97	4,91	5,09	4,98	4,98	4,98	5,01	4,98	4,72	4,74
36	4,85	5,01	4,92	4,71	5,12	5,07	5,01	4,95	5,02	5,02	4,68	4,85
40	4,84	5,09	4,97	4,58	5,03	5,06	4,99	4,96	5,01	4,97	4,69	4,79
45	4,81	4,83	4,95	5,02	5,1	5,1	5,03	4,93	5,03	5,04	4,79	4,7
50	4,79	5,01	4,97	4,74	5,09	5,1	5	4,99	5,03	5,07	4,83	4,82

### Densitet, Sigma-T

Djup, m	0117	0216	0314	0420	0517	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1212
0	1,16	2,01	1,43	1,85	2,25	2,6	2,33	2,05	2,43	2,9	1,52	0,79
4	2,29	2,64	1,9	2,07	2,56	2,61	2,33	2,14	2,43	2,91	2,1	1,48
8	2,83	2,97	2,86	2,64	2,72	2,76	2,45	2,3	2,57	2,9	2,59	2,21
12	3,22	3,22	3,3	3,34	3,21	3,11	2,79	2,65	2,69	2,92	2,88	2,87
16	3,6	3,6	3,42	3,62	3,59	3,49	3,14	2,95	2,97	2,92	3,08	3,26
20	3,71	3,73	3,61	3,76	3,79	3,73	3,45	3,23	3,1	3,05	3,34	3,6
24	3,77	3,91	3,87	3,83	3,9	3,91	3,69	3,45	3,35	3,19	3,43	3,67
28	3,8	3,93	3,94	3,92	4	3,93	3,76	3,55	3,47	3,3	3,48	3,66
32	3,84	3,96	3,93	3,9	4,05	3,95	3,8	3,69	3,59	3,45	3,5	3,67
36	3,86	3,98	3,89	3,74	4,07	4,04	3,92	3,74	3,69	3,62	3,46	3,76
40	3,86	4,04	3,94	3,64	4	4,03	3,9	3,82	3,76	3,64	3,49	3,72
45	3,83	3,83	3,92	3,99	4,06	4,06	3,93	3,82	3,81	3,75	3,58	3,66
50	3,82	3,98	3,94	3,77	4,04	4,06	3,92	3,85	3,81	3,8	3,56	3,76

### Syre, mg/l

Djup, m	0117	0216	0314	0420	0517	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1212
0	11,8	13,1	12,6	13,1	13,3	11,6	9,5	9,9	8,8	9	9,5	10,4
4	11,4	12,9	13	13	12,4	11,5	9,4	9,3	8,7	8,9	9,2	9,6
8	12,3	12,8	12,1	12,7	12,1	10,9	8	8,2	8,4	9	9,3	8,9
12	11,2	12,3	11,3	11,7	11	9,5	7,6	6,1	7,8	8,9	8,4	7,3
16	10,1	11,4	10,8	11,4	10	8,6	6,7	4,9	6,2	8,7	7,4	6,3
20	10,6	11,6	10,6	11,7	9,9	8,4	o6,6	4,9	5	7	7,1	7,3
24	10,5	11,4	10,7	11,8	9,9	8,5	7	5	4,1	5,9	7,2	7,4
28	11	10,6	10,6	11,6	10	8,4	7	5	4	4,9	7	o7,2
32	11	11,4	10,5	11,7	10	8,4	7	4,9	3,7	3,6	7,3	7,8
36	10,8	11,6	10,4	11,6	10,1	8,3	6,7	4,6	3,5	2,3	6,9	7,9
40	11,1	11,6	10,2	12	10,5	8,3	6,8	4	3	1,4	7,4	8
45	11	11,5	10,2	11,6	10,2	8,2	6,8	4,1	3	1,7	7,1	8
50	11	11,4	9,9	11,6	10,1	8,1	6,2	4,1	3	1,5	4,7	7,8

### Syrgasmättnad, %

Djup, m	0117	0216	0314	0420	0517	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1212
0	82	93	90	100	110	110	95	100	88	86	79	79
4	81	92	93	100	100	110	94	97	87	85	78	75
8	88	92	86	99	98	99	79	84	84	86	80	72
12	83	89	81	89	87	83	73	60	78	85	74	61
16	76	85	79	85	77	72	62	46	61	83	66	54
20	81	87	78	87	75	68		46	48	67	64	62
24	81	85	78	87	75	68	61	46	39	57	65	63
28	84	79	77	86	75	68	62	46	38	47	63	
32	84	85	77	87	75	67	61	44	34	34	65	66
36	83	86	76	87	76	65	56	40	32	21	61	67
40	85	86	75	90	79	64	57	34	27	13	66	67
45	84	85	75	86	76	63	57	35	26	15	63	67
50	83	85	73	87	75	63	51	35	26	13	42	65

**Fosfatfosfor, µg/L**

Djup, m	0117	0216	0314	0420	0517	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1212
0	27	29	21	7,4	< 1,0	< 1,0	1,1	< 1,0	25	33	39	28
4	33	31	21	5	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,8	25	33	41	35
8	35	32	23	1,7	< 1,0	< 1,0	1,2	5	23	33	39	43
12	37	33	28	6,7	< 1,0	< 1,0	4,6	25	21	32	46	56
16	38	35	31	19	2,2	1,1	13	39	30	33	53	65
20	39	34	33	19	2,9	4,8	22	39	46	42	50	51
24	38	31	30	18	1,3	8,7	21	36	46	46	49	49
28	36	31	29	20	1,2	9	26	39	47	46	54	49
32	36	31	30	21	1,2	9,9	26	42	55	61	52	48
36	35	31	31	19	4	11	27	54	70	120	65	48
40	34	31	32	17	3,8	14	27	67	99	140	56	46
45	33	31	33	22	20	17	34	67	99	140	67	46
50	33	36	36	22	21	19	45	67	110	160	130	48

**Totalfosfor, µg/L**

Djup, m	0117	0216	0314	0420	0517	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1212
0	37	39	33	29	27	25	28	24	55	55	51	39
4	43	45	34	30	28	24	31	39	56	55	54	47
8	49	42	41	43	26	26	27	32	46	53	54	56
12	49	42	41	27	19	26	21	45	42	53	58	69
16	52	44	44	37	23	16	28	56	45	53	63	81
20	51	44	45	31	24	18	35	52	60	60	60	68
24	50	41	39	35	15	22	31	46	56	62	59	62
28	50	40	36	34	14	30	35	50	56	63	68	60
32	49	40	37	38	15	22	45	54	63	79	63	58
36	47	41	42	39	17	22	38	66	78	150	77	61
40	48	41	42	41	18	26	39	88	110	170	69	59
45	48	40	42	40	35	28	45	86	100	170	84	58
50	51	46	48	39	33	37	65	84	130	210	160	61

**Ammoniumkväve, µg/L**

Djup, m	0117	0216	0314	0420	0517	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1212
0	57	57	66	29	6,1	8,2	34	4,6	80	43	44	43
4	24	42	49	26	23	9,7	30	8,4	84	43	43	41
8	6,8	32	24	17	27	26	48	26	76	44	43	38
12	13	29	52	30	42	51	84	48	66	45	42	160
16	10	25	82	47	52	68	130	48	61	47	39	140
20	< 3,0	18	130	24	43	74	120	30	50	41	37	8,3
24	< 3,0	7,3	37	20	37	69	110	29	33	33	38	6,1
28	< 3,0	8,3	18	21	34	71	120	21	25	27	37	9
32	< 3,0	6,5	14	22	34	74	120	12	20	21	38	15
36	< 3,0	7,2	17	31	41	81	150	11	18	22	40	15
40	< 3,0	8,1	14	25	37	88	150	16	21	18	40	15
45	4,1	12	18	25	46	92	170	17	20	15	43	19
50	3,6	9,7	14	28	49	97	210	14	28	28	61	8,9

**Nitrit+nitratkävve, µg/L**

Djup, m	0117	0216	0314	0420	0517	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1212
0	300	370	260	210	120	200	140	56	270	290	300	210
4	350	370	280	210	160	190	140	86	260	290	310	280
8	370	370	320	200	140	220	120	130	200	290	290	360
12	450	380	360	270	130	210	90	290	140	290	400	480
16	410	550	440	400	350	170	240	410	160	290	430	550
20	300	500	460	210	310	140	260	380	380	310	210	330
24	250	240	270	160	150	46	69	230	250	240	180	200
28	230	230	220	140	82	49	41	200	210	190	180	190
32	230	210	210	160	81	48	42	200	220	230	170	190
36	220	210	220	250	86	56	58	240	240	290	180	170
40	220	220	210	160	89	66	64	290	270	300	160	170
45	210	230	220	120	110	63	58	290	280	310	160	180
50	210	220	210	140	120	68	61	290	280	320	250	170

**Totalväve, µg/L**

Djup, m	0117	0216	0314	0420	0517	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1212
0	840	730	680	620	620	660	570	480	790	710	640	570
4	710	710	680	610	630	640	580	620	780	680	640	610
8	690	640	720	670	600	690	560	600	680	690	620	660
12	770	660	740	650	550	650	500	710	560	680	700	860
16	750	830	850	770	710	560	690	800	550	670	730	900
20	580	730	900	510	680	530	680	740	740	670	510	540
24	520	460	580	430	510	390	460	560	570	560	490	410
28	510	450	510	420	420	400	420	520	510	490	470	450
32	500	430	500	440	410	400	430	500	520	510	470	430
36	500	430	520	550	420	430	480	550	520	550	460	380
40	490	440	510	470	420	430	490	610	560	560	450	400
45	560	460	540	410	440	430	500	590	560	580	430	410
50	510	440	500	450	500	440	560	580	560	580	550	410

**Kisel, µg/L**

Djup, m	0117	0216	0314	0420	0517	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1212
0	670	740	640	250	120	44	120	240	410	410	540	560
4	730	760	670	280	190	39	110	260	400	410	570	640
8	780	770	740	400	190	88	130	280	350	410	570	720

**Koliforma bakterier 35°, st/100ml**

Djup, m	0117	0216	0314	0420	0517	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1212
0	2100	410	165	63	52	270	98	480	960	160	580	400
4	1300	310	91	170	75	250	170	710	770	290	470	700

**Escherichia coli, st/100ml**

Djup, m	0117	0216	0314	0420	0517	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1212
0	510	85	25	300	< 10	31	< 10	31	63	41	110	130
4	330	63	28	20	10	31	20	41	41	41	120	180

## Koviksudde

### Vattentemperatur, °C

Djup, m	0116	0214	0314	0420	0502	0517	0601	0613	0628	0717	0801	0815	0828	0911	0925	1009	1024	1113	1212
0	1,8	0,4	1	4,7	5,9	6,9	10,4	12,2	14,8	15,5	17,1	16,9	16,2	14,3	13,8	11,9	9,9	6,9	3,7
4	2,2	0,4	0,8		5,8	6,8	10,4	12,1	13,5	15,5	17,2	16,7	16	14,3	13,7	11,9	10,1	7,1	3,7
8	2,3	0,5	0,4	4,7	5,2	6,2	10,3	11,7	13,4	15,5	16,8	16,7	15,8	14,3	13,6	11,9	10,2	7,2	4,5
12	2,7	0,7	0,4	3,1	4,2	5,5	9,2	10,3	12,2	14	15,6	15,8	14,9	14,2	13,6	11,9	10,3	7,5	6
16	3,4	1,2	0,5	2,3	3,4	4,3	6,3	8,4	8,7	11,6	13	13,9	13,5	14,1	13,5	12	10,3	8,2	6,5
20	4,4	1,5	0,7	3,5	2,6	3,3	5	7,2	8,4	10,4	12,3	12,6	12,9	13,4	13,3	12,3	10,6	8,9	6,6
24	6,5	1,6	0,7	2,2	2,6	3	4,5	6,1	8,3	9,8	11,2	11,8	12,2	12,4	12,7	12,3	10,8	8,6	6,5
28	6,7	1,6	0,8	1,9	2,6	3,1	4,7	5,7	7,9	8,7	10,5	11,1	11,4	11,6	12	12	10,9	8,2	6
32	7,1	1,6	0,8	2	2,6	3	4,5	6,1	7,3	8,3	10	10,1	9,9	10,3	11,3	11,4	10,8	8,2	5,8
36	7,5	1,6	0,9	2,3	2,6	2,9	4,6	4,9	6,9	8,2	9,2	9,7	9,3	9,7	10,8	10,6	10,9	8,3	6

### Salinitet, PSU

Djup, m	0116	0214	0314	0420	0502	0517	0601	0613	0628	0717	0801	0815	0828	0911	0925	1009	1024	1113	1212
0	2,58	2,96	2,5	2,87	3,15	3,42	3,69	3,88	3,95	4,19	4,2	4,29	4,34	4,32	4,55	4,47	3,12	2,85	2,56
4	2,58	3,11	2,59	2,98	3,22	3,42	3,69	3,89	3,96	4,19	4,19	4,25	4,36	4,37	4,52	4,47	4,01	2,92	2,57
8	3,53	3,59	3,38	3,37	3,49	3,57	3,69	3,9	4	4,2	4,26	4,3	4,4	4,39	4,49	4,47	4,16	3,18	2,96
12	3,73	3,96	3,99	4,42	4,08	3,83	3,91	4,2	4,35	4,43	4,43	4,59	4,51	4,51	4,53	4,48	4,27	3,49	3,8
16	4,27	4,62	4,33	4,89	4,6	4,26	4,4	4,55	4,7	4,62	4,79	4,75	4,64	4,67	4,65	4,53	4,3	4,14	4,33
20	4,59	4,84	4,43	4,15	4,98	4,66	4,72	4,78	4,91	4,83	4,86	4,87	4,95	4,9	4,78	4,75	4,39	4,5	4,65
24	4,66	4,83	4,79	5,14	5,06	4,76	4,95	4,99	5,03	5	4,96	5,03	5,03	5,05	5,03	4,87	4,56	4,57	4,73
28	4,87	4,97	4,88	5,23	5,13	5	4,98	5,08	5,08	5,11	5,01	5,03	5,15	5,12	5,08	4,96	4,65	4,65	4,72
32	4,86	5	5,06	5,26	5,12	5,01	5,06	4,98	5,09	5,08	5,05	5	5,08	5,1	5,03	5,03	4,78	4,81	4,9
36	4,87	5,16	5,14	5,24	5,14	5,04	5,05	5,05	5,1	5,05	5	5,01	5,03	5,1	5,04	5,07	4,85	4,75	4,94

### Densitet, Sigma-T

Djup, m	0116	0214	0314	0420	0502	0517	0601	0613	0628	0717	0801	0815	0828	0911	0925	1009	1024	1113	1212
0	2,02	2,28	1,93	2,26	2,45	2,62	2,55	2,49	2,18	2,25	1,98	2,08	2,24	2,54	2,79	2,99	2,16	2,16	2,03
4	2,03	2,4	2		2,51	2,62	2,55	2,51	2,38	2,25	1,95	2,09	2,29	2,58	2,78	2,99	2,83	2,21	2,04
8	2,8	2,79	2,62	2,67	2,74	2,77	2,56	2,57	2,43	2,26	2,08	2,13	2,36	2,59	2,78	2,99	2,94	2,41	2,34
12	2,97	3,1	3,11	3,52	3,23	3	2,84	2,96	2,86	2,67	2,42	2,51	2,59	2,7	2,81	3	3,01	2,64	2,96
16	3,4	3,66	3,39	3,89	3,66	3,38	3,42	3,4	3,49	3,14	3,09	2,93	2,91	2,84	2,91	3,02	3,04	3,1	3,35
20	3,64	3,84	3,48	3,3	3,97	3,71	3,73	3,67	3,68	3,44	3,24	3,21	3,23	3,12	3,04	3,16	3,07	3,32	3,61
24	3,61	3,83	3,78	4,09	4,03	3,79	3,93	3,9	3,79	3,63	3,45	3,43	3,38	3,37	3,31	3,25	3,19	3,41	3,68
28	3,77	3,94	3,85	4,16	4,09	3,98	3,94	3,98	3,86	3,82	3,57	3,51	3,58	3,53	3,45	3,35	3,24	3,5	3,69
32	3,74	3,97	4	4,18	4,08	3,99	4,01	3,89	3,9	3,83	3,65	3,6	3,68	3,66	3,49	3,48	3,36	3,62	3,84
36	3,72	4,09	4,06	4,17	4,09	4,02	4	3,99	3,94	3,81	3,69	3,65	3,71	3,72	3,56	3,6	3,4	3,57	3,86

**Syre, mg/l**

Djup, m	0116	0214	0314	0420	0502	0517	0601	0613	0628	0717	0801	0815	0828	0911	0925	1009	1024	1113	1212
0	11,4	12,3	12,7	13,9	12,8	14,5	11,2	11,4	10,4	9,4	9,6	10,4	9,6	9,8	9	9,6	9,3	9,9	10,5
4	12,4	12,5	12,8	14,1	13,5	14,3	11,3	11,2	10,3	9,4	9,6	10,3	9,6	9,6	9,1	9,6	9,5	9,8	10,5
8	11,6	12,4	12,8	12	13	13,4	11,3	10,7	9,7	9,3	9,3	9,7	8,8	9,3	8,9	9,6	9,2	9,9	10
12	11,4	12,3	12,3	12,4	11,9	12,5	9,3	10	8,6	8	8,2	7,1	7,4	8,7	8,7	9,5	9,2	9,7	8,6
16	10,9	11,4	12	12	10,5	11,3	11	9,1	7,8	7,3	7,2	5,7	5,6	8,1	7,7	9,4	9,1	8,8	7,9
20	10,6	11,2	11,8	13,8	10,8	10,1	10,2	8,8	8	7,3	7,1	5,7	5,3	6,7	6,4	8,5	8,7	8,2	8,2
24	9,9	11,2	11,6	11,5	10,4	10,5	9	8,6	8,3	7,5	6,7	5,7	5,4	5,4	6,3	7,4	8,1	8,3	8,1
28	10,5	10,5	11,7	11,9	10,5	9,8	9,3	8,4	8,2	6,5	6,1	5	4,9	4,4	4,4	5,6	8	8,3	8,8
32	10,4	10,9	11,4	11,5	9,9	9,7	9,3	8,5	7,8	6,4	5,5	4,2	3,9	3,5	3,5	3,8	7,8	8,5	8,8
36	10,5	10,6	11,1	11,8	10,2	9,2	9,2	8	7,7	6,4	5,2	3,5	3,6	3	2,7	2,7	7,8	8,4	9

**Syrgasmättnad, %**

Djup, m	0116	0214	0314	0420	0502	0517	0601	0613	0628	0717	0801	0815	0828	0911	0925	1009	1024	1113	1212
0	84	87	91	110	100	120	100	110	110	97	100	110	100	98	90	92	84	83	81
4	92	88	91		110	120	100	110	100	97	100	110	100	97	90	92	87	83	81
8	87	88	91	96	100	110	100	100	95	96	99	100	91	93	88	92	84	84	79
12	86	88	88	95	94	100	83	92	83	80	85	74	75	87	86	91	84	83	71
16	84	83	86	91	81	90	92	80	69	69	71	57	55	81	76	90	84	77	66
20	84	83	85	110	82	78	83	75	71	67	68	55	52	66	63	82	81	73	69
24	83	83	84	87	79	81	72	72	73	68	63	54	52	52	61	71	75	73	68
28	89	78	85	89	80	76	75	69	71	58	57	47	46	42	42	54	75	73	73
32	89	81	83	86		75	74	71	67	56	50	39	36	32	33	36	73	75	73
36	91	79	81	89	78	71	74	65	66	56	47	32	32	27	25	25	73	74	75

**Fosfatfosfor, µg/L**

Djup, m	0116	0214	0314	0420	0502	0517	0601	0613	0628	0717	0801	0815	0828	0911	0925	1009	1024	1113	1212	
0	32	31	20	1,3	1,9	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,5	11	13	22	34	37	37
4	31	31	19	1,3	2,5	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,3	11	12	23	35	37	37
8	35	32	21	1,6	1,6	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,2	1,9	4,7	11	13	22	35	36	38
12	34	32	24	2,8	1,3	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,9	< 1,0	1,3	10	13	14	22	35	35	46	
16	33	30	25	9,8	1,3	< 1,0	1,6	< 1,0	< 1,0	12	12	8,4	19	14	17	21	35	35	42	
20	32	30	25	4,5	1,6	< 1,0	3,3	3,1	1,6	16	16	20	25	22	26	25	36	37	37	
24	32	30	24	10	1,7	< 1,0	3,6	9,7	8,6	19	25	25	29	33	31	34	38	36	38	
28	30	29	24	9,5	2,2	< 1,0	3,7	14	14	41	33	36	42	49	53	50	37	33	32	
32	30	29	24	12	2	< 1,0	7,1	13	24	42	50	50	66	68	73	71	38	34	30	
36	30	29	24	11	5,5	< 1,0	6,8	19	27	46	61	72	77	96	110	130	39	33	31	

**Totalfosfor, µg/L**

Djup, m	0116	0214	0314	0420	0502	0517	0601	0613	0628	0717	0801	0815	0828	0911	0925	1009	1024	1113	1212
0	43	39	32	24	30	22	17	24	14	25	26	22	25	52	33	48	49	50	49
4	42	39	33	31	37	23	20	23	20	21	27	29	33	58	35	46	54	50	49
8	44	43	35	23	23	22	18	23	19	22	27	25	33	36	34	47	52	47	50
12	46	40	34	18	21	24	20	20	21	17	19	25	27	33	35	45	51	47	58
16	43	37	36	22	18	17	20	20	15	22	30	26	34	34	35	41	51	44	54
20	41	37	33	22	18	16	19	21	18	25	30	39	37	35	41	44	53	46	48
24	42	36	32	24	19	17	19	24	19	27	36	54	41	43	45	52	56	46	48
28	41	44	33	22	21	19	18	28	23	55	47	55	55	59	70	69	52	43	47
32	41	39	34	32	24	21	44	28	35	59	67	70	88	76	96	94	54	46	46
36	42	40	34	28	27	35	30	39	38	68	79	100	99	110	130	170	55	45	45

**Ammoniumkväve, µg/L**

Djup, m	0116	0214	0314	0420	0502	0517	0601	0613	0628	0717	0801	0815	0828	0911	0925	1009	1024	1113	1212
0	40	46	34	9,8	6,7	8,1	24	10	13	21	19	5,3	10	18	40	27	44	42	22
4	39	45	30	8,8	5,5	8,4	23	11	16	15	20	5,9	12	24	38	28	39	42	21
8	12	36	15	9,3	7,1	14	24	16	29	22	26	5,8	34	25	43	28	39	43	15
12	10	26	13	13	7,9	19	32	25	33	35	9,5	4,8	46	36	47	31	40	44	16
16	6,1	12	13	20	12	24	40	33	54	89	57	11	59	32	56	28	42	49	5,8
20	3,5	7,9	13	15	19	30	40	39	54	85	74	46	62	41	71	33	49	40	3,7
24	5,4	7,7	6,9	18	17	23	38	53	52	78	97	56	54	45	55	39	55	35	4
28	3,7	6,6	6,1	17	17	26	31	64	62	140	110	57	54	49	54	33	45	30	6,2
32	4,1	6,5	9,8	20	17	30	31	64	86	150	160	34	32	37	51	31	40	28	6,7
36	3,4	4,9	5,1	18	23	42	32	93	100	170	180	52	36	73	72	68	38	29	6,3

**Nitrit+nitratkväve, µg/L**

Djup, m	0116	0214	0314	0420	0502	0517	0601	0613	0628	0717	0801	0815	0828	0911	0925	1009	1024	1113	1212
0	350	370	280	140	78	4,1	51	61	40	8,9	6	2,3	2,8	160	56	150	250	280	300
4	350	370	280	130	66	4,3	46	58	40	9	5,8	3	2,5	150	54	150	250	280	300
8	360	360	290	85	35	10	51	51	41	8,6	4,2	2,5	3,6	130	57	150	230	270	310
12	340	330	290	100	27	12	27	25	13	8,8	2,7	2,2	28	100	60	150	220	250	390
16	280	240	260	110	53	20	23	15	34	25	12	4	80	64	51	130	220	190	310
20	250	220	230	110	79	43	16	13	17	22	18	35	47	55	51	90	200	170	200
24	230	210	200	81	53	15	10	11	9,8	14	20	32	58	78	56	90	170	160	190
28	200	190	180	69	43	12	11	12	11	19	25	71	88	120	110	130	140	140	160
32	200	190	160	68	46	11	10	15	14	20	37	160	170	180	160	180	120	120	150
36	200	170	160	68	54	12	12	29	18	24	50	190	210	190	180	210	110	130	140

**Totalkväve, µg/L**

Djup, m	0116	0214	0314	0420	0502	0517	0601	0613	0628	0717	0801	0815	0828	0911	0925	1009	1024	1113	1212
0	710	750	650	530	590	490	470	490	420	400	460	390	410	700	450	550	620	620	580
4	710	730	690	580	610	490	460	520	480	400	460	440	470	740	450	550	630	590	570
8	680	710	640	470	470	460	470	500	440	420	440	450	480	570	460	540	600	580	580
12	660	670	590	410	400	410	430	430	400	370	360	400	440	480	460	560	600	550	630
16	570	540	550	390	390	400	390	380	390	410	380	320	460	450	420	510	600	490	520
20	520	500	540	430	440	410	370	340	350	370	410	370	420	390	470	450	570	440	430
24	510	540	480	360	380	370	360	340	340	360	410	350	390	390	380	440	520	430	410
28	500	710	480	340	380	380	340	360	340	420	420	420	430	420	420	460	480	400	390
32	480	500	460	370	390	410	360	400	360	440	470	490	470	480	490	490	440	390	400
36	490	470	460	360	380	480	360	400	370	480	510	530	520	520	490	550	440	400	350

**Kisel, µg/L**

Djup, m	0116	0214	0314	0420	0502	0517	0601	0613	0628	0717	0801	0815	0828	0911	0925	1009	1024	1113	1212
0	720	770	660	290	150	< 10	78	15	59	120	160	220	220	250	110	290	450	540	650
4	720	780	660	300	150	< 10	77	15	57	120	160	220	220	240	110	290	480	540	650
8	770	790	690	330	150	28	80	16	69	120	180	230	240	230	130	290	470	540	670
12	760	780	730	440	260	94	100	100	140	190	240	310	340	250	140	290	470	560	800
16	760	770	740	530	390	220	200	210	290	310	360	450	460	300	210	270	470	600	800
20	770	770	740	430	500	380	280	280	340	370	410	530	590	470	470	370	490	650	790
24	760	780	730	540	480	320	350	370	360	440	530	600	660	660	600	500	520	650	780
28	760	770	730	530	490	380	340	410	400	680	660	740	820	850	900	720	530	660	740
32	750	780	730	540	490	390	360	400	450	690	840	890	1000	1000	1100	1000	580	670	750
36	760	780	730	540	540	420	360	500	500	750	930	1100	1200	1200	1300	1300	600	670	740

**Koliforma bakterier 35°, st/100ml**

Djup, m	0116	0214	0314	0420	0502	0517	0601	0613	0628	0717	0801	0815	0828	0911	0925	1009	1024	1113	1212
0	1800	110	37	75	85	31	52	10	10	20	12000	240	660	960	620	63	310	310	270
4	1400	190	36	52	63	< 10	52	< 10	20	52	17000	380	1300	1400	390	31	170	190	250

**Escherichia coli, st/100ml**

Djup, m	0116	0214	0314	0420	0502	0517	0601	0613	0628	0717	0801	0815	0828	0911	0925	1009	1024	1113	1212	
0	320	10	11	< 10	10	10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	20	10	< 10	73	63	52
4	380	52	11	< 10	10	< 10	< 10	< 10	< 10	10	< 10	< 10	< 10	< 10	20	< 10	< 10	41	30	86

## Solöfjärden

### Vattentemperatur, °C

Djup, m	0117	0214	0315	0420	0518	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1211
0	0	0,4	1,4	5,1	8,2	12,2	16,1	17,6	14,7	11,9	7,1	3,3
4	0	0,3	1,2	4,7	8,1	12,1	16	17,1	14,7	11,9	7,1	3,5
8	0,3	0,2	1,2	4,2	7,1	11	15,1	16,7	14,5	11,9	7,1	4
12	0,7	0,3	0,9	3,9	6,5	10,3	13,8	16	14,4	12	7,2	4,5
16	1,2	0,6	0,8	3,1	5,5	9,5	12,4	14,3	14,1	12	7,8	4,9
20	1,6	0,8	0,7	2,6	5	7,8	11,3	13,6	13,7	12	8	5,2
24	1,7	1,1	0,7	2,4	4,5	6,5	10	11,6	12,8	12	8,2	5,2
28	1,8	1,4	0,7	2,1	4	5,9	9,3	11,5	12,3	11,9	8,2	5,5
32	1,9	1,4	0,7	2,1	3,6	5,2	8,9	11,1	12,1	11,8	7,9	5,6
36	1,9	1,5	0,8	2	3,6	4,9	8,9	10,6	10,8	11,7	8,1	5,6
40	1,9	1,6	0,9	2,1	3,5	5,1	7,9	10	10,5	11,5	8,1	5,8
44	1,9	1,8	1,1	1,8	3,1	4,7	7,9	9,9	10,4	11,3	8	5,6

### Salinitet, PSU

Djup, m	0117	0214	0315	0420	0518	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1211
0	3,63	3,74	3,05	3,46	3,78	4,12	4,33	4,42	4,65	4,77	3,52	2,78
4	3,63	3,94	3,08	3,54	3,78	4,14	4,35	4,44	4,67	4,74	3,5	2,82
8	3,7	4,04	3,11	3,52	3,81	4,25	4,46	4,52	4,7	4,77	3,52	2,95
12	3,91	4,12	3,37	3,8	4,05	4,38	4,67	4,67	4,77	4,83	3,56	3,59
16	4,47	4,27	4,2	4,35	4,46	4,56	4,91	4,9	4,86	4,87	4,03	4,5
20	4,86	4,51	4,7	4,76	4,75	4,87	5,05	4,96	4,97	4,89	4,69	4,9
24	5	5,04	5,08	5,08	4,96	5,07	5,2	5,17	5,19	4,95	5,05	4,93
28	5,04	5,32	5,04	5,1	5,11	5,15	5,24	5,19	5,25	4,98	5,05	5,1
32	5,08	5,24	4,95	5,17	5,19	5,2	5,25	5,18	5,26	5,04	5,09	5,12
36	5,05	5,28	5	5,18	5,13	5,21	5,23	5,22	5,3	5,16	5,13	5,01
40	5,1	5,33	5,18	5,05	5,1	5,23	5,26	5,25	5,29	5,19	5,14	5,17
44	5,1	5,41	5,13	5,4	5,2	5,21	5,23	5,17	5,27	5,22	5,01	5,15

### Densitet, Sigma-T

Djup, m	0117	0214	0315	0420	0518	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1211
0	2,8	2,91	2,4	2,73	2,81	2,68	2,26	2,05	2,73	3,22	2,69	2,21
4	2,81	3,06	2,41	2,8	2,82	2,7	2,29	2,16	2,74	3,2	2,67	2,24
8	2,88	3,14	2,44	2,79	2,91	2,92	2,52	2,29	2,8	3,22	2,69	2,34
12	3,06	3,21	2,64	3,02	3,14	3,1	2,88	2,53	2,87	3,25	2,71	2,85
16	3,53	3,35	3,3	3,47	3,51	3,31	3,27	2,98	2,98	3,28	3,04	3,56
20	3,86	3,55	3,7	3,79	3,75	3,7	3,5	3,14	3,13	3,3	3,55	3,87
24	3,97	3,99	4,01	4,04	3,94	3,94	3,77	3,57	3,43	3,34	3,81	3,88
28	4,01	4,22	3,97	4,06	4,06	4,03	3,87	3,59	3,54	3,38	3,81	4,01
32	4,04	4,16	3,91	4,11	4,13	4,1	3,91	3,63	3,57	3,44	3,87	4,02
36	4,02	4,19	3,95	4,12	4,08	4,12	3,9	3,72	3,76	3,55	3,88	3,93
40	4,06	4,23	4,1	4,02	4,06	4,13	4	3,81	3,78	3,59	3,89	4,05
44	4,05	4,3	4,06	4,3	4,14	4,12	3,98	3,75	3,78	3,64	3,79	4,05

**Syre, mg/l**

Djup, m	0117	0214	0315	0420	0518	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1211
0	13,6	11,5	12,1	15,1	14,3	10,6	9,9	9,4	9,6	9,8	10,4	10,9
4	12,8	12,1	12,2	15,5	14,3	10,6	9,7	9,5	9,6	9,5	10,4	10,9
8	12,6	11,1	11,9	13,9	13,9	10,4	9,2	8,3	9,3	9,6	10,4	11,2
12	12,3	11,1	11,7	13,7	13,6	10,1	8,6	8,1	9,1	9,4	10,3	10,3
16	12,2	11,1	11,5	13,2	12	9,8	8,2	7	8,4	9,2	9,6	10,1
20	11,7	10,3	11,2	13	11,4	9,6	8,6	7	8	9,2	9,5	9,6
24	11,5	10,7	11	12,6	10,8	9,4	8,1	6,4	7,2	8,9	9	9,6
28	11,7	10,2	11,6	12,6	10,4	9,1	7,9	6,5	6,5	9,1	9	9,6
32	11,5	10,2	11,2	12,3	10,1	8,7	7,7	6,4	6,4	8,3	8,7	9,4
36	11,6	8,9	10,9	12,4	10	8,3	7,6	6,2	4,6	7,3	8,6	9,5
40	11,4	10,1	10,7	12,6	9,8	8,3	7,1	5,2	3,9	6,9	8,6	9,4
44	11,7	9,5	10,6	11,9	9,4	7,8	6,3	4,4	3,3	5,5	8,6	9,2

**Syrgasmättnad, %**

Djup, m	0117	0214	0315	0420	0518	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1211
0	96	82	88	120	120	100	100	100	98	94	88	83
4	90	86	88	120	120	100	100	100	98	91	88	84
8	89	79	86	110	120	97	94	88	94	92	88	87
12	88	79	84	110	110	93	86	85	92	90	87	82
16	89	80	83	100	98	88	79	71	84	88	83	81
20	87	74	81	99	92	83	81	70	80	88	83	78
24	85	78	80	95	86	79	74	61	70	85	79	78
28	87	75	84	95	82	76	71	62	63	87	79	79
32	86	75	81	93	79	71	69	60	62	79	76	77
36	87	66	79	93	78	67	68	58	43	70	75	78
40	85	75	78	95	76	68	62	48	36	66	75	78
44	87	71	78	89	73	63	55	40	31	52	75	76

**Fosfatfosfor, µg/L**

Djup, m	0117	0214	0315	0420	0518	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1211
0	33	32	18	< 1,0	1,2	< 1,0	< 1,0	1,2	5,2	13	33	37
4	33	32	18	1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,6	5,4	13	33	36
8	33	31	18	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,7	5,6	13	33	36
12	32	31	20	1,1	< 1,0	< 1,0	2,4	2,4	7,2	14	33	33
16	30	31	20	1,4	< 1,0	1	5,6	6,5	9,5	14	31	28
20	28	29	20	< 1,0	< 1,0	2,6	9,7	7,9	12	15	28	27
24	27	27	18	2	< 1,0	5,5	15	17	20	16	27	27
28	28	27	20	2,6	1	9,4	18	17	26	16	26	26
32	28	28	20	3,7	< 1,0	15	20	21	26	22	29	27
36	28	28	21	3,6	< 1,0	23	21	24	45	28	32	28
40	28	29	23	3,4	1	22	32	38	69	36	34	27
44	27	36	25	11	2,8	32	51	58	100	67	34	30

**Totalfosfor, µg/L**

Djup, m	0117	0214	0315	0420	0518	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1211
0	44	41	35	40	19	20	23	24	33	35	48	49
4	43	43	32	27	18	25	21	41	40	36	45	49
8	42	42	32	30	18	22	18	25	30	35	45	48
12	41	41	34	26	16	21	23	23	29	33	43	46
16	37	39	35	23	16	18	23	25	26	33	44	40
20	37	37	31	23	17	23	24	25	29	33	40	38
24	35	35	30	23	16	20	23	28	31	35	37	39
28	37	38	31	23	15	23	25	29	37	32	36	37
32	39	36	32	23	17	28	29	33	36	40	41	38
36	37	40	33	23	18	37	30	37	55	44	43	41
40	38	41	33	22	19	38	42	54	84	53	48	39
44	39	55	37	34	52	56	67	85	110	97	48	48

**Ammoniumkväve, µg/L**

Djup, m	0117	0214	0315	0420	0518	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1211
0	7,3	33	14	5,8	3,7	6,2	5,6	7,2	7,1	4,8	35	16
4	6,4	25	13	10	4,7	7,8	4,6	7,6	7	6,1	35	15
8	4,2	20	13	7	5,7	13	9,2	7,7	8,5	6,5	35	14
12	< 3,0	17	13	8,2	6,6	16	17	5,6	10	11	36	12
16	< 3,0	14	8,6	8,8	8,6	14	13	5,3	15	11	32	7,5
20	< 3,0	11	6,6	7,7	8,4	19	21	5,6	16	12	21	3,4
24	< 3,0	7,7	5,3	8,9	9,8	24	36	29	22	14	16	3,9
28	3,5	7,7	6,1	9	13	38	48	32	27	13	15	< 3,0
32	< 3,0	5,6	6,5	9,8	22	53	62	41	28	19	16	< 3,0
36	< 3,0	4,6	5,9	11	22	72	70	52	23	23	18	4,5
40	< 3,0	3,9	5,5	9,6	30	73	110	92	33	27	21	< 3,0
44	< 3,0	5,4	5,4	20	53	93	180	140	50	55	23	8

**Nitrit+nitratkväve, µg/L**

Djup, m	0117	0214	0315	0420	0518	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1211
0	340	350	280	30	2,3	2,1	1,7	2,4	4,9	41	230	290
4	340	340	270	79	2,4	2,6	2	2,2	4,6	41	230	290
8	340	320	270	75	2,2	4,5	1,7	2,3	6,8	39	230	280
12	320	320	270	75	2,3	3,2	2,8	2,2	9,5	34	230	230
16	240	290	220	53	2,5	3,5	3,1	3,3	15	33	180	160
20	190	250	170	39	2,8	4,1	5,3	4,5	18	33	120	120
24	180	180	130	40	3,5	5,1	7,7	18	35	34	92	130
28	170	140	130	44	5	6,1	9,4	18	48	35	87	110
32	160	160	140	42	8,5	7	12	24	49	43	93	110
36	170	150	140	42	11	8,3	13	29	100	58	90	120
40	160	150	130	44	16	8,1	15	43	140	69	93	110
44	160	140	150	47	27	9,4	16	53	150	110	110	110

**Totalkväve, µg/L**

Djup, m	0117	0214	0315	0420	0518	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1211
0	680	710	610	520	410	390	420	380	420	410	560	570
4	660	690	630	490	420	390	380	430	440	400	560	580
8	640	1500	620	470	400	400	360	410	410	410	560	560
12	600	660	620	430	380	360	340	370	370	380	560	490
16	520	630	530	380	370	350	320	360	350	380	490	400
20	450	540	450	350	340	340	300	340	340	370	410	350
24	440	460	420	330	330	310	290	300	320	360	370	360
28	490	440	410	330	340	310	310	370	350	350	370	350
32	410	700	430	320	360	320	320	330	350	370	360	350
36	440	460	410	310	360	350	340	340	380	350	330	380
40	430	930	400	340	380	350	390	380	410	360	340	360
44	430	440	420	340	460	390	440	450	600	410	370	360

**Kisel, µg/L**

Djup, m	0117	0214	0315	0420	0518	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1211
0	760	770	650	280	13	88	130	230	190	240	530	650
4	760	780	640	320	14	88	140	230	200	240	530	650
8	760	770	640	320	30	110	160	250	200	240	530	650

**Koliforma bakterier 35°, st/100ml**

Djup, m	0117	0214	0315	0420	0518	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1211
0	97	52	31	41	< 10	< 10	20	3400	2500	160	120	250
4	84	30	75	20	< 10	< 10	31	790	6500	230	74	290

**Escherichia coli, st/100ml**

Djup, m	0117	0214	0315	0420	0518	0613	0717	0815	0911	1009	1113	1211
0	20	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	20	98
4	20	< 10	10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	52

## Oxdjupet

### Vattentemperatur, °C

Djup, m	0117	0214	0315	0420	0502	0518	0601	0614	0628	0719	0801	0814	0828	0912	0925	1011	1024	1114	1211
0	0,1	0,3	1,3	4,7	5,7	7,1	9,9	13,2	15,6	15,7	17	16,9	15,8	14,8	14,1	11,6	10,1	6,6	3,7
4	0,4	0,3	1,3	4,7	5,5	6,4	9,9	12,5	14,5	15,4	16,9	16,7	16,3	14,7	13,9	11,6	10,1	6,7	3,8
8	1,6	0,3	0,9	4,2	5,1	6	9,8	12	13,7	15,2	16,8	16,4	15,5	14,5	13,8	11,6	10	6,7	4,2
12	1,7	0,7	0,8	3,8	4,4	5,6	9,8	11,8	12,5	12	16,8	16,3	14,8	14,3	13,7	11,6	10,3	7,1	5,5
16	1,9	1,4	0,6	3,1	3,5	3,2	6,4	11,9	8,2	15	13,1	11,9	12,7	13,8	13,6	11,8	10,4	7,9	5,7
18	1,9	1,5	0,6	3,1	3,2	3,1	5	10,8	7,1	8,8	11	10,6	10,4	13,4	13,1	11,6	10,3	7,8	5,8

### Salinitet, PSU

Djup, m	0117	0214	0315	0420	0502	0518	0601	0614	0628	0719	0801	0814	0828	0912	0925	1011	1024	1114	1211
0	3,65	3,94	3,05	3,51	3,71	3,93	4,16	4,25	4,24	4,36	4,5	4,54	4,59	4,7	4,69	4,74	4,35	3,53	2,85
4	3,7	4,02	3,05	3,52	3,7	4,2	4,14	4,27	4,26	4,44	4,56	4,56	4,62	4,68	4,72	4,73	4,36	3,53	2,87
8	5,17	4,04	3,17	3,79	3,74	4,48	4,16	4,29	4,31	4,41	4,59	4,64	4,69	4,75	4,85	4,75	4,36	3,54	3,57
12	5,23	4,57	3,91	4,37	4,19	4,64	4,18	4,3	4,56	4,55	4,56	4,64	4,85	4,88	4,93	4,76	4,4	4,1	5,01
16	5,35	5,49	4,85	5,01	5,01	5,36	4,88	4,3	5,37	5,07	5,07	5,28	5,27	5,21	5,03	4,83	4,7	5,21	5,22
18	5,29	5,49	5,21	5,57	5,11	5,33	5,21	4,53	5,43	5,31	5,24	5,37	5,41	5,27	5,16	4,85	4,95	5,31	5,26

### Densitet, Sigma-T

Djup, m	0117	0214	0315	0420	0502	0518	0601	0614	0628	0719	0801	0814	0828	0912	0925	1011	1024	1114	1211
0	2,83	3,07	2,39	2,77	2,9	3,01	2,96	2,65	2,27	2,34	2,22	2,27	2,5	2,75	2,86	3,23	3,09	2,72	2,26
4	2,88	3,14	2,39	2,78	2,9	3,26	2,96	2,75	2,47	2,46	2,29	2,33	2,44	2,75	2,9	3,23	3,11	2,71	2,28
8	4,1	3,15	2,47	3,01	2,95	3,5	2,97	2,83	2,62	2,47	2,33	2,44	2,63	2,84	3,02	3,24	3,11	2,72	2,83
12	4,15	3,6	3,07	3,48	3,32	3,64	2,99	2,87	2,98	3,04	2,31	2,45	2,87	2,97	3,1	3,25	3,12	3,14	3,94
16	4,25	4,36	3,82	3,99	3,99	4,27	3,8	2,85	4,06	3,01	3,29	3,62	3,5	3,3	3,19	3,28	3,34	3,96	4,1
18	4,21	4,36	4,11	4,44	4,07	4,24	4,11	3,16	4,19	3,96	3,69	3,84	3,89	3,4	3,36	3,31	3,54	4,05	4,12

### Syre, mg/l

Djup, m	0117	0214	0315	0420	0502	0518	0601	0614	0628	0719	0801	0814	0828	0912	0925	1011	1024	1114	1211
0	12,7	12,2	13	11,7	14,2	13,3	10,8	10,8	10	9,4	9,4	9,3	9	10,3	9,3	9,9	9,7	10,4	10,8
4	12,9	12,4	13,1	13,3	14,4	12,7	10,9	10,7	10	9,2	9,3	9	9,3	10,1	9,2	9,8	9,7	10,4	10,7
8	12,1	12,3	12,9	13,2	14,1	12,3	10,8	10,6	9,7	9,3	9,3	8,8	9,1	9,8	9	9,8	9,7	10,4	10,4
12	12	11,8	12,8	11,9	13,4	11,7	10,9	10,5	9,4	8,9	9,3	8,7	8,2	9,3	8,6	9,8	9,5	10,1	9,8
16	11,7	11,4	12,4	9,5	11,7	9,8	10,2	10,5	9,2	8,3	7,7	6,5	6,5	8,2	8,3	9,8	9,1	9	9,5
18	fp	11	12,1	11,7	11,4	9,6	9,9	10,1	8,5	8,1	7,5	6,6	6,7	7,6	7,5	9,6	8,9	8,3	9,2

### Syrgasmättnad, %

Djup, m	0117	0214	0315	0420	0502	0518	0601	0614	0628	0719	0801	0814	0828	0912	0925	1011	1024	1114	1211
0	89	87	94	93	120	110	98	110	100	97	100	99	94	100	93	94	89	87	83
4	92	88	95	110	120	110	99	100	100	95	99	95	98	100	92	93	89	87	83
8	90	87	93	100	110	100	98	100	96	95	99	93	94	99	90	93	88	87	82
12	89	85	92	93	110	96	99	100	91	85	99	91	84	94	86	93	87	86	80
16	88	84	89	73	91	76	86	100	81	85	76	62	63	82	83	93	84	79	79
18	fp	82	87	91	88	74	80	94	73	72	70	61	62	75	74	91	82	72	76

### Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0117	0214	0315	0420	0502	0518	0601	0614	0628	0719	0801	0814	0828	0912	0925	1011	1024	1114	1211
0	33	32	19	1,9	1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,8	2,4	2,9	9,4	15	27	31	36
4	33	32	19	1,5	1,4	< 1,0	1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	2,7	2,7	3,5	9,1	15	27	31	36
8	25	31	19	1,4	1,5	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	2,9	2,9	4,7	9,9	15	26	31	33
12	25	28	18	1,4	1,1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,2	1,5	< 1,0	3,1	5	5,9	10	15	26	28	25
16	26	23	16	3,1	1,1	< 1,0	3,1	< 1,0	11	6,6	10	14	12	10	14	15	25	25	26
18	26	25	16	16	1,4	< 1,0	5,1	< 1,0	15	18	16	18	21	14	16	15	22	32	26

### Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0117	0214	0315	0420	0502	0518	0601	0614	0628	0719	0801	0814	0828	0912	0925	1011	1024	1114	1211
0	42	40	34	31	25	15	18	19	17	21	19	26	22	42	34	36	46	42	48
4	43	40	32	29	24	18	21	19	20	21	18	29	26	42	34	35	47	42	47
8	34	39	34	26	22	18	18	21	19	21	17	26	28	35	32	36	46	41	43
12	34	37	37	27	25	21	18	20	21	21	18	27	24	33	31	35	53	38	34
16	35	36	29	23	23	14	19	18	20	19	21	24	26	25	31	35	42	33	35
18	33	33	28	34	20	15	17	16	23	27	25	28	32	25	34	34	37	41	35

### Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0117	0214	0315	0420	0502	0518	0601	0614	0628	0719	0801	0814	0828	0912	0925	1011	1024	1114	1211
0	4,9	25	16	7,5	4,4	4,7	11	6,6	5,2	5,1	3	5,8	3,2	6,8	27	6,4	14	30	16
4	5,2	22	16	6,6	4,6	5,8	13	9,3	4,1	4,8	< 3,0	5,6	4,4	6,8	29	6,7	16	31	18
8	< 3,0	21	16	6,7	4,7	5,8	13	7,8	8,5	25	3,4	7	4	10	28	7	15	31	12
12	< 3,0	14	11	7,6	4,2	6,6	13	8,6	8,5	8,3	3,9	6,2	5,4	12	27	7	18	25	3,5
16	< 3,0	3,1	6,6	7,7	4,9	7	17	6,8	31	7,7	21	11	3,6	13	28	6,3	17	13	< 3,0
18	< 3,0	3,1	5,9	13	4,6	7,5	19	8,4	46	51	35	29	30	22	25	9,1	13	13	< 3,0

### Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0117	0214	0315	0420	0502	0518	0601	0614	0628	0719	0801	0814	0828	0912	0925	1011	1024	1114	1211
0	340	330	270	57	2,7	2,2	4	2,9	1,9	1,5	2,1	2,9	2,4	2,7	16	50	190	230	290
4	340	330	270	58	2,6	2,2	4	2,9	2	2,3	2,1	2,6	2,3	2,5	15	50	180	230	290
8	140	320	260	64	2,7	2,2	4	3	1,2	2,8	1,9	2,8	2,2	3,7	11	49	180	230	230
12	140	240	210	41	2,7	2,3	4	3	2,3	2,6	2,1	2,7	2,3	5,6	9,9	47	160	180	120
16	130	100	120	34	2,1	2,9	4,2	3	5,4	2,6	5,4	9,4	8	8,8	15	42	130	76	100
18	130	110	89	63	2,4	3	5	2,8	8,5	11	11	19	37	18	26	41	86	91	94

### Totalkväve, µg/L

Djup, m	0117	0214	0315	0420	0502	0518	0601	0614	0628	0719	0801	0814	0828	0912	0925	1011	1024	1114	1211
0	660	860	600	480	450	360	380	370	360	390	350	380	350	470	400	410	520	540	580
4	660	1300	590	510	470	360	390	360	400	360	350	390	380	480	390	390	540	550	570
8	410	980	590	440	440	370	390	360	380	510	360	380	410	430	360	400	540	540	510
12	410	550	520	410	450	360	390	380	350	370	360	370	360	410	340	400	510	470	340
16	400	350	410	380	370	290	340	350	270	300	320	270	300	300	340	380	460	320	320
18	390	380	350	340	340	290	310	330	300	350	310	280	320	300	310	380	400	340	310

**Kisel, µg/L**

Djup, m	0117	0214	0315	0420	0502	0518	0601	0614	0628	0719	0801	0814	0828	0912	0925	1011	1024	1114	1211
0	750	780	650	310	90	42	110	95	88	160	220	250	290	180	90	260	430	530	660
4	760	780	640	300	92	88	110	97	95	170	230	260	290	180	98	270	440	530	660
8	730	780	640	320	100	140	110	100	100	170	230	270	290	210	130	270	440	530	670

**Koliforma bakterier 35°, st/100ml**

Djup, m	0117	0214	0315	0420	0502	0518	0601	0614	0628	0719	0801	0814	0828	0912	0925	1011	1024	1114	1211
0	63	< 10	20	< 10	< 10	10	41	< 10	20	20	140	810	890	4900	1800	170	75	97	180
4	160	10	20	< 10	< 10	10	75	20	41	10	250	660	1100	4100	24000	170	31	160	440

**Escherichia coli, st/100ml**

Djup, m	0117	0214	0315	0420	0502	0518	0601	0614	0628	0719	0801	0814	0828	0912	0925	1011	1024	1114	1211
0	10	< 10	10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	31
4	63	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10	75

## Trälhavet II

### Vattentemperatur, °C

Djup, m	0117	0214	0315	0419	0502	0518	0601	0614	0628	0719	0801	0814	0828	0912	0925	1011	1024	1114	1211
0	0,1	0,4	0,6	4,7	5,4	8,1	9,1	12,2	14	15,2	17,2	16,6	16,1	14,6	13,9	11,5	9,8	6,6	3,8
4	0,3	0,4	0,6	4	4,3	6,7	9	11,7	12,7	15,2	17,2	16,2	15,6	14,5	14	11,5	9,9	6,8	4,1
8	1,1	0,5	0,5	4,2	3,8	6,2	8,6	10,9	12,2	14,3	16,4	15,8	15,5	14,5	13,8	11,5	9,9	7,1	4,3
12	1,2	0,7	0,4	3,4	3,2	5,6	6,7	9,1	9,7	7,3	15	14,4	14,4	14,3	13,6	11,5	9,8	7,6	4,5
16	1,2	0,9	0,3	2,6	3,2	4,8	5,2	6,9	8,6	12,6	12,8	12,8	13,1	13,8	13,4	11,5	10,2	7,7	5,3
20	1,4	1,2	0,3	2	3,3	4,7	4,8	6	7	10,9	10,6	10,8	11,3	13	13,1	11,5	10,2	7,7	5,5
30	1,9	1,6	1,2	1,6	2,7	3,4	4,5	5,2	6,2	10,4	7,6	7,4	8,8	8,3	8,8	8,7	9,9	7,9	5,5
40	1,9	1,7	0,6	1,6	2,8	2,9	3,5	4,9	6,2	7,1	6,8	7,1	8,2	7,4	7,5	7,1	7,9	7,8	5,3
50	2,2	1,7	1,2	1,5	2,7	2,5	3,2	4,8	5,4	6,2	6,4	7	7,1	7,4	7,4	7	7,3	7,7	5,2
55	2,2	1,8	1,2	1,6	2,2	2,5	3,3	4,6	5,3	6,2	6,9	7,1	8,1	7,5	7,4	7	7	7,6	5,2

### Salinitet, PSU

Djup, m	0117	0214	0315	0419	0502	0518	0601	0614	0628	0719	0801	0814	0828	0912	0925	1011	1024	1114	1211
0	4,03	4,52	5	3,9	4,19	3,99	4,62	4,48	4,51	4,79	4,78	4,81	4,8	4,98	4,9	5,14	4,68	4,16	3,35
4	4,1	4,54	5,01	4,09	4,57	4,4	4,63	4,54	4,7	4,79	4,76	4,82	4,9	4,99	4,91	5,16	4,69	4,41	3,93
8	4,96	4,85	5,02	4,05	5,03	4,56	4,68	4,73	4,82	4,9	4,85	4,89	4,98	5	4,91	5,13	4,72	4,88	4,6
12	5,19	5,24	5,03	4,77	5,23	4,82	4,92	4,99	5,17	5,06	5,08	5,18	5,01	5,05	5,13	5,15	4,78	5,19	4,89
16	5,27	5,44	5,38	5,36	5,25	5,14	5,27	5,27	5,39	5,26	5,2	5,33	5,28	5,26	5,24	5,15	5,08	5,28	5,16
20	5,36	5,46	5,46	5,48	5,19	5,17	5,32	5,4	5,4	5,36	5,31	5,36	5,41	5,33	5,28	5,19	5,16	5,27	5,3
30	5,43	5,58	5,58	5,58	5,34	5,42	5,44	5,45	5,48	5,45	5,4	5,4	5,38	5,51	5,4	5,48	5,34	5,41	5,36
40	5,43	5,72	5,75	5,62	5,31	5,48	5,48	5,45	5,47	5,46	5,45	5,38	5,41	5,52	5,51	5,54	5,44	5,47	5,32
50	5,51	5,73	5,75	5,56	5,41	5,51	5,48	5,49	5,49	5,44	5,52	5,48	5,36	5,51	5,53	5,53	5,45	5,46	5,46
55	5,51	5,81	5,77	5,58	5,48	5,51	5,49	5,5	5,48	5,43	5,48	5,51	5,4	5,55	5,53	5,56	5,48	5,43	5,37

### Densitet, Sigma-T

Djup, m	0117	0214	0315	0419	0502	0518	0601	0614	0628	0719	0801	0814	0828	0912	0925	1011	1024	1114	1211
0	3,14	3,55	3,94	3,09	3,29	2,99	3,4	2,96	2,73	2,76	2,4	2,53	2,62	3	3,05	3,55	3,38	3,22	2,66
4	3,2	3,56	3,95	3,25	3,63	3,4	3,42	3,06	3,06	2,76	2,39	2,61	2,77	3,02	3,04	3,57	3,38	3,41	3,12
8	3,92	3,82	3,95	3,21	4	3,55	3,49	3,31	3,22	2,99	2,6	2,73	2,86	3,03	3,07	3,54	3,41	3,75	3,65
12	4,11	4,14	3,96	3,8	4,16	3,79	3,81	3,69	3,77	3,89	3,02	3,18	3,05	3,1	3,26	3,56	3,46	3,97	3,88
16	4,18	4,31	4,23	4,27	4,18	4,07	4,16	4,08	4,05	3,51	3,43	3,54	3,46	3,34	3,38	3,56	3,65	4,03	4,06
20	4,26	4,33	4,3	4,36	4,13	4,09	4,21	4,23	4,17	3,8	3,79	3,81	3,79	3,5	3,46	3,59	3,71	4,02	4,17
30	4,32	4,43	4,43	4,44	4,25	4,32	4,31	4,3	4,28	3,92	4,13	4,15	4,02	4,16	4,04	4,11	3,89	4,12	4,22
40	4,32	4,55	4,54	4,47	4,23	4,37	4,36	4,31	4,27	4,22	4,22	4,15	4,09	4,24	4,23	4,27	4,14	4,17	4,19
50	4,38	4,56	4,57	4,42	4,31	4,39	4,36	4,35	4,32	4,25	4,3	4,24	4,13	4,23	4,25	4,27	4,19	4,17	4,31
55	4,39	4,62	4,58	4,44	4,37	4,39	4,37	4,36	4,32	4,24	4,24	4,25	4,1	4,25	4,25	4,3	4,24	4,16	4,24

**Syre, mg/l**

Djup, m	0117	0214	0315	0419	0502	0518	0601	0614	0628	0719	0801	0814	0828	0912	0925	1011	1024	1114	1211
0	12,4	11,6	13	13,9	14	13,5	11	10,7	10,1	9,2	9,2	8,9	9,7	10,1	9,9	9,6	10	10,8	10,7
4	12,7	11,9	12,9	14	12,9	12,9	11,1	10,6	10	9,1	9,2	8,7	9,6	9,9	9,7	9,5	10	10,6	10,5
8	11,1	11,9	12,9	14	12	11,1	11,1	10,5	9,9	9	8,8	8,3	9,3	9,6	9,8	9,6	9,9	10,3	10,5
12	12	11,4	12,8	13,4	11,6	12,4	10,8	10,2	9,2	8,6	8	7,1	7,5	9,5	9,2	9,4	10	10	10,4
16	12,3	11,3	12,4	12,5	11,4	12	10,5	10	9,4	8,3	7,6	6,6	6,6	8,4	8,9	9,3	9,6	9,9	9,7
20	12,2	11,1	12,1	12,2	11,5	11,1	10,5	10,2	9	8,3	7,6	6,8	6,5	7,7	8,3	9,3	9,5	9,6	9,5
30	11,9	10,6	10,8	12	10,9	10,6	10,6	9,7	9,3	8,1	7,6	7,8	7,3	6,2	5,8	5,6	7,8	9,4	o9,0
40	11,7	9,7	11,7	11,3	11,1	9,7	9,8	9,5	9,5	8	7,3	6,9	7,2	6,3	5,8	5,3	5,8	8,6	9,7
50	11,3	10	10,7	10,7	10,9	9,4	9,6	8,9	8,6	7,8	7,1	6,8	6,9	6,2	5,6	5,2	5	8,4	9,7
55	11,6	10,6	10,3	10,7	10,4	9,2	9,4	9	8,4	7,8	7	6,6	6,9	6,1	5,5	4,9	5,1	8	9,7

**Syrgasmättnad, %**

Djup, m	0117	0214	0315	0419	0502	0518	0601	0614	0628	0719	0801	0814	0828	0912	0925	1011	1024	1114	1211
0	88	83	94	110	110	120	98	100	100	95	99	94	100	100	99	91	91	91	83
4	90	85	93	110	100	110	99	100	97	94	99	91	100	100	97	90	91	90	83
8	81	85	93	110	94	92	98	98	95	91	93	86	96	97	98	91	90	88	83
12	88	83	92	100	90	100	91	91	84	74	82	72	76	96	92	89	91	87	83
16	90	82	89	95	88	97	86	85	84	81	74	65	65	84	88	88	88	86	79
20	90	82	87	92	89	89	85	85	77	78	71	64	62	76	82	88	88	83	78
30	89	79	79	89	83	83	85	79	78	75	66	67	65	55	52	50	71	82	
40	88	72	85	84	85	75	77	77	80	69	62	59	63	54	50	45	51	75	79
50	85	75	79	79	83	72	75	72	71	65	60	58	59	54	48	44	43	73	79
55	88	79	76	80	79	70	73	72	69	65	60	57	61	53	48	42	44	69	79

**Fosfatfosfor, µg/L**

Djup, m	0117	0214	0315	0419	0502	0518	0601	0614	0628	0719	0801	0814	0828	0912	0925	1011	1024	1114	1211
0	32	26	11	< 1,0	1,4	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,2	1,9	1,9	2,2	5,6	6,9	13	20	26	34
4	32	26	11	1	< 1,0	< 1,0	1,3	1	< 1,0	< 1,0	1,9	2,2	2,7	5,7	7,1	13	21	25	30
8	26	24	10	1,4	< 1,0	1,1	< 1,0	1,1	< 1,0	2,4	2,8	3,7	3,2	5,4	7,1	14	20	23	26
12	24	21	11	1,4	< 1,0	< 1,0	1,4	2,3	5,6	5,3	3,4	7,2	6,6	5,6	8,1	13	19	21	23
16	24	20	15	1,6	1,2	1,2	3,4	6,6	9,9	7,8	7	9,8	11	10	10	14	16	21	24
20	22	21	16	< 1,0	< 1,0	1,1	4	8,6	14	10	15	13	18	14	13	14	16	22	24
30	25	25	21	4,2	1,5	1,9	5,7	10	14	21	23	25	23	7,3	33	33	24	23	23
40	26	28	29	19	1	3,1	6,8	11	15	24	29	29	28	34	36	42	38	27	24
50	27	29	30	24	2,5	5,7	7,9	17	21	29	35	33	28	36	45	49	48	32	24
55	27	32	31	24	5,1	12	9,5	17	22	30	34	34	32	37	46	53	56	36	24

**Totalfosfor, µg/L**

Djup, m	0117	0214	0315	0419	0502	0518	0601	0614	0628	0719	0801	0814	0828	0912	0925	1011	1024	1114	1211
0	46	38	28	17	20	12	23	17	18	18	17	20	19	29	31	29	39	36	45
4	46	38	39	48	28	19	23	17	20	18	17	25	28	28	27	29	40	34	40
8	38	35	29	26	22	17	25	18	20	21	17	20	22	25	28	31	39	31	36
12	35	31	26	23	19	19	21	15	20	20	14	19	22	25	26	30	37	28	32
16	35	29	28	14	21	14	17	16	18	17	17	19	22	21	23	30	30	29	31
20	32	31	27	12	19	14	17	17	21	18	24	20	28	25	24	31	31	28	33
30	36	35	31	14	19	13	16	17	22	28	30	36	33	39	42	45	33	30	32
40	37	38	39	28	21	15	19	18	22	35	39	42	38	41	45	54	48	34	35
50	39	39	41	36	19	19	19	32	33	44	48	52	41	46	60	65	62	42	37
55	40	42	45	46	22	34	23	33	35	45	48	60	46	47	63	72	73	48	37

**Ammoniumkväve, µg/L**

Djup, m	0117	0214	0315	0419	0502	0518	0601	0614	0628	0719	0801	0814	0828	0912	0925	1011	1024	1114	1211
0	4,7	7	4,1	4,1	5,4	3,7	3,1	3,5	4	3,1	< 3,0	5,1	3,1	5,3	6,2	5,5	4,5	23	13
4	4,7	8,2	3,8	6,1	4,9	4,3	3,2	3,6	3,9	5	< 3,0	5,1	3,6	5,8	6,3	6	4,5	18	10
8	< 3,0	5,8	4,5	4,5	4,5	5,2	3,7	4	3,6	6,1	5	6,8	4,3	5	8,4	5,3	4,6	14	6,9
12	< 3,0	3,7	4,7	3,7	4,1	4,3	6,7	7,5	8,5	5,6	5,9	14	4,7	6,9	13	6,5	4,2	11	5,1
16	< 3,0	3,5	4,6	4,3	4,1	4,3	7,7	15	19	6,7	11	26	4,4	12	17	6,2	4,4	11	< 3,0
20	< 3,0	< 3,0	4,7	3,8	3,9	3,6	7,5	16	38	9,8	30	21	21	20	17	6,7	4,7	12	< 3,0
30	< 3,0	4,1	3,2	4,8	3,2	4,1	6,6	25	34	56	54	51	22	8,9	5,4	4,2	3,4	13	< 3,0
40	< 3,0	480	3,7	10	4	18	13	25	34	79	67	57	29	6,3	5,6	4,8	< 3,0	14	< 3,0
50	< 3,0	< 3,0	3,5	12	4,1	27	19	33	45	84	70	56	27	9,2	11	11	3,1	16	3,6
55	< 3,0	5,7	3,1	12	7,1	45	24	33	49	74	71	59	32	8,3	17	17	11	18	< 3,0

**Nitrit+nitratkväve, µg/L**

Djup, m	0117	0214	0315	0419	0502	0518	0601	0614	0628	0719	0801	0814	0828	0912	0925	1011	1024	1114	1211
0	310	250	110	43	2,5	2,3	3	1,4	1,9	1,8	1,8	2,5	2	2,2	6,6	21	110	160	250
4	300	240	110	20	2,6	2,2	2,8	1,5	1,7	1,8	1,8	2,5	2,2	2,5	6,6	21	110	140	210
8	170	180	110	28	2,3	2,3	2,7	1,9	1,8	1,4	2	2,6	2,1	2,3	6,1	21	110	100	150
12	130	120	110	2,6	2,2	2,4	2,7	1,7	2,9	1,9	2	4,2	3	2,6	6,5	21	93	66	130
16	120	93	76	2,3	2,4	2,3	3	3,7	4,2	2	3,2	6,5	5,4	9,5	12	21	46	59	100
20	110	97	72	2,1	2	2,3	2,9	4,8	7,4	2,8	11	9,8	24	21	20	22	38	61	91
30	110	100	87	18	2,2	3	3,3	4,1	8,8	15	26	36	47	4,6	98	92	64	57	86
40	120	100	100	64	2,3	5	5,2	7	9,1	21	36	44	61	100	100	110	100	63	92
50	110	100	100	83	3	5,7	6,2	11	15	25	43	49	59	97	110	110	120	72	86
55	110	100	100	82	15	6,5	6,8	12	16	27	42	50	67	92	98	120	130	82	91

**Totalkväve, µg/L**

Djup, m	0117	0214	0315	0419	0502	0518	0601	0614	0628	0719	0801	0814	0828	0912	0925	1011	1024	1114	1211
0	600	550	410	410	400	330	350	330	340	330	390	320	340	350	330	320	440	480	530
4	600	550	420	550	370	350	370	340	330	360	340	350	380	350	330	310	460	440	470
8	460	480	400	460	320	380	390	320	320	310	360	360	340	330	320	320	460	380	410
12	390	400	420	360	310	330	330	290	270	290	290	350	300	310	300	310	440	310	360
16	390	360	380	280	330	300	290	280	270	270	290	310	280	300	350	310	360	310	360
20	380	360	330	280	340	300	280	260	280	260	320	280	290	280	300	320	300	320	320
30	380	360	340	280	320	280	280	260	270	320	360	350	320	330	320	310	320	300	310
40	390	340	350	320	310	300	290	270	270	400	360	360	350	330	310	320	340	310	300
50	370	360	350	360	280	320	310	300	310	440	360	350	340	330	350	350	320	320	320
55	380	370	360	380	270	370	300	310	310	360	400	360	350	310	330	350	360	340	320

**Kisel, µg/L**

Djup, m	0117	0214	0315	0419	0502	0518	0601	0614	0628	0719	0801	0814	0828	0912	0925	1011	1024	1114	1211
0	760	780	640	280	110	47	150	110	130	220	230	290	310	260	110	360	420	540	660
4	760	780	640	280	160	100	150	110	160	220	230	290	320	270	120	360	420	570	660
8	720	740	660	270	240	140	160	140	180	240	250	310	330	270	130	360	420	620	670
12	710	700	650	220	300	190	210	220	270	300	290	380	400	300	250	360	420	580	670
16	710	690	610	350	320	260	310	330	330	340	330	420	470	440	340	370	430	590	680
20	690	700	620	370	310	260	320	380	410	370	440	460	540	500	440	370	440	600	680
30	720	730	680	490	410	390	370	450	440	550	600	640	630	770	820	800	610	620	680
40	730	750	770	630	410	540	470	470	450	650	740	740	740	850	890	960	860	680	680
50	740	770	790	700	490	570	520	550	570	760	830	800	740	880	1000	1000	760	680	680
55	740	790	800	700	590	630	550	550	580	780	820	810	810	850	990	1100	1100	830	680

**Koliforma bakterier 35°, st/100ml**

Djup, m	0117	0214	0315	0419	0502	0518	0601	0614	0628	0719	0801	0814	0828	0912	0925	1011	1024	1114	1211
0	74	< 10	< 10	< 10	< 10	10	< 10	< 10	< 10	10	1200	7700	700	155	2100	200	10	41	230
4	63	< 10	< 10	10	10	< 10	< 10	< 10	< 10	10	840	8700	2200	3400	1400	260	75	75	150

**Escherichia coli, st/100ml**

Djup, m	0117	0214	0315	0419	0502	0518	0601	0614	0628	0719	0801	0814	0828	0912	0925	1011	1024	1114	1211
0	20	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	41
4	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10	10	< 10

## Nyvarp

### Vattentemperatur, °C

Djup, m	0215	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011
0	0,5	3,4	7,8	13,8	16,1	17,4	14,9	11,9
4	0,2	2,8	7,4	12,7	15,8	17,2	14,7	11,9
8	0,4	2,9	7	12,3	15,2	16,9	14,6	11,9
12	0,6	3	5,9	10,8	13,5	15,1	14,3	12
16		3	6	9,2	11,9	13,7	14,1	11,6
20		3,1	5,3	7,6	10,7	12,3	13,5	11,7
30	1,6	3,1	5,2	6,9	7,9	9,9	9,7	11
40	1,7	2,8	3,3	5,3	6,5	7,3	8,2	6,5
50	1,7	2,4	3,2	4,5	4,9	6,5	6,7	5,5
55	1,8	2,6	2,9	5,7	5	6,6	6,6	5,6

### Salinitet, PSU

Djup, m	0215	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011
0	4,59	4,22	4,46	4,68	4,89	4,93	5,15	5,23
4	4,74	4,36	4,51	4,68	4,8	4,92	5,18	5,25
8	4,97	4,6	4,69	4,74	4,81	4,95	5,25	5,22
12	5,4	4,77	5,07	5,13	5,18	5,16	5,27	5,25
16		5,28	5,21	5,37	5,4	5,4	5,32	5,23
20		5,43	5,34	5,52	5,41	5,47	5,4	5,23
30	5,71	5,56	5,47	5,52	5,55	5,6	5,56	5,36
40	5,71	5,62	5,51	5,51	5,54	5,48	5,6	5,54
50	5,82	5,66	5,59	5,58	5,57	5,52	5,63	5,58
55	5,79	5,68	5,61	5,51	5,55	5,5	5,62	5,59

### Densitet, Sigma-T

Djup, m	0215	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011
0	3,6	3,36	3,38	2,89	2,68	2,48	3,08	3,57
4	3,71	3,47	3,45	3,05	2,66	2,51	3,14	3,59
8	3,9	3,67	3,61	3,15	2,77	2,59	3,21	3,57
12	4,27	3,8	3,97	3,63	3,32	3,06	3,27	3,57
16		4,2	4,07	3,98	3,7	3,46	3,34	3,61
20		4,32	4,21	4,22	3,86	3,71	3,49	3,6
30	4,54	4,43	4,32	4,27	4,22	4,09	4,08	3,78
40	4,54	4,48	4,39	4,34	4,31	4,21	4,24	4,31
50	4,63	4,51	4,45	4,42	4,41	4,3	4,37	4,39
55	4,6	4,52	4,47	4,33	4,38	4,27	4,36	4,39

**Syre, mg/l**

Djup, m	0215	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011
0	12,9	14,9	12,5	10	9,8	9,1	9,7	9,6
4	12,8	15,1	12,8	10,2	10,1	8,5	9,7	9,7
8	12,8	14,5	12,5	10,1	9,4	8,5	9	9,5
12	12,5	13,7	11,8	10,1	8,9	6,7	8,9	9,5
16		12,9	11,4	9,9	8,3	6,5	8,3	9,6
20		12,5	11,4	10,2	8,4	6,8	7,9	9,6
30	11,5	12,2	11,5	9,9	8,8	6,9	6,5	8,3
40	10,7	11,9	10,3	9,3	8,7	7,5	6,8	5,9
50	10,8	11,8	9,2	8,8	7,7	6,5	6,1	5,1
55	10,8	10,6	8,9	8,7	7,7	6,3	5,6	5

**Syrgasmättnad, %**

Djup, m	0215	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011
0	93	120	110	100	100	98	99	92
4	91	120	110	99	110	91	99	93
8	92	110	110	97	97	91	92	91
12	90	110	98	94	88	69	90	91
16		99	95	89	80	65	84	91
20		97	93	89	78	66	79	92
30	86	94	94	84	77	63	59	78
40	80	91	80	76	74	65	60	50
50	81	90	71	71	62	55	52	42
55	81	81	69	72	63	53	47	41

**Fosfatfosfor, µg/L**

Djup, m	0215	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011
0	25	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,3	3,8	11
4	25	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,7	4,1	11
8	23	1,1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	2,5	5,7	11
12	21	1	< 1,0	2,3	1,4	6,4	7,2	11
16		2,3	2	6,4	3,6	9,2	9	11
20		2,1	3,3	9,4	6,1	10	12	12
30	25	3,4	6,2	11	17	17	24	18
40	27	6,9	5,8	11	19	23	27	39
50	29	23	11	15	27	33	38	53
55	28	24	15	15	27	34	41	57

**Totalfosfor, µg/L**

Djup, m	0215	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011
0	33	11	13	11	14	17	20	29
4	32	13	19	12	15	21	21	25
8	30	14	18	13	14	17	17	27
12	27	15	13	16	13	16	17	26
16		14	12	15	12	18	18	25
20		14	13	16	14	20	20	27
30	30	18	16	19	23	26	28	32
40	32	26	16	19	27	33	32	48
50	34	34	23	23	37	45	43	64
55	35	33	28	23	38	47	45	70

**Ammoniumkväve, µg/L**

Djup, m	0215	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011
0	7,6	3,1	3,2	3,1	5,1	4	5,1	6,3
4	5,4	< 3,0	5,5	3,1	4,7	6,9	6	6,7
8	3,8	3,6	3,6	3,6	8	5,6	8,7	7,7
12	4	3,4	4,2	5,6	6,4	10	7,8	8,3
16		3,6	4,5	8,7	3,2	17	12	8,9
20		3,7	4,1	11	4,5	17	18	10
30	4,4	3,2	4,2	15	20	23	8,2	9,5
40	3,6	< 3,0	4,7	12	27	26	6,3	4,7
50	3,7	4,8	4,6	14	38	38	7,4	5,4
55	3,8	5,4	13	16	38	40	7,8	11

**Nitrit+nitratkväve, µg/L**

Djup, m	0215	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011
0	240	1,8	2,3	1,8	1,6	2,1	1,9	11
4	210	1,7	2,3	1,9	1,5	2	1,9	10
8	170	1,5	2,3	1,9	1,5	1,9	2,1	11
12	110	1,5	2,4	2,1	1,3	3,6	4,3	10
16		1,6	2,3	2,9	1,2	5,8	7	10
20		1,4	2,2	3,9	1,4	7	12	11
30	98	2	2,4	5,8	12	17	52	32
40	97	6,9	3,3	9,8	20	37	61	84
50	97	81	5,3	16	32	53	85	110
55	100	85	9,6	16	32	54	92	120

**Totalkväve, µg/L**

Djup, m	0215	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011
0	490	330	330	300	370	330	310	290
4	460	340	370	300	350	330	320	300
8	420	340	320	300	330	300	290	290
12	340	340	280	290	280	280	280	270
16		300	270	270	240	260	270	280
20		280	260	240	250	270	290	290
30	310	290	260	260	260	270	280	290
40	330	320	260	260	280	300	280	300
50	320	350	290	260	310	340	320	330
55	320	360	300	270	320	350	320	350

**Kisel, µg/L**

Djup, m	0215	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011
0	740	190	97	120	200	270	330	390
4	740	170	110	120	210	280	360	400
8	710	150	140	130	210	290	400	410

## Sollenkroka

### Vattentemperatur, °C

Djup, m	0215	0316	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011	1114
0	0,1	0,6	4,6	8,7	13,7	16	17,3	15,1	11,4	6,7
4	0,1	0,6	4,3	7,8	12,5	16	17,3	14,9	11,5	6,7
8	0,2	0,6	4,2	7,3	11,9	15,9	17	14,7	11,6	6,7
12	0,6	0,6	4	6,4	11,4	15	15,3	14,4	11,6	7
16	0,9	0,4	4,2	6	10,4	12	13,6	13,7	11,7	7,1
20	1,1	0,4	4	6	7,8	10,9	11,6	12,8	11,6	7,3
30	1,2	0,5	3,5	5,8	7,4	9,9	9,9	9,9	11,5	7,4
40	1,3	0,5	3,5	5,4	7,3	9,6	10	9,9	11,5	7,4

### Salinitet, PSU

Djup, m	0215	0316	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011	1114
0	4,81	4,99	4,54	4,82	4,82	4,89	5,03	5,31	5,44	5
4	4,88	4,99	4,59	4,85	4,82	4,96	5,01	5,33	5,39	5,02
8	5,14	4,99	4,95	5	5	4,93	5,05	5,35	5,41	5,08
12	5,49	4,99	5,2	5,28	5,17	5,15	5,31	5,42	5,41	5,36
16	5,57	5,3	5,38	5,43	5,34	5,47	5,48	5,51	5,43	5,4
20	5,7	5,46	5,41	5,45	5,56	5,53	5,63	5,6	5,45	5,55
30	5,79	5,66	5,51	5,48	5,59	5,61	5,73	5,66	5,5	5,61
40	5,77	5,64	5,51	5,5	5,59	5,66	5,71	5,66	5,52	5,7

### Densitet, Sigma-T

Djup, m	0215	0316	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011	1114
0	3,77	3,93	3,6	3,59	3,01	2,7	2,58	3,17	3,8	3,88
4	3,82	3,93	3,64	3,68	3,18	2,75	2,56	3,22	3,75	3,89
8	4,04	3,93	3,93	3,84	3,4	2,75	2,64	3,27	3,75	3,94
12	4,34	3,93	4,13	4,11	3,59	3,06	3,14	3,37	3,75	4,14
16	4,41	4,18	4,27	4,25	3,84	3,75	3,53	3,55	3,75	4,17
20	4,52	4,3	4,3	4,27	4,25	3,92	3,92	3,74	3,78	4,27
30	4,6	4,47	4,39	4,3	4,3	4,1	4,19	4,14	3,83	4,31
40	4,59	4,45	4,39	4,33	4,3	4,17	4,16	4,13	3,85	4,38

### Syre, mg/l

Djup, m	0215	0316	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011	1114
0	13	13,2	13,8	12,1	10,2	10,2	8,7	9,8	9,6	10,7
4	12,9	13,2	13,9	12,3	10,7	10,1	8,7	9,8	9,5	10,7
8	12,7	13,2	13,2	12,2	10,4	10,3	8,4	9,4	9,4	10,5
12	12,4	13,2	12,9	11,6	10,4	9,5	7,3	9,1	9,5	10,5
16	12,2	12,8	12,6	11,4	10,3	8,7	7	8,6	9,4	10,2
20	12	12,6	12,3	12	10,4	8,8	7,1	8,1	9,5	10,1
30	12,1	12,5	12,1	11,9	10,2	8,9	7,2	6,6	9,4	10,2
40	11,8	12	12	11,9	10,2	8,8	7,3	6,4	9,2	10

**Syrgasmättnad, %**

Djup, m	0215	0316	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011	1114
0	92	95	110	110	100	110	94	100	91	91
4	92	95	110	110	100	110	94	100	90	91
8	91	95	100	100	100	110	90	96	90	89
12	90	95	100	98	99	97	75	92	91	90
16	89	92	100	95	95	84	70	86	90	87
20	88	91	97	100	91	83	68	79	91	87
30	89	90	95	99	88	82	66	61	89	88
40	87	87	94	98	88	80	67	59	88	86

**Fosfatfosfor, µg/L**

Djup, m	0215	0316	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011	1114
0	24	9,1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	4,6	12	19
4	23	9,3	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,4	4,7	12	19
8	22	7,3	1,6	< 1,0	1,2	< 1,0	2,5	5,6	12	19
12	21	7,8	2,2	2,8	2	< 1,0	5,3	8,1	12	19
16	21	12	3,8	4,3	4	1,7	6,9	10	12	19
20	21	13	4,1	5	8,9	3,4	10	13	12	18
30	21	16	5,9	5,9	9,7	6,9	14	24	13	18
40	22	15	7	7,3	9,9	9	14	23	13	18

**Totalforsor, µg/L**

Djup, m	0215	0316	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011	1114
0	32	24	13	11	14	16	18	18	24	30
4	32	23	17	12	13	15	17	20	24	29
8	31	23	17	13	13	15	17	19	24	28
12	28	25	16	15	13	13	17	17	24	27
16	29	25	16	14	14	11	16	18	24	25
20	28	24	17	14	17	14	17	22	24	24
30	28	23	18	15	17	15	20	30	25	24
40	29	23	18	16	18	17	21	31	25	24

**Ammoniumkväve, µg/L**

Djup, m	0215	0316	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011	1114
0	3,7	3,1	3,5	3,2	6,3	< 3,0	3,9	4,6	13	4
4	3,9	< 3,0	< 3,0	4,4	3,2	< 3,0	4,1	5,4	12	5,7
8	4,1	< 3,0	3,1	5,7	4,2	< 3,0	5,3	7,7	12	5,1
12	3,6	3,3	3,2	4,2	5,4	3,9	13	16	13	5,9
16	3,5	3,4	3,4	3,9	5,8	< 3,0	13	15	13	6,8
20	3,6	< 3,0	3,5	3,6	8,6	< 3,0	14	18	13	6,6
30	3,4	< 3,0	3,6	4	9,6	4,3	13	14	15	7,7
40	3,4	< 3,0	3,3	3,3	10	< 3,0	13	13	16	7,4

**Nitrit+nitratkväve, µg/L**

Djup, m	0215	0316	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011	1114
0	200	91	1,8	2,2	1,6	1,1	2,5	1,9	13	77
4	180	92	1,7	2,2	1,5	1,4	2,4	1,9	12	77
8	140	88	1,5	2,3	1,9	1,3	2,3	1,9	12	74
12	97	89	1,4	2,2	1,8	1,3	2,9	4,3	12	62
16	85	69	1,4	2,1	2,1	1,1	3,4	8,4	13	58
20	74	60	1,5	2,1	3,4	< 1,0	4,7	14	13	49
30	69	54	1,5	2,2	3,9	1,1	6	47	14	46
40	72	55	1,8	2,6	4,1	1,1	6,3	45	15	43

**Totalkväve, µg/L**

Djup, m	0215	0316	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011	1114
0	450	380	300	290	290	320	300	280	270	340
4	440	400	320	310	290	350	340	280	270	350
8	390	390	290	300	280	310	290	300	260	350
12	340	390	280	270	280	290	290	260	270	310
16	310	350	270	260	270	250	280	260	270	290
20	290	330	250	250	250	230	260	270	270	280
30	270	300	250	250	250	240	320	270	270	270
40	270	310	250	250	260	220	240	280	280	260

**Kisel, µg/L**

Djup, m	0215	0316	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011	1114
0	730	510	120	150	150	200	280	440	500	540
4	710	510	120	150	150	210	280	430	490	540
8	690	500	190	190	190	210	290	420	490	540

## NV Eknö

### Vattentemperatur, °C

Djup, m	0215	0316	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011	1114
0	0,8	0,6	4,2	6,5	12	15,3	16,5	14,1	11	6,9
4	1,1	0,6	3,5	6,2	11,3	15,1	16,4	14	11	6,9
8	1	0,6	3,5	6,2	10,8	14,7	16,2	14	11	6,9
12	1	0,6	3,5	6	10,5	14,6	14,5	14	11,1	6,9
16	0,9	0,6	3,5	6	10,1	12,7	12,9	13,8	10,9	7
20	1,1	0,6	3,5	5,8	9	11	12,2	13,6	11,1	7
30	1,3	0,7	3,5	4,9	7,1	8,3	9,2	10,6	11,1	6,9
40	1,8	0,8	2,8	4,3	4,9	6,2	7,4	7,3	11,1	7
50	2,7	1,5	2,8	3,7	4,2	6	6,4	6,9	7,2	7

### Salinitet, PSU

Djup, m	0215	0316	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011	1114
0	5,74	5,71	5,5	5,56	5,5	5,47	5,51	5,59	5,6	5,68
4	5,76	5,7	5,6	5,56	5,53	5,53	5,5	5,58	5,59	5,68
8	5,74	5,71	5,56	5,54	5,52	5,55	5,5	5,59	5,57	5,69
12	5,77	5,72	5,59	5,55	5,51	5,48	5,56	5,58	5,61	5,71
16	5,77	5,73	5,62	5,58	5,53	5,62	5,72	5,64	5,6	5,69
20	5,8	5,73	5,56	5,55	5,56	5,58	5,8	5,62	5,59	5,75
30	5,89	5,81	5,6	5,65	5,68	5,85	6,14	5,97	5,57	5,78
40	6,09	5,87	5,95	5,93	6,02	6,18	6,39	6,58	5,63	5,81
50	6,48	6,24	6,4	6,26	6,85	6,72	7,01	6,8	6,51	5,91

### Densitet, Sigma-T

Djup, m	0215	0316	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011	1114
0	4,54	4,52	4,36	4,32	3,77	3,26	3,08	3,54	3,97	4,4
4	4,57	4,51	4,46	4,34	3,88	3,34	3,1	3,55	3,96	4,4
8	4,55	4,51	4,43	4,33	3,93	3,42	3,13	3,56	3,95	4,41
12	4,58	4,52	4,45	4,35	3,96	3,39	3,46	3,55	3,97	4,42
16	4,57	4,53	4,48	4,37	4,01	3,77	3,82	3,63	3,98	4,4
20	4,6	4,53	4,43	4,35	4,14	3,96	3,98	3,65	3,95	4,45
30	4,68	4,59	4,46	4,47	4,38	4,43	4,58	4,3	3,94	4,48
40	4,85	4,65	4,74	4,71	4,76	4,83	4,92	5,08	3,98	4,49
50	5,16	4,97	5,1	4,98	5,44	5,26	5,47	5,28	5,03	4,57

**Syre, mg/l**

Djup, m	0215	0316	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011	1114
0	12,6	12,4	12,9	11,9	10,6	10,4	1,9	9,9	10	10,6
4	12,6	12,3	12,8	12,1	10,7	10,5	8,8	9,7	9,9	10,6
8	ft	12,4	12,9	12	10,7	10,1	8,6	9,8	10	10,5
12	12,5	12,1	12,8	12	10,6	10	7,3	9,7	9,9	10,8
16	12,2	12,2	12,7	12	10,6	9,2	3,4	9,3	9,8	10,6
20	12,2	12,3	12,7	11,9	12	8,8	7,5	9,3	9,9	10,7
30	12	12	12,6	11,7	11,1	8,9	7,3	7,9	10	10,7
40	11,4	11,9	11,9	11	11,8	8,6	6,8	7	9,6	10,6
50	9,9	10,2	10,1	9,8	7,6	6,6	5,3	6,2	5,9	10,3

**Syrgasmättnad, %**

Djup, m	0215	0316	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011	1114
0	92	90	100	100	100	110	20	100	94	91
4	93	89	100	100	100	110	93	98	93	91
8	ft	90	100	100	100	100	91	99	94	90
12	92	88	100	100	99	100	74	98	93	92
16	89	88	99	100	98	90	33	93	92	91
20	90	89	99	99	110	83	73	93	93	92
30	89	87	99	95	95	79	66	74	94	91
40	86	87	92	88	96	72	59	61	91	91
50	76	76	78	77	61	55	45	53	51	88

**Fosfatfosfor, µg/L**

Djup, m	0215	0316	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011	1114
0	19	13	5,4	4,8	3,2	< 1,0	1,6	5,7	9,2	18
4	19	13	5,6	4,9	3,1	< 1,0	1,2	5,4	9,1	18
8	19	12	6,1	4,6	2,9	< 1,0	1,8	6,2	9,3	18
12	20	13	5,8	4,8	3,6	< 1,0	4,8	6	9,3	18
16	20	14	5,8	4,9	4,3	2,5	7,1	7	9,3	18
20	21	14	5,9	5,5	5,5	5,7	9,1	7,8	9,1	18
30	23	16	6,2	8,9	10	13	21	19	9,2	17
40	25	17	15	15	19	23	30	33	11	17
50	33	25	26	24	40	39	47	42	39	18

**Totalfosfor, µg/L**

Djup, m	0215	0316	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011	1114
0	27	23	14	13	9,8	16	18	19	18	24
4	25	22	15	14	12	14	18	20	19	23
8	25	24	17	14	13	13	16	20	19	23
12	24	22	13	14	13	12	15	20	18	23
16	25	22	13	14	14	12	14	18	18	23
20	26	22	13	16	14	14	17	19	18	22
30	27	24	14	17	16	22	29	28	17	21
40	30	37	23	21	24	29	39	40	19	21
50	37	32	39	31	44	42	62	50	55	23

### Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0215	0316	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011	1114
0	3,2	< 3,0	< 3,0	3,2	3,1	< 3,0	3,3	5,4	12	6,1
4	< 3,0	< 3,0	< 3,0	3,3	4,3	3,4	4,2	5,2	12	6,1
8	4,7	< 3,0	< 3,0	< 3,0	4	< 3,0	6,8	5,7	12	6,5
12	3,3	< 3,0	< 3,0	3,3	5,1	3,6	5,6	6,3	13	6,7
16	3,3	< 3,0	< 3,0	< 3,0	5	3,4	7,8	7,5	13	7,1
20	4	< 3,0	< 3,0	3,8	7,4	< 3,0	10	7,5	13	7,1
30	3,3	< 3,0	< 3,0	4,9	8,4	< 3,0	16	12	13	6,5
40	3,3	< 3,0	3,5	5,2	9,7	< 3,0	8,1	5,8	13	7,1
50	3	< 3,0	3,8	5	5,3	8,4	13	9,3	12	8,8

### Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0215	0316	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011	1114
0	57	26	1,3	2	1,8	1,1	2	1,8	12	43
4	55	27	1,3	2	1,5	1,2	1,9	1,7	11	43
8	56	27	1,3	2	1,5	1,1	2	1,8	12	43
12	59	30	1,2	2	1,6	1	1,8	2	11	42
16	62	30	1,2	2	1,6	< 1,0	2,6	2,7	11	42
20	61	32	1,2	2	1,9	< 1,0	4,3	3,3	12	41
30	65	36	1,3	3,5	2,9	< 1,0	13	21	11	40
40	67	39	8	8,6	12	1,4	24	42	15	40
50	73	55	39	29	54	40	51	55	58	41

### Totalkväve, µg/L

Djup, m	0215	0316	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011	1114
0	260	300	240	250	230	310	320	270	240	260
4	250	310	250	260	260	310	300	270	250	260
8	270	320	250	260	260	290	320	270	250	260
12	260	300	230	240	260	270	270	270	270	260
16	260	290	230	250	260	250	250	260	270	250
20	270	290	230	240	260	240	250	250	260	280
30	300	280	250	240	240	240	280	250	240	270
40	310	290	250	250	270	240	260	260	280	270
50	290	290	290	270	290	300	330	300	330	280

### Kisel, µg/L

Djup, m	0215	0316	0419	0518	0614	0719	0814	0912	1011	1114
0	640	540	260	290	240	230	280	420	480	580
4	650	550	260	290	260	220	270	420	480	580
8	640	550	260	290	250	230	280	420	470	580

## Hammarby sjö

### Vattentemperatur, °C

Djup, m	0503	0529	0628	0801	0830	0925	1023	1116
0	6,7	11,5	13,2	16,3	14,8	13,2	9,2	5,7
4	6,5	10,7	12	15,5	14,9	12,9	9,2	5,9

### Salinitet, PSU

Djup, m	0503	0529	0628	0801	0830	0925	1023	1116
0	1,48	2,27	2,52	2,43	2,64	2,29	0,91	1,75
4	1,77	2,65	3,07	3	2,91	3,02	0,99	1,93

### Densitet, Sigma-T

Djup, m	0503	0529	0628	0801	0830	0925	1023	1116
0	1,09	1,33	1,31	0,77	1,17	1,13	0,49	1,35
4	1,33	1,71	1,89	1,34	1,36	1,73	0,55	1,48

### Syre, mg/l

Djup, m	0503	0529	0628	0801	0830	0925	1023	1116
0	11,9	12,3	10,5	8,7	7,8	7,4	9,3	9
4	12	12	9,5	8,1	7,5	6,1	9,2	8,9

### Syrgasmättnad, %

Djup, m	0503	0529	0628	0801	0830	0925	1023	1116
0	98	110	100	90	78	72	81	73
4	99	110	90	83	76	59	81	72

### Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0503	0529	0628	0801	0830	0925	1023	1116
0	2,2	1,5	1,6	1,6	32	42	28	42
4	3,1	1,5	< 1,0	4	36	59	30	45

### Totalforsfor, µg/L

Djup, m	0503	0529	0628	0801	0830	0925	1023	1116
0	23	39	31	38	63	64	47	62
4	37	72	38	57	72	92	47	63

### Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0503	0529	0628	0801	0830	0925	1023	1116
0	19	9,5	12	60	52	120	53	58
4	23	25	29	80	56	150	57	59

### Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0503	0529	0628	0801	0830	0925	1023	1116
0	120	230	180	120	330	410	150	330
4	150	290	260	160	370	560	170	340

**Totalkväve, µg/L**

Djup, m	0503	0529	0628	0801	0830	0925	1023	1116
0	560	810	680	660	890	880	610	700
4	700	930	850	740	910	1100	610	710

**Kisel, µg/L**

Djup, m	0503	0529	0628	0801	0830	0925	1023	1116
0	200	160	160	46	410	520	380	620
4	220	200	170	80	440	700	400	630

**Koliforma bakterier 35°, st/100ml**

Djup, m	0503	0529	0628	0801	0830	0925	1023	1116
0	450	360	530	1200	52	4100	2100	990
4	540	300	820	1500	800	5200	2400	760

**Escherichia coli, st/100ml**

Djup, m	0503	0529	0628	0801	0830	0925	1023	1116
0	110	52	< 10	74	1	700	360	210
4	110	31	110	150	63	860	440	120

## Karantänbojen

### Vattentemperatur, °C

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	5,9	10,6	12,4	16,5	15,1	13,1	9,6	6,8
4	5,4	10,3	12,1	15,8	14,7	13,1	9,6	7
8	5,3	7,6	10,5	14,7	14,6	13,1	9,9	8
12	3,6	5,5	9	13,1	14	13,1	10	9,1
16	2,9	4	7,2	11,1	12,5	12,9	10,3	9,6
20	2,5	3,5	6	9,6	10,6	11,9	10,2	7,6

### Salinitet, PSU

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	2,88	3,59	3,9	4,04	4,18	4,13	2,44	3,33
4	3,19	3,62	3,92	4,04	4,16	4,14	2,55	3,35
8	3,4	3,86	4,06	4,1	4,21	4,16	3,37	3,62
12	3,83	4,19	4,22	4,2	4,42	4,2	4	4,09
16	4,36	4,47	4,35	4,31	4,52	4,42	4,3	4,36
20	4,64	4,64	4,64	4,56	4,64	4,66	4,33	4,4

### Densitet, Sigma-T

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	2,24	2,46	2,49	1,96	2,31	2,57	1,66	2,55
4	2,5	2,51	2,54	2,08	2,36	2,57	1,74	2,55
8	2,67	2,92	2,83	2,31	2,41	2,59	2,35	2,7
12	3,05	3,29	3,1	2,62	2,66	2,62	2,83	2,99
16	3,47	3,55	3,33	2,96	2,95	2,82	3,03	3,16
20	3,69	3,69	3,62	3,3	3,27	3,13	3,07	3,35

### Syre, mg/l

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	13,8	11,8	9,8	8,9	8	8,5	9,4	9,3
4	13,8	12,3	9,8	8	8,9	8,4	9,6	9,3
8	13	10,3	8,6	6,9	7,7	8,3	9,6	8,3
12	10,7	9,1	7,2	5,1	2,6	8	9,5	7
16	9,3	7,5	5,6	3,6	1,4	4,4	8,3	6,2
20	9,4	5,2	4,9	3	s	1,6	7,6	6

### Syrgasmättnad, %

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	110	110	94	94	82	83	84	78
4	110	110	94	83	90	82	86	78
8	110	88	79	70	78	81	87	72
12	83	74	64	50	26	78	86	62
16	71	59	48	34	14	43	76	56
20	71	40	41	27	s	15	70	52

**Sulfid (H<sub>2</sub>S), mg/l**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
20					0,47			

**Fosfatfosfor, µg/L**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	1,1	< 1,0	< 1,0		9	7,8	37	31
4	1,2	< 1,0	< 1,0		17	11	36	31
8	< 1,0	1,2	< 1,0		23	12	36	32
12	1	1,1	1,3		30	23	35	35
16	1,2	< 1,0	3,2		64	40	56	45
20	< 1,0	2,5	14		88	93	100	52

**Totalfosfor, µg/L**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	20	18	30	32	40	62	46	62
4	37	19	24	41	51	63	48	62
8	25	26	22	41	47	62	54	67
12	23	24	27	47	44	60	53	75
16	20	29	28	88	61	76	62	82
20	20	49	44	120	120	140	71	81

**Ammoniumkväve, µg/L**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	6,5	18	21	71	48	91	37	40
4	8,5	24	36	110	49	94	42	40
8	12	66	60	130	63	94	37	37
12	31	100	100	170	97	96	37	32
16	38	120	160	170	93	160	75	37
20	48	160	210	180	170	250	96	36

**Nitrit+nitratkväve, µg/L**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	140	130	72	65	90	430	210	340
4	110	140	88	95	140	430	220	340
8	100	190	140	110	120	410	240	360
12	200	320	160	110	57	340	240	410
16	190	260	120	190	54	190	220	390
20	150	160	69	210	16	130	210	380

**Totalkväve, µg/L**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	550	580	530	560	590	930	600	680
4	630	620	550	590	720	910	600	670
8	600	710	590	600	630	900	630	680
12	630	820	680	640	540	820	630	720
16	630	780	660	710	500	720	640	680
20	570	870	630	730	550	760	640	670

**Kisel, µg/L**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	160	150	73	170	350	420	420	630
4	140	170	76	190	340	410	420	630
8	130	280	140	220	360	400	460	690

**Koliforma bakterier 35°, st/100ml**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	150	41	31	13000	250	1100	360	3400

**Escherichia coli, st/100ml**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	31	< 10	< 10	< 10	10	280	63	360

## Blomskär

### Vattentemperatur, °C

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	6,2	12,8	14,2	18,2	15,6	13,7	9,3	6,7
4	6,1	10,1	14,1	17,9	15,5	13,6	9,5	6,5
8	4,8	6,3	10,7	14,9	15,4	13,4	9,7	6,3
12	4,4	5,6	8,8	13,9	14,5	13,4	9,8	8,5
16	2,9	4,4	6,9	12,4	13,2	13,3	9,8	8,7
20	2,4	3,5	5,9	8,3	9,5	10,2	10,3	9,1
24	2	3	5,2	7,5	8	8,2	10,3	9
27	2	3	5	7,5	8	8,2	10	9,1

### Salinitet, PSU

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	3,33	3,48	3,96	4,11	4,21	4,3	3,68	3,52
4	3,4	3,55	3,97	4,11	4,22	4,31	3,7	3,52
8	3,63	3,8	4,28	4,25	4,24	4,33	3,78	3,58
12	3,78	4,05	4,44	4,19	4,45	4,35	3,9	4,12
16	4,33	4,46	4,56	4,3	4,54	4,63	4,18	4,27
20	4,72	4,69	4,69	4,56	4,65	4,69	4,33	4,35
24	4,73	4,73	4,67	4,65	4,68	4,68	4,55	4,42
27	4,69	4,72	4,69	4,62	4,66	4,69	4,6	4,42

### Densitet, Sigma-T

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	2,58	2,1	2,28	1,7	2,25	2,61	2,65	2,7
4	2,64	2,47	2,3	1,76	2,27	2,63	2,65	2,71
8	2,87	2,95	2,98	2,39	2,3	2,68	2,69	2,78
12	2,99	3,18	3,28	2,5	2,6	2,7	2,78	3,06
16	3,44	3,53	3,52	2,79	2,87	2,93	2,99	3,16
20	3,75	3,73	3,67	3,42	3,39	3,35	3,06	3,19
24	3,76	3,77	3,68	3,55	3,54	3,53	3,23	3,25
27	3,73	3,76	3,7	3,53	3,52	3,53	3,3	3,24

### Syre, mg/l

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	15,4	11,6	9,6	9,3	8,9	9,5	10,4	9,9
4	15	11,2	9,6	9,9	8,6	9,4	10,3	9,9
8	13	9,5	7,9	7,3	8,1	8,9	10,1	10,2
12	11,5	9,3	7,2	6,3	2,6	8,5	10,1	7,7
16	10	8,6	6,2	4,8	1,9	5,2	9,9	7,2
20	9	7,1	5,7	2,3	s	s	8,9	7,1
24	9	6,3	4,5	0,2	s	s	3	6,8
27	8,9	5,4	4,5	< 0,2	s	s	s	6,5

**Syrgasmättnad, %**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	130	110	96	100	92	94	93	83
4	120	100	96	110	89	93	92	83
8	100	79	73	74	83	88	91	85
12	91	76	64	63	26	84	91	68
16	76	68	53	46	19	51	90	64
20	68	55	47	20	s	s	82	63
24	67	48	37	<2,6	s	s	28	61
27	67	41	36	<2,6	s	s	s	58

**Sulfid (H<sub>2</sub>S), mg/l**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
20					0,32	0,81		
24					3,36	3,62		
27					3,48	6,08	0,41	

**Fosfatfosfor, µg/L**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	< 1,0	< 1,0	1,7	1,6	2,5	15	31	42
4	< 1,0	1,2	1,8	2,3	2	15	31	42
8	< 1,0	< 1,0	1,4	3,2	3,2	16	31	40
12	< 1,0	< 1,0	1,8	6,6	19	15	32	49
16	< 1,0	1,5	3,5	28	25	34	33	53
20	< 1,0	5,9	21	78	90	130	39	50
24	< 1,0	9,8	43	140	200	260	100	55
27	1	17	61	160	200	330	150	55

**Totalfosfor, µg/L**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	42	18	30	30	41	45	51	56
4	29	25	28	33	43	41	49	54
8	24	25	20	20	47	40	49	53
12	24	28	19	21	37	40	50	59
16	21	24	19	41	45	49	52	65
20	29	36	35	95	110	160	60	63
24	45	43	55	180	240	280	130	66
27	55	56	82	190	240	320	190	69

### Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	11	5,7	32	9,6	27	45	19	43
4	10	20	36	15	31	47	23	44
8	12	61	57	59	41	63	25	44
12	18	71	78	96	110	63	25	54
16	23	79	130	180	81	120	30	57
20	44	120	180	82	130	290	65	54
24	55	140	240	500	490	800	300	70
27	51	180	280	570	510	950	450	74

### Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	53	8	5,5	4,3	9,9	110	240	310
4	49	51	5,6	5,2	9	110	240	310
8	35	86	35	42	8,5	79	240	290
12	79	73	46	55	24	54	250	270
16	120	93	55	80	17	92	240	250
20	130	110	53	320	29	35	210	230
24	130	120	56	67	19	14	160	230
27	120	120	54	45	16	12	41	220

### Totalkväve, µg/L

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	670	450	480	450	590	580	620	650
4	540	600	460	500	600	560	630	640
8	480	560	430	460	600	540	610	620
12	540	540	440	510	530	520	610	580
16	560	550	490	590	470	530	630	570
20	710	620	520	730	540	690	630	550
24	820	680	600	950	930	1100	760	560
27	940	720	650	1000	950	1300	890	540

### Kisel, µg/L

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	48	54	76	170	290	130	460	610
4	55	91	76	170	290	120	460	600
8	150	160	160	210	290	140	460	590

### Koliforma bakterier 35°, st/100ml

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	10	86	< 10	24000	1800	320	150	570

### Escherichia coli, st/100ml

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	< 10	41	< 10	10	< 10	< 10	41	110

## Kyrkfjärden

### Vattentemperatur, °C

Djup, m	0216	0503	0627	0731	0911	1023
0	0	8,4	17,1	20	15,5	9
2	0,3	8,3	17	19,8	15,4	9,1
4	0,2	7,6	17	19,8	15,4	9,1
6	0,7	6,6	13,2	16,2	15,1	9,1
8	0,5	6,2	10,1	12	14,7	9
10	0,9	3,4	7,5	8,7	10,7	8,9
12	1,1	3,4	5,2	6,7	7,1	8,9
14	1,4	3,4	4,6	5,9	6	6,3

### Salinitet, PSU

Djup, m	0216	0503	0627	0731	0911	1023
0	3,63	3,43	3,57	3,79	3,97	4,04
2	3,83	3,43	3,59	3,79	3,97	4
4	3,94	3,45	3,59	3,78	3,97	4,03
6	3,97	3,43	3,67	3,84	3,98	4,03
8	3,98	3,48	3,6	3,7	4,03	4,05
10	4	3,91	3,74	3,75	3,88	4,03
12	4,02	3,94	3,94	3,86	3,9	4,01
14	4,03	3,95	3,94	3,96	3,94	4,01

### Densitet, Sigma-T

Djup, m	0216	0503	0627	0731	0911	1023
0	2,81	2,53	1,5	1,09	2,08	2,96
2	2,98	2,54	1,53	1,13	2,1	2,92
4	3,06	2,6	1,53	1,13	2,1	2,94
6	3,11	2,64	2,2	1,86	2,16	2,94
8	3,11	2,7	2,51	2,38	2,25	2,96
10	3,14	3,11	2,83	2,76	2,67	2,95
12	3,17	3,14	3,1	2,97	2,98	2,94
14	3,19	3,15	3,12	3,09	3,07	3,12

### Syre, mg/l

Djup, m	0216	0503	0627	0731	0911	1023
0	14,5	12	8,8	9,5	9,5	9,4
2	16,8	12	8,4	9,6	9,6	9,3
4	11,4	12,1	8,8	9,5	9,4	9,5
6	10,1	11,5	4,2	3,7	8,9	9,4
8	10,5	9,7	0,7	0,7	6,8	9
10	9,6	1	1,6	s	s	8,7
12	8,6	1,2	s	s	s	8
14	7,1	s	s	s	s	s

### Syrgasmättnad, %

Djup, m	0216	0503	0627	0731	0911	1023
0	100	100	93	110	98	84
2	120	100	89	110	99	83
4	81	100	93	110	97	85
6	73	96	41	39	91	84
8	75	80	6,4	6,7	69	80
10	69	7,7	14	s	s	77
12	62	9,3	s	s	s	71
14	52	s	s	s	s	s

### Sulfid (H<sub>2</sub>S), mg/l

Djup, m	0216	0503	0627	0731	0911	1023
10				0,81	0,34	
12			5,32	8,94	11,1	
14		0,88	6,13	18,2	19,1	12,7

### Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0216	0503	0627	0731	0911	1023
0	17	1,3	< 1,0	< 1,0	1,5	19
4	21	1,7	< 1,0	< 1,0	1,5	19
8	31	1,5	10	7,7	3,8	19
12	45	4	100	150	210	23
14	67	24	130	250	310	230

### Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0216	0503	0627	0731	0911	1023
0	46	30	26	23	43	49
4	37	53	40	22	36	51
8	43	36	36	45	28	47
12	58	34	140	200	250	50
14	81	58	170	290	330	310

### Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0216	0503	0627	0731	0911	1023
0	7,8	8,5	15	< 3,0	17	130
4	4,5	9,6	5,3	< 3,0	14	130
8	12	50	51	3,1	35	130
12	8,4	100	730	980	1200	170
14	6,9	280	980	1700	2100	1500

### Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0216	0503	0627	0731	0911	1023
0	380	23	2,6	1,8	2,7	53
4	400	22	2,7	2	3	54
8	420	31	3,9	2,1	3	59
12	470	35	6,3	s	21	63
14	520	s	7,5	s	24	8,8

**Totalkväve, µg/L**

Djup, m	0216	0503	0627	0731	0911	1023
0	820	580	450	450	540	630
4	720	580	440	460	580	680
8	780	650	450	460	490	640
12	870	560	1200	1500	1700	680
14	840	760	1400	2300	2600	2100

**Kisel, µg/L**

Djup, m	0216	0503	0627	0731	0911	1023
0	880	320	33	73	250	480

## Askrikefjärden

### Vattentemperatur, °C

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	6,6	12,5	13,4	17,8	16,1	14,1	9,9	6,2
4	6,3	11,3	13,4	14,9	16	13,9	10	6,2
8	6	9,2	12,8	14,9	15,5	13,8	10	6,2
12	4,5	7,6	10,8	14,1	14,9	13,8	10,1	6,5
16	3,1	5,4	7,2	11,7	13,8	13,5	10,3	8,1
20	2,4	4,2	6,5	9,8	12,5	13	10,5	9
24	2,4	4	6	9,4	11,4	12,63	10,9	8,8
28	2,4	3	6,1	9	9,9	11,5	10,8	8,5

### Salinitet, PSU

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	3,44	3,51	4,01	4,16	4,29	4,38	3,73	3,52
4	3,49	3,55	4,01	4,21	4,3	4,38	3,78	3,53
8	3,59	3,76	4,04	4,3	4,43	4,37	3,81	3,54
12	3,71	3,95	4,46	4,36	4,55	4,39	3,98	3,61
16	4,35	4,3	4,66	4,51	4,69	4,66	4,18	4,16
20	4,78	4,63	4,8	4,69	4,79	4,79	4,39	4,48
24	4,9	4,84	4,91	4,9	4,96	4,95	4,58	4,68
28	4,95	4,95	4,9	4,93	5,01	5	4,7	4,7

### Densitet, Sigma-T

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	2,65	2,16	2,44	1,81	2,22	2,62	2,63	2,73
4	2,71	2,34	2,43	2,36	2,25	2,65	2,66	2,74
8	2,8	2,72	2,54	2,43	2,44	2,65	2,69	2,75
12	2,94	2,99	3,1	2,6	2,62	2,67	2,81	2,79
16	3,46	3,38	3,58	3,04	2,9	2,92	2,94	3,12
20	3,8	3,68	3,72	3,39	3,16	3,09	3,08	3,3
24	3,9	3,85	3,84	3,59	3,43	3,27	3,19	3,47
28	3,94	3,94	3,83	3,65	3,63	3,45	3,29	3,52

### Syre, mg/l

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	16,3	11,8	9,6	9,6	9,5	9,3	9,8	10,4
4	15,7	12	9,6	8,4	9,3	9,3	9,6	10,4
8	14,5	11,4	9,5	7,6	7,7	9	9,7	10,5
12	12,7	11,2	8,7	7,1	6,2	7,7	9,4	10,2
16	10,4	9,7	7,6	5,8	4,7	5,7	8,9	9,3
20	11,3	9,1	8	5,1	4	4,8	8,4	7,6
24	10,9	9,1	7,4	5,8	3,8	4	7,7	7,1
28	11	8	7,2	4,5	2,8	2,5	7,1	6,8

**Syrgasmättnad, %**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	140	110	94	100	99	93	89	86
4	130	110	94	85	97	93	87	86
8	120	100	92	77	79	89	88	87
12	100	96	81	71	63	77	86	85
16	80	79	65	55	47	56	82	81
20	85	72	67	46	39	47	78	68
24	82	72	61	52	36	39	72	63
28	83	62	60	40	26	24	66	60

**Fosfatfosfor, µg/L**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	1,8	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,4	14	32	38
4	2,1	1,3	< 1,0	< 1,0	1,4	14	32	38
8	1,3	1,2	1,9	2,5	8,4	14	33	38
12	< 1,0	< 1,0	1,4	6,5	14	21	34	38
16	1,1	< 1,0	2,9	25	21	35	34	37
20	1,2	1,2	4,9	46	28	44	40	43
24	1,1	1,1	19	40	45	54	39	50
28	1,8	< 1,0	32	71	80	130	56	59

**Totalforsor, µg/L**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	97	23	22	29	33	40	53	53
4	54	25	20	30	37	38	52	53
8	33	25	22	21	34	36	48	55
12	25	21	13	21	29	39	54	52
16	22	23	14	35	35	50	55	47
20	23	18	12	63	44	57	58	55
24	23	16	26	50	60	67	53	62
28	25	24	43	86	100	150	73	72

**Ammoniumkväve, µg/L**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	16	8,2	34	8,8	8,5	48	26	43
4	9,6	16	39	31	10	49	30	44
8	6,8	38	56	59	58	51	33	42
12	13	38	48	88	73	74	38	42
16	30	56	85	140	74	80	31	35
20	20	56	87	170	57	75	59	39
24	21	49	120	130	28	48	46	41
28	25	78	140	190	27	57	68	56

**Nitrit+nitratkväve, µg/L**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	8,3	22	15	3,8	2,1	57	230	290
4	3,9	27	16	32	2,7	58	240	280
8	4	38	23	34	23	58	240	280
12	60	26	15	54	30	84	230	270
16	130	70	46	73	44	100	230	210
20	88	83	34	75	88	110	190	200
24	79	52	26	61	160	140	150	180
28	76	68	27	71	210	210	140	180

**Totalkväve, µg/L**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	1000	470	440	470	550	550	610	630
4	700	510	450	500	520	540	610	650
8	500	500	490	450	480	520	600	630
12	520	440	380	480	490	530	600	610
16	570	500	420	530	460	500	570	500
20	500	480	400	550	470	500	560	500
24	460	430	420	480	490	470	490	460
28	480	530	450	550	550	550	500	490

**Kisel, µg/L**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	50	63	81	160	160	110	450	580
4	52	68	81	180	160	110	460	570
8	93	86	87	220	280	110	460	570

**Koliforma bakterier 35°, st/100ml**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	10	< 10	20	24000	2000	350	190	500

**Escherichia coli, st/100ml**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	31	52

## Norra Vaxholmsfjärden

### Vattentemperatur, °C

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	6,8	12	14	17,9	16,8	14,5	9,8	6,2
4	6,2	11,6	13,8	17,6	16,5	14,3	9,8	6,3
8	4,6	10,1	13,8	16	16,2	14,1	9,8	6,3
12	4,2	7,6	12,3	15,2	16,1	14,1	10	7
16	3,8	7,3	11,4	14	15,9	14,1	10,1	7,3
20	3,8	6,5	10,9	13,6	15,8	14,3	10,7	7,4
24	3,7	7	10,8	13,4	15,5	14,2	10,8	7,6

### Salinitet, PSU

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	3,53	3,67	4,11	4,33	4,44	4,55	4,21	3,5
4	3,53	3,66	4,12	4,35	4,46	4,56	4,28	3,51
8	3,67	3,76	4,14	4,34	4,46	4,55	4,3	3,53
12	3,73	3,84	4,24	4,37	4,5	4,6	4,39	3,75
16	3,81	3,83	4,22	4,31	4,56	4,62	4,45	3,9
20	3,83	3,86	4,17	4,33	4,55	4,67	4,61	3,97
24	3,84	3,9	4,14	4,33	4,59	4,65	4,69	4,05

### Densitet, Sigma-T

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	2,71	2,36	2,42	1,92	2,21	2,69	3,02	2,71
4	2,74	2,4	2,46	2	2,28	2,72	3,07	2,72
8	2,91	2,64	2,47	2,28	2,33	2,75	3,08	2,73
12	2,96	2,91	2,75	2,44	2,38	2,79	3,14	2,87
16	3,03	2,91	2,85	2,58	2,46	2,8	3,17	2,97
20	3,05	2,99	2,87	2,65	2,48	2,81	3,24	3,02
24	3,05	2,99	2,86	2,68	2,56	2,81	3,28	3,07

### Syre, mg/l

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	15,2	11,1	9,8	9,5	9	9	10,3	10,6
4	15	11,1	9,4	9,4	9,1	8,9	10,2	10,4
8	13,3	10,9	9,6	7,2	8,5	8,9	10,2	10,4
12	12,4	9,9	7,9	6,1	7,5	8,4	9,9	9,7
16	11,2	9	6,9	3,8	4,9	8,2	9,7	8,9
20	10,7	8	6,4	3	4,9	7,7	8,6	8,8
24	10,4	8,1	6	1,7	1,9	7,7	7,8	8,1

**Syrgasmättnad, %**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	130	110	98	100	95	91	93	88
4	120	100	93	100	96	90	93	86
8	110	99	95	75	89	89	93	86
12	98	85	76	63	78	84	90	82
16	87	77	65	38	51	82	89	76
20	83	67	60	30	51	78	80	75
24	81	69	56	17	20	77	73	70

**Fosfatfosfor, µg/L**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	3,2	16	24	33
4	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	3,8	15	22	32
8	< 1,0	1,3	< 1,0	10	6,7	13	21	33
12	< 1,0	2,8	12	19	12	15	21	34
16	< 1,0	12	26	53	33	16	21	35
20	< 1,0	31	38	70	36	20	36	34
24	1,5	30	51	91	77	24	58	36

**Totalfosfor, µg/L**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	23	18	20	26	30	43	46	47
4	28	20	22	25	28	40	45	50
8	26	28	20	31	37	37	41	46
12	26	24	30	36	43	37	40	48
16	30	36	48	69	56	37	44	49
20	34	60	55	81	54	38	62	50
24	37	63	67	130	97	44	85	52

**Ammoniumkväve, µg/L**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	9,3	21	13	3,7	6,3	71	7,8	37
4	5,6	22	6,9	4,2	6,2	68	14	40
8	7,4	29	12	59	21	46	13	41
12	12	65	73	96	45	66	29	65
16	21	100	120	220	120	70	37	84
20	28	150	160	290	130	94	120	88
24	34	140	200	380	290	110	200	110

**Nitrit+nitratkväve, µg/L**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	4,7	5,6	2,8	2,7	3,4	20	180	240
4	4,7	5,9	3,7	2,8	3	23	160	240
8	17	6,2	4,6	10	4,2	29	150	240
12	34	8,9	9,5	16	5,8	25	120	220
16	52	11	13	28	13	22	110	200
20	56	14	13	29	14	19	83	200
24	58	13	13	27	12	19	76	180

**Totalkväve, µg/L**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	460	390	420	410	440	500	540	600
4	510	400	410	410	430	510	530	580
8	500	460	410	420	440	470	530	580
12	500	450	410	450	440	460	520	580
16	560	490	450	590	490	460	500	580
20	630	560	490	670	520	480	560	590
24	680	580	540	790	670	510	610	590

**Kisel, µg/L**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	75	48	80	200	240	61	400	540
4	80	51	79	210	240	68	380	540
8	180	73	84	290	260	81	380	550

**Koliforma bakterier 35°, st/100ml**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	10	74	170	2600	2000	670	120	52

**Escherichia coli, st/100ml**

Djup, m	0503	0529	0627	0731	0830	0926	1023	1116
0	< 10	< 10	10	< 10	31	10	20	< 10

## Ikorn

### Vattentemperatur, °C

Djup, m	0502	0601	0628	0801	0828	0925	1024
0	5,5	10,6	14,7	18,6	16,3	14,1	9,9
4	5,2	10,3	13,6	18,5	15,9	13,9	9,9
8	4,6	8,1	12,3	18,3	15,7	13,8	9,8
12	4,4	5,7	10,1	16,4	14,8	13,6	10
16	4,4	4,7	8,5	14,3	13	13,7	9,8
20	4,3	4,6	7	11,3	11,6	13,6	9,9
30	2,3	3,6	5,8	7,4	7,4	9,4	9,9
40	2,1	3,1	4,4	6,3	6,2	6	7,7
45	2,1	2,9	3,9	5,8	7,3	5,8	6,2

### Salinitet, PSU

Djup, m	0502	0601	0628	0801	0828	0925	1024
0	4,64	4,71	4,85	5,02	5,15	5,21	5,11
4	4,69	4,76	4,91	4,99	5,13	5,21	5,07
8	4,83	4,95	5,06	5,04	5,13	5,29	5,15
12	4,96	5,17	5,2	5,21	5,24	5,36	5,25
16	5,18	5,25	5,27	5,24	5,29	5,4	5,29
20	5,19	5,33	5,32	5,29	5,45	5,4	5,29
30	5,46	5,46	5,42	5,45	5,44	5,48	5,36
40	5,65	5,51	5,48	5,46	5,41	5,51	5,48
45	5,73	5,56	5,56	5,55	5,48	5,56	5,53

### Densitet, Sigma-T

Djup, m	0502	0601	0628	0801	0828	0925	1024
0	3,64	3,32	2,88	2,31	2,84	3,26	3,71
4	3,7	3,39	3,1	2,31	2,9	3,29	3,68
8	3,83	3,74	3,39	2,39	2,94	3,36	3,75
12	3,94	4,05	3,76	2,88	3,17	3,45	3,8
16	4,11	4,15	3,96	3,25	3,48	3,46	3,86
20	4,12	4,23	4,1	3,7	3,78	3,47	3,85
30	4,35	4,35	4,25	4,18	4,18	4,04	3,91
40	4,5	4,39	4,35	4,26	4,23	4,31	4,19
45	4,57	4,43	4,42	4,35	4,21	4,36	4,32

**Syre, mg/l**

Djup, m	0502	0601	0628	0801	0828	0925	1024
0	13,6	11	9,5	9,8	9,9	10,2	10
4	13,7	11	9,5	9,8	9,6	10,2	10
8	13,2	10,9	9,2	9,6	9,3	9,4	10,1
12	12,7	10,6	8,9	8,2	7,6	9,3	9,9
16	12,1	10,6	8,7	7	6,9	9,5	9,9
20	12,2	10,9	8,9	6,7	7	9,1	9,8
30	11	10,3	9	7,4	7,8	6,1	9,8
40	9,9	9,3	8,3	6,7	7	5,6	6,2
45	8,7	8,2	6,9	6,3	6,3	4,6	4,8

**Syrgasmättnad, %**

Djup, m	0502	0601	0628	0801	0828	0925	1024
0	110	100	97	110	100	100	91
4	110	100	94	110	100	100	91
8	110	95	89	110	97	94	92
12	100	88	82	87	78	93	91
16	97	85	77	71	68	95	90
20	97	88	76	63	67	91	90
30	83	81	75	64	67	55	90
40	75	72	66	56	59	47	54
45	66	63	55	52	54	38	40

**Fosfatfosfor, µg/L**

Djup, m	0502	0601	0628	0801	0828	0925	1024
0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	2,1	4,3	15
4	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	2,5	5,1	16
8	< 1,0	2	3,6	< 1,0	3,8	7,3	16
12	< 1,0	2,1	6,2	< 1,0	8,7	8,5	15
16	< 1,0	2,4	8,3	2,6	11	9,1	16
20	1,1	3,3	9,7	7,2	13	9,8	16
30	3	5,2	11	17	22	27	15
40	12	8,4	17	31	32	47	39
45	28	19	32	45	42	65	61

**Totalfosfor, µg/L**

Djup, m	0502	0601	0628	0801	0828	0925	1024
0	12	14	13	18	18	28	30
4	15	15	17	15	26	23	31
8	16	20	16	17	20	22	30
12	14	14	16	13	20	22	24
16	16	13	17	12	25	21	31
20	16	13	17	17	20	21	25
30	20	13	20	24	29	36	26
40	30	18	28	44	42	61	48
45	48	37	47	62	59	92	78

**Ammoniumkväve, µg/L**

Djup, m	0502	0601	0628	0801	0828	0925	1024
0	4	< 3,0	3,2	< 3,0	< 3,0	4,3	3,1
4	4,2	< 3,0	3,4	< 3,0	3,1	4,4	3
8	4,4	4	3,4	< 3,0	8	7,1	4,4
12	4,4	4,3	4	4,4	9,8	12	5,5
16	4,7	4,4	15	5	19	15	6,7
20	3,7	4,3	26	6,7	21	17	8,1
30	3,7	4,8	22	4,7	9,6	4,9	9,7
40	6,9	5	22	25	13	6	4
45	6,2	10	35	40	19	14	7,8

**Nitrit+nitratkväve, µg/L**

Djup, m	0502	0601	0628	0801	0828	0925	1024
0	2,4	2	1,5	2,2	2,2	2,3	35
4	2,3	1,8	1,4	2,3	2,1	2,3	36
8	2,3	2,2	1,4	2,2	2,2	4,6	33
12	2,2	2,2	2	2,1	7,2	5,7	25
16	2,3	2,1	5	1,9	9,8	6,3	25
20	2,3	2,2	6,2	2,3	13	7,1	24
30	2,4	3,1	8,1	4,6	30	58	22
40	6,2	5,3	17	40	57	86	76
45	60	9,3	31	56	69	100	95

**Totalkväve, µg/L**

Djup, m	0502	0601	0628	0801	0828	0925	1024
0	340	320	300	350	320	300	320
4	350	330	300	350	320	290	330
8	360	340	270	350	320	280	320
12	310	290	260	300	280	250	280
16	280	290	260	290	310	260	290
20	280	270	290	260	290	250	280
30	280	260	260	270	280	260	270
40	340	300	280	330	320	300	310
45	370	300	320	370	340	340	350

**Kisel, µg/L**

Djup, m	0502	0601	0628	0801	0828	0925	1024
0	150	140	160	220	370	300	440
4	150	160	180	210	380	310	440
8	180	220	250	220	380	420	450

## Lännerstasundet

### Vattentemperatur, °C

Djup, m	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	4,9	8,6	15,3	16,6	17,1	14,6	10,9	5,8
4	4,7	8,5	12,9	15,7	16	14,5	10,9	6,2
8	3,6	5	9,4	11,8	14,5	13,8	10,9	8,4
12	2,9	3,1	6,1	6,8	8,2	9,4	11	8,2
16	3	3,1	4,5	4,8	5,6	5	5,3	6,7
20	3,2	3,5	4,4	5,1	5,1	5	4,5	5,1
24	3,2	3,5	4,9	4,4	5	4,8	4,5	4,7

### Salinitet, PSU

Djup, m	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	2,61	2,7	3,63	3,84	4,07	4,12	4,12	2,53
4	2,65	2,71	3,71	3,86	4,11	4,11	4,11	2,82
8	3,15	3,38	3,83	3,95	4,11	4,16	4,1	3,7
12	4,18	4,18	4,01	4,07	4,07	4,13	4,08	4,18
16	4,26	4,35	4,3	4,28	4,24	4,25	4,2	4,2
20	4,25	4,29	4,34	4,26	4,28	4,27	4,23	4,18
24	4,26	4,33	4,37	4,32	4,3	4,29	4,27	4,22

### Densitet, Sigma-T

Djup, m	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	2,06	1,94	1,85	1,79	1,88	2,34	2,84	1,96
4	2,09	1,95	2,27	1,96	2,1	2,34	2,82	2,18
8	2,5	2,67	2,76	2,59	2,34	2,49	2,82	2,74
12	3,33	3,33	3,12	3,13	3,04	2,99	2,79	3,13
16	3,39	3,46	3,41	3,39	3,33	3,36	3,31	3,25
20	3,38	3,42	3,44	3,36	3,37	3,37	3,35	3,3
24	3,39	3,45	3,45	3,43	3,4	3,39	3,38	3,34

### Syre, mg/l

Djup, m	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	13,4	17	12,3	8,9	11,8	11,2	8,8	10
4	10	17,1	12,6	9	8,2	10,3	9,2	9,7
8	10,8	10,4	8,8	3,7	5,4	5,7	8,9	6,5
12	5,3	2,9	ft	< 0,2	s	s	8,2	1,7
16	4,7	3,3	s	< 0,2	s	s	s	s
20	4,2	2,5	s	s	s	s	s	s
24	3,8	1,4	s	s	s	s	s	s

**Syrgasmättnad, %**

Djup, m	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	110	150	130	94	130	110	82	81
4	79	150	120	93	85	100	86	80
8	83	83	79	35	54	57	83	57
12	40	22	ft	<2,6	s	s	76	15
16	36	25	s	<2,5	s	s	s	s
20	32	19	s	s	s	s	s	s
24	29	11	s	s	s	s	s	s

**Sulfid (H<sub>2</sub>S), mg/l**

Djup, m	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
12					2,6	2,46		
16			0,18	2,7	4,85	8,06	9,62	3,92
20			0,65	4,81	6,06	9,33	13,9	11,5
24			2,11	5,57	7,81	11,8	15,8	13,7

**Fosfatfosfor, µg/L**

Djup, m	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	1,3	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,5	2	32	37
4	1,4	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,7	1,1	31	36
8	1,8	< 1,0	1,4	4,4	3	2,4	32	40
12	23	< 1,0	10	33	48	61	33	54
16	45	2,9	33	88	97	140	150	130
20	57	16	51	100	120	140	200	230
24	60	61	86	130	140	180	220	300

**Totalfosfor, µg/L**

Djup, m	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	21	28	23	30	30	57	58	48
4	33	30	33	24	37	58	57	45
8	27	24	31	24	24	35	57	51
12	41	22	48	59	81	100	59	71
16	64	20	55	100	120	170	180	160
20	75	41	74	120	140	200	220	220
24	82	93	120	130	170	200	240	250

**Ammoniumkväve, µg/L**

Djup, m	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	6,3	7,8	7,6	38	10	8	78	38
4	6,3	5,5	13	44	12	14	79	41
8	9,7	10	79	150	88	71	79	110
12	13	18	170	290	360	390	94	370
16	19	32	140	400	520	800	890	680
20	36	77	220	470	610	830	1200	1300
24	39	130	300	540	740	1100	1400	1700

**Nitrit+nitratkväve, µg/L**

Djup, m	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	150	3,5	17	41	2,9	4	300	300
4	160	2,8	97	65	9,2	7,9	280	290
8	230	94	150	85	110	110	290	260
12	330	310	99	5,9	6,3	6,6	270	95
16	330	340	s	s	4,6	9,1	33	23
20	320	320	s	s	4,7	5,2	26	47
24	330	310	s	s	5,8	19	22	39

**Totalkväve, µg/L**

Djup, m	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	570	550	460	490	470	720	740	650
4	620	560	630	510	590	670	760	630
8	630	530	690	590	590	640	760	660
12	680	700	680	710	780	800	780	740
16	690	700	490	780	900	1100	1200	1000
20	680	730	540	890	980	1300	1500	1400
24	670	770	720	920	1100	1400	1600	1700

**Kisel, µg/L**

Djup, m	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	230	< 10	< 10	83	190	320	480	590
4	250	< 10	< 10	87	240	320	490	600
8	400	250	170	210	320	420	470	710

## Baggensfjärden

### Vattentemperatur, °C

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	0,4	4,2		14,9	17,2	17,8	14,6	10,8	5,8
4	1,7	4,2	6,8	13,4	16,7	17,8	14,5	10,8	5,6
8	2,3	4	6,6	10,6	11,3	14,4	14,4	10,8	6
12	2,3	2,9	4,9	7,7	9,5	11,8	11	10,8	6,7
16	2,2	2,5	4	5,7	6,8	8,8	8,4	10,7	7
20	2,2	2,2	3,3	5,1	5,6	6,4	6,3	6,1	7,1
30	2,2	2,2	2,9	3,7	3,9	4,4	4	3,9	3,8
40	2,1	2,4	2,8	3,8	3,8	4,1	4	3,8	3,2
50	2,1	2,5	2,9	4	3,9	4,3	4,2	3,3	3,3

### Salinitet, PSU

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	3,99	5,25	5,19	5,15	5,17	5,28	5,2	5,26	5,1
4	5,55	5,24	5,3	5,22	5,2	5,28	5,26	5,24	5,11
8	5,81	5,29	5,34	5,45	5,55	5,5	5,23	5,24	5,12
12	5,84	5,67	5,54	5,6	5,58	5,6	5,51	5,29	5,26
16	5,88	5,77	5,65	5,63	5,58	5,57	5,59	5,28	5,42
20	5,91	5,87	5,74	5,69	5,66	5,7	5,66	5,63	5,48
30	6	5,92	5,91	5,89	5,87	5,85	5,83	5,77	5,77
40	5,97	5,93	5,94	5,93	5,89	5,84	5,82	5,8	5,82
50	6,03	5,89	5,96	5,93	5,82	5,89	5,82	5,82	5,8

### Densitet, Sigma-T

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	3,12	4,17		3,08	2,7	2,67	3,17	3,73	3,99
4	4,41	4,16	4,1	3,36	2,81	2,67	3,23	3,71	4,02
8	4,63	4,2	4,15	3,9	3,89	3,43	3,22	3,71	4
12	4,65	4,52	4,38	4,28	4,11	3,87	3,9	3,76	4,08
16	4,68	4,6	4,49	4,42	4,32	4,17	4,22	3,76	4,19
20	4,71	4,68	4,58	4,49	4,45	4,44	4,42	4,4	4,22
30	4,78	4,72	4,71	4,69	4,67	4,64	4,63	4,59	4,59
40	4,76	4,73	4,74	4,72	4,69	4,64	4,63	4,61	4,63
50	4,81	4,69	4,75	4,71	4,63	4,68	4,62	4,63	4,62

### Syre, mg/l

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115	
0	11,1	13,4		12	10,8	10,1	9,3	9,9	9,4	10,6
4	10,9	13,4		12	10,9	9,9	9,3	9,9	9,3	10,7
8	9,1	13,4		11,9	10,4	8,4	7	9,7	9,3	10,5
12	9,6	10,8		10,5	9,6	7,7	6,4	4,7	9,2	9,4
16	9,9	10,1		9,5	8,7	6,7	5,7	4,2	9	9,3
20	10,2	9,1		8,4	8	6,1	5,1	4,2	3,3	9,6
30	9,9	8,9		7,6	6,6	5,3	4,5	3,6	3	2,5
40	9,7	8,9		7,2	6,4	5,1	3,9	3,3	2	2,1
50	9,5	8,9		7	6,5	4,3	3,7	2,8	2	1,8

### Syrgasmättnad, %

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115	
0	79	110			110	110	100	100	88	88
4	81	110	100	110	110	100	100	87	88	
8	69	110	100	97	80	71	98	87	87	
12	73	83	85	84	70	61	44	86	80	
16	75	77	75	72	57	51	37	84	79	
20	77	69	65	65	50	43	35	28	82	
30	75	67	59	52	42	36	29	24	20	
40	73	68	55	51	40	31	26	16	16	
50	72	68	54	52	34	30	22	16	14	

### Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	32	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	8,3	17
4	18	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,2	< 1,0	8	17
8	35	1,1	1,1	4,9	2,2	4,1	< 1,0	8,1	17
12	35	6,6	5,3	10	6,7	9,7	11	8,4	19
16	34	9,2	9,6	12	15	16	18	9,6	21
20	34	13	14	17	20	29	30	39	21
30	34	26	24	36	44	48	63	62	68
40	33	28	35	46	56	68	75	94	92
50	34	27	40	53	75	77	85	94	110

### Totalforsor, µg/L

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	44	20	13	13	14	19	18	25	25
4	62	21	17	14	16	20	19	22	25
8	45	27	26	20	14	22	19	23	23
12	43	29	22	22	17	21	22	22	25
16	40	32	28	25	25	30	30	24	27
20	38	35	30	30	31	39	39	48	28
30	37	38	36	45	47	61	74	71	73
40	38	42	44	53	60	79	83	110	96
50	38	45	49	62	86	94	110	110	120

### Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	38	5,5	3,3	4,3	5,9	3,9	5,1	8,6	5,2
4	6,8	5	3,3	4	17	5,6	6,1	7,6	4,4
8	4	7,1	3,3	5,2	28	< 3,0	6,1	8,3	3,7
12	3,6	8,4	4,1	5,6	9,6	< 3,0	5,6	9,6	6,4
16	3	10	6,8	4,5	9,5	5,6	7,1	10	5,1
20	3,9	20	9,7	16	16	23	6,9	4,4	5,8
30	3,5	8,1	5,5	36	85	69	73	4,2	3,6
40	< 3,0	7,8	10	51	93	110	100	31	5,9
50	6,5	8,4	18	65	130	140	130	32	66

### Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	340	2,1	1,8	1,5	1,1	2,1	2	9,5	55
4	69	2,1	1,9	1,5	1,6	2	1,9	10	55
8	120	2,2	2,2	1,4	1,5	2,1	1,9	9,8	56
12	110	2,6	2,2	1,6	< 1,0	2,3	2,7	9,8	58
16	110	2,8	2,5	1,7	1,2	4,5	6,1	12	57
20	100	3,4	3,2	3,2	2,1	11	23	64	54
30	100	4,7	3,1	6,9	21	34	80	130	150
40	100	4,4	4,5	7,3	20	34	76	180	210
50	110	4,2	5,6	7,3	17	29	71	190	190

### Totalkväve, µg/L

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	750	330	310	290	340	310	340	300	350
4	550	330	320	300	340	310	340	310	330
8	440	370	360	300	360	280	320	320	320
12	440	320	300	290	270	240	260	310	320
16	400	310	320	290	310	240	260	310	300
20	340	340	320	300	300	270	270	290	290
30	450	270	320	300	350	340	390	370	360
40	720	280	310	320	370	380	420	450	430
50	440	290	290	330	440	420	480	460	500

### Kisel, µg/L

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	840	390	280	260	240	250	330	420	580
4	810	390	300	270	250	250	330	410	580
8	810	390	320	360	380	380	330	410	580
12	800	510	430	450	450	400	510	420	600
16	780	580	510	520	550	440	600	440	620
20	770	640	590	600	620	510	710	790	630
30	790	800	770	850	890	960	1100	1000	1100
40	780	810	860	910	1000	1100	1100	1200	1300
50	820	790	900	950	1100	1100	1100	1200	1300

## Farstaviken

### Vattentemperatur, °C

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	0	5,7	9,4	17,8	18,4	18,8	15,5	10,8	5,4
4	1,4	5,6	7,4	13,6	17,2	18,7	15,2	11,1	5,5
8	2,2	2,8	4,4	7,4	8,8	11,9	12	11,2	6,8
12	2,1	2,4	3,5	4,7	5	5,8	5,2	5	6
16	2,2	2,5	3,4	4,8	4,7	5	5	4,2	4

### Salinitet, PSU

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	5,18	4,96	5,34	5,16	5,29	5,29	5,28	4,91	4,88
4	5,29	4,99	5,4	5,29	5,29	5,29	5,28	5,1	4,91
8	5,49	5,65	5,63	5,57	5,51	5,47	5,51	5,24	5,15
12	5,59	5,73	5,74	5,71	5,68	5,65	5,68	5,62	5,59
16	5,65	5,73	5,74	5,73	5,67	5,67	5,66	5,61	5,66

### Densitet, Sigma-T

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	4,06	3,9	3,93	2,58	2,56	2,48	3,08	3,46	3,84
4	4,19	3,92	4,15	3,39	2,79	2,5	3,13	3,57	3,86
8	4,37	4,5	4,46	4,28	4,12	3,76	3,78	3,67	3,99
12	4,45	4,57	4,57	4,53	4,49	4,43	4,48	4,44	4,38
16	4,5	4,57	4,57	4,53	4,49	4,48	4,48	4,46	4,5

### Syre, mg/l

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	12,5	14,7	11,7	10,5	9,7	9,1	9,9	10,3	10,4
4	11	14,3	11,7	10,4	9,3	8,8	9,9	9,3	10,2
8	8,4	8,4	9,1	7,9	4,1	2,5	1,6	7,3	6,9
12	9,5	6,5	3,3	s	s	s	s	s	s
16	7,9	5,4	1,2	s	s	s	s	s	s

### Syrgasmättnad, %

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	89	120	110	110	110	100	100	96	85
4	81	120	100	100	100	98	100	87	84
8	63	65	73	68	37	24	15	69	59
12	72	49	26	s	s	s	s	s	s
16	60	41	9,4	s	s	s	s	s	s

### Sulfid (H<sub>2</sub>S), mg/l

Djup, m	0615	0720	0816	0913	1010	1115
8	< 0,10					
12	0,11	4,47	5,07	7,83	10,6	7,41
16	4,19	8,73	11,5	19	25	25,7

### Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	20	1,9	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,2	4,4	7,4
4	25	2,1	< 1,0	1,1	< 1,0	< 1,0	1,8	3,3	7,4
8	40	1,9	< 1,0	4,9	13	22	21	8,4	33
12	34	9,3	14	40	120	140	200	240	250
16	36	16	21	84	160	230	330	510	510

### Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	40	27	15	19	17	25	27	41	31
4	49	29	19	16	17	19	24	29	27
8	56	35	33	29	41	51	65	27	44
12	46	38	44	78	150	190	220	280	280
16	50	41	54	130	200	270	370	450	510

### Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	15	6,5	< 3,0	4,8	5	4,3	7,9	6,2	11
4	24	6,8	3,3	4,9	6	5,3	8,3	5,8	13
8	66	8,7	3,7	5,1	13	17	5	20	110
12	14	17	10	48	300	360	630	850	760
16	66	31	12	260	490	870	1300	2300	2400

### Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	150	2,6	2,6	2,5	1,4	2,1	2,2	26	37
4	150	2,8	3,4	2	1,8	2,1	2	2,6	36
8	150	3,6	3,7	2,9	s	2,9	2,3	4,4	32
12	140	4,6	3,6	4,6	s	8,3	9,6	25	21
16	120	4,1	2,3	s	s	21	25	34	40

### Totalkväve, µg/L

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	470	380	310	390	330	390	350	440	410
4	490	400	330	330	340	360	350	340	390
8	490	420	400	370	370	410	440	340	410
12	410	380	390	480	750	820	1100	1200	1100
16	1500	370	400	680	980	1300	1700	2100	2500

### Kisel, µg/L

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	980	260	160	180	250	230	330	650	880
4	970	260	240	260	280	230	320	460	860
8	1000	580	450	450	590	620	630	470	800

## Ägnöfjärden

### Vattentemperatur, °C

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	0,5	3,3	6,7	13,3	16	16,6	15,3	11,7	6,8
4	0,5	3,3	6,6	12,8	15	16,6	15	11,6	7
8	0,6	3,3	5,7	10,8	14,1	16,6	14,9	11,6	7,4
12	0,6	3	5,1	10,1	13,9	16,6	14	11,6	7,4
16	0,9	2,9	4,7	9,8	13,1	11,9	12,1	11,6	7,8
20	1,1	2,9	4,4	9,1	12	8,8	12,3	11,3	7,8
26	1,3	2,9	4,2	8	10,5	7,1	11,2	11,2	8,1

### Salinitet, PSU

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	5,74	5,66	5,46	5,36	5,38	5,49	5,53	5,51	5,55
4	5,74	5,62	5,48	5,41	5,47	5,49	5,52	5,48	5,58
8	5,79	5,67	5,52	5,51	5,51	5,49	5,53	5,52	5,71
12	5,83	5,73	5,58	5,54	5,53	5,51	5,56	5,51	5,66
16	5,89	5,78	5,62	5,59	5,55	5,6	5,66	5,55	5,73
20	5,95	5,79	5,68	5,58	5,56	5,78	5,71	5,6	5,77
26	6,05	5,8	5,71	5,63	5,57	5,95	5,73	5,68	5,75

### Densitet, Sigma-T

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	4,54	4,51	4,24	3,48	3,07	3,05	3,31	3,82	4,3
4	4,54	4,47	4,26	3,6	3,31	3,05	3,35	3,81	4,31
8	4,58	4,52	4,34	3,92	3,48	3,05	3,38	3,84	4,39
12	4,61	4,57	4,41	4,02	3,53	3,07	3,54	3,83	4,35
16	4,67	4,61	4,45	4,09	3,66	3,86	3,88	3,86	4,38
20	4,73	4,61	4,51	4,15	3,82	4,33	3,9	3,93	4,4
26	4,81	4,62	4,53	4,28	4	4,6	4,05	4,01	4,37

### Syre, mg/l

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	12,4	13	12	10,5	10,6	9,4	9,9	9,1	10,4
4	11,7	12,7	12,1	10,7	10,3	9,3	10	9	10,3
8	12	12,9	11,9	10,7	9,9	9,1	9,5	9,4	10
12	11,9	12,7	11,7	10,6	9,8	9	8,1	9,1	9,9
16	11	12,5	11,5	10,7	9,5	6,6	7,4	8,8	9,8
20	11,2	12,5	11,3	10,5	1,2	5,7	7,4	8,4	9,5
26	10,8	12,3	10,8	9,9	7,8	5,8	6,3	8	9,4

**Syrgasmättnad, %**

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	90	100	100	100	110	100	100	87	89
4	85	99	100	100	110	99	100	86	88
8	87	100	99	100	100	97	97	90	86
12	86	98	95	98	98	96	81	87	86
16	80	96	93	98	94	63	71	84	86
20	82	96	91	95	12	51	72	80	83
26	80	95	86	87	73	50	60	76	83

**Fosfatfosfor, µg/L**

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	21	6,8	2,1	2,5	2,3	1,9	< 1,0	11	19
4	21	7,3	2,4	3,1	1	2,3	1,4	12	19
8	22	7,4	5	4,4	< 1,0	2	2,5	12	20
12	23	8,6	6,4	4,7	1,3	2,1	5,9	13	20
16	26	9,1	7,4	5,3	2,4	7,9	13	15	22
20	27	9,7	8,1	6,2	1,8	23	14	20	23
26	29	11	10	11	6,7	30	24	20	24

**Totalfosfor, µg/L**

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	39	24	16	15	19	19	19	24	25
4	41	23	15	15	14	20	18	24	25
8	35	24	18	18	11	17	16	23	24
12	32	22	17	17	15	17	18	23	24
16	34	23	17	16	10	18	24	25	26
20	37	22	18	16	10	33	24	31	28
26	37	23	22	24	23	41	35	33	32

**Ammoniumkväve, µg/L**

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	3,7	4,9	< 3,0	4	6	3,9	3,6	17	5,8
4	4,3	4,8	< 3,0	4,1	4,8	3,8	4,5	16	4,7
8	4,6	4,8	3	4	7,4	3,3	5,5	17	6,9
12	4,3	3,8	3,8	4,5	10	3,7	5,8	18	5,7
16	3,7	4,4	3,7	5,8	17	3,1	11	18	7,6
20	3,9	6,1	5	5,2	9,3	4,6	12	21	8,7
26	4,7	5,6	4,8	5,6	5,4	14	25	16	10

**Nitrit+nitratkväve, µg/L**

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	70	2,1	1,8	1,1	1,5	2,4	1,7	12	48
4	69	2,2	2,1	1	< 1,0	2,2	1,7	12	47
8	71	2	2,1	< 1,0	< 1,0	2,2	1,7	12	45
12	75	1,9	2,2	< 1,0	< 1,0	2,2	3	14	45
16	77	1,9	2,1	< 1,0	< 1,0	2,1	9,3	16	46
20	77	2,1	2,1	< 1,0	1	6,3	12	23	47
26	77	1,9	2,2	1,1	1,2	15	20	27	47

**Totalkväve, µg/L**

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	380	290	280	290	330	290	310	260	300
4	560	290	280	290	300	290	310	260	290
8	630	300	280	280	270	280	280	280	270
12	470	270	270	280	260	290	280	260	260
16	730	270	250	290	280	240	270	260	260
20	430	260	270	260	260	230	280	260	270
26	450	270	270	280	290	240	300	280	280

**Kisel, µg/L**

Djup, m	0213	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	690	430	300	310	260	290	350	500	620
4	690	430	300	320	270	290	340	490	630
8	690	430	340	330	280	290	350	480	630

## Erstaviken

### Vattentemperatur, °C

Djup, m	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	3,7	7	13,5	16,1	16,7	15,1	11,8	6,9
4	3,7	7,1	12,4	15,6	16,7	15	11,8	6,9
8	3,7	7	11,4	14,4	16,1	15	11,7	6,9
12	3,6	6,7	9,2	12	12,1	14,5	11,6	7
16	3,4	6,4	8	10,7	10,5	14	11,6	7
20	3,4	5	6,8	8,7	9	11,9	11,5	7,1
30	2,8	4,1	5,4	6,5	6,2	7	5,9	7,2
40	2,4	3	3,6	4,6	4,8	5,5	4,6	4,7
50	2,8	2,7	3,2	4,9	4,4	4,9	4,3	4,1
60	2	2,9	3,6	4,2	5,3	5,4	5	4,3

### Salinitet, PSU

Djup, m	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	5,62	5,55	5,51	5,46	5,53	5,53	5,48	5,62
4	5,61	5,55	5,51	5,48	5,51	5,49	5,49	5,61
8	5,62	5,55	5,54	5,51	5,51	5,51	5,46	5,62
12	5,64	5,56	5,58	5,57	5,61	5,51	5,5	5,6
16	5,66	5,58	5,6	5,6	5,62	5,53	5,45	5,61
20	5,75	5,67	5,65	5,59	5,69	5,57	5,43	5,61
30	5,77	5,76	5,72	5,72	5,76	5,7	5,73	5,66
40	5,87	5,95	5,88	5,85	5,84	5,82	5,87	5,85
50	5,87	6,02	5,95	5,87	5,9	5,89	5,83	5,87
60	6,06	6,05	5,96	5,89	5,83	5,92	5,82	5,87

### Densitet, Sigma-T

Djup, m	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	4,47	4,29	3,58	3,12	3,06	3,34	3,78	4,35
4	4,46	4,28	3,73	3,22	3,05	3,33	3,79	4,35
8	4,47	4,29	3,88	3,44	3,16	3,35	3,78	4,35
12	4,49	4,32	4,14	3,83	3,85	3,43	3,82	4,33
16	4,5	4,35	4,26	4	4,04	3,51	3,78	4,33
20	4,58	4,48	4,38	4,19	4,25	3,84	3,78	4,33
30	4,6	4,58	4,51	4,45	4,5	4,41	4,49	4,37
40	4,67	4,74	4,68	4,63	4,62	4,58	4,65	4,64
50	4,68	4,8	4,74	4,64	4,68	4,66	4,63	4,67
60	4,83	4,82	4,75	4,68	4,6	4,67	4,6	4,66

**Syre, mg/l**

Djup, m	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	12,9	12,3	10,5	10,9	9,2	9,9	10	10,3
4	12,9	12,3	10,8	10,5	9,3	9,9	9,9	10,3
8	12,7	12,3	10,7	10	9	9,7	9,9	10,3
12	12,8	12,2	10,2	9,1	7	9,3	9,6	10,2
16	12,7	12,1	10,2	8,8	6,8	8,6	9,9	10,2
20	12,4	11,9	10	8,5	6,7	6,7	9,7	10,3
30	11,8	11	9,4	7,9	6,5	6	5,3	9,5
40	11,8	8,8	7,7	6,3	5,3	4,9	4,3	3,9
50	10,8	8	7	6,3	4,8	4,5	3,7	3,5
60	8,3	7,9	7,2	6,1	5,1	4,4	3,9	3,9

**Syrgasmättnad, %**

Djup, m	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	100	110	100	110	98	100	96	88
4	100	110	100	110	99	100	95	88
8	100	110	100	100	95	100	95	88
12	100	100	92	88	68	95	92	87
16	99	100	89	82	63	87	94	87
20	97	97	85	76	60	64	92	88
30	91	88	77	67	55	51	44	82
40	90	68	61	51	43	40	35	32
50	83	61	55	51	39	37	30	28
60	63	61	57	49	42	36	32	31

**Fosfatfosfor, µg/L**

Djup, m	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	3,7	2	2,5	< 1,0	2,4	1,3	6,2	18
4	3,4	2,2	2,2	2,6	2,4	1,4	6,7	17
8	3,5	2,6	2,9	< 1,0	2,6	1,7	6,7	18
12	3,8	2,9	5,5	1,9	5,1	3,3	6,9	18
16	4,2	3,1	7,9	1,7	6,9	5,6	6,7	18
20	5,6	5,5	11	6,6	11	10	8	18
30	9,2	9,3	17	17	22	23	31	21
40	18	28	32	36	39	45	55	59
50	19	35	45	39	51	58	68	74
60	40	37	48	48	48	58	66	78

**Totalfosfor, µg/L**

Djup, m	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	22	14	13	16	16	17	17	27
4	22	15	13	11	17	18	18	27
8	21	17	15	10	16	16	20	26
12	23	15	16	11	14	19	19	27
16	22	15	17	12	14	15	18	25
20	22	17	21	14	18	18	19	25
30	25	19	26	23	30	32	39	29
40	33	37	42	46	51	54	68	67
50	34	47	56	54	66	73	87	75
60	63	54	65	64	65	75	95	92

**Ammoniumkväve, µg/L**

Djup, m	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	5	3	4	4,3	< 3,0	3,6	12	3,1
4	4,7	< 3,0	4,1	20	< 3,0	4,1	12	3,3
8	4,7	< 3,0	4,4	11	< 3,0	4,6	12	3,6
12	4,8	3,9	4,7	7,7	< 3,0	5,8	13	3,5
16	5,8	4,2	5,3	6,4	< 3,0	5,3	13	3
20	6,3	4,3	6	7,5	< 3,0	5,1	14	3,5
30	7,3	5,1	18	7	4,4	5,8	4,3	4,7
40	6,8	3,9	15	8,4	4	10	5,4	3,6
50	6,1	3,8	19	8,1	9,5	7,9	8,4	6,8
60	21	5,1	26	13	12	7,5	9,5	17

**Nitrit+nitratkväve, µg/L**

Djup, m	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	2	2,2	1,1	1,3	1,8	2,6	11	36
4	2	2	1,1	1,2	1,8	1,8	9,2	36
8	2	2,1	1,3	< 1,0	1,8	1,9	7,9	36
12	2,1	2	1,1	< 1,0	1,7	1,8	7,6	37
16	2,1	2	1,1	< 1,0	1,7	2,1	7,1	36
20	2,2	2	1,6	< 1,0	2	7,6	8,7	37
30	2,6	2,1	7,2	1,2	6,3	18	38	42
40	4,1	3,2	19	2,5	16	41	63	76
50	4,1	3,5	27	6,1	27	59	81	86
60	11	5	29	26	28	63	83	86

**Totalkväve, µg/L**

Djup, m	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	300	290	270	330	270	280	270	250
4	310	280	280	320	270	280	260	250
8	300	410	280	290	260	280	260	270
12	310	380	260	260	220	270	280	250
16	290	270	260	270	220	260	290	250
20	290	270	260	240	250	240	270	260
30	290	280	270	250	220	250	260	260
40	280	280	280	270	230	300	290	300
50	280	280	300	280	270	320	330	320
60	370	290	310	270	270	310	350	330

**Kisel, µg/L**

Djup, m	0424	0516	0615	0720	0816	0913	1010	1115
0	390	330	310	270	290	340	400	590
4	390	330	310	280	290	340	400	590
8	390	340	330	290	300	340	400	590

*Undersökningar i Stockholms skärgård 2017 - Bilaga A - Provtagningsprogram och datasammanställning*

**Siktdjup med kikare, m**

Provpunkt	Veckonr	3	7	11	16	17	18	20	22	24	26	29	31	33	35	37	39	41	43	46	50
Slussen		5	4,8	3,5			4,1		2,55		2		2,4		3,4		4,05		4,5	5,2	
Blockhusudden		5,1	5,1	5,3	4			3,4		2,6				2,4		4		4,45		4,4	4,8
Halvkakssundet		5,6	6,2	5,8	4,2			2,4		3,5		2,9		3,4		4,4		4,85		4,7	5,1
Koviksudde		5,4	6,9	5,9	4,1		2,5	2,9	5,6	3,8	3,25	3,45	3,8	3,8	4,2	3,65	4		5,1	5,4	5,6
Solöfjärden		6,8	7,1	5,2	3,5			3,5		4,05		2,8		3,6		4,55		4,4		5,8	5,7
Oxdjupet		6,4	6,9	5,5	4,3		2,4	3,7	5,5	5	3,3	2,6	4,3	4,3	4,4	4,2	3,8	4,3	4,7	5,8	5,7
Trälhavet II		6	6,9	5,8	4		3,5	4,6	5,5	4,7	3,8	3,8	4,7	4,7	4,9	5,1	4,6	5,3	4,8	6,1	5,9
Nyvarp			7,5		4,9			5,9		5,7		4,5		4,5		5,5		5,5			
Sollenkroka			7,3	6,1	5,5			7,9		6,9		4,25		5,4		6,5		8,6			8
NV Eknö		14,5	9,55	12,5			11,4		9,2		6		6,1		8,1		13		12,7		
Hammarby sjö							2,7		1,8		1,9		2,4		3,4		3,2		3,7	4,5	
Karantänbojen							2,9		2,85		2,75		3,7		4,3		3,4		4,2	4,6	
Blomskär							1,7		2,5		1,65		3,5		3,3		3,5		4,1	4,8	
Kyrkfjärden		3,5					2,1			5,05		4,3			4,1			4,2			
Askrikefjärden							1,3		2,8		2,9		4		3,4		3,8		4,5	5,4	
Norra Vaxholmsfjärden							2,5		4,95		2,8		3,5		3,4		3		3,9	5,5	
Ikorn							4,5		6,4		4,6		3,3		5,2		5,7		5,2		
Lännerstasundet							4		2,05		3,35		3,7		3,8		3,2		4	4,6	
Farstaviken		5,7			3,3		3,25		2		3,3		4,3		3,7		2,4		4,8		
Baggensfjärden		8,8			5		6,05		4,7		3,1		5,3		4,8		5,1		6,7		
Ägnöfjärden		8,6			7		7,95		5,4		3,7		6,2		5,4		10		8,7		
Erstaviken							7,1		7,5		6,45		4,1		6,2		6,75		8,1	10,8	

*Undersökningar i Stockholms skärgård 2017 - Bilaga A - Provtagningsprogram och datasammanställning*

**Klorofyll a, µg/L**

Provpunkt	Veckonr	3	7	11	16	17	18	20	22	24	26	29	31	33	35	37	39	41	43	46	50
Slussen			2	4,3	13			9,5		27		44		13		4,4		2,8		2,6	2,1
Blockhusudden		1,7	2,6	3,9	11			19		26		24		11		6,8		4,1		5,6	2
Halvkakssundet		2,7	2,9	3,8	9,8			24		18		11		16		11		9		4,8	1,7
Koviksudden		1,6	1,7	5,1	9,8		31	26	3,2	19	18	6,1	8,4	7,5	11	29	11		7,5	3,7	1,8
Solöfjärden		1,5	2,2	6,7	18			11		7,8		8		11		17		12		5,3	2,1
Oxdjupet		1,3	1,6	5,7	16		24	8,5	3,2	5,7	11	5,5	3,7	7,8	6,5	19	12	11	9,8	4,5	2,1
Trälhavet II		2	1,4	8,4	26		8,4	6,5	4,9	5,1	8,3	4,4	3,1	5	6,2	7,9	10	7	9,6	4,7	4,3
Nyvarp			2,4		6,6			4,1		3,6		5,2		4		5,9		4,9			
Sollenkroka			2,1	8,7	6,1			2,1		2,8		6,8		3,6		4,7		1,6		4,1	
NV Eknö			0,8	6,5	1,7			1,8		1,9		5,7		3,7		5,3		1,9		2,1	
Hammarby sjö							13		44		43		17		10		10		5,9	2,9	
Karantänbojen							34		13		20		5,9		10		12		3,9	2,9	
Blomskär							29		7,9		12		6,3		15		12		10	4,3	
Kyrkfjärden		7,8					12			6,9		11			15				13		
Askrikefjärden							38		6,8		10		5,7		12		9,6		9,4	4,5	
Norra Vaxholmsfjärden							25		2,7		14		6,7		9		9,9		9,2	5	
Ikorn							15		2,5		3,5		5,7		4,9		6,9		7,4		
Lännerstasundet							13		38		14		4,1		12		34		12	4,3	
Farstaviken		5,6					11		2,8		4,4		5,4		4		8,4		10		8,3
Baggensfjärden		6,6					12		2,7		3,4		5,4		2,5		5		5,7		6,5
Ägnöfjärden		7,9					6,1		2,2		2,9		4,8		2,2		5,1		1,8		2,3
Erstaviken							4,8		2,9		2,4		5		2,4		4,3		3		2,3

**Absorbans 420 filtr., A.U.**

Provpunkt	Veckonr	3	7	11	16	18	20	22	24	26	29	31	33	35	37	39	41	43	46	50
Slussen		0,03	0,03	0,04		0,03		0,03		0,03	0,02		0,02		0,02	0,02	0,03	0,04		
Blockhusudden		0,02	0,03	0,02	0,03		0,03		0,02		0,03	0,03		0,02		0,02	0,02	0,03	0,04	
Halvkakssundet		0,04	0,03	0,03	0,03				0,02		0,02		0,02		0,02		0,02	0,03	0,04	
Koviksudden		0,02	0,15	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03
Solöfjärden		0,01	0,01	0,02	0,02		0,02		0,02		0,02		0,02		0,02		0,02	0,02	0,02	0,02
Oxdjupet		0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Trälhavet II		0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Nyvarp			0,02		0,02		0,02		0,02		0,02		0,02		0,02		0,02			
Sollenkroka			0,02	0,01	0,02		0,02		0,02		0,02		0,02		0,02		0,01		0,02	
NV Eknö			0,01	0,01	0,01		0,01		0,01		0,01		0,01		0,01		0,01		0,01	

**Centralbron, veckostation**

Vecka	Månad och dag	Turbiditet FNU	Fosfat-fosfor µg/L	Totalfosfor µg/L	Ammonium- kväve	Nitrit+nitrat- kväve	Totalkväve µg/L	TOC mg/l	Klorofyll a µg/L	Absorbans 420 filtr. A.U.
					µg/L	µg/L				
1	0103	1,1	16	25	12	140	490	7,1	1,6	0,039
2	0111	1,7	16	24	7,7	150	450	7,1	1,4	0,03
3	0118	0,85	16	25	< 3,0	150	480	7,2	1,6	0,035
4	0123	0,93	16	22	< 3,0	150	460	7,2	2	0,039
5	0201	0,92	16	24	3,7	150	490	6,8	1,9	0,03
6	0206	1	16	28	< 3,0	150	500	7,3	1,9	0,115
7	0213	0,77	17	20	5	160	480	7,4	2,2	0,047
8	0222	0,84	16	25	3,8	160	520	7,4	2,6	0,035
9	0302	2,7	14	26	4,2	140	510	7,1	3,7	0,036
10	0306	1,2	14	25	5,3	140	500	6,7	6,5	0,036
11	0313	0,89	14	27	4,4	130	470	8	4,5	0,031
12	0321	1	12	26	3,2	120	490	8	6,6	0,035
13	0329	1,2	8,5	22	6,6	86	510	8	15	0,035
14	0403	2	6,6	22	23	69	460	8,1	19	0,031
15	0410	1,6	4,9	21	9	32	450	7,3	23	0,035
16	0418	2,2	4,4	20	12	14	460	7,5	28	0,037
17	0425	1	3,6	17	11	8,5	400	7,3	14	0,038
18	0503	0,81	2,1	15	6,3	3,8	410	7,6	7,9	0,036
19	0508	0,96	1,1	17	7,8	3,2	390	7,6	6,4	0,038
20	0515	0,92	< 1,0	15	4	1,8	440	7,6	5,8	0,036
21	0523	0,76	< 1,0	19	5,2	1,7	400	7,6	5,1	0,037
22	fp	fp	fp	fp	fp	fp	fp	fp	fp	fp
23	0607	0,59	< 1,0	16	6,7	2,6	400	7,1	4,9	0,036
24	0612	1	1,1	19	6,2	3,2	390	7,3	4,1	0,037
25	0621	1,2	1,8	18	17	4,4	400	7,6	3,4	0,034
26	0626	0,98	1,6	11	17	7,2	380	7,6	3,6	0,035
27	0706	0,83	< 1,0	16	7,8	2,1	400	7,4	5,1	0,035
28	0710	0,97	< 1,0	15	4,2	2,1	390	7,2	4,7	0,035
29	0718	1,2	< 1,0	13	6,4	2,8	390	7,3	4,8	0,034
30	0724	0,81	1,3	18	6	1,5	390	7,2	7	0,033
31	0803	0,93	< 1,0	14	5,6	2,9	420	7,2	4,4	0,032
32	0807	0,54	3	16	22	5,9	400	7,2	3,2	0,022
33	0815	0,8	1,3	17	5,6	6,3	420	7,3	7,7	0,032
34	0823	0,49	5,3	19	23	15	400	7,4	3,6	0,044
35	0829	0,7	4,4	21	12	23	410	7,5	6,1	0,04
36	0904	0,69	9,6	24	30	34	460	7,4	6,6	0,042
37	0912	0,71	10	25	12	47	450	7,1	7,6	0,031
38	0919	1,4	13	29	18	58	490	6,7	6,9	0,03
39	0925	0,77	17	29	28	67	440	7,5	5,1	0,033
40	1002	1,4	19	36	23	78	460	6,9	4,9	0,031
41	1009	1,9	21	36	20	89	480	6,5	6,4	0,041
42	1017	0,97	14	28	18	61	440	6,8	4,2	0,063
43	1026	0,83	11	22	48	56	400	6,7	3,7	0,032
44	1030	1	13	23	13	63	420	6,8	3,5	0,031
45	1106	1,2	15	24	11	86	400	7	2,8	0,033
46	1114	1,6	15	23	6,9	92	440	6,9	2	0,033
47	1120	0,96	15	27	6,3	99	440	7,1	3,6	0,033
48	1127	0,88	15	24	< 3,0	110	450	7,3	3,2	0,035
49	1205	1,5	18	27	6,1	120	470	7	2,6	0,036
50	1213	1,1	20	32	5,5	120	520	7	2,5	0,035
51	1221	2,9	20	30	7	140	510	6,9	2	0,036
52	1228	1,1	20	31	6,8	130	500	6,9	2,4	0,034



## **Undersökningar i Stockholms skärgård 2017**

### **Plankton**



© Calluna AB 2018

Rapporten bör citeras: Brutemark A (2018). *Undersökningar i Stockholms skärgård 2017 – Bilaga B – Plankton*. Calluna AB.

Internt projekt: MMR0001 Stockholm Vatten

*Projektorganisation*

Projektleddare: Markus Möller (Calluna AB)

Provtagare: Cinthia Tiberi Ljungqvist<sup>1</sup>, Ola Pettersson<sup>1</sup>, Melvin Thalin<sup>1</sup>, Magnus Tillström<sup>1</sup>, Markus Möller, Ogun Turkay, Simon Tytor, Malin Jonsson, Jovana Kokic, Lukas Scholz (Calluna AB; <sup>1</sup>ansvarig provtagare)

Analysator: Växtplankton - Mats Nebaeus; Djurplankton – Märten Söderquist (Pelagia Nature & Environment AB)

Indexberäkning och statusklassning: Catharine Karlsson (Pelagia Nature & Environment AB)

Författare: Andreas Brutemark (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Jennie Barthel Svedén (Calluna AB)

Beställare: Stockholm Vatten och Avfall (kontaktperson Joakim Lücke), på uppdrag av Eurofins Environment Testing Sweden AB

Kontakt för denna rapport: Andreas Brutemark, Hästholtmsgatan 28, 131 30 Stockholm,

tel. 070-281 82 77, e-post: [andreas.brutemark@calluna.se](mailto:andreas.brutemark@calluna.se)

## Innehåll

1	Sammanfattning.....	4
2	Bakgrund .....	5
3	Årets arbete.....	5
3.1	Provtagning.....	5
3.2	Provanalyser.....	6
3.3	Databearbetning och statusklassning .....	6
4	Planktonsamhället 2003–2017 .....	7
4.1	Beskrivning av växtplanktonsamhället 2017 .....	7
4.2	Ekologisk status.....	11
4.3	Cyanobakterier.....	18
4.4	Potentiellt toxiska plankton 2017 .....	20
4.5	Djurplankton 2015–2017 .....	23
5	Litteratur .....	25

APPENDIX 1. Växtplankton 2017. Analysresultat från Pelagia Nature & Environment AB

APPENDIX 2. Djurplankton 2017. Analysresultat från Pelagia Nature & Environment AB

## 1 Sammanfattning

I samband med Stockholm Vatten och Avfall:s miljöövervakning av Stockholms skärgård har växtplanktonprover insamlats årligen sedan 1940-talet. Under 2017 undersöktes växtplankton (biovolym, klorofyll *a*, förekomst av potentiellt toxiska plankton) vid åtta skärgårdsstationer och djurplankton vid en station. Denna rapport innehåller beskrivningar av resultaten från 2017 samt statusbedömningar av växtplankton som baserats på biovolyms- och klorofyll *a*-resultat från 2015–2017.

Vid de flesta stationer 2017 noterades högst biovolym under våren (april–maj). Årshögstvärdena av biovolym var störst under vårblomningen (maj) vid Koviksudde i innerskärgården. Här, precis som vid de allra flesta provpunkterna, domineras vårblomningen av dinoflagellater, kiselalger och gruppen övriga taxa.

Vid Ägnöfjärden, södra mellanskärgården, uppmättes en cyanobakteriebiovolym om 0,5 mm<sup>3</sup>/L i september 2017. I övrigt var förekomsten av cyanobakterier generellt låg, typiskt <0,2 mm<sup>3</sup>/L, och abundansen av potentiellt toxiska cyanobakterier var genomgående lägre än WHO:s gränsvärde för badvatten. Något förhöjd förekomst av potentiellt toxiska dinoflagellater, jämfört med konservativa gränsvärden, uppmättes dock vid sex av de åtta provpunkterna.

Vid Koviksudde genomfördes även djurplanktonprovtagning som visade att hoppkräftor dominerade under perioden januari–maj, vilket kan förklaras av den rika tillgången av dinoflagellater, kiselalger och gruppen övriga taxa i vattenmassan. Senare under säsongen ökade den relativta förekomsten av hinnkräftor, vilka dominerade djurplanktonsamhället vid Koviksudde i juni–augusti.

Den sammanvägda bedömningen av ekologisk status (baserad på klorofyll *a* och biovolym 2015–2017) påvisar måttlig status vid sju stationer och en station (Blockhusudden) påvisar otillfredsställande status. Vid sju stationer har en försämring i Nklass-värden skett, även om det inte har lett till en försämring i status förutom vid Blockhusudden som gått från måttlig till otillfredsställande (om än på gränsen till måttlig). Vid Ägnöfjärden har en förbättring, om än marginell, skett i Nklass-värde. Framtida undersökningar bör därför särskilt identifiera huruvida den generella försämringen är bestående eller tillfällig

## 2 Bakgrund

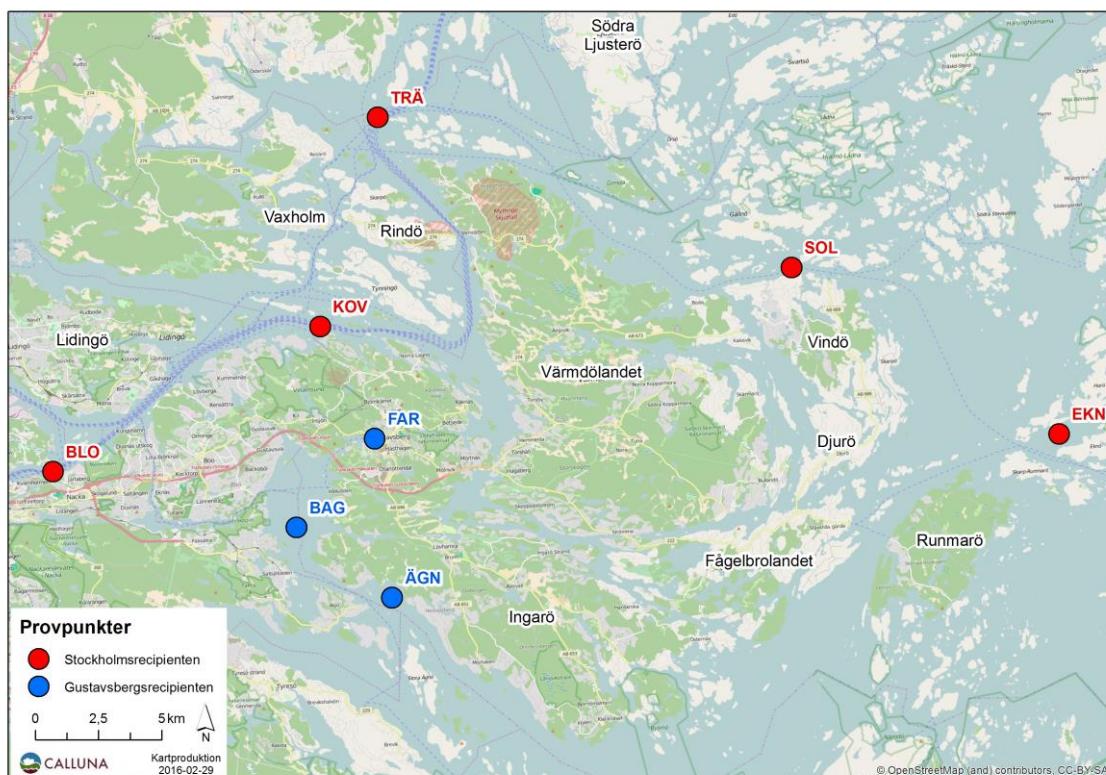
Växtplankton har i Stockholm Vatten och Avfalls regi provtagits och analyserats i Stockholms skärgård sedan 1940-talet. Alla prover finns sparade. Konserveringsstatus är av varierande nivå. En del av dessa prover är analyserade men inte sammanställda, medan andra aldrig har analyserats. En del av proverna har både analyserats och rapporterats, främst i den serie där innevarande rapport ingår.

## 3 Årets arbete

### 3.1 Provtagning

Växtplanktonprover togs av Calluna AB vid 8 stationer (totalt 97 prover) under 2017. Stationernas läge framgår av figur 1 samt tabell 1 och 2. Djurplanktonprover samlades in från en station, Koviksudde. Totalt insamlades 19 djurplanktonprover.

Proverna samlades in mellan januari och december 2017, provtagningsdatum för växtplankton framgår av figur 2–3 samt i appendix 1. Djupintegrerade prover (0–5 m) togs med ett 5 m långt Rambergrör och analyserades med avseende på växtplanktonbiovolym och klorofyll *a*-koncentration. Provinsamlingen avviker från metoden i bedömningsgrunderna (Naturvårdsverket 2007, HaV 2013) och från Callunas ackrediterade metod (Naturvårdsverket 2006, HaV 2016). I bedömningsgrunderna (Naturvårdsverket 2007, HaV 2013) fastslås att djupintegrerat prov från 0–10 m (vid djup större än 12 m) skall användas för biovolymsanalys medan ett prov för klorofyll *a* skall tas från 0,5 m djup. Provtagningen kan anses ackrediterad, men modifierad enligt beställarens önskemål. Djurplankton provtogs enligt Naturvårdsverket (2005) och HaV (2016b) samt HELCOM (2014). Djurplanktonproverna konserverades med Lugol, vilket avviker från rekommendationen att konservera med formaldehyd (Naturvårdsverket 2005, HaV 2016b och HELCOM 2014). Konservering med Lugol har godkänts av analyserande laboratorium, samt av Stockholm Vatten och Avfall.



Figur 1. Provpunkter i Stockholms skärgård. Röda punkter indikerar Stockholmsrecipienten från innerskärgård till ytterskärgård medan de blå punkterna indikerar den södra skärgården, Gustavsbergsrecipienten. Förkortningarna av provpunktternas namn redogörs för i tabell 1.

Tabell 1. Stationer, antal provtagningar samt antal analyserade växtplanktonprover från respektive station under år 2017. Koordinaterna är angivna i WGS 84.

Recipientområde	Station	Latitud	Longitud	Antal analyserade prov
Stockholms skärgård, Stockholmsrecipienten	Blockhusudden	59°19,15'	18°09,16'	12
	Koviksudde	59°21,97'	18°20,59'	19
	Trälhavet	59°26,37'	18°23,44'	19
	Sollenkroka	59°22,70'	18°40,40'	10
	NV Eknö	59°18,83'	18°51,16'	10
Stockholms södra skärgård, Gustavsbergsrecipienten	Farstaviken	59°19,52'	18°22,64'	9
	Baggensfjärden	59°17,71'	18°19,19'	9
	Ägnöfjärden	59°16,11'	18°23,02'	9

## 3.2 Provanalyser

Växtplanktonproverna har analyserats med avseende på biovolym av Pelagia Nature & Environment AB (här efter Pelagia). Före år 2013 analyserades proverna med icke-standardiserade metoder som refererats till som ”K2” och ”K2 förenklad”. Sedan år 2013 har biovolym bestämts genom fullanalys (Utermöhlteknik) enligt HaV (2013), samt den svenska standarden SS-EN 15204:2006. Denna metod är vedertagen för statusklassning och ger en mindre mätosäkerhet än de förenklade metoder som tidigare använts inom övervakningsprogrammet. Djurplanktonanalysen har utförts av Pelagia enligt Naturvårdsverket (2005) och HELCOM Annex C-7 (HELCOM 2014). Om möjligt räknades minst 200 enheter av vanligaste förekommande taxa (av rotatorier respektive mesozooplankton). I några fall kunde det inte göras då antalet individer i provet var för få. Klorofyll *a* och salinitet har analyserats av Eurofins Environment Testing Sweden AB som i likhet med Pelagia är ackrediterade av SWEDAC för sina analyser.

## 3.3 Databearbetning och statusklassning

Pelagia har utfört samtliga statusklassningar. Övrig databearbetning, figurframställning, tolkning av data och rapportskrivning har utförts av Calluna.

Tabell 2. Områdesindelning av Stockholms skärgård och aktuella provtagningsstationer. Typindelningen följer Naturvårdsverkets Handbok 2007:4, bilaga B, figur 1.1. Farstaviken i södra skärgården är egentligen för liten för att typindelas men betraktas här som tillhörande typområde 24.

Typområde	Skärgårdsområde	Station
24	Stockholms innerskärgård – Stockholmsrecipient	BLO=Blockhusudden KOV=Koviksudde
12	Stockholms centrala mellanskärgård – Stockholmsrecipient	TRÄ=Trälhavet SOL=Sollenkroka
15	Stockholms ytterskärgård – Stockholmsrecipient	EKN=NV Eknö
(24)	Stockholms södra innerskärgård – Gustavsbergsrecipient	FAR=Farstaviken
12	Stockholms södra mellanskärgård – Gustavsbergsrecipient	BAG=Baggensfjärden ÄGN=Ägnöfjärden

### 3.3.1 Angående statusklassning

Enligt EU:s vattendirektiv ska vattenförekomster, inom olika tidsramar, uppnå god ekologisk status. Om en vattenförekomst inte uppnår minst god status på den femgradiga skalan (dålig, otillfredsställande, måttlig, god, hög) krävs således förbättringsåtgärder.

För att bedöma ekologisk status har Naturvårdsverket (2007) och HaV (2013) tagit fram bedömningsgrunder där växtplankton är en av flera kvalitetsfaktorer som vägs in i den ekologiska

statusbedömningen. Bedömningar av kvalitetsfaktorn växtplankton kan utgå ifrån klorofyll *a*-halt och/eller växtplanktonbiovolym under sommarmånaderna. Bedömningsgrunderna rekommenderar minst tre års månatlig provtagning i juni till och med augusti. För år 2017 finns data i sådan utsträckning, varför inga andra månadsvärden tagits med i beräkningarna av ekologisk status. Vid tidigare års statusbedömningar har sommarvärdena, när det ansetts nödvändigt, kompletterats med värden från maj och/eller september.

Referensvärdens finns för Sveriges olika så kallade typområden (TO). Inom undersökningsområdet finns tre TO: 12, 15 och 24. Analysresultaten har, i enlighet med bedömningsgrunderna (Naturvårdsverket 2007, HaV 2013), räknats om till ekologiska kvoter. För TO24 och TO12 ingår salinitet som en parameter vid beräkningen. En beräkningsapplikation framtagen av SMHI har använts för att utvärdera data från och med år 2012. Senare års resultat har beräknats med en uppdaterad version av beräkningsapplikationen. Uppdateringen (daterad 2013-05-13) utfördes av SMHI och innebar nya något mindre konservativa referensvärdens för vissa parametrar och typområden (bland annat TO24), vilket innebär marginellt högre numerisk statusklassning.

### 3.3.2 Angående utvärderingen av cyanobakterier

I rådataprotoollen (appendix 1) anges antal celler per liter för samtliga taxa utom de filamentösa cyanobakterierna (ex *Aphanizomenon*, *Oscillatoria*, *Dolichospermum*, *Nodularia* och *Planktothrix*). För dessa taxa har filamentens summerade längd angetts, enligt gällande metodik för filamentösa arter. Vid beräkningar av antal celler som redovisas under kapitel 4 har cellängden 100 µm använts för samtliga arter (HELCOM 2006).

## 4 Planktonsamhället 2003–2017

Resultaten från 2017 presenteras nedan (kapitel 4.1). För jämförelser bakåt i tiden hänvisas till kapitel 4.2 som behandlar statusklassningar, totalbiomassan och klorofyllvärdens.

### 4.1 Beskrivning av växtplanktonsamhället 2017

Rådataprotooll för alla växtplanktonanalyser återfinns i appendix 1.

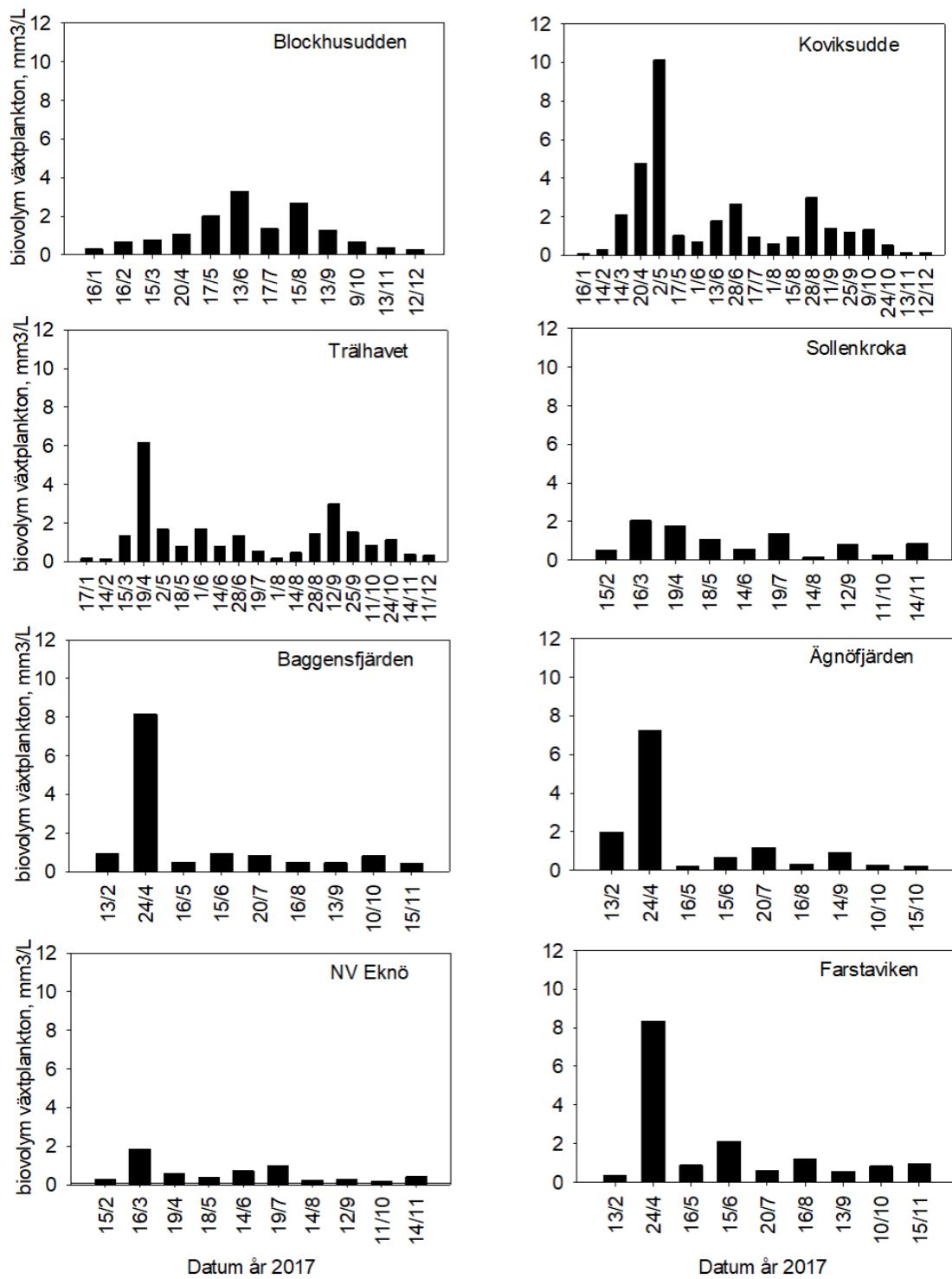
Den största biovolymen under året påträffades under vårtanten, främst perioden april–maj. Blockhusudden utgör dock ett undantag där biovolymen var som högst i juni och vid Sollenkroka samt NV Eknö där biovolymen var något högre i mars än under april–maj (figur 2). De högsta biovolymsnoteringarna var från Koviksudde (10,1 mm<sup>3</sup>/L), Farstaviken (8,3 mm<sup>3</sup>/L), Baggensfjärden (8,2 mm<sup>3</sup>/L), Ägnöfjärden (7,2 mm<sup>3</sup>/L), och Trälhavet (6,2 mm<sup>3</sup>/L). Vid övriga stationer var biovolymsmaxima omkring 3 mm<sup>3</sup>/L eller lägre.

Vårblomningen (april–maj) domineras, antingen med enskild dominans eller i kombination, av kiselalger (Bacillariophyceae), dinoflagellater (Dinophyceae) och gruppen övriga taxa (figur 3). Den relativa förekomsten av cyanobakterier (Cyanophyceae) var i Stockholms innerskärgård (Blockhusudden och Koviksudde) som störst under hösten (september–november) (figur 3). Vid Trälhavet och Sollenkroka förkommer cyanobakterier under såväl sommaren som hösten (juni–november). Vid Trälhavet utgjorde förekomsten av cyanobakterier ca 30% av den totala växtplanktonbiomassan i oktober och november, i övrigt förekom cyanobakterier utan att helt dominera växtplanktonsamhället. Cyanobakterier kan också observeras vara dominerande vissa månader vid Baggensfjärden (februari, juli och augusti), vid NV Eknö (augusti) samt vid Ägnöfjärden där cyanobakterierna i september utgjorde hela ca 60% av den totala växtplanktonbiomassan.

Gruppen övriga taxa utgjorde överlag en stor andel av den totala växtplanktonmåttningen vid samtliga stationer (figur 3). Denna grupp består till stor del av oidentifierade monader och flagellater samt emellanåt ciliater (*Mesodinium rubrum*) och vissa vars taxonomiska tillhörighet är okänd eller odefinierad. *Mesodinium rubrum* är en relativt stor art som kan utgöra en betydande del av biovolymen i gruppen övriga taxa samt ge stort utslag på gruppens relativa andel av den totala biovolymen av

växtplankton. Guldalger (Chrysophyceae) påträffades vid samtliga lokaler och var mest framträdande i juni vid Koviksudde, Baggensfjärden och Farstaviken (figur 3).

Nedan ges en mer detaljerad redogörelse för växtplanktonsamhällets säsongsdynamik under 2017.



Figur 2. Total biovolume för växtplankton på samtliga stationer under 2017.

#### 4.1.1 Växtplanktonsamhället under vintern (januari–mars) 2017

Planktonvolymerna var överlag mycket låga under vintern, förutom vid NV Eknö och Sollenkroka samt till viss del vid Trälhavet, där relativt hög biovolym (företrädesvis av kiselalgerna *Coscinodiscophyceae*, *Thalassiosira cf baltica* och *Skeletonema* sp.) noterades i mars (figur 2–3, appendix 1).

I den innersta Stockholmsrecipienten (Blockhusudden och Koviksudde) dominerade gruppen övriga taxa samt kiselalgerna *Aulacoseira islandica* (Blockhusudden) och *Melosira* sp., *Coscinodiscophyceae*, *Aulacoseira islandica*, *Thalassiosira cf baltica* (Koviksudde). Kiselalgerna dominerade tillsammans med små, encelliga, växtplankton inom gruppen övriga taxa.

I den centrala skärgården (Trälhavet och Sollenkroka) dominerades växtplanktonsamhället av gruppen övriga taxa samt kiselalger och dinoflagellater. Vid Sollenkroka var dinoflagellaterna *Peridinella prolonga* (februari) och *Peridinella catenata* (mars) samt kiselalgen *Skeletonema* sp. mest framträdande. Vid Trälhavet var dinoflagellaten *Peridinella catenata* (januari) samt kiselalgen *Skeletonema* sp. (främst februari och mars) dominerande.

Vid övriga stationer varierade dominerande taxa stort mellan lokalerna. Vid Ägnöfjärden dominerade gruppen övriga taxa (då främst ciliaten *Mesodinium rubrum*). Farstaviken dominerades av de tre grupperna övriga taxa, kiselalger (främst *Skeletonema* sp.) och dinoflagellater (*Peridinella catenata*). Vid NV Eknö dominerade kiselalgerna både februari (*Thalassiosira cf baltica*) och mars (*Skeletonema* sp., *Coscinodiscophyceae*, *Thalassiosira cf baltica*). Baggensfjärden skiljer ut sig från övriga lokaler då cyanobakterier (*Woronichinia*) utgör ca 30% av biomassan i februari, i övrigt domineras växtplanktonsamhället vid Baggensfjärden av gruppen övriga taxa (främst *Mesodinium rubrum*).

#### 4.1.2 Växtplanktonsamhället under våren och försommaren (april–juni) 2017

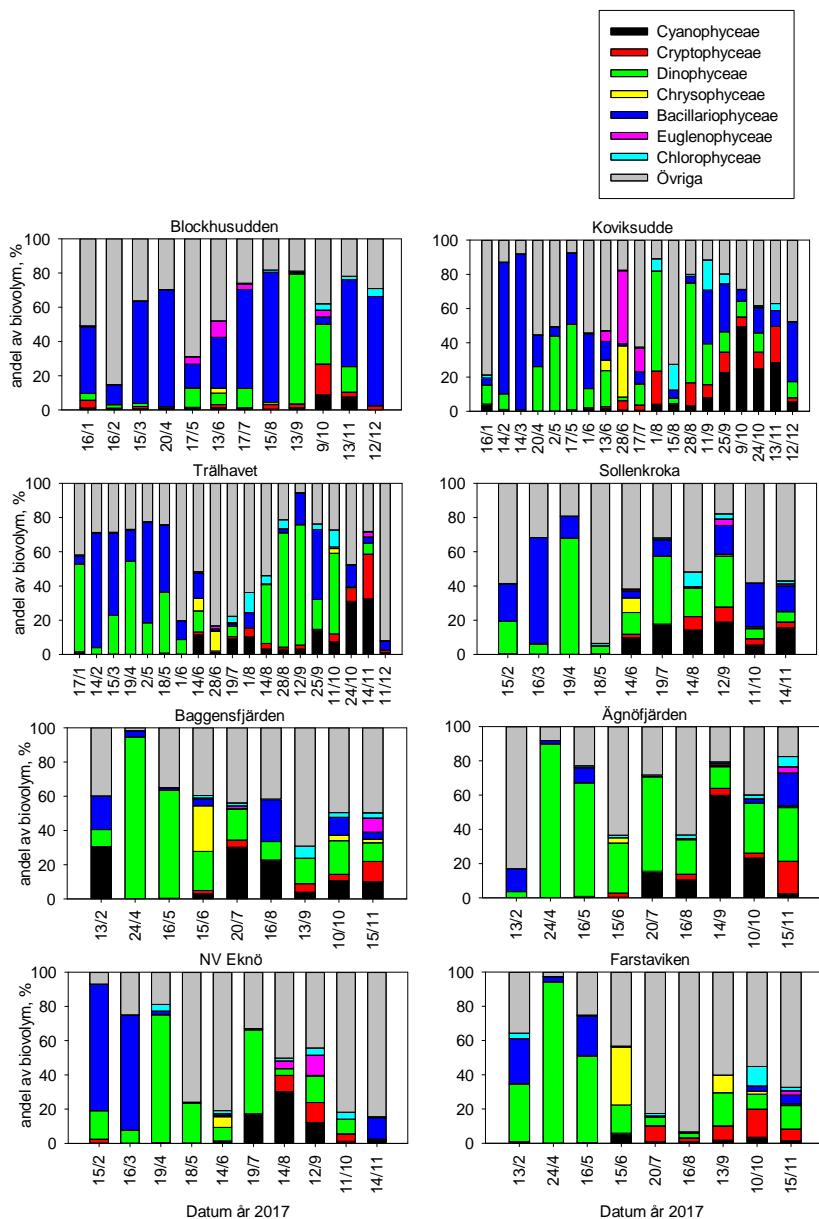
Samtliga stationer utom NV Eknö och Sollenkroka uppvisade årshögsta biovolym under perioden april–juni. Årets allra högsta biovolym noterades vid Koviksudde den 2 maj (figur 2, appendix 1).

I Stockholms inre skärgård (Blockhusudden och Koviksudde) dominerade framförallt kiselalger och gruppen övriga taxa (figur 3, appendix 1), med avseende på biovolym. Vid Koviksudde var även dinoflagellater dominerande. Växtplanktonsamhället vid Blockhusudden dominerades i april av *Aulacoseira islandica* och i maj av *Coscinodiscophyceae*. I juni hade gruppen övriga taxa tagit över där monader/flagellater tillsammans med *Mesodinium rubrum* dominerade. Vid Koviksudde var dinoflagellaten *Peridinella catenata* dominerande i april–maj. Även *Mesodinium rubrum* (gruppen övriga taxa) var en dominerande art i april och första halvan av maj. Senare delen av maj övergår dominansen från gruppen övriga taxa till kiselalgerna *Chaetoceros wighamii*, *Coscinodiscophyceae* och *Diatoma* sp. I juni var det stor variation i växtplanktonsamhället. I början av juni spelade gruppen övriga taxa (monader/flagellater och *Mesodinium rubrum*) stor roll tillsammans med *Coscinodiscophyceae*. I mitten på juni var gruppen övriga taxa enskilt dominerande. I slutet av juni var ögonalgen *Eutreptiella* sp. (Euglenophyceae) och guldalgen *Uroglena* sp. (Chrysophyceae) de som dominerade växtplanktonsamhället.

I centrala mellanskärgården (Trälhavet och Sollenkroka) dominerade under tidig vår (april) dinoflagellater (främst *Peridinella catenata* och vid Sollenkroka även *Protoperidinium brevipes*) (figur 3, appendix 1). I maj fortsatte dinoflagellaterna dominera samhället tillsammans med kiselalger och gruppen övriga taxa vid Trälhavet för att i juni i stort domineras av gruppen övriga taxa. Vid Sollenkroka var gruppen övriga taxa klart dominerande, exempelvis så utgjorde den (främst *Mesodinium rubrum*) ca 94% av växtplanktonbiomassan i maj.

I Baggensfjärden, Farstaviken och Ägnöfjärden dominerade dinoflagellater under april–maj (figur 3). I juni ersattes dinoflagellater med arter inom gruppen övriga taxa i Ägnöfjärden. I juni dominerade gruppen övriga taxa tillsammans med dinoflagellater samt guldalger (*Uroglena cf americana*) vid Baggensfjärden och Farstaviken (figur 3, appendix 1).

Dinoflagellater (främst *Peridiniella catenata*) dominerade växtplanktonssamhället i Stockholms yttre skärgård (NV Eknö) i april. I maj–juni skiftade växtplanktonssamhället och gruppen övriga taxa dominerade växtplanktonssamhället (figur 3, appendix 1).



Figur 3. Olika taxas andel av biovolymen på samtliga stationer under 2017. Kategorin ”Övriga” utgörs främst av oidentifierade monader och flagellater samt ciliaten *Mesodinium rubrum*. För rådatatabeller se appendix 1.

#### 4.1.3 Växtplanktonssamhället under sensommaren (juli–september) 2017

I den inre skärgården (Blockhusudden och Koviksudde) var provtagningsintensiteten olika stationerna emellan, med fler provtagningstillfällen vid Koviksudde. Vid Blockhusudden dominerade kiselalger i juli och augusti, i huvudsak *Skeletonema subsalsum* och olika typer av *Thalassiosira* i juli och *Aulacoseira* sp. i augusti. I september dominerade dinoflagellater, då främst av *Polykrikos* sp.

Provtagningen vid Koviksudde (som var betydligt mer frekvent) indikerade hög förekomst av gruppen övriga taxa i juli. I början av augusti dominerade dinoflagellaten *Polykrikos* sp. Medan gruppen övriga taxa dominerade i mitten på augusti, för att i slutet av augusti återgå till dominans av dinoflagellaten *Polykrikos* sp. I september var fördelningen relativt jämn mellan dinoflagellater, kiselalger och gruppen övriga taxa (figur 3). I slutet av september utgör cyanobakterien *Woronichinia compacta* en relativt stor del av växtplanktonsamhället.

De två stationerna som representerar Stockholms centrala mellanskärgård (Trälhavet och Sollenkroka) uppförde dominans av gruppen övriga taxa och dinoflagellater under juli–september samt i september även till viss del av kiselalger (figur 3, appendix 1). Även cyanobakterier utgjorde en del av biomassan under perioden vid Sollenkroka (framförallt *Aphanizomenon cf flos-aquae*), samt i senare delen av september vid Trälhavet då *Woronichinia compacta* var den dominerande cyanobakterien.

I Baggensfjärden och Ägnöfjärden samt Farstaviken var generellt gruppen övriga taxa (främst små monader och flagellater) dominerande under perioden (figur 3, appendix 1). Även dinoflagellater utgjorde en större del av biomassan, framförallt i juli vid Ägnöfjärden. Under perioden, vid Baggensfjärden och Ägnöfjärden, noterades också cyanobakterier vid varje provtagningstillfälle. Vid Baggensfjärden var det framförallt *Aphanizomenon cf flos-aquae* medan cyanobakterierna vid Ägnöfjärden dominerades av *Anabaena inaequalis* i juli, *Aphanizomenon cf flos-aquae* i augusti samt katthårsalgen *Nodularia spumigena* i september.

I den yttre skärgården (NV Eknö) präglades samhället under juli–september av gruppen övriga taxa (främst små monader och flagellater samt *Mesodinium rubrum* i september) men även av dinoflagellater och cyanobakterier (figur 3, appendix 1).

#### 4.1.4 Växtplanktonsamhället under hösten (oktober–december) 2017

Under hösten var biovolymen låg vid de flesta stationerna (figur 2, appendix 1). I stora drag utgjorde gruppen övriga taxa en stor del av biomassan vid samtliga stationer. Cyanobakterier förekommer vid alla stationer under perioden. Cyanobakterierna är framförallt framträdande i oktober och november vid Koviksudde och Trälhavet. Kiselalger dominerade eller var framträdande vid Blockhusudden (oktober och november), Koviksudde (december) och Sollenkroka (oktober och november). Dinoflagellater dominerade vid Trälhavet (första halvan av oktober) och utgjorde en signifikant del av biomassan vid Blockhusudden (oktober), Baggensfjärden (främst oktober), Ägnöfjärden (oktober och november) samt Farstaviken (november). Även rekylalger utgjorde en större del av biomassan vid Blockhusudden (oktober), Koviksudde (november), Trälhavet (november), Baggensfjärden (november), Ägnöfjärden (november) samt vid Farstaviken (oktober).

## 4.2 Ekologisk status

I kapitel 4.2.1–4.2.5 redovisas de olika områdenas statusklassningar.

Rådata för klorofyll *a* och biovolym som legat till grund för statusklassningarna presenteras i figur 4–8 (övre panelerna) samt i appendix 1.

Statusklassningarna redovisas som löpande treårsmedelvärden för respektive typområde/station. De två första resultaten i varje serie är dock, av logiska skäl, endast ett-, respektive tvåårsmedelvärden. Status för varje separat ingående parameter (klorofyll *a* respektive biovolym) redovisas, liksom den sammanvägda växtplanktonstatusen. Resultaten från statusklassningarna framgår av de nedre panelerna i figur 4–8.

Som framgår av figur 4–8 (övre panelerna) samvarierar klorofyll *a* och biovolym generellt mycket väl; klorofyll *a*-koncentrationen (i  $\mu\text{g/L}$ ) motsvarar ungefär 5 gånger biovolymen (i  $\text{mm}^3/\text{L}$ ). Statusklassningarna med avseende på biovolym har vid samtliga stationer sedan tidsseriernas början varit högre än klassningarna som baserats på klorofyll *a*-halt. Samma mönster ses för fjolårets värden.

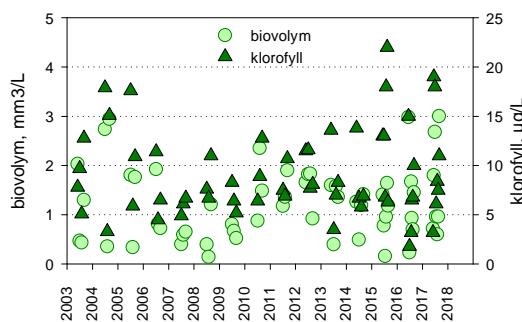
#### 4.2.1 Stockholms inre skärgård (TO24); Koviksudde och Blockhusudden

Status för växtplankton verkar ha förbättrats sedan 2012 vid Koviksudde och kanske även Blockhusudden. Dock visar årets resultat på en tillbakagång i status för såväl biovolym, klorofyll som sammanvägd bedömning. Vid Koviksudde var biovolymerna som högst år 2004 och som lägst 2007–2009. Därefter ökade biovolymerna gradvis fram tills år 2012, för att därefter ånyo minska under de senaste åren (figur 4 övre vänstra panelen) och vända upp i årets undersökning. Fjolårets uppmätta biovolymsvärden upprivisade relativt stor variation (0,6–3,0 mm<sup>3</sup>/L). Noteringarna av klorofyll *a* vid Koviksudde i juni 2017 var bland de högsta sedan 2003 (figur 4).

Statusklassningarna av de två parametrarna vid Koviksudde skiljer sig åt (figur 4, nedre vänstra panelen); klassningen av biovolym 2015–2017 ger måttlig status medan klorofyll *a*-medelhalten resulterar i otillfredsställande status. Den sammanvägda klassningen baserad på båda parametrarna är måttlig status, om än på gränsen mot otillfredsställande. Resultatet avviker från trenden av ökande status sen kring 2012.

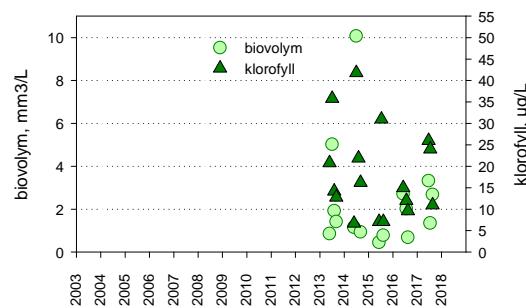
Vid Blockhusudden finns växtplanktondata sedan år 2013 (figur 4, övre högra panelen). Biovolym- och klorofyll *a*-värden var under 2017 snarlika mätningar från tidigare år. I likhet med Koviksudde skiljer sig klassningarna av klorofyll *a* och biovolym väsentligt åt (figur 4, nedre högra panelen). Den sammanvägda bedömnningen för Blockhusudden 2015–2017 är just under gränsen till måttlig status (Nklass = 1,9), vilket är något sämre än fjolårets värde för 2014–2016 (Nklass = 2,1).

**Stockholms inre skärgård (24), Koviksudde**  
Planktonbiovolym och klorofyll



Statusklassning, löpande 3-årsmedel

**Stockholms inre skärgård (24), Blockhusudden**  
Planktonbiovolym och klorofyll



Statusklassning, löpande 3-årsmedel

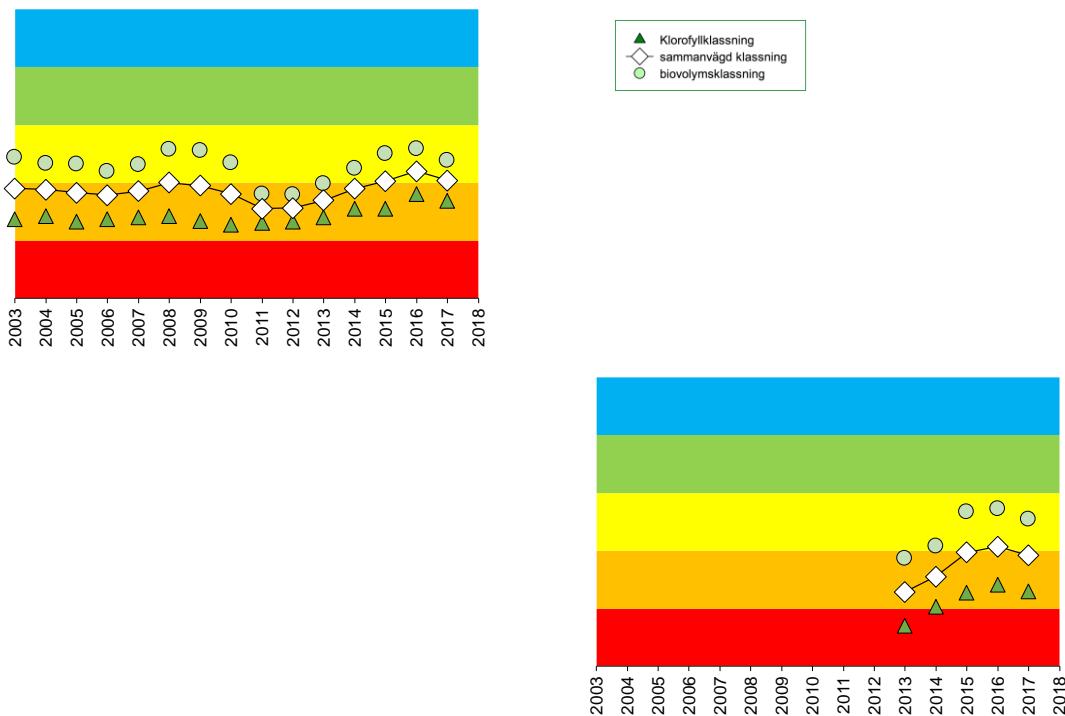
Hög

God

Måttlig

O tillfr.

Dålig



Figur 4. Klorofyll *a*-halt och växtplanktonbiovolym (övre panelerna) för (maj)juni-aug(sept) 2003–2017 samt statusbedömning enligt Naturvårdsverket 2007 och HaV 2013 (nedre panelerna) i Stockholms inre skärgård (TO24). Notera att axlarna i de övre panelerna har olika skala.

#### 4.2.2 Stockholms centrala mellanskärgård (TO12); Trälhavet och Sollenkroka

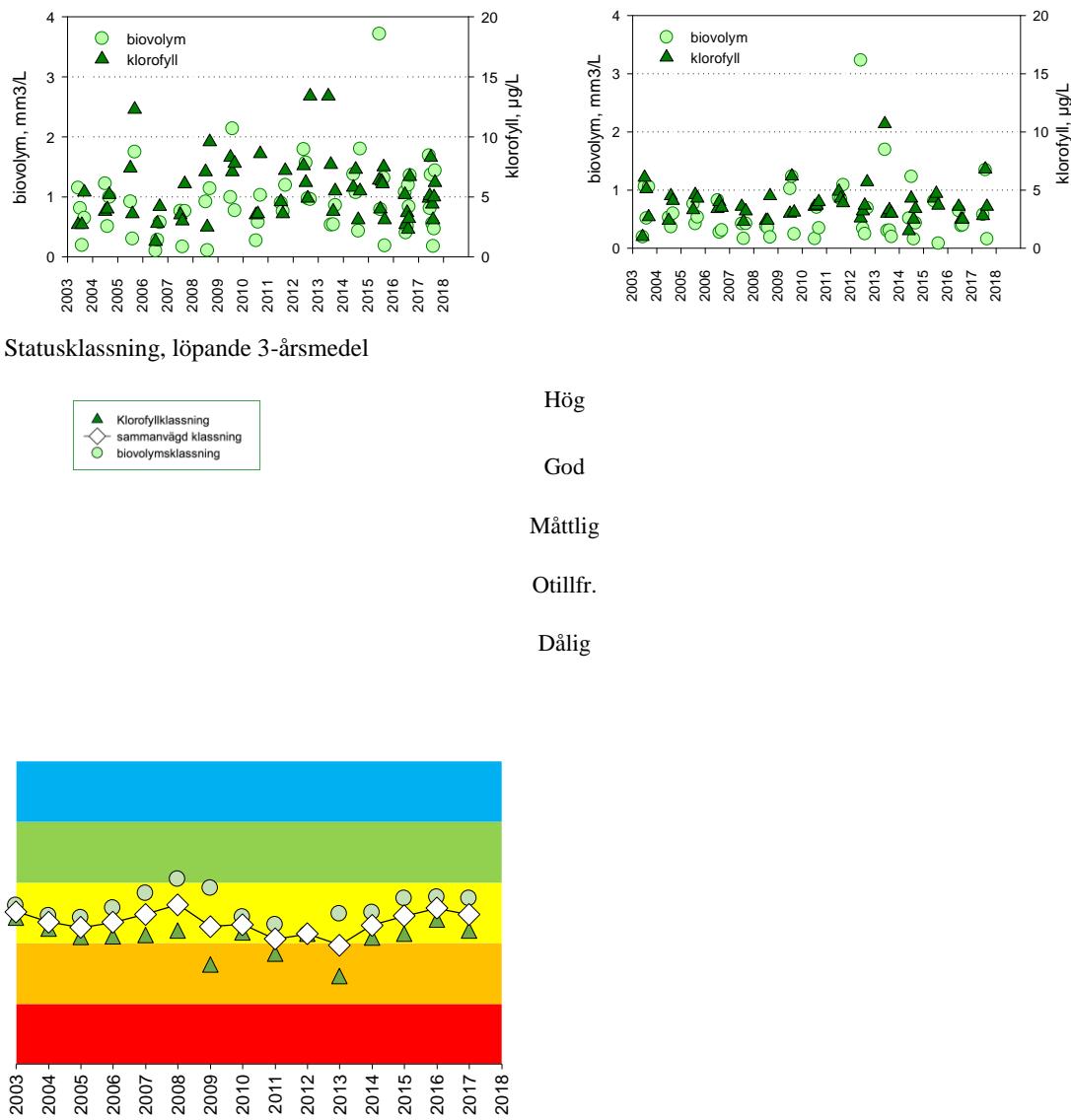
Klorofyll *a* och biovolym har sedan år 2003 varit mer variabla och högre vid Trälhavet än vid Sollenkroka (figur 5, övre panelerna). Vid Trälhavet är variationen inom enskilda år relativt stor men möjligtvis ökade båda variablerna under 2003–2005 och under 2006–2009, för att åren efter respektive period falla tillbaka till nivåer om ca 1 mm<sup>3</sup>/L (biovolym) och 5 µg/L (klorofyll *a*), vilket ligger nära årsmedelvärdena för 2017.

Vid Sollenkroka har båda parametrarna legat på relativt stabila nivåer sedan 2003, förutom år 2012 och 2013 då betydligt förhöjda värden noterades (figur 5, övre högra panelen). Fjolårets värden låg i linje med tidsseriernas medelvärden.

Trälhavet och Sollenkroka har sedan år 2003 statusklassats tillsammans (samklassats). Den sammanvägda statusen var måttlig fram till och med år 2010, för att under 2011–2013 vara på gränsen mellan otillfredsställande och måttlig. Statusen förbättrades under 2014–2016 men nuvarande klassning baserat på åren 2015–2017 visar på en försämring. Status bedöms fortfarande vara måttlig för såväl biovolym och klorofyll som den sammanvägda bedömningen (figur 5, nedre panelen).

**Stockholms c. mellanskärgård (12), Trälhavet**  
Planktonbiovolym och klorofyll

**Stockholms c. mellanskärgård (12), Sollenkroka**  
Planktonbiovolym och klorofyll



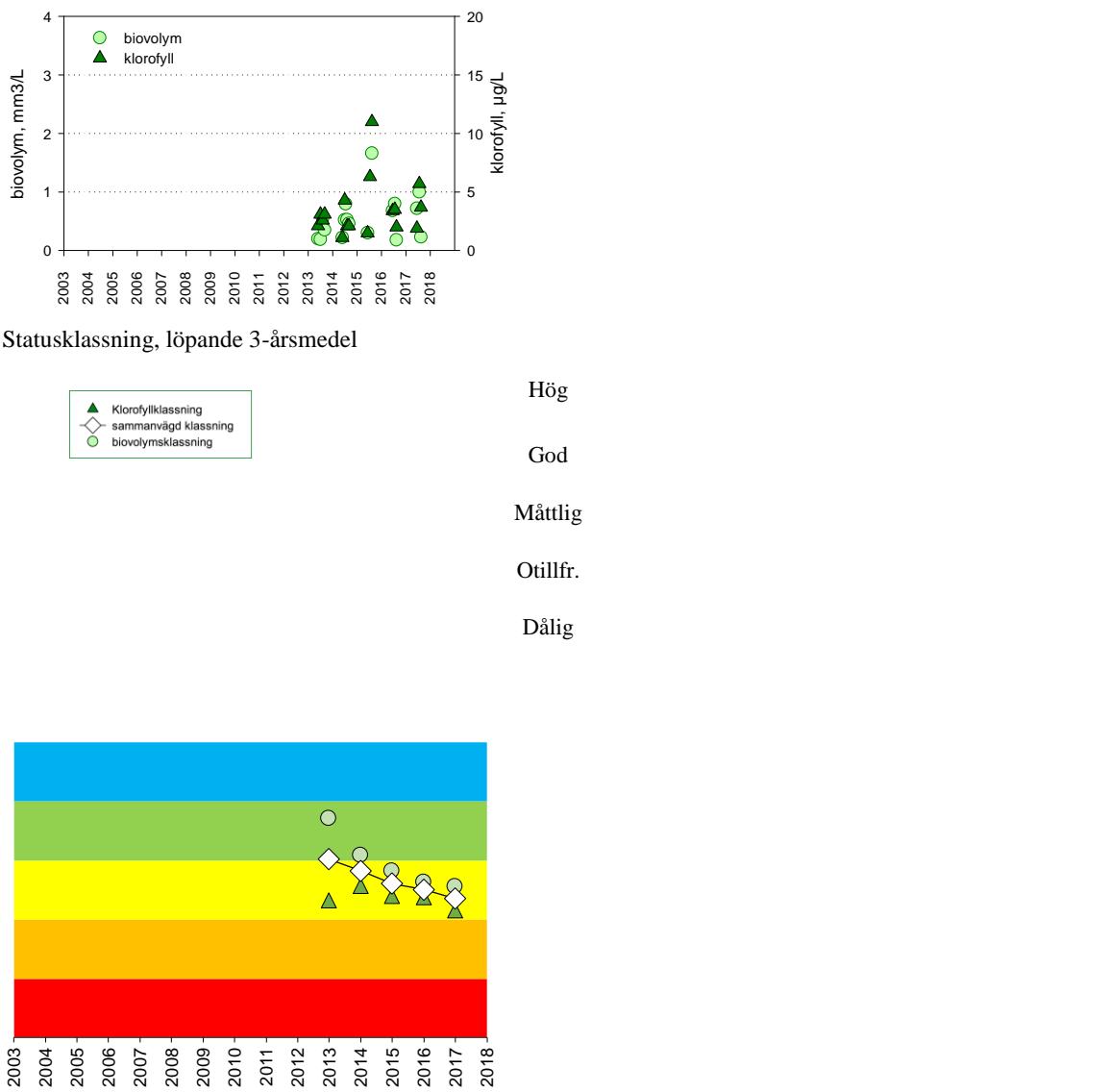
Figur 5. Klorofyll *a* och växtplanktonbiovolym (övre panelerna) för (maj)juni–aug(sept) 2003–2017 samt statusbedömning enligt Naturvårdsverket 2007 och HaV 2013 (nedre panelen) i Stockholms centrala mellanskärgård (TO12). Observera att biovolumen den 28/5 2013 i Trälhavet (6,8 mm<sup>3</sup>/L) överstiger vald skala.

#### 4.2.3 Stockholms ytterskärgård (TO15); NV Eknö

Vid NV Eknö finns växtplanktondata sedan år 2013. Årsmedelvärdena av biovolym- och klorofyll *a* var något högre 2017 än året innan (figur 6, övre panelen). Statusklassningar av såväl biovolym, klorofyll samt den sammanvägda bedömningen indikerar en måttlig status (figur 6, nedre panelen). Precis som de flesta andra områden har en försämring i status skett även för NV Eknö under 2017. Generellt verkar status för ingående parametrar (med undantag för klorofyll 2013) ha försämrats sen 2013.

#### Stockholms ytterskärgård (15), NV Eknö

Planktonbiovolym och klorofyll



Figur 6. Klorofyll *a* och växtplanktonbiovolym (övre panelen) för (maj)juni–aug(sept) 2003–2017 samt statusbedömning enligt Naturvårdsverket 2007 och HaV 2013 (nedre panelen) i Stockholms ytterskärgård (TO15).

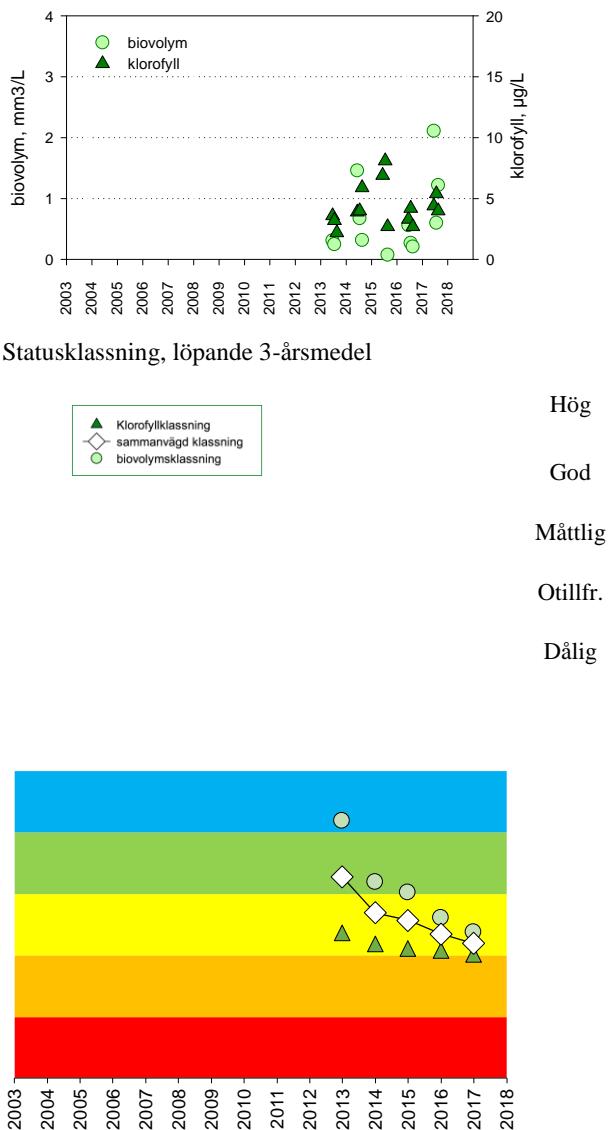
#### 4.2.4 Stockholms södra innerskärgård (TO24 använt men ej fastställt); Farstaviken

Farstaviken är egentligen för liten för att räknas som en vattenförekomst. Därmed finns inget typområde tilldelat Farstaviken i bedömningsgrunderna (Naturvårdsverket 2007, HaV 2013). I denna rapport (och tidigare rapporter i samma serie) har beräkningarna för Farstaviken gjorts utifrån antagandet att den tillhör typområde 24, Stockholms inre kustvatten. Från Farstaviken finns klassningsbara data från och med år 2013.

Biovolym och klorofyll *a* i Farstaviken har generellt varit lägre än i Stockholmsrecipientens inre kustvatten (Koviksudde och Blockhusudden, jmf figurer 4 och 7, övre panelerna, notera skillnader i skala). Vissa år kan dock halterna skilja sig åt, exempelvis under 2015 då klorofyllhalterna i Farstaviken var betydligt högre och ett biovolym-extremvärde om 13,2 mm<sup>3</sup>/L uppmättes i Farstaviken i juni 2015, i samband med en blomning av dinoflagellaten *Scrippsiella cf. hangoei*.

Den sammanvägda bedömningen för Farstaviken baserat på åren 2015–2017 är måttlig status (figur 7, nedre panelen). Precis som för NV Eknö visar bedömningarna på en trend med kontinuerlig försämring i status.

**Stockholms södra innerskärgård (24), Farstaviken**  
Planktonbiovolym och klorofyll



Figur 7. Klorofyll *a* och växtplanktonbiovolym (övre panelen) för (maj)juni–aug(sept) 2003–2017 samt statusbedömning enligt Naturvårdsverket 2007 och HaV 2013 (nedre panelen) i Stockholms södra innerskärgård (TO24). Observera att biovolymen den 11/5 2015 (13,2 mm<sup>3</sup>/L) överstiger vald skala.

#### 4.2.5 Stockholms södra mellanskärgård (TO12); Baggensfjärden och Ägnöfjärden

Klorofyll *a*-halterna i Baggensfjärden har sedan 2003 legat omkring 4–5 µg/L och fjolårets värde ligger i linje med denna nivå (figur 8, övre vänstra panelen). Biovolymen (som provtagits med aktuell metodik sedan 2006) har normalt varit lägre än 1 mm<sup>3</sup>/L och var så även under 2017.

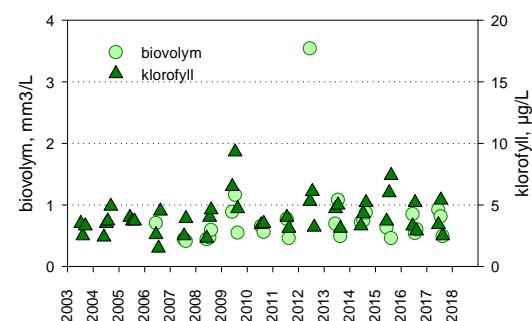
Den sammanvägda statusen för Baggensfjärden har varierat nära gränsen mellan otillfredsställande och måttlig sedan år 2009 (figur 8, nedre vänstra panelen). Statusklassningen för åren 2015–2017 (Nklass = 2,2) ger måttlig status vilket är samma klassning som föregående år (Nklass = 2,2).

För Ägnöfjärden finns klassningsbara data från och med år 2013 och statusen med avseende på kvalitetsfaktorn växtplankton har varit måttlig sedan dess, så även i 2017 års undersökning (figur 8, nedre högra panelen). Till skillnad från alla andra områden där status minskat under 2017 uppvisar

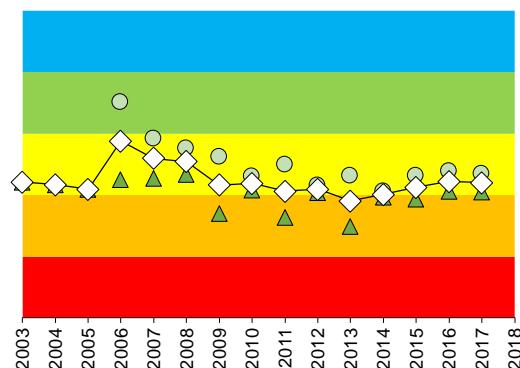
Ägnöfjärden en förbättring, om än marginell sådan. Biovolymerna och klorofyll *a*-halterna för 2017 faller inom ramen för vad som noterats sedan 2013 (figur 8, övre högra panelen).

#### Stockholms s. mellanskärgård (12), Baggensfjärden

Planktonbiovolym och klorofyll

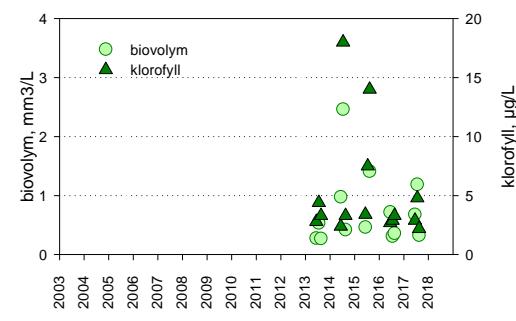


Statusklassning, löpande 3-årsmedel

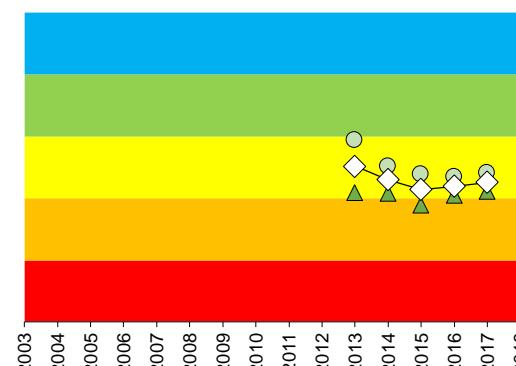
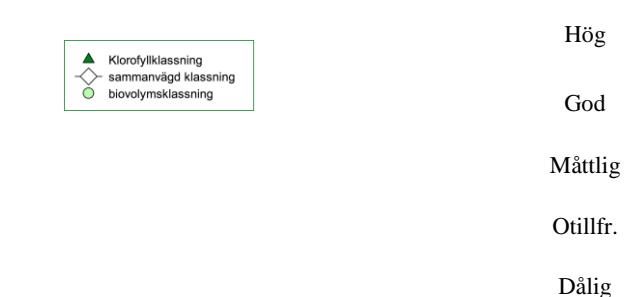


#### Stockholms s. mellanskärgård (12), Ägnöfjärden

Planktonbiovolym och klorofyll



Statusklassning, löpande 3-årsmedel

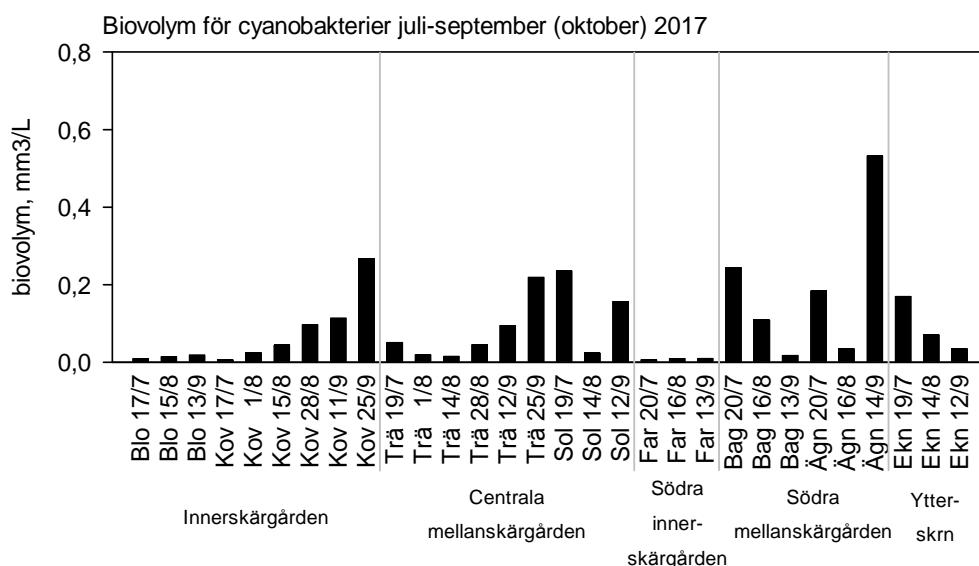


Figur 8. Klorofyll *a* och växtplanktonbiovolym (övre panelerna) för (maj)juni–aug(sept) 2003–2017 samt statusbedömning enligt Naturvårdsverket 2007 och HaV 2013 (nedre panelerna) i Stockholms södra mellanskärgård (TO12).

## 4.3 Cyanobakterier

Cyanobakterier kan förekomma under hela året. I denna rapport fokuserar vi dock på sommarmånaderna juli till september då cyanobakterievolymer brukar vara som störst. Det är även den tid på året då algbloppningsproblematik har störst inverkan på rekreation. Samma månader har använts i analyser tidigare år vilket skapar förutsättningar för jämförelser.

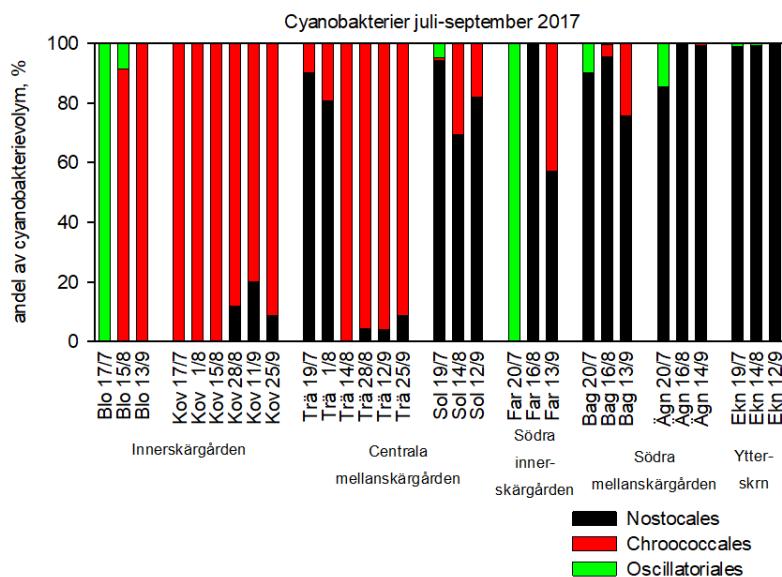
Högst förekomst av cyanobakterier noterades under 2017 i södra mellanskärgården (Ägnöfjärden), i september (figur 9). Cyanobakteriebiovolymer över 0,2 mm<sup>3</sup>/L noterades också från Baggensfjärden och Sollenkroka i juli, samt Koviksudde och Trälhavet i september 2017. Cyanobakterieförekomsten domineras generellt antingen av gruppen Chrococcales eller Nostocales, medan arter inom gruppen Oscillatoriales var överlag mindre vanligt förekommande. Tidigare har mikroalger (som inte enbart utgörs av cyanobakterier) var relativt vanligt förekommande vid samtliga stationer. I år har dock analyserande laboratorium valt att inte ta med mikroalgerna i sin analys. Detta då det är en osäkerhetsfaktor huruvida det är cyanobakterier eller heterotrofa bakterier etc.



Figur 9. Biovolym av cyanobakterier vid samtliga stationer juli–september 2017. Stationernas namn följer samma förkortningar som i figur 1.

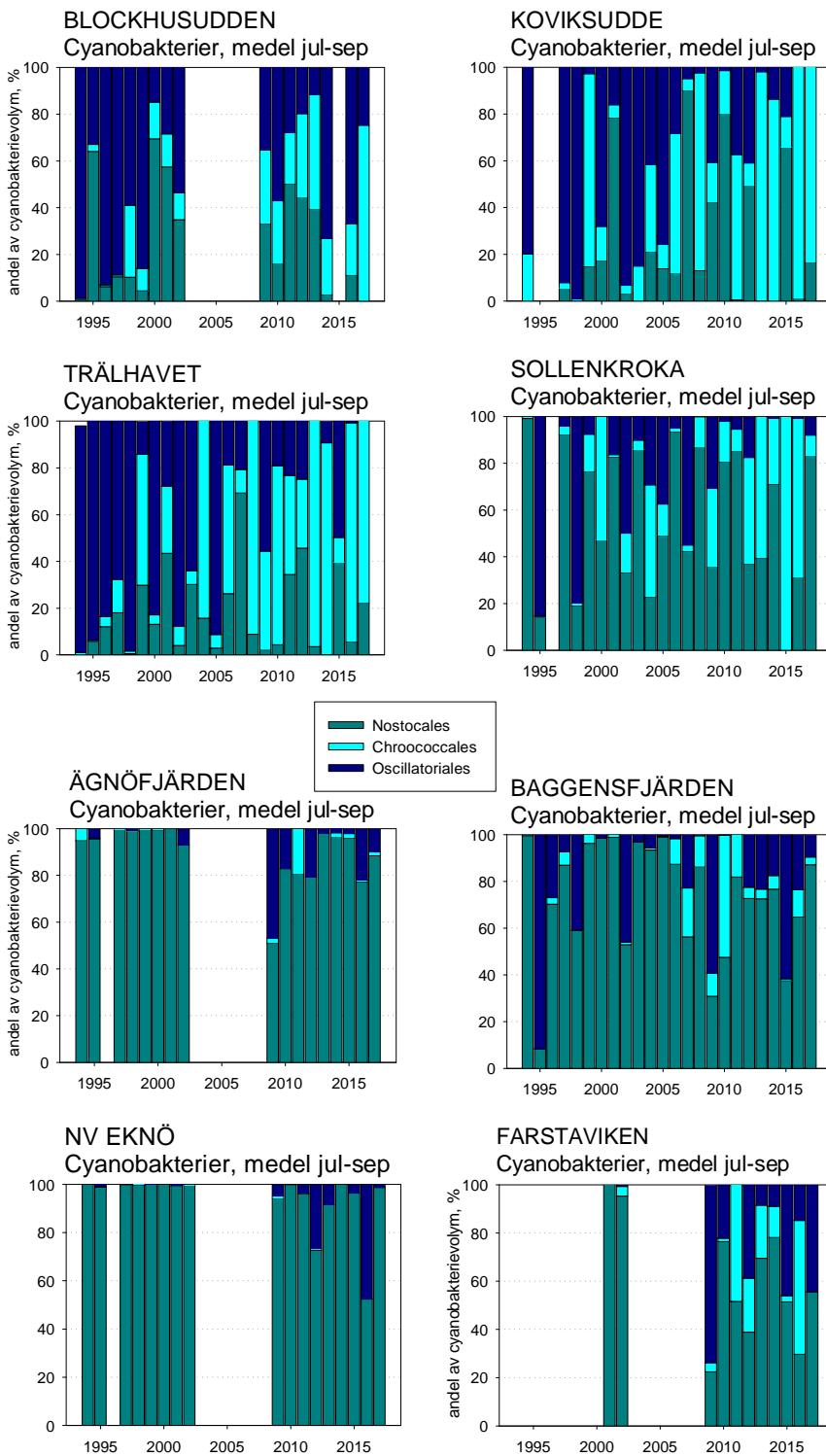
Vissa spatiala skillnader i fördelningen av olika cyanobakterier kan ses mellan stationerna 2017 (figur 10). Precis som var fallet även tidigare år så var den totala cyanobakteriebiovolymen, vid Koviksudde och i Trälhavet, starkt kopplad till gruppen Chrococcales (figur 10). I ytterskärgården och Södra mellanskärgården var Nostocales klart dominerande (figur 10). Vidare ses att Oscillatoriales var vanligast vid Blockhusudden och Farstaviken i juli.

Dessa spatiala skillnader är typiska för vad som ses i ett längre perspektiv med avseende på förhållandet av biovolym mellan olika cyanobakterieordningar (Nostocales, Chroococcales och Oscillatoriales) i Stockholms skärgård (figur 11). Andelen Nostocales, som innefattar de kvävefixerande arterna, utgör en större andel i den södra och yttre skärgården (Ägnöfjärden, Baggensfjärden, Farstaviken och NV Eknö) än i övriga undersökta skärgårdsområden. Då kvävebegränsning råder, vilket är fallet i ytterskärgården, har de kvävefixerande arterna en klar fördel gentemot andra taxa.



Figur 10. Olika taxas andel av cyanobakteriebiovolymen på samtliga stationer juli–september 2017. Stationernas namn följer samma förkortningar som i figur 1.

I den södra och ytter skärgården utgör ordningen Chroococcales generellt en försumbar del av biovolymen under hela mätserien (figur 11). Enstaka år (till exempel 2010, 2011 och 2016) har de dock utgjort en betydande andel av biovolymen vid vissa av stationerna. I Stockholmsrecipientens inre och mellersta delar varierar andelen Chroococcales stort över mätperioden. Den relativt förekomsten av Oscillatoriales förefaller ha minskat vid Koviksudde och sannolikt även vid Trälhavet sett i ett tjugoårsperspektiv (figur 11).



Figur 11. Sammansättning av cyanobakteriesamhällen vid provtagningsstationerna, baserat på årsmedelvärden juli–september 1994–2017.

#### 4.4 Potentiellt toxiska plankton 2017

I Östersjön förekommer en del potentiellt toxiska plankton; dinoflagellater som *Dinophysis* och *Prorocentrum*, guldalger som *Chrysochromulina*, och olika cyanobakterier (*Nodularia*, *Aphanizomenon*, *Anabaena*, *Dolichospermum*, *Oscillatoria*, *Planktolyngbya*, *Planktothrix*, *Woronichinia*).

Bland cyanobakterierna är det främst *Nodularia* som förknippas med toxicitet i Östersjön. Under 2017 påvisades en låg halt av *Nodularia* vid fyra tillfällen dels i Sollenkroka och Ägnöfjärden i september samt vid Koviksudde och Trälhavet i oktober (tabell 3). Det totala antalet celler av potentiellt toxiska cyanobakterier var, i jämförelse med gränsvärdet 100 miljoner celler/L, mycket lågt (tabell 3 och appendix 1). År 2017 uppmättes inga totalhalter över gränsvärdet och det högsta observerade värdet var 2,3 miljoner celler/L som observerades vid Koviksudde i oktober. Det bör dock noteras att innehördens av gränsvärdet är osäkert. Värdet 100 miljoner celler per liter som gränsvärde för badvatten baseras på diskussioner i en WHO-skrift (WHO 2000) där man ansåg sig kunna visa att ett givet cellantal maximalt kan producera en viss mängd toxin. Med en teoretisk kallsupsvolym på 4 dl och antagandet att cellerna producerar högtoxiska levergifter resoneras de sig fram till gränsvärdet. Vidare analyseras filamentösa cyanobakterier som längdenheter och måste därmed räknas om till celler för att kunna jämföras med gränsvärdet och därmed introduceras ytterligare en osäkerhetsfaktor.

Bland övriga potentiella toxinproducenter i Östersjön påvisades främst dinoflagellater av släktena *Dinophysis* och *Prorocentrum* i undersökningsområdena (tabell 4).

Släktet *Dinophysis* är välkänt för att producera toxiner som kan påverka människor. Förgiftningssymtom är diarré, magsmärtor med mera (Nordlander m. fl. 2011). Ofta är dess toxicitet förknippad med marina vatten, exempelvis utmed Sveriges västkust. Det finns studier som visar på typiska *Dinophysis* toxiner i samband med cellernas förekomst i vattnet (se exempelvis Setälä m. fl. 2011) men vilka toxiner som produceras och vilka faktorer som styr toxinproduktion i Östersjön är inte helt klarlagt. Det finns norska gränsvärden för en del *Dinophysis*-arter, men de rör musselodlingar i marin miljö; ett eventuellt badgränsvärde torde ligga betydligt högre. För att ge en fingervisning har dock norska gränsvärden använts vid utvärdering av data. Vi har utvärderat data utifrån de lägst satta gränsvärdena (1500 celler/L, *Dinophysis acuminata* och *Dinophysis rotundata*). Gränsvärdet överskreds totalt 17 gånger vid Koviksudde, Trälhavet, Sollenkroka, Farstaviken, Baggensfjärden och Ägnöfjärden (tabell 4).

Det är oklart om dinoflagellaten *Prorocentrum minimum* är toxisk i Östersjön (Grezebyk m. fl. 1997). *Prorocentrum* påträffades 2017 på samtliga åtta stationer och som redogörs för i tabell 4.

Tabell 3. Förekomst av potentiellt toxiska cyanobakterier i Stockholms skärgård år 2017. Siffrorna anger miljoner celler per liter och gränsvärdet för ”farligt badvatten” ligger på 100 miljoner celler/L (WHO 2000). Inga summor överskred gränsvärdet.

Taxa	Datum	jän	feb	mars	apr	maj	jun	jul	aug	sept	okt	nov	dec
<i>Aphanizomenon cf flos-aqua</i>		0,0	0,0								0,0		
Cyanophyce koloni												0,2	
<i>Planktolyngbya</i> sp.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0		0,0
<i>Planktothrix agardhii</i>		0,0	0,0						0,0		0,1	0,0	0,0
<i>Woronichinia compacta</i>		0,0								0,0		0,0	
<i>Woronichinia naegeliana</i>		0,0										0,0	
<b>SUMMA</b>		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,0
<i>Aphanizomenon cf flos-aqua</i>				0,0			0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cyanophyce koloni									0,2			1,4	0,2
<i>Nodularia spumigena</i>											0,0		
<i>Planktolyngbya</i> sp.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0	0,0	
<i>Planktothrix agardhii</i>							0,0						0,0
<i>Snowella lacustris</i>										0,0		0,0	
<i>Woronichinia compacta</i>		0,0	0,0				0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0
<i>Woronichinia naegeliana</i>										0,3	0,8	0,2	0,1
<b>SUMMA</b>		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	2,3	0,2	0,3
<i>Aphanizomenon cf flos-aqua</i>							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
<i>Coelosphaerium kuetzingianum</i>												0,0	
Cyanophyce koloni								1,2	0,5	0,2			
<i>Nodularia spumigena</i>												0,0	
<i>Planktolyngbya</i> sp.			0,0	0,0	0,0		0,0	0,0				0,0	0,0
<i>Planktothrix agardhii</i>						0,0							
<i>Snowella lacustris</i>										0,0			
<i>Woronichinia compacta</i>		0,0					0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,4
<b>SUMMA</b>		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,5	0,3	0,1	0,1	0,2
<i>Anabaena inaequalis</i>							0,0						
<i>Aphanizomenon cf flos-aqua</i>							0,0	0,0	0,0	0,0			
<i>Chroococcus limneticus</i>											0,0		
Cyanophyce koloni													
<i>Dolichospermum</i> sp. böjd							0,0						
<i>Nodularia spumigena</i>											0,0		
<i>Planktolyngbya</i> sp.		0,0					0,0						
<i>Planktothrix agardhii</i>						0,0							
<i>Woronichinia compacta</i>		0,0							0,0	0,0	0,0		0,2
<b>SUMMA</b>		0,0					0,0		0,0	0,0	0,0		0,2
<i>Aphanizomenon flos-aqua</i>							0,0	0,0	0,0	0,0			
<i>Dolichospermum</i> sp. böjd							0,0						
<i>Dolichospermum</i> sp.							0,0	0,0	0,0				
<i>Planktolyngbya</i> sp.							0,0	0,0	0,0			0,0	
<i>Woronichinia compacta</i>													0,0
<b>SUMMA</b>							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Anabaena inaequalis</i>											0,0		
<i>Aphanizomenon cf flos-aqua</i>									0,0				
<i>Dolichospermum</i> sp. rak						0,0							
<i>Dolichospermum</i> sp. böjd						0,0							
<i>Planktolyngbya</i> sp.					0,0		0,0						
<i>Woronichinia compacta</i>		0,0									0,0	0,0	0,0
<b>SUMMA</b>		0,0			0,0		0,0		0,0		0,0	0,0	0,0
<i>Aphanizomenon cf flos-aqua</i>							0,0	0,0	0,0	0,0			
Cyanophyce koloni							0,2						
<i>Dolichospermum</i> sp.							0,0	0,0					
<i>Planktolyngbya</i> sp.			0,0		0,0		0,0	0,0	0,0				0,0
<i>Snowella lacustris</i>												0,0	
<i>Woronichinia compacta</i>		0,3							0,0		0,1	0,1	
<i>Woronichinia naegeliana</i>		0,0								0,0			
<b>SUMMA</b>		0,4		0,0	0,0		0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
<i>Anabaena inaequalis</i>								0,0					
<i>Aphanizomenon cf flos-aqua</i>								0,0	0,0	0,0	0,0		
Cyanophyce koloni													0,0
<i>Dolichospermum</i> sp. rak							0,0	0,0					
<i>Dolichospermum</i> sp. nystan								0,0					
<i>Nodularia spumigena</i>										0,0			
<i>Planktolyngbya</i> sp.							0,0	0,0				0,0	
<i>Planktothrix agardhii</i>							0,0						
<i>Woronichinia compacta</i>										0,0	0,0	0,0	
<b>SUMMA</b>							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

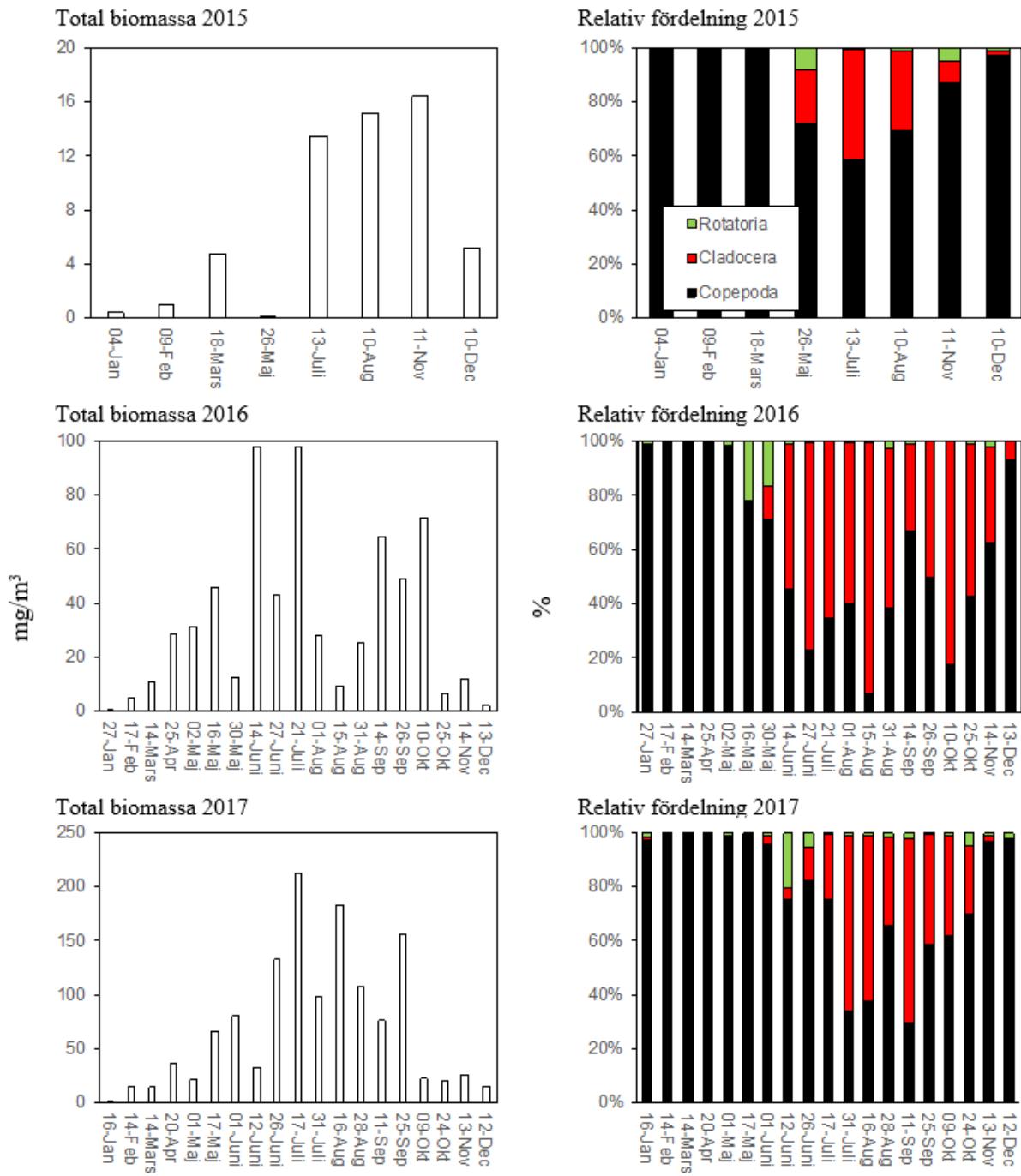
Tabell 4. Förekomst av potentiellt toxiska dinoflagellater i Stockholms skärgård år 2017. Siffrorna anger antal celler per liter vid olika månader. Röda siffror anger att gränsvärdet som är satt för *Dinophysis acuminata* och *Dinophysis rotundata* om 1500 celler/L överskridits. Gränsvärdet är hämtat ur Nordlander m. fl. (2011) samt Hultcrantz och Skjenvik (2012). Gränsvärdarna gäller dock inte bad utan skörd av musslor för livsmedelskonsumtion. Troligen ligger riskhalter vid bad mycket högre. Inga lämpliga gränsvärden har hittats för *Prorocentrum minimum*.

Dinoflagellater, celler/L		jan	feb	mars	april	maj	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
Blockhusudden	<i>Dinophysis acuminata</i>					984		492	1476		492		
	<i>Prorocentrum cf balticum</i>		1968				7870						
	<i>Prorocentrum sp.</i>												
Koviksudde	<i>Dinophysis acuminata</i>	984				984			2460	984	4920	4428	3444
	<i>Prorocentrum cf balticum</i>			5903	7870						1476	2460	
Trälhavet	<i>Dinophysis acuminata</i>						492	984		1476	1968	1476	492
	<i>Prorocentrum cf balticum</i>				3935								5903
	<i>Prorocentrum sp.</i>	3935											
Sollenkroka	<i>Dinophysis acuminata</i>					492			1968	984		492	984
	<i>Prorocentrum balticum</i>						5903						17708
NV Eknö	<i>Dinophysis acuminata</i>								492		492	492	
	<i>Prorocentrum balticum</i>						5903						
Farstaviken	<i>Dinophysis acuminata</i>				3935	984			492			1476	984
	<i>Dinophysis rotundata</i>								492				492
	<i>Prorocentrum cf balticum</i>								5903				
Baggensfjärden	<i>Dinophysis acuminata</i>	492				984	2460		1476	1968		2952	1968
	<i>Dinophysis rotundata</i>											492	
	<i>Prorocentrum cf balticum</i>	1968							9838				1968
	<i>Prorocentrum sp.</i>												
Ägnöfjärden	<i>Dinophysis acuminata</i>					492			3444	984		1968	2460
	<i>Dinophysis rotundata</i>								984				
	<i>Prorocentrum balticum</i>						5903						
	<i>Prorocentrum cf balticum</i>											1968	

## 4.5 Djurplankton 2015–2017

Djurplanktonsamhället vid Koviksudde var under jan–maj 2017 starkt dominerat av hoppkräftor (Copepoda) varefter den relativa förekomsten av hinnkräftor (Cladocera) gradvis ökade fram till i mitten av juli då hinnkräftor utgjorde mer än 60 % av den totala djurplanktonbiomassan (figur 12, nedre högra panelen, appendix 2). I november–december var återigen hoppkräftor den dominerande djurplanktongruppen och perioden september–november karaktäriseras av omväxlande dominans av Cladocera/Copepoda. Hoppkräftor är företrädesvis selektiva födosökare och gynnades sannolikt av dominansen av dinoflagellater, kiselalger och gruppen övriga taxa vid Koviksudde under vårblommingen (figur 3). Högst totalbiomassa av djurplankton noterades i juli (182 mg/m<sup>3</sup>). Andra (något lägre) toppar i djurplanktonbiomassa uppmättes i augusti och september.

Djurplanktonbiomassan 2017 var generellt högre än 2016, och 2016 var biomassan högre än 2015 (se figur 12, notera skillnader i skalar). Överlag är dock mönstret relativt tydligt med en ökning i biomassa under vårkanten, och högst värden sommartid innan det klingar av på höstkanten. Likaså är den relativa fördelningen överlag snarlik mellan åren där hoppkräftor dominrar på vårkanten, hinnkräftor som kommer in under senvåren för att sedermera dominera under sommaren, innan hoppkräftorna återfår sin dominans på hösten. Hjuldjur är aldrig dominerande med avseende på biomassa.



Figur 12. Total biomassa av djurplankton (vänster panel) och djurplanktongruppars andel av totalbiomassan (höger panel) vid Koviksudde år 2015–2017.

## 5 Litteratur

- Grezebyk D, Denardou A, Berland B och Pouchus YF (1997) Evidence of a new toxin in the red-tide dinoflagellate *Prorocentrum minimum*. Journal of Plankton Research, 19(8): 1111–1124.
- HaV (2013) Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten. HVMFS 2013:19.
- HaV (2016) Växtplankton. Kust och hav. Version 1:3, 2016-09-16.
- HaV (2016b) Djurplankton, trend- och områdesövervakning. Kust och hav. Version 1:2, 2016-12-07. Inklusive bilaga till kvalitetsmanual, Djurplankton Bilaga 5.4:1.
- HELCOM (2006) Biovolumes and size-classes of phytoplankton in the Baltic Sea. Baltic Sea Environment Proceedings No.106. Helsinki Commission. ISSN 0357–2994.
- HELCOM (2014) Manual for marine monitoring in the COMBINE programme of HELCOM. Annex C-7 Mesozooplankton. Senast uppdaterad 26 september 2013.
- Hultcrantz C och Skjevik A-T (2012) Årsrapport 2011. Hydrografi & Växtplankton. Hallands Kustkontrollprogram. SMHI Rapport 2012–17.
- Naturvårdsverket (2005) Djurplankton, trend- och områdesövervakning. Kust och hav. Version 1:1, 2005-10-20 Inklusive bilaga till kvalitetsmanual, Djurplankton Bilaga 5.4:1.
- Naturvårdsverket (2006) Växtplankton. Kust och hav. Version 1:2, 2006-04-03.
- Naturvårdsverket (2007) Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. Handbok 2007:4, utgåva 1; Bilaga B.
- Nordlander I, Persson M, Hallström H, Simonsson M, och Karlsson B (2011) Årsrapport 2009–2010. Kontrollprogrammet för tvåskaliga blötdjur. Livsmedelsverket Rapport 14–2011.
- Setälä O, Sopanen S, Autio R, Kankaanpää H och Erler K (2011) Dinoflagellate toxins in northern Baltic Sea phytoplankton and zooplankton assemblages. Boreal Environment Research 16: 509–520.
- SS-EN 15204:2006 Vattenundersökningar – Vägledning för bestämning av förekomst och sammansättning av fytoplankton genom inverterad mikroskop (Utermöhl teknik). Utgåva 1. Fastställd 2006-09-28.
- WHO (2000) Health risks caused by freshwater cyanobacteria in recreational waters. Journal of Toxicology and Environmental Health, 3:323–347.



## Appendix 1

Växtplankton. Analysresultat från Pelagia Miljökonsult AB







PELAGIA NATURE & ENVIRONMENT AB



PELAGIA NATURE & ENVIRONMENT AB

Adress: Telefon: E-post: Hemsida:  
Industrivägen 14, 2 tr 090-702170 info@pelagia.se www.pelagia.se  
901 30 Umeå (+46 90 702170)  
Sweden.

## Växtplankton Stockholms skärgård 2017

Analysrapport till Eurofins Environment Sweden AB 2018-02-12

Författare:  
Chatarina Karlsson

Direkt:  
090-702179  
Chatarina.karlsson@pelagia.se

Kvalitetsgranskat av:  
Peder Larsson



### RAPPORT

Utfärdad av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Laboratorier ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt  
svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i  
SS-EN ISO/IEC 17 025 (2005).

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg  
skriftligen godkänt annat.

Ackred. nr. 1846  
Provning  
ISO/IEC 17025



## 1 Inledning

Pelagia Nature & Environment AB har på uppdrag av Eurofins Environment Sweden AB analyserat 97 växtplanktonprov från Stockholms skärgård under 2017. Provtagningen utfördes av Calluna AB mellan februari och december 2017.

## 2 Material och metod

Proverna har analyserats av Mats Nebaeus och Chatarina Karlsson har utvärderat resultaten samt sammanställt rapporten. Båda är anställda vid Pelagia Nature & Environment AB.

Pelagia Nature & Environment AB är ett av Swedac ackrediterat organ för växtplanktonanalys och indexberäkning (ackrediteringsnummer 1846).

Analyserna är genomförda i enlighet med:

- Svensk standard SS-EN 15204:2006.
- HVMFS 2013:19. Havs- och vattenmyndighets föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten.

Minst 100 enheter av vanligast förekommande taxa har räknats, vilket gör att det 95%-iga konfidensintervallet blir +/- 20%.

EK-beräkningar för år 2017 är, liksom för 2014, 2015 och 2016, utförda med hjälp av beräkningsapplikationen för ekologisk kvalitetskvot, version 2013-05-13. Tidigare års data är beräknade med beräkningsapplikationen för ekologisk kvalitetskvot, version 1.2, 2007-12-21.

## 3 Resultat

Tabell 1 visar information om provtagningslokal, provtagningsdatum, salthalt, klorofyll, biovolym, ek-värde samt statusklassificering. Statusklassificeringen är utförd med vissa avsteg från standard, eftersom ett värde för varje prov, oavsett årstid, beräknats. Detta för att ge kunden ett underlag som är bearbetningsbart i linje med tidigare års undersökningar. I strikt bemärkelse görs statusklassificering utifrån prov från perioden juni-augusti.

Kompletta analysprotokoll återfinns i Bilaga 1.

Tabell 1. Information om provtagningslokal, provtagningsdatum, biovolym, ek-värde, typområde samt statusklassificering.

Stationsnamn	Datum	Bathyt	Klorofyl a (µg/l)	Biovolym växtplankton (mm³/l)	Salthalt, uppmätt dag självständigt	EK klorofyll a	EK biovolym	Naturs klorofyll	Naturbiovolym	Sammanvägning	Status	Typonmärke
Baggenfjärden	2017-02-13	5,66	6,6	0,81	0,04	0,33	0,27	2,28	1,27	1,27	Otillfredsställande	12n
Baggenfjärden	2017-04-24	5,65	12	8,15	0,10	0,02	0,67	0,25	0,48	0,48	Mäktig	
Baggenfjärden	2017-05-16	5,62	2,7	0,50	0,47	0,36	2,38	2,38	2,38	2,38	Otillfredsställande	
Baggenfjärden	2017-06-15	5,61	3,4	0,92	0,37	0,20	2,06	1,75	1,91	1,91	Otillfredsställande	
Baggenfjärden	2017-07-20	5,59	5,4	0,81	0,24	0,22	1,45	1,88	1,66	1,66	Otillfredsställande	
Baggenfjärden	2017-08-16	5,61	2,5	0,49	0,51	0,37	2,50	2,41	2,46	2,46	Mäktig	
Baggenfjärden	2017-09-13	5,55	5	0,45	0,26	0,40	1,55	2,50	2,03	2,03	Otillfredsställande	
Baggenfjärden	2017-10-10	5,48	5,7	0,82	0,23	0,23	1,40	1,94	1,67	1,67	Otillfredsställande	
Baggenfjärden	2017-11-21	5,43	6,5	0,45	0,21	0,42	1,30	2,56	1,93	1,93	Otillfredsställande	
Blockhusudden	2017-01-16	3,66	1,7	0,29	0,15	1,00	1,00	5,00	3,00	3,00	God	24
Blockhusudden	2017-02-16	3,65	2,6	0,69	0,10	0,43	0,67	2,89	1,83	1,83	Otillfredsställande	
Blockhusudden	2017-03-15	4,13	1,9	0,76	0,5	0,38	2,47	2,44	2,45	2,45	Mäktig	
Blockhusudden	2017-04-20	4,18	11	1,06	0,2	0,27	1,25	2,09	1,67	1,67	Otillfredsställande	
Blockhusudden	2017-05-17	4,23	19	2,00	0,1	0,14	0,67	1,38	1,02	1,02	Otillfredsställande	
Blockhusudden	2017-06-13	4,41	26	3,32	0,1	0,08	0,67	1,00	0,83	0,83	Mäktig	
Blockhusudden	2017-07-17	4,40	24	1,35	0,1	0,20	0,67	1,75	1,21	1,21	Otillfredsställande	
Blockhusudden	2017-08-15	4,40	11	2,68	0,2	0,10	1,25	1,13	1,19	1,19	Otillfredsställande	
Blockhusudden	2017-09-13	4,52	6,8	1,25	0,2	0,20	1,25	1,75	1,50	1,50	Otillfredsställande	
Blockhusudden	2017-10-09	4,46	4,1	0,67	0,4	0,39	2,16	2,47	2,31	2,31	Mäktig	
Blockhusudden	2017-11-13	3,91	5,6	0,37	0,3	0,84	1,75	4,43	3,09	3,09	God	
Blockhusudden	2017-12-12	3,54	2	0,28	0,13	1,00	0,87	5,00	2,93	2,93	Mäktig	
Farstabiken	2017-02-13	5,44	5,6	0,33	0,04	0,91	0,27	4,68	2,47	2,47	Mäktig	24
Farstabiken	2017-04-24	5,41	11	8,34	0,12	0,02	0,80	0,25	0,53	0,53	Mäktig	
Farstabiken	2017-05-16	5,57	2,8	0,88	0,46	0,20	2,34	1,75	2,05	2,05	Otillfredsställande	
Farstabiken	2017-06-15	5,49	4,4	2,11	0,30	0,09	1,75	1,06	1,41	1,41	Otillfredsställande	
Farstabiken	2017-07-20	5,49	5,4	0,60	0,24	0,31	1,45	2,22	1,83	1,83	Otillfredsställande	
Farstabiken	2017-08-13	5,47	1,7	1,27	0,33	0,15	1,90	1,44	1,67	1,67	Otillfredsställande	
Farstabiken	2017-09-13	5,48	8,4	0,57	0,16	0,32	1,05	2,25	1,85	1,85	Otillfredsställande	
Farstabiken	2017-10-10	5,30	10	0,53	0,14	0,24	0,90	2,00	1,47	1,47	Otillfredsställande	
Farstabiken	2017-11-13	5,24	8,5	0,96	0,17	0,21	1,10	1,61	1,46	1,46	Otillfredsställande	
Kovisudde	2017-01-16	4,05	1,6	0,08	0,16	1,00	1,05	5,00	3,03	3,03	God	24
Kovisudde	2017-02-14	4,30	1,7	0,32	0,15	0,93	1,00	4,75	2,88	2,88	Mäktig	
Kovisudde	2017-03-14	4,11	5,1	2,10	0,36	0,14	2,03	1,38	1,71	1,71	Otillfredsställande	
Kovisudde	2017-04-20	4,36	9,8	4,77	0,18	0,06	1,15	0,75	0,95	0,95	Mäktig	
Kovisudde	2017-05-02	4,40	31	10,13	0,06	0,03	0,40	0,38	0,39	0,39	Mäktig	
Kovisudde	2017-05-17	4,30	26	1,02	0,07	0,27	0,47	2,09	1,28	1,28	Otillfredsställande	
Kovisudde	2017-06-01	4,41	3,2	0,72	0,54	0,37	2,59	2,41	2,50	2,50	Mäktig	
Kovisudde	2017-06-13	4,53	19	1,80	0,09	0,14	0,60	1,38	0,99	0,99	Mäktig	
Kovisudde	2017-06-28	4,62	18	2,68	0,09	0,09	0,60	1,06	0,83	0,83	Mäktig	
Kovisudde	2017-07-17	4,67	6,1	0,96	0,27	0,25	1,60	2,03	1,82	1,82	Otillfredsställande	
Kovisudde	2017-08-01	4,68	8,4	0,60	0,19	0,41	1,20	2,53	1,87	1,87	Otillfredsställande	
Kovisudde	2017-08-28	4,71	7,5	0,96	0,21	0,25	1,30	2,03	1,67	1,67	Otillfredsställande	
Kovisudde	2017-09-11	4,75	29	1,41	0,05	0,17	0,33	1,56	0,95	0,95	Mäktig	
Kovisudde	2017-09-25	4,77	11	1,18	0,14	0,20	0,93	1,00	0,97	0,97	Mäktig	
Kovisudde	2017-10-09	4,71	12	1,31	0,13	0,18	0,87	1,63	1,28	1,28	Otillfredsställande	
Kovisudde	2017-10-24	4,31	7,5	0,54	0,24	0,51	1,45	2,84	2,15	2,15	Mäktig	
Kovisudde	2017-11-13	3,99	3,7	0,17	0,51	1,00	2,50	5,00	3,78	3,78	God	
Kovisudde	2017-12-12	4,02	1,8	0,15	0,14	1,00	0,93	5,00	2,97	2,97	Mäktig	
NV Eknö	2017-02-15	5,89	0,8	0,28	0,30	1,00	1,75	5,00	3,38	3,38	God	15
NV Eknö	2017-03-16	5,80	6,5	1,83	0,18	0,10	1,5	1,13	1,14	1,14	Otillfredsställande	
NV Eknö	2017-04-19	5,71	1,7	0,57	0,71	0,32	3,31	2,25	2,78	2,78	Mäktig	
NV Eknö	2017-05-18	5,69	1,8	0,40	0,67	0,45	3,00	2,66	2,83	2,83	Mäktig	
NV Eknö	2017-06-14	5,74	1,9	0,72	0,63	0,25	2,88	2,03	2,45	2,45	Mäktig	
NV Eknö	2017-07-09	5,78	5,7	1,00	0,21	0,18	1,30	1,63	1,47	1,47	Otillfredsställande	
NV Eknö	2017-08-14	5,90	3,7	0,23	0,32	0,77	1,85	4,18	3,01	3,01	God	
NV Eknö	2017-09-12	5,88	5,3	0,29	0,23	0,63	1,40	3,44	2,42	2,42	Mäktig	
NV Eknö	2017-10-11	5,70	1,9	0,15	0,63	1,00	2,88	5,00	3,94	3,94	God	
NV Eknö	2017-11-14	5,74	2,1	0,42	0,57	0,43	2,69	2,59	2,64	2,64	Mäktig	



Stationsnamn	datum	ställsätt	Kordylin a (µg/l)	Biovolume växtplankton (mm³)	Ställsätt, uppmätt i biovolumsförse	EK Kordylin a	EK biovolum	Mätas Kordylin a	Mätasbiovolum	summanvärde	status
Söllenkroka	2017-02-15	5,95	2,14	0,54	0,12	0,26	0,80	0,00	1,00	1,00	Ortförstållande
Söllenkroka	2017-03-16	5,25	8,7	2,05	0,16	0,10	0,05	1,13	1,09	1,09	Ortförstållande
Söllenkroka	2017-04-19	5,14	6,1	0,76	0,24	0,12	1,45	1,25	1,35	1,35	Ortförstållande
Söllenkroka	2017-05-18	5,23	2,1	1,08	0,67	0,19	3,00	1,89	2,34	2,41	Måttlig
Söllenkroka	2017-06-14	5,24	2,8	0,58	0,50	0,35	2,47	2,34	2,41	2,41	Måttlig
Söllenkroka	2017-07-19	5,28	6,8	1,35	0,20	0,15	1,25	1,44	1,34	1,34	Ortförstållande
Söllenkroka	2017-08-14	5,37	3,6	0,16	0,38	1,00	2,05	5,00	3,55	3,55	God
Söllenkroka	2017-09-12	5,48	4,7	0,82	0,28	0,22	1,65	1,88	1,78	1,78	Ortförstållande
Söllenkroka	2017-10-11	5,44	1,6	0,29	0,83	0,68	4,15	3,63	3,89	3,89	God
Söllenkroka	2017-11-14	5,34	4,1	0,86	0,33	0,22	1,90	1,88	1,89	1,89	Ortförstållande
Trälhavet	2017-01-17	5,08	2	0,17	0,13	1,00	0,87	5,00	2,93	2,93	Måttlig
Trälhavet	2017-02-14	5,29	1,4	0,16	0,18	1,00	1,15	5,00	3,08	3,08	God
Trälhavet	2017-03-15	5,38	8,4	1,34	0,16	0,14	1,05	1,38	1,21	1,21	Ortförstållande
Trälhavet	2017-04-19	5,00	26	6,17	0,06	0,04	0,40	0,50	0,45	0,45	Dålig
Trälhavet	2017-05-02	5,10	8,4	1,69	0,17	0,13	1,10	1,31	1,21	1,21	Ortförstållande
Trälhavet	2017-05-18	5,00	6,5	0,81	0,23	0,27	1,40	2,09	1,75	1,75	Ortförstållande
Trälhavet	2017-06-01	5,13	4,9	1,69	0,29	0,12	1,76	1,25	1,48	1,48	Ortförstållande
Trälhavet	2017-06-14	5,13	5,1	0,81	0,26	0,26	1,65	2,06	1,86	1,86	Ortförstållande
Trälhavet	2017-07-01	5,20	3,1	0,17	0,17	1,15	1,10	4,04	1,27	1,27	Ortförstållande
Trälhavet	2017-07-19	5,10	4,4	0,56	0,32	0,36	1,85	2,38	2,11	2,11	Måttlig
Trälhavet	2017-08-01	5,18	3,1	0,18	0,46	1,00	2,34	5,00	3,67	3,67	God
Trälhavet	2017-08-14	5,22	5	0,47	0,28	0,43	1,65	2,89	2,12	2,12	Måttlig
Trälhavet	2017-08-28	5,19	6,2	1,44	0,23	0,14	1,40	1,38	1,39	1,39	Ortförstållande
Trälhavet	2017-09-12	5,27	7,9	2,98	0,18	0,07	1,15	0,88	1,01	1,01	Ortförstållande
Trälhavet	2017-09-25	5,23	10	1,53	0,14	0,13	0,93	1,31	1,12	1,12	Ortförstållande
Trälhavet	2017-10-11	5,30	7	0,86	0,20	0,23	1,25	1,94	1,59	1,59	Ortförstållande
Trälhavet	2017-10-24	5,08	9,6	1,13	0,15	0,19	1,00	1,69	1,34	1,34	Ortförstållande
Trälhavet	2017-11-14	5,10	4,7	0,37	0,31	0,57	1,80	3,08	2,43	2,43	Måttlig
Trälhavet	2017-12-11	4,87	4,3	0,33	0,06	0,92	0,40	4,71	2,56	2,56	Måttlig
Agnöfjärden	2017-02-13	5,86	7,9	1,97	0,03	0,15	0,20	1,44	0,82	0,82	Dålig
Agnöfjärden	2017-04-24	5,72	6,1	7,23	0,20	0,02	1,25	0,25	0,75	0,75	Dålig
Agnöfjärden	2017-05-16	5,58	2,2	0,19	0,58	0,93	2,72	4,75	3,73	3,73	God
Agnöfjärden	2017-05-22	5,52	2,9	0,678	0,45	0,27	2,31	2,09	2,20	2,20	Måttlig
Agnöfjärden	2017-07-20	5,51	4,8	1,187	0,27	0,15	1,66	1,43	1,52	1,52	Ortförstållande
Agnöfjärden	2017-08-16	5,62	2,2	0,17	0,58	0,25	2,72	3,27	2,84	2,84	Måttlig
Agnöfjärden	2017-09-13	5,65	5,1	0,888	0,25	0,20	1,60	1,75	1,93	1,93	Ortförstållande
Agnöfjärden	2017-10-10	5,55	1,8	0,255	0,72	0,21	3,38	3,94	3,66	3,66	God
Agnöfjärden	2017-11-15	5,68	2,3	0,221	0,54	0,81	2,59	4,32	3,46	3,46	God

## Bilaga 1. Analysprotokoll

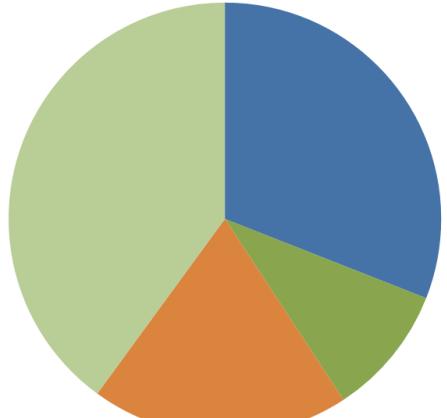


**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1901 till 1925

**Baggensfjärden**

Taxon	Auktor	Storlek	Provtagningsdatum		Analysdatum		Autotrof Mixotrof Heterotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
			2017-02-13		2017-03-07						
Cyanophyta Cyanobakterier										0,27949	31
Woronichinia compacta	(Lemmernmann) Komárek & Hindák 1988	AU	236982	348248	0,25631						
Woronichinia nageleana	(Unger) Blenkin 1933	AU	257609	19675	0,02318						
Dinophyta Dinoflagellater										0,09083	10
Dinophysis acuminata	Claparède & Lachmann 1859	MX	238459	492	0,01159						
Kofodinium glucum	(Lebour) Loeblich III 1955	MX	239362	3935	0,01750						
Peridiniella catenata	(Levander) Balech 1977	MX	238292	1032	0,05935						
Protocentrum cf. balticum	(Lohmann) Loeblich II, 1970	AU	238435	1968	0,00240						
Diatomophyceae Kiselalger										0,17882	19
Chaetoceros	Ehrenberg	AU	1010380	17708	0,02137						
Centrales	Round R.M. Crawford	25-35µm	AU	4000164	492	0,01755					
Rhizosolenia abbreviata	(C.A. Agardh) Lange-Bertalot 1980	AU	237974	6695	0,05619						
Skeletonema	Greville	AU	1010368	31480	0,01332						
Thalassiosira cf. baltica	(Grunow in P.T. Cleve & Grunow) Ostenfeld 1901	AU	237254	1968	0,07039						
Övriga										0,36503	40
Monaderfflagellater		2-3µm	AU	456460	0,00867						
Monaderfflagellater		3-5µm	AU	88538	0,00567						
Monaderfflagellater		5-7µm	AU	70830	0,00850						
Monaderfflagellater		7-10µm	AU	7870	0,00455						
Incertae sedis											
Katablepharis remigera	(Voss) Clay & Kugrens, 1999	HT	238625	3935	0,00126						
Ciliophora											
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	<25µm	MX	238566	1968	0,00690					
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	>35µm	MX	238566	9838	0,32349					
Total volym							0,91417			100	
Måtosäkerhet: +/- 20 %											



- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae-nåflagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga

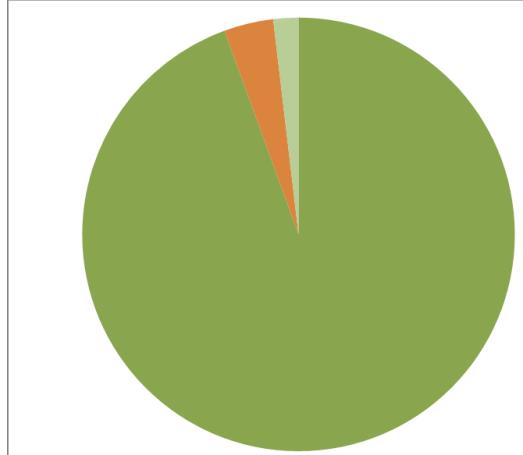


**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1901 till 1925

**Baggensfjärden**

Taxon	Auktor	Storlek	Provtagningsdatum		Analysdatum		Autotrof Mixotrof Heterotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
			2017-02-13		2017-05-05						
Cyanophyta Cyanobakterier										0,00035	0
Planctomytbyxa	Anagn. & Komárek	1-2µm	AU	1010240	1968	0,00035					
Cryptophyta Rekylalger										0,00101	0
Pleioseptis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	3935	0,00041					
Teleaulax acuta	(Butcher) Hill 1991	15-20µm	AU	238062	1968	0,00060					
Dinophyta Dinoflagellater										7,70778	95
Amphidinium sphenooides	Wulff 1916	34-37µm	HT	238277	11805	0,02179					
Gymnodium	Stein	15-25µm	AU	1010606	1968	0,00181					
Gymnodium	Stein	25-35µm	AU	1010606	1968	0,00913					
Katodinium glaucum	(Lebour) Loeblich II 1965	50µm	MX	238362	3935	0,01750					
Peridiniella catenata	(Levander) Balech 1977	27-30µm	MX	238292	920790	4,80008					
Protoperidinium bipes	(Pauslen) Balech 1974	23-26µm	HT	238241	5903	0,00697					
Protoperidinium brevis	(Pauslen) Balech 1974	25-30µm	HT	238243	413175	2,65049					
Chrysophyta Guldalger										0,00022	0
Pseudopedinella	N. Carter	6µm	AU	1010347	1968	0,00022					
Diatomophyceae Kiselalger										0,30312	4
Aulacoseira islandica	(Ehrenberg) Simonsen 1979	5-10µm	AU	237397	3935	0,00665					
Chaetoceros	Ehrenberg	10-15µm	AU	1010380	41318	0,04987					
Centrales	Round R.M. Crawford	70µm	AU	4000164	1968	0,23723					
Nitzschia acicularis var. acicularis	(Kützing) W. Smith 1853	35-45µm	AU	248631	5903	0,00111					
Pennales		10-20µm	AU	4000165	3935	0,00472					
Skeletonema	Greville	7-10µm	AU	1010368	10824	0,00354					
Chlorophyta Grönalger										0,00016	0
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárová-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	3935	0,00016					
Övriga										0,14315	2
Monaderfflagellater		2-3µm	AU	1511040	0,02871						
Monaderfflagellater		3-5µm	AU	157400	0,01007						
Monaderfflagellater		5-7µm	AU	86570	0,01039						
Ciliophora		7-10µm	AU	3935	0,00227						
Mesodinium rubrum	Lohman 1908	<25µm	MX	238566	1968	0,00690					
Mesodinium rubrum	Lohman 1909	25-35µm	MX	238566	5903	0,00340					
Zoomastigophora											
Etria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	492	0,00141					
Total volym										8,15439	100
Måtosäkerhet: +/- 20 %											



- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae-nåflagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-01-1992

Baggensfjärden

Taxon	Auktor	Storlek	Provtagningsdatum		2017-05-16	Analysdatum	2017-06-26	Biomassa mg/l	Summa %
			Mixotrof	Heterotrof	Dyntaxa kod			Antal celler alt. µm/l	
Cyanophyta Cyanobakterier									0,00185   0
Peridoklyngbya	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	5903	0,00185			
Dinophyta Dinoflagellater									0,31517   63
Dinophysis acuminata	Claparède & Lachmann 1859	48-52µm	MX	238459	984	0,02317			
Gymnodinium helveticum	Penard	50µm	AU	238337	3935	0,11638			
Peridinella catenata	Stein	15-25µm	AU	1010606	11805	0,01687			
Protoperidinium	(Levander) Balech 1977	27-30µm	MX	238292	21643	0,11282			
Protoperidinium bipes	Bergh	35-40µm	HT	1010596	13773	0,01677			
Scissipedia cf hangoei	(Pausens) Balech, 1974 (Schüller) Larsen in Larsen et al. 1995	23-26µm 18µm	HT AU	238241 238200	9838 13773	0,01162 0,02953			
Diatomophyceae Kiselalger						0,00709   1			
Chaetoceros subtillis	Ehrenb.	15-20µm	AU	237348	5903	0,00332			
Diatoma	Bory de St-Vincent	30-50µm	AU	1010523	7870	0,00275			
Nitzschia acicularis var. acicularis	(Kützing) W.Smith 1853	35-45µm	AU	248631	1968	0,00037			
Skeletonema	Greville	7-10µm	AU	1010368	1968	0,00064			
Chlorophyta Grönalger						0,00038   0			
Botryococcus	Kutz ing	4-5µm	AU	1010753	492	0,00038			
Övriga						0,17464   35			
Monaderfflagellater		2-3µm	AU	2479050	0,04710				
Monaderfflagellater		3-5µm	AU	476135	0,03047				
Monaderfflagellater		5-7µm	AU	181010	0,02172				
Monaderfflagellater		7-10µm	AU	1968	0,00114				
Ciliophora									
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	<25µm	MX	238566	1968	0,00690			
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566					
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	35-45µm	MX	238566	1968	0,06590			
Zoothastigophora									
Etrix tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	492	0,00141			
Total volym						0,49913   100			

Mitolsäkerhet: +/- 20 %

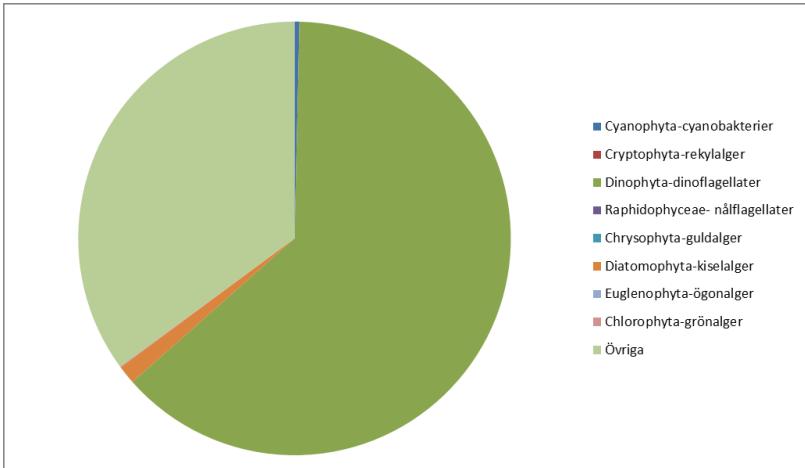


**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-01-1992

Fortsättning Baggensfjärden 2017-05-16



- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae-nålfagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992-1995

**Baggensfjärden**

Dt: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15264:2006 samt NV:s Handledning för miljöövervakning

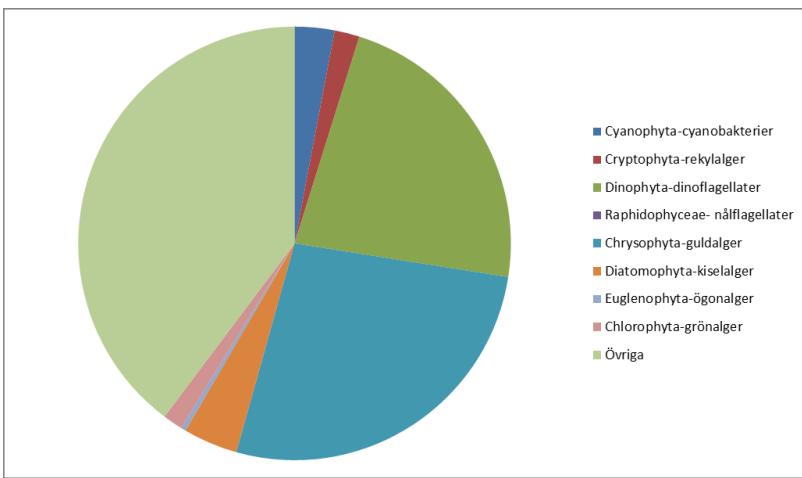
Provtagningsdatum 2017-06-15  
Analysdatum 2017-12-16

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrot	Heterotrot	Dyntaxa	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>									
<i>Aphanizomenon cf flos-aquae</i>	(L.) Ralfs ex Bonnet & Flahult 1886	5-8µm	AU	236930	5903	0,01159		0,02755	3
<i>Cyanophyceae</i>	J.H. Häfner.	1-2µm coloni	AU	4000147	236100	0,00047			
<i>Dolichospermum rak</i>	(Ralfs ex Bonnet & Flahult) Wacklin, L. Höglund & Komárek	4µm	AU	1016289	131823	0,00435			
<i>Pandabryngya</i>	Anagn. & Komárek	1-2µm	AU	1910240	62960	0,01114			
<i>Cryptophyta Rekylalger</i>								0,01732	2
<i>Gymnomonas</i>	Breberg	<15 µm	AU	1010325	11805	0,00090			
<i>Cryptomonas</i>	Breberg	15-25µm	AU	1010326	1968	0,00231			
<i>Henneguya</i>	Parke	6-7µm	AU	1010330	17708	0,00067			
<i>Plegosiphon prolonga</i>	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	17708	0,00184			
<i>Teleaulax acuta</i>	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	11805	0,00360			
<i>Dinophyta Dinoflagellater</i>								0,20955	23
<i>Amphidinium crassum</i>	Lohmann 1908	15-25µm	HT	238366	1968	0,00231			
<i>Amphidinium sphenoides</i>	Wulff 1916	34-37µm	HT	238377	1476	0,00272			
<i>Dinophysis acuminata</i>	Claparède & Lachmann 1859	48-52µm	MZ	238468	2460	0,0033			
<i>Heterocapsa rotundata</i>	(Lohmann) Hansen 1995	10-12µm	AU	238167	2603	0,00338			
<i>Heterocapsa triquetra</i>	(Brevarete) Stein 1883	19-21µm	MZ	238168	1985	0,00216			
<i>Keronastrum glaucum</i>	(Lebour) Leedlech II 1965	50µm	MX	238362	3835	0,01750			
<i>Olsentia rotunda</i>	(Lebour) Baloch ex Scouria, 1973	28-33µm	HT	238237	492	0,00626			
<i>Protoperidinium brevispes</i>	(P.A.Ulisen) Balech 1974	25-30µm	HT	238243	492	0,00339			
<i>Scissipela cf hangoei</i>	(Schiller) Larsen in Larsen et al. 1995	18µm	AU	238200	53123	0,11389			
<i>Chrysophyta Guldalger</i>								0,24387	27
<i>Uroglena cf americana</i>	(G.N. Calk.) Lemm.	3-5µm	AU	263356	7399930	0,24387			
<i>Diatomophyceae Kiselalger</i>								0,03774	4
<i>Chaetoceros wighamii</i>	Brightwell 1856	13-14µm	AU	237353	21643	0,03344			
<i>Nitzschia acicula var. acicula</i>	Dory	>40µm	AU	1010447	492	0,00219			
<i>Nitzschia acicula var. acicula</i>	(Kützing) W. Smith 1853	35-45µm	AU	248631	5903	0,00111			
<i>Euglenophyta Ogonalger</i>								0,00346	0
<i>Eutreptiella</i>	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010683	5903	0,00346			
<i>Chlorophyta Grönalger</i>								0,01372	1
<i>Botryococcus</i>	Kützing	4-5µm	AU	1010753	1968	0,00151			
<i>Monoraphidium contortum</i>	(Thuret in Brébisson) Komárek-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	23610	0,00097			
<i>Monoraphidium komarovae</i>	Nygaard 1979	50-80µm	AU	238758	9838	0,00037			
<i>Pyramimonas</i>	Schmidta	5-7µm	AU	1010807	9805	0,01086			
<i>Chlorophyta</i>								0,36254	40
<i>Monader/Bagealter</i>									
<i>Monader/Bagealter</i>		2-3µm	AU	2762396	0,05249				
<i>Monader/Bagealter</i>		3-5µm	AU	2656175	0,17000				
<i>Monader/Bagealter</i>		5-7µm	AU	743841	0,08926				
<i>Monader/Bagealter</i>		7-10µm	AU	45253	0,02616				
<i>Monader/Bagealter</i>		10-15µm	AU	9838	0,01552				
<i>Incertae sedis</i>									
<i>Kataleptophars</i>	Skuja	7-10µm	HT	1010685	1968	0,00025			
<i>Kataleptophars</i>	(Voss) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625	5903	0,00151			
<i>Zoostomatida</i>									
<i>Microdiatom rubrum</i>	Lohmann 1908	<25µm	MZ	238566	492	0,00172			
<i>Zoopeltioglophora</i>									
<i>Ehria imparsa</i>	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	1968	0,00563			
Total volym						0,91574		100	
Mätoskerhet: +/- 20%									

**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992-1995

Fortsättning Baggensfjärden 2017-06-15





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

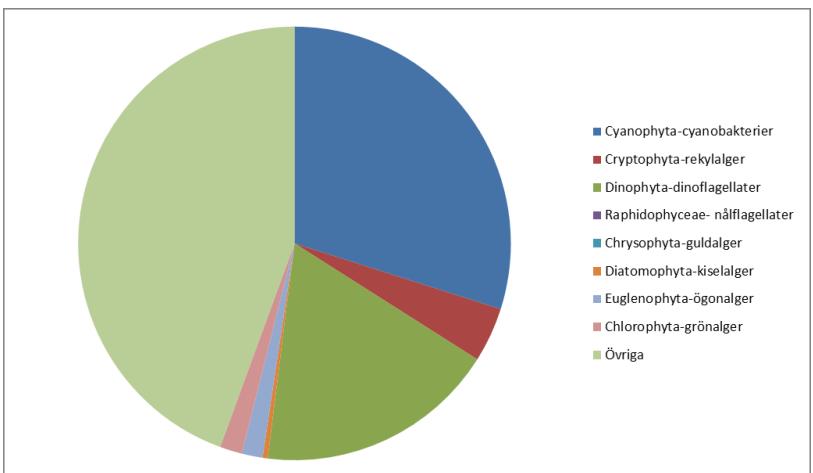
**Baggensfjärden**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-07-20  
Analysdatum 2017-08-11

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof Mixotrof Heterotrof kod	Dyntaxa Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>						
Aphanizomenon cf flos-aquae	(L.) Ralfs ex Bonnet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	82473	0,18162
Doktorspennm	(Ralfs ex Bonnet & Flahault) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	5µm	AU	1016289	596153	0,03875
Pandorina	Anagn. & Komárek	1-2µm	AU	1010240	80668	0,01428
Pandorina	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	31480	0,00988
Cryptophyta Rekylalger					0,03340	4
Cryptomonas	Ehrenberg	<15 µm	AU	1010525	9838	0,00742
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010525	21643	0,02537
Flagellatae prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	5903	0,00061
Dinophyta Dinoflagellater					0,14711	18
Dinophysis acuminata	Claparède & Lachmann 1859	48-52µm	MX	238459	1476	0,03476
Heterocapsa triquetra	(Ehrenberg) Stein 1883	19-21µm	MX	238168	29513	0,03246
Heterocapsa triquetra	(Ehrenberg) Stein 1883	20-25µm	MX	238168	45253	0,06127
Procentrum balticum	(Lohmann) Loeblich II, 1970	13µm	AU	238435	9838	0,01018
Scissiphaels cf hangoei	(Schiller) Larsen in Larsen et al. 1995	18µm	AU	238200	3935	0,00844
Diatomophyceae Kiselalger					0,00319	0
Navicula	Bory	>40µm	AU	1010447	492	0,00319
Euglenophyta Ögonalger					0,01268	2
Euglenophyta	A. de Cunha	16-17µm	AU	1010663	21643	0,01268
Chlorophyta Grönalger					0,01364	2
Desmodesmus	(Chodat) S.S.An, Friedl & E.Hegewald	6-8µm	AU	1010759	1968	0,00035
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárová-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	43285	0,00177
Pyramimonas	Schmidta	<5µm	AU	1010807	59025	0,01151
Ovriga					0,35848	44
Monaderiflagellater		2-3µm	AU	3647745	66931	
Monaderiflagellater		3-5µm	AU	1936020	0,12391	
Monaderiflagellater		5-7µm	AU	165270	0,01963	
Monaderiflagellater		7-10µm	AU	17708	0,01023	
Ciliophora						
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	35-45µm	MX	238566	3935	0,13179
Zooplastophora						
Eubr. Imparita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	492	0,00141
Total volym					0,81094	100

Mätoskerhet: +/- 20 %



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

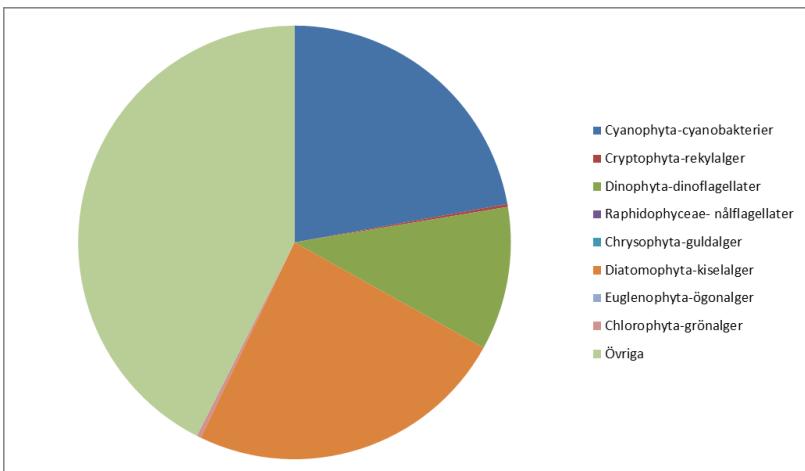
**Baggensfjärden**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-08-16  
Analysdatum 2017-09-05

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof Mixotrof Heterotrof kod	Dyntaxa Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>						
Aphanizomenon cf flos-aquae	(L.) Ralfs ex Bonnet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	53123	0,10428
Planktonbyxa	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	1968	0,00062
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	5903	0,00434
Cryptophyta Rekylalger					0,00103	0
Hermesia	Parke	6-7µm	AU	1010530	21643	0,00082
Plagioselmis prolunga	Butcher 1967	7-8µm	AU	238037	1968	0,00020
Dinophyta Dinoflagellater					0,05275	11
Dinophysis acuminata	Claparède & Lachmann 1859	48-52µm	MX	238459	1968	0,04635
Heterocapsa rotundata	(Lohmann) Hansen 1995	10-12µm	AU	238167	15740	0,02028
Heterocapsa triquetra	(Ehrenberg) Stein 1883	19-21µm	MX	238168	3935	0,00433
Diatomophyceae Kiselalger					0,11865	24
Cosmoclophycaceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	70µm	AU	4000164	984	0,11865
Chlorophyta Grönalger					0,00153	0
Pyramimonas	Schmidta	<5µm	AU	1010807	7870	0,00153
Övriga					0,20286	42
Monaderiflagellater		2-3µm	AU		2266560	0,04306
Monaderiflagellater		3-5µm	AU		1523845	0,02946
Monaderiflagellater		5-7µm	AU		247905	0,02975
Monaderiflagellater		7-10µm	AU		3935	0,00227
Monaderiflagellater		10-15µm	AU		7870	0,01242
Ciliophora						
Meiodinium rubrum	Lohmann 1908	35-45µm	MX	238566	492	0,01648
Zoosporea						
Bertia triquetra	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	492	0,00141
Total volym					0,48606	100

Mätoskerhet: +/- 20 %





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Ackred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992 - 1995

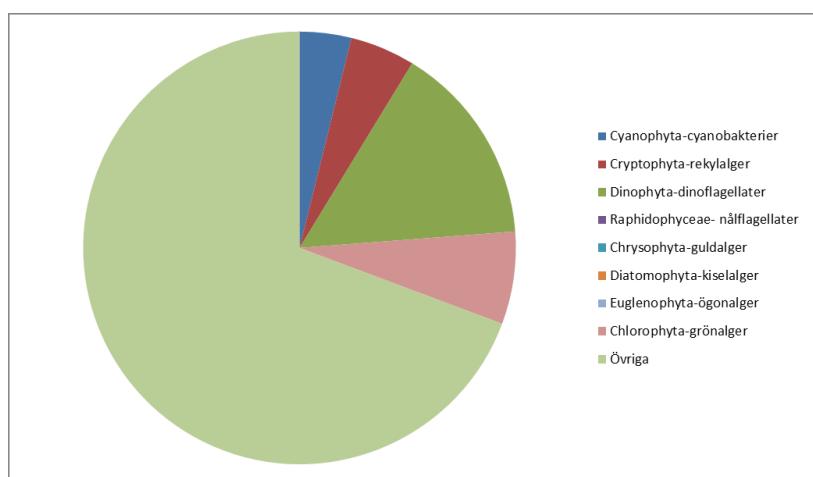
Baggensfjärden

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-09-13  
Analysdatum 2018-02-10

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof		Biomassa mg/l	Summa	%
			Mixotrof kod	Heterotrof kod			
Cyanophyta Cyanobakterier					0,01787	4	
Aphanizomenon cf flos-aquae	(L.) Ralfs ex Bornet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	6888	0,01352	
Woronichinia compacta	(Lemmernmann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	5903	0,00434	
Cryptophyta Rekylalger					0,02248	5	
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010525	9838	0,01153	
Hemiselmis	Parke	6-7µm	AU	1010530	39350	0,00150	
Pagioselmis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	21643	0,00225	
Telauxax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	23610	0,00720	
Dinophyta Dinoflagellater					0,06671	15	
Akashio sanguinea	(Hiratsuka) G. Hansen & Moestrup	80µm	AU	238409	492	0,02208	
Dinophysis acuminata	Claparéde & Lachmann 1859	48-52µm	MK	238459	1476	0,03476	
Heterocapsa cf rotundata	(Lohmann) Hansen 1995	10-12µm	AU	238167	25578	0,00338	
Heterocapsa triquetra	(Ehrenberg) Stein 1883	19-20µm	MK	238168	5903	0,00649	
Chlorophyta Grönalger					0,03197	7	
Botryococcus	Kutz ing	4-5µm	AU	1010753	1967	0,00151	
Pyramimonas	Schmeda	5-7µm	AU	1010807	253808	0,03046	
Övriga					0,31270	69	
Monaderflagellater		2-3µm	AU	2408220	0,04576		
Monaderflagellater		3-5µm	AU	1227824	0,07558		
Monaderflagellater		5-7µm	AU	732034	0,08784		
Monaderflagellater		7-10µm	AU	5903	0,00341		
Ciliophora							
Macrodinium rubrum	Lohmann 1908	<25µm	MK	238566	7870	0,02769	
Macrodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MK	238566	4920	0,06952	
Total volym					0,45173	100	

Måtsäkerhet: +/- 20 %



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Ackred. nr. 1846  
Provning  
1990-1991 - 1995

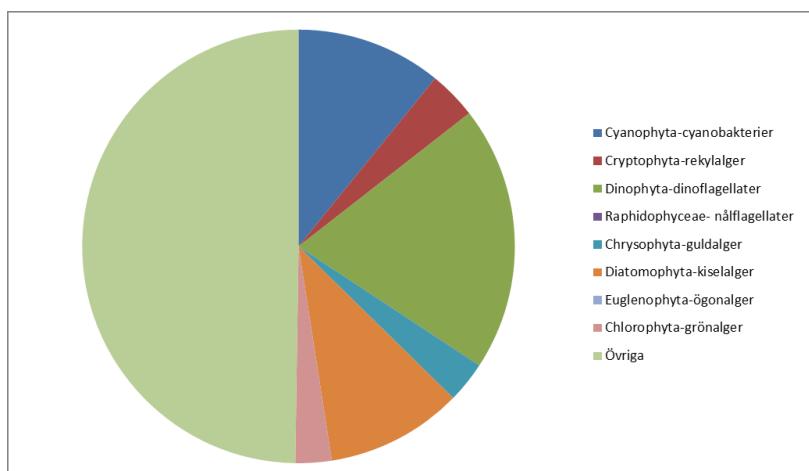
Baggensfjärden

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-10-10  
Analysdatum 2017-12-13

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof		Biomassa mg/l	Summa	%
			Mixotrof kod	Heterotrof kod			
Cyanophyta Cyanobakterier					0,08703	11	
Aphanizomenon cf flos-aquae	(L.) Ralfs ex Bornet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	4428	0,00869	
Snowella lacustris	(R. Chodat) Komárek & Hindák 1988	2-4µm	AU	236858	1476	0,00014	
Woronichinia compacta	(Lemmernmann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	106245	0,07820	
Cryptophyta Rekylalger					0,03019	4	
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010525	9838	0,01153	
Hemiselmis	Ehrenberg	25-40µm	AU	1010525	5903	0,01366	
Pagioselmis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	9838	0,00037	
Telauxax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	11805	0,00360	
Dinophyta Dinoflagellater					0,16103	20	
Dinophysis acuminata	Claparéde & Lachmann 1859	48-52µm	MK	238459	2952	0,06952	
Dinophysis rotundata	Claparéde & Lachmann 1859	40-45µm	HT	238470	492	0,00461	
cf Polykrios	Buetschli	50-60µm	AU	1010619	1476	0,06690	
Chrysophyta Guldalger					0,02573	3	
Pseudopedinella	N. Carter	7-10µm	AU	1010347	49188	0,02573	
Diatomophyceae Kiselalger					0,08554	10	
Actinocyclus octonarius var. octonarius	Ehrenberg 1838	80-90µm	AU	248668	492	0,06894	
Chaetoceros w. ihamii	Brightwell 1856	13-14µm	AU	237353	3936	0,00608	
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	35-50µm	AU	4000164	492	0,00828	
Thalassiosira nordenskjöldii	P.T. Cleve 1873	20-25µm	AU	237278	492	0,00254	
Chlorophyta Grönalger					0,02268	3	
Oocystis	A. Braun	<10µm	AU	1010735	7870	0,00124	
Oocystis	A. Braun	>10µm	AU	1010735	15740	0,00586	
Pyramimonas	Schmeda	5-7µm	AU	1010807	128955	0,01558	
Övriga					0,40553	50	
Monaderflagellater		2-3µm	AU		5690010	0,10811	
Monaderflagellater		3-5µm	AU		3836950	0,24556	
Monaderflagellater		5-7µm	AU		243970	0,02928	
Zoothigophora		7-10µm	AU		9838	0,00569	
Eria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	5903	0,01689	
Total volym					0,81803	100	

Måtsäkerhet: +/- 20 %





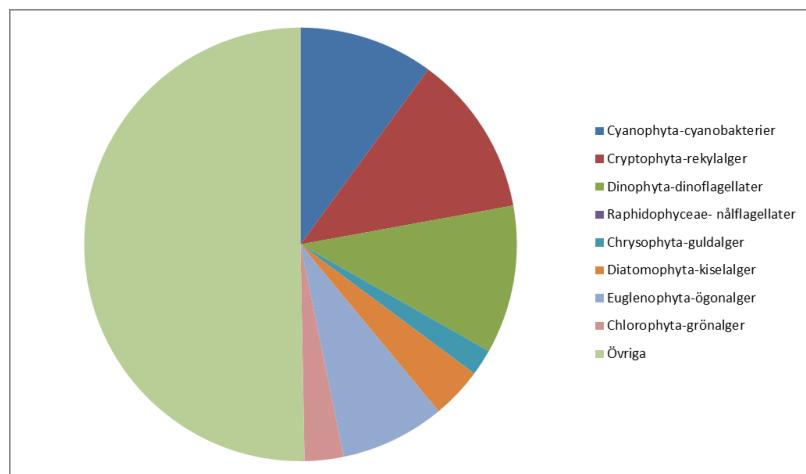
### Baggensfjärden

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s + Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-11-15  
Analysdatum 2017-12-09

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof Mixotrof Heterotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>								
Pandokyngbya	Anagn. & Komárek	1-2µm	AU	1010240	1968	0,00035		
Pandokyngbya	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	1968	0,00062		
Woronichinia compacta	(Lemmernmann) Komárek & Hindak 1988	5µm	AU	236862	59025	0,04344		
Cryptophyta Rekylalger						0,05327	12	
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010525	3935	0,00461		
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm	AU	1010525	9838	0,02276		
Hemiselmis	Parke	6-7µm	AU	1010530	51155	0,00194		
Pégioelmis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	62960	0,00655		
Teleaulax acuta	(Butchen) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	57058	0,01740		
Dinophyta Dinoflagellater						0,04864	11	
Dinophysis acuminata	Ciparéde & Lachmann 1859	48-52µm	MX	238459	1968	0,04635		
Heterocapsa rotundata	(Lohmann) Hansen 1995	10-12µm	AU	238167	1968	0,00026		
Procentrum cf balicum	(Lohmann) Loeblich III, 1970	13µm	AU	238435	1968	0,00204		
Chrysophyta Guldalger						0,00926	2	
Pseudopedinella	N. Carter	10µm	AU	1010347	17708	0,00926		
Diatomophyceae Kiselalger						0,01802	4	
Chaetoceros	Ehrenberg	8-10µm	AU	1010380	1968	0,00108		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	10-25µm	AU	4000164	3935	0,00678		
Thalassioctira nordenskiöldii	P.T. Cleve 1873	20-25µm	AU	237278	1968	0,01017		
Euglenophyta Ögonalger						0,03689	8	
Euprymula	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010663	62960	0,03689		
Chlorophyta Grönalger						0,01372	3	
Botryococcus	Kutzin	4-5µm	AU	1010753	5903	0,00454		
Crucigenera fenestrata	(Schmidle) Schmidle	7µm	AU	238797	3935	0,00150		
Monoraphidium contortum	1969	20-30µm	AU	263741	11805	0,00048		
Oocysts	A. Braun	>10µm	AU	1010735	9838	0,00366		
Pyramimonas	Schmidle	5-7µm	AU	1010807	29813	0,00354		
Ovriga						0,22160	50	
Monaderffagellater		2-3µm	AU	1723530	0,03275			
Monaderffagellater		3-5µm	AU	306930	0,01964			
Monaderffagellater		5-7µm	AU	137725	0,01653			
Monaderffagellater		7-10µm	AU	41318	0,02388			
Incertae sedis								
Katablepharis	Skuja	7-10µm	HT	1010685	5903	0,00075		
Katablepharis remigera	(Vors) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625	5903	0,00151		
Ciliophora								
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	8856	0,12514		
Zoostomastigophora								
Ehria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	492	0,00141		
Total volym					0,44583		100	
Mitosäkerhet: +/- 20 %								

### Fortsättning Baggensfjärden 2017-11-15





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akred. nr. 1846  
Provning  
1991-01-01 till 1992-01-01

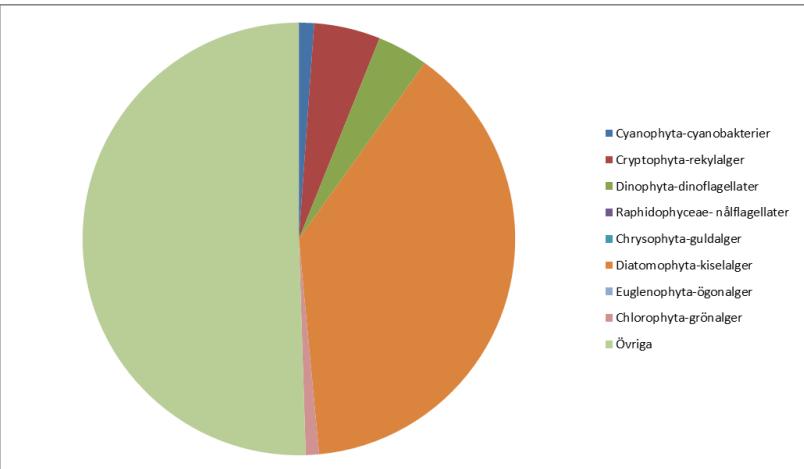
**Blockhusudden**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-01-16  
Analysdatum 2017-03-07

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof	Dyntaxa	Antal celler	Biomassa	Summa	%
			Heterotrof	kod	alt. µm/l	mg/l		
Cyanophyta Cyanobakterier						0,00351	1	
Pinkolylngbya	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	1968	0,00062		
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	AU	236862	3935	0,00290			
Cryptophyta Rekylalger						0,01327	5	
Cryptomonas	Ehrenberg	<15 µm	AU	1010525	3935	0,00297		
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm	AU	1010525	3935	0,00911		
Tetraclax acuta	(Butcher) Hill 1991	AU	238062	3935	0,00120			
Dinophyta Dinoflagellater						0,01181	4	
Gymnodinium helveticum	Pénaud	AU	238337	492	0,01181			
Diatomophyceae Kiselalger						0,11455	39	
Aulacoseira islandica	(Ehrenberg) Simonsen 1979	3-5µm	AU	237397	5903	0,00372		
Aulacoseira islandica	(Ehrenberg) Simonsen 1979	5-10µm	AU	237397	9838	0,01662		
Aulacoseira islandica	(Ehrenberg) Simonsen 1979	>10µm	AU	237397	23610	0,07083		
Centrales	Round R.M. Crawford	25-35µm	AU	4000164	492	0,01755		
Skeletonema subsalsum	(Cléve-Euler) Benthge, 1928	AU	237217	13776	0,00583			
Chlorophyta Grönalger						0,00150	1	
Botryococcus	Kutzin	AU	1010753	984	0,00076			
Closterium acutum var. variable	(Lemmerni) Willi Krieg.	AU	248654	1968	0,00074			
Övriga						0,14953	51	
Monaderffagellater		2-3µm	AU	1652700	0,03140			
Monaderffagellater		3-5µm	AU	141660	0,00907			
Monaderffagellater		5-7µm	AU	78700	0,00944			
Monaderffagellater		7-10µm	AU	1968	0,00114			
Incertae sedis								
Katablepharis remigera	(Vers) Clay & Kugrens, 1999	HT	238625	3935	0,00126			
Ciliophora								
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	<25µm	MX	238566	3935	0,01380		
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	5904	0,08342		
Total volym						0,29417	100	

Måtosäkerhet: +/- 20 %



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akred. nr. 1846  
Provning  
1991-01-01 till 1992-01-01

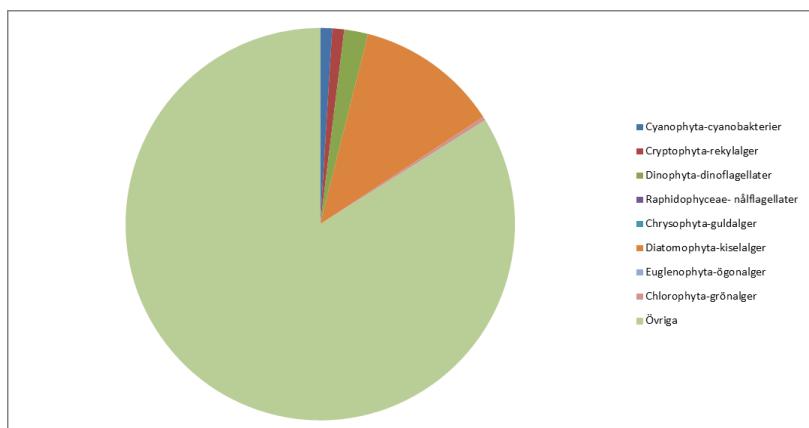
**Blockhusudden**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-02-16  
Analysdatum 2017-03-07

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof	Dyntaxa	Antal celler	Biomassa	Summa	%
			Heterotrof	kod	alt. µm/l	mg/l		
Cyanophyta Cyanobakterier						0,00361	1	
Aphanizomenon cf flos-aquae	(L.) Ralfs ex Bonnet & Flahault 1886	AU	236930	492	0,00097			
Planctomyngbya	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	1968	0,00062		
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	AU	236862	1968	0,00145			
Woronichinia naegeliana	(Unger) Beník 1933	AU	257609	492	0,00058			
Cryptophyta Rekylalger						0,00379	1	
Cryptomonas	Ehrenberg	<15 µm	AU	1010525	1968	0,00148		
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010525	1968	0,00231		
Dinophyta Dinoflagellater						0,01420	2	
Gymnodinium helveticum	Pénaud	AU	238337	492	0,01181			
Prorocentrum cf balticum	(Loeblich II, 1970)	AU	238435	1968	0,00240			
Diatomophyceae Kiselalger						0,08037	12	
Asterionella formosa	Hassall 1850	30-60µm	AU	257393	10824	0,00664		
Aulacoseira islandica	(Ehrenberg) Simonsen 1979	3-5µm	AU	237397	17708	0,01117		
Aulacoseira islandica	(Ehrenberg) Simonsen 1979	>10µm	AU	237397	6888	0,02066		
Chaetoceros	Ehrenberg	AU	1010380	1968	0,00237			
Centrales	Round R.M. Crawford	25-35µm	AU	4000164	492	0,01755		
Melosira	C. Agardh	AU	1010409	3936	0,00438			
Thalassiosira cf baltica	(Grunow in P.T. Cleve & Grunow) Ostenfeld 1901	AU	237254	492	0,01760			
Chlorophyta Grönalger						0,00074	0	
Closterium acutum var. variable	(Lemmerni) Willi Krieg.	AU	248654	1968	0,00074			
Övriga						0,58745	85	
Monaderffagellater		2-3µm	AU	362020	0,00688			
Monaderffagellater		3-5µm	AU	119050	0,00756			
Monaderffagellater		5-7µm	AU	68563	0,00826			
Incertae sedis								
Katablepharis remigera	(Vers) Clay & Kugrens, 1999	HT	238625	7870	0,00252			
Ciliophora								
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	11908	0,16685		
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	>35µm	MX	238566	11905	0,39538		
Total volym						0,69017	100	

Måtosäkerhet: +/- 20 %





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

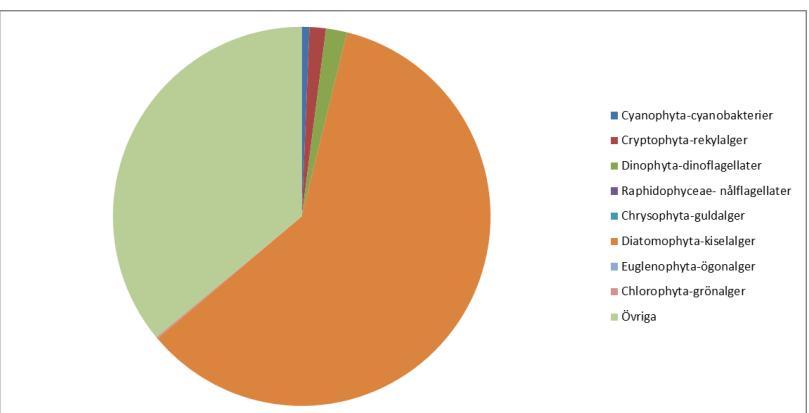
**Blockhusudden**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum  
2017-03-15  
Analysdatum  
2017-05-04

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof Mixotrof Heterotrof	Dyntax kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%
Cyanophyta Cyanobakterier						[0,00510]	1	
Aphanocystis flos-aquae	(L.) Ralfs ex Bornet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	1968	0,00386		
Pantoebyxa	Anagn. & Komarek	2-3µm	AU	1010240	3935	0,00124		
Cryptophyta Rekylalger						[0,01075]	1	
Cryptomonas	Ehrenberg	< 15 µm	AU	1010525	7870	0,00593		
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010525	3935	0,00461		
Phagocysts prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	1968	0,00020		
Dinophyta Dinoflagellater						[0,01380]	2	
Gymnodinium hevezicum	Pénaud	50µm	AU	238337	492	0,01380		
Diatomophyceae Kisalger						[0,45404]	60	
Asterionella formosa	Hassall 1850	30-60µm	AU	257393	23124	0,01418		
Autosphaera islandica	(Ehrenberg) Simonsen 1979	3-5µm	AU	237397	9838	0,00621		
Autosphaera islandica	(Ehrenberg) Simonsen 1979	6-10µm	AU	237397	17708	0,02991		
Autosphaera islandica	(Ehrenberg) Simonsen 1979	>10µm	AU	237397	68388	0,23567		
Chaetoceros	Ehrenberg	10-15µm	AU	1010380	1968	0,00237		
Chaetoceros wighamii	Brightwell 1856	13-14µm	AU	237353	1968	0,00304		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	25-35µm	AU	4000164	1968	0,01207		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	35-50µm	AU	4000164	884	0,00165		
Diatoma		30-50µm	AU	1010523	19675	0,00899		
Mitula	Bory de St-Vincent	15-20µm	AU	1010409	14268	0,01588		
Skeletonema	C. Agardh	7-10µm	AU	1010368	5904	0,00193		
Tabularia fenestrata	Greville	20-40µm	AU	237977	7872	0,00793		
Thassiosira	Deve	30-40µm	AU	1010376	3935	0,00622		
Thassiosira cf balica	(Grunow in P.T. Cleve & Grunow) Ostenfeld 1901	40-50µm	AU	237254	984	0,003519		
Chlorophyta Grönalger						[0,00118]	0	
Botryococcus	Kutzting	4-5µm	AU	1010753	984	0,00076		
Chlamydomonas	Ehrenberg	5-6µm	AU	1010783	1968	0,00018		
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárková-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	5903	0,00024		
Övriga						[0,27493]	36	
Monader/fagellater		2-3µm	AU	1251330	0,02378			
Monader/fagellater		3-5µm	AU	110180	0,00705			
Monader/fagellater		5-7µm	AU	34431	0,00413			
Monader/fagellater		7-10µm	AU	3935	0,00227			
Monader/fagellater		10-15µm	AU	7870	0,01242			
Ciliophora								
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	15744	0,22246		
Zoothiglophora								
Ehri triplita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	984	0,00282		
Total volym						[0,75980]	100	

Mätosäkerhet: +/- 20 %



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

**Blockhusudden**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

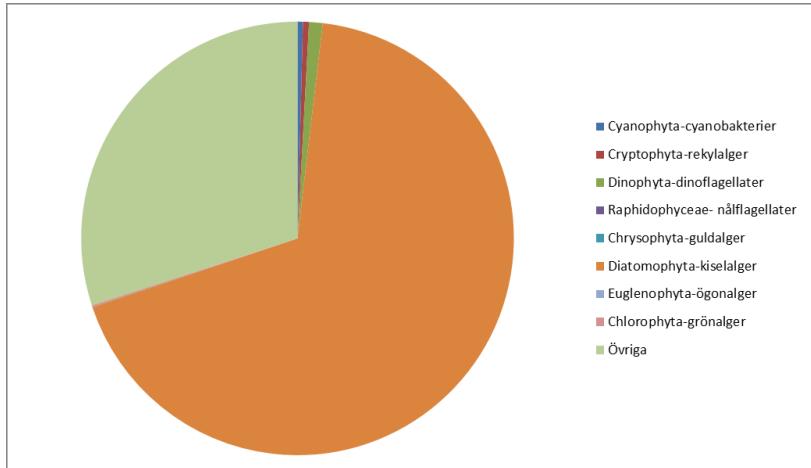
Provtagningsdatum  
2017-04-20  
Analysdatum  
2017-05-10

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof Mixotrof Heterotrof	Dyntax kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%
Cyanophyta Cyanobakterier							[0,00432]	0
Planktonbygga	Anagn. & Komarek	2-3µm	AU	1010240	13773	0,00432		
Cryptophyta Rekylalger							[0,00466]	0
Cryptomonas	Ehrenberg	< 15 µm	AU	1010525	5903	0,00445		
Plagioselis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	3935	0,00041		
Dinophyta Dinoflagellater							[0,01094]	1
Gymnodinium	Stein	15-25µm	AU	1010608	1968	0,00181		
Gymnodinium	Stein	25-35µm	AU	1010606	1968	0,000913		
Diatomophyceae Kisalger							[0,72593]	68
Asterionella formosa	Hassall 1850	30-60µm	AU	257393	123984	0,07600		
Autosphaera islandica	(Ehrenberg) Simonsen 1979	3-5µm	AU	237397	27545	0,01738		
Autosphaera islandica	(Ehrenberg) Simonsen 1979	5-10µm	AU	237397	100343	0,16948		
Autosphaera islandica	(Ehrenberg) Simonsen 1979	>10µm	AU	237397	94440	0,32544		
Chaetoceros wighamii	Brightwell 1856	13-14µm	AU	237353	11895	0,01624		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	20-35µm	AU	4000164	15740	0,00741		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	35-50µm	AU	1010523	25578	0,00921		
Diatoma	Bory de St-Vincent	30-50µm	AU	1010523	7870	0,00756		
Fragilaria crotonensis	C.A. Agardh 1812	<30µm	AU	238026	7870	0,00756		
Kützingia	Kützing 1869	50-80µm	AU	238014	11895	0,00691		
Nitzschia acicularis var. acicularis	(Kützing) W.Smith 1853	35-45µm	AU	246631	1968	0,00637		
Skeletonema	Greville	7-10µm	AU	1010368	29513	0,00665		
Thalassioeca cf. baltica	(Grunow in P.T. Cleve & Grunow) Ostenfeld 1901	20-40µm	AU	237254	3935	0,00622		
Chlorophyta Grönalger						[0,00149]	0	
Botryococcus	Kützing	4-5µm	AU	1010753	984	0,00076		
Monoraphidium arcuatum	(Korschikov) Hindák	35-45µm	AU	238753	11895	0,00050		
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárková-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	5903	0,00024		
Övriga							[0,31501]	30
Monader/fagellater		2-3µm	AU	8381550	0,15925			
Monader/fagellater		3-5µm	AU	991620	0,06346			
Monader/fagellater		5-7µm	AU	442688	0,05312			
Monader/fagellater		7-10µm	AU	5903	0,00341			
Incertae sedis								
Katablepharina remigera	(Vors) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625	3935	0,00101		
Ciliophora								
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	2460	0,03476		
Total volym							[1,06256]	100

Mätosäkerhet: +/- 20 %



Fortsättning Blockhusudden 2017-04-20



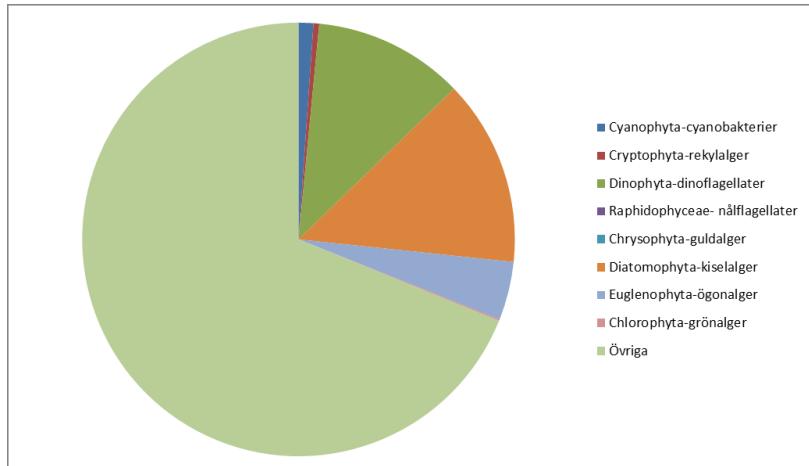
**Blockhusudden**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-05-17  
Analysdatum 2017-06-25

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof Mixotrof Heterotrof	Dyntaxa kod	Antal celler at. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>							0,02224	1
<b>Planktonglypta</b>	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	70830	0,02224		
<b>Cryptophyta Rekylalger</b>							0,00859	0
<b>Cryptomonas</b>	Ehrenberg	< 15 µm	AU	1010525	1988	0,00148		
<b>Cryptomonas</b>	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010525	1988	0,00231		
<b>Tetraclis acuta</b>	(Butcher) Hill 1991	15-20µm	AU	238062	15740	0,00480		
<b>Dinophyta Dinoflagellater</b>							0,22624	11
<b>Heterocapsa rotundata</b>	(Lohmann) Hansen 1995	10-12µm	AU	238167	7870	0,00104		
<b>Pseudosolenites</b>	(Levander) Baléch 1977	27-30µm	MK	238292	41820	0,21901		
<b>Protoperidinium</b>	Bergb	35-40µm	HT	1010596	5903	0,00719		
<b>Diatomophyceae Kiselalger</b>							0,27952	14
<b>Asterionella formosa</b>	Hassall 1859	30-60µm	AU	257393	11805	0,00724		
<b>Aulacoseira islandica</b>	(Ehrenberg) Simonsen 1979	3-5µm	AU	237397	23610	0,01490		
<b>Coscinodiscophyceae (Centrales)</b>	Round R.M. Crawford	35-50µm	AU	4000164	7870	0,13244		
<b>Diatoma tenuis</b>	C.A. Agardh 1812	>30µm	AU	238026	3936	0,00378		
<b>Nitzschia aciculans var. aciculans</b>	(Kützing) W Smith 1853	35-45µm	AU	248631	116083	0,02182		
<b>Thalassiosira cf. baltica</b>	(Grunow in P.T. Cleve & Grunow) Ostenfeld 1901	30-40µm	AU	237254	5904	0,09935		
<b>Euglenophyta Ogonalger</b>							0,08762	4
<b>Eutreptiella</b>	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010663	149530	0,08762		
<b>Chlorophyta Grönalger</b>							0,00221	0
<b>Monoraphidium arcuatum</b>	(Korschikov) Hindák	30-40µm	AU	238753	35415	0,00149		
<b>Monoraphidium contortum</b>	(Thuret in Brébisson) Komárková-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	17708	0,00073		
<b>Ovriga</b>							1,37745	69
<b>Monadeni flagellater</b>		2-3µm	AU	2762370	0,05249			
<b>Monadeni flagellater</b>		3-5µm	AU	2823200	0,18132			
<b>Monadeni flagellater</b>		5-7µm	AU	1784360	0,21532			
<b>Monadeni flagellater</b>		7-10µm	AU	13773	0,00796			
<b>Incertae sedis</b>								
<b>Katablepharis remigera</b>	(Vors) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625	27545	0,00705		
<b>Callophora</b>								
<b>Mesodinium rubrum</b>	Lohmann 1908	25-35µm	MK	238566	41318	0,58382		
<b>Mesodinium rubrum</b>	Lohmann 1908	35-45µm	MK	238566	9838	0,32949		
<b>Total volym</b>							2,00388	100

Mitösäkerhet: +/- 20 %





**ANALYSRAPPORT  
VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



Ackred. nr. 1846

Provning

1991-01 till 1992

**Blockhusudden**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-06-13  
Analysdatum 2017-06-25

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%
Cyanophyta Cyanobakterier							0,04839	1
Planktonbyxa	Anagn. & Komarek	1-2µm	AU	1010240	25578	0,00453		
Planktonbyxa	Anagn. & Komarek	2-3µm	AU	1010240	139693	0,04436		
Cryptophyta Rekylalger							0,05676	2
Cryptomonas	Brenberg	<15 µm	AU	1010232	6903	0,00445		
Cryptomonas	Brenberg	15-25µm	AU	1010242	36415	0,04151		
Yessudex acuta	(Butcher) Hill 1991	15-20µm	AU	238062	35415	0,01060		
Dinophyta Dinoflagellater							0,21941	7
Akantho sanguinea	(Hiratsuki O, Hansen & Moestrup	80µm	AU	238409	1968	0,00830		
Dinophyta acuminata	Cleparède & Lachmann 1859	48-52µm	MK	238459	994	0,02317		
Peridinialis tenuis	(Levander) Balech 1977	27-30µm	MK	238292	18895	0,07746		
Protoceratium balticum	(Lohmann) Balech II, 1970	13µm	AU	238435	7870	0,00815		
Protoperidinium bipinnatum	(Paulsen) Balech, 1974	23-26µm	HT	238241	1968	0,00232		
Chrysophyta Guldalger							0,09916	3
Chrysophyceae	Pacher	7µm	MK	4000155	550900	0,09916		
Diatomophyceae Kiselalger							0,97718	30
Chaetoceros	Brenberg	8-10µm	AU	1010380	1476	0,00081		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	35-50µm	AU	4000164	492	0,00828		
Thalassiosira cf. balica	(Grunow in P.T. Cleve & Grunow) Ostenfeld 1901	30-40µm	AU	237254	40344	0,67891		
Thalassiosira cf. balica	(Grunow in P.T. Cleve & Grunow) Ostenfeld 1901	40-50µm	AU	237254	7872	0,22156		
Thalassiosira nordenskiöldii	P.T. Cleve 1873	20-25µm	AU	237278	1476	0,00763		
Buglossophyta Ogonalger							0,31360	9
Emiliania	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010663	535160	0,31360		
Chlorophyta Grönalger							0,00565	0
Monochlorophyllum contortum	(Thuret in Brébisson) Komárková-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	137725	0,00565		
Oryza							1,58363	48
Monaderiflagellater								
Monaderiflagellater		2-3µm	AU	2921738	0,05551			
Monaderiflagellater		3-5µm	AU	5076159	0,32487			
Monaderiflagellater		5-7µm	AU	2833200	0,33998			
Monaderiflagellater		7-10µm	AU	3935	0,00227			
Ciliophora								
Microcodium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MK	238566	11805	0,16680		
Microcodium rubrum	Lohmann 1908	35-45µm	MK	238566	19675	0,65897		
Zooplankton								
Eubr. tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	12300	0,03520		
Total volym					3,30378		100	

Mätosäkerhet: +/- 20%



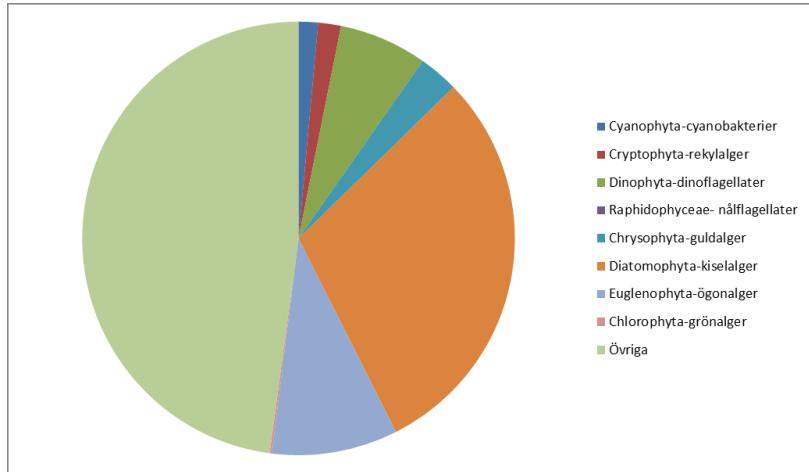
**ANALYSRAPPORT  
VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



Ackred. nr. 1846

Provning

1991-01 till 1992

**Fortsättning Blockhusudden 2017-06-13**



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



**Blockhusudden**

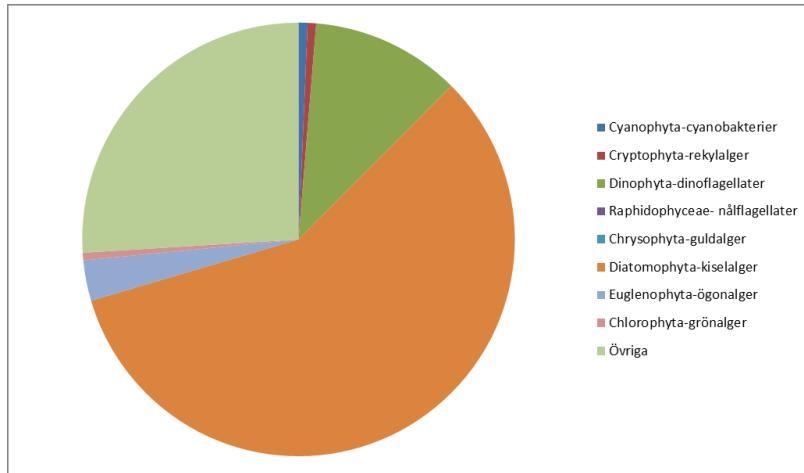
Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-07-17  
Analysdatum 2017-08-25

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof Heterotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%
Cyanophyta Cyanobakterier		2-3µm	AU	1010240	29513	0,00927	0,00927	1
Pamfylngbya	Anagn. & Komárek							
Cryptophyta Rekylalger							0,00666	1
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010525	1968	0,00231		
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm	AU	1010525	1968	0,00455		
Teleaulax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	5903	0,00180		
Dinophyta Dinoflagellater							0,15321	11
Dinophysis acuminata	Cleparöde & Lachmann 1859	48-52µm	MX	238459	492	0,01159		
Gymnodinium	Stein	15-25µm	AU	1010606	3935	0,00362		
Gymnodinium	Stein	25-35µm	AU	1010606	1968	0,00913		
Heterocapsa rotundata	(Lohmann) Hansen 1995	10-12µm	AU	238167	121985	0,01610		
Polykrios	Buetschli	50-60µm	AU	1010619	492	0,05793		
Scrippsiella cf hangoei	(Schiller) Larsen in Larsen et al. 1995	18µm	AU	238200	25578	0,05484		
Chrysophyta Guldalger							0,00022	0
Pseudopedinella	N. Carter	6µm	AU	1010347	1968	0,00022		
Diatomophyceae Kiselalger							0,78064	58
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	10-25µm	AU	4000164	1968	0,00339		
Skeletonema subsaleum	(Clev-Euler) Bøtting, 1928	8-13µm	AU	237217	582528	0,24641		
Thalassiosira	Cleve	30-40µm	AU	1010376	17708	0,29798		
Thalassiosira cf balica	(Grunow in P.T. Cleve & Grunow) Ostenfeld 1901	30-40µm	AU	237254	12792	0,21526		
Thalassiosira cf balica	(Grunow in P.T. Cleve & Grunow) Ostenfeld 1901	40-50µm	AU	237254	492	0,01760		
Euglenophyta Ogonalger							0,04151	3
Eutreptilla	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010663	70830	0,04151		
Chlorophyta Grönalger							0,00775	1
Botryococcus	Kützing	4-5µm	AU	1010753	5903	0,00454		
Desmodesmus	(Chodat) S.S.An, Friedl & E.Hegewald	6-8µm	AU	1010759	3935	0,00071		
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárková-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	60993	0,00250		
Ovriga							0,35154	26
Monaderfflagellater		2-3µm	AU		7555200	0,14355		
Monaderfflagellater		3-5µm	AU		2408220	0,15413		
Monaderfflagellater		5-7µm	AU		263645	0,03164		
Monaderfflagellater		7-10µm	AU		35415	0,02047		
Incertae sedis								
Katablepharis	Skuja	7-10µm	HT	1010685	1968	0,00025		
Katablepharis remigera	(Vers) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625	5903	0,00151		
Total volym					1,35280		100	
							Måttssäkerhet: +/- 20 %	



**Fortsättning Blockhusudden 2017-07-17**





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

Blockhusudden

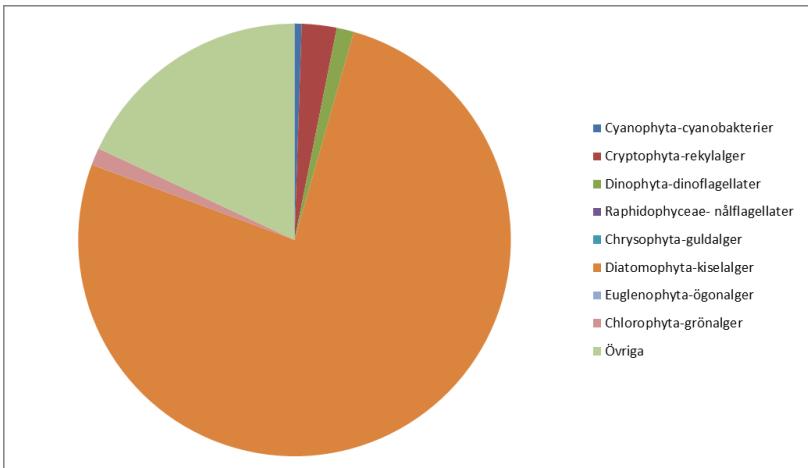
Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum  
Analysdatum

2017-08-15  
2017-08-25

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof	Dyntaxa	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
Cyanophyta Cyanobakterier						0,01427	1
Planktonbyxa	Anagn. & Komárek (Lemmermann)	2-3µm AU	1010240	3935	0,00124		
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm AU	236862	17708	0,01303		
Cryptophyta Rekylalger						0,07015	3
Cryptomonas	Ehrenberg	< 15 µm AU	1010525	17708	0,01335		
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm AU	1010525	7870	0,00922		
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm AU	1010525	19675	0,04553		
Pagioselmis prolunga	Butcher 1967	7-9µm AU	238037	19675	0,00205		
Dinophyta Dinoflagellater						0,03476	1
Dinophysis acuminata	Cleparède & Lachmann 1859	48-52µm MX	238459	1476	0,03476		
Diatomophyceae Kisalger						2,03261	76
Aulacoseira	Thwältes	5-10µm AU	1010397	1196240	2,02045		
Chaetoceros v. ihamii	Brightwell 1856	13-14µm AU	237353	7870	0,01216		
Chlorophyta Grönalger						0,03489	1
Botryococcus	Kutzing	4-5µm AU	1010753	21643	0,01664		
Desmodesmus	(Chodat) S.S.An, Friedl & E.Hegewald	<5µm AU	1010759	1968	0,00014		
Desmodesmus	(Chodat) S.S.An, Friedl & E.Hegewald	6-8µm AU	1010759	1968	0,00035		
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárková-Legnerová 1969	20-30µm AU	263741	31480	0,00129		
Oocysts	A. Braun	>10µm AU	1010735	35415	0,01317		
Scedesmus ellipticus	Corda 1835	AU	238815	3935	0,00329		
Övriga						0,48893	18
Monaderffagellater		2-3µm AU	4249800	0,08075			
Monaderffagellater		3-5µm AU	838155	0,05364			
Monaderffagellater		5-7µm AU	102310	0,01228			
Monaderffagellater		7-10µm AU	19675	0,01137			
Ciliophora							
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	35-45µm MX	238566	9638	0,32949		
Zoostigiphora							
Ehria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm HT	238485	492	0,00141		
Total volym						2,67561	100

Måtosäkerhet: +/- 20 %



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1990-1995

Blockhusudden

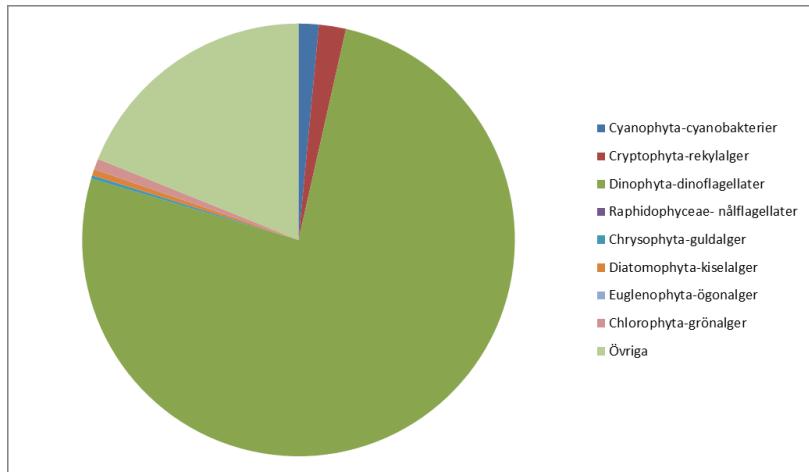
Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum  
Analysdatum

2017-09-13  
2018-02-10

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof	Dyntaxa	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
Cyanophyta Cyanobakterier						0,01883	2
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	25578	0,01883	
Cryptophyta Rekylalger						0,02531	2
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm AU	1010525	17708	0,02075		
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm AU	1010525	1968	0,00455		
Dinophysis Dinoflagellater						0,95349	76
Dinophysis acuminata	Cleparède & Lachmann 1859	48-52µm MX	238459	984	0,02317		
Gymnodinium cf Polyklos	Stein	15-25µm AU	1010606	3935	0,00362		
Chrysophyta Guldalger	Buetschli	50-60µm AU	1010619	7870	0,26669		
Pseudopediastrum	N. Carter	10µm AU	1010347	5903	0,00309		
Diatomophyceae Kisalger						0,00593	0
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	10-25µm AU	4000164	1968	0,00339		
Thalassiosira nordenskiöldii	P.T. Cleve 1873	20-25µm AU	237278	492	0,00254		
Chlorophyta Grönalger						0,01014	1
Botryococcus	Kutzing	4-5µm AU	1010753	492	0,00038		
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárková-Legnerová 1969	20-30µm AU	263741	5903	0,00024		
Oocysts	A. Braun	>10µm AU	1010735	25578	0,00951		
Övriga						0,23676	19
Monaderffagellater		2-3µm AU				1357575	0,02579
Monaderffagellater		3-5µm AU				243970	0,01561
Monaderffagellater		5-7µm AU				74746	0,00897
Ciliophora							
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm MX	238566	12792	0,18075		
Zoostigiphora							
Ehria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm HT	238485	1968	0,00563		
Total volym						1,25353	100

Måtosäkerhet: +/- 20 %





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991 till 1995

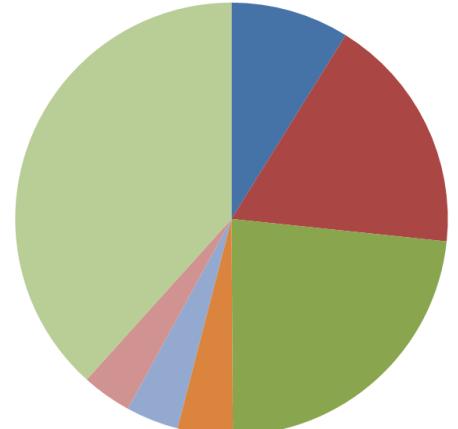
**Blockhusudden**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-10-09  
Analysdatum 2017-12-12

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof		Biomassa mg/l	Summa %
			Mixotrof	Dyntaxa Heterotrof kod		
Cyanophyta Cyanobakterier					0,05951	9
Aphanizomenon cf flos-aquae	(L.) Ralfs ex Bonnet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	492	0,00097
Pandorina	Anagn. & Komrek (Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	2-3µm	AU	1010240	1968	0,00062
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	78700	0,05792
Cryptophyta Rekylalger					0,11989	18
Cryptomonas	Ehrenberg	< 15 µm	AU	1010525	23610	0,01780
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010526	21643	0,02537
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm	AU	1010526	29513	0,06229
Phagocystis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	11805	0,00123
Tetraaux axuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	23610	0,00720
Dinophyta Dinoflagellater					0,15642	23
Dinophyse acuminata	Claparède & Lachmann 1859	48-52µm	MK	238459	492	0,01159
of Polykticos	Bütschli	50-60µm	AU	1010619	2460	0,14483
Diatomophyceae Kisalger					0,02776	4
Chaetoceros	Ehrenberg	8-10µm	AU	1010380	17708	0,00974
Chaetoceros subtilis	Ehrenb.	15-20µm	AU	237348	29513	0,01662
Navicula	Bory (Kützing) W. Smith 1853	30-40µm	AU	1010447	492	0,00103
Nitzschia acicularis var. acicularis		35-45µm	AU	248631	1968	0,00037
Euglenophyta Ögonalger					0,02652	4
Eugrephelia	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010663	45253	0,02652
Chlorophyta Grönalger					0,02498	4
Botryococcus	Kützing	4-5µm	AU	1010753	5903	0,00454
Closterium cf aciculare	T. West, 1860	350-400µm	AU	238696	1968	0,00613
Monoraphidium contortum	1969	20-30µm	AU	263741	9838	0,00040
Oocysts	A. Braun	>10µm	AU	1010735	37383	0,01391
Övriga					0,25387	38
Monaderfflagellater		2-3µm	AU	6421920	0,12202	
Monaderfflagellater		3-5µm	AU	1015230	0,06497	
Monaderfflagellater		5-7µm	AU	350215	0,04203	
Monaderfflagellater		7-10µm	AU	13773	0,00796	
Zoospastigophora						
Ebria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	5903	0,01689
Total volym					0,66894	100

Mätosäkerhet: +/- 20 %



- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae- näflagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga

**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1990 till 1995

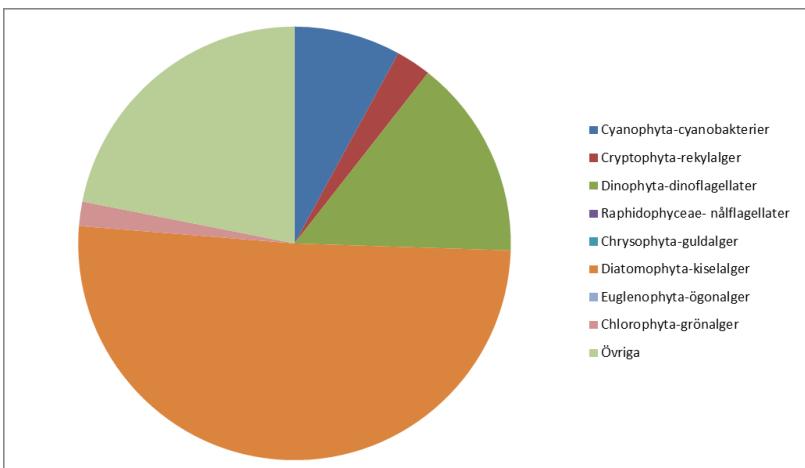
**Blockhusudden**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-11-13  
Analysdatum 2017-12-12

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof		Biomassa mg/l	Summa %
			Mixotrof	Heterotrof kod		
Cyanophyta Cyanobakterier					0,02817	8
Cyanophyceae	J.H. Haffn.	2-4µm	AU	4000147	236100	0,00094
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	35415	0,02607
Woronichinia naegeliana	(Uhler) Beník 1933	5-8µm	AU	257609	984	0,00116
Cryptophyta Rekylalger					0,01013	3
Cryptomonas	Ehrenberg	< 15 µm	AU	1010525	3935	0,00207
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm	AU	1010525	1968	0,00455
Hemmehnis	Parke	6-7µm	AU	1010530	9838	0,00037
Pagisheimis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	15740	0,00164
Teleaulax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	1968	0,00060
Dinophyta Dinoflagellater					0,05519	15
Gymnodinium helveticum	Pénaud	50µm	AU	238337	1968	0,05519
Diatomophyceae Kisalger					0,18718	51
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	10-25µm	AU	4000164	492	0,00085
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	25-35µm	AU	4000164	13773	0,08447
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	35-50µm	AU	4000164	5903	0,09933
Thalassiosira nordenskiöldii	P.T. Cleve 1873	20-25µm	AU	237278	492	0,00254
Chlorophyta Grönalger					0,00702	2
Closterium cf aciculare	T. West, 1860	350-400µm	AU	238696	1968	0,00613
Closterium acutum var. variabile	rébisson in Ralfs 1848	80-10µm	AU	246854	1968	0,00074
Desmodesmus	(Chodat) S.S. An, Friedl & E. Hegewald	<6µm	AU	1010759	1968	0,00014
Övriga					0,08068	22
Monaderfflagellater		2-3µm	AU	2408220	0,04576	
Monaderfflagellater		3-5µm	AU	259710	0,01662	
Monaderfflagellater		5-7µm	AU	48204	0,00578	
Monaderfflagellater		7-10µm	AU	5903	0,00341	
Incertae sedis						
Katablepharis	Skuja	7-10µm	HT	1010685	5903	0,00075
Ciliophora						
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MK	238566	492	0,00695
Zoomastigophora						
Ebria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	492	0,00141
Total volym					0,36837	100

Mätosäkerhet: +/- 20 %





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

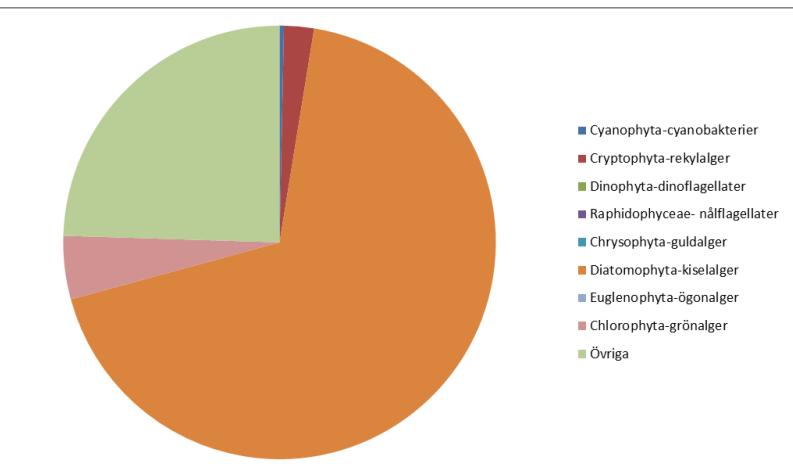
**Blockhusudden**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-12-12  
Analysdatum 2018-01-22

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%
Cyanophyta Cyanobakterier							0,00690	0
Planktonbyxa	Anagn. & Komárek	1-2µm	AU	1010240	984	0,00017		
Woronichina compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	984	0,00072		
Cryptophyta Rekylalger							0,00616	2
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm	AU	1010525	1968	0,00455		
Phagotrophus prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	3935	0,00041		
Tetraeux aculea	(Butcher) He 1991	10-15µm	AU	238062	3935	0,00120		
Diatomophyceae Kiselalger							0,17822	64
Aulacoseira islandica	(Ehrenberg) Simonsen 1979	>10µm	AU	237397	11805	0,04068		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	10-25µm	AU	4000164	1968	0,00339		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	25-35µm	AU	4000164	492	0,00302		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	35-50µm	AU	4000164	6886	0,11868		
Microcoleus	C.A. Agardh 1827	20-25µm	AU	237445	2952	0,00107		
Thalassiosira nordenskiöldii	P.T. Cleve 1873	20-25µm	AU	237278	984	0,00508		
Chlorophyta Grönalger							0,01303	5
Boltyococcus	Kutzin	4-5µm	AU	1010753	984	0,00076		
Cladotilum cf aciculare	T. West, 1860	350-400µm	AU	238696	3935	0,01227		
Övriga							0,08112	29
Monaderfflagellater		2-3µm	AU	2802660	0,04755			
Monaderfflagellater		3-5µm	AU	322670	0,02065			
Monaderfflagellater		5-7µm	AU	86570	0,01039			
Monaderfflagellater		7-10µm	AU	3935	0,00227			
Incertae sedis								
Katablepharis remigera	(Vers) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625	984	0,00025		
Total volym					0,27942			100

Mätosäkerhet: +/- 20 %



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1990-1995

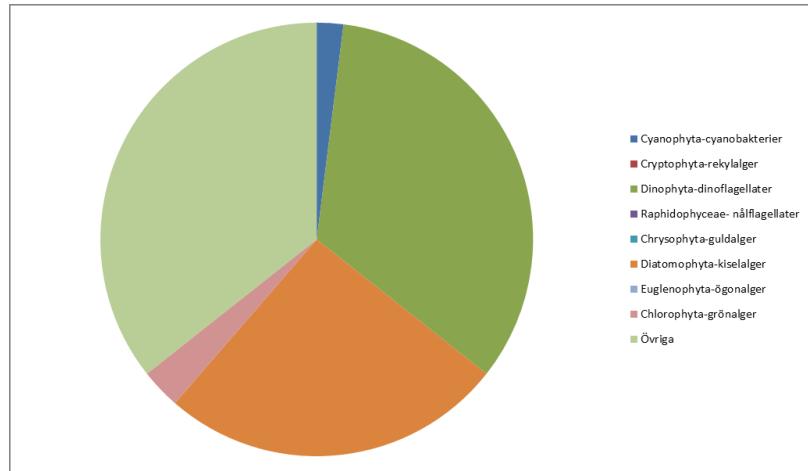
**Farstaviken**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-02-13  
Analysdatum 2017-03-07

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%
Cyanophyta Cyanobakterier							0,00290	1
Woronichina compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988		AU	236862	3935	0,00290		
Dinophyta-Dinoflagellater							0,11301	34
Peridinella catenata	(Levander) Balech 1977		MX	238292	19675	0,11301		
Diatomophyceae Kiselalger							0,08841	26
Chaetoceros	Ehrenberg		AU	1010380	27545	0,03325		
Melosira arctica	(Ehrenb.) Dickie ex Rafts in A.Pitch. G.Carlst		AU	237438	2460	0,00274		
Pennales			<10µm	AU	4000165	1968	0,00102	
Skeletonema	Greville		AU	1010368	121524	0,05140		
Chlorophyta Grönalger							0,01059	3
Boltyococcus	Kutzing		AU	1010753	13773	0,01059		
Övriga							0,11981	36
Monaderfflagellater		2-3µm	AU				283320	0,00538
Monaderfflagellater		3-5µm	AU				104278	0,00667
Monaderfflagellater		5-7µm	AU				127888	0,01535
Monaderfflagellater		7-10µm	AU				23610	0,01365
Monaderfflagellater		10-15µm	AU				3935	0,00621
Incertae sedis								
Katablepharis remigera	(Vers) Clay & Kugrens, 1999		HT	238625	9838	0,00315		
Ciliophora								
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908			<25µm	MX	238566	3935	0,01380
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908			25-35µm	MX	238566	3935	0,05560
Total volym							0,33472	100

Mätosäkerhet: +/- 20 %





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

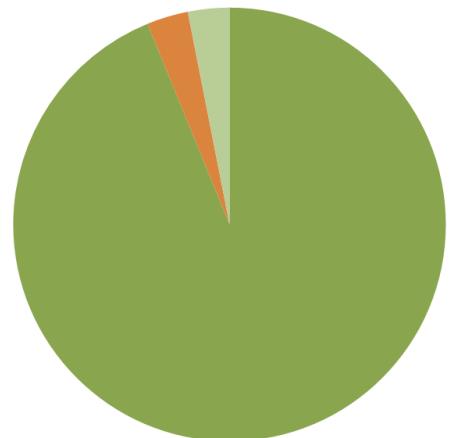


**Farstaviken**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-04-24  
Analysdatum 2017-05-10

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof kod	Dyntaxa	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
Cryptophyta Rekylalger						[0,00061]	0
Pleosolenia prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	5903	0,00061	
Dinophyta Dinoflagellater						7,85538	94
Amphidinium crassum	Lohmann 1908	15-25µm	HT	238366	1968	0,00231	
Gymnodinium	Stein	15-25µm	AU	1010606	1968	0,00181	
Katodinium glucum	(Lebour) Loeblich III 1965	50µm	MX	238362	9838	0,04376	
Peridinella catenata	(Levander) Balech 1977	27-30µm	MX	238292	324638	1,69234	
Protoperidinium bipes	(Paulsen) Balech, 1974	23-26µm	HT	238241	5903	0,00697	
Protoperidinium brevis	(Paulsen) Balech 1974	25-30µm	HT	238243	885375	6,10820	
Diatomophyceae Kisalger						[0,25860]	3
Asterionella formosa	Hassall 1850	30-60µm	AU	257393	23610	0,01447	
Chaetoceros holsaticus	Schütt 1895	8-10µm	AU	237329	3935	0,00167	
Chaetoceros v. ihamii	Brightwell 1856	13-14µm	AU	237353	27545	0,04256	
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	10-25µm	AU	4000164	1968	0,00339	
Melosira lineata	(Dillwyn) C.A. Agardh 1824	25-35µm	AU	237440	23616	0,10901	
Skeletonema	Greville	7-10µm	AU	1010368	267580	0,05750	
Chlorophyta Grönalger						[0,00216]	0
Botryococcus	Kutzing	4-5µm	AU	1010753	1968	0,00151	
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárová-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	15740	0,00065	
Övriga						[0,22806]	3
Monaderfflagellater		2-3µm	AU	4840050	0,09196		
Monaderfflagellater		3-5µm	AU	368890	0,02367		
Monaderfflagellater		5-7µm	AU	279385	0,03353		
Monaderfflagellater		7-10µm	AU	7870	0,00455		
Giliophora							
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	35-45µm	MX	238566	1968	0,06590	
Zoomastigophora							
Ehria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	2952	0,00845	
Total volym						[8,34481]	100
Mätosäkerhet: +/- 20 %							



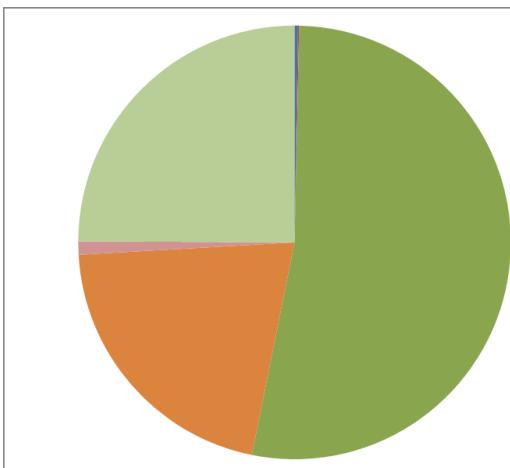
- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae- näflagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga

**Farstaviken**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-05-16  
Analysdatum 2017-06-22

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof kod	Dyntaxa	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %	
Cyanophyta Cyanobakterier							[0,00228]	0
Planktolyngbya	Anagn. & Komárek	1-2µm	AU	1010240	5903	0,00104		
Planktolyngbya	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	3935	0,00124		
Cryptophyta Rekylalger							[0,00075]	0
of Rhodomonas leucosticta	Pascher & Ruttner in Pascher 1913	10-15µm	AU	238071	5903	0,00075		
Dinophyta Dinoflagellater							[0,44763]	51
Amphidinium spirophones	Wulf 1916	34-37µm	HT	238377	5903	0,01090		
Dinophysis acuminata	Ciparéde & Lachmann 1859	48-52µm	MX	238459	3935	0,09267		
Gymnodinium	Stein	15-25µm	AU	1010606	1968	0,00181		
Oblea rotunda	Stein	25-35µm	AU	1010606	5903	0,02738		
Peridinella catenata	(Lebour) Balech ex Soumia, 1973	29-33µm	HT	238237	1968	0,02502		
Protoperidinium	(Levander) Balech 1977	27-30µm	MX	238292	23610	0,12308		
Protoperidinium	Bergb	35-40µm	HT	1010596	7870	0,00959		
Protoperidinium bipes	(Paulsen) Balech, 1974	23-26µm	HT	238241	29513	0,03485		
Scirpsisella cf hangelei	(Schiller) Larsen in Larsen et al. 1995	16-18µm	AU	238200	57058	0,12233		
Diatomophyceae Kisalger							[0,20612]	23
Asterionella formosa	Hassall 1850	30-60µm	AU	257393	11805	0,00724		
Chaetoceros	Ehrenberg	10-15µm	AU	1010380	3935	0,00475		
Melosira lineata	(Dillwyn) C.A. Agardh 1824	26-34µm	AU	237440	19680	0,09084		
Skeletonema	Greville	7-10µm	AU	1010368	315864	0,10329		
Chlorophyta Grönalger							[0,00454]	1
Botryococcus	Kutzing	4-5µm	AU	1010753	5903	0,00454		
Övriga							[0,22318]	25
Monaderfflagellater		2-3µm	AU					
Monaderfflagellater		3-5µm	AU					
Monaderfflagellater		5-7µm	AU					
Monaderfflagellater		7-10µm	AU					
Total volym							[0,88449]	100
Mätosäkerhet: +/- 20 %								



- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae- näflagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

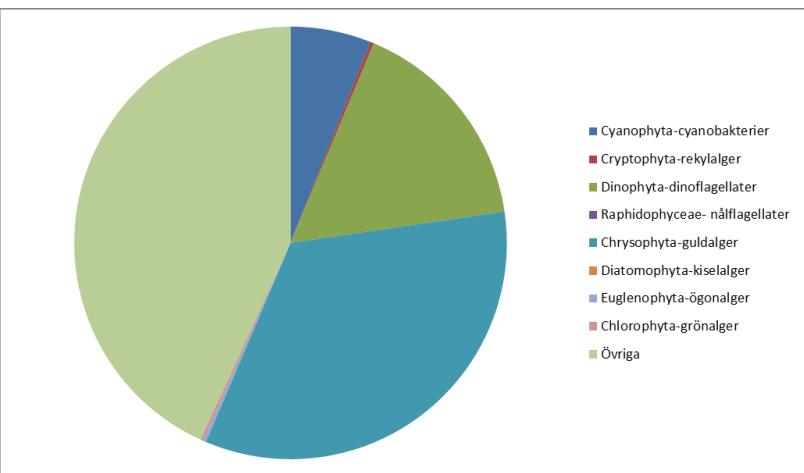
**Farstaviken**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s + Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-06-15  
Analysdatum 2017-12-16

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof Mixotrof Heterotrof kod	Dyntax Antal celler att. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
Cyanophyta Cyanobakterier					0,11632	6
Doktorpempen bögj	(Reflux ex Bonnet & Rihault) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	4µm	AU	1010289	1238525	0,04090
Doktorpempen rök	(Reflux ex Bonnet & Rihault) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	4µm	AU	1010289	1717628	0,05968
Pennkloralgys	Anagn. & Komárek	1-2µm	AU	1010240	25578	0,00453
Pennkloralgys	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	45253	0,01421
Cryptophyta Rekylalger					0,00577	0
Hemitrichia	Parke	6-7µm	AU	1010330	120018	0,00456
Pagioselmis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	5903	0,00061
Teleauxes acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	1968	0,00060
Dinophyta Dinoflagellater					0,34809	16
Amphidinium crassum	Lohmann 1908	15-25µm	HT	238366	27545	0,03228
Dinophysis acuminata	Ciparéde & Lachmann 1859	45-52µm	MX	238459	984	0,02317
Katodinium glaucum	(Lebour) Loeblich III 1965	50µm	MX	238362	9838	0,04376
Scissipela cf hangoei	(Schiller) Larsen in Larsen et al. 1995	18µm	AU	238200	116083	0,24888
Chrysophyta Guidalger					0,71633	34
Urglenea cf americanæ	(G.N. Calk.) Lemm	3-5µm	AU	263356	8735700	0,71633
Euglenophyta Ögonalger					0,00461	0
Eutreptiella	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010663	7870	0,00461
Chlorophyta Grönalger					0,00455	0
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárková-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	37383	0,00153
Monoraphidium komárkovae	Nygaard 1979	50-80µm	AU	238758	23610	0,00090
Pyramimonas	Schnärda	5-7µm	AU	1010807	17708	0,00212
Övriga					0,91539	43
Monaderfflagelater		2-3µm	AU	9137070	0,17360	
Monaderfflagelater		3-5µm	AU	7508616	0,48055	
Monaderfflagelater		5-7µm	AU	1050823	0,12610	
Monaderfflagelater		7-10µm	AU	33448	0,01933	
Monaderfflagelater		10-15µm	AU	3935	0,00621	
Incertae sedis						
Katablepharis renigera	(Vers) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625	3935	0,00101
Ciliophora						
Mesodinium rubrum	Lorenz 1909	25-35µm	MX	238566	6888	0,09733
Zoofagellophora						
Ebra tripunctata	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	3935	0,01126
Total volym					2,11108	100

Måtosäkerhet: +/- 20 %



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

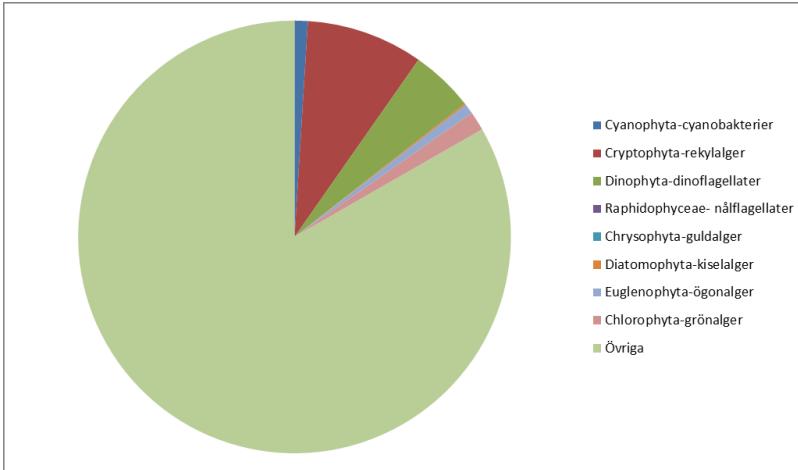
**Farstaviken**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s + Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-07-20  
Analysdatum 2017-08-11

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof Mixotrof Heterotrof kod	Dyntax Antal celler att. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
Cyanophyta Cyanobakterier					0,00618	1
Planctonalgys	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	19675	0,00618
Cryptophyta Rekylalger					0,05477	9
Cryptomonas	Ehrenberg	< 15 µm	AU	1010525	9838	0,00742
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010525	23610	0,02767
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm	AU	1010525	3935	0,00911
Hemiselmis	Parke	6-7µm	AU	1010530	29913	0,00112
Pagioselmis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	21643	0,00225
Teleauxes acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	23610	0,00720
Dinophyta Dinoflagellater					0,02951	5
Amphidinium crassum	Lohmann 1908	15-25µm	HT	238366	1968	0,00231
Procentrum cf balticum	(Lohmann) Loeblich III, 1970	13µm	AU	238435	5903	0,00611
Scissipela cf hangoei	(Schiller) Larsen in Larsen et al. 1995	18µm	AU	238200	9838	0,02109
Diatomophyceae Kisalger					0,00074	0
Nitzschia acicularis var. acicularis	(Kützing) W. Smith 1853	35-45µm	AU	248631	3935	0,00074
Euglenophyta Ögonalger					0,00461	1
Eutreptiella	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010663	7870	0,00461
Chlorophyta Grönalger					0,00900	1
Botryococcus	Kützing	4-5µm	AU	1010753	5903	0,00454
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárková-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	5903	0,00024
Pyramimonas	Schnärda	<6µm	AU	1010807	21643	0,00422
Övriga					0,49766	83
Monaderfflagelater		2-3µm	AU		5666400	0,10766
Monaderfflagelater		3-5µm	AU		2715150	0,17377
Monaderfflagelater		5-7µm	AU		1558260	0,18699
Monaderfflagelater		7-10µm	AU		39350	0,02274
Incertae sedis						
Katablepharis	Skuja	7-10µm	HT	1010685	1968	0,00025
Katablepharis renigera	(Vers) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625	7870	0,02021
Zoomastigophora						
Ebra tripunctata	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	1476	0,00422
Total volym					0,60246	100

Måtosäkerhet: +/- 20 %

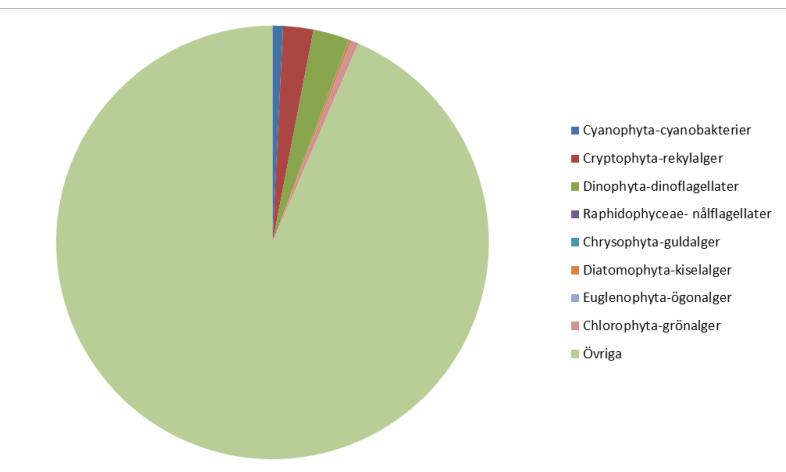




**Farstaviken**

Taxon	Auktor	Autotrof		Provtagningsdatum		2017-08-16	Analysdatum	2017-09-08	Biomassa	mg/l	Summa	%
		Storlek	Mixtrot	Dyntaxa kod	Antal celler	alt. µm/l						
Cyanophyta Cyanobakterier									0,00966	1		
Aphanizomenon cf flos-aquae	(L.) Ralfs ex Bornet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	4920	0,00966						
Cryptophyta Rekylalger									0,02791	2		
Cryptomonas	Ehrenberg	<15 µm	AU	1010525	15740	0,01187						
Hemiselmis	Parke	6-7µm	AU	1010530	72798	0,02277						
Plagioselmis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	11603	0,01207						
Teleaulax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	3935	0,00120						
Dinophyta Dinoflagellater									0,03307	3		
Dinophysis acuminata	Cleparède & Lachmann 1859	48-52µm	MX	238459	492	0,01159						
Dinophysis rotundata	Cleparède & Lachmann 1859	40-45µm	HT	238470	492	0,00461						
Scissellia cf hangei	(Schiller) Larsen in Larsen et al. 1995	18µm	AU	238200	7870	0,01687						
Chrysophyta Guldalger									0,00053	0		
Pseudopedinella	N. Carter	8µm	AU	1010347	1968	0,00053						
Diatomophyceae Kiselalger									0,00216	0		
Chaetoceros	Ehrenberg	8-10µm	AU	1010380	3935	0,00216						
Chlorophyta Grönalger									0,00684	1		
Botryococcus	Kutzinc	4-5µm	AU	1010753	5903	0,00454						
Pyramimonas	Schmidta	<6µm	AU	1010807	11805	0,00230						
Övriga									1,14200	93		
Monader/flagellater		2-3µm	AU	14402100		0,27364						
Monader/flagellater		3-5µm	AU	569010		0,36416						
Monader/flagellater		5-7µm	AU	2266560		0,27199						
Monader/flagellater		7-10µm	AU	45253		0,02616						
Ciliophora												
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	492	0,00695						
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	35-45µm	MX	238566	5903	0,19769						
Zoofagliphora												
Bertia tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	492	0,00141						
Total volym	(Schumann) Lemmermann 1900								1,22216	100		

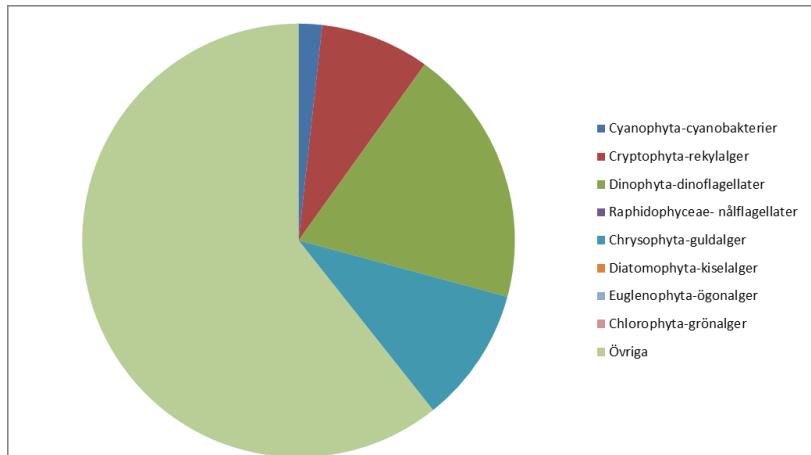
Måtosäkerhet: +/- 20%



**Farstaviken**

Taxon	Auktor	Autotrof		Provtagningsdatum		2017-09-13	Analysdatum	2018-02-10	Biomassa	mg/l	Summa	%
		Storlek	Mixtrot	Dyntaxa kod	Antal celler	alt. µm/l						
Cyanophyta Cyanobakterier									0,01014	2		
Aphanizomenon cf flos-aquae	(L.) Ralfs ex Bonnet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	2952	0,00579						
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	5903	0,00434						
Cryptophyta Rekylalger									0,04709	8		
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010525	15740	0,01845						
Hemiselmis	Parke	6-7µm	AU	1010530	45253	0,00172						
Plagioselmis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	51155	0,00532						
Teleaulax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	70830	0,02160						
Dinophyta Dinoflagellater									0,11121	19		
Dinophysis acuminata	Cleparède & Lachmann 1859	48-52µm	MX	238459	2952	0,06952						
Gymnodinium	Stein	15-25µm	AU	1010600	23610	0,02174						
Heterocapsa triquetra	(Ehrenberg) Stein 1883	19-20µm	MX	238168	15740	0,01731						
Prorocentrum cf bacillum	(Lohmann) Loeblich II, 1970	13µm	AU	238435	1968	0,00204						
Protorodiniidium	Bergh	35-40µm	HT	1010596	492	0,00060						
Chrysophyta Guldalger									0,05844	10		
Pseudopedinella	N. Carter	10µm	AU	1010347	76733	0,04013						
Pseudopedinella	N. Carter	5-10µm	AU	1010347	51155	0,01335						
Pyramimonas	Schmidta	5-7µm	AU	1010807	41316	0,00496						
Övriga									0,34393	60		
Monader/flagellater		2-3µm	AU	3092910		0,05877						
Monader/flagellater		3-5µm	AU	1888800		0,12088						
Monader/flagellater		5-7µm	AU	897180		0,10766						
Incertae sedis												
Katablepharis	Skuja	7-10µm	HT	1010685	7870	0,00100						
Ciliophora												
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	3936	0,05562						
Total volym									0,57081	100		

Måtosäkerhet: +/- 20%





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

**Farstaviken**

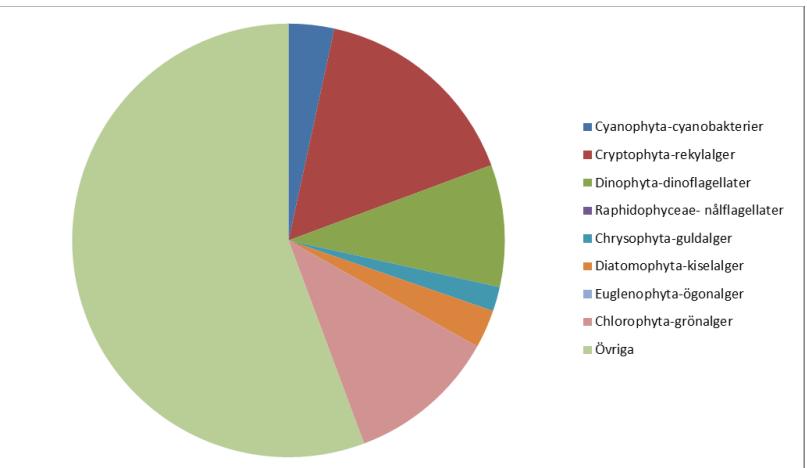
Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum  
Analysdatum

2017-10-10  
2017-12-10

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof	Dyntaxa kod	Antal räknade	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
Cyanophyta Cyanobakterier							0,02896	3
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	Sum	AU	236862	20	39350	0,02896	
Cryptophyta Rekylalger							0,13567	16
Cryptomonas	Ehrenberg	<15 µm	AU	1010525	22	86570	0,06527	
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010525	3	5903	0,00692	
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm	AU	1010525	5	9838	0,02276	
Hemiselmis	Parke	6-7µm	AU	1010530	22	43285	0,0164	
Plagioselmis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	14	29513	0,00307	
Teleaulax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	60	118050	0,03601	
Dinophyta Dinoflagellater							0,07224	9
Amphidinium crassum	Lohmann 1908	15-25µm	HT	238366	15	7380	0,00865	
Dinophysis acuminata	Claepeide & Lachmann 1859	48-52µm	MX	238459	3	1476	0,03476	
Heterocapsa rotundata	(Lohmann) Hansen 1995	10-12µm	AU	238167	43	169205	0,02234	
Heterocapsa rotundata	(Ehrenberg) Stein 1883	19-21µm	MX	238168	3	5903	0,00649	
Chrysophyta Guidalger							0,01544	2
Pseudoschizothrix	N. Carter	10µm	AU	1010347	15	29513	0,01544	
Diatomophyceae Kisalger							0,02432	3
Chaetoceros v. ihami	Brightwell 1856	13-14µm	AU	237353	8	15740	0,02432	
Chlorophyta Grönalger							0,09520	11
Botryococcus	Kutzting	4-5µm	AU	1010753	3	5903	0,00454	
Pyramimonas	Schmidts	5-7µm	AU	1010807	64	755520	0,09066	
Övriga							0,45729	55
Monaderiflagellater		2-3µm	AU		57	3027983	0,05763	
Monaderiflagellater		3-5µm	AU		42	2231145	0,14279	
Monaderiflagellater		5-7µm	AU		37	1965533	0,23586	
Monaderiflagellater		7-10µm	AU		5	9838	0,00569	
Incertae sedis								
Katablepharis remigera	(Vors) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625	3	5903	0,00151	
Ciliophora								
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	2	984	0,01390	
Total volym							0,82912	100

Måtosäkerhet: +/- 20 %



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

**Farstaviken**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum  
Analysdatum

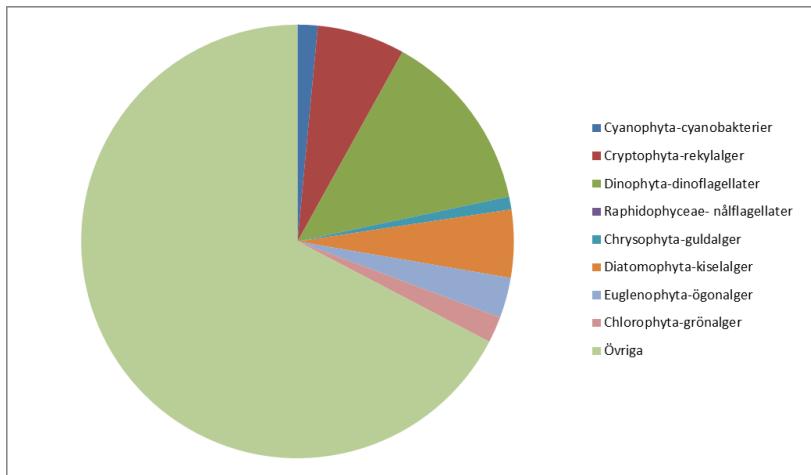
2017-11-15  
2017-12-10

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof	Dyntaxa kod	Antal räknade	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
Cyanophyta Cyanobakterier								0,01448
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	Sum	AU	236862	19675	0,01448		2
Cryptophyta Rekylalger								0,06353
Cryptomonas	Ehrenberg	<15 µm	AU	1010525	35415	0,02670		
Hemiselmis	Parke	6-7µm	AU	1010530	68863	0,00262		
Phaeocystis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	86570	0,00900		
Teleaulax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	82635	0,02520		
Dinophyta Dinoflagellater								0,13163
Alešhovo sanguinea	(Hiratsaki) G. Hansen & Moestrup	80µm	AU	238409	492	0,02208		
Amphidinium crassum	Lohmann 1908	15-25µm	HT	238366	5903	0,00692		
Dinophysis acuminata	Claepeide & Lachmann 1859	48-52µm	MX	238459	984	0,02317		
Heterocapsa rotundata	(Lohmann) Hansen 1995	10-12µm	AU	238167	40-45µm	238470	492	0,00461
Heterocapsa rotundata	(Lohmann) Hansen 1995	19-21µm	MX	238168	50µm	238337	492	0,01360
Scyphidia cf hangoel	(Schiller) Larsen in Larsen et al. 1995	10-12µm	AU	238167	18µm	238200	3610	0,05062
Chrysophyta Guidalger								0,00926
Pseudopediastrum	N. Carter	10µm	AU	1010347	17708	0,00926		
Diatomophyceae Kisalger								0,04892
Chaetoceros	Ehrenberg	8-10µm	AU	1010380	13773	0,00757		
Chaetoceros v. ihami	Brightwell 1856	13-14µm	AU	237353	7870	0,01216		
Navicula	Bory	30-40µm	AU	1010447	492	0,00103		
Skeletonema	Greville	7-10µm	AU	1010368	86100	0,02815		
Euglenophyta Ögonalger								0,02421
Eutreptiella	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010663	41318	0,02421		
Chlorophyta Grönalger								0,01880
Botryococcus	Kutzting	4-5µm	AU	1010753	7870	0,00605		
Pyramimonas	Schmidts	5-7µm	AU	1010807	106245	0,01275		
Övriga								0,64432
Monaderiflagellater		2-3µm	AU				1995045	67
Monaderiflagellater		3-5µm	AU				409240	
Monaderiflagellater		5-7µm	AU				424980	0,05100
Monaderiflagellater		7-10µm	AU				338410	0,19560
Incertae sedis								
Katablepharis	Skuja	7-10µm	HT	1010685	9838	0,00125		
Ciliophora								
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	23124	0,32674		
Zoomastigophora								
Ehria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	1968	0,00563		
Total volym							0,95515	100

Måtosäkerhet: +/- 20 %



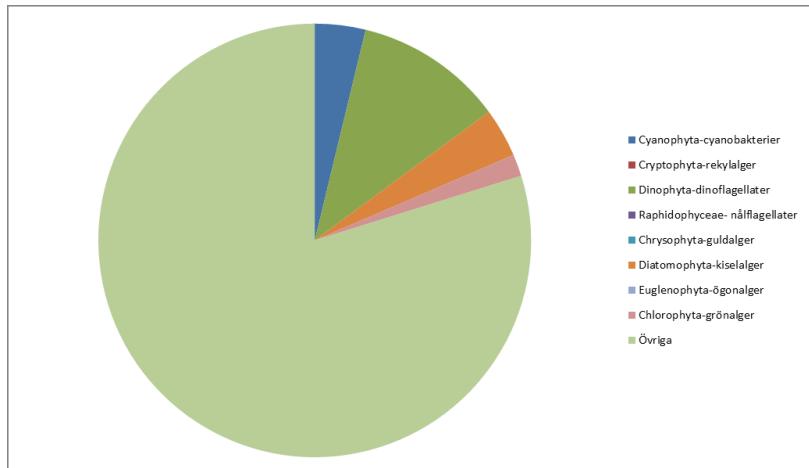
Fortsättning Farstaviken 2017-11-15



### Koviksudde

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof		Biomassa mg/l	Summa %
			Mixotrof	Heterotrof		
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>						
Planktonglybya	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	1968	0,00062
Woronichina compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988		AU	236862	3935	0,00290
<b>Dinophyta Dinoflagellater</b>						
Gymnodinium	Stein	15-25µm	AU	1010606	3935	0,00944
Diatomophyceae Kiselalger	Round R.M. Crawford	10-25µm	AU	4000164	1968	0,00339
Chlorophyta Grönalger						
Bryothecales	Kutzing		AU	1010753	1968	0,00151
Övriga						
Monaderfflagellater		2-3µm	AU	424980	42301	0,00807
Monaderfflagellater		3-5µm	AU	42301	0,00271	
Monaderfflagellater		5-7µm	AU	24594	0,00295	
Monaderfflagellater		7-10µm	AU	5903	0,00341	
Incertae sedis						
Katablepharis	Skuja		HT	1010685	3935	0,00050
Ciliophora						
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	3444	0,04866
Total volym						0,08417
						100

Mätosäkerhet: +/- 20 %





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



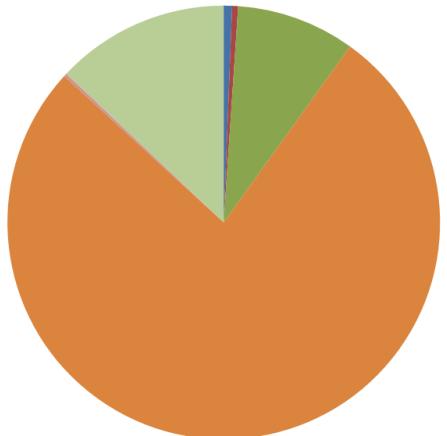
**Koviksudde**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-02-14  
Analysdatum 2017-03-07

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof		Biomassa mg/l	Summa %
			Mixotrof	Dyntaxa kod		
Cyanophyta Cyanobakterier					0,00207	1
Panellonybyga	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	1968	0,00062
Woronichinia compacta	(Lemmmermann) Komárek & Hindák 1988	AU	236862	1968	0,00145	
Cryptophyta Rekylalger					0,00148	0
Cryptomonas	Ehrenberg	< 15 µm	AU	1010525	1968	0,00148
Dinophyta Dinoflagellater					0,02947	9
Dinophysis acuminata	Claparède & Lachmann 1859	MK	238459	984	0,02317	
Gymnodinium	Stein	>25µm	AU	1010606	1968	0,00630
Diatomophyceae Kiselalger					0,24716	77
Asterionella formosa	Hessall 1850	30-60µm	AU	257393	1968	0,00121
Aulacoseira islandica	(Ehrenberg) Simonsen 1979	3-5µm	AU	237397	7870	0,00407
Aulacoseira islandica	(Ehrenberg) Simonsen 1979	>10µm	AU	237397	11805	0,03988
Centrales	Round R.M. Crawford	25-35µm	AU	4000164	984	0,03150
Diatoma	Bory de St-Vincent	AU	1010523	17708	0,02125	
Melosira	C. Agardh	AU	1010409	82635	0,09197	
Thalassiosira cf baltica	(Grunow in P.T. Cleve & Grunow) Ostenfeld 1901	AU	237254	1476	0,05279	
Chlorophyta Grönalger					0,00074	0
Closterium acutum var. variable	(Lemmmerm.) Will Krieg.	AU	248654	1968	0,00074	
Övriga					0,04140	13
Monaderffagellater		2-3µm	AU	440720	0,00837	
Monaderffagellater		3-5µm	AU	46236	0,00296	
Monaderffagellater		5-7µm	AU	20659	0,00248	
Gliophora						
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	<25µm	MK	238566	7870	0,02759
Total volym					0,32232	100

Måtosäkerhet: +/- 20 %



- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae- näfflagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



**Koviksudde**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

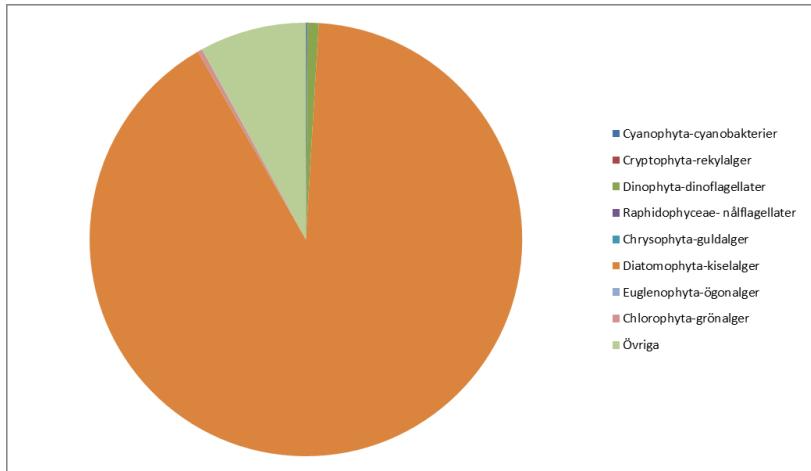
Provtagningsdatum 2017-03-14  
Analysdatum 2017-05-05

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof		Biomassa mg/l	Summa %
			Mixotrof	Dyntaxa kod		
Cyanophyta Cyanobakterier					0,00220	0
Aphanizomenon cf flos-aquae	(L.) Reefs ex Bonnet & Flahault 1886	5µm	AU	236930	492	0,00097
Planctomybyga	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	3935	0,00124
Cryptophyta Rekylalger					0,00041	0
Plagiochela elongata	Butcher 1967	7-10µm	AU	238037	3935	0,00041
Dinophyta Dinoflagellater					0,01160	1
Gymnodinium	Stein	>25µm	AU	1010606	1968	0,00630
Peridinella catenata	(Levander) Balech 1977	27-30µm	MK	238292	1968	0,01130
Diatomophyceae Kiselalger					1,90432	91
Asterionella formosa	Hassall 1850	30-60µm	AU	257393	44772	0,02745
Aulacoseira islandica	(Ehrenberg) Simonsen 1979	3-5µm	AU	237397	29513	0,01862
Aulacoseira islandica	(Ehrenberg) Simonsen 1979	5-10µm	AU	237397	4920	0,00831
Aulacoseira islandica	(Ehrenberg) Simonsen 1979	>10µm	AU	237397	41328	0,14242
Chaetoceros	Ehrenberg	10-15µm	AU	1010500	11805	0,04252
Coccolithophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	10-25µm	AU	4000164	5925	0,04252
Coccolithophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	25-40µm	AU	4000164	17708	0,29798
Coccolithophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	50µm	AU	4000164	4920	0,17597
Diatoma	Bory de St-Vincent	30-50µm	AU	1010523	47220	0,05666
Fragilaria crotonensis	Kützing	40-60µm	AU	239014	55090	0,03790
Skeletonema	Greville 1869	7-10µm	AU	1010368	11805	0,00386
Tabularia fenestrata	Grunow	20-40µm	AU	237977	3936	0,00794
Thalassiosira cf baltica	(Grunow in P.T. Cleve & Grunow) Ostenfeld 1901	40-50µm	AU	237254	29513	1,05557
Chlorophyta Grönalger					0,00741	0
Bryothecum	Kützing	6µm	AU	1010753	7870	0,00605
Closterium acutum var. acutum	Brébisson in Rafs 1848	80-100µm	AU	248655	1968	0,00074
Elaktothrix generevensis	(Reverdin) Hindák	15-20µm	AU	257396	3935	0,00045
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárkova-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	3935	0,00016
Övriga					0,16850	8
Monaderffagellater		2-3µm	AU		1593675	0,03028
Monaderffagellater		3-5µm	AU		255775	0,01637
Monaderffagellater		5-7µm	AU		58041	0,00696
Monaderffagellater		7-10µm	AU		17708	0,01023
Incertae sedis						
Katablepharis		7-10µm	HT	1010685	1968	0,00025
Katablepharis remigera	(Vares) Clay & Kugrens, 1999	10-15µm	HT	238625	11805	0,00378
Övriga						
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	<25µm	MK	238566	6888	0,02415
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MK	238566	5412	0,07647
Total volym					2,10944	100

Måtosäkerhet: +/- 20 %



Fortsättning Koviksudde 2017-03-14



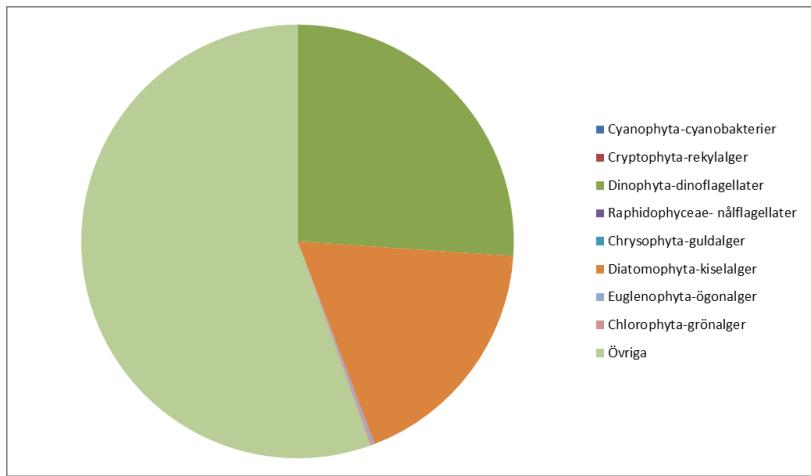
### Koviksudde

Taxon	Auktor	Storlek	Provtagningsdatum		2017-04-20
			Mixotrof	Dyntax kod	Analysdatum
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>					2017-05-10
<b>Planktonalgy</b>	Anagn. & Komárek	1-2µm	AU	1010240	1968 0,00035
<b>Dinophyta Dinoflagellater</b>					0,00035   0
Gymnodinium helveticum	Péneau	50µm	AU	238337	492 0,01380
Gymnodinium	Stein	15-25µm	AU	1010606	7570 0,00725
Gymnodinium	Stein	25-35µm	AU	1010606	35415 0,16429
Heterocapsa triquetra	(Ehrenberg) Stein 1883	15-21µm	MX	238168	1968 0,00216
Peridiniella catenata	(Levander) Balech 1977	27-30µm	MX	238292	196800 1,02592
Prorocentrum cf. balticum	(Loeblich III, 1970)	12-14µm	AU	238435	5903 0,00611
Prorocentrum brevispes	(Paunert) Balech 1974	25-30µm	HT	238243	3935 0,02715
<b>Diatomophyceae Kiselalger</b>					0,86700   18
Asterionella formosa	Hassall 1850	30-60µm	AU	257393	31980 0,01960
Acuclavella islandica	(Ehrenberg) Strømson 1979	5-10µm	AU	237397	200000 0,59511
Chaetoceros ceratosporus	Ostenfeld 1910	10-15µm	AU	237306	45253 0,05862
Chaetoceros simplex	Ostenfeld 1901	10-12µm	AU	237348	86370 0,07341
Chaetoceros wighamii	Brightwell 1856	15-24µm	AU	237353	86270 0,13375
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Roux R.L. Crawford	10-25µm	AU	4001164	9638 0,01694
Diatome	Bory de St-Vincent	30-50µm	AU	1010523	100368 0,03613
Fragilaria crotonensis	Kützing 1849	50-80µm	AU	238014	5904 0,00245
Mesosira	C. Agardh	15-20µm	AU	1010409	11805 0,01314
Nitzschia acicularis var. acicularis	(Kützing) W. Smith 1853	35-45µm	AU	248631	62960 0,01184
<b>Euglenophyta Ogonalger</b>					0,00087   0
<b>Eutropiella</b>	A. da Cunha	15-17µm	AU	1010663	13773 0,00807
<b>Chlorophyta Grönalger</b>					0,00710   0
Bryothecum	Kützing	4-5µm	AU	1010753	7870 0,00605
Monoraphidium arcuatum	(Korschikov) Hindák	35-45µm	AU	238753	3935 0,00017
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébiéson) Komárová-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	21643 0,00089
<b>Övriga</b>					2,63792   55
Monadenflagellater		2-3µm	AU		3305400 0,06280
Monadenflagellater		3-5µm	AU		245970 0,01561
Monadenflagellater		5-7µm	AU		165270 0,01983
Monadenflagellater		7-10µm	AU		3935 0,00227
Incertae sedis					
Katablepharis remigera	(Voss) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625	21643 0,00554
Ciliophora					
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	<25µm	MX	238566	1968 0,00690
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	1476 0,02086
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	35-45µm	MX	238566	74765 2,50410
Total volym					4,76713    100

Mitotsäkerhet: +/- 20 %



Fortsättning Koviksudde 2017-04-20



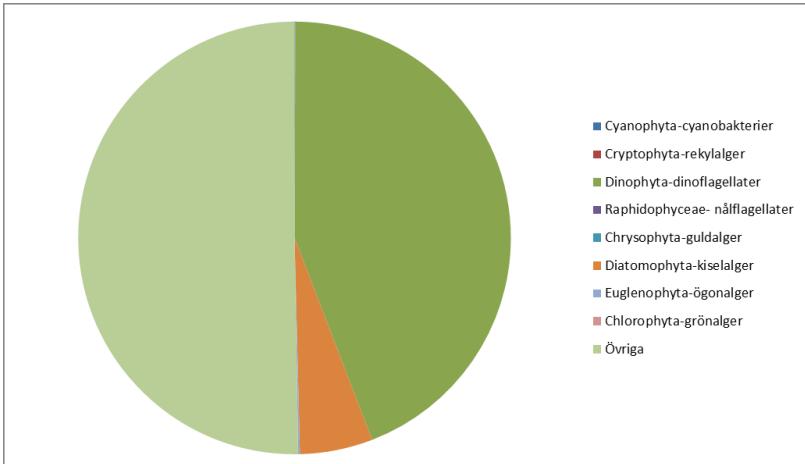
### Koviksudde

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-05-02  
Analysdatum 2017-06-25

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof Mixotrof Heterotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>							0,00591   0
<b>Planctolyngbya</b>	Anagn. & Komárek	1-2µm	AU	1010240	1968	0,00035	
<b>Planctolyngbya</b>	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	17708	0,00556	
<b>Dinophyta Dinoflagellater</b>							4,44636   44
<b>Gymnodinium</b>	Stein	15-25µm	AU	1010606	1968	0,00181	
<b>Peridiniales catenata</b>	(Levander) Balech 1977	27-30µm	MK	238292	847993	4,42058	
<b>Protoperidinium</b>	Bergh	35-40µm	HT	1010596	19675	0,02396	
<b>Diatomophyceae Kiselalger</b>							0,54888   5
<b>Asterionella formosa</b>	Hassall 1850	30-60µm	AU	257393	82635	0,05066	
<b>Chaetoceros</b>	Ehrenberg	8-10µm	AU	1010380	49188	0,02705	
<b>Chaetoceros wighamii</b>	Brightwell 1856	13-14µm	AU	237353	169205	0,26142	
<b>Coscinodiscophyceae (Centrales)</b>	Round R.M. Crawford	25-35µm	AU	4000164	3935	0,02413	
<b>Diatoma</b>	Bory de St-Vincent	30-50µm	AU	1010523	151498	0,05302	
<b>Melosira nummuloides</b>	(Dillwyn) C.A. Agardh 1824	15-20µm	AU	237442	11814	0,01623	
<b>Melosira varians</b>	C.A. Agardh 1827	20-25µm	AU	237445	1968	0,00678	
<b>Navicula</b>	Bory	>40µm	AU	1010447	492	0,00319	
<b>Nitzschia aciculans var. aciculans</b>	(Kützing) W. Smith 1853	35-45µm	AU	248631	206588	0,03884	
<b>Skeletonema</b>	Greville	7-10µm	AU	1010368	206588	0,06755	
<b>Euglenophyta Ögonalger</b>							0,01268   0
<b>Eudrepania</b>	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010663	21643	0,01268	
<b>Chlorophyta Grönalger</b>							0,00106   0
<b>Monoraphidium arcustum</b>	(Korschikov) Hindák	30-40µm	AU	238753	9838	0,00041	
<b>Monoraphidium contortum</b>	(Thuret in Brébisson) Konárková-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	15740	0,00065	
<b>Ovriga</b>							5,11212   50
<b>Monaderflageletter</b>		2-3µm	AU		82871100	1,57455	
<b>Monaderflageletter</b>		3-5µm	AU		6138600	0,39287	
<b>Monaderflageletter</b>		5-7µm	AU		1298550	0,15583	
<b>Monaderflageletter</b>		7-10µm	AU		19675	0,01137	
<b>Ciliophora</b>							
<b>Mesodinium rubrum</b>	Lohmann 1908	25-35µm	MK	238566	210523	2,97468	
<b>Zoomastigophora</b>							
<b>Ehria tripartita</b>	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	964	0,00282	
Total volym							10,12701   100

Mitotsäkerhet: +/- 20 %





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

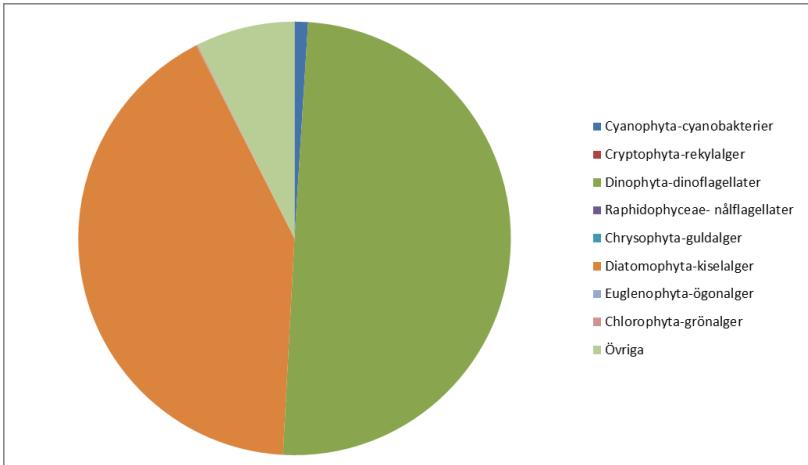
SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-01-1982

**Koviksudde**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof		Analysdatum	Provtagningsdatum	2017-05-17
			Mixotrof	Heterotrof			
Cyanophyta Cyanobakterier							[0,01031] 1
Planktonbyxa	Anagn. & Komárek	1-2µm	AU	1010240	5903	0,00104	
Planktonbyxa	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	29513	0,00927	
Dinophyta Dinoflagellater							[0,51358] 50
Gymnodinium	Stein	15-25µm	AU	1010606	13773	0,01268	
Peridinella catenata	(Levander) Balech 1977	27-30µm	MX	238292	7036	0,36677	
Procentrum cf baculum	(Lohmann) Loeblich II, 1970	13µm	AU	238435	7870	0,00815	
Protoperidinium	Berg	35-40µm	HT	1010596	82656	0,10068	
Scrippsiella cf hangoei	(Schiller) Larsen in Larsen et al. 1995	18µm	AU	238200	11805	0,02531	
Diatomophyceae Kiselalger							[0,42895] 42
Chaetoceros vighamii	Brightwell 1856	13-14µm	AU	237353	88538	0,13679	
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	70µm	AU	4000164	1476	0,17797	
Diatoma	Bory de St-Vincent	30-50µm	AU	1010523	287255	0,10054	
Fragilaria crotonensis	Kittøn 1869	50-80µm	AU	238014	15740	0,00921	
Nitzschia aculeata var. aculeata	(Kützing) W. Smith 1853	35-45µm	AU	248631	23610	0,04444	
Chlorophyta Grönalger							[0,00097] 0
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárková-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	23610	0,00097	
Övriga							[0,07010] 7
Monaderffagelater		2-3µm	AU	1215915	0,02310		
Monaderffagelater		3-5µm	AU	70830	0,00453		
Monaderffagelater		5-7µm	AU	74765	0,00897		
Monaderffagelater		7-10µm	AU	13773	0,00796		
Incertae sedis							
Katablepharis	Skuja	7-10µm	HT	1010685	5903	0,00075	
Katablepharis ovalis	Skuja 1948	7-10µm	HT	238624	13773	0,00175	
Katablepharis remigera	(Vers) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625	1968	0,00050	
Zooplastigophora							
Ebia tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	7872	0,02253	
Total volym					[1,02391]	100	

Måtosäkerhet: +/- 20 %



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

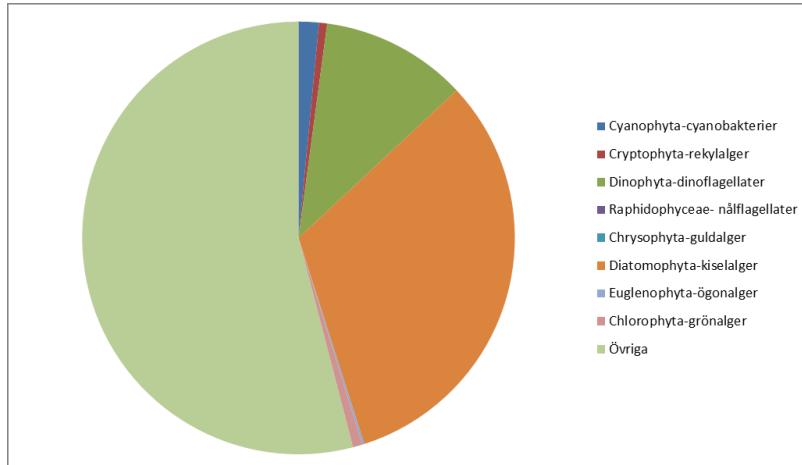
SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-01-1982

**Koviksudde**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof		Analysdatum	Provtagningsdatum	2017-06-01
			Mixotrof	Heterotrof			
Cyanophyta Cyanobakterier							[0,01112] 2
Planktonbyxa	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	35415	0,01112	
Cryptophyta Rekylalger							[0,00445] 1
Cryptomonas	Ehrenberg	< 15 µm	AU	1010525	5903	0,00445	
Dinophyta Dinoflagellater							[0,08030] 11
Akashiwo sanguinea	(Hirasaki) G. Hansen & Moestrup	80µm	AU	238409	492	0,02208	
Peridinella catenata	(Levander) Balech 1977	27-30µm	MX	238292	10824	0,05643	
Protoperidinium	Berg	35-40µm	HT	1010596	1476	0,00180	
Diatomophyceae Kiselalger							[0,22765] 32
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	70µm	AU	4000164	1476	0,17797	
Thalassiosira cf baltica	(Grunow in P.T. Cleve & Grunow) Ostenfeld 1901	30-40µm	AU	237254	2952	0,04968	
Euglenophyta Ögonalger							[0,00115] 0
Eutreptiella	A. de Cunha	16-17µm	AU	1010663	1968	0,00115	
Chlorophyta Grönalger							[0,00520] 1
Botryococcus	Kutzting	4-5µm	AU	1010753	3935	0,00303	
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárková-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	53123	0,00218	
Övriga							[0,39074] 54
Monaderffagelater		2-3µm	AU				
Monaderffagelater		3-5µm	AU				
Monaderffagelater		5-7µm	AU				
Monaderffagelater		7-10µm	AU				
Ciliophora							
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	<25µm	MX	238566	5903	0,02069	
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	2952	0,04171	
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	35-45µm	MX	238566	1968	0,06590	
Zoomastigophora							
Ebia tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	12300	0,03520	
Total volym							[0,72062] 100

Måtosäkerhet: +/- 20 %





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-01 till 1992

**Koviksudde**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-06-13  
Analysdatum 2017-12-16

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof Mixotrof Heterotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>							<b>0,02462</b>	<b>1</b>
<i>Aphanocoronem flos-aquae</i>	(L.) Ralfs ex Bonnet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	984	0,00193		
<i>Planktonybya</i>	Anagn. & Komárek	1-2µm	AU	1010240	11805	0,00209		
<i>Planktonybya</i>	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	60993	0,01915		
<i>Woronichinia compacta</i>	(Lemmernmann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	1968	0,00145		
<b>Cryptophyta Rekylalger</b>							<b>0,02512</b>	<b>1</b>
<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	<15 µm	AU	1010525	11805	0,00890		
<i>Plagioselmis prolonga</i>	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	5903	0,00061		
<i>Teleaulax scuta</i>	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	51155	0,01560		
<b>Dinophyta Dinoflagellater</b>							<b>0,37712</b>	<b>21</b>
<i>Dinophysis acuminata</i>	Claparéde & Lachmann 1859	48-52µm	MX	238459	984	0,02317		
<i>Peridinella catenata</i>	(Levander) Balech 1977	27-30µm	MX	238292	67896	0,35394		
<b>Chrysophyta Guldalger</b>							<b>0,10865</b>	<b>6</b>
<i>Pseudopedinella</i>	N. Carter	5-10µm	AU	1010347	55090	0,01438		
<i>Dreoglena cf. americana</i>	(G.N. Calk) Lemm.	3-5µm	AU	263356	2856810	0,09427		
<b>Diatomophyta Kiselalger</b>							<b>0,19824</b>	<b>11</b>
<i>Chaetoceros</i>	Ehrenberg	8-10µm	AU	1010380	29513	0,01623		
<i>Coscinodiscophyceae (Centrales)</i>	Round R.M. Crawford	25-35µm	AU	4000164	10332	0,06337		
<i>Coscinodiscophyceae (Centrales)</i>	Round R.M. Crawford	70µm	AU	4000164	984	0,11865		
<b>Euglenophyta Ögonalger</b>							<b>0,10607</b>	<b>6</b>
<i>Euglenella</i>	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010663	181010	0,10607		
<b>Chlorophyta Grönalger</b>							<b>0,00696</b>	<b>0</b>
<i>Bacillariophytina</i>	Kutzding	4-5µm	AU	1010753	1968	0,00151		
<i>Bacillariophytina</i>	(Czehat) S.S.An, Friedl & E Hegewald	<5µm	AU	1010759	3935	0,00028		
<i>Desmodesmus</i>	(Thuret in Brébisson) Komárek-Legrárová 1969	20-30µm	AU	263741	125920	0,00516		
<i>Monoraphidium contortum</i>								
<b>Övriga</b>							<b>0,94915</b>	<b>53</b>
<i>Monaderitflagellater</i>		2-3µm	AU	5052440	0,09600			
<i>Monaderitflagellater</i>		3-5µm	AU	2845246	0,16210			
<i>Monaderitflagellater</i>		5-7µm	AU	495894	0,05951			
<i>Monaderitflagellater</i>		7-10µm	AU	3935	0,00227			
<b>Other</b>								
<i>Microcoleus rubrum</i>	Lohmann 1908	<25µm	MX	238566	11805	0,04139		
<i>Microcoleus rubrum</i>	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	17712	0,25027		
<i>Microcoleus rubrum</i>	Lohmann 1908	35-45µm	MX	238566	3935	0,15179		
<i>Zoosporea</i>								
<i>Ehrenbergia</i>	(Schumann) Lemmernmann 1900	23-27µm	HT	238485	64928	0,19582		
Total volym							<b>1,78593</b>	<b>100</b>

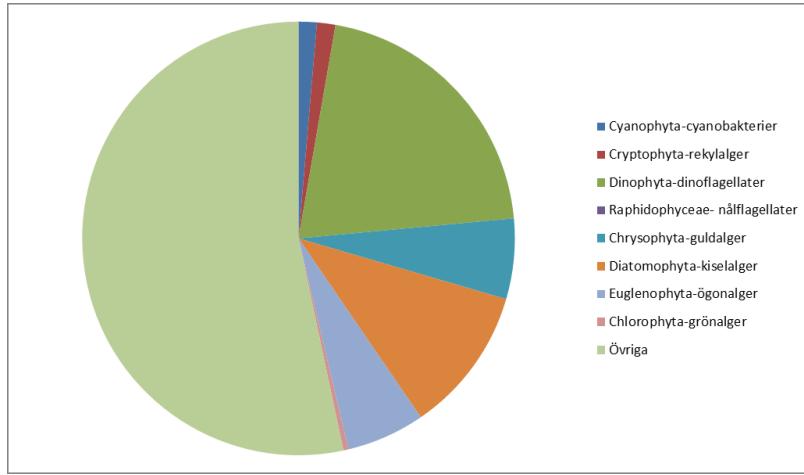
Mätosakerhet: +/- 20 %



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-01 till 1992

Fortsättning Koviksudde 2017-06-13





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



K

C

E

D

I

T

E

R

I

N

G

I

N

G

A

R

O

R

T

S

A

C

E

R

D

I

T

R

I

N

G

A

R

T

S

A

C

E

R

I

T

R

I

G

A

R

T

R

I

S

A

C

E

R

I

R

I

N

G

A

R

T

R

I

S

A

C

E

R

I

R

I

G

A

R

T

R

I

S

A

C

E

R

I

R

I

G

A

R

T

R

I

S

A

C

E

R

I

R

I

G

A

R

T

R

I

S

A

C

E

R

I

R

I

G

A

R

T

R

I

S

A

C

E

R

I

R

I

G

A

R

T

R

I

S

A

C

E

R

I

R

I

G

A

R

T

R

I

S

A

C

E

R

I

R

I

G

A

R

T

R

I

S

A

C

E

R

I

R

I

G

A

R

T

R

I

S

A

C

E

R

I

R

I

G

A

R

T

R

I

S

A

C

E

R

I

R

I

G

A

R

T

R

I

S

A

C

E

R

I

R

I

G

A

R

T

R

I

S

A

C

E

R

I

R

I

G

A

R

T

R

I

S

A

C

E

R

I

R

I

G

A

R

T

R

I

S

A

C

E

R

I

R

I

G

A

R

T

R

I

S

A

C

E

R

I

R

I

G

A

R

T

R

I

S

A

C

E

R

I

R

I

G

A

R

T

R

I

S

A

C

E

R

I

R

I

G

A

R

T

R

I

S

A

C

E

R

I

R

I

G

A

R

T

R

I

S

A

C

E

R

I

R

I

G

A

R

T

R

I

S

A

C

E

R

I

R

I

G

A

R

T

R

I

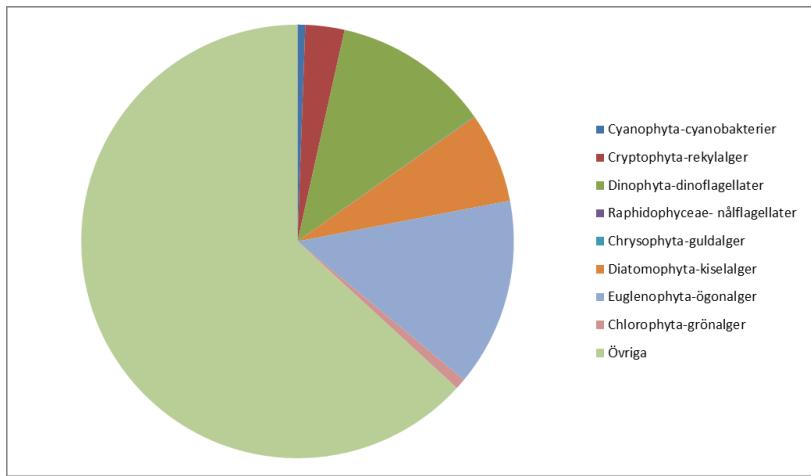
S

A

C



Fortsättning Koviksudde 2017-07-17



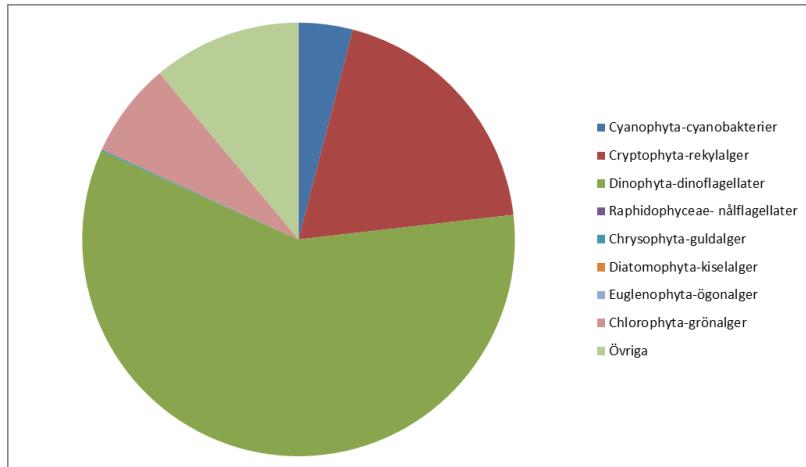
Koviksudde

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-08-01  
Analysdatum 2017-08-25

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof Mixotrof Heterotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%
Cyanophyta Cyanobakterier							0,02462	4
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	33448	0,02462		
Cryptophyta Rekylalger							0,11679	19
Cryptomonas	Ehrenberg	< 15 µm	AU	1010525	5903	0,00445		
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010525	82635	0,09685		
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm	AU	1010525	1968	0,00455		
Hemiselmis	Parke	6-7µm	AU	1010530	21643	0,00082		
Pagioselmis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	51155	0,00532		
Teleaulax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	15740	0,00480		
Dinophyta Dinoflagellater							0,35026	58
Dinophysis acuminata	Claparède & Lachmann 1859 (Ehrenberg) Stein 1883	48-52µm	MX	238459	2460	0,05793		
Heterocapsa triquetra		20-25µm	MX	238168	1968	0,00266		
Polykkriko	Bütschi	50-60µm	AU	1010619	2460	0,28967		
Chrysophyta Guidalger							0,00067	0
Pseudopediastra	N. Carter	6µm	AU	1010347	5903	0,00067		
Chlorophyta Grönalger							0,04325	7
Botryococcus	Kutzting	4-5µm	AU	1010753	29513	0,02270		
Desmodesmus	(Chodat) S.S.An, Friedl & E.Hegewald	6-8µm	AU	1010759	1968	0,00035		
Oocystis	A. Braun	<10µm	AU	1010735	5903	0,00093		
Oocystis	A. Braun	>10µm	AU	1010735	31480	0,01171		
cf Sphaerocystis	R.Chodat	6µm	AU	1010773	66895	0,00756		
Övriga							0,06538	11
Monaderfagelater		2-3µm	AU	1286745		0,02445		
Monaderfagelater		3-5µm	AU	243970		0,01561		
Monaderfagelater		5-7µm	AU	161335		0,01936		
Monaderfagelater		7-10µm	AU	7870		0,00455		
Zoomastigophora								
Etria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	492	0,00141		
Total volym							0,60097	100

Mätosäkerhet: +/- 20 %





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

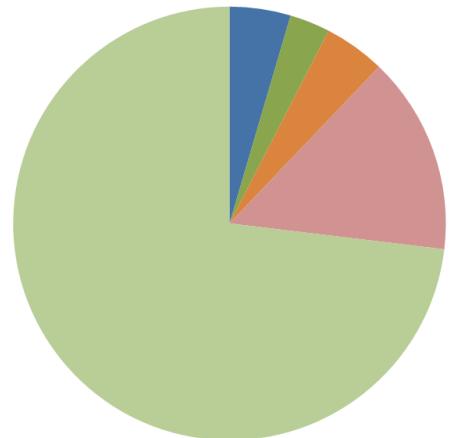
**Koviksudde**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum  
2017-08-15  
Analysdatum  
2017-09-05

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof Mixotrof Heterotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%
Cyanophyta Cyanobakterier						0,04439	5	
Oscophyceae	J.H. Haffn. (Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	2-4µm 5µm	AU AU	4000147 236862	236100 59025	0,00094 0,04344		
Woronichinia compacta							0,02943	3
Dinophyta Dinoflagellater								
Dinophysis acuminata	Olaparidis & Lachmann 1859 (Labour) Balach ex Soumiae, 1973	48-52µm 28-33µm	MX HT	238459 238237	984 492	0,02317 0,00626		
Oksa rotunda								
Diatomophyceae Kisalger							0,04446	5
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford P.T. Cleve 1873	25-35µm 20-25µm	AU AU	4000164 237278	3935 3935	0,02413 0,02033		
Thalassiosira nordenskiöldii								
Chlorophyta Grönalger							0,14381	15
Botryococcus	Kutzinig	4-5µm	AU	1010753	23610	0,01816		
Desmodesmus	(Chodat) S.S. An, Friedl & E. Hegewald	6-8µm	AU	1010759	1968	0,00035		
Oocystis	A. Braun	<10µm	AU	1010735	35415	0,00560		
Pyramimonas	Schnurda	<6µm	AU	1010807	613660	0,11970		
Övriga						0,69321	73	
Monader/fagellater		2-3µm	AU	3801210	0,07222			
Monader/fagellater		3-5µm	AU	3069300	0,19644			
Monader/fagellater		5-7µm	AU	1428405	0,17141			
Ciliophora								
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	<25µm	MX	238566	5903	0,02069		
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	2460	0,03476		
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	35-45µm	MX	238566	5903	0,19769		
Total volym					0,95530		100	

Mätosäkerhet: +/- 20%



- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae- nällflagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



Akkred. nr. 1846  
Provning  
1990-1995

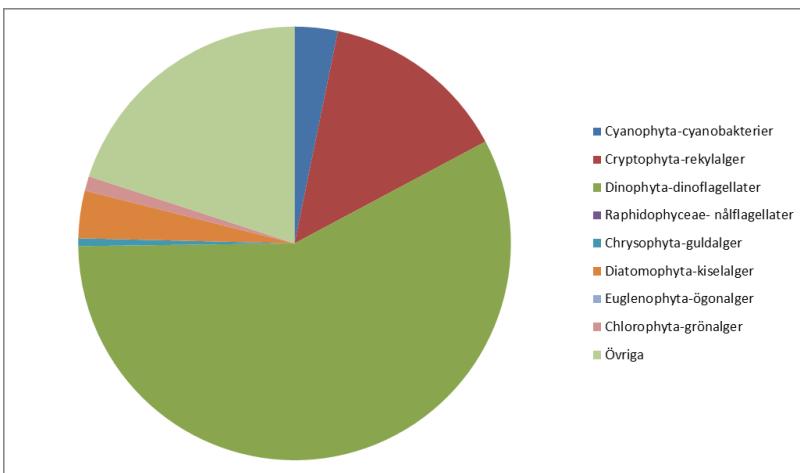
**Koviksudde**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum  
2017-08-28  
Analysdatum  
2017-10-08

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof Mixotrof Heterotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%
Cyanophyta Cyanobakterier						0,09702	3	
Aphanizomenon cf flo-aquae	(L.) Ralfs ex Boret & Flahaut 1886	5-8µm	AU	236930	5903	0,01159		
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	116083	0,08544		
Cryptophyta Rekylalger							0,40542	14
Cryptomonas	Ehrenberg	<15 µm	AU	1010525	15740	0,01187		
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010525	25578	0,02998		
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm	AU	1010525	121985	0,28227		
Hemiselmis	Parke	6-7µm	AU	1010530	37383	0,00142		
Pagisellopsis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	716170	0,07448		
Teleaulax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	17708	0,00540		
Dinophyta Dinoflagellater							1,73758	58
Dinophysis acuminata	Cleparé & Lachmann 1859	48-52µm	MX	238459	4920	0,11587		
Polykrikos	Buetschli	50-60µm	AU	1010619	13773	1,62171		
Chrysophyta Guidalger							0,01749	1
Pseudopediastra	N. Carter	10µm	AU	1010347	33448	0,01749		
Diatomophyceae Kisalger							0,10689	4
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	<10µm	AU	4000164	3935	0,00201		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	10-25µm	AU	4000164	17708	0,03049		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	25-35µm	AU	4000164	5903	0,03620		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	35-50µm	AU	4000164	1968	0,03311		
Thalassiosira nordenskiöldii	P.T. Cleve 1873	20-25µm	AU	237278	984	0,00508		
Chlorophyta Grönalger							0,03265	1
Desmodesmus opolensis	(P.G. Richt.) E. Hegewald	15-20µm	AU	238653	1968	0,00287		
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárová-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	1968	0,00008		
Oocystis	A. Braun	>10µm	AU	1010735	55090	0,02049		
Pyramimonas	Schnurda	<8µm	AU	1010807	47220	0,00921		
Övriga							0,60024	20
Monader/fagellater		2-3µm	AU	7201050	0,13682			
Monader/fagellater		3-5µm	AU	4816440	0,30825			
Monader/fagellater		5-7µm	AU	1133280	0,13599			
Zoomastigophora		7-10µm	AU	3935	0,00227			
Eubria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	5904	0,01690		
Total volym					2,99730		100	

Mätosäkerhet: +/- 20 %





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

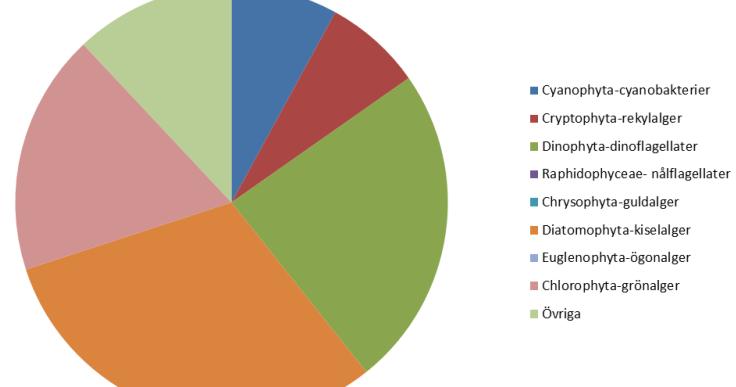
SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-01-1982

**Koviksudde**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof Mixotrof Heterotrof	Dyntaxa kod	Analysdatum	Provtagningsdatum	2017-09-11	Biomassa mg/l	Summa	%
							2017-10-09			
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>										
<i>Aphanocoronem cf los-aquae</i>	(L.) Ralfs ex Bornet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	11805	0,02317		0,11440	8	
<i>Woronichinia compacta</i>	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	123953	0,05123				
<b>Cryptophyta Rekylalger</b>										
<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	< 15 µm	AU	1010525	1968	0,00148				
<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010525	13773	0,01614				
<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	25-40µm	AU	1010525	35415	0,08195				
<i>Pleosoleis prolonga</i>	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	9838	0,00102				
<i>Telaux acuta</i>	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	13773	0,00420				
<b>Dinophyta Dinoflagellater</b>										
<i>Dinophysis acuminata</i>	Cleparéde & Lachmann 1859	48-52µm	MK	238459	4428	0,10428				
<i>Polykrikos</i>	Bueschl	50-60µm	AU	1010619	1968	0,23173				
<b>Diatomophycaceae Kisalger</b>										
<i>Actinoecytus octonarius var. octonarius</i>	Ehrenberg 1838	50-60µm	AU	248668	492	0,04177				
<i>Coscinodiscophyceae (Centrales)</i>	Round R.M. Crawford	10-25µm	AU	4000164	9838	0,01694				
<i>Coscinodiscophyceae (Centrales)</i>	Round R.M. Crawford	25-35µm	AU	4000164	13773	0,08447				
<i>Coscinodiscophyceae (Centrales)</i>	Round R.M. Crawford	35-50µm	AU	4000164	15252	0,25666				
<i>Thalassiosira nordenskiöldii</i>	P.T. Cleve 1873	20-25µm	AU	237278	7870	0,04066				
<b>Chlorophyta Grönalger</b>										
<i>Botryococcus</i>	Kutzinc	4-5µm	AU	1010753	249873	0,19215				
<i>Desmodesmus opolensis</i>	(P.G.Richt.) Hegewald	15-20µm	AU	238853	7870	0,01148				
<i>Dictyosphaerium</i>	Nägeli	3-4µm	AU	1010754	7872	0,00071				
<i>Oocystis</i>	A. Braun	>10µm	AU	1010735	106245	0,03952				
<i>Scedesmus quadricauda</i>	(Turpin) Bréb. in Bréb. & Godey	AU	245166	1968	0,00287					
<b>Övriga</b>										
<i>Monaderffagellater</i>		2-3µm	AU	4533120	0,06613					
<i>Monaderffagellater</i>		3-5µm	AU	424980	0,02720					
<i>Monaderffagellater</i>		5-7µm	AU	153465	0,01842					
<i>Monaderffagellater</i>		7-10µm	AU	5903	0,00341					
<i>Monaderffagellater</i>		10-15µm	AU	3935	0,00621					
<i>Incertae sedis</i>										
<i>Katablepharis remigera</i>	(Vørs) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625	5903	0,00151				
<i>Ciliophora</i>										
<i>Nesodium rubrum</i>	Lohmann 1908	<25µm	MK	238566	5903	0,02069				
Total volym					1,46601		100			

Mätosäkerhet: +/- 20 %



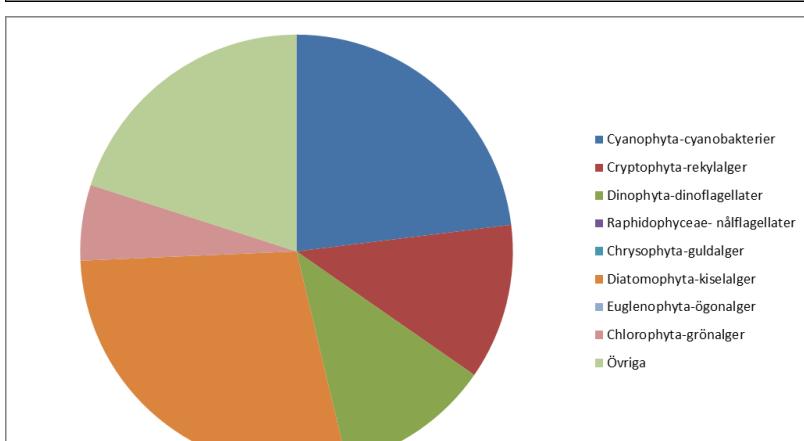
**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-01-1982

**Koviksudde**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof Mixotrof Heterotrof	Dyntaxa kod	Analysdatum	Provtagningsdatum	2017-09-25	Biomassa mg/l	Summa	%
							2017-10-08			
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>										
<i>Woronichinia compacta</i>	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236882	363988	0,26789		0,26789	23	
<b>Cryptophyta Rekylalger</b>										
<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	< 15 µm	AU	1010525	23610	0,01780				
<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010525	19675	0,02306				
<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	25-40µm	AU	1010525	33448	0,07740				
<i>Hemitelia</i>	Parke	6-7µm	AU	1010530	35415	0,00135				
<i>Plagioselmis prolonga</i>	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	94440	0,00982				
<i>Teleaux acuta</i>	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	35415	0,01080				
<b>Dinophyta Dinoflagellater</b>										
<i>Dinophysis acuminata</i>	Cleparéde & Lachmann 1859	48-52µm	MK	238459	3444	0,08111				
<i>Polykrikos</i>	Bütschli	50-60µm	AU	1010619	492	0,05793				
<i>Protoperidinium</i>	Bürg	35-40µm	HT	1010596	984	0,00120				
<b>Diatomophycaceae Kisalger</b>										
<i>Chaetoceros mrimus</i>	(Levander) Marin et al., 1991	22µm	AU	237335	1968	0,00648				
<i>Coscinodiscophyceae (Centrales)</i>	Round R.M. Crawford	10-25µm	AU	4000164	33448	0,05760				
<i>Coscinodiscophyceae (Centrales)</i>	Round R.M. Crawford	25-35µm	AU	4000164	31480	0,19307				
<i>Coscinodiscophyceae (Centrales)</i>	Round R.M. Crawford	35-50µm	AU	4000164	4428	0,07451				
<i>Thalassiosira nordenskiöldii</i>	P.T. Cleve 1873	20-25µm	AU	237278	984	0,00508				
<b>Chlorophyta Grönalger</b>										
<i>Botryococcus</i>	Kutzinc	4-5µm	AU	1010753	1968	0,00151				
<i>Desmodesmus opolensis</i>	(P.G.Richt.) Hegewald	15-20µm	AU	238853	5903	0,00861				
<i>Monaderffagellater</i>		3-6µm	AU	238753	1968	0,00889				
<i>Oocystis</i>	A. Braun	<10µm	AU	1010735	39359	0,00622				
<i>Oocystis</i>	A. Braun	>10µm	AU	1010735	1217888	0,04757				
<i>Pyramimonas</i>	Schnedera	<6µm	AU	1010867	21543	0,00422				
<b>Övriga</b>										
<i>Monaderffagellater</i>		2-3µm	AU	7319100	0,13906					
<i>Monaderffagellater</i>		3-5µm	AU	632535	0,04055					
<i>Monaderffagellater</i>		5-7µm	AU	377760	0,04533					
<i>Monaderffagellater</i>		7-10µm	AU	5903	0,00341					
<i>Zoombastigophora</i>		10-15µm	AU	1968	0,00310					
<i>Ehria tripartita</i>	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	492	0,00141				
Total volym					1,18019		100			



Mätosäkerhet: +/- 20 %



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



**Koviksudde**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-10-09  
Analysdatum 2017-12-13

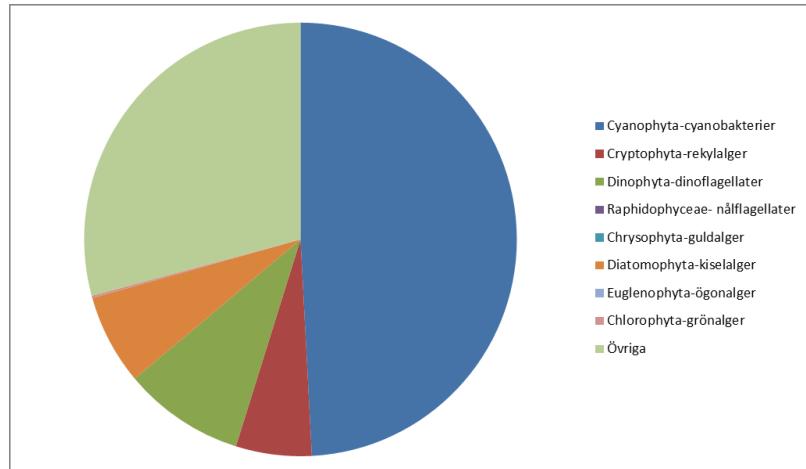
Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>							
Aphanizomenon cf flos-aquae	(L.) Ralfs ex Bornet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	492	0,00097	49
Cyanophyceae	J.H. Haffn.	2-4µm coloni	AU	4000147	1416600	0,00567	
Nodularia spumigena	Mertens ex Bornet & Flahault 1886	12-15µm	AU	236926	3444	0,03271	
Planktonbygga	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	1968	0,00062	
Woronichinia compacta	(Lemmmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	842090	0,61978	
<b>Cryptophyta Rekylalger</b>							
Cryptomonas	Ehrenberg	< 15 µm	AU	1010525	9838	0,00742	
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010525	27545	0,03228	
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm	AU	1010525	13773	0,03187	
Hämisdims	Parke	6-7µm	AU	1010530	5903	0,00022	
Flagellomitus prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	11805	0,00123	
Teleaulax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	9838	0,00300	
<b>Dinophyta Dinoflagellater</b>							
Dinophysis acuminata cf Polykrios	Claparède & Lachmann 1859	48-52µm	MX	238459	1476	0,03476	
	Buetschi	50-60µm	AU	1010619	1476	0,08690	
<b>Diatomophyceae Kiselaiger</b>							
Actinoeculus octonarius var. octonarius	Ehrenberg 1838	80-90µm	AU	248668	492	0,06894	
Chaetoceros subtilis	Ehrenb.	15-20µm	AU	237348	23610	0,01329	
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	35-50µm	AU	4000164	492	0,00828	
<b>Chlorophyta Grönalger</b>							
Botryococcus	Kutzing	4-5µm	AU	1010753	1968	0,00151	
Pyramimonas	Schmidta	5-7µm	AU	1010807	5903	0,00071	
<b>Övriga</b>							
Monaderfflagellater		2-3µm	AU	3092910	0,05877		
Monaderfflagellater		3-5µm	AU	1204212	0,07707		
Monaderfflagellater		5-7µm	AU	57058	0,00685		
Monaderfflagellater		7-10µm	AU	17708	0,01023		
Incertae sedis							
Katablepharids	Skuja	7-10µm	HT	1010685	1968	0,00025	
Ciliophora							
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	1968	0,02781	
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	35-45µm	MX	238566	5904	0,19774	
Zoomatigophora							
Brix Imparita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	1968	0,00563	
Total volym					1,33451	100	
Mitosäkerhet: +/- 20 %							



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



**Fortsättning Koviksudde 2017-10-09**





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



**Koviksudde**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-10-24  
Analysdatum 2017-12-12

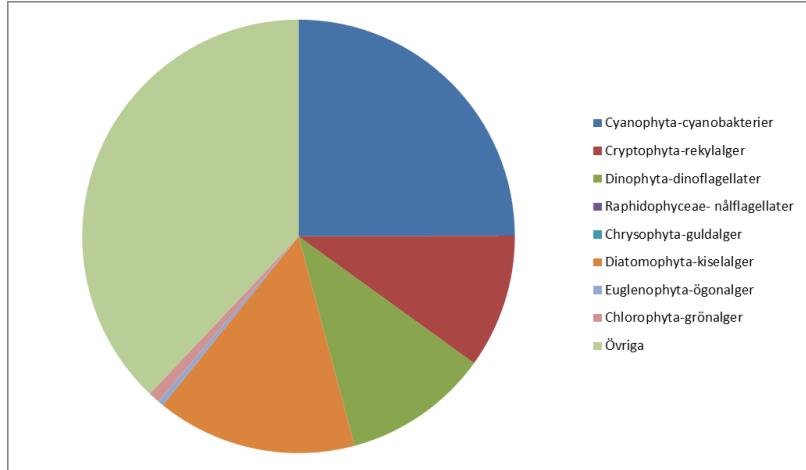
Taxon	Auktor	Storlek	Autotof Mixotrof Heterotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%
Cyanophyta Cyanobakterier							0,13451	25
Planktonbyga	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	3935	0,00124		
Snowella lacustris	(R. Chodat) Komárek & Hindák 1988	2-4µm	AU	236858	492	0,00005		
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	181010	0,13322		
Cryptophyta Rekylalger							0,05257	10
Cryptomonas	Ehrenberg	<15 µm	AU	1010525	9838	0,00742		
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010525	17708	0,02075		
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm	AU	1010525	5903	0,01366		
Heterokont	Parke	6-7µm	AU	1010530	17708	0,00067		
Pegioschmidia prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	27545	0,00286		
Teleaulax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	23610	0,00720		
Dinophyta Dinoflagellater							0,06102	11
Dinophysis acuminata	Czapeké & Lachmann 1859	48-52µm	MX	238459	2460	0,05793		
Peridininediella	N. Carter	10µm	AU	1010347	5903	0,00309		
Diatomophyceae Kiselalger							0,07894	15
Chaetoceros subtilis	Ehrenb.	15-20µm	AU	237349	19675	0,01108		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	10-25µm	AU	4009164	984	0,00169		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	25-35µm	AU	4009164	9838	0,06033		
Nitzschia acicularis var. acicularis	(Kützing) W. Smith 1853	35-45µm	AU	249631	5903	0,00111		
Penales	G.Carl	10-20µm	AU	4006165	3935	0,00472		
Euglenophyta Ögonalger							0,00231	0
Euglenidae	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010683	3935	0,00231		
Chlorophyta Grönalger							0,00476	1
Bolbococcus	Kutzing	4-5µm	AU	1010753	5903	0,00454		
Desmodesmus	(Chodat) S.S.An, Friedl & E.Hegewald	<6µm	AU	1010759	1968	0,00014		
Monoraphidium contortum	1969	20-30µm	AU	263741	1968	0,00008		
Övriga							0,20678	38
Monaderffagellater		2-3µm	AU	4533120	0,08613			
Monaderffagellater		3-5µm	AU	1428526	0,09143			
Monaderffagellater		5-7µm	AU	49188	0,00590			
Monaderffagellater		7-10µm	AU	17708	0,01023			
Incertae sedis								
Katablepharis	Skuja	7-10µm	HT	1010685	3935	0,00050		
Ciliophora								
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	492	0,00695		
Zoostigiphora								
Eria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	1968	0,00563		
Total volym							0,54087	100
Antal taxa								
							Måttssäkerhet: +/- 20 %	



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



Fortsättning Koviksudde 2017-10-24



- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae-nålflagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

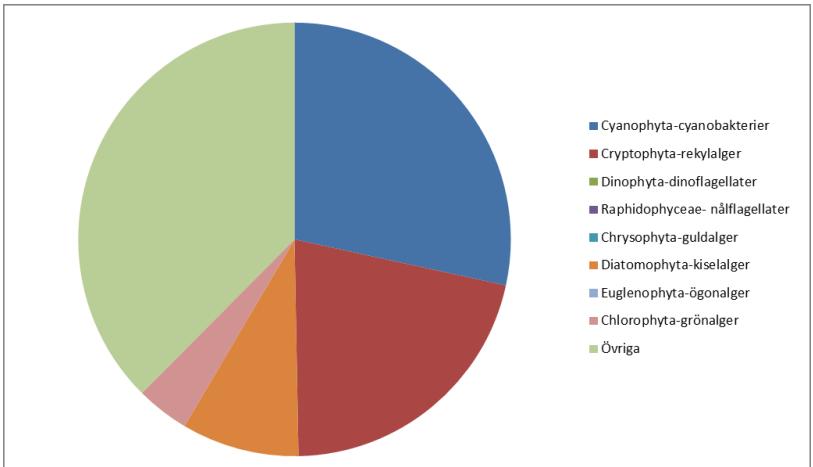


**Koviksudde**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof		Analysdatum	2017-11-13	Provtagningsdatum	2017-12-12
			Mixotrof	Heterotrof				
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>								
Aphanizomenon cf flos-aquae	(L.) Ralfs ex Bornet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	984	0,00193		0,04835   28
Cyanophyceae	J.H. Haffn.	2-4µm colonia	AU	4000147	236100	0,00094		
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	60993	0,04489		
Woronichinia naegeliana	(Unger) Benkin 1933	4-6µm	AU	257609	492	0,00058		
Cryptophyta Rekylalger						0,03599   21		
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010525	13773	0,01614		
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm	AU	1010525	3935	0,00911		
Hemiselmis	Parke	6-7µm	AU	1010530	17708	0,00067		
Pegoscapus prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	27545	0,00286		
Tetraclax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	23610	0,00720		
Diatomophyceae Kisalger						0,01556   9		
Asterionella formosa	Hassall 1850	30-60µm	AU	257393	7870	0,00482		
Chaetoceros	Ehrenberg	8-10µm	AU	1010380	3935	0,00216		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	10-25µm	AU	4000164	492	0,00085		
Skeletonema	Greville	7-10µm	AU	1010368	23616	0,00772		
Chlorophyta Grönalger						0,00704   4		
Cladophora cf aciculae	T. West 1860	350-400µm	AU	238696	1968	0,00613		
Cladophora acutum var.variable	ribeslon in Ralfs 1848	80-10µm	AU	249654	1968	0,00074		
Monoraphidium contortum	1969	20-30µm	AU	263741	3935	0,00016		
Övriga						0,06286   37		
Monaderfflagellater		2-3µm	AU	2502660	0,04755			
Monaderfflagellater		3-5µm	AU	125888	0,00806			
Monaderfflagellater		5-7µm	AU	45253	0,00543			
Incertae sedis								
Katablepharis ovalis	Skuja 1948	7-10µm	HT	238624	2460	0,00031		
Katablepharis renigera	(Vors) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625	5903	0,00151		
Total volym						0,16979   100		

Måtosäkerhet: +/- 20 %

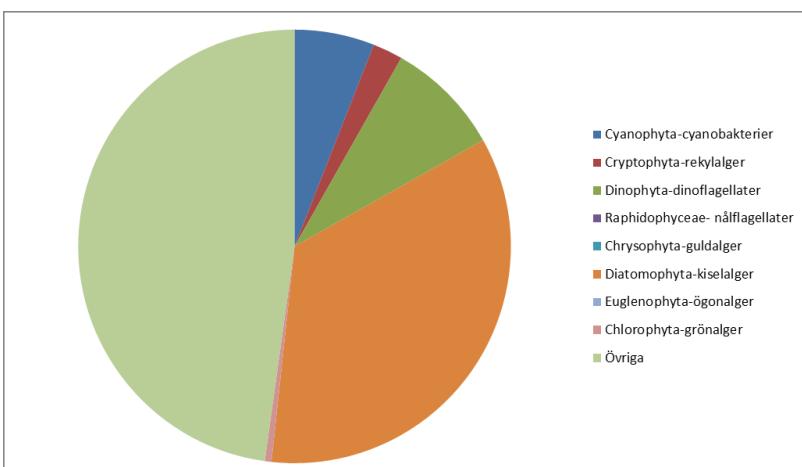


**Koviksudde**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof		Analysdatum	2017-12-12	Provtagningsdatum	2018-01-22
			Mixotrof	Heterotrof				
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>								
Aphanizomenon cf flos-aquae	(L.) Ralfs ex Bornet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	984	0,00193		0,00811   6
Planktothrix agardhii	(Gomont) Anagnostidis & Komárek 1988	5µm	AU	236768	492	0,00097		
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	3935	0,00290		
Woronichinia naegeliana	(Unger) Benkin 1933	3-4µm	AU	257609	1968	0,00232		
Cryptophyta Rekylalger						0,00358   2		
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm	AU	1010525	984	0,00228		
Phagocysts prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	984	0,00010		
Teleaulax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	3935	0,00120		
Dinophyta Dinoflagellater						0,01380   9		
Gymnodinium helveticum	Penard	50µm	AU	238337	492	0,01380		
Diatomophyceae Kisalger						0,05073   35		
Aulacosera	Thw altes	5-10µm	AU	1010397	3935	0,00665		
Aulacosera islandica	(Ehrenberg) Simonsen 1979	>10µm	AU	237397	12792	0,04408		
Chlorophyta Grönalger						0,00080   1		
Botryococcus	Kutzin	4-5µm	AU	1010753	984	0,00076		
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárová-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	984	0,00004		
Övriga						0,05986   48		
Monaderfflagellater		2-3µm	AU	2644320	0,05024			
Monaderfflagellater		3-5µm	AU	139693	0,00594			
Monaderfflagellater		5-7µm	AU	74765	0,00897			
Monaderfflagellater		7-10µm	AU	2951	0,00171			
Total volym						0,14688   100		

Måtosäkerhet: +/- 20 %





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

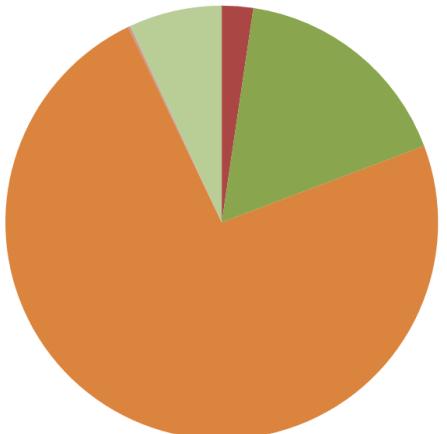
**NV Eknö**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-02-15  
Analysdatum 2017-03-02

Taxon	Auktor	Storlek	Autotof		Biomassa mg/l	Summa	%
			Mixotof Heterotof	Dyntaxa kod			
Cryptophyta Rekylalger					0,00658	2	
Cryptomonas	Ehrenberg	< 15 µm	AU	1010525	1968	0,00148	
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010525	3935	0,00461	
Hemiselmis	Parke		AU	1010530	1968	0,00007	
Pagioselmis prolonga	Butcher 1967		AU	238037	3935	0,00041	
Dinophyta Dinoflagellater					0,04582	17	
Oikia rotunda	(Lebour) Balech ex Souria, 1973	HT	238237	492	0,00626		
Peridinella catenata	(Levander) Balech 1977	MX	238292	6888	0,03956		
Diatomophyceae Kisalger					0,20284	74	
Chaetoceros	Ehrenberg		AU	1010380	7870	0,00881	
Centrales	Round R.M. Crawford	25-35µm	AU	4000164	492	0,01755	
Diatoma	Bory de St.Vincent		AU	1010523	1968	0,00236	
Pennales	G.Carl	10-20µm	AU	4000165	1968	0,00236	
Skeletonema	Greville		AU	1010368	73308	0,03101	
Thalassiosira cf ballica	(Grunow in P.T. Cleve & Grunow) Ostenfeld 1901		AU	237254	3935	0,14074	
Chlorophyta Grönalger					0,00046	0	
Botryococcus	Kutzing		AU	1010753	492	0,00038	
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárková-Legnerová 1969		AU	263741	1968	0,00008	
Övriga					0,01934	7	
Monaderfflagellater		2-3µm	AU	179043	0,00340		
Monaderfflagellater		3-5µm	AU	18691	0,00120		
Monaderfflagellater		5-7µm	AU	7870	0,00094		
Ciliophora							
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	<25µm	MX	238566	3935	0,01380	
Total volym					0,27504	100	

Mätsäkerhet: +/- 20 %



- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae- nällflagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1990-1992

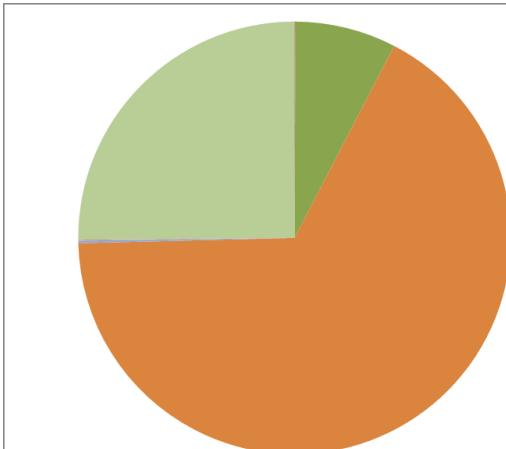
**NV Eknö**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-03-16  
Analysdatum 2017-05-10

Taxon	Auktor	Storlek	Autotof		Biomassa mg/l	Summa	%
			Mixotof Heterotof	Dyntaxa kod			
Cryptophyta Rekylalger					0,00121	0	
Pleuroicosis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	5903	0,00061	
Telauxaux acuta	(Butcher) Hill 1991	15-20µm	AU	238062	1968	0,00060	
Dinophyta Dinoflagellater					0,13833	8	
Peridinella catenata	(Levander) Balech 1977	27-30µm	MX	238292	26076	0,13593	
Protoperidinium	Bergh	35-40µm	HT	1010596	1968	0,00240	
Diatomophyceae Kisalger					1,22662	67	
Achnanthes tanitidis	Grunow 1880	15-20µm	AU	1010466	51155	0,01739	
Chaetoceros	Ehrenberg	10-15µm	AU	1010380	3936	0,00475	
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	<10µm	AU	4000164	60993	0,02873	
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	70µm	AU	4000164	2460	0,29662	
Melosira	C. Agardh	15-20µm	AU	1010409	4920	0,00548	
Melosira arctica	(Ehrenb.) Dickie ex Ralfs in A.Pritch.	15-20µm	AU	237438	7380	0,00821	
Nitzschia acicularis var. acicularis	(Kützing) W.Smith 1853	35-45µm	AU	248631	1968	0,00037	
Skeletonema	Greville	7-10µm	AU	1010368	1987175	0,64981	
Thalassiosira cf. baltica	(Grunow in P.T. Cleve & Grunow) Ostenfeld 1901	30-40µm	AU	237254	12792	0,21526	
Euglenophyta Ögonalger					0,00346	0	
Eudrepania	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010663	5903	0,00346	
Chlorophyta Grönalger					0,00130	0	
Botryococcus	Kutzing	4-5µm	AU	1010753	1476	0,00114	
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárková-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	3935	0,00016	
Övriga					0,45712	25	
Monaderfflagellater		2-3µm	AU		2313780	0,04396	
Monaderfflagellater		3-5µm	AU		259710	0,01662	
Monaderfflagellater		5-7µm	AU		55990	0,00661	
Monaderfflagellater		7-10µm	AU		3935	0,00227	
Ciliophora							
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	<25µm	MX	238566	9838	0,03449	
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	1476	0,02086	
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	35-45µm	MX	238566	9838	0,32949	
Zoomastigophora							
Ehria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	984	0,00282	
Total volym					1,82804	100	

Mätsäkerhet: +/- 20 %



- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae- nällflagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992 - 1995

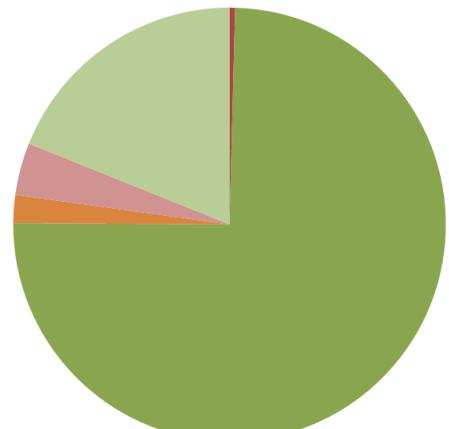
**NV Eknö**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-04-19  
Analysdatum 2017-05-10

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
Cryptophyta Rekylalger						0,00241	0
Plagioselmis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	5903	0,00061	
Teknauax acuta	(Butcher) Hill 1991	15-20µm	AU	238062	5903	0,00180	
Dinophyta Dinoflagellater						0,42595	75
Obia rotunda	(Lebour) Balech ex Sournia, 1973	29-33µm	HT	238237	984	0,01251	
Peridinella catenata	(Levander) Balech 1977	27-30µm	MX	238282	72798	0,37949	
Protoperidinium brevis	(Pausen) Balech 1974	25-30µm	HT	238243	4920	0,03394	
Raphidophyceae Kisalger						0,01207	2
Coccolithophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	25-35µm	AU	4000164	1968	0,01207	
Chlorophyta Grönalger						0,02270	4
Bryococcus	Kützing	4-5µm	AU	1010753	29513	0,02270	
Övriga						0,10754	19
Monaderfflagellater		2-3µm	AU	1015230	0,01929		
Monaderfflagellater		3-5µm	AU	51155	0,00327		
Monaderfflagellater		5-7µm	AU	49188	0,00590		
Monaderfflagellater		7-10µm	AU	5903	0,00341		
Ciliophora							
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	492	0,00695	
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	35-45µm	MX	238566	1968	0,06590	
Zoostigiphora							
Euria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	984	0,00282	
Total volym					0,57067		100

Mätosäkerhet: +/- 20 %



- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae- näfflagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



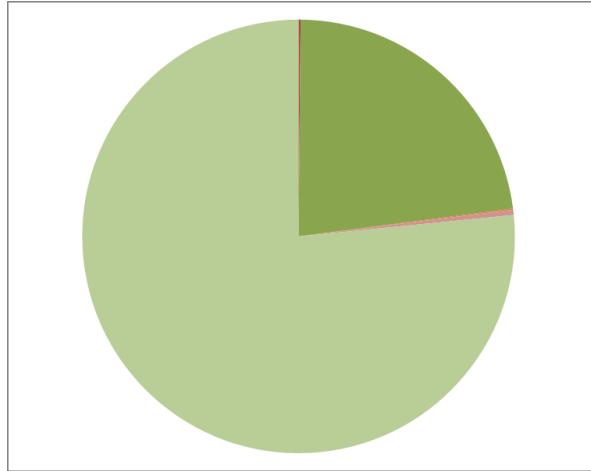
**NV Eknö**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-05-18  
Analysdatum 2017-06-26

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
Cryptophyta Rekylalger						0,00060	0
Teleaulax acuta	(Butcher) Hill 1991					AU	238062
Dinophyta Dinoflagellater						1968	0,09244
Amphidinium spheinooides	Wulff 1916	34-37µm	HT	238377	1968	0,00363	
Gymnodinium	Stein	15-25µm	AU	1010606	1968	0,00181	
Heterocapsa rotundata	(Lohmann) Hansen 1995	10-12µm	AU	238167	3935	0,00052	
Peridinella catenata	(Levander) Balech 1977	27-30µm	MX	238292	15252	0,07951	
Protoperidinium bipes	(Paulsen) Balech, 1974	23-26µm	HT	238241	5903	0,00697	
Diatomophyceae Kisalger							0,00037
Nitzschia acicularis var. acicularis	(Kützing) W. Smith 1853	35-45µm	AU	248631	1968	0,00037	
Chlorophyta Grönalger							0,00151
Bryococcus	Kützing	4-5µm	AU	1010753	1968	0,00151	
Övriga							0,30154
Monaderfflagellater		2-3µm	AU			1204110	0,02238
Monaderfflagellater		3-5µm	AU			168221	0,01077
Monaderfflagellater		5-7µm	AU			85566	0,01027
Monaderfflagellater		7-10µm	AU			3935	0,00227
Incertae sedis							
Katablepharis remiger	(Vers) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625	1968	0,00050	
Ciliophora							
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	<25µm	MX	238566	5903	0,02069	
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	11808	0,16685	
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	35-45µm	MX	238566	1968	0,06590	
Zoostigiphora							
Euria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	492	0,00141	
Total volym						0,39647	100

Mätosäkerhet: +/- 20 %



- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae- näfflagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



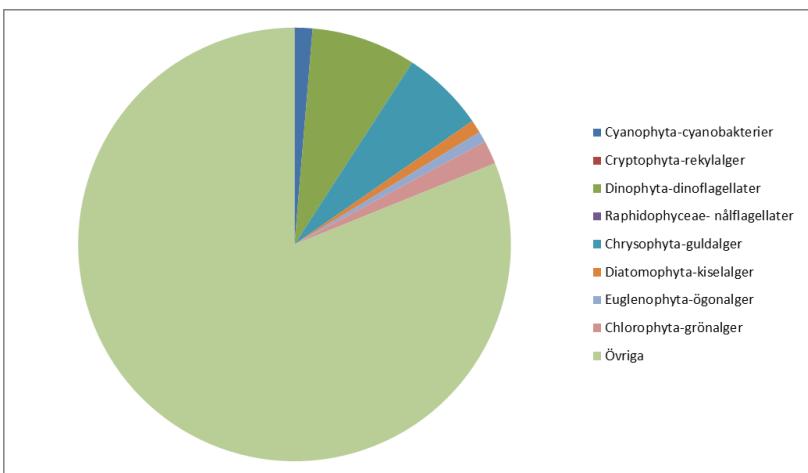
**NV Eknö**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-06-14  
Analysdatum 2017-12-18

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof Mikrotrof Heterotrof kod	Dyntax Antal celér alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>						
<i>Aphanizomenon cf flos-aquae</i>	(L.) Ralfs ex Bornet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	4428	0.00969
<i>Pleurosyngbya</i>	Anagn. & Komárek 1-2µm	AU	1010240	5903	0.00104	
<i>Dinophyta Dinoflagellater</i>					<b>0.05698</b>	<b>8</b>
<i>Amphidinium spirofondes</i>	Wulff 1916	34-37µm	HT	238377	3935	0.00726
<i>Amplex triacantha</i>	[E. Jørgensen] Sournia 1984	27-30µm	AU	238212	492	0.00524
<i>Heterocapsa cf rotundata</i>	[Lohmann] Hansen 1995	10-12µm	AU	238167	15740	0.02028
<i>Heterocapsa triquetra</i>	[Ehrenberg] Stein 1883	19-21µm	MX	238168	1968	0.00216
<i>Heterocapsa triquetra</i>	[Ehrenberg] Stein 1883	20-25µm	MX	238168	492	0.00067
<i>Oblia rotunda</i>	[Lebour] Ballech ex Sournia, 1973	28-33µm	HT	238237	1968	0.02502
<i>Prochlorococcus</i>	[Lohmann] Loeblich III, 1970	13µm	AU	238435	5903	0.00611
<i>Scytonema cf hangoei</i>	[Schiller] Larsen in Larsen et al. 1995	18µm	AU	238200	3935	0.00844
<i>Chrysophyta Guidalger</i>					<b>0.04519</b>	<b>6</b>
<i>Uroglena americana</i>	[G.N. Calk.] Lemm	3-5µm	AU	263356	1369380	0.04519
<i>Diatomophyceae Kiselalger</i>					<b>0.00715</b>	<b>1</b>
<i>Rhaphosphenia abbreviata</i>	[C.A. Agardh] Lange-Bertalot 1980	23-27µm	AU	237874	1968	0.00071
<i>Skeletosphaera</i>	Greville 7-10µm	AU	1010368	19680	0.00644	
<i>Euglenophyta Ögonalger</i>					<b>0.00576</b>	<b>1</b>
<i>Euglenophyta</i>	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010663	9838	0.00576
<i>Chlorophyta Grönalger</i>					<b>0.01284</b>	<b>2</b>
<i>Bryococcus</i>	Kutzina	4-5µm	AU	1010753	492	0.00038
<i>Cymbomonas tetramitiformis</i>	J.Schiller	12-16µm	AU	238977	13773	0.01222
<i>Monoraphidium contortum</i>	[Thuret in Brébisson] Komárková-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	5903	0.00024
<i>Övriga</i>					<b>0.59076</b>	<b>81</b>
<i>Monaderfflagellater</i>		2-3µm	AU	4108140	0.07805	
<i>Monaderfflagellater</i>		3-5µm	AU	2386944	0.18814	
<i>Monaderfflagellater</i>		5-7µm	AU	212526	0.02550	
<i>Monaderfflagellater</i>		7-10µm	AU	9838	0.00569	
<i>Monaderfflagellater</i>		10-15µm	AU	5903	0.00931	
<i>Ciliophora</i>						
<i>Mesodium rubrum</i>	Lohmann 1908	<25µm	MX	238566	1968	0.00690
<i>Mesodium rubrum</i>	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	17712	0.25027
<i>Zoothastigophora</i>						
<i>Euria tripartita</i>	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	5903	0.01689
Total volym					<b>0.71841</b>	<b>100</b>

Mätosikerhet: +/- 20 %



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



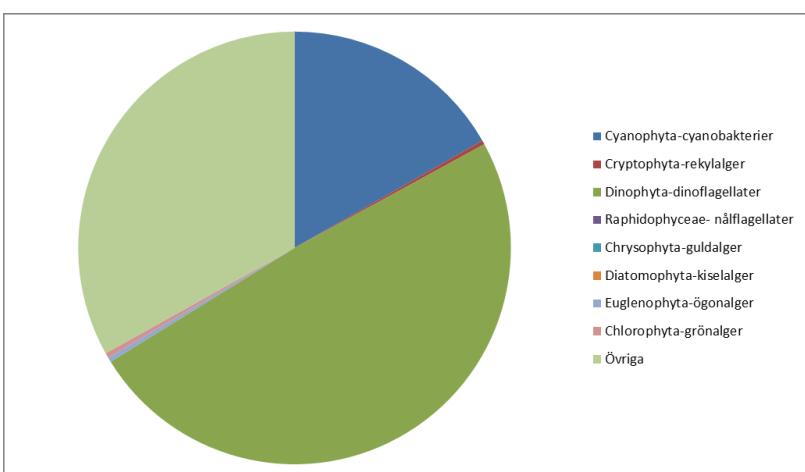
**NV Eknö**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-07-19  
Analysdatum 2017-08-18

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof Mikrotrof Heterotrof kod	Dyntax Antal celér alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>						
<i>Aphanizomenon cf flos-aquae</i>	(L.) Ralfs ex Bornet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	76733	0.15063
<i>Planktozyngbya</i>	Anagn. & Komárek 1-2µm	AU	1010240	5903	0.00104	
<i>Dinophyta Dinoflagellater</i>				<b>0.05698</b>	<b>8</b>	
<i>Amphidinium spirofondes</i>	Wulff 1916	34-37µm	HT	238377	3935	0.00726
<i>Amplex triacantha</i>	[E. Jørgensen] Sournia 1984	27-30µm	AU	238212	492	0.00524
<i>Heterocapsa cf rotundata</i>	[Lohmann] Hansen 1995	10-12µm	AU	238167	15740	0.02028
<i>Heterocapsa triquetra</i>	[Ehrenberg] Stein 1883	19-21µm	MX	238168	1968	0.00216
<i>Heterocapsa triquetra</i>	[Ehrenberg] Stein 1883	20-25µm	MX	238168	492	0.00067
<i>Oblia rotunda</i>	[Lebour] Ballech ex Sournia, 1973	28-33µm	HT	238237	1968	0.02502
<i>Prochlorococcus</i>	[Lohmann] Loeblich III, 1970	13µm	AU	238435	5903	0.00611
<i>Scytonema cf hangoei</i>	[Schiller] Larsen in Larsen et al. 1995	18µm	AU	238200	3935	0.00844
<i>Chrysophyta Guidalger</i>				<b>0.04519</b>	<b>6</b>	
<i>Uroglena americana</i>	[G.N. Calk.] Lemm	3-5µm	AU	263356	1369380	0.04519
<i>Diatomophyceae Kiselalger</i>				<b>0.00715</b>	<b>1</b>	
<i>Rhaphosphenia abbreviata</i>	[C.A. Agardh] Lange-Bertalot 1980	23-27µm	AU	237874	1968	0.00071
<i>Skeletosphaera</i>	Greville 7-10µm	AU	1010368	19680	0.00644	
<i>Euglenophyta Ögonalger</i>				<b>0.00576</b>	<b>1</b>	
<i>Euglenophyta</i>	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010663	9838	0.00576
<i>Chlorophyta Grönalger</i>				<b>0.01284</b>	<b>2</b>	
<i>Bryococcus</i>	Kutzina	4-5µm	AU	1010753	492	0.00038
<i>Cymbomonas tetramitiformis</i>	J.Schiller	12-16µm	AU	238977	13773	0.01222
<i>Monoraphidium contortum</i>	[Thuret in Brébisson] Komárková-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	5903	0.00024
<i>Övriga</i>				<b>0.59076</b>	<b>81</b>	
<i>Monaderfflagellater</i>		2-3µm	AU	4108140	0.07805	
<i>Monaderfflagellater</i>		3-5µm	AU	2386944	0.18814	
<i>Monaderfflagellater</i>		5-7µm	AU	212526	0.02550	
<i>Monaderfflagellater</i>		7-10µm	AU	9838	0.00569	
<i>Monaderfflagellater</i>		10-15µm	AU	5903	0.00931	
<i>Ciliophora</i>						
<i>Mesodium rubrum</i>	Lohmann 1908	<25µm	MX	238566	1968	0.00690
<i>Mesodium rubrum</i>	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	17712	0.25027
<i>Zoothastigophora</i>						
<i>Euria tripartita</i>	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	5903	0.01689
Total volym				<b>0.71841</b>	<b>100</b>	

Mätosikerhet: +/- 20 %



Mätosikerhet: +/- 20 %



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

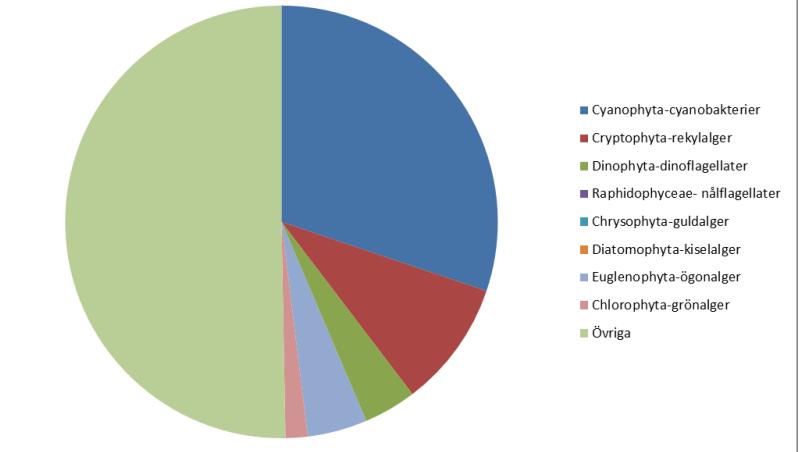
SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

**NV Eknö**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-08-14  
Analysdatum 2017-08-25

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof Mixotrof Heterotrof kod	Dyntaxa Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
Cyanophyta Cyanobakterier					0,07066	30
Aphanocemon cf flos-aquae	(L.) Ralfs ex Bonnet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	35415	0,06952
Dolichospermum	(Ralfs ex Bonnet & Flahault) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	4µm bojd	AU	1010529	15740	0,00052
Planctomyces	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	1968	0,00062
Cryptophyta Rekylalger					0,02201	9
Cryptomonas	Brenberg	< 15 µm	AU	1010525	9838	0,00742
Hemiselmis	Parke	6-7µm	AU	1010530	49188	0,00187
Pagioselminis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238637	53123	0,00552
Teleaulax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238662	23610	0,00720
Dinophyta Dinoflagellater					0,00916	4
Heterocapsa triquetra	(Brenberg) Stein 1883	19-21µm	MK	238168	5903	0,00649
Heterocapsa triquetra	(Brenberg) Stein 1883	20-25µm	MK	238168	1968	0,00266
Euglenophyta Ögonalger					0,01038	4
Euglenopsis	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010663	17708	0,01038
Chlorophyta Grönalger					0,00354	2
Pyramimonas	Schmeda	<6µm	AU	1010807	19675	0,00384
Övriga					0,11759	50
Monaderfflagellater		2-3µm	AU	1534650	0,02916	
Monaderfflagellater		3-5µm	AU	755520	0,04835	
Monaderfflagellater		5-7µm	AU	74765	0,00897	
Monaderfflagellater		7-10µm	AU	5903	0,00341	
Monaderfflagellater		10-15µm	AU	5903	0,00931	
Incertae sedis				0	0,00000	
Katablepharis	Skuja	7-10µm	HT	1010685	1968	0,00025
Ciliophora						
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MK	238566	984	0,01390
Zoostomastigophora						
Ehria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	1476	0,00422
Total volym					0,23363	100
Måtoskerhet: +/- 20 %						



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

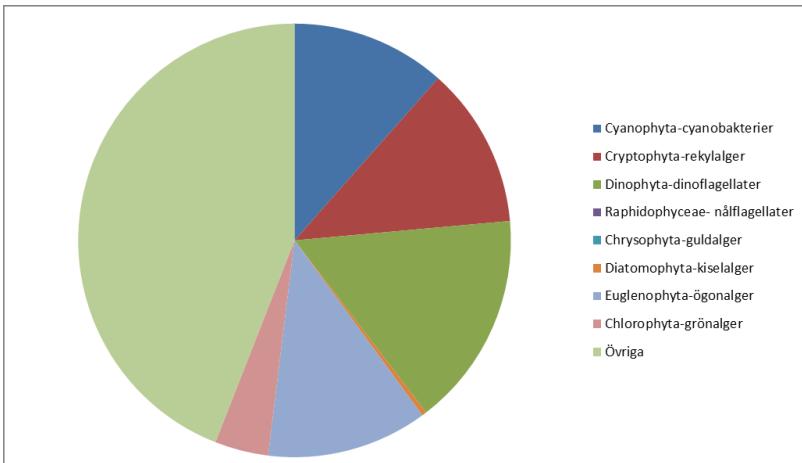
SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1990-1995

**NV Eknö**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-09-12  
Analysdatum 2017-10-10

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof Mixotrof Heterotrof kod	Dyntaxa Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
Cyanophyta Cyanobakterier						0,03476
Aphanocemon cf flos-aquae	(L.) Ralfs ex Bonnet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	17708	0,03476
Cryptophyta Rekylalger						0,03313
Cryptomonas	Brenberg	< 15 µm	AU	1010525	31480	0,02374
Cryptomonas	Brenberg	15-25µm	AU	1010525	5903	0,00692
Hemiselmis	Parke	6-7µm	AU	1010530	11805	0,00045
Pagioselminis prologa	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	13773	0,00143
Teleaulax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	1968	0,00060
Dinophyta Dinoflagellater						0,04431
Heterocapsa triquetra	(Cleaver & Lachmann 1859)	48-52µm	MK	238459	492	0,01159
Heterocapsa rotundata	(Lohmann) Hansen 1995	10-12µm	AU	238167	1968	0,00026
Heterocapsa triquetra	(Brenberg) Stein 1883	19-21µm	MK	238168	29513	0,03246
Diatomophytae Kiselalger						0,00100
Coscinodiscophycaceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	<10µm	AU	4000164	1968	0,00100
Euglenophyta Ögonalger						0,03335
Estrepella	A. da Cunha	9-11µm	AU	1010663	51155	0,03335
Chlorophyta Grönalger						0,01205
Botryococcus	Kutzting	4-5µm	AU	1010753	9838	0,00757
Pyramimonas	Schmeda	5-7µm	AU	1010807	37383	0,00449
Övriga						0,12640
Monaderfflagellater		2-3µm	AU	3069300	0,05832	
Monaderfflagellater		3-5µm	AU	409240	0,02619	
Monaderfflagellater		5-7µm	AU	114115	0,01369	
Monaderfflagellater		7-10µm	AU	1968	0,00114	
Monaderfflagellater		10-15µm	AU	3935	0,00621	
Ciliophora						
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MK	238566	1476	0,02086
Total volym					0,28502	100
Måtoskerhet: +/- 20 %						





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

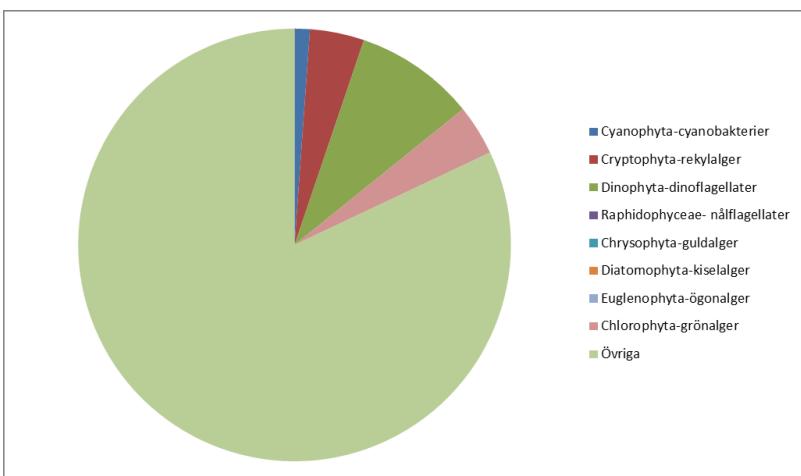
SWEDAC  
KREDITERING  
Ackred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

**NV Eknö**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Taxon	Auktor	Storlek	Provtagningsdatum		2017-10-11	Analysdatum	2017-12-09	Biomassa	Summa	%
			Mixotrof	Heterotrof	Dyntaxa kod			mg/l		
Cyanophyta Cyanobakterier								0,00185	1	
Panekologbyxa	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	5903	0,00185				
Cryptophyta Rekylalger						0,00661	4			
Hämelskis	Parke	6-7µm	AU	1010530	9838	0,00037				
Plagioselmis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	13773	0,00143				
Tetraclax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	15740	0,00480				
Dinophyta Dinoflagellater						0,01314	9			
Dinophysis acuminata	Cleparéde & Lachmann 1859	48-52µm	MK	238459	492	0,01159				
Heterocapsa rotundata	(Lohmann) Hansen 1995	10-12µm	AU	238167	11805	0,00156				
Chlorophyta Grönalger						0,00613	4			
Botryococcus	Kutzing 1969	4-5µm	AU	1010753	7870	0,00605				
Monoraphidium contortum		20-30µm	AU	263741	1968	0,00008				
Övriga						0,12560	82			
Monaderfflagellater										
Monaderfflagellater		2-3µm	AU	2396415	0,04553					
Monaderfflagellater		3-5µm	AU	141660	0,00907					
Monaderfflagellater		5-7µm	AU	80668	0,00968					
Monaderfflagellater		7-10µm	AU	23610	0,01365					
Incertae sedis										
Katiblapharis	Skuja	7-10µm	HT	1010685	1968	0,00025				
Katiblapharis remigera	(Vers) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625	5903	0,00151				
Ciliophora										
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	<25µm	MK	238566	3935	0,01380				
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MK	238566	1476	0,02086				
Zooplastigphora										
Barn Iparitida	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	3935	0,01126				
Total volym						0,15334	100			

Mätosäkerhet: +/- 20 %



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

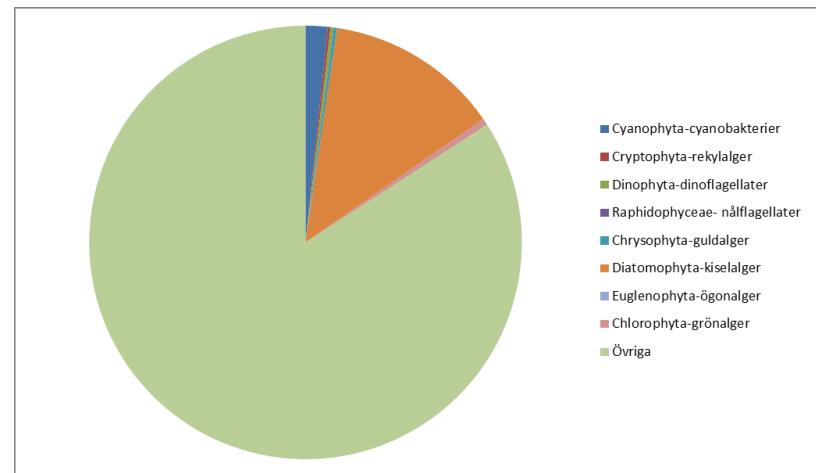
SWEDAC  
KREDITERING  
Ackred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

**NV Eknö**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Taxon	Auktor	Storlek	Provtagningsdatum		2017-11-14	Analysdatum	2017-12-09	Biomassa	Summa	%
			Mixotrof	Heterotrof	Dyntaxa kod			mg/l		
Cyanophyta Cyanobakterier						0,00724	2			
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	9838	0,00724				
Cryptophyta Rekylalger						0,00086	0			
Hämelskis	Parke	6-7µm	AU	1010530	11805	0,00045				
Plagioselmis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	3935	0,00041				
Dinophyta Dinoflagellater						0,00104	0			
Heterocapsa rotundata	(Lohmann) Hansen 1995	10-12µm	AU	238167	7870	0,00104				
Chrysophyta Guldalger						0,00103	0			
Pseudopedinella	N. Carter	10µm	AU	1010347	1968	0,00103				
Diatomophyceae Kisalger						0,05326	13			
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	10-25µm	AU	4000164	492	0,00085				
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	35-50µm	AU	4000164	1968	0,03311				
Slektetema	Greville	7-10µm	AU	1010368	59040	0,01931				
Chlorophyta Grönalger						0,00222	1			
Botryococcus	Kutzing	4-5µm	AU	1010753	1968	0,00151				
Pyramimonas	Schmidta	5-7µm	AU	1010807	5903	0,00071				
Övriga						0,35746	84			
Monaderfflagellater										
Monaderfflagellater		2-3µm	AU			4958100	0,09420			
Monaderfflagellater		3-5µm	AU			165270	0,01058			
Monaderfflagellater		5-7µm	AU			251840	0,03022			
Ciliophora										
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MK	238566	15744	0,22246				
Total volym						0,42311	100			

Mätosäkerhet: +/- 20 %





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

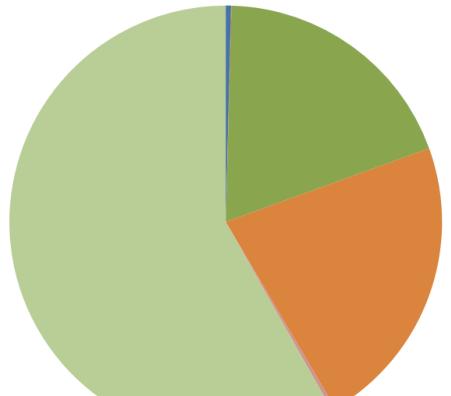


**Sollenkroka**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-02-15  
Analysdatum 2017-03-07

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof	Dyntaxa	Antal celler	Biomassa	Summa	%
Cyanophyta Cyanobakterier						0,00207	0	
Peritomiygbya	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	1968	0,0062		
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	AU	236862	1968	0,00145			
Cryptophyta Rekylalger						0,00020	0	
Pleoselminis proboga	Butcher 1967	AU	238037	1968	0,00020			
Dinophyta Dinoflagellater						0,10174	19	
Peridiniella catenata	(Levander) Balech 1977	MX	238292	17712	0,10174			
Diatomophyceae Kiselalger						0,11693	22	
Centrales	Round R.M. Crawford	25-35µm	AU	4000164	492	0,01755		
Cylindrotheca closterium	(Ehrenberg) Reimann & J. Lew in 1964	AU	237761	8838	0,00344			
Nitzschia acicularis var. acicularis	(Kützing) W. Smith 1853	AU	248631	1968	0,00357			
Penales	G.Carl	10-20µm	AU	4000165	1968	0,00236		
Sphaeropleales	Greville	AU	1010368	220360	0,09321			
Chlorophyta Grönalger						0,00159	0	
Botryococcus	Kutzting	AU	1010753	1968	0,00151			
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárková-Legnerová 1969	AU	263741	1968	0,00008			
Övriga						0,31301	58	
Monader/flagellater		2-3µm	AU	716170	0,01361			
Monader/flagellater		3-5µm	AU	118050	0,00756			
Monader/flagellater		5-7µm	AU	98375	0,01181			
Incertae sedis								
Katablepharis remigera	(Viers) Clay & Kugrens, 1999	HT	238625	1968	0,00063			
Ciliophora								
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	19675	0,27801		
Zoomatopophora								
Ebia tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	HT	238485	492	0,00141			
Total volym						0,53555	100	
Mitosisäkerhet: +/- 20 %								



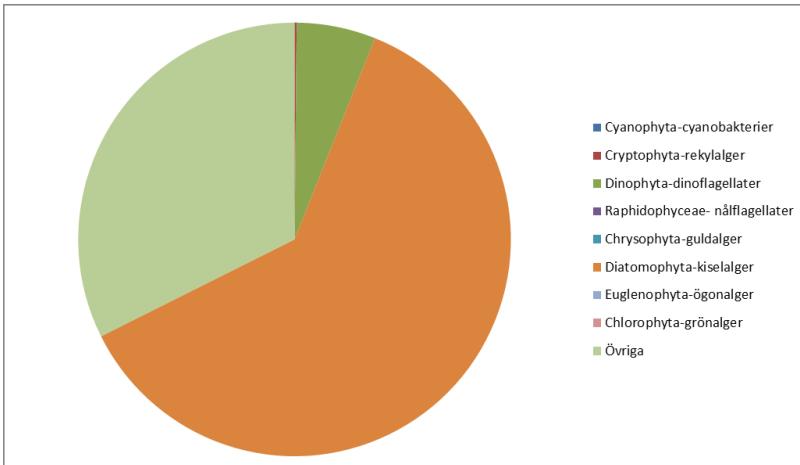
- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae- nällflagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga

**Sollenkroka**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-03-16  
Analysdatum 2017-05-04

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof	Dyntaxa	Antal celler	Biomassa	Summa	%
Cryptophyta Rekylalger							0,00327	0
Cypridinaceae	Brenberg	15-25µm	AU	1010535	1968	0,00231		
Hemicrinis	Parke	6-7µm	AU	1010530	3935	0,00015		
Phagocrinis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	7870	0,00082		
Dinophyta Dinoflagellater							0,12243	6
Gymnodinium	Stein	25-35µm	AU	1010606	1968	0,00913		
Heterocapsa rotundata	(Lohmann) Hansen 1995	10-12µm	AU	238167	1968	0,00026		
Peridiniella catenata	(Levander) Balech 1977	27-30µm	MX	238292	19680	0,11304		
Diatomophyceae Kiselalger							1,27602	62
Chaetoceros vighamii	Brightwell 1856	13-14µm	AU	237353	35415	0,05472		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	<10µm	AU	4000164	9838	0,00502		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	10-25µm	AU	4000164	35415	0,06098		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	25-35µm	AU	4000164	3773	0,08447		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	35-50µm	AU	4000164	7870	0,13244		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	70µm	AU	4000164	984	0,11862		
Melosira arctica	(Ehrenb.) Dickie ex Rafts in A.Pritch.	15-20µm	AU	237438	3776	0,01533		
Skeletonema	Greville	AU	1010388	1432340	0,60588			
Skeletonema subcalsum	(Cleve-Euler) Bøhme, 1928	AU	237217	11800	0,00499			
Thalassiosira cf balica	(Grunow in P.T. Cleve & Grunow) Ostenfeld 1901	40-50µm	AU	237254	5412	0,19357		
Övriga							0,65007	32
Monader/flagellater		2-3µm	AU	1440210	0,02736			
Monader/flagellater		3-5µm	AU	582389	0,03727			
Monader/flagellater		5-7µm	AU	58315	0,07036			
Monader/flagellater		7-10µm	AU	5903	0,03241			
Incertae sedis								
Katablepharis	Skuja	7-10µm	HT	1010685	1968	0,00025		
Katablepharis remigera	(Viers) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625	1968	0,00050		
Ciliophora								
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	<25µm	MX	238566	5903	0,02069		
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	15740	0,22241		
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	35-45µm	MX	238566	7870	0,26359		
Zoomatopophora								
Ebia tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	1476	0,00422		
Total volym							2,05179	100



- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae- nällflagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992-1995

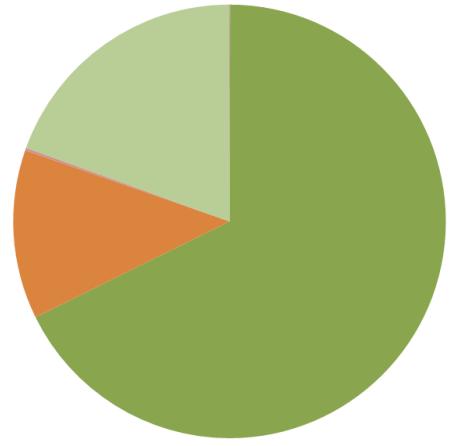
Sollenkroka

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-04-19  
Analysdatum 2017-05-10

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof Heterotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
Cryptophyta Rekylalger						[0,00080]	0
Plagioleiste prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	1968	0,00020	
Teleaulax acuta	(Butcher) Hill 1991	15-20µm	AU	238062	1968	0,00060	
Dinophyta Dinoflagellater						1,19328	68
Oikia rotunda	(Lebour) Balech ex Scourie, 1973	29-33µm	HT	238237	1968	0,02502	
Peridiniella catenata	(Levanden) Balech 1977	27-30µm	MX	238292	47220	0,24616	
Protoperdinium brevispes	(Paulsen) Balech 1974	25-30µm	HT	238243	131823	0,09044	
Scissipedia cf hangei	(Schiller) Larsen in Larsen et al. 1995	18µm	AU	238200	5903	0,01265	
Diatomophyceae Kiselalger						[0,22244]	13
Chaetoceros	Ehrenberg	10-15µm	AU	1010380	11805	0,01425	
Chaetoceros wighamii	Brightwell 1856	13-14µm	AU	237353	57058	0,08815	
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	25-35µm	AU	4000164	1968	0,01207	
Melosira nummuloides	(Dillwyn) C.A. Agardh 1824	15-20µm	AU	237442	7874	0,01082	
Skeletommata	Greville	7-10µm	AU	1010368	297093	0,09715	
Chlorophyta Grönalger						[0,00343]	0
Botryococcus	Kutzing	4-5µm	AU	1010753	3935	0,00303	
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárková-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	9838	0,00040	
Övriga						[0,33694]	19
Monaderffagelater		2-3µm	AU	5052540	0,09600		
Monaderffagelater		3-5µm	AU	424980	0,02720		
Monaderffagelater		5-7µm	AU	96408	0,01157		
Monaderffagelater		7-10µm	AU	5903	0,00341		
Incertae sedis							
Katablepharis remigera	(Vers) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625	1968	0,00050	
Ciliophora							
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	<25µm	MX	238566	11805	0,04139	
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	1476	0,02086	
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	35-45µm	MX	238566	3935	0,13179	
Zooplastigphora							
Euria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	1476	0,00422	
Total volym						[1,75689]	100

Måtosäkerhet: +/- 20 %



- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae- näflagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992-1995

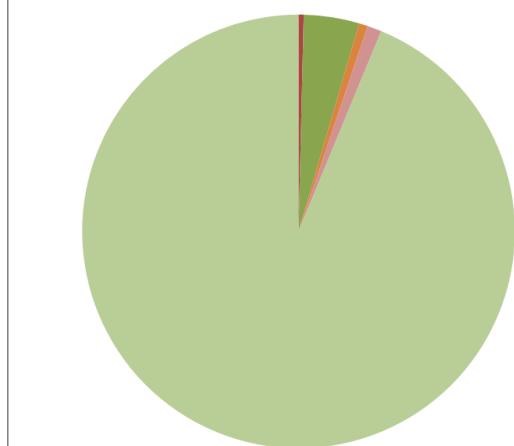
Sollenkroka

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-05-18  
Analysdatum 2017-06-28

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof Heterotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
Cryptophyta Rekylalger						[0,00426]	0
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010525	1968	0,00231	
Hämelmis	Parke	6-7µm	AU	1010530	3935	0,00015	
Teleaulax acuta	(Butcher) Hill 1991	15-20µm	AU	238062	5903	0,00180	
Dinophyta Dinoflagellater						[0,04567]	4
Dinophysis acuminata	Ciaparéde & Lachmann 1859	48-52µm	MX	238459	492	0,01159	
Gymnodinium	Stein	15-25µm	AU	1010606	3935	0,00362	
Gymnodinium	Stein	25-35µm	AU	1010606	1968	0,00913	
Katodiniumglacum	(Lebour) Loeblich II 1965	50µm	MX	238362	1968	0,00875	
Peridiniella catenata	(Levander) Balech 1977	27-30µm	MX	238292	1968	0,01026	
Protoperidinium bipes	(Pausien) Balech, 1974	23-26µm	HT	238241	1968	0,00232	
Diatomophyceae Kiselalger						[0,00730]	1
Diatoma	Bory de St-Vincent	30-50µm	AU	1010523	3935	0,00138	
Nitzschia acicularis var. acicularis	(Kützing) W.Smith 1853	35-45µm	AU	248631	31480	0,00592	
Chlorophyta Grönalger						[0,01170]	1
Botryococcus	Kutzing	4-5µm	AU	1010753	9838	0,00757	
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárková-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	29513	0,00121	
Oocystis	A. Braun	>10µm	AU	1010735	7870	0,00293	
Övriga						[1,01038]	94
Monaderffagelater		2-3µm	AU			4958100	0,09420
Monaderffagelater		3-5µm	AU			1274940	0,08160
Monaderffagelater		5-7µm	AU			318735	0,03825
Monaderffagelater		7-10µm	AU			13773	0,00796
Incertae sedis							
Katablepharis		7-10µm	HT	1010685	5903	0,00075	
Katablepharis remigera	(Vers) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625	7870	0,00201	
Ciliophora							
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	8364	0,11818	
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	35-45µm	MX	238566	19675	0,65897	
Zooplastigphora							
Euria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	2952	0,00845	
Total volym						[1,07931]	100

Måtosäkerhet: +/- 20 %



- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae- näflagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfördad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-01-1992

**Sollenkroka**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

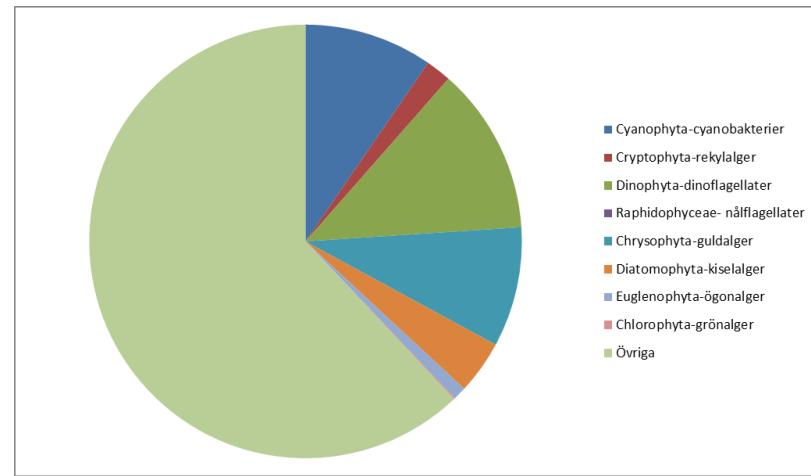
Provtagningsdatum 2017-06-14  
Analysdatum 2017-12-18

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrot	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>								
<i>Aphanocystis flos-aquae</i>	(L.) Ralfs ex Bornet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	984	0,00193	0,05724	10
<i>Pleurosyne</i>	Anagn. & Komarek	1-2µm	AU	1010240	31480	0,00557		
<i>Pleurosyne</i>	Anagn. & Komarek	2-3µm	AU	1010240	133790	0,04201		
<i>Pleurosyne agardhii</i>	(Gomont) Anagostidis & Komarek 1988	5µm	AU	236768	3935	0,00772		
<b>Cryptophyta Rekylalger</b>								
<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	< 15 µm	AU	1010525	9838	0,00742	0,01130	2
<i>Hemiselmis</i>	Parke	6-7µm	AU	1010530	1968	0,00007		
<i>Pegnathia prolunga</i>	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	1967	0,00020		
<i>Teleutaxiella</i>	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	11805	0,00360		
<b>Dinophyta Dinoflagellater</b>								
<i>Amphidinium sphenoides</i>	Wulff 1916	34-37µm	HT	238377	5903	0,01050	0,07436	13
<i>Amplexa tricanthia</i>	(E. Jørgensen) Sournia 1984	27-30µm	AU	238212	492	0,00524		
<i>Gymnodinium</i>	Sournia	25-35µm	AU	1010806	1988	0,00913		
<i>Heterosigma</i> cf rotundata	(Lochman) Hansen 1995	10-12µm	AU	238167	15740	0,00203		
<i>Oikopleura</i> reticulata	(Lebour) Balech ex Sournia, 1973	13µm	AU	238425	5903	0,00611		
<i>Prochloron</i> balticum	(Lochman) Balech & Sournia, 1970	23-26µm	HT	238241	1967	0,00232		
<i>Proteroperidinium bipinnatum</i>	(Paulsen) Balech, 1974	25-30µm	HT	238243	1968	0,01357		
<i>Proteroperidinium breve</i>	(Paulsen) Balech 1974							
<b>Chrysophyta Guldalger</b>								
<i>Urglenea cf americana</i>	(G.N. Calk.) Lemm	3-5µm	AU	263356	1511040	0,04986	0,04986	9
<b>Diatomophyceae Kiselalger</b>								
<i>Skeletonema</i>	Greville	7-10µm	AU	1010368	72816	0,02381	0,02381	4
<i>Euglenophyta Grönalger</i>								
<i>Eutreptiella</i>	A. de Cunha	16-17µm	AU	1010663	9838	0,00576	0,00576	1
<b>Chlorophyta Grönalger</b>								
<i>Monoraphidium contortum</i>	(Thuret in Brébisson) Komárková-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	13773	0,00056	0,00056	0
<b>Övriga</b>								
<i>Monaderiflagellater</i>		2-3µm	AU	2785980	0,05293		0,35965	62
<i>Monaderiflagellater</i>		3-5µm	AU	1983408	0,12694			
<i>Monaderiflagellater</i>		5-7µm	AU	306982	0,03684			
<i>Monaderiflagellater</i>		7-10µm	AU	21643	0,01251			
<i>Monaderiflagellater</i>		10-15µm	AU	5903	0,00931			
<b>Ciliophora</b>								
<i>Mesodinium rubrum</i>	Lohmann 1908	<25µm	MX	238566	1968	0,00690	0,58256	100
<i>Mesodinium rubrum</i>	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	6888	0,09733		
<b>Zooplastigphora</b>								
<i>Ehrlichia tripartita</i>	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	5903	0,01689		
Total volym								
Mätosäkerhet: +/- 20 %								

ANALYSRAPPORT  
VÄXPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017  
Rapport utfördad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-01-1992

Fortsättning Sollenkroka 2017-06-14





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

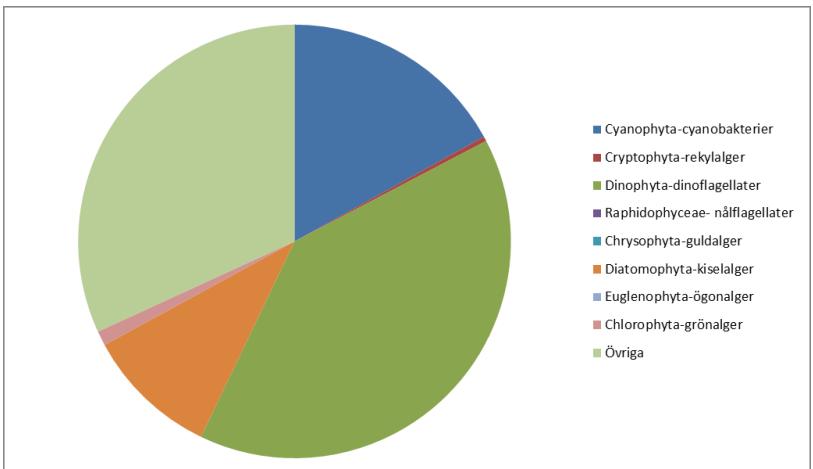
SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

**Sollenkroka**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Taxon	Auktor	Storlek	Autotof		Analysdatum	Provtagningsdatum	Biomassa	Summa	%
			Mixotraf	Heterotraf					
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>									
Anabaena inaequata	Kützing ex Bornet & Flahault 1886	4µm	AU	238910	76733	2017-07-19	0,05423	0,23556	17
Aphanizomenon cf flos-aquae	(L.) Ralfs ex Bornet & Flahault 1886	5-8µm	AU	238930	76733	2017-08-18	0,1143		
Cyanoptyce	J.H. Hahn	1-2µm koloni	AU	400147	472200		0,00934		
Oscillatoriae	J.H. Hahn	2-4µm koloni	AU	400147	236100		0,00934		
Dokhospemum böhjd	(Ralfs ex Bornet & Flahault) Wacklin, L. Hoffm. & Komárek	4µm	AU	1016298	214458		0,00768		
Phaeocystis	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	37383		0,01174		
Cryptophyta Rekylalger							0,00468	0	
Heteroskele	Parke	6-7µm	AU	1010530	5903		0,00022		
Pegosiphon prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	25578		0,0236		
Tetraselmis acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	5903		0,01980		
Dinophyta Dinoflagellater							0,53717	40	
Amphidinium crassum	Lohmann 1908	15-25µm	HT	238366	1968		0,00231		
Dinophysis acuminata	Claparède & Lachmann 1859	48-52µm	MK	238459	1968		0,04435		
Heterocapsa triquetra	(Ehrenberg) Stein 1883	19-21µm	MK	238168	379728		0,41770		
Heterocapsa triquetra	(Ehrenberg) Stein 1883	20-25µm	MK	238168	49188		0,06660		
Scrypsisella cf hangoei	(Schiller) Larsen in Larsen et al. 1995	18µm	AU	238200	1968		0,00422		
Diatomophyceae Kisalger							0,12848	10	
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	50-60µm	AU	4000164	1968		0,12848		
Chlorophyta Grönalger							0,01511	1	
Botryococcus	Kützing	4-5µm	AU	1010753	7870		0,00605		
Desmodesmus	(Chodat) S.S.An, Friedl & E.Hegewald	6-8µm	AU	1010759	1968		0,00035		
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárová-Legerová 1969	20-30µm	AU	253741	15740		0,00065		
Pyramimonas	Schmidts	<8µm	AU	1010807	41318		0,00806		
Övriga							0,43083	32	
Monaderffagelater		2-3µm	AU	9680100	0,18392				
Monaderffagelater		3-5µm	AU	3258180	0,20852				
Monaderffagelater		5-7µm	AU	228230	0,02739				
Monaderffagelater		7-10µm	AU	1968	0,00114				
Zoostigiphora									
Ehria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	3444		0,00986		
Total volym					1,35183		100		

Mätoskerhet: +/- 20 %



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

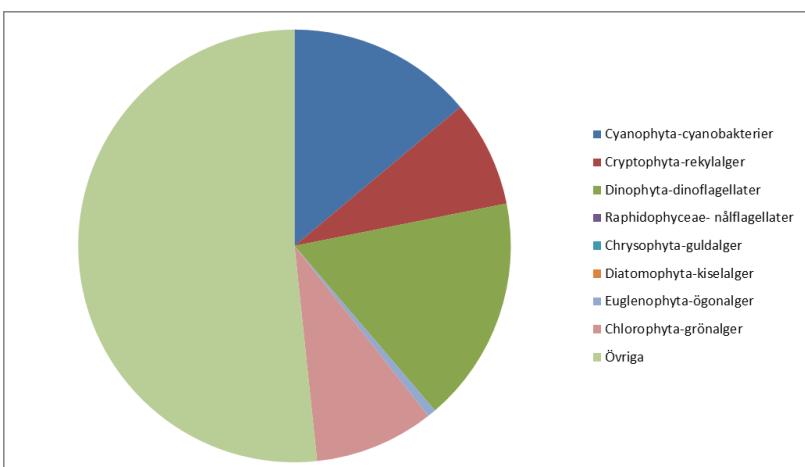
SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

**Sollenkroka**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Taxon	Auktor	Storlek	Autotof		Analysdatum	Provtagningsdatum	Biomassa	Summa	%
			Mixotraf	Heterotraf					
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>									
Aphanizomenon cf flos-aquae	(L.) Ralfs ex Bornet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	8364	2017-08-14	0,01642	0,02366	14
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	9838		0,00724		
Cryptophyta Rekylalger							0,01273	8	
Cryptomonas	Ehrenberg	<15 µm	AU	1010525	9838		0,00742		
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm	AU	1010525	1968		0,00455		
Hemiselmis	Parke	6-7µm	AU	1010530	3935		0,00015		
Hemiselmis prolunga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	5903		0,00061		
Dinophyta Dinoflagellater							0,02739	17	
Dinophysis acuminata	Caparède & Lachmann 1859	48-52µm	MK	238459	984		0,02317		
Scrypsisella cf hangoei	(Schiller) Larsen in Larsen et al. 1995	18µm	AU	238200	1968		0,00422		
Euglenophyta Ögonalger							0,00115	1	
Eutretiella	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010663	1968		0,00115		
Chlorophyta Grönalger							0,01412	9	
Botryococcus	Kützing	4-5µm	AU	1010753	1968		0,00151		
Oocystis	A. Braun	<10µm	AU	1010735	15740		0,00249		
Oocystis	A. Braun	>10µm	AU	1010735	3935		0,00146		
Pyramimonas	Schmidts	<8µm	AU	1010807	43285		0,00844		
Pyramimonas virginica	Pennic 1977	4µm	AU	238976	5903		0,00021		
Övriga							0,08493	52	
Monaderffagelater		2-3µm	AU				2479050	0,04710	
Monaderffagelater		3-5µm	AU				188880	0,01209	
Monaderffagelater		5-7µm	AU				114115	0,01369	
Ciliophora		7-10µm	AU				3935	0,00227	
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MK	238566	492		0,00695		
Zoomastigophora									
Ehria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	984		0,00282		
Total volym							0,16388	100	

Mätoskerhet: +/- 20 %





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-01-1982

Sollenkroka

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204-2006 samt NV:s Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-09-12  
Analysdatum 2017-10-10

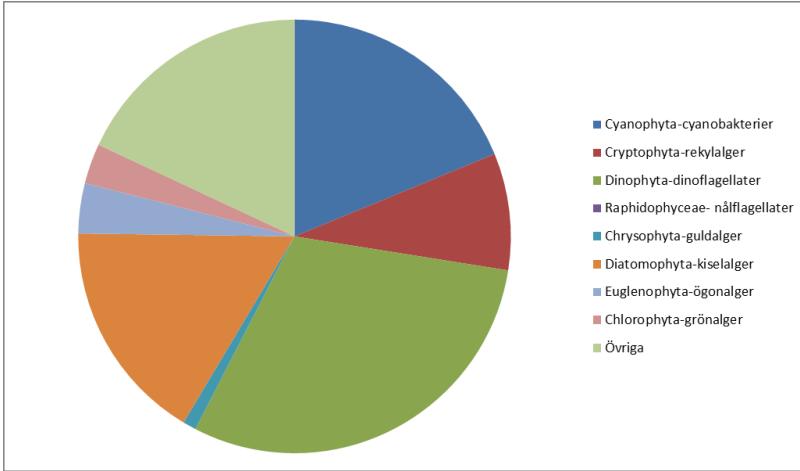
Taxon	Autor	Storlek	Autor of Microf Heterotof	Dyntax kod	Antal celler alt. pmf	Biomassa mg/l	Summa	%
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>								
Aphanizomenon flos-aquae	(L.) Ralfs ex Bornet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	62960	0.12369	0,15645	19
Chroococcus limneticus	Lemmerniann 1898	6-8µm	AU	236809	11805	0.00212		
Nodularia spumigena	Mertens ex Bornet & Flahault 1886	12-15µm	AU	236926	492	0.00467		
Woronichinia compacta	(Lemmerniann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	35415	0.02607		
<b>Cryptophyta Rekylalger</b>								
Cryptomonas	Ehrenberg	<15 µm	AU	1010525	35415	0.02670	0,07252	9
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010525	21643	0.02537		
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm	AU	1010525	5903	0.01366		
Hemiselmis	Parke	6-7µm	AU	1010530	7870	0.00030		
Pagelosiphis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	236937	39350	0.00409		
Teleaulax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	236962	7870	0.00240		
<b>Dinophyta Dinoflagellater</b>								
Heterocapsa rotundata	(Lohmann) Hansen 1995	10-12µm	AU	238167	17708	0.00234	0,24483	30
Heterocapsa triquetra	(Ehrenberg) Stein 1883	19-21µm	MX	238168	9838	0.01082		
Polykrikos	Bütschli	50-60µm	AU	1010619	1968	0.23167		
<b>Chrysophyta Guidalger</b>								
Pseudopedinella	N. Carter	10µm	AU	1010347	15740	0.00823	0,00823	1
<b>Diatomophyceae Kiselalger</b>								
Actinocyclus octonarius var. octonarius	Ehrenberg 1838	60-70µm	AU	249668	492	0.06894		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	10-25µm	AU	4000164	1968	0.00339		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	35-50µm	AU	4000164	3935	0.06622		
<b>Euglenophyta Ögonalger</b>								
Euglenoids	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010663	53123	0.02113	0,03113	4
<b>Chlorophyta Grönalger</b>								
Brachycoccus	Kutzin	4-5µm	AU	1010753	5903	0.00454	0,02491	3
Oocystis	A. Braun	<10µm	AU	1010735	23610	0.00373		
Oocystis	A. Braun	>10µm	AU	1010735	29513	0.01088		
Pyramimonas	Schmidts	5-7µm	AU	1010807	47220	0.00567		
<b>Övriga</b>								
Monaderfflagellater		2-3µm	AU	3329010	0.06325			
Monaderfflagellater		3-5µm	AU	326605	0.02090			
Monaderfflagellater		5-7µm	AU	108213	0.01299			
Monaderfflagellater		7-10µm	AU	23610	0.01365			
<b>Ciliophora</b>								
Mesodium rufum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	2460	0.03476		
Zoostastigphora						0		
Ehria triripata	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	482	0.00141		
Total volym					0,82358	100		



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-01-1982

Fortsättning Sollenkroka 2017-09-12



- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae-nålfagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

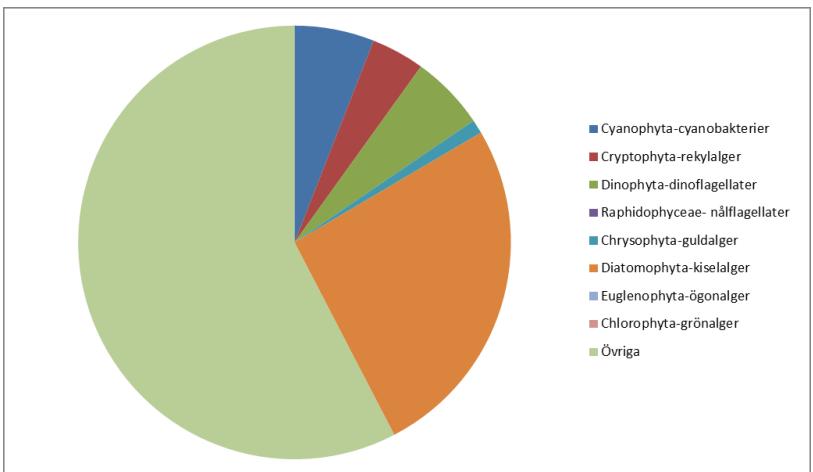
**Sollenkroka**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-10-11  
Analysdatum 2017-12-12

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrot		Biomassa mg/l	Summa	%
			Mixotrot kod	Dyntaxa kod			
Cyanophyta Cyanobakterier					0,01593	6	
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm AU	236862	21643	0,01593		
Cryptophyta Rekylalger					0,01041	4	
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm AU	1010525	5903	0,00692		
Hemiselmis	Parke	6-7µm AU	1010530	17708	0,00067		
Phaeoselmis prolunga	Butcher 1967	7-9µm AU	238037	9838	0,00102		
Tetraclax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm AU	238062	5903	0,00180		
Dinophyta Dinoflagellater					0,01671	6	
Amphidinium sphenoides	Wulff 1916	34-37µm HT	238377	492	0,00091		
Dinophysis acuminata	Cleparède & Lachmann 1859	48-52µm MX	238459	492	0,01159		
Scriptopiala cf hangei	(Schiller) Larsen in Larsen et al. 1995	18µm AU	238200	1968	0,00422		
Chrysophyta Guldalger					0,00309	1	
Pseudopedinella	N. Carter	10µm AU	1010347	5903	0,00309		
Diatomophyceae Kis-elalger					0,07320	26	
Bacillaria paxillifera	(O.F.MÜLL.) Hendey	70-120µm AU	237763	13776	0,03272		
Chaetoceros	Ehrenberg	8-10µm AU	1010380	3935	0,00216		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	<10µm AU	4000164	1968	0,00100		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	25-35µm AU	4000164	5903	0,03620		
Nitzschia acicularis var. acicularis	(Kützing) W.Thüm 1853	35-45µm AU	248531	5903	0,00111		
Övriga					0,16626	58	
Monaderffagellater		2-3µm AU	2833200	0,05383			
Monaderffagellater		3-5µm AU	81631	0,00522			
Monaderffagellater		5-7µm AU	30496	0,00366			
Monaderffagellater		7-10µm AU	7870	0,00455			
Ciliophora							
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm MX	238566	5412	0,07647		
Zoofaglophora							
Ehria trirapta	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm HT	238485	7870	0,02252		
Total volym					0,28560	100	

Mätosäkerhet: +/- 20 %



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1990-1992

**Sollenkroka**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

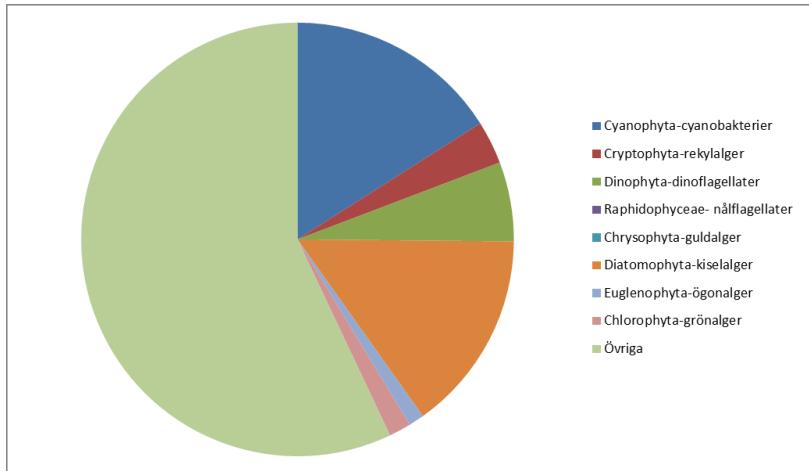
Provtagningsdatum 2017-11-14  
Analysdatum 2017-12-09

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrot		Biomassa mg/l	Summa	%
			Mixotrot kod	Dyntaxa kod			
Cyanophyta Cyanobakterier					0,13467	16	
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm AU	236862	182978	0,13467		
Cryptophyta Rekulalger					0,02877	3	
Cryptomonas	Ehrenberg	<15 µm AU	1010525	15740	0,01187		
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm AU	1010525	1968	0,00231		
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm AU	1010525	1968	0,00465		
Hemiselmis	Parke	6-7µm AU	1010530	28513	0,00112		
Phaeoselmis prolunga	Butcher 1967	7-9µm AU	238037	51155	0,00532		
Tetraclax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm AU	238062	11805	0,03660		
Dinophyta Dimoflagellater					0,05297	6	
Dinophysis acuminata	Cleparède & Lachmann 1859	48-52µm MX	238459	894	0,02317		
Gymnodium	Stein	25-35µm AU	1010606	1968	0,00913		
Heterocapsa rotundata	(Lohmann) Hansen 1995	10-12µm AU	238167	17708	0,00324		
Prorocentrum cf baculum	(Lohmann) Loeblich II, 1970	13µm AU	238435	17708	0,01833		
Diatomophyceae Kis-elalger					0,12977	15	
Chaetoceros	Ehrenberg	8-10µm AU	1010380	3935	0,00216		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	<10µm AU	4000164	5903	0,03031		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	25-35µm AU	4000164	9838	0,06033		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	50-60µm AU	4000164	984	0,06426		
Euglenophyta Ögonalger					0,01038	1	
Eutreptiella	A. da Cunha	16-17µm AU	1010663	17708	0,01038		
Chlorophyta Grönalger					0,01474	2	
Botryococcus	Kützing	4-5µm AU	1010753	3935	0,00303		
Chlamydomonas	Ehrenberg	5-6µm AU	1010783	3935	0,00036		
Monoraphidium contortum	1969	20-30µm AU	263741	17708	0,00073		
Pyramimonas	Schmidta	5-7µm AU	1010807	88538	0,01062		
Övriga					0,49280	57	
Monaderffagellater		2-3µm AU	5123370	0,09734			
Monaderffagellater		3-5µm AU	968010	0,06195			
Monaderffagellater		5-7µm AU	291190	0,03494			
Monaderffagellater		7-10µm AU	15740	0,00910			
Incertae sedis							
Katablepharis	Skuja	7-10µm HT	1010685	3935	0,00050		
Katablepharis remigera	(Vers) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm HT	238625	3935	0,00101		
Ciliophora							
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	<25µm MX	238566	3935	0,01380		
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm MX	238566	5412	0,07647		
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	35-45µm MX	238566	5903	0,19769		
Total volym					0,86409	100	

Mätosäkerhet: +/- 20 %



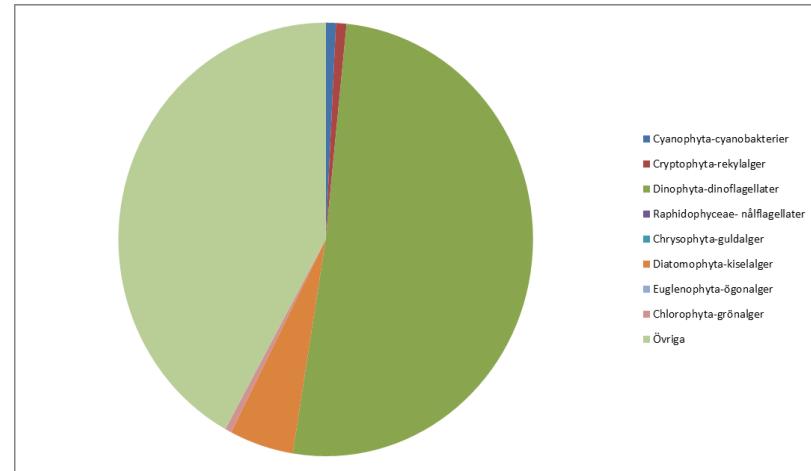
Fortsättning Sollenkroka 2017-11-14



Trälhavet

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof		Analysdatum	Provtagningsdatum	2017-01-17
			Mixotrof	Heterotrof			
Cyanophyta Cyanobakterier							0,00145
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	AU	236862	1968	0,00145		
Cryptophyta Rekylalger							0,00148
Cryptomonas	Ehrenberg	<15 µm	AU	1010525	1968	0,00148	
Dinophyta Dinoflagellater							0,08714
Gymnodinium	Stein	>25µm	AU	1010606	1968	0,00630	
Peridinella catenata	(Levander) Balech 1977	MX	238292	9348	0,05369		
Prorocentrum	Ehrenb	AU	1010620	3935	0,02715		
Diatomophyceae Kiselalger							0,00798
Aulacoseira islandica	(Ehrenberg) Simonsen 1979	>10µm	AU	237397	1968	0,00590	
Skeletonema	Greville	AU	1010368	4920	0,00208		
Chlorophyta Grönalger							0,00092
Bryothecus	Kutzing	AU	1010753	984	0,00076		
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárková-Legnerová 1969	AU	263741	3935	0,00016		
Övriga							0,07142
Monaderflagellater			2-3µm	AU	665015	0,01264	
Monaderflagellater			3-5µm	AU	570568	0,00365	
Monaderflagellater			5-7µm	AU	25578	0,00307	
Ciliophora							
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	<25µm	MX	238566	2952	0,01035	
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	2952	0,04171	
Total volym							0,17039
							100

Mätosäkerhet: +/- 20%





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991 till 1995

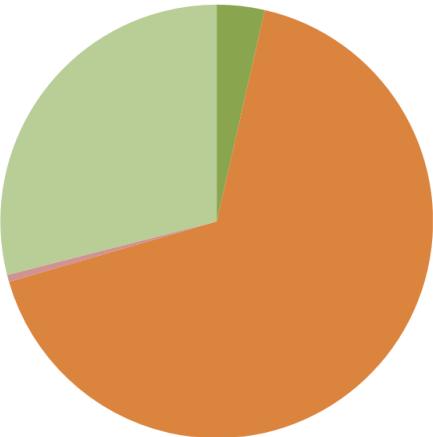
**Trälhavet**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-02-14  
Analysdatum 2017-03-07

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
<i>Dinophyta</i> Dinoflagellater						0,00630	4
<i>Spirulina cf hangoei</i>	(Schiller) Larsen in Larsen et al. 1995	AU	238200	1968	0,00630		
<i>Diatomophyceae</i> Kiselalger						0,10429	67
<i>Aulacoseira</i> cf	Thw altes	AU	1010397	11805	0,01417		
<i>Chaetoceros</i>	Ehrenberg	AU	1010380	2952	0,00236		
<i>Centrales</i>	Round R.M. Crawford	>35µm	AU	4000164	492	0,03213	
<i>Diatoma</i> cf	Bory de St-Vincent	AU	1010523	1968	0,00236		
<i>Skeletonema</i>	Greville	AU	1010368	125952	0,05328		
<i>Chlorophyta</i> Grönalger						0,00092	1
<i>Botryococcus</i>	Kutzing	AU	1010753	984	0,00076		
<i>Monoraphidium contortum</i>	(Thunet in Brébisson) Komárková-Legnerová 1969	AU	263741	3935	0,00016		
<i>Övriga</i>						0,04478	29
<i>Monaderiflagellater</i>		2-3µm	AU	1015230	0,01929		
<i>Monaderiflagellater</i>		3-5µm	AU	181010	0,01158		
<i>Monaderiflagellater</i>		5-7µm	AU	72798	0,00874		
<i>Ciliophora</i>							
<i>Mesodinium rubrum</i>	Lohmann 1908	<25µm	MX	238566	1476	0,00517	
Total volym					0,15629		100

Mitolsäkerhet: +/- 20 %



- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae- nälfagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



Akkred. nr. 1846  
Provning  
1990 till 1995

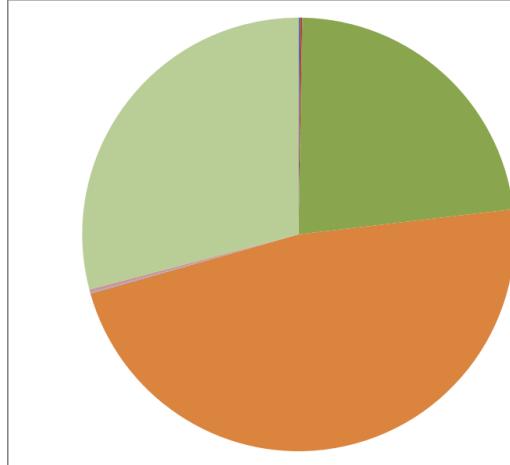
**Trälhavet**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-03-15  
Analysdatum 2017-05-10

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
<i>Cyanophyta</i> Cyanobakterier						0,00145	0
<i>Woronichinia compacta</i>	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	1968	0,00145	
<i>Cryptophyta</i> Rekylalger						0,00230	0
<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	< 15 µm	AU	1010525	1968	0,00148	
<i>Pagioselminis prolonga</i>	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	7870	0,00082	
<i>Dinophyta</i> Dinoflagellater						0,30265	23
<i>Pendinella catenata</i>	(Levander) Balech 1977	27-30µm	MX	238292	58056	0,30265	
<i>Diatomophyceae</i> Kiselalger						0,64405	48
<i>Chaetoceros</i>	Ehrenberg	10-15µm	AU	1010380	23610	0,02850	
<i>Coscinodiscophyceae</i> (Centrales)	Round R.M. Crawford	35-50µm	AU	4000164	9838	0,16555	
<i>Diatoma</i>	Bory de St-Vincent	30-50µm	AU	1010523	70830	0,02550	
<i>Navicula</i>	Bory	>40µm	AU	1010447	3935	0,02550	
<i>Pennales</i>	G.Carl	10-20µm	AU	4000165	3935	0,00472	
<i>Skeletonema</i>	Greville	7-10µm	AU	1010368	800773	0,26185	
<i>Thalassiosira cf ballica</i>	(Grunow in P.T. Cleve & Grunow) Ostendorf 1901	30-40µm	AU	237254	7870	0,13244	
<i>Euglenophyta</i> Ögonalger	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010663	1968	0,00115	
<i>Eutreptiella</i>						0,00115	0
<i>Chlorophyta</i> Grönalger						0,00303	0
<i>Botryococcus</i>	Kutzing	4-5µm	AU	1010753	3935	0,00303	
<i>Övriga</i>						0,38290	29
<i>Monaderiflagellater</i>		2-3µm	AU			2644320	0,05024
<i>Monaderiflagellater</i>		3-5µm	AU			243970	0,01561
<i>Monaderiflagellater</i>		5-7µm	AU			251840	0,03022
<i>Monaderiflagellater</i>		7-10µm	AU			9838	0,00569
Incerta sedis							
<i>Katablepharis</i>							
<i>Skuja</i>		7-10µm	HT	1010685	1968	0,00025	
<i>Ciliophora</i>							
<i>Mesodinium rubrum</i>	Lohmann 1908	<25µm	MX	238566	7870	0,02759	
<i>Mesodinium rubrum</i>	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	3935	0,05560	
<i>Mesodinium rubrum</i>	Lohmann 1908	35-45µm	MX	238566	5903	0,19769	
Total volym						1.33753	100

Mitolsäkerhet: +/- 20 %



- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae-nålfagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga



Trälhavet

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

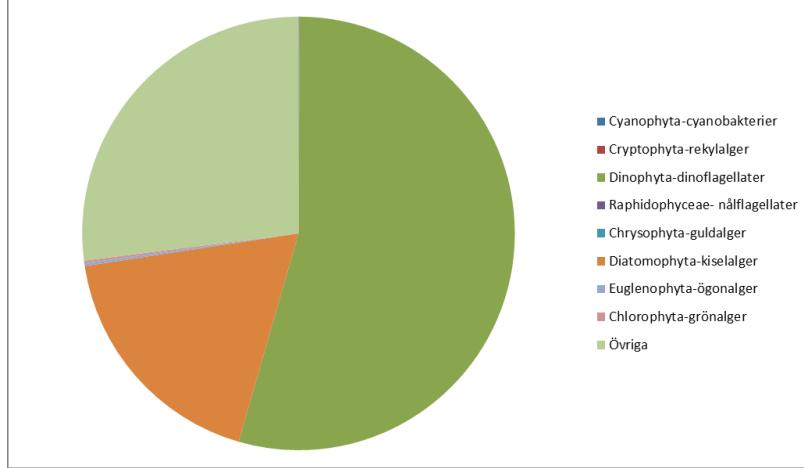
Provtagningsdatum 2017-04-19  
Analysdatum 2017-05-10

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof kod	Dyntaxa	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
Cyanophyta Cyanobakterier							[0,00371] 0
Panellphytabyxa	Anagn. & Komarek	2-3µm AU	1010240	11805	0,00371		
Cryptophyta Rekylalger							[0,00121] 0
Plagioselmis prolunga	Butcher 1967	7-9µm AU	238037	5903	0,00061		
Teknauax acuta	(Butcher) Hill 1991	15-20µm AU	238062	1968	0,00060		
Dinophyta Dinoflagellater							[3,36001] 54
Gymnodinium	Stein	15-25µm AU	1010606	7870	0,00725		
Heterocapsa triquetra	(Ehrenberg) Stein 1883	19-21µm MX	238168	3935	0,00433		
Peridinella catenata	(Levander) Balech 1977	27-30µm MX	238292	641405	3,34364		
Prorocentrum cf minimum	(Pavillard) Schiller 1933	18-20µm AU	238440	3935	0,00479		
Diatomophyceae Kiselalger							[1,11957] 18
Chaetoceros vighamii	Brightwell 1856	13-14µm AU	237353	198718	0,30702		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	35-50µm AU	4000164	1968	0,03311		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	70µm AU	4000164	1476	0,17797		
Diatoma	Round R.M. Crawford	90µm AU	4000164	984	0,19774		
Melosira nummuloides	Bory de St-Vincent	30-50µm AU	1010523	12300	0,00443		
Nitzschia acicularis var. acicularis	(Dillwyn) C.A. Agardh 1824	15-20µm AU	237442	2952	0,00406		
Penales	(Kützing) W.Smith 1853	35-45µm AU	248631	37383	0,00703		
Skeletonema	G.Carlst	10-20µm AU	4000165	1968	0,00236		
Thalassiosira cf baltica	Greville	7-10µm AU	1010368	181010	0,05919		
Thalassiosira nordenskiöldii	(Grunow in P.T. Cleve & Grunow) Ostenfeld 1901	30-40µm AU	237254	18204	0,36364		
Euglenophyta Ögonalger	P.T. Cleve 1873	20-25µm AU	237278	3935	0,02033		
Euglenophyta Ögonalger	A. da Cunha	16-17µm AU	1010663	21643	0,01268		
Chlorophyta Grönalger							[0,01173] 0
Botryococcus	Kutzing	4-5µm AU	1010753	13773	0,01059		
Monoraphidium arcuatum	(Korschikov) Hindák	35-45µm AU	238753	5903	0,00025		
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárková-Legnerová 1969	20-30µm AU	263741	21643	0,00089		
Övriga							[1,65667] 27
Monaderfflagellater		2-3µm AU	3517890	0,06684			
Monaderfflagellater		3-5µm AU	338410	0,02166			
Monaderfflagellater		5-7µm AU	141660	0,01700			
Monaderfflagellater		7-10µm AU	11805	0,00682			
Incertae sedis							
Katabépharis	Skuja	7-10µm HT	1010685	1968	0,00025		
Katabépharis remigera	(Vers) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm HT	238625	23610	0,00604		
Oligophora							
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	<25µm MX	238566	3935	0,01380		
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm MX	238566	9838	0,13900		
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	35-45µm MX	238566	41318	1,38385		
Zoostastigophora							
Ehria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm HT	238485	492	0,00141		
Total volym							[6,16558] 100

Mätosäkerhet: +/- 20%



Fortsättning Trälhavet 2017-04-19



- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae-nåflagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfördad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



Accred.

nr. 1846

Provning

1991-01-19 2025

**Trälhavet**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-05-02  
Analysdatum 2017-06-22

Taxon	Auktor	Autotrof Storlek	Mixotrof Heterotrof kod	Dyntaxa Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%
Cyanophyta Cyanobakterier						[0,00070]	0
Panthyngbya	Anagn. & Komarek	1-2µm	AU	1010240	3935	0,31251	19
Dinophyta Dinoflagellater							
Gymnodinium	Stein	15-25µm	AU	1010606	1968	0,00181	
Peridinella catenata	(Levander) Balech 1977	27-30µm	MX	238292	4920	0,02565	
Protoperidinium brevispes	(Paulsen) Balech 1974	25-30µm	HT	238243	41318	0,25005	
Diatomophyceae Kiselalger						[0,99213]	59
Asterionella formosa	Hassall 1850	30-60µm	AU	257393	19675	0,01206	
Chaetoceros	Bonnberg	10-15µm	AU	1010380	43285	0,05224	
Chaetoceros holsatus	Schütt 1895	8-12µm	AU	237329	9838	0,00418	
Chaetoceros vighamii	Brightwell 1856	13-14µm	AU	237353	214458	0,33134	
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	50-60µm	AU	4000164	1968	0,12848	
Diatoma	Bory de St-Vincent	30-50µm	AU	1010523	556803	0,19488	
Navicula	Bory	>40µm	AU	1010447	1968	0,01275	
Nitzschia acicularis var. acicularis	(Kützing) W.Smith 1853	35-45µm	AU	248631	198718	0,03736	
Skeletomeraceae	Greville	7-10µm	AU	1010368	23610	0,00772	
Thalassiosira cf balica	(Grunow in P.T. Cleve & Grunow) Ostensfeld 1901	40-50µm	AU	237284	5903	0,21111	
Euglenophyta Ögonalger						[0,00346]	0
Euglenopsis	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010663	5903	0,00346	
Chlorophyta Grönalger						[0,00081]	0
Monoraphidium arcuatum	(Korschikov) Hindák	30-40µm	AU	238753	1968	0,00008	
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárková-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	17708	0,00073	
Övriga						[0,37827]	22
Monaderfflagellater		2-3µm	AU	4485900	0,08523		
Monaderfflagellater		3-5µm	AU	928660	0,05943		
Monaderfflagellater		5-7µm	AU	480070	0,05761		
Monaderfflagellater		10-15µm	AU	5903	0,00931		
Incertae sedis							
Katibélepharis	Skuja	7-10µm	HT	1010685	1968	0,00025	
Katibélepharis remigera	(Vers) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625	7870	0,00201	
Oligophora							
Mesodium rubrum	Lohmann 1908	<25µm	MX	238566	7870	0,02759	
Mesodium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	4920	0,06952	
Mesodium rubrum	Lohmann 1908	35-45µm	MX	238566	1968	0,06590	
Zoostigiphora							
Ebris tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	492	0,00141	
Total volym						[1,65767]	100

Mätosäkerhet: +/- 20 %



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfördad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

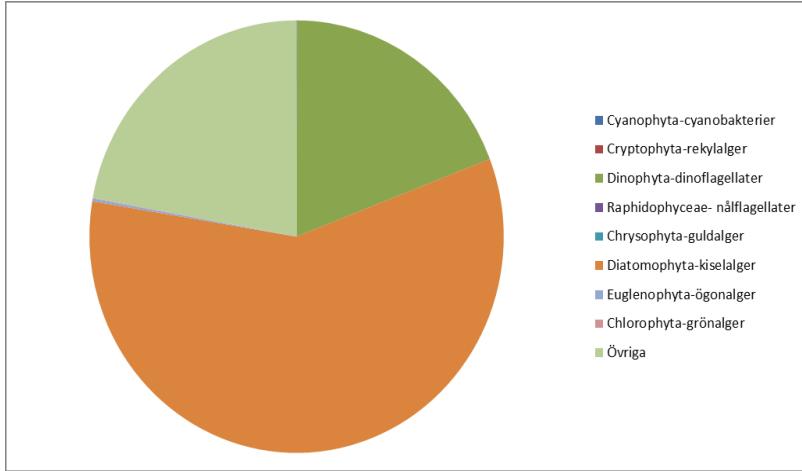


Accred.

nr. 1846

Provning

1991-01-19 2025

**Fortsättning Trälhavet 2017-05-02**

- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae-nålfagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERIT  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991 till 1995

Trälhavet

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum  
Analysdatum

2017-05-18  
2017-06-25

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
Cyanophyta Cyanobakterier						[0,00680]	1
Planctomybyxa	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	21643	0,005680	
Dinophyta Dinoflagellater						[0,28811]	36
Gymnodinium	Stein	15-25µm	AU	1010606	5903	0,00544	
Peridinella catenata	(Levander) Balech 1977	27-30µm	MX	238292	48708	0,25391	
Protoperidinium	Bergh	35-40µm	HT	1010596	23610	0,02876	
Diatomophyceae Kiselaiger						[0,31689]	39
Diatoma	Bory de St-Vincent	30-50µm	AU	1010523	139693	0,04889	
Diatoma tenuis	C.A. Agardh 1812	<30µm	AU	238026	23610	0,02267	
Nitzschia acicularis var. acicularis	(Kützing) W.Smith 1853	35-45µm	AU	248631	5903	0,00111	
Thalassiosira	Cleve	30-40µm	AU	1010376	1968	0,03311	
Thalassiosira cf. ballica	(Grunow in P.T. Cleve & Grunow) Ostenfeld 1901	40-50µm	AU	237284	5903	0,21111	
Chlorophyta Grönalger						[0,00161]	0
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárková-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	39350	0,00161	
Övriga						[0,19513]	24
Monaderffagelater		2-3µm	AU	944400	0,01794		
Monaderffagelater		3-5µm	AU	102310	0,00655		
Monaderffagelater		5-7µm	AU	64928	0,00779		
Monaderffagelater		7-10µm	AU	1968	0,00114		
Ciliophora							
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	<25µm	MX	238566	13773	0,04829	
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	1968	0,02781	
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	35-45µm	MX	238566	1968	0,06590	
Zoostomastigophora							
Eria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	6888	0,01971	
Total volym						[0,80853]	100
Mätosäkerhet: +/- 20 %							

- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae- näflagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERIT  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1990 till 1995

Trälhavet

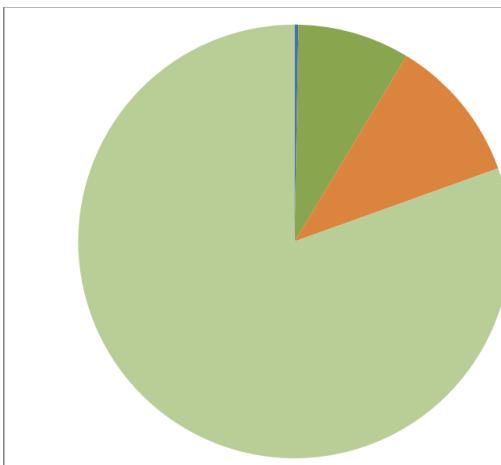
Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum  
Analysdatum

2017-06-01  
2017-06-25

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
Cyanophyta Cyanobakterier						[0,00493]	0
Planctomybyxa	Anagn. & Komárek	1-2µm	AU	1010240	19675	0,00348	
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236662	1968	0,00145	
Dinophyta Dinoflagellater						[0,14336]	8
Dinophysis acuminata	Cepapréde & Lachmann 1859	48-52µm	MX	238459	492	0,01159	
Otoea rotunda	(Labour) Balech ex Sournia, 1973	28-33µm	HT	238237	3935	0,05004	
Peridinella catenata	(Levander) Balech 1977	27-30µm	MX	238292	12792	0,06668	
Protoperidinium	Bergh	35-40µm	HT	1010596	1968	0,00240	
Scissipela cf hangoi	(Schiller) Larsen in Larsen et al. 1995	18µm	AU	238200	5903	0,01265	
Diatomophyceae Kiselaiger						[0,18592]	11
Chaetoceros	Ehrenberg	8-10µm	AU	1010380	17708	0,00974	
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	10-25µm	AU	4000164	5903	0,01016	
Diatoma	Bory de St-Vincent	30-50µm	AU	1010523	7870	0,00275	
Pennales	G.Carlst	10-20µm	AU	4000165	5903	0,00708	
Skeletonema	Greville	7-10µm	AU	1010368	47220	0,01544	
Thalassiosira cf. ballica	(Grunow in P.T. Cleve & Grunow) Ostenfeld 1901	40-50µm	AU	237254	3935	0,14074	
Chlorophyta Grönalger						[0,00040]	0
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárková-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	9838	0,00040	
Övriga						[1,35813]	80
Monaderffagelater		2-3µm	AU	440720	0,00837		
Monaderffagelater		3-5µm	AU	283320	0,01813		
Monaderffagelater		5-7µm	AU	79881	0,00959		
Monaderffagelater		7-10µm	AU	5903	0,00341		
Ciliophora							
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	<25µm	MX	238566	7870	0,02759	
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	2460	0,03476	
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	35-45µm	MX	238566	37383	1,25205	
Zoostomastigophora							
Eria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	1476	0,00422	
Total volym						[1,69275]	100
Mätosäkerhet: +/- 20 %							

- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae- näflagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-01 till 1992

**Trälhavet**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

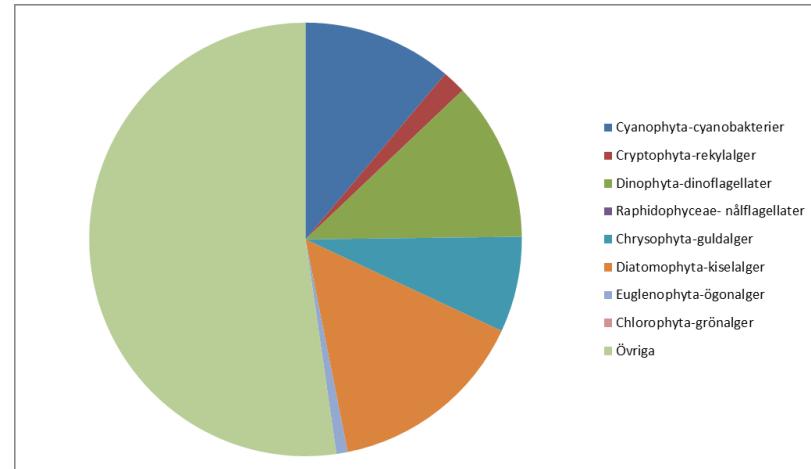
Provtagningsdatum 2017-06-14  
Analysdatum 2017-12-16

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof		Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
			Mixotrof	Heterotrof				
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>								<b>0,09236   11</b>
<i>Planktonbyxa</i>	Anagn. & Komárek (Gomonti) Anagnostidis & Komárek 1988	2-3µm 5µm	AU AU	1010240 236768	269548 3935	0,08464 0,00772		
<i>Panekothrix agardhii</i>								<b>0,01446   2</b>
<b>Cryptophyta Rekylalger</b>								
<i>Cryptomonas</i>	Brenberg	25-40µm	AU	1010525	5903	0,01366		
<i>Plegiomonas prolonga</i>	Butcher 1987	7-8µm	AU	238037	1968	0,00020		
<i>Tetraedropsis</i>	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	1968	0,00060		
<b>Dinophyta Dinoflagellater</b>								<b>0,09812   12</b>
<i>Dinophyceae</i>	Glaesel & Lachmann 1859	48-52µm	MK	238459	984	0,02317		
<i>Oksa rotunda</i>	(Lebour) Balch ex Sournia, 1973	28-33µm	HT	238237	2052	0,03754		
<i>Peridiniale catenata</i>	(Levander) Balch 1977	27-30µm	MK	238292	1968	0,01026		
<i>Proteinodinium brevipes</i>	(Paulsen) Balch 1974	25-30µm	HT	238243	3935	0,02715		
<b>Chrysophyta Guldalger</b>								<b>0,05896   7</b>
<i>Pseudoscedesmus</i>	N. Carter	10µm	AU	1010347	15740	0,00823		
<i>Pseudoscedesmus</i>	N. Carter	5-10µm	AU	1010347	13773	0,00369		
<i>Uroglena cf americanus</i>	(G.N. Calk.) Lemm.	3-5µm	AU	263356	1428405	0,04714		
<b>Diatomophyceae Kiselalger</b>								<b>0,11904   15</b>
<i>Chaetoceros</i>	Brenberg	8-10µm	AU	1010380	11805	0,00649		
<i>Coscinodiscophyceae (Centrales)</i>	Round R.M. Crawford	25-35µm	AU	4000164	492	0,00302		
<i>Coscinodiscophyceae (Centrales)</i>	Round R.M. Crawford	35-50µm	AU	4000164	1968	0,03311		
<i>Nitzschia acicularis</i> var. <i>acicularis</i>	(Kitzing) W. Smith 1853	35-45µm	AU	248631	3935	0,00074		
<i>Skeletonema</i>	Greville	7-10µm	AU	1010368	155472	0,05984		
<i>Thalassiosira cf ballica</i>	(Grunow in P.T. Cleve & Grunow) Ostenfeld 1901	30-40µm	AU	237254	1476	0,02484		
<b>Euglenophyta Ögonalger</b>								<b>0,00692   1</b>
<i>Eutreptiella</i>	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010663	11805	0,00692		
<i>Monoraphidium contortum</i>	(Thuret in Brébisson) Komárová-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	25578	0,00105		
<i>Monoraphidium komarovae</i>	Nygaard 1979	50-80µm	AU	238758	5903	0,00022		
<b>Övriga</b>								<b>0,41600   52</b>
<i>Monaderflagealster</i>		2-3µm	AU	3801210	0,07222			
<i>Monaderflagealster</i>		3-5µm	AU	1227720	0,07857			
<i>Monaderflagealster</i>		5-7µm	AU	94440	0,01133			
<i>Monaderflagealster</i>		7-10µm	AU	13773	0,00796			
<b>Ciliophora</b>								
<i>Mesodinium rubrum</i>	Lohmann 1908	25-35µm	MK	238566	2952	0,04171		
<i>Mesodinium rubrum</i>	Lohmann 1908	35-45µm	MK	238566	4920	0,16479		
<b>Zoogastriophora</b>								
<i>Ehria tripartita</i>	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	13773	0,03942		
Total volym					<b>0,80714</b>	<b>100</b>		
Mätosäkerhet: +/- 20 %								

**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-01 till 1992

Fortsättning Trälhavet 2017-06-14





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-01 till 1992

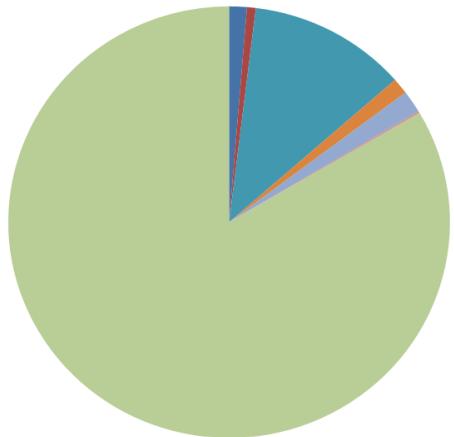
**Trälhavet**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum  
2017-07-28  
Analysdatum  
2017-08-09

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof Heterotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%
Cyanophyta Cyanobakterier							0,01782	1
Aphanizomenon cf fos-aquae	(L.) Ralfs ex Bornet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	1968	0,00386		
Pankeyngbya	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	43285	0,01359		
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	492	0,00036		
Cryptophyta Rekylalger							0,00890	1
Cryptomonas	Ehrenberg	< 15 µm	AU	1010525	11805	0,00890		
Chrysophyta Guldalger							0,16008	12
cf Uroglena	Ehrenberg	5-7µm	AU	1010310	1416600	0,16008		
Diatomophyceae Kis-alger							0,01656	1
Thalassiosira cf ballica	(Grunow in P.T. Cleve & Grunow) Ostenfeld 1901	30-40µm	AU	237254	984	0,01656		
Euglenophyta Ögonalger							0,02306	2
Euplectella	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010663	39350	0,02306		
Chlorophyta Grönalger							0,00202	0
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárková-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	49188	0,00202		
Övriga							1,13675	83
Monaderfflagellater							2-3µm	AU
Monaderfflagellater							3-5µm	AU
Monaderfflagellater							5-7µm	AU
Monaderfflagellater							7-10µm	AU
Incertae sedis							12277200	
Katablepharis	Skuja	7-10µm	HT	1010685	1968	0,00025		
Total volym							1,36518	100

Måtsäkerhet: +/- 20 %



- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae- nällflagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



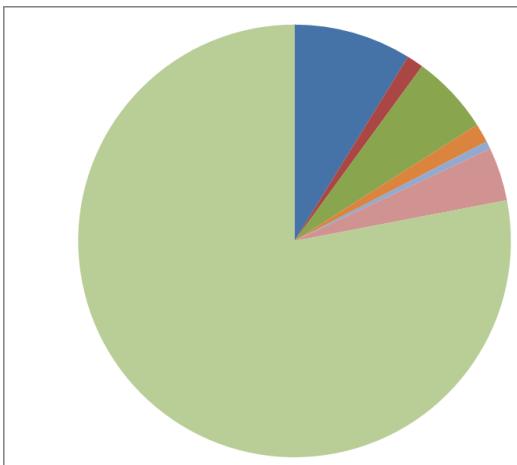
**Trälhavet**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum  
2017-07-19  
Analysdatum  
2017-08-17

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof Heterotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%
Cyanophyta Cyanobakterier							0,05143	9
Aphanizomenon cf fos-aquae	(L.) Ralfs ex Bornet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	23610	0,04635		
Cyanophyceae	J.H. Haffn.	2-4µm coloni	AU	4000147	1180500	0,00472		
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	492	0,00036		
Cryptophyta Rekylalger							0,00727	1
Cryptomonas	Ehrenberg	< 15 µm	AU	1010525	5903	0,00445		
Pagioselmis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	9838	0,00102		
Teleaulax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	5903	0,00180		
Dinophyta Dinoflagellater							0,03476	6
Dinophysis acuminata	Claparède & Lachmann 1859	48-52µm	MK	238459	1476	0,03476		
Diatomophyceae Kis-alger							0,00828	1
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	35-50µm	AU	4000164	492	0,00628		
Euglenophyta Ögonalger							0,00346	1
Eudrepania	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010663	5903	0,00346		
Chlorophyta Grönalger							0,02026	4
Botryococcus	Kutzing	4-5µm	AU	1010753	21643	0,01664		
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárková-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	3935	0,00016		
Pyramimonas	Schmidta	<8µm	AU	1010807	17708	0,00345		
Övriga							0,43743	78
Monaderfflagellater							2-3µm	AU
Monaderfflagellater							3-5µm	AU
Monaderfflagellater							5-7µm	AU
Monaderfflagellater							7-10µm	AU
Incertae sedis							2420025	
Katablepharis	Skuja	7-10µm	HT	1010685	1968	0,00025		
Ciliophora							2384610	
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	35-45µm	MK	238566	5903	0,19769		
Zoomastigophora							279385	
Bira tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	984	0,00282		
Total volym							0,56289	100

Måtsäkerhet: +/- 20 %



- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae- nällflagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

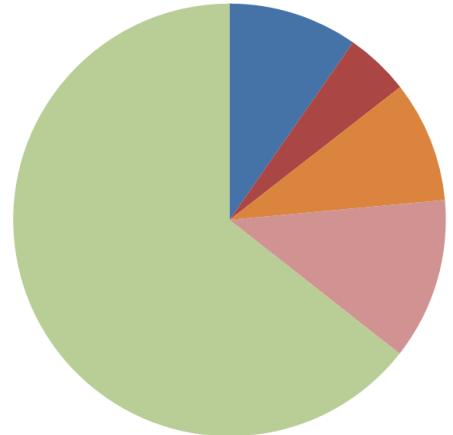
**Trälhavet**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-08-01  
Analysdatum 2017-08-24

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>							
<i>Aphanizomenon cf flos-aquae</i>	(L.) Ralfs ex Bornet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	7870	0.01545	0,01915   10
<i>Cyanophyceae</i>	J.H. Haffn.	2-4µm coloni	AU	4000147	472200	0.00189	
<i>Woronichinia compacta</i>	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	2460	0.00181	
<i>Cryptophyta Rekylalger</i>							0,00951   5
<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	<15 µm	AU	1010525	5903	0,00445	
<i>Hemiselmis</i>	Parke	6-7µm	AU	1010530	15740	0,00060	
<i>Pagioselmis prolonga</i>	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	25578	0,00266	
<i>Teleaulax acuta</i>	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	5903	0,00180	
<i>Diatomophyceae Kisalger</i>							0,01656   9
<i>Coscinodiscophyceae (Centrales)</i>	Round R.M. Crawford	35-50µm	AU	4000164	984	0,01656	
<i>Chlorophyta Grönalger</i>							0,02168   12
<i>Botryococcus</i>	Kutzing	4-5µm	AU	1010753	13773	0,01059	
<i>Oocystis</i>	A. Braun	>10µm	AU	1010735	1968	0,00073	
<i>Pyramimonas</i>	Schmidta	<6µm	AU	1010807	53123	0,01036	
<i>Övriga</i>							0,11795   64
<i>Monaderfflagellater</i>		2-3µm	AU	3329010	0,06325		
<i>Monaderfflagellater</i>		3-5µm	AU	322670	0,02065		
<i>Monaderfflagellater</i>		5-7µm	AU	173140	0,02078		
<i>Monaderfflagellater</i>		7-10µm	AU	5903	0,00341		
<i>Zoofagotrichophora</i>							
<i>Ehria tripartita</i>	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	3444	0,00986	
Total volym						0,18484	100

Måtosäkerhet: +/- 20%



- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae- näålflagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



Akkred. nr. 1846  
Provning  
1990-1995

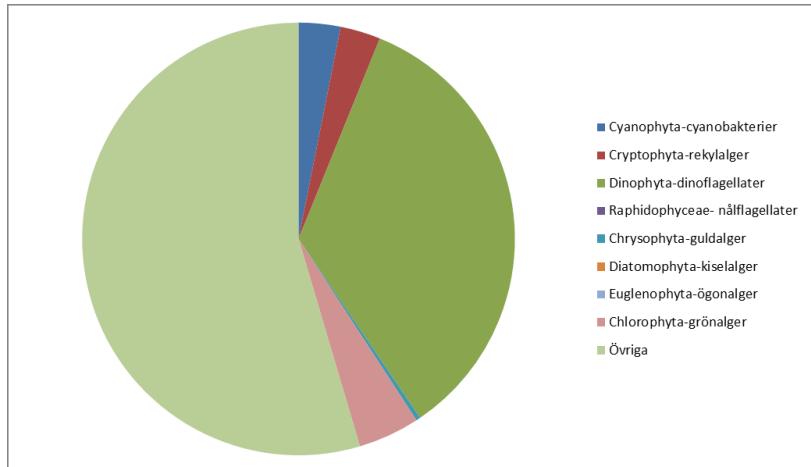
**Trälhavet**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-08-14  
Analysdatum 2017-09-08

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa %
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>							
<i>Cyanophycaceae</i>	J.H. Haffn.	2-4µm coloni	AU	4000147	236100	0,00094	0,01543   3
<i>Woronichinia compacta</i>	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	19675	0,01448	
<i>Cryptophyta Rekylalger</i>							0,01487   3
<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	<15 µm	AU	1010525	9838	0,00742	
<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	25-40µm	AU	1010525	1968	0,00455	
<i>Hemiselmis</i>	Parke	6-7µm	AU	1010530	1968	0,00007	
<i>Pagioselmis prolonga</i>	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	9838	0,00102	
<i>Teleaulax acuta</i>	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	5903	0,00180	
<i>Dinophyta Dinoflagellater</i>							0,16221   34
<i>Dinophysis acuminata</i>	Claparède & Lachmann 1859	48-52µm	MX	238459	1968	0,04635	
<i>Polykrikos</i>	Buetschli	50-60µm	AU	1010619	984	0,11587	
<i>Chrysophyta Guldalger</i>							0,00158   0
<i>Pseudopedinella</i>	N. Carter	8µm	AU	1010347	5903	0,00158	
<i>Chlorophyta Grönalger</i>							0,02270   5
<i>Botryococcus</i>	Kutzing	4-5µm	AU	1010753	21643	0,01664	
<i>Oocystis</i>	A. Braun	<10µm	AU	1010735	7870	0,00124	
<i>Oocystis</i>	A. Braun	>10µm	AU	1010735	9838	0,00366	
<i>Pyramimonas</i>	Schmidta	<8µm	AU	1010807	5903	0,00115	
<i>Övriga</i>							0,25404   54
<i>Monaderfflagellater</i>		2-3µm	AU	3305400	0,06280		
<i>Monaderfflagellater</i>		3-5µm	AU	192815	0,01234		
<i>Monaderfflagellater</i>		5-7µm	AU	81651	0,00980		
<i>Monaderfflagellater</i>		7-10µm	AU	1968	0,00114		
<i>Ciliophora</i>							
<i>Mesodinium rubrum</i>	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	2460	0,03476	
<i>Mesodinium rubrum</i>	Lohmann 1908	35-45µm	MX	238566	3935	0,13179	
<i>Zoofagotrichophora</i>							
<i>Ehria tripartita</i>	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	492	0,00141	
Total volym						0,47083	100

Måtosäkerhet: +/- 20 %





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

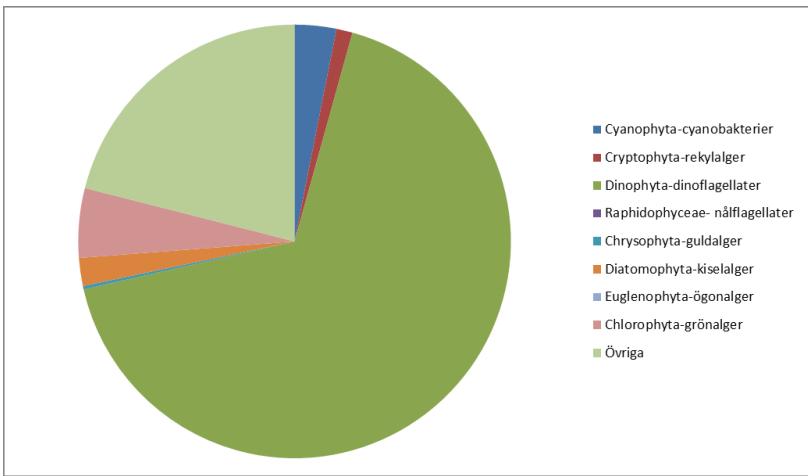


Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991 till 1992

**Trälhavet**

Taxon	Auktor	Storlek	Provtagningsdatum		2017-08-28	Analysdatum	2018-01-09	Biomassa mg/l	Summa %
			Mixotrof Heterotrof kod	Dyntaxa alt. µm/l					
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>									
<i>Aphanizomenon cf flos-aquae</i>	(L.) Ralfs ex Bornet & Flahault 1886	5-8µm AU	236930	984	0,00193			0,04537	3
<i>Woronichinia compacta</i>	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm AU	236862	59025	0,04344				
<b>Cryptophyta Rekylalger</b>									
<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	15-25µm AU	1010525	11805	0,01384				
<i>Hemiselmis</i>	Parke	6-7µm AU	1010530	19675	0,00075				
<i>Teleaulax acuta</i>	(Butcher) Hill 1991	10-15µm AU	238062	9838	0,00300				
<b>Dinophyta Dinoflagellater</b>									
<i>Dinophysis acuminata</i>	Cleparède & Lachmann 1859	48-52µm MX	238459	1476	0,03476				
<i>Heterocapsa cf rotundata</i>	(Lohmann) Hansen 1995	10-12µm AU	238167	3935	0,00052				
<i>cf Polykrios</i>	Buetschli	50-60µm AU	1010619	7870	0,92669				
<b>Chrysophyta Guldalger</b>									
<i>Pseudoscedopinella</i>	N. Carter	5-10µm AU	1010347	13773	0,00359				
<b>Diatomophyceae Kisalger</b>									
<i>Thalassiosira nordenskiöldii</i>	P.T. Cleve 1873	20-25µm AU	237278	5903	0,03049				
<b>Chlorophyta Grönalger</b>									
<i>Botryococcus</i>	Kutzing	4-5µm AU	1010753	46740	0,03894				
<i>Dessmoderma</i>	(Chodat) S.S.An, Friedl & E.Hegewald	6-8µm AU	1010759	1968	0,00035				
<i>Oocystis</i>	A. Braun	>10µm AU	1010735	11805	0,00439				
<i>Pyramimonas</i>	Schnura	5-7µm AU	1010807	289223	0,03471				
<b>Övriga</b>									
<i>Monaderffagellater</i>		2-3µm AU	5453910	10,362					
<i>Monaderffagellater</i>		3-5µm AU	1204110	0,07706					
<i>Monaderffagellater</i>		5-7µm AU	110180	0,01322					
<i>Monaderffagellater</i>		7-10µm AU	35415	0,02047					
<i>Monaderffagellater</i>		10-15µm AU	9838	0,01552					
<b>Ciliophora</b>									
<i>Mesodinium rubrum</i>	Lohmann 1908	25-35µm MX	238566	3444	0,04866				
<i>Zoothastigophora</i>									
<i>Bertia tripartita</i>	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm HT	238485	9838	0,02815				
Total volym				1,44113					100
Måtosäkerhet: +/- 20 %									

- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae- nälfagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga



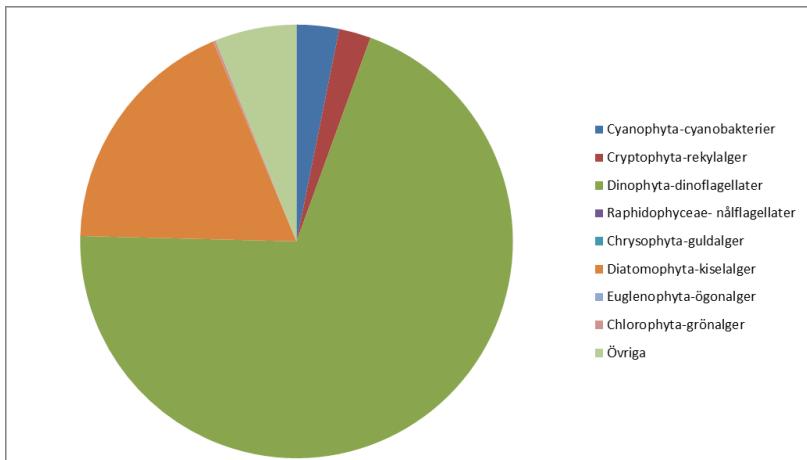
**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



Akkred. nr. 1846  
Provning  
1990 till 1992

**Trälhavet**

Taxon	Auktor	Storlek	Provtagningsdatum		2017-08-28	Analysdatum	2018-01-09	Autotrof Heterotrof kod	Dyntaxa alt. µm/l	Antal celler mg/l	Biomassa mg/l	Summa %
			Mixotrof Heterotrof kod	Dyntaxa alt. µm/l								
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>												
<i>Aphanizomenon cf flos-aquae</i>	(L.) Ralfs ex Bornet & Flahault 1886	5-8µm AU	236930	1968	0,00386			236930	1968			0,09509
<i>Woronichinia compacta</i>	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm AU	236862	123953	0,09123			236862	123953			
<b>Cryptophyta Rekylalger</b>												
<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	15-25µm AU	1010525	19675	0,02306			1010525	19675			
<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	25-40µm AU	1010525	17708	0,04098			1010525	17708			
<i>Hemiselmis</i>	Parke	6-7µm AU	1010530	18675	0,00075			1010530	18675			
<i>Pagioselmis prolonga</i>	Butcher 1967	7-9µm AU	238037	37383	0,00389			238037	37383			
<i>Teleaulax acuta</i>	(Butcher) Hill 1991	10-15µm AU	238062	9838	0,00300			238062	9838			
<b>Dinophyta Dinoflagellater</b>												
<i>Dinophysis acuminata</i>	Cleparède & Lachmann 1859	48-52µm MX	238459	492	0,01159			238459	492			0,09664
<i>cfl Polykrios</i>	Buetschli	50-60µm AU	1010619	17708	2,08506			1010619	17708			
<b>Diatomophyceae Kisalger</b>												
<i>Actinocyclus octonarius var. octonarius</i>	Ehrenberg 1838	60-70µm AU	248668	492	0,06894			248668	492			
<i>Coscinodiscophyceae (Centrales)</i>	Round R.M. Crawford	10-25µm AU	4000164	2460	0,00424			4000164	2460			
<i>Coscinodiscophyceae (Centrales)</i>	Round R.M. Crawford	35-50µm AU	4000164	21643	0,36420			4000164	21643			
<i>Thalassiosira nordenskiöldii</i>	P.T. Cleve 1873	20-25µm AU	237278	21643	0,11181			237278	21643			
<b>Chlorophyta Grönalger</b>												
<i>Botryococcus</i>	Kutzing	4-5µm AU	1010753	7380	0,00568			1010753	7380			
<i>Övriga</i>												0,16440
<i>Monaderffagellater</i>		2-3µm AU			3517890	0,06684						
<i>Monaderffagellater</i>		3-5µm AU			243970	0,01561						
<i>Monaderffagellater</i>		5-7µm AU			114115	0,01369						
<i>Monaderffagellater</i>		7-10µm AU			9838	0,00569						
<b>Ciliophora</b>												
<i>Mesodinium rubrum</i>	Lohmann 1908	25-35µm MX	238566	4428	0,06257			238566	4428			2,98267
Total volym												100
Måtosäkerhet: +/- 20 %												



- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae- nälfagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

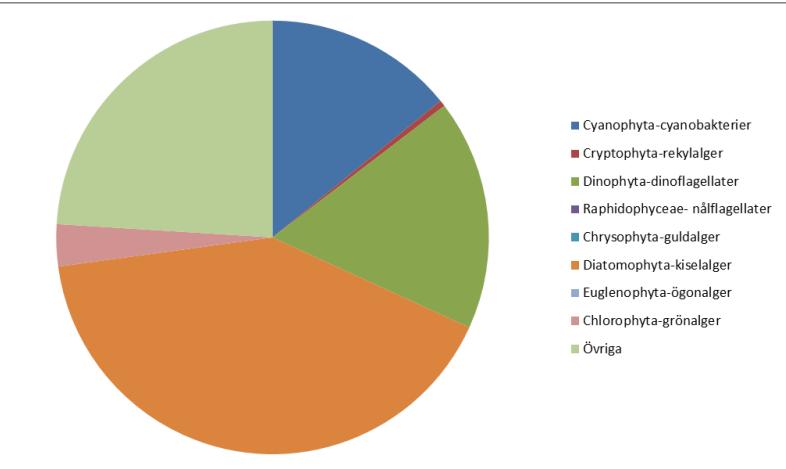
**Trälhavet**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-09-25  
Analysdatum 2017-10-10

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof Mixotrof Heterotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>								
<i>Aphanizomenon cf flos-aquae</i>	(L.) Ralfs ex Bornet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	9838	0,01931	0,21919	14
<i>Snowella lacustris</i>	(R. Chodat) Komárek & Hindák 1988	2-4µm	AU	236858	492	0,00005		
<i>Woronichinia compacta</i>	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	271515	0,19984		
<b>Cryptophyta Rekylalger</b>								
<i>Pagioselminis prolonga</i>	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	33448	0,00348	0,00708	0
<i>Teleaulax acuta</i>	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	11805	0,00360		
<b>Dinophyta Dinoflagellater</b>								
<i>Dinophysis acuminata</i>	Claparède & Lachmann 1859	48-52µm	MX	238459	1476	0,03476	0,26643	17
<i>Polykrios</i>	Bueschli	50-60µm	AU	1010619	1968	0,23167		
<b>Diatomophyceae Kisalger</b>								
<i>Actinocyclus octonarius</i> var. <i>octonarius</i>	Ehrenberg 1838	60-70µm	AU	248668	2460	0,34471	0,62572	41
<i>Coscinodiscophyceae</i> (Centrales)	Round R.M. Crawford	10-25µm	AU	4000164	7870	0,01355		
<i>Coscinodiscophyceae</i> (Centrales)	Round R.M. Crawford	25-35µm	AU	4000164	37383	0,22927		
<i>Coscinodiscophyceae</i> (Centrales)	Round R.M. Crawford	35-50µm	AU	4000164	1968	0,03311		
<i>Thalassiosira nordenskioeldii</i>	P.T. Cleve 1873	20-25µm	AU	237278	984	0,00508		
<b>Chlorophyta Grönalger</b>								
<i>Oocystis</i>	A. Braun	<10µm	AU	1010735	68863	0,01088	0,04853	3
<i>Oocystis</i>	A. Braun	>10µm	AU	1010735	82635	0,03074		
<i>Pyramimonas</i>	Schmidha	<5µm	AU	1010807	35415	0,00691		
<b>Övriga</b>								
<i>Monaderfflagellater</i>		2-3µm	AU	3352620	0,06370		0,36369	24
<i>Monaderfflagellater</i>		3-5µm	AU	104278	0,00667			
<i>Monaderfflagellater</i>		5-7µm	AU	44269	0,00531			
<i>Monaderfflagellater</i>		7-10µm	AU	5903	0,00341			
<i>Monaderfflagellater</i>		10-15µm	AU	1968	0,00310			
<i>Katablepharis remiger</i>	(Vors) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625	3935	0,00101		
<b>Ciliophora</b>								
<i>Mesodinium rubrum</i>	Lohmann 1908	35-45µm	MX	238566	7870	0,26359		
<b>Zoospastiphora</b>								
<i>Eury tripartita</i>	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	5903	0,01889		
Total volym					1,53065		100	

Måtosäkerhet: +/- 20 %



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

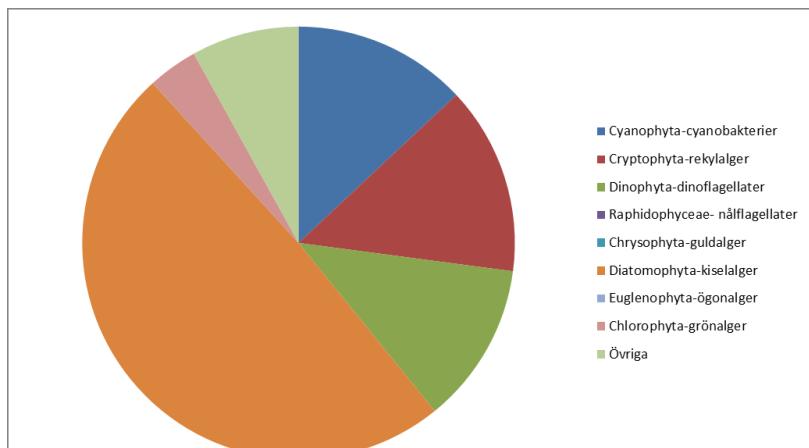
**Trälhavet**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-10-11  
Analysdatum 2017-10-08

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof Mixotrof Heterotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>								
<i>Coelosphaerium kuetzingianum</i>	Nägeli 1849	3µm	AU	236853	5903	0,00167	0,06394	7
<i>Woronichinia compacta</i>	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	84603	0,06227		
<b>Cryptophyta Rekylalger</b>								
<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	< 15 µm	AU	1010525	9838	0,00742		
<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010525	11805	0,01384		
<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	25-40µm	AU	1010525	3935	0,00911		
<i>Pagioselminis prolonga</i>	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	68863	0,00716		
<i>Teleaulax acuta</i>	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	5903	0,00180		
<b>Dinophyta Dinoflagellater</b>								
<i>Heterocapsa rotundata</i>	(Lohmann) Hansen 1995	10-12µm	AU	238167	1968	0,00026	0,40579	47
<i>Polykrios</i>	Bueschli	50-60µm	AU	1010619	3444	0,40553		
<b>Chrysophyta Guldalger</b>								
<i>cf Pseudopediastrum</i>	N. Carter	15-25µm	AU	1010347	17708	0,02302	0,09778	1
<b>Diatomophyceae Kisalger</b>								
<i>Coscinodiscophyceae</i> (Centrales)	Round R.M. Crawford	<10µm	AU	4000164	1968	0,00100		
<i>Coscinodiscophyceae</i> (Centrales)	Round R.M. Crawford	10-25µm	AU	4000164	3935	0,00678		
<b>Chlorophyta Grönalger</b>								
<i>Botryococcus</i>	Kutzing	4-5µm	AU	1010753	33448	0,02572	0,08593	10
<i>Oocystis</i>	A. Braun	>10µm	AU	1010735	7870	0,02833		
<i>Pyramimonas</i>	Schmidha	<5µm	AU	1010807	277418	0,05410		
<i>Sphaerocystis</i>	R.Chodat	AU	1010773	35415	0,00319			
<b>Övriga</b>								
<i>Monaderfflagellater</i>		2-3µm	AU	1676310	33448	0,03185	0,23446	27
<i>Monaderfflagellater</i>		3-5µm	AU	543030	0,03475			
<i>Monaderfflagellater</i>		5-7µm	AU	566540	0,06800			
<i>Monaderfflagellater</i>		7-10µm	AU	37383	0,02161			
<i>Monaderfflagellater</i>		10-15µm	AU	1968	0,00310			
<b>Ciliophora</b>								
<i>Mesodinium rubrum</i>	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	4920	0,06952		
<i>Zoospastiphora</i>	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	1968	0,00563		
<i>Eury tripartita</i>	(Schumann) Lemmermann 1900					0,86025		100
Total volym								

Måtosäkerhet: +/- 20 %





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

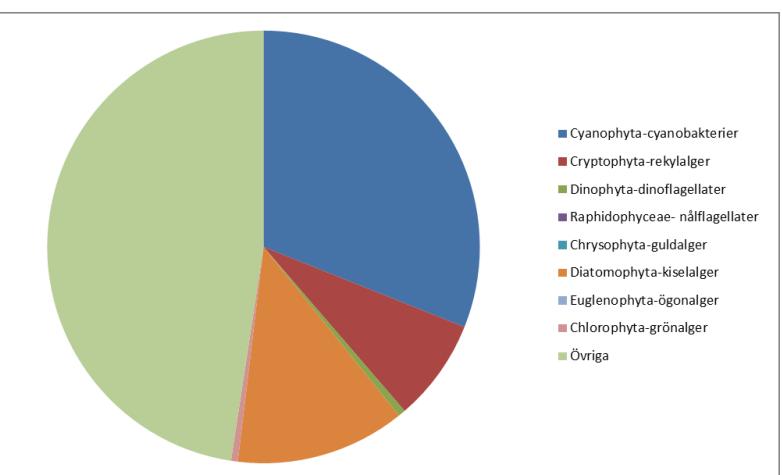
**Trälhavet**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-10-24  
Analysdatum 2017-12-13

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof		Biomassa mg/l	Summa %
			Mixotrof Heterotrof kod	Dyntaxa Antal celler alt. µm/l		
Cyanophyta Cyanobakterier					0,35079	31
Nodularia spumigena	Mertens ex Bornet & Flahault 1886	12-15µm	AU	236926 3936	0,03739	
Planktolyngbya	Anagn. & Komárek (Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	2-3µm	AU	1010240 1968	0,00062	
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862 424980	0,31279	
Cryptophyta Rekylalger					0,08647	8
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010525 13773	0,01614	
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm	AU	1010525 21643	0,05008	
Hemiselmis	Parke	6-7µm	AU	1010530 35415	0,00135	
Pleuroelmis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037 43285	0,00450	
Telauleax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062 47220	0,01440	
Dinophyta Dinoflagellater					0,00611	1
Procentrum cf balicum	(Lohmann) Loeblich II, 1970	13µm	AU	238435 5903	0,00611	
Diatomophyceae Kiselalger					0,14322	13
Chaetoceros	Ehrenberg	8-10µm	AU	1010380 13773	0,00757	
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	25-35µm	AU	4000164 21643	0,13273	
Nitzschia acicularis var. acicularis	(Kützing) W.Smih 1853	35-45µm	AU	248631 1968	0,00037	
Thalassiosira nordenskiöldii	P.T. Cleve 1873	20-25µm	AU	237278 492	0,00254	
Chlorophyta Grönalger					0,00553	0
Monoraphidium contortum	1969	20-30µm	AU	263741 5903	0,00024	
Oocysts	A. Braun	>10µm	AU	1010735 7870	0,00293	
Pyramimonas	Schmid	5-7µm	AU	1010807 19675	0,00236	
Övriga					0,53394	47
Monaderiflagellater		2-3µm	AU	3092910 0,05877		
Monaderiflagellater		3-5µm	AU	1251436 0,08009		
Monaderiflagellater		5-7µm	AU	240035 0,02880		
Incertae sedis		7-10µm	AU	21643 0,01251		
Katablepharis	Skuja (Vers) Clay & Kugrens, 1999	7-10µm	HT	1010685 9838	0,00125	
Katablepharis remigera	(Vers) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625 1968	0,00050	
Ciliophora						
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	35-45µm	MX	238566 9838	0,32949	
Zoomastigophora						
Eubria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485 7870	0,0252	
Total volym				1,12606		100

Mätosäkerhet: +/- 20 %



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

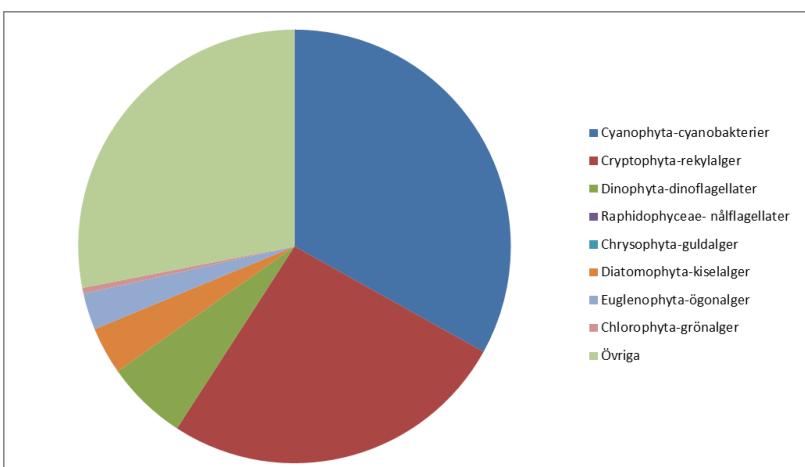
**Trälhavet**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-11-14  
Analysdatum 2017-12-12

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof		Biomassa mg/l	Summa %
			Mixotrof Heterotrof kod	Dyntaxa Antal celler alt. µm/l		
Cyanophyta Cyanobakterier					0,12084	33
Aphanizomenon cf flos-aquae	(L.) Ralfs ex Bornet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930 1476	0,00290	
Planktolyngbya	Anagn. & Komárek	1-2µm	AU	1010240 17708	0,00313	
Planktolyngbya	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240 5903	0,00165	
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862 153465	0,11295	
Cryptophyta Rekylalger					0,09721	26
Cryptomonas	Ehrenberg	< 15 µm	AU	1010525 11805	0,00890	
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010525 17708	0,02075	
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm	AU	1010525 25578	0,05919	
Hemiselmis	Parke	6-7µm	AU	1010530 13773	0,00052	
Pleuroelmis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037 17708	0,00164	
Telauleax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062 19675	0,00600	
Dinophyta Dinoflagellater					0,02317	6
Dinophysis acuminata	Claepeide & Lachmann 1859	40-52µm	MX	238459 984	0,02317	
Diatomophyceae Kiselalger					0,01348	4
Oscillatoria subtilis	Ehrenb.	15-20µm	AU	237348 7870	0,00443	
Oscinodiscophycaceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	25-35µm	AU	4000164 1476	0,00905	
Euglenophyta Ögonalger					0,01038	3
Eutreptilla	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010663 17708	0,01038	
Chlorophyta Grönalger					0,00168	0
Bacillariophytina	Kutz ing	4-5µm	AU	1010753 1968	0,00151	
Monoraphidium arcuatum	(Korschikov) Hindák	30-40µm	AU	238753 1968	0,00008	
Monoraphidium contortum	1969	20-30µm	AU	263741 1968	0,00008	
Övriga					0,10439	28
Monaderiflagellater		2-3µm	AU	1912410 0,03634		
Monaderiflagellater		3-5µm	AU	330540 0,02115		
Monaderiflagellater		5-7µm	AU	181010 0,02172		
Incertae sedis						
Katablepharis	(Vers) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625 5903	0,00151	
Ciliophora						
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566 1476	0,02086	
Zoomastigophora						
Eubria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485 984	0,00282	
Total volym					0,37115	100

Mätosäkerhet: +/- 20 %





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



Akkred. nr. 1846

Provning

1991-1992

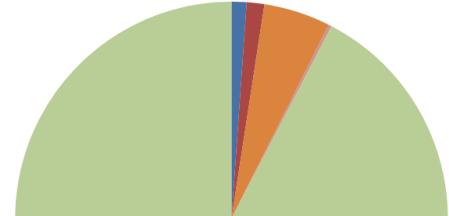
**Trälhavet**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-12-11  
Analysdatum 2018-01-22

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof Mixotrof Heterotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%
Cyanophyta Cyanobakterier						0,00379	1	
Planktonrygga	Anagn. & Komárek	1-2µm	AU	1010240	984	0,00017		
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	4919	0,00362		
Cryptophyta Rekylalger						0,00449	1	
Cryptomonas	Brenberg	25-40µm	AU	1010628	984	0,00228		
Phaeosphaeria prolonga	Butcher 1957	7-9µm	AU	238037	3935	0,00041		
Teleaulax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	5903	0,00180		
Diatomophyceae Kisalger						0,01695	5	
Aulacoseira islandica	(Ehrenberg) Simonsen 1979	>10µm	AU	237397	3935	0,01356		
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	10-25µm	AU	4000164	1968	0,00339		
Chlorophyta Grönalger						0,00076	0	
Botryococcus	Kutzing	4-5µm	AU	1010753	984	0,00076		
Övriga						0,29920	92	
Monaderfflagealater		2-3µm	AU	9562050	0,18168			
Monaderfflagealater		3-5µm	AU	133790	0,00856			
Monaderfflagealater		5-7µm	AU	21643	0,00260			
Monaderfflagealater		7-10µm	AU	2951	0,00171			
Incertae sedis								
Katablepharis	Skuja	7-10µm	HT	1010685	2951	0,00037		
Ciliophora								
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	7380	0,10428		
Total volym						0,32518	100	

Mätosäkerhet: +/-20 %



- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae- näflagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

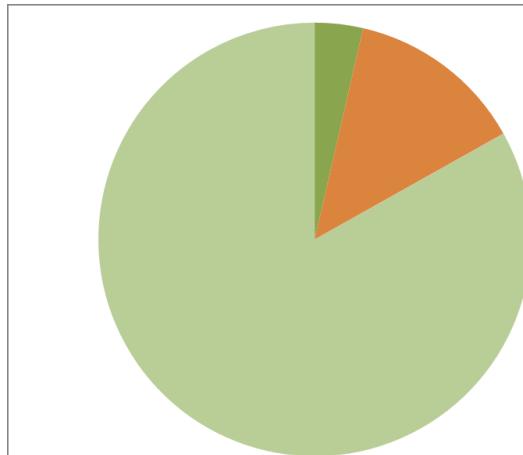
**Ägnöfjärden**

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-02-13  
Analysdatum 2017-03-03

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof Mixotrof Heterotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%
Dinophyta Dinoflagellater						0,07091	4	
Heterocapsa rotundata	(Lohmann) Hansen 1995					238167	1968	0,00026
Peridinella catenata	(Levander) Balech 1977					MX	238292	12300
Diatomophyceae Kisalger								0,26182
Chaetoceros	Brenberg					AU	1010380	11805
Chaetoceros wighamii	Brightwell 1856					AU	237353	3936
Centrales	Round R.M. Crawford	25-35µm	AU	4000164	984	0,03510		
Skeletonema	Greville					AU	1010368	487940
Chlorophyta Grönalger								0,00070
Botryococcus	Kutzing					AU	1010753	492
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárová-Legnerová 1969					AU	263741	7870
Övriga								1,63321
Monaderfflagealater		2-3µm	AU			2-3µm	AU	240035
Monaderfflagealater		3-5µm	AU			3-5µm	AU	72798
Monaderfflagealater		5-7µm	AU			5-7µm	AU	22626
Monaderfflagealater		7-10µm	AU			7-10µm	AU	1968
Ciliophora								0,00114
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	<25µm	MX	238566	66895	0,23453		
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	>35µm	MX	238566	41328	1,38420		
Zoomastigophora								
Ehria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900					HT	238485	492
Total volym								1,96665

Mätosäkerhet: +/-20 %



- Cyanophyta-cyanobakterier
- Cryptophyta-rekylalger
- Dinophyta-dinoflagellater
- Raphidophyceae- näflagellater
- Chrysophyta-guldalger
- Diatomophyta-kiselalger
- Euglenophyta-ögonalger
- Chlorophyta-grönalger
- Övriga



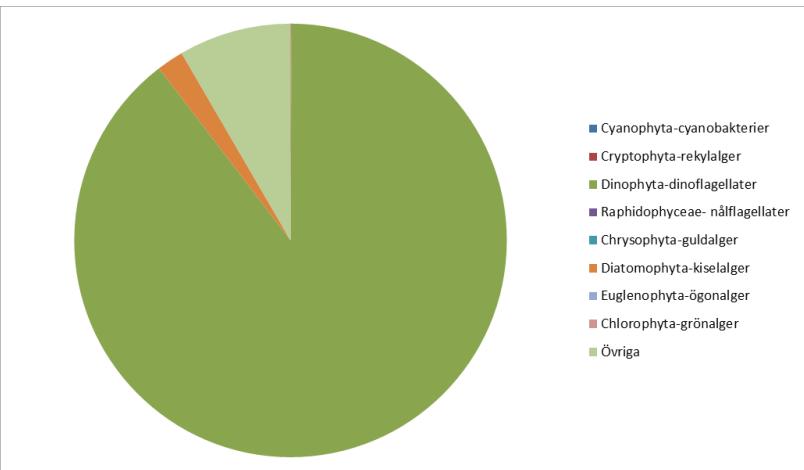
### Ägnöfjärden

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-04-24  
Analysdatum 2017-05-05

Taxon	Auktor	Storlek	Autotof Mixotof Heterotof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%
Cryptophyta Rekylalger						0,00484	0	
Pagocystis prolonga	Butcher 1967	7-9µm 15-20µm	AU AU	238037 238062	17708 9838	0,00184 0,00300		
Teknax acuta	(Butcher) Hill 1991						6,49341	90
Dinophyta Dinoflagellater								
Amphidinium sphenooides	Wulff 1916	34-37µm	HT	238377	1968	0,00363		
Gymnodinium	Stein	15-25µm	AU	1010606	1968	0,00181		
Gymnodinium	Stein	25-35µm	AU	1010606	1968	0,00913		
Heterocapsa rotundata	(Lohmann) Hansen 1995	10-12µm	AU	238167	5903	0,00078		
Heterocapsa triquetra	(Ehrenberg) Stein 1883	19-21µm	MX	238168	3935	0,00433		
Peridinella catenata	(Levander) Balech 1977	27-30µm	MX	238292	790935	4,12314		
Protoperidinium bipes	(Pausen) Balech, 1974	23-26µm	HT	238241	1968	0,00232		
Protoperidinium brevis	(Pausen) Balech 1974	25-30µm	HT	238243	340378	2,34626		
Diatomophyceae Kis-alger						0,14521	2	
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	50-60µm	AU	4000164	1968	0,12848		
Skeletonema	Greville	7-10µm	AU	1010368	51155	0,01673		
Övriga						0,59026	8	
Monader/fagellater		2-3µm	AU	2597100	0,04934			
Monader/fagellater		3-5µm	AU	318735	0,02040			
Monader/fagellater		5-7µm	AU	141660	0,01700			
Monader/fagellater		7-10µm	AU		1968	0,00114		
Incertae sedis								
Katablepharis remigera	(Vers) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625	1968	0,00050		
Ciliophora								
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	<25µm	MX	238566	21643	0,07588		
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	1968	0,02780		
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	35-45µm	MX	238566	11805	0,39538		
Zooplastiphora								
Ehria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	984	0,00282		
Total volym					7,23373	100		

Måtosäkerhet: +/- 20%



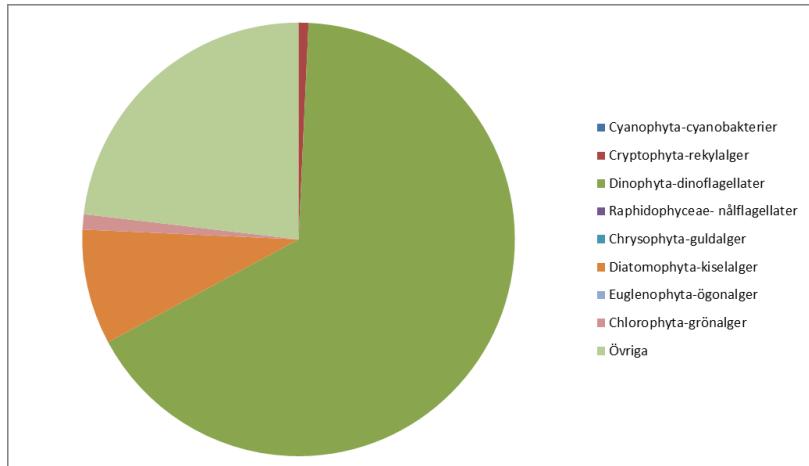
### Ägnöfjärden

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-05-16  
Analysdatum 2017-06-26

Taxon	Auktor	Storlek	Autotof Mixotof Heterotof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%
Cryptophyta Rekylalger						0,00484	0	
Cryptomonas	Ehrenberg	< 15 µm	AU	1010525	1968	0,00148		
Dinophyta Dinoflagellater							0,12916	66
Raphidophyceae- nälfagellater								
Amphidinium sphenooides	Wulff 1916	34-37µm	HT	238377	492	0,00091		
Dinophysis acuminata	Claparède & Lachmann 1859	48-52µm	MX	238459	492	0,01159		
Gymnodinium helveticum	Pinard	50µm	AU	238337	1476	0,04140		
Oblés rotunda	(Lebour) Balech ex Sournia, 1973	28-33µm	HT	238237	3935	0,05004		
Peridinella catenata	(Levander) Balech 1977	27-30µm	MX	238292	1968	0,01026		
Protoperidinium	Bergh	35-40µm	HT	1010596	7870	0,00959		
Protoperidinium bipes	(Paulsen) Balech, 1974	23-26µm	HT	238241	984	0,00116		
Scrypsisella cf hangoei	(Schiller) Larsen in Larsen et al. 1995	18µm	AU	238200	1968	0,00422		
Diatomophyceae Kis-alger							0,01721	9
Skeletonema	Greville	7-10µm	AU	1010368	52644	0,01721		
Chlorophyta Grönalger							0,00227	1
Bryothecoccus	Kutzung	4-5µm	AU	1010753	2952	0,00227		
Övriga							0,04465	23
Monader/fagellater		2-3µm	AU			731910	0,01391	
Monader/fagellater		3-5µm	AU			100343	0,00642	
Monader/fagellater		5-7µm	AU			33448	0,00401	
Monader/fagellater		7-10µm	AU			7870	0,00455	
Incertae sedis								
Katabolepharis remigera	(Vers) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625	1968	0,00050		
Ciliophora								
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	<25µm	MX	238566	1968	0,00690		
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	492	0,00695		
Zoomastigophora								
Bertia tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	492	0,00141		
Total volym							0,19479	100

Måtosäkerhet: +/- 20%





**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



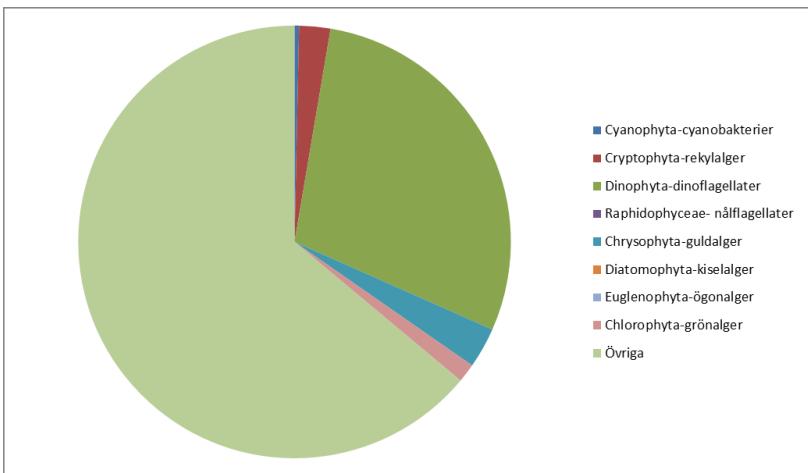
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

### Ägnöfjärden

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-06-15  
Analysdatum 2017-12-16

Taxon	Auktor	Storlek	Autotofr Heterotof kod	Dyntax atit. µm/l	Antal celler m/gf	Biomassa mg/l	Summa %
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>							
Dodichospermum rök	(Rafts ex Bornet & Flahault) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	4-µm	AU	1016289	23810	0,00078	0,00236   0
Pantoloybyga	Anagn. & Komárek	1-2µm	AU	1010240	1968	0,00035	
Pantoloybyga	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	3935	0,00124	
<b>Cryptophyta Rekylalger</b>							
Cryptomonas	Brenberg	<15 µm	AU	1010525	3935	0,00297	
Cryptomonas	Brenberg	15-25µm	AU	1010525	1968	0,00231	
Heteromita	Perko	6-7µm	AU	1010530	1968	0,00007	
Pegosiphon prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	13773	0,00143	
Teleaulax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	31480	0,00960	
<b>Dinophyta Dinoflagellater</b>							
Heterocapsa cf rotundata	(Lohmann) Hansen 1995	10-12µm	AU	238167	29513	0,03390	
Heterocapsa triquetra	(Ehrenberg) Stein 1883	19-21µm	MK	238168	3935	0,00433	
Katidinium glaucum	(Lebour) Loeblich III 1965	50µm	MK	238362	15740	0,07001	
Obelia rotunda	(Lebour) Balach ex Sournia, 1973	28-33µm	HT	238237	3935	0,05004	
Procentrum baculum	(Lohmann) Loeblich III, 1970	13µm	AU	238435	5903	0,00611	
Scissipella cf hangoei	(Schiller) Larsen in Larsen et al. 1995	18µm	AU	238200	29513	0,06327	
Chrysophyta Guidalger						0,02130   3	
Uroglena americana	(G.N. Calk.) Lemm	3-5µm	AU	263356	259710	0,02130	
Chlorophyta Grönalger						0,00987   1	
Botryococcus	Kutzing	4-5µm	AU	1010753	1968	0,00151	
Cymbomonas tetramitiformis	J.Schiller	12-16µm	AU	238977	1968	0,00175	
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárová-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	5903	0,00024	
Pyramimonas	Schmeda	5-7µm	AU	1010807	53123	0,00637	
Övriga						0,43085   64	
Monaderffagellater		2-3µm	AU	3683160	0,66998		
Monaderffagellater		3-5µm	AU	1463944	0,93569		
Monaderffagellater		5-7µm	AU	519508	0,06234		
Monaderffagellater		7-10µm	AU				
Incertae sedis							
Katibépharis remigera	(Vers) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625	5903	0,00151	
Gilia							
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	35-45µm	MK	238566	5903	0,19769	
Zoostomopsgöra							
Ehria imparsa	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	1968	0,00563	
Total volym						0,67842	100
Mätosäkerhet: +/- 20 %							



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



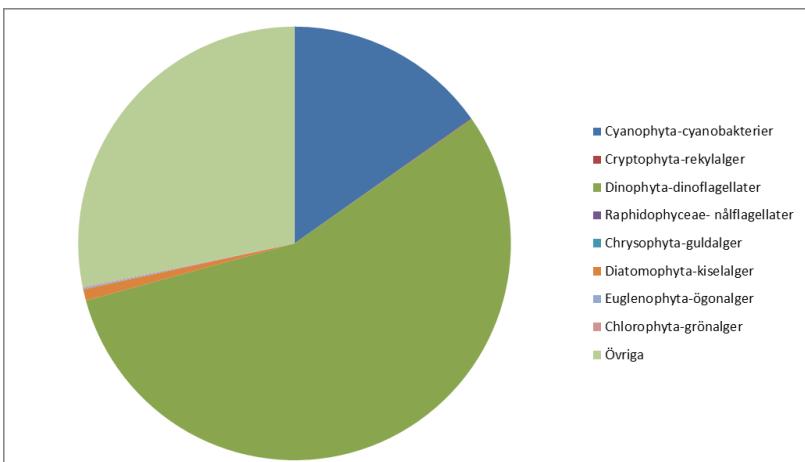
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1990-1992

### Ägnöfjärden

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Provtagningsdatum 2017-07-20  
Analysdatum 2017-08-24

Taxon	Auktor	Storlek	Autotofr Heterotof kod	Dyntax atit. µm/l	Antal celler m/gf	Biomassa mg/l	Summa %
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>							
Anabaena inequalis	Kützing ex Bornet & Flahault 1886	4µm	AU	236910	131823	0,11034	
Aphanizomenon cf flos-aquae	(L.) Rafts ex Bornet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	5903	0,01159	
Dolichospermum	(Rafts ex Bornet & Flahault) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	4µm	AU	1016289	513518	0,01695	
Dolichospermum nystan	(Rafts ex Bornet & Flahault) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	5µm	AU	1016289	275450	0,01790	
Planctolyngbya	Anagn. & Komárek	1-2µm	AU	1010240	49188	0,00871	
Planctolyngbya	Anagn. & Komárek	2-3µm	AU	1010240	21643	0,00880	
Planctolyngbya	(Gomont) Anagnostidis & Komárek 1988	5µm	AU	236768	5903	0,01159	
Cryptophysa Rekylalger						0,00060   0	
Telesulax acuta	(Butcher) Hill 1991					0,00060   0	
<b>Dinophyta Dinoflagellater</b>							
Amphidinium crenatum	Lohmann 1908	15-25µm	HT	238366	1968	0,00231	
Dinophysis acuminata	(Capanpède & Lachmann 1859	48-52µm	MK	234469	3444	0,08111	
Dinophysis rotundata	(Capanpède & Lachmann 1859	40-45µm	HT	234740	984	0,00921	
Heterocapsa triquetra	(Ehrenberg) Stein 1883	19-21µm	MK	238168	428915	0,47181	
Heterocapsa triquetra	(Ehrenberg) Stein 1883	20-25µm	MK	238168	37383	0,05062	
Peridinium cinctum	Pénaud	45µm	AU	238189	492	0,01877	
Scissipella cf hangoei	(Schiller) Larsen in Larsen et al. 1995	18µm	AU	238200	9838	0,02109	
Diatomophyceae Kisalger						0,01016   1	
Coscinodiscophycaceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	10-25µm	AU	4000164	5903	0,01016	
Euglenophyta Ögonalger						0,00115   0	
Eutreptiella	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010663	1968	0,00115	
Chlorophyta Grönalger						0,00081   0	
Monoraphidium contortum	(Thuret in Brébisson) Komárová-Legnerová 1969	20-30µm	AU	263741	19675	0,00081	
Övriga						0,33625   28	
Monaderffagellater		2-3µm	AU			566400	0,10766
Monaderffagellater		3-5µm	AU			2408220	0,15413
Monaderffagellater		5-7µm	AU			365955	0,04391
Monaderffagellater		7-10µm	AU			23610	0,01365
Zoomastigophora							
Ehria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	5904	0,01690	
Total volym						1,18774	100
Mätosäkerhet: +/- 20 %							





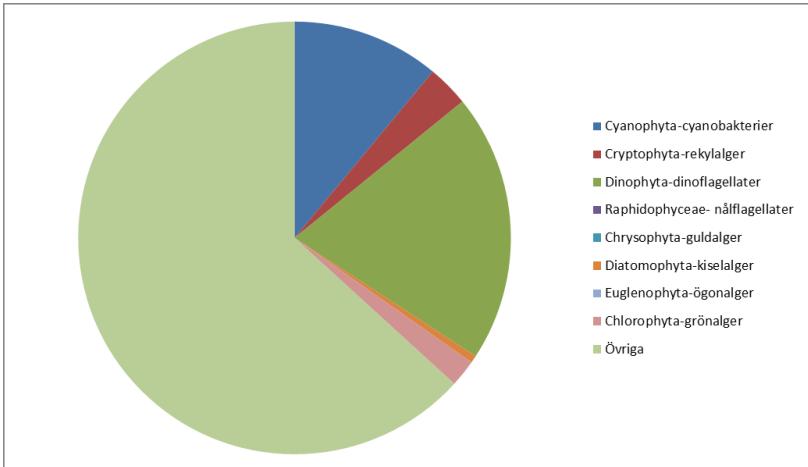
**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991 till 1995

Ägnöfjärden

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof		Analysdatum	Provtagningsdatum	2017-08-16
			Mixotrof	Dyntaxa kod			
Cyanophyta Cyanobakterier						2017-08-25	
Aphanizomenon cf flos-aquae	(L.) Ralfs ex Bornet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	17708	0.03476	0.03476   11
Cryptophyta Rekylalger							0.01055   3
Cryptomonas	Ehrenberg	< 15 µm	AU	1010525	5903	0.00445	
Hemiselmis	Parke	6-7µm	AU	1010530	37383	0.00142	
Pagioselmis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	33448	0.00348	
Tetraulax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	3935	0.00120	
Dinophyta Dinoflagellater							0.06594   20
Dinophysis acuminata	Claparède & Lachmann 1859	48-52µm	MX	238459	984	0.02317	
Heterocapsa rotundata	(Lohmann) Hansen 1995	10-12µm	AU	238167	1968	0.00026	
Heterocapsa triquetra	(Ehrenberg) Stein 1883	19-21µm	MX	238168	27645	0.03030	
Heterocapsa triquetra	(Ehrenberg) Stein 1883	20-25µm	MX	238168	5903	0.00799	
Scissopedia cf hangoei	(Schiller) Larsen in Larsen et al. 1995	18µm	AU	238200	1968	0.00422	
Diatomophyceae Kiselaalger							0.00185   1
Nitzschia acicularis var. acicularis	(Kützing) W. Smith 1853	35-45µm	AU	248631	9838	0.00185	
Chlorophyta Grönalger							0.00689   2
Botryococcus	Kutzinz	4-5µm	AU	1010753	3935	0.00003	
Monoraphidium griffithii	(Berkeley) Komárková-Legnerová 1969	30-35µm	AU	238757	3935	0.00041	
Pyramimonas	Schmidta	<6µm	AU	1010807	17708	0.00345	
Övriga							0.20760   63
Monaderffagellater		2-3µm	AU	3824820		0.07267	
Monaderffagellater		3-5µm	AU		1156890	0.07404	
Monaderffagellater		5-7µm	AU	169205		0.02030	
Monaderffagellater		7-10µm	AU		9838	0.00569	
Monaderffagellater		10-15µm	AU		17708	0.02794	
Ciliophora							
Mesodinium rubrum	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	492	0.00695	
Total volym					0.32759		100
						Mätosäkerhet: +/- 20 %	



**ANALYSRAPPORT**  
**VÄXTPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1990 till 1995

Ägnöfjärden

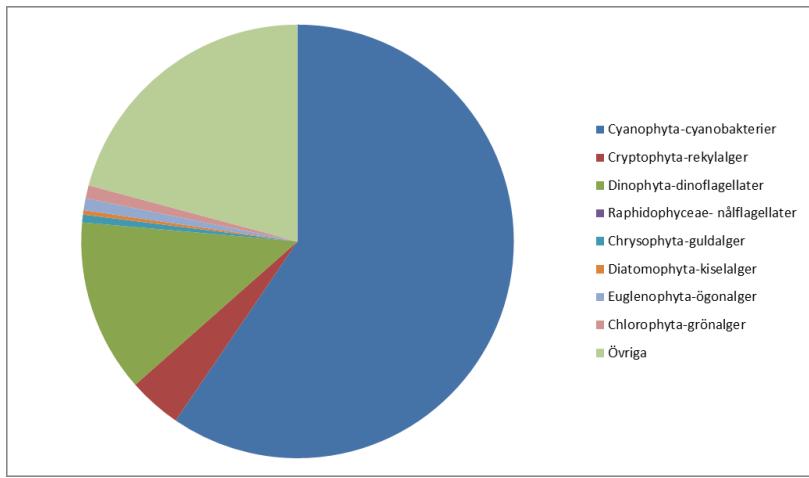
Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof		Analysdatum	Provtagningsdatum	2017-09-13
			Mixotrof	Heterotrof			
Cyanophyta Cyanobakterier							0.53211   60
Aphanizomenon cf flos-aquae	(L.) Ralfs ex Bornet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	43285	0.08497	
Nodularia spumigena	Mertens ex Bornet & Flahault 1886	12-15µm	AU	236926	295200	0.44280	
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	5903	0.00434	
Cryptophyta Rekylalger							0.03615   4
Cryptomonas	Ehrenberg	< 15 µm	AU	1010525	17708	0.01335	
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm	AU	1010525	5903	0.01366	
Hemiselmis	Parke	6-7µm	AU	1010530	59025	0.00224	
Pagioselmis prolonga	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	43285	0.00450	
Tetraulax acuta	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	7870	0.00240	
Dinophyta Dinoflagellater							0.11184   13
Heterocapsa rotundata	(Lohmann) Hansen 1995	10-12µm	AU	238167	62960	0.00831	
Heterocapsa triquetra	(Ehrenberg) Stein 1883	19-21µm	MX	238168	13773	0.01515	
Heterocapsa triquetra	(Ehrenberg) Stein 1883	20-25µm	MX	238168	9838	0.01332	
Obla rotunda	(Lebour) Balech ex Soumia, 1973	28-33µm	HT	238237	5903	0.07506	
Chrysophyta Guldalger							0.00527   1
Pseudopediastra	N. Carter	8µm	AU	1010347	19675	0.00527	
Diatomophyceae Kiselaalger							0.00301   0
Coscinodiscophyceae (Centrales)	Round R.M. Crawford	<10µm	AU	4000164	5903	0.00301	
Euglenophyta Ögonalger							0.00807   1
Eutreptiella	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010663	13773	0.00807	
Chlorophyta Grönalger							0.00882   1
Pyramimonas	Schmidta	<6µm	AU	1010807	48253	0.00882	
Övriga							0.18326   21
Monaderffagellater		2-3µm	AU		2597100	0.04934	
Monaderffagellater		3-5µm	AU		802740	0.05138	
Monaderffagellater		5-7µm	AU		336443	0.04037	
Monaderffagellater		7-10µm	AU		23610	0.01365	
Monaderffagellater		10-15µm	AU		11805	0.01863	
Incertae sedis							
Katablepharis ovalis	Skuja 1948	7-10µm	HT	238624	17708	0.00225	
Katablepharis remigera	(Vers) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625	7870	0.00201	
Zoomastigophora							
Ehria tripartita	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	1968	0.00563	
Total volym					0.88855		100

Mätosäkerhet: +/- 20 %



Fortsättning Ägnöfjärden 2017-09-13



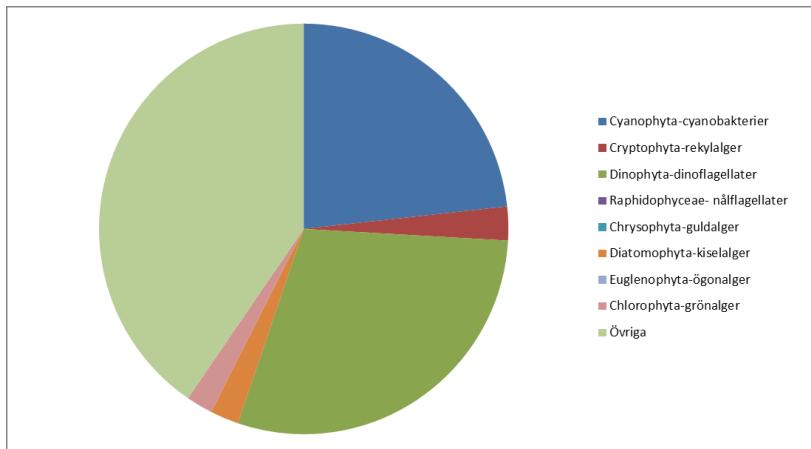
### Ägnöfjärden

Taxon	Auktor	Storlek	Autotrof		Analysdatum	Provtagningsdatum	Biomassa mg/l	Summa %	
			Mikrotrof	Heterotrof					
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>									
<i>Aphanizomenon cf flos-aquae</i>	(L.) Ralfs ex Bornet & Flahault 1886	5-8µm	AU	236930	25578	0,0521			
<i>Planktothrix</i>	Anagn. & Komárek	1-2µm	AU	1010240	1968	0,00035			
<i>Woronichinia compacta</i>	(Lemmermann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	11805	0,00869			
<b>Cryptophyta Rekylalger</b>							0,00748	3	
<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	<15 µm	AU	1010525	1968	0,00148			
<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010525	1968	0,00231			
<i>Hermesini</i>	Parke	6-7µm	AU	1010530	1968	0,00007			
<i>Pagiosolenites prolonga</i>	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	5903	0,00061			
<i>Teleaulax acuta</i>	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	9838	0,00300			
<b>Dinophyta Dinoflagellater</b>							0,07425	29	
<i>Dinophysis acuminata</i>	Claparède & Lachmann 1859	48-52µm	MX	238459	1968	0,04635			
<i>Gymnodinium helveticum</i>	Réard	50µm	AU	238337	492	0,01380			
<i>Gymnodinium</i>	Stein	25-35µm	AU	1010606	1968	0,00913			
<i>Heterocapsa rotundata</i>	(Lochmann) Hansen 1995	10-12µm	AU	238167	5903	0,00078			
<i>Heterocapsa triquetra</i>	(Ehrenberg) Stein 1883	19-21µm	MX	238168	1968	0,00216			
<i>Prorocentrum cf baculum</i>	(Lochmann) Loeblich II, 1970	13µm	AU	238435	1968	0,00204			
<b>Diatomophyceae Kiselalger</b>							0,00635	2	
<i>Chaetoceros subtillis</i>	Ehrenb. Bory	15-20µm	AU	237348	3936	0,00222			
<i>Nitzschia</i>		30-40µm	AU	1010447	1968	0,00413			
<b>Chlorophyta Grönalger</b>							0,00590	2	
<i>Bryothecium</i>	Kützing	4-5µm	AU	1010753	3935	0,00303			
<i>Monoraphidium contortum</i>	1969	20-30µm	AU	263741	1968	0,00008			
<i>Oocystis</i>	A. Braun	<10µm	AU	1010735	17708	0,00280			
<b>Övriga</b>							0,10169	40	
<i>Monader/flagellater</i>							2-3µm AU	2833200	0,05383
<i>Monader/flagellater</i>							3-5µm AU	243970	0,01561
<i>Monader/flagellater</i>							5-7µm AU	72798	0,00874
<i>Monader/flagellater</i>							7-10µm AU	1968	0,00114
<i>Monader/flagellater</i>							10-15µm AU	1968	0,00310
<b>Incertae sedis</b>									
<i>Katablepharis</i>	Skuja	7-10µm	HT	1010685	1968	0,00025			
<i>Katablepharis remigera</i>	(Viers) Clay & Kugrens, 1999	8-12µm	HT	238625	3935	0,00101			
<i>Ciliophora</i>									
<i>Mesodinium rubrum</i>	Lohmann 1908	25-35µm	MX	238566	492	0,00695			
<i>Zoomastigophora</i>									
<i>Etria trisparsa</i>	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	3935	0,01126			
<b>Total volym</b>							0,25512	100	

Måtosäkerhet: +/- 20 %



Fortsättning Ägnöfjärden 2017-10-10



Ägnöfjärden

Det: Mats Nebaeus  
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s + Handledning för miljöövervakning

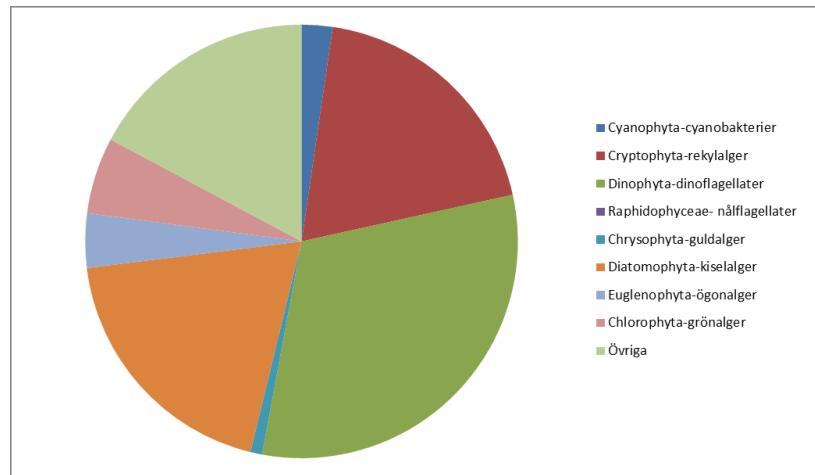
Provtagningsdatum 2017-11-15  
Analysdatum 2017-12-09

Taxon	Auktor	Storlek	Mixotrof Heterotrof	Dyntaxa kod	Antal celler alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%
<b>Cyanophyta Cyanobakterier</b>							0,00544	2
<b>Cyanophyceae</b>	J.H. Haffn.	2-4µm	AU	4000147	1968	0,00001		
<i>Woronichinia compacta</i>	(Lemmernmann) Komárek & Hindák 1988	5µm	AU	236862	7380	0,00543		
<b>Cryptophyta Rekylalger</b>							0,04192	19
<b>Cryptomonas</b>	Ehrenberg	<15 µm	AU	1010525	33448	0,02522		
<i>Cryptomonas</i>	Ehrenberg	15-25µm	AU	1010525	9838	0,01163		
<i>Hamiella</i>	Parke	6-7µm	AU	1010530	13773	0,00952		
<i>Plegiosiphon prolonga</i>	Butcher 1967	7-9µm	AU	238037	21643	0,00225		
<i>Tetracladus acutus</i>	(Butcher) Hill 1991	10-15µm	AU	238062	7870	0,00240		
<b>Dinophyta Dinoflagellater</b>							0,06939	31
<b>Amphidinium crassum</b>	Lohmann 1908	15-25µm	HT	238366	984	0,00115		
<i>Dinophysis acuminata</i>	Cleparde & Lachmann 1859	48-52µm	MX	238459	2460	0,05793		
<i>Heterocapsa rotundata</i>	(Lohmann) Hansen 1995	10-12µm	AU	238167	29513	0,00390		
<i>Katodinium glaucum</i>	(Lebour) Loeblich III 1965	50µm	MX	238362	492	0,00219		
<i>Scrippsiella cf hangoei</i>	(Schiller) Larsen in Larsen et al. 1995	18µm	AU	238200	1968	0,00422		
<b>Chrysophyta Guidalger</b>							0,00206	1
<b>Pseudopediastra</b>	N. Carter	10µm	AU	1010347	3935	0,00206		
<b>Diatomophyceae Kiselalger</b>							0,04267	19
<i>Chaetoceros vighamii</i>	Brightwell 1856	13-14µm	AU	237353	15740	0,02432		
<i>Coscinodiscophyceae (Centrales)</i>	Round R.M. Crawford	10-25µm	AU	4000164	1968	0,00339		
<i>Coscinodiscophyceae (Centrales)</i>	Round R.M. Crawford	25-35µm	AU	4000164	1968	0,01207		
<i>Skeletonema</i>	Greville	7-10µm	AU	1010368	8856	0,00290		
<b>Euglenophyta Ögonalger</b>							0,00807	4
<i>Eudrepania</i>	A. da Cunha	16-17µm	AU	1010663	13773	0,00807		
<b>Chlorophyta Grönalger</b>							0,01341	6
<i>Botryococcus</i>	Kützing	4-5µm	AU	1010753	9838	0,00757		
<i>Crucigenia fenestrata</i>	(Schmidle) Schmidle	7µm	AU	238797	1968	0,00075		
<i>Oocystis</i>	A. Braun	>10µm	AU	1010735	11805	0,00439		
<i>Pyramimonas</i>	Schmidle	5-7µm	AU	1010807	5903	0,00071		
<b>Övriga</b>							0,03879	17
<b>Monaderflagellater</b>							0,00527	
<i>Monaderflagellater</i>		2-3µm	AU		277418	0,00527		
<i>Monaderflagellater</i>		3-5µm	AU		64928	0,00416		
<i>Monaderflagellater</i>		5-7µm	AU		22626	0,00272		
<i>Monaderflagellater</i>		7-10µm	AU		7870	0,00455		
<b>Ciliophora</b>								
<i>Mesodinium rubrum</i>	Lohmann 1908	<25µm	MX	238566	5903	0,02069		
<i>Zoomastigophora</i>								
<i>Ehria tripartita</i>	(Schumann) Lemmermann 1900	23-27µm	HT	238485	492	0,00141		
Total volym							0,22176	100

Mätoskerhet: +/- 20 %



Fortsättning Ägnöfjärden 2017-11-15



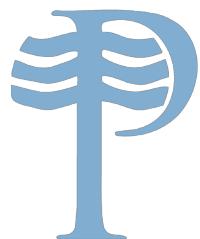


## Appendix 2

Djurplankton. Analysresultat från Pelagia Miljökonsult AB







PELAGIA NATURE & ENVIRONMENT AB



PELAGIA NATURE & ENVIRONMENT AB

Adress: Telefon: E-post: Hemsida:  
Industrivägen 14, 2 tr 090-702170 info@pelagia.se www.pelagia.se  
901 30 Umeå (+46 90 702170)  
Sweden.

## Djurplankton Koviksudde/Stockholms skärgård 2017

Analysrapport till Eurofins Environment Sweden AB 2018-01-31

Författare:  
Chatarina Karlsson

Direkt:  
090-702179  
Chatarina.karlsson@pelagia.se

Kvalitetsgranskat av:  
Peder Larsson



### RAPPORT

Utfärdad av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Laboratorier ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt  
svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i  
SS-EN ISO/IEC 17 025 (2005).

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg  
skriftligen godkänt annat.

Ackred. nr. 1846  
Provning  
ISO/IEC 17025



## 1 Inledning

Pelagia Nature & Environment AB har på uppdrag av Eurofins Environment Sweden AB analyserat 19 stycken djurplanktonprov från Stockholms skärgård under 2017. Provtagningen utfördes av Calluna AB mellan februari och december 2017.

## 2 Material och metod

Proverna har analyserats av Mårten Söderquist och Chatarina Karlsson har utvärderat resultaten samt sammanställt rapporten. Båda är anställda vid Pelagia Nature & Environment AB.

Pelagia Nature & Environment AB är ett av Swedac ackrediterat organ för zooplanktonanalys (ackrediteringsnummer 1846).

Analyserna är genomförda i enlighet med:

- Manual for Marine Monitoring in the Combine Programme of HELCOM Annex C-7 (HELCOM 2014, upgraderas kontinuerligt)
- Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning, Djurplankton trend- och områdesövervakning, Kust och Hav, version 1:1 2005-10-20

I de fall det var möjligt räknades minst 200 enheter av vanligast förekommande taxa (av rotatorier respektive mesozooplankton). I några av fallen saknades dock ett tillräckligt antal individer för att antalet skulle nå 200.

## 3 Resultat

Kompletta analysprotokoll för år 2017 återfinns i Bilaga 1.

Tabell 1 visar den totala biomassan samt biomassan för rotatorier respektive mesozooplankton vid respektive provtagning år 2017.

Tabell 1. Biomassa från 2017 års zooplanktonundersökning. OBS! Biomassan är uttryckt som mg torrvikt/liter.

Station	Datum	Biomassa mesozooplankton	Biomassa rotatorier (mg/L)	Totalt
Koviksudde	2017-01-16	0,00063	0,00001	0,00064
Koviksudde	2017-02-14	0,01429	0,00008	0,01437
Koviksudde	2017-03-14	0,01475	0,00005	0,01480
Koviksudde	2017-04-20	0,03639	0,00017	0,03656
Koviksudde	2017-05-02	0,02174	0,00015	0,02190
Koviksudde	2017-05-17	0,06526	0,00041	0,06568
Koviksudde	2017-06-01	0,07957	0,00116	0,08072
Koviksudde	2017-06-13	0,02590	0,00672	0,03262
Koviksudde	2017-06-28	0,12603	0,00688	0,13291
Koviksudde	2017-07-17	0,21094	0,00099	0,21193
Koviksudde	2017-08-01	0,09680	0,00074	0,09754
Koviksudde	2017-08-16	0,18018	0,00251	0,18269
Koviksudde	2017-08-28	0,10560	0,00168	0,10728
Koviksudde	2017-09-11	0,07472	0,00150	0,07622
Koviksudde	2017-09-25	0,15539	0,00085	0,15623
Koviksudde	2017-10-09	0,02220	0,00024	0,02245
Koviksudde	2017-10-24	0,01949	0,00098	0,02047
Koviksudde	2017-11-13	0,02588	0,00019	0,02607
Koviksudde	2017-12-12	0,01569	0,00032	0,01601



**ANALYSRAPPORT**  
**DJURPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
*Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium.*  
*Report issued by an Accredited Laboratory.*

**SWEDAC**  
**AKREDITERING**  
  
 Ackred. nr. 1846  
 Provning  
 ISO/IEC 17025



**ANALYSRAPPORT**  
**DJURPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
*Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium.*  
*Report issued by an Accredited Laboratory.*

**SWEDAC**  
**AKREDITERING**  
  
 Ackred. nr. 1846  
 Provning  
 ISO/IEC 17025

## Bilaga 1. Analysprotokoll

Koviksudde		Provdatum: 2017-01-16		
Det: Mårten Söderqvist		Filtrerad volym: 7655 liter		
Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Bosmina coregoni	Cladocera Crustaceae	0,000801726	3,3514E-06
	Bosmina longirostris	Cladocera Crustaceae	0,001333788	5,5756E-06
	Calanoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,002805469	0,00035183
	Eurytemora affinis	Copepoda Crustaceae	0,010021489	0,00016757
	Calanoid nauplii	Copepoda Crustaceae	0,000198026	9,0231E-05
	Cyclopoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,00200634	8,3871E-06
			Totalt:	0,00063 0,61032

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Ascomorpha sp.	Rotifera Rotifera	6,36035E-05	3,7223E-06
	Polyartha sp.	Rotifera Rotifera	6,96411E-05	1,7467E-06
	Asplanchna juvenil	Rotifera Rotifera	5,87173E-05	1,2273E-06
	Filinia longiseta	Rotifera Rotifera	3,19488E-05	1,3355E-07
	Keratella cochlearis	Rotifera Rotifera	4,04774E-06	1,6921E-08
	Keratella quadrata	Rotifera Rotifera	6,56888E-05	5,4919E-07
	Asplanchna priodonta	Rotifera Rotifera	0,000592565	2,4771E-06
			Totalt:	0,00001 0,12541

Koviksudde		Provdatum: 2017-02-14		
Det: Mårten Söderqvist		Filtrerad volym: 7655 liter		
Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Calanoid nauplii	Copepoda Crustaceae	0,000254921	0,00165387
	Calanoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,002852101	0,00658126
	Eurytemora affinis	Copepoda Crustaceae	0,00824475	0,00579017
	Cyclopoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,003966562	0,0002653
			Totalt:	0,01429 9,56446767

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Polyartha sp.	Rotifera Rotifera	0,00018412	1,2315E-05
	Asplanchna juvenil	Rotifera Rotifera	6,46693E-05	4,7579E-05
	Trichocerca sp.	Rotifera Rotifera	0,000243911	1,6314E-05
	Keratella quadrata	Rotifera Rotifera	5,14469E-05	1,7205E-06
	Keratella cochlearis	Rotifera Rotifera	3,1E-06	1,0367E-07
			Totalt:	0,00008 0,93638



**ANALYSRAPPORT**  
**DJURPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



**Koviksudde**  
Det: Mårten Söderqvist

**Provdatum: 2017-03-14**  
Filtrerad volym: 7655 liter

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Cyclopoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,002158355	7,218E-05	0,03344219
Eurytemora affinis	Copepoda	Crustaceae	0,007338861	0,0026997	0,36786414
Calanoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,002571611	0,0106204	3,91273577
Calanoid nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,00023778	0,00191641	8,05956891
Totalt:			0,01475		12,37361

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Ascomorpha sp.	Rotifera	Rotifera	3,31118E-05	3,2113E-05	0,96982364
Notholca sp.	Rotifera	Rotifera	3,22442E-05	1,294E-05	0,40130634
Totalt:			0,00005		1,37113



**ANALYSRAPPORT**  
**DJURPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



**Koviksudde**  
Det: Mårten Söderqvist

**Provdatum: 2017-05-02**  
Filtrerad volym: 7655 liter

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Calanoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,004542751	0,01306508	2,87602874
Eurytemora affinis	Copepoda	Crustaceae	0,012399796	0,00746417	0,6019595
Calanoid nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000312983	0,00064894	2,07341607
Cyclopoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,002824572	0,00056676	0,20065317
Totalt:			0,02174		5,75206

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Asplanchna juvenil	Rotifera	Rotifera	5,82887E-05	3,8986E-06	0,06688439
Notholca sp.	Rotifera	Rotifera	3,65857E-05	0,00014927	4,07994775
Totalt:			0,00015		4,14683

**Koviksudde**  
Det: Mårten Söderqvist

**Provdatum: 2017-04-20**  
Filtrerad volym: 7655 liter

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Bosmina longirostris	Cladocera	Crustaceae	0,000888685	0,00011888	0,13376878
Eurytemora affinis	Copepoda	Crustaceae	0,010938683	0,01024278	0,93638145
Calanoid nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000343952	0,0013573	3,94617897
Cyclopoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,00324174	0,00066701	0,20065317
Calanoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,00377828	0,02400726	6,35401698
Totalt:			0,03639		11,57100

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Asplanchna juvenil	Rotifera	Rotifera	7,17604E-05	4,7997E-06	0,06688439
Ascomorpha sp.	Rotifera	Rotifera	2,45088E-05	8,1963E-06	0,33442195
Notholca sp.	Rotifera	Rotifera	3,42328E-05	0,00011677	3,41110385
Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera	5,02478E-06	3,3608E-07	0,06688439
Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera	0,000132154	1,7678E-05	0,13376878
Trichocerca sp.	Rotifera	Rotifera	0,000242468	1,6217E-05	0,06688439
Polyarthra sp.	Rotifera	Rotifera	5,02077E-05	3,3581E-06	0,06688439
Totalt:			0,00017		4,14683

**Koviksudde**  
Det: Mårten Söderqvist

**Provdatum: 2017-05-17**  
Filtrerad volym: 7655 liter

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Bosmina coregoni	Cladocera	Crustaceae	0,001825217	0,00024416	0,13376878
Calanoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,003486594	0,0167903	4,81567603
Eurytemora affinis	Copepoda	Crustaceae	0,007782843	0,04372626	5,6182887
Calanoid nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000273203	0,00080401	2,94291313
Cyclopoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,001712883	0,00366608	2,14030046
Cyclopoid Nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000224791	3,007E-05	0,13376878
Totalt:			0,06526		15,78472

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Asplanchna juvenil	Rotifera	Rotifera	9,72169E-05	2,6009E-05	0,26753756
Notholca sp.	Rotifera	Rotifera	3,52687E-05	0,00024533	6,95597649
Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera	6,12573E-05	0,0001393	2,27406924
Ascomorpha sp.	Rotifera	Rotifera	3,2083E-05	4,2917E-06	0,13376878
Totalt:			0,00041		9,63135



**ANALYSRAPPORT**  
**DJURPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfördad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



**Koviksudde**  
Det: Märten Söderqvist

**Provdatum: 2017-06-01**

Filtrerad volym: 7655 liter

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Ceriodaphnia quadrangula	Cladocera Crustaceae	0,001503058	0,00241279	1,60522534
Eurytemora affinis	Copepoda Crustaceae	0,006975412	0,04012297	5,75205748
Calanoid nauplii	Copepoda Crustaceae	0,000319873	0,00166877	5,21698236
Cyclopoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,003347035	0,00805916	2,40783801
Calanoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,002957884	0,02730141	9,23004572
Totalt:		0,07957	24,21215	

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Keratella cochlearis	Rotifera Rotifera	5,86354E-06	3,9218E-06	0,66884389
Asplanchna juvenil	Rotifera Rotifera	5,88218E-05	5,508E-05	0,93638145
Keratella quadrata	Rotifera Rotifera	7,05109E-05	0,00109413	15,5171783
Ascomorpha sp.	Rotifera Rotifera	2,63061E-05	3,5189E-06	0,13376878
Totalt:		0,00116	17,25617	



**ANALYSRAPPORT**  
**DJURPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfördad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



**Koviksudde**  
Det: Märten Söderqvist

**Provdatum: 2017-06-28**

Filtrerad volym: 7655 liter

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Bosmina longirostris	Cladocera Crustaceae	0,000643018	0,00137625	2,1403005
Ceriodaphnia quadrangula	Cladocera Crustaceae	0,0001173003	0,01506347	12,841803
Eurytemora affinis	Copepoda Crustaceae	0,006312003	0,04728354	7,4910516
Calanoid nauplii	Copepoda Crustaceae	0,000173153	0,00157505	9,0962769
Cyclopoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,002317651	0,01488141	6,4209014
Calanoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,003719633	0,04577651	12,306728
Cyclopoid Nauplii	Copepoda Crustaceae	0,0000135664	7,259E-05	0,5350751
Totalt:		0,12603	50,83214	

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Asplanchna juvenil	Rotifera Rotifera	8,45624E-05	0,00144791	17,122404
Keratella cochlearis	Rotifera Rotifera	5,18211E-06	7,4866E-05	14,447028
Asplanchna priodonta	Rotifera Rotifera	0,000433938	0,00046438	1,0701502
Keratella quadrata	Rotifera Rotifera	8,31605E-05	0,00489468	58,858263
Totalt:		0,00688	91,49784	

**Koviksudde**  
Det: Märten Söderqvist

**Provdatum: 2017-06-13**

Filtrerad volym: 7655 liter

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Bosmina coregoni	Cladocera Crustaceae	0,000750939	0,00010045	0,13376878
Ceriodaphnia quadrangula	Cladocera Crustaceae	0,00073554	0,0012791	1,73899412
Bosmina longirostris	Cladocera Crustaceae	0,000443177	5,9283E-05	0,13376878
Eurytemora affinis	Copepoda Crustaceae	0,006940095	0,00835531	1,20391901
Calanoid nauplii	Copepoda Crustaceae	0,000236956	0,00190184	8,02612671
Calanoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,002258729	0,01420093	6,28713259
Totalt:		0,02590	17,52371	

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Asplanchna juvenil	Rotifera Rotifera	7,22974E-05	0,00030772	41,6020901
Notholca sp.	Rotifera Rotifera	1,96713E-05	5,2628E-06	0,26753756
Keratella cochlearis	Rotifera Rotifera	5,1951E-06	2,6408E-05	5,08321359
Keratella quadrata	Rotifera Rotifera	7,61407E-05	0,00367687	48,2905291
Totalt:		0,00672	95,24337	

**Koviksudde**  
Det: Märten Söderqvist

**Provdatum: 2017-07-17**

Filtrerad volym: 7655 liter

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Bosmina longirostris	Cladocera Crustaceae	0,000948932	0,04671298	49,2269105
Ceriodaphnia quadrangula	Cladocera Crustaceae	0,000824166	0,00529189	6,42090137
Calanoid nauplii	Copepoda Crustaceae	0,000225853	0,00567987	25,1485304
Eurytemora affinis	Copepoda Crustaceae	0,007322665	0,04701811	6,42090137
Cyclopoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,002352965	0,00251803	1,07015023
Calanoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,003126508	0,10372084	33,1746571
Totalt:		0,21094	121,46205	

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Keratella cochlearis	Rotifera Rotifera	5,10715E-06	2,1862E-05	4,28060091
Keratella quadrata	Rotifera Rotifera	7,90561E-05	0,00067681	8,56120183
Asplanchna juvenil	Rotifera Rotifera	6,74415E-05	0,00028869	4,28060091
Totalt:		0,00099	17,12240	



**ANALYSRAPPORT**  
**DJURPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

**Koviksudde**  
Det: Märten Söderqvist

**Provdatum: 2017-08-01**

Filtrerad volym: 7655 liter

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Daphnia cucullata	Cladocera Crustaceae	0,000375864	0,00020112	0,53507511
Polyphemus pediculus	Cladocera Crustaceae	0,001315424	0,0028154	2,14030046
Bosmina longirostris	Cladocera Crustaceae	0,000810566	0,05898509	72,7702155
Daphnia sp.	Cladocera Crustaceae	0,000215114	0,0001151	0,53507511
Ceriodaphnia quadrangula	Cladocera Crustaceae	0,002474101	0,00132383	0,53507511
Eurytemora affinis	Copepoda Crustaceae	0,009343708	0,00499959	0,53507511
Calanoid nauplii	Copepoda Crustaceae	0,000178926	0,00067017	3,7455258
Cyclopoid Nauplii	Copepoda Crustaceae	0,00012752	0,0006141	4,81567603
Cyclopoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,004051161	0,0173414	4,28060091
Calanoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,003639495	0,00973702	2,67537557
Totalt:		0,09680	92,56799	

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Asplanchna juvenil	Rotifera Rotifera	0,000131173	0,00028075	2,14030046
Keratella quadrata	Rotifera Rotifera	7,91505E-05	0,00042351	5,35075114
Keratella cochlearis	Rotifera Rotifera	4,06557E-06	3,6982E-05	9,09627694
Totalt:		0,00074	16,58733	

**Koviksudde**  
Det: Märten Söderqvist

**Provdatum: 2017-08-16**

Filtrerad volym: 7655 liter

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Daphnia cucullata	Cladocera Crustaceae	0,000694771	0,00074351	1,07015023
Polyphemus pediculus	Cladocera Crustaceae	0,002023812	0,00649735	3,21045069
Bosmina longirostris	Cladocera Crustaceae	0,001157882	0,10408504	89,8926192
Eurytemora affinis	Copepoda Crustaceae	0,008440327	0,02709725	3,21045069
Cyclopoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,002226141	0,00476461	2,14030046
Calanoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,004735193	0,03547157	7,4910516
Calanoid nauplii	Copepoda Crustaceae	0,00020268	0,00151829	7,4910516
Totalt:		0,18018	114,50607	

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Keratella cochlearis	Rotifera Rotifera	3,74057E-06	0,00010007	26,7537557
Asplanchna juvenil	Rotifera Rotifera	5,50097E-05	0,00105964	19,2627041
Keratella quadrata	Rotifera Rotifera	6,63432E-05	0,00134895	20,3328543
Totalt:		0,00251	66,34931	

**Koviksudde**  
Det: Märten Söderqvist

**Provdatum: 2017-08-28**

Filtrerad volym: 7655 liter

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Bosmina longirostris	Cladocera Crustaceae	0,001209428	0,03041532	25,1485304
Daphnia sp.	Cladocera Crustaceae	0,000476334	0,00025487	0,53507511
Ceriodaphnia quadrangula	Cladocera Crustaceae	0,004461457	0,00477443	1,07015023
Eurytemora affinis	Copepoda Crustaceae	0,009229523	0,04444639	4,81567603
Calanoid nauplii	Copepoda Crustaceae	0,000316175	0,00118424	3,7455258
Cyclopoid Nauplii	Copepoda Crustaceae	0,000183663	0,00029482	1,60522534
Cyclopoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,003775864	0,004040474	1,07015023
Calanoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,00471654	0,02018963	4,28060091
Totalt:		0,10560	42,27093	

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Polyarthra sp.	Rotifera Rotifera	6,29579E-05	6,7374E-05	1,07015023
Asplanchna juvenil	Rotifera Rotifera	5,78892E-05	0,00142485	24,6134553
Keratella quadrata	Rotifera Rotifera	4,04318E-05	0,00015144	3,7455258
Keratella cochlearis	Rotifera Rotifera	3,3911E-06	3,4475E-05	10,1664272
Totalt:		0,00168	39,59556	

**Koviksudde**  
Det: Märten Söderqvist

**Provdatum: 2017-09-11**

Filtrerad volym: 7655 liter

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Daphnia sp.	Cladocera Crustaceae	0,000518303	0,00110932	2,14030046
Bosmina longirostris	Cladocera Crustaceae	0,0006765398	0,05119315	66,8843893
Calanoid nauplii	Copepoda Crustaceae	0,000157695	0,00109692	6,95597649
Cyclopoid Nauplii	Copepoda Crustaceae	0,000142175	7,6074E-05	0,53507511
Eurytemora affinis	Copepoda Crustaceae	0,008323465	0,01336104	1,60522534
Calanoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,002948054	0,00788715	2,67537557
Totalt:		0,07472	80,79634	

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Asplanchna juvenil	Rotifera Rotifera	6,65535E-05	0,00017806	2,67537557
Asplanchna priodonta	Rotifera Rotifera	0,001026061	0,00109804	1,07015023
Keratella quadrata	Rotifera Rotifera	6,87257E-05	0,00022064	3,21045069
Keratella cochlearis	Rotifera Rotifera	4,00688E-06	2,144E-06	0,53507511
Totalt:		0,00150	7,49105	



**ANALYSRAPPORT**  
**DJURPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992



**ANALYSRAPPORT**  
**DJURPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfärdad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.

SWEDAC  
KREDITERING  
Akkred. nr. 1846  
Provning  
1991-1992

**Koviksudde**  
Det: Märten Söderqvist

**Provdatum: 2017-09-25**

Filtrerad volym: 7655 liter

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Bosmina longirostris	Cladocera Crustaceae	0,000938831	0,06128612	65,2791639
Polyphemus pediculus	Cladocera Crustaceae	0,001541562	0,0016497	1,07015023
Daphnia sp.	Cladocera Crustaceae	0,000462039	0,0009889	2,14030046
Calanoid nauplii	Copepoda Crustaceae	0,000199495	0,00170791	8,56120183
Cyclopoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,003405201	0,00728815	2,14030046
Eurytemora affinis	Copepoda Crustaceae	0,007386588	0,0395238	5,35075114
Calanoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,003647926	0,04294211	11,7716525
Totalt:		<b>0,15539</b>	<b>96,31352</b>	

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Asplanchna juvenil	Rotifera Rotifera	9,40667E-05	0,00010067	1,07015023
Keratella cochlearis	Rotifera Rotifera	4,10244E-06	4,3902E-06	1,07015023
Keratella quadrata	Rotifera Rotifera	5,78529E-05	0,00074293	12,8418027
Totalt:		<b>0,00085</b>	<b>14,98210</b>	

**Koviksudde**  
Det: Märten Söderqvist

**Provdatum: 2017-10-09**

Filtrerad volym: 7655 liter

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Daphnia cucullata	Cladocera Crustaceae	0,00110487	0,00147797	1,33768779
Polyphemus pediculus	Cladocera Crustaceae	0,001198272	0,00048087	0,40130634
Ceriodaphnia quadrangula	Cladocera Crustaceae	0,000526593	0,00014088	0,26753756
Bosmina longirostris	Cladocera Crustaceae	0,001100347	0,00618207	5,6182887
Eurytemora affinis	Copepoda Crustaceae	0,00777333	0,00207966	0,26753756
Calanoid nauplii	Copepoda Crustaceae	0,000194144	0,00072717	3,7455258
Cyclopoid Nauplii	Copepoda Crustaceae	0,000110201	0,00014741	1,33768779
Cyclopoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,001574881	0,00316005	2,00653168
Calanoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,002778789	0,00780602	2,80914435
Totalt:		<b>0,02220</b>	<b>17,79125</b>	

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Notholca sp.	Rotifera Rotifera	2,84734E-05	3,8089E-06	0,13376878
Asplanchna juvenil	Rotifera Rotifera	0,000103083	4,1368E-05	0,40130634
Keratella cochlearis	Rotifera Rotifera	3,49E-06	1,8674E-06	0,53507511
Keratella quadrata	Rotifera Rotifera	6,65717E-05	0,00019591	2,94291313
Totalt:		<b>0,00024</b>	<b>4,01306</b>	

**Koviksudde**  
Det: Märten Söderqvist

**Provdatum: 2017-10-24**

Filtrerad volym: 7655 liter

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Daphnia cucullata	Cladocera Crustaceae	0,001355457	0,00090659	0,66884389
Bosmina longirostris	Cladocera Crustaceae	0,001435768	0,00422534	2,94291313
Cyclopoid Nauplii	Copepoda Crustaceae	0,000158577	0,00010606	0,66884389
Eurytemora affinis	Copepoda Crustaceae	0,008072366	0,00323949	0,40130634
Calanoid nauplii	Copepoda Crustaceae	0,000222551	0,00053587	2,40783801
Cyclopoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,001717682	0,00597408	3,47798824
Calanoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,002404658	0,00450335	1,8727629
Totalt:		<b>0,01949</b>	<b>12,44050</b>	

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Asplanchna juvenil	Rotifera Rotifera	9,61542E-05	0,00068171	7,08974526
Trichocerca sp.	Rotifera Rotifera	0,0006883731	0,00011822	0,13376878
Keratella cochlearis	Rotifera Rotifera	4,6295E-06	3,7157E-06	0,80261267
Asplanchna priodonta	Rotifera Rotifera	0,000139157	1,8615E-05	0,13376878
Keratella quadrata	Rotifera Rotifera	5,20106E-05	0,00016002	3,07668191
Totalt:		<b>0,00098</b>	<b>11,23658</b>	

**Koviksudde**  
Det: Märten Söderqvist

**Provdatum: 2017-10-09**

Filtrerad volym: 7655 liter

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Daphnia cucullata	Cladocera Crustaceae	0,00110487	0,00147797	1,33768779
Polyphemus pediculus	Cladocera Crustaceae	0,001198272	0,00048087	0,40130634
Ceriodaphnia quadrangula	Cladocera Crustaceae	0,000526593	0,00014088	0,26753756
Bosmina longirostris	Cladocera Crustaceae	0,001100347	0,00618207	5,6182887
Eurytemora affinis	Copepoda Crustaceae	0,00777333	0,00207966	0,26753756
Calanoid nauplii	Copepoda Crustaceae	0,000194144	0,00072717	3,7455258
Cyclopoid Nauplii	Copepoda Crustaceae	0,000110201	0,00014741	1,33768779
Cyclopoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,001574881	0,00316005	2,00653168
Calanoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,002778789	0,00780602	2,80914435
Totalt:		<b>0,02220</b>	<b>17,79125</b>	

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Notholca sp.	Rotifera Rotifera	2,84734E-05	3,8089E-06	0,13376878
Asplanchna juvenil	Rotifera Rotifera	0,000103083	4,1368E-05	0,40130634
Keratella cochlearis	Rotifera Rotifera	3,49E-06	1,8674E-06	0,53507511
Keratella quadrata	Rotifera Rotifera	6,65717E-05	0,00019591	2,94291313
Totalt:		<b>0,00024</b>	<b>4,01306</b>	

**Koviksudde**  
Det: Märten Söderqvist

**Provdatum: 2017-11-13**

Filtrerad volym: 7655 liter

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Bosmina longirostris	Cladocera Crustaceae	0,002055222	0,00013746	0,66884389
Daphnia cucullata	Cladocera Crustaceae	0,000798568	0,00010682	0,13376878
Ceriodaphnia quadrangula	Cladocera Crustaceae	0,000553891	3,7047E-05	0,66884389
Bosmina coregoni	Cladocera Crustaceae	0,001537333	0,00041129	0,26753756
Eurytemora affinis	Copepoda Crustaceae	0,007264263	0,00971732	1,33768779
Calanoid nauplii	Copepoda Crustaceae	0,000313551	0,00067109	2,14030046
Cyclopoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,001709142	0,00182904	1,07015023
Calanoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,002692488	0,01296615	4,81567603
Totalt:		<b>0,02588</b>	<b>9,89889</b>	

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Asplanchna juvenil	Rotifera Rotifera	4,89032E-05	8,5042E-05	1,73899412
Ascomorpha sp.	Rotifera Rotifera	9,19283E-05	6,1486E-06	0,06688439
Kellicotilla longispina	Rotifera Rotifera	8,01531E-06	1,0722E-06	0,13376878
Asplanchna priodonta	Rotifera Rotifera	0,001123525	7,5146E-05	0,66884389
Keratella quadrata	Rotifera Rotifera	4,79027E-05	2,5632E-05	0,53507511
Keratella cochlearis	Rotifera Rotifera	2,12946E-06	1,4243E-07	0,06688439
Totalt:		<b>0,00019</b>	<b>2,60849</b>	



**ANALYSRAPPORT**  
**DJURPLANKTON STOCKHOLMS SKÄRGÅRD 2017**  
Rapport utfördad av akkrediterat laboratorium.  
Report issued by an Accredited Laboratory.



Koviksudde  
Det: Märten Söderqvist

Provdatum: 2017-12-12  
Filtrerad volym: 7655 liter

Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Bosmina longirostris	Cladocera Crustaceae		0,001560133	5,2174E-05	0,03344219
Daphnia cucullata	Cladocera Crustaceae		0,002499588	8,3592E-05	0,03344219
Eurytemora affinis	Copepoda Crustaceae		0,007203887	0,00602284	0,83605487
Calanoid nauplii	Copepoda Crustaceae		0,000180605	0,00019025	1,05342913
Cyclopoid copepodit	Copepoda Crustaceae		0,002699773	0,00126401	0,46819073
Calanoid copepodit	Copepoda Crustaceae		0,003116452	0,00807713	2,59177008
Cyclopoid Nauplii	Copepoda Crustaceae		0,000146599	2,4513E-06	0,0167211
Totalt:			<b>0,01569</b>		<b>5,03305</b>
Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Asplanchna juvenil	Rotifera Rotifera		5,85326E-05	0,00029362	5,0163292
Kelicottia longispina	Rotifera Rotifera		1,32992E-05	4,4476E-07	0,03344219
Keratella quadrata	Rotifera Rotifera		6,52562E-05	2,2914E-05	0,35114304
Filinia longisetata	Rotifera Rotifera		6,55716E-05	1,0964E-06	0,0167211
Totalt:			<b>0,00032</b>		<b>5,41764</b>





**RAPPORT**  
utfärdad av ackrediterat laboratorium  
*REPORT issued by an Accredited Laboratory*

ISO/IEC 17025



ISO 9001  
ISO 14001





STOCKHOLM  
VATTEN  
OCH AVFALL

Stockholm Vatten och Avfall  
106 36 Stockholm

Besöksadress: Bryggerivägen 10  
08-522 120 00, [kund@svoa.se](mailto:kund@svoa.se)  
[www.svoa.se](http://www.svoa.se)