



Undersökningar i Stockholms skärgård 2021

– vattenkemi, plankton och sediment

Joakim Lücke

Tillsammans för världens
mest hållbara stad



STOCKHOLM
VATTEN
OCH AVFALL

Stockholm Vatten och Avfall i samarbete med:



© Stockholm Vatten och Avfall 2022

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

Rapporten citeras: Lücke, J. (2022). Undersökningar i Stockholms skärgård 2021. Vattenkemi, plankton och sediment. Stockholm Vatten och Avfall.

Internt Dnr: 22MB439

Kontaktuppgifter: Stockholm Vatten och Avfall, 106 36 Stockholm

Telefon: 08-522 120 00

Webb: 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. Har ni läst någon av de tidigare rapporterna, så kommer ni troligtvis att känna igen er.

2021 års rapport rör sig precis som tidigare rapporter i denna serie både på ytan och dyker ned djupt därunder. Rapporten innehåller information och diskussion om skärgårdsvattnets kemiska sammansättning, och det biologiska liv som pågår under ytan, med plankton och fiskar i vattenmassan, och bottenfauna på bottenarna och nere i sedimenten. Just i detta års rapport hamnar fokus även på vilka miljögifter som finns i sedimenten. Det finns i rapporten en strävan efter att hitta förklaringar till kopplingar mellan människans påverkan, i form av exempelvis tillförsel av renat avloppsvatten, utflödande Mälardammen, och skärgårdens komplexa samspel mellan kemi och biologi. Sambanden är ibland komplicerade, men förhoppningsvis bidrar denna sammanställning till en ökad förståelse för hur skärgårdens vatten mår.

Provtagningar i Stockholms skärgård vid mer än 85 000 tillfällen under de senaste 40 åren ligger till grund för de data som används i denna rapport. För vissa figurer används även ännu äldre data. Enbart under 2021 har vattnet i skärgården provtagits mer än 2400 gånger för att ge underlag till en uppdaterad bild av hur det ser ut under ytan. För fältarbetet har ansvaret legat på Calluna AB, och för labbarbetet har ansvaret legat på Eurofins Environment Sweden AB, där fysikalisk-kemiska parametrar och bakterier har analyserats. Därtill har Pelagia Nature & Environment AB ansvarat för planktonanalyser, medan Sara Andersson på Calluna AB har författat den bilagda rapporten om plankton. Under året har dessutom SGS AB provtagit och analyserat sediment. Den bilagda rapporten om detta har författats av Elisabet Hilding på SGS AB. Jag vill tacka alla de som bidragit till denna rapport's faktaunderlag, och samtidigt också rikta ett särskilt tack till Fred Erlandsson, som även i år har bidragit med klarsynta tankar om innehållet.

Jag hoppas du får en roande läsning!

Joakim Lücke
Limnolog

Innehåll

Sammanfattning	6
Bakgrund och historia	8
Provtagningen 2021	9
Allmänna uppgifter om förhållandena under året	10
Vädersituationen	10
Vattennivåer i Saltsjön och Mälaren	12
Utflödet från Mälaren	15
Mälarens belastning på Saltsjön	15
Avloppsreningsverkens belastning på Saltsjön	20
Tillståndet i skärgården	30
Hur är livet under ytan i skärgården?	30
Gradienter ger skärgården liv.....	32
Syrets betydelse för liv	35
Näring får liv att växa	36
Utan ljus inget liv.....	39
Liv som ingen vill ha	41
Basfödan för ett liv i havet	42
Livet på botten	45
Miljögifter i sediment.....	46
Fokus på livet vid Koviksudde	49
2021 års undersökningar i korthet	52
Figursamling	53
Bilagor	99
Bilaga A. Provtagningsprogram och datasammanställning	
Bilaga B. Plankton	
Bilaga C. Sediment	

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 samspelar och bidrar tillsammans till de huvudsakliga villkoren för ett rikt liv under ytan i skärgården. Årets sammanställning innehåller fysikalisk-kemiska mätningar och resultat från undersökningar av växt- och djurplankton, samt sediment.

Under 2021 var utflödet från Mälaren 6190 Mm³, vilket var högre än både året innan och medelflödet för föregående tioårsperiod. Sett under en längre tidsperiod, så kan en svag ökning av utflödet med åren anas, med ett genomsnitt på 4861 Mm³ för åren 1968–2021. Det totala flödet under 2021 var också tydligt över det snittet. Flödena under året följde i stort det normala variationsmönstret, med höga flöden tidigt på året i januari, följt av en vårflod. Dock fortsatte vårfloden ända in i juni, vilket inte tillhör det vanliga. Därefter minskade flödena markant och var näst intill obefintliga under juli. Under sensommarperioden ökade sedan flödena fram till oktober. Först i december skedde en tydlig minskning av flödena, då till under det normala. De uppmätta halterna av fosfor och kväve i Mälarens utflödande vatten var under 2021 lägre än det normala för fosfor och högre än det normala för kväve. Då flödet var högt resulterade detta dock i att de totala uttransporterade mängderna var stora för både fosfor och kväve – 143 ton fosfor och 3540 ton kväve mot i genomsnitt 127 respektive 2669 ton årligen under åren 2011–2020.

Utsläppta mängder av fosfor från de tre stora avloppsreningsverken (Bromma, Henriksdal och Käppala) var högre än normalt under 2021, 41 ton, mot i genomsnitt 39 ton under föregående tioårsperiod (2011–2020). De utsläppta kvävemängderna var dock lägre än normalt under 2021, 1662 ton, mot i genomsnitt 1790 ton under föregående tioårsperiod. Den totala mängden syreförbrukande ämnen var något högre än året innan, men samtidigt lägre än föregående tioårsperiod, 2971 ton, mot i genomsnitt 3461 ton. Av detta bestod 2437 ton av oxiderbart kväve.

Under 2021 var den salthaltsberoende skiktningen stark från januari till långt in i juni, vilket var en längre period än vanligt. Orsaken till detta var troligen den utdragna vårfloden. I mellanperioden under sommaren i juli och augusti var istället den temperaturberoende skiktningen stark, samtidigt som Mälarutflödet var minimalt. Från september och året ut var sedan salthaltsskiktningen stark igen. Sammantaget innebar detta att uppträning av renat avloppsvatten till ytan nära avloppsreningsverkens utsläpp motverkades under större delen av året. Det uppmättes inte särskilt höga halter av ammonium i ytvattnet någon gång under året.

Under 2021 följde syrehalterna i innerskärgården generellt den normala variationen över större delen av året, med högst halter under våren och lägst halter innan omblandningen under hösten. Lägst syrehalter uppmättes under hela året generellt i bottenvattnet, med högre halter i ytvattnet, vilket också är det normala. Dock ligger syrehalterna generellt något lägre än föregående år, vilket kan bero på en kombination av större mängder av syreförbrukande ämnen från reningsverken och stora Mälarflöden.

Totalfosforhalterna i innerskärgården under 2021 följde tidigare års variationer, med generellt något högre halter närmast botten under hösten. Även totalkvävehalterna följde tidigare års variationsmönster relativt väl, med högst halter en bit ner i vattenmassan närmast avloppsreningsverkens utlopp. Halterna av oorganisk fosfor (fosfatfosfor) och oorganiskt kväve (ammoniumkväve och nitrit+nitratkväve) avvek inte heller anmärkningsvärt från det normala variationsmönstret under året, jämfört med föregående tioårsperiod.

I mitten av februari 2021 uppmättes mycket höga bakterietal för *Escherichia coli* (bakterietal >1000/100 ml) vid Slussen, Blockhusudden och Koviksudde vilket är en tydlig indikator på påverkan av avloppsvatten. Även i Hammarby sjö uppmättes därutöver mycket höga bakterietal i maj och oktober. I övrigt var dock vattnet i innerskärgården tjänligt för bad (bakterietal <100/100 ml) eller tjänligt med anmärkning (bakterietal 100-1000/100 ml) under hela året.

Klorofyllinnehållet i innerskärgården minskade efter införandet av kväverening i början på 1990-talet och har därefter visat relativt små variationer. Variationen under 2021 liknade tidigare år. Siktdjup brukar ofta sättas i samband med klorofyll, och årets mätningar visar för flera lokaler en viss omvänd korrelation. Siktdjupet har under de senaste åren varierat relativt lite i innerskärgården, men under 2021 varierade uppmätt siktdjup i innerskärgården mer än vanligt, från 2,8 meter under vårbloomningen i april till 5,7 meter under höstomblandningen i november.

Växtplanktonsamansättningen indikerar att den ekologiska statusen är *god* i de två provtagna områdena i mellanskärgården, Trälhavet och Sollenkroka, samt i Baggensfjärden och Farstaviken i södra skärgården, och *måttlig* i tre av de åtta provtagna områdena, baserad på klorofyll *a* och biovolym under åren 2019–2021. I det åttonde området, Blockhusudden, indikerar växtplankton istället att statusen, likt tidigare, är *otillfredsställande*. Flera lokaler som tidigare visat förbättringspotential, faller eller stagnerar i sin statusklassning under 2021, främst på grund av de höga bioolymer som förekom under sommaren. De största förbättringarna under 2021 observerades i Baggensfjärden och Farstaviken, vilka gått från måttlig till god status.

Under 2021 undersöktes inom ramen för detta recipientkontrollprogram miljögifter i sediment vid 25 lokaler i skärgården, vilket delvis är en uppföljning av undersökningar från 1989, 1999, och 2009. Undersökningarna visar att halterna av metaller generellt är högst vid de inre lokalerna Slussen, Saltsjökvärn, Beckholmen och Blockhusudden samt i den relativt trånga passagen Skurusundet. Samtliga halter av koppar, krom, kvicksilver, bly och zink bedömdes vid dessa lokaler som mycket höga, och halterna av kadmium som höga till mycket höga. Halterna av andra miljögifter är, precis som för metaller, också generellt högst vid de fem inre lokalerna Slussen, Saltsjökvärn, Beckholmen, Blockhusudden och Fjärderholmarna samt i passagerna Skurusundet, Lännerstasundet och Baggensfjärden. Halterna av PAH-H, tributyltenn (TBT) och PCB7 klassades generellt som mycket höga (klass 5) i dessa lokaler. Även kadmium och DDT-p,p' uppmättes i mycket höga halter i sediment från några av dessa lokaler. PFOS uppmättes i samtliga sedimentprov – fem prov utmärkte sig särskilt med högre halter. Utöver detta uppmättes inga rapporterbara halter av hexaklorbensen och klorparaffiner (SCPP) i sedimentproven, och nonylfenol uppmättes endast i sediment från lokalerna vid Beckholmen och Lännerstasundet.

Bakgrund och historia

I den här rapporten utvärderas framförallt resultatet av undersökningar som utförts under 2021 i Stockholms skärgård, men även trender över tid diskuteras. Fokus ligger på skärgården som recipient för de tre stora avloppsreningsverken som Stockholm Vatten och Avfall och Käppalaförbundet driver. Sedan 1968 sammanställs 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 Årstaviken som källa. Avloppshanteringen var dock eftersatt i många år. År 1868 infördes rättsliga bestämmelser 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 invånare. 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, Värmdö och Vaxholms kommuner.

Provtagningen 2021

2021 års undersökningar omfattade fysikalisk-kemiska parametrar, klorofyll *a*, bakterier, växtplankton, djurplankton och sediment. 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, och i bilaga C finns detaljer om provtagningen av sediment.

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 (blåa punkter).

I redovisningen ingår även åtta lokaler som inte tillhör det samordnade recipientkontrollprogrammet (orangea punkter) – fem lokaler i den södra delen av skärgården, som provtas på uppdrag av Nacka och Värmdö kommuner, samt lokalerna Torsbyholmen och Djurö, som provtas på uppdrag av Värmdö kommun, och Kyrkfjärden, som provtas på uppdrag av Österåkers kommun och Roslagsvatten AB.

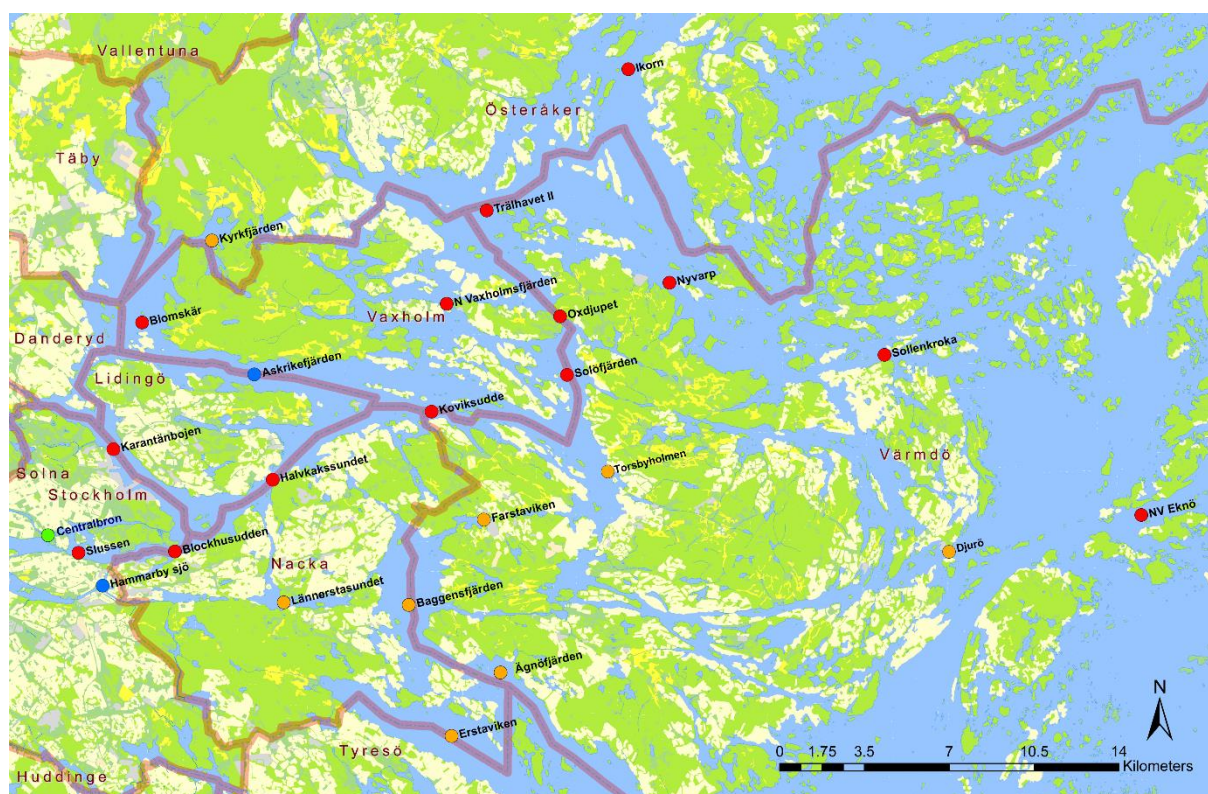


Bild 1. Provtagningslokaler i Stockholms skärgård 2021 för de fysikalisk-kemiska parametrarna.

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 naturliga vattenflöden, även de flöden som sker genom avloppsledningar och avloppsreningsverk. Vid utvärderingar av skärgårdsvattnet som recipient för renat avloppsvatten är det därför viktigt att ha koll på vädersituationen.

Sverige hade under 2021 ett relativt normalt väderår, både sett till nederbörd och temperatur. Året innan, 2020, var för Sveriges del rekordvarmt, det varmaste som någonsin uppmätts i landet. SMHI började under 2021 att använda sig av en ny referensperiod, 1991-2020, vilken anses motsvara det nya normala i olika jämförelser. I denna rapport behålls dock den gamla referensperioden 1961-1990, för att lättare kunna jämföra utvecklingen med historiska data.

År 2021 inleddes med mycket snö och kalla temperaturer. Snömängderna innebar att vårfloden höll i sig ända in i juni. Mild luft svepte dock in under andra halvan av februari och det blev varmare än normalt. Det blev inledningsvis en varm vår, men i maj vräkte regnet ner över Mälardalen. En relativt solig, varm och torr inledning av sommaren i juni och juli följdes sedan av en nederbördsrik något kallare månad i augusti. Hösten var nära det normala, både temperatur- och nederbördsmässigt. Vintern gjorde entré först i december.

Globalt sett nådde genomsnittstemperaturen under 2021 den sjätte högsta noterade medeltemperaturen i jordens moderna historia, det vill säga under perioden 1880–2021, enligt statistik från amerikanska klimat- och miljöorganet NOAA. Enligt NOAA var år 2016 det varmaste året, 2020 det näst varmaste, och 2019 det tredje varmaste året. Samtliga år under perioden 2013-2021 tillhör de tio varmaste åren någonsin. I Sverige var det inte fullt så varmt under 2021. I Stockholm var årsmedeltemperaturen 8,1 °C under 2021 (Tabell 1). Alla månader utom maj, augusti och december under 2021 hade i Stockholm högre temperaturer än normalperioden 1961–90 (Tabell 1 & Figur 1A). Under framförallt mars, juni och juli var temperaturerna betydligt högre än det normala i Stockholm.

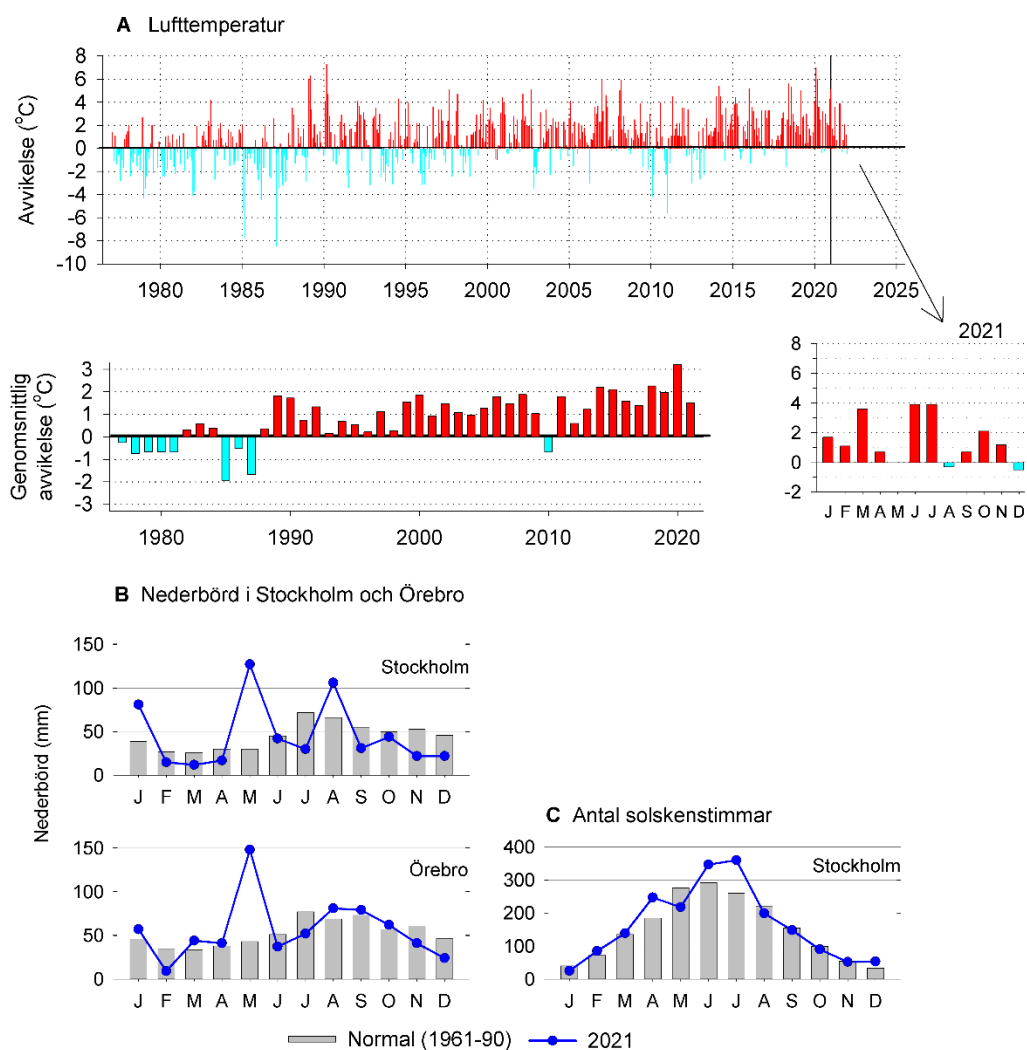
Årsnederbörden i Stockholm var under 2021 strax över det normala med 549 mm mot 539 mm under normalperioden 1961–90 (Figur 1B). De nederbördsrikaste månaderna i Stockholm var januari, maj och augusti, då nederbörden var långt över det normala. Utöver det var nederbörden under juli, september, november och december tydligt under det normala. I Örebro, i den västra delen av Mälarens avrinningsområde, var årsnederbörden 675 mm, vilket var över normalvärdet 625 mm (Figur 1B). Nederbörden är vanligen större längre västerut. Under 2021 var regnmängderna i Örebro nära det normala under de flesta månaderna. Nederbörden i februari låg dock långt under det normala, och maj månad hade liksom Stockholm långt över det normala i nederbörd.

Under 2021 var det något soligare än vanligt i Stockholm, med 1963 solskenstimmar mot det normala 1821 timmar (Figur 1C). Det kan jämföras med 2018, som har det högsta antalet soltimmar sedan år 1908, då observationerna startade, med 2256 timmar. Under 2021 var det framförallt april, juni och juli som fick klart fler soltimmar än normalt.

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

Månad	Lufttemperatur Stockholm		Nederbörd (mm) Stockholm		Nederbörd (mm) Örebro		Solskenstimmar Stockholm	
	2021	Normal	2021	Normal	2021	Normal	2021	Normal
Januari	-1,2	-2,9	81	39	57	45	25	40
Februari	-2,0	-3,1	15	27	9	34	85	72
Mars	3,6	0,0	12	26	44	33	139	135
April	5,3	4,6	17	30	41	38	247	185
Maj	10,5	10,5	127	30	148	43	218	276
Juni	19,3	15,4	42	45	37	51	347	292
Juli	21,1	17,2	30	72	52	77	360	260
Augusti	16,0	16,3	106	66	81	69	199	221
September	12,7	12,0	31	55	79	73	148	154
Oktober	9,4	7,3	44	50	62	57	90	99
November	3,8	2,6	22	53	41	60	52	54
December	-1,6	-1,1	22	46	24	46	53	33

Normalvärden avser perioden 1961-90.



Figur 1. Temperatur, nederbörd och solskenstimmar (Källa: SMHI). (A) Lufttemperaturen i Stockholm, månadsvärden och genomsnittlig avvikelse under året, 1977–2021, (B) Nederbörd i Stockholm och Örebro 1961–90 och 2021, (C) Antal solskenstimmar i Stockholm 1961–90 och 2021.



Slussens nya huvudbro "Guldbron" ligger sedan mars 2020 fast på sina stöd. Foto: Joakim Lücke.

Vattennivåer i Saltsjön och Mälaren

Medelvattenståndet i Saltsjön var under 2021 lägre än året innan, 3,45 m mot 3,55 m under 2020 i Mälarens höjdsystem (meter över Karl Johan-slussens tröskel; Figur 3A). Årets medelvattenstånd var också något lägre än medelnivån för de tio föregående åren 2011–2020, 3,47 m. Vattenståndet varierade dock upp och ner nära det normala under större delen av året. I mitten av februari nåddes årets lägsta nivå, 3,14 m, och i början av november var vattenståndet som högst, 3,82 m. Förändringen av vattenståndet i Saltsjön från en dag till en annan uppgick i snitt för året till 4 cm, vilket också var exakt på snittet för de tio föregående åren 2011–2020. Den största förändringen från ett dygn till ett annat inträffade under 2021 i början av november med en nivåskillnad på 19 cm, samtidigt som den årshögsta nivån observerades.

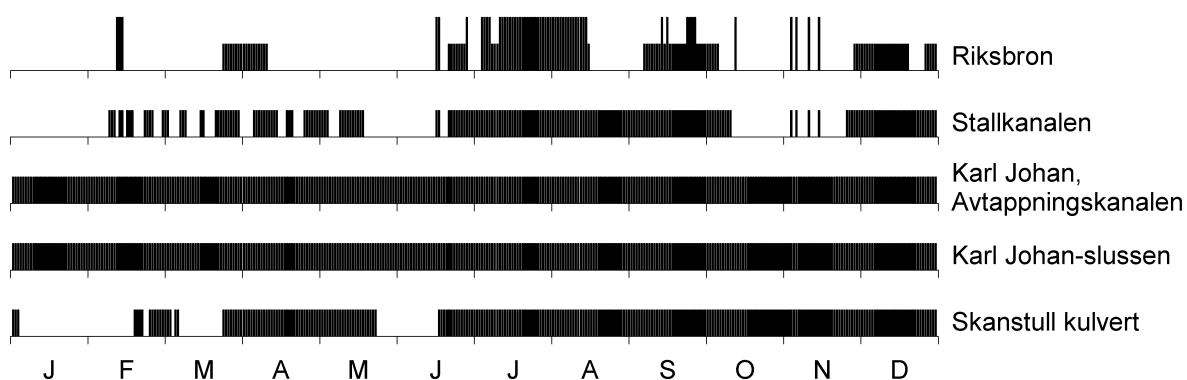
Medelvattenståndet för Mälaren under 2021 var 4,20 m, i Mälarens höjdsystem, vilket var högre än snittet för de tio föregående åren 2011–2020, 4,16 m. Årets medelvattenstånd låg dock inom det intervall som eftersträvas med Mälarens reglering, det vill säga en vattennivå mellan 4,10 och 4,20 m (Figur 3B). Vattenståndet under året varierade inte fullt lika mycket som har kunnat observeras tidigare år. Året inleddes med relativt normala nivåer, och nådde sedan nivåer under det normala under en period i mars. Därefter låg nivåerna på en normal nivå fram till slutet av maj, då vattenståndet ökade kraftigt. De högsta nivåerna på året nåddes i samband med detta i månadskiftet maj-juni, 4,40 m. Från juli och året ut var variationerna i vattenstånd måttliga och ofta nära det normala. Årets lägsta nivå nåddes i början av oktober, 4,07 m, vilket dock var inom det normala för perioden. Året avslutades sedan på nivåer under det normala.

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. 2021 var medelnivåskillnaden mellan Saltsjön och Mälaren 75 cm, vilket var högre än medelvärdet för de tio föregående åren 2011–2020, 69 cm. Den minsta skillnaden mellan Saltsjön och Mälaren inträffade i början på november och var 35 cm, vilket sammanföll med när Saltsjöns vattenstånd var som högst.

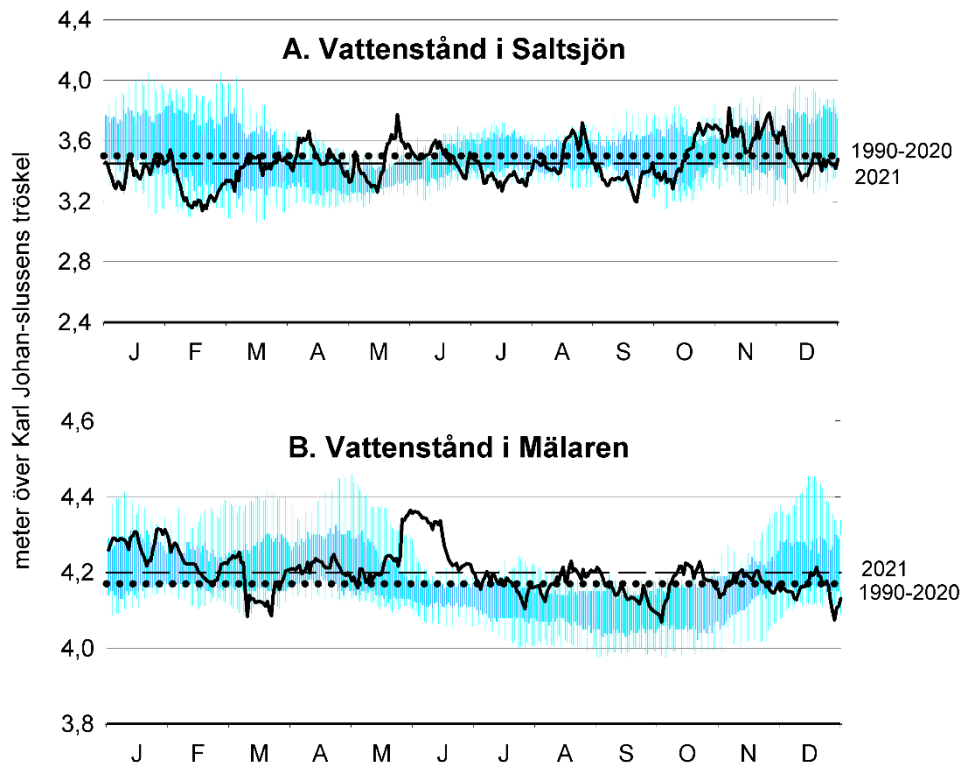
Regleringen av Mälaren sker enligt fastställda vattendomar, och sköts av Stockholms Hamnar på uppdrag av Stockholms stad. Den nuvarande vattendomen är från 1989, men när

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 normalfallet uttappningen i följande ordning: Stallkanalsluckan, luckan i avtappningskanalen vid Karl Johans torg (före detta Nils Ericsons sluss), kulverten vid Skanstull 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. Ombyggnationen vid Slussen kan dock påverka ordningen.

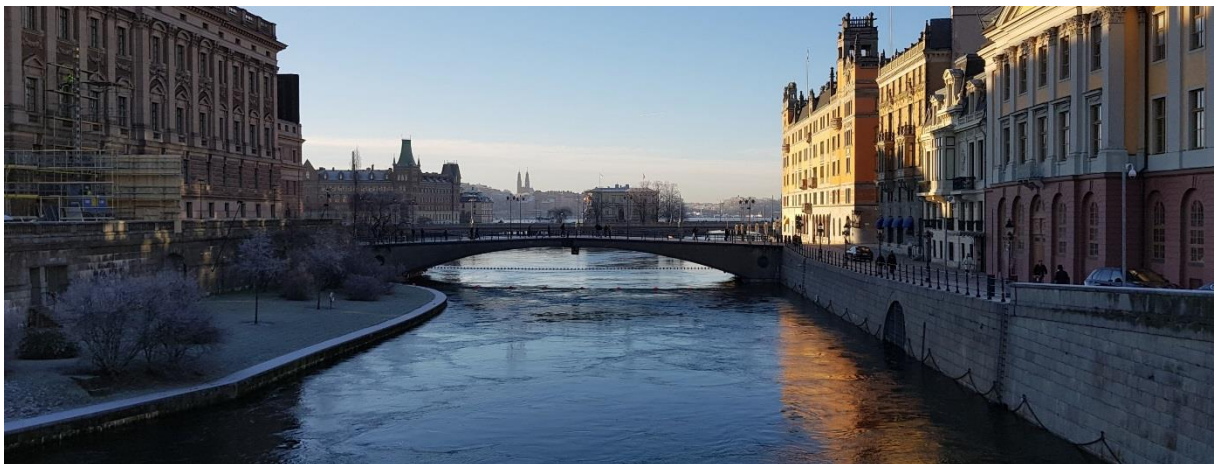
Under 2021 var utskoven vid Riksbron i huvudsak öppna under årets första halva fram till i mitten av juni (Figur 2). Därefter hölls skoven stängda till mitten av augusti, varefter skoven med några undantag var öppna eller åtminstone delvis öppna under resten av året. Stallkanalen och Skanstulls kulvert hölls i huvudsak öppna under januari. Därefter stängdes och öppnades Stallkanalen om vartannat fram till slutet av maj, vilket har ett tydligt samband med den utdragna vårfloden. Stallkanalens utskov hölls sedan öppet till mitten av juni, då det stängdes helt för att öppnas först i början på oktober. Under oktober och november var kanalen och Riksbron öppna samtidigt, varpå kanalen åter hölls stängd året ut. Skanstulls kulvert hölls öppen även under början på februari, i mitten av mars, samt under en period i maj och juni, men i övrigt var kulverten stängd. Från början på juli till mitten av augusti var den längsta sammanhängande period då samtliga utskov var stängda.



Figur 2. Mälarens utskov 2021. Mörka staplar visar när utskoven var stängda, Riksbron även delvis stängd (kortare staplar).



Figur 3. Dygnsmedelvattenståndet i **(A)** Saltsjön och **(B)** Mälaren 2021 (svart heldragen linje) och 1990–2020 (25–75 percentiler samt 10 och 90 percentiler), samt medelvärden för 2021 (svart streckad linje) och perioden 1990-2020 (svart prickad linje).



Norrström och Riksbron. Foto: Joakim Lücke.

Utflödet från Mälaren

Under 2021 var utflödet från Mälaren 6190 Mm³, vilket var högre än både året innan och medelflödet för föregående tioårsperiod (Figur 4A). Sett under en längre tidsperiod, så kan en svag ökning av utflödet med åren anas, med ett genomsnitt på 4861 Mm³ för åren 1968–2021. Flödet under 2021 var också tydligt över det snittet. Flödena under året följde dock i stort det normala variationsmönstret, med höga flöden tidigt på året i januari, följt av en vårflod. Vårfloden höll dock i ända in i juni, vilket inte tillhör det vanliga. Därefter minskade flödena markant, med nästintill obefintliga flöden under juli. Under sensommarperioden ökade sedan flödena fram till oktober, och först i december minskade åter flödena, då till under det normala (Figur 4B och C). Toppflödena under året uppmättes under januari, februari och juni, med 1009 Mm³, 711 Mm³ respektive 684 Mm³ (Figur 4B). Årets högsta dygnsflöde uppmättes 27 januari med ett flöde på 34 Mm³. Först i februari sjönk flödena till lägre nivåer. De stora regnmängderna under mars i Mälarens tillrinningsområde höjde inte dygnsflödena nämnvärt, men ledde till en lång vårflod. Utskoven vid Riksbron kunde samtidigt stå mer eller mindre öppna under hela perioden (Figur 2).

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 avloppsrening, samt flytten av Bromma avloppsreningsverks utlopp från Mälaren till Saltsjön i slutet av 1980-talet. Fosforhalterna har sjunkit från 80 till mellan 20–30 µg/L och kvävehalterna från 1,2 till ca 0,5 mg/L (Figur 5A och Tabell 2). De uppmätta halterna av fosfor och kväve i Mälarens utflödande vatten under 2021 var lägre än det normala för fosfor och högre än det normala för kväve. Då flödet var högre än den senaste tioårsperiodens genomsnitt, resulterade detta i att de uttransporterade mängderna av både fosfor och kväve var högre – 143 ton fosfor och 3540 ton kväve mot i genomsnitt 127 respektive 2669 ton årligen under åren 2011–2020 (Figur 5B och Tabell 3). De uttransporterade mängderna under 2021 var också högre än föregående år, 2020, då 114 ton fosfor och 2409 ton kväve passerade via Mälarens utflöde.

Innehållet av oorganisk fosfor (fosfatfosfor) och oorganiskt kväve (ammoniumkväve och nitrit+nitratkväve) i Mälarens utflöde följde under 2021 i stort den normala variationen under året (Tabell 2). Under årets tre första månader, när utflödet ut ur Mälaren var som störst, uppmättes de högsta halterna av oorganisk fosfor, med allra högst halt i mars med 20,6 µg/L. Oorganisk fosfor, som är det främsta begränsande näringsämnet i Mälaren, var sedan nära förbrukat av primärproducenterna i maj. Först i september började halterna åter stiga för att nå måttliga nivåer vid årets slut. Halten av oorganiskt kväve var aldrig någon begränsande faktor för primärproduktionen, eftersom den, till skillnad från oorganisk fosfor, stannade på en tillräckligt hög nivå under 2021 års vegetationsperiod (maj–september). Årets lägsta halt uppmättes dock under augusti med 10 µg/L oorganiskt kväve.



Kastellholmen och Strömmen sett från Slussen, med Gröna Lunds höghöjdsattraktioner i bakgrunden. Foto: Joakim Lücke.



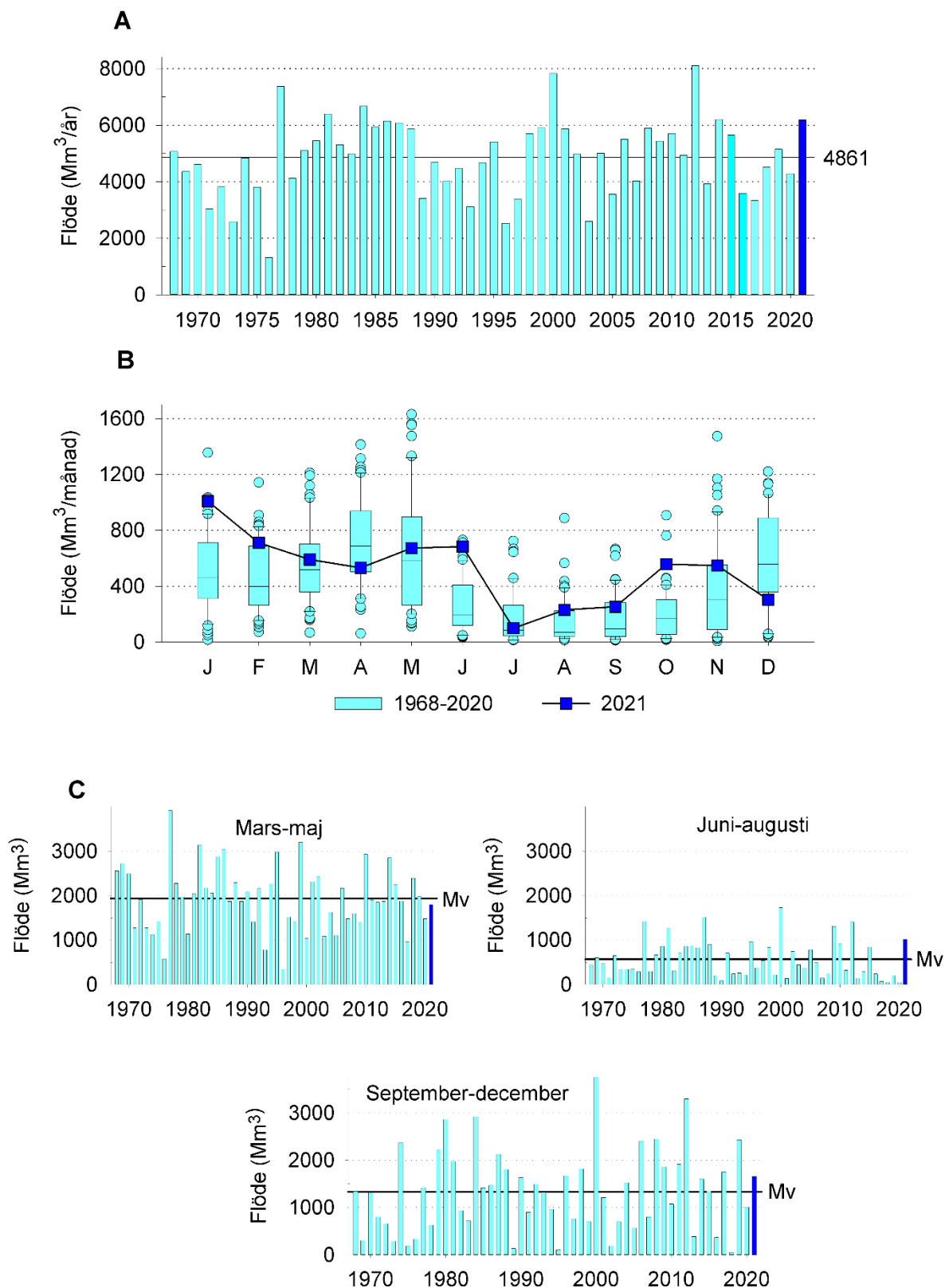
Stockholm sett från Kastelet på Kastellholmen. Foto: Joakim Lücke.

Tabell 2. Avrinningen från Mälaren vid Centralbron i Stockholm 2021, samt flödesvägda halter av totalfosfor (Tot-P), oorganisk fosfor (DIP, fosfatfosfor), totalkväve (Tot-N) och oorganiskt kväve (DIN, summan nitrit+nitratkväve + ammoniumkväve).

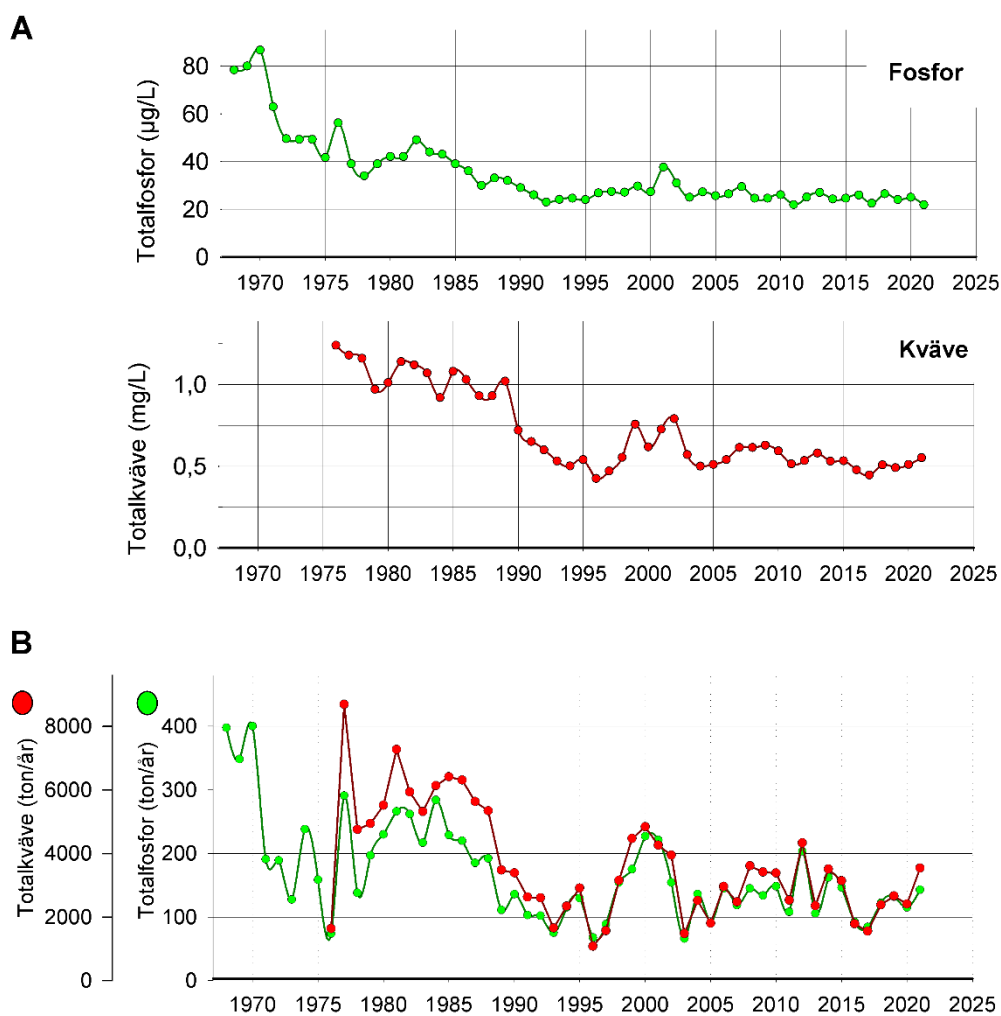
Månad	Flöde Mm ³ /månad	Flöde Mm ³ /dag	Flöden m ³ /s	Tot-P µg/L	DIP µg/L	Tot-N mg/L	DIN µg/L
Januari	1009	32,5	377	27	19,0	0,59	235
Februari	711	25,4	294	29	19,8	0,61	252
Mars	591	19,1	221	28	20,6	0,65	247
April	532	17,7	205	23	3,1	0,63	154
Maj	673	21,7	251	17	0,7	0,60	98
Juni	684	22,8	264	20	0,6	0,52	66
Juli	99	3,2	37	17	0,7	0,46	21
Augusti	230	7,4	86	15	0,9	0,46	10
September	253	8,4	98	16	2,1	0,47	26
Oktober	558	18,0	208	26	5,2	0,51	60
November	548	18,3	211	21	9,9	0,55	150
December	303	9,8	113	24	11,8	0,56	181
Året	6190	17,0	197	22	7,9	0,55	125

Tabell 3. Uttransport av fosfor och kväve från Mälaren år 2021 (ton) samt kvoten kväve:fosfor.

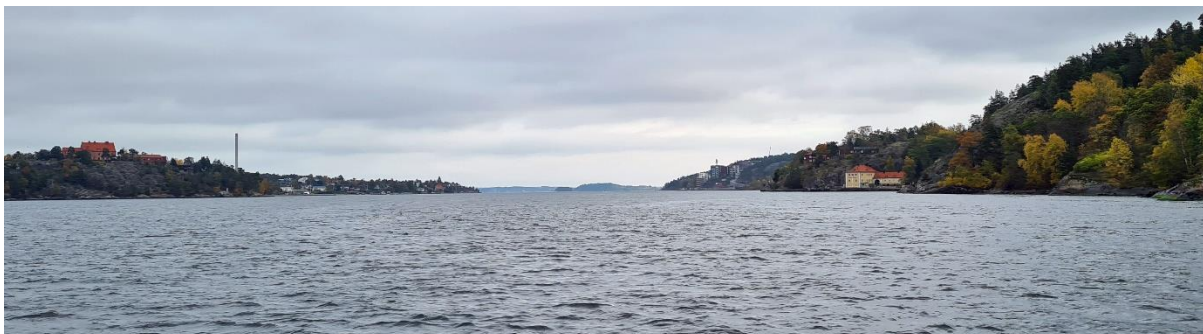
Månad	Fosfor		Kväve			Kvot N:P	
	Tot-P	PO ₄ -P	Tot-N	NH ₄ -N	NO ₂₊₃ -N	Total	Oorg
Januari	26,8	19,3	597	5,5	232,3	22	12
Februari	20,3	14,0	435	6,7	172,2	21	13
Mars	18,6	13,2	432	6,5	161,8	23	13
April	11,1	1,2	307	2,9	70,4	28	62
Maj	10,4	0,4	367	13,8	46,4	35	163
Juni	14,8	0,5	408	20,6	41,1	28	112
Juli	0,8	0,0	21	0,8	0,5	26	43
Augusti	4,5	0,3	138	1,9	1,4	30	10
September	3,1	0,4	95	2,0	2,7	30	12
Oktober	13,6	2,7	271	7,3	26,2	20	12
November	12,4	5,9	325	3,9	83,2	26	15
December	6,3	3,1	145	1,0	46,3	23	15
Året	143	61	3540	73	885	26	40



Figur 4. Mälarens utflöde 1968–2021. **(A)** Årliga volymer och medelvärde 1968–2021, **(B)** Månatliga flöden, **(C)** Flödena i perioderna mars-maj, juni-augusti och september-december.



Figur 5. (A) Koncentrationer av totalfosfor och totalkväve i Mälarens utflöde vid Centralbron (januari 2005—april 2007 vid Riksbron), flödesvägda årsmedelvärden 1968–2021 resp. 1976–2021, **(B)** Totalfosfor och totalkväve, uttransporterade mängder med Mälarens utflöde, ton/år.



Käppalaverkets skorsten sticker upp på Lidingö till vänster om Halvkakssundet. Foto: Joakim Lücke.

Avloppsreningsverkens belastning på Saltsjön

Både Käppalaverket och Henriksdals avloppsreningsverk är just nu inne i en period av ombyggnation för att kunna utöka och anpassa verksamheten för framtiden. Båda verken har därför fått nya villkor under byggperioden, vilka till stor del överensstämmer med tidigare satta villkor. Efter byggtiden, när driftskedet påbörjas träder skarpare villkor in. 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 att ligga på ungefär samma nivå fram till 2018, då fosforhalten hamnade precis på gränsvärdet, 0,3 mg/L. Under 2021 hade utsläppen från Brommas och Henriksdals avloppsreningsverk en sammanvägd fosforhalt på 0,21 mg/L, vilket var något högre än 2020, men i nivå med snittet för de senaste tio åren. Nivån var en bra bit under gränsvärdet, men låg strax över de villkor som kommer att ställas på Stockholm Vatten och Avfall när projektet Stockholms framtida avloppsrening är klart i slutet av 2020-talet. Fosforhalten i Käppalas utsläpp under 2021 låg på 0,16 mg/L, vilket var tydligt under gränsvärdet.

Kvävehalterna brukar vanligen ligga nära gränsvärdet och 2021 var inget undantag. Kvävehalterna från Stockholm Vatten och Avfalls avloppsreningsverk låg på 7,8 mg/L och från Käppala på 8,7 mg/L (Figur 6). Ammoniumkvävehalten har enligt tidigare villkor inte fått överstiga 3 mg/L under perioden juli–oktober. Halten överskreds inte heller i 2021 års utsläpp, och medelvärdet för perioden för Stockholm Vatten och Avfall var också lägre än året innan, omkring 1,5 mg/L. Käppalas avloppsreningsverks utgående vatten hade lägre ammoniumhalt än Stockholm Vatten och Avfalls under samma period, 0,5 mg/L, vilken också överensstämde med halten året innan.

BOD₇ är ett mått på hur mycket biologiskt nedbrytbar substans det finns i vattnet. Alla tre verken har ett gränsvärde för BOD₇ som ligger över de verkliga halterna. Gränsvärdet är 8 mg/L, och de verkliga snitthalterna under 2021 var låga, 3,1 mg/L för Bromma och Henriksdal, och 1,2 mg/L för Käppala. Dessa halter var dock högre än året innan för Stockholm Vatten och Avfalls avloppsreningsverk, och lägre än året innan för Käppalas avloppsreningsverk, men gränsvärdet underskreds i båda fallen med god marginal. Det totala utsläppet av syreförbrukande ämnen var under året högre än året innan, men lägre än snittet för de senaste tio åren. Andelen av syreförbrukningen som orsakas av oxiderbart

kväve (Kjeldahl-kväve, eller totalkväve minus nitratkväve) var samtidigt mindre under 2021, ca 82 % jämfört med 87 % under 2020.

Utsläppta mängder av fosfor från de tre stora avloppsreningsverken (Bromma, Henriksdal och Käppala) var högre än normalt under 2021, 41 ton, mot i genomsnitt 39 ton under föregående tioårsperiod (Tabell 4 och Figur 7A). De utsläppta kvävemängderna var dock lägre än normalt under 2021, 1662 ton, mot i genomsnitt 1790 ton under föregående tioårsperiod. Den totala mängden syreförbrukande ämnen var något högre än året innan, men samtidigt lägre än föregående tioårsperiod, 2971 ton, mot i genomsnitt 3461 ton (Tabell 5 och Figur 7B). Av detta bestod 2437 ton av oxiderbart kväve. Stockholm Vatten och Avfall har under byggtiden också fått mängdvillkor satta för BOD₇ (850 ton per år), totalfosfor (35 ton per år) och totalkväve (1550 ton per år). Med 374 ton BOD₇, 27 ton totalfosfor och 1191 ton totalkväve i det utgående renade vattnet från Stockholm Vatten och Avfall, med de två åren 2020 och 2021 sammanvägda till ett årsmedelvärde, underskreds dessa villkor med god marginal.

Ungefär 60 % av fosfor och 90 % av kvävet i det renade avloppsvattnet utgörs av oorganiska, för växter och plankton direkt tillgängliga, fraktioner – det vill säga fosfatfosfor respektive nitrit+nitratkväve och ammoniumkväve (Tabell 4 och Figur 8). Utsläppta mängder av fosfatfosfor från de tre stora avloppsreningsverken har under åren normalt pendlat mellan 12 och 18 ton. Under 2021 släpptes dock totalt ca 24 ton ut (17,8 ton exklusive Käppala). Anledningen till de stora mängderna av fosfat i det utgående vattnet kan bero på händelser knutna till ombyggnaden av Henriksdals avloppsreningsverk. Den nyinstallerade ”membranbiolinjen”, vilken motsvarar cirka 20 % av inkommande flöde, optimerades för fosforreduktion relativt sent på året, och denna släppte därför ut huvuddelen av sin fosfor som fosfat. Vartefter ombyggnaden av verket fortskrider, med fler membranbiolinjer, så beräknas mängden fosfatfosfor i det utgående vattnet att minska.

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 tio åren har dock mängden bunden fosfor som släpptes ut legat på över 10 ton årligen. Under 2018 bidrog driftproblem på Henriksdals avloppsreningsverk till att mer än 30 ton bunden fosfor släpptes ut från verket. Dessa problem löstes under 2019, och under 2021 släpptes totalt 14 ton bunden fosfor ut från Stockholm Vatten och Avfalls avloppsreningsverk. Käppalas avloppsreningsverk har inte uppvisat samma mönster som Stockholm Vatten och Avfall, utan legat relativt stadigt på en lägre nivå, med 2,6 ton bunden fosfor utsläppt under 2021.

Kväve har, jämfört med fosfor, visat det motsatta förhållandet efter kvävereningen – bundet kväve påverkades inte av den förbättrade reningen, 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 från de tre stora avloppsreningsverken har minskat från ca 2500 ton 1989–95 till ca 350 ton efter 2001 (Figur 9). Under de senaste tio åren har dock mängderna ammoniumkväve periodvis legat signifikant högre än detta, men under 2020 och 2021 var utsläppen 363 respektive 366 ton, vilket var betydligt lägre än åren innan. Mängden nitrit+nitratkväve har under de senaste åren legat kvar och pendlat kring ungefär samma nivåer, och under 2021 släpptes

det ut 1129 ton från de tre stora verken, vilket inte heller var någon större förändring jämfört med tidigare.

Saltsjöns vatten belastas av kväve och fosfor från både avloppsreningsverken och Mälaren. I figur 10 illustreras andelen fosfor och kväve som kommer från respektive källa. De huvudsakliga källorna för både totalmängder och oorganiska fraktioner av fosfor är Mälaren. Beträffande kväve, är den huvudsakliga källan för totalmängder också kopplade till 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 under 2021, jämfört med året innan, minskat något beträffande utsläppen av BOD₇, medan utsläppen av fosfor och kväve tydligt har ökat i andel (Tabell 6). De totala mängderna har för samtliga dessa parametrar ökat, jämfört med året innan. Anledningen till detta ligger framförallt i underhåll och kapacitetshöjande arbeten vid Margretelunds reningsverk. Dessa arbeten beräknas vara klara under 2022, och då beräknas utsläppen åter kunna återgå till lägre nivåer. Utsläppen från de fyra reningsverken Margretelund i Åkersberga, Blynäs i Vaxholm, samt Djurhamn och Telegrafholmen i Värmdö kommun uppgick under 2021 till sammanlagt 41 ton BOD₇, 2,1 ton fosfor och 94 ton kväve, vilket motsvarade ungefär 8,5 respektive 6 % av de stora reningsverkens utsläpp (Tabell 6).



Henriksdals reningsverks skorsten sticker upp bakom husen i Hammarby sjöstad. Foto: Joakim Lücke.

Tabell 4. Volym utgående avloppsvatten (Mm³) och utsläpp av fosfor och kväve (ton) från reningsverken Henriksdal, Bromma och Käppala år 2021. De två sista kolumnerna visar andelen oorganiskt kväve (ammoniumkväve + nitrit+nitratkväve) av totalkväve och andelen fosfatfosfor av totalfosfor.

Månad	Flöde	Tot-P	PO ₄ -P	Tot-N	NH ₄ -N	NO ₂ + NO ₃ -N	N-oorg	Lättillgänglig andel	
								N %	P %
Januari	22,3	3,66	1,93	216	59	141	200	93	53
Februari	17,2	2,77	1,61	166	28	125	153	92	58
Mars	17,1	2,57	1,63	138	16	107	122	89	63
April	17,1	3,05	1,88	129	20	95	116	89	61
Maj	23,6	7,07	4,17	184	51	112	163	89	59
Juni	17,0	4,04	2,36	119	28	75	103	87	58
Juli	14,4	2,67	1,72	83	13	58	72	86	64
Augusti	16,2	2,58	1,69	112	18	80	99	88	66
September	15,9	2,62	1,91	112	17	81	98	87	73
Oktober	14,5	3,21	1,72	113	25	78	102	91	54
November	15,7	3,58	1,85	129	27	88	115	89	52
December	16,7	2,76	1,57	161	64	87	151	94	57
Året	208	40,6	24,0	1662	366	1129	1494	90	59

Tabell 5. Utsläpp av syreförbrukande ämnen (ton/månad) från reningsverken Henriksdal, Bromma och Käppala år 2021 – syreförbrukande ämnen mätta som BOD₇ med ATU-tillsats, utsläpp och syreförbrukning av nitrifierbara kväveföreningar (totalkväve – nitrit+nitrat-kväve), den summerade syreförbrukningen samt syreförbrukningen orsakad av BOD₇ som procent av den summerade förbrukningen.

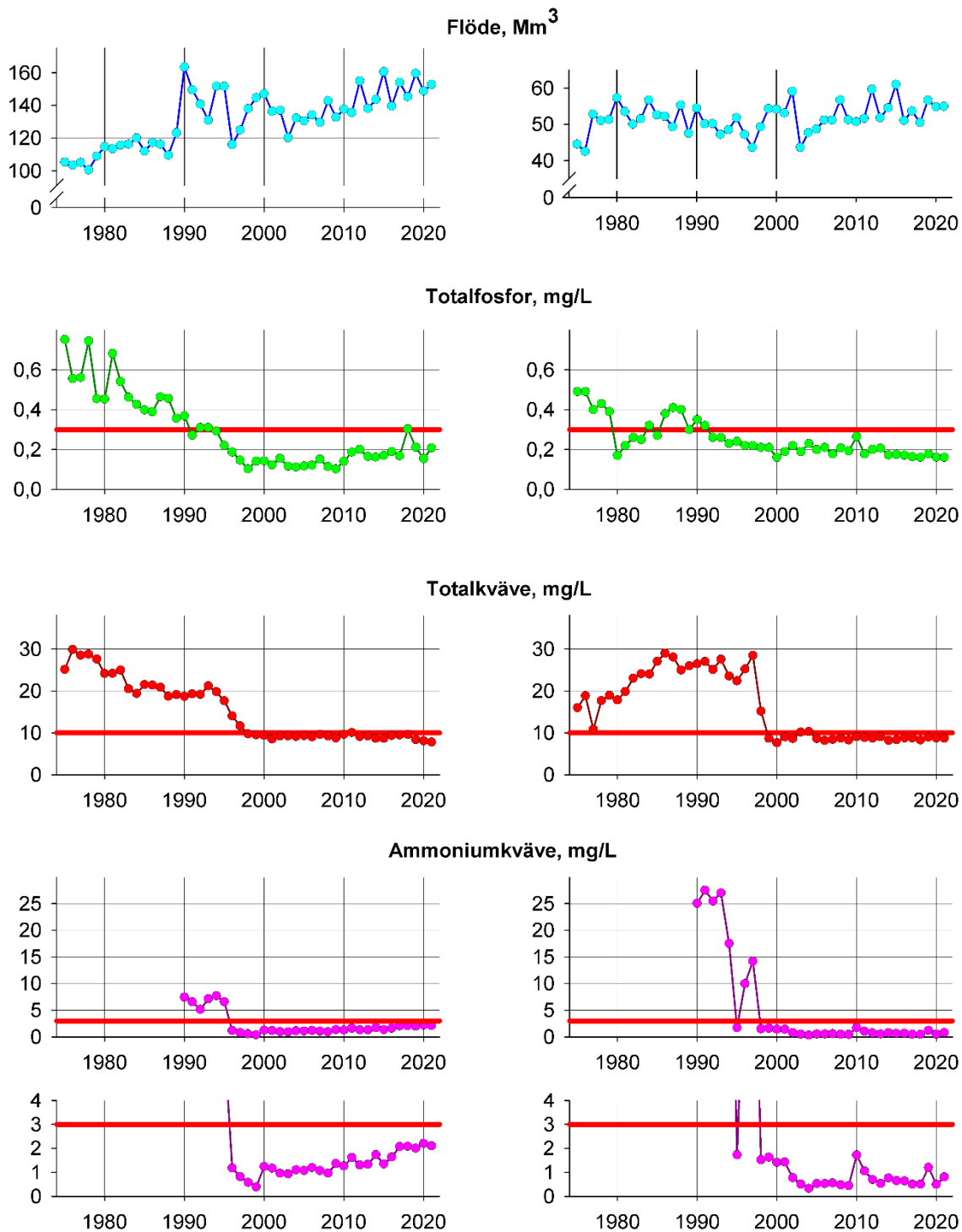
Månad	Nitrifierbara kväveföreningar				
	BOD ₇	Utsläpp	Syreför-	Summa	Varav BOD ₇ %
			brukning	syreför-	
Januari	77	75	341	418	19
Februari	22	41	189	211	11
Mars	24	31	141	165	14
April	21	34	155	176	12
Maj	170	72	328	498	34
Juni	71	44	202	272	26
Juli	21	25	113	134	16
Augusti	23	32	144	167	14
September	18	31	140	158	11
Oktober	29	35	160	189	15
November	31	41	188	220	14
December	25	73	335	360	7
Året	534	533	2437	2971	16

Tabell 6. Utsläpp år 2021 av BOD₇, totalfosfor och totalkväve (ton) från mindre kommunala avloppsreningsverk till de centrala delarna av Stockholms skärgård.

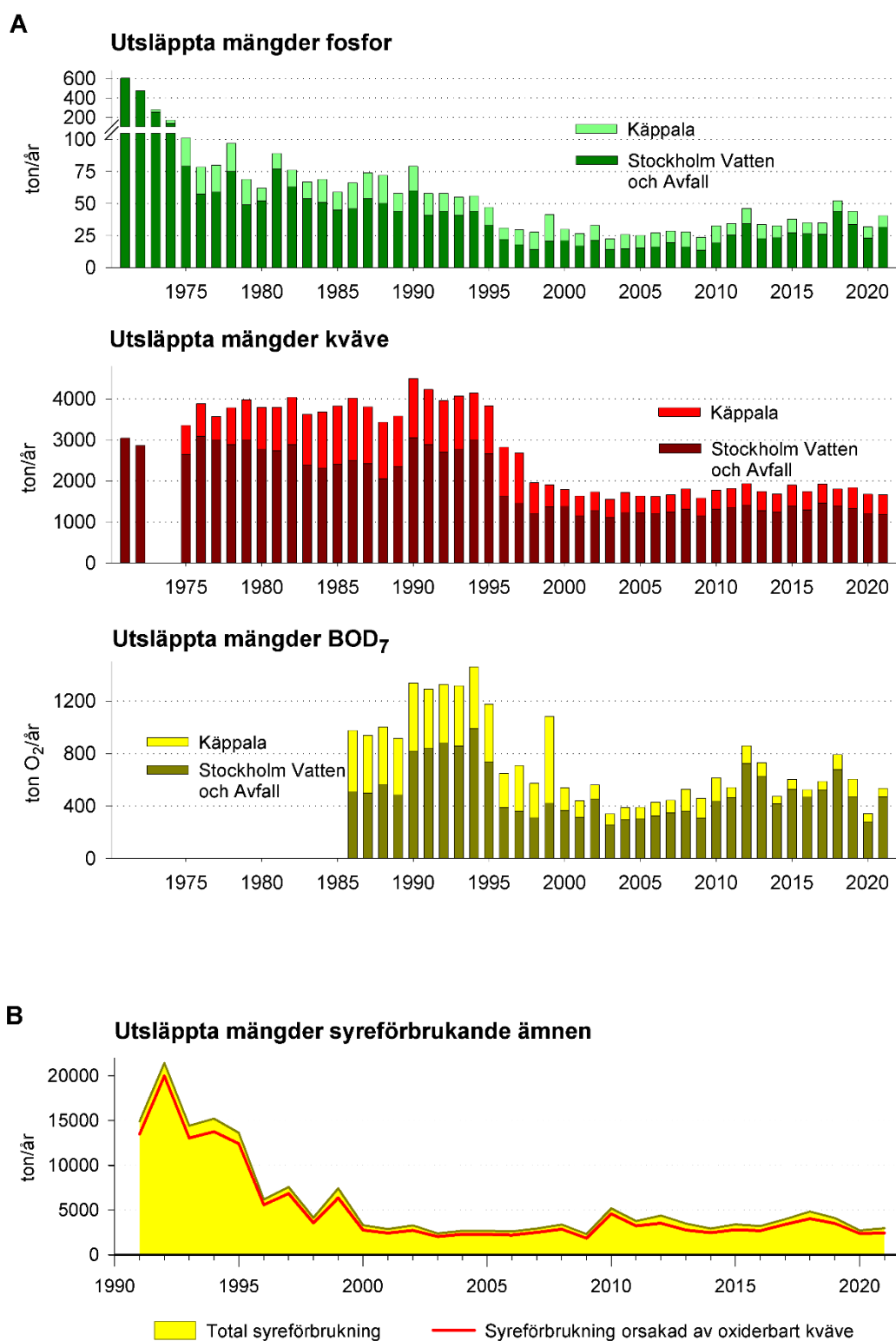
Verk	BOD ₇	Tot-P	Tot-N
Blynäs	2,3	0,2	25
Margretelund	37	1,9	63
Djurhamn	0,8	0,02	4,5
Telegrafholmen	0,5	0,02	1,2
Summa	41	2,1	94

**Stockholm Vatten och Avfall
(Henriksdal och Bromma sammanvägda)**

Käppala



Figur 6. Flöden och flödesvägda halter i det utgående vattnet från reningsverken till skärgården 1975–2021. De tjocka, horisontella linjerna anger nuvarande gränsvärden för totalfosfor och totalkväve, samt tidigare satta gränsvärden för ammoniumkväve (ammoniumkväve hade haltgränsvärde endast för perioden juli–oktober).



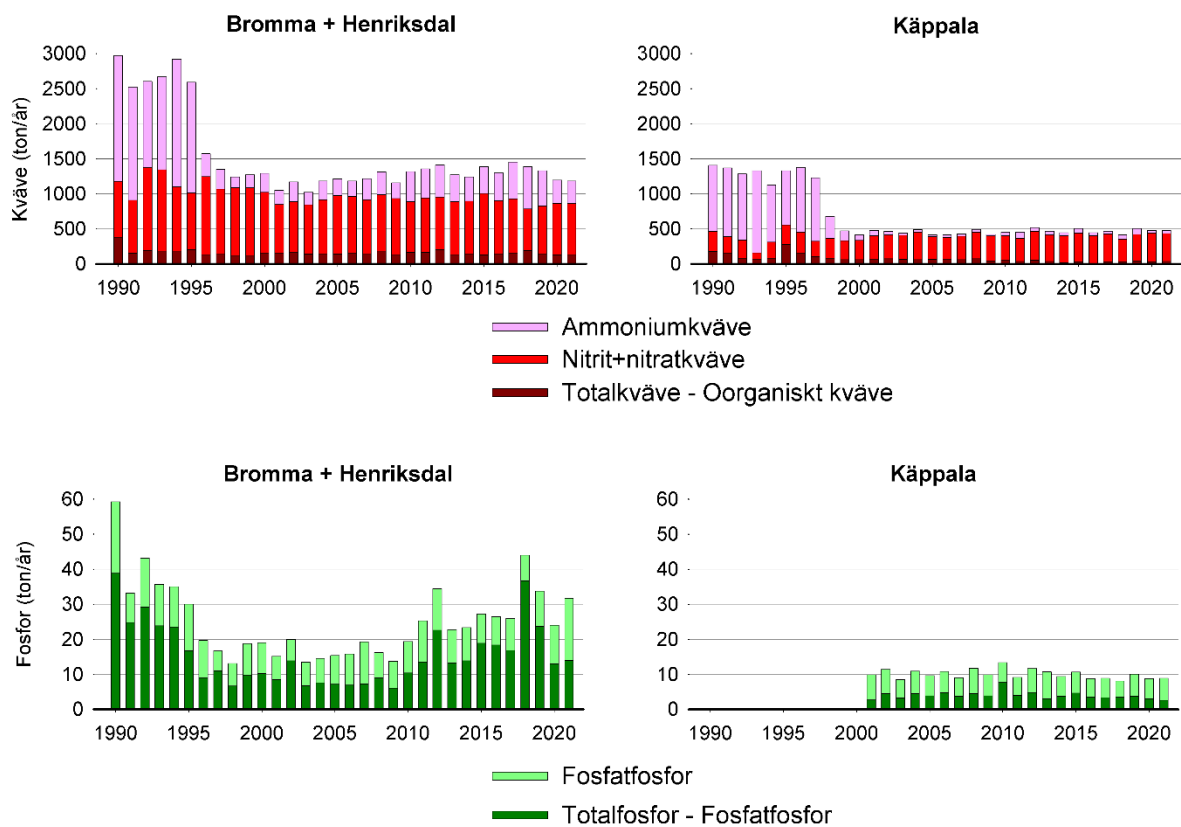
Figur 7. (A) Utsläppta mängder fosfor, kväve och syreförbrukande ämnen, ton/år, från Stockholm Vatten och Avfalls och Käppalas avloppsreningsverk 1971 (1986) – 2021. Kvävevärden saknas eller är ofullständiga före 1975. BOD-mätningar med ATU-tillsats finns endast fr.o.m. 1986. **(B)** Utsläppta mängder av syreförbrukande ämnen från Stockholm Vatten och Avfalls avloppsreningsverk och Käppala 1991–2021; total syreförbrukning och syreförbrukning orsakad av oxiderbart kväve.



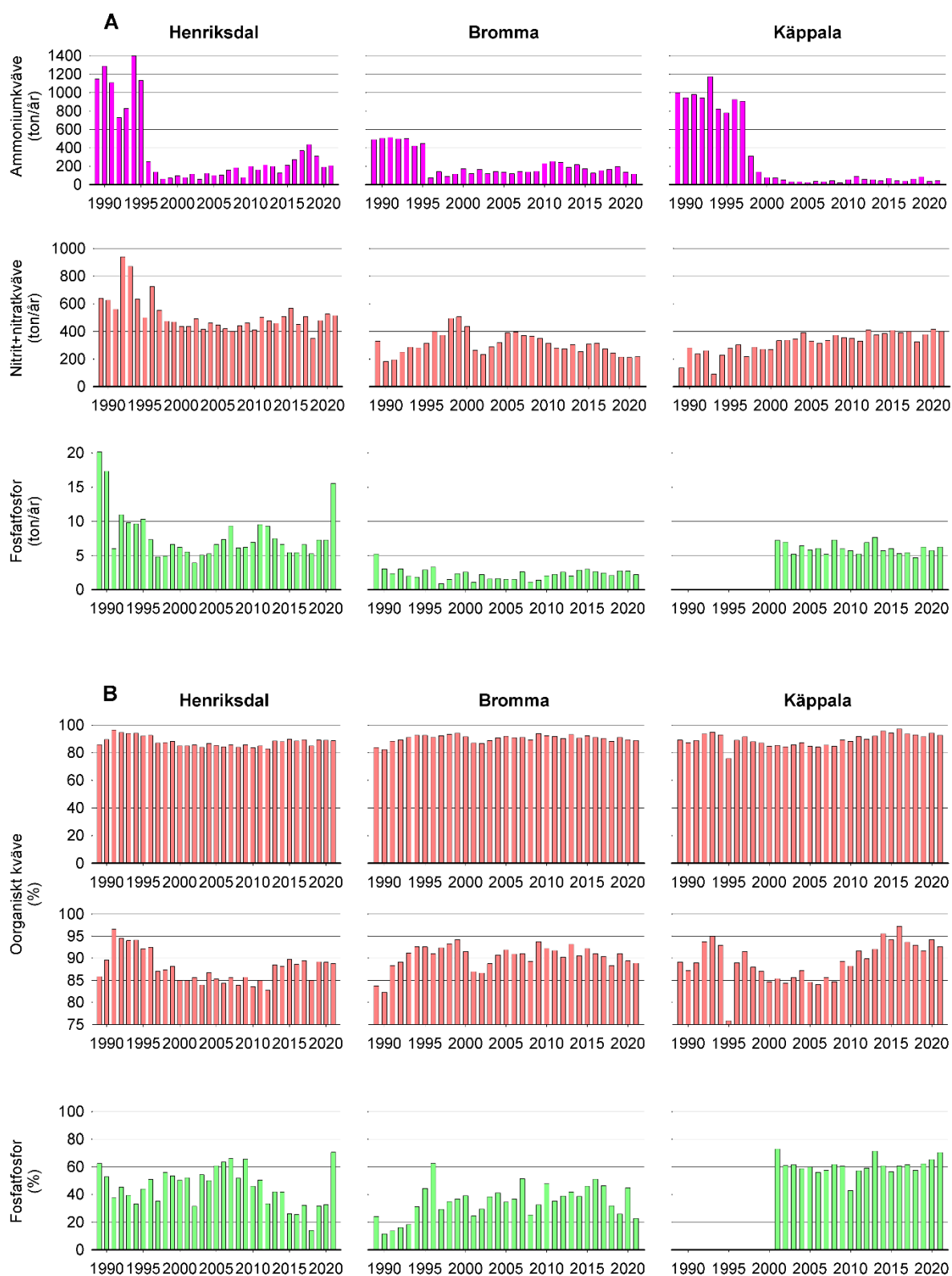
Larsberg på Lidingö, med utsikt över Lilla Värtan. Foto: Joakim Lücke.



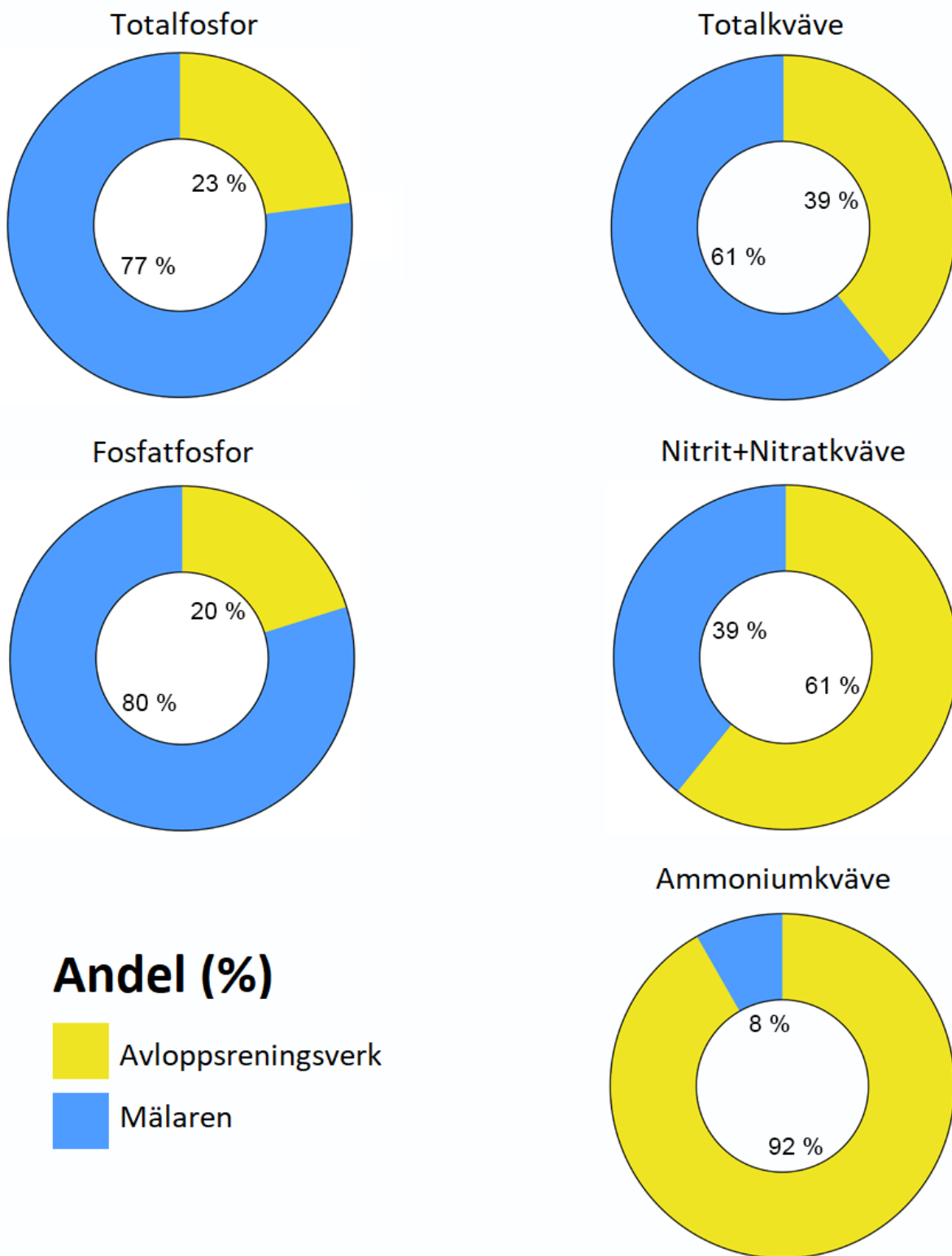
Lidingös nyaste stadsdel Dalénum, med Lidingö värmeverks skorsten i bakgrunden. Foto: Joakim Lücke.



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 1989–2021, **(B)** Oorganiskt 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 totalfosfor, fosfatfosfor, totalkväve, nitrit+nitratkväve och ammoniumkväve från reningsverken Henriksdal, Bromma och Käppala (gul) och sjön Mälaren (blå), illustrerat som andel av utflödande mängder, utifrån medelvärden för åren 2012–2021.

Tillståndet i skärgården

Hur är livet under ytan i skärgården?

Vatten är en livsviktig resurs, och avsaknaden av vatten med bra kvalitet kan vara en utlösande faktor för krissituationer. 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, eller i sjöar och vattendrag, 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 inte den kompletta bilden av hur ett vatten mår, men det kan ge en bra indikation på hur det faktiskt står till.

Mellan 2011 och 2016 indikerar exempelvis växtplankton på en trend av uppåtgående status i innerskärgården. 2015 passerades till och med gränsen mellan otillfredsställande och måttlig ekologisk status. År 2017 bröts dock den uppåtgående trenden tillfälligt, men fortsatte därefter uppåt igen. Under 2021 verkar dock denna uppgång stannat av, eller kanske till och med vänt. Detta kan för observationerna under 2021 förklaras av höga bioolymer under sommaren, vilket ju kan vara tillfälligt. Vid Blockhusudden, som ligger nära avloppsreningsverkens utlopp, indikerade dessutom växtplankton både under 2017 och 2018 på en kraftig återgång till otillfredsställande ekologisk status, vilket skulle kunna tolkas som en försämring av innerskärgårdsvattnet. Åren därefter pekade dock kurvan något uppåt igen, eller åtminstone hamnade statusen på en plåtå, vilket ger förhoppningar om att återgången bara var tillfällig. Ute vid NV Eknö i ytterskärgården har växtplankton indikerat måttlig ekologisk status varje år sedan 2013, och under många år har samtidigt en nedåtgående trend kunnat observeras. Under 2019, 2020 och 2021 verkar dock försämringen ha avstannat, och kanske till och med börjat vända uppåt igen. I mellanskärgården i Trälhavet och vid Sollenkroka skedde en tydlig förbättring mellan 2019 och 2020 från måttlig till god ekologisk status enligt statusbedömningen för växtplankton, och där stannade statusen kvar under 2021, vilket är positivt.

Bottenfauna provtogs senast 2020 i skärgården. Bottenfaunan i innerskärgården visar generellt på att en förbättring har skett de senaste åren, med måttlig ekologisk status i den inre delen av innerskärgården och god status i den yttre delen av innerskärgården. I mellanskärgården, utanför Oxdjupet i Trälhavet har bottenfaunan mellan 2012 och 2016 indikerat god ekologisk status, men i 2018 års mätningar sjönk statusen till måttlig. Under 2020 var statusen fortfarande måttlig, men hade förbättrats något. Bedömningen av mellanskärgården är dock endast baserad på en lokal, vilket innebär att en liten skillnad i antalet djur i provet kan ge stort genomslag i den statusklassbedömningen. Orsaken till att bottenfauna och växtplankton inte alltid påvisar samma trender kan delvis förklaras av att störningståliga arter såsom havsborstmasken har etablerat sig nere på botten. Detta kan ha lett till en bättre status just där. Samtidigt som bottenarna har förbättrats kan exempelvis tillfälliga utsläpp ha skett i vattenmassan som framförallt påverkar organismer med kortare livscykel, såsom plankton. Ett utsläpp av näringsämnen skulle kunna gynna störningståliga

planktonarter, vilket då kan leda till oönskade algblomningar, som i sin tur är en indikation på en sämre status.

Ser man till de vattenkemiska mätningarna som har utförts under många år i skärgården, så kan man konstatera att det sakta blir bättre och bättre. För att fortsätta den trenden måste dock fortsatta 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 innebär generellt att ytterskärgårdens vatten har bättre vattenkvalitet 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 och kring våra andra vattenområden. Åtgärder kan exempelvis handla om att bygga tömningsstationer för båtlatrin eller att bygga bort bräddavlopp. 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, beroende på hur den lokala påverkan ser ut och hur prioriterade eventuella lokala åtgärder har varit. Gamla synder som fastlagts i bottenarna kan också ligga kvar och läcka ut i vattenmassan om dessa inte åtgärdas. Om bottenvattnets syreförhållanden är goda, och om bottenarna inte påverkas fysiskt, så behöver dock inte dessa synder vara något större problem. Nyare synder, såsom exempelvis mikroplaster och läkemedelsrester, kan det saknas tillräcklig kunskap om. Generellt är det dock viktigt att så tidigt som möjligt upptäcka och undersöka tänkbara miljöstörande ämnen som kan ställa till med problem.

Beträffande exempelvis mikroplaster, så har studier visat att dessa förekommer av varierat slag både i ytvattnet och på djupet, och Stockholm Vatten och Avfall har tillsammans med flera andra förvaltningar inom Stockholms stad, utifrån tillgänglig kunskap, tagit fram en handlingsplan för att minska spridningen av mikroplaster i Stockholmsområdet. Under 2021 påbörjades också framtagandet av ett lokalt åtgärdsprogram för Lilla Värtan och Strömmen i Stockholms inre skärgård, ett samarbete mellan Stockholm, Nacka, Solna, Lidingö, Danderyd och Stockholm Vatten och Avfall, med syfte att ta fram ett gemensamt kunskapsunderlag som kan förtydliga bilden av vad som påverkar kustvattnen och vilka åtgärdsbehov som finns. Utöver detta finns parallellt också ett projekt som leds av Länsstyrelsen som kallas "Pilot Stockholms skärgård", vilket syftar till att samla intressenter och aktörer som vill skapa framtidens sätt att samarbeta för en anpassningsbar och hållbar förvaltning av skärgårdsmiljön. Det finns även många andra projekt, grupperingar och organisationer som har som syfte att förbättra livet i skärgården på olika plan. Skärgårdsstiftelsen konstaterade exempelvis med sin *skärgårdsbarometer* att Stockholms skärgård hade 4,4 miljoner besökare under 2021, vilket tyder på ett stort intresse för just detta vattenområde.

Det är dock inte helt lätt att svara entydigt på huruvida vattnet i Stockholms skärgård är bra eller dåligt. Trendkurvor indikerar både förbättrad och försämrad kvalitet. Skärgården är komplex, och består av många olika gradienter. Fokus ligger i denna rapport huvudsakligen på nuläget, och det som uppmättes under 2021. För att få svar på vilken aktuell statusklass en specifik vik eller fjärd har, så rekommenderas årsrapporten från Svealands

kustvattenvårdsförbund (se www.skvvf.se), vilken kompletterar denna rapport med klassningar av ekologisk status för vattnet längs med Svealandskusten.



Danvikskanalen som leder in i Hammarby sjö. Foto: Joakim Lücke.

Gradienter ger skärgården liv

Skärgården varierar på många sätt, och det finns flera gradienter som sträcker sig exempelvis geografiskt eller djupledes. Salthalt och vattentemperatur är exempel på parametrar som varierar tydligt. Salthalten är ofta högre i ytterskärgården än i mellan- och innerskärgården. Dessutom är salthalten normalt högst nere vid botten, eftersom salt vatten är tyngre än sött vatten. Under sommarhalvåret är vattentemperaturen också oftast högre vid ytan än vid botten.

Vattentemperaturmätningarna görs på plats i fält med termistor, en slags elektronisk termometer. Ytvattnets temperatur är under ett normalår högst under sommaren. De uppmätta vattentemperaturerna under 2021 följde i princip samma variation som ett normalår (Figur 11 och 12). Lufttemperaturerna var under 2021 generellt lägre än året innan, vilket också återspeglades i ytvattentemperaturerna i skärgården. Ytvattentemperaturerna under juni utmärkte sig dock och var generellt högre än det normala (Figur 13). De högsta vattentemperaturerna under 2021 uppmättes generellt i juni och augusti (Figur 11 och 12). Årets högsta vattentemperatur, 24,0 °C, uppmättes den 29 juni i den trösklade viken Kyrkfjärden i norra delen av skärgården, vilket också var högre än året innan, då 22,4 °C uppmättes i samma vik. De högsta vattentemperaturerna längs med segelleden, mellan Slussen och NV Eknö, uppmättes också i innerskärgården den 28 juni vid Koviksudde och Oxdjupet, med 20,3 respektive 20,0 °C (Figur 12). I den södra delen av skärgården, i Farstaviken, Baggensfjärden och Lännerstasundet, uppmättes de högsta ytvattentemperaturerna i mitten av juni, med temperaturer mellan 16,3 och 20,2 °C (Figur 52). I Ägnöfjärden och Erstaviken uppmättes de högsta ytvattentemperaturerna i augusti och september. I mellanskärgården uppmättes den högsta ytvattentemperaturen vid Ikorn den 2 augusti, 20,3 °C.

Bottenvattnets temperatur är normalt lägst under våren, och ökar kontinuerligt under sommaren, för att nå de högsta temperaturerna under hösten (Figur 12 och 13). Årets högsta temperaturer i bottenvattnet, på djup 20 m eller mer, uppmättes på 30 m djup vid NV Eknö 13 oktober, 10,9 °C och på 30 m djup vid Djurö 14 september, 10,7 °C. Vid NV Eknö uppmättes också den största temperaturskillnaden i bottenvattnet under året, där det på 20 m djup var en skillnad på 13,5 °C mellan temperaturen i februari, 0,4 °C, och september, 13,9 °C. Temperaturerna i skärgårdens bottenvatten var under större delen av 2021 nära det normala.

Saliniteten, det vill säga vattnets salthalt, beräknades utifrån konduktiviteten mätt på laboratorium i Lidköping. Vattnet i världshaven har i genomsnitt en salthalt på 35 psu (practical salinity unit, vilket är detsamma som promille) med en variation som brukar ligga mellan 33 och 38 psu, medan sötvatten såsom Mälaren har en salthalt under 1–2 psu. Utöver det så betecknas vatten med en salthalt under 30 psu 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 2021 lägst salinitet i Hammarby sjö och vid Slussen med 0,10 respektive 0,25 psu i ytvattnet i maj (Figur 11 och 14). Högst salinitet uppmättes vid NV Eknö med 7,36 psu i bottenvattnet i augusti. Saliniteten i bottenvattnet är normalt relativt konstant under året, och den uppmätta saliniteten under 2021 följde mönstret för den föregående tioårsperioden relativt väl vid samtliga lokaler (Figur 159).

De södra delarna av skärgården påverkas inte på samma sätt av Mälarens varierande flöden, och där var saliniteten också generellt högre. Under 2021 uppmättes de lägsta halterna i Lännerstasundets ytvatten i juni, men även under resten av året var saliniteten i sundet relativt låg. De högsta halterna i de södra delarna av skärgården uppmättes i oktober och november på 26 m djup i Ägnöfjärden med 6,38 psu (Figur 53). Även i Erstaviken var salthalten generellt hög i större delen av vattenmassan under november.



Ängsholmen vid Sollenkroka i Värmdö kommun. Foto: Johan Fredriksson.



Flytande villor i Marinastaden i Svindersviken i Nacka kommun. Foto: Joakim Lücke.

Salthalt och temperatur påverkar vattnets densitet, det vill säga vattnets täthet, eller massa per volymenhet. Kallt vatten är i allmänhet tyngre än varmt vatten, och salt vatten är tyngre ju saltare det är. Vatten har högst densitet vid 4 °C. Bottenvattnet är under framförallt sommarhalvåret generellt kallare och under större delen av året generellt saltare än ytvattnet. Beroende på vattentemperaturen och vattnets salthalt så bildas olika skikt av vatten.

Under 2021 var den salthaltsberoende skiktningen stark från januari till långt in i juni, vilket var en längre period än vanligt (Figur 14 och 16). Orsaken till detta var troligen den utdragna vårfloden. I mellanperioden under sommaren i juli och augusti var istället den temperaturberoende skiktningen stark, samtidigt som Mälارutflödet var minimalt (Figur 12). Från september och året ut var sedan salthaltsskiktningen stark igen. Sammantaget innebar detta att uppträngning av renat avloppsvatten till ytan nära avloppsreningsverkens utsläpp motverkades under större delen av året. Det uppmättes inte särskilt höga halter av ammonium i ytvattnet någon gång under året – de allra högsta halterna uppmättes vid Slussen i augusti, och det kan troligen förklaras av innehållet i det utflödande Mälårvattnet (Figur 28).

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 transporteras 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 näringsrikt. Detta kan bidra negativt till innerskärgårdens vatten vid exempelvis höstomblandningen, då näring från bottenvattnet kan tränga upp till ytan och bidra till kraftiga algbloomningar. Den ihållande vårfloden med utflödande sött vatten från Mälåren motverkade till viss del inflödet av ett saltare vatten under 2021 års första halva (Figur 17). Först efter att Mälårens utflöde minskat under sensommaren gav det möjlighet för ett saltare bottenvatten att tränga in över Oxdjupet till innerskärgården. Detta märktes framförallt i november och december med ett tydligt saltare bottenvatten innanför Oxdjupets tröskel. Syrehalterna i både Trålhavets och Solöfjärdens bottenvatten var som lägst strax dessförinnan i september och oktober, och saltvatteninträngningen i november och december innebar att syrebrist i Solöfjärden kunde undvikas. Det vatten som tog sig in över Oxdjupets tröskel lagrades generellt in på samma eller något djupare nivå än ursprungsdjupet i Trålhavet.

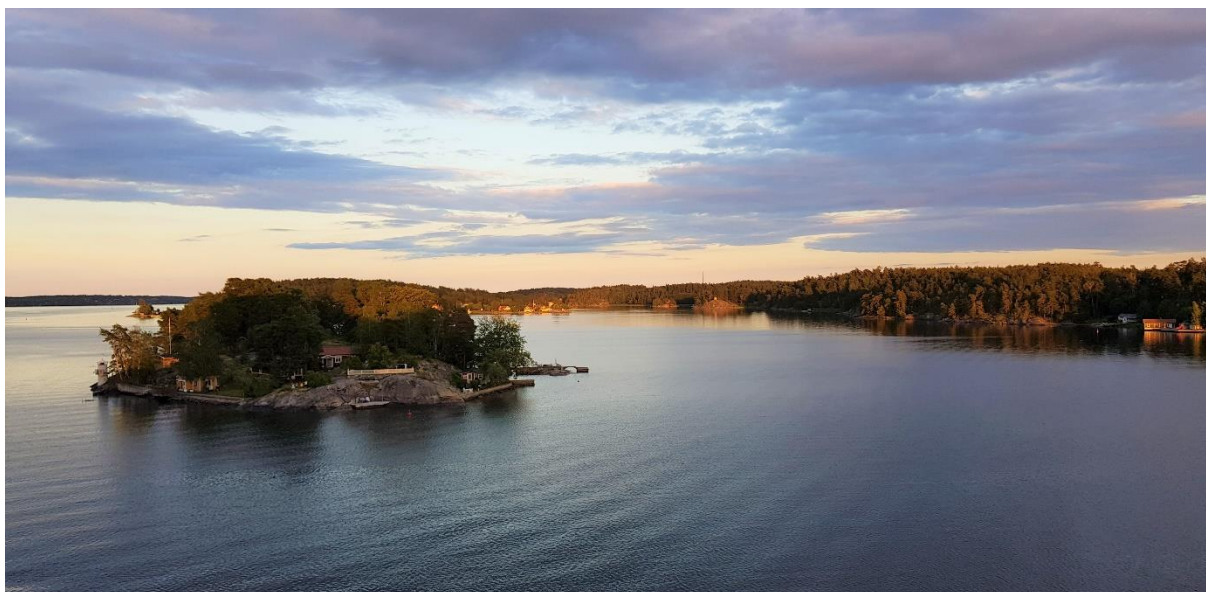
Syrets betydelse för liv

En kontinuerlig tillgång på syre är livsnödvändig för de flesta organismer. Bristen på syre, särskilt i bottenvattnet, skapar stora problem för ekosystemen i många av världens havsområden. Syrebrist kan uppkomma när det sker en tillförsel av näringsämnen och organiskt material från exempelvis avloppsvatten, jordbruksmark, industrier eller fordonstrafik. När näringsämnen och organiskt material släpps ut bidrar det till att syret som finns i vattnet kan förbrukas, 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 näringsämnen 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 normalt 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 2021 följde syrehalterna i innerskärgården generellt den normala variationen över större delen av året, med högst halter under våren och lägst halter innan omblandningen under hösten (Figur 18 och 19). Lägst syrehalter uppmättes under hela året generellt i bottenvattnet, med högre halter i ytvattnet, vilket också är det normala. Dock ligger syrehalterna generellt något lägre än föregående år, vilket kan bero på en kombination av större mängder av syreförbrukande ämnen från reningsverken och stora Mälarflöden. Efter höstomblandningen hade innerskärgårdens vattenmassa i december intagit en homogenitet som innebar relativt höga syrehalter i hela vattenmassan. I de trösklade vikarna Kyrkfjärden och Farstaviken var syresituationen dålig under större delen av 2021, med svavelväteförekomst framförallt under sommaren och hösten (Figur 54). I Lännerstasundets bottenvatten var syrenivåerna, likt tidigare år, låga med förekomst av svavelväte vid samtliga provtagningstillfällen under året. Vid Blomskär i Stora Värtan observerades svavelväte under hösten, vilket normalt brukar observeras. Även i Norra Vaxholmsfjärdens bottenvatten observerades svavelväte i augusti och september, men i övrigt noterades inget svavelväte vid lokalerna i innerskärgården. 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 20). Därefter minskar syreinnehållet kontinuerligt fram till hösten, då aktiviteterna börjar avta. Sedan brukar syreinnehållet öka igen. Förändringen av mängden syre sker i hela vattenmassan. I maj 2021 var det totala syreinnehållet i innerskärgården ca 16 500 ton, medan det fyra månader senare, i september, var nere i strax under 10 000 ton, vilket innebär en minskning på ca 39 %.



Ön Kungsborg i Värmdö kommun. Foto: Joakim Lücke.

Näring får liv att växa

Utöver syre behöver djur och växter också näringsämnen 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 bidra till ökat liv och innehåll i vattenmassan. Algblomningar gynnas exempelvis av god tillgång på fosfor och kväve. Blomningar av alger förekommer regelbundet under normala förhållanden och kan därför inte automatiskt kopplas direkt till en miljöstörning. När det blir snedbalans mellan förekomsten av fosfor och kväve kan det däremot leda till kraftiga algblomningar, vilket kan medföra problem av olika slag. I Stockholms skärgård är dock inte kraftiga geografiskt utbredda algblomningar speciellt vanliga.

Omkring år 1970 infördes kemisk och biologisk rening vid reningsverken, och i mitten av 1990-talet infördes dessutom kväverening. Reningsåtgärderna ledde till att vattenmiljön i innerskärgården snabbt förbättrades (Figur 21). Totalfosforhalten år 1970 i Blockhusuddens ytvatten låg exempelvis i snitt på ca 140 $\mu\text{g/L}$, medan medelhalten i samma lokal år 2021 låg på 30 $\mu\text{g/L}$, med en uppmätt halt vid ytan under året mellan 15 och 57 $\mu\text{g/L}$ (Figur 22). Mycket av denna minskning berodde dock på överledningen av det renade avloppsvattnet från Bromma avloppsreningsverk. Innan 1988 släpptes vattnet ut i Mälaren, vilken i sin tur påverkade ytvattnet i Saltsjön. Numera leds vattnet ut på 30 meters djup i Saltsjön utanför Kastellholmen, vilket medför lägre fosfor- och kvävehalter vid ytan.

Totalfosforhalten i innerskärgården under 2021 följde tidigare års variationer, med generellt något högre halter närmast botten under hösten (Figur 22 och 24). Vid Slussen var det dock kraftigt förhöjda fosforhalter i bottenvattnet under juli månad. Anledningen till detta är oklar, men det kan eventuellt finnas ett samband med att flödet ut ur Mälaren var tydligt mycket mindre i juli jämfört med föregående period av relativt konstant och långvarigt högt flöde. Totalkvävehalten följde också tidigare års variationsmönster relativt väl, med högst halter en bit ner i vattenmassan närmast avloppsreningsverkens utlopp (Figur 27 och 30). De förhöjda kvävehalten syns tydligt mellan Slussen och Halvkakssundet.

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 (Figur 23, 25, 28, 29, 31 och 32). Högst halter av oorganisk fosfor återfanns, precis som för totalfosfor, närmast botten under hösten. Förhöjda fosfatfosforhalter uppmättes dock, precis som för totalfosfor, under juli månad i Slussens bottenvatten. I större delen av innerskärgården var ytvattnets innehåll av oorganisk fosfor i princip uttömt mellan april och september, vilket var en något längre period jämfört med tidigare år. Fosfor är numera det främsta begränsande näringsämnet i skärgården. Innan fosforeringen infördes på 1970-talet var kväve istället det begränsande näringsämnet. 1990-talets införande av kväverening har inte ändrat tillbaka det förhållandet.

De allra högsta halterna av fosfor i årets mätningar uppmättes under hösten i Lännerstasundets och den trösklade Kyrkfjärdens bottenvatten. Även i bottenvattnen till den trösklade Farstaviken uppmättes också generellt höga fosforhalter under större delen av året (Figur 55). Längs med segelleden uppmättes de årshögsta totalfosforhalterna generellt i Slussens, Blockhusuddens och Halvkakssundets bottenvatten under hösten. Utav dessa tre lokaler, så uppmättes de allra högsta halterna vid Slussen redan i juli (Figur 22). De allra lägsta fosforhalterna för året uppmättes i ytvattnet vid Sollenkroka och Oxdjupet i maj. Fosforhalterna var generellt sett relativt låga vid ytan och en bit ner i vattenmassan under maj i framförallt den yttre delen av innerskärgården.

Införandet av kväverening i mitten av 1990-talet minskade kvävehalterna i innerskärgården markant (Figur 21). 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 2021, som tidigare år, en minskande halt längs med segelleden, från Slussen ut till Eknö (Figur 23 och 27). 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 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 kväveminskning (Figur 28 och 29).

De högsta halterna av kväve under 2021 har uppmätts i Lännerstasundets bottenvatten under september, oktober och november. Även under andra delar av året var kvävehalterna relativt höga i Lännerstasundets bottenvatten. I Kyrkfjärdens och Farstavikens bottenvatten uppmättes, liksom för fosfor, också generellt höga kvävehalter under hela året (Figur 56). Längs med segelleden uppmättes de årshögsta totalkvävehalterna i mars en bit ner i vattenmassan vid Blockhusudden och Slussen. De lägsta kvävehalterna under året uppmättes vid NV Eknö i maj på 30 meters djup. Generellt uppmättes de lägsta kvävehalterna i mellan- och ytterskärgården (Figur 27).

De totala mängderna av fosfor i innerskärgården under 2021 varierade likt tidigare, med det lägsta fosforinnehållet i början av sommaren, med ca 30 ton i maj (Figur 26). Därefter ökade fosforinnehållet kontinuerligt upp till de högst beräknade värdena i november på ca 83 ton. Generellt var fosforinnehållet under 2021 relativt likt det året innan.

Kväveinnehållet varierar normalt mindre. Under 2021 var variationen även mindre än 2020, men mängderna låg istället på en något högre nivå (Figur 33). Det lägsta innehållet av kväve i innerskärgården beräknas i juni ha varit ca 764 ton, och de högsta beräknade värdena därefter nåddes i november med ca 855 ton.



Badmöjligheter i Nyckelviken i Nacka kommun. Foto: Joakim Lücke.

Utan ljus inget liv

När fotosyntesen fungerar som den ska kan vissa levande organismer, såsom växter och cyanobakterier, omvandla energin från solljus till livsviktig kemisk energi, i form av druvsocker. För att fånga in ljuset på ett bra sätt har växterna och cyanobakterierna så kallade antennpigment, exempelvis klorofyll *a*, som ser till att ljusenergin effektivt förs vidare till den plats där själva fotosyntesen äger rum.

Ibland kan det vara svårt för solljuset 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, och därefter hissas den upp igen tills den åter blir synlig, och medelvärdet av dessa två observationer motsvarar då siktdjupet. Generellt varierar siktdjupet med högst siktdjup under perioden sen höst, vinter och tidig vår, och lägst siktdjup under växtsäsongen. Klorofyllinnehållet i innerskärgården minskade efter införandet av kväverening i början på 1990-talet och har därefter visat ganska små variationer.

Variationen under 2021 liknade tidigare år. Siktdjup brukar ofta sättas i samband med klorofyll, och årets mätningar visar för flera lokaler en viss korrelation. Siktdjupet har under de senaste åren varierat relativt lite i innerskärgården. Under 2021 varierade dock uppmätt siktdjup i innerskärgården mer än vanligt, från 2,8 meter under vårbloomningen i april till 5,7 meter under höstomblandningen i november. Under 2021 var medelsiktdjupet i innerskärgården något lägre än året innan (Figur 35).

Efter att det år 2003 uppmätts ett medelsiktdjup på 4,6 meter i innerskärgården observerades därefter en negativ trend av försämrat siktdjup under många år. 2014 var medelsiktdjupet endast 2,9 m, men åren därefter vände den negativa trenden. Under perioden 2015-2017 ökade medelsiktdjupet för varje år, och 2017 var medelsiktdjupet i innerskärgården 4,4 m, men därefter har det åter igen minskat något. Under 2021 var medelsiktdjupet i innerskärgården 3,8 m (Figur 35). Minskningen är dock för liten för att tala om någon trend. Ser man endast till sommarsäsongen den senaste tioårsperioden, så har dock en inledande generell ökning av siktdjupet kunnat observeras i innerskärgården, vartefter siktdjupet efter 2017-2018 kan ha nått en plåtå där det varierar något upp och ner.

I allmänhet var siktdjupet under 2021 högre i ytterskärgården än i innerskärgården, vilket tillhör det normala. Störst siktdjup uppmättes vid NV Eknö i november med 15,4 m (Figur 34). Vid samma lokal observerades stora siktdjup under hela året, och dessutom det största medelsiktdjupet under året med 10,5 m, vilket också var högre än föregående år på samma plats. Lägst medelsiktdjup under 2021 hade Hammarby sjö, med 2,9 m, samt Slussen och Lännerstasundet, båda med 3,4 m. Siktdjupet vid Slussen var också det lägsta längs med segelleden, och därefter följde Blockhusudden med ett medelsiktdjup på 3,5 m. Generellt är det mindre siktdjup i näringsrika 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 2021, precis som under 2020, som mest i Erstaviken. Medelsiktdjupet under året var dock störst i Ägnöfjärden, 7,5 m, följt av Erstaviken, 7,3 m, Baggensfjärden, 5,2 m, Farstaviken, 4,4 m, och Lännerstasundet, 3,4 m (Figur 57 och 59). Det största enskilt observerade siktdjupet under 2021 i den södra delen av skärgården uppmättes i november till 11 m i både Erstaviken och Ägnöfjärden.

Siktdjup brukar ofta sättas i samband med klorofyll. Ju mer klorofyll det finns i vattnet, desto lägre siktdjup brukar det vara. Halten av klorofyll a kan användas som ett grovt mått på hur stor växtplanktonbiomassan är i vattnet. I innerskärgården minskade klorofyllhalten något efter införandet av kväverening i mitten av 1990-talet, och därefter har klorofyll a visat på relativt små variationer (Figur 36 och Figur 37).

2021 års provtagningar av klorofyll a och siktdjup visar, tillsammans med tidigare års observationer och mätningar, på en omvänd korrelation, med större siktdjup när klorofyllhalten är låg (Figur 38). I Solöfjärden, vid Koviksudde och i Halvkakssundet uppmättes i januari och februari de lägsta klorofyllhalten i innerskärgården under året. Vid NV Eknö observerades inom ramen för detta recipientkontrollprogram både den lägsta klorofyllhalten och det största siktdjupet under året, vilket är normalt (Figur 34 och Figur 39). I allmänhet liknade variationen av klorofyll a under 2021 den variation som observerats tidigare år (Figur 39). I södra delen av skärgården syns generellt de högsta klorofyllhalten i områden som har mindre vattenutbyte, såsom Farstaviken och Lännerstasundet (Figur 58 och 59). I de öppnare vattenområdena såsom Baggensfjärden, Erstaviken och Ägnöfjärden observeras normalt lägre klorofyllhalter, men i april 2021 uppmättes i Baggensfjärden något högre klorofyllhalter, vilket tyder på en något kraftigare planktonblomning. Detta överensstämmer också med de växtplanktonundersökningar som gjordes i Baggensfjärden. Under april månad dominerade dinoflagellater i Baggensfjärden, vilka har fotosyntes med klorofyll a .



Isbladsviken i Lilla Värtan i bakgrunden tillsammans med Kaknästornet. Foto: Joakim Lücke.



Värtahamnen i Lilla Värtan. Foto: Joakim Lücke.

Liv som ingen vill ha

Ibland får skärgårdsvattnet ta emot orenat avloppsvatten, och då förekommer det 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 är såklart bra att undvika om det går, men av olika anledningar är det inte alltid möjligt.

För att undersöka om ett vatten innehåller sjukdomsalstrande bakterier mäts mängden koliforma bakterier. Förekomsten av koliforma bakterier kan vara ett tecken på fekal förorening av vattnet. Om man enbart har övergripande uppgifter om gruppen koliforma bakterier kan dock detta leda till missvisande slutsatser, då vissa koliformer även indikerar förekomsten av andra föroreningar, såsom jord. Koliforma bakterier finns naturligt i jord och vatten. Säkrare slutsatser kan dras om man även undersöker förekomsten av bakteriearten *Escherichia coli*, som är en vanlig tarmbakterie hos varmblodiga djur, inklusive fåglar och däggdjur. *Escherichia coli* är en del av den större gruppen koliforma bakterier. 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.

Efter att kväverening infördes i mitten av 1990-talet minskade bakterietalen kraftigt i vattnet. I mitten av februari 2021 uppmättes mycket höga bakterietal för *Escherichia coli* (bakterietal >1000/100 ml) vid Slussen, Blockhusudden och Koviksudde vilket är en tydlig indikator på påverkan av avloppsvatten (Figur 40 och 41). I Hammarby sjö uppmättes därutöver mycket höga bakterietal i maj och oktober. I övrigt var dock vattnet i innerskärgården tjänligt för bad (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.



Stockholms inlopp. 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.

Växtplanktonbiovolymen var under 2021 som störst under sensommar och höst (augusti och september; se bilaga B), vilket skiljer sig från de senaste åren där den största biovolymen främst påträffats i samband med vårbloomingen. De högsta biovolymerna noterades vid Koviksudde i augusti ($10,7 \text{ mm}^3/\text{L}$) och vid Trälhavet i september ($5,68 \text{ mm}^3/\text{L}$). De övergripande biovolymerna för 2021 var högre jämfört med 2020 då ovanligt låga halter av biovolym noterades med ett årsmaximum på $4,46 \text{ mm}^3/\text{L}$ vid Koviksudde i april.

Under årets första månader (januari–mars) dominerades växtplanktonsamhället i skärgården av kiselalger, dinoflagellater och gruppen övriga taxa. Vårbloomingen (april–maj) uppvisade ett liknande mönster med skillnaden att dinoflagellater dominerade i högre grad. Under sommaren (juni–augusti) skiftar fördelningen till att även inkludera rekylalger, cyanobakterier och vid vissa platser även grönalger medan andelen kiselalger och dinoflagellater avtar. Gruppen övriga taxa är fortsatt dominerande på flera lokaler och utgörs främst av ciliater (*Litostomatea*) och oidentifierade monader. Under sensommaren (augusti–september) dominerar cyanobakterier vid de flesta provtagningslokalerna. Under hösten (oktober–november) utgörs de dominerande grupperna av kiselalger och övriga taxa.

Huvudkomponenten i det hårda skal som kiselalger är inneslutna i är kiseldioxid, vilken är den vanligaste kisel föreningen. 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 2021 var det höga flöden ut ur Mälaren under årets första halva, från januari till juni. Därefter var flödet lägre till och med september, för att under oktober och november följas av högre flöden igen. Tillgången på kisel i innerskärgården var dock som bäst framförallt under januari, februari och mars (Figur 42 och 43). Höga kiselhalter i ytvattnet längs med segelleden uppmättes framförallt under denna period i hela innerskärgården. I Stockholms inre skärgård dominerades årets första månader av framförallt gruppen övriga taxa tillsammans med kiselalger, med avseende på biovolym, vilket återspeglades i åtgången av fritt tillgängligt kisel. När lagret av kisel i innerskärgården var nästintill uttömt i maj, så skiftades sammansättningen till att domineras av andra planktongrupper. Vid Blockhusudden dominerade kiselalger kraftigt i april varefter gruppen övriga taxa tog över under maj och juni, och vid Koviksudde var dinoflagellater kraftigt framträdande under april och maj, varefter övriga taxa och rekylalger tog över under senare delen av maj och juni. Klorofyllhalterna i den inre delen av innerskärgården var tydligt förhöjda redan i april samtidigt som kiselhalterna var på kraftig nedgång (Figur 39).

Blomningar av cyanobakterier brukar kanske vara det man främst kopplar ihop med de algblomningar som brukar få mycket uppmärksamhet, då de kan bilda en grötig och ibland giftig massa som man normalt inte vill bada i. Den relativa förekomsten av cyanobakterier var i Stockholms innerskärgård (Blockhusudden och Koviksudde) som störst under sensommaren då de utgjorde 79 % av växtplanktonsamhället i september vid Koviksudde och var även väldigt framträdande under hösten (76 % av planktonsamhället vid Blockhusudden i oktober). Samma mönster observerades i både den centrala (Trälhavet och Sollenkroka) och södra (Baggensfjärden och Ägnöfjärden) mellanskärgården med stora andelar cyanobakterier i augusti och september. Under dessa månader var blomningen av cyanobakterier i Trälhavet kraftig och utgjorde 60–76 % av planktonsamhället. Vid NV Eknö (Stockholms ytterskärgård) dominerade cyanobakterierna under augusti men utgjorde bara en liten andel av växtplanktonsamhället under september. I Farstaviken (Stockholms södra innerskärgård) förekom cyanobakterier främst under september.

Den högsta biovolymen av cyanobakterier under 2021 noterades 31 augusti i innerskärgården vid Koviksudde (6,49 mm³/L) (figur 9). Detta kan jämföras med årsmaxima för 2019 (0,20 mm³/L vid Trälhavet i augusti) och årsmaxima för 2020 (0,15 mm³/L vid NV Eknö i juli). Övriga årstoppar av cyanobakteriebiovolym under 2021 noterades också i september vid samma lokal, samt i Trälhavet (centrala mellanskärgården) i augusti. Cyanobakterieförekomsten dominerades av gruppen Nostocales utom vid enstaka tillfällen då Oscillatoriales dominerade. Gruppen Chroococcales förekom generellt i mycket liten omfattning. Tidigare har mikroalger (som inte enbart utgörs av cyanobakterier) varit relativt vanligt förekommande vid samtliga lokaler, men sedan 2017 har dock analyserande laboratorium valt att inte ta med mikroalgerna i sin analys, då det är en osäkerhetsfaktor huruvida det är cyanobakterier eller heterotrofa bakterier.

Bland cyanobakterierna är det främst *Nodularia* (katthårsalg) som förknippas med toxicitet i Östersjön. Under 2021 påträffades katthårsalgen *Nodularia spumigena* vid tre tillfällen under året. Det bör noteras att katthårsalgen inte observerades under vare sig 2019 eller 2020. Det

totala antalet celler av potentiellt toxiska cyanobakterier var, i jämförelse med de senaste årens provtagningar, relativt högt och majoriteten av dessa utgjordes av släktet *Aphanizomenon*. *Dolichospermum* förekom också vid flera lokaler men inte i lika stort antal. År 2021 uppmättes totalhalter över WHO:s gränsvärde för cyanobakterier i badvatten vid ett tillfälle vid Koviksudde där det högsta observerade värdet den 31 augusti var 118 miljoner celler/L. Innebörden av gränsvärdet är dock osäkert. Något förhöjd förekomst av potentiellt toxiska dinoflagellater observerades också. Jämfört med de lägst satta gränsvärdena som finns för toxiska dinoflagellater, norska gränsvärden rörande musselodlingar i marin miljö, så överskreds detta gränsvärde 11 gånger.

För att bedöma huruvida 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.

Växtplanktonsamansättningen indikerar att den ekologiska statusen är *god* i de två provtagna områdena i mellanskärgården, Trälhavet och Sollenkroka, samt i Baggensfjärden och Farstaviken i södra skärgården, och *måttlig* i tre av de åtta provtagna områdena, baserad på klorofyll *a* och biovolym under åren 2019–2021. I det åttonde området, Blockhusudden, indikerar växtplankton istället att statusen, likt tidigare, är *otillfredsställande*. Tidigare har det vid samtliga lokaler noterats att den sammanvägda statusen förbättrats, mer eller mindre. Under 2021 har detta dock förändrats. Flera lokaler som tidigare visat förbättringspotential, faller eller har stannat upp, främst på grund av sommarens höga bioolymer. Att statusen ändå förblir stabil på vissa lokaler, trots sommarens höga bioolymer, beror på att den sammanvägda statusen baseras just på medelvärden över en 3-årscykel. De största förbättringarna under 2021 har observerats i Baggensfjärden och Farstaviken, vilka går från måttlig till god status. Även vid NV Eknö, i den yttre skärgården, förbättras statusen något men ligger kvar som måttlig.

Vid Koviksudde har även djurplankton provtagits sedan 2015. Djurplanktonsamhället vid Koviksudde var under jan–maj 2021 starkt dominerat av hoppkräftor (Copepoda) varefter den relativa förekomsten av hinnkräftor (Cladocera) gradvis ökade fram till början av augusti då de utgjorde ca 90 % av den totala djurplanktonbiomassan, för att sedan reduceras ganska kraftigt efter mitten av augusti och ligga ganska stabilt runt 40 % under september och oktober. I slutet av året, i november–december, var återigen hoppkräftor den dominerande djurplanktongruppen. Hoppkräftor är företrädesvis selektiva födosökare och gynnades sannolikt av dominansen av dinoflagellater, kiselalger och gruppen övriga taxa vid Koviksudde under vårbloomningen.

Under 2021 noterades en relativt låg biomassa av djurplankton. Vid en överblick över de senaste årens provtagningar kan man se en antydning till en trend av ökad biomassa av djurplankton mellan 2015 – 2019. Under 2020 bröts dock denna trend med en ganska kraftig reduktion av biomassa. För 2020 antogs detta vara en följd av den låga biovolym av växtplankton som noterades och att det alltså inte funnits tillräckligt med föda för att kunna försörja en stor population djurplankton. Under 2021 noterades dock relativt höga bioolymer av växtplankton men detta kan man alltså inte se avspeglas i biomassan av

djurplankton som provtagits under året. Över året är dock mönstret relativt tydligt med en ökning i djurplanktonbiomassa under vårkanten, och högst värden sommartid innan det klingar av på höstkanten. Likaså är den relativa fördelningen över lag snarlik mellan åren där hoppkräftor dominerar på vårkanten, och hinnkräftor 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.



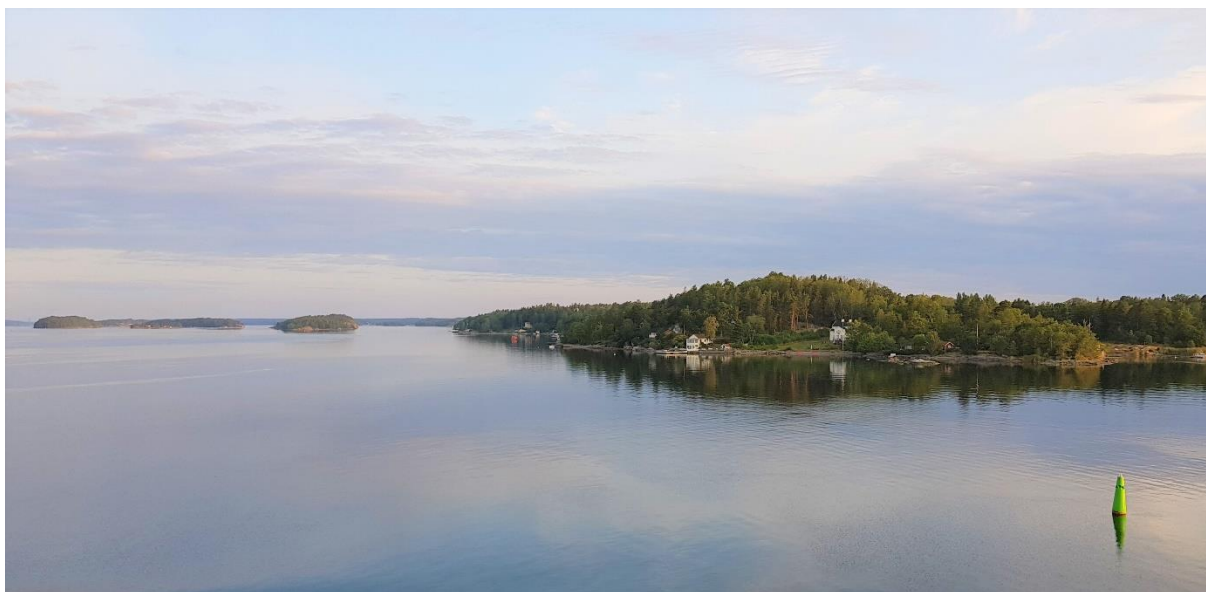
Vy över Lilla Värtan från Lidingö mot Stockholm, Kaknästornet, Hundudden och Loudden. Foto: Joakim Lücke

Livet på botten

Nere på botten ligger lager på lager av det som sedimenterat under årens lopp, men där lever också ibland mängder av djur, bottenfauna. Bottenfaunasammansättningen brukar undersökas vartannat år, vilket senast var under 2020.

Resultaten från 2020 uppvisade dålig till god ekologisk status (enligt bedömningsgrunden BQI_m). Sammanslaget visar bottenfaunaresultaten en tendens till uppåtgående trend för statusen sedan år 2014. På en lokal, Valdemarsudde i den inre innerskärgården, var provet från 20 m helt tomt, vilket tyder på ett utslaget och därmed starkt påverkat bottensamhälle. Vid den föregående provtagningen 2018 hade flera lokaler emellertid helt tomma prov på de djupare bottarna. Det finns en tydlig skillnad mellan den inre och yttre innerskärgården. Den yttre innerskärgården uppvisade fler taxa med fler störningskänsliga arter och bättre status generellt. I Baggensfjärden och Ägnöfjärden, i den södra delen av mellanskärgården, var den ekologiska statusen fortsatt god sedan 2018. Även i Erstaviken var den ekologiska statusen god, vilket den varit sedan prover började tas där 2010. I Trälhavet, i den norra delen av mellanskärgården, har statusen dock försämrats sedan 2016 från god till måttlig under 2018 och 2020.

I mellanskärgården återfanns generellt fler taxa med höga känslighetsvärden. Den ekologiska statusen i Farstaviken, i södra mellanskärgården, var under 2020, liksom tidigare, dålig. Dock noterades detta år fler taxa än tidigare och den känsliga vitmärlan påträffades på 10 m djup.



Tynningö i Vaxholms kommun. Foto: Joakim Lücke

Miljögifter i sediment

Under maj månad 2021 undersöktes inom ramen för detta recipientkontrollprogram miljögifter i ytsediment (0-2 cm) vid 25 lokaler i skärgården (se Bilaga C). Tidigare har metallinnehållet i sediment undersökts 1989, 1999, och 2009. Under 2021 återbesöktes och undersöktes samma lokaler som undersöktes 1999 och 2009. De analyser som gjordes av de provtagna sedimenten 2021 innefattade, utöver metaller, även torrsubstanshalt (TS), glödförlust (GF), organiskt kol (TOC), tributyltenn (TBT), polycykliska aromatiska kolväten (PAH), polyklorerade bifenyler (PCB), polybromerade difenyletrar (PBDE), decabromodifenyleter (DBDE-209), nonylfenol, diethylhexylftalat (DEHP), hexaklorbensen (HCB), poly- och perfluorerade alkylsubstanser (PFAS-11) samt klorparaffiner C10-C13 (SCCP).

De högsta halterna av miljögifter hittar man framförallt i sedimenten i den inre delen av innerskärgården. Halterna av metaller var generellt högst just där, vid Slussen, Saltsjökvärn, Beckholmen och Blockhusudden, samt i den relativt trånga passagen Skurusundet. På dessa platser bedömdes samtliga halter av koppar, krom, kvicksilver, bly och zink i sedimenten vara mycket höga, och halterna av kadmium vara höga till mycket höga. Även vid Fjäderholmarna, i Askrikefjärden, Norra och Södra Höggarnsfjärden, Lännerstasundet och Farstaviken uppmättes nämnda metaller generellt i höga till mycket höga halter. Lägst metallhalter uppmättes i sediment från de tre platser som hade stor torrsubstanshalt med litet innehåll av organiskt material (Ö Kanholmsfjärden, Ingaröfjärden och Ägnöfjärden). Detta innebär att sedimenten på dessa platser hade liten förmåga att binda metaller, även om belastningen varit lika som över övriga områden. Även sedimenten vid SV Kanholmsfjärden hade stor torrsubstanshalt och litet innehåll av organiskt material, men halten av koppar var ändå medelhög och halten av kvicksilver var hög, vilket kan tyda på en större belastning av dessa metaller vid denna lokal.

Avvikelsevärden för varje metall kan beräknas genom att metallens medelhalt i sedimentet på en lokal divideras med jämförvärdet (svensk standard; tabell 34 i Naturvårdsverkets Rapport 4914). Beräknade avvikelsevärden för år 2021 är generellt i nivå med

avvikelsevärdena från åren 2009 och 1999 (Tabell 8), vilket visar att ingen drastisk förändring beträffande belastning av metaller har skett inom området under de senaste 20 åren.

De huvudsakliga källorna till metalltillförseln finns sannolikt uppströms Mälarens utflöde. En jämförelse mellan mängder av metaller i Stockholm Vatten och Avfalls avloppsreningsverks och Mälarens utflöden under 2020 visar att reningsverkens bidrag till metallpåverkan i skärgården är förhållandevis litet (Tabell 7). Kobolt är den metall som förekommer i störst andel i avloppsreningsverkens utsläpp, 47 % av den sammanlagda tillförseln till Saltsjön från Mälaren och reningsverken. En anledning till det kan vara att avloppsreningsverkens fällningskemikalier, vilka huvudsakligen är järnklorid, även innehåller bland annat kobolt. Samma kemikalier har använts sedan början av 1980-talet, men koncentrationen av kobolt i utgående vatten är idag lägre än tidigare. Övriga metaller kommer till största delen med Mälärvattnet.

Tabell 7. Uttransport av metaller från Mälaren vid Centralbron 2020 (ton/år), de sammanlagda utsläppta mängderna från Bromma och Henriksdals avloppsreningsverk (ARV) 2020 (ton/år), samt reningsverkens andel som procent av de sammanlagda mängderna från Mälaren och reningsverken 2020.

	Cu	Zn	Al	Cd	Pb	Hg	Cr	Ni	Co	As	V
Mälaren 2020 (ton):	13,2	12,8	314	0,034	2,6	0,01	1,0	12,7	0,3	3,3	2,3
ARV 2020 (ton):	0,6	2,8	2,6	0,007	0,047	0,001	0,05	0,7	0,3	0,06	0,04
ARV 2020 (%):	<5	18	<1	17	<2	9	<5	5	47	<2	<2

Halterna av andra miljögifter var i de sediment som provtogs under 2021, precis som för metaller, också generellt högst vid de fem inre lokalerna Slussen, Saltsjökvärn, Beckholmen, Blockhussudden och Fjäderholmarna samt i passagerna Skurusundet, Lännerstasundet och Baggensfjärden. Halterna av PAH-H, tributyltenn (TBT) och PCB7 klassades generellt som mycket höga (klass 5) i dessa lokaler. Även kadmium och DDT-p,p' uppmättes i mycket höga halter i sediment från några av dessa lokaler.

Inga rapporterbara halter av hexaklorbensen och klorparaffiner (SCPP) uppmättes i sedimentproven, och nonylfenol uppmättes endast i sediment från lokalerna vid Beckholmen och Lännerstasundet. Siloxanerna D4 och D5 uppmättes vid 20 lokaler, men samtliga halter av D5 underskred Havs- och vattenmyndighetens bedömningsgrund för siloxan D5 i sediment från kustvatten.

PFOS uppmättes i samtliga sedimentprov. I fem av de 25 sedimentlokalerna (Beckholmen, Blomskär, N. Höggarnsfjärden, Skurusundet och Lännerstasundet) översteg uppmätta halter av PFOS det norska gränsvärdet (2,3 ug/kg TS). Detta gränsvärde är dock framtaget av det norska Miljödirektoratet för att användas i sötvattensediment.

Tabell 8. Metallkoncentrationer 2021, 2009 och 1999 i förhållande till normalvärden samt avvikelseklassning. Färgmarkeringar anger avvikelseklass (endast klass 3-5), som definieras i tabell 36 i Naturvårdsverkets Rapport 4914.

Nr. Station; år	As			Pb			Cd			Co			Cu		
	2021	2009	1999	2021	2009	1999	2021	2009	1999	2021	2009	1999	2021	2009	1999
1. Slussen	1,3	1,6	1,0	12,9	10,3	12,0	15,7	12,2	14,5	1,5	1,1	1,9	21,8	19,3	18,0
2. Saltsjökvam	1,2	1,2	1,0	7,7	8,1	10,0	9,7	13,3	14,0	1,9	1,5	2,2	14,9	16,9	16,7
3. Beckholmen	1,3	1,3	1,0	9,9	9,9	11,6	17,0	18,0	17,0	1,8	1,2	2,2	22,9	23,1	18,0
4. Blockhusudden	1,2	1,7	1,0	7,6	6,8	7,2	8,7	5,5	9,0	1,8	1,4	2,3	12,2	10,4	14,7
5. Fjäderholmarna	1,3	1,4	1,0	7,2	6,8	6,0	5,3	4,9	8,0	1,9	1,5	2,3	9,8	9,1	8,0
6. Blomskär	0,9	0,9	1,0	2,7	2,5	2,2	4,7	4,8	6,0	1,9	1,5	1,5	5,3	5,2	4,7
7. Askrikefjärden	1,1	1,1	1,0	3,8	3,8	3,4	4,4	4,0	6,0	1,6	1,5	1,8	6,1	5,8	4,6
8. N.Höggarnsfjärden	1,2	1,4	1,0	3,7	3,9	4,4	2,8	2,9	3,0	1,9	1,8	1,4	4,9	5,7	4,4
9. S. Höggarnsfjärden	1,1	1,5	1,0	4,7	4,3	3,9	3,0	3,2	5,0	1,6	1,4	1,8	5,7	5,5	5,3
10. Torsbyfjärden	1,3	2,1	1,0	2,5	2,5	3,3	2,0	1,7	3,5	1,4	1,4	1,4	4,0	3,7	4,8
11. Solöfjärden	1,2	1,4	1,0	2,6	2,4	2,7	2,3	2,2	3,0	1,4	1,3	1,3	4,2	3,8	4,0
12. Trälhavet 11	1,6	2,4	1,0	1,7	1,4	1,8	1,8	1,8	2,0	1,8	1,8	1,8	3,4	2,8	3,3
13. V.Saxarfjärden	1,8	2,2	1,0	1,6	1,4	1,5	1,6	1,7	2,5	1,5	1,4	1,3	3,4	2,8	2,9
14. Ikorn	1,7	2,5	2,0	1,4	1,3	1,4	1,2	1,7	1,3	1,3	2,1	1,7	3,1	2,3	2,9
15. Sandö Sugga	1,4	1,6	1,0	1,9	1,6	1,4	3,1	2,8	4,0	1,3	1,1	1,2	4,5	3,4	3,3
16. NV Kanholmsfjärden	1,5	1,9	3,0	1,7	1,7	1,7	2,1	2,1	3,0	1,2	1,2	1,5	3,5	3,3	3,1
17. Ö Kanholmsfjärden	0,8	1,1	1,0	0,7	0,7	0,9	1,2	1,5	1,3	0,7	0,8	0,9	1,6	1,5	1,7
18. SV Kanholmsfjärden	1,1	0,9	1,0	1,1	0,7	0,8	1,0	1,3	1,0	0,7	0,6	0,9	2,2	1,4	1,6
19. Skurusundet	0,9	0,8	0,9	8,0	7,6	8,7	9,7	10,2	10,2	1,5	1,3	1,3	13,6	15,6	12,4
20. Lännerstasundet	1,2	0,9	0,9	5,3	4,1	4,3	9,5	7,5	6,8	1,6	1,1	1,2	11,8	10,2	8,0
21. Farstaviken	1,0	0,9	0,8	28,9	25,1	26,9	39,3	28,8	27,5	2,8	2,1	2,7	12,2	11,8	8,2
22. Baggensfjärden	1,0	1,4	1,0	1,8	2,2	2,0	3,2	3,9	4,8	1,6	1,8	1,4	3,2	3,2	2,9
23. Erstaviken	2,0	1,9	1,2	1,5	1,5	1,4	1,6	1,4	1,8	1,4	1,7	1,5	2,8	2,9	2,3
24. Ingaröfjärden	0,6	1,9	0,9	0,5	1,5	1,1	1,0	2,1	2,0	0,7	1,6	1,1	1,1	3,2	2,2
25. Ägnöfjärden	0,9	1,2	1,9	1,3	1,3	1,8	1,9	2,0	2,3	0,9	1,1	1,6	2,6	3,0	2,8

Nr. Station; år	Cr			Hg			Ni			Zn		
	2021	2009	1999	2021	2009	1999	2021	2009	1999	2021	2009	1999
1. Slussen	2,1	1,9	2,0	127	93	63	1,3	1,1	1,2	7,4	4,7	6,5
2. Saltsjökvam	1,9	2,2	2,0	58	67	53	1,2	1,2	1,2	4,9	5,7	6,1
3. Beckholmen	2,2	2,1	2,1	107	123	75	1,3	1,2	1,3	6,7	5,6	6,8
4. Blockhusudden	2,1	2,1	1,7	61	47	35	1,2	1,0	1,1	4,2	3,2	4,4
5. Fjäderholmarna	2,2	2,3	1,6	49	55	30	1,2	1,3	1,0	3,8	3,4	4,0
6. Blomskär	1,5	1,5	1,2	9,3	9,0	5,0	1,3	1,1	1,1	3,2	2,7	3,3
7. Askrikefjärden	1,8	1,6	1,3	19	19	10	1,3	1,1	1,1	2,9	2,4	3,2
8. N.Höggarnsfjärden	1,6	1,7	1,4	25	27	25	1,2	1,0	0,9	2,6	2,4	2,4
9. S. Höggarnsfjärden	1,8	1,6	1,5	33	31	23	1,2	1,0	1,0	2,7	2,3	2,9
10. Torsbyfjärden	1,5	1,3	1,7	10	11	18	1,2	1,1	1,1	2,2	1,9	2,4
11. Solöfjärden	1,6	1,0	1,4	12	13	13	1,3	1,1	1,1	2,4	1,8	2,2
12. Trälhavet 11	1,6	1,4	1,5	3,6	3,1	5,0	1,4	1,1	1,2	2,2	1,8	2,2
13. V.Saxarfjärden	1,5	1,4	1,4	3,4	3,3	2,5	1,4	1,3	1,1	2,1	2,2	2,0
14. Ikorn	1,5	1,4	1,3	2,5	1,9	2,5	1,3	1,6	1,1	1,9	2,0	1,8
15. Sandö Sugga	1,6	1,4	1,2	7,3	6,6	5,0	1,4	1,5	1,0	2,2	2,2	2,0
16. NV Kanholmsfjärden	1,4	1,4	1,2	5,2	4,7	5,0	1,2	1,2	1,0	1,6	1,9	1,9
17. Ö Kanholmsfjärden	1,0	0,7	0,7	1,5	0,4	1,3	0,8	1,1	0,7	0,8	1,1	1,2
18. SV Kanholmsfjärden	0,8	0,6	0,7	17	2,6	5,0	0,6	0,7	0,6	0,8	1,1	1,0
19. Skurusundet	2,1	1,9	2,1	48	60	39	1,3	1,0	1,1	4,9	4,3	4,9
20. Lännerstasundet	1,3	1,1	0,9	26	22	14	1,3	1,7	1,2	6,3	6,6	4,7
21. Farstaviken	1,3	1,2	1,0	14	12	14	1,5	1,4	1,0	8,5	8,5	6,4
22. Baggensfjärden	1,3	1,4	1,1	3,3	3,8	2,5	1,2	1,7	1,0	2,2	3,0	2,6
23. Erstaviken	1,4	1,5	1,4	2,2	2,1	<2	1,2	1,2	1,1	2,0	1,9	2,0
24. Ingaröfjärden	0,7	1,5	1,1	0,7	2,2	<2	0,6	1,2	1,0	0,7	2,0	1,5
25. Ägnöfjärden	1,2	1,3	1,4	2,3	2,1	<2	0,9	1,0	1,2	1,5	1,7	2,1

Klass 3; Tydlig awikelse	Klass 4; Stor avvikelseklass	Klass 5; Mycket stor avvikelseklass
--------------------------	------------------------------	-------------------------------------



Koviksudde. Foto: Joakim Lücke.

Fokus på livet vid Koviksudde

I samband med översynen av recipientundersökningarna inför 2015 års provtagningar bestämdes det, i samråd med bland annat Länsstyrelsen, att Koviksudde skulle bli ett så kallat fokusområde. Vattenområdet vid Koviksudde bedöms vara representativt för innerskärgården. Med bra data från Koviksudde kan man således ha goda möjligheter att beskriva den samlade påverkan på innerskärgården. I exempelvis figurerna 21 och 37 finns utsläppen av kväve och fosfor från Stockholm Vatten och Avfalls avloppsreningsverk under åren 1968–2021 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 näringskedjan. I detta program lades därför även djurplankton till som parameter. I övrigt så bidrar recipientkontrollprogrammet med vattenkemisk provtagning, samt årlig provtagning av växtplankton och vartannat år provtagning av bottenfauna. Dessutom övervakar Länsstyrelsen fiskbeståndet i området kring Koviksudde, inom vattenförekomsten Askrikefjärden.

Ett provfiske med översiktsnät har genomförts i augusti varje år sedan 2016 i närområdet till Koviksudde. Resultat för åren 2016–2020 finns tillgängliga i databasen för kustprovfisken (KUL). Fångstsammansättningen har under dessa fem år varit relativt konstant, både vad gäller infångat antal per fiskart och summerad biomassa per art. Sett utifrån antal infångade individer var mört den vanligaste arten i fångsten under 2020 (44 %), följt av abborre (27 %), strömming (14 %) och gärs (7 %). Nästan hälften av all fångad fisk var karpfisk, vilket är en indikation på näringsbelastning. Stor eller ökande förekomst av rovfisk kan indikera att det finns lämpliga rekryteringsmiljöer, låg fiskeridödlighet och låg predation från toppkonsumenter som säl och skarv. Under 2020 utgjorde abborre 96 % av rovfiskbeståndet. Utifrån biomassa var abborre dessutom den totalt sett vanligaste arten i fångsten under 2020 (43 %), följt av mört (31 %) och braxen (8 %). Totalt infångades 3421 fiskar under 2020

med en total biomassa på ca 200 kg. Även under 2021 har provfiske genomförts, men resultaten var tyvärr inte tillgängliga då denna rapport sammanställdes.

Provtagningen av djurplankton sker inom ramen för detta program, som tidigare nämnts, enbart vid lokalen Koviksudde. Djurplanktonbiomassan var under samtliga åren 2015–2021 dominerad av hoppkräftor under våren och sensvåren. Kiselalger tillsammans med dinoflagellater gynnar förekomsten av hoppkräftor, och dessa fanns också i relativt hög förekomst vid såväl Koviksudde som i övriga undersökta lokaler i skärgården. Varje år under 2016–2021 ökade sedan andelen hinnkräftor under perioden sensommar till tidig höst, samtidigt som tillgången på kiselalgerna, hoppkräftornas föda, minskade. Hinnkräftor utgjorde i början av augusti 2021 ca 90 % den totala djurplanktonbiomassan, innan hoppkräftorna därefter snabbt återfick sin dominans under hösten. Populationsvariationen är i princip lika från år till år. Den totala biomassan av djurplankton ökade dock varje år sedan 2015 och var som störst 2019, men under både 2020 och 2021 var den totala biomassan betydligt mindre. Under 2020 antogs detta bero på mindre biovolym av växtplankton. Under 2021 var dock biovolymerna av växtplankton större, men denna ökade födotillgång för djurplanktonen innebar alltså inte större biomassa. Resultaten av provfiskena korrelerar dock till viss del med djurplanktonvariationen, då man kan ana en uppgång fram till och med 2018 i både antal och biomassa av infångad fisk, varefter det har backat under 2019 och 2020.

Statusklassningarna av de två parametrarna klorofyll a och biovolym vid Koviksudde skiljer sig åt; klassningen av biovolym 2019–2021 ger god status medan klorofyll a -medelhalten resulterar i otillfredsställande status. Resultatet visar dock på en generell trend av ökande status de senaste tio åren. Den sammanvägda statusklassningen, baserad på klorofyll a -halt och biovolymen av växtplankton, visar vid Koviksudde på måttlig ekologisk status utifrån 2021 års mätningar. Status för växtplankton verkar ha förbättrats sedan 2012 vid Koviksudde, men statusen 2021 ligger kvar på ungefär samma nivå som under 2020. Anledningen till att ingen tydlig förbättring av statusen kunde observeras under 2021 var att det skedde kraftiga cyanobakterieblomningar under året som höll tillbaka detta. Högre biovolym är korrelerat med sämre status, och dessa har varierat upp och ner under åren. Biovolymerna var som högst år 2004 och som lägst under åren 2007–2009. Därefter ökade biovolymerna gradvis fram tills år 2012, för att därefter åter minska. Från 2016 och fram till 2018 års undersökningar noteras återigen en del höga värden. Efter en minskning i 2019 och 2020 års uppmätta biovolymvärden uppvisade dock 2021 något större biovolym (1,28–10,70 mm³/L under perioden maj-september).

Det kan, för jämförelsens skull, vara klokt att även titta på den andra planktonlokalen som finns i innerskärgården, Blockhusudden. Den har klassats till otillfredsställande status utifrån växtplankton under både 2018, 2019, 2020 och 2021. Blockhusudden hade, tvärtemot Koviksudde, en negativ statusutveckling under några år, men efter 2018 verkar den utvecklingen har vänt. Den långsiktiga bilden som växtplankton vid Koviksudde ger kan i bästa fall vara ett tecken på en positiv förändring i innerskärgården.

Bottenfauna provtas vartannat år inom skärgårdsprogrammet, och provtogs senast under 2020. Provtagningarna vid Koviksudde bedöms tillsammans med lokalerna Bogesund, Tynningö Udd och Långbroviken inom ramen för den geografiska avgränsningen yttre

innerskärgården. Provtagningarna från 2020 indikerade, liksom för 2018, god ekologisk status. Dessförinnan indikerade bottenfaunan en status som varit sämre än god. Utav de lokaler som ingår i bedömningen för den yttre innerskärgården är dock Koviksudde den som indikerar sämst status. Detta kan bero på att syresituationen vid botten är sämst vid just den lokalen. När perioder av syrebrist inträffar krävs det att faunan är störningstålig. Vid Koviksudde har det hittats framförallt störningståliga arter såsom havsborstmasken *Marenzelleria* sp. och Östersjömusslan *Limecola balthica* (tidigare *Macoma balthica*). Den yttre innerskärgården uppvisar generellt fler taxa med fler störningskänsliga arter och bättre status.

Den vattenkemiska variationen i vattenmassan för åren 2013–2021 kan ses i figurerna 44–51. 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 fram till 2017 (Figur 44). Under 2018 var ytvattentemperaturen mycket hög, vilket innebar en tydlig skiktbildning och att bottenvattnet inte värmdes upp i samma utsträckning. Bottenvattentemperaturerna under 2019 och 2020 liknade dock till stor del mönstret från 2017, medan 2021 års bottenvatten åter var något svalare. 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 2021 skedde utflödet ur Mälaren under en lång period, under januari-juni, följt av ett mindre utflöde i juli, men därefter ett relativt högt flöde under resten av året, vilket syntes tydligt även vid Koviksudde (Figur 45). Salthaltsskiktningen var tydlig under större delen av året, och under sommarperioden förstärktes skiktningarna ytterligare av högre ytvattentemperaturer. Det kan dessutom noteras att salthalten i bottenvattnet, likt året innan, höll sig konstant hög under hela året. Internbelastningen av fosfor som släpper från bottarna syns normalt under hösten. Viss internbelastning brukar också normalt observeras vid Koviksudde, men den är generellt mycket begränsad, och 2021 var inget undantag från det (Figur 46 och 47). Syreinhållet i Koviksuddes bottenvatten var likt tidigare litet under framförallt september och oktober, men halterna var aldrig kritiskt låga (Figur 51). Frisättningen av exempelvis fosfor från botten var därför minimal. Inga signifikanta ökning av kvävehalterna nära botten kunde heller observeras under 2021, då internbelastningen vid Koviksudde var mycket liten (Figur 48, 49 och 50). De högsta halterna av ammoniumkväve observerades i mitten av juli i bottenvattnet och en bit upp i vattenmassan. Det finns dock inga indikationer på att avloppsreningsverkens utsläpp av renat avloppsvatten under 2021 har bidragit till något signifikant ökat kväveinnehåll i vattnet vid Koviksudde (Figur 49).

Undersökningen av sediment i Stockholms skärgård 2021 (Bilaga C) visade vid lokalen Södra Höggarnsfjärden, vilken ligger närmast Koviksudde, att halterna av koppar, krom, kvicksilver och bly var mycket höga, enligt klassgränser från Naturvårdsverkets Rapport 4914. Jämfört med tidigare sedimentundersökningar från 1999 och 2009 visar detta också att halterna av dessa metaller har ökat. I övrigt visade undersökningarna att innehållet av zink var högt, kadmium var medelhögt, och arsenik, kobolt och nickel var lågt. Kadmiumhalterna verkar ha minskat något jämfört med tidigare undersökningar. Av övriga ämnen som undersöktes utmärkte sig ett antal polycykliska aromatiska kolväten (PAH) med hög halt, och tributyltenn (TBT) med mycket hög halt, samt ett antal polyklorerade bifenyler (PCB) med hög eller mycket hög halt, enligt klassgränser från SGU-rapport 2017:12.



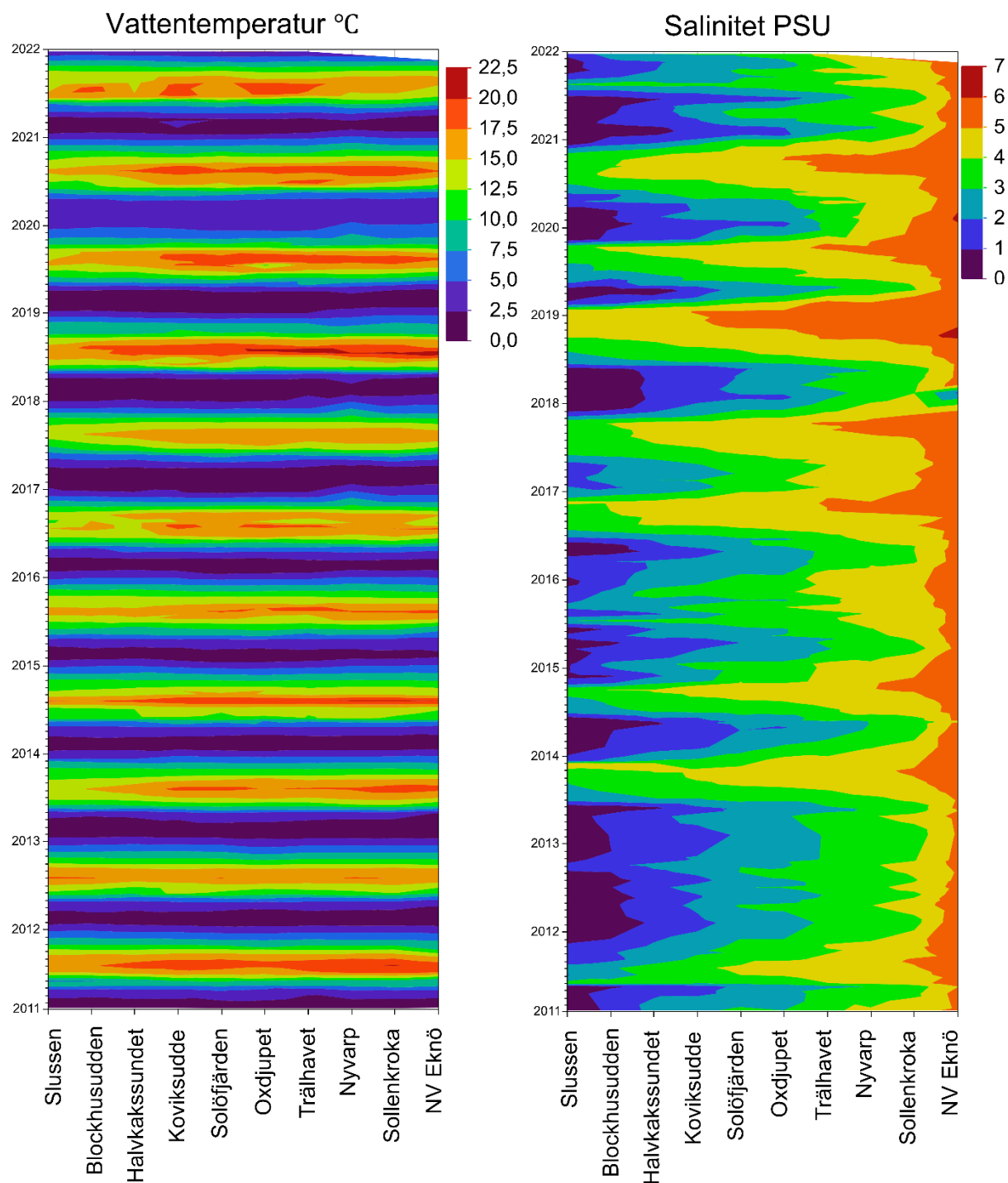
Koviksudde. Foto: Joakim Lücke.

2021 års undersökningar i korthet

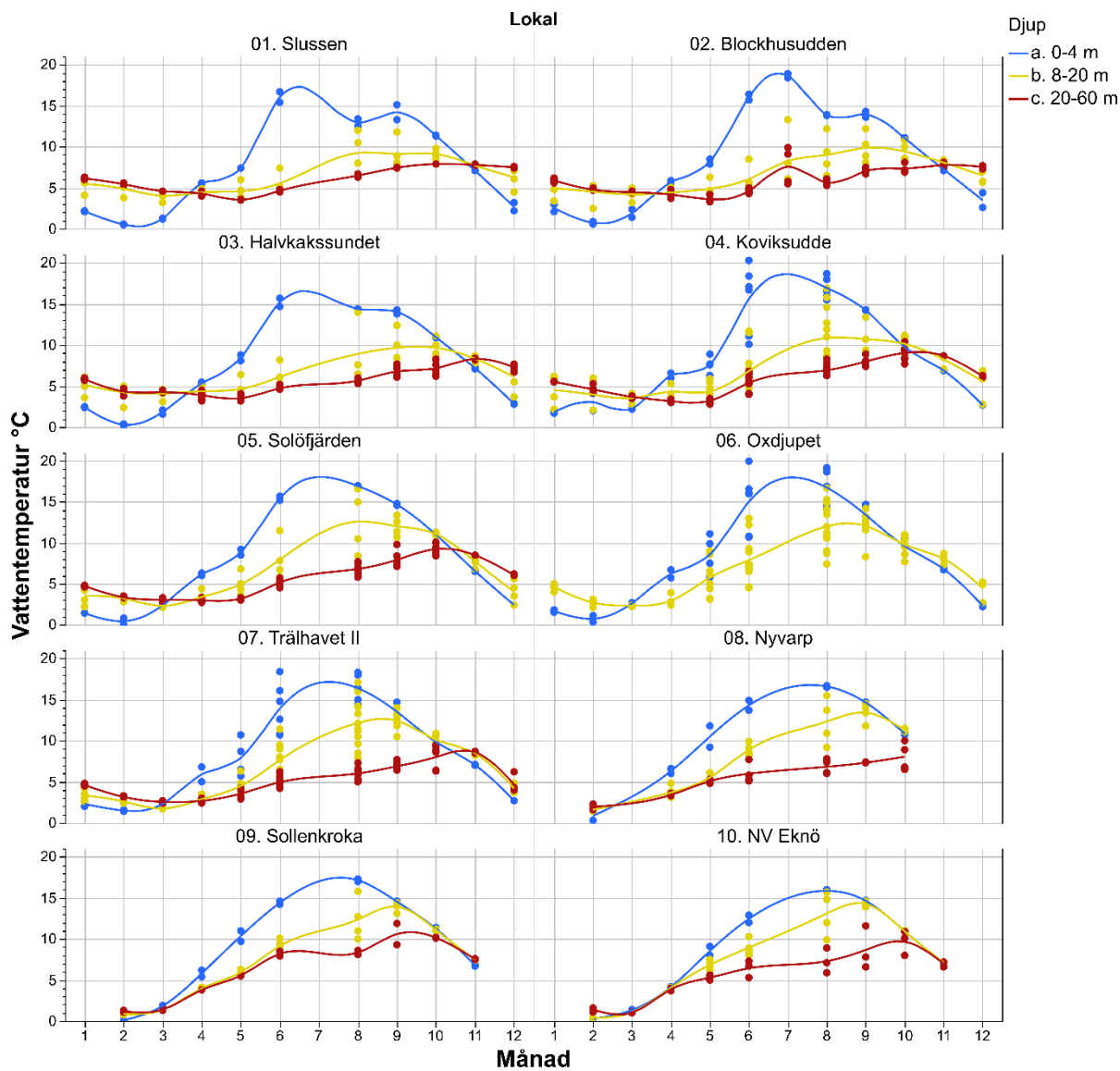
De sex viktigaste slutsatserna utifrån årets undersökningar är:

- Utflödet ur Mälaren var större än både året innan och medelflödet för föregående tioårsperiod, och det medförde också att de uttransporterade mängderna av fosfor och kväve var större än normalt.
- Den totala mängden utsläppt fosfor och syreförbrukande ämnen från avloppsreningsverken under året var också större än normalt, medan utsläppta kvävemängder var mindre.
- Den salthaltsberoende skiktningen var stark under än längre period än vanligt, men kompletterades även av den temperaturberoende skiktningen under sommaren, vilket innebar att uppträngning av renat avloppsvatten motverkades under större delen av året.
- Det genomsnittliga siktdjupet i innerskärgården var lägre än året innan, men varierade istället ovanligt mycket under året.
- Växtplankton visar på att den uppåtgående trend som tidigare observerats för den sammanvägda ekologiska statusen i innerskärgården har stannat av under 2021.
- Halterna av metaller och miljögifter i sedimenten är generellt högst i den inre delen av innerskärgården. Undersökningarna tyder dock på att ingen drastisk förändring av metallbelastningen har skett de senaste 20 åren.

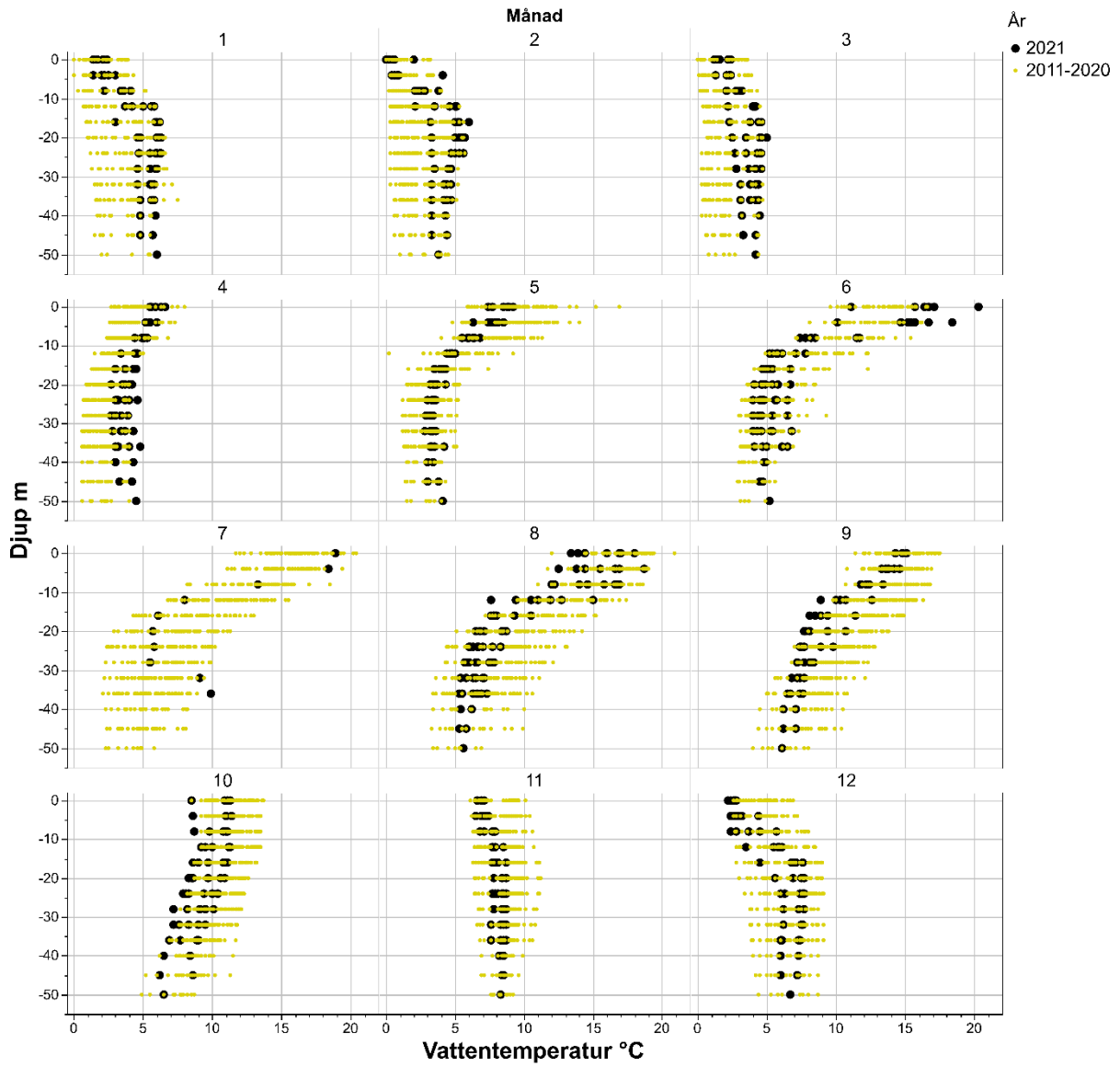
Figursamling



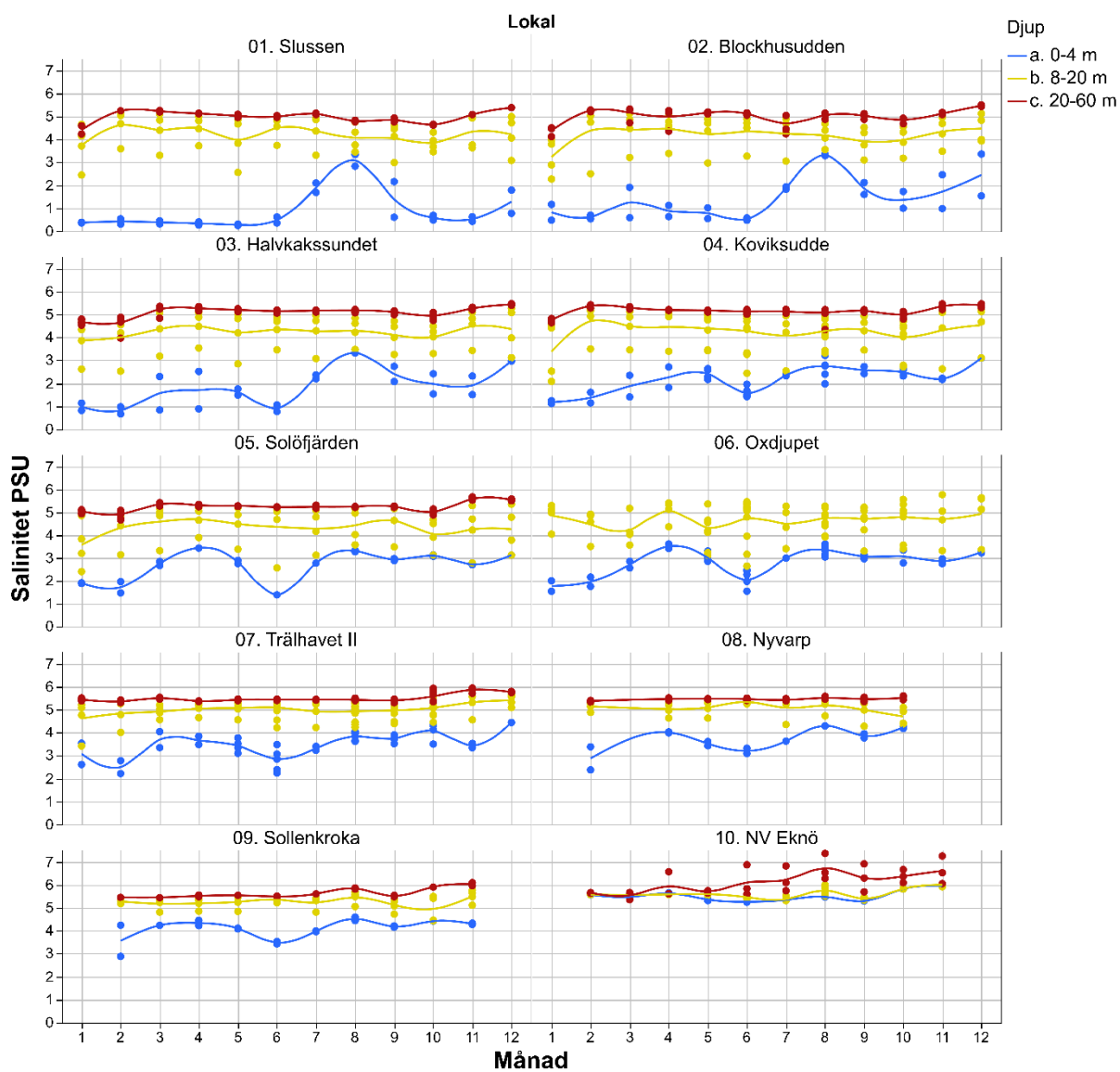
Figur 11. Fördelningen av temperatur och salinitet i ytvattnet (0–4 m) i segelleden mellan Slussen och NV Eknö 2011–2021.



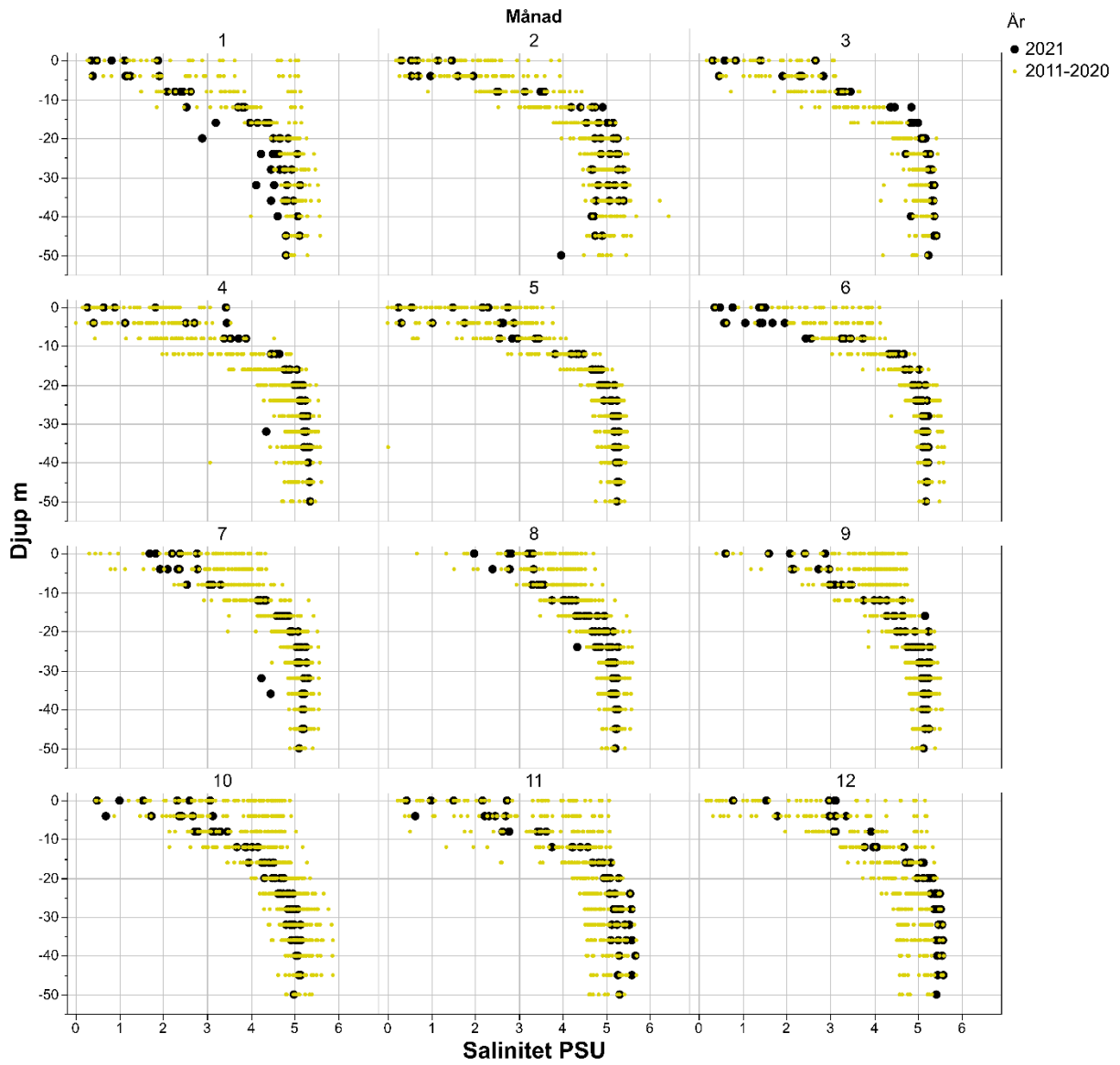
Figur 12. Variation av temperaturen i ytvattnet (0–4 m; blå), en bit ner (8–20 m; gul), och i bottenvattnet (20–60 m; röd) under året 2021 längs med segelleden. Linjerna anger medelvärden.



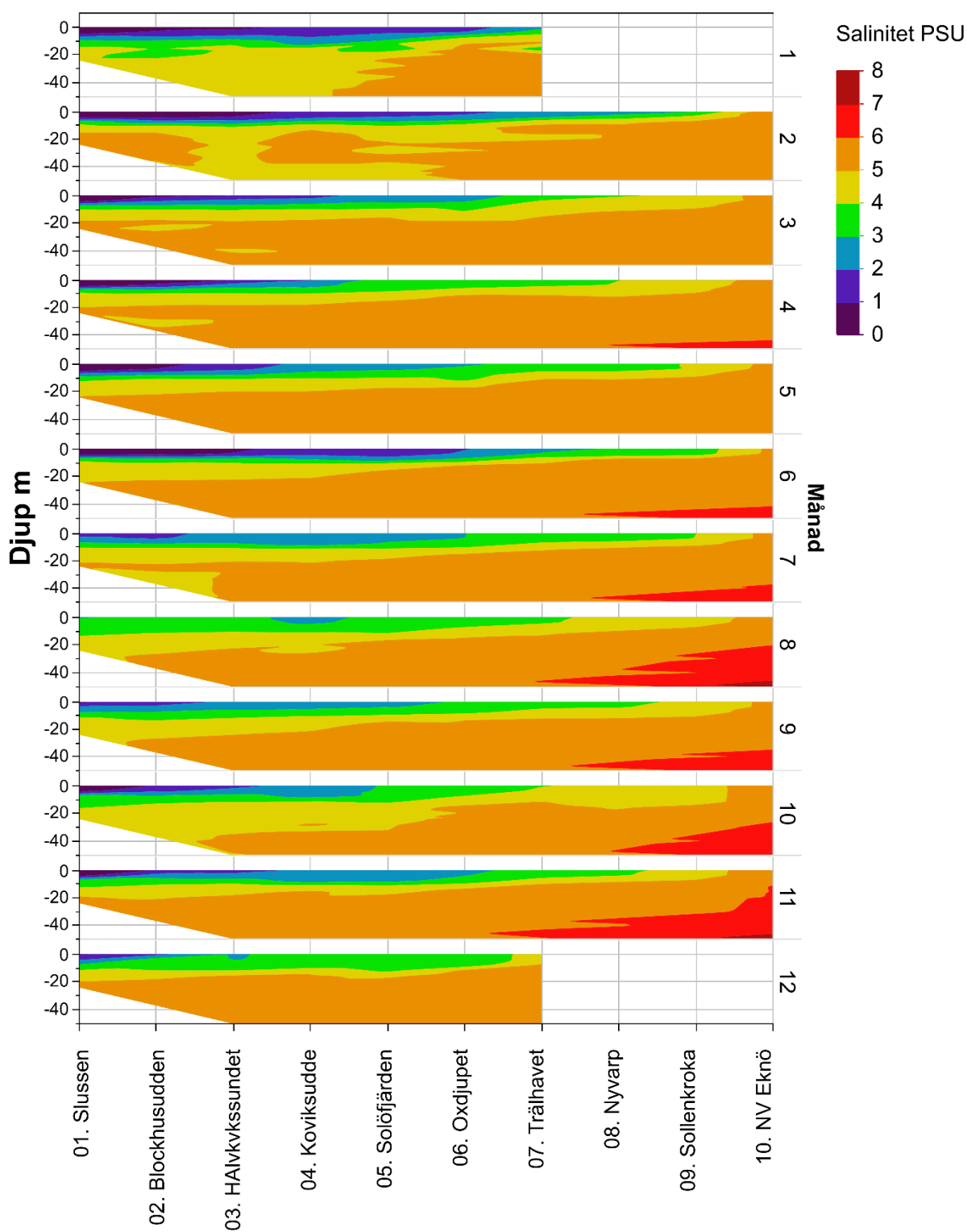
Figur 13. Vattentemperatur under året i segelledens innerskärgårdslokaler (Slussen–Solöfjärden) under 2021 (större svarta prickar) och 2011–2020 (mindre gula prickar).



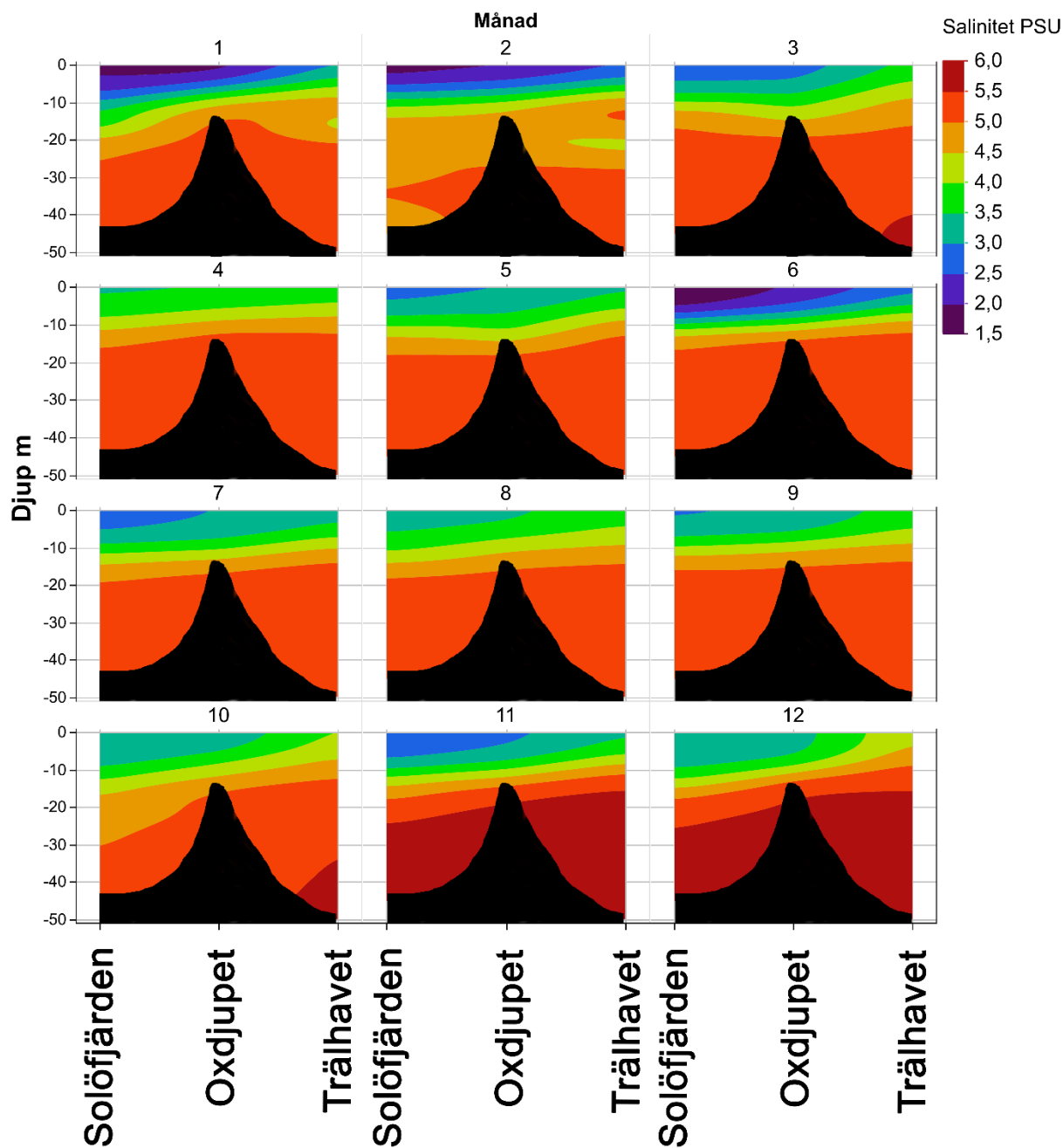
Figur 14. Variation av saliniteten i ytvattnet (0–4 m; blå), en bit ner (8–20 m; gul), och i bottenvattnet (20–60 m; röd) under året 2021 längs med segelleden. Linjerna anger medelvärden.



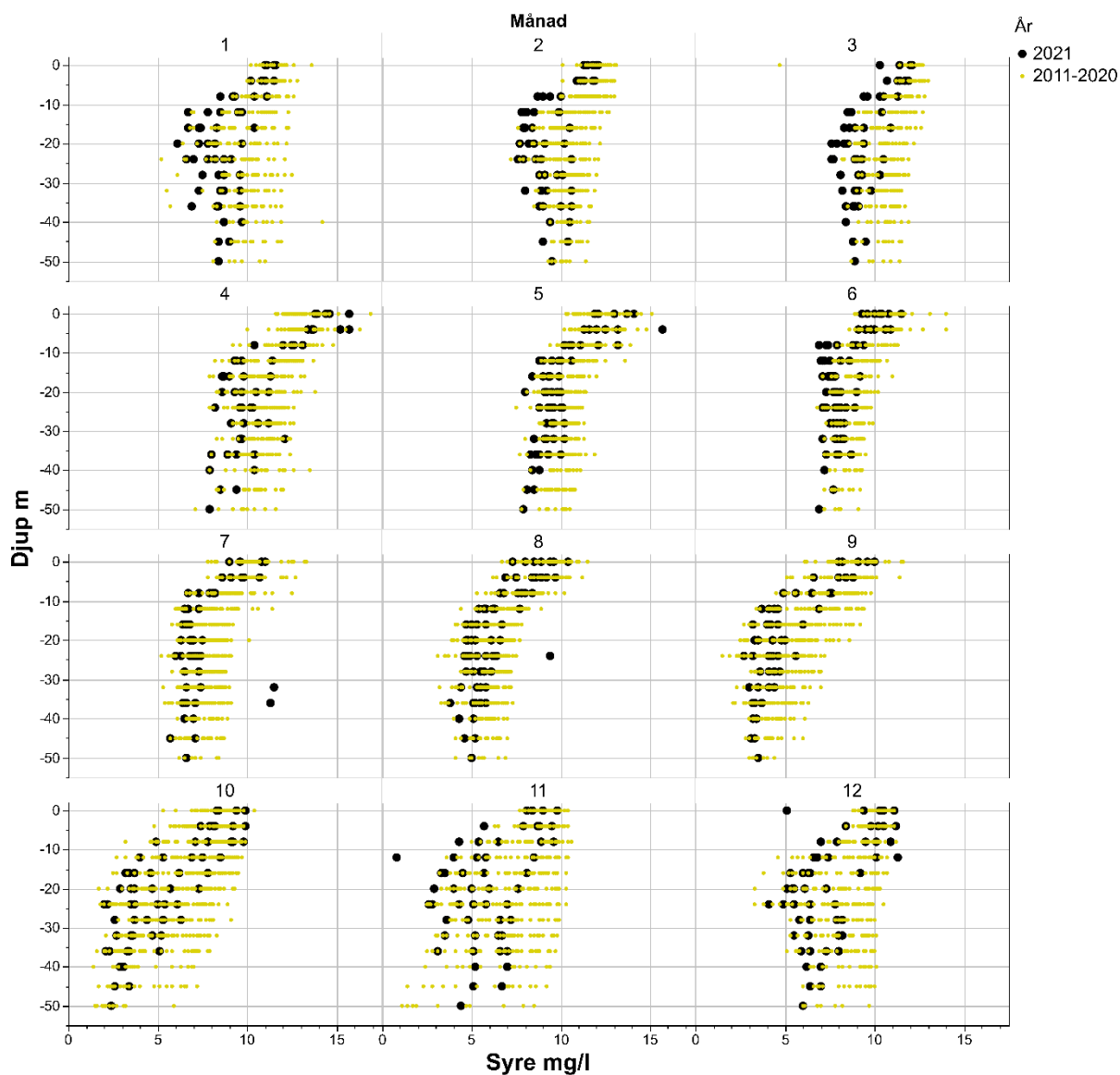
Figur 15. Salinitet under året i segelledens innerskärgårdslokaler (Slussen–Solöfjärden) under 2021 (större svarta prickar) och 2011–2020 (mindre gula prickar).



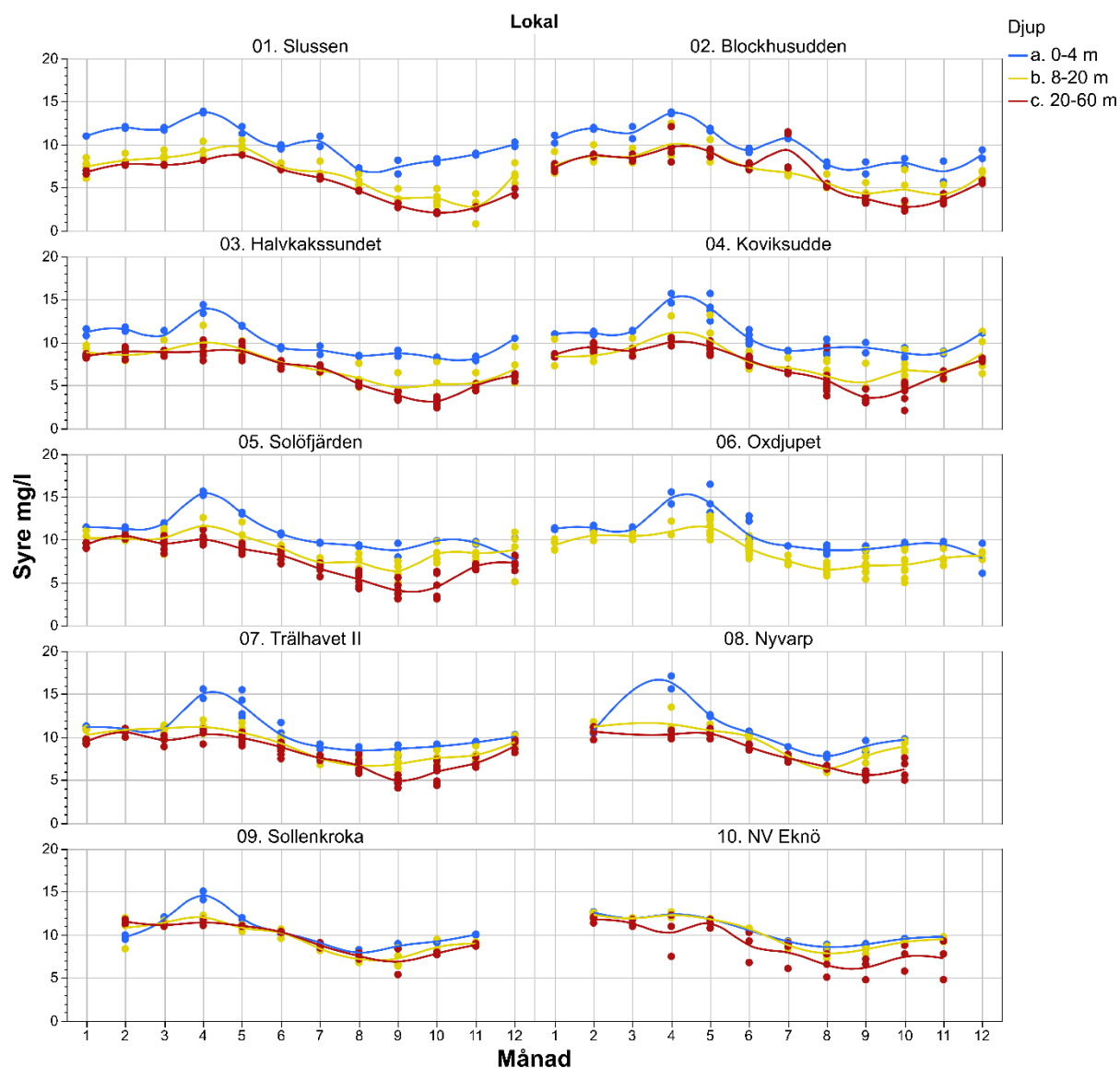
Figur 16. Fördelning av salinitet på 0–50 m djup längs med segelleden mellan Slussen och NV Eknö månadsvis under 2021.



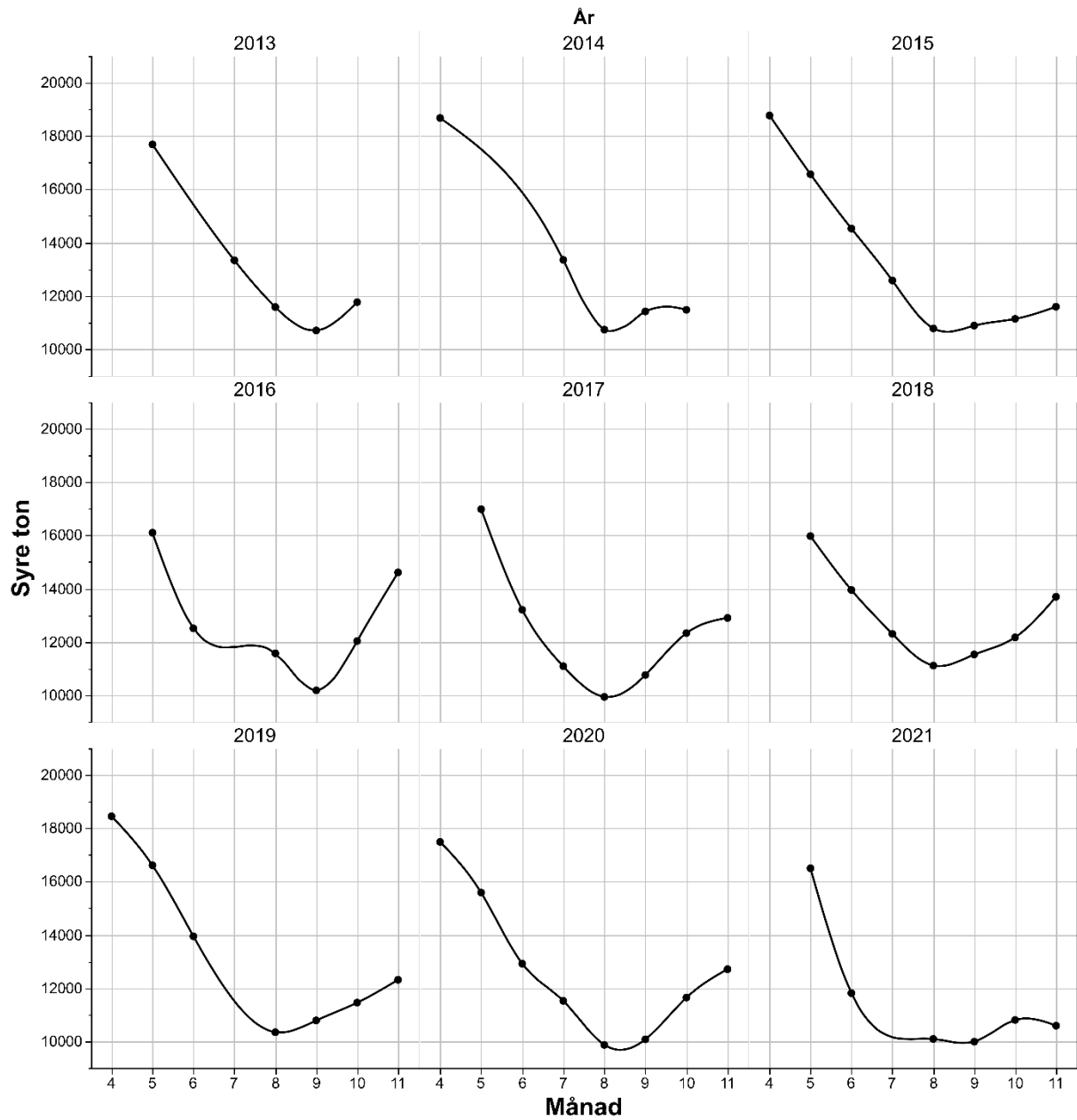
Figur 17. Den inåtgående strömmen under 2021. Den svarta ytan symboliserar tröskeln vid Oxdjupet, vars högsta topp markerar bottenvattnet på 18 m djup. Utifrån salthalt vid Oxdjupets botten kan ungefärligt ursprungsdjup i Trälhavet och inlagringsdjup i Solöfjärden uppskattas.



Figur 18. Syrehalten under året i segelledens innerskärgårdslokaler (Slussen–Solöfjärden) under 2021 (större svarta prickar) och 2011–2020 (mindre gula prickar).

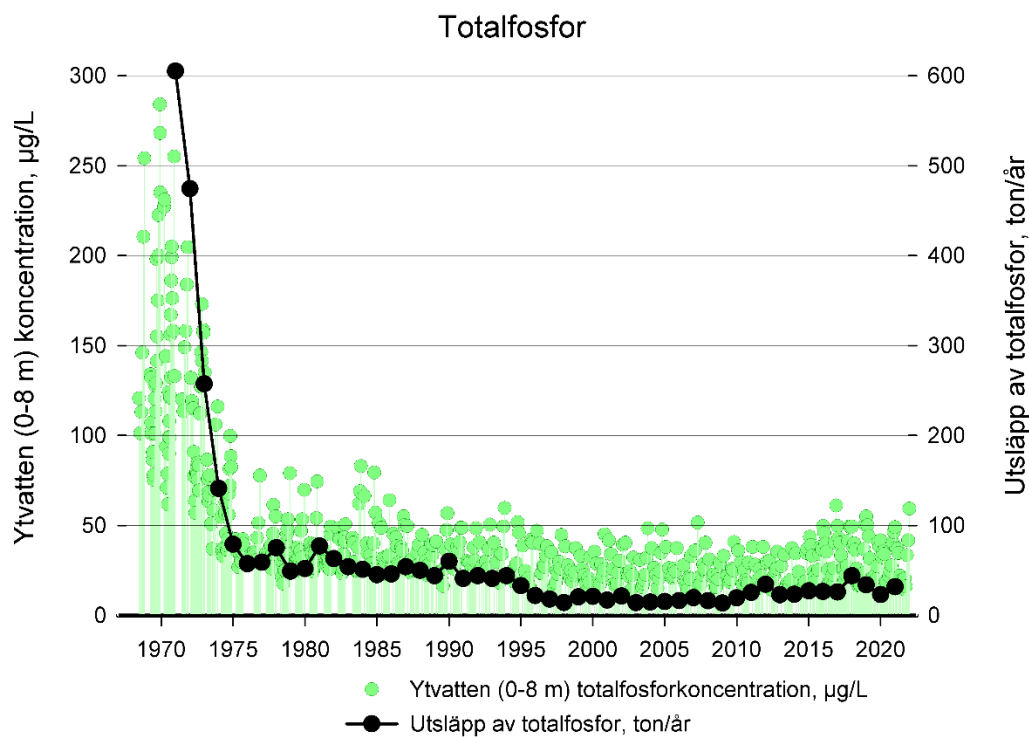
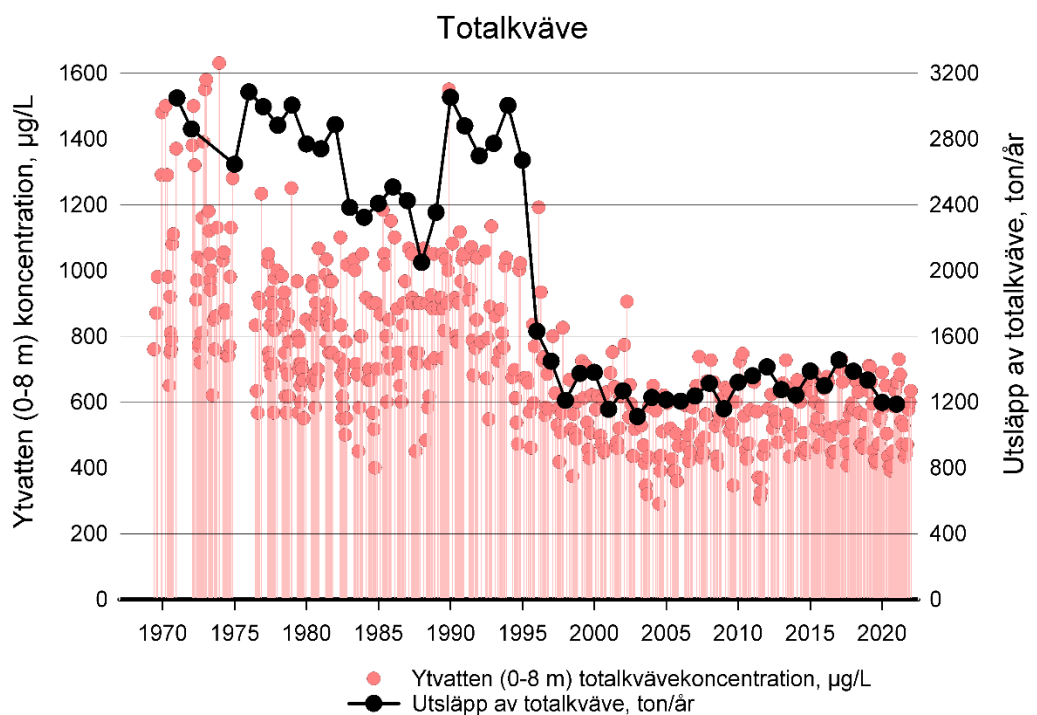


Figur 19. Variation av syrehalten i ytvattnet (0–4 m; blå), en bit ner (8–20 m; gul), och i bottenvattnet (20–60 m; röd) under året 2021 längs med segelleden. Linjerna anger medelvärden.

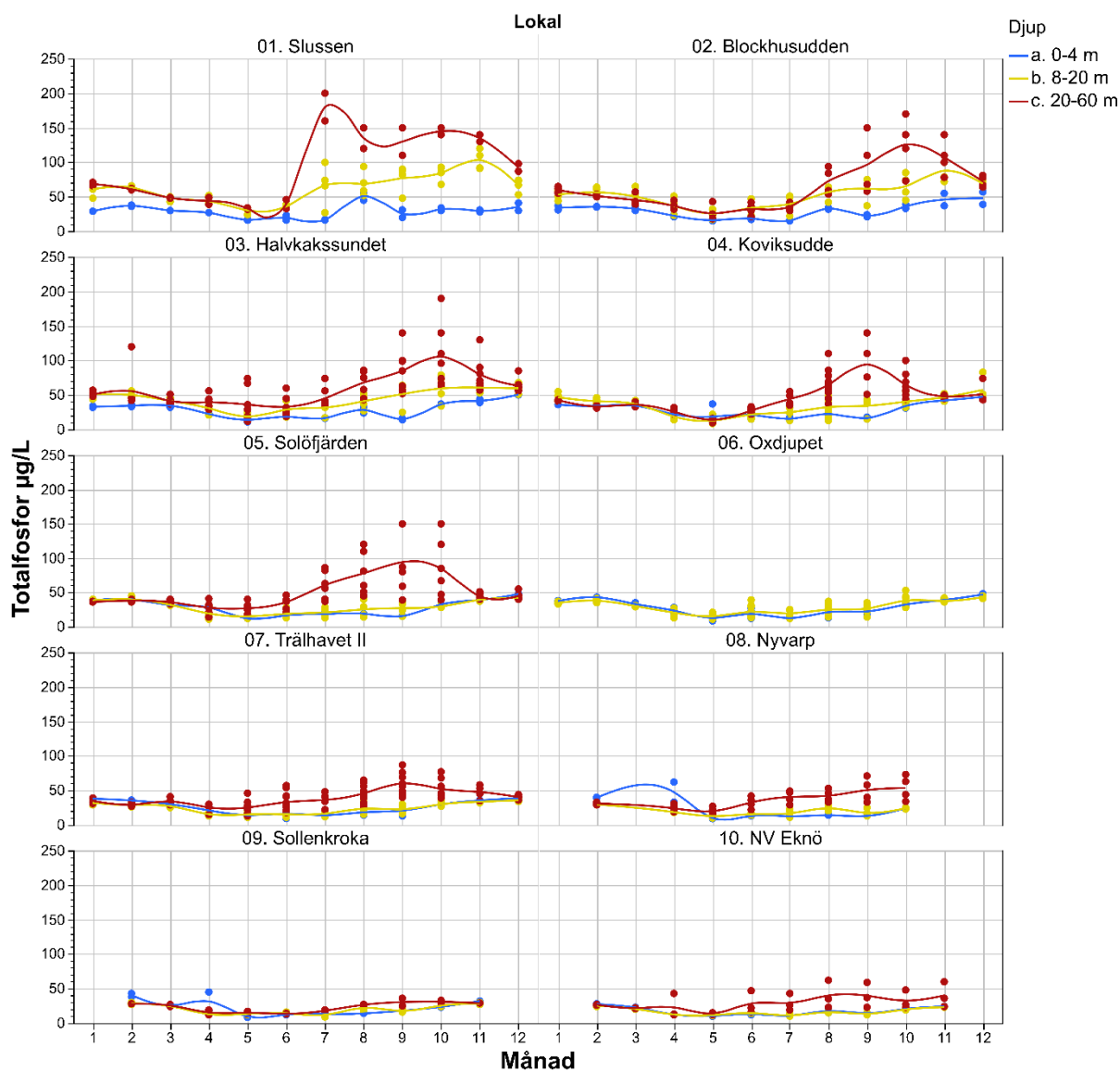


Figur 20. Total syremängd i innerskärgården april–november 2013–2021.

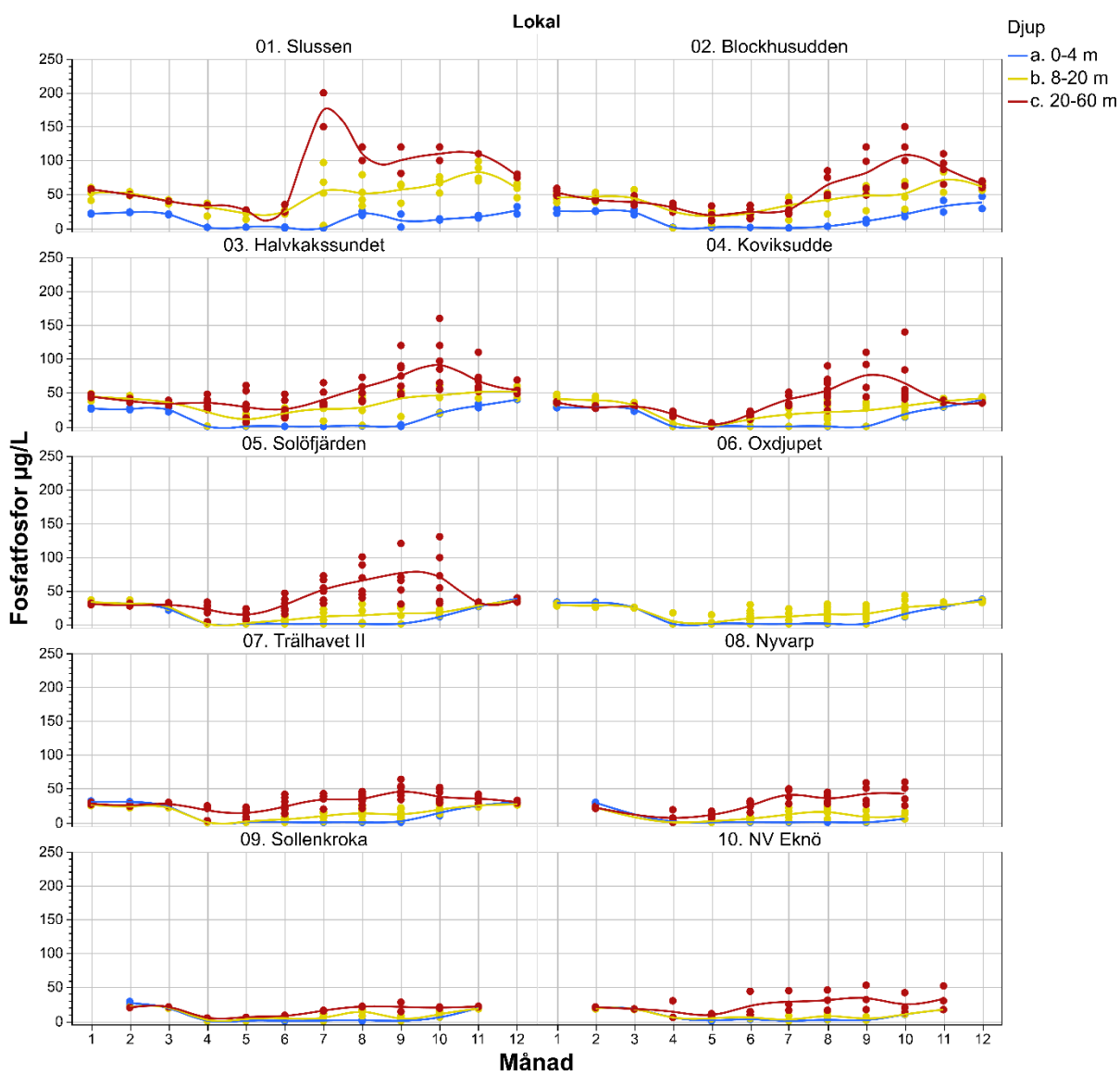
Koviksudde



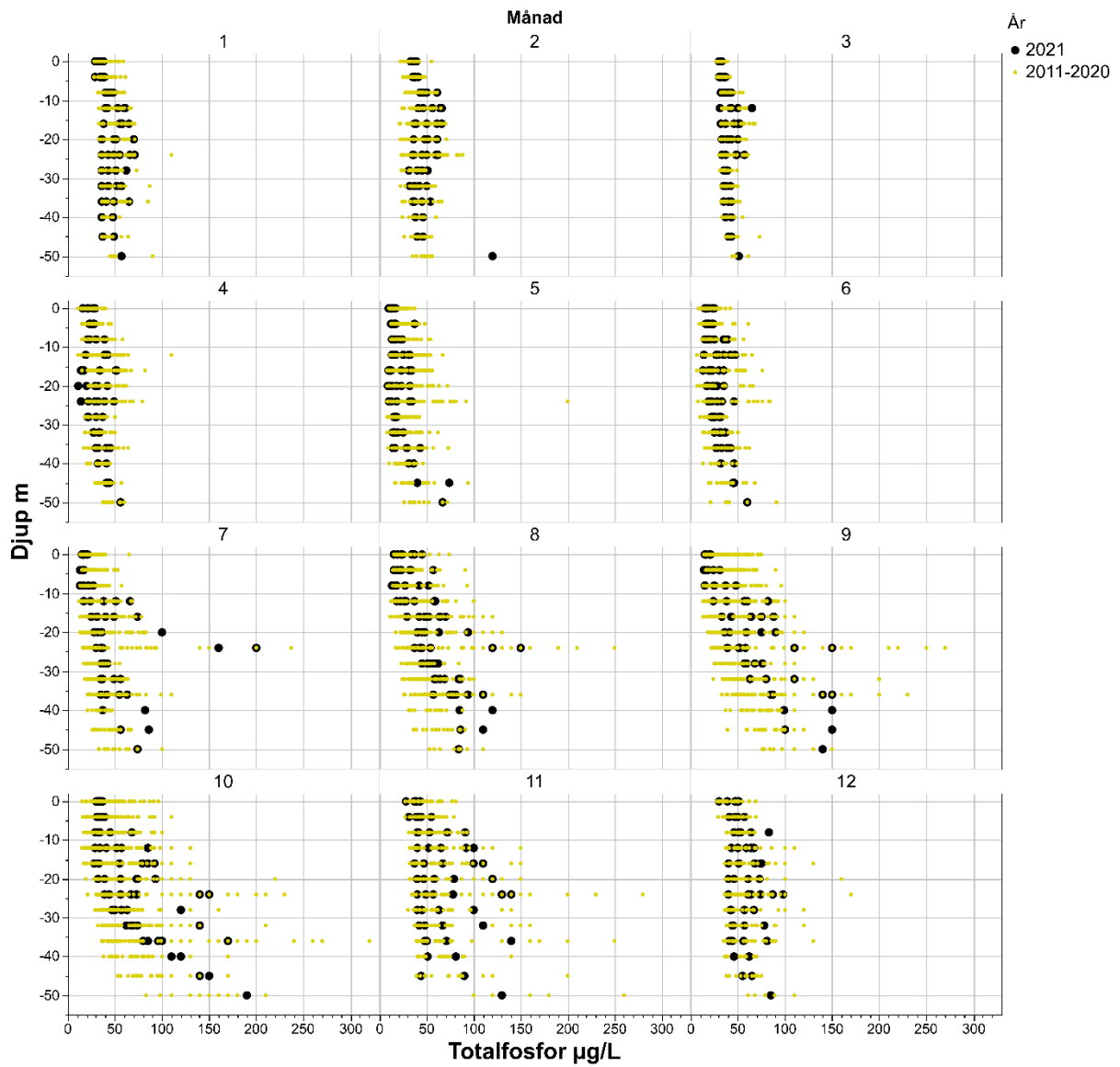
Figur 21. Utsläpp av kväve och fosfor i det reade avloppsvattnet från Stockholm Vatten och Avfalls avloppsreningsverk 1968–2021 jämfört med halten av kväve och fosfor i ytvattnet (0–8 m) vid Koviksudde.



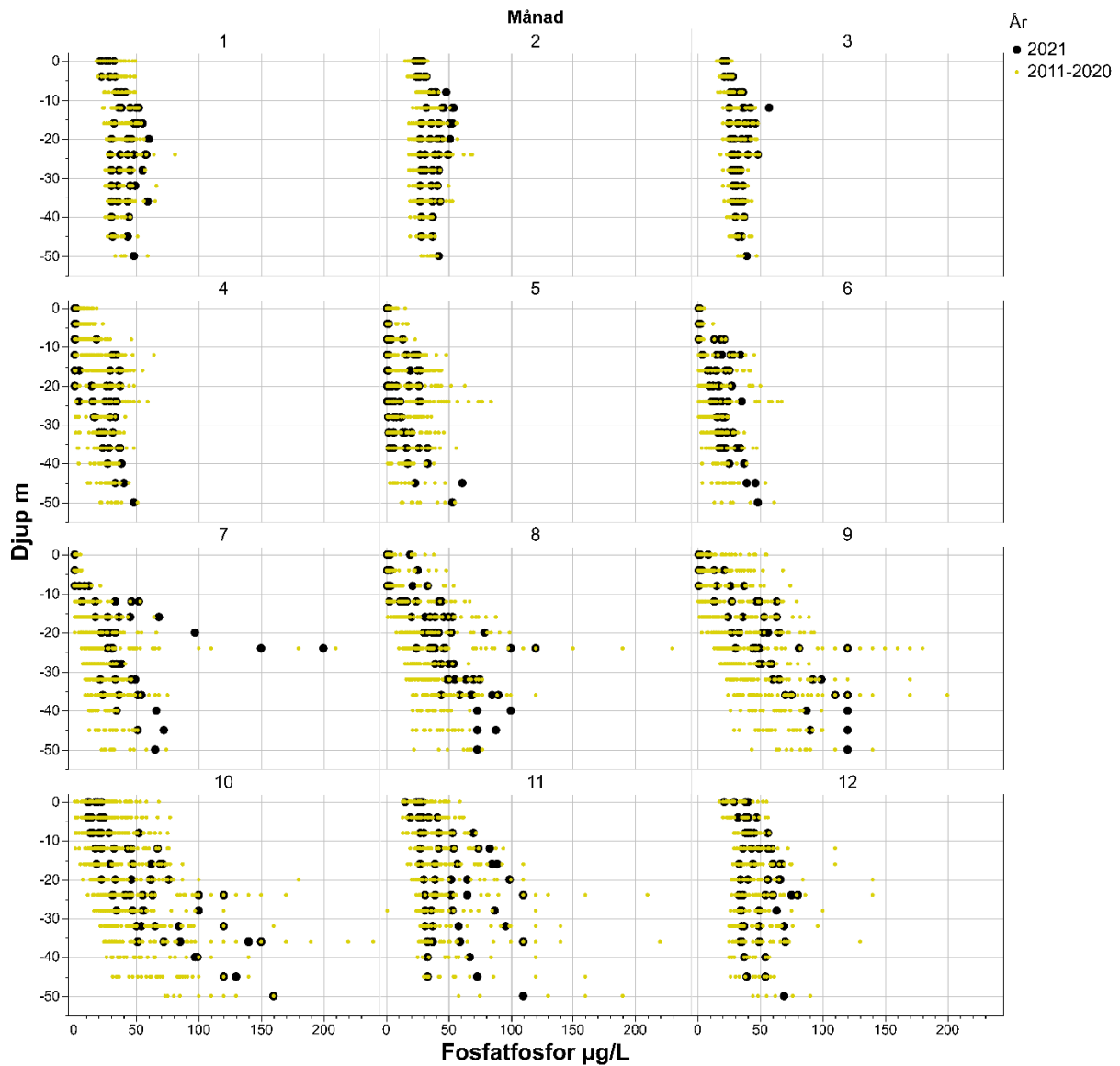
Figur 22. Variation av totalfosforhalten i ytvattnet (0–4 m; blå), en bit ner (8–20 m; gul), och i bottenvattnet (20–60 m; röd) under året 2021 längs med segelleden. Linjerna anger medelvärden.



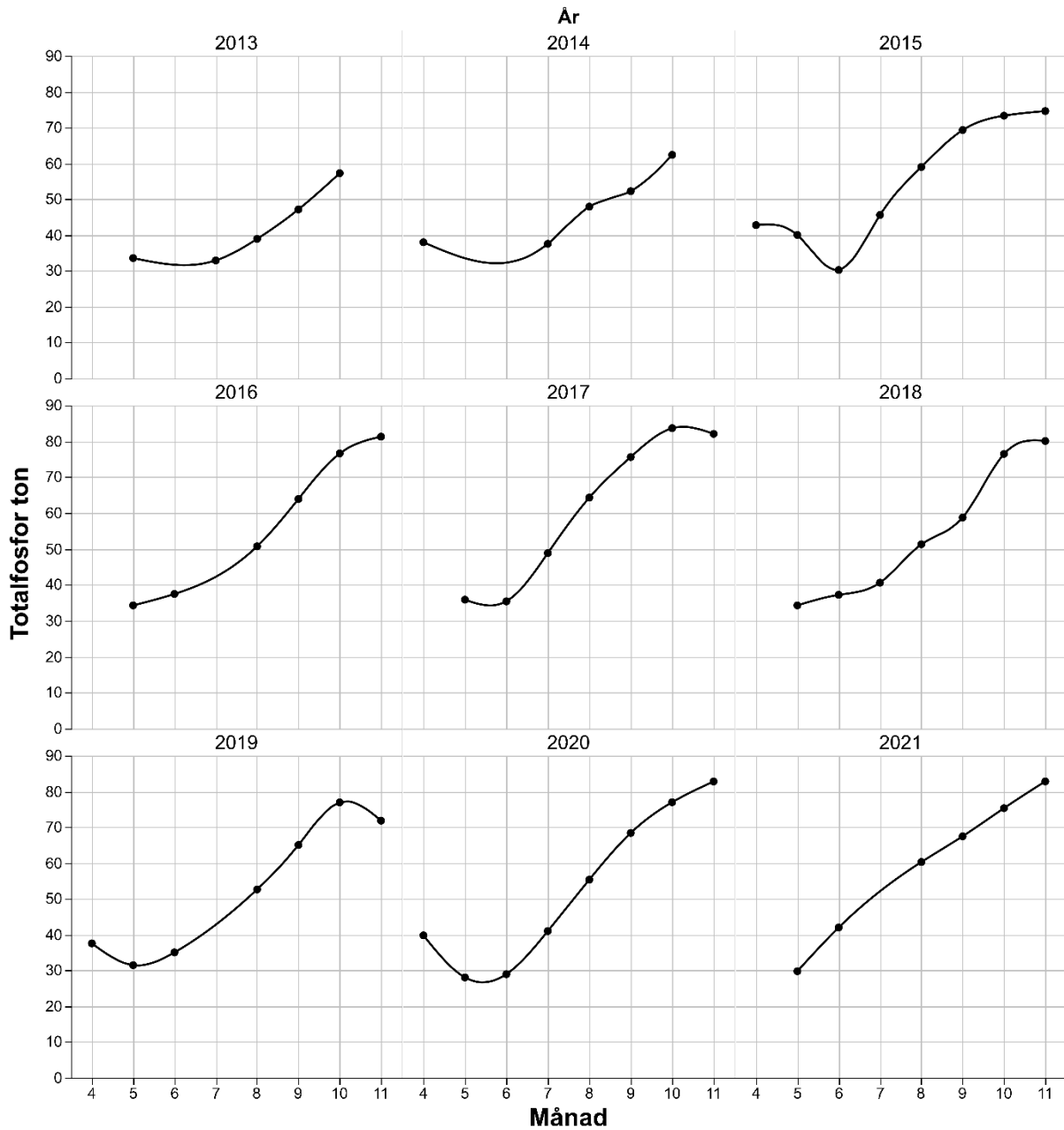
Figur 23. Variationen av fosfat i ytvattnet (0–4 m; blå), en bit ner (8–20 m; gul), och i bottenvattnet (20–60 m; röd) under året 2021 längs med segelleden. Linjerna anger medelvärden.



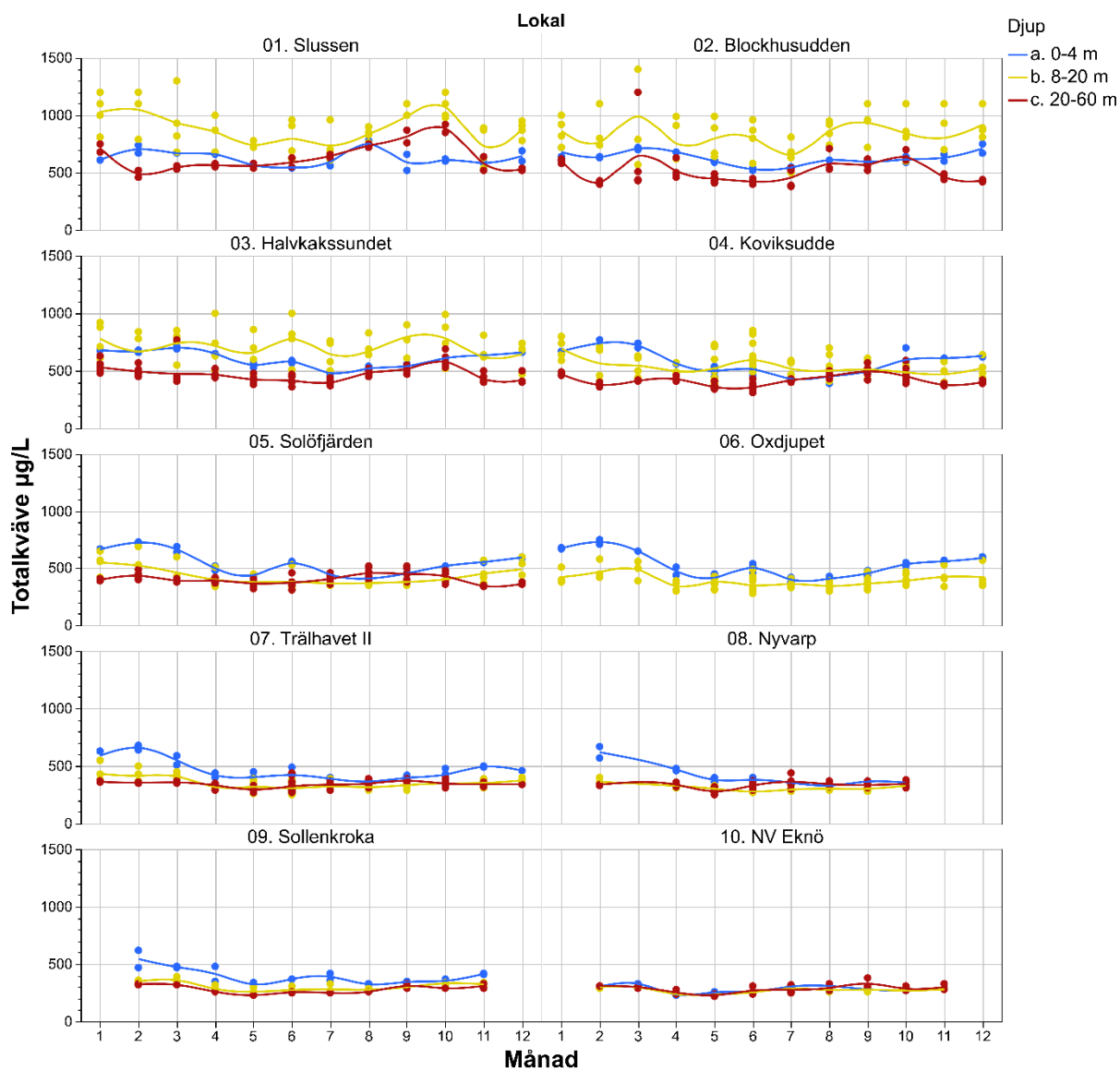
Figur 24. Totalfosforhalten under året i segelledens innerskärgårdslokaler (Slussen–Solöfjärden) under 2021 (större svarta prickar) och 2011–2020 (mindre gula prickar).



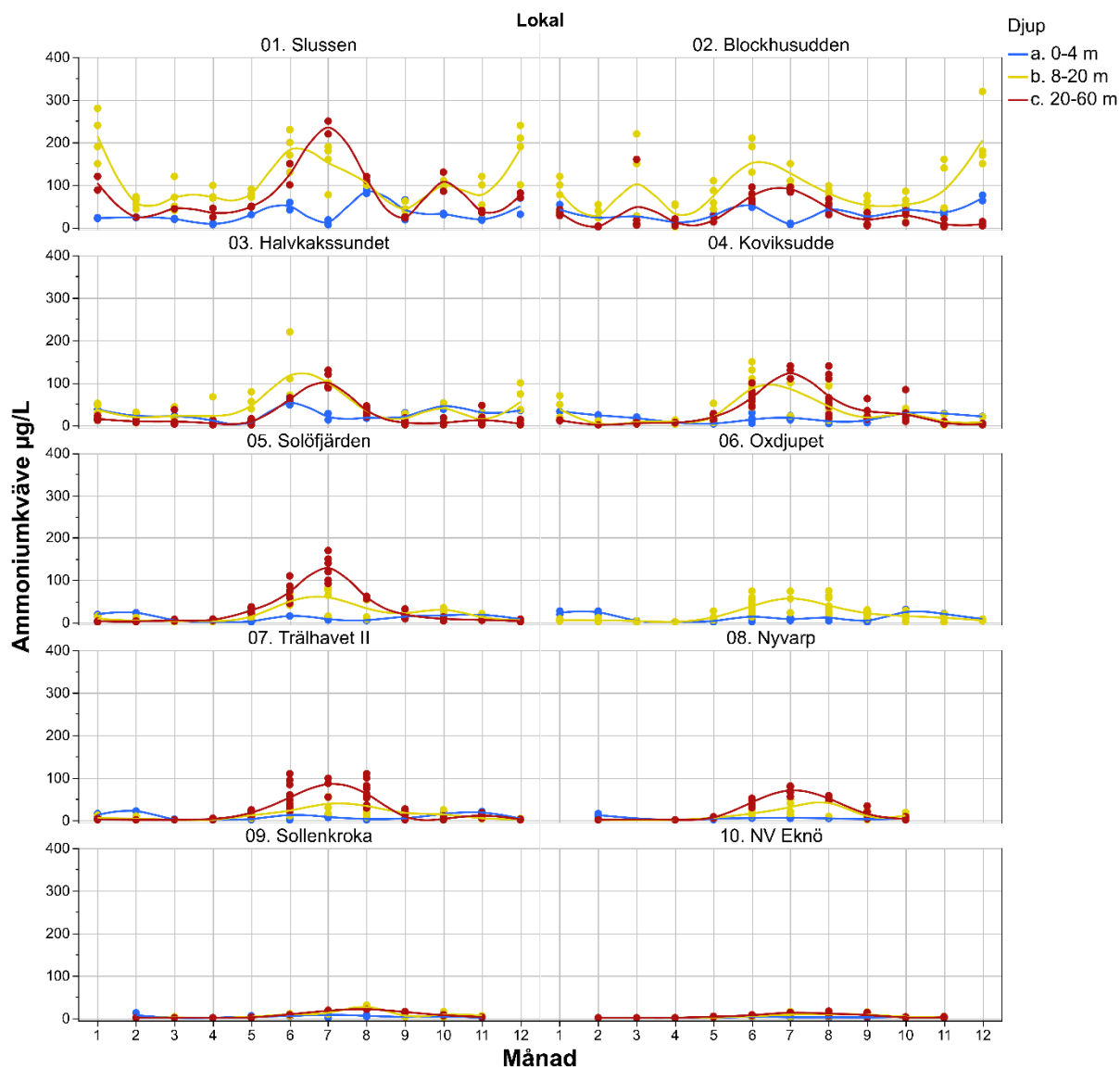
Figur 25. Fosfatfosforhalten under året i segelledens innerskärgårdslokaler (Slussen–Solöfjärden) under 2021 (större svarta prickar) och 2011–2020 (mindre gula prickar).



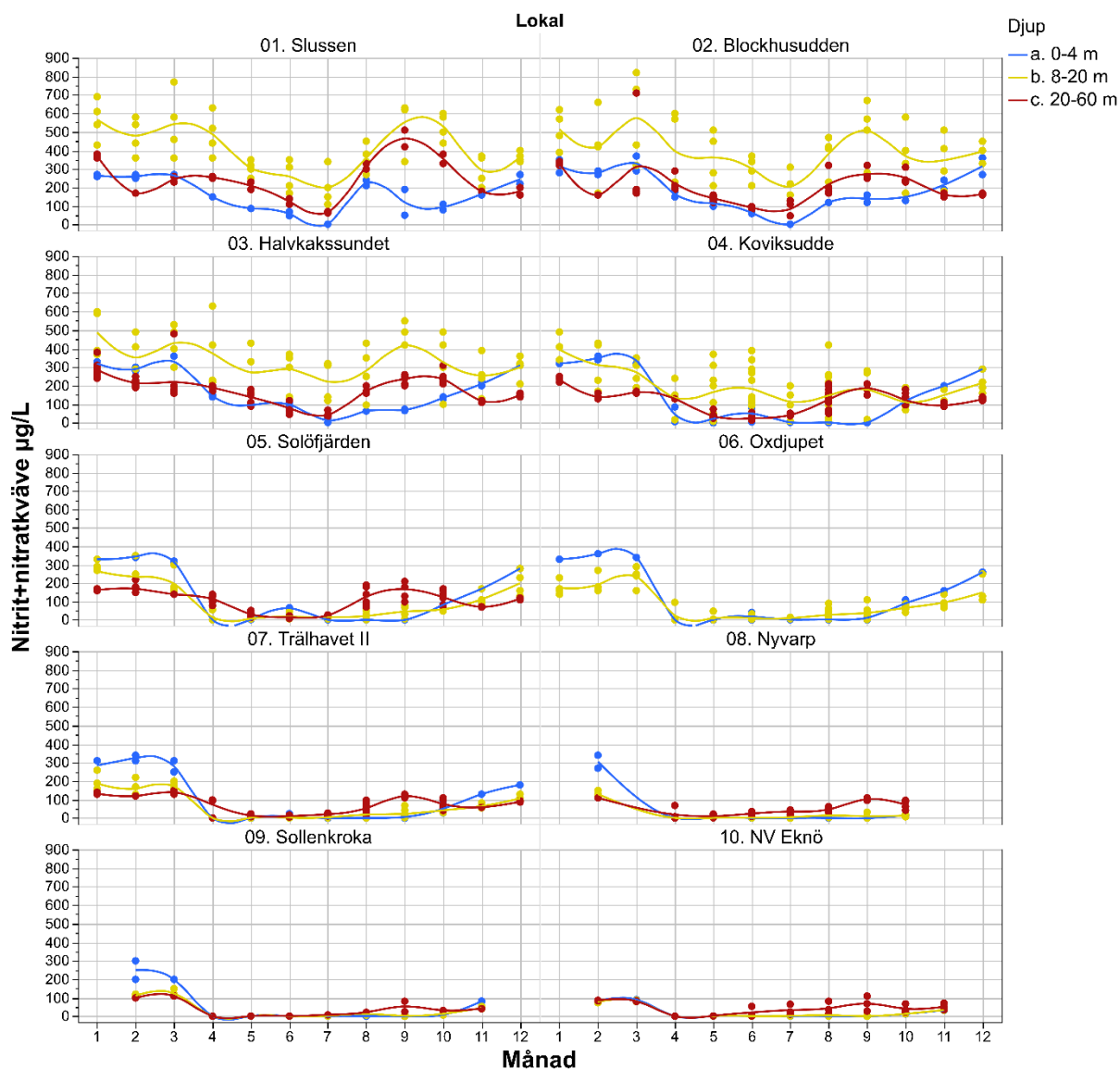
Figur 26. Total fosformängd i innerskärgården april–november 2013–2021.



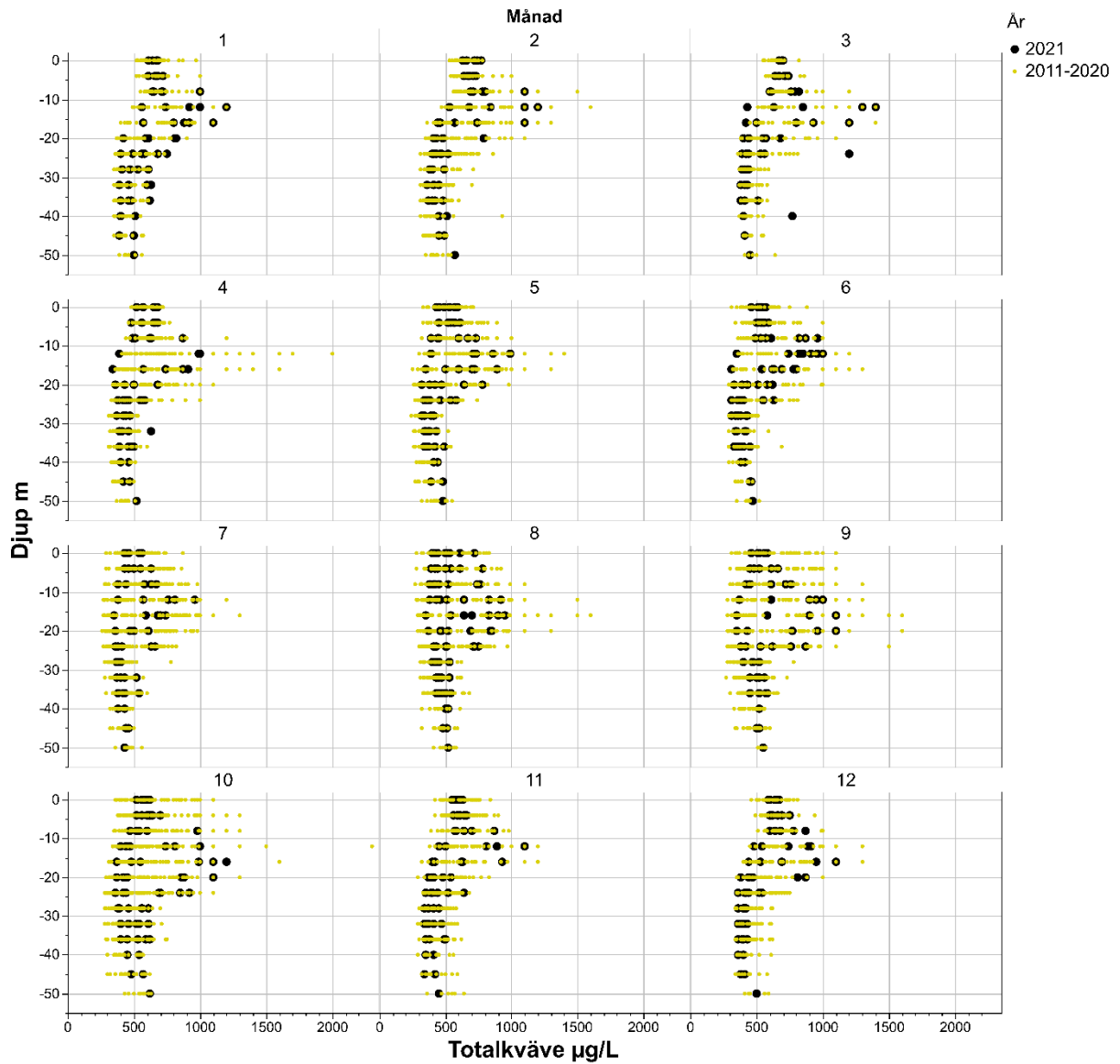
Figur 27. Variation av totalkvävehalten i ytvattnet (0–4 m; blå), en bit ner (8–20 m; gul), och i bottenvattnet (20–60 m; röd) under året 2021 längs med segelleden. Linjerna anger medelvärden.



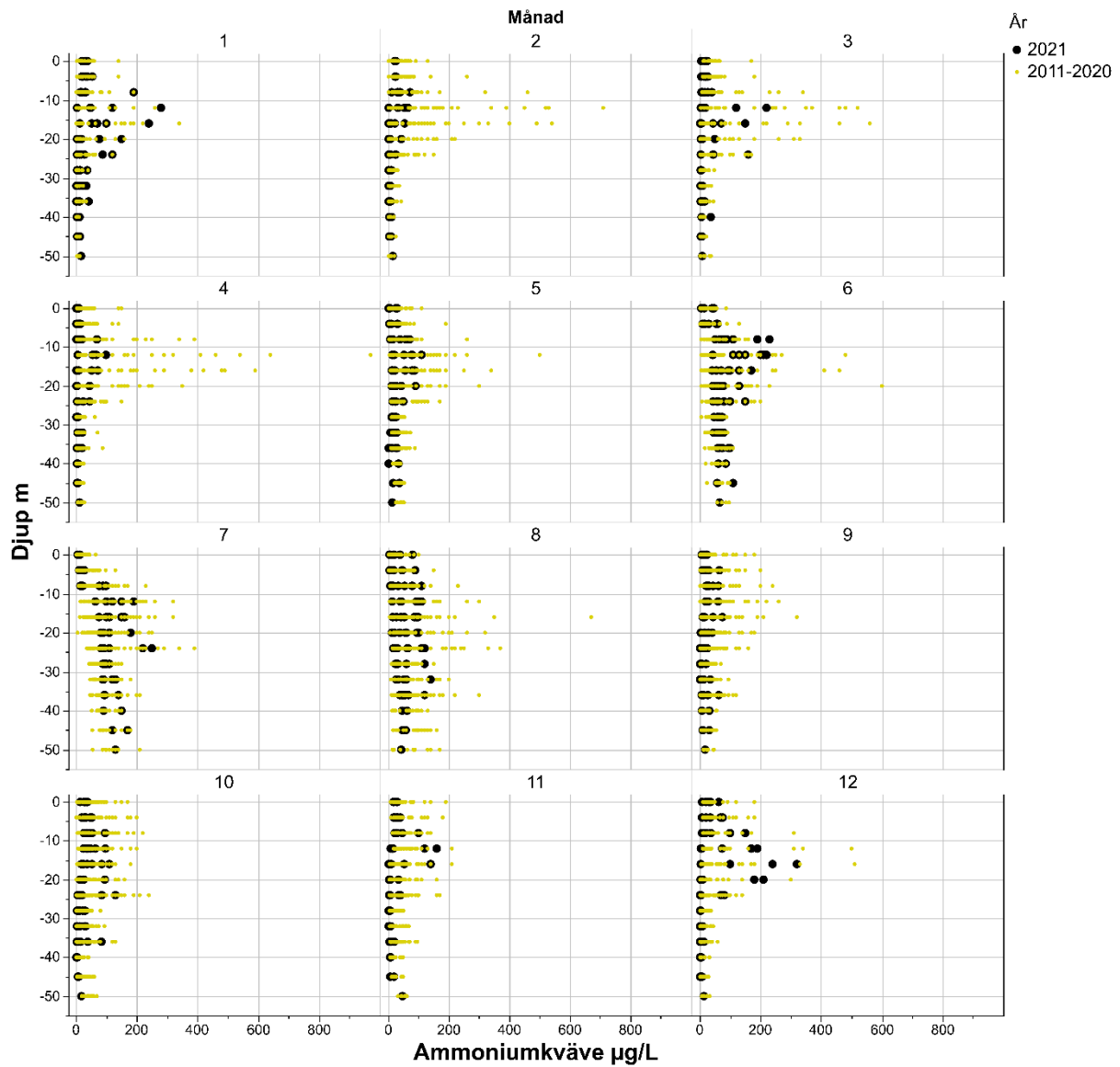
Figur 28. Variation av ammoniumkvävehalten i ytvattnet (0–4 m; blå), en bit ner (8–20 m; gul), och i bottenvattnet (20–60 m; röd) under året 2021 längs med segelleden. Linjerna anger medelvärden.



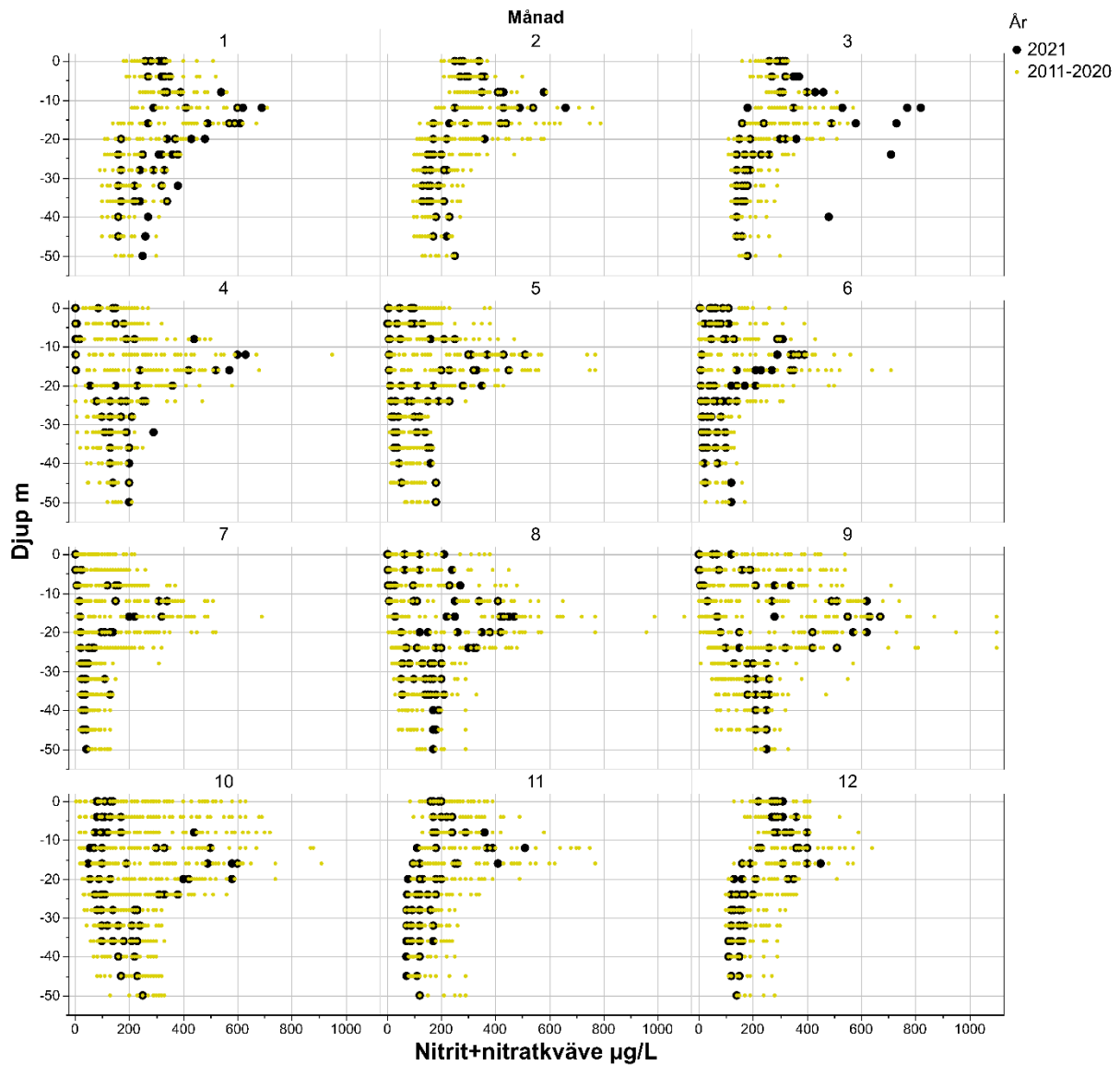
Figur 29. Variation av nitrit+nitratkvävehalten i ytvattnet (0–4 m; blå), en bit ner (8–20 m; gul), och i bottenvattnet (20–60 m; röd) under året 2021 längs med segelleden. Linjerna anger medelvärden.



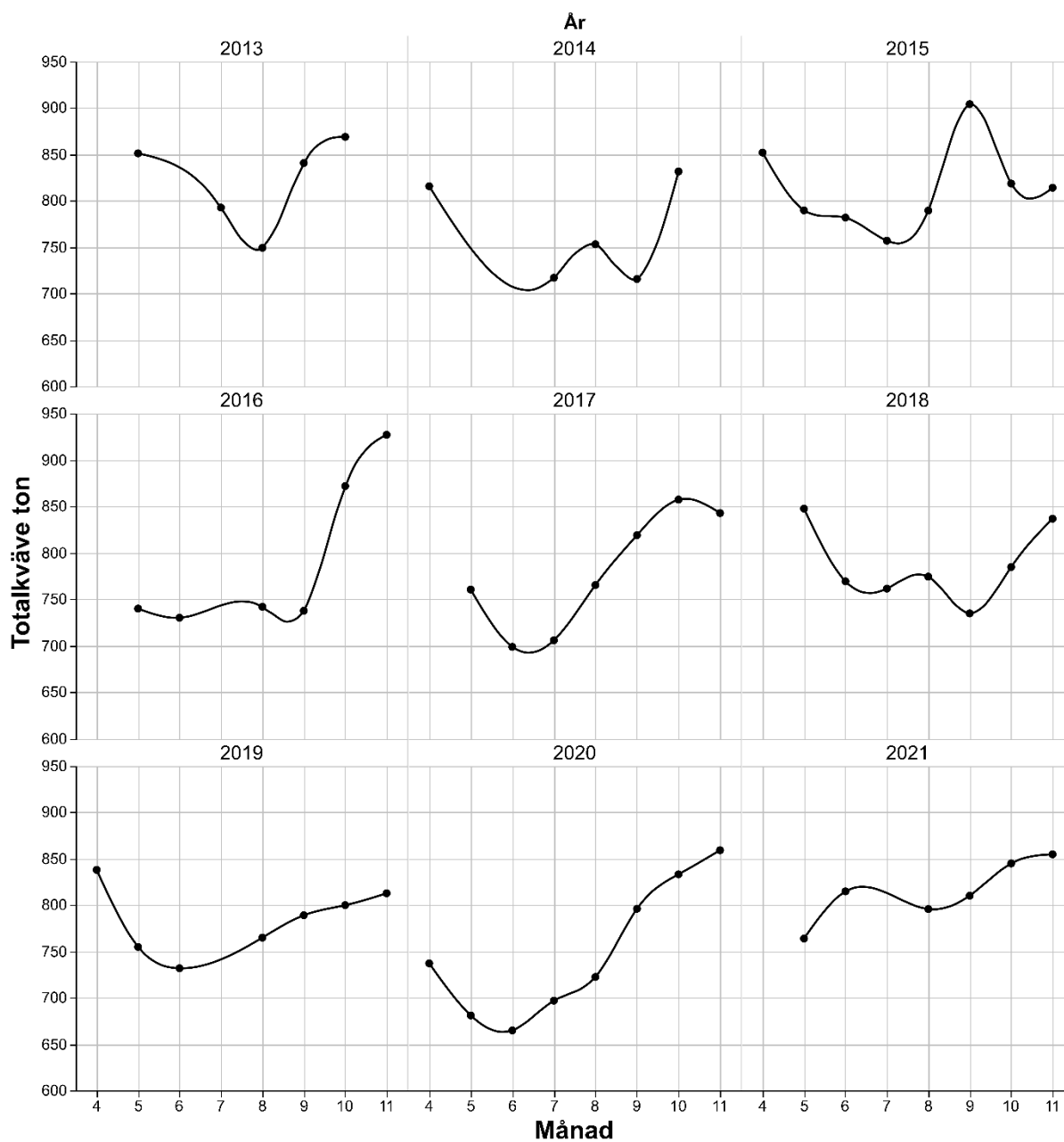
Figur 30. Totalkvävehalten under året i segelledens innerskärgårdslokaler (Slussen–Solöfjärden) under 2021 (större svarta prickar) och 2011–2020 (mindre gula prickar).



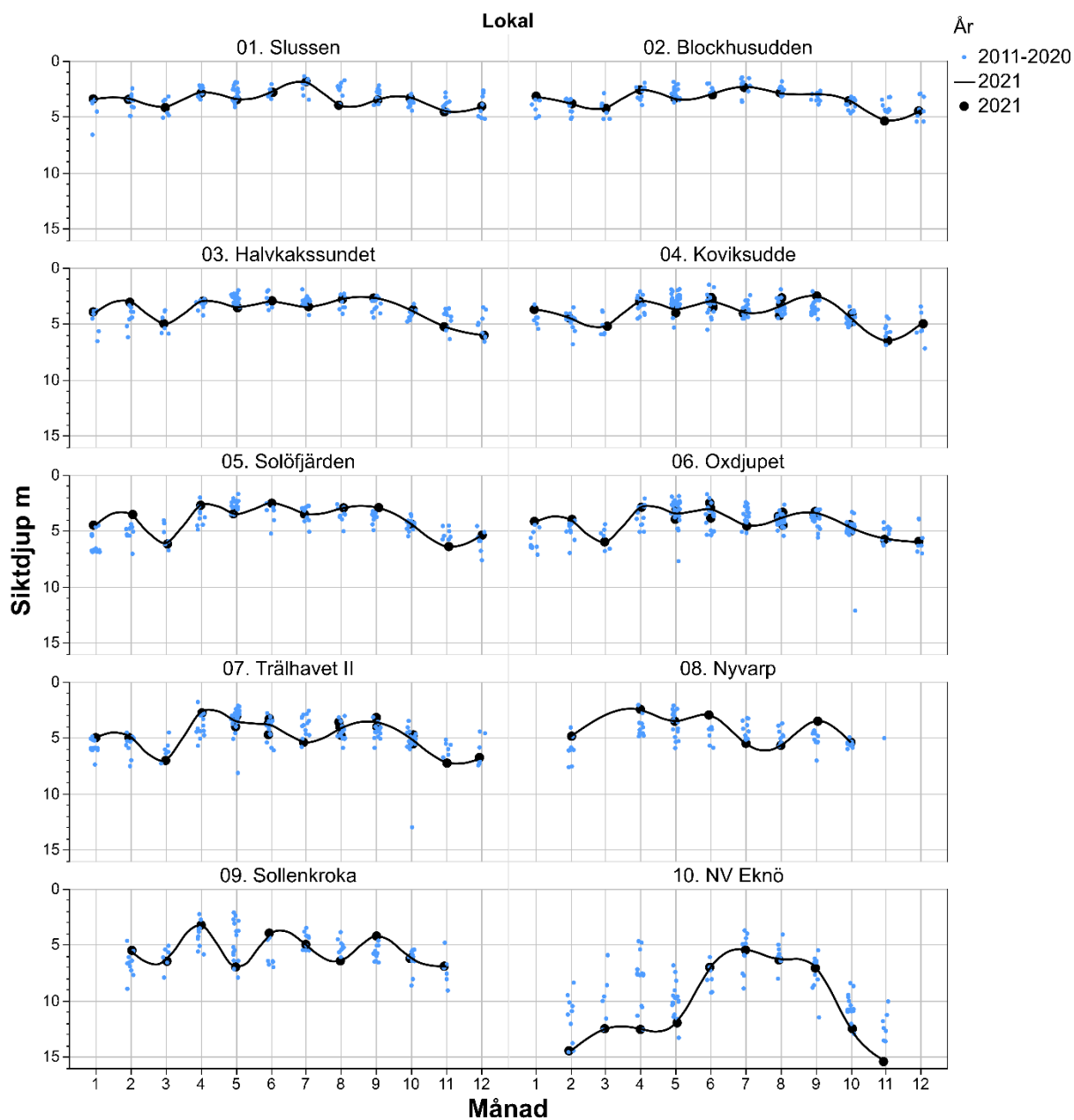
Figur 31. Ammoniumkvävehalten under året i segelledens innerskärgårdslokaler (Slussen–Solöfjärden) under 2021 (större svarta prickar) och 2011–2020 (mindre gula prickar).



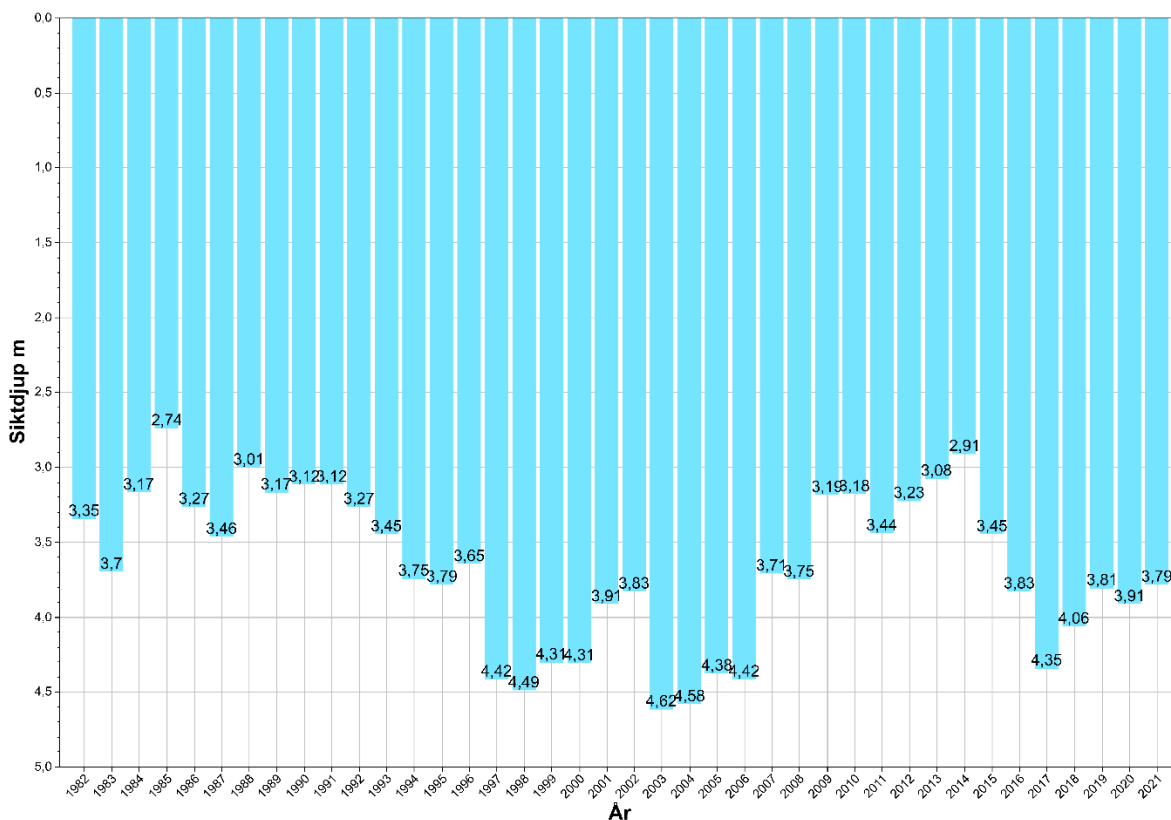
Figur 32. Nitrit+nitratkvävehalten under året i segelledens innerskärgårdslokaler (Slussen–Solöfjärden) under 2021 (större svarta prickar) och 2011–2020 (mindre gula prickar).



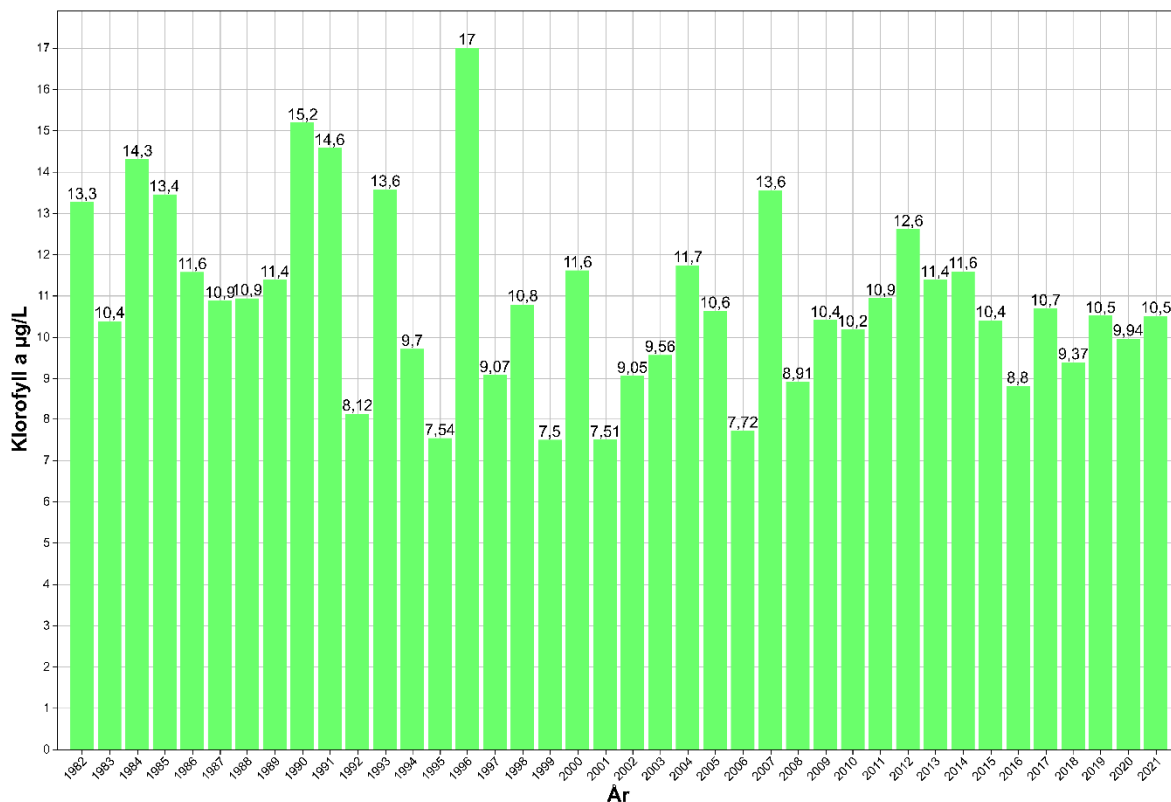
Figur 33. Total kvävemängd i innerskärgården april–november 2013–2021.



Figur 34. Variation av medelsiktdjupet längs med segelleden (Slussen–NV Eknö) under 2021 (svart linje) samt observerade värden under 2011-2020 (blåa punkter).

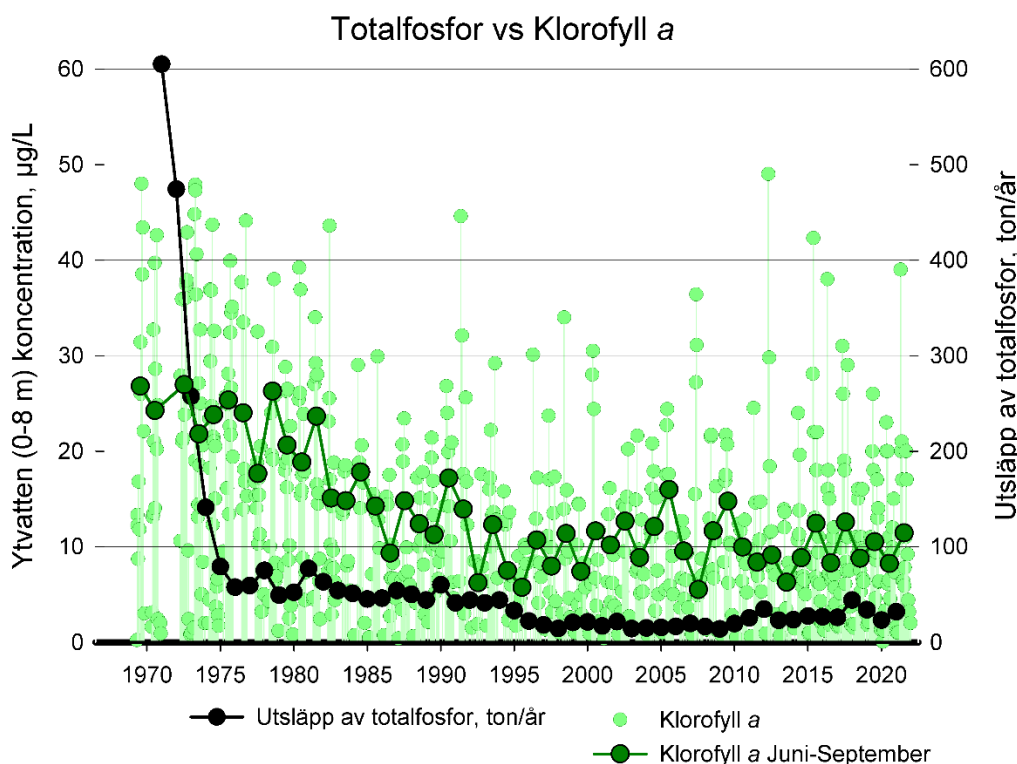
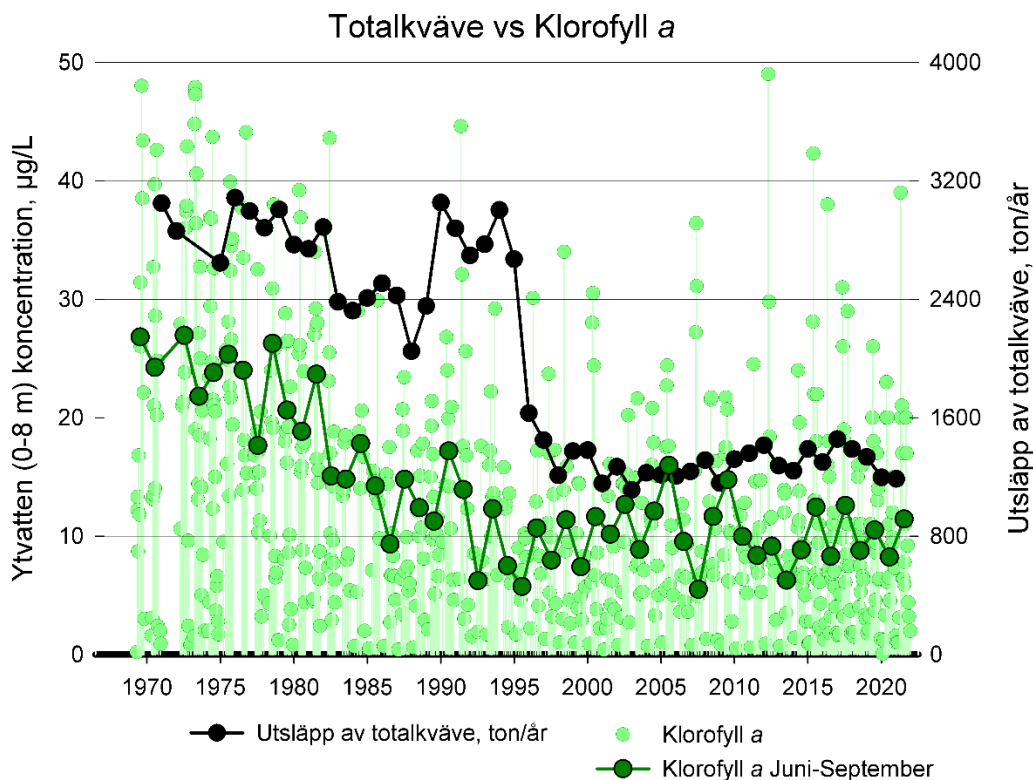


Figur 35. Siktdjup – medelvärden i innerskärgården under åren 1982–2021.

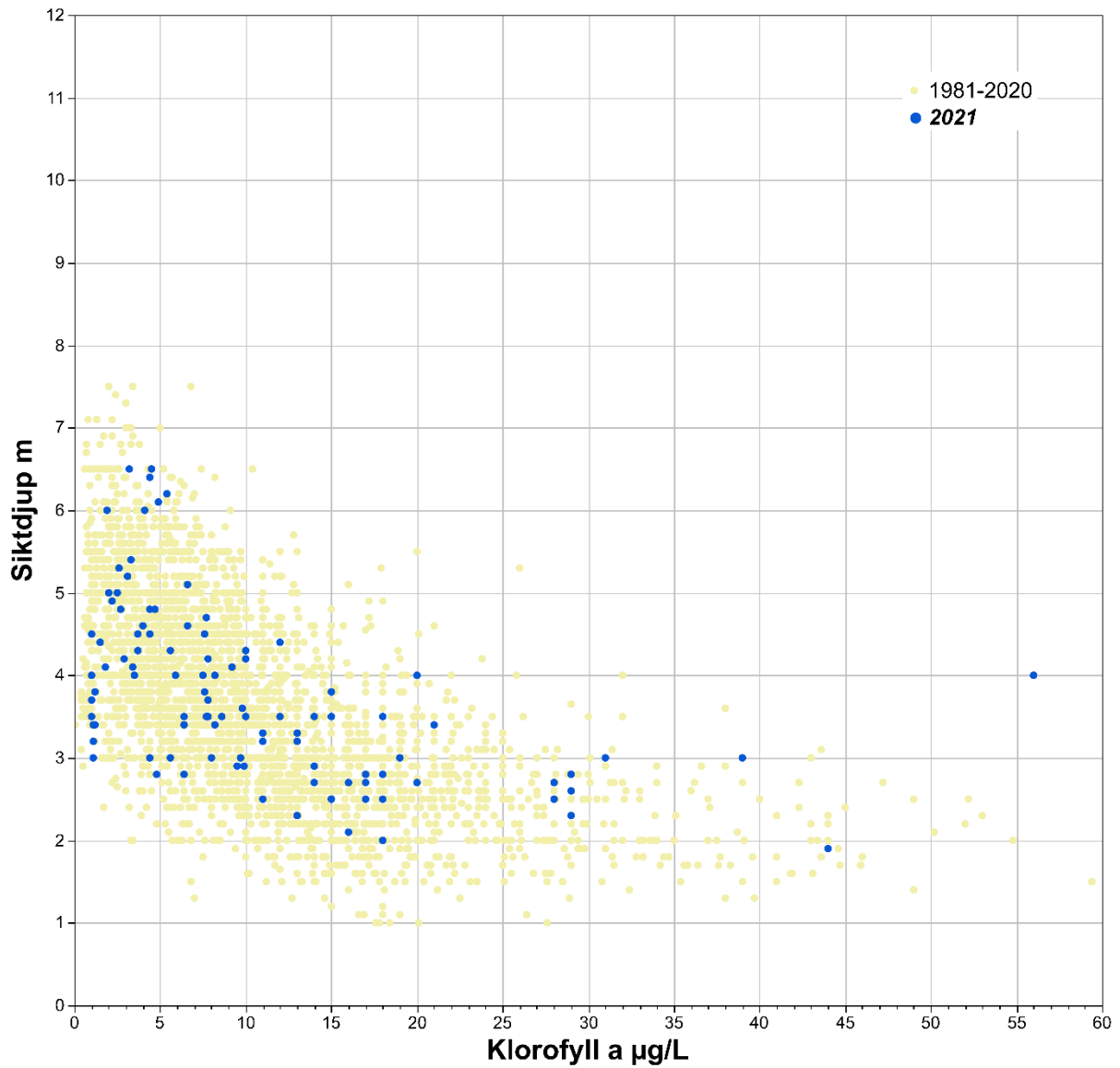


Figur 36. Klorofyll a – medelhalter i innerskärgården under åren 1982–2021.

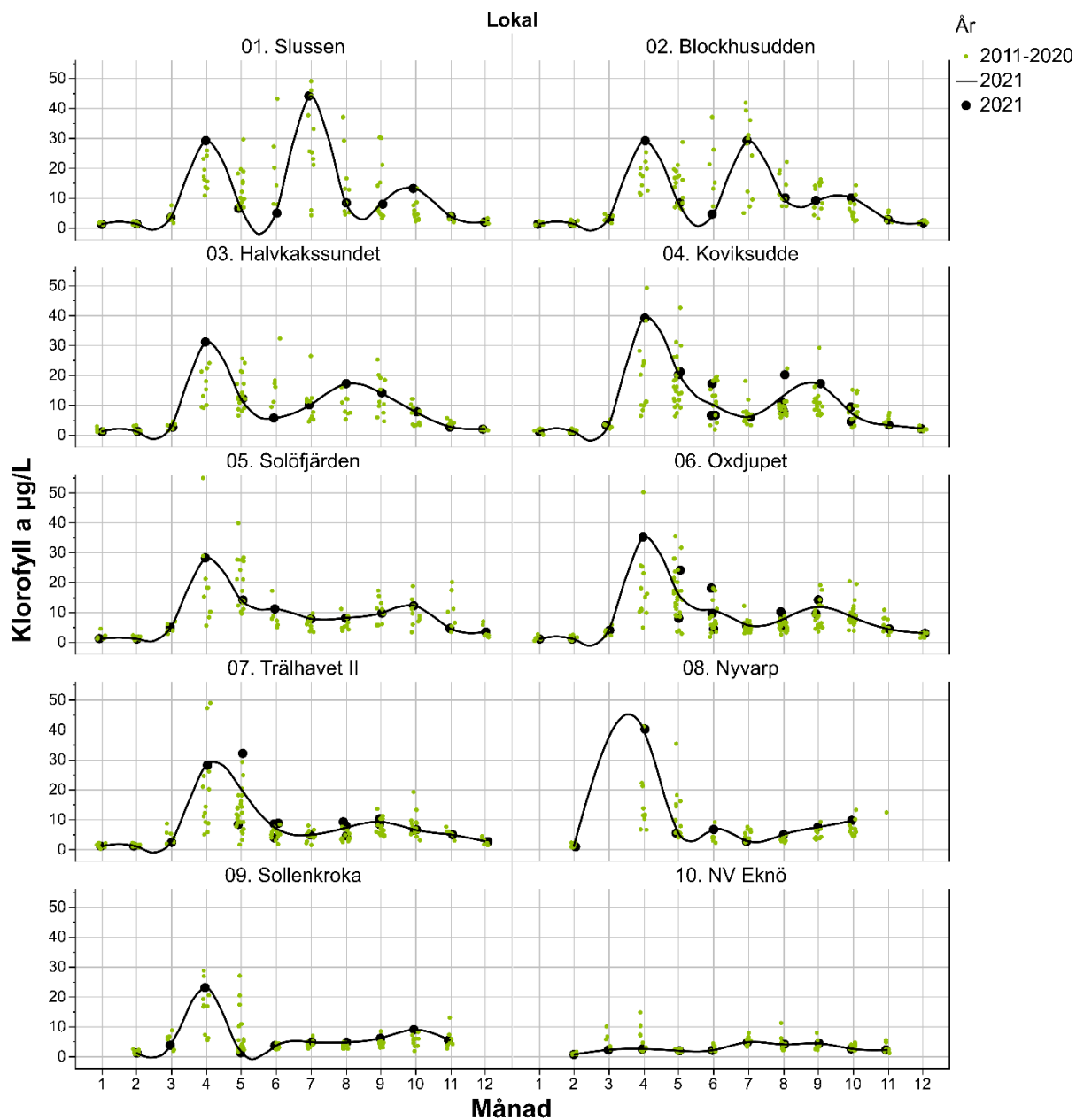
Koviksudde



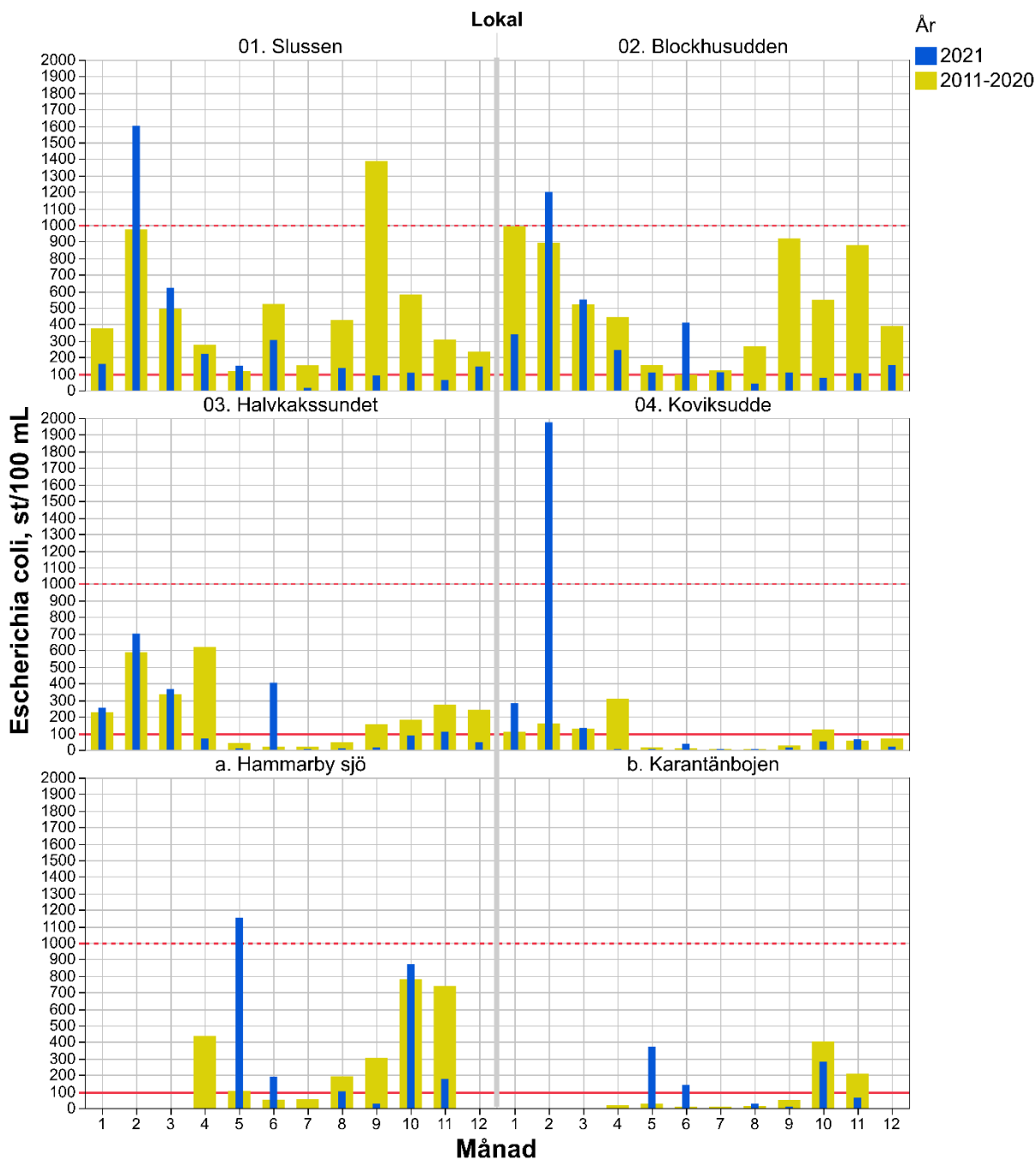
Figur 37. Utsläpp av kväve och fosfor i det renade avloppsvattnet från Stockholm Vatten och Avfalls avloppsreningsverk 1968–2021 jämfört med halten av klorofyll a i ytvattnet (0–8 m) vid Koviksudde. Ett årsmedelvärde av halten klorofyll a under perioden juni–september visas också.



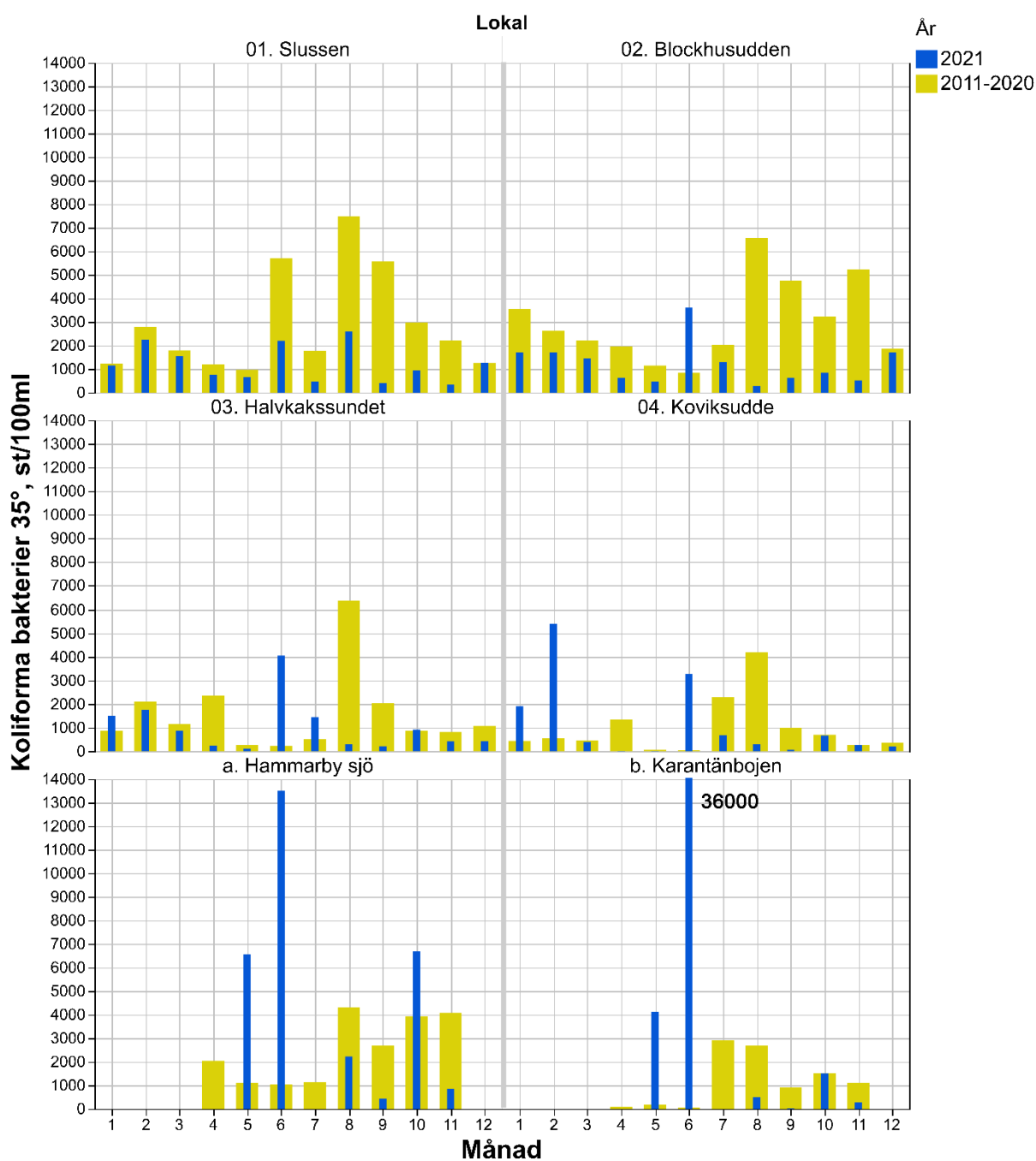
Figur 38. Omvänd korrelation mellan siktdjup och klorofyll. Figuren innehåller all siktdjups- och klorofylldata från innerskärgården framtagen inom ramen för detta skärgårdsprogram under perioden 1982–2021, varav de gula prickarna illustrerar 1982–2020 och de mörkblåa prickarna illustrerar 2021.



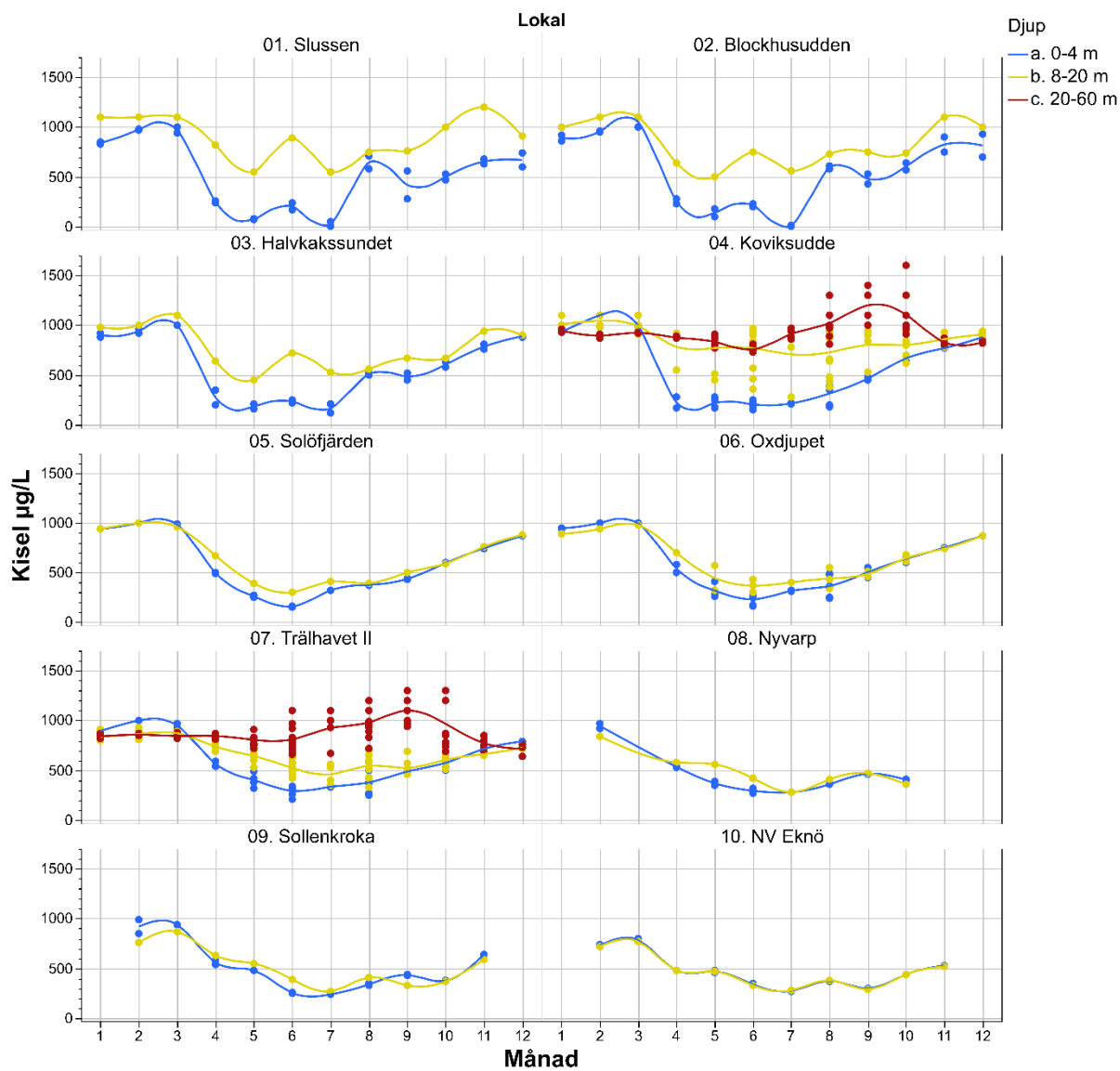
Figur 39. Variation av medelklorofyllhalten längs med segelleden (Slussen–NV Eknö) under 2021 (svart linje) samt uppmätta värden under 2011-2020 (gröna punkter).



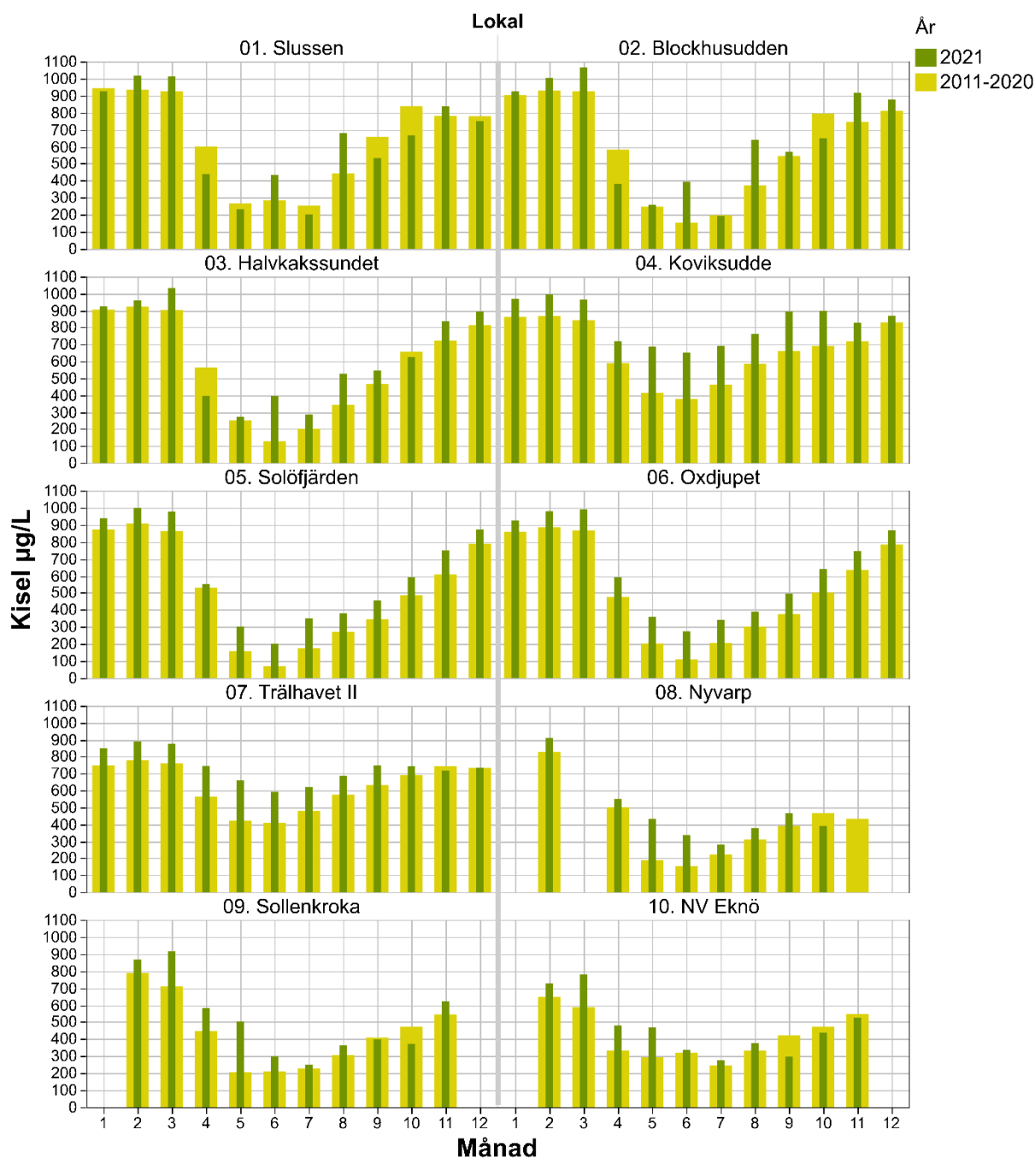
Figur 40. Förekomst av *Escherichia coli* i ytvatten (0–4 m) – Medelvärden per månad av bakterietal för åren 2021 (blå) och 2011–2020 (gul) för de lokaler i innerskärgården där förhöjda värden är vanligt återkommande.



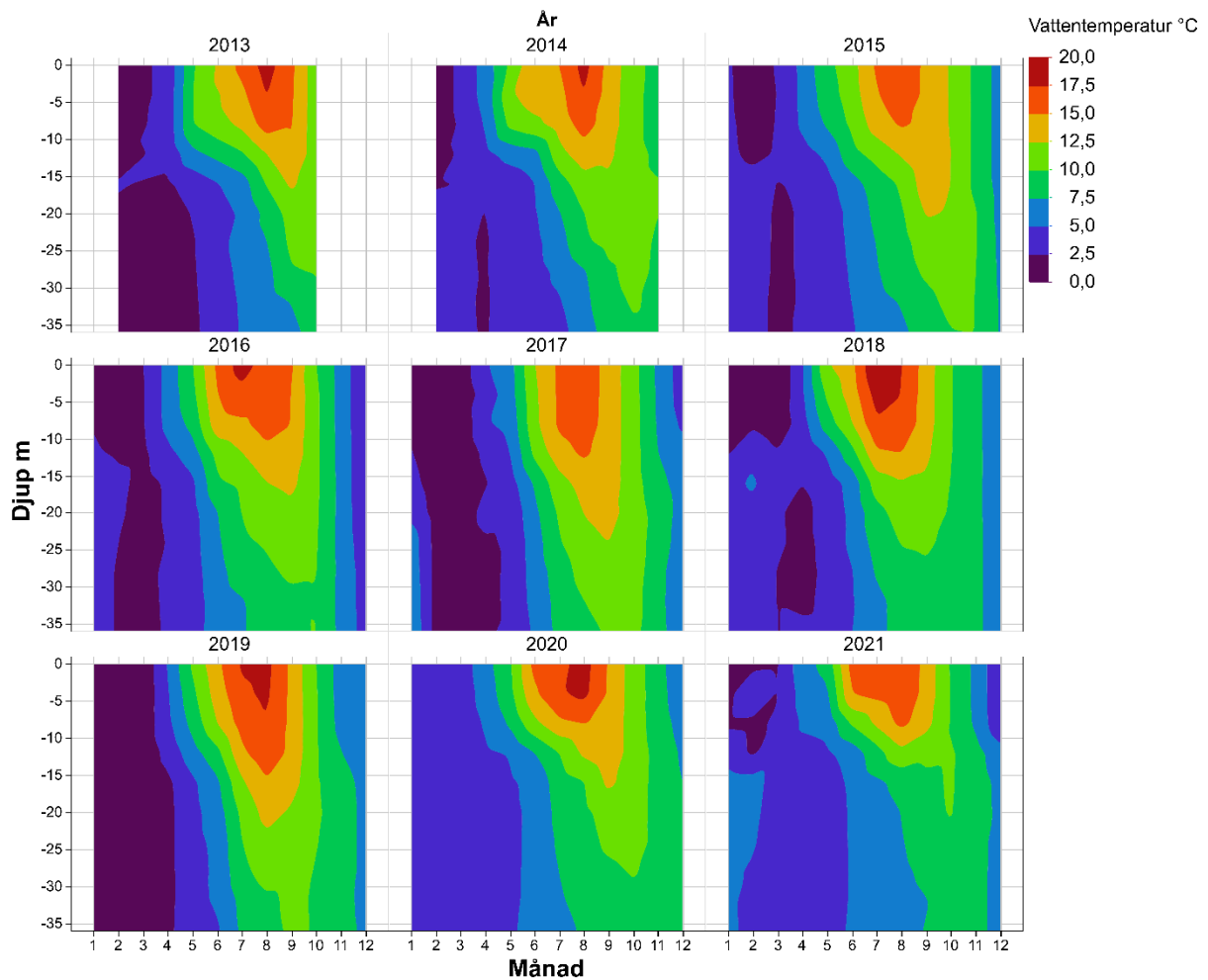
Figur 41. Förekomst av koliforma bakterier i ytvattnet (0–4 m) – Medelvärden per månad av bakterietal för året 2021 (blå) och 2011–2020 (gul) för de lokaler i innerskärgården där förhöjda värden är vanligt återkommande.



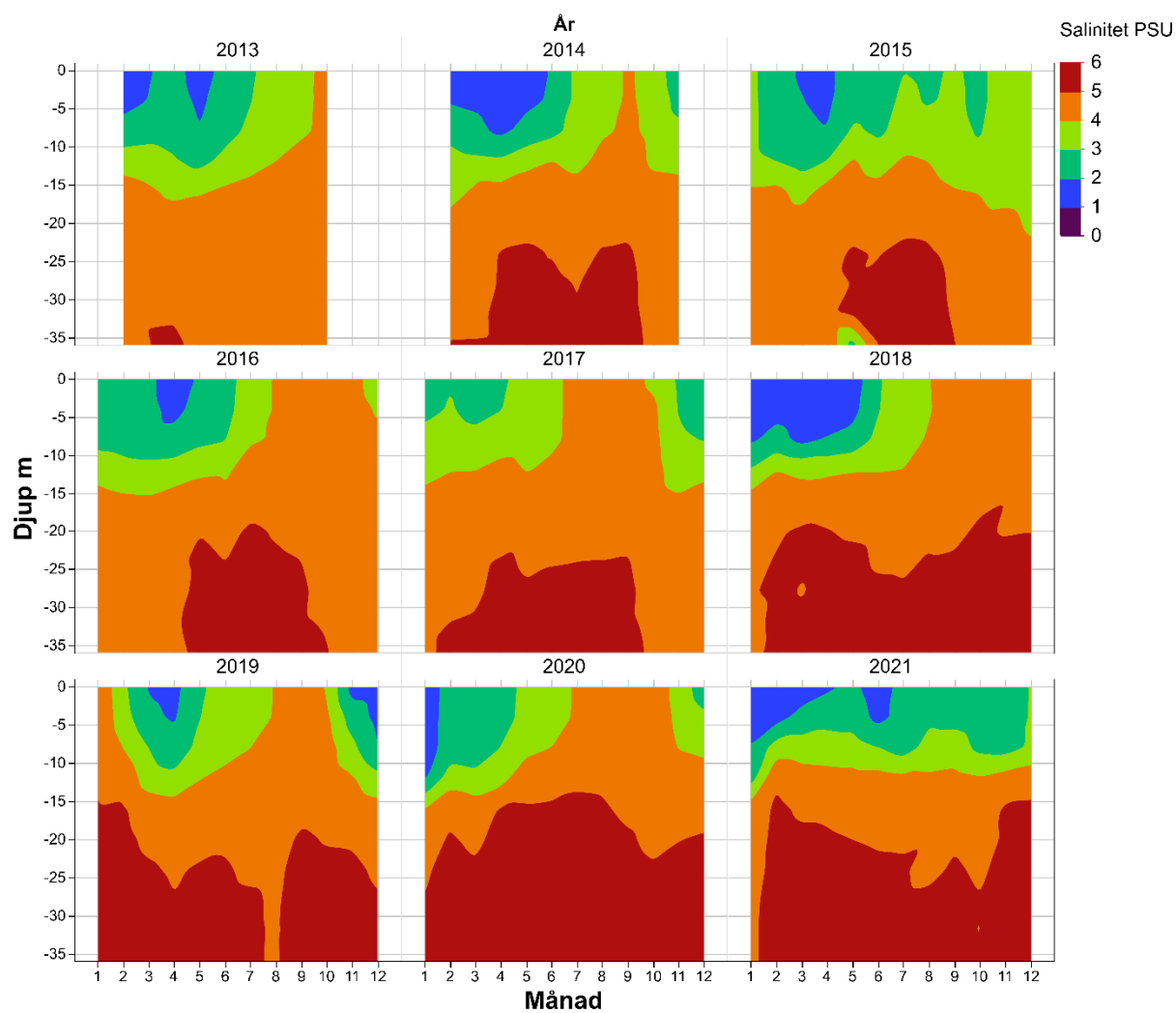
Figur 42. Variation av kiselhalten i ytvattnet (0–4 m; blå), en bit ner (8–20 m; gul), och i bottenvattnet (20–60 m; röd) under året 2021 längs med segelleden. Linjerna anger medelvärden. Observera att endast vid Koviksudde och Trälhavet har analyser av kiselhalten gjorts för bottenvattnet.



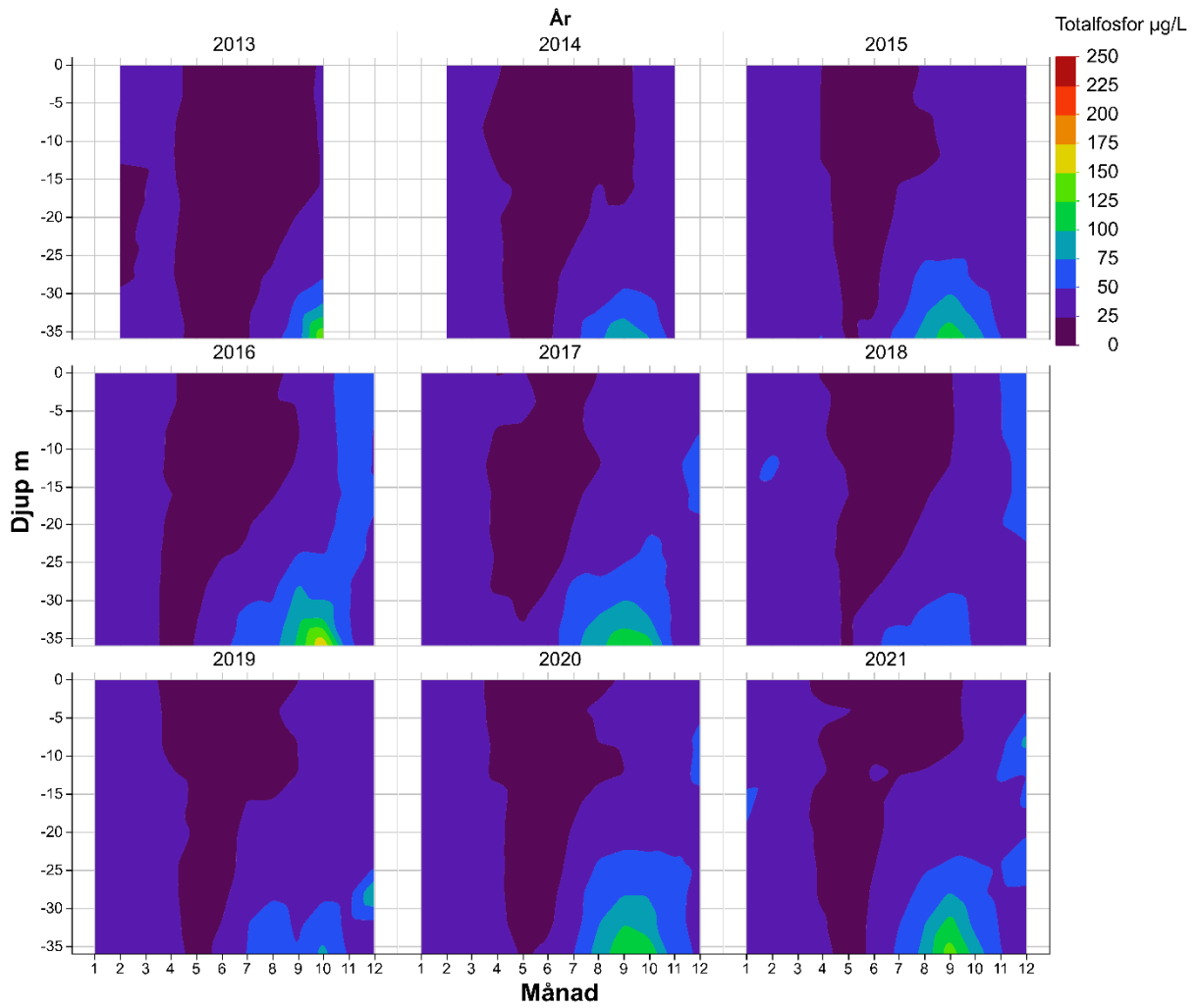
Figur 43. Variation av medelkiselhalten längs med segelleden (Slussen–NV Eknö) under 2021 (grön) och 2011–2020 (gul). För Koviksudde och Trälhavet ingår provtagningar och analyser av kisel även för vattnet på mer än 8 meters djup.



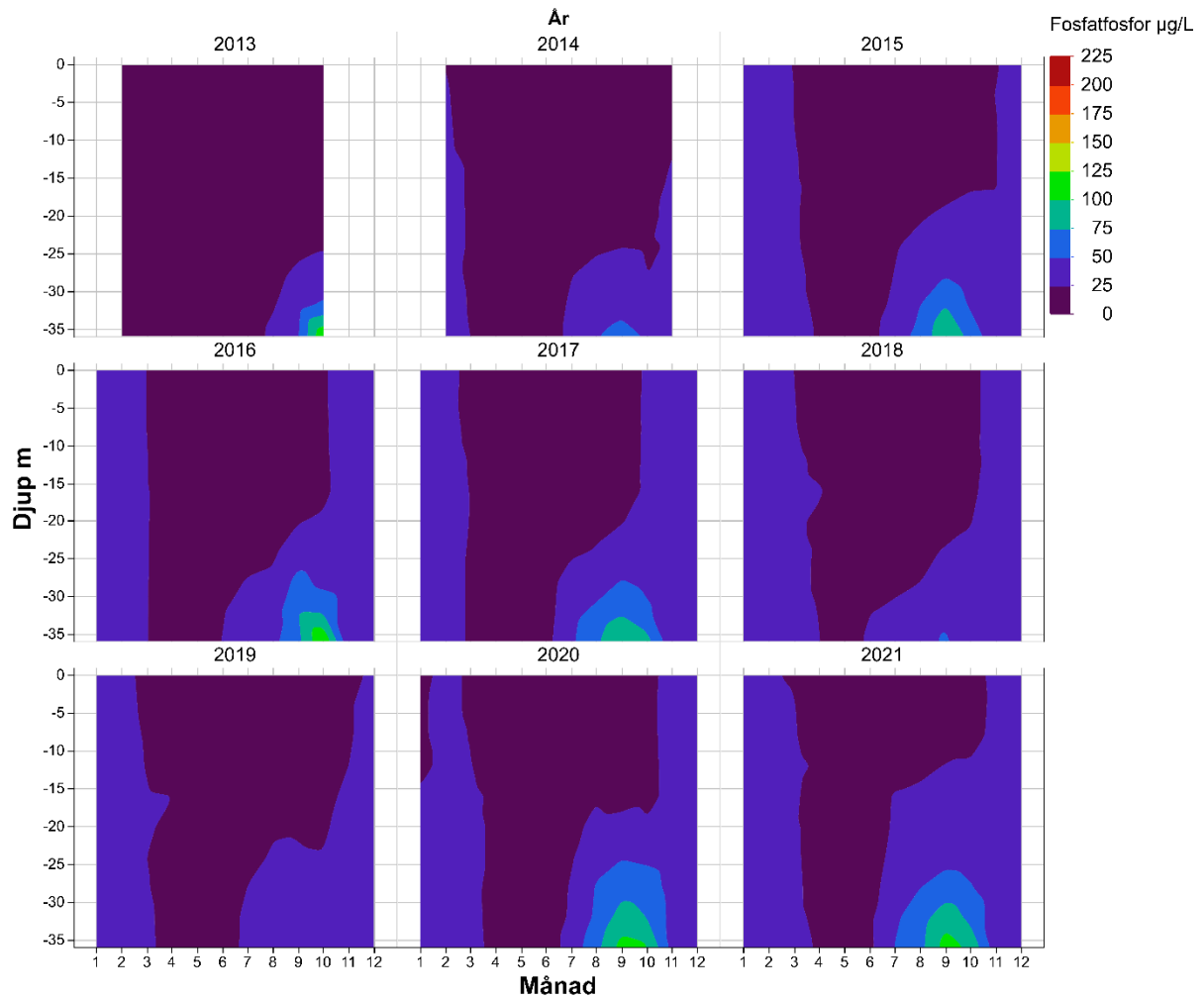
Figur 44. Vattentemperatur på 0–36 m djup för åren 2013–2021 vid Koviksudde.



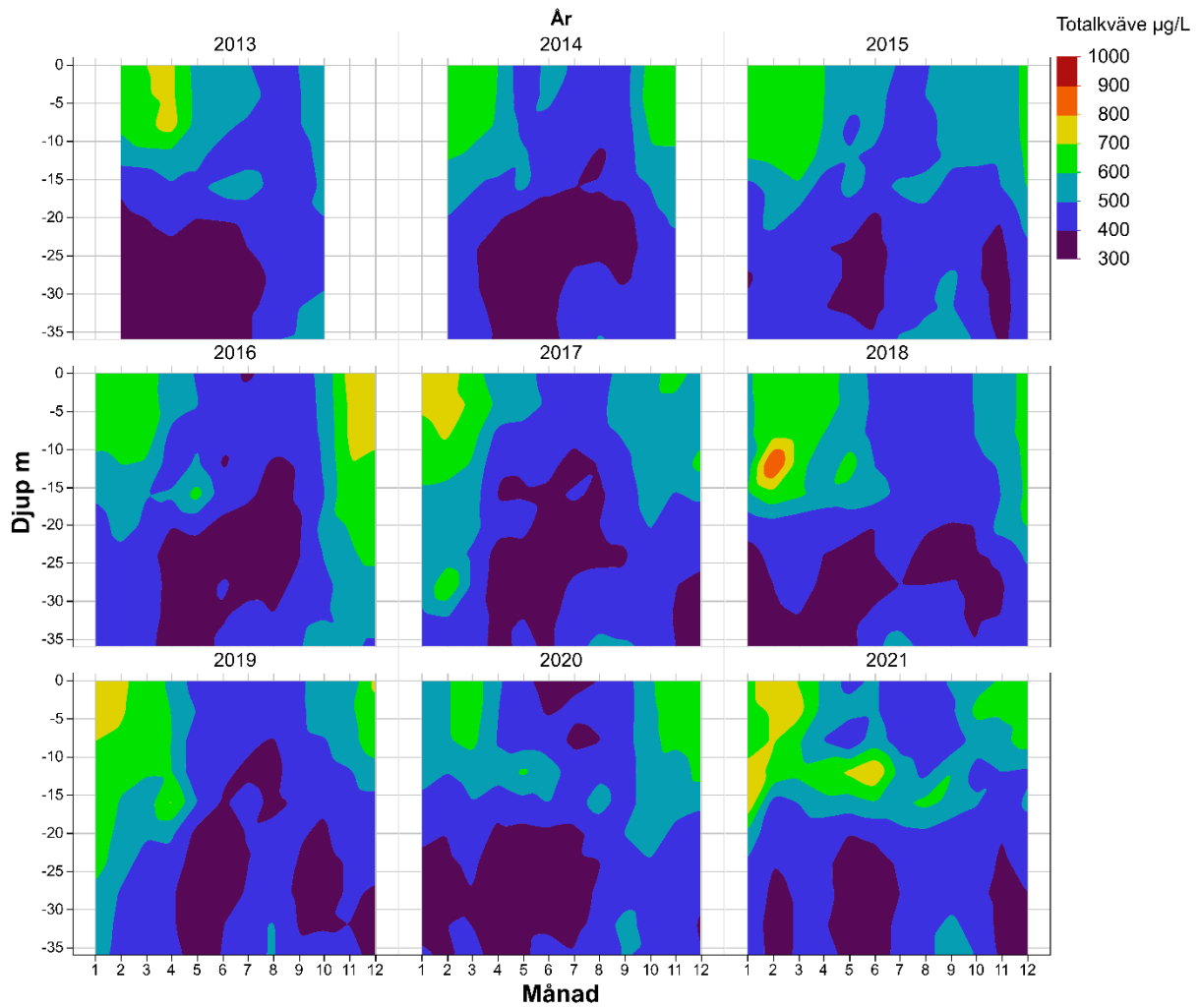
Figur 45. Salinitet på 0–36 m djup för åren 2013–2021 vid Koviksudde.



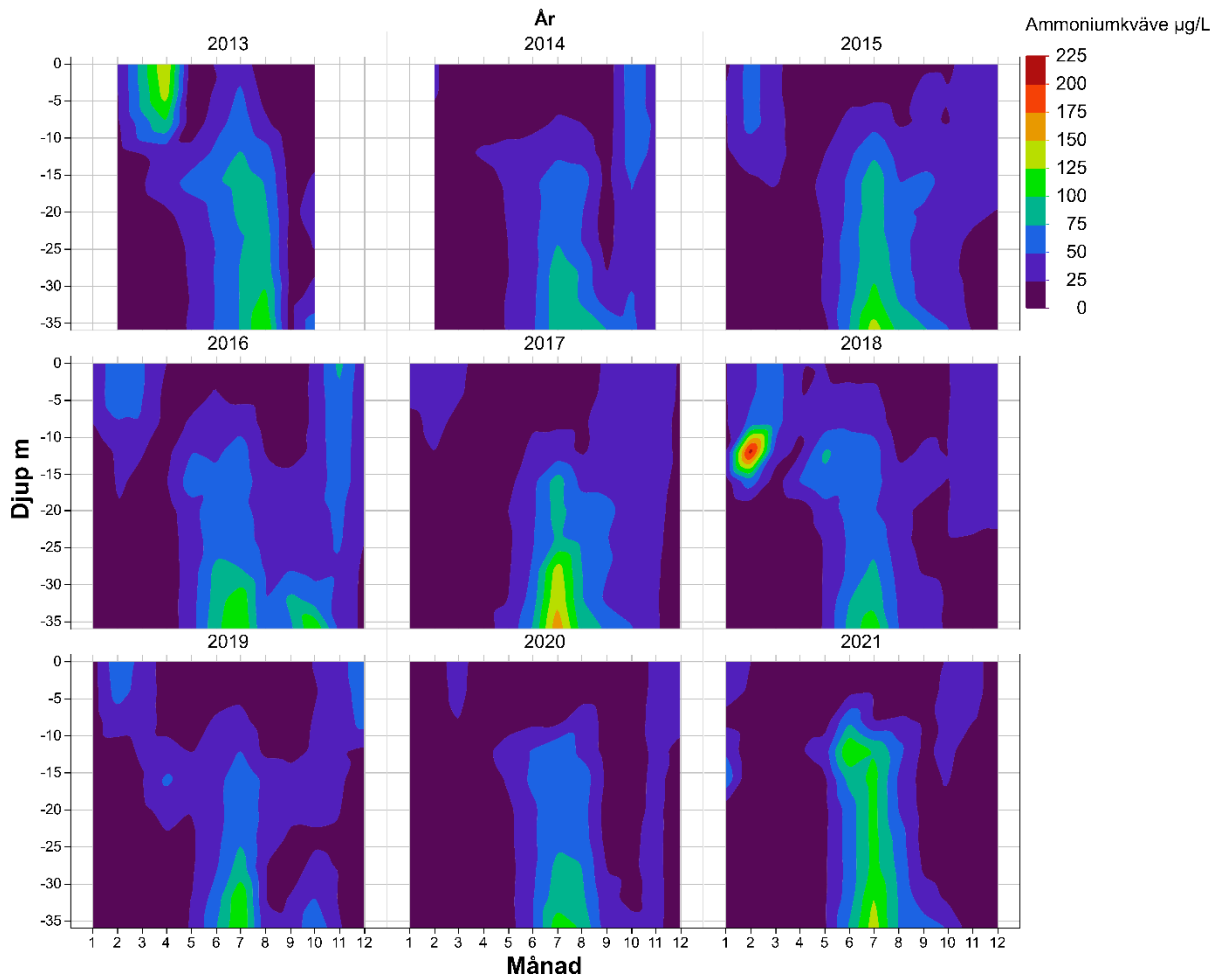
Figur 46. Totalfosforhalt på 0–36 m djup för åren 2013–2021 vid Koviksudde.



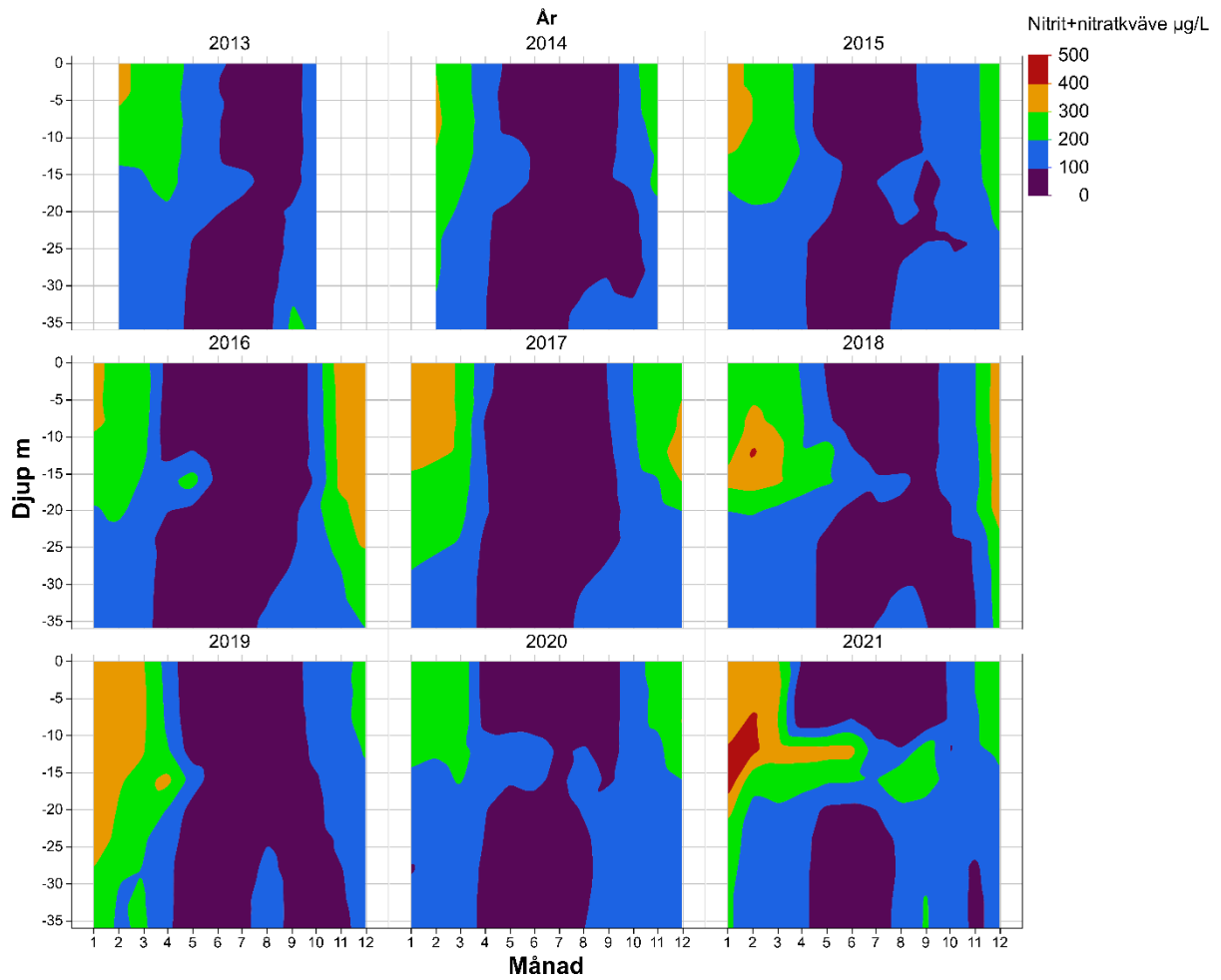
Figur 47. Fosfatfosforhalt på 0–36 m djup för åren 2013–2021 vid Koviksudde.



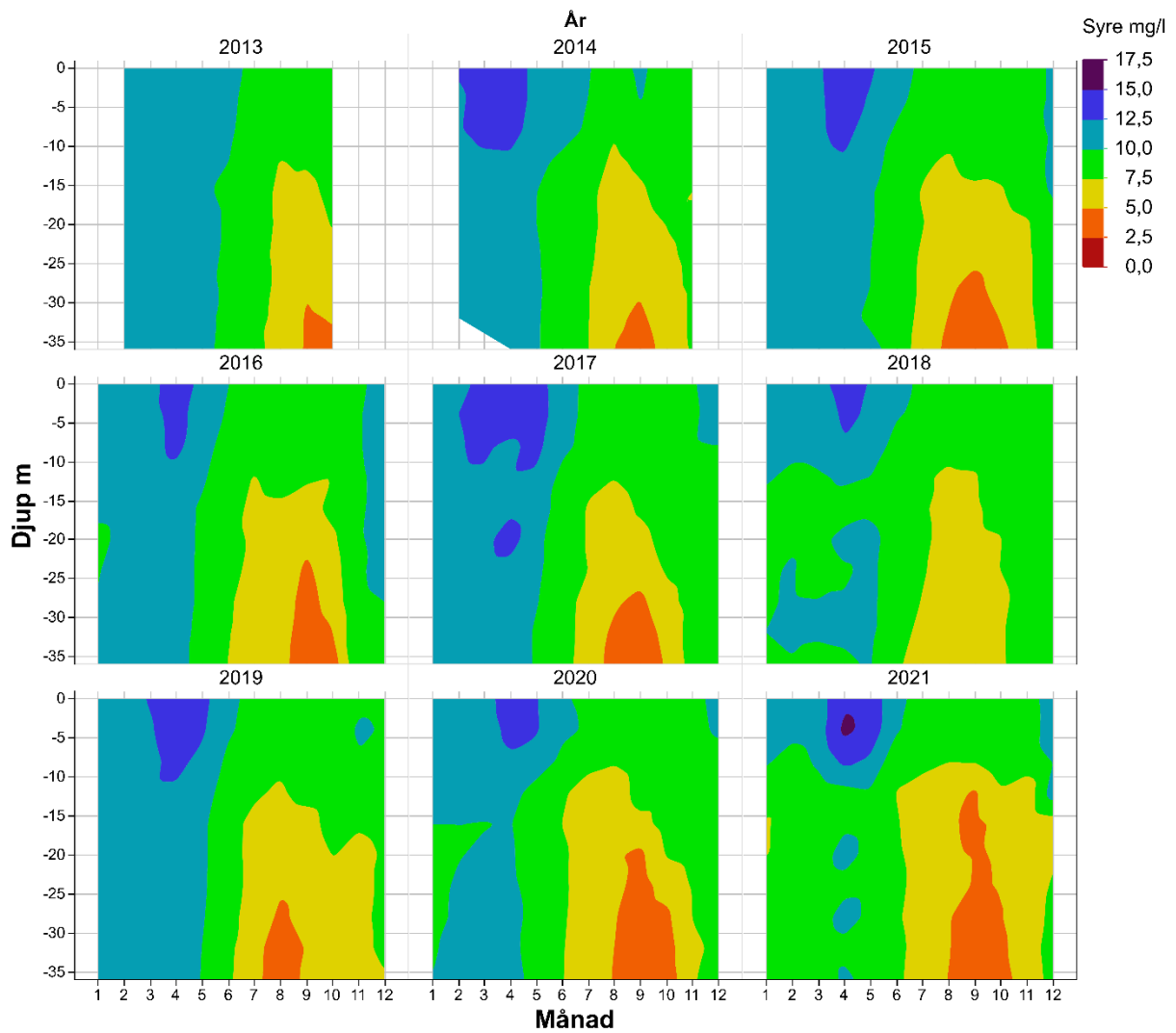
Figur 48. Totalkvävehalt på 0–36 m djup för åren 2013–2021 vid Koviksudde.



Figur 49. Ammoniumkvävehalt på 0–36 m djup för åren 2013–2021 vid Koviksudde.

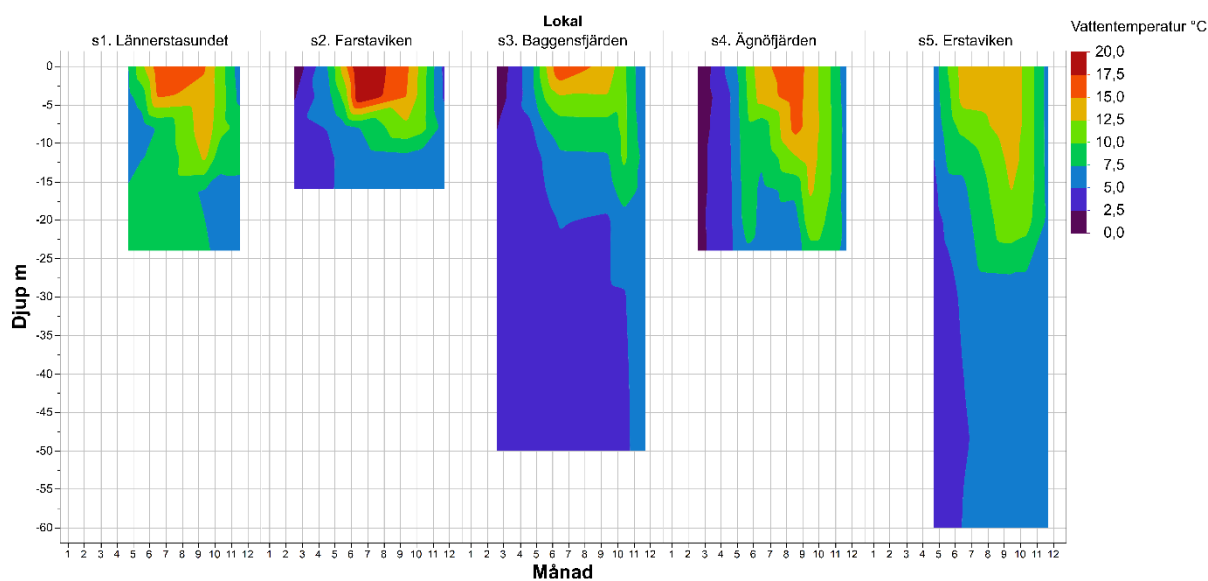


Figur 50. Nitrit+nitratkvävehalt på 0–36 m djup för åren 2013–2021 vid Koviksudde.

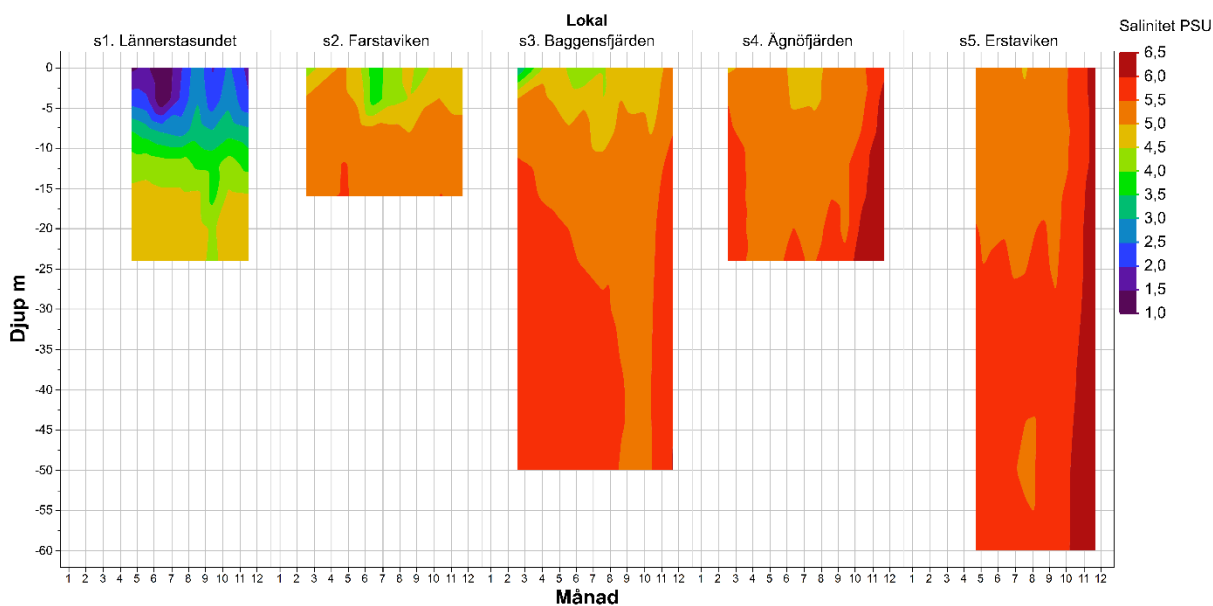


Figur 51. Syrehalt på 0–36 m djup för åren 2013–2021 vid Koviksudde.

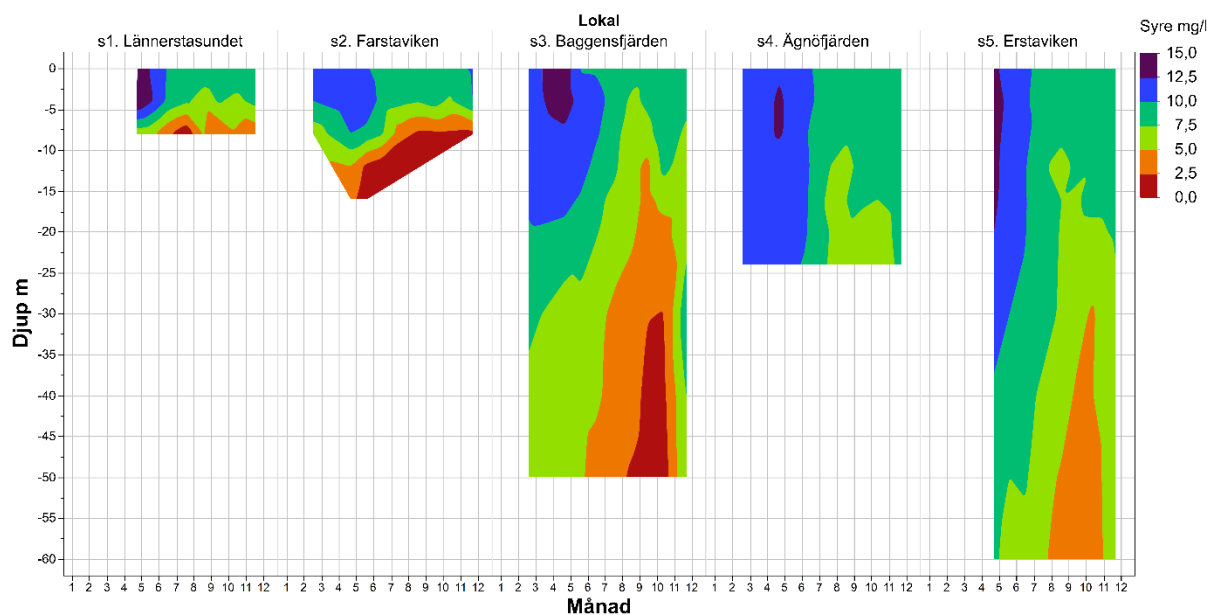
Södra delen av skärgården



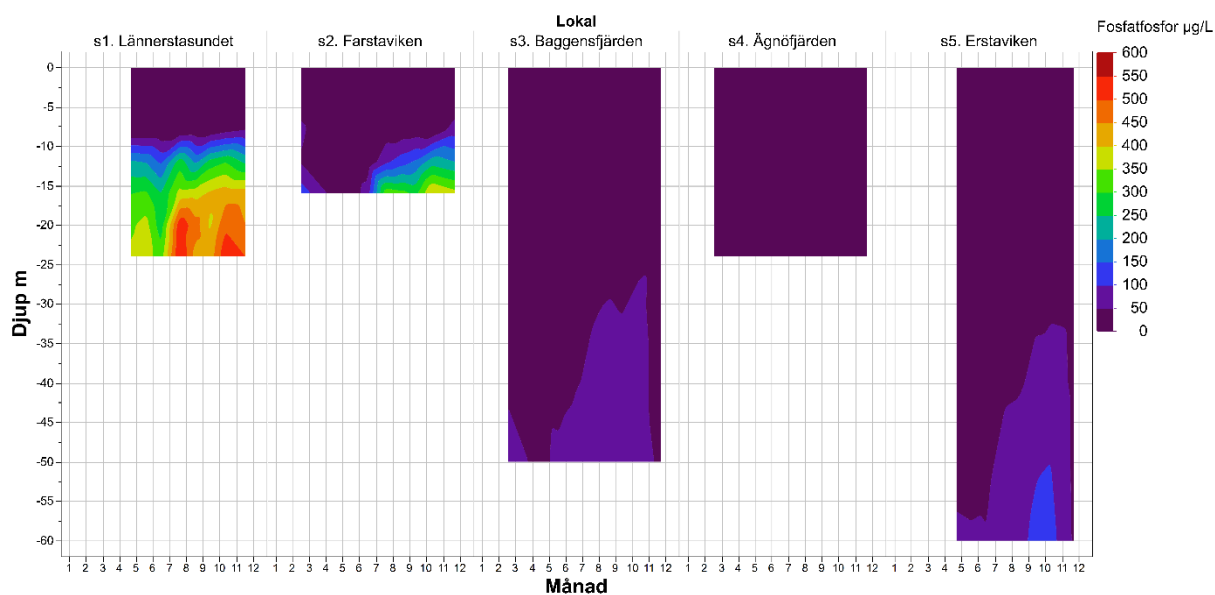
Figur 52. Södra delen av skärgården – Fördelningen av temperatur i vattenmassan under 2021 i Lännerstasundet, Farstaviken, Baggensfjärden, Ägnöfjärden och Erstaviken.



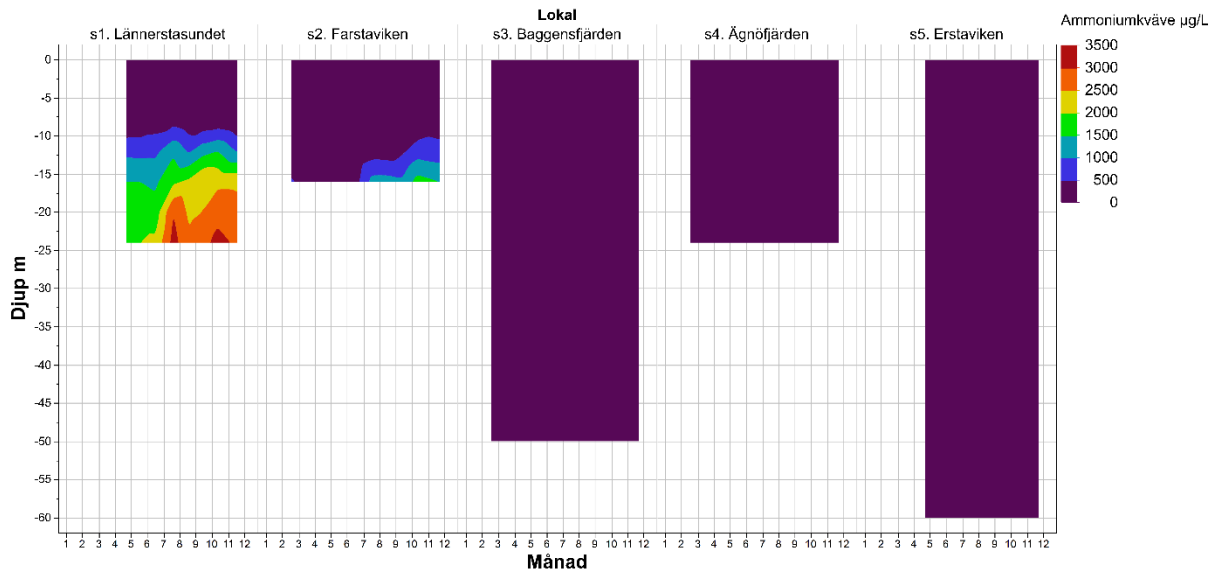
Figur 53. Södra delen av skärgården – Fördelningen av salinitet i vattenmassan under 2021 i Lännerstasundet, Farstaviken, Baggensfjärden, Ägnöfjärden och Erstaviken.



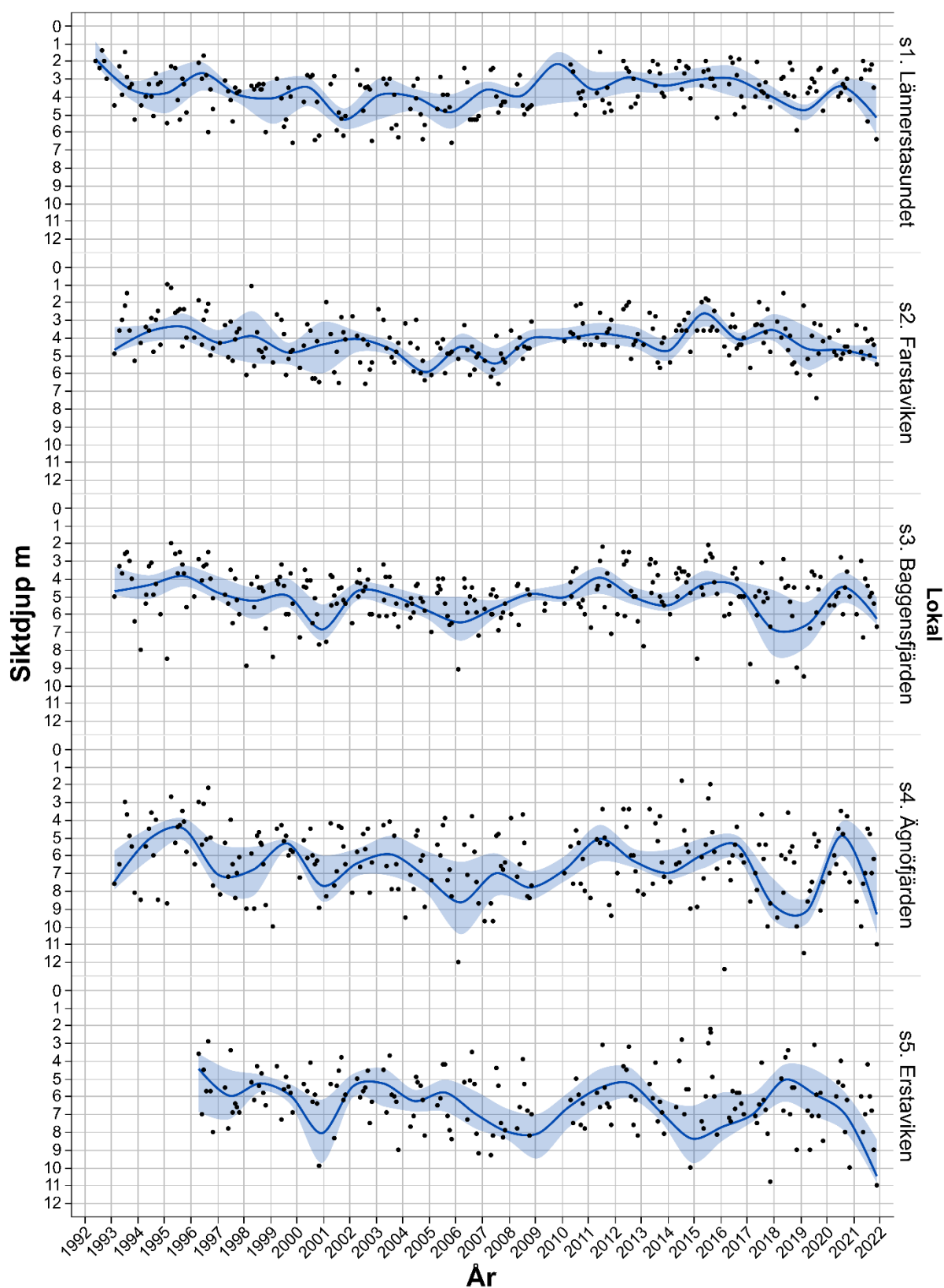
Figur 54. Södra delen av skärgården – Fördelningen av syre i vattenmassan under 2021 i Lännerstasundet, Farstaviken, Baggensfjärden, Ägnöfjärden och Erstaviken. Mätvärden för syre saknas vid flera tillfällen för djupare vattenskikt i Lännerstasundet och Farstaviken, och där har svavelväte istället observerats.



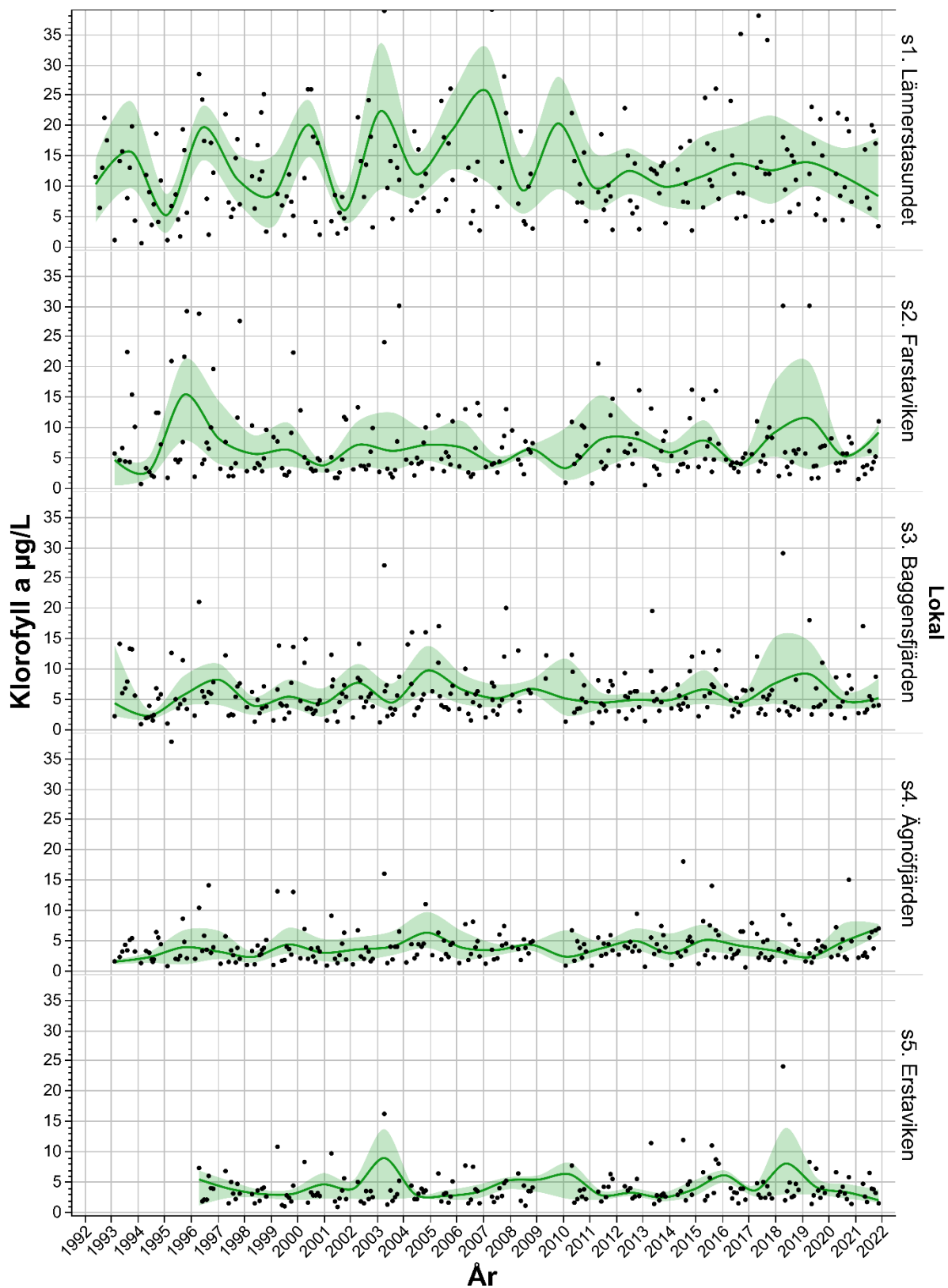
Figur 55. Södra delen av skärgården – Fördelningen av fosfatfosfor i vattenmassan under 2021 i Lännerstasundet, Farstaviken, Baggensfjärden, Ägnöfjärden och Erstaviken.



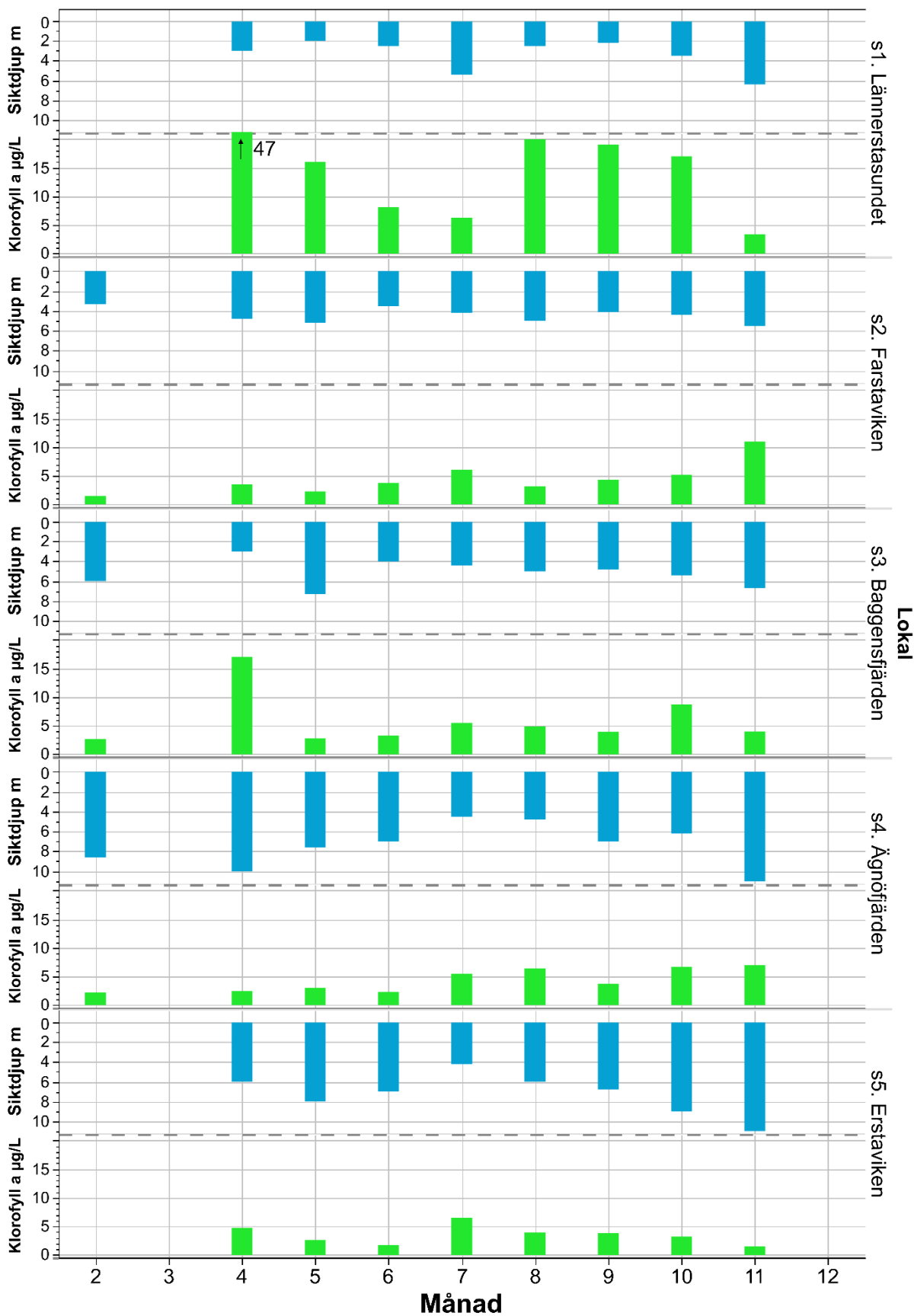
Figur 56. Södra delen av skärgården – Fördelningen av ammoniumkväve i vattenmassan under 2021 i Lännerstasundet, Farstaviken, Baggensfjärden, Ågnöfjärden och Erstaviken.



Figur 57. Södra delen av skärgården – Interpolerat medelsiktdjup under åren 1992–2021 (mörkblå linje) och faktiska mätvärden (svarta punkter) i Lännerstasundet, Farstaviken, Baggensfjärden, Ägnöfjärden och Erstaviken. Det blåskuggade fältet motsvarar ett 95 % konfidensintervall kring medelvärdet.



Figur 58. Södra delen av skärgården – Interpolerad medelklorofyllhalt under åren 1992–2021 (mörkgrön linje) och faktiska mätvärden (svarta punkter) i Lännerstasundet, Farstaviken, Baggensfjärden, Ägnöfjärden och Erstaviken. Det grönskuggade fältet motsvarar ett 95 % konfidensintervall kring medelvärdet.



Figur 59. Södra delen av skärgården – Uppmätta siktdjup och klorofyllhalter under 2021.

Bilagor

(med separata innehållsförteckningar)

Bilaga A. Provtagningsprogram och datasammanställning

Bilaga B. Plankton

Bilaga C. Sediment

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	30
NV Eknö	33

STOCKHOLMS RECIPIENT, SIDLOKALER

Hammarby sjö*	36
Karantänbojen	38
Blomskär	40
Kyrkfjärden*	43
Askrikefjärden*	46
Norra Vaxholmsfjärden	49
Torsbyholmen*	52
Ikorn	55
Djurö*	58

SÖDRA DELEN AV SKÄRGÅRDEN

Lännerstasundet*	61
Baggensfjärden*	64
Farstaviken*	67
Ägnöfjärden*	69
Erstaviken*	72

SAMTLIGA LOKALER

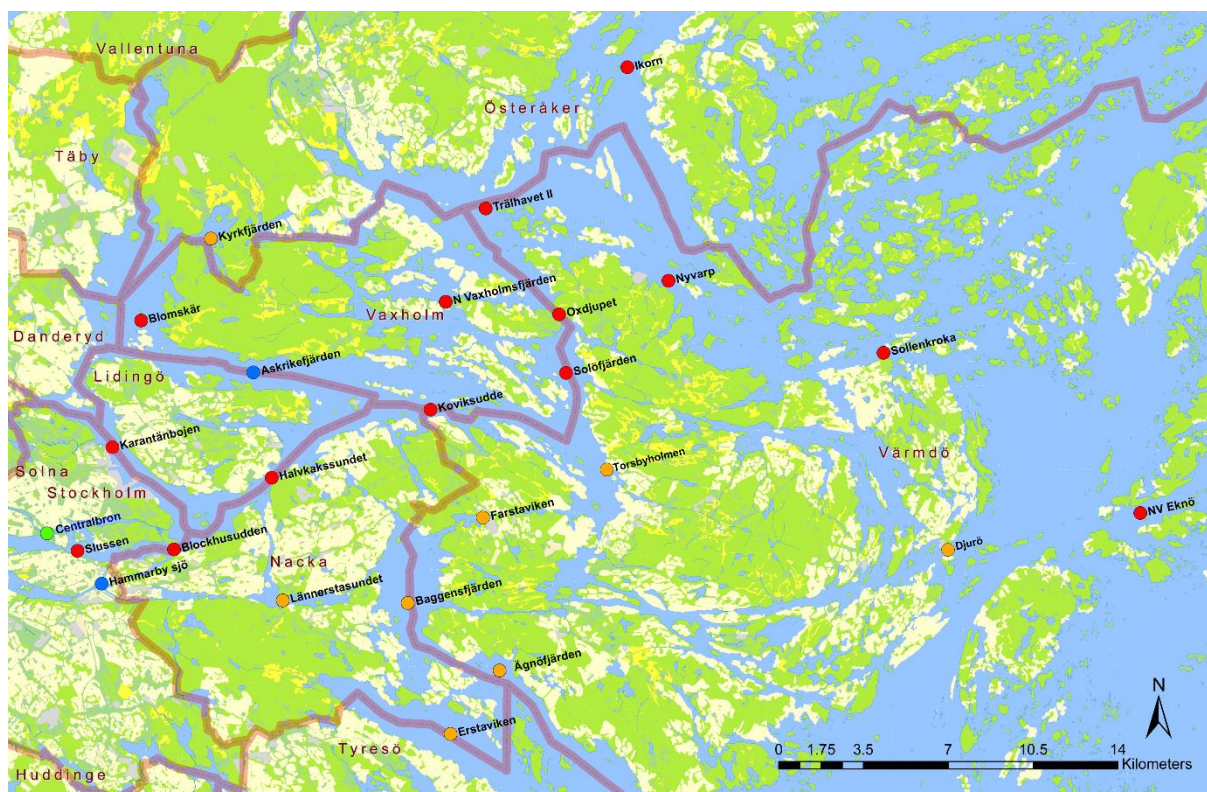
Siktdjup	75
Klorofyll	76
Absorbans	77

VECKOSTATIONER

Centralbron*	78
--------------	----

* ingår formellt inte i den samordnade recipientkontrollen

Karta över provtagningslokaler i Stockholms skärgård 2021



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 (blåa punkter).

I redovisningen ingår även åtta lokaler som inte tillhör det samordnade recipientkontrollprogrammet (orangea punkter) – fem lokaler i den södra delen av skärgården, som provtas på uppdrag av Nacka och Värmdö kommuner, samt lokalerna Torsbyholmen och Djurö, som provtas på uppdrag av Värmdö kommun, och Kyrkfjärden, som provtas på uppdrag av Österåkers kommun och Roslagsvatten AB.

Positioner för provtagningslokalerna i Stockholms skärgård 2021

Koordinatsystem: WGS 84

Provpunkt	Latitud	Longitud
<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'
Torsbyholmen*	59° 20,27'	18° 27,94'
Ikorn	59° 29,33'	18° 29,93'
Djurö*	59° 18,23'	18° 42,61'
<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 2021

	Månad												Djurplankton	Växtplankton	Djup, meter																							
	jan	feb	mar	april	april	maj	maj	juni	juni	juli	juli	aug			aug	sep	sep	okt	okt	nov	dec	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	45	50				
INNER	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	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			SXabCk	Xbk	Xk	X	X	X	X	26									
* Blockhusudden	x	x	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	X	
* Halvkakssundet	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			SXabCk	Xbk	Xk	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
* Kovikssudde	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	D	P	SXabCk	Xbk	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	
* Solöfjärden	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			SXabCk	Xbk	Xk	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
* Oxidjupet	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			SXabCk	Xbk	Xk	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
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							
* Trailhavet	x	x	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	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	
* Nyvarp	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			SXaCk	Xk	Xk	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
* Sollenkroka	x	x	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	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	x	x	P		SXaCk	Xk	Xk	X	X	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			SXbCk	Xbk	Xk	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
* Karantänbojen				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			SXbCk	Xk	Xk	X	X	X	X	X	X	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	X	X	X	X	X	X					
Askriekjärden				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			SXbCk	Xk	Xk	X	X	X	X	X	X	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	X	X	X	X	X	X					
V Torsbyholme				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			SXbCk	Xk	Xk	X	X	X	X	X	X	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								
* Ilrom				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			SXck	Xk	Xk	X	X	X	X	X	X	X	X	X	45				
Djurö				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			SXabCk	Xbk	Xk	X	X	X	X	X	X	X	X	X	35				
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	X	X	X	X	X	X	24				
U Baggensfjärden				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	P	P	SXck	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	Xk	
U Farstaviken				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	P	P	SXck	Xk	Xk	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
U Ägnöfjärden				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			SXck	Xk	Xk	X	X	X	X	X	X	X	X	X	28				
U Erstaviken				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	P	P	SXck	Xk	Xk	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	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			SXck	tss	X	tss	X	tss	X	tss	X	tss	X	tss					

* Ingår i det samordnade recipientkontrollprogrammet

Parametrar

S: Sikt djup

X: Temperatur, konduktivitet, syre, svavelväte, fosfor (total, fosfat), kväve (total, ammonium, nitrit+nitrat)

a: absorptions, filtrerat 420/5

b: Bakterier (E. coli med Colilert® och Kolif. bakt. 35 gr C)

C: Provtagnings frekvens 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, integrerat 0-5 m

D: Djurplankton

Provtagnings- och bestämningsmetodik 2021

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. 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.

Syre, mg/L

SS-EN 25813:1993: "Titrimetrisk bestämning av halten löst oxygen hos vatten" utförs med titrerutrustning, 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).

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

Fosforföreningar, µg/L

Fosfatfosfor, QuAAtro, 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 %.

Kväveföreningar, µg/L

Ammoniumkväve, QuAAtro, 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, QuAAtro, SS-EN ISO

13395:1997. Mätområde 1-50 µg/L. Mätosäkerhet <5 µg/L 15 %, >5 µg/L 10 %.

Totalkväve: SAN, SS-EN ISO 11905-1:1998.

Mätområde 50-5000 µg/L. Mätosäkerhet <250 µg/L 25 %, >250 µg/L 10 %.

Kisel, µg/L

Kisel, QuAAtro 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/Quantitray®. SS-EN ISO 9308-2:2014. Bestämningsgräns: 1 kolonibildande enhet/100 ml i ospätt prov.

Växtplankton, SS-EN 15204:2006, Naturvårdsverket
"Handledning för miljöövervakning". Svartsosäkerhet
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. Medelvärde 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
vinterprovtagningar från inhyrd båt görs
mätningarna vanligen utan vattenkikare med en
mindre Secchiskiva, vilket antas ge 10 % lägre värde.

ÖVRIGA FÄLT OBSERVATIONER

Lufttemperatur, °C

Mäts med termometer ombord på
provtagningsbåten.

KOMMENTARSKODER SOM ANVÄNDS I ANALYS PROTOKOLLEN

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	Provtagning 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	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	2,1	0,5	1,2	5,6	7,4	16,7	18,5	13,4	15,1	11,3	7,1	2,2
4	2,2	0,6	1,3	5,5	7,4	15,4	17,2	12,5	13,3	11,4	7,1	3,2
8	4,1	3,8	3,2	4,9	6	7,4	12,1	12	11,8	9,8	7,7	4,5
12	5,6	5,1	4	4,4	4,7	5,2	7,9	10,5	8,9	9,2	7,7	6,1
16	6	5,2	4,4	4,3	3,9	5	6,1	8	8,1	9	7,7	7,1
20	6,3	5,5	4,5	4,2	3,7	4,6	5,7	6,5	7,7	8,5	7,8	7,5
24	6,3	5,3	4,6	4	3,5	4,5	5,4	6,3	7,4	7,9	7,7	7,6
26	6	5,6	4,6	4,6	3,6	4,8	5,9	6,7	7,5	7,9	7,9	7,4

Salinitet, PSU

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	0,36	0,31	0,32	0,27	0,25	0,36	1,69	2,83	0,61	0,49	0,43	0,78
4	0,39	0,54	0,46	0,41	0,31	0,62	2,1	3,34	2,16	0,69	0,63	1,79
8	2,45	3,59	3,3	3,72	2,56	3,74	3,31	3,45	2,99	3,46	3,63	3,08
12	3,71	4,68	4,39	4,46	3,83	4,56	4,36	3,76	4,13	3,68	3,76	4,06
16	4,15	5,04	4,84	4,81	4,67	4,81	4,86	4,31	4,45	3,95	4,93	4,72
20	4,65	5,17	5,1	4,99	4,85	4,88	4,93	4,75	4,6	4,31	5,02	4,99
24	4,59	5,24	5,19	5,14	4,95	4,95	5,08	4,76	4,76	4,62	5,08	5,38
26	4,23	5,25	5,26	5,11	5,09	5,03	5,14	4,83	4,93	4,66	5,08	5,38

Syre, mg/l

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	11	12,1	12	13,9	12,1	10	11	7,3	8,2	8,4	9	10,3
4	11	11,9	11,7	13,7	11,3	9,5	9,8	6,9	6,6	7,9	8,8	9,8
8	8,5	9	9,4	10,4	10,5	7,3	8,1	6,6	4,9	4,9	4,3	7,9
12	7,8	8,1	8,7	9,3	9,9	7,2	6,7	5,8	3,7	4	0,8	6,6
16	7,4	7,9	8,3	8,6	9,4	7,4	6,4	5,3	3,2	3,4	3,3	6,3
20	6,1	7,7	7,6	8,6	9,1	7,9	6,3	5	3,5	2,9	2,9	5,5
24	7	7,9	7,7	8,2	8,8	7,2	6	4,7	3,2	2,2	2,8	4,9
26	6,6	7,6	7,6	8,2	8,8	7,1	6,3	4,6	2,7	2	2,6	4,1

Syrgasmättnad, %

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	80	84	85	110	100	100	120	71	82	77	75	75
4	80	83	83	110	94	96	100	66	64	73	73	74
8	66	70	72	83	86	62	77	63	46	44	37	62
12	64	66	68	74	79	58	58	53	33	36	6,9	55
16	61	64	66	68	74	60	53	46	28	30	29	54
20	51	63	61	68	71	63	52	42	30	26	25	47
24	58	65	62	65	69	58	49	39	28	19	24	42
26	55	63	61	66	69	57	52	39	23	17	23	35

Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	21	23	20	1,5	1,6	<1,0	<1,0	19	1,7	12	15	21
4	22	24	21	1,4	2,1	1,9	<1,0	25	21	14	19	32
8	41	48	36	18	13	21	4,2	33	37	52	70	45
12	52	54	42	34	22	26	52	42	63	67	74	59
16	55	53	42	37	27	25	68	53	63	71	89	66
20	60	51	41	37	26	27	97	79	65	76	99	65
24	58	50	40	33	26	24	150	100	81	100	110	75
26	57	49	40	34	27	35	200	120	120	120	110	80

Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	29	36	30	27	17	16	16	45	20	30	28	30
4	29	38	30	27	16	23	17	57	31	34	31	41
8	48	61	43	39	24	39	27	52	48	68	91	53
12	61	66	50	42	31	35	66	59	82	85	92	67
16	65	66	50	52	34	35	74	70	88	92	110	74
20	70	61	50	42	32	35	100	94	90	93	120	73
24	66	62	49	39	32	33	160	120	110	140	130	87
26	71	60	48	49	34	46	200	150	150	150	140	98

Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	21	23	19	6,6	30	41	6,6	80	18	30	17	31
4	23	25	21	10	30	59	18	89	65	33	21	69
8	190	72	40	69	71	230	77	110	62	96	100	100
12	280	65	120	99	77	200	190	110	28	97	120	190
16	240	54	71	72	79	170	160	99	44	110	53	240
20	150	43	50	45	90	130	180	100	41	95	34	210
24	88	24	45	24	50	100	220	110	25	85	35	70
26	120	25	44	45	48	150	250	120	22	130	40	81

Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	260	250	260	150	87	48	2,7	210	51	80	160	220
4	270	270	270	150	89	70	2,9	240	190	110	170	270
8	540	580	460	440	250	310	150	270	340	440	360	340
12	690	540	770	630	300	350	340	340	620	500	370	370
16	610	440	580	520	320	210	200	450	630	600	250	400
20	430	360	360	360	350	170	110	380	620	580	200	350
24	360	170	260	260	230	140	71	330	510	380	180	200
26	380	170	230	250	190	110	63	300	420	330	180	160

Totalkväve, µg/L

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	610	740	670	660	570	540	560	720	520	600	580	600
4	610	670	670	660	560	550	630	780	660	620	590	690
8	1000	1100	820	870	730	960	670	760	760	980	870	780
12	1200	1200	1300	1000	730	910	960	830	1000	1000	890	910
16	1100	1100	930	870	720	690	700	900	1100	1200	630	950
20	810	790	680	680	780	620	610	850	1100	1100	540	870
24	680	520	560	550	580	550	630	750	870	850	640	540
26	750	460	530	580	540	630	660	720	760	920	520	520

Kisel, µg/L

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	830	970	940	240	71	170	<10	580	280	470	630	600
4	850	980	1000	260	80	240	51	710	560	530	680	740
8	1100	1100	1100	820	550	890	550	750	760	1000	1200	910

Escherichia coli, MPN/100 ml

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	150	1600	630	230	150	230	10	110	120	52	74	98
4	170	1600	610	210	150	380	20	160	62	160	52	190

Koliforma bakterier 35°C, MPN/100 ml

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	1200	2000	1500	690	560	1800	460	2600	380	910	360	733
4	1100	2500	1600	800	750	2600	460	2600	440	1000	300	1800

Blockhusudden

Vattentemperatur, °C

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	2,1	0,6	1,4	5,9	8,5	16,4	18,9	13,9	14,3	11,1	7,1	2,6
4	3	0,9	2,4	5,5	7,9	15,7	18,4	13,8	13,6	11	7,4	4,4
8	3,4	2,5	3,2	5,1	6,3	8,5	13,3	12,2	12,2	10,8	7,9	5,7
12	5,8	5	4,2	4,6	4,7	5,7	8	9,4	10,3	10	7,9	5,8
16	5,9	5,3	4,4	4,3	4,3	5,4	6,1	7,9	8,9	8,6	8,1	7
20	4,8	5,3	5	3,7	4,3	4,7	5,7	6,5	8,1	8,3	8,4	7,5
24	6,2	5	4,5	3,7	3,4	4,7	5,8	6,1	7,5	8,1	8,1	7,6
28	6	4,7	4,6	3,9	3,3	4,4	5,5	5,7	7,2	7,2	7,8	7,7
32	5,6	4,7	4,4	4,3	3,6	4,3	9,1	5,4	6,8	7,2	7,6	7,6
36	5,8	4,7	4,4	4,8	4,2	5	9,9	5,3	6,7	6,9	7,6	7,3

Salinitet, PSU

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	0,48	0,54	0,59	0,64	0,55	0,48	1,83	3,29	1,6	1	0,99	1,54
4	1,17	0,7	1,91	1,13	1,02	0,58	1,93	3,35	2,12	1,73	2,46	3,36
8	2,27	2,5	3,21	3,39	2,97	3,27	3,05	3,55	3,1	3,18	3,48	3,93
12	3,79	4,75	4,47	4,58	4,37	4,5	4,35	4,06	3,76	3,87	4,24	3,99
16	3,98	5,03	4,86	4,77	4,7	4,71	4,68	4,39	4,29	4,31	4,69	4,83
20	2,89	5,24	5,13	5,09	4,88	4,89	4,89	4,68	4,52	4,55	4,95	5,12
24	4,5	5,25	4,72	5,16	5,1	5,05	5,04	4,87	4,87	4,68	5,08	5,43
28	4,46	5,28	5,28	5,25	5,16	5,11	5,05	5,05	5,03	4,92	5,17	5,5
32	4,12	5,2	5,32	4,35	5,19	5,15	4,24	5,15	5,09	4,89	5,13	5,47
36	4,46	5,3	5,32	5,21	5,19	5,15	4,45	5,14	5,12	4,92	5,11	5,47

Syre, mg/l

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	11,1	12	12,1	13,8	11,9	9,6	10,8	8	8	8,4	8,1	9,4
4	10,2	11,8	10,7	13,6	11,6	9,1	10,7	7,5	6,6	7,4	5,7	8,4
8	9,2	10	9,6	12,5	10,6	7,4	7,3	6,6	5,6	7,1	5,4	7
12	6,7	8,5	8,5	9,4	9	7,2	6,5	5,4	4,4	5,3	4	6,8
16	6,7	8	8,6	8,7	9	7,1	6,4	5	4	3,2	3,5	6
20	7,8	8,2	7,9	9,7	8	7,7	6,8	5,2	3,3	3,5	4	6,1
24	7,8	8,6	8,9	9,7	9,4	7,9	7,4	5,3	4,1	3,5	4,3	5,5
28	7,5	8,8	8,1	9,1	9,5	7,9	7,3	5,5	4,1	2,6	3,6	5,8
32	7,3	8,9	8,2	12,1	9,2	7,1	11,5	5,3	3,5	2,7	3,5	5,5
36	6,9	8,8	8,8	8	8,6	7,3	11,3	5,1	3,2	2,3	3,1	5,9

Syrgasmättnad, %

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	81	84	87	110	100	99	120	79	79	77	67	70
4	77	83	79	110	99	92	120	74	64	68	48	66
8	70	75	73	100	88	65	71	63	53	65	47	57
12	55	69	67	75	72	59	57	48	40	48	35	56
16	55	65	69	69	72	58	53	43	36	28	31	51
20	62	67	64	76	64	62	56	44	29	31	35	53
24	65	70	71	76	73	64	61	44	35	31	38	48
28	62	71	65	72	74	63	60	45	35	22	31	50
32	60	72	66	96	72	57	100	43	30	23	30	48
36	57	71	70	65	68	59	100	42	27	20	27	51

Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	22	25	20	1,4	1	1,2	<1,0	2,7	8,1	17	24	29
4	29	26	27	1,5	1,8	1,4	<1,0	3,2	13	24	41	47
8	38	39	35	<1,0	3,7	18	12	21	26	28	53	56
12	50	53	57	34	25	34	46	44	49	46	83	56
16	51	51	46	36	25	22	45	50	63	69	85	67
20	43	44	39	29	18	16	33	52	56	62	65	66
24	48	42	48	29	11	14	27	46	49	63	65	60
28	55	42	34	33	12	21	38	50	59	100	87	63
32	49	41	36	24	20	28	21	75	99	120	96	69
36	59	43	36	37	33	34	23	85	120	150	110	70

Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	31	35	30	21	15	17	15	34	21	33	37	39
4	37	36	35	24	17	20	16	32	24	39	55	57
8	44	50	41	23	17	35	22	42	37	45	72	64
12	60	64	65	40	32	47	51	58	60	57	100	64
16	58	61	52	51	31	30	49	64	75	85	100	75
20	51	51	43	32	23	23	36	63	75	74	79	73
24	55	50	57	32	18	21	30	54	58	73	78	64
28	62	51	39	37	18	30	42	59	68	120	100	67
32	57	50	42	33	25	36	35	84	110	140	110	78
36	65	54	43	45	43	42	35	94	150	170	140	81

Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	30	23	25	10	25	47	7	39	24	36	30	63
4	54	23	27	15	31	55	10	46	28	47	40	76
8	32	39	27	20	58	190	99	79	44	53	46	150
12	120	54	220	55	110	210	150	98	61	64	160	170
16	100	22	150	52	87	130	150	86	75	85	140	320
20	77	<3,0	9,1	<3,0	43	76	110	57	29	13	4,6	180
24	28	3,2	160	3,9	14	57	83	30	4,1	11	4,1	4
28	37	<3,0	5,4	5,3	14	66	95	31	7,7	30	6,5	4,1
32	34	<3,0	9,1	21	13	79	88	55	35	32	<3,0	9,3
36	42	3,6	17	20	26	95	95	67	27	39	20	14

Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	280	270	290	150	99	60	2,4	120	120	130	190	270
4	350	290	370	180	130	69	2,4	120	160	170	240	360
8	390	430	430	190	210	290	160	230	280	170	290	400
12	620	660	820	600	510	370	310	410	510	330	510	400
16	570	420	730	570	450	340	220	470	670	580	410	450
20	480	170	320	230	280	210	130	420	570	400	180	330
24	320	160	710	190	150	89	50	320	320	310	150	170
28	330	160	190	210	120	82	48	200	250	230	160	160
32	320	160	180	290	140	98	110	170	260	240	170	170
36	340	160	170	200	160	100	130	180	260	230	170	160

Totalkväve, µg/L

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	640	630	700	680	590	520	540	610	580	590	600	670
4	720	640	720	680	610	540	550	610	610	640	660	750
8	720	800	790	620	670	870	630	740	720	600	700	870
12	1000	1100	1400	990	990	960	810	920	950	810	1100	890
16	920	740	1200	910	890	800	680	950	1100	1100	930	1100
20	820	420	570	500	640	580	500	840	960	860	480	810
24	580	430	1200	460	460	400	380	710	620	700	440	440
28	610	400	440	470	410	420	390	530	520	610	450	420
32	600	410	430	630	430	420	520	530	560	610	470	430
36	620	420	510	500	490	450	540	540	580	620	490	430

Kisel, µg/L

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	860	960	1000	230	100	200	<10	580	430	570	750	700
4	920	950	1100	280	180	230	15	610	530	640	900	930
8	1000	1100	1100	640	500	750	560	730	750	740	1100	1000

Escherichia coli, MPN/100 ml

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	370	1300	640	160	140	310	110	31	86	140	98	190
4	310	1100	460	330	75	510	fa	52	130	10	110	120

Koliforma bakterier 35°C, MPN/100 ml

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	2000	2000	1900	540	520	3900	1300	320	570	1500	700	1700
4	1400	1400	1000	730	430	3300	fa	240	700	173	330	1700

Halvkakssundet**Vattentemperatur, °C**

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	2,4	0,2	1,6	5,5	8,8	15,7	19,8	14,4	14,3	10,9	7,1	2,8
4	2,5	0,4	2,1	5,2	8,1	14,7	18,2	14,4	13,8	11	7,3	2,9
8	3,6	2,4	3,1	5	6,4	8,2	14,2	14	12,4	11,1	7,8	3,7
12	5	4,6	4,1	4,5	4,6	6,1	8,5	7,6	10	10	8,5	5,5
16	6	5	4,6	4,5	4,1	5,3	6,8	7,6	8,5	9	8,7	7,6
20	6,1	5	4,6	3,5	3,5	4,9	6,0	6,5	7,8	8,6	8,4	7,7
24	5,9	4,7	4,3	3,2	3,4	4,6	5,9	6	7,7	8,3	8,4	7,7
28	5,9	4,5	4,2	3,4	3,2	4,6	6,0	6	7,7	8,2	8,4	7,3
32	5,8	4,4	4,2	3,7	3,3	4,6	6,0	5,8	7,2	7,6	8,3	7,5
36	5,7	4,4	4,2	4	3,5	4,7	6,0	5,5	6,5	6,9	8,3	7,4
40	5,9	4,3	4,5	4,3	3,4	4,8	6,0	5,4	6,2	6,5	8,2	7,3
45	5,7	4,4	4,2	4,2	3,8	4,7	6,0	5,3	6,2	6,2	8,4	7,2
50	6	3,8	4,2	4,5	4,1	5,2	6,2	5,6	6,1	6,5	8,3	6,7

Salinitet, PSU

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	0,82	0,67	0,84	0,89	1,49	0,77	2,2	3,32	2,08	1,54	1,51	2,97
4	1,14	0,98	2,3	2,52	1,76	1,06	2,37	3,34	2,74	2,42	2,32	2,98
8	2,62	2,53	3,19	3,54	2,85	3,46	3,08	3,48	3,26	3,3	3,43	3,12
12	3,86	4,2	4,37	4,48	4,2	4,34	4,29	4,22	4	4,03	4,58	3,98
16	4,34	4,55	4,83	4,88	4,82	4,7	4,73	4,61	4,47	4,25	4,83	5,08
20	4,67	4,74	5,07	5,07	5	4,88	4,96	4,84	4,71	4,49	5,1	5,27
24	4,53	4,88	5,24	5,15	5,12	5,06	5,15	5,07	4,99	4,74	5,2	5,41
28	4,66	4,69	5,25	5,21	5,16	5,11	5,12	5,15	5,09	4,85	5,25	5,4
32	4,53	4,82	5,32	5,24	5,18	5,13	5,21	5,19	5,11	4,93	5,25	5,47
36	4,77	4,77	5,35	5,29	5,22	5,16	5,19	5,19	5,14	5,02	5,28	5,42
40	4,61	4,67	4,84	5,31	5,23	5,19	5,2	5,22	5,11	5,03	5,3	5,44
45	4,8	4,75	5,37	5,34	5,25	5,19	5,21	5,21	5,16	5,09	5,27	5,45
50	4,8	3,97	5,24	5,35	5,25	5,18	5,1	5,21	5,13	4,98	5,31	5,42

Syre, mg/l

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	11,6	11,8	10,3	14,4	11,9	9,3	9,6	8,5	9,1	8,3	8,4	10,5
4	10,8	11,3	11,4	13,4	12	9,5	8,6	8,4	8,4	8,1	7,9	10,5
8	9,3	9,4	10,3	12	10,2	7,9	6,7	7,6	6,5	7,8	6,5	9,5
12	9,7	7,9	8,6	9,7	8,8	7,5	6,5	5,7	4,1	5,3	5,3	7,4
16	8,3	8,4	8,9	9	8,4	7,7	6,8	5,3	4,2	3,7	4,5	5,3
20	8,2	8,5	8,5	9,3	9,5	7,7	7	4,8	4,3	3,7	5	5,4
24	8,2	8,6	9	10,3	10,1	7,8	7,2	4,9	4,3	3,7	5,1	5,5
28	8,4	9,1	9,1	9,8	9,6	7,9	7,3	5,1	4,4	3,7	4,8	6,4
32	8,5	8	8,9	9,6	9,6	7,8	7,4	5,5	4,4	3,6	5,2	6,3
36	8,4	9	9,1	8,9	9,3	7,9	7,1	5,5	3,7	3,3	5,1	6,4
40	8,7	9,4	8,4	7,9	8,4	7,2	7	5,1	3,4	2,9	5,2	6,2
45	8,4	9	8,8	8,5	8,1	7,7	7,1	5,2	3,3	2,6	5,1	6,4
50	8,4	9,5	8,9	7,9	7,9	6,9	6,6	5	3,5	2,4	4,4	6

Syrgasmättnad, %

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	85	82	74	120	100	94	110	85	90	76	70	79
4	80	79	84	110	100	94	93	84	83	75	67	80
8	72	70	79	96	84	69	67	75	62	73	56	74
12	78	63	68	77	70	62	57	49	37	48	47	60
16	69	68	71	72	66	63	58	46	37	33	40	46
20	68	69	68	73	74	62	58	40	37	33	44	47
24	68	69	72	80	79	63	60	41	37	32	45	48
28	70	73	72	76	74	63	61	42	38	32	42	55
32	70	64	71	75	75	63	62	46	38	31	46	55
36	69	72	72	70	73	64	59	45	31	28	45	55
40	72	75	67	63	65	58	58	42	28	24	46	53
45	69	72	70	68	64	62	59	43	28	22	45	55
50	70	74	71	63	63	56	55	41	29	20	39	51

Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	26	25	22	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,5	<1,0	19	28	40
4	28	27	28	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,1	2,9	21	34	40
8	38	36	33	1	1,5	13	8,4	2	15	20	42	42
12	45	46	37	31	16	28	33	24	47	43	54	49
16	49	42	38	29	19	22	36	46	53	62	57	60
20	46	41	35	26	7,9	16	27	42	52	61	52	56
24	43	39	32	25	6,2	13	30	37	46	55	52	54
28	45	37	31	29	11	16	31	39	49	56	53	49
32	45	36	31	31	13	19	33	50	60	65	58	49
36	43	37	33	36	26	21	36	59	75	85	59	49
40	44	37	37	38	33	25	34	73	87	97	67	54
45	43	37	35	40	61	39	51	73	90	120	73	54
50	48	42	39	48	53	48	65	73	120	160	110	69

Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	32	33	32	22	11	19	17	24	16	37	39	51
4	34	36	37	23	17	18	16	33	14	36	44	50
8	44	46	38	21	14	25	17	27	25	34	53	51
12	53	56	43	39	25	42	38	37	57	52	65	59
16	57	50	46	34	23	30	40	52	64	79	67	68
20	50	48	39	29	13	18	32	48	59	73	58	61
24	49	45	37	29	12	19	35	43	52	67	57	61
28	51	45	38	30	16	22	36	45	57	63	63	57
32	52	42	37	34	19	25	37	58	63	74	67	57
36	49	45	40	41	29	27	41	75	85	96	71	56
40	48	46	43	41	36	32	37	85	99	110	81	62
45	49	46	43	44	74	45	56	86	100	140	90	65
50	57	120	51	56	67	60	74	84	140	190	130	85

Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	38	21	23	9,6	5,5	48	13	17	12	38	30	36
4	38	24	20	13	10	58	28	19	30	53	31	35
8	30	31	17	11	39	110	89	33	26	46	29	37
12	47	32	19	67	79	220	120	42	28	48	16	74
16	52	9,1	44	9,3	56	71	100	42	10	53	9,7	100
20	18	6,4	9,4	<3,0	11	68	90	20	3,5	14	3,1	9,8
24	17	7,3	4,3	4,7	14	58	88	20	<3,0	5,7	3,2	<3,0
28	14	10	3,5	<3,0	11	60	89	24	<3,0	3,8	<3,0	3,8
32	23	7,1	3	5,1	7,3	62	91	32	<3,0	4,3	3,4	<3,0
36	12	7,5	4	3,1	<3,0	65	93	38	6,4	3,1	4,3	<3,0
40	12	11	37	3,3	<3,0	62	91	46	7,6	<3,0	8,4	<3,0
45	13	9	3,5	3,9	16	58	120	47	10	6,5	19	<3,0
50	17	15	8,6	12	13	66	130	43	18	18	47	14

Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	310	280	300	140	92	88	2	64	66	140	200	310
4	330	300	360	150	100	110	24	64	74	130	220	310
8	390	410	400	220	160	300	120	96	210	100	240	320
12	600	490	530	630	430	370	310	250	490	300	390	360
16	590	290	490	420	330	350	320	430	550	490	260	310
20	370	220	300	230	170	140	140	350	420	420	130	210
24	310	200	200	170	90	67	69	200	260	310	120	160
28	290	210	180	170	100	46	39	170	200	220	120	150
32	380	190	170	190	110	68	36	160	210	210	120	150
36	240	210	170	200	150	62	38	160	240	210	120	150
40	270	230	480	200	160	70	37	170	250	220	120	150
45	260	220	160	200	180	120	41	170	250	230	110	150
50	250	250	180	200	180	120	42	170	250	250	120	140

Totalkväve, µg/L

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	680	660	690	650	530	570	460	500	560	620	630	660
4	680	680	710	650	570	590	500	540	520	600	640	660
8	710	780	760	630	600	820	580	520	610	520	640	680
12	920	840	850	1000	860	1000	760	640	900	740	810	740
16	880	570	800	740	700	780	740	830	900	990	620	690
20	610	480	550	500	470	510	500	690	770	880	410	470
24	560	470	440	440	380	400	410	510	530	690	400	410
28	530	490	430	440	390	360	370	450	470	560	410	410
32	630	450	410	460	380	410	370	450	500	540	410	400
36	480	480	410	470	420	400	380	470	520	530	500	400
40	510	510	770	460	440	410	380	500	520	540	410	400
45	500	490	410	470	480	450	440	480	520	570	420	410
50	500	570	450	520	480	470	430	520	550	620	450	500

Kisel, µg/L

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	880	920	1000	200	160	220	120	520	450	580	760	880
4	920	960	1000	350	210	250	210	500	520	630	810	900
8	980	1000	1100	640	450	720	530	560	670	670	940	900

Escherichia coli, MPN/100 ml

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	200	630	500	98	10	450	<10	10	20	160	120	41
4	310	770	230	41	<10	360	<10	<10	10	10	98	51

Koliforma bakterier 35°C, MPN/100 ml

Djup, m	0118	0215	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	1300	1700	1300	380	130	3700	1400	610	230	1200	430	370
4	1700	1800	450	110	73	4400	1500	<10	200	630	400	480

Koviksudde

Vattentemperatur, °C

Djup, m	0118	0222	0315	0419	0503	0517	0601	0614	0628	0720	0802	0816	0831	0915	1012	1026	1116	1220
0	1,7	2	2,2	6,6	7,7	8,9	11,1	17,1	20,3	20,3	18	16,9	16	14,3	10,9	8,5	6,9	2,7
4	2	4,1	2,3	6	6,3	7,6	10,1	16,7	18,4	20,2	18,7	16,6	15,5	14,2	11	8,6	6,9	2,7
8	2,2	2,1	2,8	5,3	5,5	5,9	7,8	11,5	11,7	18,9	16,9	15,8	14,6	13,4	11	8,7	7,1	2,8
12	3,7	2,1	4,1	4,3	4,4	4,8	5,4	5,8	7,1	19,0	11	11,9	12,7	10,7	11,2	9,5	8,5	5,9
16	6,2	6	3,8	3,7	3,5	4	4,7	5,2	6,7	9,5	7,8	7,77	9,3	9,4	10,8	9,7	8,7	6,8
20	6	5,7	3,5	4	3,2	3,4	4,1	5,4	6,7	6,6	6,8	7,1	8,7	9,4	10,6	9,7	8,7	6,9
24	5,5	5,3	3,5	3,1	3	3,4	4	5,6	6,5	6,5	6,6	7	8,3	8,9	10,4	9,4	8,7	6,3
28	5,5	4,7	3,7	3	2,9	3,4	4	5,4	6,5	6,5	6,5	6,6	7,8	8,1	9,5	9,1	8,7	6,2
32	5,5	4,2	3,8	3,4	2,8	3,4	4	5,3	6,8	6,5	6,5	6,3	7,1	7,4	8,3	9	8,7	6,2
36	5,6	4,2	3,8	3,2	3,3	3,5	4,1	6,1	6,5	7,0	6,9	6,3	7,3	7,6	7,7	9	8,7	6,1

Salinitet, PSU

Djup, m	0118	0222	0315	0419	0503	0517	0601	0614	0628	0720	0802	0816	0831	0915	1012	1026	1116	1220
0	1,12	1,15	1,41	1,82	2,17	2,3	1,42	1,44	1,51	2,38	2,76	3,22	1,98	2,42	2,6	2,32	2,17	3,1
4	1,25	1,61	2,35	2,71	2,58	2,64	1,96	1,45	1,68	2,33	2,79	3,34	2,4	2,73	2,67	2,36	2,22	3,11
8	2,09	3,5	3,46	3,4	3,42	3,46	3,26	2,44	3,33	2,54	3,32	3,43	3,31	3,45	2,79	2,72	2,63	3,11
12	2,53	4,92	4,48	4,5	4,32	4,32	4,35	4,37	4,43	4,22	4,15	4,31	4,03	4,29	4,16	4,03	4,41	4,68
16	4,41	5,16	4,89	4,9	4,82	4,76	4,71	4,7	4,82	4,59	4,52	4,8	4,51	4,65	4,42	4,52	5,11	5,13
20	4,51	5,26	5,13	5,07	4,97	5,03	4,92	4,93	5,02	4,95	4,98	5,03	4,95	4,93	4,7	4,75	5,09	5,22
24	4,64	5,28	5,23	5,17	5,1	5,14	5,01	5,08	5,11	5,05	5,05	5,12	4,34	5,09	4,83	4,96	5,21	5,3
28	4,77	5,39	5,27	5,18	5,2	5,19	5,12	5,13	5,23	5,08	5,11	5,17	5,14	5,21	4,98	5,06	5,34	5,37
32	4,82	5,42	5,34	5,21	5,19	5,2	5,11	5,14	5,18	5,22	5,19	5,21	5,16	5,18	4,8	5,13	5,43	5,47
36	4,82	5,4	5,34	5,22	5,19	5,19	5,11	5,11	5,22	5,16	5,11	5,16	5,21	5,16	5,07	5,14	5,46	5,46

Syre, mg/l

Djup, m	0118	0222	0315	0419	0503	0517	0601	0614	0628	0720	0802	0816	0831	0915	1012	1026	1116	1220
0	11	11,3	11,4	14,6	14,1	13,7	11,5	10,3	10,4	9	8,9	9,6	10,4	10	8,3	9,4	9	11,1
4	11	10,9	11,3	15,7	15,7	12,5	10,9	10	9,8	9,1	8,6	8,9	9,7	8,8	8,2	9,2	8,7	11,2
8	10,4	8,7	10,5	13,1	13,2	11,1	8,8	9	6,9	8,2	6,8	8	7,8	7,6	9,2	9,1	8,9	10,1
12	8,5	7,8	8,7	10,2	10	9,5	8,1	7	7,1	6,5	6,2	6,2	6,3	4,6	7,5	6,9	5,8	11,3
16	7,3	8,4	9,4	9,8	9,9	9,3	7,6	7,8	7,5	6,6	5,8	5,3	4,7	4,6	6,2	4,6	5,7	6,4
20	7,3	9,1	9,4	10,5	10	9,2	7,3	8,1	7,8	6,9	6,1	5,2	4,7	4,8	5,7	4,7	6	7,3
24	8,7	8,9	9,3	9,6	10	9,3	8,1	8,4	7,3	6,8	6,2	5,8	9,4	4,6	5	5,4	5,8	7,8
28	8,7	9,8	9,3	10,6	10,2	9,2	8,1	7,7	7,5	6,5	5,7	5,1	4,7	3,6	4,4	5,3	6,6	7,9
32	8,7	9,2	9,1	9,6	10,2	8,5	8,1	8,2	7,9	6,6	5,8	5,3	4,4	3	3,5	5,2	6,7	8,2
36	8,3	10	8,4	10,4	10	8,8	8	7,9	7,9	6,4	5,8	5,2	3,8	3,3	2,1	5,1	6,6	8

Syrgasmättnad, %

Djup, m	0118	0222	0315	0419	0503	0517	0601	0614	0628	0720	0802	0816	0831	0915	1012	1026	1116	1220
0	80	83	84	120	120	120	110	110	120	100	96	100	110	99	76	82	75	84
4	80	84	84	130	130	110	98	100	110	100	94	93	99	87	76	80	73	84
8	77	65	80	110	110	91	76	84	65	90	72	83	78	74	85	80	75	76
12	66	59	69	130	79	76	66	58	60	72	58	59	61	43	70	62	51	94
16	61	70	74	77	77	73	61	63	63	60	50	46	42	41	58	42	51	54
20	61	75	73	83	77	72	58	66	66	58	52	44	42	43	53	43	53	62
24	71	73	73	74	77	72	64	69	62	57	52	49	82	41	46	49	52	65
28	71	79	73	82	78	72	64	63	63	55	48	43	41	32	40	48	59	66
32	71	73	72	75	78	66	64	67	67	56	49	44	38	26	31	47	60	69
36	68	80	66	81	78	69	63	66	67	55	49	44	33	29	18	46	59	67

Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0118	0222	0315	0419	0503	0517	0601	0614	0628	0720	0802	0816	0831	0915	1012	1026	1116	1220
0	28	27	23	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	17	22	29	40
4	29	30	27	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,2	<1,0	<1,0	<1,0	14	21	29	40
8	34	40	29	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	3,2	1,1	1,3	<1,0	15	22	30	40
12	38	45	36	<1,0	1,6	1,5	15	19	19	17	16	13	11	27	22	32	42	43
16	48	36	32	4,2	<1,0	1,6	10	15	14	27	31	35	39	36	29	47	39	44
20	44	35	29	14	<1,0	1,6	9,1	12	17	28	32	37	39	33	33	46	39	40
24	37	31	29	15	<1,0	3,5	11	15	19	31	35	47	24	44	41	45	39	36
28	36	28	30	16	1,3	5,8	15	19	22	34	44	54	50	58	55	47	36	35
32	35	27	30	20	1,6	5,8	16	23	23	46	55	64	70	92	84	50	37	35
36	35	27	31	23	2,3	5,6	17	20	22	51	44	68	90	110	140	51	37	35

Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0118	0222	0315	0419	0503	0517	0601	0614	0628	0720	0802	0816	0831	0915	1012	1026	1116	1220
0	36	33	33	16	9,5	13	15	23	25	18	37	23	15	15	32	35	43	47
4	36	35	36	28	37	15	24	16	24	13	22	23	15	18	31	38	41	48
8	41	43	35	22	22	13	17	19	15	13	17	18	13	15	32	33	41	83
12	42	46	42	13	14	13	29	27	28	24	26	28	22	38	34	41	52	50
16	55	39	37	14	9,4	11	19	21	23	31	42	42	48	43	33	55	47	51
20	49	36	34	20	8,7	11	17	18	27	32	41	45	48	41	39	56	47	46
24	43	35	33	22	9,8	12	22	22	28	35	45	54	37	51	44	56	49	74
28	43	31	35	22	15	16	24	25	32	38	55	62	61	76	50	57	45	43
32	43	32	36	27	14	16	25	30	32	49	64	69	86	110	69	62	48	44
36	41	35	40	32	14	16	28	27	33	55	57	78	110	140	100	80	50	44

Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0118	0222	0315	0419	0503	0517	0601	0614	0628	0720	0802	0816	0831	0915	1012	1026	1116	1220
0	34	25	20	7	6,4	3,9	5,2	15	6,4	13	20	4,6	4,2	6,5	27	29	28	21
4	33	23	14	6,5	3,7	3,6	9,3	17	30	23	18	6,6	6,2	18	27	31	28	21
8	19	11	10	13	6,7	15	51	79	89	22	54	12	16	22	26	29	26	20
12	49	<3,0	11	3,5	20	52	150	130	110	100	93	40	43	20	40	25	7,9	3,9
16	70	<3,0	5,9	8,9	12	22	55	100	94	110	93	27	15	16	37	18	<3,0	3,7
20	14	<3,0	3,9	3,2	11	25	43	62	78	110	95	38	12	17	26	14	3,2	3,4
24	12	<3,0	3,7	6,7	14	25	44	61	80	110	110	65	17	15	20	14	3,4	<3,0
28	13	<3,0	3,4	7,3	15	26	47	58	74	110	120	60	27	21	22	9,6	3,8	<3,0
32	13	<3,0	4,6	6	16	25	46	66	76	130	140	52	26	35	29	13	8	3,7
36	11	<3,0	8,5	6,4	12	28	100	60	73	140	120	50	45	63	84	15	9,5	4,9

Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0118	0222	0315	0419	0503	0517	0601	0614	0628	0720	0802	0816	0831	0915	1012	1026	1116	1220
0	320	340	320	86	46	5,2	110	42	4,4	2,7	2,4	2	<1,0	<1,0	110	130	200	290
4	320	360	350	6,9	<1,0	36	82	42	21	3,7	2,9	2,1	3,9	3,1	100	130	200	290
8	340	420	310	17	8,5	48	93	100	130	9,3	27	9,2	11	18	98	120	180	290
12	410	430	350	310	370	310	340	390	290	150	100	97	110	270	70	100	180	220
16	490	230	240	240	200	230	270	230	140	200	250	220	420	280	100	190	120	190
20	340	170	190	150	110	52	120	57	39	97	120	150	260	150	89	130	120	160
24	250	160	170	130	74	30	56	25	29	52	69	110	180	150	110	98	110	140
28	240	140	170	130	41	25	32	16	14	39	56	130	160	180	140	97	92	130
32	220	130	160	130	35	26	33	15	14	40	51	140	200	210	160	99	88	120
36	220	130	160	130	35	25	31	16	14	38	55	150	210	210	180	99	88	120

Totalkväve, µg/L

Djup, m	0118	0222	0315	0419	0503	0517	0601	0614	0628	0720	0802	0816	0831	0915	1012	1026	1116	1220
0	670	770	700	570	450	490	570	510	460	430	440	410	530	510	560	560	610	640
4	670	710	740	560	540	520	510	530	500	430	440	390	500	480	700	560	610	620
8	640	710	610	490	390	440	490	570	610	440	450	410	420	420	540	540	580	640
12	740	680	630	650	710	730	820	850	740	570	510	430	460	610	440	470	500	480
16	800	460	500	570	500	600	620	630	540	590	640	540	700	580	480	550	400	530
20	590	410	440	430	420	380	430	390	430	470	470	460	520	430	420	450	400	440
24	490	400	420	420	370	350	370	360	370	410	430	430	500	420	440	420	390	420
28	470	380	410	420	410	340	340	310	430	400	440	440	430	470	460	390	370	400
32	460	360	410	410	340	350	340	350	340	430	470	450	470	520	520	400	370	390
36	460	370	410	460	340	370	340	330	390	430	430	450	500	570	590	400	380	390

Kisel, µg/L

Djup, m	0118	0222	0315	0419	0503	0517	0601	0614	0628	0720	0802	0816	0831	0915	1012	1026	1116	1220
0	940	1100	990	170	180	170	200	160	220	210	180	380	350	450	630	700	770	880
4	930	1100	1000	280	250	280	250	150	250	220	200	390	390	480	640	700	770	880
8	940	1100	1000	550	510	450	460	360	570	280	380	440	480	530	620	700	780	890
12	1000	1100	1100	900	880	840	960	970	900	780	660	660	640	840	690	840	930	920
16	1100	1000	950	920	900	900	940	900	840	890	900	920	940	940	800	1000	850	940
20	1000	980	910	880	880	810	830	750	750	880	870	930	920	900	820	950	880	880
24	960	910	920	870	910	800	800	730	750	860	890	990	810	1000	910	960	870	830
28	950	900	920	870	870	770	770	740	730	880	970	1000	1000	1100	1100	980	800	820
32	940	870	930	870	880	770	790	760	730	940	1000	1100	1100	1300	1300	1000	820	820
36	930	900	930	890	860	810	810	740	730	970	990	1100	1300	1400	1600	1000	820	840

Escherichia coli, MPN/100 ml

Djup, m	0118	0222	0315	0419	0503	0517	0601	0614	0628	0720	0802	0816	0831	0915	1012	1026	1116	1220
0	330	3400	190	<10	<10	<10	110	<10	<10	<10	<10	<10	10	20	20	140	31	20
4	230	550	75	<10	<10	<10	75	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	41	<10	98	20

Koliforma bakterier 35°C, MPN/100 ml

Djup, m	0118	0222	0315	0419	0503	0517	0601	0614	0628	0720	0802	0816	0831	0915	1012	1026	1116	1220
0	1900	9800	590	10	<10	10	770	63	5500	660	20	320	290	94	190	1200	260	230
4	1900	990	200	10	<10	<10	320	41	13000	680	730	<10	450	31	160	1100	260	180

Solöfjärden**Vattentemperatur, °C**

Djup, m	0119	0216	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	1,4	<0	2,4	6,3	9,2	15,7	19,9	17	14,8		6,6	2,4
4	1,4	0,8	2,3	6	8,5	15,2	19,9	16,9	14,6	11	6,5	2,4
8	2,2	2,8	2,1	4,4	6,8	11,5	17,4	16,6	13,4	11	6,8	2,4
12	4,2	3,5	2,2	3,4	5	7,8	12,7	15	12,6	11,3	7,7	3,5
16	3	3,2	2,3	3	4,3	6,7	9,9	10,5	11,4	11,1	8	4,5
20	4,6	3,3	2,5	2,7	3,6	5,8	8,5	8,4	10,7	10,9	8,4	5,6
24	4,7	3,3	2,7	3	3,3	5,7	7,8	7,7	9,8	10	8,5	6
28	4,6	3,5	2,8	2,7	3,3	5,4	6,8	7,5	8,4	10,1	8,5	6,2
32	4,6	3,3	3,1	2,8	3,2	5,4	6,1	7	7,7	9,5	8,5	6,2
36	4,8	3,3	3,1	3	3,2	5	6,0	6,6	7,4	8,9	8,5	6
40	4,8	3,3	3,2	3	3	4,9	6,0	6,2	7,1	8,4	8,5	6
44	4,8	3,3	3,3	3,3	3	4,5	6,0	5,8	7,1	8,6	8,5	6

Salinitet, PSU

Djup, m	0119	0216	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	1,88	1,47	2,66	3,43	2,75	1,38	2,77	3,27	2,88	3,07	2,73	3,12
4	1,91	1,96	2,84	3,45	2,89	1,39	2,78	3,34	2,97	3,13	2,7	3,12
8	2,4	3,14	3,32	3,89	3,38	2,56	3,12	3,57	3,48	3,12	2,78	3,12
12	3,83	4,41	4,85	4,65	4,48	4,68	4,16	4,02	4,64	3,9	4,22	3,78
16	3,2	4,83	5	5,05	4,89	5,03	4,79	4,96	5,16	4,5	4,7	4,78
20	4,85	4,88	5,17	5,19	5,19	5,17	5,08	5,16	5,24	4,67	5,29	5,35
24	5,06	5,09	5,27	5,24	5,25	5,21	5,25	5,27	5,27	4,88	5,55	5,5
28	4,93	4,66	5,32	5,3	5,28	5,23	5,27	5,21	5,27	4,96	5,58	5,52
32	5,12	5,05	5,37	5,27	5,29	5,21	5,31	5,25	5,24	4,99	5,53	5,55
36	4,97	5,08	5,36	5,34	5,29	5,24	5,23	5,23	5,24	5,05	5,59	5,57
40	5,07	4,72	5,37	5,32	5,3	5,23	5,18	5,27	5,21	5,07	5,67	5,55
44	5,11	4,91	5,42	5,34	5,29	5,21	5,17	5,25	5,25	5,14	5,59	5,58

Syre, mg/l

Djup, m	0119	0216	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	11,5	11,5	12	15,7	13	10,8	9,6	9,4	9,6	9,9	9,8	5,1
4	11,5	11,1	11,9	15,2	13,2	10,6	9,7	9,2	8	9,9	9,5	10,2
8	11,1	10	11,3	12,6	12,1	9,4	7,9	8,4	7,5	9,8	9,6	10,9
12	9,5	9,9	10,4	11,4	10,6	8,6	7,3	7,7	6,9	8,5	8,5	10,1
16	10,4	10,5	10,9	11,3	9,3	9,2	6,8	6,7	6	7,8	8,1	9,2
20	9,7	10,2	8,3	11,2	9,8	9	7,5	6,6	5	7,3	7,6	5,1
24	9,1	10,6	10,5	10,2	9,6	8,9	7	6,4	5,6	6,1	7	6,4
28	9,6	10,1	10,3	11,2	9,5	8,3	7,3	6,1	4,7	6,3	7,2	8,2
32	9,6	10,6	9,8	9,7	9,1	8,3	6,6	5,8	4,1	4,7	6,5	8
36	9,6	10,6	8,9	9,4	8,3	8,7	6,6	5,1	3,7	3,4	7	7,3
40	9,7	10,5	8,4	10,4	8,8	7,2	6,5	4,3	3,2	3,1	7	7
44	9	10,4	9,5	9,4	8,5	7,7	5,7	4,6	3,1	3,4	6,7	7

Syrgasmättnad, %

Djup, m	0119	0216	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	83	79	89	130	120	110	110	99	97	92	81	38
4	83	79	89	130	120	110	110	97	80	92	79	76
8	82	76	84	100	100	88	84	88	74	91	80	82
12	75	77	78	88	86	75	71	78	67	80	73	78
16	79	81	82	87	74	78	62	62	57	73	71	74
20	78	79	63	86	77	75	66	58	47	68	67	42
24	73	82	80	79	75	74	61	56	51	56	62	53
28	77	79	79	86	74	68	62	53	42	58	64	69
32	77	82	76	74	71	68	55	50	36	43	58	67
36	77	82	69	73	64	71	55	43	32	30	62	61
40	78	81	65	80	68	58	54	36	27	27	62	58
44	73	81	74	73	66	62	47	38	27	30	59	58

Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0119	0216	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	32	29	21	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	11	26	38
4	33	32	24	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,1	11	26	38
8	34	36	26	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	13	27	38
12	36	32	25	<1,0	<1,0	3,4	6,2	2,3	13	17	27	36
16	32	28	25	<1,0	<1,0	7,6	17	20	24	18	27	33
20	30	27	26	<1,0	4,4	12	22	30	27	22	30	34
24	29	27	27	3,8	6,3	15	31	39	30	31	31	33
28	30	31	27	17	7,9	20	36	44	51	34	31	34
32	30	27	28	22	15	23	49	49	65	54	31	37
36	30	27	28	28	16	31	54	69	70	72	33	34
40	30	28	30	27	17	37	66	100	120	99	33	37
44	31	28	32	33	23	46	72	88	120	130	33	39

Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0119	0216	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	38	39	31	29	12	17	21	19	16	33	39	48
4	39	41	32	27	12	16	16	19	15	32	39	47
8	40	45	32	30	13	20	13	14	15	29	40	46
12	40	41	31	19	17	14	17	18	24	29	40	43
16	38	37	32	17	12	13	25	29	33	28	37	40
20	36	36	33	11	18	28	28	40	36	32	40	40
24	36	36	33	14	18	21	37	45	39	39	40	40
28	36	40	35	21	18	26	40	51	59	47	40	42
32	36	37	35	28	25	37	56	60	80	67	42	45
36	36	37	35	30	29	39	63	81	87	85	48	41
40	36	38	37	32	31	46	82	120	150	120	51	46
44	37	40	40	41	40	46	86	110	150	150	44	55

Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0119	0216	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	20	23	5,3	<3,0	<3,0	16	5,7	6,3	18	14	18	8
4	19	23	5,4	<3,0	3,9	15	10	4,5	9,3	19	18	7,5
8	15	12	6	<3,0	9,1	67	15	7,1	31	36	21	7,7
12	3,8	<3,0	3,7	5,9	13	43	64	13	25	35	13	6,3
16	13	<3,0	<3,0	<3,0	14	41	76	53	16	25	9,6	3,7
20	3,8	<3,0	4,8	4,2	20	47	82	60	15	24	6,7	3,1
24	3,7	<3,0	3,7	4,4	23	45	92	63	15	14	6	<3,0
28	4	<3,0	4	5,9	21	59	100	60	8,7	13	5,3	<3,0
32	<3,0	<3,0	3,1	6,4	28	59	120	59	13	3,5	4,7	<3,0
36	<3,0	<3,0	3,3	8,3	29	75	140	56	13	8,2	6,9	<3,0
40	3,1	3,7	6,1	6,3	34	86	150	62	32	4,4	6	5,5
44	4	3,5	7,5	6,9	37	110	170	58	32	8,7	6,5	7,7

Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0119	0216	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	330	340	310	1,8	3,1	63	2	1,7	1,1	85	170	280
4	330	350	320	2,1	3,4	67	1,8	1,9	1,1	81	170	280
8	330	350	300	2,1	6,6	46	6,6	2,6	6,2	74	170	280
12	290	250	180	2,1	6,9	11	17	7	32	55	110	230
16	270	170	160	3,7	6,9	7,3	19	29	68	49	95	160
20	170	170	150	56	11	8	21	51	80	55	77	130
24	160	150	140	79	14	8,5	21	71	99	74	73	120
28	170	220	140	99	16	11	24	82	130	82	72	120
32	160	150	140	110	28	12	25	98	180	120	72	120
36	170	150	140	130	37	15	26	140	180	140	71	110
40	160	180	140	130	43	20	28	190	210	160	70	110
44	160	170	140	140	52	24	29	180	210	170	71	120

Totalkväve, µg/L

Djup, m	0119	0216	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	670	720	690	520	430	530	430	400	460	520	550	590
4	660	730	640	480	450	560	460	420	450	520	560	600
8	650	690	600	510	450	530	380	380	450	470	570	600
12	560	530	430	390	390	350	380	380	370	400	450	540
16	570	440	420	340	350	310	350	350	350	370	420	440
20	420	430	400	360	320	330	360	370	350	370	370	380
24	400	410	390	380	340	310	360	410	380	360	350	360
28	410	490	390	370	320	380	370	400	400	380	340	360
32	390	410	380	390	370	350	400	430	450	460	340	360
36	400	400	380	390	370	370	420	470	450	450	350	360
40	400	450	400	400	410	380	430	520	520	450	350	360
44	390	450	410	420	390	460	460	510	500	480	340	380

Kisel, µg/L

Djup, m	0119	0216	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	940	1000	980	490	250	150	320	370	430	590	740	870
4	940	1000	990	500	270	160	320	380	440	600	750	870
8	940	1000	960	670	390	300	410	390	500	590	760	880

Escherichia coli, MPN/100 ml

Djup, m	0119	0216	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	120	20	<10	<10	<10	20	<10	<10	<10	<10	<10	<10
4	750	<10	<10	<10	<10	<10	<10	41	<10	<10	<10	20

Koliforma bakterier 35°C, MPN/100 ml

Djup, m	0119	0216	0315	0419	0517	0614	0720	0816	0915	1012	1116	1220
0	840	140	<10	<10	<10	31	1300	110	63	52	63	75
4	4600	120	<10	<10	<10	96	2900	200	98	41	85	110

Oxdjupet**Vattentemperatur, °C**

Djup, m	0119	0216	0316	0420	0503	0519	0601	0616	0628	0721	0802	0817	0831	0914	0927	1013	1026	1115	1220
0	1,5	0,3	2,7	6,7	7,5	11,1	10,8	16	20	19,6	19,2	16,9	14,5	14,7	12,3	10,6	8,6	6,7	2,2
4	1,8	1,1	2,5	5,7	5,8	9,9	10,7	16,1	16,6	18,6	18,7	16,8	14,5	14,4	12,3	10,6	8,6	6,9	2,4
8	4	2,1	2,4	3,9	5	9	8,9	13	12,2	16,7	16,7	15,3	13,5	14,2	12,5	10,7	9,5	7,3	2,7
12	4,8	2,8	2,2	2,8	4,4	8,6	7	7,3	9,3	13,0	14,9	14,1	12	13,2	12,3	10,7	9,7	8	4,9
16	4,6	2,7	2,3	2,5	3,2	6,6	4,6	6,5	7,4	9,5	11,2	10,6	10,8	11,6	11,9	11	8,6	8,2	5,1
18	5	3,1	2,4	2,4	3,1	6,1	4,5	6,7	7,1	7,8	7,4	9	8,7	8,3	12,7	10,3	7,7	8,7	5,2

Salinitet, PSU

Djup, m	0119	0216	0316	0420	0503	0519	0601	0616	0628	0721	0802	0817	0831	0914	0927	1013	1026	1115	1220
0	1,54	1,75	2,56	3,41	2,85	2,87	2,27	1,54	1,97	2,99	3,04	3,32	3,57	2,96	3,09	3,35	2,78	2,75	3,22
4	2	2,16	2,85	3,61	3,3	2,98	2,43	1,54	2,48	3	3,15	3,44	3,61	3,05	3,15	3,34	2,79	2,96	3,28
8	4,04	3,5	3,56	4,36	4,12	3,11	3,16	2,64	3,95	3,4	3,92	4,41	3,96	3,3	4,23	3,4	4,8	3,32	3,36
12	4,98	4,85	4,03	5,13	4,55	3,23	4,79	5,14	5,06	4,34	4,53	4,84	4,55	4,7	5,2	3,56	5,34	4,67	5,13
16	5,11	4,58	4,13	5,34	5,36	4,19	5,25	5,18	5,35	4,99	4,92	5,2	4,82	5,19	4,78	4,95	5,57	5,05	5,63
18	5,29	4,91	5,17	5,41	5,36	4,65	5,34	5,46	5,38	5,26	5,2	5,24	5,27	5,22	5,07	5,07	5,56	5,77	5,59

Syre, mg/l

Djup, m	0119	0216	0316	0420	0503	0519	0601	0616	0628	0721	0802	0817	0831	0914	0927	1013	1026	1115	1220
0	11,4	11,7	11,5	15,6	16,5	13,2	12,8	9,9	9,4	9,3	8,8	9,4	8,3	8,8	9,3	9,1	9,7	9,8	6,1
4	11,2	11,1	11	14,2	14,2	13,2	12,2	10,1	9	9,3	8,5	9,1	8,8	8,7	8,8	9,2	9,6	9,2	9,6
8	10,1	10,5	10,2	12,2	12,8	12,3	10,5	9,6	8,2	8,2	7,1	6,9	7,4	8,8	8	9,1	7,7	9	7,8
12	9,7	10,8	10,8	10,6	11,7	12,5	9,8	9,3	7,8	7,3	6,3	5,8	6,4	6,8	7,2	8,8	6,6	7,8	8,6
16	8,8	10,8	10,8	10,6	10,7	11	9,1	9,3	8,8	7,1	6,6	6,1	6,3	6,2	7	7,5	5,5	7,6	7,7
18	8,9	9,9	10	10,6	10	10,5	8,7	8,4	8,6	7,5	6,9	6,3	6,1	5,4	6,3	6,4	5	7	8,5

Syrgasmättnad, %

Djup, m	0119	0216	0316	0420	0503	0519	0601	0616	0628	0721	0802	0817	0831	0914	0927	1013	1026	1115	1220
0	82	82	86	130	140	120	120	100	100	100	97	99	83	88	89	84	85	82	45
4	82	80	82	120	120	120	110	100	94	100	93	96	88	87	84	85	84	77	72
8	79	78	77	96	100	110	93	93	78	86	75	71	73	88	77	84	70	76	59
12	78	83	81	81	93	110	83	80	70	71	64	58	61	67	70	81	60	68	70
16	71	82	81	81	83	92	73	78	76	64	62	57	59	59	67	70	49	67	63
18	72	76	76	81	77	87	70	71	74	65	59	56	54	48	61	59	44	62	70

Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0119	0216	0316	0420	0503	0519	0601	0616	0628	0721	0802	0817	0831	0914	0927	1013	1026	1115	1220
0	30	31	24	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,2	<1,0	<1,0	1,7	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	12	19	26	37
4	33	33	25	<1,0	1,6	<1,0	<1,0	1,1	<1,0	<1,0	1,8	<1,0	<1,0	<1,0	1,1	11	19	26	37
8	31	30	25	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	2	<1,0	3	4,3	1,5	<1,0	8,7	12	24	27	36
12	29	25	24	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	5,2	5,8	6	7,9	11	14	13	23	14	27	27	32
16	27	26	24	<1,0	2,6	<1,0	6,5	7,5	12	16	15	20	19	20	14	18	36	27	34
18	27	30	24	17	14	<1,0	20	29	16	23	26	25	30	29	17	25	43	33	34

Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0119	0216	0316	0420	0503	0519	0601	0616	0628	0721	0802	0817	0831	0914	0927	1013	1026	1115	1220
0	37	43	31	19	8,4	11	12	21	27	12	34	20	14	17	28	33	34	40	48
4	38	43	35	28	20	12	14	15	23	13	21	25	13	14	30	33	29	38	46
8	37	40	31	27	19	12	18	22	20	12	18	22	14	14	29	33	35	36	45
12	35	35	30	16	21	11	13	14	20	17	18	19	23	22	27	36	42	36	41
16	34	36	30	13	13	13	16	17	21	24	24	27	29	27	25	28	44	36	44
18	33	41	29	26	20	13	29	39	31	25	36	32	37	35	32	34	53	42	42

Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0119	0216	0316	0420	0503	0519	0601	0616	0628	0721	0802	0817	0831	0914	0927	1013	1026	1115	1220
0	27	27	4,2	<3,0	3,4	<3,0	<3,0	16	6,4	4,4	26	5,1	3,8	<3,0	<3,0	31	18	19	8,1
4	19	21	4,1	<3,0	4,3	4,3	5,5	7,5	45	11	24	5	3,8	8,9	5,7	31	18	21	8,4
8	8,7	11	4,5	<3,0	13	5,6	18	27	59	23	24	20	17	17	27	28	15	20	8
12	3,2	<3,0	4,3	<3,0	27	7,7	13	34	48	56	39	29	33	31	17	25	9,6	9,2	3,3
16	5,5	4,6	3,5	<3,0	13	8	20	38	47	74	63	58	33	19	30	21	<3,0	13	4,2
18	3,7	3,2	<3,0	<3,0	11	13	32	74	51	74	75	60	30	8,5	25	19	<3,0	<3,0	3,6

Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0119	0216	0316	0420	0503	0519	0601	0616	0628	0721	0802	0817	0831	0914	0927	1013	1026	1115	1220
0	330	360	340	2,1	<1,0	2,6	1,6	44	5	2,2	2,4	1,9	4,4	1	22	72	110	160	260
4	330	360	340	3	<1,0	3	7,9	42	17	3,3	2,8	1,6	6,5	1,2	26	73	110	160	260
8	230	270	290	1,6	1,7	3	20	34	12	6,8	4,8	4,3	22	3,5	20	71	62	140	250
12	170	160	250	1,6	2,9	3	5,4	4,1	4,6	8,9	6,5	8,5	50	20	57	67	59	93	130
16	160	180	240	4,6	7,3	5,4	6,4	5,1	4,4	12	12	23	63	55	19	42	78	82	110
18	140	160	160	96	49	6,6	11	14	6,8	15	22	34	91	110	27	67	88	68	110

Totalkväve, µg/L

Djup, m	0119	0216	0316	0420	0503	0519	0601	0616	0628	0721	0802	0817	0831	0914	0927	1013	1026	1115	1220
0	670	750	650	440	380	410	450	520	510	380	400	430	390	440	470	520	550	570	600
4	680	710	650	510	430	450	470	530	540	420	430	390	410	430	480	530	540	550	580
8	510	580	560	390	410	430	430	490	410	410	380	350	390	410	380	470	390	530	570
12	400	420	500	310	420	430	340	320	330	350	320	300	370	470	330	450	350	410	400
16	400	450	500	300	310	360	280	320	290	360	320	320	360	330	330	350	350	420	350
18	380	420	390	370	320	370	290	390	310	330	340	330	350	360	310	400	360	340	370

Kisel, µg/L

Djup, m	0119	0216	0316	0420	0503	0519	0601	0616	0628	0721	0802	0817	0831	0914	0927	1013	1026	1115	1220
0	940	1000	1000	500	320	260	240	160	240	310	240	360	490	450	550	610	670	750	870
4	950	1000	990	580	410	280	260	170	300	320	250	360	480	460	550	600	670	750	870
8	890	940	980	700	570	320	370	300	430	400	340	430	550	460	510	610	680	740	870

Escherichia coli, MPN/100 ml

Djup, m	0119	0216	0316	0420	0503	0519	0601	0616	0628	0721	0802	0817	0831	0914	0927	1013	1026	1115	1220
0	170	63	10	<10	<10	<10	<10	<10	20	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	<10	<10
4	97	75	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	<10	<10	<10	<10	<10	10	20	20	<10

Koliforma bakterier 35°C, MPN/100 ml

Djup, m	0119	0216	0316	0420	0503	0519	0601	0616	0628	0721	0802	0817	0831	0914	0927	1013	1026	1115	1220
0	1200	200	20	31	<10	<10	<10	52	3700	1700	550	130	110	31	52	31	240	75	52
4	500	200	31	<10	<10	<10	<10	41	3400	4100	630	290	250	41	<10	31	160	75	74

Trälhavet II**Vattentemperatur, °C**

Djup, m	0119	0222	0316	0420	0503	0519	0601	0616	0628	0721	0802	0817	0831	0914	0927	1013	1026	1115	1220
0	2	1,4	2,6	6,8	6,5	10,7	10,8	14,8	18,4	19,7	18,3	16,4	15	14,7	12,4	10,8	8,8	7	2,7
4	2,6	1,6	2	5	5,7	8,7	10,7	12,6	16,1	18,3	18	16,2	14,4	14,7	12,3	10,8	9	7,1	2,7
8	3	2,4	1,7	3,5	4,6	6,3	8	9,5	11,4	16,6	17,1	16	14,1	14	12,4	10,7	9,2	8,6	3,7
12	3,5	2,8	1,7	2,9	4	4,8	7,8	7,8	9	13,7	14,2	13,3	12,1	13,2	12,5	10,9	9,6	8,2	4,1
16	2,6	2,7	1,7	2,6	3,7	4,7	5,1	6,5	8	9,1	11,2	10,5	11,4	12,8	12,3	10,6	9,7	8,5	4,2
20	4,2	2,5	1,8	2,5	3,4	4,4	4,8	6,1	7,7	8,5	8,5	7,9	9,6	10,5	11,8	10,5	9,6	8,6	4,8
30	4,6	3,1	2,4	2,4	3,2	4	4,2	4,9	6,2	6,4	6,3	6	6,3	6,8	7,7	8,8	8,6	8,6	6,2
40	4,8	3,3	2,5	2,5	2,9	4	4,4	4,6	5,4	5,5	6,4	5,2	6,6	6,5	6,4	6,4	8,7	8,5	4
50	4,5	3,1	2,6	2,8	3	4,2	4,4	4,9	5,2	5,3	5,9	5	6,6	6,9	6,5	6,3	9,3	8,7	4,2
55	4,5	3,1	2,7	3	3	4,1	4,7	4,8	5,7	6,0	5,3	5,2	7,3	7,1	7,2	6,4	9,5	8,7	4,3

Salinitet, PSU

Djup, m	0119	0222	0316	0420	0503	0519	0601	0616	0628	0721	0802	0817	0831	0914	0927	1013	1026	1115	1220
0	2,61	2,22	3,35	3,48	3,34	3,1	3,07	2,24	2,39	3,23	3,62	3,85	3,87	3,52	3,83	4,32	3,5	3,34	4,44
4	3,54	2,78	4,04	3,84	3,77	3,52	3,07	3,48	2,85	3,4	3,65	4,05	3,97	3,72	3,9	4,38	4,13	3,53	4,44
8	4,76	4,78	4,56	4,65	4,58	4,56	4,21	5,05	4,55	4,22	4,46	4,35	4,23	4,48	4,39	4,45	4,76	4,56	5,09
12	5,08	5,26	4,87	5,06	5,03	5,18	4,95	5,37	5,13	4,93	5,03	4,86	4,85	5,12	4,84	4,79	5,29	5,31	5,32
16	3,42	5,28	5,02	5,19	5,29	5,27	5,15	5,4	5,26	5,24	5,12	5,16	5,12	5,28	5,08	5,08	5,56	5,57	5,56
20	5,21	4,01	5,2	5,28	5,3	5,34	5,27	5,41	5,32	5,29	5,27	5,35	5,31	5,3	5,24	5,12	5,6	5,84	5,64
30	5,41	5,3	5,46	5,35	5,44	5,43	5,4	5,42	5,4	5,41	5,4	5,39	5,39	5,3	5,35	5,34	5,66	5,71	5,79
40	5,51	5,42	5,51	5,37	5,44	5,43	5,44	5,45	5,42	5,43	5,41	5,44	5,47	5,39	5,4	5,37	5,74	5,9	5,79
50	5,38	5,34	5,49	5,39	5,46	5,42	5,43	5,46	5,43	5,46	5,41	5,4	5,51	5,46	5,46	5,38	5,86	5,94	5,75
55	5,46	5,37	5,54	5,38	5,39	5,44	5,42	5,48	5,45	5,45	5,4	5,4	5,5	5,45	5,43	5,36	5,93	5,91	5,74

Syre, mg/l

Djup, m	0119	0222	0316	0420	0503	0519	0601	0616	0628	0721	0802	0817	0831	0914	0927	1013	1026	1115	1220
0	11,3	10,9	10,9	15,6	15,5	12,7	11,7	10,5	9,2	9,2	8,3	8,9	8,5	8,6	9,1	8,9	9,2	9,5	9,8
4	11	11	11,2	14,5	14,3	12,3	11,7	9,5	9,1	8,6	8	8,5	8,5	7,8	9,1	8,8	8,8	9,3	10,3
8	11	11	11,3	12	11,7	11	10,1	9,7	8,6	7,5	6,5	7,5	7,8	7	8	8,6	8,5	9	10,2
12	9,8	10,6	11,4	11,3	10,4	10,3	9,6	8,9	8,9	6,8	6,5	6,4	6,4	6,4	7,9	7,7	7,7	8	9,7
16	10,8	10,8	10,6	10,4	10,5	10,3	8,8	9,4	8,4	7,9	6,8	6,3	6,1	6,9	7,2	6,8	7,5	7,4	9
20	9,4	11	10,8	11	10,2	9,7	9,9	9,6	9,4	7,9	7,5	6,4	6,2	6	5,6	7,1	6,7	7,3	8,9
30	9,6	11	10,2	10,9	10,6	9,9	9,4	9,4	9,3	7,9	8	7,3	6,2	5,2	4,9	6,3	6,1	7,7	8,2
40	9,3	10,6	8,9	10,5	10,6	9	9,3	9	8,9	7,6	7,3	7	6,2	5,6	5,2	4,9	6,6	6,8	8,6
50	9,8	10,7	9,7	10,6	10,3	9,5	9,4	8,7	8,4	7,5	6,8	6,8	5,8	5,1	4,1	4,4	7,3	6,5	9,4
55	9,2	10	9,8	9,2	10,1	9,2	8,8	8	7,5	7,3	6,3	6,3	6,1	4,7	4,6	4,8	7,4	6,9	9,7

Syrgasmättnad, %

Djup, m	0119	0222	0316	0420	0503	0519	0601	0616	0628	0721	0802	0817	0831	0914	0927	1013	1026	1115	1220
0	83	79	82	130	130	120	110	110	100	100	90	93	86	87	87	83	81	80	75
4	83	80	83	120	120	110	110	91	94	93	87	89	85	79	87	82	78	79	78
8	85	83	84	93	94	92	88	88	81	79	69	78	78	70	77	80	76	80	80
12	76	81	85	87	82	83	83	78	80	68	65	63	61	63	77	72	70	70	77
16	81	83	79	79	82	83	72	79	73	71	64	58	58	67	70	63	68	66	72
20	75	83	81	84	79	78	80	80	82	70	66	56	56	56	54	66	61	65	72
30	77	85	77	83	82	78	75	76	78	67	67	61	52	44	43	56	54	69	69
40	75	82	68	80	82	71	74	72	73	63	61	57	52	47	44	41	59	60	68
50	79	83	74	81	80	76	75	71	69	61	57	55	49	43	35	37	66	58	75
55	74	77	75	71	78	73	71	65	62	61	52	51	53	40	40	40	67	62	78

Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0119	0222	0316	0420	0503	0519	0601	0616	0628	0721	0802	0817	0831	0914	0927	1013	1026	1115	1220
0	32	31	24	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	3,4	10	18	25	31
4	30	30	23	<1,0	1,2	<1,0	<1,0	1,3	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	3,9	12	18	25	31
8	26	24	22	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,9	<1,0	1,8	3,1	2,7	2,6	5	6	13	18	23	27
12	25	23	22	<1,0	<1,0	2	1,6	5,6	4,4	7,5	10	13	13	8,7	11	15	19	25	26
16	30	22	22	<1,0	<1,0	2	3,3	8,3	8,6	14	15	20	19	12	15	20	21	25	27
20	25	27	22	<1,0	2,6	3,9	5	8,9	9,3	16	18	25	24	22	20	21	27	28	29
30	27	24	25	3	4,7	9,1	13	14	13	20	21	26	34	34	40	29	34	28	33
40	28	26	27	21	8,6	15	20	21	21	35	32	32	35	34	46	45	35	34	29
50	28	25	28	24	17	19	22	25	31	39	42	39	36	44	54	50	32	38	29
55	30	28	30	25	19	23	25	37	42	43	45	46	34	52	64	52	30	42	30

Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0119	0222	0316	0420	0503	0519	0601	0616	0628	0721	0802	0817	0831	0914	0927	1013	1026	1115	1220
0	39	36	30	16	11	12	9,2	16	17	14	20	18	14	14	28	27	34	35	39
4	37	35	30	26	21	13	9,5	17	29	14	23	21	14	13	28	27	31	36	39
8	32	29	29	16	18	14	15	18	16	12	16	18	15	16	21	27	29	34	39
12	30	29	28	13	22	11	13	14	17	14	20	22	23	18	22	28	29	33	35
16	37	26	27	15	17	11	11	15	18	20	23	28	27	21	25	30	30	32	34
20	29	31	25	18	17	11	11	16	20	19	25	33	32	30	28	31	35	35	35
30	31	27	29	15	13	16	18	21	21	22	27	32	40	40	49	39	43	35	40
40	33	29	31	26	16	23	26	27	29	34	40	39	45	44	56	56	46	45	36
50	36	28	35	30	26	28	28	32	42	41	56	49	48	60	69	68	43	53	41
55	39	33	41	30	33	46	41	54	57	48	62	65	45	76	87	77	46	58	44

Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0119	0222	0316	0420	0503	0519	0601	0616	0628	0721	0802	0817	0831	0914	0927	1013	1026	1115	1220
0	16	22	3,2	<3,0	3,7	<3,0	<3,0	7	19	6,5	4,2	3,3	3,6	<3,0	<3,0	17	12	21	4,1
4	10	22	<3,0	<3,0	4,9	3	<3,0	8,9	38	9,7	4,3	<3,0	3,7	13	4,5	19	12	16	4,4
8	3,5	3,4	<3,0	<3,0	13	5,9	11	15	31	16	7,2	8,4	11	13	12	25	11	9	4,4
12	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	23	7,6	13	18	36	30	31	34	20	19	20	25	9,7	3,6	3,2
16	12	<3,0	<3,0	<3,0	15	5,2	14	29	42	54	52	60	34	19	23	13	10	3,6	3,1
20	3,3	9,8	<3,0	<3,0	15	11	11	24	32	56	57	56	36	19	17	11	6,9	4,2	3,3
30	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	9,5	19	22	35	36	55	57	53	29	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	4,8	3
40	<3,0	<3,0	<3,0	3,2	8,3	19	29	48	57	87	82	62	36	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	9,2	<3,0
50	<3,0	<3,0	<3,0	4,3	19	22	31	60	84	100	100	75	33	13	3,9	<3,0	8,7	13	<3,0
55	4,4	<3,0	<3,0	5,5	25	23	38	95	110	99	110	79	34	27	21	<3,0	11	18	3,7

Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0119	0222	0316	0420	0503	0519	0601	0616	0628	0721	0802	0817	0831	0914	0927	1013	1026	1115	1220
0	310	340	310	2	<1,0	2,7	2,1	25	11	<1,0	2,3	1,5	<1,0	<1,0	12	29	84	130	180
4	260	310	250	2	1,1	2,6	2,1	4,9	10	1,6	2,4	1,6	<1,0	<1,0	14	29	65	130	180
8	190	170	200	1,7	1,5	2,3	6,5	2,3	2,2	2,1	2,6	1,9	6,5	3,7	9,7	30	49	83	130
12	160	130	180	1,8	2,2	2,8	2,5	2,2	2,7	3,5	5,5	12	25	7,1	15	33	43	64	110
16	260	120	160	1,8	2,5	2,9	3,4	3,2	3,6	6,8	8,8	21	44	20	25	45	42	59	97
20	140	220	150	1,6	3	4	3,1	3,1	3,2	7,8	12	34	66	69	43	48	54	56	91
30	130	120	150	2,2	8,3	8,5	7,2	6,7	7	12	18	40	97	130	120	73	68	59	94
40	130	120	140	94	24	12	9,8	12	12	22	30	52	84	120	120	100	64	59	88
50	140	120	130	99	18	14	9,9	14	16	25	35	53	79	120	120	110	47	59	87
55	130	120	140	100	17	15	10	17	18	28	36	55	72	110	120	110	42	61	87

Totalkväve, µg/L

Djup, m	0119	0222	0316	0420	0503	0519	0601	0616	0628	0721	0802	0817	0831	0914	0927	1013	1026	1115	1220
0	630	680	590	400	380	380	380	490	420	380	380	370	360	420	390	430	480	500	460
4	550	640	510	440	450	400	380	430	430	400	370	350	360	400	380	370	420	490	460
8	430	430	450	340	380	320	330	370	340	390	310	330	340	360	330	370	360	390	400
12	380	370	420	310	390	270	270	270	360	300	290	310	300	320	380	360	330	330	370
16	550	360	390	300	350	260	260	290	380	310	310	320	320	290	320	340	330	310	360
20	370	500	380	320	320	260	250	280	300	290	310	320	330	330	340	370	330	380	370
30	360	360	370	290	290	270	270	290	290	290	310	320	340	360	370	340	330	360	340
40	360	350	360	340	300	280	280	290	330	340	350	340	350	390	360	370	330	320	340
50	360	350	350	350	300	290	280	330	360	350	380	350	330	370	370	380	310	340	340
55	370	360	350	350	330	300	300	420	440	370	390	370	340	380	380	400	320	350	340

Kisel, µg/L

Djup, m	0119	0222	0316	0420	0503	0519	0601	0616	0628	0721	0802	0817	0831	0914	0927	1013	1026	1115	1220
0	910	1000	970	540	420	320	320	210	260	330	250	370	500	470	510	500	660	720	790
4	880	1000	930	590	490	380	320	340	310	340	270	380	500	480	490	520	620	710	790
8	830	900	890	690	600	530	460	430	420	350	330	420	520	510	460	510	590	650	730
12	810	820	890	730	670	630	520	500	490	400	430	530	580	470	480	570	630	660	720
16	910	810	860	750	700	640	630	570	520	530	510	600	650	500	510	610	620	670	720
20	800	930	850	780	730	650	640	580	530	560	580	700	710	690	570	640	680	670	730
30	820	850	820	810	760	720	710	680	660	670	720	830	980	940	970	780	870	690	760
40	820	860	850	840	830	750	730	770	800	930	970	990	950	1000	1100	1200	850	750	730
50	850	850	830	860	910	770	760	830	920	1000	1100	1100	930	1100	1200	1300	740	800	640
55	870	870	880	870	910	800	790	970	1100	1100	1200	1100	890	1200	1300	1300	690	850	730

Escherichia coli, MPN/100 ml

Djup, m	0119	0222	0316	0420	0503	0519	0601	0616	0628	0721	0802	0817	0831	0914	0927	1013	1026	1115	1220
0	120	20	10	<10	<10	<10	<10	<10	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	10
4	31	10	<10	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20

Koliforma bakterier 35°C, MPN/100 ml

Djup, m	0119	0222	0316	0420	0503	0519	0601	0616	0628	0721	0802	0817	0831	0914	0927	1013	1026	1115	1220
0	620	120	41	<10	<10	10	31	10	1700	2800	2500	240	220	41	20	31	130	85	74
4	200	52	41	41	62	10	10	20	1100	4100	3400	460	160	52	<10	20	63	52	75

Nyvarp

Vattentemperatur, °C

Djup, m	0218	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013
0	0,3	6,6	11,8	14,9	20,2	16,7	14,6	10,7
4	1,4	6	9,2	13,7	20,2	16,5	14,7	11
8	1,4	4,8	6,1	9,9	19,1	15,5	14,5	11,1
12	1,6	3,8	5,4	9,1	14,3	13,7	14	11,1
16	1,8	3,1	5,3	8,5	11,0	10,9	13,4	11,5
20	1,6	3,1	5,3	8,1	9,5	9,2	11,8	11,4
30	1,6	3,6	5,3	7,7	6,0	7,8	7,4	10
40	1,8	3,3	5,2	5,3	6,0	7,4	7,3	8,9
50	2,1	3,3	5	5,1	5,0	6	7,3	6,8
55	2,3	3,4	4,8	5,8	5,7	6,1	7,3	6,5

Salinitet, PSU

Djup, m	0218	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013
0	2,38	3,99	3,43	3,09	3,63	4,29	3,77	4,18
4	3,38	4,03	3,61	3,32	3,63	4,31	3,95	4,28
8	4,88	4,63	4,63	5,25	4,35	4,73	4,28	4,38
12	5,14	4,97	5,05	5,38	5,24	5,24	4,98	4,41
16	5,27	5,21	5,29	5,34	5,35	5,37	5,27	4,92
20	5,27	5,3	5,42	5,36	5,38	5,38	5,42	5,1
30	5,33	5,4	5,44	5,5	5,38	5,58	5,35	5,57
40	5,42	5,48	5,5	5,4	5,39	5,53	5,45	5,6
50	5,37	5,46	5,48	5,5	5,48	5,46	5,54	5,43
55	5,4	5,51	5,48	5,43	5,44	5,46	5,5	5,43

Syre, mg/l

Djup, m	0218	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013
0	11,1	17,1	12,6	10,7	8,9	7,6	9,6	9,6
4	10,4	15,6	12,4	10,4	8,9	8	8,3	9,8
8	11,4	13,5	11,5	10,3	7,9	5,9	8,6	9,6
12	10,8	11,1	10,7	10	7,8	6,3	7,8	9,3
16	10,8	11,2	10,2	9,9	7,8	6,7	7,8	8,5
20	11,8	10,2	10,7	10	7,8	6,5	7	8,3
30	10,6	10,8	11	9,1	8	6,3	6,1	7,6
40	11,1	10,7	10,3	9,2	7,8	6,7	5,8	6,9
50	11,2	9,8	10,5	8,5	7,3	6,7	5,5	5,6
55	9,7	10	9,8	8,7	7,1	6,4	5	5

Syrgasmättnad, %

Djup, m	0218	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013
0	78	140	120	110	100	80	97	89
4	76	130	110	100	100	84	84	91
8	84	110	96	94	88	61	87	90
12	80	87	88	90	79	63	78	87
16	81	87	83	88	73	63	77	81
20	88	79	88	88	71	59	67	79
30	79	85	90	79	67	55	53	70
40	83	83	84	75	65	58	50	62
50	84	76	85	69	59	56	47	48
55	73	78	79	72	59	54	43	42

Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0218	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013
0	30	1,3	<1,0	<1,0	<1,0	1	<1,0	5,9
4	29	2,2	<1,0	1	<1,0	<1,0	<1,0	5,7
8	23	<1,0	<1,0	2	2	5,5	1,2	5,4
12	22	<1,0	<1,0	4,9	8	15	5,2	5,7
16	22	<1,0	3,1	7,8	17	19	9,4	13
20	22	<1,0	4,5	9	22	23	18	16
30	21	<1,0	6,8	15	28	28	27	25
40	22	1,8	9,4	24	38	31	33	35
50	22	7	13	29	48	40	51	51
55	24	19	17	32	50	45	59	60

Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0218	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013
0	40	62	9	13	12	14	13	24
4	39	33	11	13	13	14	13	24
8	31	20	13	14	11	20	13	23
12	30	18	10	15	13	23	15	23
16	29	18	15	16	20	25	17	25
20	29	18	13	17	23	28	25	25
30	29	19	14	22	29	33	33	34
40	31	20	17	30	37	37	40	44
50	31	26	22	36	47	46	58	63
55	33	31	27	42	49	53	71	73

Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0218	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013
0	16	<3,0	<3,0	5,1	4,6	5	3,1	3,5
4	8,8	<3,0	6,2	5,9	7,5	4,3	3,3	4,9
8	<3,0	<3,0	7,1	10	14	9,5	<3,0	6,6
12	<3,0	<3,0	7,6	15	21	47	5,3	4,2
16	<3,0	<3,0	4,9	19	40	52	11	16
20	<3,0	<3,0	5,7	21	50	55	23	19
30	<3,0	<3,0	5,3	30	56	47	3,7	8,6
40	<3,0	<3,0	7,2	39	66	47	3,8	<3,0
50	<3,0	<3,0	8,7	52	79	53	20	<3,0
55	<3,0	<3,0	7,6	49	81	58	34	<3,0

Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0218	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013
0	340	2,5	2,5	1,5	1,7	1,4	<1,0	17
4	270	2,6	2,7	1,6	1,4	1,5	<1,0	15
8	150	1,7	2,4	2,2	<1,0	3,8	<1,0	9,6
12	130	1,8	2,3	2,6	3,8	12	2	7,8
16	120	1,6	2,2	2,7	8,2	19	8,4	19
20	120	2,9	2,3	3,2	8,3	25	33	22
30	110	1,5	2,7	9,9	19	33	96	43
40	110	1,7	6,8	25	33	38	96	63
50	110	8,1	13	30	45	57	110	90
55	110	69	23	36	47	63	110	97

Totalkväve, µg/L

Djup, m	0218	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013
0	670	480	360	400	350	330	370	360
4	570	460	400	360	360	330	360	350
8	400	350	330	290	330	290	340	350
12	360	330	320	280	280	300	290	340
16	340	310	270	270	280	310	280	310
20	350	320	290	270	290	310	300	310
30	340	320	250	290	300	320	310	310
40	330	320	270	310	340	320	310	330
50	340	350	280	370	370	360	350	360
55	340	360	320	350	440	370	370	380

Kisel, µg/L

Djup, m	0218	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013
0	970	530	350	270	280	360	460	410
4	920	540	390	320	280	360	470	400
8	840	580	560	420	280	410	470	360

Sollenkroka

Vattentemperatur, °C

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	0,1	1,9	6,2	11	14,6	20,7	17,3	14,6	11,1	6,7
4	0,1	1,8	5,4	9,7	14,2	20,7	17	14,5	11,4	6,9
8	0,8	1,5	3,8	6,3	10,1	19,7	15,8	14,4	11,2	7,4
12	0,8	1,4	4,1	6	9,4	17,2	12,7	14,3	11,1	7,5
16	0,8	1,3	4	5,8	9	12,8	11	14	11,1	7,5
20	1,1	1,3	4	5,7	8,1	10,5	10	13,1	11	7,5
30	1,3	1,3	3,8	5,5	8,5	8,4	8,6	11,9	10,2	7,5
40	1,1	1,5	3,8	5,6	7,9	8,2	8,1	9,3	10,1	7,6

Salinitet, PSU

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	2,88	4,23	4,22	4,11	3,43	3,96	4,44	4,15	4,42	4,27
4	4,24	4,24	4,45	4,08	3,53	3,99	4,59	4,21	4,42	4,33
8	5,18	4,81	4,85	4,84	5,22	4,81	5,05	4,72	4,43	5,11
12	5,27	5,23	5,19	5,24	5,36	5,31	5,48	5,08	4,46	5,48
16	5,31	5,28	5,32	5,46	5,41	5,36	5,57	5,27	5,41	5,64
20	5,34	5,37	5,4	5,48	5,42	5,42	5,68	5,41	5,49	5,76
30	5,45	5,44	5,48	5,54	5,47	5,6	5,81	5,48	5,9	5,96
40	5,45	5,46	5,55	5,54	5,51	5,61	5,86	5,54	5,92	6,09

Syre, mg/l

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	9,5	12,1	15,1	11,8	10,1	9,1	8,3	8,4	9,4	10
4	10	11,5	14,1	12	10,5	9,1	7,6	9	9,1	10,1
8	11,1	11,7	12,3	11,2	10,4	8,2	7,1	8,5	8,3	9,2
12	11,9	11,6	11,9	11,2	10,7	8,4	7,2	7,6	9,5	8,9
16	8,4	11,1	12,1	10,5	9,6	8,4	6,8	6,4	8,2	9,1
20	12	11,3	11,9	10,4	10,3	8,6	7,7	6,6	8,3	8,8
30	11,3	11	11,8	11,1	10,4	8,5	7,2	8,4	8	9
40	11,8	11,3	11,1	11	10,3	9,1	7,9	5,4	7,7	8,7

Syrgasmättnad, %

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	67	90	130	110	100	100	89	85	88	84
4	71	85	120	110	100	100	81	91	86	86
8	81	86	97	94	96	92	74	86	78	79
12	86	86	94	93	97	90	70	77	89	77
16	61	82	96	87	86	82	64	64	77	79
20	88	83	94	86	90	80	71	65	78	76
30	83	81	93	91	92	75	64	81	74	78
40	87	84	88	91	90	80	70	49	71	76

Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	29	19	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	5,7	20
4	24	19	<1,0	<1,0	<1,0	1,2	2,1	<1,0	5,6	19
8	21	19	<1,0	<1,0	3	<1,0	7,6	<1,0	7,2	19
12	21	20	1,1	2,2	3,5	1,4	14	2,4	5,9	18
16	20	20	2	4,5	4,7	6,9	16	4,6	13	18
20	21	21	3,2	4,9	5,7	11	17	7,9	15	19
30	20	21	4,7	5,6	7	15	21	14	19	21
40	20	21	5,4	6,3	8,6	16	22	28	21	22

Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	38	25	45	8,3	12	13	14	19	23	32
4	43	26	18	11	13	13	14	17	24	32
8	30	25	16	15	14	11	18	17	24	28
12	29	24	12	14	14	8,9	21	18	26	27
16	27	24	12	12	13	13	26	16	25	27
20	28	25	12	13	16	15	23	20	26	30
30	28	27	12	13	14	17	26	25	33	29
40	28	24	19	17	13	19	27	36	29	29

Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	13	<3,0	<3,0	<3,0	4,4	<3,0	4,2	3,1	3,8	<3,0
4	<3,0	<3,0	<3,0	6,1	6,9	15	7,6	4,1	5,1	<3,0
8	<3,0	<3,0	<3,0	4	5,5	10	24	3,5	4,6	7,1
12	<3,0	<3,0	<3,0	3,6	12	11	31	5,9	3,4	7,2
16	<3,0	<3,0	<3,0	3,2	7,3	13	28	5,7	12	6,3
20	<3,0	3,8	<3,0	3,8	11	18	25	10	16	4,3
30	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	8,9	19	22	16	8,6	3,5
40	<3,0	<3,0	<3,0	3,2	10	17	21	14	6,5	3

Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	300	200	1,9	2,2	1,7	1,7	1,6	<1,0	9	83
4	200	200	1,6	2,3	1,7	1,7	2,4	1,6	8,9	80
8	120	150	1,6	2,3	1,8	1,7	7,1	<1,0	11	55
12	110	120	1,6	2,1	1,7	2,2	13	1	7,6	45
16	110	120	1,4	2,1	1,8	2,8	16	1,7	19	42
20	110	110	1,4	2,3	2,4	6,2	18	9,5	20	41
30	100	110	1,4	2,2	2,3	8,4	22	26	32	42
40	100	110	1,5	2,3	2,9	10	24	82	34	44

Totalkväve, µg/L

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	620	470	480	310	370	360	330	340	370	420
4	470	480	350	340	370	420	320	350	340	410
8	360	390	320	300	270	330	290	320	340	340
12	360	350	290	260	310	270	280	300	340	340
16	340	350	270	240	260	250	280	290	330	320
20	340	350	260	240	260	270	260	290	320	300
30	320	320	260	230	250	250	260	290	290	290
40	330	320	260	230	260	250	260	330	290	330

Kisel, µg/L

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	990	940	540	480	250	240	330	440	380	640
4	850	940	580	480	260	240	350	430	370	640
8	760	870	630	550	390	270	410	330	370	590

NV Eknö

Vattentemperatur, °C

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	0,3	1,4	4,2	9,1	12,9	19,0	16	14,6	11	7
4	0,3	1,3	4,1	8	12	19,3	15,7	14,7	10,9	6,9
8	0,4	1,1	4,1	7,5	10,3	18,8	15,7	14,5	10,9	7
12	0,4	1,1	4	7,1	8,9	19,0	14,8	14,6	10,9	7,1
16	0,4	1,1	4	6,6	8,5	18,9	12	14,1	11	7,2
20	0,4	1	4,1	6,2	8,1	11,2	9,9	13,9	10,9	7,2
30	1,1	1	4	5,6	7,3	8,2	8,9	11,6	10,9	7,2
40	1,5	1	3,9	5,3	6,7	7,3	7,1	7,8	10,1	7,2
50	1,6	1,1	3,7	5	5,3	6,1	5,9	6,6	8	6,6

Salinitet, PSU

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	5,56	5,48	5,6	5,31	5,24	5,35	5,46	5,29	5,82	5,96
4	5,57	5,46	5,65	5,4	5,27	5,33	5,49	5,29	5,81	5,96
8	5,57	5,51	5,59	5,54	5,38	5,32	5,51	5,33	5,82	5,91
12	5,57	5,56	5,59	5,57	5,46	5,34	5,62	5,38	5,81	6,03
16	5,57	5,56	5,58	5,62	5,48	5,31	5,86	5,41	5,82	6,02
20	5,61	5,6	5,57	5,64	5,51	5,52	5,99	5,46	5,84	6,03
30	5,63	5,6	5,61	5,64	5,6	5,74	6,27	5,69	6,09	6,05
40	5,66	5,35	5,61	5,74	5,83	6,09	6,53	6,29	6,36	6,52
50	5,67	5,66	6,57	5,74	6,87	6,82	7,36	6,91	6,66	7,25

Syre, mg/l

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	12,5	12	12,5	11,9	10,5	9,3	8,9	9	9,6	9,8
4	12,7	11,9	12,3	11,8	10,6	9,2	8,3	8,8	9,5	ft
8	12,6	12	12,3	11,9	10,8	9,2	8,7	8,6	8,9	9,2
12	12,5	11,9	12,2	11,9	10,8	9	7,9	8,6	9,3	9,8
16	12,4	11,9	12	11,8	10,6	8,4	7,3	8,3	9,2	9,7
20	11,9	11,9	12,7	11,7	10,7	8,7	7,6	7,8	9,3	9,3
30	12,1	11,2	12,3	11,8	10,3	9,1	7,8	7,2	8,8	9,3
40	11,4	11,8	11	10,8	9,3	8,7	6,6	6,6	7,8	7,8
50	11,9	11	7,5	11,4	6,8	6,1	5,1	4,8	5,8	4,8

Syrgasmättnad, %

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	90	89	100	110	100	100	93	92	90	84
4	91	88	98	100	100	100	87	90	89	ft
8	91	88	98	100	100	100	91	87	84	79
12	90	87	97	100	97	100	81	88	87	84
16	89	87	95	100	94	93	70	84	87	84
20	86	87	100	98	94	82	70	78	87	80
30	89	82	98	98	89	80	70	69	83	80
40	85	86	87	89	79	75	57	58	72	67
50	89	81	59	93	56	51	43	41	51	41

Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	19	18	5,4	<1,0	2,6	<1,0	1,7	1,3	9,8	17
4	20	18	5,3	1,7	2,5	<1,0	2	1,7	9,7	17
8	19	18	5,4	3,4	3,8	<1,0	2,4	1,4	10	17
12	19	18	5,4	3,6	5,2	<1,0	4,1	2,9	10	17
16	19	17	5,5	4,5	6,1	<1,0	9,1	4,4	10	17
20	18	18	5,3	5,2	6,6	7,8	14	6,5	10	17
30	20	18	5,6	6,7	9,4	16	16	17	13	17
40	21	18	6	10	14	25	31	32	20	30
50	21	18	30	11	44	45	46	53	42	52

Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	27	22	13	9,9	12	11	15	15	21	24
4	28	23	12	11	14	11	20	14	20	24
8	26	22	13	12	14	10	15	14	19	23
12	25	20	12	11	15	10	15	12	20	23
16	26	20	13	12	14	11	17	13	21	23
20	24	20	12	11	15	14	16	15	19	23
30	26	21	12	12	16	19	23	23	23	24
40	27	22	13	15	22	26	35	37	27	36
50	27	22	43	15	47	43	62	59	48	60

Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	3,9	4	<3,0	<3,0	3,1	3,4
4	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	3,4	<3,0	3,9	3,4	4	3,6
8	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	5,2	3,9	4,4	5,7	3,7	<3,0
12	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	4,4	9,7	6,1	6	3,6	4,5
16	<3,0	<3,0	<3,0	3,4	5,7	4,2	12	8,4	4,4	3
20	<3,0	<3,0	<3,0	3,1	5,6	16	17	15	3,6	<3,0
30	<3,0	<3,0	<3,0	3,9	6,6	14	17	14	3,5	<3,0
40	<3,0	<3,0	<3,0	3,4	8,7	15	11	5,2	<3,0	<3,0
50	<3,0	<3,0	<3,0	4,9	7,3	11	5,6	4	<3,0	4,2

Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	84	91	1,3	2,2	1,3	1,5	1,6	<1,0	14	33
4	84	92	1,4	2,2	1,3	2,7	1,6	<1,0	13	34
8	84	88	1,5	2,1	1,4	2,7	1,5	<1,0	14	34
12	80	81	1,3	2	1,4	2,6	2,8	<1,0	14	35
16	81	80	1,7	2,1	1,5	2,3	8,6	2,2	14	36
20	74	84	1,3	2,1	1,6	4	13	4,5	15	35
30	84	84	1,4	2,7	2,7	12	14	29	23	36
40	89	82	1,5	4,3	7,5	25	37	69	35	49
50	87	81	1,9	4,6	55	66	82	110	68	72

Totalkväve, µg/L

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	310	330	240	260	260	310	300	280	270	280
4	300	330	230	250	260	300	320	280	270	290
8	310	310	240	240	260	300	290	290	270	280
12	300	290	240	240	250	290	280	260	270	280
16	300	290	240	230	260	310	270	260	270	280
20	290	300	240	230	250	250	260	300	270	280
30	310	300	240	220	240	250	270	300	270	280
40	310	290	240	230	260	260	280	310	280	290
50	310	310	280	240	310	320	330	380	310	330

Kisel, µg/L

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	740	800	480	460	330	270	370	300	440	530
4	720	770	480	480	350	280	380	300	440	530
8	720	770	480	470	330	280	380	290	440	520

Hammarby sjö**Vattentemperatur, °C**

Djup, m	0504	0531	0629	0804	0830	0928	1025	1118
0	7,3	11,5	21,4	18,4	16,9	12	8,2	6,5
4	7	11,5	19,2	17,2	17	11,9	8,2	6,6

Salinitet, PSU

Djup, m	0504	0531	0629	0804	0830	0928	1025	1118
0	0,8	0,1	0,65	1,55	0,32	1,8	0,55	0,59
4	1,16	0,1	1,1	2,08	0,35	2,15	0,59	0,88

Syre, mg/l

Djup, m	0504	0531	0629	0804	0830	0928	1025	1118
0	13,3	10,9	8,1	7,2	7,1	7,5	8,9	9
4	13	10,6	7,2	7,2	6,9	7,1	8,8	8,4

Syrgasmättnad, %

Djup, m	0504	0531	0629	0804	0830	0928	1025	1118
0	110	100	92	78	74	71	76	74
4	110	97	79	76	72	67	75	69

Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0804	0830	0928	1025	1118
0	<1,0	<1,0	<1,0	10	14	23	13	20
4	<1,0	<1,0	3,1	12	14	27	13	30

Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0804	0830	0928	1025	1118
0	21	29	21	36	37	42	32	31
4	18	30	28	48	40	49	29	41

Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0804	0830	0928	1025	1118
0	15	23	24	67	62	59	40	34
4	18	22	57	69	64	65	39	35

Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0804	0830	0928	1025	1118
0	79	110	37	69	34	180	110	180
4	92	110	92	87	37	220	110	210

Totalkväve, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0804	0830	0928	1025	1118
0	590	710	540	580	530	640	600	650
4	620	690	590	600	530	680	600	640

Kisel, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0804	0830	0928	1025	1118
0	75	150	300	250	120	620	690	710
4	120	130	420	320	120	670	660	770

Escherichia coli, MPN/100 ml

Djup, m	0504	0531	0629	0804	0830	0928	1025	1118
0	10	2100	150	150	85	52	640	150
4	<10	2500	230	110	62	3	1100	200

Koliforma bakterier 35°C, MPN/100 ml

Djup, m	0504	0531	0629	0804	0830	0928	1025	1118
0	84	13000	10000	3900	910	530	6100	840
4	130	13000	17000	3100	1000	340	7270	860

Karantänbojen

Vattentemperatur, °C

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	6,8	12,4	21,3	17,5	15,4	11,6	8,5	6,7
4	6,4	11,2	16,8	17,1	14,8	11,6	8,5	7
8	5,4	5,3	10,4	14,3	13,6	11,5	8,5	7,7
12	4,6	9	6,7	10,6	10,4	11,3	9,2	8,3
16	4,1	5	5,7	7,1	7,7	9,8	9	8,4
20	3,9	5,2	5,4	5,7	6,8	7,3	7,9	7,9

Salinitet, PSU

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	1,86	1,01	1,67	2,76	1,76	2,97	2,28	2,3
4	2,23	1,43	2,2	2,81	2,05	2,95	2,67	2,68
8	3,24	2,69	3,28	3,22	2,9	2,97	3,16	3,38
12	4,36	4,28	4,52	3,75	3,93	3,51	3,72	4,23
16	4,86	4,72	4,79	4,66	4,55	4,03	4,34	4,74
20	4,98	4,86	4,84	4,81	4,75	4,63	4,63	4,76

Syre, mg/l

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	14,3	11,7	9,4	8,2	9,9	8,2	8,6	8,8
4	14,5	11,4	8,2	7,7	8,1	8,5	8,4	7,9
8	12,7	9,8	5,6	6,4	6,7	8,1	7,7	6
12	9	7,7	5,2	3,7	FA	5,8	5,1	3,4
16	7,3	6,6	4,7	2,7	3	3,1	3	2,3
20	7,2	4,8	3,7	2,6	1,2	<0,2	0,3	0,5

Syrgasmättnad, %

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	120	110	110	87	100	77	75	73
4	120	100	86	81	81	80	73	66
8	100	79	51	64	66	76	67	51
12	72	69	44	34		54	45	30
16	58	53	39	23	26	28	27	20
20	57	39	30	21	10	<2,6	2,6	4,4

Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	18	24	43
4	<1,0	<1,0	4	<1,0	2,2	18	28	45
8	<1,0	<1,0	11	11	12	19	31	48
12	5	13	38	43	46	26	42	77
16	<1,0	24	54	91	96	66	63	110
20	<1,0	50	72	93	100	110	100	160

Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	15	20	31	27	29	39	39	47
4	21	21	26	25	30	35	44	47
8	13	18	24	32	25	38	45	62
12	20	30	49	58	58	39	56	90
16	12	38	71	110	110	75	82	110
20	21	65	85	110	120	130	150	160

Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	<3,0	19	26	32	10	26	36	29
4	3,2	19	72	30	15	26	42	30
8	7,2	51	140	94	39	31	46	34
12	47	120	170	170	35	60	41	62
16	28	110	190	250	23	63	59	80
20	30	120	210	310	71	130	190	250

Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	55	130	4,5	16	43	160	170	270
4	39	87	63	26	84	160	180	260
8	59	130	140	97	130	160	170	300
12	340	320	190	190	350	160	220	410
16	220	260	130	200	370	290	190	250
20	140	150	93	110	310	150	97	56

Totalkväve, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	490	690	470	510	560	570	590	650
4	530	660	570	520	540	580	610	650
8	460	640	660	630	560	560	590	900
12	760	910	710	790	750	540	620	850
16	570	760	660	890	730	670	590	660
20	560	650	650	750	770	610	640	650

Kisel, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	150	170	230	300	340	670	740	860
4	220	210	410	310	400	680	790	880
8	500	440	750	530	580	660	840	1000

Escherichia coli, MPN/100 ml

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	<10	740	140	10	41	10	280	63

Koliforma bakterier 35°C, MPN/100 ml

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	31	8200	>24000	750	240	30	1500	270

Blomskär

Vattentemperatur, °C

Djup, m	0504	0531	0629	0802	0830	0928	1025	1118
0	7,4	13,1	22,4	18,3	15,1	11,9	8,2	6,2
4	7,2	12,6	16,4	16,7	14,9	11,9	8,2	6,2
8	5,8	8,9	10,2	13	14,7	11,9	8,2	7,7
12	4,3	5,7	5,7	8,9	11,6	11,2	8,5	8,7
16	3,9	4,4	5,5	6	8,4	10,6	9,4	8,3
20	3,9	4,4	4,8	5,3	6	6,4	8,5	8,4
24	4	4,3	5,4	5,3	5,5	5,5	6,1	8,2
27	4	4,3	5,6	5,1	6	5,6	6,1	8,1

Salinitet, PSU

Djup, m	0504	0531	0629	0802	0830	0928	1025	1118
0	2,17	1,45	1,85	2,72	2,64	3,06	2,86	2,52
4	2,21	1,82	2,12	2,92	3,17	3,07	2,96	2,61
8	3,43	2,83	3,19	3,26	3,31	3,07	3,13	3,43
12	4,62	4,19	4,65	3,98	4,02	3,1	3,21	4,5
16	4,92	4,83	4,85	4,7	4,49	4,13	4,35	4,76
20	4,99	4,93	4,86	4,88	4,85	4,76	4,62	4,84
24	4,99	4,96	4,95	4,92	4,9	4,84	4,7	4,82
27	4,99	4,89	4,95	4,92	4,89	4,83	4,76	4,87

Syre, mg/l

Djup, m	0504	0531	0629	0802	0830	0928	1025	1118
0	16,9	12,9	8,8	8,5	9,5	9,5	9,1	9,4
4	17	12,6	7,8	6,4	9,3	9,5	9,1	9,3
8	12,5	8,2	5,3	3,7	8,3	9,2	9,1	7,4
12	8,5	5,1	4,3	3,4	4,4	9	8,5	2,7
16	7,5	5,4	4,5	2,2	2,3	3,1	3,7	0,9
20	6,4	3,1	3,8	1,5	0,5	s	1,5	1,7
24	6,2	1,7	5,1	s	s	s	s	2,1
27	6,1	0,6	5,4	s	s	s	s	0,6

Syrgasmättnad, %

Djup, m	0504	0531	0629	0802	0830	0928	1025	1118
0	140	120	100	92	96	90	79	77
4	140	120	81	67	94	90	79	77
8	100	72	48	36	84	87	79	64
12	68	42	35	30	42	84	74	24
16	59	43	37	18	20	29	33	7,9
20	50	25	31	12	4,2	s	13	15
24	49	14	42	s	s	s	s	18
27	48	4,8	44	s	s	s	s	5,2

Sulfid (H₂S), mg/l

Djup, m	0504	0531	0629	0802	0830	0928	1025	1118
20						0,31		
24				0,42	fa	3,81	4,08	
27				0,53	2,5	4,7	4,84	

Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0802	0830	0928	1025	1118
0	<1,0	<1,0	4,7	2	1	1,8	23	33
4	<1,0	<1,0	5,1	2,7	<1,0	1,4	22	32
8	<1,0	<1,0	15	23	1,3	4,7	22	43
12	<1,0	37	41	40	25	1,9	22	69
16	<1,0	31	45	72	64	50	54	110
20	2,9	51	62	93	110	130	80	100
24	5,7	67	43	110	160	200	200	120
27	2,5	87	47	120	170	230	210	160

Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0802	0830	0928	1025	1118
0	28	20	18	21	24	31	37	46
4	19	18	29	29	28	31	40	40
8	12	21	32	35	25	37	36	46
12	16	54	56	50	37	30	37	78
16	9,5	42	57	84	73	65	69	110
20	20	66	70	110	130	150	99	100
24	31	92	57	140	190	210	240	110
27	66	100	68	150	200	240	250	170

Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0802	0830	0928	1025	1118
0	<3,0	14	8,2	24	25	8,8	37	18
4	<3,0	13	70	63	26	5,6	38	18
8	5,8	10	160	170	32	6,9	43	16
12	7,6	110	170	180	33	13	37	13
16	13	73	160	220	18	66	45	81
20	35	110	200	350	190	250	91	83
24	34	150	150	490	510	560	620	95
27	22	160	190	500	540	630	690	290

Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0802	0830	0928	1025	1118
0	3,3	10	1,8	2,9	37	31	150	230
4	3,6	2,3	59	32	7	30	140	220
8	5,1	31	120	92	7,5	27	130	240
12	120	130	140	190	200	26	130	260
16	100	140	110	180	310	260	180	190
20	110	110	87	85	110	S	160	180
24	110	69	84	s	35	S	S	160
27	120	24	79	s	36	S	S	45

Totalkväve, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0802	0830	0928	1025	1118
0	590	600	420	440	540	510	580	660
4	520	560	580	510	490	490	580	630
8	400	500	680	680	440	550	560	580
12	460	650	640	720	580	540	540	580
16	450	560	590	720	670	640	540	570
20	490	570	610	760	620	620	570	570
24	550	610	560	860	900	910	980	580
27	600	600	600	890	950	1000	1100	700

Kisel, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0802	0830	0928	1025	1118
0	150	150	220	210	430	590	800	810
4	150	170	360	370	500	600	770	840
8	570	460	750	700	530	600	760	870

Escherichia coli, MPN/100 ml

Djup, m	0504	0531	0629	0802	0830	0928	1025	1118
0	<10	10	41	<10	10	<10	160	<10

Koliforma bakterier 35°C, MPN/100 ml

Djup, m	0504	0531	0629	0802	0830	0928	1025	1118
0	<10	1300	>24000	810	280	<10	530	160

Kyrkfjärden

Vattentemperatur, °C

Djup, m	0217	0504	0629	0803	0913	1025
0	0,1	8,2	24	20,7	16	7,7
2	1	8,2	23,5	20,7	15,9	7,6
4	1,8	8,1	20,9	20,6	15,8	7,7
6	2,3	8	12,4	18,3	14,3	7,7
8	2,6	6,8	9,7	10,1	10,7	7,7
10	3	5,2	7,5	7,4	7,1	7,6
12	3,2	4,9	6,9	6,8	5,7	6,3
14				6,8		
14	3,2	4,3	6,2		5,7	4,9

Salinitet, PSU

Djup, m	0217	0504	0629	0803	0913	1025
0	1,57	3,11	2,52	2,54	2,8	2,98
2	2,7	3,11	2,54	2,56	2,81	2,96
4	3,47	3,11	2,56	2,53	2,79	2,94
6	3,61	3,1	3,01	2,71	2,98	2,99
8	3,65	3,27	3,17	3,17	3,21	2,98
10	3,72	3,71	3,4	3,41	3,56	2,98
12	3,71	3,8	3,73	3,72	3,1	3,59
14				3,73		
14	3,7	3,88	3,77		3,44	3,8

Syre, mg/l

Djup, m	0217	0504	0629	0803	0913	1025
0	11,8	12,6	9	8,4	8,7	9,2
2	10,6	12,3	8,8	8,3	8,2	9
4	9,9	12,6	7,3	8,3	8,2	9,1
6	9,8	12,4	1,6	5,4	3,5	8,7
8	9,2	6,8	0,4	0,6	s	10,8
10	7,5	s	s	s	s	8,7
12	5,2	s	s	s	s	s
14				s		
14	4,4	s	s		s	s

Syrgasmättnad, %

Djup, m	0217	0504	0629	0803	0913	1025
0	82	110	110	95	90	79
2	76	110	110	94	85	77
4	73	110	83	94	84	78
6	73	110	15	58	35	74
8	69	57	3,6	5,4	s	92
10	57	s	s	s	s	74
12	40	s	s	s	s	s
14				s		
14	34	s	s		s	s

Sulfid (H₂S), mg/l

Djup, m	0217	0504	0629	0803	0913	1025
8					<0,10	
10		0,16	4,67	7,74	9,92	
12		0,84	12,3	17,9	21,8	17,2
14				20		
14		8,17	16,1		28,3	34,2

Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0217	0504	0629	0803	0913	1025
0	28	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	4,1
4	32	<1,0	<1,0	<1,0	1,2	4,3
8	37	<1,0	5,3	6,1	32	4,2
12	68	28	160	200	310	220
14				280		
14	75	140	180		330	410

Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0217	0504	0629	0803	0913	1025
0	41	21	22	22	18	29
4	46	21	45	18	17	28
8	51	46	47	77	98	29
12	97	60	180	220	340	250
14				270		
14	110	190	230		360	440

Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0217	0504	0629	0803	0913	1025
0	26	<3,0	7,8	4,3	8,4	34
4	9,2	<3,0	<3,0	3,8	17	35
8	9,4	22	<3,0	7	<60	36
12	29	150	1000	1300	2100	1500
14				1900		
14	34	690	1100		2300	2900

Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0217	0504	0629	0803	0913	1025
0	380	2	1,2	1,9	1,1	15
4	430	1,8	1,2	1,7	1,2	15
8	440	2,2	3,1	5,6	S	15
12	500	10	6,3	s	s	S
14				s		
14	530	6,7	6,9		S	S

Totalkväve, µg/L

Djup, m	0217	0504	0629	0803	0913	1025
0	780	530	480	480	480	540
4	810	530	590	480	500	540
8	820	690	510	630	790	540
12	900	650	1400	1700	2700	1900
14				2200		
14	930	1300	1800		2900	3300

Kisel, µg/L

Djup, m	0217	0504	0629	0803	0913	1025
0	1100	73	53	81	220	600

Askrikefjärden

Vattentemperatur, °C

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	7,3	12,9	22,7	18,1	16	12	8,6	6,2
4	7,1	12,2	17,1	17,6	15,2	11,9	8,5	6,3
8	5,6	8,8	11,4	14,5	14,9	11,9	8,6	7,5
12	4,6	5,7	6	11,4	12,5	11,9	8,6	8,7
16	3,8	4,3	6	6,4	9,4	9	9,6	8,7
20	3,2	4	6	5,6	7,6	8,4	9,6	8,5
24	3,1	4	5,9	5,6	7,1	7,9	9,3	8,3
28	3,3	3,9	6,3	6,1	7,1	7,5	8,7	8,3

Salinitet, PSU

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	2,16	1,51	1,8	2,83	2,82	3	2,89	2,53
4	2,18	1,97	2,05	2,91	3,03	3	2,96	2,54
8	3,5	2,82	3,09	3,58	3,27	3,03	3,04	3,36
12	4,29	4,04	4,51	3,96	3,82	3,34	3,17	4,38
16	4,88	4,77	4,93	4,56	4,44	4,41	4,2	4,86
20	5,05	4,91	5,03	4,79	4,81	4,7	4,82	5,03
24	5,15	5,06	5,05	5,02	5	4,9	4,92	5,21
28	5,19	5,12	5,16	4,99	5,12	5,02	4,95	5,23

Syre, mg/l

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	15,9	13,2	8,8	8,6	9,9	9,4	9,4	10,1
4	15,3	12,4	8,8	8,3	8,9	9,4	9,2	10,2
8	13,3	9,8	6,7	6,5	8,3	8,8	8,9	8,1
12	9,7	8	09,1	5,7	5,7	7,2	8,8	4,6
16	9,2	7,5	7,3	4,7	3,7	2,5	4,8	4,7
20	9,8	7,8	7,3	4,4	3,5	2,2	4,1	5
24	10,3	8,3	7,2	5,6	4,1	2,2	4,1	4,9
28	9,3	7,9	5,8	5,2	4,4	2,6	2,7	5,7

Syrgasmättnad, %

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	130	130	100	93	100	89	82	83
4	130	120	93	89	90	89	80	84
8	110	86	63	65	84	83	78	69
12	77	66		54	55	68	77	41
16	72	60	61	39	33	22	43	42
20	76	62	61	36	30	19	37	44
24	80	66	60	46	35	19	37	43
28	72	62	49	43	38	22	24	50

Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	<1,0	<1,0	<1,0	1,7	<1,0	2,8	19	32
4	<1,0	<1,0	1,8	<1,0	1,1	2,3	20	34
8	<1,0	<1,0	2,9	5,1	1,4	3	20	41
12	<1,0	3,8	23	14	13	8,6	20	54
16	<1,0	12	15	39	41	64	46	70
20	<1,0	12	15	50	50	65	51	64
24	<1,0	12	22	45	55	62	58	76
28	7,6	22	39	62	67	110	86	66

Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	14	19	20	19	23	31	33	45
4	16	16	30	26	20	27	34	45
8	13	17	20	18	20	29	33	47
12	9,8	19	33	28	31	27	31	64
16	7,1	28	23	48	52	73	56	62
20	8,2	23	23	57	60	70	64	58
24	14	29	32	52	59	70	68	68
28	17	32	52	72	74	120	110	63

Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	<3,0	5,8	4,2	7,5	5,8	8	30	17
4	<3,0	<3,0	52	9,4	23	3,2	27	18
8	<3,0	8,1	110	62	29	6,1	35	16
12	3,6	61	130	99	27	28	36	13
16	<3,0	43	76	94	13	43	34	<3,0
20	<3,0	38	69	120	6,8	17	15	<3,0
24	<3,0	35	74	110	7,4	15	8,2	<3,0
28	6,8	45	94	150	16	34	40	<3,0

Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	4,2	3,5	1,9	1,9	12	40	110	230
4	3,6	2,1	49	2,4	5,5	40	110	230
8	5,9	86	170	46	20	46	110	220
12	83	190	190	120	160	63	110	270
16	180	170	91	240	290	280	160	190
20	140	140	49	160	280	330	140	160
24	130	90	38	93	230	270	140	160
28	140	82	43	72	190	250	160	140

Totalkväve, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	480	530	430	450	490	480	560	680
4	480	490	510	500	480	470	550	640
8	380	490	650	440	450	480	530	580
12	420	610	620	560	560	470	520	580
16	490	540	460	640	640	620	530	470
20	440	480	400	560	590	610	450	430
24	430	410	390	470	510	540	460	430
28	440	420	420	490	490	530	500	410

Kisel, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	150	150	200	240	450	560	710	800
4	150	170	320	260	470	560	700	810
8	550	400	610	450	510	580	710	870

Escherichia coli, MPN/100 ml

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	<10	52	31	<10	<10	<10	10	41

Koliforma bakterier 35°C, MPN/100 ml

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	<10	430	>24000	1100	240	20	230	240

Norra Vaxholmsfjärden**Vattentemperatur, °C**

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	7,1	12	19,8	18	15,9	12	8,5	6,7
4	6,8	11,5	16,4	17,6	15,7	12	8,5	6,6
8	5,1	8,3	11,7	15,6	14,9	12	8,6	6,6
12	5,2	6,3	7,9	11,1	13,5	12,1	8,7	7,5
16	4,8	6	7,5	8,9	11,1	12	9,2	8
20	4,8	6	8	7,9	9,9	11,1	9,4	8,4
24	4,1	6,3	8,1	7,5	9,6	10,3	9,4	8,1

Salinitet, PSU

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	2,69	2,17	2,08	3,03	3,51	3,15	2,91	2,66
4	2,78	2,33	2,42	3,1	3,49	3,22	2,96	2,68
8	3,27	3,15	3,02	3,34	3,55	3,27	3,02	2,72
12	3,57	3,72	3,62	3,57	3,83	3,7	3,08	3,12
16	3,77	3,77	3,77	3,76	3,84	3,8	3,33	3,34
20	3,82	3,83	3,83	3,79	3,83	3,85	3,63	3,44
24	3,8	3,86	3,85	3,8	3,79	3,8	3,77	3,58

Syre, mg/l

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	16,5	12	9,3	8,2	8,7	8,6	9,5	10
4	15,6	11,9	8	8	9,1	9	9,3	9,9
8	12,1	8,2	5,7	6	7,7	8	9,2	9,9
12	10,3	6,1	4,1	2,4	5,4	6,3	8,7	6,8
16	9,4	5,3	4	1,4	1,8	5,4	7,7	6,9
20	8,2	5,9	4	0,8	0,6	2,6	7,1	7
24	7,5	6,1	4,3	<0,2	s	s	7,5	6,3

Syrgasmättnad, %

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	140	110	100	88	90	82	83	83
4	130	110	83	86	94	85	81	82
8	97	71	54	62	78	76	80	82
12	83	51	35	22	53	60	76	58
16	75	44	34	12	17	51	68	60
20	66	49	35	6,9	5,4	24	64	61
24	59	51	37	<2,6	s	s	67	55

Sulfid (H₂S), mg/l

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
24				0,24		0,21		

Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	2,1	<1,0	<1,0	1,5	<1,0	3,2	18	32
4	<1,0	<1,0	1,1	1,6	1,1	6,2	18	31
8	<1,0	<1,0	2,7	8,1	<1,0	10	19	32
12	<1,0	13	28	46	18	30	19	36
16	<1,0	34	40	82	75	42	22	40
20	<1,0	26	40	110	120	100	24	42
24	<1,0	26	37	140	180	190	25	48

Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	19	13	23	23	14	29	31	39
4	20	13	30	21	15	33	32	40
8	19	25	21	28	17	33	32	39
12	12	33	43	61	30	45	35	42
16	16	55	56	95	93	55	34	45
20	19	49	55	120	150	120	37	47
24	25	49	59	160	200	210	38	53

Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	<3,0	16	21	13	4	13	23	21
4	<3,0	14	66	17	3,4	13	28	21
8	4,3	51	140	69	14	21	33	36
12	7,8	83	200	200	34	56	40	31
16	26	110	210	250	45	66	50	35
20	55	94	210	320	89	120	54	43
24	67	96	200	390	180	230	65	77

Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	2	10	10	3,2	1,1	16	110	220
4	2,1	8,6	34	5,5	1,2	17	100	210
8	2,3	18	49	33	17	23	100	210
12	2,8	24	59	110	62	41	92	200
16	9,3	25	70	140	170	47	87	200
20	18	35	83	120	120	70	85	190
24	21	49	92	50	75	26	79	170

Totalkväve, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	480	500	440	420	410	470	520	640
4	460	510	520	450	430	460	520	600
8	400	500	590	470	420	460	520	600
12	370	520	630	640	430	450	510	570
16	400	550	680	720	540	470	480	570
20	470	550	700	770	550	540	470	560
24	530	510	660	820	590	740	480	590

Kisel, µg/L

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	280	220	260	280	520	570	680	780
4	310	260	360	310	530	570	690	800
8	530	490	580	490	550	630	700	780

Escherichia coli, MPN/100 ml

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	<10	30	140	<10	<10	120	10	52

Koliforma bakterier 35°C, MPN/100 ml

Djup, m	0504	0531	0629	0803	0830	0928	1025	1118
0	<10	460	>24000	590	160	280	130	170

Torsbyholmen**Vattentemperatur, °C**

Djup, m	0503	0601	0628	0802	0831	0927	1026	1118
0	7,1	12,2	20,8	19,5	15,5	12,1	8,4	6,4
4	6,1	11,9	19,2	19,2	15,4	12	8,4	6,4
8	5,4	9,3	12,4	16,9	14,8	11,9	8,6	6,3
12	4,2	6,3	7,3	11	13,8	11,5	9,1	7,8
16	3,4	4,6	6,1	8,2	11,6	10,9	9,7	8,7
20	3,2	4,2	5,8	7	9,5	10,4	9,2	8,8
24	3,4	4,4	5,8	6,5	8,9	9,9	8,8	8,9

Salinitet, PSU

Djup, m	0503	0601	0628	0802	0831	0927	1026	1118
0	2,96	1,58	1,85	2,96	3,33	3,04	2,59	2,5
4	3,13	1,59	1,95	2,99	3,32	3,01	2,62	2,5
8	3,7	2,74	2,97	3,18	3,38	3,26	2,82	2,56
12	4,43	4,03	4,54	4,06	3,92	4,25	3,34	3,64
16	5,04	4,72	4,9	4,77	4,56	4,74	4,75	5,08
20	5,23	5,05	5,08	4,95	4,98	4,87	5,08	5,37
24	5,24	5,12	5,1	5,11	5,08	5,12	5,2	5,46

Syre, mg/l

Djup, m	0503	0601	0628	0802	0831	0927	1026	1118
0	14,8	12,6	10	8,8	9,8	10,1	10,1	9,9
4	13,5	12,4	10,2	8,7	9,8	9,9	9,6	10
8	11,5	10,5	7,2	6,9	8,9	8,7	9,9	10,3
12	10,7	9,1	7,4	5,8	6,8	6,5	8,5	fa
16	9,6	7,6	7	6,5	5,4	6,3	5,5	5,7
20	9,2	7,9	7,2	5,4	5	5,2	3,7	5
24	9,6	7,8	6,7	5,4	5,2	4,9	4,4	5,9

Syrgasmättnad, %

Djup, m	0503	0601	0628	0802	0831	0927	1026	1118
0	120	120	110	98	100	96	88	82
4	110	120	110	96	100	94	83	83
8	93	93	69	73	90	82	87	85
12	85	76	63	54	67	61	75	fa
16	75	61	58	57	51	59	50	51
20	71	63	60	46	45	48	33	45
24	75	62	55	45	46	45	39	53

Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0503	0601	0628	0802	0831	0927	1026	1118
0	<1,0	<1,0	<1,0	1,3	<1,0	1,1	18	31
4	<1,0	<1,0	<1,0	1,5	<1,0	<1,0	18	31
8	<1,0	<1,0	<1,0	1,4	<1,0	2,9	14	27
12	<1,0	<1,0	<1,0	7	<1,0	18	23	34
16	<1,0	1,1	<1,0	20	13	28	41	53
20	1,8	6,3	16	26	29	33	70	60
24	4,6	14	25	39	40	40	76	65

Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0503	0601	0628	0802	0831	0927	1026	1118
0	6,2	12	30	24	14	27	38	38
4	14	9,8	29	27	18	26	37	40
8	13	13	17	18	16	22	30	36
12	16	12	11	18	14	30	34	39
16	9,7	12	13	28	23	37	54	53
20	10	16	25	34	37	45	80	62
24	13	23	34	48	51	50	91	68

Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0503	0601	0628	0802	0831	0927	1026	1118
0	7,6	3,6	11	21	3,9	3,1	11	18
4	5	4,6	23	18	3,4	<3,0	14	17
8	10	11	91	12	8,5	17	8,8	14
12	29	39	75	110	20	37	25	16
16	13	37	78	92	21	28	4,2	<3,0
20	12	36	80	110	18	22	3,1	14
24	12	40	96	130	18	14	13	35

Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0503	0601	0628	0802	0831	0927	1026	1118
0	<1,0	25	1,7	2,2	<1,0	14	110	220
4	<1,0	24	1,8	2,3	1,1	17	110	220
8	9,3	21	40	6	3,1	30	94	210
12	7,8	65	38	55	21	58	93	170
16	7	29	23	58	90	72	110	150
20	90	24	17	60	130	91	130	140
24	100	25	19	48	150	110	110	110

Totalkväve, µg/L

Djup, m	0503	0601	0628	0802	0831	0927	1026	1118
0	360	530	440	450	400	470	590	600
4	420	510	460	440	420	490	560	610
8	380	420	480	390	400	430	530	600
12	380	440	400	460	370	400	500	510
16	310	370	470	430	390	370	420	430
20	380	340	350	430	390	480	440	420
24	400	330	440	440	410	380	430	420

Kisel, µg/L

Djup, m	0503	0601	0628	0802	0831	0927	1026	1118
0	340	170	230	220	450	550	700	780
4	380	170	220	230	450	540	680	760
8	570	310	400	290	450	550	640	780

Escherichia coli, MPN/100 ml

Djup, m	0503	0601	0628	0802	0831	0927	1026	1118
0	<10	10	<10	<10	<10	<10	96	10

Koliforma bakterier 35°C, MPN/100 ml

Djup, m	0503	0601	0628	0802	0831	0927	1026	1118
0	<10	96	8200	680	130	10	470	180

Ikorn**Vattentemperatur, °C**

Djup, m	0503	0601	0628	0802	0831	0927	1026
0	6,5	11,5	20,1	20,3	15	12,6	8,8
4	6,3	10,9	18,5	19,9	14,8	12,6	8,8
8	5,1	9,5	12	16,9	14,8	12,5	8,7
12	3,8	7,7	9,2	13,7	14,8	12,4	8,8
16	3,1	6,2	8,3	12,6	12,4	12,2	8,5
20	3,1	5,4	6,9	8	9,6	11	8,4
30	3	4	5,3	5,7	5,8	6,9	7,5
40	3	4	4,9	4,7	5,2	5,2	5,7
45	3,1	3,8	4,4	4,6	4,7	5,3	5,4

Salinitet, PSU

Djup, m	0503	0601	0628	0802	0831	0927	1026
0	3,93	4,11	2,93	3,86	4,85	4,34	4,56
4	4,01	4,28	3,35	3,87	4,85	4,33	4,55
8	4,59	4,98	4,72	4,47	4,84	4,39	4,58
12	5,1	5,18	5,21	4,89	4,92	4,69	4,62
16	5,27	5,25	5,33	5,11	5,19	4,93	5,31
20	5,32	5,31	5,24	5,27	5,35	5,12	5,47
30	5,4	5,38	5,32	5,36	5,38	5,31	5,54
40	5,46	5,44	5,39	5,39	5,46	5,34	5,54
45	5,41	5,46	5,4	5,39	5,46	5,44	5,47

Syre, mg/l

Djup, m	0503	0601	0628	0802	0831	0927	1026
0	15,4	10,4	9,5	8,4	8	9,3	9,6
4	15,7	11	9,4	8,4	8,9	9,4	9,4
8	13,9	10,2	8,6	6,5	8	8,9	9,6
12	11,3	9,4	8,3	6	7,2	8	9,4
16	10,7	9,5	8,8	6,5	5,5	7,5	7,4
20	10,9	10	9,2	6,9	5,9	6,3	6,7
30	11,1	9,6	8,5	7,4	6	6,3	6,4
40	9,6	8,5	7,9	7,3	5,4	5,4	4,9
45	9,4	8,2	6,8	5,3	4,9	4,1	3,9

Syrgasmättnad, %

Djup, m	0503	0601	0628	0802	0831	0927	1026
0	130	98	110	95	82	90	85
4	130	100	100	95	91	91	83
8	110	92	82	69	82	86	85
12	89	82	75	60	73	77	83
16	83	80	78	63	53	72	66
20	84	82	78	60	54	59	59
30	86	76	70	61	50	54	55
40	74	67	64	59	44	44	41
45	73	65	54	43	40	34	32

Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0503	0601	0628	0802	0831	0927	1026
0	<1,0	<1,0	<1,0	1,1	3,7	3,2	16
4	<1,0	<1,0	<1,0	1,1	2,8	3,3	17
8	<1,0	<1,0	<1,0	5,6	4	3,8	16
12	1,3	2,8	2,6	15	8,5	10	16
16	2,1	4	10	20	19	17	24
20	2,2	4,3	7,6	20	24	22	30
30	3,9	9,7	13	19	27	27	34
40	18	22	21	29	48	41	63
45	32	31	36	66	57	79	88

Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0503	0601	0628	0802	0831	0927	1026
0	9,1	15	16	13	16	20	31
4	13	19	16	17	17	19	30
8	15	13	15	17	16	18	29
12	16	12	11	26	19	23	28
16	16	10	17	28	28	28	33
20	12	11	15	27	31	29	38
30	12	16	21	26	36	34	41
40	27	29	29	36	60	50	74
45	53	41	47	76	75	99	110

Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0503	0601	0628	0802	0831	0927	1026
0	3,7	<3,0	3,2	3,7	4,2	23	4,1
4	3,8	<3,0	4,7	5,2	<3,0	3,7	5
8	4	<3,0	6,6	5,7	3	5,9	4,6
12	4,9	<3,0	9,1	38	13	16	4,5
16	3,9	<3,0	21	46	29	23	5,2
20	5,3	3,4	22	52	37	14	<3,0
30	4,5	12	40	47	31	<3,0	<3,0
40	10	36	54	60	39	<3,0	<3,0
45	17	52	99	130	38	32	12

Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0503	0601	0628	0802	0831	0927	1026
0	<1,0	1,8	1,8	1,9	<1,0	1,6	47
4	<1,0	1,8	<1,0	1,9	<1,0	1,5	47
8	<1,0	1,8	<1,0	3,9	<1,0	2,3	46
12	<1,0	1,5	<1,0	12	7,3	13	42
16	1,5	1,6	3,4	20	39	26	50
20	1,4	1,7	3,2	18	64	54	65
30	1,9	7,9	10	22	81	88	69
40	42	24	23	39	120	110	97
45	88	34	37	67	130	130	110

Totalkväve, µg/L

Djup, m	0503	0601	0628	0802	0831	0927	1026
0	350	310	390	330	310	370	390
4	400	330	410	330	310	350	380
8	350	270	290	300	310	330	380
12	310	240	290	310	300	320	360
16	300	240	250	310	310	330	320
20	290	240	260	300	330	330	340
30	280	260	320	300	340	330	330
40	320	320	390	330	440	360	430
45	410	340	380	430	400	410	410

Kisel, µg/L

Djup, m	0503	0601	0628	0802	0831	0927	1026
0	530	360	220	260	510	410	580
4	540	380	240	250	520	410	580
8	610	470	410	410	520	410	570

Djurö

Vattentemperatur, °C

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	<0	2,1	6,4	10	14,6	20,7	16,9	14,7	11	6,6
4	0,4	1,8	5,6	9,4	13,7	19,9	16,3	14,6	10,9	6,4
8	0,6	1,7	4,7	7,3	11,7	19,6	15,3	13,9	10,9	7
12	0,6	1,5	4,6	6,6	9,6	18,3	13,6	13,4	11	7
16	0,7	1,5	4,2	6	8,8	fp	9,9	13,2	10,9	7,1
20	0,8	1,5	4	6	7,3	10,4	9	13,1	10,7	7,3
30	1,1	1,7	3,4	5,7	6,8	7,9	7,5	10,7	9,3	7,3
35	1,4	1,8	4,1	5,4	6,4	7,3	7,4	9,9	9,2	7,3

Salinitet, PSU

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	3,81	4,84	4,63	4,96	4,5	4,73	4,9	4,91	5,08	4,87
4	5,23	5,23	4,82	5,03	4,83	5,08	5,07	5,03	5,14	5,17
8	5,39	5,25	5,25	5,25	5,21	5,12	5,36	5,24	5,23	5,6
12	5,43	5,37	5,43	5,4	5,4	5,24	5,44	5,26	5,33	5,65
16	5,43	5,41	5,46	5,47	5,45	5,41	5,75	5,42	5,4	5,73
20	5,46	5,49	5,47	5,5	5,53	5,48	5,83	5,46	5,75	5,92
30	5,54	5,56	5,56	5,59	5,59	5,75	6,12	5,78	6,24	6,24
35	5,58	5,56	5,56	5,66	5,73	5,9	6,3	5,97	6,3	6,43

Syre, mg/l

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	11,8	12,2	14,2	11,7	10,3	8,9	8,4	8,6	9,7	10,1
4	12,2	11,7	13,7	11,8	9,8	9,3	8,4	8,7	9,6	9,1
8	12,3	12,1	13	12	9,8	9,1	8,3	6,9	9,4	9,8
12	12,3	11,1	12,2	11,9	10,7	8,5	7,8	8	9,6	9,3
16	12,2	11,8	12	11,7	10,4	8,4	7,9	8,1	9,6	ft
20	11,5	11,5	12,1	11,4	10,6	8,9	8	8	8,6	9,2
30	10	11,4	11,7	11,5	10,6	8,3	7,9	6	6,8	8,2
35	11,2	11,3	11,4	11,5	10,2	8,4	7,4	6,3	7,3	6,9

Syrgasmättnad, %

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	83	92	120	110	100	100	90	87	91	85
4	88	87	110	110	98	110	89	88	90	77
8	89	90	100	100	93	100	86	69	88	84
12	89	82	98	100	97	93	78	79	90	80
16	88	87	96	98	93	83	73	80	90	ft
20	84	85	96	95	91	83	72	79	80	79
30	73	85	91	95	90	73	69	56	62	71
35	83	85	91	95	86	73	64	58	66	60

Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	25	16	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,8	<1,0	6,8	15
4	21	18	1,4	<1,0	<1,0	<1,0	1,3	1,9	7,5	15
8	21	19	1,2	<1,0	2,5	<1,0	4,1	3,5	8,5	17
12	21	19	3,1	1,9	4,3	<1,0	7,9	3,5	9,8	17
16	21	20	3,3	3,8	4,9	5	15	6,7	10	17
20	21	21	3,5	4,5	8,4	8,5	17	7,9	14	20
30	21	22	4,4	6,7	10	16	25	20	22	26
35	21	22	5,4	8,4	14	20	28	25	24	30

Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	36	21	9,4	10	11	12	15	15	23	28
4	30	24	25	10	15	15	15	18	24	25
8	28	23	16	12	13	11	15	15	22	25
12	28	23	11	12	13	9,7	17	15	23	24
16	27	23	10	12	13	12	22	17	21	24
20	28	23	10	13	14	13	23	18	22	26
30	28	24	11	13	16	22	29	27	28	34
35	28	25	12	13	19	22	33	31	32	36

Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	5,6	<3,0	6,2	<3,0	<3,0	3,8
4	<3,0	<3,0	<3,0	4,3	6,1	<3,0	5,5	5,7	<3,0	3,2
8	<3,0	<3,0	<3,0	5,3	5,9	7,2	7,9	<3,0	3,3	<3,0
12	<3,0	<3,0	<3,0	3,5	4,2	12	15	<3,0	<3,0	<3,0
16	< 3,0	< 3,0	< 3,0	3,6	5,6	7,6	21	7,1	4,5	< 3,0
20	<3,0	<3,0	<3,0	7,7	9,2	8,5	19	6,4	8	4,4
30	<3,0	<3,0	<3,0	6,1	9,7	15	16	14	3,4	<3,0
35	<3,0	<3,0	<3,0	4,2	13	21	14	9,9	3,8	<3,0

Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	230	130	1,6	2,2	1,6	1,8	2,5	<1,0	4,3	42
4	110	110	1,9	2,3	1,3	3,1	1,7	<1,0	5,6	39
8	100	110	1,6	2,3	1,7	3	3,1	1,7	8,6	38
12	100	110	1,5	2,1	1,5	3,5	7,7	2,1	12	38
16	100	110	1,5	2,1	1,5	3,4	15	8	13	38
20	98	110	1,5	2,2	2,8	1,4	18	10	24	41
30	96	110	1,5	2,6	3,8	12	26	37	41	46
35	95	110	1,5	3,5	7,4	15	30	49	44	51

Totalkväve, µg/L

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	510	370	310	280	310	340	360	310	290	360
4	350	360	400	300	300	350	310	310	290	330
8	330	340	270	290	280	340	290	290	280	300
12	320	330	250	280	260	350	270	290	270	290
16	320	320	240	250	240	260	270	290	270	290
20	310	320	240	270	240	250	260	290	320	300
30	310	330	240	240	230	250	270	310	280	300
35	310	330	240	240	240	290	270	310	290	290

Kisel, µg/L

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	920	860	550	500	290	220	370	310	390	570
4	760	800	550	500	300	270	350	280	380	550
8	730	800	560	500	340	270	390	300	390	540

Koliforma bakterier 35°, st/100ml

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	<10	<10	<10	<10	<10	20	<10	<10	<10	10
4	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

Escherichia coli, st/100ml

Djup, m	0218	0316	0420	0519	0616	0721	0817	0914	1013	1115
0	10	10	<10	<10	31	1800	10000	52	<10	52
4	<10	<10	<10	<10	<10	2400	1600	41	10	10

Lännerstasundet**Vattentemperatur, °C**

Djup, m	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1117
0	7,2	12,2	16,3	21,2	16,4	15,2	11,1	6,1
4	6,8	8,7	15,3	20,6	15,5	14,4	11,4	6,7
8	5,3	6,4	7,6	10,4	13,3	14	11	9,2
12	6,9	7,5	7,5	7,7	7,7	12,9	8	8,2
16	7,6	8,4	7,9	8,2	7,7	7,4	7	6,9
20	7,6	8,2	8,1	8,4	7,9	7,5	7	6,7
24	7,9	8,2	8,2	8,6	7,8	7,8	6,9	6,7

Salinitet, PSU

Djup, m	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1117
0	1,37	1,58	0,99	1,97	2,86	1,91	2,6	1,8
4	2,25	2,08	1,01	2,13	3	2,15	2,87	2,03
8	3,54	3,27	2,97	2,79	3,26	3,03	3,34	3,15
12	4,31	4,36	4,25	4,25	3,87	3,83	4,24	3,81
16	4,62	4,65	4,59	4,59	4,64	3,8	4,61	4,56
20	4,7	4,63	4,68	4,73	4,68	4,44	4,7	4,63
24	4,73	4,73	4,69	4,67	4,62	4,4	4,67	4,66

Syre, mg/l

Djup, m	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1117
0	15,4	12,1	9,8	8,8	9,6	10	9,8	9,7
4	15,1	12,8	9,6	7,9	5,9	7,8	6,8	8,3
8	6,1	5,5	2,8	0,5	5,1	2,5	4,7	3,3
12	s	s	s	s	s	s	s	s
16	s	s	s	s	s	s	s	s
20	s	s	s	s	s	s	s	s
24	s	s	s	s	s	s	s	s

Syrgasmättnad, %

Djup, m	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1117
0	130	110	100	100	99	100	91	79
4	130	110	97	89	60	78	63	69
8	49	46	24	4,6	50	25	44	29
12	s	s	s	s	s	s	s	s
16	s	s	s	s	s	s	s	s
20	s	s	s	s	s	s	s	s
24	s	s	s	s	s	s	s	s

Sulfid (H₂S), mg/l

Djup, m	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1117
12	3,34	5,28	5,03	9,69	5,22	9,64	12,5	4,48
16	13,4	13	16,3	16,6	20,4	18,8	22,9	22
20	16,9	15,9	19,5	21,8	24,5	25,3	29,4	22,2
24	17,6	20,1	24,2	27,8	28,3	27,7	32,9	28,9

Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1117
0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	6,8	28
4	<1,0	<1,0	<1,0	3,3	<1,0	1	5,3	29
8	<1,0	<1,0	2,3	8,4	12	13	33	47
12	210	200	140	280	190	270	300	240
16	300	310	250	370	380	410	430	430
20	340	370	270	540	470	390	490	450
24	360	380	320	560	430	420	540	500

Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1117
0	14	9,4	13	20	36	30	34	39
4	40	16	15	23	29	21	31	40
8	12	14	35	41	30	28	47	54
12	200	220	220	290	210	290	320	250
16	330	330	350	380	390	420	450	460
20	370	360	380	440	450	480	510	510
24	390	400	430	480	240	510	550	540

Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1117
0	5,2	<3,0	8,1	9,2	<3,0	4,9	9,6	22
4	4,2	4,6	8,7	49	15	23	33	23
8	5,2	67	210	300	120	79	140	<3,0
12	870	850	860	1400	930	1300	1500	960
16	1500	1500	1400	1900	2100	2500	2400	2400
20	1900	1800	1700	3000	2400	2500	2800	2700
24	2000	2000	2100	3200	2600	2800	3200	2900

Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1117
0	42	5,1	61	2,4	1,5	1,4	83	240
4	2,8	55	69	4,2	22	10	52	240
8	220	100	71	15	91	71	110	350
12	21	s	21	s	17	s	S	S
16	8,1	s	51	s	18	S	S	S
20	10	s	18	s	30	S	S	S
24	11	s	7,5	s	26	S	S	S

Totalkväve, µg/L

Djup, m	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1117
0	520	470	520	500	510	550	550	620
4	680	590	540	510	460	540	520	670
8	610	560	830	800	560	510	610	680
12	1200	1400	1300	1700	1300	1800	1900	1400
16	2100	2000	2000	2400	2400	2700	2800	2900
20	2500	2200	2300	2900	2700	3200	3200	3200
24	2600	2600	2700	3200	580	3300	3600	3500

Kisel, µg/L

Djup, m	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1117
0	59	89	110	190	370	360	640	790
4	240	210	110	220	510	420	680	810
8	1000	720	710	720	740	830	890	1100
12					2200			
16					3800			
20					4400			
24					4600			

Baggensfjärden

Vattentemperatur, °C

Djup, m	0217	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1013	1122
0	0,3	6,5	12,4	17,6	22,8	fp	14,2	10,6	4,8
4	0,8	6,2	10,4	12,3	22,4	fp	12,4	10,7	5
8	2,4	4,5	7,4	8,7	22,2	fp	8,8	10,7	5,7
12	2,8	3,3	5,5	7,1	9,8	fp	7,2	10,6	6,6
16	2,8	3,3	5	5,8	7,1	fp	6,4	8,9	6,8
20	3,3	3,1	4,5	5,1	5,8	fp	4,6	6,7	7
30	3,7	3,7	4,2	4,4	4,7	fp	4,7	4,8	7
40	4	4	4,2	4,4	4,8	fp	4,7	4,5	6,7
50	3,4	4,1	4,8	4,7	4,7	fp	4,5	4,4	6,5

Salinitet, PSU

Djup, m	0217	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1013	1122
0	2,87	4,95	4,41	3,92	4,48	4,62	4,57	4,76	5,18
4	5,13	4,97	4,72	4,92	4,47	5,03	4,81	4,88	5,21
8	5,4	5,27	5,05	5,24	4,47	5,25	5,23	4,96	5,5
12	5,53	5,46	5,35	5,36	5,31	5,34	5,34	5,13	5,78
16	5,54	5,47	5,42	5,42	5,34	5,47	5,37	5,3	5,87
20	5,59	5,54	5,5	5,43	5,39	5,45	5,38	5,39	5,91
30	5,64	5,66	5,6	5,57	5,53	5,46	5,43	5,46	5,97
40	5,71	5,65	5,64	5,6	5,64	5,52	5,46	5,49	6
50	5,58	5,65	5,67	5,61	5,58	5,49	5,47	5,47	6,04

Syre, mg/l

Djup, m	0217	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1013	1122
0	11,3	14,4	9,7	9,6	7,4	8,4	8	10	8,1
4	11,3	14	11,6	11,4	8,5	7	8	9,7	8,3
8	10,6	12	9,9	10,4	8,3	5,6	6,5	9,5	6,8
12	10,1	11,2	11,4	9	7,8	5,9	4,2	8,4	5,8
16	10,1	10,8	9,7	7,9	7	6	4,3	5,7	5,9
20	9,9	9,3	8,7	7,7	6,2	5,4	3,8	4,3	6,7
30	8,2	6,3	6,8	5,7	4,4	3,7	2,6	2,4	9,5
40	6,8	6,7	5,9	5,5	3,9	3,5	1,8	2	7,7
50	6,5	5,9	5,4	3,9	s	2,2	1,4	1,3	7,5

Syrgasmättnad, %

Djup, m	0217	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1013	1122
0	80	120	94	100	88		80	93	65
4	82	120	110	110	100		77	90	67
8	80	96	85	93	98		58	88	56
12	78	87	94	77	71		36	78	49
16	78	84	79	66	60		36	51	50
20	77	72	70	63	51		31	36	57
30	65	50	54	46	36		21	19	81
40	54	53	47	44	32		15	16	66
50	51	47	44	32	s		11	10	64

Sulfid (H₂S), mg/l

Djup, m	0217	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1013	1122
50					<0,10				

Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0217	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1013	1122
0	26	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,6	<1,0	3,2	37
4	26	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	2,9	1,7	4,2	38
8	30	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	7,1	9,4	5,5	41
12	29	4,2	4,4	9	6,5	15	20	11	39
16	29	6,7	7,1	14	9,9	19	26	22	42
20	32	12	12	14	16	19	31	32	38
30	41	32	29	39	46	52	47	58	33
40	47	42	38	44	60	70	69	64	33
50	57	45	57	68	99	89	89	90	33

Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0217	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1013	1122
0	39	14	9,5	13	16	24	17	23	48
4	39	22	13	17	17	19	17	24	48
8	39	12	19	16	16	16	21	21	45
12	37	13	17	19	18	23	29	24	43
16	37	14	18	24	20	28	33	33	45
20	42	21	20	24	22	27	37	40	42
30	53	40	37	46	51	60	60	69	38
40	68	46	43	50	67	76	80	82	38
50	79	48	62	84	110	100	110	110	37

Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0217	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1013	1122
0	14	<3,0	<3,0	5	5,7	11	9,4	<3,0	<3,0
4	4,5	<3,0	<3,0	5,9	4	14	8,4	<3,0	<3,0
8	3,7	<3,0	<3,0	6,2	3,6	11	10	5	<3,0
12	3,5	3,5	<3,0	5,7	20	27	3,4	7,4	<3,0
16	3,9	<3,0	<3,0	13	18	33	3,2	3,6	<3,0
20	<3,0	8,2	3,2	12	13	28	4,6	<3,0	<3,0
30	<3,0	4,9	<3,0	19	11	30	<3,0	<3,0	5,6
40	3,1	5,8	4	15	48	56	61	20	<3,0
50	9	8	20	57	130	120	130	81	6,3

Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0217	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1013	1122
0	230	1,6	2,6	1,4	2	1,7	1,1	1,2	100
4	120	1,7	2,5	1,4	2,1	2,3	1,2	1,2	100
8	120	1,6	2,6	1,8	1,9	4,4	3	2,3	100
12	110	1,8	2,5	1,6	1,8	16	34	15	93
16	110	1,6	2,5	4,1	4,6	23	65	47	98
20	110	2,2	2,9	3,4	7,6	26	70	66	93
30	130	14	3,9	24	44	64	110	110	80
40	140	110	8,1	30	54	76	100	110	79
50	160	120	40	35	s	68	91	100	79

Totalkväve, µg/L

Djup, m	0217	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1013	1122
0	560	360	320	370	360	370	350	310	440
4	390	400	330	340	370	340	340	310	420
8	370	310	350	320	360	280	290	320	370
12	360	280	300	270	330	310	280	300	350
16	360	270	290	340	280	290	300	310	350
20	360	310	270	300	270	290	320	320	350
30	360	290	270	300	310	310	340	360	340
40	390	370	270	290	390	360	430	400	350
50	420	400	320	380	470	400	510	470	350

Kisel, µg/L

Djup, m	0217	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1013	1122
0	920	480	350	290	240	330	440	340	800
4	830	480	370	440	240	400	440	320	810
8	810	530	480	520	240	480	520	330	830
12	810	590	580	610	560	580	770	430	820
16	830	620	600	690	670	730	840	660	790
20	840	730	690	690	750	770	880	860	770
30	930	960	890	960	1000	1100	1100	1200	750
40	1100	1000	970	1000	1200	1200	1200	1300	750
50	1100	1100	1100	1200	1300	1300	1300	1300	760

Farstaviken

Vattentemperatur, °C

Djup, m	0216	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	0,3	7,8	14	20,2	22,9	18,2	15,5	11,5	4,3
4	2,2	7	10,7	19,9	22,3	18,1	15	11,2	4,5
8	4	5,2	6,6	7,4	9,4	13,3	12	11	6,4
12	2,7	4,6	5,7	6	6,2	6,7	6,6	6	6,1
16	4,2	4,7	5,7	6,1	6,2	5,6	5,5	5,2	5,4

Salinitet, PSU

Djup, m	0216	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	4,22	5,1	4,68	3,68	4,32	4,63	4,26	4,93	4,75
4	5,08	5,11	4,95	3,71	4,34	4,51	4,94	5,01	4,75
8	5,34	5,32	5,31	5,27	5,18	4,98	5,17	5,29	5,29
12	5,1	5,52	5,46	5,4	5,37	5,31	5,32	5,46	5,38
16	5,39	5,53	5,46	5,43	5,38	5,48	5,33	5,51	5,45

Syre, mg/l

Djup, m	0216	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	11,6	11,7	10,4	8,3	9,3	8	9,7	9,2	10,3
4	10	11,7	12,3	8,9	8,2	7,7	8,7	7,1	10,1
8	6	10	9,1	7,8	3,5	2	2	2	1,9
12	s	5	1,9	0,7	s		s	s	s
16	s	3,5	0,8	s	s		s	s	s

Syrgasmättnad, %

Djup, m	0216	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	83	100	100	94	110	87	100	87	82
4	75	100	110	100	97	84	89	67	81
8	48	82	77	67	32	20	19	19	16
12	s	40	16	5,8	s		s	s	s
16	s	28	6,6	s	s		s	s	s

Sulfid (H₂S), mg/l

Djup, m	0216	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
12	<0,10				1,9	1,53	4,39	9,25	6,64
16	0,87			1,77	9,95	13	15,6	20,6	17

Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0216	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	29	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	2,8	<1,0	<1,0	9
4	33	<1,0	<1,0	<1,0	2,9	2,1	1,1	1,8	9,8
8	58	<1,0	<1,0	<1,0	26	19	22	5,1	76
12	47	5,7	17	9	90	130	160	230	200
16	130	20	27	70	340	320	290	410	370

Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0216	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	42	12	10	24	18	23	15	19	26
4	45	13	9,3	24	27	20	16	19	23
8	72	14	14	22	51	37	40	45	86
12	57	22	36	87	120	150	210	270	240
16	210	32	47	100	270	340	170	440	390

Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0216	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	8,2	5,4	<3,0	3,2	4	21	5,3	5,6	3,3
4	13	5,9	<3,0	3,4	6,4	18	<3,0	4,9	3,7
8	100	5,2	<3,0	<3,0	32	87	12	3,4	210
12	79	5,4	22	4,7	240	190	410	770	680
16	570	10	45	280	1200	1200	1100	1700	1500

Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0216	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	200	2,7	2,7	1,4	1,9	3,7	2,3	<1,0	14
4	190	2,1	2,6	1,4	3,8	2,8	<1,0	<1,0	17
8	190	2,4	2,7	2,6	3,6	4,1	2,6	1,2	40
12	170	2,3	3,1	2,7	s	5,7	5,9	S	s
16	63	2,4	2,7	1,6	s	9,2	7,1	S	s

Totalkväve, µg/L

Djup, m	0216	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	510	330	320	410	380	340	360	340	410
4	480	360	310	400	360	330	320	330	390
8	580	360	330	340	390	400	320	430	550
12	530	340	360	690	830	630	960	1200	1200
16	1000	390	400	590	1300	1400	1700	2100	2000

Kisel, µg/L

Djup, m	0216	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	1000	330	240	320	<10	250	390	350	650
4	1000	360	190	330	94	250	410	350	640
8	1100	560	540	630	890	820	740	740	1100
12						1400			
16						2400			

Ägnöfjärden**Vattentemperatur, °C**

Djup, m	0217	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	<0	6,2	10,3	14,4	22,0	16,5	14,1	11,5	5,9
4	0,4	5,1	9,9	13,7	19,5	16,4	13,9	11,5	6,2
8	0,9	5,2	9,4	8,2	17,9	16	14,1	11,7	6,5
12	1,4	5	9,4	7,6	15,6	12,3	13,5	11,6	6,5
16	1,5	4,9	8,8	7	12,0	8	13	11,4	6,5
20	1,7	4,9	8,7	6,9	8,9	6,5	11,8	10,1	6,8
26	1,6	4,8	7,3	6,6	8,9	6	9,2	9,1	6,7

Salinitet, PSU

Djup, m	0217	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	4,88	5,3	5,27	4,73	4,86	5,12	5,42	5,4	5,92
4	5,5	5,32	5,34	4,83	4,92	5,11	5,37	5,34	6,19
8	5,53	5,39	5,43	5,37	5,11	5,1	5,4	5,49	6,27
12	5,6	5,39	5,43	5,42	5,12	5,48	5,39	5,85	6,28
16	5,62	5,37	5,45	5,48	5,25	5,49	5,37	5,92	6,29
20	5,65	5,35	5,44	5,51	5,14	5,79	5,34	6,11	6,36
26	5,61	5,39	5,48	5,56	5,45	5,95	5,58	6,38	6,38

Syre, mg/l

Djup, m	0217	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	10,9	12,3	11,5	10,1	9	8,2	9,2	9,4	8,9
4	10,5	12,8	11,8	10,3	8,8	8,5	8,6	9,3	8,9
8	10,4	12,8	11,6	9,7	8,2	7,8	9,2	8,8	8,3
12	10,1	11,4	11,8	9,9	7,5	6,7	8,4	8,4	8,8
16	10,5	11,7	11,6	9,7	6,7	7,5	8,1	7,5	8,6
20	10,9	12,2	11,7	9,6	7,4	7,2	6,2	6	8,5
26	10,4	11,8	10,6	9	7,2	7,2	5,9	5,6	8,2

Syrgasmättnad, %

Djup, m	0217	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	77	100	110	100	110	87	93	89	74
4	76	100	110	100	99	90	86	88	75
8	76	100	110	85	89	82	93	84	70
12	75	93	110	86	78	65	83	80	75
16	78	95	100	83	64	66	80	71	73
20	81	99	100	82	66	61	59	55	73
26	77	95	91	76	64	60	53	51	70

Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0217	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	26	1	<1,0	1,6	<1,0	1,3	3,4	5,1	30
4	24	<1,0	1	1,2	1,2	<1,0	3,5	4,2	28
8	24	<1,0	1,4	6,6	1,5	2,9	3,8	9	28
12	23	1,1	2,1	8,9	3,3	12	6,7	14	28
16	24	1,3	1,6	10	12	28	10	17	28
20	23	1,7	2,1	11	20	31	16	33	29
26	24	3,7	6,7	13	25	35	34	41	31

Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0217	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	36	13	14	12	16	20	17	21	36
4	36	12	17	13	16	22	15	21	37
8	33	11	12	17	15	16	19	22	34
12	31	22	11	18	12	21	16	25	33
16	32	8,5	11	19	21	35	19	26	35
20	30	11	11	20	27	39	25	43	35
26	35	22	27	26	35	45	44	52	36

Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0217	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	3,4	<3,0	<3,0	8,5	4,6	<3,0	<3,0	7,8	<3,0
4	3,8	<3,0	<3,0	4,2	8,5	4,4	3,1	5,4	<3,0
8	<3,0	<3,0	<3,0	3,4	7,3	4,6	<3,0	14	<3,0
12	<3,0	4	<3,0	<3,0	6,4	15	6,3	25	<3,0
16	<3,0	<3,0	<3,0	8	8	24	8,7	23	<3,0
20	<3,0	<3,0	<3,0	4,4	18	21	12	22	<3,0
26	<3,0	<3,0	<3,0	4,3	25	20	21	15	3,2

Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0217	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	150	1,1	2,5	1,1	<1,0	1,6	<1,0	1,2	66
4	100	1,1	2,5	2,8	1,1	1,5	<1,0	1,2	60
8	100	1,1	2,3	1,2	1,1	1,4	<1,0	8,3	60
12	98	1,1	2,1	1,3	1,1	15	<1,0	18	62
16	99	1,1	2,3	2,5	3,8	40	5,2	22	63
20	99	1,1	2,2	2,1	9,8	48	16	47	65
26	100	1,3	2,6	3,6	13	55	58	61	68

Totalkväve, µg/L

Djup, m	0217	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	450	270	290	290	340	320	290	290	330
4	380	280	300	300	320	310	280	290	340
8	350	270	270	270	290	260	290	280	330
12	350	280	250	260	280	270	280	320	310
16	340	250	260	250	270	260	280	290	310
20	350	270	260	240	290	280	290	320	310
26	360	310	330	250	300	280	350	330	320

Kisel, µg/L

Djup, m	0217	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	890	570	460	370	290	400	350	270	730
4	800	560	480	400	310	390	350	270	710
8	770	560	510	530	360	410	360	350	700
12						560			
16						860			
20						890			
26						940			

Erstaviken

Vattentemperatur, °C

Djup, m	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	6	10,3	13,8	23,1	16,1	14,2	11,9	6,5
4	6	9,3	13,6	22,6	16,1	14,2	11,9	6,5
8	5,9	8,6	10,7	19,4	15,8	14	11,9	6,5
12	4,8	8	8,1	12,0	10,9	13,2	12	6,5
16	4,2	7	7	15,9	8,3	12,6	11,8	6,8
20	4	5,5	6,5	8,5	7,0	11,9	11,2	7
30	3,7	4,2	5,4	6,0	5,8	5,7	5,8	7,3
40	3,2	3,8	5	5,1	5,2	5,6	5,3	7,3
50	3,5	3,8	4,9	5,0	4,9	5,8	5,4	7,3
60	3,8	3,8	5,1	5,5	5,6	6	5,4	7,3

Salinitet, PSU

Djup, m	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	5,32	5,33	5,19	4,96	5,26	5,21	5,61	6,2
4	5,31	5,4	5,17	5,04	5,15	5,21	5,64	6,17
8	5,32	5,39	5,3	5,04	5,31	5,2	5,54	6,18
12	5,45	5,42	5,39	5,14	5,3	5,37	5,54	6,17
16	5,47	5,41	5,44	5,26	5,37	5,37	5,75	6,21
20	5,51	5,47	5,49	5,41	5,55	5,4	5,77	6,26
30	5,53	5,58	5,55	5,57	5,61	5,52	5,77	6,36
40	5,71	5,66	5,61	5,58	5,56	5,64	5,94	6,33
50	5,74	5,72	5,64	5,37	5,59	5,66	6,05	6,36
60	5,78	5,74	5,67	5,74	5,6	5,72	6,06	6,36

Syre, mg/l

Djup, m	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	13,3	11	10,5	9,1	8,8	9,1	9,5	8,4
4	13,9	11,8	10,3	8,8	8,3	8,2	8,4	8,5
8	13,6	11,4	10,8	8	8	9	8,9	8,6
12	13,2	11,4	10,2	7,6	6,7	7,8	7,5	8,3
16	13,1	11,1	10,2	8,4	7,5	7,3	8,1	8,1
20	12,6	10,6	10,1	8,7	7,3	7	7	7,8
30	11,9	10	9,7	8,5	7,1	5,9	4,7	7,1
40	9,4	8,6	8,4	6,8	6,2	4,7	4,9	7
50	8,4	7,5	7,8	5,8	4,7	4,4	3,7	6,9
60	7,9	6,7	6,6	5,2	4	3,2	3,4	6,8

Syrgasmättnad, %

Djup, m	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	110	100	100	110	92	92	91	71
4	120	110	100	110	87	83	81	72
8	110	100	100	90	84	90	85	73
12	110	100	90	73	63	77	72	70
16	100	95	87	88	66	71	78	69
20	100	87	85	77	62	67	66	67
30	94	80	80	71	59	49	39	62
40	73	68	68	55	51	39	40	61
50	66	59	63	47	38	37	31	60
60	62	53	54	43	33	27	28	59

Fosfatfosfor, µg/L

Djup, m	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,6	4,6	4	34
4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,8	4,3	3,7	34
8	<1,0	<1,0	1,5	2,4	3,5	3,9	3,7	34
12	<1,0	1,1	5,2	3,8	13	8,4	4,6	34
16	<1,0	1,8	7,2	6,1	18	12	10	35
20	1,5	4	8	9,4	19	13	14	36
30	6,1	11	15	18	29	41	42	39
40	25	24	29	43	46	63	75	41
50	45	44	38	66	81	95	100	42
60	53	52	53	87	92	110	120	44

Totalfosfor, µg/L

Djup, m	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	16	11	11	16	18	21	18	39
4	16	13	11	16	17	20	18	39
8	15	12	13	19	15	18	18	39
12	12	10	15	12	20	50	17	39
16	11	10	15	14	24	21	21	39
20	11	12	15	16	25	22	25	41
30	15	18	21	22	36	48	50	44
40	34	31	35	48	53	73	84	47
50	53	54	49	76	92	110	110	49
60	71	85	85	110	110	130	140	51

Ammoniumkväve, µg/L

Djup, m	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	<3,0	<3,0	<3,0	4,7	<3,0	7,8	8,1	<3,0
4	<3,0	<3,0	4,3	8	<3,0	5,1	6,9	<3,0
8	<3,0	<3,0	<3,0	11	7,2	3,2	8,8	<3,0
12	<3,0	<3,0	5,2	7,2	13	5,8	11	<3,0
16	<3,0	<3,0	5,9	8,7	16	9,2	18	<3,0
20	<3,0	<3,0	3,9	12	12	13	16	<3,0
30	<3,0	<3,0	6,4	11	4,3	<3,0	4,4	<3,0
40	<3,0	<3,0	7	13	<3,0	3,2	4,3	<3,0
50	<3,0	3,1	10	24	9,3	3,9	19	<3,0
60	6,5	<3,0	18	38	24	22	23	5,4

Nitrit+nitratkväve, µg/L

Djup, m	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	1,6	2,3	1	1,6	1,4	<1,0	1,5	72
4	1,4	2,4	<1,0	1,7	1,6	<1,0	1,3	70
8	1,3	2,3	1	1,8	1,8	<1,0	1,4	70
12	1,2	2,4	1,2	1,2	15	1,3	2	71
16	1,2	2,3	1,2	1,3	24	13	10	75
20	1,2	2,2	1,2	2,2	28	20	19	76
30	1,3	2,4	3,5	6,9	40	72	61	82
40	2,8	3,1	7,6	25	56	94	80	85
50	60	3,6	12	43	83	130	99	84
60	83	3	21	52	88	110	96	83

Totalkväve, µg/L

Djup, m	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	310	280	280	380	280	300	270	320
4	320	280	300	340	300	300	270	330
8	320	290	280	320	270	290	270	330
12	300	270	260	290	260	270	270	350
16	280	270	270	270	250	280	270	320
20	280	270	250	250	260	280	280	320
30	260	250	260	250	280	290	300	330
40	270	270	250	270	260	320	330	330
50	330	280	280	310	310	370	380	330
60	390	390	360	360	360	400	380	350

Kisel, µg/L

Djup, m	0421	0518	0615	0719	0818	0913	1011	1122
0	460	430	440	310	410	460	180	750
4	460	450	440	300	410	450	170	740
8	460	470	480	350	420	440	180	750

Siktdjup med kikare, m

Provpunkt	Veckonr	3	7	8	11	16	18	20	22	24	26	29	31	33	35	37	39	41	43	46	47	51
Slussen		3,4	3,4		4,1	2,8		3,4		2,8		1,9		4		3,5		3,3		4,5		4,1
Blockhusudden		3,2	3,8		4,2	2,6		3,4		3		2,3		2,9		3,,5		3,6		5,3		4,4
Halvkakssundet		4	3		5	3		3,5		3		3,5		2,8		2,7		3,8		5,3		6
Koviksudde		3,7		4,5	5,2	3	4	3,4	2,7	2,8	3,5	4	4,2	3,3	2,7	2,5		4,1	4,8	6,5		5
Solöfjärden		4,5	3,5		6,1	2,7		3,5		2,5		3,5		3		2,9		4,4		6,4		5,4
Oxdjupet		4,2	4		6	2,9	3,9	3	2,9	2,5	3,8	4,5	4,5	3,7	3,4	3,3	3,5	4,4	5	5,7		6
Trälhavet II		5		4,9	7	2,7	4	3	3,7	3,2	4,7	5,4	4,8	4	3,6	3,2	4	4,7	5,5	7,2		6,8
Nyvarp			4,9			2,5		3,5		3		5,5		5,7		3,5		5,4				
Sollenkroka			5,5		6,4	3,2		7		4		5		6,4		4,2		6,2		6,9		
NV Eknö			14,5		12,5	12,5		12		7		5,4		6,3		7		12,5		15,4		
Hammarby sjö							3		2		2,7		2,4		2,3		3,4		2,8	4,4		
Karantänbojen							3,5		2,7		4,3		4,3		2,5		3,7		4,3	4,9		
Blomskär							2,5		2		4,8		4		2,9		3,5		4,6	5,1		
Kyrkfjärden			5				2,2				5,1		3,5			4,5			3			
Askrikefjärden							3				4,6		3,5		2,3		3,8		4,7	6,2		
Norra Vaxholmsfjärden							3,5		2,1		4		3,5		3,2		3,2		4,5	6		
Torsbyholmen							4		2,8		4,5		4,8		3		2,5		4,2	6,5		
Ikorn							4,5		5,4		4,4		4,6		4,8		5		6,5			
Djurö			7		8,2	5,4		10		7,9		4,2		6,4		6		8,1		8,5		
Lännerstasundet						3		2		2,5		5,4		2,5		2,2		3,5		6,4		
Baggensfjärden			6			3		7,3		4		4,4		5		4,8		5,4			6,7	
Farstaviken			3,3			4,8		5,2		3,5		4,2		5		4,1		4,4			5,5	
Ägnöfjärden			8,6			10		7,6		7		4,5		4,8		7		6,2			11	
Erstaviken						6		8		7		4,2		6		6,8		9			11	

Klorofyll a, µg/L

Provpunkt	Veckonr	3	7	8	11	16	18	20	22	24	26	29	31	33	35	37	39	41	43	46	47	51
Slussen		≤1,1	≤1,2		3,4	29		6,4		4,8		44		8,2		7,8		13		3,7		1,8
Blockhusudden		≤1,1	≤1,2		2,9	29		8,2		4,4		29		9,9		9,1		9,8		2,6		1,5
Halvkakssundet		≤1,0	≤1,1		2,5	31		12		5,6		10		17		14		7,6		2,6		1,9
Koviksudde		≤1,0		≤1,0	3,1	39	20	21	17	6,4	6,4	5,9	7,8	11	20	17		9,2	4,4	3,2		2
Solöfjärden		≤1,0	≤1,0		4,9	28		14		11		7,7		8		9,5		12		4,4		3,3
Oxdjupet		≤0,9	≤0,9		3,8	35	24	7,9	18	9,5	4,2	5,5	5,3	7,4	10	9,4	14	8,1	8,3	4,3		2,9
Trälhavet II		≤0,9		≤0,9	2,2	28	32	8,2	8,4	8,6	3,8	4,7	4,3	7,8	9,1	8,2	10	6,4	6,3	4,8		2,5
Nyvarp			≤0,7			40		5,3		6,5		2,5		4,8		7,3		9,5				
Sollenkroka			≤1,1		3,7	23		≤1,2		3,5		4,7		4,6		6		8,8		5,2		
NV Eknö			≤0,5		2,1	2,4		1,8		2		4,7		3,9		4,3		2,4		2,1		
Hammarby sjö							11		9,5		4,6		8		16		7,3		11	3,8		
Karantänbojen							15		16		3,7		10		18		7,8		5,6	2,2		
Blomskär							28		18		2,7		7,5		14		15		6,6	6,6		
Kyrkfjärden			2,7				12				5,8		8			6,5			18			
Askrikefjärden							19		16		4		12		13		15		7,7	5,4		
Norra Vaxholmsfjärden							18		16		3,5		8,6		11		13		7,6	4,1		
Torsbyholmen							56		18		4,4		4,7		9,7		15		10	4,5		
Ikorn							6,5		5,8		2,9		2,3		6,3		7		5,8			
Djurö			1,4		3,8	8,7		≤1,1		1,9		5,6		5,7		5		5,7		5,5		
Lännerstasundet						47		16		8,1		6,3		20		19		17		3,4		
Baggensfjärden			2,7			17		2,8		3,3		5,5		4,9		3,9		8,7			4	
Farstaviken			≤1,5			3,5		2,3		3,8		6,1		3,2		4,3		5,2			11	
Ägnöfjärden			2,2			2,5		3		2,3		5,5		6,4		3,7		6,7			7	
Erstaviken						4,7		2,6		1,7		6,5		3,9		3,8		3,2			1,5	

Absorbans 420 filtr., A.U.

Provpunkt	Veckonr	3	7	8	11	16	18	20	22	24	26	29	31	33	35	37	39	41	43	46	51
Slussen		0,037	0,042		0,043	0,044		0,044		0,043		0,034		0,029		0,038		0,038		0,04	0,035
Blockhusudden		0,037	0,043		0,042	0,045		0,042		0,041		0,033		0,04		0,031		0,038		0,038	0,032
Halvkakssundet		0,036	0,04		0,039	0,04		0,036		0,041		0,03		0,028		0,031		0,036		0,035	0,026
Koviksudde		0,036		0,034	0,034	0,035	0,033	0,034	0,036	0,041	0,038	0,028	0,026	0,028	0,036	0,034		0,03	0,029	0,031	0,024
Solöfjärden		0,031	0,035		0,28	0,028		0,031		0,038		0,027		0,039		0,029		0,028		0,028	0,027
Oxdjupet		0,035	0,032		0,029	0,026	0,032	0,028	0,033	0,036	0,034	0,026	0,025	0,025	0,025	0,026	0,023	0,025	0,028	0,03	0,026
Trälhavet II		0,026		0,028	0,025	0,026	0,028	0,03	0,028	0,033	0,036	0,024	0,023	0,033	0,025	0,025	0,023	0,02	0,026	0,016	0,02
Nyvarp			0,029			0,022		0,026		0,029		0,024		0,032		0,021		0,021			
Sollenkroka			0,027		0,023	0,022		0,022		0,026		0,022		0,022		0,021		0,02		0,023	
NV Eknö			0,013		0,014	0,015		0,015		0,016		0,015		0,021		0,015		0,014		0,014	
Djurö			0,024		0,018	0,019		0,018		0,02		0,019		0,053		0,019		0,018		0,02	

Centralbron, veckostation

Vecka	Månad och dag	Fosfat-fosfor µg/L	Totalfosfor µg/L	Ammonium- kväve µg/L	Nitrit+nitrat- kväve µg/L	Totalkväve µg/L	TOC mg/l	Turbiditet FNU	Klorofyll a µg/L	Absorbans 420 filtr. A.U.
1	0107	19	26	5,4	220	590	8,1	1,5	≤1,2	0,037
2	0111	19	27	4,3	220	580	8	1,4	≤1,2	0,035
3	0118	19	26	6,8	230	580	8,1	1,5	≤1,2	0,035
4	0126	20	27	5,7	250	610	9,2	2	≤1,2	0,059
5	0201	19	27	6,5	240	610	8,6	1,9	≤1,2	0,04
6	0209	20	29	7,2	240	610	7,8	1,7	≤1,2	<0,005
7	0216	20	31	14	250	610	8,2	1,6	≤1,3	0,044
8	0222	20	28	11	240	620	7,4	1,6	≤1,1	0,039
9	0302	20	26	5,1	240	630	7,6	1,6	1,8	0,045
10	0309	19	29	13	260	640	9,2	1,4	2,9	0,043
11	0315	18	28	17	260	670	8,8	1,4	3,6	0,048
12	0322	33	o27	4,6	190	640	7,7	2	4,8	0,043
13	0329	13	30	4,8	240	670	7,6	1,9	8,2	0,041
14	0407	8,6	27	4	210	670	7,9	2,2	16	0,042
15	0412	1,7	ae	<3,0	150	640	8,2	2,2	25	0,044
16	0419	1,6	23	9,2	150	650	8,5	2,2	29	0,046
17	0428	<1,0	16	8,8	83	550	9,2	1,6	24	0,043
18	0504	<1,0	18	13	83	780	7,5	1,8	16	0,045
19	0512	1,1	17	24	74	520	8,7	1,5	9,1	0,045
20	0517	<1,0	16	19	74	530	8,5	1,4	8,3	0,042
21	0524	<1,0	17	31	74	570	7,8	1,1	6,1	0,042
22	0601	1,2	19	43	110	580	8,2	1,6	3,9	0,043
23	0607	<1,0	18	19	40	530	7,6	1,2	7,1	0,048
24	0615	<1,0	16	21	22	480	8,2	1,4	4,9	0,043
25	0621	<1,0	34	19	30	490	8,3	1,3	5,1	0,042
26	0628	<1,0	13	19	7,3	520	8,5	1,1	5,2	0,042
27	0705	<1,0	19	20	13	470	8,3	0,77	4,2	0,041
28	0713	1,4	18	15	11	480	7,7	1,4	4,0	0,044
29	0720	<1,0	19	10	7,2	450	7,9	0,77	6,8	0,038
30	0726	<1,0	13	5,2	2,3	440	9,1	0,67	4,9	0,039
31	0803	1,1	16	7,6	6,2	470	8,0	0,89	9,4	0,037
32	0810	<1,0	16	5,3	2,6	470	9,7	1,1	10	0,034
33	0816	1,1	19	14	4,4	440	9,4	1,7	7,8	0,038
34	0823	1,7	17	7,2	3,1	450	8,8	1,3	11	0,041
35	0831	<1,0	12	5,7	7,7	460	9,1	1,2	13	0,036
36	0906	<1,0	13	6,4	1,5	450	6,7	1,1	12	0,036
37	0913	<1,0	12	10	1,8	460	7,8	1,1	10	0,04
38	0920	2,5	15	14	26	470	7,9	1,3	11	0,038
39	0927	4,9	23	11	33	500	7,8	0,67	11	0,038
40	1005	6,2	27	12	26	480	7,5	0,92	14	0,037
41	1011	4,5	26	19	25	490	7,9	1,3	16	0,038
42	1018	3,8	24	8,8	58	540	7,2	1,3	16	0,043
43	1025	6,2	26	14	78	510	7,5	1,3	10	0,045
44	1102	4,7	19	<3,0	110	560	7,5	0,85	7,3	0,04
45	1109	11	24	13	130	540	7,1	1,2	4,8	0,042
46	1116	9,9	19	6,2	140	540	8,5	0,92	4,3	0,04
47	1122	13	22	5,3	170	560	8,6	0,91	4,7	0,039
48	1130	11	22	4,3	170	570	9	1,6	3,3	0,042
49	1206	12	22	4,5	170	540	7,3	1,0	3,0	0,038
50	1213	8,2	33	<3,0	170	560	7,3	8,6	2,5	0,052
51	1220	14	20	5,8	180	550	7,5	1,3	2,3	0,041
52	1229	13	22	<3,0	190	570	7,4	1,6	2,1	0,031

Undersökningar i Stockholms skärgård 2021

Plankton



© Calluna AB 2021

Rapporten bör citeras: Andersson S (2022). Undersökningar i Stockholms skärgård 2021 – Bilaga B – Plankton. Calluna AB.

Internt projekt: ASO0121 Recipientkontroll Stockholms Skärgård 2021

Projektorganisation

Projektleddare: Sara Andersson (Calluna AB)

Provtagare: Sara Andersson, Björn Borgiel, Robert Karlström, Carl Nellbring, Ruben Wiener (Calluna AB)

Analysator: Växtplankton – Mats Nebaeus och Jonas; Djurplankton – Rickard Degerman och Ivan Berg (Pelagia Nature & Environment AB)

Indexberäkning och statusklassning: Louise Franzén (Pelagia Nature & Environment AB)

Författare: Sara Andersson (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Jennie Barthel Svedén (Calluna AB)

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

Kontakt för denna rapport: Sara Andersson, Hästholmsvägen 28, 131 30 Stockholm,

tel. 0761 – 33 52 70, e-post: sara.andersson@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 2003–2021	8
4.1	Beskrivning av växtplanktonsamhället 2021	8
4.2	Ekologisk status.....	13
4.3	Cyanobakterier.....	18
4.4	Potentiellt toxiska plankton 2021	21
4.5	Djurplankton 2015–2021	22
5	Litteratur	25

APPENDIX 1. Växtplankton 2021. Analysresultat från Pelagia Nature & Environment AB

APPENDIX 2. Djurplankton 2021. Analysresultat från Pelagia Nature & Environment AB

APPENDIX 3. Taxonomisk fördelning av växtplankton.

1 Sammanfattning

I samband med Stockholm Vatten och Avfalls miljöövervakning av Stockholms skärgård har växtplanktonprover insamlats årligen sedan 1940-talet. Under 2021 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 2021 samt statusbedömningar av växtplankton som baserats på biovolym- och klorofyll *a*-resultat från 2019–2021.

Under 2021 noterades medelhöga nivåer av biovolym av växtplankton i relation med tidigare års provtagningar. Vid flera stationer noterades en vårblooming av kiselalger och dinoflagellater under april men de generellt högsta biovolymerna noterades under sensommaren (augusti/september) i samband med blomningar av cyanobakterier. Årsmaxima av biovolym noterades i samband med en bloming av cyanobakterien *Aphanizomenon* vid Koviksudde i slutet av augusti.

Under 2021 var förekomsten av cyanobakterier generellt hög och abundansen av potentiellt toxiska cyanobakterier översteg WHO:s gränsvärde för badvatten vid ett tillfälle. Andelen cyanobakterier var hög vid samtliga stationer främst under sensommar/höst. Störst förekomst av cyanobakterier påträffades i slutet av augusti vid Koviksudde (6,49 mm³/L) och Trälhavet (2,70 mm³/L). Den toxiska cyanobakterien *Nodularia* noterades vid tre tillfällen och förhöjd förekomst av potentiellt toxiska dinoflagellater, jämfört med konservativa gränsvärden, uppmättes vid samtliga provpunkter utom Blockhusudden och Koviksudde. Även den potentiellt toxiska guldalgen *Chrysochromulina* påträffades vid nästan samtliga stationer under september.

Vid Koviksudde genomfördes även provtagning av djurplankton och där kunde det noteras att den totala biomassan var låg under 2021. 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 relativa förekomsten av hinnkräftor, vilka dominerade djurplanktonsamhället vid Koviksudde i juli–augusti.

Den sammanvägda bedömningen av ekologisk status (baserad på klorofyll *a* och biovolym 2019–2021) påvisar *god* status vid fyra stationer, *måttlig* status vid tre stationer och en station påvisar *otillfredsställande* status.

Förändringar i stationernas sammanvägda statusklassningar har varierat under 2021. Flera stationer som tidigare visat förbättringspotential, faller eller stagnerar i sin statusklassning, främst på grund av sommarens höga biovolym. Att statusen förblir stabil på vissa stationer, trots sommarens höga biovolym, beror på att den sammanvägda statusen baseras just på medelvärden över en 3-årscykel. Under 2018 noterades nämligen höga biovolym medan både 2019 och 2020 visade relativt låga värden. För årets statusklassningar (2019–2021) försvinner alltså de höga biovolymerna för 2018, men ”ersätts” istället av resultaten från 2021.

Stationerna i den inre skärgården (Koviksudde och Blockhusudden) ligger oförändrat kvar på *måttlig* respektive *otillfredsställande* status. Statusen för stationerna i den centrala mellanskärgården (Trälhavet och Sollenkroka) faller något men ligger kvar som *god*. I den södra mellanskärgården förbättras statusen för Baggensfjärden till *god* medan den ligger kvar som *måttlig* vid Ägnöfjärden. Vid NV Eknö, i den yttre skärgården, förbättras statusen något men ligger kvar som *måttlig*. I Farstaviken förbättras den sammanvägda statusen från *måttlig* till *god* till följd av en förbättrad status vad gäller biovolym.

2 Bakgrund

Växtplankton har i Stockholm Vatten och Avfalls regi provtagits och analyserats i Stockholms skärgård sedan 1940-talet och 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 95 prover) under 2021. Stationernas läge framgår av figur 1 samt tabell 1 och 2. Djurplanktonprover samlades in från en station, Koviksudde. Totalt insamlades 18 djurplanktonprover.

Proverna samlades in mellan januari och december 2021, provtagningsdatum för växtplankton framgår av figur 2–3 samt i appendix 1. Djupintegrerade prover (0–5 m) togs med ett 5 m långt Ramberggrör och analyserades med avseende på växtplanktonarter, biovolym och klorofyll *a*-koncentration. Provinsamlingen avviker från metoden i bedömningsgrunderna (Naturvårdsverket 2007, HaV 2019) och den metod Calluna är ackrediterad för (Naturvårdsverket 2006, HaV 2016). I bedömningsgrunderna (Naturvårdsverket 2007, HaV 2019) fastslås att djupintegrerat prov från 0–10 m (vid djup större än 12 m) skall användas för biovolymanalys 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 provpunkternas namn redogörs för i tabell 2.

Tabell 1. Stationer, antal provtagningar samt antal analyserade växtplanktonprover från respektive station under år 2021. 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'	18
	Trälhavet	59°26,37'	18°23,44'	18
	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 (härefter 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 (2019), 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. I tidigare analysrapporter från Pelagia har växtplanktontaxan redovisats i åtta större grupper; *Bacillariophyceae* (Kiselalger), *Chlorophyceae* (Grönalger), *Chrysophyceae* (Guldalger), *Cryptophyceae* (Rekylagler), *Cyanophyceae* (Cyanobakterier), *Dinophyceae* (Dinoflagellater), *Euglenoidea* (Euglenider) och "Övriga taxa". Sedan 2020 har analyserna av växtplankton utförts på en mer finskalig nivå i enlighet med HELCOM (2021) genom att flera dominerande klasser har brutits ut från de större grupperna. Bland andra har *Litosomatea* och *Ebriophyceae* brutits ut från gruppen "Övriga taxa" då dessa ofta var en betydande andel av gruppen. I denna rapportens figurer har vi dock valt att behålla de tidigare större grupperna för att enklare kunna jämföra med tidigare års data. För en mer utförlig fördelning av taxa hänvisar vi till analysrapporterna från Pelagia i Appendix 1. För jämförelse av den tidigare och nya taxafördelningen hänvisar vi till tabellen i Appendix 3. Djurplanktonanalysen har utförts av Pelagia enligt HaV (2016b) och HELCOM Annex C-7 (HELCOM 2014). Om möjligt räknades minst 100 individer av de tre vanligaste förekommande taxa inom rotatorier och mesozooplankton. Klorofyll *a* och salinitet har analyserats av Eurofins Water 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. 2021 års statusklassningar är baserade på senaste utgåvan av Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten (HaV 2019).

Tabell 2. Områdesindelning av Stockholms skärgård och aktuella provtagningsstationer. Typindelningen följer HaV (2017). 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 (2019) 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 fram till och med 2018 rekommenderade minst tre års månatlig provtagning i juni till och med augusti. Statusklassningar av växtplankton är numera enligt de nyare bedömningsgrunderna baserade på data från juli–augusti, vilket gör att viss felmarginal kan uppstå vid jämförelse av data från tidigare års statusklassningar som då baserades på data från juni–augusti. För att lättare kunna jämföra data från tidigare år har vi ändå valt att presentera statusklassningarna tillsammans. Statusklassningen enligt HaV (2019) har även ändrats från en skala 0–4,99 till 0–1. Dock är klasserna fortfarande jämnt fördelade på en femgradig skala. Även här har vi valt att presentera senare års data utifrån den tidigare klassningsskalan för att enklare kunna jämföra data. För år 2021 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. I den senaste utgåvan av Hav (2019) har även ekvationen för beräkning av referensvärde för klorofyll ändrats.

Referensvärden finns för Sveriges olika så kallade typområden (TO) som bestäms utifrån HaV (2017). Inom undersökningsområdet finns tre TO: 12, 15 och 24. Analysresultaten har, i enlighet med bedömningsgrunderna (Naturvårdsverket 2007, HaV 2019), räknats om till ekologiska kvoter. För TO24 och TO12 ingår salinitet som en parameter vid beräkningen.

3.3.2 Angående utvärderingen av cyanobakterier

I rådataprotokollen (appendix 1) redovisas olika typer av cyanobakterier i tre olika typer av enheter; Antal celler per liter, antal kolonier per liter eller antal filament per liter. De filamentösa cyanobakterierna (ex *Aphanizomenon*, *Dolichospermum*, *Planktolyngbya* och *Planktothrix*) anges i antal filament, där varje enhet filament har en längd på 100 µm i enlighet med (HELCOM 2006).

4 Planktonsamhället 2003–2021

Resultaten från 2021 presenteras nedan (kapitel 4.1). För jämförelser bakåt i tiden hänvisas till kapitel 4.2 som behandlar statusklassningar, totalbiovolym och klorofyllvärden.

4.1 Beskrivning av växtplanktonsamhället 2021

Rådataprotokoll för alla växtplanktonanalyser återfinns i appendix 1.

Växtplanktonbiovolymen var som störst under sensommar och höst (augusti och september) (figur 2), vilket skiljer sig från de senaste åren där den största biovolymen främst påträffats i samband med vårbloomingen (Andersson S, Barthel Svedén J 2021, Andersson S, Brutemark A 2020, Kling S, Brutemark A 2019). De högsta biolvolymerna noterades vid Koviksudde i augusti (10,7 mm³/L) och vid Trälhavet i september (5,68 mm³/L). De övergripande biolvolymer för 2021 var högre jämfört med 2020 då ovanligt låga halter av biovolym noterades med ett årsmaximum på 4,46 mm³/L vid Koviksudde i april (Andersson S, Barthel Svedén J 2021).

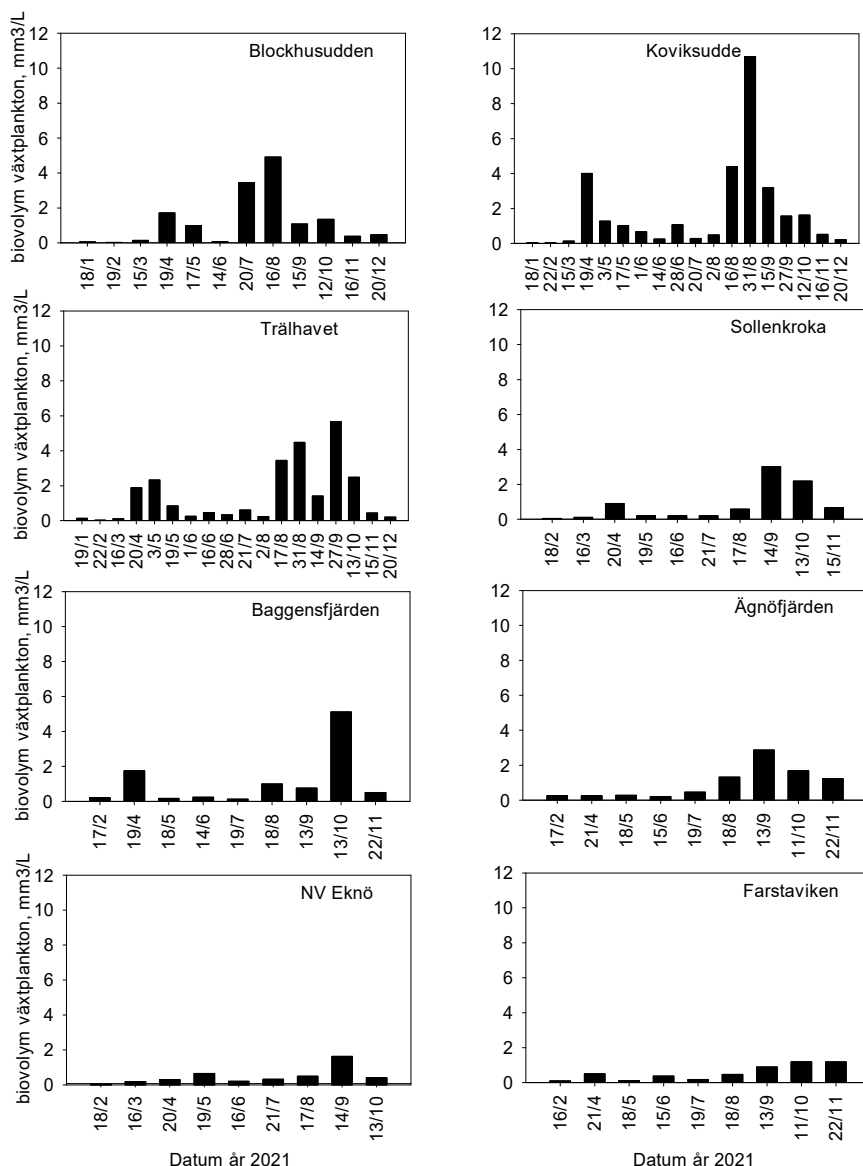
Under årets första månader (januari – mars) dominerades växtplanktonsamhället i skärgården av kiselalger, dinoflagellater och gruppen övriga taxa. Vårbloomingen (april–maj) uppvisade ett liknande mönster med skillnaden att dinoflagellater dominerade i högre grad. Under sommaren (juni – augusti) skiftar fördelningen till att även inkludera rekylalger, cyanobakterier och vid vissa platser även grönalger medan andelen kiselalger och dinoflagellater avtar. Gruppen övriga taxa är fortsatt dominerande på flera lokaler och utgörs främst av ciliater och oidentifierade monader. Under sensommar (augusti – september) dominerar cyanobakterier vid de flesta provtagningsstationer. Under hösten (oktober–november) utgörs de dominerande grupperna av kiselalger och övriga taxa (figur 3).

Den relativa förekomsten av cyanobakterier var i Stockholms innerskärgård (Blockhusudden och Koviksudde) som störst under sensommar då de utgjorde 79% av växtplanktonsamhället i september vid Koviksudde och var även väldigt framträdande under hösten (76 % av planktonsamhället vid Blockhusudden i oktober). Samma mönster observerades i både den centrala (Trälhavet och Sollenkroka) och södra (Baggensfjärden och Ägnöfjärden) mellanskärgården med stora andelar cyanobakterier i augusti och september. Speciellt kraftig var blomningen av cyanobakterier i Trälhavet där den utgjorde 60 – 76 % av planktonsamhället under augusti och september. I Stockholms ytterskärgård (NV Eknö) dominerade cyanobakterierna under augusti men utgjorde bara en liten andel av växtplanktonsamhället under september. I Stockholms södra innerskärgård (Farstaviken) förekom cyanobakterier främst under september (figur 3).

Gruppen övriga taxa utgjorde en stor andel av den totala växtplanktonsammansättningen vid samtliga stationer under stora delar av året (figur 3). Denna grupp består till stor del av oidentifierade monader (kategoriseras som *Unicells classes incertae sedis* i analysrapport, se bilaga 1) och flagellater (kategoriseras som ”*Flagellates classes incertae sedis*”) samt en klass av ciliater (*Litostomatea*) och skelettflagellater (*Ebriophyceae*). *Mesodinium rubrum* tillhör klassen *Litostomatea* och 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. Vissa ciliater, såsom *Mesodinium rubrum*, är mixotrofa och kan alltså tillgodogöra sig energi från både fotosyntes och externa energikällor och räknas därför i växtplanktonanalyserna (HELCOM 2020).

Guldalger (*Chrysophyceae*) noterades vid samtliga lokaler men förekom inte i någon betydande mängd (figur 3). Bland guldalgerna noterades dock den potentiellt toxiska *Chrysochromulina* vid nästan alla lokaler utom Blockhusudden under sensommar/höst. Blomningar av *Chrysochromulina* kan vara toxisk för fisk och har historiskt orsakat stora skador på fiskodlingar (Aneer G, Löfgren S 2007). Rekylalger (*Cryptophyceae*) påträffades främst vid Koviksudde och Trälhavet under sommaren (juni – juli). Grönalger (*Chlorophyceae*) förekom i låga andelar under större delen av 2021 men noterades under början av augusti i större mängder i den inre och centrala skärgården. Högsta toppen noterades den 16 augusti vid Blockhusudden då grönalger utgjorde 74% av växtplanktonsamhället.

Nedan i figur 2 ges en mer detaljerad redogörelse för växtplanktonsamhällets säsongsdynamik under 2021.



Figur 2. Total biovolym för växtplankton på samtliga stationer under 2021.

4.1.1 Växtplanktonsamhället under vintern (januari–mars) 2021

Planktonvolymerna var över lag mycket låga under vintern (figur 2, appendix 1).

I den inre skärgården (Blockhusudden och Koviksudde) dominerade gruppen övriga taxa (främst oidentifierade monader) samt kiselalgerna *Aulacoseira* och *Centrales* (figur 3, appendix 1). I mars var även dinoflagellaten *Peridiniella catenata* framträdande, främst vid Koviksudde.

I den centrala skärgården (Trälhavet och Sollenkroka) var inte kiselalger lika framträdande under början av året. I stället dominerades växtplanktonsamhället av *Peridiniella catenata* och övriga taxa. Vid Sollenkroka noterades främst gruppen övriga taxa i februari och under mars var dinoflagellater mest framträdande. Vid Trälhavet dominerade gruppen övrig taxa och kiselalgen *Melosira moniliformis* under januari för att sedan skifta till större andelar av dinoflagellater under februari och mars.

Även vid övriga stationer skiftade dominansen mellan dinoflagellater, kiselalger och gruppen övriga taxa. I Farstaviken var övriga taxa vanligast förekommande tillsammans med den potentiellt toxiska dinoflagellaten *Dinophysis acuminata*. Även vid NV Eknö var övriga taxa vanligast förekommande. I Ägnöfjärden var *Peridiniella catenata* var vanligast förekommande medan kiselalgen *Centrales* dominerade i Baggensfjärden.

Vid samtliga stationer bestod gruppen övriga taxa främst av oidentifierade monader under vintermånaderna, med enstaka undantag för ciliaten *Mesodinium rubrum*.

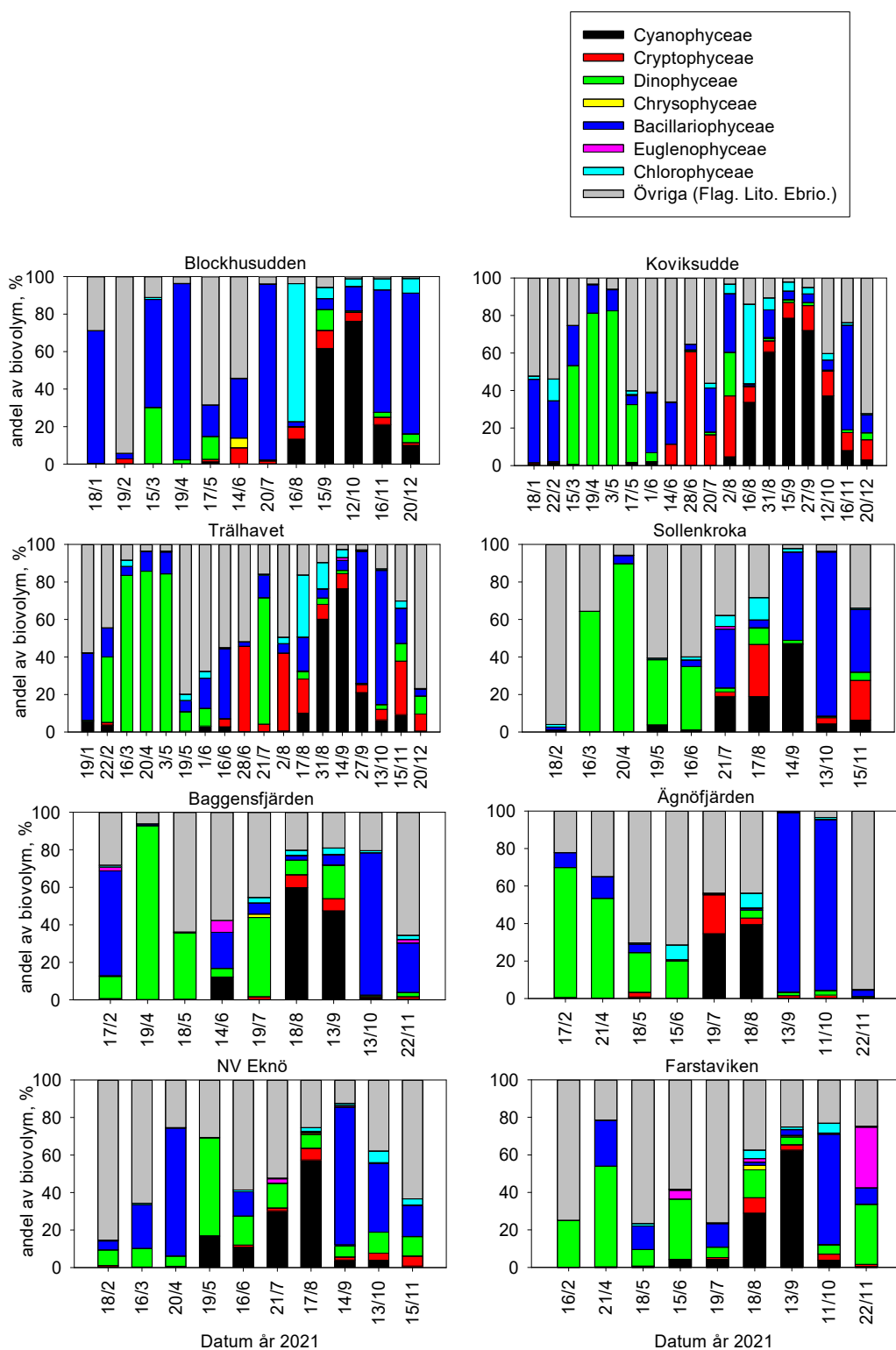
4.1.2 Växtplanktonsamhället under våren och försommaren (april–juni) 2021

I Stockholms inre skärgård (Blockhusudden och Koviksudde) varierade den dominerade taxan mellan de båda stationerna. Vid Blockhusudden förekom främst kiselalger och gruppen övriga taxa medan dinoflagellater, övriga taxa och rekylalger dominerade vid Koviksudde. (figur 3, appendix 1). Vid Blockhusudden dominerade kiselalger kraftigt i april varefter gruppen övriga taxa, främst *Mesodinium rubrum* och oidentifierade monader, tog över under maj och juni. Vid Koviksudde var dinoflagellater kraftigt framträdande under april och maj, varefter övriga taxa och rekylalger tog över under senare delen av maj och juni.

I centrala mellanskärgården (Trälhavet och Sollenkroka) förekom främst dinoflagellaten *Peridiniella catenata* under våren och gruppen övriga taxa, bestående av *Mesodinium rubrum* och oidentifierade monader, under försommaren. Vid Trälhavet förekom dock betydande andelar av både kiselalger och rekylalger i juni.

I Baggensfjärden, Farstaviken och Ägnöfjärden dominerade dinoflagellater (främst *Peridiniella catenata*) under april. I maj skiftar sedan samtliga tre lokaler till att domineras av *Mesodinium rubrum* och oidentifierade monader och detta mönster fortsätter även in i juni.

I Stockholms yttre skärgård, NV Eknö, dominerades planktonsamhället av kiselalger, främst *Thalassiosira baltica*, under april men försvann sedan helt under maj. I stället dominerades proverna då av dinoflagellaten *Peridiniella catenata*. Under juni sjönk andelen dinoflagellater och gruppen övriga taxa, bestående av *Mesodinium rubrum* och oidentifierade monader dominerade i stället (figur 3, appendix 1).



Figur 3. Olika taxas andel av biovolymen på samtliga stationer under 2021. Kategorin ”Övriga” utgörs främst av oidentifierade monader och flagellater samt ciliaten *Mesodinium rubrum* (*Litostomatea*) och skelettflagellaten *Ebria tripartita* (*Ebriophyceae*). För rådatatabeller se appendix 1.

4.1.3 Växtplanktonsamhället under sensommaren (juli–september) 2021

Majoriteten av lokalerna, med undantag för Baggensfjärden och Farstaviken, uppvisade årsmaxima av biovolym under perioden juli–september (figur 2, appendix 1).

I den inre skärgården (Blockhusudden och Koviksudde) varierade växtplanktonsamhällets sammansättning under sensommaren (figur 3, appendix 1). Vid Blockhusudden dominerade kiselalger (främst *Skeletonema subsalsum*) under juli. Under augusti dominerade i stället grönalgen *Coenocystis planctonica* samtidigt som cyanobakterier började göra intåg. Under september bestod mer än 60% av växtplanktonsamhället vid Blockhusudden av cyanobakterier, främst *Aphanizomenon* och *Planktolyngbya*. Vid Koviksudde var sammansättningen av plankton tämligen brokig under sensommaren; i juli dominerade oidentifierade monader och under början av augusti var fördelningen relativt jämn mellan kiselalger, rekylalger och dinoflagellater. Under mitten av augusti fanns en relativt jämn fördelning av cyanobakterier och grönalger men vid mitten av september bestod 79% av planktonsamhällets biovolym av cyanobakterier.

De två stationerna som representerar Stockholms centrala mellanskärgård (Trälhavet och Sollenkroka) uppvisade även de en stor variation i växtplanktonsamhället under sensommaren. Framförallt i Trälhavet var variationerna mycket kraftiga. Under juli dominerade dinoflagellater och under augusti varierade sammansättningen mellan rekylalger, oidentifierade monader, grönalger och cyanobakterier. Under slutet av augusti var cyanobakterierna mest framträdande och i mitten av september dominerade de kraftigt i Trälhavet, framför allt *Aphanizomenon*. Även vid Sollenkroka var variationen i fördelningen av taxa relativt stor. Under juli noterades kiselalger, cyanobakterier och gruppen övriga taxa, främst bestående av oidentifierade monader. Under september ökade andelen cyanobakterier vid Sollenkroka, dock inte i lika stor omfattning som vid många andra provpunkter. Ca 47% av växtplanktonsamhället utgjordes av cyanobakterier och även här var *Aphanizomenon* den mest framträdande taxan.

I Baggensfjärden dominerade gruppen övriga taxa och dinoflagellater i juli. Andelen dinoflagellater minskade sedan under den senare delen av sensommaren, dock noterades den potentiellt toxiska arten *Dinophysis acuminata* i både augusti och september. Under augusti var cyanobakterier mest framträdande men till skillnad från många andra punkter så avtog andelen cyanobakterier något under september. Vid Ägnöfjärden var fördelningen relativt jämn i juli och augusti, främst mellan cyanobakterien *Aphanizomenon*, rekylalgen *Plagioselmis* och oidentifierade monader. I september dominerades dock växtplanktonsamhället helt och hållet av kiselalgen *Coscinodiscus granii*.

I den yttre skärgården (NV Eknö) präglades växtplanktonsamhället under juli–augusti till stor del av cyanobakterier och gruppen övriga taxa (främst *Mesodinium rubrum*). Även här skiftade sammansättningen kraftigt i september, då *Coscinodiscus granii* i stort sett helt tog över.

I Farstaviken dominerade gruppen övriga taxa under juli medan samhället var mer varierat under augusti, med bland annat cyanobakterier, dinoflagellater, rekylalger och övriga taxa. I likhet med många andra lokaler så dominerade cyanobakterien *Aphanizomenon* under september. Vid denna period noterades även *Nodularia spumigena* (figur 3, appendix 1).

4.1.4 Växtplanktonsamhället under hösten (oktober–december) 2021

Under början av hösten var biovolymen av växtplankton relativt hög vid de flesta stationerna (figur 2, appendix 1). Vid Baggensfjärden och Farstaviken noterades årsmaxima av biovolym i oktober, främst bestående av kiselalgen *Coscinodiscus*. Överlag dominerade gruppen kiselalger och övriga taxa, främst *Mesodinium rubrum*, under hösten vid samtliga punkter i skärgården med några undantag. I Farstaviken påträffades dianoflagellater och euglenider i november medan det i Trälhavet, Koviksudde och Sollenkroka även noterades en betydande andel rekylalger under november och december.

Vid Blockhusudden och Koviksudde var även cyanobakterier väldigt framträdande under början av oktober, främst vid Blockhusudden då 76% av biomassan bestod av cyanobakterier, främst *Planktolyngbya*.

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.

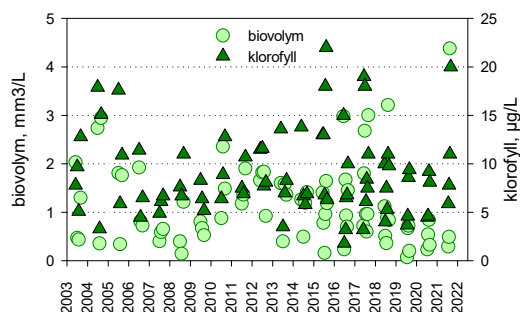
Statusklassningarna redovisas som löpande treårsmedelvärden för respektive typområde/station. De två första resultaten i varje serie är dock, av logiska skäl, endast ett-, respektive tvåårsmedelvärden. Status för varje separat ingående parameter (klorofyll *a* respektive biovolym) redovisas, liksom den 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 mm^3/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.

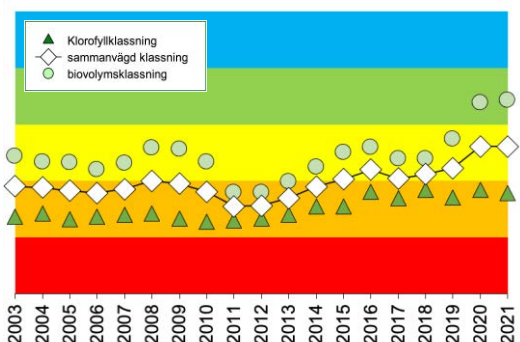
4.2.1 Stockholms inre skärgård (TO24); Koviksudde och Blockhusudden

Vid Koviksudde noterades höga biovolymen av växtplankton under 2004. Därefter minskade volymerna för att nå en lägsta nivå under 2007–2009. Därefter ökade biovolymerna gradvis fram tills år 2012, för att därefter ånyo minska (figur 4 övre vänstra panelen). Mellan 2016–2018 noteras återigen höga värden medan de sjunker under 2019–2020. Under sommaren 2021 låg biovolymen och halterna av klorofyll på liknande nivåer jämfört med de senaste åren med undantag för slutet av augusti då höga nivåer noterades. Denna topp utgjordes främst av kraftiga blomningar av cyanobakterien *Aphanizomenon*. Sommarens uppmätta biovolymvärden varierade mellan 0,29–10,7 mm^3/L och halterna av klorofyll varierade mellan 5,9–20 $\mu\text{g/L}$ (figur 4).

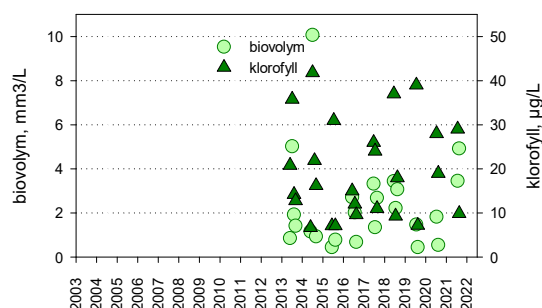
Stockholms inre skärgård (24), Koviksudde
Planktonbiovolym och klorofyll



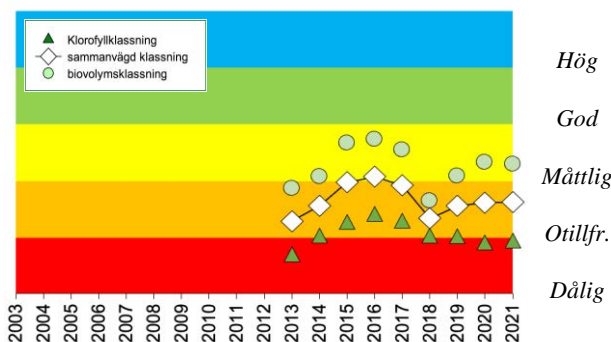
Statusklassning, löpande 3-årsmedel



Stockholms inre skärgård (24), Blockhusudden
Planktonbiovolym och klorofyll



Statusklassning, löpande 3-årsmedel



Figur 4. Klorofyll *a*-halt och växtplanktonbiovolym (övre panelerna) för (maj)juni–aug(sept) 2003–2018 samt statusbedömning enligt Naturvårdsverket 2007 och HaV 2019 (nedre panelerna) i Stockholms inre skärgård (TO24). Från och med 2019 är statusklassningar av växtplankton baserade på data från juli– augusti. Därför presenteras biovolym- och klorofylldata (övre panelerna) endast från de månaderna under 2019–2021. Notera att axlarna i de övre panelerna har olika skala.

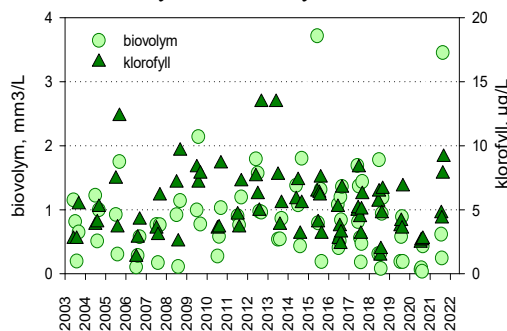
Vid Blockhusudden finns växtplanktondata sedan år 2013 (figur 4, övre högra panelen) och visar på stor variation för klorofyll och biovolym både inom och mellan år. Under 2021 har biovolymen ökat jämfört med 2019 – 2020 men halterna av klorofyll ligger på liknande nivåer. Sommarens uppmätta biovolymvärden varierade mellan 3,45 – 4,92 mm³/L och halterna av klorofyll varierade mellan 9,9 – 29 µg/L (figur 4).

Statusklassningarna av de två parametrarna vid Koviksudde skiljer sig åt ganska kraftigt (figur 4, nedre vänstra panelen); klassningen av biovolym 2019–2021 ger *god* status medan klorofyll *a*-medelhalten resulterar i *otillfredsställande* status. Den sammanvägda statusklassningen baserad på båda parametrarna är fortsatt *måttlig*. 2019 och 2020 visade på en trend av ökande status, främst beroende på en positiv utveckling vad gäller statusen för biovolym. Årets kraftiga cyanobloomning resulterar dock i en stagnerad statusförbättring. Statusen för klorofyll har legat relativt oförändrad de senaste provtagningsåren. Vid Blockhusudden, i likhet med Koviksudde, skiljer sig klassningarna av klorofyll *a* och biovolym åt, där klorofyll klassas till *dålig* status medan biovolymen ligger på *måttlig* status (figur 4, nedre högra panelen). Den sammanvägda bedömningen för Blockhusudden 2019–2021 är, liksom föregående år, *otillfredsställande* status. Ingen förbättring har skett av den sammanvägda bedömningen då relativt höga halter av biovolym noterades under 2021.

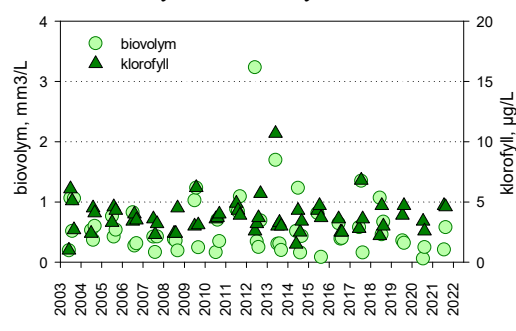
4.2.2 Stockholms centrala mellanskärgård (TO12); Trälhavet och Sollenkroka

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 låga nivåer och under 2020 noterades de lägsta nivåerna av både biovolym och klorofyll för hela tidsserien. Dock noterades höga nivåer av biovolym och klorofyll i augusti 2021, vilket främst utgjordes av blomningar av cyanobakterierna *Aphanizomenon* och *Planktolyngbya*. Sommarens uppmätta biovolymvärden varierade mellan 0,24 – 4,49 mm³/L och halterna av klorofyll varierade mellan 4,3 – 9,1 µg/L (figur 5).

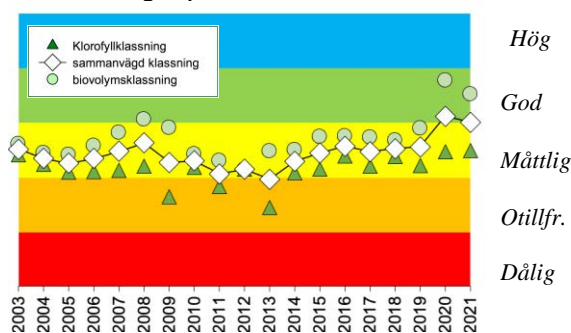
Stockholms c. mellanskärgård (12), Trälhavet
Planktonbiovolym och klorofyll



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



Statusklassning, löpande 3-årsmedel



Figur 5. Klorofyll *a* och växtplanktonbiovolym (övre panelerna) för (maj)juni–aug(sept) 2003–2018 samt statusbedömning enligt Naturvårdsverket 2007 och HaV 2019 (nedre panelen) i Stockholms centrala mellanskärgård (TO12). Från och med 2019 är statusklassningar av växtplankton baserade på data från juli–augusti. Därför presenteras biovolym- och klorofylldata (övre panelerna) endast från de månaderna under 2019 – 2021. Observera att biovolymen den 28/5 2013 (6,8 mm³/L) och 31/8 2021 (4,49 mm³/L) i Trälhavet samt den 31/8 2021 (10,70 mm³/L) i Koviksudde överstiger vald skala.

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). 2021 års värden låg i linje med tidseriernas 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 och sedan dess legat relativt stadigt. Statusbedömningen baserad på åren 2018–2020 visade en kraftig förbättring vilket främst berodde på den förbättrade statusen för biovolym. För 2019 – 2021 faller dock statusen men ligger precis kvar över gränsen för *god* status. Detta beror på den fallande statusen för biovolym, orsakad av sommarens blomningar av cyanobakterier, som dock ligger kvar som *god*. Statusen för klorofyll är i princip oförändrad och ligger kvar som *måttlig* (figur 5, nedre panelen).

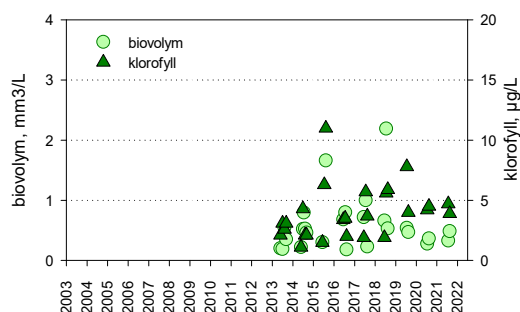
4.2.3 Stockholms ytterskärgård (TO15); NV Eknö

Vid NV Eknö finns växtplanktondata sedan år 2013. Sommarens medelvärden av biovolym- och klorofyll *a* från 2021 var liknande dem från tidigare år, bortsett från några avvikande värden under 2015 och 2018 (figur 6, övre panelen).

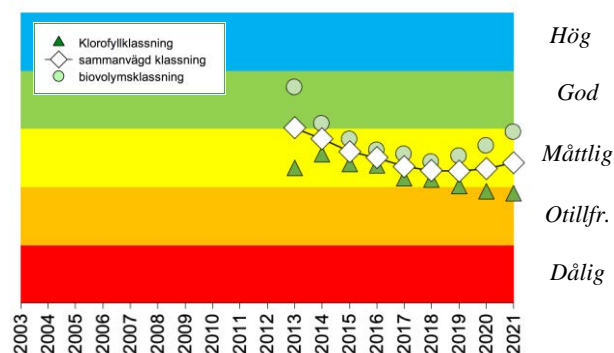
Den sammanvägda statusen vid NV Eknö bedöms som *måttlig* (figur 6, nedre panelen). Statusen för biovolym har ökat stadigt sedan 2018 men ligger kvar som *måttlig* under 2021. Statusen för klorofyll föll under 2020 och ligger under 2021 fortsatt kvar som *otillfredsställande* med en något negativ trend. Den sammanvägda statusens tidigare nedåtgående trend, som har observerats sedan provtagningens början 2013, verkar ha vänt sedan 2019. Detta beror främst på en förbättring av biovolymens status de senaste åren.

Stockholms ytterskärgård (15), NV Eknö

Planktonbiovolym och klorofyll



Statusklassning, löpande 3-årsmedel



Figur 6. Klorofyll *a* och växtplanktonbiovolym (övre panelen) för (maj)juni–aug(sept) 2013–2018 samt statusbedömning enligt Naturvårdsverket 2007 och HaV 2019 (nedre panelen) i Stockholms ytterskärgård (TO15). Från och med 2019 är statusklassningar av växtplankton baserade på data från juli–augusti. Därför presenteras biovolym- och klorofylldata (övre panelerna) endast från de månaderna under 2019–2021.

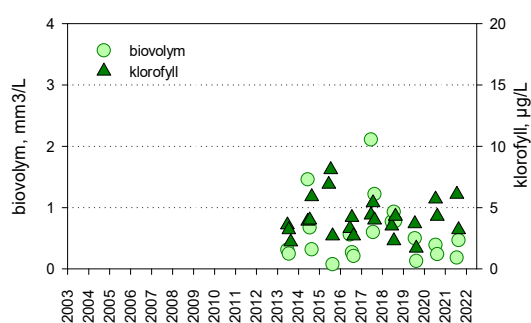
4.2.4 Stockholms södra innerskärgård (TO24 använt men ej fastställt); Farstaviken

Farstaviken är egentligen för liten för att räknas som en vattenförekomst. Därmed finns inget typområde tilldelat Farstaviken i bedömningsgrunderna (Naturvårdsverket 2007, HaV 2019). 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.

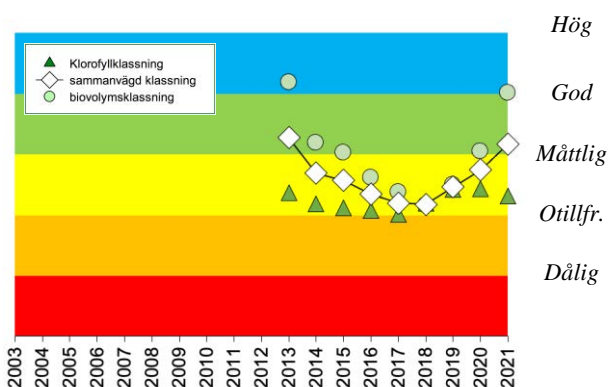
Biovolym och klorofyll *a* i Farstaviken har generellt varit lägre än i Stockholmsrecipientens inre kustvatten (Koviksudde och Blockhusudden, jmf figurer 4 och 7, övre panelerna, notera skillnader i skala). Vissa år kan dock halterna skilja sig åt, exempelvis under 2015 då klorofyllhalterna i Farstaviken var betydligt högre och ett biovolym-extremvärde om 13,2 mm³/L uppmättes i Farstaviken i juni 2015, i samband med en blomning av dinoflagellaten *Scrippsiella cf. hangoei*.

2021 års resultat visar på liknande halter av klorofyll och biovolym vid jämförelse med de senaste årens data. Den sammanvägda statusbedömningen för Farstaviken baserat på åren 2019–2021 ger en *god* status (figur 7, nedre panelen). Sedan 2018 kan man observera en positiv trend i statusklassningen för Farstaviken. Detta beror främst på klassningen av biovolym som har förbättrats och som under 2021 steg till *hög* status. Statusen för klorofyll ligger dock oförändrat kvar som *måttlig*.

Stockholms södra innerskärgård (24), Farstaviken
Planktonbiovolym och klorofyll



Statusklassning, löpande 3-årsmedel



Figur 7. Klorofyll *a* och växtplanktonbiovolym (övre panelen) för (maj)juni–aug(sept) 2013–2018 samt statusbedömning enligt Naturvårdsverket 2007 och HaV 2019 (nedre panelen) i Stockholms södra innerskärgård (TO24). Från och med 2019 är statusklassningar av växtplankton baserade på data från juli–augusti. Därför presenteras biovolym- och klorofylldata (övre panelerna) endast från de månaderna under 2019–2021. Observera att biovolymen den 11/6 2015 (13,2 mm³/L) överstiger vald skala.

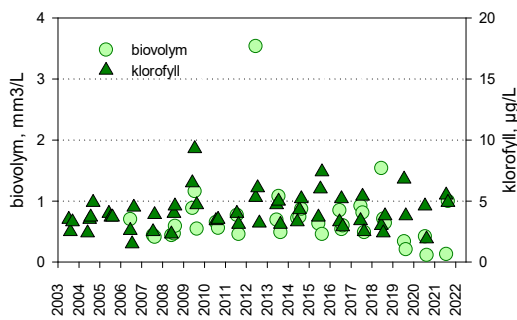
4.2.5 Stockholms södra mellanskärgård (TO12); Baggensfjärden och Ägnöfjärden

Klorofyll *a*-halterna i Baggensfjärden har sedan 2003 legat omkring 4–5 µg/L och 2021 års värden ligger i linje med denna nivå (figur 8, övre vänstra panelen). Biovolymen har normalt varit lägre än 1 mm³/L och har de tre senaste åren 2019 – 2021 legat på låga nivåer. I Ägnöfjärden är halterna av klorofyll och biovolym liknande de från tidigare års provtagningar.

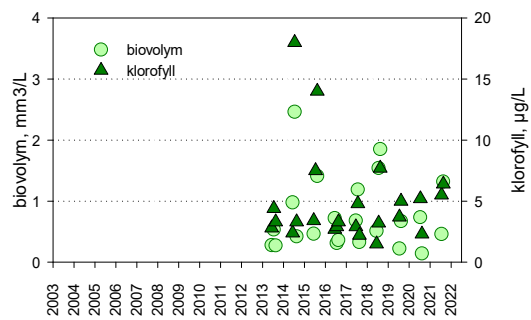
Den sammanvägda statusen för Baggensfjärden varierade nära gränsen mellan *otillfredsställande* och *måttlig* mellan 2009 – 2018 men har de två senaste åren visat en positiv utveckling. Statusklassningen för åren 2019–2021 ger *god* (statusfigur 8, nedre vänstra panelen). Detta beror främst på en kraftigt positiv utveckling för statusen av biovolym som ökat från *god* till *hög* vid årets statusklassning. Statusen för klorofyll minskar dock något men ligger kvar som *måttlig*.

För Ägnöfjärden finns klassningsbara data från och med år 2013 och statusen med avseende på kvalitetsfaktorn växtplankton har varit stabilt *måttlig* sedan dess, så även vid 2021 års statusklassning (figur 8, nedre högra panelen). Statusen för klorofyll faller dock under gränsen till *otillfredsställande*, medan statusen för biovolym ökar något (figur 8, övre högra panelen) men ligger kvar på *måttlig* status.

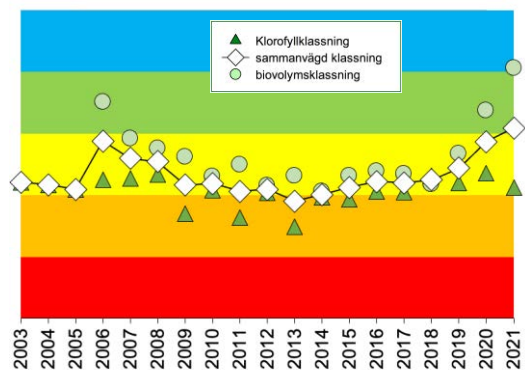
Stockholms s. mellanskärgård (12), Baggensfjärden
Planktonbiovolym och klorofyll



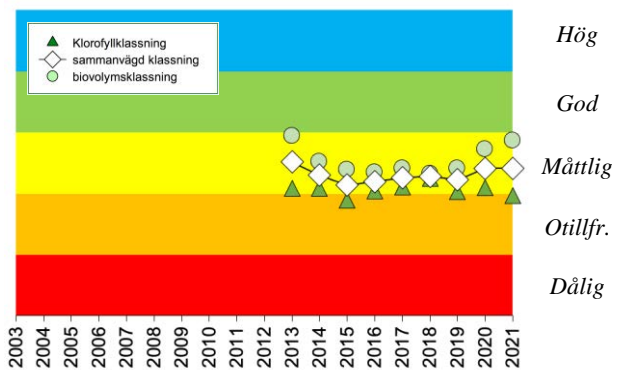
Stockholms s. mellanskärgård (12), Ägnöfjärden
Planktonbiovolym och klorofyll



Statusklassning, löpande 3-årsmedel



Statusklassning, löpande 3-årsmedel

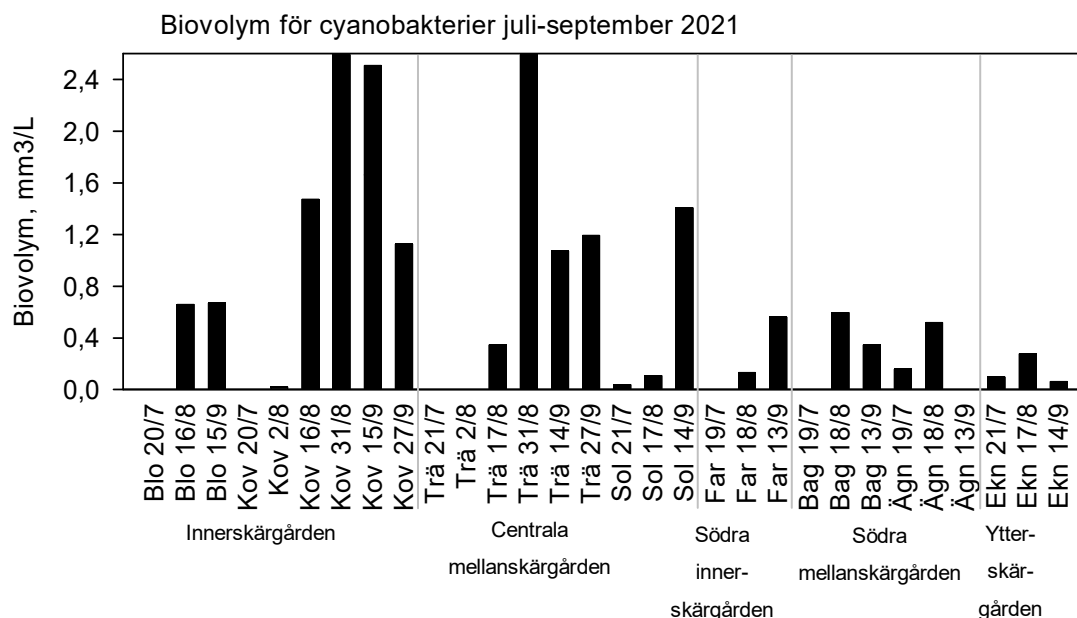


Figur 8. Klorofyll *a* och växtplanktonbiovolym (övre panelerna) för (maj)juni–aug(sept) 2003–2018 samt statusbedömning enligt Naturvårdsverket 2007 och HaV 2019 (nedre panelerna) i Stockholms södra mellanskärgård (TO12). Från och med 2019 är statusklassningar av växtplankton baserade på data från juli–augusti. Därför presenteras biovolym- och klorofylldata (övre panelerna) endast från de månaderna under 2019–2021.

4.3 Cyanobakterier

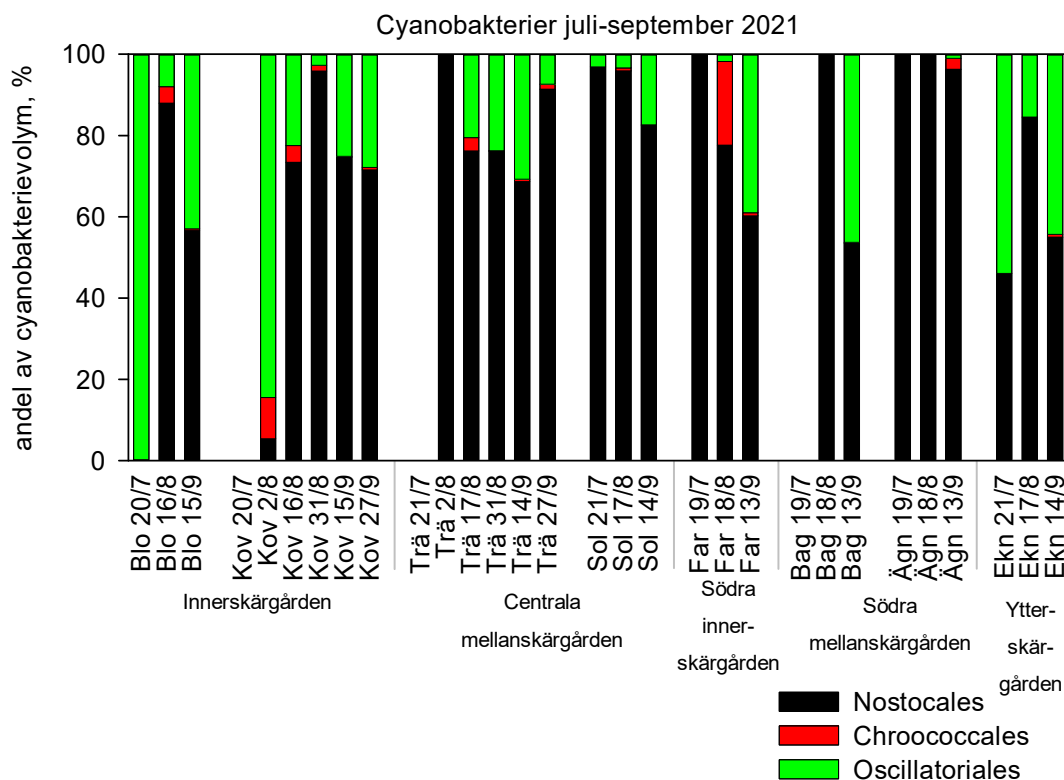
Cyanobakterier kan förekomma under hela året. I denna rapport fokuserar vi dock på sommarmånaderna juli till september då cyanobakterievolymer brukar vara som störst. Det är även den tid på året då algblomningsproblematik har störst inverkan på rekreation. Samma månader har använts i analyser tidigare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

Under 2021 noterades höga halter av cyanobakterier under sensommaren. Den högsta biovolymen noterades 31 augusti i innerskärgården vid Koviksudde (6,49 mm³/L) (figur 9). Detta kan jämföras med årsmaxima för 2019 (0,20 mm³/L vid Trälhavet i augusti) och årsmaxima för 2020 (0,15 mm³/L vid NV Eknö i juli) (Andersson S, Barthel Svéden 2021 och Andersson S, Brutemark A 2020). Övriga årstoppar av cyanobakteriebiovolym under 2021 noterades också i september vid samma lokal, samt vid Trälhavet (centrala mellanskärgården) i augusti. Cyanobakterieförekomsten dominerades av gruppen Nostocales utom vid enstaka tillfällen då Oscillatoriales dominerade. Gruppen Chroococcales förekom generellt i mycket liten omfattning. Tidigare har mikroalger (som inte enbart utgörs av cyanobakterier) varit relativt vanligt förekommande vid samtliga stationer. Sen 2017 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.



Figur 9. Biovolym av cyanobakterier vid samtliga stationer juli–september 2021. Stationernas namn följer samma förkortningar som i figur 1. Observera att biovolymen ligger utanför skalan vid Koviksudde den 31/8 (6,49 mm³/L) samt vid Trälhavet den 32/8 (2,70 mm³/L)

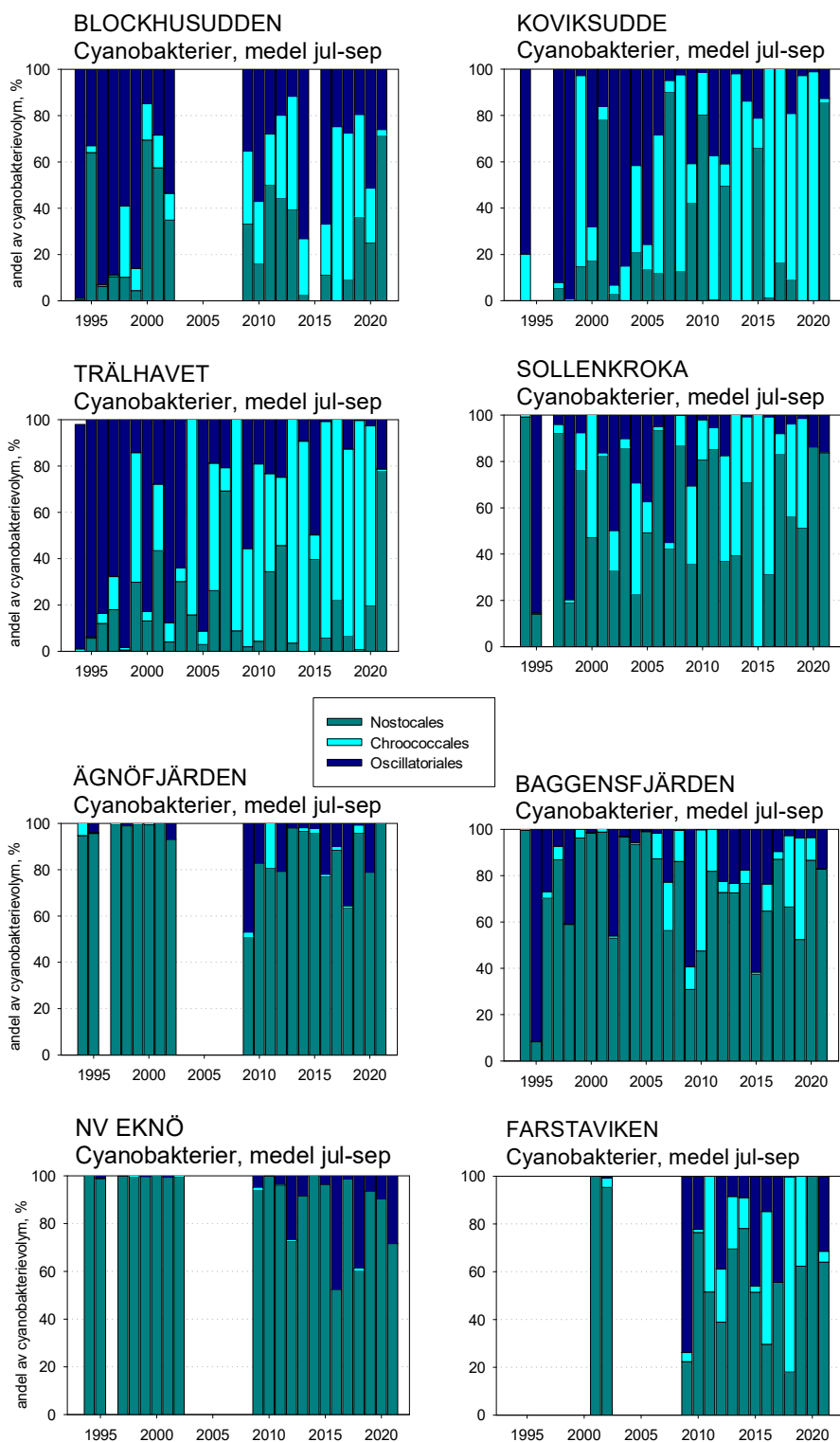
Till skillnad från tidigare år så är fördelningen av olika cyanobakterier under 2021 relativt homogen mellan de olika stationerna (figur 10). Under början av sommaren dominerar Oscillatoriales vid Blockhusudden och Koviksudde och samma grupp är även starkt framträdande vid NV Eknö under samma period. Resterande delar av sommaren var dock den totala cyanobakteriebiovolymen starkt kopplad till gruppen Nostocales, specifikt släktet *Aphanizomenon*, vid samtliga stationer. Chroococcales noterades endast i mindre andelar och var mest framträdande i Farstaviken och Koviksudde under augusti.



Figur 10. Olika taxas andel av cyanobakteriebiovolymen på samtliga stationer juli–september 2021. Stationernas namn följer samma förkortningar som i figur 1.

Från 90-talet till mitten av 00-talet var Oscillatoriales vanligt förekommande i den inre skärgården (Blockhusudden och Koviksudde) och vissa delar av den centrala mellanskärgården (Trälhavet) medan Nostocales dominerade i större omfattning i den yttre skärgården (NV Eknö) och södra mellanskärgården (Baggensfjärden och Ägnöfjärden).

Sedan 2010 har ordningen Chroococcales utgjort en större del av biovolymen i inner- och mellanskärgården (Blockhusudden, Koviksudde, Trälhavet och Sollenkroka) medan Nostocales har vart mer främträdande i de södra och yttre delarna av skärgården (Ägnöfjärden, Baggensfjärden, Farstaviken och NV Eknö) (figur 11). Dessa spatiala skillnader har historiskt setts som typiska då Nostocales, som innefattar de kvävefixerande arterna, har en klar fördel gentemot andra taxa ute i den yttre skärgården där kvävebegränsning ofta råder, medan Chroococcales kan konkurrera i de inre delarna av skärgården där kväve finns tillgängligt. Att Nostocales dominerar vid samtliga stationer under 2021 kan indikera att kväve varit den begränsande närsalten även i de inre delarna av skärgården under året.



Figur 11. Sammansättning av cyanobakteriesamhällen vid provtagningsstationerna, baserat på årsmedelvärden juli–september 1994–2021.

4.4 Potentiellt toxiska plankton 2021

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*). I denna rapport har vi dock valt att fokusera på de arter som är vanligast förekommande och som främst förknippas med toxicitet i Östersjön.

Bland cyanobakterierna är det främst *Nodularia* som förknippas med toxicitet i Östersjön. Under 2021 påträffades katthårsalgen *Nodularia spumigena* vid tre tillfällen under året (tabell 3 och appendix 1). Det totala antalet celler av potentiellt toxiska cyanobakterier var, i jämförelse med de senaste årens provtagningar (Andersson S, Barthel Svedén J 2021, Andersson S, Brutemark A 2020, Kling S, Brutemark A 2019), relativt högt och majoriteten av dessa utgjordes av släktet *Aphanizomenon*. *Dolichospermum* förekom också vid flera stationer men inte i lika stort antal. År 2021 uppmättes totalhalter över WHO's gränsvärde vid ett tillfälle den 31/8 vid Koviksudde där det högsta observerade värdet var 118 miljoner celler/L. Det bör dock noteras att innebörden 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 resonerar de sig fram till gränsvärdet. Vidare analyseras filamentösa cyanobakterier som antal filament, vilka måste räknas om till celler för att kunna jämföras med gränsvärdet och därmed introduceras ytterligare en osäkerhetsfaktor.

Tabell 3. Förekomst av potentiellt toxiska cyanobakterier i Stockholms skärgård år 2021. Siffrorna anger miljoner celler per liter och gränsvärdet för "farligt badvatten" ligger på 100 miljoner celler/L (WHO 2000). Gränsvärdet överskreds vid ett tillfälle i slutet av augusti vid Koviksudde.

Taxa	jan	feb	mars	apr	maj	jun	jul	aug	sept	okt	nov	dec		
Bockhusudd								5,70	3,15		1,30	0,25		
<i>Aphanizomenon</i>											0,08			
<i>Aphanizomenon cf flos-aquae</i>										0,02		0,08		
<i>Aphanizomenon cf gracile</i>								0,60						
<i>Dolichospermum sp.</i>								0,08	0,38	0,03				
SUMMA								6,39	3,53	1,36	0,08	0,33		
Koviksudde					0,04	0,08	0,08	17,01	37,13	18,92	12,86	6,41	0,02	0,05
<i>Aphanizomenon</i>											0,03			
<i>Aphanizomenon cf flos-aquae</i>														
<i>Aphanizomenon cf gracile</i>								80,86						
<i>Dolichospermum sp.</i>								0,50	0,58	0,17				
SUMMA					0,04	0,08	0,08	17,51	117,99	19,50	12,86	6,60	0,02	0,05
Trälhavet	0,08						0,08	4,20	32,73	11,71	12,31	1,14	0,10	0,01
<i>Aphanizomenon</i>														
<i>Dolichospermum sp.</i>						0,04			0,08	0,04	0,01			
SUMMA	0,08					0,04	0,08	4,20	32,81	11,75	12,32	1,14	0,10	0,01
Sollenkroka							0,39	1,68	11,81	0,82	0,20			
<i>Aphanizomenon</i>								0,00	0,02	0,05	0,10			
<i>Dolichospermum sp.</i>							0,39	1,68	11,83	0,87	0,30			
SUMMA							0,39	1,68	11,83	0,87	0,30			
NV Eknö				1,10	0,08	0,35	3,25	0,36	0,36	0,13	0,002			
<i>Aphanizomenon</i>						0,13	0,17	0,33	0,00	0,09				
<i>Dolichospermum sp.</i>								0,19						
<i>Nodularia spumigena</i>					1,10	0,21	0,53	3,77	0,36	0,22	0,002			
SUMMA				1,10	0,21	0,53	3,77	3,77	0,36	0,22	0,002			
Farstaviken							0,08	1,67	4,95	0,35	0,03			
<i>Aphanizomenon</i>									0,08					
<i>Dolichospermum sp.</i>									0,08					
<i>Nodularia spumigena</i>														
SUMMA							0,08	1,67	5,12	0,35	0,03			
Baggensjärden								9,51	2,83	3,70				
<i>Aphanizomenon</i>						0,04		0,01	0,08					
<i>Dolichospermum sp.</i>														
SUMMA						0,04		9,52	2,91	3,70				
Ägnöjärden							1,61	4,75	0,05	0,02				
<i>Aphanizomenon</i>														
<i>Dolichospermum sp.</i>						0,03								
<i>Nodularia spumigena</i>								0,28						
SUMMA						0,03	1,61	5,04	0,05	0,02				

Bland övriga potentiella toxinproducenter i Östersjön påvisades främst dinoflagellater av släktena *Dinophysis* och *Prorocentrum* i undersökningsområdena (tabell 4) men även guldalgen *Chrysochromulina* påträffades vid nästan samtliga stationer vid totalt 11 tillfällen, främst under augusti - oktober.

Släktet *Dinophysis* är välkänt för att producera toxiner som kan påverka människor. Förgiftningssymptom 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*). Gränsvärdet överskreds totalt 11 gånger vid samtliga provpunkter (tabell 4).

Det är oklart om dinoflagellaten *Prorocentrum minimum* är toxisk i Östersjön (Grezebyk m. fl. 1997). *Prorocentrum* påträffades 2021 på samtliga åtta stationer och som redogörs för i tabell 4.

Tabell 4. Förekomst av potentiellt toxiska dinoflagellater i Stockholms skärgård år 2021. Siffrorna anger antal celler per liter vid olika månader. Röda siffror anger att gränsvärdet som är satt för *Dinophysis acuminata* om 1500 celler/L överskridits. Gränsvärdet är hämtat ur Nordlander m fl. (2011) samt Hultcrantz och Skjevik (2012). Gränsvärdena gäller dock inte bad utan skörd av musslor för livsmedelskonsumtion. Troligen ligger riskhalter vid bad mycket högre. Inga lämpliga gränsvärden har hittats för *Prorocentrum*.

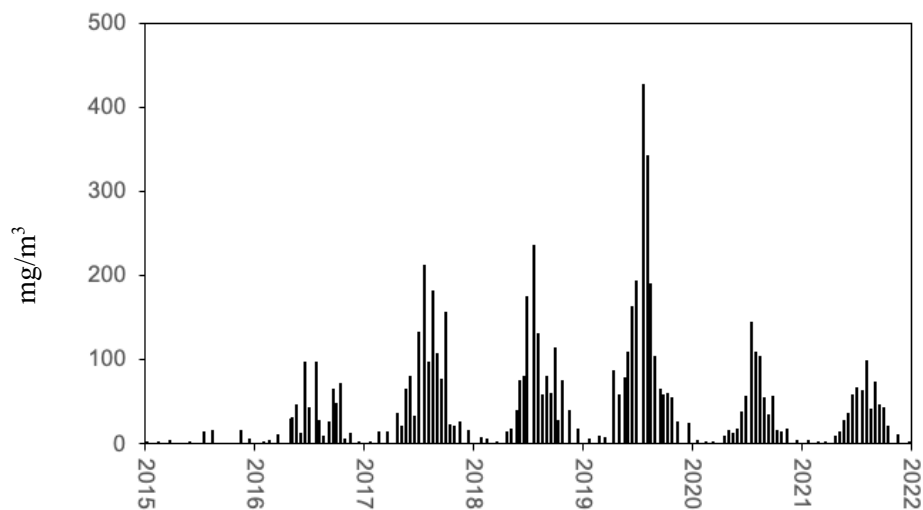
Dinoflagellater, celler/ L	jan	feb	mars	april	maj	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
Blockhusudden												
<i>Prorocentrum</i> sp.			1968	1968							5004	40
Koviksudden												
<i>Dinophysis acuminata</i>								804		1100	100	80
<i>Prorocentrum cf balticum</i>								17842			1784	
<i>Prorocentrum</i> sp.					1968	3936	1968		300	2502	400	
Trälhavet												
<i>Dinophysis acuminata</i>							3935	10008	7506	402	2002	5004
<i>Prorocentrum cf balticum</i>								5004	10008			
<i>Prorocentrum cordatum</i>												
<i>Prorocentrum</i> sp.	7870			1968	3936	1968	1968		17514	6255	1005	3003
Sollenkroka												
<i>Dinophysis acuminata</i>								1251				1500
<i>Prorocentrum cf balticum</i>									4460			
<i>Prorocentrum</i> sp.					1968	1968		100	7506	40		
NV Eknö												
<i>Dinophysis acuminata</i>									100	1500	120	
<i>Prorocentrum cf balticum</i>								2502	400			
<i>Prorocentrum</i> sp.							5904					
Faerstaviken												
<i>Dinophysis acuminata</i>	1968							5004	300	700	1001	
<i>Prorocentrum</i> sp.	3936					15744				100	2002	
Baggensfjärden												
<i>Dinophysis acuminata</i>						492		1809	3753	1250	360	
<i>Prorocentrum</i> sp.									1251	2202		
Ägnöfjärden												
<i>Dinophysis acuminata</i>					1476	492		2412	900	500	40	
<i>Prorocentrum cf balticum</i>										200		
<i>Prorocentrum</i> sp.					1968	5904		5004	500	100		

4.5 Djurplankton 2015–2021

Under 2021 noterades en relativt låg biomassa av djurplankton (figur 12). Vid en överblick över de senaste årens provtagningar kan man se en antydning till en trend av ökad biomassa av djurplankton mellan 2015 – 2019. Sedan 2020 bryts dock denna trend med en ganska kraftig reduktion av biomassa. För 2020 antogs detta vara en följd av den låga biovolym av växtplankton som noterades och att det alltså inte funnits tillräckligt med föda för att kunna uppehålla en stor population djurplankton. Under 2021 noterades dock relativt höga bioolymer av växtplankton men detta kan man alltså inte se avspeglas i biomassan av djurplankton som provtagits under året.

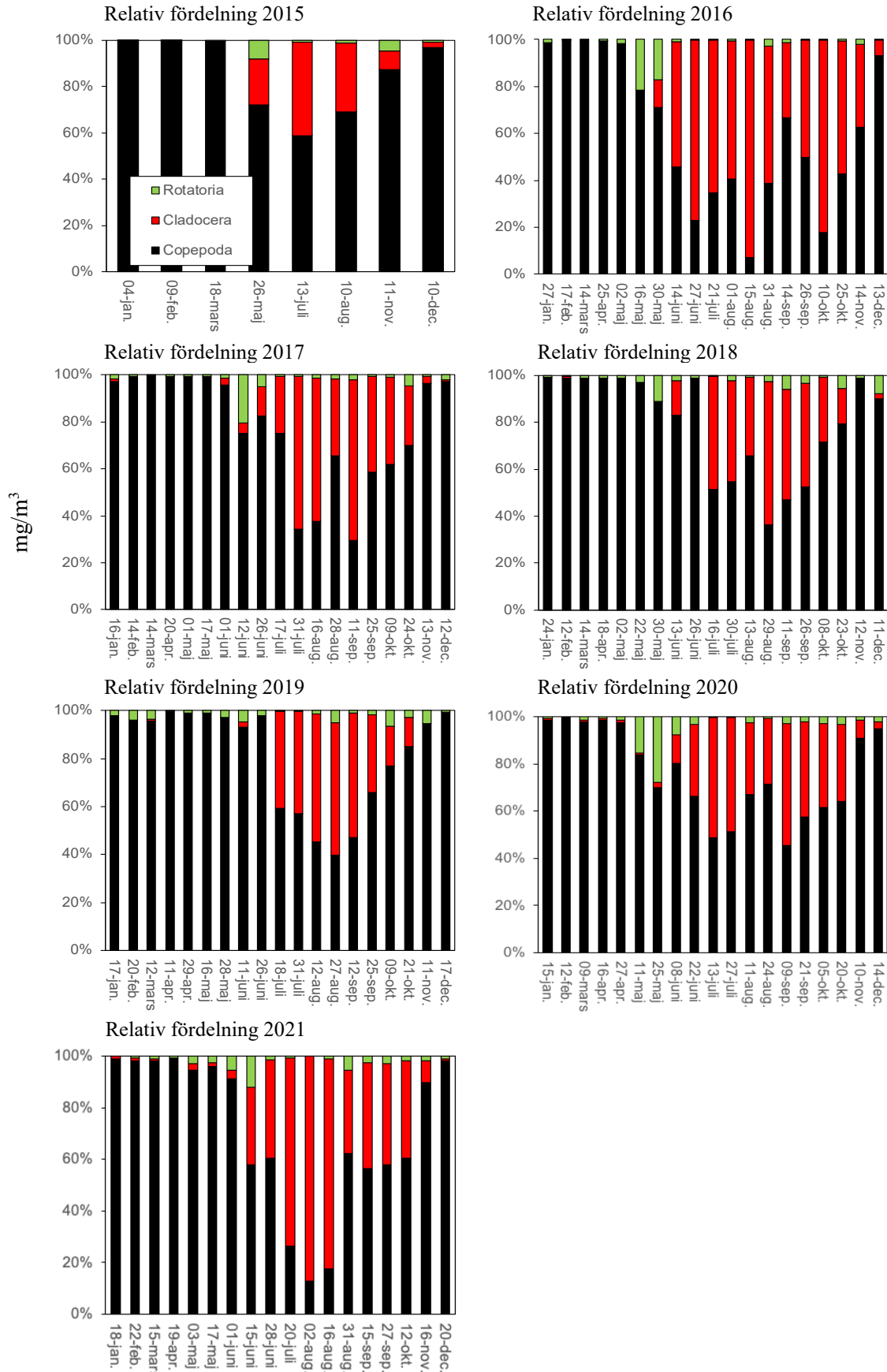
Över året är dock mönstret relativt tydligt med en ökning i djurplanktonbiomassa under vårkanten, och högst värden sommartid innan det klingar av på höstkanten. Likaså är den relativa fördelningen över lag

snarlik mellan åren där hoppkräftor dominerar 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 vid Koviksudde år 2015–2021.

Djurplanktonsamhället vid Koviksudde var under jan–maj 2021 starkt dominerat av hoppkräftor (Copepoda) varefter den relativa förekomsten av hinnkräftor (Cladocera) gradvis ökade fram till början av augusti då de utgjorde ca 90% av den totala djurplanktonbiomassan, för att sedan reduceras ganska kraftigt efter mitten av augusti och ligga ganska stabilt runt 40% under september och oktober (figur 13, appendix 2). I november–december var återigen hoppkräftor den dominerande djurplanktongruppen. Hoppkräftor är företrädesvis selektiva födosökare och gynnades sannolikt av dominansen av dinoflagellater, kiselalger och gruppen övriga taxa vid Koviksudde under vårbloomingen (figur 3).



Figur 13. Djurplanktongrupper (Rotatoria – hjuldjur; Cladocera- hinnkräftor; Copepoda – hoppkräftor) andel av totalbiomassan vid Koviksudde år 2015–2021.

5 Litteratur

- Andersson S, Barthel Svedén J (2021) Undersökningar i Stockholms skärgård 2020 – Bilaga B – Plankton. Calluna AB.
- Andersson S, Brutemark A (2020) Undersökningar i Stockholms skärgård 2019 – Bilaga B – Plankton. Calluna AB.
- 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 (2019) Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten. HVMFS 2013:19. Uppdaterad 2020-01-01.
- HaV (2017) Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter och allmänna råd om kartläggning och analys av ytvatten enligt vattenförvaltningsförordningen (2004:660). HVMFS 2017:20. Uppdaterad 2020-01-01.
- 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 juli 2017.
- HELCOM (2020) Guidelines for monitoring of phytoplankton species composition, abundance and biomass. Senast uppdaterad november 2021.
- HELCOM (2021) Quality Assurance of Phytoplankton Monitoring in the Baltic Sea. [online] Tillgänglig: <https://helcom.fi/helcom-at-work/projects/PEG/> [2022-02-27]
- Hulcrantz C och Skjevik A-T (2012) Årsrapport 2011. Hydrografi & Växtplankton. Hallands Kustkontrollprogram. SMHI Rapport 2012–17.
- Kling S, Brutemark A (2019) Undersökningar i Stockholms skärgård 2018 – Bilaga B – Plankton. Calluna AB
- Aneer G, Löfgren S (2007) Algblomning - Några frågor och svar. Länsstyrelsen i Stockholms län.
- 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 mikroskopi (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.



Akkred. nr 1959
Provning
ISO/IEC 17025

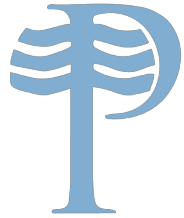


Inspecta Sertifikaanti Oy

Appendix 1

Växtplankton. Analysresultat från Pelagia Nature and Environment AB





PELAGIA NATURE & ENVIRONMENT AB

Analysrapport 2022-02-01
Reviderad 2022-02-10

Undersökning, växtplankton: Skärgårdssnitt 2021

På uppdrag av Eurofins Water Testing Sweden AB



PELAGIA NATURE & ENVIRONMENT AB

Adress:
Industrivägen 14, 2 tr
901 30 Umeå
Sweden.

Telefon:
090-702170
(+46 90 702170)

E-post:
info@pelagia.se

Hemsida:
www.pelagia.se

Författare:
Louise Franzén

Direkt:
090 349 61 67
louise.franzen@pelagia.se

Kvalitetsgranskat av:
Jon Karlsson



Akrediterade metoder i denna rapport avser:

Analys och indexberäkning av växtplankton.
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 17025:2018.

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

1 Inledning

Pelagia Nature & Environment AB har på uppdrag av Eurofins Water Testing Sweden AB utfört analys av 96 växtplanktonprover från åtta lokaler, så som de mottagits. Proverna är tagna i Stockholms skärgård av Calluna AB år 2021.

2 Material och metod

Proverna analyserades av Mats Nebaeus och Jonas Forsberg, och indexberäkning utfördes av Louise Franzén, samtliga inom Pelagia Nature & Environment AB.

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

Analyserna och indexberäkningarna är genomförda i enlighet med:

- Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2019:25.
- Havs- och vattenmyndighetens bedömningsgrunder för ytvattenförekomster, Växtplankton i kustvatten och vatten i övergångszon.
- Naturvårdsverkets Bedömningsgrunder för kust och vatten i övergångszon 2007:4.
- Havs- och vattenmyndighetens författarsamling, Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter och allmänna råd om kartläggning och analys av ytvatten enligt vattenförvaltningsförordningen (2004:660), (HVMFS 2017:20)
- SS-EN 15204:2006.
- HELCOM combine manual. Biovolume file 2019. <http://www.helcom.fi/helcom-at-work/projects/PEG>

Referensvärden från typologi 24 och 12n (HVMFS 2017:20) har korrigerats med aktuell salthalt vid varje provtagning för respektive lokal i enlighet med HaVs bedömningsgrunder.

Taxa som är potentiellt toxiska markeras med kryss (X) i artlistorna.

Denna rapport är reviderad med ytterligare information i artlistorna samt salinitet i tabellerna.

3 Resultat

Resultaten presenteras i nedanstående tabeller och artlistor. Provet Trälhavet II 2021-12-20 hade delvis frusit vid ankomst till laboratoriet. Provet analyserades som vanligt och det upptäcktes inga abnormiteter vid analysen.

Tabell 1. Sammanfattning av alla provtagningars index samt status i Baggensfjärden 2021. Statusen indikeras med följande färger: Blå = Hög, Grön = God, Gul = Måttlig, Orange = Otillfredsställande, Röd = Dålig.

Lokal	Datum	Salinitet (PSU)	Biovolym (mm3/l)	Biovolym, EK	Biovolym, nEK	Klorofyll a (µg/l)	Klorofyll a, EK	Klorofyll a, nEK	Sammanvägd status
Baggensfjärden	2021-02-17	2.87	0.21	1.00	1.00	2.7	1	1	1
Baggensfjärden	2021-04-19	4.95	1.75	0.13	0.26	17	0.09	0.12	0.19
Baggensfjärden	2021-05-18	4.41	0.17	1.00	1.00	2.8	0.62	0.57	0.78
Baggensfjärden	2021-06-14	3.92	0.24	1.00	1.00	3.3	0.58	0.54	0.77
Baggensfjärden	2021-07-19	4.48	0.13	1.00	1.00	5.5	0.31	0.36	0.68
Baggensfjärden	2021-08-18	4.62	1.00	0.25	0.41	4.9	0.33	0.38	0.39
Baggensfjärden	2021-09-13	4.57	0.73	0.34	0.47	3.9	0.43	0.45	0.46
Baggensfjärden	2021-10-13	4.76	5.12	0.05	0.12	8.7	0.18	0.23	0.17
Baggensfjärden	2021-11-22	5.18	0.50	0.41	0.51	4.0	0.36	0.40	0.46

Tabell 2. Sammanfattning av alla provtagningars index samt status i Blockhusudden 2021. Statusen indikeras med följande färger: Blå = Hög, Grön = God, Gul = Måttlig, Orange = Otillfredsställande, Röd = Dålig.

Lokal	Datum	Salinitet (PSU)	Biovolym (mm3/l)	Biovolym, EK	Biovolym, nEK	Klorofyll a (µg/l)	Klorofyll a, EK	Klorofyll a, nEK	Sammanvägd status
Blockhusudden	2021-01-18	0.48	0.07	1.00	1.00	<=1.1	1.00	1.00	1.00
Blockhusudden	2021-02-19	0.54	0.03	1.00	1.00	<=1.2	1.00	1.00	1.00
Blockhusudden	2021-03-15	0.59	0.15	1.00	1.00	2.9	1.00	1.00	1.00
Blockhusudden	2021-04-19	0.64	1.72	0.41	0.51	29	0.12	0.16	0.34
Blockhusudden	2021-05-17	0.55	0.99	0.73	0.81	8.2	0.44	0.46	0.63
Blockhusudden	2021-06-14	0.48	0.08	1.00	1.00	4.4	0.84	0.84	0.92
Blockhusudden	2021-07-20	1.83	3.45	0.16	0.30	29	0.10	0.13	0.22
Blockhusudden	2021-08-16	3.29	4.92	0.08	0.19	9.9	0.22	0.27	0.23
Blockhusudden	2021-09-15	1.60	1.09	0.52	0.58	9.1	0.33	0.38	0.48
Blockhusudden	2021-10-12	1.00	1.35	0.48	0.55	9.8	0.34	0.39	0.47
Blockhusudden	2021-11-16	0.99	0.38	1.00	1.00	2.6	1.00	1.00	1.00
Blockhusudden	2021-12-20	1.54	0.48	1.00	1.00	1.5	1.00	1.00	1.00

Tabell 3. Sammanfattning av alla provtagningars index samt status i Farstaviken 2021. Statusen indikeras med följande färger: Blå = Hög, Grön = God, Gul = Måttlig, Orange = Otillfredsställande, Röd = Dålig.

Lokal	Datum	Salinitet (PSU)	Biovolytm (mm3/l)	Biovolytm, EK	Biovolytm, nEK	Klorofyll α ($\mu\text{g/l}$)	Klorofyll α , EK	Klorofyll α , nEK	Sammanvägd status
Farstaviken	2021-02-16	4.22	0.10	1.00	1.00	<=1.5	1.00	1.00	1.00
Farstaviken	2021-04-21	5.10	0.51	0.42	0.51	3.5	0.42	0.44	0.48
Farstaviken	2021-05-18	4.68	0.12	1.00	1.00	2.3	0.70	0.65	0.82
Farstaviken	2021-06-15	3.68	0.38	0.88	0.91	3.8	0.53	0.52	0.71
Farstaviken	2021-07-19	4.32	0.18	1.00	1.00	6.1	0.29	0.34	0.67
Farstaviken	2021-08-18	4.63	0.47	0.53	0.58	3.2	0.51	0.50	0.54
Farstaviken	2021-09-13	4.26	0.90	0.31	0.44	4.3	0.41	0.44	0.44
Farstaviken	2021-10-11	4.93	1.20	0.19	0.33	5.2	0.29	0.34	0.34
Farstaviken	2021-11-22	4.75	1.19	0.20	0.35	11	0.14	0.19	0.27

Tabell 4. Sammanfattning av alla provtagningars index samt status i Koviksudden 2021. Statusen indikeras med följande färger: Blå = Hög, Grön = God, Gul = Måttlig, Orange = Otillfredsställande, Röd = Dålig.

Lokal	Datum	Salinitet (PSU)	Biovolytm (mm3/l)	Biovolytm, EK	Biovolytm, nEK	Klorofyll α ($\mu\text{g/l}$)	Klorofyll α , EK	Klorofyll α , nEK	Sammanvägd status
Koviksudden	2021-01-18	1.12	0.05	1.00	1.00	<=1.0	1.00	1.00	1.00
Koviksudden	2021-02-22	1.15	0.04	1.00	1.00	<=1.0	1.00	1.00	1.00
Koviksudden	2021-03-15	1.41	0.14	1.00	1.00	3.1	1.00	1.00	1.00
Koviksudden	2021-04-19	1.82	4.01	0.13	0.27	39	0.08	0.10	0.18
Koviksudden	2021-05-03	2.14	1.28	0.39	0.49	20	0.14	0.18	0.34
Koviksudden	2021-05-17	2.30	1.01	0.48	0.55	21	0.13	0.17	0.36
Koviksudden	2021-06-01	1.42	0.68	0.87	0.91	17	0.18	0.23	0.57
Koviksudden	2021-06-14	1.44	0.25	1.00	1.00	6.4	0.49	0.49	0.74
Koviksudden	2021-06-28	1.51	1.07	0.55	0.59	6.4	0.48	0.48	0.54
Koviksudden	2021-07-20	2.38	0.29	1.00	1.00	5.9	0.45	0.46	0.73
Koviksudden	2021-08-02	2.76	0.49	0.88	0.91	7.8	0.31	0.36	0.64
Koviksudden	2021-08-16	3.22	4.38	0.09	0.21	11	0.20	0.25	0.23
Koviksudden	2021-08-31	1.98	10.70	0.05	0.12	20	0.14	0.19	0.16
Koviksudden	2021-09-15	2.42	3.19	0.15	0.28	17	0.15	0.2	0.24
Koviksudden	2021-09-27	2.83	1.57	0.27	0.42	12	0.2	0.25	0.33
Koviksudden	2021-10-12	2.60	1.63	0.27	0.42	9.2	0.28	0.33	0.37
Koviksudden	2021-11-16	2.17	0.52	0.95	0.96	3.2	0.86	0.86	0.91
Koviksudden	2021-12-20	3.10	0.22	1.00	1.00	2.0	1.00	1.00	1.00

Tabell 5. Sammanfattning av alla provtagningars index samt status i NV Eknö 2021. Statusen indikeras med följande färger: Blå = Hög, Grön = God, Gul = Måttlig, Orange = Otillfredsställande, Röd = Dålig.

Lokal	Datum	Salinitet (PSU)	Biovolytm (mm3/l)	Biovolytm, EK	Biovolytm, nEK	Klorofyll α ($\mu\text{g/l}$)	Klorofyll α , EK	Klorofyll α , nEK	Sammanvägd status
NV Eknö	2021-02-18	5.56	0.04	1.00	1.00	<=0.5	1.00	1.00	1.00
NV Eknö	2021-03-16	5.48	0.19	0.93	0.95	2.1	0.67	0.6	0.77
NV Eknö	2021-04-20	5.60	0.30	0.60	0.66	2.4	0.58	0.55	0.6
NV Eknö	2021-05-19	5.31	0.65	0.28	0.42	1.8	0.78	0.77	0.59
NV Eknö	2021-06-16	5.24	0.21	0.87	0.91	2.0	0.70	0.65	0.78
NV Eknö	2021-07-21	5.35	0.33	0.55	0.59	4.7	0.30	0.35	0.47
NV Eknö	2021-08-17	5.46	0.49	0.37	0.48	3.9	0.36	0.41	0.44
NV Eknö	2021-09-14	5.29	1.63	0.11	0.24	4.3	0.33	0.38	0.31
NV Eknö	2021-10-13	5.82	0.40	0.45	0.53	2.4	0.58	0.55	0.54
NV Eknö	2021-11-15	5.96	0.16	1.00	1.00	2.1	0.67	0.60	0.80

Tabell 6. Sammanfattning av alla provtagningars index samt status i Sollenkroka Fyr 2021. Statusen indikeras med följande färger: Blå = Hög, Grön = God, Gul = Måttlig, Orange = Otillfredsställande, Röd = Dålig.

Lokal	Datum	Salinitet (PSU)	Biovolytm (mm3/l)	Biovolytm, EK	Biovolytm, nEK	Klorofyll α ($\mu\text{g/l}$)	Klorofyll α , EK	Klorofyll α , nEK	Sammanvägd status
Sollenkroka Fyr	2021-02-18	2.88	0.06	1.00	1.00	<=1.1	1.00	1.00	1.00
Sollenkroka Fyr	2021-03-16	4.23	0.12	1.00	1.00	3.7	0.49	0.48	0.74
Sollenkroka Fyr	2021-04-20	4.22	0.91	0.31	0.44	23	0.08	0.1	0.27
Sollenkroka Fyr	2021-05-19	4.11	0.21	1.00	1.00	<=1.2	1.00	1.00	1.00
Sollenkroka Fyr	2021-06-16	3.43	0.20	1.00	1.00	3.5	0.61	0.56	0.78
Sollenkroka Fyr	2021-07-21	3.96	0.21	1.00	1.00	4.7	0.41	0.44	0.72
Sollenkroka Fyr	2021-08-17	4.44	0.58	0.45	0.53	4.6	0.37	0.41	0.47
Sollenkroka Fyr	2021-09-14	4.15	3.01	0.10	0.22	6.0	0.30	0.35	0.29
Sollenkroka Fyr	2021-10-13	4.42	2.19	0.12	0.25	8.8	0.20	0.25	0.25
Sollenkroka Fyr	2021-11-15	4.27	0.66	0.42	0.51	5.2	0.34	0.39	0.45

Undersökning, växtplankton: Skärgårdssnitt 2021

Tabell 7. Sammanfattning av alla provtagningsindex samt status i Trälhavet II 2021. Statusen indikeras med följande färger: Blå = Hög, Grön = God, Gul = Måttlig, Orange = Otillfredsställande, Röd = Dålig.

Lokal	Datum	Salinitet (PSU)	Biovolum (mm ³ /l)	Biovolum, EK	Biovolum, nEK	Klorofyll α ($\mu\text{g/l}$)	Klorofyll α , EK	Klorofyll α , nEK	Sammanvägd status
Trälhavet 2	2021-01-19	2.61	0.14	1.00	1.00	<=0.9	1.00	1.00	1.00
Trälhavet 2	2021-02-22	2.22	0.03	1.00	1.00	<=0.9	1.00	1.00	1.00
Trälhavet 2	2021-03-16	10.90	0.12	1.00	1.00	2.2	0.52	0.50	0.75
Trälhavet 2	2021-04-20	3.48	1.89	0.19	0.33	28	0.08	0.10	0.22
Trälhavet 2	2021-05-03	3.34	2.33	0.16	0.30	32	0.07	0.09	0.19
Trälhavet 2	2021-05-19	3.10	0.85	0.46	0.54	8.2	0.28	0.33	0.43
Trälhavet 2	2021-06-01	3.07	0.25	1.00	1.00	8.4	0.27	0.32	0.66
Trälhavet 2	2021-06-16	2.24	0.46	1.00	1.00	8.6	0.32	0.37	0.68
Trälhavet 2	2021-06-28	2.39	0.34	1.00	1.00	3.8	0.69	0.64	0.82
Trälhavet 2	2021-07-21	3.23	0.61	0.61	0.66	4.7	0.47	0.48	0.57
Trälhavet 2	2021-08-02	3.62	0.24	1.00	1.00	4.3	0.48	0.48	0.74
Trälhavet 2	2021-08-17	3.85	3.45	0.09	0.21	7.8	0.25	0.30	0.26
Trälhavet 2	2021-08-31	3.87	4.49	0.07	0.17	9.1	0.21	0.26	0.22
Trälhavet 2	2021-09-14	3.52	1.41	0.25	0.40	8.2	0.26	0.31	0.36
Trälhavet 2	2021-09-27	3.83	5.68	0.06	0.14	10	0.20	0.25	0.19
Trälhavet 2	2021-10-13	4.32	2.49	0.11	0.24	6.4	0.27	0.32	0.28
Trälhavet 2	2021-11-15	3.34	0.44	0.83	0.88	4.8	0.45	0.47	0.67
Trälhavet 2	2021-12-20	4.40	0.21	1.00	1.00	2.5	0.87	0.87	0.94

Tabell 8. Sammanfattning av alla provtagningsindex samt status i Ägnöfjärden 2021. Statusen indikeras med följande färger: Blå = Hög, Grön = God, Gul = Måttlig, Orange = Otillfredsställande, Röd = Dålig.

Lokal	Datum	Salinitet (PSU)	Biovolum (mm ³ /l)	Biovolum, EK	Biovolum, nEK	Klorofyll α ($\mu\text{g/l}$)	Klorofyll α , EK	Klorofyll α , nEK	Sammanvägd status
Ägnöfjärden	2021-02-17	4.88	0.26	1.00	1.00	2.2	0.88	0.88	0.94
Ägnöfjärden	2021-04-21	5.30	0.25	0.77	0.84	2.5	0.55	0.53	0.68
Ägnöfjärden	2021-05-18	5.27	0.28	0.72	0.80	3.0	0.46	0.47	0.63
Ägnöfjärden	2021-06-15	4.73	0.21	1.00	1.00	2.3	0.69	0.64	0.82
Ägnöfjärden	2021-07-19	4.86	0.46	0.50	0.56	5.5	0.28	0.33	0.45
Ägnöfjärden	2021-08-18	5.12	1.32	0.16	0.30	6.4	0.23	0.28	0.29
Ägnöfjärden	2021-09-13	5.42	2.87	0.07	0.16	3.7	0.36	0.41	0.29
Ägnöfjärden	2021-10-11	5.40	1.68	0.11	0.24	6.7	0.20	0.25	0.25
Ägnöfjärden	2021-11-22	5.92	1.23	0.13	0.26	7.0	0.17	0.22	0.24

Bilagor

1.1 Baggensfjärden

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

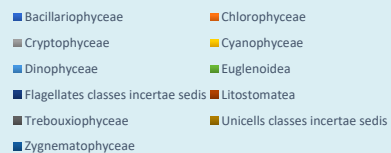
Provtagningsdatum: 2021-02-17

Analysdatum: 2022-01-07

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolum (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Centrales	6		AU	cell	3935	0,04170
Bacillariophyceae	Centrales	7		AU	cell	3935	0,06622
Bacillariophyceae	Skeletonema marinoi	6		AU	cell	35424	0,00801
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	3936	0,00016
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	5904	0,00061
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	3936	0,00124
Dinophyceae	Amphidinium crassum	1		HT	cell	3935	0,00447
Dinophyceae	Peridiniella catenata	2		AU	cell	4920	0,02012
Euglenoidea	Eutreptiella	3		AU	cell	9840	0,00417
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	11808	0,00679
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3		MX	cell	3935	0,01380
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	1968	0,01466
Trebouxiophyceae	Botryococcus	2		AU	colony	3936	0,00151
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	4202580	0,01760
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	389565	0,00319
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	47232	0,00158
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	7872	0,00089
Zygnematophyceae	Closterium acutum var. acutum	1		AU	cell	984	0,00052
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	2,70	2,99	1,00	1,00	Hög		
Biovolum	0,21	0,56	1,00	1,00	Hög		
Sammanvägd status, normaliserad				1,00	Hög		

Klass	Andel
Bacillariophyceae	55,94%
Chlorophyceae	0,08%
Cryptophyceae	0,30%
Cyanophyceae	0,60%
Dinophyceae	11,87%
Euglenoidea	2,01%
Flagellates classes incertae sedis	3,28%
Litostomatea	13,73%
Trebouxiophyceae	0,73%
Unicells classes incertae sedis	11,22%
Zygnematophyceae	0,25%



Baggensfjärden

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-04-19

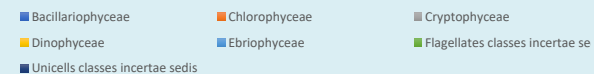
Analysdatum: 2022-01-11

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolym (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	1		AU	cell	7872	0,00267
Bacillariophyceae	Centrales	5		AU	cell	1968	0,01207
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	1968	0,00008
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	5904	0,00061
Dinophyceae	Gymnodiniales	3		AU	cell	1968	0,00455
Dinophyceae	Oblea rotunda	1		HT	cell	3936	0,02897
Dinophyceae	Peridiniella catenata	2		AU	cell	375888	1,53700
Dinophyceae	Protoperidinium bipes	1		HT	cell	1968	0,00087
Dinophyceae	Scrippsiella	1		AU	cell	37392	0,05393
Ebriophyceae	Ebria tripartita	1		HT	cell	1968	0,00288
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	1968	0,00113
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	11698755	0,04898
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	3423450	0,02799
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	672885	0,02253
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	57072	0,00645

Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	17	1,51	0,09	0,12	Dålig
Biovolym	1,75	0,22	0,13	0,26	Otillfredställande
Sammanvägd status, normaliserad				0,19	Dålig

Klass	Andel
Bacillariophyceae	0,84%
Chlorophyceae	0,00%
Cryptophyceae	0,03%
Dinophyceae	92,84%
Ebriophyceae	0,16%
Flagellates classes incertae sedis	0,06%
Unicells classes incertae sedis	6,05%



Baggensfjärden

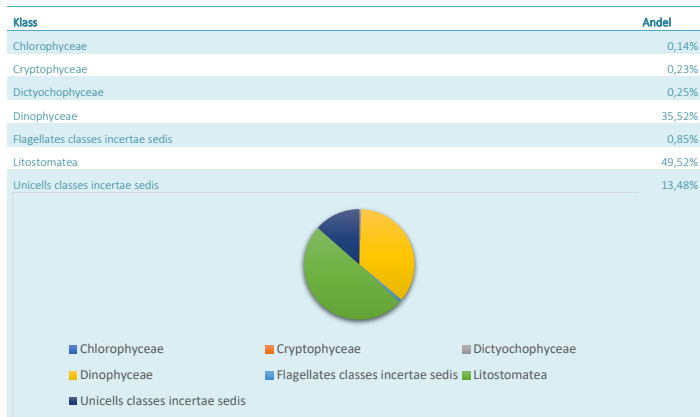
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-05-18

Analysdatum: 2022-01-10

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolym (mm ³ /l)
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	5904	0,00024
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	3936	0,00041
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	2		AU	cell	3936	0,00044
Dinophyceae	Peridiniella catenata	2		AU	cell	13776	0,05632
Dinophyceae	Scrippsiella	1		AU	cell	3936	0,00568
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	5		AU	cell	1968	0,00036
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	1968	0,00113
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	7870	0,05864
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	1968	0,02781
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	5166352	0,02163
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	24928	0,00020
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	37392	0,00125
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	3936	0,00044
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll		2,80	1,72	0,62	0,57	Måttlig	
Biovolym		0,17	0,27	1,00	1,00	Hög	
Sammanvägd status, normaliserad					0,78	God	



Baggensfjärden

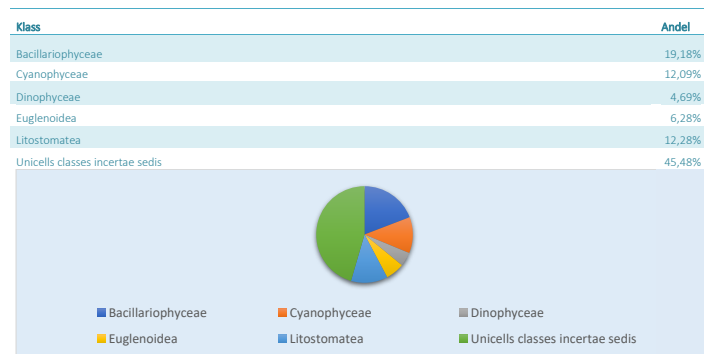
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-06-14

Analysdatum: 2022-01-08

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolym (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	2		AU	cell	2952	0,00253
Bacillariophyceae	Centrales	5		AU	cell	1968	0,01207
Bacillariophyceae	Chaetoceros	4		AU	cell	15744	0,00360
Bacillariophyceae	Fragilaria crotonensis	2		AU	cell	47232	0,02763
Cyanophyceae	Anabaena	11		AU	cell	35424	0,00232
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	84624	0,02657
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	3	X	MX	cell	492	0,00597
Dinophyceae	Heterocapsa triquetra	1		MX	cell	3936	0,00105
Dinophyceae	Prorocentrum	3		AU	cell	1968	0,00417
Euglenoida	Eutreptiella	2		AU	cell	35424	0,01168
Euglenoida	Eutreptiella	3		AU	cell	7872	0,00334
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	3936	0,02933
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	8311088	0,03480
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	810816	0,00663
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	1735335	0,05812
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	80688	0,00912
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll		3,30	1,93	0,58	0,55	Måttlig	
Biovolym		0,24	0,31	1,00	1,00	Hög	
Sammanvägd status, normaliserad					0,77	God	



Baggensfjärden

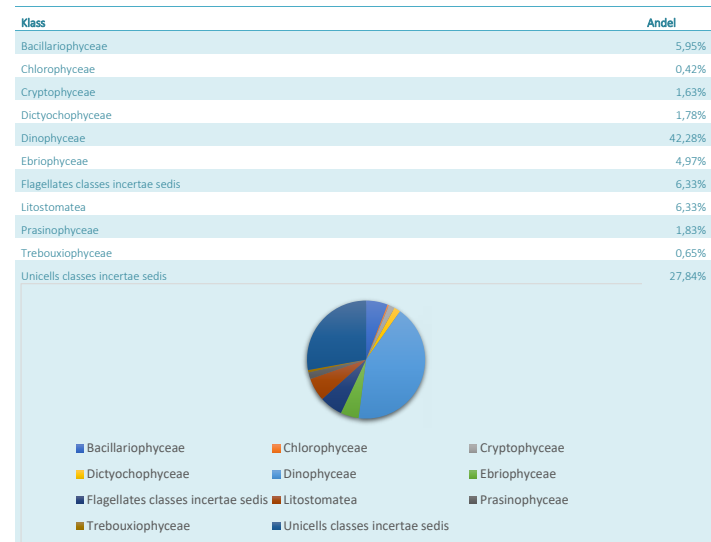
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-07-19

Analysdatum: 2022-01-10

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/	Biovolyt (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Chaetoceros	5		AU	cell	9840	0,00336
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	1		AU	cell	9840	0,00354
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	11808	0,00048
Cryptophyceae	Hemiselmis	2		AU	cell	3936	0,00015
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	5904	0,00061
Cryptophyceae	Teleaulax	3		AU	cell	5904	0,00113
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	4		AU	cell	3936	0,00206
Dinophyceae	Heterocapsa	1		AU	cell	5904	0,00078
Dinophyceae	Peridiniella catenata	2		AU	cell	11808	0,04828
Ebriophyceae	Ebria tripartita	1		HT	cell	3935	0,00577
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	1968	0,00113
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	7		AU	cell	3936	0,00621
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3		MX	cell	1968	0,00690
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	1968	0,01466
Prasinophyceae	Pyramimonas	2		AU	cell	17712	0,00213
Trebouxiophyceae	Botryococcus	2		AU	colony	1968	0,00076
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	5430300	0,02274
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	802740	0,00656
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	62976	0,00211
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	7872	0,00089
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll		5,50	1,69	0,31	0,36	Ottillfredsställande	
Biovolyt		0,13	0,26	1,00	1,00	Hög	
Sammanvägd status, normaliserad					0,68	God	

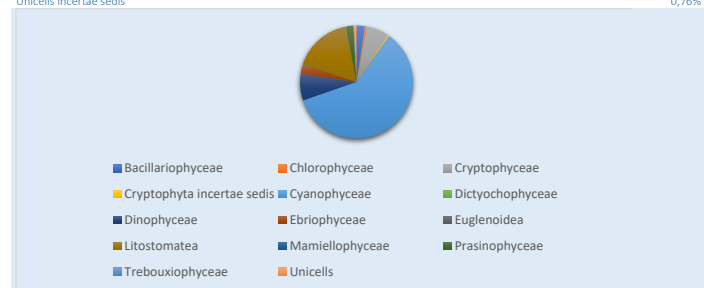


Baggensfjärden

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB
 Provtagningsdatum: 2021-08-18
 Analysdatum: 2021-12-28
 Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyml (mm3/l)
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	5		AU	cell	2502	0,00150
Bacillariophyceae	Chaetoceros minimus	1		AU	cell	2502	0,00061
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	6		AU	cell	402	0,00027
Bacillariophyceae	Cylindrotheca closterium	7		AU	cell	201	0,00004
Bacillariophyceae	Leptocylindrus minimus	2		AU	cell	80064	0,02150
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis	1		AU	cell	201	0,00004
Chlorophyceae	Chlorophyceae	1		AU	cell	35684	0,00050
Chlorophyceae	Coelastrum microporum	4		AU	cell	2412	0,00092
Chlorophyceae	Desmodesmus	3		AU	colony	10008	0,00424
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	30024	0,01202
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	5004	0,00637
Cryptophyceae	Cryptomonas	3		AU	cell	201	0,00043
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	740443	0,01134
Cryptophyceae	Plagioselmis	2		AU	cell	303314	0,01647
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	294393	0,01755
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	1		HT	cell	17842	0,00226
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	2		HT	cell	8921	0,00229
Cyanophyceae	Anabaena	1		AU	filament	402	0,00043
Cyanophyceae	Aphanizomenon	1		AU	filament	475380	0,59710
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	804	0,00039
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	1		AU	cell	8921	0,00030
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	3	X	MX	cell	1809	0,02196
Dinophyceae	Heterocapsa minima	1		AU	cell	53526	0,00549
Dinophyceae	Prorocentrum	4		AU	cell	402	0,00521
Dinophyceae	Protoperidinium	4		HT	cell	5004	0,04419
Ebriophyceae	Ebria tripartita	3		HT	cell	5004	0,02475
Euglenoidea	Eutreptiella	1		AU	cell	8921	0,00210
Euglenoidea	Eutreptiella	2		AU	cell	603	0,00020
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3		MX	cell	37530	0,13160
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	5004	0,03729
Mamiellophyceae	Mantoniella squamata	1		AU	cell	53526	0,00137
Prasinophyceae	Pyramimonas	1		AU	cell	802890	0,01927
Trebouxiophyceae	Oocystis	1		AU	cell	26763	0,00120
Trebouxiophyceae	Oocystis	3		AU	cell	2412	0,00038
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	374682	0,00157
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	553102	0,00452
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	44605	0,00149
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	4,90	1,64	0,33	0,38	Otillfredsställande		
Biovolyml	1,00	0,25	0,25	0,41	Måttlig		
Sammanvägd status, normaliserad				0,39	Otillfredsställande		

Klass	Andel
Bacillariophyceae	2,40%
Chlorophyceae	0,57%
Cryptophyceae	6,42%
Cryptophyta incertae sedis	0,45%
Cyanophyceae	59,84%
Dictyochophyceae	0,03%
Dinophyceae	7,69%
Ebriophyceae	2,48%
Euglenoidea	0,23%
Litostomatea	16,90%
Mamiellophyceae	0,14%
Prasinophyceae	1,93%
Trebouxiophyceae	0,16%
Unicells incertae sedis	0,76%



Baggensfjärden

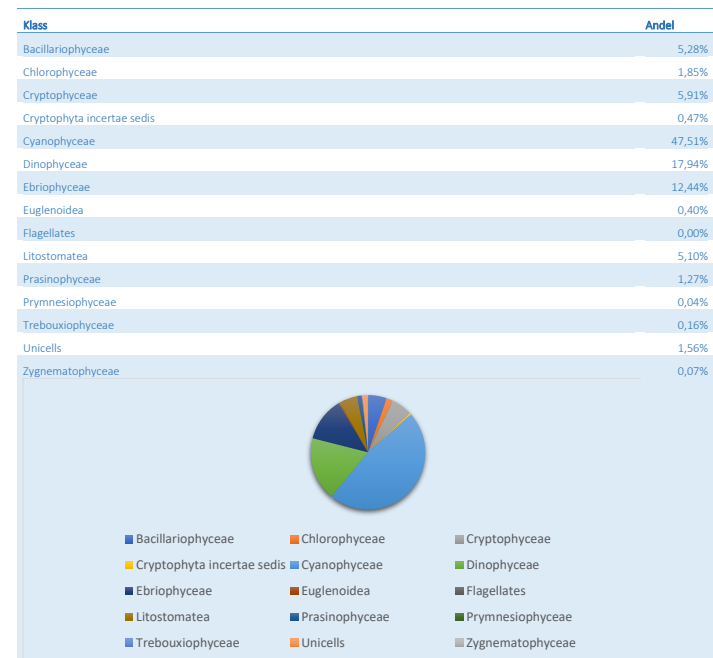
Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-09-13

Analysdatum: 2021-12-28

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovoly (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	8		AU	cell	100	0,00012
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	10		AU	cell	100	0,00024
Bacillariophyceae	Chaetoceros minimus	1		AU	cell	1251	0,00030
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	7		AU	cell	38781	0,03704
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	3		AU	cell	300	0,00022
Bacillariophyceae	Leptocylindrus minimus	2		AU	cell	2200	0,00059
Bacillariophyceae	Rhoicosphenia abbreviata	2		AU	cell	100	0,00008
Chlorophyceae	Coenocystis planctonica	1		AU	cell	26760	0,01062
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	1		AU	cell	2502	0,00002
Chlorophyceae	Monoraphidium komarkovae	1		AU	cell	100	0,00000
Chlorophyceae	Monoraphidium mirabile	2		AU	cell	100	0,00002
Chlorophyceae	Tetraedron minimum	1		AU	cell	4460	0,00289
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	2502	0,00319
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	557500	0,00854
Cryptophyceae	Plagioselmis	2		AU	cell	124880	0,00678
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	414780	0,02473
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	2		HT	cell	13380	0,00343
Cyanophyceae	Aphanizomenon	1		AU	filament	141363	0,17760
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	17514	0,00062
Cyanophyceae	Dolichospermum	3		AU	filament	2502	0,00838
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	327762	0,16080
Dinophyceae	Dinophyceae	56		HT	cell	400	0,01340
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	2	X	MX	cell	1251	0,01002
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	6	X	MX	cell	2502	0,07922
Dinophyceae	Heterocapsa minima	1		AU	cell	263140	0,02700
Dinophyceae	Prorocentrum	2		AU	cell	1251	0,00152
Ebriophyceae	Ebria tripartita	3		HT	cell	2502	0,01237
Ebriophyceae	Ebria tripartita	4		HT	cell	10008	0,07860
Euglenoidea	Eutreptia	2		AU	cell	8920	0,00294
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates species incertae sedis	2		AU	cell	4460	0,00002
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	5004	0,03729
Prasinophyceae	Pyramimonas	1		AU	cell	388020	0,00931
Prymnesiophyceae	Chrysochromulina	1	X	MX	cell	22300	0,00032
Trebouxiophyceae	Oocystis	3		AU	cell	7506	0,00119
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	405860	0,00170
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	927784	0,00759
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	62440	0,00209
Zygnematophyceae	Closterium	3		AU	cell	300	0,00048
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll		3,90	1,66	0,43	0,45	Måttlig	
Biovoly		0,73	0,25	0,34	0,47	Måttlig	
Sammanvägd status, normaliserad					0,46	Måttlig	



Baggensfjärden

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

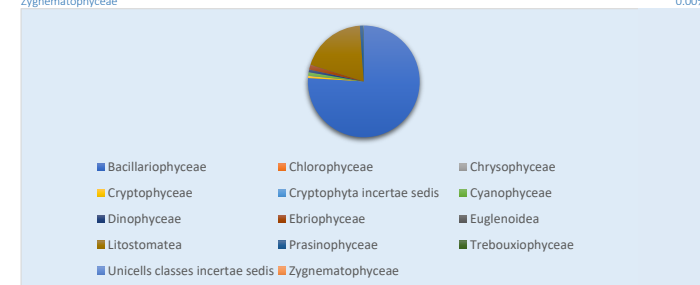
Provtagningsdatum: 2021-10-13

Analysdatum: 2022-01-03

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolum (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Actinoptychus octonarius	3		AU	cell	80	0,00164
Bacillariophyceae	Actinoptychus octonarius	7		AU	cell	160	0,01358
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	5		AU	cell	1001	0,00060
Bacillariophyceae	Chaetoceros danicus	7		AU	cell	720	0,00407
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	5		AU	cell	560	0,00027
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	8		AU	cell	80	0,00012
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	5		AU	cell	4004	0,51790
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	6		AU	cell	1001	0,20120
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	7		AU	cell	8008	3,14300
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	5		AU	cell	80	0,00008
Bacillariophyceae	Leptocylindrus minimus	2		AU	cell	15015	0,00403
Bacillariophyceae	Melosira moniliformis	2		AU	cell	40	0,00135
Bacillariophyceae	Synedra ulna	1		AU	cell	80	0,00020
Bacillariophyceae	Synedra ulna	4		AU	cell	160	0,00097
Chlorophyceae	Chlamydomonas	1		AU	cell	3568	0,00033
Chlorophyceae	Chlorophyceae	1		AU	cell	3568	0,00005
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	1		AU	cell	1001	0,00001
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	2		AU	cell	120	0,00000
Chlorophyceae	Monoraphidium komarkovae	1		AU	cell	40	0,00000
Chlorophyceae	Monoraphidium mirabile	2		AU	cell	1001	0,00016
Chrysophyceae	Dinobryon faculiferum	2		MX	cell	40	0,00000
Cryptophyceae	Cryptomonadales	5		AU	cell	17840	0,00332
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	7007	0,00892
Cryptophyceae	Cryptomonas	3		AU	cell	840	0,00180
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	103472	0,00158
Cryptophyceae	Plagioselmis	2		AU	cell	21408	0,00116
Cryptophyceae	Teleaulax	2		AU	cell	117744	0,01468
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	2		HT	cell	14272	0,00366
Cyanophyceae	Aphanizomenon	1		AU	filament	18018	0,02263
Cyanophyceae	Aphanizomenon	4		AU	filament	5005	0,00354
Cyanophyceae	Coelosphaerium	7		AU	colony	57057	0,01612
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	16016	0,00786
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	5	X	MX	cell	1520	0,03580
Dinophyceae	Prorocentrum	2		AU	cell	2002	0,00244
Dinophyceae	Prorocentrum	3		AU	cell	200	0,00042
Dinophyceae	Protoperidinium	6		HT	cell	80	0,00163
Ebriophyceae	Ebria tripartita	5		HT	cell	6006	0,07041
Euglenoidea	Eutreptiella	1		AU	cell	3003	0,00071
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3		MX	cell	10010	0,03509
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	12012	0,16970
Litostomatea	Mesodinium rubrum	7		MX	cell	23023	0,77110
Prasinophyceae	Pyramimonas	2		AU	cell	435296	0,05224
Trebouxiophyceae	Crucigenia quadrata	1		AU	colony	28544	0,00093
Trebouxiophyceae	Crucigenia quadrata	3		AU	colony	7136	0,00249
Trebouxiophyceae	Oocystis	4		AU	cell	120	0,00004
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	35680	0,00015
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	96336	0,00079
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	24976	0,00084
Zygnematomyceae	Closterium	4		AU	cell	80	0,00004
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	8,70	1,58	0,18	0,23	Ottillfredsställande		
Biovolum	5,12	0,24	0,05	0,12	Dålig		
Sammanvägd status, normaliserad				0,17	Dålig		

Klass	Andel
Bacillariophyceae	75,96%
Chlorophyceae	0,01%
Chrysophyceae	0,00%
Cryptophyceae	0,61%
Cryptophyta incertae sedis	0,07%
Cyanophyceae	0,98%
Dinophyceae	0,79%
Ebriophyceae	1,38%
Euglenoidea	0,01%
Litostomatea	19,06%
Prasinophyceae	1,02%
Trebouxiophyceae	0,07%
Unicells classes incertae sedis	0,03%
Zygnematomyceae	0,00%



Baggensfjärden

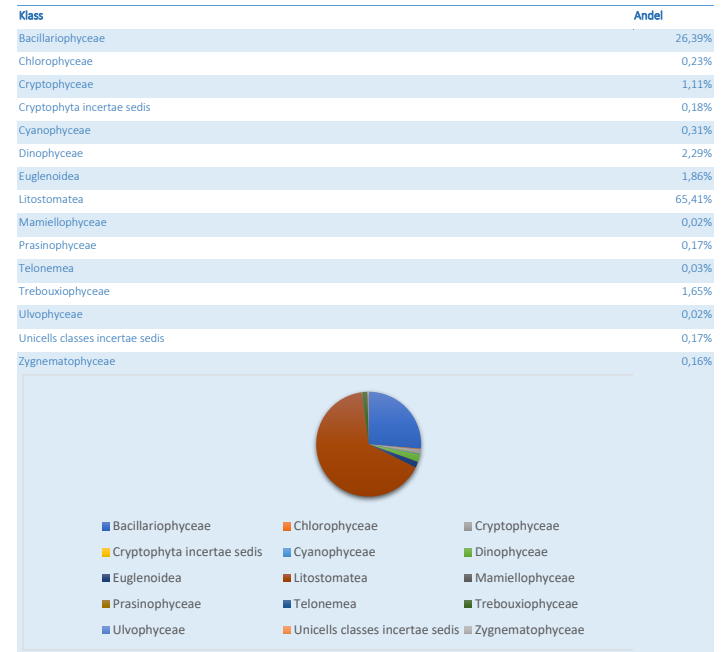
Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-11-22

Analysdatum: 2022-01-11

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolum
Bacillariophyceae	Actinocyclus	2		AU	cell	40	0,00047
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	6		AU	cell	160	0,00014
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	8		AU	cell	500	0,00059
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	9		AU	cell	500	0,00084
Bacillariophyceae	Chaetoceros muelleri	1		AU	cell	3568	0,00106
Bacillariophyceae	Chaetoceros subtilis	7		AU	cell	160	0,00003
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	5		AU	cell	2500	0,00122
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	7		AU	cell	14500	0,01385
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	14		AU	cell	2000	0,00130
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	5		AU	cell	160	0,02070
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	6		AU	cell	200	0,04019
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	7		AU	cell	120	0,04710
Bacillariophyceae	Cylindrotheca closterium	7		AU	cell	40	0,00001
Bacillariophyceae	Diatoma vulgaris	1		AU	cell	2000	0,00342
Chlorophyceae	Chlamydomonas	2		AU	cell	3568	0,00111
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	2		AU	cell	1000	0,00002
Cryptophyceae	Cryptomonas	3		AU	cell	500	0,00107
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	35680	0,00055
Cryptophyceae	Plagioselmis	1		AU	cell	10704	0,00027
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	60656	0,00362
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	2		HT	cell	3568	0,00091
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	2500	0,00009
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	1000	0,00049
Cyanophyceae	Pseudanabaena	3		AU	filament	3000	0,00094
Dinophyceae	Amphidinium crassum	3		HT	cell	3568	0,00261
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	3	X	MX	cell	200	0,00243
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	5	X	MX	cell	160	0,00377
Dinophyceae	Heterocapsa	1		AU	cell	14272	0,00188
Dinophyceae	Heterocapsa minima	1		AU	cell	3568	0,00037
Dinophyceae	Katodinium	2		AU	cell	40	0,00007
Dinophyceae	Protoperidinium	3		HT	cell	40	0,00021
Euglenoidea	Eutreptiella	1		AU	cell	39248	0,00924
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	2000	0,01490
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	10000	0,14130
Litostomatea	Mesodinium rubrum	6		MX	cell	7500	0,16830
Mamiellophyceae	Mantoniella squamata	1		AU	cell	3568	0,00009
Prasinophyceae	Pyramimonas	2		AU	cell	7136	0,00086
Telonemea	Telonema subtile	1		HT	cell	3568	0,00013
Trebouxiophyceae	Crucigenia quadrata	4		AU	colony	14272	0,00821
Ulvophyceae	Binuclearia lauterbornii	2		AU	cell	1240	0,00009
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	24976	0,00010
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	17840	0,00015
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	17840	0,00060
Zygnematophyceae	Closterium	3		AU	cell	500	0,00080
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	4,00	1,42	0,36	0,40	Måttlig		
Biovolum	0,50	0,21	0,41	0,51	Måttlig		
Sammanvägd status, normaliserad				0,46	Måttlig		



1.2 Blockhusudden

Blockhusudden

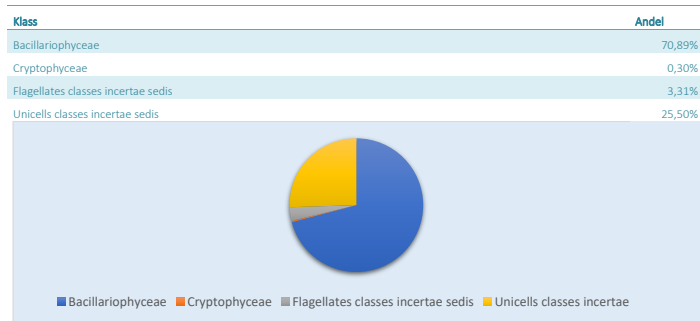
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-01-18

Analysdatum: 2022-01-05

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Andel/l	Biovolum (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Centrales	3		AU	cell	3935	0,00678
Bacillariophyceae	Centrales	6		AU	cell	3935	0,04170
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	1968	0,00020
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	3935	0,00226
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	1865190	0,00781
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	1062450	0,00869
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	14760	0,00049
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	3936	0,00044
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	1,10	4,51	1,00	1,00	Hög		
Biovolum	0,07	0,97	1,00	1,00	Hög		
Sammanvägd status, normaliserad				1,00	Hög		



Blockhusudden

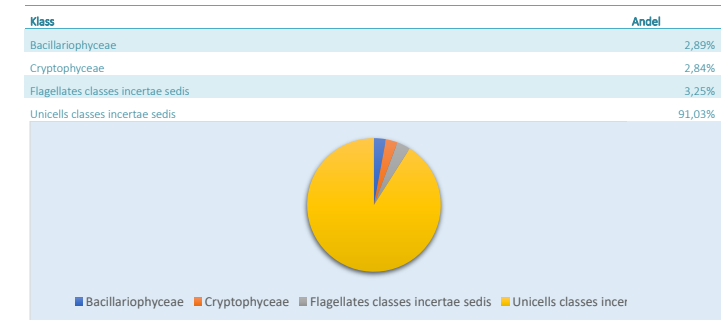
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-02-19

Analysdatum: 2022-01-03

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolum (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Centrales	2		AU	cell	1968	0,00100
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	5904	0,00061
Cryptophyceae	Teleaulax	3		AU	cell	1968	0,00038
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	1968	0,00113
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	5808060	0,02432
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	779130	0,00637
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	12792	0,00043
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	4920	0,00056
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	1,20	4,47	1,00	1,00	Hög		
Biovolum	0,03	0,96	1,00	1,00	Hög		
Sammanvägd status, normaliserad				1,00	Hög		



Blockhusudden

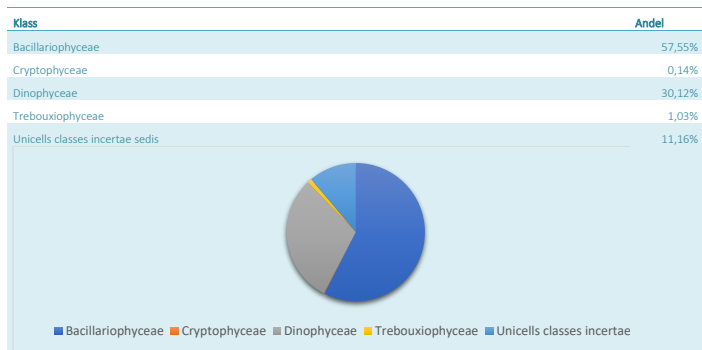
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-03-15

Analysdatum: 2022-01-05

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolym (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	2		AU	cell	31480	0,02699
Bacillariophyceae	Centrales	5		AU	cell	3935	0,02413
Bacillariophyceae	Centrales	7		AU	cell	1968	0,03312
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	1968	0,00020
Dinophyceae	Gymnodiniales	3		AU	cell	3935	0,00911
Dinophyceae	Peridiniella catenata	2		AU	cell	7870	0,03218
Dinophyceae	Prorocentrum	1		AU	cell	1968	0,00107
Dinophyceae	Protoperidinium bipes	1		HT	cell	3935	0,00174
Trebouxiophyceae	Botryococcus	2		AU	colony	3935	0,00151
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	1664505	0,00697
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	1086060	0,00888
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	7872	0,00026
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	1968	0,00022
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	2,90	3,61	1,00	1,00	Hög		
Biovolym	0,15	0,72	1,00	1,00	Hög		
Sammanvägd status, normaliserad				1,00	Hög		



Blockhusudden

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

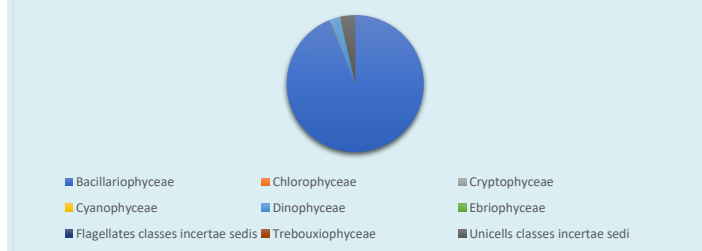
Provtagningsdatum: 2021-04-14

Analysdatum: 2022-01-03

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolym (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	2		AU	cell	39360	0,03375
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica subsp. islandica	1		AU	cell	90528	0,03070
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica subsp. islandica	3		AU	cell	202704	0,34230
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica subsp. islandica	4		AU	cell	253872	0,87500
Bacillariophyceae	Centrales	3		AU	cell	1968	0,00339
Bacillariophyceae	Centrales	6		AU	cell	19680	0,20860
Bacillariophyceae	Chaetoceros	5		AU	cell	15744	0,00538
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	1		AU	cell	39360	0,01417
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	2		AU	cell	3936	0,00213
Bacillariophyceae	Melosira varians	3		AU	cell	17712	0,09966
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	7872	0,00032
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	1968	0,00079
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	1968	0,00020
Cryptophyceae	Teleaulax	3		AU	cell	1968	0,00038
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	3936	0,00124
Dinophyceae	Gymnodiniales	3		AU	cell	1968	0,00455
Dinophyceae	Peridiniella catenata	2		AU	cell	7872	0,03218
Dinophyceae	Prorocentrum	1		AU	cell	1968	0,00107
Ebriophyceae	Ebria tripartita	1		HT	cell	1968	0,00288
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	1968	0,00113
Trebouxiophyceae	Botryococcus	2		AU	colony	1968	0,00076
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	7106610	0,02976
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	1605480	0,01313
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	330540	0,01107
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	41328	0,00467
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	29	3,58	0,12	0,16	Dålig		
Biovolym	1,72	0,71	0,41	0,51	Måttlig		
Sammanvägd status, normaliserad				0,34	Otillfredsställande		

Klass	Andel
Bacillariophyceae	93,94%
Chlorophyceae	0,02%
Cryptophyceae	0,08%
Cyanophyceae	0,07%
Dinophyceae	2,20%
Ebriophyceae	0,17%
Flagellates classes incertae sedis	0,07%
Trebouxiophyceae	0,04%
Unicells classes incertae sedis	3,41%



Blockhusudden

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

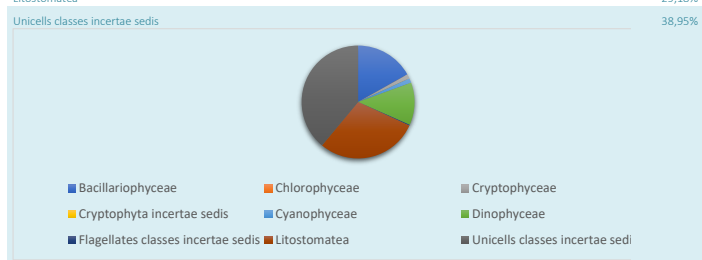
Provtagningsdatum: 2021-05-17

Analysdatum: 2022-01-09

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolum (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	2		AU	cell	86592	0,07425
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica subsp. helvetica	3		AU	cell	15744	0,04845
Bacillariophyceae	Centrales	6		AU	cell	1968	0,02086
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	1		AU	cell	64944	0,02338
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	5904	0,00024
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	1968	0,00079
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	7872	0,01002
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	1968	0,00020
Cryptophyceae	Teleaulax	3		AU	cell	3936	0,00075
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	1		HT	cell	3936	0,00050
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	41328	0,01298
Dinophyceae	Peridiniella catenata	2		AU	cell	29520	0,12070
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	3936	0,00226
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	27552	0,20530
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	5904	0,08342
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	39983161	0,16740
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	17520711	0,14330
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	1416600	0,04744
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	241982	0,02734
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll		8,20	3,63	0,44	0,46	Måttlig	
Biovolum		0,99	0,72	0,73	0,81	Hög	
Sammanvägd status, normaliserad					0,63	God	

Klass	Andel
Bacillariophyceae	16,87%
Chlorophyceae	0,02%
Cryptophyceae	1,19%
Cryptophyta incertae sedis	0,05%
Cyanophyceae	1,31%
Dinophyceae	12,20%
Flagellates classes incertae sedis	0,23%
Litostomatea	29,18%
Unicells classes incertae sedis	38,95%



Blockhusudden

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-06-14

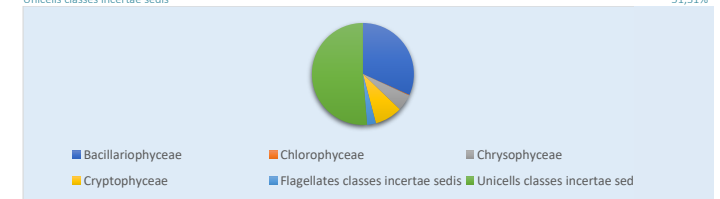
Analysdatum: 2022-01-02

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolytm (mm3/l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	2		AU	cell	29520	0,02531
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis var. acicularis	1		AU	cell	1968	0,00037
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	3936	0,00016
Chrysophyceae	Uroglena	2		AU	cell	37392	0,00423
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	1968	0,00079
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	1968	0,00251
Cryptophyceae	Hemiselmis	2		AU	cell	1968	0,00007
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	35424	0,00367
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	3936	0,00226
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	5430300	0,02274
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	1664505	0,01361
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	47232	0,00158
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	31488	0,00356

Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	4,40	3,68	0,84	0,84	Hög
Biovolytm	0,08	0,74	1,00	1,00	Hög
Sammanvägd status, normaliserad				0,92	Hög

Klass	Andel
Bacillariophyceae	31,76%
Chlorophyceae	0,20%
Chrysophyceae	5,23%
Cryptophyceae	8,70%
Flagellates classes incertae sedis	2,80%
Unicells classes incertae sedis	51,31%



Blockhusudden

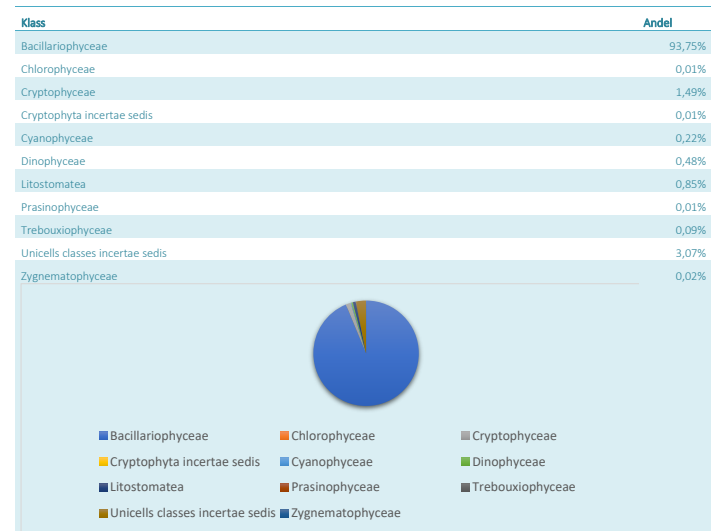
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-07-20

Analysdatum: 2022-01-09

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolym (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	3		AU	cell	17712	0,01275
Bacillariophyceae	Fragilaria crotonensis	2		AU	cell	49200	0,02878
Bacillariophyceae	Skeletonema subsalsum	2		AU	cell	25555660	3,19400
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	5904	0,00024
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	19680	0,00788
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	29520	0,03759
Cryptophyceae	Cryptomonas	3		AU	cell	1968	0,00421
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	15744	0,00163
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis remigera	1		HT	cell	1968	0,00025
Cyanophyceae	Planktothrix agardhii	2		AU	filament	3936	0,00772
Dinophyceae	Scrippsiella	5		AU	cell	3936	0,01648
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	3936	0,02933
Prasinophyceae	Pyramimonas	2		AU	cell	3936	0,00047
Trebouxiophyceae	Botryococcus	2		AU	colony	1968	0,00076
Trebouxiophyceae	Oocystis	2		AU	cell	31480	0,00250
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	5926110	0,02481
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	4438680	0,03630
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	633535	0,02122
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	208555	0,02357
Zygnematophyceae	Closterium acutum var. variabile	1		AU	cell	1968	0,00074
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll		29	2,92	0,10	0,13	Dålig	
Biovolym		3,45	0,54	0,16	0,30	Ottillfredsställande	
Sammanvägd status, normaliserad					0,22	Ottillfredsställande	



Blockhusudden

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

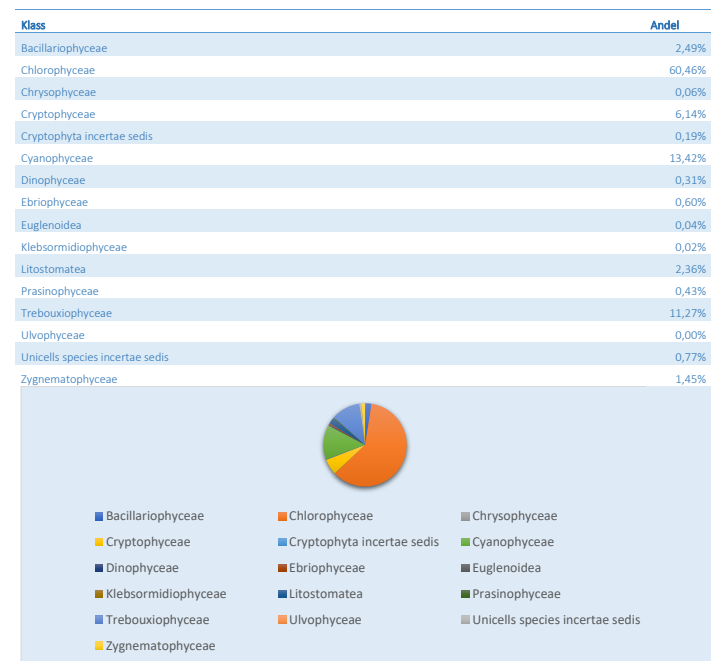
Provtagningsdatum: 2021-08-16

Analysdatum: 2021-11-29

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolym (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	1		AU	cell	8921	0,00100
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	2		AU	cell	22518	0,00450
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	5		AU	cell	2502	0,00150
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	22		AU	cell	8921	0,00032
Bacillariophyceae	Chaetoceros	4		AU	cell	8921	0,00204
Bacillariophyceae	Chaetoceros minimus	1		AU	cell	27522	0,00671
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	7		AU	cell	603	0,00058
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	2		AU	cell	2502	0,05895
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	6		AU	cell	201	0,04039
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	3		AU	cell	5004	0,00360
Bacillariophyceae	Leptocylindrus minimus	2		AU	cell	10008	0,00269
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis	2		AU	cell	2502	0,00008
Chlorophyceae	Chlamydomonas	1		AU	cell	44605	0,00410
Chlorophyceae	Chlamydomonas	2		AU	cell	17842	0,00554
Chlorophyceae	Chlorophyceae	1		AU	cell	17842	0,00025
Chlorophyceae	Choricystis coccoides	1		AU	cell	17842	0,00067
Chlorophyceae	Coelastrum	1		AU	cell	2412	0,00065
Chlorophyceae	Coenocystis planctonica	1		AU	cell	1052678	0,41790
Chlorophyceae	Desmodesmus	3		AU	colony	5004	0,00212
Chlorophyceae	Monoraphidium	1		AU	cell	17842	0,00011
Chlorophyceae	Monoraphidium arcuatum	1	NS		cell	2502	0,00004
Chlorophyceae	Pediastrum angulosum	1		AU	coenobium	201	0,00202
Chlorophyceae	Pediastrum angulosum var. angulosum	1		AU	coenobium	252702	2,53900
Chlorophyceae	Scenedesmus	2		AU	colony	17842	0,00320
Chrysophyceae	Dinobryon faculiferum	3		MX	cell	32526	0,00298
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	142614	0,18160
Cryptophyceae	Cryptomonas	3		AU	cell	40032	0,08553
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	258709	0,00396
Cryptophyceae	Plagioselmis	2		AU	cell	231946	0,01260
Cryptophyceae	Rhodomonas	1		AU	cell	196262	0,01348
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	80289	0,00479
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	2	HT		cell	35684	0,00915
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	285228	0,55980
Cyanophyceae	Aphanizomenon gracile	1		AU	filament	30024	0,01848
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	60048	0,00212
Cyanophyceae	Dolichospermum	1		AU	filament	2502	0,00265
Cyanophyceae	Gomphosphaeria	2		AU	colony	27522	0,02470
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	107586	0,05278
Dinophyceae	Dinophyceae	2		AU	cell	8921	0,00912
Dinophyceae	Gymnodinium	4		AU	cell	2502	0,00490
Dinophyceae	Heterocapsa rotundata	1		AU	cell	8921	0,00118
Ebriophyceae	Ebria tripartita	5	HT		cell	2502	0,02933
Euglenoidea	Eutreptia	3		AU	cell	5004	0,00212

Klebsormidiophyceae	Elakatothrix	1	AU	cell	17842	0,00090
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3	MX	cell	22518	0,07895
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4	MX	cell	5004	0,03729
Prasinophyceae	Pyramimonas	1	AU	cell	874258	0,02098
Trebouxiophyceae	Dictyosphaerium ehrenbergianum	2	AU	colony	1686069	0,42880
Trebouxiophyceae	Oocystis	3	AU	cell	793969	0,12570
Ulvophyceae	Binuclearia lauterbornii	2	AU	cell	2613	0,00018
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1	AU	cell	223025	0,00093
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2	AU	cell	2069672	0,01692
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3	AU	cell	330077	0,01105
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	6	AU	cell	8921	0,00912
Zygnematophyceae	Closterium	1	AU	cell	12510	0,06547
Zygnematophyceae	Closterium	4	AU	cell	12510	0,00597
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll		9,90	2,20	0,22	0,27	Otillfredsställande
Biovolym		4,92	0,37	0,08	0,19	Dålig
Sammanvägd status, normaliserad					0,23	Otillfredsställande



Blockhusudden

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

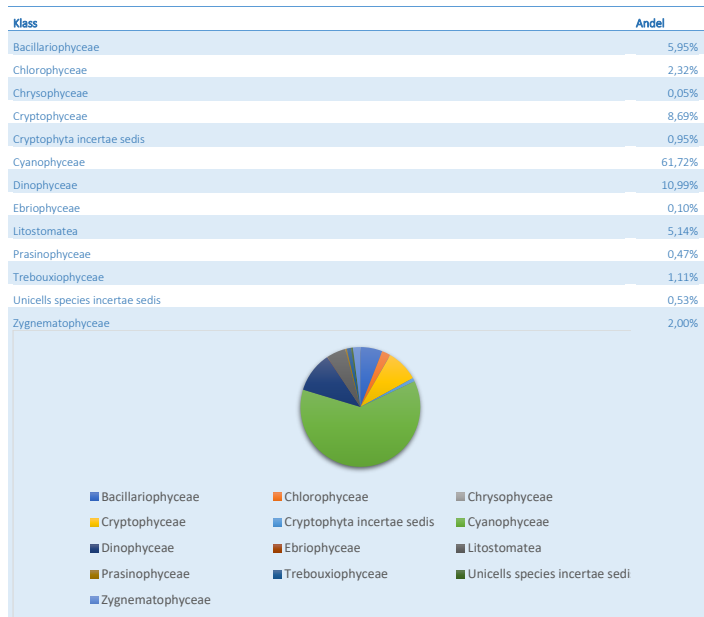
Provtagningsdatum: 2021-09-15

Analysdatum: 2021-11-29

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyml (mm3/l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	3		AU	cell	10008	0,01103
Bacillariophyceae	Aulacoseira	1		AU	cell	8757	0,00297
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	2		AU	cell	3753	0,00075
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	7		AU	cell	6255	0,00525
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	9		AU	cell	2502	0,00420
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	21		AU	cell	17840	0,00071
Bacillariophyceae	Centrales	3		AU	cell	4460	0,00768
Bacillariophyceae	Centrales	4		AU	cell	2502	0,00786
Bacillariophyceae	Centrales	8		AU	cell	300	0,01073
Bacillariophyceae	Cylindrotheca closterium	7		AU	cell	3753	0,00067
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	5		AU	cell	300	0,00029
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis	1		AU	cell	6255	0,00118
Bacillariophyceae	Skeletonema	1		AU	cell	37530	0,00469
Bacillariophyceae	Synedra acus var. acus	1		AU	cell	200	0,00014
Bacillariophyceae	Urosolenia eriensis	2		AU	cell	5004	0,00660
Chlorophyceae	Ankistrodesmus fusiformis	1		AU	cell	10008	0,00039
Chlorophyceae	Coelastrum	1		AU	cell	44600	0,01195
Chlorophyceae	Coenocystis planctonica	1		AU	cell	26760	0,01062
Chlorophyceae	Desmodesmus	3		AU	colony	100	0,00004
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	1		AU	cell	37530	0,00029
Chlorophyceae	Monoraphidium griffithii	1		AU	cell	4460	0,00046
Chlorophyceae	Monoraphidium komarkovae	1		AU	cell	30024	0,00071
Chlorophyceae	Scenedesmus	1		AU	colony	4460	0,00032
Chlorophyceae	Scenedesmus	2		AU	colony	2502	0,00045
Chrysophyceae	Dinobryon bavaricum	1		MX	cell	2502	0,00053
Cryptophyceae	Cryptomonadales	4		AU	cell	26760	0,00219
Cryptophyceae	Cryptomonas	3		AU	cell	42534	0,09087
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	26760	0,00041
Cryptophyceae	Plagioselmis	1		AU	cell	44600	0,00111
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	2		HT	cell	40140	0,01029
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	157626	0,30930
Cyanophyceae	Coelosphaerium	3		AU	colony	26760	0,00236
Cyanophyceae	Dolichospermum	4		AU	filament	11259	0,07130
Cyanophyceae	Microcystis aeruginosa	3		AU	colony	100	0,00033
Cyanophyceae	Phormidium	3		AU	filament	5004	0,00629
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	575460	0,28230
Dinophyceae	Amphidinium	2		AU	cell	4460	0,00176
Dinophyceae	Ceratium hirundinella	3		AU	cell	1251	0,03282
Dinophyceae	Dinophyceae	2		AU	cell	49060	0,05014

Dinophyceae	Dinophyceae	4	AU	cell	3753	0,02237
Dinophyceae	Gymnodiniales	1	AU	cell	4460	0,00210
Dinophyceae	Heterocapsa	2	AU	cell	22300	0,00748
Dinophyceae	Heterocapsa rotundata	1	AU	cell	22300	0,00294
Ebriophyceae	Ebria tripartita	2	HT	cell	100	0,00029
Ebriophyceae	Ebria tripartita	4	HT	cell	100	0,00079
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4	MX	cell	7506	0,05593
Prasinophyceae	Pyramimonas	1	AU	cell	111500	0,00268
Prasinophyceae	Pyramimonas	3	AU	cell	8920	0,00241
Trebouxiophyceae	Botryococcus	8	AU	colony	100	0,00043
Trebouxiophyceae	Crucigenia quadrata	5	AU	colony	1251	0,00161
Trebouxiophyceae	Dictyosphaerium ehrenbergianum	1	AU	colony	62440	0,00880
Trebouxiophyceae	Oocystis	2	AU	cell	16263	0,00129
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1	AU	cell	280980	0,00118
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2	AU	cell	272060	0,00223
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3	AU	cell	71360	0,00239
Zygnematophyceae	Closterium	4	AU	cell	2502	0,00119
Zygnematophyceae	Cosmarium	2	AU	cell	200	0,00165
Zygnematophyceae	Staurastrum	1	AU	cell	100	0,00025
Zygnematophyceae	Staurodesmus	1	AU	cell	1251	0,00970
Zygnematophyceae	Xanthidium antilopeum	2	NS	cell	200	0,00839
Zygnematophyceae	Zygnematales	1	AU	cell	200	0,00057
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll	9,10	3,04	0,33	0,38	Otilfredsställande	
Biovolyml	1,09	0,57	0,52	0,58	Måttlig	
Sammanvägd status, normaliserad				0,48	Måttlig	



Blockhusudden

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-10-12

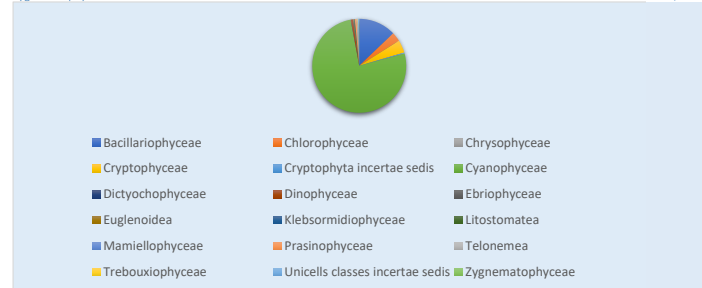
Analysdatum: 2022-01-05

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Blivolyvm (mm3/l)
Bacillariophyceae	Actinocyclus	2		AU	cell	5004	0,05831
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	2		AU	cell	47538	0,04076
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	21		AU	cell	8921	0,00036
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	3		AU	cell	400	0,02003
Bacillariophyceae	Cyclotella	1		AU	cell	8921	0,00057
Bacillariophyceae	Cyclotella	2		AU	cell	8921	0,00455
Bacillariophyceae	Fragilaria	4		AU	cell	200	0,00026
Bacillariophyceae	Leptocylindrus minimus	2		AU	cell	10008	0,00269
Bacillariophyceae	Navicula	3		AU	cell	100	0,00021
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis	1		AU	cell	200	0,00004
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis	2		AU	cell	200	0,00001
Bacillariophyceae	Skeletonema	1		AU	cell	40032	0,00500
Bacillariophyceae	Synedra	2		AU	cell	2502	0,00070
Bacillariophyceae	Synedra ulna	3		AU	cell	7506	0,03547
Bacillariophyceae	Tabellaria flocculosa var. asterionelloides	1		AU	cell	900	0,00375
Bacillariophyceae	Thalassiosira baltica	2		AU	cell	200	0,00123
Chlorophyceae	Ankistrodesmus fusiformis	1		AU	cell	15012	0,00059
Chlorophyceae	Chlamydomonas	2		AU	cell	26763	0,00830
Chlorophyceae	Coelastrum microporum	2		AU	cell	124894	0,00418
Chlorophyceae	Coelastrum microporum	4		AU	cell	1200	0,00046
Chlorophyceae	Desmodesmus	2		AU	colony	300	0,00005
Chlorophyceae	Eudorina elegans	1		AU	cell	1400	0,00043
Chlorophyceae	Lanceola spatulifera	1		AU	cell	2502	0,00046
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	1		AU	cell	7506	0,00006
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	4		AU	cell	60048	0,00481
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	5		AU	cell	30024	0,00557
Chlorophyceae	Monoraphidium komarkovae	3		AU	cell	25020	0,00164
Chlorophyceae	Monoraphidium komarkovae	4		AU	cell	17514	0,00201
Chlorophyceae	Pediastrum duplex	11		AU	coenobium	100	0,00858
Chlorophyceae	Pseudopediastrum boryanum	1		AU	coenobium	2502	0,00454
Chlorophyceae	Scenedesmus	1		AU	colony	8921	0,00064
Chlorophyceae	Scenedesmus	3		AU	colony	2502	0,00053
Chrysophyceae	Dinobryon cylindricum	1		MX	cell	700	0,00010
Chrysophyceae	Dinobryon faculiferum	1		MX	cell	100	0,00000
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	17842	0,00714
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	15012	0,01912
Cryptophyceae	Cryptomonas	4		AU	cell	5004	0,01854
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	124894	0,00191
Cryptophyceae	Plagioselmis	1		AU	cell	8921	0,00022
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	214104	0,01276
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	2		HT	cell	17842	0,00458
Cyanophyceae	Anabaena	6		AU	filament	400	0,00064
Cyanophyceae	Anabaena	11		AU	cell	20016	0,00131
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	65052	0,12770
Cyanophyceae	Aphanizomenon flosaqueae	1	X	AU	filament	1100	0,00216
Cyanophyceae	Aphanocapsa	13		AU	colony	1000	0,00005
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	62550	0,00221
Cyanophyceae	Merismopedia	8		AU	colony	400	0,00000
Cyanophyceae	Microcystis aeruginosa	3		AU	colony	1800	0,00589
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	1461168	0,71680
Cyanophyceae	Pseudanabaena	3		AU	filament	547938	0,17210
Cyanophyceae	Woronichinia	4		AU	colony	10008	0,00314
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	2		AU	cell	8921	0,00101

Dinophyceae	Dinophyceae	5	AU	cell	100	0,00109
Dinophyceae	Gymnodinium	55	HT	cell	900	0,00418
Dinophyceae	Heterocapsa minima	1	AU	cell	17842	0,00183
Dinophyceae	Prorocentrum	1	AU	cell	5004	0,00271
Ebriophyceae	Ebria tripartita	4	HT	cell	300	0,00236
Euglenoidea	Eutreptiella	1	AU	cell	8921	0,00210
Klebsormidiophyceae	Elakatothrix genevensis	2	AU	colony	8921	0,00103
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3	MX	cell	100	0,00035
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4	MX	cell	400	0,00298
Mamiellophyceae	Mantoniella squamata	1	AU	cell	8921	0,00023
Prasinophyceae	Pseudocourfieldia	2	AU	cell	17842	0,00037
Prasinophyceae	Pyramimonas	2	AU	cell	62447	0,00749
Telonemea	Telonema	1	HT	cell	26763	0,00451
Trebouxiophyceae	Botryococcus	9	AU	colony	200	0,00172
Trebouxiophyceae	Oocystis	1	AU	cell	8921	0,00040
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1	AU	cell	44605	0,00019
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2	AU	cell	231946	0,00190
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3	AU	cell	71368	0,00239
Zygnematophyceae	Closterium	4	AU	cell	2502	0,00119
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll	9,80	3,37	0,34	0,39	Otilfredsställande	
Biovolytm	1,35	0,66	0,48	0,55	Mätlig	
Sammanvägd status, normaliserad				0,47	Mätlig	

Klass	Andel
Bacillariophyceae	12,85%
Chlorophyceae	3,17%
Chrysophyceae	0,01%
Cryptophyceae	4,41%
Cryptophyta incertae sedis	0,34%
Cyanophyceae	76,26%
Dictyochophyceae	0,07%
Dinophyceae	0,72%
Ebriophyceae	0,17%
Euglenoidea	0,16%
Klebsormidiophyceae	0,08%
Litostomatea	0,25%
Mamiellophyceae	0,02%
Prasinophyceae	0,58%
Telonemea	0,33%
Trebouxiophyceae	0,16%
Unicells classes incertae sedis	0,33%
Zygnematophyceae	0,09%



Blockhusudden

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-11-16

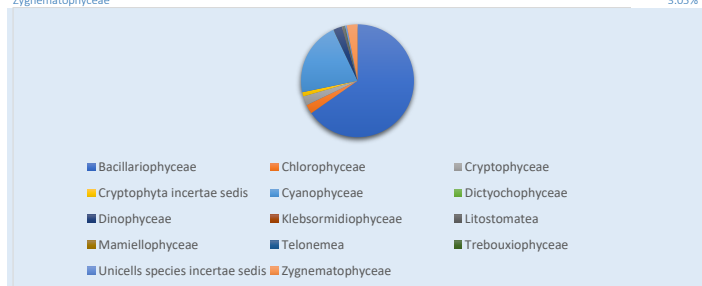
Analysdatum: 2022-01-13

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofiskt typ	Typ	Antal/l	Biovolytm (nm3/l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	3		AU	cell	15012	0,01655
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	3		AU	cell	45036	0,07606
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica subsp. islandica	4		AU	cell	20016	0,06899
Bacillariophyceae	Aulacoseira italica	3		AU	cell	36279	0,04557
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	2		AU	cell	2502	0,00050
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	8		AU	cell	100	0,00012
Bacillariophyceae	Centrales	6		AU	cell	100	0,00106
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	3		AU	cell	400	0,00009
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	1		AU	cell	1251	0,01074
Bacillariophyceae	Cyclotella	2		AU	cell	1251	0,00064
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	6		AU	cell	3753	0,00480
Bacillariophyceae	Navicula	3		AU	cell	1251	0,00263
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis	2		AU	cell	1251	0,00004
Bacillariophyceae	Tabellaria flocculosa	3		AU	cell	5004	0,01501
Bacillariophyceae	Thalassiosira baltica	4		AU	cell	200	0,00337
Chlorophyceae	Ankistrodesmus fusiformis	1		AU	cell	1251	0,00005
Chlorophyceae	Chlamydomonas	2		AU	cell	13380	0,00415
Chlorophyceae	Coelastrum microporum	3		AU	cell	2000	0,00023
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	2		AU	cell	1251	0,00003
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	200	0,00001
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	4		AU	cell	200	0,00002
Chlorophyceae	Scenedesmus	3		AU	colony	100	0,00002
Chlorophyceae	Stauridium tetras	1		AU	coenobium	4460	0,00536
Cryptophyceae	Cryptomonadales	3		AU	cell	4460	0,00024
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	5004	0,00637
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	8920	0,00014
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	53520	0,00319
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	2		HT	cell	17840	0,00457
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	3753	0,00737
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	31220	0,00110
Cyanophyceae	Microcystis aeruginosa	3		AU	colony	1900	0,00622
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	113841	0,05585
Cyanophyceae	Pseudanabaena	3		AU	filament	27522	0,00864
Cyanophyceae	Woronichinia	4		AU	colony	2502	0,00079
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	1		AU	cell	4460	0,00015
Dinophyceae	Gymnodinium	2		AU	cell	8920	0,00299
Dinophyceae	Gymnodinium	7		AU	cell	200	0,00561
Dinophyceae	Heterocapsa minima	1		AU	cell	8920	0,00092
Klebsormidiophyceae	Elakatothrix genevensis	2		AU	colony	1251	0,00014
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	100	0,00075
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	100	0,00141
Mamiellophyceae	Mantoniella squamata	1		AU	cell	4460	0,00011
Telonemea	Telonema subtile	1		HT	cell	4460	0,00017

Trebouxiophyceae	Crucigenia quadrata	1	AU	colony	4460	0,00015
Trebouxiophyceae	Koliella longiseta	1	AU	cell	100	0,00003
Trebouxiophyceae	Oocystis	2	AU	cell	2502	0,00020
Trebouxiophyceae	Oocystis	3	AU	cell	3753	0,00059
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1	AU	cell	44600	0,00019
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2	AU	cell	93660	0,00077
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3	AU	cell	13380	0,00045
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	4	AU	cell	4460	0,00050
Zygnematophyceae	Closterium	4	AU	cell	2502	0,00119
Zygnematophyceae	Cosmarium	2	AU	cell	1251	0,01031
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll	2.60	3.38	1.00	1.00	Hög	
Biovolyt	0.38	0.66	1.00	1.00	Hög	
Sammanvägd status, normaliserad				1.00	Hög	

Klass	Andel
Bacillariophyceae	65.27%
Chlorophyceae	2.61%
Cryptophyceae	2.64%
Cryptophyta incertae sedis	1.21%
Cyanophyceae	21.20%
Dictyochophyceae	0.04%
Dinophyceae	2.52%
Klebsormidiophyceae	0.04%
Litostomatea	0.57%
Mamiellophyceae	0.03%
Telonemea	0.04%
Trebouxiophyceae	0.26%
Unicells species incertae sedis	0.51%
Zygnematophyceae	3.05%



Blockhusudden

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-12-20

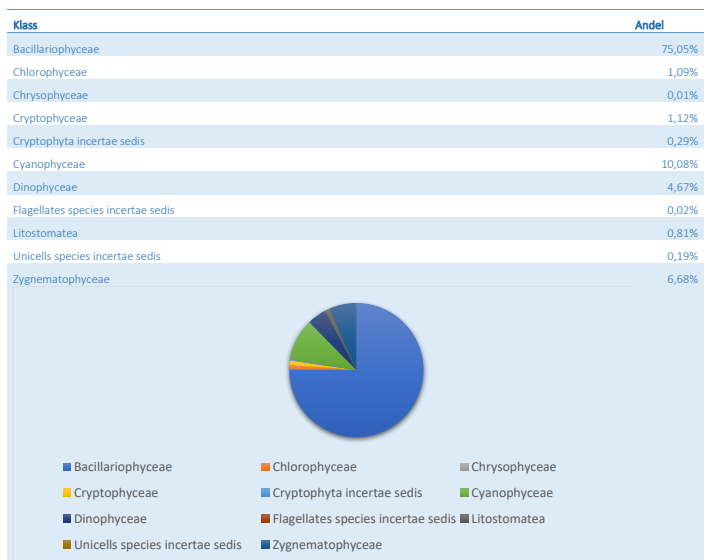
Analysdatum: 2022-01-18

Typindelning:

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyt (mm3/l)
Bacillariophyceae	Actinocyclus	4		AU	cell	500	0,01599
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	3		AU	cell	8500	0,00937
Bacillariophyceae	Aulacoseira ambigua	6		AU	cell	8000	0,01256
Bacillariophyceae	Aulacoseira italica	1		AU	cell	6000	0,00343
Bacillariophyceae	Centrales	7		AU	cell	500	0,00841
Bacillariophyceae	Chaetoceros subtilis	7		AU	cell	2000	0,00042
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	3		AU	cell	6000	0,30040
Bacillariophyceae	Cyclotella	2		AU	cell	1784	0,00091
Bacillariophyceae	Rhizosolenia	2		AU	cell	40	0,00005
Bacillariophyceae	Tabellaria flocculosa var. asterionelloides	1		AU	cell	760	0,00317
Bacillariophyceae	Thalassiosira	5		AU	cell	500	0,00307
Chlorophyceae	Chlamydomonas	2		AU	cell	5352	0,00166
Chlorophyceae	Desmodesmus	1		AU	colony	3568	0,00026
Chlorophyceae	Monoraphidium	1		AU	cell	3568	0,00002
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	1		AU	cell	40	0,00000
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	2		AU	cell	500	0,00001
Chlorophyceae	Pseudopediastrum boryanum	1		AU	coenobium	1784	0,00324
Chrysophyceae	Dinobryon	2		MX	cell	1000	0,00004
Cryptophyceae	Cryptomonas	3		AU	cell	1000	0,00214
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	7136	0,00011
Cryptophyceae	Plagioselmis	2		AU	cell	17840	0,00097
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	35680	0,00213
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	2		HT	cell	5352	0,00137
Cyanophyceae	Aphanizomenon	1		AU	filament	12500	0,01570
Cyanophyceae	Aphanizomenon flosaquae	1	X	AU	filament	4000	0,00785
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	3568	0,00013
Cyanophyceae	Gomphosphaeria	3		AU	colony	8500	0,01907
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	5000	0,00245
Cyanophyceae	Pseudanabaena	3		AU	filament	80	0,00003
Cyanophyceae	Snowella	4		AU	colony	5352	0,00219
Cyanophyceae	Woronichinia	4		AU	colony	2000	0,00063
Dinophyceae	Dinophyceae	6		AU	cell	500	0,01675
Dinophyceae	Gymnodinium	13		AU	cell	500	0,00548
Dinophyceae	Prorocentrum	2		AU	cell	40	0,00005
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates species incertae sedis	2		AU	cell	19624	0,00009

Litostomatea	Mesodinium rubrum	3	MX	cell	40	0,00014
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4	MX	cell	500	0,00373
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1	AU	cell	42816	0,00018
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2	AU	cell	67792	0,00055
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3	AU	cell	5352	0,00018
Zygnematophyceae	Closterium	1	AU	cell	1000	0,00523
Zygnematophyceae	Closterium	3	AU	cell	1500	0,00240
Zygnematophyceae	Closterium	4	AU	cell	50500	0,02408
Zygnematophyceae	Closterium aciculare	1	AU	cell	40	0,00012

Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	1,50	3,80	1,00	1,00	Hög
Biovolum	0,48	0,77	1,00	1,00	Hög
Sammanvägd status, normaliserad				1,00	Hög



1.3 Farstaviken

Farstaviken

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

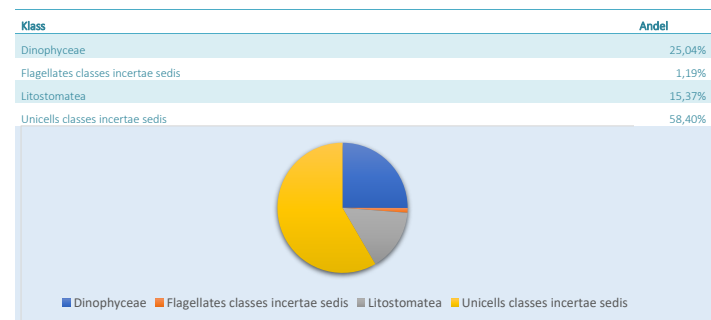
Provtagningsdatum: 2021-02-16

Analysdatum: 2021-12-14

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolum (mm3/l)
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	3	X	MX	cell	1968	0,02389
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	1968	0,00113
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	1968	0,01466
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	7437150	0,03114
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	1936020	0,01583
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	247884	0,00830
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	3936	0,00044

Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	1,50	2,26	1,00	1,00	Hög
Biovolum	0,10	0,38	1,00	1,00	Hög
Sammanvägd status, normaliserad				1,00	Hög



Farstaviken

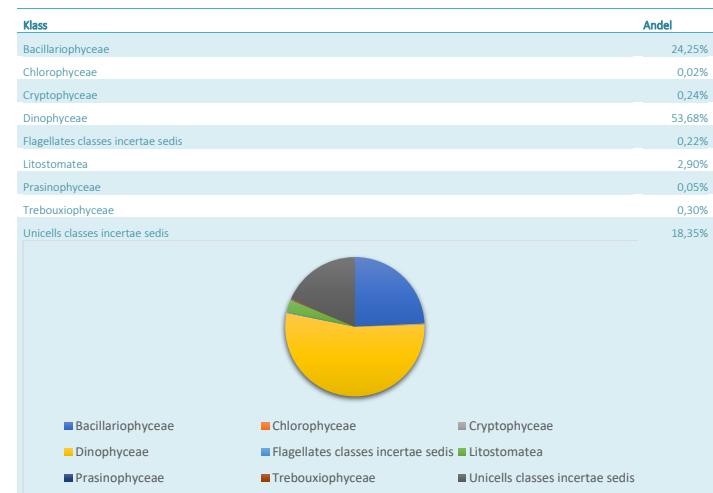
Det.: Mats nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-04-21

Analysdatum: 2022-01-08

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyml (nm3/l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	2		AU	cell	31480	0,02699
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica subsp. helvetica	3		AU	cell	23610	0,07265
Bacillariophyceae	Centrales	1		AU	cell	13776	0,00088
Bacillariophyceae	Centrales	3		AU	cell	1968	0,00339
Bacillariophyceae	Chaetoceros	5		AU	cell	7872	0,00269
Bacillariophyceae	Skeletonema marinoi	11		AU	cell	120048	0,01611
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	1968	0,00008
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	1968	0,00079
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	3935	0,00041
Dinophyceae	Gymnodiniales	2		AU	cell	7870	0,00641
Dinophyceae	Peridiniella catenata	2		AU	cell	47232	0,19310
Dinophyceae	Prorocentrum	1		AU	cell	3936	0,00213
Dinophyceae	Protoperidinium bipes	2		HT	cell	3936	0,00465
Dinophyceae	Scrippsiella	1		AU	cell	45264	0,06529
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	1968	0,00113
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	1968	0,01466
Prasinophyceae	Pyramimonas	2		AU	cell	1968	0,00024
Trebouxiophyceae	Botryococcus	2		AU	colony	3936	0,00151
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	7791300	0,03262
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	4863660	0,03977
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	405305	0,01357
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	61008	0,00689
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll		3,50	1,45	0,42	0,44	Måttlig	
Biovolyml		0,51	0,21	0,42	0,51	Måttlig	
Sammanvägd status, normaliserad					0,48	Måttlig	



Farstaviken

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-05-18

Analysdatum: 2021-12-11

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyml (mm3/l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	2		AU	cell	11808	0,01013
Bacillariophyceae	Centrales	2		AU	cell	3936	0,00201
Bacillariophyceae	Chaetoceros	3		AU	cell	3936	0,00057
Bacillariophyceae	Skeletonema marinoi	5		AU	cell	17712	0,00295
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	1968	0,00020
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	1968	0,00062
Dinophyceae	Peridiniella catenata	1		AU	cell	3936	0,01097
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	1968	0,00113
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	7		AU	cell	1968	0,00311
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	1968	0,01466
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3		AU	colony	1968	0,00151
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	9798150	0,04102
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	3565110	0,02915
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	82656	0,00277
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	29520	0,00334
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	2,30	1,61	0,70	0,65	God		
Biovolyml	0,12	0,24	1,00	1,00	Hög		
Sammanvägd status, normaliserad				0,82	Hög		

Klass	Andel
Bacillariophyceae	12,61%
Cryptophyceae	0,16%
Cyanophyceae	0,50%
Dinophyceae	8,84%
Flagellates classes incertae sedis	3,41%
Litostomatea	11,81%
Trebouxiophyceae	1,22%
Unicells classes incertae sedis	61,44%



■ Bacillariophyceae ■ Cryptophyceae ■ Cyanophyceae
 ■ Dinophyceae ■ Flagellates classes incertae sedis ■ Litostomatea
 ■ Trebouxiophyceae ■ Unicells classes incertae sedis

Farstaviken

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

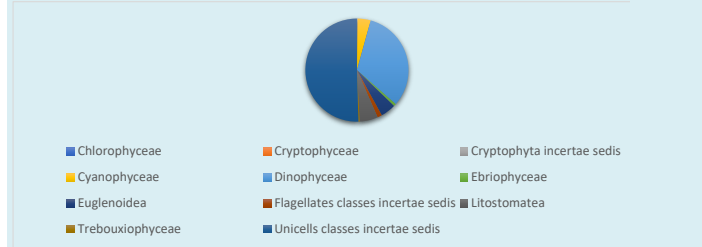
Provtagningsdatum: 2021-06-14

Analysdatum: 2021-12-11

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyml (mm3/l)
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	7872	0,00032
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	1968	0,00020
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	1		HT	cell	1968	0,00025
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	49200	0,01545
Dinophyceae	Prorocentrum	3		AU	cell	15744	0,03337
Dinophyceae	Scrippsiella	1		AU	cell	61008	0,08800
Ebriophyceae	Ebria tripartita	1		HT	cell	1968	0,00288
Euglenoidea	Eutreptiella	9		AU	cell	13776	0,01802
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	3936	0,00226
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	7		AU	cell	1968	0,00311
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3		MX	cell	1968	0,00690
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	1968	0,01466
Trebouxiophyceae	Botryococcus	2		AU	colony	3936	0,00151
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	7412592	0,03104
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	7637216	0,06245
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	1936020	0,06484
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	283320	0,03202
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	3,80	2,03	0,53	0,52	Måttlig		
Biovolyml	0,38	0,33	0,88	0,91	Hög		
Sammanvägd status, normaliserad				0,71	God		

Klass	Andel
Chlorophyceae	0,09%
Cryptophyceae	0,05%
Cryptophyta incertae sedis	0,07%
Cyanophyceae	4,09%
Dinophyceae	32,17%
Ebriophyceae	0,76%
Euglenoidea	4,78%
Flagellates classes incertae sedis	1,42%
Litostomatea	5,71%
Trebouxiophyceae	0,40%
Unicells classes incertae sedis	50,45%



Farstaviken

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

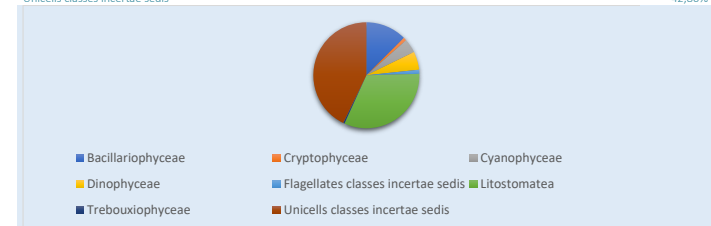
Provtagningsdatum: 2021-07-19

Analysdatum: 2021-12-12

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyml (mm3/l)
Bacillariophyceae	Chaetoceros minimus	2		AU	cell	257808	0,02277
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	13776	0,00143
Cryptophyceae	Teleaulax	3		AU	cell	1968	0,00038
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	3936	0,00772
Dinophyceae	Amphidinium crassum	1		HT	cell	3935	0,00447
Dinophyceae	Scrippsiella	1		AU	cell	3936	0,00568
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	3936	0,00226
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	7872	0,05866
Trebouxiophyceae	Botryococcus	2		AU	colony	1968	0,00076
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	6064848	0,02539
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	2408220	0,01969
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	767325	0,02570
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	62976	0,00712
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.		Status
Klorofyll		6,10	1,76	0,29	0,34		Otillfredsställande
Biovolyml		0,18	0,27	1,00	1,00		Hög
Sammanvägd status, normaliserad					0,67		God

Klass	Andel
Bacillariophyceae	12,51%
Cryptophyceae	0,99%
Cyanophyceae	4,24%
Dinophyceae	5,58%
Flagellates classes incertae sedis	1,24%
Litostomatea	32,23%
Trebouxiophyceae	0,42%
Unicells classes incertae sedis	42,80%



Farstaviken

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

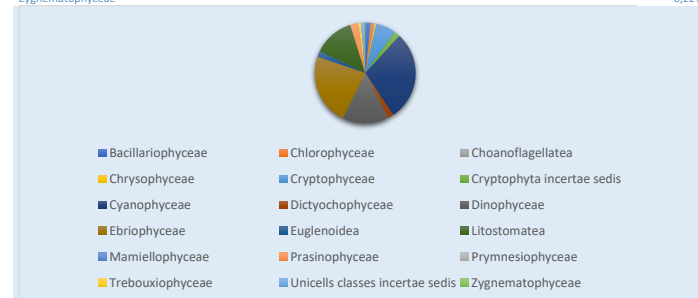
Provtagningsdatum: 2021-08-18

Analysdatum: 2021-12-29

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyml (mm3/l)
Bacillariophyceae	Amphiprora paludosa var. paludosa	2		AU	cell	201	0,00564
Bacillariophyceae	Cyclotella	1		AU	cell	35684	0,00228
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis	1		AU	cell	1668	0,00031
Chlorophyceae	Chlorophyceae	1		AU	cell	53526	0,00076
Chlorophyceae	Desmodesmus	3		AU	colony	3336	0,00141
Chlorophyceae	Monoraphidium	3		AU	cell	44605	0,00058
Chlorophyceae	Scenedesmus	2		AU	colony	8921	0,00160
Choanoflagellata	Choanoflagellata	4		HT	cell	8921	0,00160
Chrysophyceae	Ochromonas	1		MX	cell	62447	0,00235
Cryptophyceae	Cryptomonadales	5		AU	cell	8921	0,00166
Cryptophyceae	Cryptomonas	3		AU	cell	201	0,00043
Cryptophyceae	Hemiselimis	1		AU	cell	267630	0,00410
Cryptophyceae	Plagioselmis	1		AU	cell	285472	0,00709
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	276551	0,01649
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	2		HT	cell	35684	0,00915
Cyanophyceae	Aphanizomenon	1		AU	filament	83400	0,10480
Cyanophyceae	Coelosphaerium dubium	2		AU	colony	11676	0,02640
Cyanophyceae	Merismopedia	8		AU	colony	115973	0,00130
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	5004	0,00246
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	1		AU	cell	8921	0,00030
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	2		AU	cell	71368	0,00807
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	3	X	MX	cell	5004	0,06076
Dinophyceae	Gymnodinium	1		AU	cell	8921	0,00065
Dinophyceae	Heterocapsa minima	1		AU	cell	26763	0,00275
Dinophyceae	Heterocapsa rotundata	1		AU	cell	8921	0,00118
Dinophyceae	Protoperdinium	6		HT	cell	201	0,00410
Ebriophyceae	Ebria tripartita	3		HT	cell	21684	0,10720
Euglenoidea	Colacium vesiculosum	1		AU	cell	18348	0,00659
Euglenoidea	Eutreptiella	1		AU	cell	8921	0,00210
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	5004	0,03729
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	1668	0,02357
Mamiellophyceae	Mantoniella squamata	1		AU	cell	8921	0,00023
Prasinophyceae	Pyramimonas	1		AU	cell	472813	0,01135
Prymnesiophyceae	Chrysochromulina	1	X	MX	cell	26763	0,00038
Trebouxiophyceae	Oocystis	1		AU	cell	71368	0,00320
Trebouxiophyceae	Oocystis	3		AU	cell	6672	0,00106
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	437129	0,00183
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	258709	0,00212
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	44605	0,00149
Zygnematophyceae	Closterium	1		AU	cell	201	0,00105
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	3,20	1,63	0,51	0,50	Måttlig		
Biovolyml	0,47	0,25	0,53	0,58	Måttlig		
Sammanvägd status, normaliserad				0,54	Måttlig		

Klass	Andel
Bacillariophyceae	1,76%
Chlorophyceae	0,93%
Choanoflagellata	0,34%
Chrysophyceae	0,50%
Cryptophyceae	6,36%
Cryptophyta incertae sedis	1,96%
Cyanophyceae	28,86%
Dictyochophyceae	1,79%
Dinophyceae	14,85%
Ebriophyceae	22,92%
Euglenoidea	1,86%
Litostomatea	13,01%
Mamiellophyceae	0,05%
Prasinophyceae	2,43%
Prymnesiophyceae	0,08%
Trebouxiophyceae	0,91%
Unicells classes incertae sedis	1,16%
Zygnematophyceae	0,22%



Farstaviken

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-09-13

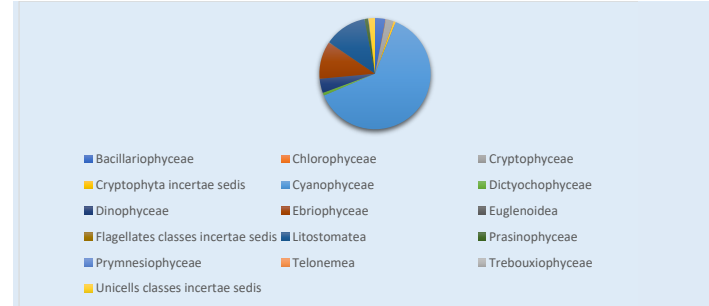
Analysdatum: 2021-12-13

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyml (mm3/l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	3		AU	cell	10008	0,01103
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	4		AU	cell	200	0,00008
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	6		AU	cell	1251	0,00106
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	17		AU	cell	100	0,00101
Bacillariophyceae	Chaetoceros minimus	1		AU	cell	100	0,00002
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	5		AU	cell	23769	0,01156
Bacillariophyceae	Leptocylindrus minimus	2		AU	cell	6255	0,00168
Bacillariophyceae	Melosira	1		AU	cell	600	0,00039
Bacillariophyceae	Synedra ulna	4		AU	cell	100	0,00061
Chlorophyceae	Desmodesmus denticulatus	3		AU	colony	1251	0,00103
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	1		AU	cell	200	0,00000
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	4		AU	cell	1251	0,00010
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	4460	0,00179
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	3753	0,00478
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	111500	0,00171
Cryptophyceae	Plagioselmis	1		AU	cell	62440	0,00155
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	182860	0,01090
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	2		HT	cell	22300	0,00572
Cyanophyceae	Aphanizomenon	1		AU	filament	247698	0,31110
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	23769	0,00084
Cyanophyceae	Dolichospermum	2		AU	filament	2502	0,00471
Cyanophyceae	Gomphosphaeria	2		AU	colony	900	0,00081
Cyanophyceae	Nodularia spumigena	3	X	AU	filament	2500	0,02375
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	447858	0,21970
Cyanophyceae	Woronichinia compacta	4		AU	colony	3753	0,00276
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	1		AU	cell	44600	0,00149
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	2		AU	cell	53520	0,00605
Dinophyceae	Amphidinium	2		AU	cell	8920	0,00352
Dinophyceae	Amphidinium crassum	1		HT	cell	3753	0,00426
Dinophyceae	Dinophyceae	5		AU	cell	600	0,00653
Dinophyceae	Dinophyceae	52		HT	cell	4460	0,00456
Dinophyceae	Dinophyceae	58		HT	cell	100	0,00654
Dinophyceae	Dinophysis	6	X	MX	cell	300	0,00547
Dinophyceae	Heterocapsa minima	1		AU	cell	4460	0,00046
Dinophyceae	Heterocapsa rotundata	2		AU	cell	17840	0,00599
Ebriophyceae	Ebria tripartita	4		HT	cell	12510	0,09824
Euglenoida	Eutreptiella	1		AU	cell	4460	0,00105
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates species incertae sedis	2		AU	cell	71360	0,00033
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	15012	0,11190
Prasinophyceae	Pyramimonas	1		AU	cell	392480	0,00942
Prymnesiophyceae	Chrysochromulina	1	X	MX	cell	22300	0,00032
Telonemea	Telonema subtile	1		HT	cell	4460	0,00017
Trebouxiophyceae	Oocystis	3		AU	cell	3753	0,00059
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	316660	0,00133
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	954547	0,00781
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	231920	0,00777

Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	4,30	1,78	0,41	0,44	Måttlig
Biovolyml	0,90	0,28	0,31	0,44	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad				0,44	Måttlig

Klass	Andel
Bacillariophyceae	3,04%
Chlorophyceae	0,13%
Cryptophyceae	2,30%
Cryptophyta incertae sedis	0,63%
Cyanophyceae	62,46%
Dictyochophyceae	0,84%
Dinophyceae	4,14%
Ebriophyceae	10,89%
Euglenoida	0,12%
Flagellates classes incertae sedis	0,04%
Litostomatea	12,40%
Prasinophyceae	1,04%
Prymnesiophyceae	0,03%
Telonemea	0,02%
Trebouxiophyceae	0,07%
Unicells classes incertae sedis	1,87%



Farstaviken

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-10-11

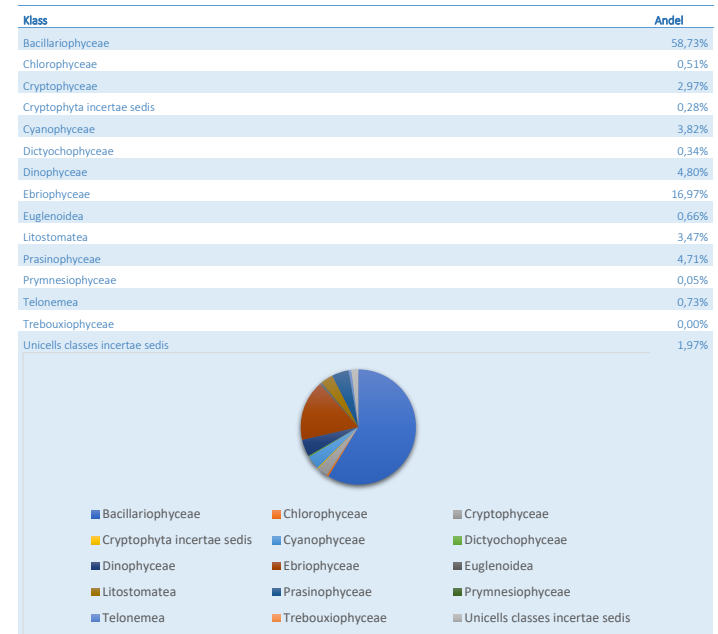
Analysdatum: 2022-01-10

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyml (mm3/l)
Bacillariophyceae	Actinocyclus	1		AU	cell	1251	0,00786
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	10		AU	cell	100	0,00024
Bacillariophyceae	Chaetoceros ceratosporus	3		AU	cell	6255	0,00266
Bacillariophyceae	Chaetoceros ceratosporus	4		AU	cell	2502	0,00296
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	3		AU	cell	200	0,00005
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	6		AU	cell	2502	0,00167
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	2		AU	cell	100	0,00236
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	5		AU	cell	1100	0,14230
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	6		AU	cell	1300	0,26120
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	7		AU	cell	700	0,27470
Bacillariophyceae	Cyclotella	1		AU	cell	44605	0,00285
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	5		AU	cell	2502	0,00240
Bacillariophyceae	Melosira moniliformis	2		AU	cell	100	0,00337
Bacillariophyceae	Skeletonema	1		AU	cell	700	0,00009
Bacillariophyceae	Synedra ulna	4		AU	cell	100	0,00061
Chlorophyceae	Chlamydomonas	2		AU	cell	17842	0,00554
Chlorophyceae	Chlorophyceae	1		AU	cell	35684	0,00050
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	1		AU	cell	200	0,00000
Chlorophyceae	Monoraphidium komarkovae	1		AU	cell	1251	0,00003
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	18765	0,00751
Cryptophyceae	Cryptomonas	4		AU	cell	100	0,00037
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	374682	0,00574
Cryptophyceae	Plagioselmis	2		AU	cell	62447	0,00339
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	312235	0,01861
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	1		HT	cell	26763	0,00339
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	17514	0,03437
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	67554	0,00239
Cyanophyceae	Gomphosphaeria	2		AU	colony	300	0,00027
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	11259	0,00552
Cyanophyceae	Pseudanabaena	3		AU	filament	8757	0,00275
Cyanophyceae	Woronichinia	1		AU	cell	89210	0,00056
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	2		AU	cell	35684	0,00403
Dinophyceae	Amphidinium crassum	1		HT	cell	100	0,00011
Dinophyceae	Dinophyceae	3		AU	cell	10008	0,02807
Dinophyceae	Dinophyceae	4		AU	cell	200	0,00119
Dinophyceae	Dinophyceae	7		AU	cell	100	0,00477
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	3	X	MX	cell	400	0,00486
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	4	X	MX	cell	300	0,00509
Dinophyceae	Gymnodinium	3		AU	cell	1251	0,00115
Dinophyceae	Heterocapsa	1		AU	cell	35684	0,00471
Dinophyceae	Heterocapsa minima	1		AU	cell	62447	0,00641
Dinophyceae	Prorocentrum	3		AU	cell	100	0,00021
Dinophyceae	Protoperidinium	3		HT	cell	200	0,00104

Ebriophyceae	Ebria tripartita	3		HT	cell	31275	0,15470
Ebriophyceae	Ebria tripartita	4		HT	cell	6255	0,04912
Euglenoidea	Eutreptiella	1		AU	cell	26763	0,00630
Euglenoidea	Eutreptiella	2		AU	cell	5004	0,00165
Litostomatea	Mesodinium	6		MX	cell	100	0,00224
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3		MX	cell	11259	0,03947
Prasinophyceae	Pyramimonas	1		AU	cell	2355144	0,05652
Prymnesiophyceae	Chrysochromulina	1	X	MX	cell	44605	0,00063
Telonemea	Telonema subtile	1		HT	cell	231946	0,00874
Trebouxiophyceae	Oocystis	2		AU	cell	400	0,00003
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	285472	0,00120
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	553102	0,00452
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	535260	0,01793

Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	5,20	1,52	0,29	0,34	Otillfredsställande
Biovolyml	1,20	0,22	0,19	0,33	Otillfredsställande
Sammanvägd status, normaliserad				0,34	Otillfredsställande



Farstaviken

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-11-22

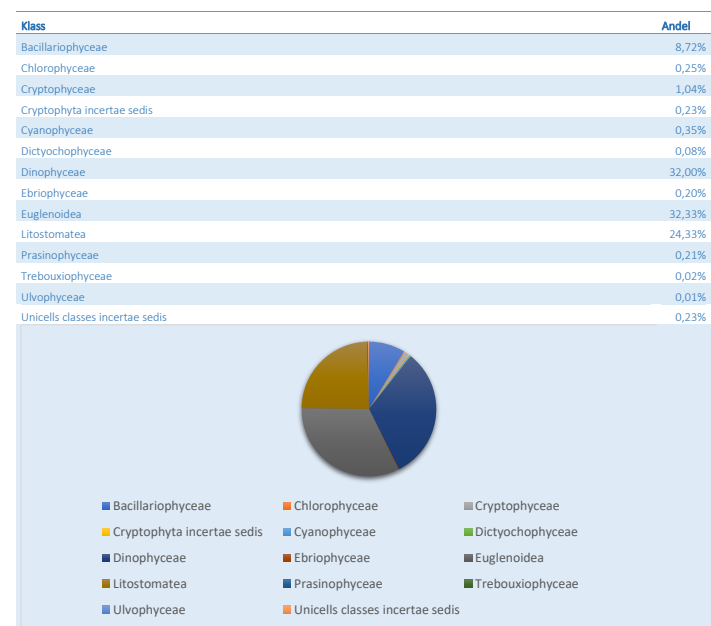
Analysdatum: 2022-01-12

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolym (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Chaetoceros	5		AU	cell	9009	0,00308
Bacillariophyceae	Chaetoceros	8		AU	cell	17840	0,00072
Bacillariophyceae	Chaetoceros ceratosporus	4		AU	cell	67067	0,07945
Bacillariophyceae	Chaetoceros subtilis	7		AU	cell	3003	0,00063
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	9		AU	cell	600	0,00140
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	14		AU	cell	2002	0,00130
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	4		AU	cell	40	0,00314
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	6		AU	cell	40	0,00804
Bacillariophyceae	Cyclotella	1		AU	cell	7136	0,00046
Bacillariophyceae	Cylindrotheca closterium	7		AU	cell	9009	0,00162
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	6		AU	cell	80	0,00010
Bacillariophyceae	Melosira	2		AU	cell	80	0,00009
Bacillariophyceae	Skeletonema	1		AU	cell	5005	0,00063
Bacillariophyceae	Synedra ulna	2		AU	cell	1001	0,00360
Chlorophyceae	Chlamydomonas	2		AU	cell	7136	0,00221
Chlorophyceae	Desmodesmus	3		AU	colony	1001	0,00042
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	2		AU	cell	3003	0,00006
Chlorophyceae	Monoraphidium komarkovae	4		AU	cell	2002	0,00023
Chlorophyceae	Monoraphidium mirabile	2		AU	cell	40	0,00001
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	57088	0,00087
Cryptophyceae	Teleaulax	2		AU	cell	92768	0,01157
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	2		HT	cell	10704	0,00275
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	1280	0,00251
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	3003	0,00011
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	2960	0,00145
Cyanophyceae	Pseudanabaena	3		AU	filament	360	0,00011
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	3		AU	cell	3568	0,00096
Dinophyceae	Amphidinium crassum	1		HT	cell	3003	0,00341
Dinophyceae	Dinophyceae	2		AU	cell	3568	0,00365
Dinophyceae	Dinophyceae	3		AU	cell	33033	0,09265
Dinophyceae	Dinophyceae	4		AU	cell	30030	0,17900
Dinophyceae	Dinophyceae	5		AU	cell	4004	0,04358
Dinophyceae	Dinophyceae	8		AU	cell	240	0,01570
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	6	X	MX	cell	1001	0,03169
Dinophyceae	Gyrodinium	5		AU	cell	40	0,00019
Dinophyceae	Heterocapsa	1		AU	cell	46384	0,00612
Dinophyceae	Heterocapsa minima	1		AU	cell	14272	0,00146
Dinophyceae	Prorocentrum	3		AU	cell	2002	0,00424
Dinophyceae	Protodinium simplex	1		AU	cell	7136	0,00075
Ebriophyceae	Ebria tripartita	5		HT	cell	200	0,00235
Euglenoidea	Eutreptiella	9		AU	cell	295295	0,38630
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3		MX	cell	9009	0,03158

Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	12012	0,08951
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	12012	0,16970
Prasinophyceae	Pyramimonas	1		AU	cell	103472	0,00248
Trebouxiophyceae	Crucigenia quadrata	1		AU	colony	7136	0,00023
Trebouxiophyceae	Oocystis	2		AU	cell	160	0,00001
Ulvophyceae	Binuclearia lauterbornii	1		AU	cell	960	0,00003
Ulvophyceae	Binuclearia lauterbornii	2		AU	cell	1760	0,00012
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	35680	0,00015
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	92768	0,00076
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	17840	0,00060
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	4		AU	cell	10704	0,00121

Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	11	1,59	0,14	0,19	Dålig
Biovolym	1,19	0,24	0,20	0,35	Otillfredsställande
Sammanvägd status, normaliserad				0,27	Otillfredsställande



1.4 Koviksudde

Koviksudde

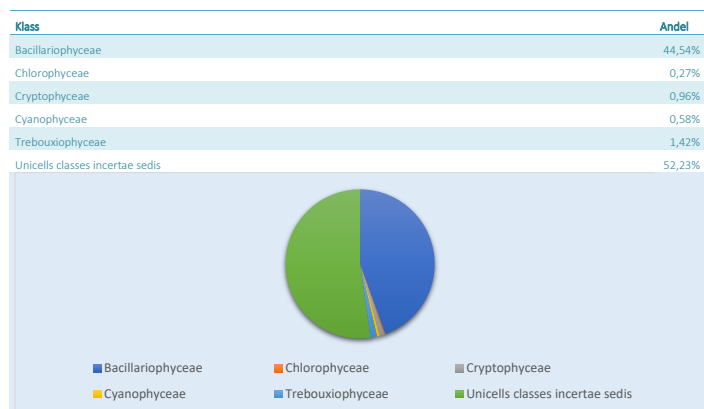
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-01-18

Analysdatum: 2021-12-05

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolytm (mm3/l)
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	2		AU	cell	23610	0,01491
Bacillariophyceae	Centrales	2		AU	cell	3935	0,00201
Bacillariophyceae	Centrales	3		AU	cell	3935	0,00678
Chlorophyceae	Scenedesmus	1		AU	colony	1968	0,00014
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	1312	0,00014
Cryptophyceae	Teleaulax	3		AU	cell	1968	0,00038
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	984	0,00031
Trebouxiophyceae	Botryococcus	2		AU	colony	1968	0,00076
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	6514096	0,02727
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	37392	0,00031
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	1968	0,00007
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	1312	0,00015
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	1,00	4,07	1,00	1,00	Hög		
Biomassa	0,05	0,85	1,00	1,00	Hög		
Sammanvägd status, normaliserad				1,00	Hög		



Koviksudde

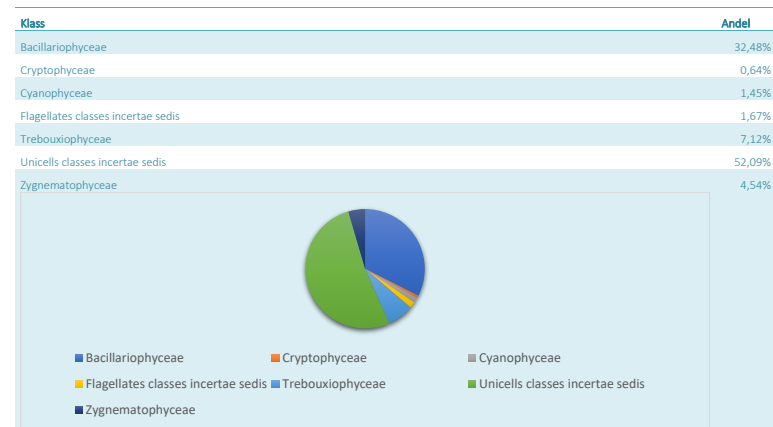
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-02-22

Analysdatum: 2021-12-06

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolytm (mm3/l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	2		AU	cell	3935	0,00337
Bacillariophyceae	Centrales	6		AU	cell	984	0,01043
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	2624	0,00027
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	1968	0,00062
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	5		AU	cell	3935	0,00071
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3		AU	colony	3935	0,00303
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	4686585	0,01962
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	173140	0,00142
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	29520	0,00099
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	984	0,00011
Zygnematophyceae	Closterium acutum var. variabile	2		AU	cell	1968	0,00193
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	1,00	4,05	1,00	1,00	Hög		
Biovolytm	0,04	0,84	1,00	1,00	Hög		
Sammanvägd status, normaliserad				1,00	Hög		



Koviksudde

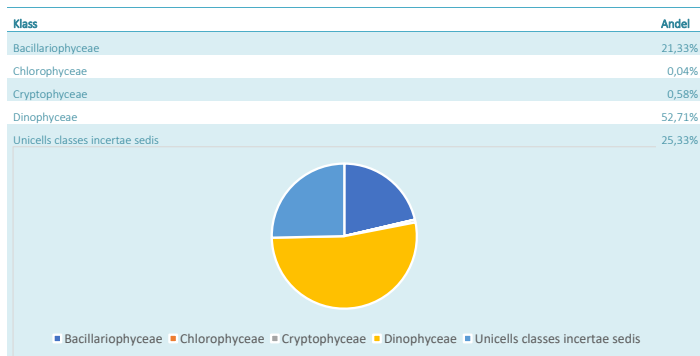
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-03-15

Analysdatum: 2021-12-06

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Anta/l	Biovolym (mm3/l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	2		AU	cell	7872	0,00675
Bacillariophyceae	Centrales	6		AU	cell	1968	0,02086
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	1		AU	cell	5904	0,00213
Chlorophyceae	Monoraphidium	2		AU	cell	3935	0,00006
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	7870	0,00082
Dinophyceae	Gymnodiniales	3		AU	cell	3935	0,00911
Dinophyceae	Peridiniella catenata	2		AU	cell	15744	0,06437
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	7460760	0,03124
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	299060	0,00245
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	35424	0,00119
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	3936	0,00044
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	3,10	3,15	1,00	1,00	Hög		
Biovolym	0,14	0,60	1,00	1,00	Hög		
Sammanvägd status, normaliserad				1,00	Hög		



Koviksudde

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

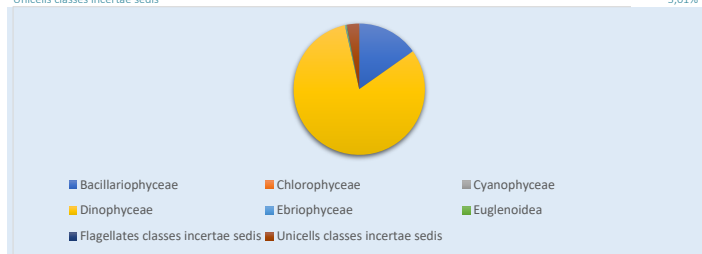
Provtagningsdatum: 2021-04-19

Analysdatum: 2021-12-04

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Anta/l	Biovolym (mm3/l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	2		AU	cell	23616	0,02025
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	1		AU	cell	15744	0,00534
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	2		AU	cell	31480	0,01988
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	4		AU	cell	13776	0,04748
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica subsp, helvetica	2		AU	cell	68880	0,05193
Bacillariophyceae	Centrales	3		AU	cell	5904	0,01017
Bacillariophyceae	Centrales	6		AU	cell	23616	0,25030
Bacillariophyceae	Centrales	8		AU	cell	3936	0,14080
Bacillariophyceae	Chaetoceros	1		AU	cell	139728	0,00336
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	1		AU	cell	92496	0,03330
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	2		AU	cell	3936	0,00213
Bacillariophyceae	Thalassiosira baltica	2		AU	cell	3936	0,02414
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	2		AU	cell	5904	0,00012
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	5904	0,00185
Dinophyceae	Gymnodiniales	3		AU	cell	3935	0,00911
Dinophyceae	Peridiniella catenata	2		AU	cell	795072	3,25100
Ebriophyceae	Ebria tripartita	1		HT	cell	3936	0,00577
Euglenoidea	Eutreptiella	4		AU	cell	19680	0,01153
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	5904	0,00340
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	5087955	0,02130
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	6067770	0,04962
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	613860	0,02056
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	259710	0,02935
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	39	2,93	0,08	0,10	Dålig		
Biovolym	4,01	0,54	0,13	0,27	Otillfredsställande		
Sammanvägd status, normaliserad				0,18	Dålig		

Klass	Andel
Bacillariophyceae	15,18%
Chlorophyceae	0,00%
Cyanophyceae	0,05%
Dinophyceae	81,25%
Ebriophyceae	0,14%
Euglenoidea	0,29%
Flagellates classes incertae sedis	0,08%
Unicells classes incertae sedis	3,01%



Koviksuude

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

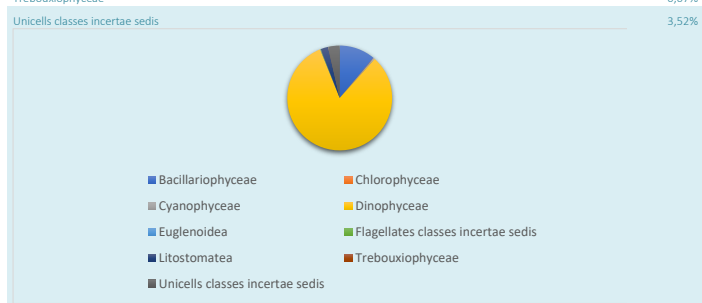
Provtagningsdatum: 2021-05-03

Analysdatum: 2021-12-07

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyml (mm3/l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	2		AU	cell	82656	0,07088
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica subsp. helvetica	2		AU	cell	47220	0,03560
Bacillariophyceae	Centrales	3		AU	cell	3936	0,00678
Bacillariophyceae	Chaetoceros	5		AU	cell	15744	0,00538
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	1		AU	cell	62976	0,02267
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis var. acicularis	1		AU	cell	9840	0,00185
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	45264	0,00185
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	13776	0,00433
Dinophyceae	Gymnodiniales	61		HT	cell	1968	0,00177
Dinophyceae	Peridiniella catenata	2		AU	cell	257808	1,05400
Euglenoidea	Eutreptiella	2		AU	cell	1968	0,00065
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	3936	0,00226
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	3936	0,02933
Trebouxiophyceae	Oocystis	2		AU	cell	11808	0,00094
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	6374700	0,02669
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	948335	0,00776
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	161335	0,00540
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	47232	0,00534
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll		20	2,76	0,14	0,18	Dålig	
Biovolyml		1,28	0,50	0,39	0,49	Måttlig	
Sammanvägd status, normaliserad					0,34	Otilfredsställande	

Klass	Andel
Bacillariophyceae	11,15%
Chlorophyceae	0,14%
Cyanophyceae	0,34%
Dinophyceae	82,26%
Euglenoidea	0,05%
Flagellates classes incertae sedis	0,18%
Litostomatea	2,29%
Trebouxiophyceae	0,07%
Unicells classes incertae sedis	3,52%



Koviksudde

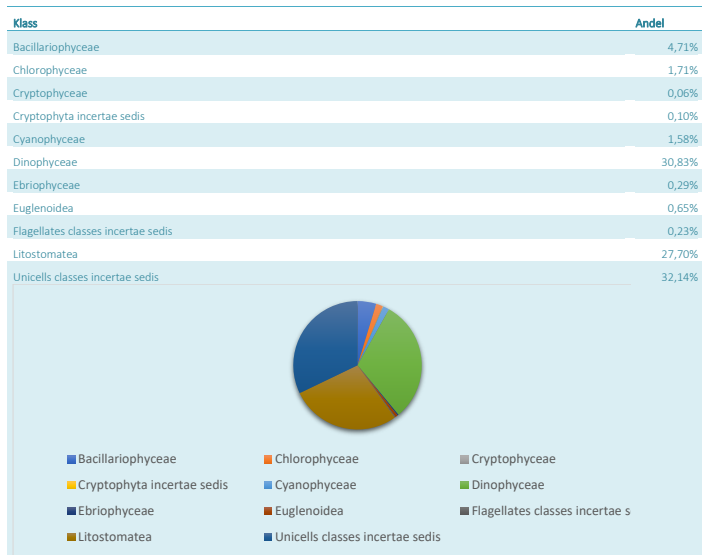
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-05-17

Analysdatum: 2021-12-09

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovoly/m (mm3/l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	2		AU	cell	35424	0,03038
Bacillariophyceae	Centrales	2		AU	cell	1968	0,00100
Bacillariophyceae	Centrales	3		AU	cell	1968	0,00339
Bacillariophyceae	Chaetoceros	5		AU	cell	15744	0,00538
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	1		AU	cell	7872	0,00283
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	2		AU	cell	1968	0,00106
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis var. acicularis	1		AU	cell	17712	0,00334
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	421152	0,01722
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	1968	0,00020
Cryptophyceae	Teleaulax	3		AU	cell	1968	0,00038
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	1		HT	cell	3936	0,00050
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis remigera	2		HT	cell	1968	0,00050
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	1968	0,00386
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	13776	0,00433
Cyanophyceae	Planktothrix agardhii	2		AU	filament	3936	0,00772
Dinophyceae	Gymnodiniales	3		AU	cell	5904	0,01366
Dinophyceae	Peridiniella catenata	2		AU	cell	70848	0,28970
Dinophyceae	Prorocentrum	1		AU	cell	1968	0,00107
Dinophyceae	Scrippsiella	1		AU	cell	3936	0,00568
Ebriophyceae	Ebria tripartita	1		HT	cell	1968	0,00288
Euglenoidea	Eutreptiella	2		AU	cell	19680	0,00649
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	3936	0,00226
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	37392	0,27860
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	7412592	0,03104
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	5615600	0,04592
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	4249800	0,14230
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	920790	0,10400
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.		Status
Klorofyll		21	2,68	0,13	0,17		Dålig
Biovoly/m		1,01	0,48	0,48	0,55		Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad					0,36		Ottillfredsställande



Koviksudde

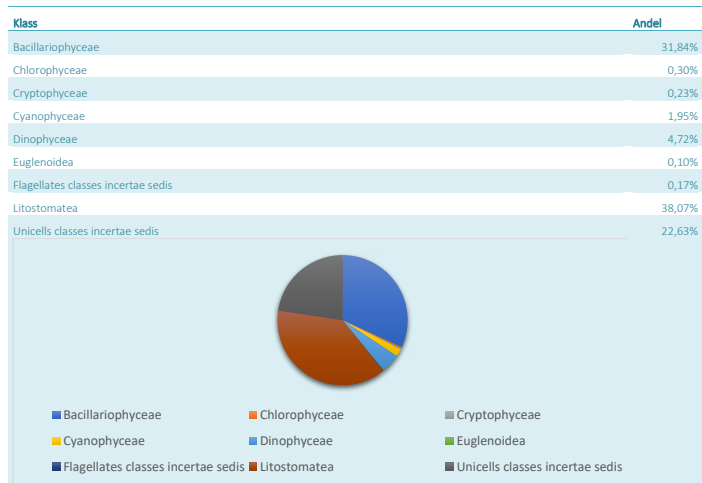
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-06-01

Analysdatum: 2021-12-05

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Andel/l	Biovolyml (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	2		AU	cell	127920	0,10970
Bacillariophyceae	Centrales	2		AU	cell	3936	0,00201
Bacillariophyceae	Centrales	3		AU	cell	3936	0,00678
Bacillariophyceae	Centrales	6		AU	cell	3935	0,04170
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	1		AU	cell	149568	0,05384
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis var. acicularis	1		AU	cell	15744	0,00297
Chlorophyceae	Monoraphidium arcuatum			NS	cell	1968	0,00000
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	49200	0,00201
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	11808	0,00122
Cryptophyceae	Teleaulax	3		AU	cell	1968	0,00038
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	3935	0,00772
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	17712	0,00556
Dinophyceae	Peridiniella catenata	2		AU	cell	7870	0,03218
Dinophyceae	Prorocentrum			AU	cell	3936	0,00000
Euglenoidea	Eutreptiella	2		AU	cell	1968	0,00065
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	1968	0,00113
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	23616	0,17600
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	5904	0,08342
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	10388400	0,04350
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	10223130	0,08359
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	637470	0,02135
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	51168	0,00578
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll		17	3,14	0,18	0,23	Otilfredsställande	
Biovolyml		0,68	0,60	0,87	0,91	Hög	
Sammanvägd status, normaliserad					0,57	Måttlig	



Koviksudde

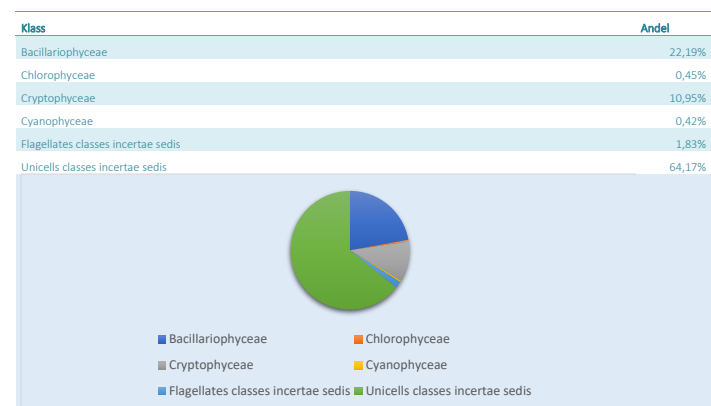
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-06-14

Analysdatum: 2021-12-06

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolym (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	2		AU	cell	62960	0,05399
Bacillariophyceae	Centrales	2		AU	cell	1968	0,00100
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	4		AU	cell	13776	0,00110
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	1968	0,00079
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	11805	0,01503
Cryptophyceae	Hemiselmis	2		AU	cell	5904	0,00022
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	92496	0,00958
Cryptophyceae	Teleaulax	3		AU	cell	7870	0,00150
Cyanophyceae	Planktolyngbya	1		AU	filament	5904	0,00104
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	7870	0,00453
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	15723715	0,06584
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	10152300	0,08302
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	182962	0,00613
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	35424	0,00400
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll		6,40	3,13	0,49	0,49	Måttlig	
Biovolym		0,25	0,59	1,00	1,00	Hög	
Sammanvägd status, normaliserad					0,74	God	



Kovikssudde

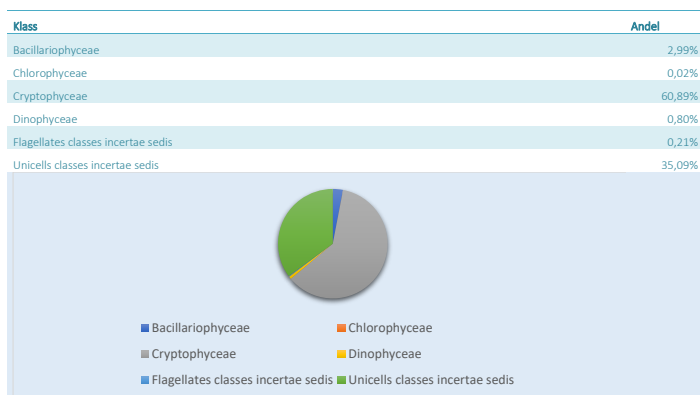
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-06-28

Analysdatum: 2021-12-05

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyml (mm3/l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	2		AU	cell	29520	0,02531
Bacillariophyceae	Centrales	2		AU	cell	3935	0,00201
Bacillariophyceae	Fragilaria crotonensis	2		AU	cell	7872	0,00461
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	5904	0,00024
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	41328	0,01654
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	62976	0,08020
Cryptophyceae	Cryptomonas	3		AU	cell	3936	0,00841
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	5229615	0,54180
Cryptophyceae	Teleaulax	3		AU	cell	15744	0,00300
Dinophyceae	Scrippsiella	1		AU	cell	5904	0,00852
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	3936	0,00226
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	4717104	0,01975
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	7023380	0,05743
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	5453910	0,18270
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	1015230	0,11470
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	6,40	3,09	0,48	0,48	Måttlig		
Biovolyml	1,07	0,58	0,55	0,59	Måttlig		
Sammanvägd status, normaliserad				0,54	Måttlig		



Kovikssudde

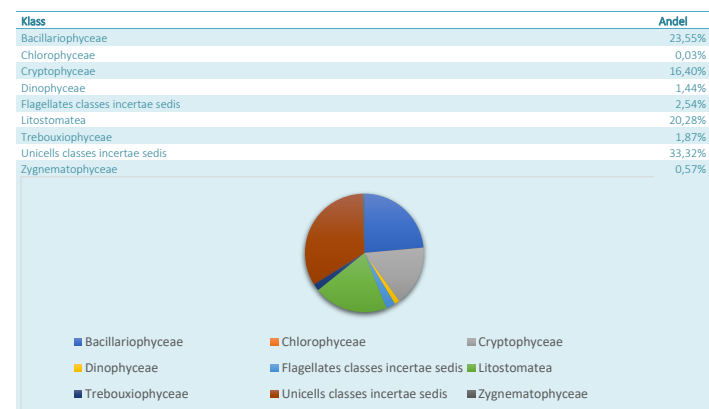
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-07-20

Analysdatum: 2021-12-10

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyml (mm3/l)
Bacillariophyceae	Centrales	6		AU	cell	1968	0,02086
Bacillariophyceae	Chaetoceros minimus	2		AU	cell	232224	0,02051
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	3		AU	cell	1968	0,00142
Bacillariophyceae	Fragilaria crotonensis	2		AU	cell	43296	0,02533
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	1968	0,00008
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	5904	0,00236
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	33456	0,04261
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	23616	0,00245
Dinophyceae	Prorocentrum	3		AU	cell	1968	0,00417
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	1968	0,00113
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	7		AU	cell	3935	0,00621
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	7872	0,05866
Trebouxiophyceae	Oocystis	2		AU	cell	23616	0,00188
Trebouxiophyceae	Oocystis	3		AU	cell	17712	0,00280
Trebouxiophyceae	Oocystis	4		AU	cell	1968	0,00073
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	9916200	0,04152
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	2915835	0,02384
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	633535	0,02122
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	86592	0,00979
Zygnematophyceae	Closterium acutum var. acutum	2		AU	cell	1968	0,00166
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	5,90	2,64	0,45	0,46	Måttlig		
Biovolyml	0,29	0,47	1,00	1,00	Hög		
Sammanvägd status, normaliserad				0,73	God		



Koviksudde

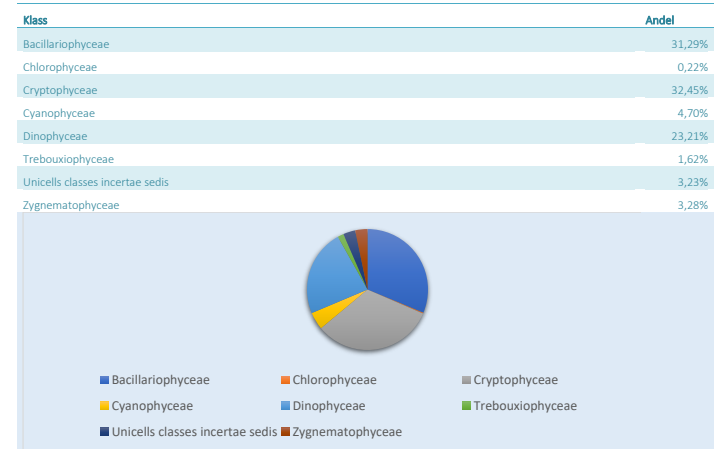
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-08-02

Analysdatum: 2021-12-05

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Anta/l	Biovolyml (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Centrales	8		AU	cell	3935	0,14070
Bacillariophyceae	Chaetoceros minimus	1		AU	cell	9840	0,00240
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	1		AU	cell	7872	0,00283
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	2		AU	cell	11808	0,00638
Chlorophyceae	Planktosphaeria gelatinosa	1		AU	cell	3935	0,00105
Cryptophyceae	Cryptomonadales	8		AU	cell	27552	0,05886
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	5904	0,00236
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	66912	0,08521
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	106272	0,01101
Cryptophyceae	Teleaulax	2		AU	cell	3936	0,00049
Cyanophyceae	Aphanizomenon	2		AU	filament	3936	0,00124
Cyanophyceae	Planktothrix agardhii	2		AU	filament	9840	0,01931
Cyanophyceae	Woronichinia naegeliana	4		AU	colony	1968	0,00232
Dinophyceae	Gymnodiniales	16		AU	cell	1968	0,11300
Trebouxiophyceae	Oocystis	1		AU	cell	47232	0,00212
Trebouxiophyceae	Oocystis	2		AU	cell	53136	0,00422
Trebouxiophyceae	Oocystis	3		AU	cell	9840	0,00156
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	2585295	0,01082
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	173140	0,00142
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	37392	0,00125
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	19680	0,00222
Zygnematophyceae	Closterium	1		AU	cell	2460	0,01287
Zygnematophyceae	Closterium acutum var. acutum	1		AU	cell	5904	0,00311
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.		Status
Klorofyll		5,90	2,64	0,45	0,46		Måttlig
Biovolyml		0,29	0,47	1,00	1,00		Hög
Sammanvägd status, normaliserad					0,73		God



Koviksudde

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-08-16

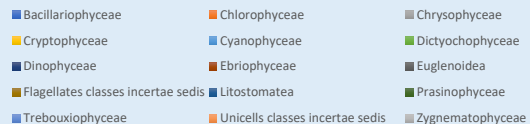
Analysdatum: 2021-12-20

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyt (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	3		AU	cell	2502	0,00075
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	4		AU	cell	5004	0,00210
Bacillariophyceae	Chaetoceros minimus	3		AU	cell	5004	0,00005
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	4		AU	cell	15012	0,00513
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	7		AU	cell	7506	0,00717
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	4		AU	cell	201	0,01575
Bacillariophyceae	Cylindrotheca closterium	7		AU	cell	2502	0,00045
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	3		AU	cell	12510	0,00901
Bacillariophyceae	Leptocylindrus minimus	2		AU	cell	17514	0,00470
Bacillariophyceae	Skeletonema	1		AU	cell	2412	0,00030
Chlorophyceae	Chlamydomonas	1		AU	cell	8921	0,00082
Chlorophyceae	Chlamydomonas	2		AU	cell	8921	0,00277
Chlorophyceae	Coelastrum microporum	1		AU	cell	89210	0,01970
Chlorophyceae	Coenocystis planctonica	1		AU	cell	2890404	1,14700
Chlorophyceae	Desmodesmus	1		AU	colony	8921	0,00064
Chlorophyceae	Desmodesmus	3		AU	colony	10008	0,00424
Chlorophyceae	Tetraedron minimum	1		AU	cell	8921	0,00578
Chrysophyceae	Ochromonas	1		MX	cell	8921	0,00034
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	20016	0,02549
Cryptophyceae	Cryptomonas	3		AU	cell	150120	0,32070
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	44605	0,00068
Cryptophyceae	Plagioselmis	2		AU	cell	338998	0,01841
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	35684	0,00213
Cyanophyceae	Aphanizomenon	1		AU	filament	850680	1,06800
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	62550	0,00221
Cyanophyceae	Dolichospermum	5		AU	filament	15012	0,01444
Cyanophyceae	Gomphosphaeria	3		AU	colony	25020	0,05614
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	675540	0,33140
Cyanophyceae	Snowella	3		AU	colony	12510	0,00205
Cyanophyceae	Snowella septentrionalis	2		AU	colony	7506	0,00048
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	1		AU	cell	17842	0,00060
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	2		AU	cell	53526	0,00605
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	4	X	MX	cell	804	0,01363
Ebriophyceae	Ebria tripartita	2		HT	cell	2502	0,00716
Ebriophyceae	Ebria tripartita	5		HT	cell	20016	0,23460
Euglenoida	Eutreptia	2		AU	cell	8921	0,00294
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates species incertae sedis	3		AU	cell	17842	0,00034

Litostomatea	Mesodinium rubrum	3		MX	cell	37530	0,13160
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	15012	0,21210
Prasinophyceae	Pyramimonas	1		AU	cell	838574	0,02013
Trebouxiophyceae	Dictyosphaerium subsolitarium	1		AU	colony	1802042	0,10190
Trebouxiophyceae	Nephrochlamys rostrata	1		AU	cell	231946	0,00571
Trebouxiophyceae	Oocystis	2		AU	cell	2926088	0,23260
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	4710288	0,01972
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	481734	0,00394
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	44605	0,00149
Zygnematoophyceae	Closterium	1		AU	cell	45036	0,23570
Zygnematoophyceae	Closterium parvulum	1		AU	cell	20016	0,06337
Zygnematoophyceae	Cosmarium	1		AU	cell	8921	0,00980
Zygnematoophyceae	Cosmarium	2		AU	cell	201	0,00166
Zygnematoophyceae	Mougeotia	1		AU	cell	402	0,00217
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll		11	2,24	0,20	0,25	Otilfredsställande	
Biovolyt		4,38	0,38	0,09	0,21	Otilfredsställande	
Sammanvägd status, normaliserad					0,23	Otilfredsställande	

Klass	Andel
Bacillariophyceae	1,04%
Chlorophyceae	26,99%
Chrysophyceae	0,01%
Cryptophyceae	8,40%
Cyanophyceae	33,70%
Dictyochophyceae	0,15%
Dinophyceae	0,31%
Ebriophyceae	5,52%
Euglenoidea	0,07%
Flagellates classes incertae sedis	0,01%
Litostomatea	7,85%
Prasinophyceae	0,46%
Trebouxiophyceae	7,77%
Unicells classes incertae sedis	0,57%
Zygnematophyceae	7,15%



Koviksuude

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-08-31

Analysdatum: 2021-12-23

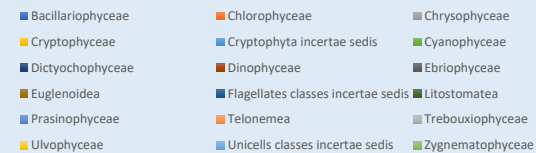
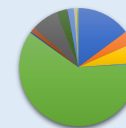
Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Blovolym (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	2		AU	cell	35028	0,03004
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	8		AU	cell	20016	0,02354
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	22		AU	cell	35684	0,00129
Bacillariophyceae	Centrales	3		AU	cell	71368	0,12290
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	4		AU	cell	201	0,00007
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	7		AU	cell	15012	0,01434
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	4		AU	cell	5004	0,39210
Bacillariophyceae	Cyclotella	1		AU	cell	17842	0,00114
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	6		AU	cell	180144	0,23060
Bacillariophyceae	Leptocylindrus minimus	1		AU	cell	25020	0,00389
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis var. acicularis	1		AU	cell	20016	0,00377
Bacillariophyceae	Skeletonema	1		AU	cell	1085868	0,13570
Bacillariophyceae	Synedra ulna	3		AU	cell	402	0,00190
Bacillariophyceae	Tabellaria flocculosa var. asterionelloides	1		AU	cell	150120	0,62520
Chlorophyceae	Chlamydomonas	1		AU	cell	53526	0,00492
Chlorophyceae	Chlorophyceae	1		AU	cell	17842	0,00025
Chlorophyceae	Coenocystis planctonica	1		AU	cell	927784	0,36830
Chlorophyceae	Monoraphidium	1		AU	cell	17842	0,00011
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	1		AU	cell	10008	0,00008
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	5		AU	cell	30024	0,00557
Chlorophyceae	Monoraphidium komarkovae	1		AU	cell	15012	0,00035
Chlorophyceae	Scenedesmus	2		AU	colony	5004	0,00090
Chrysophyceae	Dinobryon faculiferum	2		MX	cell	402	0,00003
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	85068	0,03405
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	370296	0,47160
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	570944	0,00874
Cryptophyceae	Plagioselmis	2		AU	cell	820732	0,04457
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	535260	0,03191
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	1		HT	cell	160578	0,02033
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	2		HT	cell	35684	0,00915
Cyanophyceae	Anabaena	2		AU	filament	40032	0,07542
Cyanophyceae	Anabaena	5		AU	filament	17842	0,01716
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	1856484	3,64300
Cyanophyceae	Aphanizomenon gracile	1		AU	filament	4043232	2,48800
Cyanophyceae	Coelosphaerium	7		AU	colony	303314	0,08572
Cyanophyceae	Coelosphaerium kuetzingianum	2		AU	colony	8040	0,00227
Cyanophyceae	Planktolynghya	3		AU	filament	365292	0,17920
Cyanophyceae	Pseudanabaena	2		AU	filament	17842	0,00315

Dictyochophyceae	Pseudopedinella	2	AU	cell	410366	0,04637
Dinophyceae	Dinophyceae	1	AU	cell	124894	0,06536
Dinophyceae	Dinophyceae	4	AU	cell	5004	0,02983
Dinophyceae	Heterocapsa minima	1	AU	cell	17842	0,00183
Dinophyceae	Prorocentrum balticum	2	AU	cell	17842	0,01846
Dinophyceae	Protoperdinium	3	HT	cell	5004	0,02609
Ebriophyceae	Ebria tripartita	4	HT	cell	100080	0,78600
Euglenoidea	Phacus pleuronectes	1	AU	cell	201	0,00074
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates species incertae sedis	2	AU	cell	17842	0,00008
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4	MX	cell	25020	0,18640
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5	MX	cell	10008	0,14140
Prasinophyceae	Pyramimonas	1	AU	cell	7547166	0,18110
Telonemea	Telonema subtile	1	HT	cell	35684	0,00135
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3	AU	colony	603	0,00046
Trebouxiophyceae	Nephrochlamys rostrata	1	AU	cell	71368	0,00176
Trebouxiophyceae	Oocystis	1	AU	cell	321156	0,01441
Trebouxiophyceae	Oocystis	2	AU	cell	499576	0,03971
Ulvophyceae	Ulotrichales	1	AU	cell	338998	0,02874
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1	AU	cell	410366	0,00172
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2	AU	cell	1141888	0,00934
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3	AU	cell	142736	0,00478
Zygnematophyceae	Closterium	1	AU	cell	5004	0,02619
Zygnematophyceae	Closterium	4	AU	cell	15012	0,00716

Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	20	2,84	0,14	0,19	Dålig
Biovolum	10,70	0,52	0,05	0,12	Dålig
Sammanvägd status, normaliserad				0,16	Dålig

Klass	Andel
Bacillariophyceae	14,83%
Chlorophyceae	3,56%
Chrysophyceae	0,00%
Cryptophyceae	5,52%
Cryptophyta incertae sedis	0,28%
Cyanophyceae	60,69%
Dictyochophyceae	0,43%
Dinophyceae	1,32%
Ebriophyceae	7,35%
Euglenoidea	0,01%
Flagellates classes incertae sedis	0,00%
Litostomatea	3,06%
Prasinophyceae	1,69%
Telonemea	0,01%
Trebouxiophyceae	0,53%
Ulvophyceae	0,27%
Unicells classes incertae sedis	0,15%
Zygnematophyceae	0,31%



Koviksudde

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-09-15

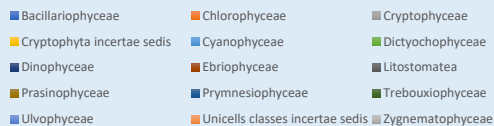
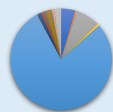
Analysdatum: 2021-12-03

Typindelning:

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolym (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	3		AU	cell	32526	0,03586
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	4		AU	cell	2502	0,00085
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	1		AU	cell	2502	0,02148
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	2		AU	cell	2502	0,05895
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	3		AU	cell	100	0,00501
Bacillariophyceae	Fragilaria	1		AU	cell	7506	0,00052
Bacillariophyceae	Fragilaria crotonensis	4		AU	cell	2000	0,00248
Bacillariophyceae	Leptocylindrus minimus	2		AU	cell	32526	0,00873
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis	1		AU	cell	2502	0,00047
Bacillariophyceae	Rhoicosphenia abbreviata	2		AU	cell	100	0,00008
Bacillariophyceae	Skeletonema	1		AU	cell	62550	0,00782
Bacillariophyceae	Urosolenia eriensis	1		AU	cell	2502	0,00236
Chlorophyceae	Chlamydomonas	2		AU	cell	8921	0,00277
Chlorophyceae	Coenocystis planctonica	1		AU	cell	8921	0,00354
Chlorophyceae	Desmodesmus	3		AU	colony	200	0,00008
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	2		AU	cell	27522	0,00055
Chlorophyceae	Monoraphidium komarkovae	1		AU	cell	900	0,00002
Chlorophyceae	Monoraphidium mirabile	2		AU	cell	15012	0,00241
Chlorophyceae	Planctococcus sphaerocystiformis	1		AU	cell	2500	0,00045
Chlorophyceae	Pseudopediastrum boryanum	5		AU	coenobium	100	0,00673
Chlorophyceae	Scenedesmus	1		AU	colony	8921	0,00064
Chlorophyceae	Scenedesmus	3		AU	colony	2502	0,00053
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	44605	0,01786
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	145116	0,18480
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	187341	0,00287
Cryptophyceae	Plagioelmis	2		AU	cell	392524	0,02132
Cryptophyceae	Teleaulax	2		AU	cell	142736	0,01780
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	2		HT	cell	89210	0,02287
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	945756	1,85600
Cyanophyceae	Aphanocapsa	14		AU	colony	100	0,00001
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	71368	0,00252
Cyanophyceae	Dolichospermum	1		AU	filament	17514	0,01856
Cyanophyceae	Gomphosphaeria	3		AU	colony	700	0,00157
Cyanophyceae	Merismopedia warmingiana	2		AU	colony	17842	0,00002
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	1286028	0,63090
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	2		AU	cell	26763	0,00302
Dinophyceae	Dinophyceae	3		AU	cell	8921	0,02502
Dinophyceae	Dinophyceae	55		HT	cell	100	0,00109

Dinophyceae	Dinophysis	5	X	MX	cell	200	0,00262
Dinophyceae	Gymnodinium	2		AU	cell	35684	0,01198
Dinophyceae	Heterocapsa	1		AU	cell	35684	0,00471
Dinophyceae	Prorocentrum	3		AU	cell	300	0,00064
Ebriophyceae	Ebria tripartita	5		HT	cell	2502	0,02933
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3		MX	cell	5004	0,01754
Prasinophyceae	Pyramimonas	1		AU	cell	2239171	0,05374
Prymnesiophyceae	Chrysochromulina	1	X	MX	cell	8921	0,00013
Trebouxiophyceae	Oocystis	1		AU	cell	62447	0,00280
Trebouxiophyceae	Oocystis	2		AU	cell	7506	0,00060
Ulvoophyceae	Binuclearia lauterbornii	2		AU	cell	127602	0,00900
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	508497	0,00213
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	981310	0,00802
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	312235	0,01046
Zygnematophyceae	Closterium gracile	1		AU	cell	200	0,00024
Zygnematophyceae	Cosmarium	2		AU	cell	100	0,00082
Zygnematophyceae	Cosmarium	3		AU	cell	2502	0,06874
Zygnematophyceae	Zygnematales	1		AU	cell	400	0,00113
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll		17	2,62	0,15	0,20	Ottillfredsställande	
Biovolym		3,19	0,47	0,15	0,28	Ottillfredsställande	
Sammanvägd status, normaliserad					0,24	Ottillfredsställande	

Klass	Andel
Bacillariophyceae	4,53%
Chlorophyceae	0,56%
Cryptophyceae	7,66%
Cryptophyta incertae sedis	0,72%
Cyanophyceae	78,59%
Dictyochophyceae	0,09%
Dinophyceae	1,44%
Ebriophyceae	0,92%
Litostomatea	0,55%
Prasinophyceae	1,68%
Prymnesiophyceae	0,00%
Trebouxiophyceae	0,11%
Ulvoophyceae	0,28%
Unicells classes incertae sedis	0,65%
Zygnematophyceae	2,22%



Koviksudde

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

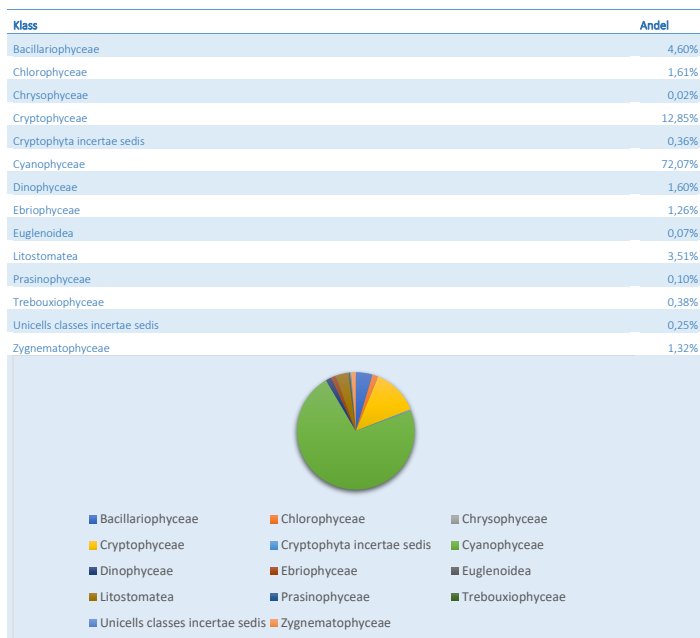
Provtagningsdatum: 2021-09-27

Analysdatum: 2021-12-27

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Blovolym (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	3		AU	cell	5004	0,00150
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	5		AU	cell	2502	0,00150
Bacillariophyceae	Centrales	3		AU	cell	5004	0,00862
Bacillariophyceae	Chaetoceros minimus	1		AU	cell	3753	0,00091
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	7		AU	cell	11259	0,01075
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	1		AU	cell	400	0,00343
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	4		AU	cell	100	0,00784
Bacillariophyceae	Cyclotella	2		AU	cell	17840	0,00910
Bacillariophyceae	Cyclotella	3		AU	cell	1251	0,00215
Bacillariophyceae	Leptocylindrus minimus	2		AU	cell	16263	0,00437
Bacillariophyceae	Melosira moniiformis	2		AU	cell	300	0,01010
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis	1		AU	cell	100	0,00002
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis	2		AU	cell	200	0,00001
Bacillariophyceae	Skeletonema	1		AU	cell	32526	0,00407
Bacillariophyceae	Synedra ulna	4		AU	cell	1251	0,00760
Chlorophyceae	Chlamydomonas	2		AU	cell	31220	0,00968
Chlorophyceae	Coelastrum	1		AU	cell	6255	0,00168
Chlorophyceae	Coenocystis planctonica	1		AU	cell	31220	0,01239
Chlorophyceae	Desmodesmus	2		AU	colony	200	0,00004
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	2		AU	cell	8757	0,00018
Chlorophyceae	Monoraphidium komarkovae	1		AU	cell	3753	0,00009
Chlorophyceae	Monoraphidium mirabile	2		AU	cell	7506	0,00121
Chlorophyceae	Scenedesmus	2		AU	colony	100	0,00002
Chrysophyceae	Dinobryon faculiferum	1		MX	cell	8920	0,00029
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	40032	0,05098
Cryptophyceae	Cryptomonas	3		AU	cell	65052	0,13900
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	115960	0,00178
Cryptophyceae	Plagioselmis	1		AU	cell	120420	0,00299
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	107040	0,00638
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	1		HT	cell	8920	0,00113
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	2		HT	cell	17840	0,00457
Cyanophyceae	Aphanizomenon	1		AU	filament	643014	0,80760
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	137610	0,00486
Cyanophyceae	Gomphosphaeria	2		AU	colony	1800	0,00162
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	640512	0,31420
Dinophyceae	Dinophyceae	54		HT	cell	1251	0,00746
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	3	X	MX	cell	1100	0,01336
Dinophyceae	Prorocentrum	2		AU	cell	1251	0,00152
Dinophyceae	Prorocentrum	3		AU	cell	1251	0,00265
Ebriophyceae	Ebria tripartita	4		HT	cell	2502	0,01965
Euglenoidea	Eutreptiella	8		AU	cell	1251	0,00115
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	5004	0,03729

Litostomatea	Mesodinium rubrum	5	MX	cell	1251	0,01768
Prasinophyceae	Pyramimonas	1	AU	cell	66900	0,00161
Trebouxiophyceae	Oocystis	1	AU	cell	22300	0,00100
Trebouxiophyceae	Oocystis	2	AU	cell	62440	0,00496
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1	AU	cell	98120	0,00041
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2	AU	cell	129340	0,00106
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3	AU	cell	71360	0,00239
Zygnematophyceae	Closterium	1	AU	cell	1251	0,00655
Zygnematophyceae	Closterium	4	AU	cell	1251	0,00060
Zygnematophyceae	Mougeotia	1	AU	cell	2502	0,01352
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll	12	2,42	0,20	0,25	Ottillfredsställande	
Biovolym	1,57	0,42	0,27	0,42	Måttlig	
Sammanvägd status, normaliserad				0,33	Ottillfredsställande	



Koviksuudde

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

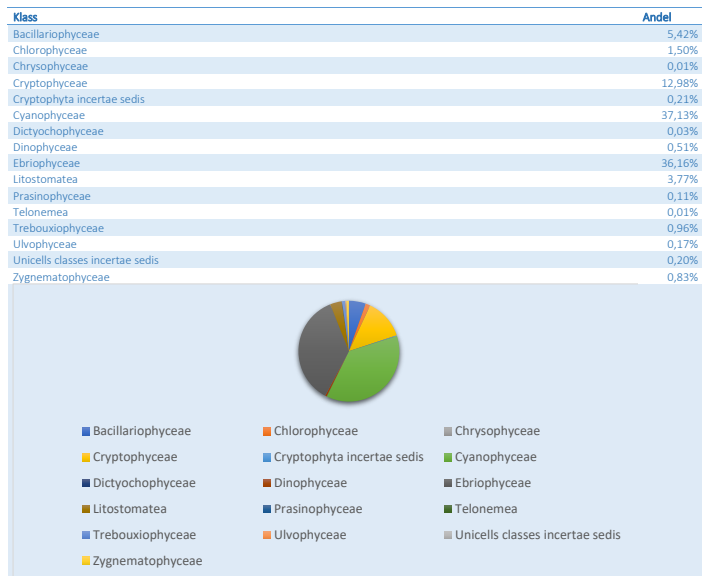
Provtagningsdatum: 2021-10-12

Analysdatum: 2022-01-07

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolym (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Actinocyclus	4		AU	cell	400	0,01279
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	2		AU	cell	10008	0,00858
Bacillariophyceae	Aulacoseira	2		AU	cell	20016	0,02439
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	1		AU	cell	4460	0,00050
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	2		AU	cell	100	0,00002
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	6		AU	cell	2502	0,00213
Bacillariophyceae	Chaetoceros minimus	1		AU	cell	100	0,00002
Bacillariophyceae	Chaetoceros subtilis	11		AU	cell	10008	0,00376
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	5		AU	cell	500	0,00024
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	13		AU	cell	800	0,00032
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	14		AU	cell	300	0,00020
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	3		AU	cell	200	0,01001
Bacillariophyceae	Fragilaria capucina	1		AU	cell	700	0,00016
Bacillariophyceae	Fragilaria crotonensis	3		AU	cell	5100	0,00806
Bacillariophyceae	Leptocylindrus minimus	2		AU	cell	300	0,00008
Bacillariophyceae	Melosira moniliformis	2		AU	cell	100	0,00337
Bacillariophyceae	Navicula	2		AU	cell	2502	0,00296
Bacillariophyceae	Navicula	3		AU	cell	100	0,00021
Bacillariophyceae	Tabellaria flocculosa	2		AU	cell	400	0,00050
Bacillariophyceae	Thalassiosira baltica	4		AU	cell	600	0,01010
Chlorophyceae	Chlamydomonas	2		AU	cell	22300	0,00692
Chlorophyceae	Chlorophyceae	1		AU	cell	13380	0,00019
Chlorophyceae	Coelastrum microporum	4		AU	cell	1600	0,00061
Chlorophyceae	Desmodesmus armatus	4		AU	colony	5004	0,01227
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	2		AU	cell	15012	0,00030
Chlorophyceae	Monoraphidium komarkovae	2		AU	cell	100	0,00000
Chlorophyceae	Monoraphidium mirabile	2		AU	cell	22518	0,00362
Chlorophyceae	Scenedesmus	3		AU	colony	2502	0,00053
Chrysophyceae	Dinobryon faculiferum	2		MX	cell	2502	0,00017
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	50040	0,02003
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	135108	0,17210
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	80280	0,00123
Cryptophyceae	Plagioselmis	1		AU	cell	111500	0,00277
Cryptophyceae	Teleaulax	2		AU	cell	124880	0,01557
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	2		HT	cell	13380	0,00343
Cyanophyceae	Anabaena	2		AU	filament	5004	0,00943
Cyanophyceae	Aphanizomenon	1		AU	filament	320256	0,40220
Cyanophyceae	Aphanizomenon flosaquae	1	X	AU	filament	1400	0,00275
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	267600	0,00945
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	375300	0,11780
Cyanophyceae	Pseudanabaena	3		AU	filament	202262	0,06364
Cyanophyceae	Snowella atomus	1		AU	cell	44600	0,00002
Cyanophyceae	Woronichinia	2		AU	colony	200	0,00001
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	2		AU	cell	4460	0,00050
Dinophyceae	Amphidinium	3		AU	cell	4460	0,00467
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	3	X	MX	cell	100	0,00121
Dinophyceae	Heterocapsa	1		AU	cell	13380	0,00177
Dinophyceae	Prorocentrum	2		AU	cell	200	0,00024

Dinophyceae	Prorocentrum	3	AU	cell	200	0,00042
Ebriophyceae	Ebria tripartita	4	HT	cell	75060	0,58950
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3	MX	cell	17514	0,06140
Prasinophyceae	Pseudosourfieldia	2	AU	cell	8920	0,00019
Prasinophyceae	Pyramimonas	1	AU	cell	66900	0,00161
Telonemea	Telonemea subtile	1	HT	cell	4460	0,00017
Trebouxiophyceae	Botryococcus	8	AU	colony	800	0,00343
Trebouxiophyceae	Dictyosphaerium ehrenbergianum	1	AU	colony	71360	0,01006
Trebouxiophyceae	Oocystis	1	AU	cell	49060	0,00220
Ulvophyceae	Binuclearia lauterbornii	2	AU	cell	900	0,00006
Ulvophyceae	Ulotrichales	1	AU	cell	32526	0,00276
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1	AU	cell	13380	0,00006
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2	AU	cell	98120	0,00080
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3	AU	cell	71360	0,00239
Zygnematophyceae	Closterium	3	AU	cell	100	0,00016
Zygnematophyceae	Closterium	4	AU	cell	300	0,00014
Zygnematophyceae	Euastrum	1	AU	cell	2502	0,01176
Zygnematophyceae	Zygnematales	1	AU	cell	500	0,00141
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll	9,20	2,53	0,28	0,33	Ottillfredsställande	
Biovolytm	1,63	0,45	0,27	0,42	Måttlig	
Sammanvägd status, normaliserad				0,37	Ottillfredsställande	



Koviksuðde

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

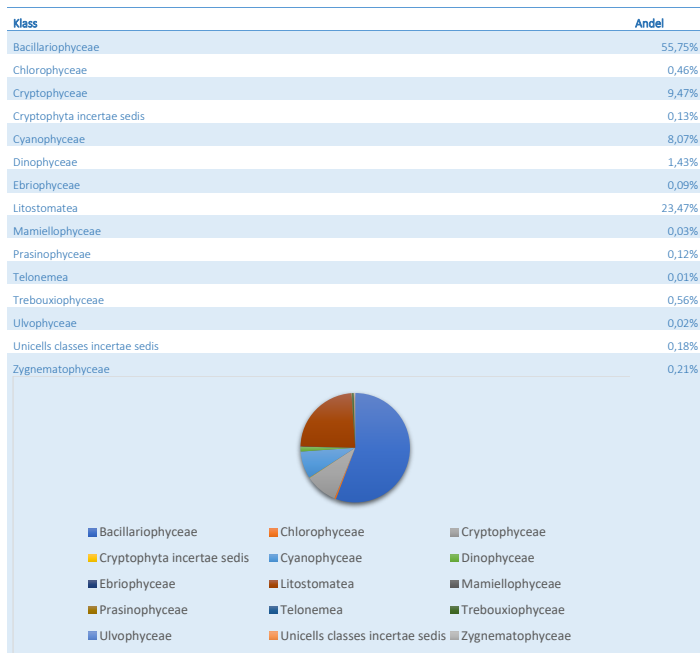
Provtagningsdatum: 2021-11-16

Analysdatum: 2022-01-17

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolytm (mm3/l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	2		AU	cell	880	0,00075
Bacillariophyceae	Aulacoseira ambigua	7		AU	cell	4480	0,01317
Bacillariophyceae	Aulacoseira italica	1		AU	cell	2002	0,00114
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	12		AU	cell	1001	0,00177
Bacillariophyceae	Centrales	5		AU	cell	40	0,00025
Bacillariophyceae	Chaetoceros	9		AU	cell	1784	0,00021
Bacillariophyceae	Chaetoceros subtilis	9		AU	cell	1001	0,00032
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	4		AU	cell	40	0,00314
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	5		AU	cell	2002	0,25900
Bacillariophyceae	Cyclotella	3		AU	cell	3568	0,00614
Bacillariophyceae	Leptocylindrus minimus	1		AU	cell	9009	0,00140
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis	2		AU	cell	1001	0,00003
Bacillariophyceae	Skeletonema	1		AU	cell	2002	0,00025
Bacillariophyceae	Tabellaria flocculosa var. asterionelloides	1		AU	cell	960	0,00400
Bacillariophyceae	Thalassiosira hyperborea	1		AU	cell	40	0,00043
Chlorophyceae	Ankistrodesmus fusiformis	1		AU	cell	40	0,00000
Chlorophyceae	Chlamydomonas	2		AU	cell	7136	0,00221
Chlorophyceae	Chlorophyceae	1		AU	cell	3568	0,00005
Chlorophyceae	Desmodesmus armatus	4		AU	colony	40	0,00010
Chlorophyceae	Monoraphidium	1		AU	cell	1784	0,00001
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	2		AU	cell	120	0,00000
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	160	0,00001
Chlorophyceae	Monoraphidium komarkovae	2		AU	cell	40	0,00000
Chlorophyceae	Scenedesmus	2		AU	colony	40	0,00001
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	5352	0,00214
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	7007	0,00892
Cryptophyceae	Cryptomonas	3		AU	cell	14014	0,02994
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	16056	0,00025
Cryptophyceae	Plagioselmis	1		AU	cell	58872	0,00146
Cryptophyceae	Teleaulax	2		AU	cell	55304	0,00690
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	1		HT	cell	1784	0,00023
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	2		HT	cell	1784	0,00046
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	1001	0,00196
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	24024	0,00085
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	65065	0,03192
Cyanophyceae	Pseudanabaena	3		AU	filament	24024	0,00754
Dinophyceae	Gymnodinium	5		AU	cell	1001	0,00464
Dinophyceae	Prorocentrum balticum	3		AU	cell	1784	0,00284
Ebriophyceae	Ebria tripartita	5		HT	cell	40	0,00047
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	7007	0,05221
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	5005	0,07072
Mamiellophyceae	Mantoniella squamata	1		AU	cell	7136	0,00018

Prasinophyceae	Pyramimonas	2	AU	cell	5352	0,00064
Telonemea	Telonema subtile	3	HT	cell	1784	0,00003
Trebouxiophyceae	Botryococcus	8	AU	colony	520	0,00223
Trebouxiophyceae	Koliella longiseta	3	AU	cell	40	0,00000
Trebouxiophyceae	Oocystis	2	AU	cell	5005	0,00040
Trebouxiophyceae	Oocystis	3	AU	cell	2002	0,00032
Ulvophyceae	Binuclearia lauterbornii	2	AU	cell	1200	0,00008
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1	AU	cell	19624	0,00008
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2	AU	cell	62440	0,00051
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3	AU	cell	10704	0,00036
Zygnematophyceae	Closterium	3	AU	cell	80	0,00013
Zygnematophyceae	Closterium	4	AU	cell	2002	0,00095
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll	3,20	2,75	0,86	0,86	Hög	
Biovolum	0,52	0,50	0,95	0,96	Hög	
Sammanvägd status, normaliserad				0,91	Hög	



Koviksuðde

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

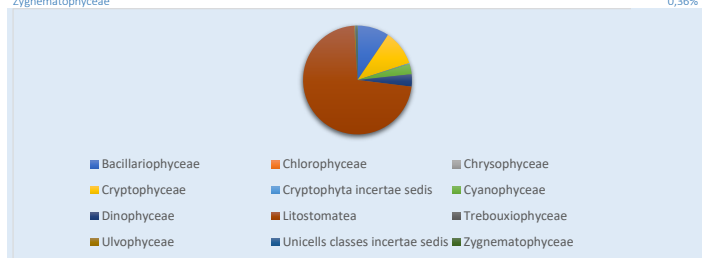
Provtagningsdatum: 2021-12-20

Analysdatum: 2022-01-19

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Anta/l	Biovolum (mm3/l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	3		AU	cell	3500	0,00386
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	2		AU	cell	1500	0,00095
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	4		AU	cell	240	0,00083
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	7		AU	cell	120	0,00010
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	10		AU	cell	500	0,00119
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	14		AU	cell	80	0,00029
Bacillariophyceae	Centrales	6		AU	cell	80	0,00085
Bacillariophyceae	Chaetoceros ceratosporus	2		AU	cell	500	0,00014
Bacillariophyceae	Chaetoceros neogracilis	4		AU	cell	500	0,00009
Bacillariophyceae	Chaetoceros subtilis	4		AU	cell	1500	0,00020
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	21		AU	cell	280	0,00017
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	3		AU	cell	40	0,00200
Bacillariophyceae	Melosira varians	2		AU	cell	2560	0,00882
Bacillariophyceae	Thalassiosira baltica	5		AU	cell	40	0,00143
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	1		AU	cell	1500	0,00001
Chrysophyceae	Ochromonas	1		MX	cell	1784	0,00007
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	3568	0,00143
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	3500	0,00446
Cryptophyceae	Cryptomonas	3		AU	cell	5000	0,01068
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	53520	0,00082
Cryptophyceae	Plagioselmis	2		AU	cell	24976	0,00136
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	74928	0,00447
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	2		HT	cell	1784	0,00046
Cyanophyceae	Aphanizomenon	1		AU	filament	2500	0,00314
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	2500	0,00009
Cyanophyceae	Gomposphaeria	3		AU	colony	520	0,00117
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	3500	0,00172
Cyanophyceae	Pseudanabaena	3		AU	filament	2500	0,00079
Cyanophyceae	Snowella	1		AU	cell	640	0,00001
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	3	X	MX	cell	80	0,00097
Dinophyceae	Heterocapsa minima	1		AU	cell	1784	0,00018
Dinophyceae	Protoperidinium	5		HT	cell	500	0,00691
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	10000	0,07451
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	6000	0,08478
Trebouxiophyceae	Oocystis	3		AU	cell	120	0,00002
Ulvophyceae	Binuclearia lauterbornii	3		AU	cell	7000	0,00085
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	42816	0,00018
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	33896	0,00028
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	5352	0,00018
Zygnematophyceae	Closterium	3		AU	cell	500	0,00080
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	2,00	2,86	1,00	1,00	Hög		
Biovolum	0,22	0,52	1,00	1,00	Hög		
Sammanvägd status, normaliserad				1,00	Hög		

Klass	Andel
Bacillariophyceae	9,46%
Chlorophyceae	0,01%
Chrysophyceae	0,03%
Cryptophyceae	10,49%
Cryptophyta incertae sedis	0,21%
Cyanophyceae	3,12%
Dinophyceae	3,65%
Litostomatea	72,00%
Trebouxiophyceae	0,01%
Ulvophyceae	0,38%
Unicells classes incertae sedis	0,29%
Zygnematochyceae	0,36%



1.5 NV Eknö

NV Eknö

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

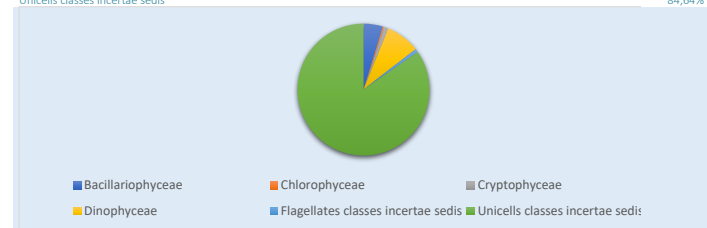
Provtagningsdatum: 2021-02-18

Analysdatum: 2022-01-07

Typindelning: 15

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyml (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Centrales	2		AU	cell	3935	0,00201
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	3935	0,00016
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	3935	0,00041
Dinophyceae	Gymnodiniales	61		HT	cell	3935	0,00353
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	5		AU	cell	1968	0,00036
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	7319100	0,03065
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	432850	0,00354
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	29520	0,00099
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	3936	0,00044
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.		Status
Klorofyll		0,50	2,86	1,00	1,00		Hög
Biovolyml		0,04	0,52	1,00	1,00		Hög
Sammanvägd status, normaliserad					1,00		Hög

Klass	Andel
Bacillariophyceae	4,77%
Chlorophyceae	0,38%
Cryptophyceae	0,97%
Dinophyceae	8,39%
Flagellates classes incertae sedis	0,85%
Unicells classes incertae sedis	84,64%



NV Eknö

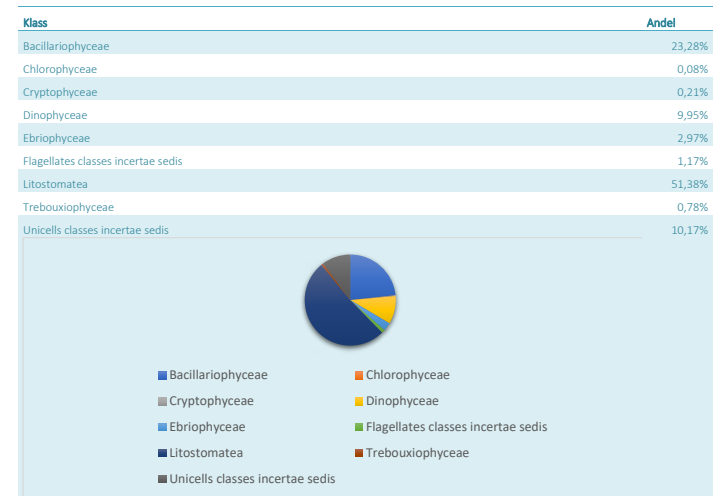
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-03-16

Analysdatum: 2022-01-07

Typindelning: 15

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolym (mm3/l)
Bacillariophyceae	Centrales	2		AU	cell	1968	0,00100
Bacillariophyceae	Centrales	8		AU	cell	984	0,03519
Bacillariophyceae	Chaetoceros	5		AU	cell	15740	0,00538
Bacillariophyceae	Skeletonema marinoi	6		AU	cell	15744	0,00356
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	3935	0,00016
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	3935	0,00041
Dinophyceae	Gymnodiniales	2		AU	cell	3936	0,00320
Dinophyceae	Peridiniella catenata	2		AU	cell	3936	0,01609
Ebriophyceae	Ebria tripartita	1		HT	cell	3935	0,00577
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	3935	0,00226
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	5904	0,04399
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	3935	0,05560
Trebouxiophyceae	Botryococcus	2		AU	colony	3935	0,00151
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	3340815	0,01399
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	558770	0,00457
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	17712	0,00059
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	4920	0,00056
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.		Status
Klorofyll		2,10	2,86	0,67	0,60		Måttlig
Biovolym		0,19	0,52	0,93	0,95		Hög
Sammanvägd status, normaliserad					0,77		God



NV Eknö

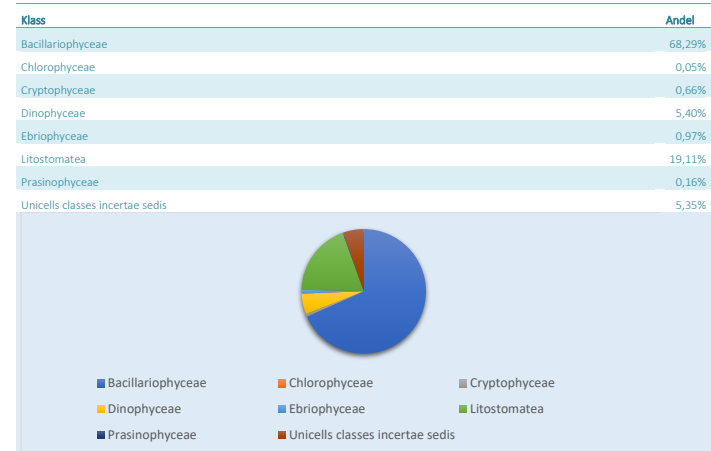
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-04-20

Analysdatum: 2022-01-09

Typindelning: 15

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolym (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	2		AU	cell	3936	0,00338
Bacillariophyceae	Centrales	2		AU	cell	1968	0,00100
Bacillariophyceae	Centrales	3		AU	cell	1968	0,00339
Bacillariophyceae	Centrales	5		AU	cell	3936	0,02414
Bacillariophyceae	Chaetoceros	5		AU	cell	19680	0,00672
Bacillariophyceae	Chaetoceros danicus	9		AU	cell	1968	0,01448
Bacillariophyceae	Chaetoceros decipiens	6		AU	cell	1968	0,00288
Bacillariophyceae	Chaetoceros gracilis			AU	cell	5904	0,00000
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	4		AU	cell	7872	0,00269
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	3		AU	cell	246	0,01232
Bacillariophyceae	Thalassiosira baltica	4		AU	cell	7870	0,13240
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	3936	0,00016
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	11805	0,00122
Cryptophyceae	Teleaulax	3		AU	cell	3936	0,00075
Dinophyceae	Peridiniella catenata	2		AU	cell	3936	0,01609
Ebriophyceae	Ebria tripartita	1		HT	cell	1968	0,00288
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3		MX	cell	7872	0,02760
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	3935	0,02932
Prasinophyceae	Pyramimonas	2		AU	cell	3936	0,00047
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	2927640	0,01226
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	279385	0,00229
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	11808	0,00040
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	8856	0,00100
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.		Status
Klorofyll		2,40	2,86	0,58	0,55		Måttlig
Biovolym		0,30	0,52	0,60	0,66		God
Sammanvägd status, normaliserad					0,60		God



NV Eknö

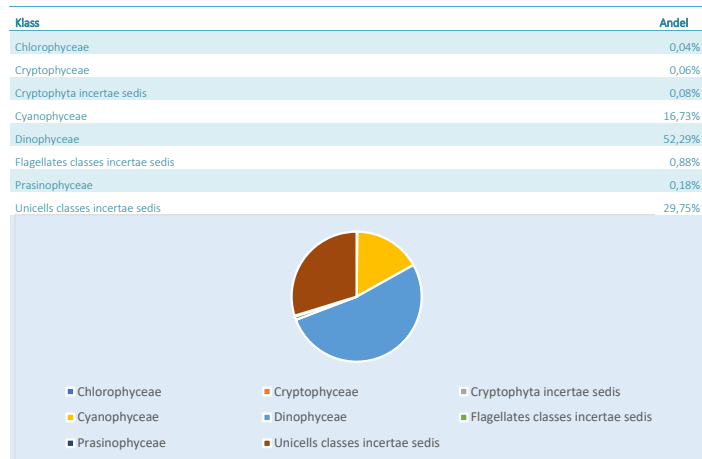
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-05-12

Analysdatum: 2022-01-12

Typindelning: 15

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyml (mm ³ /l)
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	5904	0,00024
Cryptophyceae	Hemiselmis	2		AU	cell	9840	0,00037
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis remigera	2		HT	cell	1968	0,00050
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	55104	0,10810
Dinophyceae	Peridiniella catenata	2		AU	cell	82656	0,33790
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	9840	0,00566
Prasinophyceae	Pyramimonas	2		AU	cell	9840	0,00118
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	27404189	0,11470
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	3824820	0,03128
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	849960	0,02847
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	157400	0,01779
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	1,80	2,86	0,78	0,77	God		
Biovolyml	0,65	0,52	0,28	0,42	Måttlig		
Sammanvägd status, normaliserad				0,59	Måttlig		



NV Eknö

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

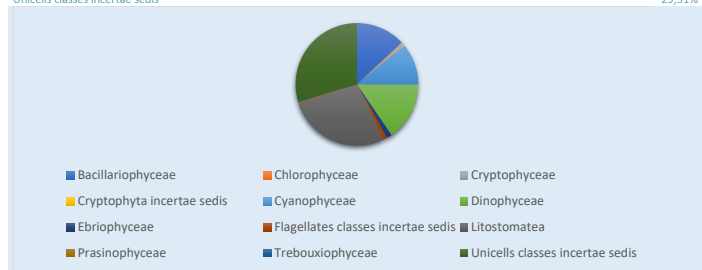
Provtagningsdatum: 2021-06-16

Analysdatum: 2022-01-10

Typindelning: 15

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyml (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	2		AU	cell	13776	0,01181
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	7		AU	cell	15744	0,01504
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	3936	0,00016
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	1968	0,00079
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	7872	0,00082
Cryptophyceae	Teleaulax	2		AU	cell	3936	0,00049
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis ovalis	1		HT	cell	1968	0,00025
Cyanophyceae	Anabaena	11		AU	cell	129888	0,00850
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	3936	0,00772
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	19680	0,00618
Dinophyceae	Gymnodiniales	2		AU	cell	1968	0,00160
Dinophyceae	Gymnodiniales	4		AU	cell	1968	0,01448
Dinophyceae	Heterocapsa	1		AU	cell	5904	0,00078
Dinophyceae	Heterocapsa triquetra	1		MX	cell	1968	0,00053
Dinophyceae	Oblea rotunda	1		HT	cell	1968	0,01448
Ebriophyceae	Ebria tripartita	1		HT	cell	1968	0,00288
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	5		AU	cell	5904	0,00107
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	1968	0,00113
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	3936	0,05562
Prasinophyceae	Pyramimonas	2		AU	cell	7872	0,00094
Trebouxiophyceae	Botryococcus	2		AU	colony	1968	0,00076
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	6138600	0,02570
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	3116520	0,02548
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	120048	0,00402
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	47232	0,00534
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	2,00	2,86	0,70	0,65	God		
Biovolyml	0,21	0,52	0,87	0,91	Hög		
Sammanvägd status, normaliserad				0,78	God		

Klass	Andel
Bacillariophyceae	13,00%
Chlorophyceae	0,08%
Cryptophyceae	1,01%
Cryptophyta incertae sedis	0,12%
Cyanophyceae	10,84%
Dinophyceae	15,43%
Ebriophyceae	1,40%
Flagellates classes incertae sedis	1,06%
Litostomatea	26,93%
Prasinophyceae	0,46%
Trebouxiophyceae	0,37%
Unicells classes incertae sedis	29,31%



NV Eknö

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

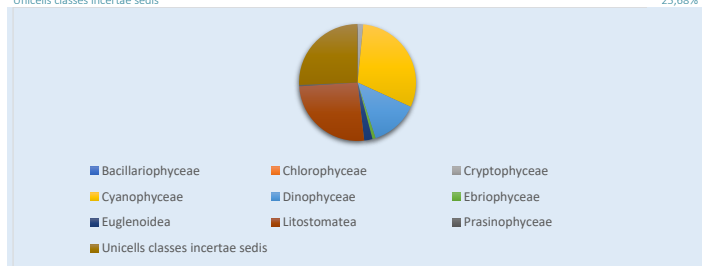
Provtagningsdatum: 2021-07-21

Analysdatum: 2022-01-10

Typindelning: 15

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolym (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis var. acicularis	1		AU	cell	1968	0,00037
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	1968	0,00008
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	1968	0,00079
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	19680	0,00204
Cryptophyceae	Teleaulax	3		AU	cell	9840	0,00188
Cyanophyceae	Anabaena	11		AU	cell	171216	0,01120
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	17712	0,03476
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	171216	0,05376
Dinophyceae	Amphidinium crassum	3		HT	cell	1968	0,00144
Dinophyceae	Amphidinium sphenoides	1		HT	cell	1968	0,00134
Dinophyceae	Heterocapsa triquetra	2		MX	cell	23616	0,01346
Dinophyceae	Heterocapsa triquetra	4		MX	cell	17712	0,02398
Dinophyceae	Prorocentrum	1		AU	cell	5904	0,00320
Ebriophyceae	Ebria tripartita	1		HT	cell	1968	0,00288
Euglenoidea	Eutreptiella	4		AU	cell	9840	0,00577
Euglenoidea	Eutreptiella	6		AU	cell	1968	0,00181
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	3936	0,02933
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	3936	0,05562
Prasinophyceae	Pyramimonas	2		AU	cell	9840	0,00118
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	4615755	0,01933
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	4261605	0,03485
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	802740	0,02688
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	31488	0,00356
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll		4,70	2,86	0,30	0,35	Ottillfredsställande	
Biovolym		0,33	0,52	0,55	0,59	Måttlig	
Sammanvägd status, normaliserad					0,47	Måttlig	

Klass	Andel
Bacillariophyceae	0,11%
Chlorophyceae	0,02%
Cryptophyceae	1,43%
Cyanophyceae	30,26%
Dinophyceae	13,18%
Ebriophyceae	0,88%
Euglenoidea	2,30%
Litostomatea	25,78%
Prasinophyceae	0,36%
Unicells classes incertae sedis	25,68%



NV Eknö

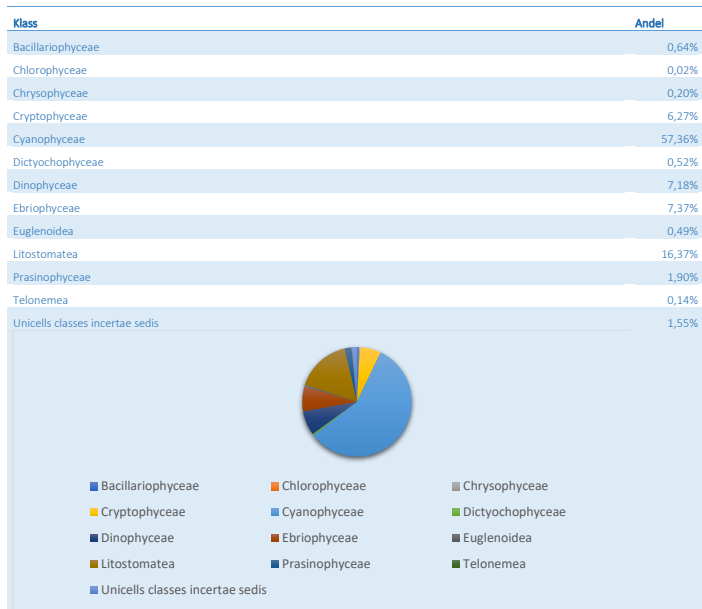
Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-08-17

Analysdatum: 2021-12-22

Typindelning: 15

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolytm (mm3/l)
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	13		AU	cell	201	0,00051
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	22		AU	cell	8921	0,00032
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	14		AU	cell	804	0,00052
Bacillariophyceae	Cyclotella	1		AU	cell	26763	0,00171
Bacillariophyceae	Cylindrotheca closterium	7		AU	cell	402	0,00007
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	1		AU	cell	15012	0,00012
Chrysophyceae	Ochromonas	1		MX	cell	17842	0,00067
Chrysophyceae	Paraphysomonas	1		HT	cell	8921	0,00030
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	499576	0,00765
Cryptophyceae	Plagioselmis	2		AU	cell	89210	0,00485
Cryptophyceae	Rhodomonas	1		AU	cell	44605	0,00306
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	249788	0,01489
Cyanophyceae	Anabaena	5		AU	filament	10008	0,00962
Cyanophyceae	Aphanizomenon	1		AU	filament	162630	0,20430
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	804	0,00003
Cyanophyceae	Nodularia spumigena	1	X	AU	filament	5628	0,02165
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	87570	0,04296
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	1		AU	cell	44605	0,00149
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	2		AU	cell	8921	0,00101
Dinophyceae	Amphidinium	3		AU	cell	8921	0,00934
Dinophyceae	Gymnodinium	4		AU	cell	8921	0,01746
Dinophyceae	Heterocapsa triquetra	3		MX	cell	5004	0,00551
Dinophyceae	Prorocentrum balticum	2		AU	cell	2502	0,00259
Ebriophyceae	Ebria tripartita	2		HT	cell	12510	0,03580
Euglenoidea	Eutreptiella	1		AU	cell	10008	0,00236
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3		MX	cell	2502	0,00877
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	5004	0,07071
Prasinophyceae	Pyramimonas	1		AU	cell	383603	0,00921
Telonemea	Telonema subtile	1		HT	cell	17842	0,00067
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	133815	0,00056
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	633391	0,00518
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	53526	0,00179
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	3,90	2,86	0,36	0,41	Mättlig		
Biovolytm	0,49	0,52	0,37	0,48	Mättlig		
Sammanvägd status, normaliserad				0,44	Mättlig		



NV Eknö

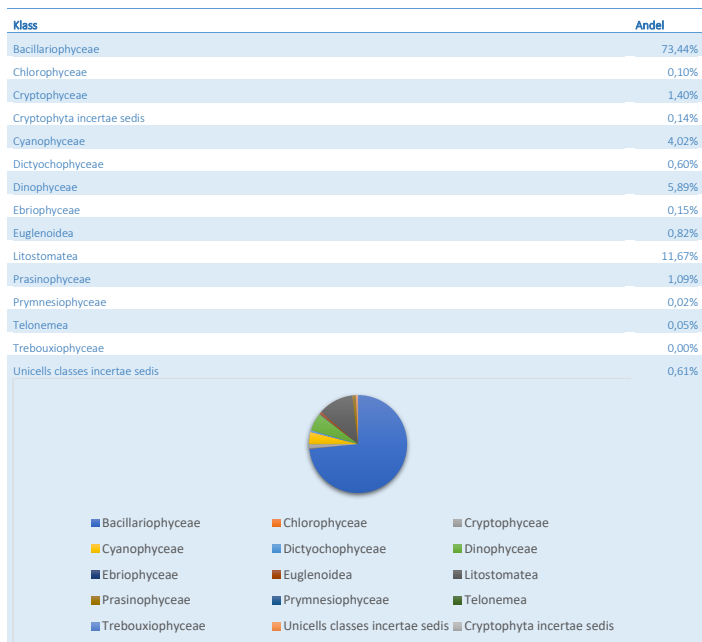
Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-09-14

Analysdatum: 2021-12-06

Typindelning: 15

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolymp (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Chaetoceros	11		AU	cell	200	0,00011
Bacillariophyceae	Chaetoceros danicus	2		AU	cell	1400	0,00287
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	4		AU	cell	800	0,00027
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	7		AU	cell	100	0,03925
Bacillariophyceae	Coscinodiscus granii	3		AU	cell	2100	1,15400
Bacillariophyceae	Cylindrotheca closterium	7		AU	cell	400	0,00007
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	6		AU	cell	400	0,00051
Bacillariophyceae	Synedra ulna	3		AU	cell	200	0,00095
Chlorophyceae	Ankistrodesmus fusiformis	1		AU	cell	1000	0,00004
Chlorophyceae	Chlamydomonas	2		AU	cell	4460	0,00138
Chlorophyceae	Desmodesmus	3		AU	colony	100	0,00004
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	1		AU	cell	700	0,00001
Chlorophyceae	Tetraedron minimum	2		AU	cell	100	0,00016
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	100	0,00013
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	370180	0,00567
Cryptophyceae	Plagioselmis	2		AU	cell	147180	0,00799
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	151640	0,00904
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	2		HT	cell	8920	0,00229
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	18200	0,03572
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	13380	0,00047
Cyanophyceae	Dolichospermum	6		AU	filament	200	0,00032
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	59200	0,02904
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	1		AU	cell	8920	0,00030
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	3		AU	cell	35680	0,00956
Dinophyceae	Amphidinium	3		AU	cell	13380	0,01401
Dinophyceae	Dinophyceae	1		AU	cell	4460	0,00233
Dinophyceae	Dinophyceae	2		AU	cell	17840	0,01823
Dinophyceae	Dinophyceae	5		AU	cell	200	0,00218
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	4	X	MX	cell	100	0,00170
Dinophyceae	Heterocapsa minima	1		AU	cell	517360	0,05308
Dinophyceae	Peridinales	2		AU	cell	4460	0,00323
Dinophyceae	Prorocentrum balticum	3		AU	cell	400	0,00064
Dinophyceae	Protoperidinium bipes	3		HT	cell	300	0,00063
Ebriophyceae	Ebria tripartita	3		HT	cell	500	0,00247
Euglenoidea	Eutreptiella	1		AU	cell	53520	0,01260
Euglenoidea	Phacus	1		AU	cell	300	0,00082
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3		MX	cell	4600	0,01613
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	6700	0,04992
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	8800	0,12430
Prasinophyceae	Pyramimonas	1		AU	cell	740360	0,01777
Prymnesiophyceae	Chrysochromulina	1	X	MX	cell	26760	0,00038
Telonemea	Telonema subtile	2		HT	cell	8920	0,00076
Trebouxiophyceae	Oocystis	2		AU	cell	400	0,00003
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	236380	0,00099
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	793880	0,00649
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	75820	0,00254
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	4,30	2,86	0,33	0,38	Otillfredsställande		
Biovolymp	1,63	0,52	0,11	0,24	Otillfredsställande		
Sammanvägd status, normaliserad				0,31	Otillfredsställande		



NV Eknö

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

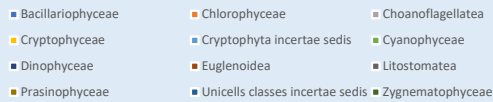
Provtagningsdatum: 2021-10-13

Analysdatum: 2022-01-11

Typindelning: 15

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Anta/l	Biovolytm (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Actinocyclus	5		AU	cell	80	0,00382
Bacillariophyceae	Amphora	3		AU	cell	80	0,00055
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	16		AU	cell	40	0,00033
Bacillariophyceae	Chaetoceros ceratosporus	4		AU	cell	80	0,00009
Bacillariophyceae	Chaetoceros danicus	11		AU	cell	80	0,00085
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	4		AU	cell	2000	0,00068
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	6		AU	cell	240	0,04823
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	7		AU	cell	40	0,01570
Bacillariophyceae	Cyclotella	1		AU	cell	1784	0,00011
Bacillariophyceae	Melosira moniliformis	3		AU	cell	40	0,00286
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis	1		AU	cell	160	0,00003
Bacillariophyceae	Rhoicosphenia abbreviata	1		AU	cell	1784	0,00065
Bacillariophyceae	Tabellaria flocculosa var. asterionelloides	1		AU	cell	17000	0,07081
Chlorophyceae	Chlamydomonas	1		AU	cell	1784	0,00016
Chlorophyceae	Scenedesmus	3		AU	colony	40	0,00001
Choanoflagellata	Choanoflagellata	4		HT	cell	1784	0,00032
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	110608	0,00169
Cryptophyceae	Plagioselmis	1		AU	cell	10704	0,00027
Cryptophyceae	Teleaulax	2		AU	cell	99904	0,01246
Cryptophyta incertae sedis	katablepharis	2		HT	cell	1784	0,00046
Cyanophyceae	Anabaena	1		AU	filament	2500	0,00265
Cyanophyceae	Aphanizomenon	4		AU	filament	1500	0,00106
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	5000	0,00981
Cyanophyceae	Dolichospermum	4		AU	filament	280	0,00177
Dinophyceae	Dinophyceae	3		AU	cell	3568	0,01001
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	4	X	MX	cell	1500	0,02543
Dinophyceae	Gymnodinium	2		AU	cell	3568	0,00120
Dinophyceae	Gyrodinium	4		AU	cell	40	0,00008
Dinophyceae	Gyrodinium	7		AU	cell	40	0,00112
Dinophyceae	Heterocapsa	1		AU	cell	35680	0,00471
Dinophyceae	Heterocapsa minima	1		AU	cell	16056	0,00165
Dinophyceae	Prorocentrum	2		AU	cell	40	0,00005
Dinophyceae	Protoperdinium	3		HT	cell	40	0,00021
Euglenoidea	Eutreptiella	1		AU	cell	7136	0,00168
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3		MX	cell	7500	0,02629
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	7000	0,05216
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	5000	0,07065
Prasinophyceae	Pyramimonas	1		AU	cell	23192	0,00056
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	30328	0,00013
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	33896	0,00028
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	10704	0,00036
Zygnematophyceae	Closterium	1		AU	cell	40	0,00021
Zygnematophyceae	Mougeotia	3		AU	cell	2000	0,02375
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	2,40	1,46	0,58	0,55	Måttlig		
Biovolytm	0,40	0,21	0,45	0,53	Måttlig		
Sammanvägd status, normaliserad				0,54	Måttlig		

Klass	Andel
Bacillariophyceae	36,55%
Chlorophyceae	0,04%
Choanoflagellata	0,08%
Cryptophyceae	3,64%
Cryptophyta incertae sedis	0,12%
Cyanophyceae	3,86%
Dinophyceae	11,23%
Euglenoidea	0,42%
Litostomatea	37,66%
Prasinophyceae	0,14%
Unicells classes incertae sedis	0,19%
Zygnematophyceae	6,05%



NV Eknö

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-11-15

Analysdatum: 2022-01-12

Typindelning: 15

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolym (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Actinocyclus	2		AU	cell	500	0,00583
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	5		AU	cell	500	0,00030
Bacillariophyceae	Chaetoceros ceratosporus	3		AU	cell	3500	0,00149
Bacillariophyceae	Chaetoceros muelleri	1		AU	cell	500	0,00015
Bacillariophyceae	Chaetoceros subtilis	2		AU	cell	4000	0,00030
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	7		AU	cell	40	0,01570
Bacillariophyceae	Cyclotella	1		AU	cell	5352	0,00034
Bacillariophyceae	Cylindrotheca closterium	8		AU	cell	160	0,00006
Bacillariophyceae	Melosira	1		AU	cell	1784	0,00117
Bacillariophyceae	Skeletonema	1		AU	cell	480	0,00006
Chlorophyceae	Coelastrum sphaericum	1		AU	cell	480	0,00043
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	1		AU	cell	1000	0,00001
Choanoflagellata	Choanoflagellata	3		HT	cell	1784	0,00001
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	1784	0,00071
Cryptophyceae	Cryptomonas	4		AU	cell	40	0,00015
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	153424	0,00235
Cryptophyceae	Plagioselmis	1		AU	cell	1784	0,00004
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	82064	0,00489
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	120	0,00024
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	3568	0,00013
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	1500	0,00074
Cyanophyceae	Pseudanabaena	3		AU	filament	500	0,00016
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	1		AU	cell	5352	0,00018
Dinophyceae	Dinophyceae	3		AU	cell	1000	0,00281
Dinophyceae	Dinophyceae	4		AU	cell	120	0,00072
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	3	X	MX	cell	120	0,00146
Dinophyceae	Heterocapsa	1		AU	cell	64224	0,00847
Dinophyceae	Heterocapsa minima	1		AU	cell	8920	0,00092
Dinophyceae	Peridiniella catenata	3		AU	cell	240	0,00138
Dinophyceae	Protoperdinium	4		HT	cell	40	0,00035
Euglenoidea	Eutreptiella	1		AU	cell	1784	0,00042
Euglenoidea	Eutreptiella	2		AU	cell	500	0,00016
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3		MX	cell	7000	0,02454
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	2000	0,02826
Litostomatea	Mesodinium rubrum	6		MX	cell	2000	0,04488
Prasinophyceae	Pyramimonas	1		AU	cell	5352	0,00013
Trebouxiophyceae	Botryococcus	8		AU	colony	1000	0,00429
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	16056	0,00007
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	17840	0,00015
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	14272	0,00048
Zygnematophyceae	Closterium	4		AU	cell	500	0,00024
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	2,10	1,46	0,67	0,60	Måttlig		
Biovolym	0,16	0,21	1,00	1,00	Hög		
Sammanvägd status, normaliserad				0,80	God		

Klass	Andel
Bacillariophyceae	16,36%
Chlorophyceae	0,28%
Choanoflagellata	0,01%
Cryptophyceae	5,25%
Cyanophyceae	0,81%
Dictyochophyceae	0,12%
Dinophyceae	10,38%
Euglenoidea	0,38%
Litostomatea	62,97%
Prasinophyceae	0,08%
Trebouxiophyceae	2,77%
Unicells classes incertae sedis	0,45%
Zygnematophyceae	0,15%



- Bacillariophyceae
- Chlorophyceae
- Choanoflagellata
- Cryptophyceae
- Cyanophyceae
- Dictyochophyceae
- Dinophyceae
- Euglenoidea
- Litostomatea
- Prasinophyceae
- Trebouxiophyceae
- Unicells classes incertae sedis
- Zygnematophyceae

1.6 Sollenkroka Fyr

Sollenkroka Fyr

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-02-15

Analysdatum: 2022-01-05

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolum (mm3/l)
Bacillariophyceae	Centrales	2		AU	cell	1968	0,00100
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	1968	0,00062
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	1968	0,00113
Trebouxiophyceae	Botryococcus	2		AU	colony	1968	0,00076
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	7165635	0,03000
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	1912410	0,01564
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	330512	0,01107
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	3936	0,00044
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll		1,10	2,98	1,00	1,00	Hög	
Biovolum		0,06	0,56	1,00	1,00	Hög	
Sammanvägd status, normaliserad						1,00	Hög

Klass	Andel
Bacillariophyceae	1,65%
Cyanophyceae	1,02%
Flagellates classes incertae sedis	1,87%
Trebouxiophyceae	1,25%
Unicells classes incertae sedis	94,21%



- Bacillariophyceae
- Cyanophyceae
- Flagellates classes incertae sedis
- Trebouxiophyceae
- Unicells classes incertae sedis

Sollenkroka Fyr

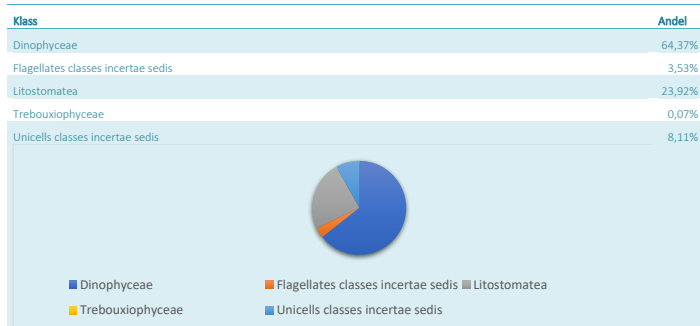
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-03-16

Analysdatum: 2022-01-11

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolymp (mm ³ /l)
Dinophyceae	Gymnodiniales	4		AU	cell	1968	0,01448
Dinophyceae	Peridiniella catenata	2		AU	cell	14760	0,06035
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	5		AU	cell	3936	0,00071
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	5904	0,00340
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	1968	0,02781
Trebouxiophyceae	Botryococcus	1		AU	cell	1968	0,00008
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	1936020	0,00811
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	80688	0,00066
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	9840	0,00033
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	2952	0,00033
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	3,70	1,80	0,49	0,48	Måttlig		
Biovolymp	0,12	0,28	1,00	1,00	Hög		
Sammanvägd status, normaliserad				0,74	God		



Sollenkroka Fyr

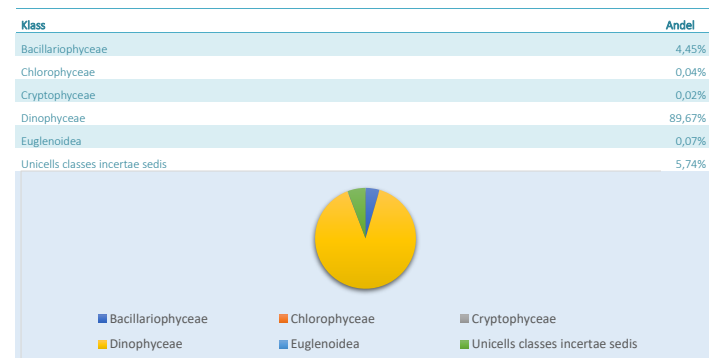
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-04-19

Analysdatum: 2022-01-15

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolymp (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Centrales	5		AU	cell	3936	0,02414
Bacillariophyceae	Chaetoceros	5		AU	cell	35424	0,01210
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	5		AU	cell	7872	0,00383
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis	1		AU	cell	1968	0,00037
Chlorophyceae	Monoraphidium arcuatum			NS	cell	1968	0,00000
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	7872	0,00032
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	1968	0,00020
Dinophyceae	Peridiniella catenata	2		AU	cell	197784	0,80860
Dinophyceae	Scrippsiella	1		AU	cell	3936	0,00568
Euglenoidea	Eutreptia	2		AU	cell	1968	0,00065
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	8027400	0,03361
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	1817970	0,01487
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	86592	0,00290
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	6888	0,00078
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	23	1,80	0,08	0,10	Dålig		
Biovolymp	0,91	0,28	0,31	0,44	Måttlig		
Sammanvägd status, normaliserad				0,27	Otillfredsställande		



Sollenkroka Fyr

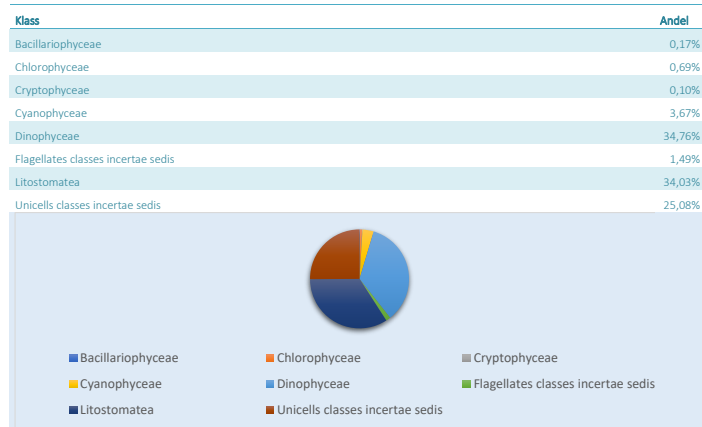
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-05-19

Analysdatum: 2022-01-02

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyml (mm3/l)
Bacillariophyceae	Nitzschia	2		AU	cell	1968	0,00035
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	35424	0,00145
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	1968	0,00020
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	15740	0,00772
Dinophyceae	Gymnodiniales	3		AU	cell	3935	0,00911
Dinophyceae	Peridiniella catenata	2		AU	cell	9840	0,04023
Dinophyceae	Prorocentrum	1		AU	cell	1968	0,00107
Dinophyceae	Scrippsiella	1		AU	cell	15744	0,02271
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	3		AU	cell	1968	0,00004
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	7		AU	cell	1968	0,00311
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3		MX	cell	7870	0,02759
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	5904	0,04399
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	6150405	0,02575
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	2750565	0,02249
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	55104	0,00185
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	23616	0,00267
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	1,20	1,85	1,00	1,00	Hög		
Biovolyml	0,21	0,29	1,00	1,00	Hög		
Sammanvägd status, normaliserad				1,00	Hög		



Sollenkroka Fyr

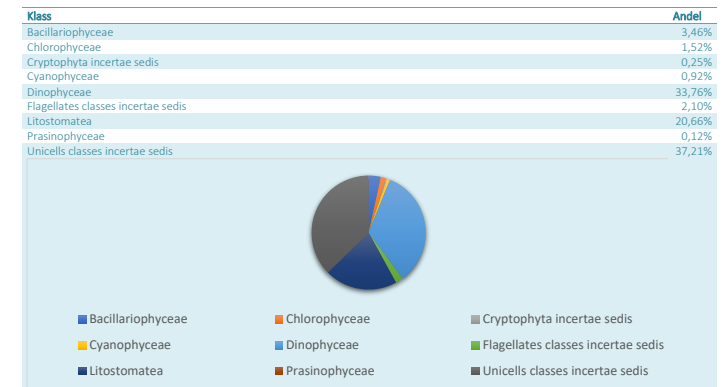
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-06-16

Analysdatum: 2022-01-10

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyml (mm3/l)
Bacillariophyceae	Chaetoceros	3		AU	cell	5904	0,00085
Bacillariophyceae	Chaetoceros	5		AU	cell	15744	0,00538
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis var. acicularis	1		AU	cell	3936	0,00074
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	74784	0,00306
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis remigera	2		HT	cell	1968	0,00050
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	5904	0,00185
Dinophyceae	Gymnodiniales	4		AU	cell	1968	0,01448
Dinophyceae	Oblea rotunda	1		HT	cell	1968	0,01448
Dinophyceae	Prorocentrum	1		AU	cell	1968	0,00107
Dinophyceae	Scrippsiella	4		AU	cell	17712	0,03797
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	1968	0,00113
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	7		AU	cell	1968	0,00311
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3		MX	cell	3936	0,01380
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	1968	0,02781
Prasinophyceae	Pyramimonas	2		AU	cell	1968	0,00024
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	6894120	0,02887
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	2113095	0,01728
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	720105	0,02412
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	41328	0,00467
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	3,50	2,14	0,61	0,56	Måttlig		
Biovolyml	0,20	0,36	1,00	1,00	Hög		
Sammanvägd status, normaliserad				0,78	God		



Sollenkroka Fyr

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

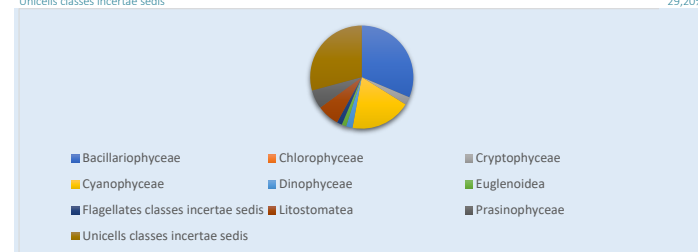
Provtagningsdatum: 2021-07-21

Analysdatum: 2022-01-06

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyt (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Centrales	5		AU	cell	3936	0,02414
Bacillariophyceae	Centrales	6		AU	cell	3936	0,04171
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	1		AU	cell	1968	0,00002
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	1968	0,00079
Cryptophyceae	Hemiselmis	2		AU	cell	9840	0,00037
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	35424	0,00367
Cryptophyceae	Teleaulax	3		AU	cell	1968	0,00038
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	19680	0,03862
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	3936	0,00124
Dinophyceae	Heterocapsa	1		AU	cell	23616	0,00312
Dinophyceae	Heterocapsa triquetra	2		MX	cell	1968	0,00112
Euglenoidea	Eutreptiella	5		AU	cell	3936	0,00297
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	5904	0,00340
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	1968	0,01466
Prasinophyceae	Pyramimonas	2		AU	cell	102336	0,01228
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	8983605	0,03761
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	1770750	0,01448
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	100368	0,00336
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	51168	0,00578
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.		Status
Klorofyll		4,70	1,91	0,41	0,44		Måttlig
Biovolyt		0,21	0,30	1,00	1,00		Hög
Sammanvägd status, normaliserad					0,72		God

Klass	Andel
Bacillariophyceae	31,40%
Chlorophyceae	0,01%
Cryptophyceae	2,48%
Cyanophyceae	19,01%
Dinophyceae	2,02%
Euglenoidea	1,41%
Flagellates classes incertae sedis	1,62%
Litostomatea	6,99%
Prasinophyceae	5,86%
Unicells classes incertae sedis	29,20%



Sollenkroka Fyr

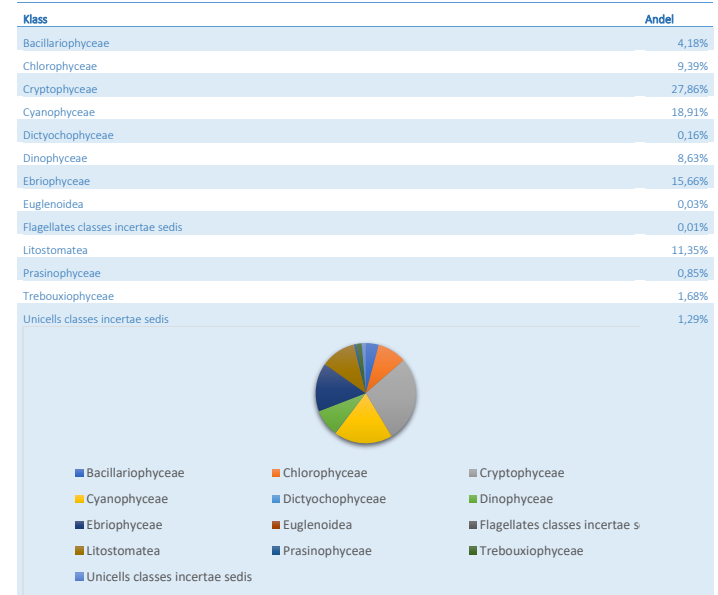
Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-08-17

Analysdatum: 2021-12-15

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolym (mm3/l)
Bacillariophyceae	Chaetoceros minimus	1		AU	cell	100	0,00002
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	6		AU	cell	800	0,00053
Bacillariophyceae	Coscinodiscus granii	1		AU	cell	200	0,02374
Chlorophyceae	Chlorophyceae	2		AU	cell	405860	0,02655
Chlorophyceae	Coenocystis planctonica	1		AU	cell	62440	0,02479
Chlorophyceae	Desmodesmus	3		AU	colony	7506	0,00318
Chlorophyceae	Lanceola spatulifera	1		AU	cell	100	0,00002
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	113841	0,14500
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	178400	0,00273
Cryptophyceae	Plagioselmis	2		AU	cell	196240	0,01066
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	57980	0,00346
Cyanophyceae	Aphanizomenon	1		AU	filament	83817	0,10530
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	22518	0,00080
Cyanophyceae	Dolichospermum	11		AU	cell	900	0,00001
Cyanophyceae	Merismopedia warmingiana	1		AU	cell	178400	0,00005
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	7506	0,00368
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	1		AU	cell	13380	0,00045
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	2		AU	cell	4460	0,00050
Dinophyceae	Amphidinium	53		HT	cell	13380	0,01401
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	5	X	MX	cell	1251	0,02946
Dinophyceae	Heterocapsa rotundata	1		AU	cell	49060	0,00647
Dinophyceae	Prorocentrum	3		AU	cell	100	0,00021
Ebriophyceae	Ebria tripartita	3		HT	cell	2502	0,01237
Ebriophyceae	Ebria tripartita	4		HT	cell	10008	0,07860
Euglenoidea	Eutreptia	4		AU	cell	300	0,00018
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates species incertae sedis	2		AU	cell	8920	0,00004
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3		MX	cell	13761	0,04824
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	1251	0,01768
Prasinophyceae	Pyramimonas	1		AU	cell	205160	0,00492
Trebouxiophyceae	Oocystis	2		AU	cell	122598	0,00974
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	352340	0,00148
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	392480	0,00321
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	84740	0,00284
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	4,60	1,71	0,37	0,41	Måttlig		
Biovolym	0,58	0,26	0,45	0,53	Måttlig		
Sammanvägd status, normaliserad				0,47	Måttlig		



Sollenkroka Fyr

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-09-14

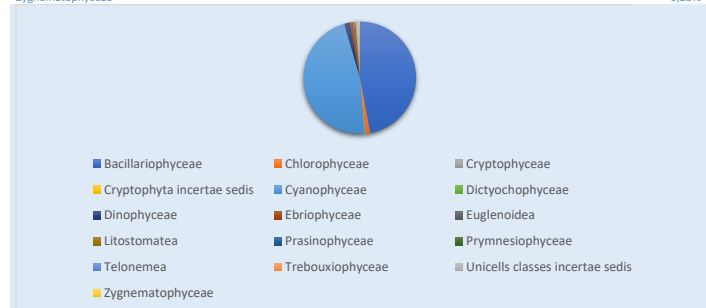
Analysdatum: 2021-12-02

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyml (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	3		AU	cell	6255	0,00690
Bacillariophyceae	Centrales	6		AU	cell	1251	0,01326
Bacillariophyceae	Chaetoceros	5		AU	cell	100	0,00003
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	6		AU	cell	1600	0,00107
Bacillariophyceae	Coscinodiscus granii	2		AU	cell	2502	0,070390
Bacillariophyceae	Coscinodiscus granii	3		AU	cell	1251	0,068740
Bacillariophyceae	Cylindrotheca closterium	7		AU	cell	3753	0,00067
Bacillariophyceae	Leptocylindrus minimus	2		AU	cell	15012	0,00403
Bacillariophyceae	Skeletonema	1		AU	cell	12510	0,00156
Chlorophyceae	Coenocystis planctonica	1		AU	cell	71360	0,02833
Chlorophyceae	Desmodesmus	3		AU	colony	1251	0,00053
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	1		AU	cell	7506	0,00006
Chlorophyceae	Monoraphidium mirabile	2		AU	cell	2502	0,00040
Chlorophyceae	Tetraedron minimum	1		AU	cell	8920	0,00578
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	240840	0,00369
Cryptophyceae	Plagioselmis	2		AU	cell	120420	0,00654
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	53520	0,00319
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	1		HT	cell	22300	0,00282
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	590472	1,15900
Cyanophyceae	Chroococcus minutus	1		AU	cell	2502	0,00028
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	98120	0,00347
Cyanophyceae	Dolichospermum	2		AU	filament	600	0,00113
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	497898	0,24430
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	1		AU	cell	4460	0,00015
Dinophyceae	Amphidinium	51		HT	cell	4460	0,00041
Dinophyceae	Dinophyceae	1		AU	cell	4460	0,00233
Dinophyceae	Heterocapsa minima	1		AU	cell	218540	0,02242
Dinophyceae	Peridinales	1		AU	cell	4460	0,00096
Dinophyceae	Prorocentrum	3		AU	cell	7506	0,01591
Dinophyceae	Prorocentrum balticum	3		AU	cell	4460	0,00709
Ebriophyceae	Ebria tripartita	2		HT	cell	8757	0,02506
Euglenoidea	Eutreptiella	1		AU	cell	8920	0,00210
Litostomatea	Mesodinium rubrum	2		MX	cell	4460	0,00985
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	300	0,00424
Prasinophyceae	Pyramimonas	1		AU	cell	240840	0,00578
Prymnesiophyceae	Chrysochromulina	1	X	MX	cell	26760	0,00038
Telonemea	Telonema subtile	1		HT	cell	4460	0,00017
Trebouxiophyceae	Oocystis	3		AU	cell	38781	0,00614
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	254220	0,00106
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	1543333	0,01262
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	200700	0,00672
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	4		AU	cell	49060	0,00554
Zygnematophyceae	Zygnematales	1		AU	cell	2502	0,00707

Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	6,00	1,83	0,30	0,35	Otillfredsställande
Biovolyml	3,01	0,29	0,10	0,22	Otillfredsställande
Sammanvägd status, normaliserad				0,29	Otillfredsställande

Klass	Andel
Bacillariophyceae	47,07%
Chlorophyceae	1,16%
Cryptophyceae	0,45%
Cryptophyta incertae sedis	0,09%
Cyanophyceae	46,72%
Dictyochophyceae	0,00%
Dinophyceae	1,63%
Ebriophyceae	0,83%
Euglenoidea	0,07%
Litostomatea	0,47%
Prasinophyceae	0,19%
Prymnesiophyceae	0,01%
Telonemea	0,01%
Trebouxiophyceae	0,20%
Unicells classes incertae sedis	0,86%
Zygnematophyceae	0,23%



Sollenkroka Fyr

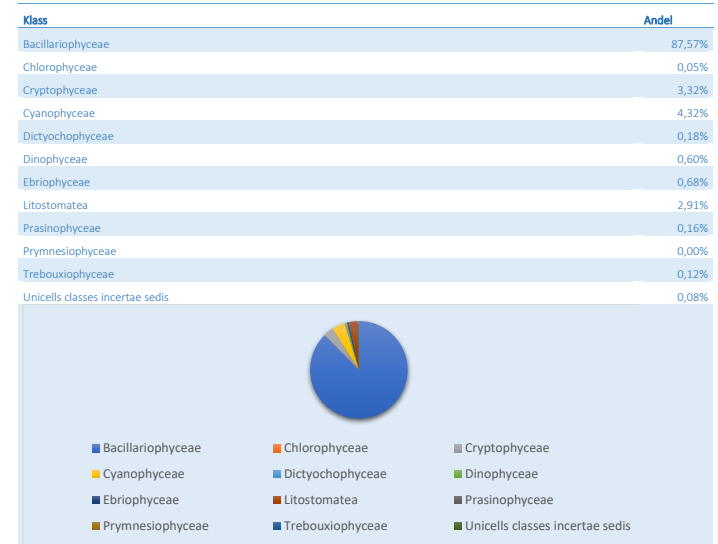
Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-10-13

Analysdatum: 2022-01-04

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyml (mm3/l)
Bacillariophyceae	Actinocyclus	2		AU	cell	1001	0,01166
Bacillariophyceae	Chaetoceros danicus	2		AU	cell	1001	0,00205
Bacillariophyceae	Chaetoceros subtilis	4		AU	cell	15015	0,00200
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	12		AU	cell	7007	0,00297
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	2		AU	cell	2002	0,04717
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	6		AU	cell	9009	1,81000
Bacillariophyceae	Cyclotella	2		AU	cell	10704	0,00546
Bacillariophyceae	Skeletonema	1		AU	cell	800	0,00010
Bacillariophyceae	Tabellaria flocculosa var. asterionelloides	1		AU	cell	8008	0,03335
Chlorophyceae	Chlamydomonas	2		AU	cell	3568	0,00111
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	2		AU	cell	1001	0,00002
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	24024	0,03059
Cryptophyceae	Cryptomonas	3		AU	cell	15015	0,03208
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	217648	0,00333
Cryptophyceae	Plagioselmis	1		AU	cell	60656	0,00151
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	85632	0,00511
Cyanophyceae	Anabaena	5		AU	filament	1480	0,00142
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	41041	0,08054
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	333333	0,01177
Cyanophyceae	Dolichospermum	2		AU	filament	80	0,00015
Cyanophyceae	Woronichinia	2		AU	colony	10704	0,00067
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	1		AU	cell	7136	0,00024
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	2		AU	cell	32112	0,00363
Dinophyceae	Heterocapsa minima	1		AU	cell	128448	0,01318
Dinophyceae	Prorocentrum	2		AU	cell	40	0,00005
Ebriophyceae	Ebria tripartita	3		HT	cell	3003	0,01485
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3		MX	cell	2002	0,00702
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	4004	0,05658
Prasinophyceae	Pseudoscofieldia	2		AU	cell	3568	0,00007
Prasinophyceae	Pyramimonas	1		AU	cell	146288	0,00351
Prymnesiophyceae	Chrysochromulina	1	X	MX	cell	3568	0,00005
Trebouxiophyceae	Botryococcus	8		AU	colony	120	0,00052
Trebouxiophyceae	Oocystis	1		AU	cell	14272	0,00064
Trebouxiophyceae	Oocystis	3		AU	cell	9009	0,00143
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	39248	0,00016
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	74928	0,00061
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	32112	0,00108
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	8,80	1,72	0,20	0,25	Otillfredsställande		
Biovolyml	2,19	0,26	0,12	0,25	Otillfredsställande		
Sammanvägd status, normaliserad				0,25	Otillfredsställande		



Sollenkroka Fyr

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

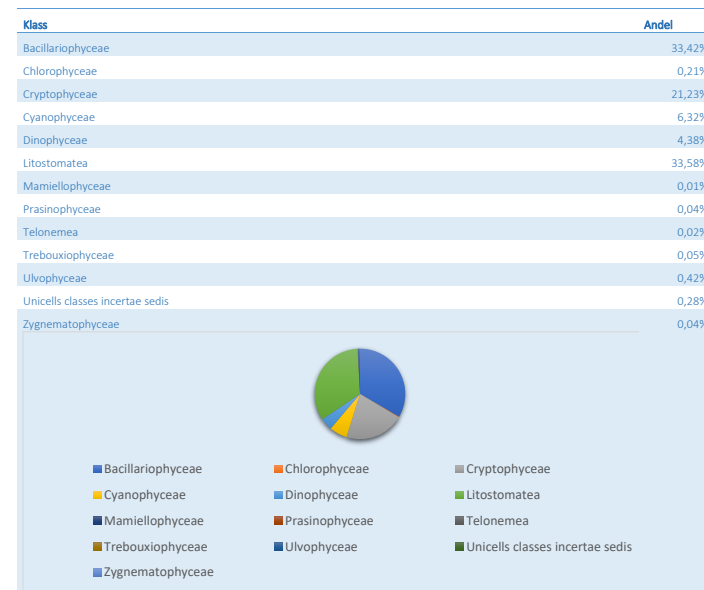
Provtagningsdatum: 2021-11-15

Analysdatum: 2022-01-18

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolym (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Actinocyclus	4		AU	cell	500	0,01599
Bacillariophyceae	Actinocyclus	5		AU	cell	40	0,00191
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	3		AU	cell	1500	0,00165
Bacillariophyceae	Aulacoseira italica	1		AU	cell	4500	0,00257
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	2		AU	cell	3568	0,00071
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	12		AU	cell	1000	0,00176
Bacillariophyceae	Chaetoceros ceratosporus	4		AU	cell	1000	0,00119
Bacillariophyceae	Chaetoceros subtilis	7		AU	cell	5500	0,00115
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	6		AU	cell	9000	0,00601
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	4		AU	cell	120	0,00940
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	5		AU	cell	160	0,02070
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	7		AU	cell	200	0,07850
Bacillariophyceae	Cyclotella	3		AU	cell	3568	0,00614
Bacillariophyceae	Cylindrotheca closterium	7		AU	cell	500	0,00009
Bacillariophyceae	Nitzschia	12		AU	cell	40	0,00034
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis	2		AU	cell	40	0,00000
Bacillariophyceae	Tabellaria flocculosa	4		AU	cell	3000	0,00840
Bacillariophyceae	Tabellaria flocculosa var. asterionelloides	1		AU	cell	15000	0,06248
Chlorophyceae	Chlamydomonas	2		AU	cell	3568	0,00111
Chlorophyceae	Monoraphidium	1		AU	cell	7136	0,00004
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	2		AU	cell	3500	0,00007
Chlorophyceae	Monoraphidium mirabile	2		AU	cell	1000	0,00016
Cryptophyceae	Cryptomonas	3		AU	cell	15500	0,03312
Cryptophyceae	Cryptomonas	4		AU	cell	21000	0,07779
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	107040	0,00164
Cryptophyceae	Plagioselmis	2		AU	cell	242624	0,01318
Cryptophyceae	Teleaulax	2		AU	cell	107040	0,01335
Cyanophyceae	Anabaena	1		AU	filament	480	0,00051
Cyanophyceae	Anabaena	2		AU	filament	3000	0,00565
Cyanophyceae	Anabaena	10		AU	cell	3000	0,00004
Cyanophyceae	Anabaenopsis	2		AU	filament	80	0,00013
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	10000	0,01963
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	160560	0,00567
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	17500	0,00859
Cyanophyceae	Pseudanabaena	2		AU	filament	500	0,00009
Cyanophyceae	Pseudanabaena	3		AU	filament	2500	0,00079
Cyanophyceae	Snowella	2		AU	colony	3568	0,00029
Cyanophyceae	Woronichinia	3		AU	colony	120	0,00002
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	4	X	MX	cell	1500	0,02543
Dinophyceae	Gyrodinium	12		AU	cell	40	0,00022
Dinophyceae	Heterocapsa minima	1		AU	cell	14272	0,00146
Dinophyceae	Protoperidinium	8		HT	cell	40	0,00157
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	8000	0,05961
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	5000	0,07065
Litostomatea	Mesodinium rubrum	6		MX	cell	4000	0,08975

Mamiellophyceae	Mantoniella squamata	1		AU	cell	3568	0,00009
Prasinophyceae	Pyramimonas	1		AU	cell	10704	0,00026
Telonemea	Telonema subtile	3		HT	cell	7136	0,00013
Trebouxiophyceae	Oocystis	2		AU	cell	4000	0,00032
Trebouxiophyceae	Oocystis	3		AU	cell	160	0,00003
Ulvophyceae	Binuclearia lauterbornii	2		AU	cell	39000	0,00275
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	74928	0,00031
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	99904	0,00082
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	21408	0,00072
Zygnematophyceae	Closterium	1		AU	cell	40	0,00021
Zygnematophyceae	Closterium	4		AU	cell	80	0,00004
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	5,20	1,78	0,34	0,39	Otillfredsställande		
Biovolym	0,66	0,28	0,42	0,51	Måttlig		
Sammanvägd status, normaliserad				0,45	Måttlig		



1.7 Trälhavet II

Trälhavet II

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

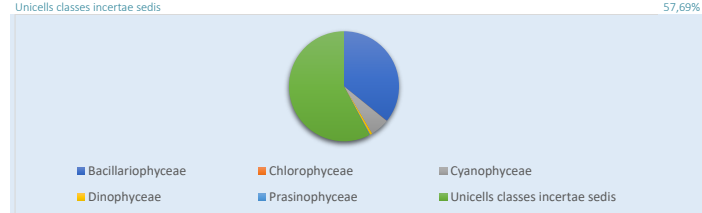
Provtagningsdatum: 2021-01-18

Analysdatum: 2022-01-11

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolytm (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Melosira moniliformis	1		AU	cell	7872	0,04944
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	1968	0,00008
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	3936	0,00772
Dinophyceae	Gymnodiniales	1		AU	cell	1968	0,00093
Prasinophyceae	Pyramimonas	2		AU	cell	1968	0,00024
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	12277200	0,05140
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	3222765	0,02635
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	33456	0,00112
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	6888	0,00078
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll		0,90	3,14	1,00	1,00	Hög	
Biovolytm		0,14	0,59	1,00	1,00	Hög	
Sammanvägd status, normaliserad						1,00	Hög

Klass	Andel
Bacillariophyceae	35,81%
Chlorophyceae	0,06%
Cyanophyceae	5,59%
Dinophyceae	0,67%
Prasinophyceae	0,17%
Unicells classes incertae sedis	57,69%



Trälhavet II

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

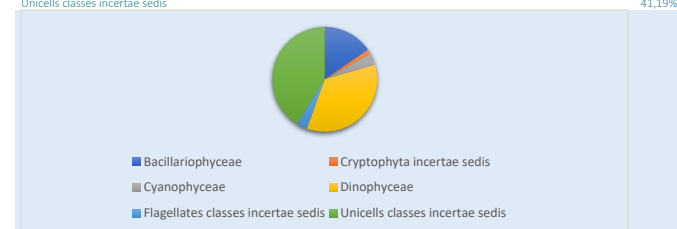
Provtagningsdatum: 2021-02-22

Analysdatum: 2022-01-09

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolytm (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica	1		AU	cell	15740	0,00534
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	1		HT	cell	3935	0,00050
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	3936	0,00124
Dinophyceae	Peridiniella catenata	2		AU	cell	2952	0,01207
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	1968	0,00113
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	2868615	0,01201
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	208555	0,00171
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	7872	0,00026
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	1968	0,00022
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll		0,90	3,37	1,00	1,00	Hög	
Biovolytm		0,03	0,66	1,00	1,00	Hög	
Sammanvägd status, normaliserad						1,00	Hög

Klass	Andel
Bacillariophyceae	15,48%
Cryptophyta incertae sedis	1,45%
Cyanophyceae	3,59%
Dinophyceae	35,01%
Flagellates classes incertae sedis	3,28%
Unicells classes incertae sedis	41,19%



Trälhavet II

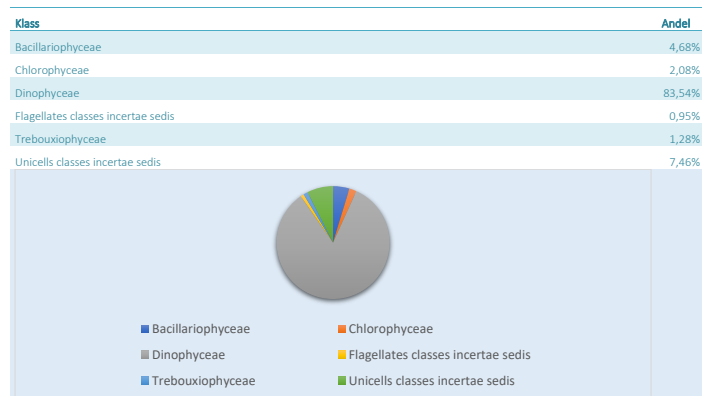
Det.: Mats Nebaevs, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-03-15

Analysdatum: 2022-01-07

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolymp (mm3/l)
Bacillariophyceae	Chaetoceros	5		AU	cell	5904	0,00202
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	1		AU	cell	9840	0,00354
Chlorophyceae	Monoraphidium arcuatum			NS	cell	7870	0,00000
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	7870	0,00247
Dinophyceae	Gymnodiniales	3		AU	cell	3936	0,00911
Dinophyceae	Peridiniella catenata	2		AU	cell	19675	0,08044
Dinophyceae	Prorocentrum	2		AU	cell	7870	0,00959
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	1968	0,00113
Trebouxiophyceae	Botryococcus	2		AU	colony	3935	0,00151
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	1912410	0,00801
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	37392	0,00031
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	2952	0,00010
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	3936	0,00044
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.		Status
Klorofyll		2,20	1,14	0,52	0,50		Måttlig
Biovolymp		0,12	0,15	1,00	1,00		Hög
Sammanvägd status, normaliserad					0,75		God



Trälhavet II

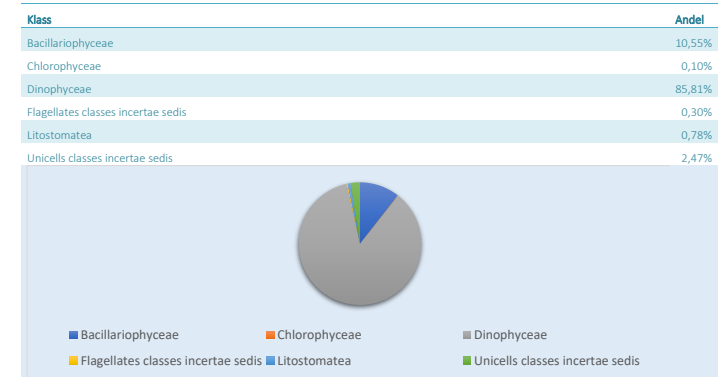
Det.: Mats Nebaevs, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-04-20

Analysdatum: 2022-01-07

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/L	Biovolymp (mm3/l)
Bacillariophyceae	Centrales	2		AU	cell	43296	0,02209
Bacillariophyceae	Chaetoceros	5		AU	cell	143664	0,04908
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	8		AU	cell	82656	0,12770
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	45264	0,00185
Dinophyceae	Peridiniella catenata	2		AU	cell	395568	1,61700
Dinophyceae	Prorocentrum	1		AU	cell	1968	0,00107
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	9840	0,00566
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	1968	0,01466
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	3081105	0,01290
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	2172120	0,01776
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	243970	0,00817
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	68880	0,00778
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.		Status
Klorofyll		28	2,12	0,08	0,10		Dålig
Biovolymp		1,89	0,35	0,19	0,33		Otillfredsställande
Sammanvägd status, normaliserad					0,22		Otillfredsställande



Trälhavet II

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

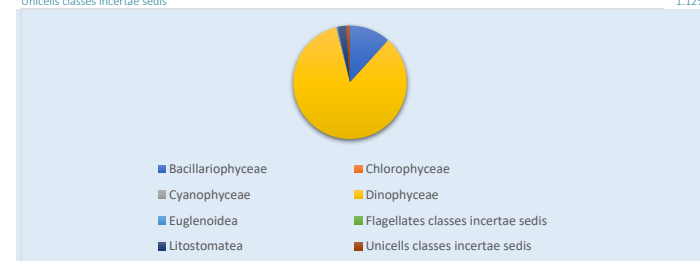
Provtagningsdatum: 2021-05-03

Analysdatum: 2022-01-08

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolymp (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	2		AU	cell	7872	0,00675
Bacillariophyceae	Aulacoseira islandica subsp. helvetica	3		AU	cell	70830	0,21800
Bacillariophyceae	Centrales	6		AU	cell	3935	0,04170
Bacillariophyceae	Chaetoceros	4		AU	cell	3936	0,00090
Bacillariophyceae	Diatoma tenueis	1		AU	cell	11808	0,00425
Chlorophyceae	Monoraphidium arcuatum			NS	cell	3935	0,00000
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	49200	0,00201
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	5904	0,00185
Dinophyceae	Gymnodiniales	2		AU	cell	1968	0,00160
Dinophyceae	Peridiniella catenata	2		AU	cell	480192	1,96300
Dinophyceae	Prorocentrum	1		AU	cell	3936	0,00213
Euglenoidea	Eutreptiella	4		AU	cell	1968	0,00115
Euglenoidea	Eutreptiella	6		AU	cell	7870	0,00725
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	1968	0,00113
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	3935	0,05560
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	2856810	0,01196
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	1428405	0,01168
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	61008	0,00204
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	4920	0,00056
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll		32	2,18	0,07	0,09	Dålig	
Biovolymp		2,33	0,36	0,16	0,30	Ottillfredsställande	
Sammanvägd status, normaliserad					0,19	Dålig	

Klass	Andel
Bacillariophyceae	11.64%
Chlorophyceae	0.09%
Cyanophyceae	0.08%
Dinophyceae	84.28%
Euglenoidea	0.36%
Flagellates classes incertae sedis	0.05%
Litostomatea	2.38%
Unicells classes incertae sedis	1.12%



Trälhavet II

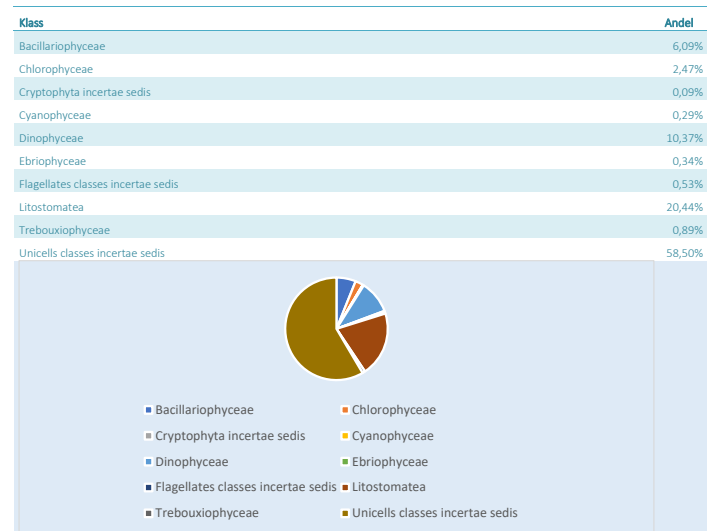
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-05-19

Analysdatum: 2021-12-14

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolum (mm3/l)
Bacillariophyceae	Centrales	1		AU	cell	102336	0,0653
Bacillariophyceae	Centrales	2		AU	cell	5904	0,00301
Bacillariophyceae	Centrales	6		AU	cell	3935	0,04170
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis var. acicularis	1		AU	cell	3936	0,00074
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	515485	0,02108
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	1		HT	cell	3935	0,00050
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis remigera	1		HT	cell	1968	0,00025
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	7872	0,00247
Dinophyceae	Peridiniella catenata	2		AU	cell	21648	0,08851
Ebriophyceae	Ebria tripartita	1		HT	cell	1968	0,00288
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	7872	0,00453
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	19680	0,14660
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	1968	0,02781
Trebouxiophyceae	Botryococcus	2		AU	colony	19680	0,00757
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	60199366	0,25210
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	22013201	0,18000
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	1688115	0,05653
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	94464	0,01067
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	8,20	2,29	0,28	0,33	Otillfredsställande		
Biovolum	0,85	0,39	0,46	0,54	Måttlig		
Sammanvägd status, normaliserad				0,43	Måttlig		



Trälhavet II

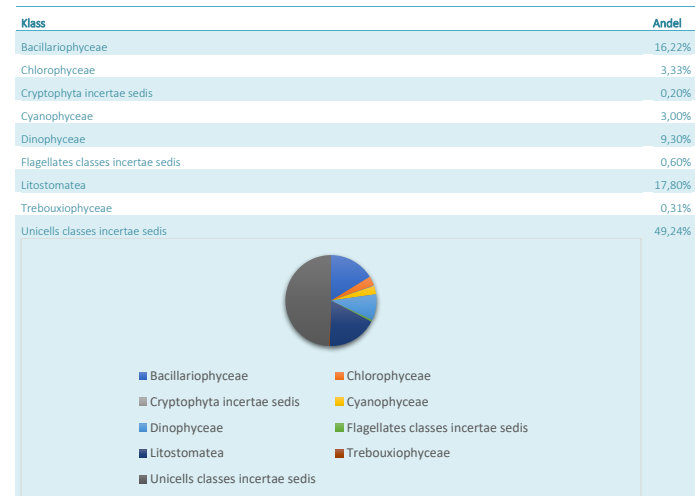
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-06-01

Analysdatum: 2021-12-08

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolymp (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Centrales	2		AU	cell	1968	0,00100
Bacillariophyceae	Centrales	6		AU	cell	1968	0,02086
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	4		AU	cell	11808	0,00403
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	1		AU	cell	35424	0,01275
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	2		AU	cell	1968	0,00106
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis var. acicularis	1		AU	cell	1968	0,00037
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	125952	0,00515
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	1968	0,00251
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	1968	0,00020
Cryptophyceae	Teleaulax	3		AU	cell	1968	0,00038
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis remigera	2		HT	cell	1968	0,00050
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	23616	0,00742
Dinophyceae	Peridiniella catenata	1		AU	cell	7872	0,02193
Dinophyceae	Prorocentrum	1		AU	cell	1968	0,00107
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	5		AU	cell	1968	0,00036
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	1968	0,00113
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	5904	0,04399
Trebouxiophyceae	Botryococcus	2		AU	colony	1968	0,00076
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	8535712	0,03574
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	10332704	0,08449
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	23616	0,00079
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	5904	0,00067
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll		8,40	2,31	0,27	0,32	Ottillfredsställande	
Biovolymp		0,25	0,39	1,00	1,00	Hög	
Sammanvägd status, normaliserad					0,66	God	



Trälhavet II

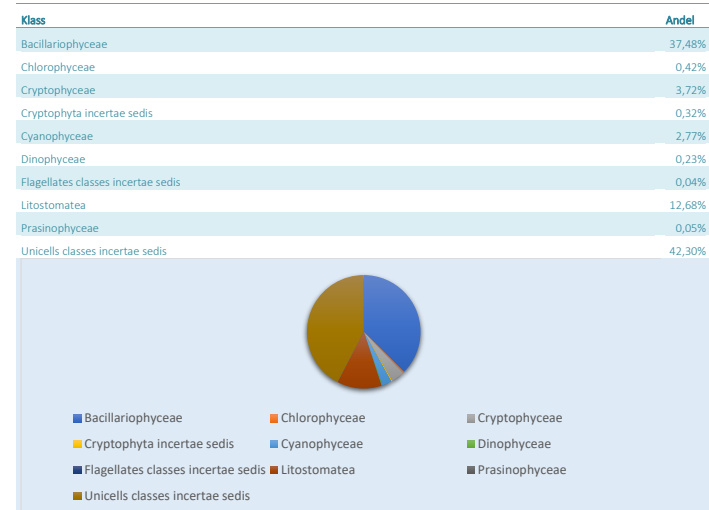
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-06-16

Analysdatum: 2021-12-09

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofsk typ	Typ	Antal/l	Biovolyt (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	2		AU	cell	49200	0,04219
Bacillariophyceae	Centrales	1		AU	cell	1968	0,00013
Bacillariophyceae	Centrales	6		AU	cell	1968	0,02086
Bacillariophyceae	Centrales	8		AU	cell	1968	0,07039
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	2		AU	cell	17712	0,00956
Bacillariophyceae	Fragilaria crotonensis	2		AU	cell	51168	0,02993
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis	1		AU	cell	1968	0,00037
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	47232	0,00193
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	1968	0,00079
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	9840	0,01253
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	37392	0,00387
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis ovalis	1		HT	cell	7872	0,00100
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis remigera	2		HT	cell	1968	0,00050
Cyanophyceae	Anabaena	11		AU	cell	35424	0,00232
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	33456	0,01051
Dinophyceae	Prorocentrum	1		AU	cell	1968	0,00107
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	3		AU	cell	9840	0,00019
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	7872	0,05866
Prasinophyceae	Pyramimonas	2		AU	cell	1968	0,00024
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	5615600	0,02351
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	11680448	0,09551
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	1274940	0,04270
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	301002	0,03401
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll		8,60	2,71	0,32	0,37	Ottillfredsställande	
Biovolyt		0,46	0,49	1,00	1,00	Hög	
Sammanvägd status, normaliserad					0,68	God	



Trälhavet II

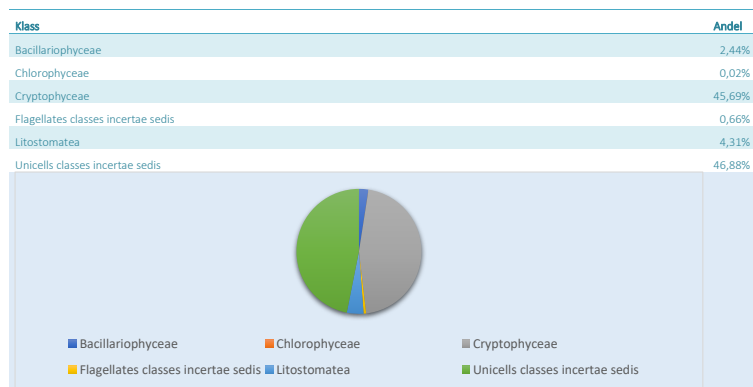
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-06-28

Analysdatum: 2021-12-10

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyml (mm3/l)
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	1		AU	cell	13776	0,00496
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis var. acicularis	1		AU	cell	17712	0,00334
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	1968	0,00008
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	5904	0,00236
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	19680	0,02506
Cryptophyceae	Hemiselmis	2		AU	cell	3936	0,00015
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	1192305	0,12350
Cryptophyceae	Teleaulax	3		AU	cell	23616	0,00450
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	3936	0,00226
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	1968	0,01466
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	18868458	0,07900
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	4639365	0,03794
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	956205	0,03202
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	94464	0,01067
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	3,80	2,63	0,69	0,64	God		
Biovolum	0,34	0,47	1,00	1,00	Hög		
Sammanvägd status, normaliserad				0,82	Hög		



Trälhavet II

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

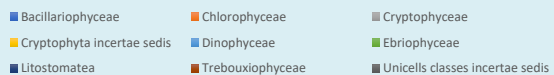
Provtagningsdatum: 2021-07-21

Analysdatum: 2022-01-09

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyml (mm3/l)
Bacillariophyceae	Centrales	2		AU	cell	1968	0,00100
Bacillariophyceae	Centrales	3		AU	cell	3936	0,00678
Bacillariophyceae	Centrales	5		AU	cell	3935	0,02413
Bacillariophyceae	Centrales	6		AU	cell	3935	0,04170
Bacillariophyceae	Chaetoceros minimus	2		AU	cell	3936	0,00035
Chlorophyceae	Monoraphidium arcuatum			NS	cell	1968	0,00000
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	1968	0,00079
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	11808	0,01504
Cryptophyceae	Cryptomonas	3		AU	cell	3935	0,00841
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	1968	0,00020
Cryptophyceae	Teleaulax	2		AU	cell	3935	0,00049
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	1		HT	cell	3935	0,00050
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	1	X	MX	cell	3935	0,01946
Dinophyceae	Polykrikos schwartzii	1		HT	cell	3936	0,39550
Ebriophyceae	Ebria tripartita	1		HT	cell	3935	0,00577
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	7872	0,05866
Trebouxiophyceae	Oocystis	2		AU	cell	31480	0,00250
Trebouxiophyceae	Oocystis	3		AU	cell	1968	0,00031
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	5442105	0,02279
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	1050645	0,00859
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	43296	0,00145
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	2952	0,00033
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	4,70	2,23	0,47	0,48	Måttlig		
Biovolum	0,61	0,38	0,61	0,66	God		
Sammanvägd status, normaliserad				0,57	Måttlig		

Klass	Andel
Bacillariophyceae	12,03%
Chlorophyceae	0,00%
Cryptophyceae	4,06%
Cryptophyta incertae sedis	0,08%
Dinophyceae	67,50%
Ebriophyceae	0,94%
Litostomatea	9,54%
Trebouxiophyceae	0,46%
Unicells classes incertae sedis	5,39%



Trälhavet II

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

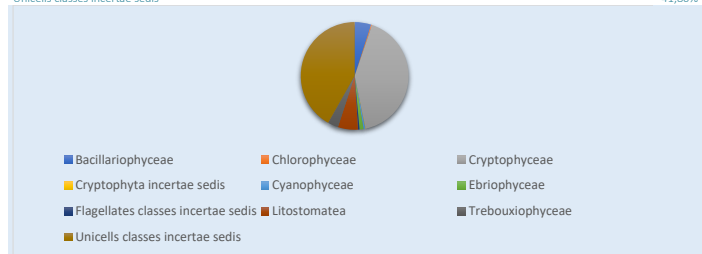
Provtagningsdatum: 2021-08-02

Analysdatum: 2021-12-12

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolym (mm3/l)
Bacillariophyceae	Centrales	5		AU	cell	1968	0,01207
Chlorophyceae	Scenedesmus	2		AU	colony	3935	0,00071
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	5904	0,00236
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	43296	0,05514
Cryptophyceae	Cryptomonas	3		AU	cell	5904	0,01261
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	295125	0,03057
Cryptophyceae	Teleaulax	3		AU	cell	1968	0,00038
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	1		HT	cell	1968	0,00025
Cyanophyceae	Aphanizomenon	2		AU	filament	3935	0,00124
Ebriophyceae	Ebria tripartita	1		HT	cell	1968	0,00288
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	1968	0,00113
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	1968	0,01466
Trebouxiophyceae	Oocystis	3		AU	cell	11808	0,00187
Trebouxiophyceae	Oocystis	4		AU	cell	15744	0,00585
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	8760336	0,03668
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	4958100	0,04054
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	613808	0,02056
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	35424	0,00400
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll		4,30	2,06	0,48	0,48	Mätlig	
Biovolym		0,24	0,34	1,00	1,00	Hög	
Sammanvägd status, normaliserad					0,74	God	

Klass	Andel
Bacillariophyceae	4,96%
Chlorophyceae	0,29%
Cryptophyceae	41,50%
Cryptophyta incertae sedis	0,10%
Cyanophyceae	0,51%
Ebriophyceae	1,18%
Flagellates classes incertae sedis	0,46%
Litostomatea	6,02%
Trebouxiophyceae	3,17%
Unicells classes incertae sedis	41,80%



Trälhavet II

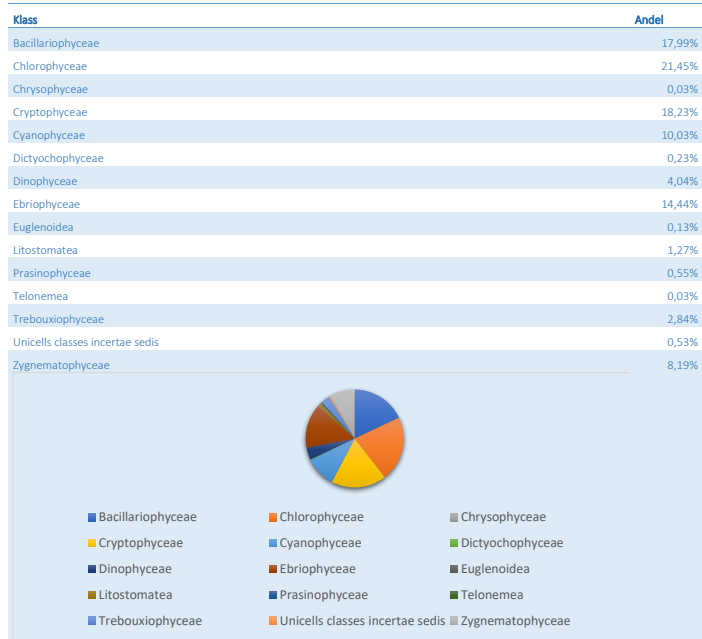
Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-08-17

Analysdatum: 2021-12-14

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolum (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	2		AU	cell	5004	0,00429
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	5		AU	cell	267714	0,16060
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	2		AU	cell	15012	0,00216
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	7		AU	cell	42534	0,04062
Bacillariophyceae	Coscinodiscus granii	1		AU	cell	2502	0,29700
Bacillariophyceae	Coscinodiscus granii	2		AU	cell	402	0,11310
Bacillariophyceae	Leptocylindrus minimus	2		AU	cell	2814	0,00076
Bacillariophyceae	Skeletonema	1		AU	cell	22518	0,00282
Chlorophyceae	Chlorophyceae	3		AU	cell	124894	0,02242
Chlorophyceae	Coenocystis planctonica	1		AU	cell	1766358	0,70120
Chlorophyceae	Desmodesmus	3		AU	colony	22518	0,00955
Chlorophyceae	Scenedesmus	1		AU	colony	26763	0,00193
Chlorophyceae	Tetraedron minimumum	1		AU	cell	8921	0,00578
Chrysophyceae	Ochromonas	1		MX	cell	26763	0,00101
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	67554	0,08603
Cryptophyceae	Cryptomonas	3		AU	cell	235188	0,50250
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	365761	0,00560
Cryptophyceae	Plagioselmis	2		AU	cell	472813	0,02568
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	89210	0,00532
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	2		HT	cell	17842	0,00458
Cyanophyceae	Aphanizomenon	1		AU	filament	210168	0,26400
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	92574	0,00327
Cyanophyceae	Gomphosphaeria	2		AU	colony	7506	0,00674
Cyanophyceae	Microcystis viridis	4		AU	colony	402	0,00132
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	145116	0,07119
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	2		AU	cell	71368	0,00807
Dinophyceae	Dinophyceae	2		AU	cell	8921	0,00912
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	3	X	MX	cell	10008	0,12150
Dinophyceae	Heterocapsa minima	1		AU	cell	8921	0,00092
Dinophyceae	Prorocentrum balticum	3		AU	cell	5004	0,00795
Ebriophyceae	Ebria tripartita	5		HT	cell	42534	0,49860
Euglenoidae	Eutreptia	2		AU	cell	8921	0,00294
Euglenoidae	Phacus	2		AU	cell	201	0,00168
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3		MX	cell	12510	0,04386
Prasinophyceae	Pyramimonas	1		AU	cell	785048	0,01884
Telonemea	Telonema subtile	1		HT	cell	26763	0,00101
Trebouxiophyceae	Dictyosphaerium ehrenbergianum	1		AU	colony	107052	0,01509
Trebouxiophyceae	Oocystis	1		AU	cell	1851480	0,08309
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	1623622	0,00680
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	1302466	0,01065
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	26763	0,00090
Zygnematophyceae	Closterium	1		AU	cell	1407	0,00736
Zygnematophyceae	Closterium	3		AU	cell	402	0,00064
Zygnematophyceae	Cosmarium	3		AU	cell	10008	0,27500
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll		7,80	1,96	0,25	0,30	Ottillfredsställande	
Biovolum		3,45	0,31	0,09	0,21	Ottillfredsställande	
Sammanvägd status, normaliserad					0,26	Ottillfredsställande	



Trälhavet II

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

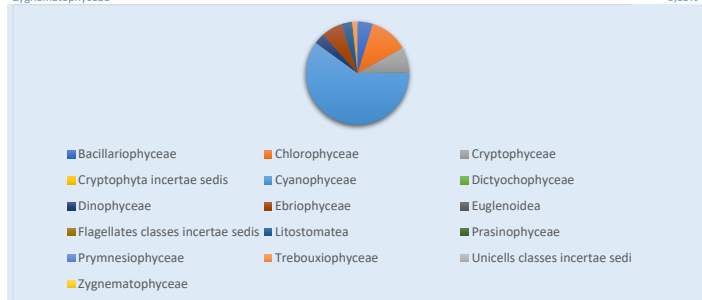
Provtagningsdatum: 2021-08-31

Analysdatum: 2021-12-10

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyt (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Chaetoceros ceratosporus	3		AU	cell	201	0,00009
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	7		AU	cell	1809	0,00173
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	6		AU	cell	402	0,08079
Bacillariophyceae	Skeletonema	1		AU	cell	52542	0,00657
Bacillariophyceae	Thalassiosira	7		AU	cell	7506	0,12630
Chlorophyceae	Coenocystis planctonica	1		AU	cell	1355992	0,53830
Chlorophyceae	Desmodesmus	2		AU	colony	2502	0,00045
Chlorophyceae	Desmodesmus	3		AU	colony	2502	0,00106
Chlorophyceae	Desmodesmus armatus	4		AU	colony	402	0,00099
Chlorophyceae	Scenedesmus	1		AU	colony	8921	0,00064
Chlorophyceae	Scenedesmus	3		AU	colony	5004	0,00106
Cryptophyceae	Cryptomonadales	4		AU	cell	8921	0,00073
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	15012	0,01912
Cryptophyceae	Cryptomonas	3		AU	cell	135108	0,28870
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	660154	0,01011
Cryptophyceae	Plagioselmis	2		AU	cell	374682	0,02035
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	249788	0,01489
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	1		HT	cell	26763	0,00339
Cyanophyceae	Aphanizomenon	1		AU	filament	1636308	2,05500
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	90072	0,00318
Cyanophyceae	Dolichospermum	1		AU	filament	2502	0,00265
Cyanophyceae	Microcystis	2		AU	colony	8921	0,00075
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	1306044	0,64070
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	1		AU	cell	17842	0,00060
Dinophyceae	Amphidinium	2		AU	cell	8921	0,00352
Dinophyceae	Dinophyceae	2		AU	cell	2502	0,00256
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	3	X	MX	cell	7506	0,09113
Dinophyceae	Prorocentrum	3		AU	cell	17514	0,03712
Dinophyceae	Prorocentrum balticum	3		AU	cell	10008	0,01591
Ebriophyceae	Ebria tripartita	4		HT	cell	37530	0,29470
Euglenoidea	Eutreptiella	1		AU	cell	17842	0,00420
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates species incertae sedis	2		AU	cell	26763	0,00012
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3		MX	cell	201	0,00070
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	17514	0,13050
Prasinophyceae	Pseudosourfieldia	1		AU	cell	8921	0,00005
Prasinophyceae	Pyramimonas	1		AU	cell	669075	0,01606
Prymnesiophyceae	Chrysochromulina	1	X	MX	cell	8921	0,00013
Trebouxiophyceae	Oocystis	1		AU	cell	44605	0,00200
Trebouxiophyceae	Oocystis	2		AU	cell	850680	0,06761
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	249788	0,00105
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	347919	0,00285
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	35684	0,00120
Zygnematomphyceae	Closterium	4		AU	cell	2502	0,00119
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	9,10	1,95	0,21	0,26	Otillfredsställande		
Biovolyt	4,49	0,31	0,07	0,17	Dålig		
Sammanvägd status, normaliserad				0,22	Otillfredsställande		

Klass	Andel
Bacillariophyceae	4,80%
Chlorophyceae	12,08%
Cryptophyceae	7,88%
Cryptophyta incertae sedis	0,08%
Cyanophyceae	60,17%
Dictyochophyceae	0,01%
Dinophyceae	3,35%
Ebriophyceae	6,56%
Euglenoidea	0,09%
Flagellates classes incertae sedis	0,00%
Litostomatea	2,92%
Prasinophyceae	0,36%
Prymnesiophyceae	0,00%
Trebouxiophyceae	1,55%
Unicells classes incertae sedis	0,11%
Zygnematoophyceae	0,03%



Trälhavet II

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

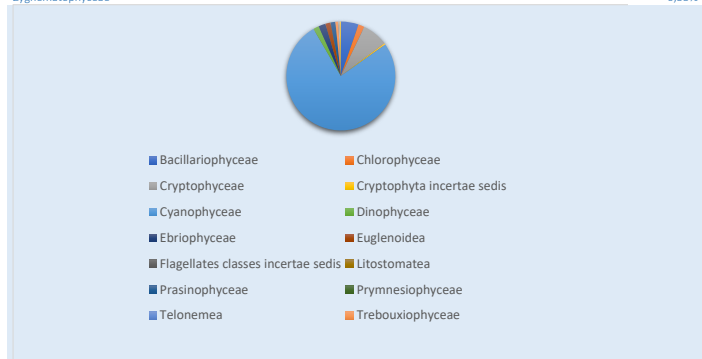
Provtagningsdatum: 2021-09-14

Analysdatum: 2021-12-01

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolym (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	4		AU	cell	7506	0,01011
Bacillariophyceae	Centrales	11		AU	cell	500	0,06029
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	4		AU	cell	3753	0,00128
Bacillariophyceae	Cylindrotheca closterium	7		AU	cell	200	0,00004
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	5		AU	cell	400	0,00038
Bacillariophyceae	Skeletonema	1		AU	cell	11259	0,00141
Bacillariophyceae	Urosolenia longiseta	1		AU	cell	200	0,00057
Chlorophyceae	Chlamydomonas	3		AU	cell	4460	0,00456
Chlorophyceae	Chlorophyceae	1		AU	cell	17840	0,00025
Chlorophyceae	Coenocystis planctonica	1		AU	cell	49060	0,01948
Chlorophyceae	Desmodesmus	2		AU	colony	1251	0,00022
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	1		AU	cell	4460	0,00003
Chlorophyceae	Monoraphidium mirabile	2		AU	cell	7506	0,00121
Chlorophyceae	Scenedesmus	1		AU	colony	200	0,00001
Cryptophyceae	Cryptomonas	3		AU	cell	37530	0,08018
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	214080	0,00328
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	138260	0,01432
Cryptophyceae	Teleaulax	2		AU	cell	80280	0,01001
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	1		HT	cell	49060	0,00621
Cyanophyceae	Aphanizomenon	1		AU	filament	585468	0,73530
Cyanophyceae	Coelosphaerium	3		AU	colony	75820	0,00670
Cyanophyceae	Dolichospermum	2		AU	filament	1251	0,00236
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	673038	0,33020
Dinophyceae	Amphidinium	2		AU	cell	4460	0,00176
Dinophyceae	Dinophysis	4	X	MX	cell	600	0,00424
Dinophyceae	Glenodinium	2		AU	cell	4460	0,00150
Dinophyceae	Heterocapsa minima	2		AU	cell	17840	0,00299
Dinophyceae	Prorocentrum	3		AU	cell	6255	0,01326
Dinophyceae	Protoperidinium bipes	3		HT	cell	100	0,00021
Ebriophyceae	Ebria tripartita	4		HT	cell	3753	0,02947
Euglenoidea	Phacus	2		AU	cell	2502	0,02095
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates species incertae sedis	2		AU	cell	13380	0,00006
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates species incertae sedis	3		AU	cell	31220	0,00059
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	100	0,00075
Prasinophyceae	Pyramimonas	1		AU	cell	793880	0,01905
Prymnesiophyceae	Chrysochromulina	1	X	MX	cell	22300	0,00032
Telonema	Telonema subtile	1		HT	cell	4460	0,00017
Trebouxiophyceae	Oocystis	1		AU	cell	196240	0,00881
Trebouxiophyceae	Oocystis	3		AU	cell	20016	0,00317
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	267600	0,00112
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	401400	0,00328
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	44600	0,00149
Zygnematoophyceae	Closterium	3		AU	cell	100	0,00016
Zygnematoophyceae	Zygnematales	1		AU	cell	1600	0,00452
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll		8,20	2,10	0,26	0,31	Otilfredsställande	
Biovolym		1,41	0,35	0,25	0,40	Måttlig	
Sammanvägd status, normaliserad					0,36	Otilfredsställande	

Klass	Andel
Bacillariophyceae	5,27%
Chlorophyceae	1,83%
Cryptophyceae	7,66%
Cryptophyta incertae sedis	0,44%
Cyanophyceae	76,41%
Dinophyceae	1,70%
Ebriophyceae	2,10%
Euglenoidea	1,49%
Flagellates classes incertae sedis	0,05%
Litostomatea	0,05%
Prasinophyceae	1,35%
Prymnesiophyceae	0,02%
Telonemea	0,01%
Trebouxiophyceae	0,85%
Unicells classes incertae sedis	0,42%
Zygnematomyceae	0,33%



Trälhavet II

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

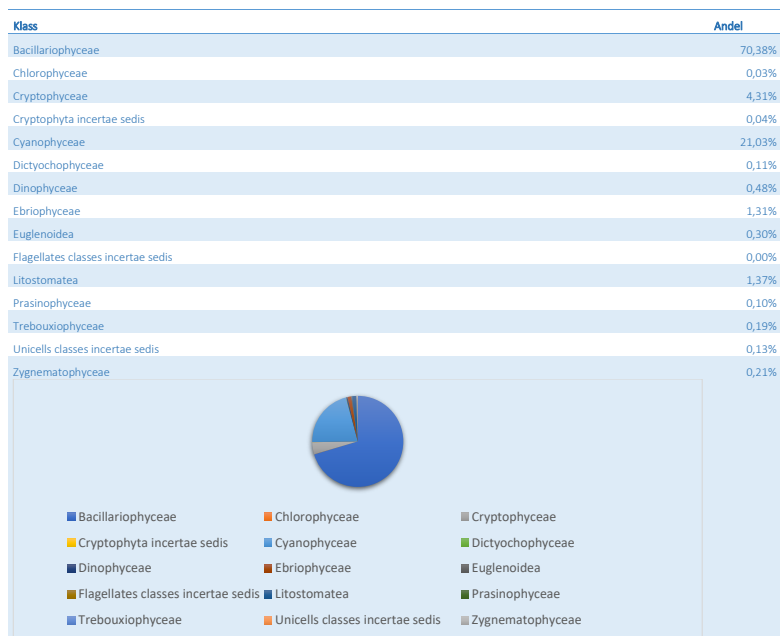
Provtagningsdatum: 2021-09-27

Analysdatum: 2022-01-04

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolytm (mm3/l)
Bacillariophyceae	Actinocyclus	5		AU	cell	201	0,00959
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	4		AU	cell	201	0,00008
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	7		AU	cell	10008	0,00841
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	8		AU	cell	5004	0,00589
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	9		AU	cell	201	0,00034
Bacillariophyceae	Centrales	5		AU	cell	5004	0,03069
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	7		AU	cell	15012	0,01434
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	7		AU	cell	10008	3,92800
Bacillariophyceae	Cyclotella	1		AU	cell	17842	0,00114
Bacillariophyceae	Fragilaria	3		AU	cell	201	0,00014
Bacillariophyceae	Leptocylindrus minimus	2		AU	cell	402	0,00011
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis	1		AU	cell	5004	0,00094
Bacillariophyceae	Skeletonema	1		AU	cell	7437	0,00093
Chlorophyceae	Chlamydomonas	1		AU	cell	8921	0,00082
Chlorophyceae	Chlorophyceae	1		AU	cell	8921	0,00013
Chlorophyceae	Desmodesmus	1		AU	colony	8921	0,00064
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	2		AU	cell	402	0,00001
Chlorophyceae	Monoraphidium komarkovae	4		AU	cell	201	0,00002
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	40032	0,05098
Cryptophyceae	Cryptomonas	3		AU	cell	85068	0,18170
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	53526	0,00082
Cryptophyceae	Plagioselmis	2		AU	cell	107052	0,00581
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	98131	0,00585
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	2		HT	cell	8921	0,00229
Cyanophyceae	Anabaena	1		AU	filament	10008	0,01061
Cyanophyceae	Aphanizomenon	4		AU	filament	100080	0,07071
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	515412	1,01100
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	345276	0,01220
Cyanophyceae	Gomphosphaeria	3		AU	colony	804	0,00180
Cyanophyceae	Microcystis	6		AU	colony	603	0,00079
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	180144	0,08838
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	2		AU	cell	53526	0,00605
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	4	X	MX	cell	402	0,00682
Dinophyceae	Heterocapsa minima	1		AU	cell	44605	0,00458
Dinophyceae	Prorocentrum	3		AU	cell	1005	0,00213
Dinophyceae	Protooperidium	2		HT	cell	5004	0,01375
Ebriophyceae	Ebria tripartita	3		HT	cell	15012	0,07424
Euglenoidea	Eutreptiella	1		AU	cell	53526	0,01261

Euglenoidea	Eutreptiella	6	AU	cell	5004	0,00461
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates species incertae sedis	4	AU	cell	2010	0,00013
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3	MX	cell	10008	0,03509
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4	MX	cell	5004	0,03729
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5	MX	cell	402	0,00568
Prasinophyceae	Pyramimonas	1	AU	cell	240867	0,00578
Trebouxiophyceae	Oocystis	2	AU	cell	35684	0,00284
Trebouxiophyceae	Oocystis	3	AU	cell	50040	0,00792
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1	AU	cell	44605	0,00019
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2	AU	cell	544181	0,00445
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3	AU	cell	89210	0,00299
Zygnematophyceae	Mougeotia	3	AU	cell	1005	0,01193
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll	10	1,96	0,20	0,25	Ottillfredsställande	
Biovolytm	5,68	0,32	0,06	0,14	Dålig	
Sammanvägd status, normaliserad				0,19	Dålig	



Trälhavet II

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-10-13

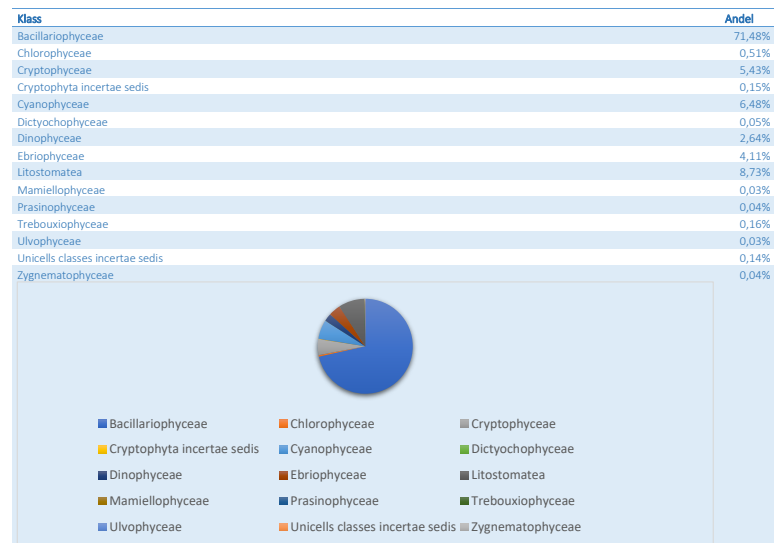
Analysdatum: 2022-01-03

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolytm (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	2		AU	cell	3568	0,00071
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	9		AU	cell	40	0,00007
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	14		AU	cell	2002	0,00715
Bacillariophyceae	Centrales	3		AU	cell	2002	0,00345
Bacillariophyceae	Centrales	6		AU	cell	3003	0,03182
Bacillariophyceae	Chaetoceros minimus	1		AU	cell	2002	0,00049
Bacillariophyceae	Chaetoceros subtilis	2		AU	cell	8008	0,00060
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	2		AU	cell	11011	0,00159
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	7		AU	cell	8008	0,00765
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	2		AU	cell	40	0,00094
Bacillariophyceae	Coscinodiscus granii	2		AU	cell	6006	1,69000
Bacillariophyceae	Melosira moniliformis	2		AU	cell	1001	0,03369
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis	1		AU	cell	40	0,00001
Bacillariophyceae	Synedra acus var. acus	1		AU	cell	40	0,00003
Chlorophyceae	Chlamydomonas	2		AU	cell	7136	0,00221
Chlorophyceae	Coenocystis planctonica	1		AU	cell	17840	0,00708
Chlorophyceae	Desmodesmus	2		AU	colony	1001	0,00018
Chlorophyceae	Desmodesmus armatus	4		AU	colony	40	0,00010
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	1		AU	cell	1001	0,00001
Chlorophyceae	Monoraphidium komarkovae	1		AU	cell	4004	0,00009
Chlorophyceae	Monoraphidium mirabile	2		AU	cell	2002	0,00032
Chlorophyceae	Pseudopediastrum boryanum	5		AU	coenobium	40	0,00269
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	20020	0,02550
Cryptophyceae	Cryptomonas	3		AU	cell	46046	0,09838
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	17840	0,00027
Cryptophyceae	Plagioselmis	1		AU	cell	42816	0,00106
Cryptophyceae	Teleaulax	2		AU	cell	78496	0,00979
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	1		HT	cell	28544	0,00361
Cyanophyceae	Aphanizomenon	4		AU	filament	14014	0,00990
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	43043	0,08447
Cyanophyceae	Coelosphaerium	7		AU	colony	229229	0,06478
Cyanophyceae	Microcystis	5		AU	cell	800	0,00005
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	4004	0,00196
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	2		AU	cell	10704	0,00121
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	5	X	MX	cell	2002	0,04715
Dinophyceae	Heterocapsa minima	1		AU	cell	17840	0,00183
Dinophyceae	Prorocentrum	1		AU	cell	1001	0,00054
Dinophyceae	Prorocentrum	2		AU	cell	2002	0,00244

Dinophyceae	Protoperidinium	5	HT	cell	1001	0,01384
Ebriophyceae	Ebria tripartita	4	HT	cell	13013	0,10220
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5	MX	cell	9009	0,12730
Litostomatea	Mesodinium rubrum	6	MX	cell	4004	0,08984
Mamiellophyceae	Mantoniella squamata	1	AU	cell	24976	0,00064
Prasinophyceae	Pyramimonas	1	AU	cell	42816	0,00103
Trebouxiophyceae	Botryococcus	8	AU	colony	80	0,00034
Trebouxiophyceae	Oocystis	1	AU	cell	32112	0,00144
Trebouxiophyceae	Oocystis	3	AU	cell	14272	0,00226
Ulvophyceae	Binuclearia lauterbornii	6	AU	cell	2000	0,00063
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1	AU	cell	67792	0,00028
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2	AU	cell	114176	0,00093
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3	AU	cell	64224	0,00215
Zygnematophyceae	Closterium	4	AU	cell	2002	0,00095
Zygnematophyceae	Zygnematales	1	AU	cell	40	0,00011

Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	6,40	1,76	0,27	0,32	Otillfredsställande
Biovolym	2,49	0,27	0,11	0,24	Otillfredsställande
Sammanvägd status, normaliserad				0,28	Otillfredsställande



Trälhavet II

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-11-15

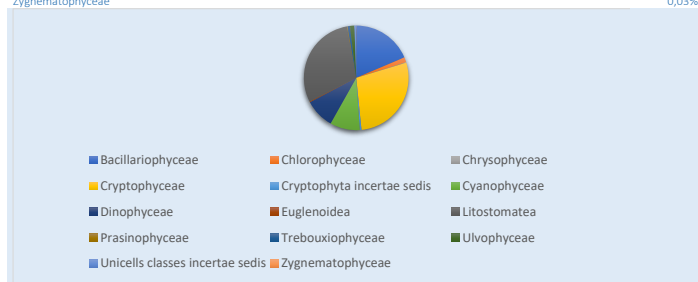
Analysdatum: 2022-01-13

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolym (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Aulacoseira italica	3		AU	cell	2100	0,00264
Bacillariophyceae	Chaetoceros subtilis	4		AU	cell	400	0,00005
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	12		AU	cell	500	0,00021
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	7		AU	cell	200	0,07850
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	1		AU	cell	100	0,00000
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	2		AU	cell	5004	0,00010
Chlorophyceae	Pseudopediastrum boryanum	5		AU	coenobium	100	0,00673
Chrysophyceae	Ochromonas	1		MX	cell	13380	0,00050
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	13380	0,00536
Cryptophyceae	Cryptomonas	3		AU	cell	47538	0,10160
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	133800	0,00205
Cryptophyceae	Plagioselmis	1		AU	cell	71360	0,00177
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	147180	0,00877
Cryptophyceae	Teleaulax	2		AU	cell	26760	0,00334
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	2		HT	cell	8920	0,00229
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	5004	0,00982
Cyanophyceae	Chroococcus	3		AU	cell	3000	0,00020
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	84740	0,00299
Cyanophyceae	Gomphosphaeria	2		AU	colony	200	0,00018
Cyanophyceae	Microcystis aeruginosa	3		AU	colony	400	0,00131
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	35028	0,01718
Cyanophyceae	Pseudanabaena	3		AU	filament	27522	0,00864
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	2	X	MX	cell	5004	0,04010
Euglenoidea	Eutreptiella	1		AU	cell	4460	0,00105
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3		MX	cell	5004	0,01754
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	15012	0,11190
Prasinophyceae	Pseudoscurfieldia	2		AU	cell	8920	0,00019
Prasinophyceae	Pyramimonas	1		AU	cell	8920	0,00021
Prasinophyceae	Pyramimonas	2		AU	cell	4460	0,00054
Trebouxiophyceae	Oocystis	2		AU	cell	20016	0,00159
Trebouxiophyceae	Oocystis	3		AU	cell	10008	0,00158
Ulvophyceae	Ulotrachales	1		AU	cell	70056	0,00594
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	66900	0,00028
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	49060	0,00040
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	17840	0,00060
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	4		AU	cell	8920	0,00101
Zygnematophyceae	Closterium	4		AU	cell	300	0,00014

Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	4,80	2,18	0,45	0,47	Måttlig
Biovolym	0,44	0,36	0,83	0,88	Hög
Sammanvägd status, normaliserad				0,67	God

Klass	Andel
Bacillariophyceae	18,61%
Chlorophyceae	1,56%
Chrysophyceae	0,12%
Cryptophyceae	28,10%
Cryptophyta incertae sedis	0,52%
Cyanophyceae	9,22%
Dinophyceae	9,17%
Euglenoidea	0,24%
Litostomatea	29,60%
Prasinophyceae	0,21%
Trebouxiophyceae	0,73%
Ulvophyceae	1,36%
Unicells classes incertae sedis	0,52%
Zygnematophyceae	0,03%



Trälhavet II

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

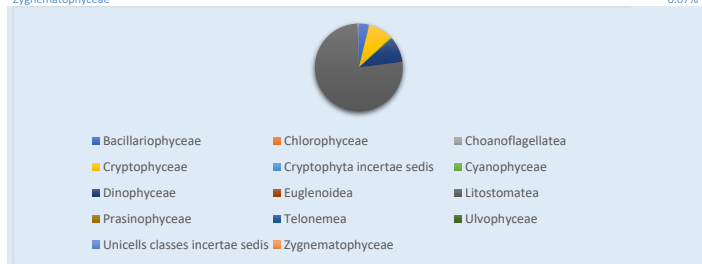
Provtagningsdatum: 2021-12-20

Analysdatum: 2022-01-19

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolum (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Amphora	2		AU	cell	40	0,00018
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	2		AU	cell	1784	0,00036
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	10		AU	cell	120	0,00029
Bacillariophyceae	Chaetoceros	8		AU	cell	3568	0,00014
Bacillariophyceae	Chaetoceros ceratosporus	3		AU	cell	500	0,00021
Bacillariophyceae	Chaetoceros danicus	6		AU	cell	80	0,00029
Bacillariophyceae	Chaetoceros neogracilis	4		AU	cell	500	0,00009
Bacillariophyceae	Chaetoceros subtilis	7		AU	cell	500	0,00010
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	6		AU	cell	320	0,00021
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	13		AU	cell	500	0,00020
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	2		AU	cell	40	0,00094
Bacillariophyceae	Melosira varians	2		AU	cell	1120	0,00386
Bacillariophyceae	Thalassiosira baltica	4		AU	cell	40	0,00067
Chlorophyceae	Chlamydomonas	1		AU	cell	1784	0,00016
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	1		AU	cell	2000	0,00002
Choanoflagellata	Choanoflagellata	4		HT	cell	1784	0,00032
Cryptophyceae	Cryptomonas	4		AU	cell	3000	0,01111
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	35680	0,00055
Cryptophyceae	Plagioselmis	2		AU	cell	24976	0,00136
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	98120	0,00585
Cryptophyta incertae sedis	Katabeapharis	2		HT	cell	40	0,00001
Cyanophyceae	Aphanizomenon	4		AU	filament	120	0,00008
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	240	0,00047
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	3568	0,00013
Cyanophyceae	Gomphosphaeria	3		AU	colony	80	0,00018
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	160	0,00008
Dinophyceae	Heterocapsa	1		AU	cell	5352	0,00071
Dinophyceae	Peridiniella catenata	4		AU	cell	2000	0,01881
Dinophyceae	Protoperidinium	4		HT	cell	40	0,00035
Euglenoidea	Eutreptiella	1		AU	cell	1784	0,00042
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	11500	0,08569
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	5000	0,07065
Litostomatea	Mesodinium rubrum	7		MX	cell	40	0,00134
Prasinophyceae	Pyramimonas	1		AU	cell	3568	0,00009
Telonemea	Telonema subtile	1		HT	cell	1784	0,00007
Ulvophyceae	Binuclearia lauterbornii	1		AU	cell	6000	0,00016
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	21408	0,00009
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	19624	0,00016
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	5352	0,00018
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	5		AU	cell	1784	0,00057
Zygnematophyceae	Closterium	4		AU	cell	40	0,00002
Zygnematophyceae	Closterium aciculare	1		AU	cell	40	0,00012
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll		2,50	2,18	0,87	0,87	Hög	
Biovolum		0,21	0,36	1,00	1,00	Hög	
Sammanvägd status, normaliserad					0,94	Hög	

Klass	Andel
Bacillariophyceae	3,64%
Chlorophyceae	0,09%
Choanoflagellata	0,15%
Cryptophyceae	9,10%
Cryptophyta incertae sedis	0,00%
Cyanophyceae	0,45%
Dinophyceae	9,59%
Euglenoidea	0,20%
Litostomatea	76,07%
Prasinophyceae	0,04%
Telonemea	0,03%
Ulvophyceae	0,08%
Unicells classes incertae sedis	0,48%
Zygnematomyceae	0,07%



Ägnöfjärden

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

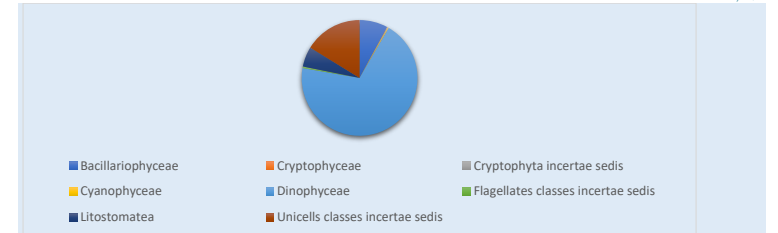
Provtagningsdatum: 2021-02-17

Analysdatum: 2021-12-10

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyml (mm3/l)
Bacillariophyceae	Centrales	2		AU	cell	1968	0,00100
Bacillariophyceae	Centrales	5		AU	cell	1968	0,01207
Bacillariophyceae	Chaetoceros	5		AU	cell	3936	0,00135
Bacillariophyceae	Diatoma tenuis	1		AU	cell	1968	0,00071
Bacillariophyceae	Skeletonema subsalsum	3		AU	cell	29520	0,00557
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	1968	0,00020
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis remigera	2		HT	cell	1968	0,00050
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	1968	0,00062
Dinophyceae	Gymnodiniales	3		AU	cell	1968	0,00455
Dinophyceae	Peridiniella catenata	2		AU	cell	43296	0,17700
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	1968	0,00113
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	1968	0,01466
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	9562050	0,04004
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	200685	0,00164
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	11808	0,00040
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	3936	0,00044
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	2,20	1,95	0,88	0,88	Hög		
Biovolyml	0,26	0,31	1,00	1,00	Hög		
Sammanvägd status, normaliserad				0,94	Hög		

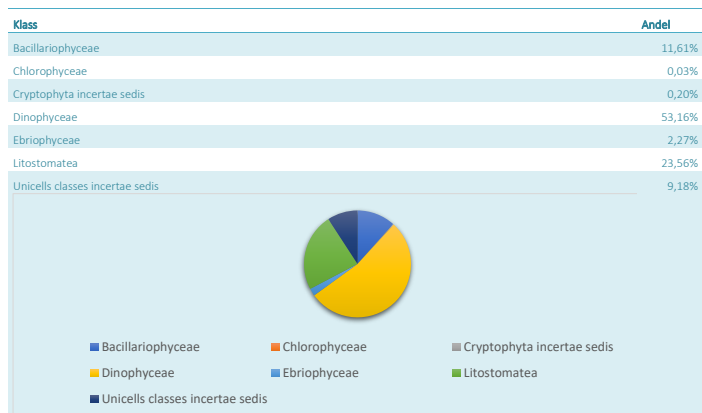
Klass	Andel
Bacillariophyceae	7,90%
Cryptophyceae	0,08%
Cryptophyta incertae sedis	0,19%
Cyanophyceae	0,24%
Dinophyceae	69,33%
Flagellates classes incertae sedis	0,43%
Litostomatea	5,60%
Unicells classes incertae sedis	16,24%



Ägnöfjärden

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB
 Provtagningsdatum: 2021-04-21
 Analysdatum: 2022-01-06
 Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyml (mm3/l)
Bacillariophyceae	Achnanthes	2		AU	cell	94440	0,02125
Bacillariophyceae	Centrales	1		AU	cell	3935	0,00025
Bacillariophyceae	Chaetoceros	5		AU	cell	15740	0,00538
Bacillariophyceae	Skeletonema marinoi	6		AU	cell	11808	0,00267
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	1968	0,00008
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis remigera	2		HT	cell	1968	0,00050
Dinophyceae	Gymnodiniales	11		AU	cell	3936	0,00353
Dinophyceae	Gymnodiniales	2		AU	cell	7870	0,00641
Dinophyceae	Peridiniella catenata	2		AU	cell	29520	0,12070
Dinophyceae	Protoperidinium bipes	2		HT	cell	3935	0,00465
Ebriophyceae	Ebria tripartita	1		HT	cell	3935	0,00577
Litostomatea	Mesodinium rubrum	2		MX	cell	1968	0,00435
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	3935	0,05560
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	3458865	0,01448
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	826350	0,00676
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	33456	0,00112
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	8856	0,00100
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	2,50	1,38	0,55	0,53	Måttlig		
Biovolyml	0,25	0,20	0,77	0,84	Hög		
Sammanvägd status, normaliserad				0,68	God		

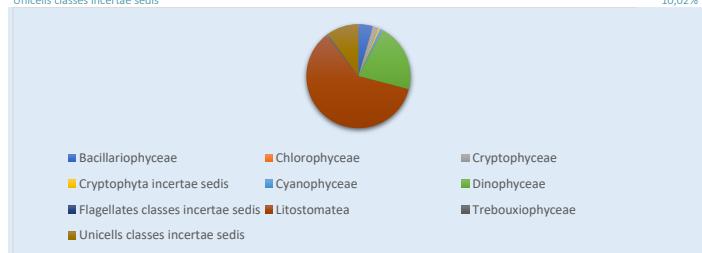


Ägnöfjärden

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB
 Provtagningsdatum: 2021-05-18
 Analysdatum: 2022-01-06
 Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolyml (mm3/l)
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	13		AU	cell	31480	0,01245
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	7870	0,00032
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	3935	0,00501
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis remigera	2		HT	cell	5904	0,00151
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	7870	0,00247
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	3	X	MX	cell	1476	0,01792
Dinophyceae	Gymnodiniales	3		AU	cell	1968	0,00455
Dinophyceae	Gymnodiniales	51		HT	cell	3935	0,00185
Dinophyceae	Oblea rotunda	1		HT	cell	3935	0,02896
Dinophyceae	Prorocentrum	1		AU	cell	1968	0,00107
Dinophyceae	Protoperidinium bipes	2		HT	cell	3935	0,00465
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	2		AU	cell	1968	0,00001
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3		MX	cell	3935	0,01380
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	1968	0,01466
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	9840	0,13900
Trebouxiophyceae	Botryococcus	2		AU	colony	3935	0,00151
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	2942275	0,01232
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	802740	0,00656
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	66912	0,00224
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	59040	0,00667
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	3,00	1,39	0,46	0,47	Måttlig		
Biovolyml	0,28	0,20	0,72	0,80	God		
Sammanvägd status, normaliserad				0,63	God		

Klass	Andel
Bacillariophyceae	4,49%
Chlorophyceae	0,12%
Cryptophyceae	1,81%
Cryptophyta incertae sedis	0,55%
Cyanophyceae	0,89%
Dinophyceae	21,26%
Flagellates classes incertae sedis	0,00%
Litostomatea	60,34%
Trebouxiophyceae	0,55%
Unicells classes incertae sedis	10,02%



Ägnöfjärden

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

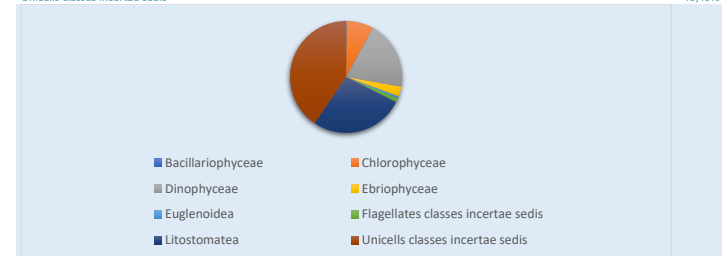
Provtagningsdatum: 2021-06-15

Analysdatum: 2022-01-08

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolum (mm3/l)
Bacillariophyceae	Nitzschia acicularis var. acicularis	1		AU	cell	1968	0,00037
Chlorophyceae	Monoraphidium arcuatum			NS	cell	3936	0,00000
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	3		AU	cell	3936	0,00016
Cyanophyceae	Anabaena	11		AU	cell	25584	0,00167
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		AU	filament	45264	0,01421
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	1	X	MX	cell	492	0,00243
Dinophyceae	Gymnodiniales	3		AU	cell	3936	0,00911
Dinophyceae	Heterocapsa triquetra	1		MX	cell	5904	0,00158
Dinophyceae	Prorocentrum	2		AU	cell	5904	0,00719
Dinophyceae	Protoperidinium bipes	2		HT	cell	492	0,00058
Dinophyceae	Scrippsiella	1		AU	cell	13776	0,01987
Ebriophyceae	Ebria tripartita	1		HT	cell	3935	0,00577
Euglenoidea	Eutreptiella	2		AU	cell	3936	0,00130
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	3935	0,00226
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	3935	0,05560
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	6280260	0,02630
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	5076150	0,04151
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	283320	0,00949
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	51168	0,00578
Index		Obs.	Ref.	EK	EK norm.		Status
Klorofyll		2,30	1,60	0,69	0,64		God
Biovolum		0,21	0,24	1,00	1,00		Hög
Sammanvägd status, normaliserad						0,82	Hög

Klass	Andel
Bacillariophyceae	0,18%
Chlorophyceae	7,82%
Dinophyceae	19,87%
Ebriophyceae	2,81%
Euglenoidea	0,63%
Flagellates classes incertae sedis	1,10%
Litostomatea	27,10%
Unicells classes incertae sedis	40,49%



Ägnöfjärden

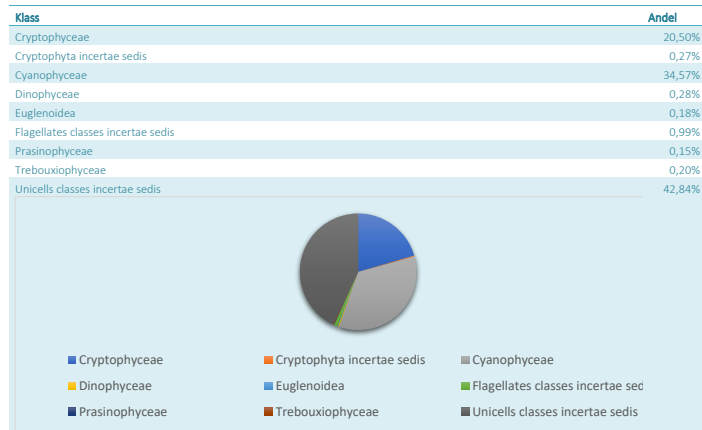
Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2021-07-19

Analysdatum: 2022-01-10

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolym (mm ³ /l)
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	3936	0,00158
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		AU	cell	873570	0,09050
Cryptophyceae	Teleaulax	3		AU	cell	9840	0,00188
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	1		HT	cell	1968	0,00025
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis remigera	2		HT	cell	3936	0,00101
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	80688	0,15840
Dinophyceae	Heterocapsa	1		AU	cell	5904	0,00078
Dinophyceae	Heterocapsa triquetra	1		MX	cell	1968	0,00053
Euglenoidea	Eutreptiella	3		AU	cell	1968	0,00083
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		AU	cell	7872	0,00453
Prasinophyceae	Pyramimonas	2		AU	cell	5904	0,00071
Trebouxiophyceae	Oocystis	2		AU	cell	11808	0,00094
Unicells classes incertae sedis	Unicell	1		AU	cell	12064710	0,05051
Unicells classes incertae sedis	Unicell	2		AU	cell	7212855	0,05898
Unicells classes incertae sedis	Unicell	3		AU	cell	2479050	0,08302
Unicells classes incertae sedis	Unicell	4		AU	cell	33456	0,00378
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	5,50	1,54	0,28	0,33	Otillfredsställande		
Biovolym	0,46	0,23	0,50	0,56	Måttlig		
Sammanvägd status, normaliserad				0,45	Måttlig		



Ägnöfjärden

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

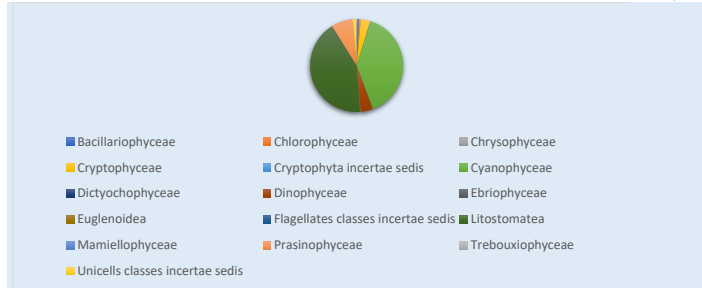
Provtagningsdatum: 2021-08-18

Analysdatum: 2021-12-28

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolym (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Chaetoceros ceratosporus	4		AU	cell	201	0,00024
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	7		AU	cell	12510	0,01195
Chlorophyceae	Chlamydomonas	1		AU	cell	8921	0,00082
Chlorophyceae	Chlamydomonas	2		AU	cell	8921	0,00277
Chlorophyceae	Chlorophyceae	1		AU	cell	89210	0,00126
Chlorophyceae	Desmodesmus	2		AU	colony	2502	0,00045
Chlorophyceae	Desmodesmus	3		AU	colony	2502	0,00106
Chrysophyceae	Dinobryon faculiferum	1		MX	cell	17842	0,00059
Cryptophyceae	Cryptomonadales	3		AU	cell	8921	0,00048
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	740443	0,01134
Cryptophyceae	Plagioselmis	2		AU	cell	374682	0,02035
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	187341	0,01117
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	2		HT	cell	8921	0,00229
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	237690	0,46650
Cyanophyceae	Nodularia spumigena	2	X	AU	filament	8442	0,05368
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	1		AU	cell	26763	0,00090
Dinophyceae	Amphidinium	2		AU	cell	8921	0,00352
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	2	X	MX	cell	2412	0,01933
Dinophyceae	Gymnodinium	2		AU	cell	17842	0,00599
Dinophyceae	Heterocapsa minima	1		AU	cell	151657	0,01556
Dinophyceae	Heterocapsa triquetra	1		MX	cell	8921	0,00239
Dinophyceae	Prorocentrum	2		AU	cell	5004	0,00610
Dinophyceae	Protoerdinium	2		HT	cell	804	0,00221
Ebriophyceae	Ebria tripartita	2		HT	cell	402	0,00115
Euglenoidea	Eutreptiella	1		AU	cell	8921	0,00210
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates species incertae sedis	2		AU	cell	8921	0,00004
Litostomatea	Mesodinium rubrum	1		MX	cell	17842	0,02280
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	57546	0,42880
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	7506	0,10610
Mamiellophyceae	Mantoniella squamata	1		AU	cell	17842	0,00046
Prasinophyceae	Pyramimonas	1		AU	cell	4032292	0,09678
Trebouxiophyceae	Oocystis	3		AU	cell	5004	0,00079
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	356840	0,00149
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	508497	0,00416
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	35684	0,00120
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	4		AU	cell	107052	0,01210
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	6,40	1,45	0,23	0,28	Otillfredsställande		
Biovolym	1,32	0,21	0,16	0,30	Otillfredsställande		
Sammanvägd status, normaliserad				0,29	Otillfredsställande		

Klass	Andal
Bacillariophyceae	0,92%
Chlorophyceae	0,48%
Chrysophyceae	0,04%
Cryptophyceae	3,29%
Cryptophyta incertae sedis	0,17%
Cyanophyceae	39,44%
Dictyochophyceae	0,07%
Dinophyceae	4,18%
Ebriophyceae	0,09%
Euglenoidea	0,16%
Flagellates classes incertae sedis	0,00%
Litostomatea	42,29%
Mamiellophyceae	0,03%
Prasinophyceae	7,34%
Trebouxiophyceae	0,06%
Unicells classes incertae sedis	1,44%



Ägnöfjärden

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

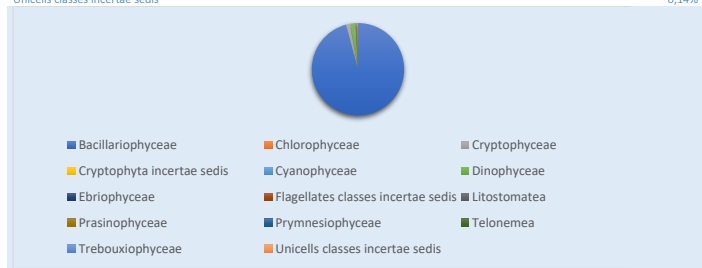
Provtagningsdatum: 2021-09-13

Analysdatum: 2021-12-27

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolym (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Asterionella formosa	3		AU	cell	100	0,00011
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	5		AU	cell	100	0,00006
Bacillariophyceae	Chaetoceros danicus	9		AU	cell	200	0,00147
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	6		AU	cell	100	0,00007
Bacillariophyceae	Coscinodiscus granii	3		AU	cell	5000	2,74800
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	1		AU	cell	800	0,00001
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	802890	0,01229
Cryptophyceae	Plagioselmis	2		AU	cell	276551	0,01502
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	151657	0,00904
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	1		HT	cell	17842	0,00226
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	2400	0,00471
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	3600	0,00013
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	100	0,00005
Dinophyceae	Dinophyceae	1		AU	cell	26763	0,01401
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	3	X	MX	cell	900	0,01093
Dinophyceae	Heterocapsa minima	1		AU	cell	258709	0,02654
Dinophyceae	Prorocentrum	1		AU	cell	500	0,00027
Ebriophyceae	Ebria tripartita	2		HT	cell	300	0,00086
Ebriophyceae	Ebria tripartita	3		HT	cell	100	0,00049
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates species incertae sedis	2		AU	cell	17842	0,00008
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3		MX	cell	400	0,00140
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	700	0,00522
Prasinophyceae	Pyramimonas	1		AU	cell	446050	0,01071
Prymnesiophyceae	Chrysochromulina	1	X	MX	cell	8921	0,00013
Telonemea	Telonema subtile	2		HT	cell	8921	0,00076
Trebouxiophyceae	Oocystis	3		AU	cell	900	0,00014
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	205183	0,00086
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	231946	0,00190
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	35684	0,00120
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	3,70	1,34	0,36	0,41	Måttlig		
Biovolym	2,87	0,19	0,07	0,16	Dålig		
Sammanvägd status, normaliserad				0,29	Otillfredsställande		

Klass	Andel
Bacillariophyceae	95,85%
Chlorophyceae	0,00%
Cryptophyceae	1,27%
Cryptophyta incertae sedis	0,08%
Cyanophyceae	0,17%
Dinophyceae	1,80%
Ebriophyceae	0,05%
Flagellates classes incertae sedis	0,00%
Litostomatea	0,23%
Prasinophyceae	0,37%
Prymnesiophyceae	0,00%
Telonemea	0,03%
Trebouxiophyceae	0,00%
Unicells classes incertae sedis	0,14%



Ägnöfjärden

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

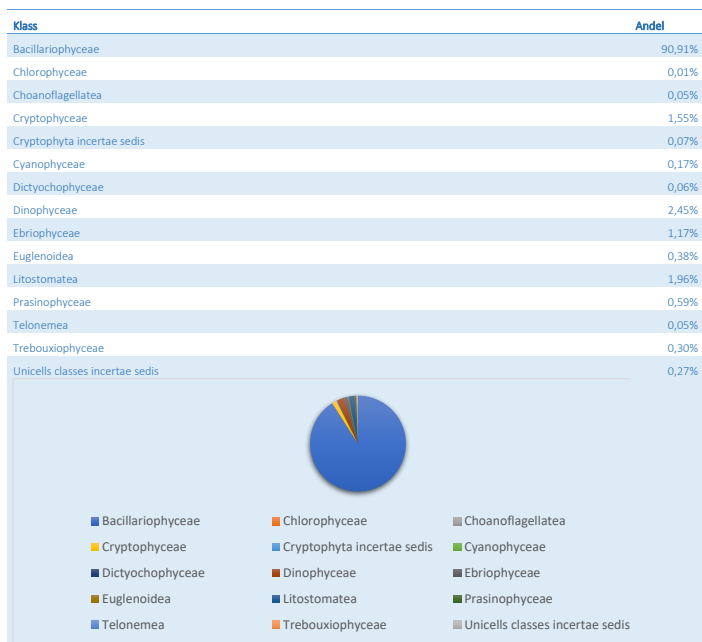
Provtagningsdatum: 2021-10-11

Analysdatum: 2022-01-05

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Anta/l	Biovolym (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Actinocyclus	3		AU	cell	100	0,00205
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	7		AU	cell	100	0,00008
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	10		AU	cell	200	0,00048
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	21		AU	cell	4460	0,00018
Bacillariophyceae	Chaetoceros ceratosporus	3		AU	cell	200	0,00009
Bacillariophyceae	Chaetoceros danicus	9		AU	cell	1200	0,00883
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	6		AU	cell	800	0,00053
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	5		AU	cell	1000	0,12930
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	6		AU	cell	2600	0,52250
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	7		AU	cell	2200	0,86350
Bacillariophyceae	Leptocylindrus minimus	2		AU	cell	400	0,00011
Chlorophyceae	Chlorophyceae	1		AU	cell	13380	0,00019
Chlorophyceae	Monoraphidium contortum	1		AU	cell	100	0,00000
Chlorophyceae	Monoraphidium komarkovae	1		AU	cell	100	0,00000
Choanoflagellata	Choanoflagellata	4		HT	cell	4460	0,00080
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		AU	cell	4460	0,00179
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		AU	cell	1000	0,00127
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	196240	0,00300
Cryptophyceae	Plagioselmis	1		AU	cell	40140	0,00100
Cryptophyceae	Rhodomonas	2		AU	cell	26760	0,00334
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	263140	0,01569
Cryptophyta incertae sedis	Katablepharis	2		HT	cell	4460	0,00114
Cyanophyceae	Aphanizomenon	4		AU	filament	600	0,00042
Cyanophyceae	Aphanizomenon	5		AU	filament	600	0,00118
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	16200	0,00057
Cyanophyceae	Gomposphaeria	2		AU	colony	400	0,00036
Cyanophyceae	Planktolyngbya	3		AU	filament	600	0,00029
Dictyochophyceae	Pseudopedinella	1		AU	cell	31220	0,00105
Dinophyceae	Dinophyceae	4		AU	cell	200	0,00119
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	2	X	MX	cell	300	0,00240
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	6	X	MX	cell	200	0,00633
Dinophyceae	Gymnodinium	3		AU	cell	100	0,00009
Dinophyceae	Heterocapsa	1		AU	cell	49060	0,00647
Dinophyceae	Heterocapsa minima	1		AU	cell	156100	0,01602
Dinophyceae	Prorocentrum	3		AU	cell	100	0,00021
Dinophyceae	Prorocentrum balticum	3		AU	cell	200	0,00032
Dinophyceae	Protoperidinium	6		HT	cell	400	0,00816
Ebriophyceae	Ebria tripartita	2		HT	cell	1000	0,00286
Ebriophyceae	Ebria tripartita	3		HT	cell	2300	0,01137
Ebriophyceae	Ebria tripartita	4		HT	cell	700	0,00550
Euglenoidea	Eutreptiella	1		AU	cell	26760	0,00630
Euglenoidea	Eutreptiella	3		AU	cell	200	0,00008

Litostomatea	Mesodinium rubrum	3	MX	cell	3300	0,01157
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4	MX	cell	2100	0,01565
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5	MX	cell	400	0,00565
Prasinophyceae	Pyramimonas	1	AU	cell	410320	0,00985
Telonemea	Telonema subtile	1	HT	cell	22300	0,00084
Trebouxiophyceae	Crucigenia quadrata	2	AU	colony	26760	0,00511
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1	AU	cell	40140	0,00017
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2	AU	cell	160560	0,00131
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3	AU	cell	62440	0,00209
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	4	AU	cell	8920	0,00101
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll	6,70	1,35	0,20	0,25	Ottillfredsställande	
Biovolum	1,68	0,19	0,11	0,24	Ottillfredsställande	
Sammanvägd status, normaliserad					0,25	Ottillfredsställande



Ägnöfjärden

Det.: Jonas Forsberg, Pelagia Nature & Environment AB

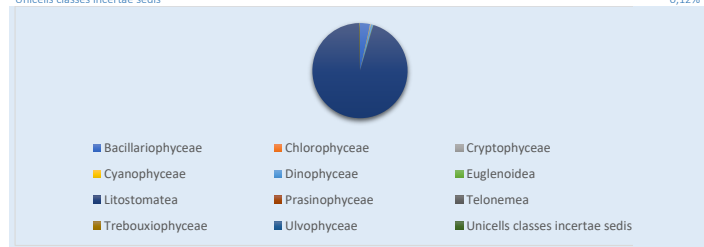
Provtagningsdatum: 2021-11-22

Analysdatum: 2022-01-17

Typindelning: 12n

Klass	Taxa	Storleksklass	Pot. toxisk	Trofisk typ	Typ	Antal/l	Biovolum (mm ³ /l)
Bacillariophyceae	Actinocyclus	2		AU	cell	1001	0,01166
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae	21		AU	cell	1784	0,00007
Bacillariophyceae	Chaetoceros danicus	2		AU	cell	40	0,00008
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	4		AU	cell	9009	0,00308
Bacillariophyceae	Chaetoceros wighamii	13		AU	cell	8008	0,00317
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	2		AU	cell	40	0,00094
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	4		AU	cell	80	0,00627
Bacillariophyceae	Coscinodiscus	6		AU	cell	80	0,01608
Bacillariophyceae	Rhoicosphenia abbreviata	1		AU	cell	1784	0,00065
Chlorophyceae	Chlorophyceae	1		AU	cell	5352	0,00008
Chlorophyceae	Chlorophyceae	2		AU	cell	1784	0,00012
Cryptophyceae	Hemiselmis	1		AU	cell	23192	0,00036
Cryptophyceae	Plagioselmis	1		AU	cell	1784	0,00004
Cryptophyceae	Teleaulax	1		AU	cell	41032	0,00245
Cyanophyceae	Coelosphaerium	2		AU	colony	21408	0,00076
Cyanophyceae	Merismopedia punctata	2		AU	colony	7136	0,00040
Dinophyceae	Dinophyceae	2		AU	cell	3568	0,00365
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	3	X	MX	cell	40	0,00049
Dinophyceae	Gyrodinium	2		AU	cell	5352	0,00180
Dinophyceae	Gyrodinium	6		AU	cell	80	0,00115
Dinophyceae	Heterocapsa minima	1		AU	cell	12488	0,00128
Euglenoidea	Eutreptiella	1		AU	cell	7136	0,00168
Litostomatea	Mesodinium rubrum	2		MX	cell	5352	0,01182
Litostomatea	Mesodinium rubrum	3		MX	cell	7136	0,02502
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		MX	cell	12012	0,08951
Litostomatea	Mesodinium rubrum	5		MX	cell	28028	0,39600
Litostomatea	Mesodinium rubrum	6		MX	cell	29029	0,65130
Prasinophyceae	Pyramimonas	1		AU	cell	3568	0,00009
Telonemea	Telonema subtile	3		HT	cell	3568	0,00006
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3		AU	colony	1784	0,00137
Trebouxiophyceae	Crucigenia quadrata	2		AU	colony	3568	0,00068
Trebouxiophyceae	Oocystis	2		AU	cell	160	0,00001
Ulvophyceae	Binuclearia lauterbornii	1		AU	cell	320	0,00001
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	1		AU	cell	10704	0,00004
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	2		AU	cell	44600	0,00036
Unicells classes incertae sedis	Unicells species incertae sedis	3		AU	cell	30328	0,00102
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status		
Klorofyll	7,00	1,17	0,17	0,22	Ottillfredsställande		
Biovolum	1,23	0,16	0,13	0,26	Ottillfredsställande		
Sammanvägd status, normaliserad					0,24	Ottillfredsställande	

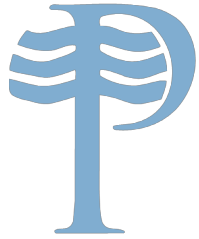
Klass	Andel
Bacillariophyceae	3,40%
Chlorophyceae	0,02%
Cryptophyceae	0,23%
Cyanophyceae	0,09%
Dinophyceae	0,68%
Euglenoidea	0,14%
Litostomatea	95,15%
Prasinophyceae	0,01%
Telonemea	0,01%
Trebouxiophyceae	0,17%
Ulvophyceae	0,00%
Unicells classes incertae sedis	0,12%



Appendix 2

Djurplankton. Analysresultat från Pelagia Nature and Environment AB





PELAGIA NATURE & ENVIRONMENT AB



PELAGIA NATURE & ENVIRONMENT AB

Adress:
Industrivägen 14, 2 tr
901 30 Umeå
Sweden.

Telefon:
090-702170
(+46 90 702170)

E-post:
info@pelagia.se

Hemsida:
www.pelagia.se

Analysrapport 2022-02-01

Djurplankton Koviksudde/Stockholms skärgård 2021

På uppdrag av Eurofins Water Testing Sweden AB

Författare:
Ivan Berg

Direkt:
090-3496249
Ivan.berg@pelagia.se

Kvalitetsgranskat av:
Louise Franzén



Akkrediterade metoder i denna rapport avser:
Analys av djurplankton

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 (2018).

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

1 Inledning

Pelagia Nature & Environment AB har på uppdrag av Eurofins Water Testing Sweden AB utfört analys av 18 djurplanktonprov från Koviksudde i Stockholms skärgård under 2021. Provtagningen utfördes av Calluna AB mellan januari och december 2021. Provtagningsvolymen var 7655 liter vid varje tillfälle.

2 Material och metod

Proven analyserades av, resultaten utvärderades samt rapporten sammanställdes av Rickard Degerman och Ivan Berg, båda anställda på Pelagia Nature & Environment AB.

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

Analyserna är genomförda i enlighet med:

- Havs- och Vattenmyndigheten Handledning för miljöövervakning, Djurplankton, trend- och områdesövervakning version 1:2 2016-12-07.
- HELCOM combine manual. Guidelines for monitoring of mesozooplankton (Annex C-7).
- Hernroth, L. (1985) Recommendations on methods for marine biological studies in the Baltic Sea. Mesozooplankton biomass assessment. The Baltic Marine Biologists, Publ. 10. 32 pp.

I de fall det var möjligt räknades minst 100 individer av de tre dominerande taxonomiska grupperna inom rotatorier och mesozooplankton. För biomassaberäkning av arterna *Evadne sp.* och *Podon sp.* har värden tagits från Hernroth (1985).

3 Resultat

Resultaten presenteras i nedanstående tabell och artlistor.

Tabell 1. Biomassa från djurplanktonundersökningarna. OBS! Biomassan är uttryckt som mg torrvtkt/liter.

Station	Datum	Biomassa mesozooplankton (mg/L)	Biomassa rotatorier (mg/L)
Koviksudde	2021-01-18	0,004843	0,000006
Koviksudde	2021-02-22	0,001351	0,000008
Koviksudde	2021-03-15	0,001555	0,000017
Koviksudde	2021-04-19	0,008491	0,000060
Koviksudde	2021-05-03	0,014442	0,000446
Koviksudde	2021-05-17	0,027121	0,000688
Koviksudde	2021-06-01	0,033735	0,001740
Koviksudde	2021-06-15	0,051828	0,004468
Koviksudde	2021-06-28	0,066399	0,001059
Koviksudde	2021-07-20	0,062336	0,000462
Koviksudde	2021-08-02	0,099600	0,000109
Koviksudde	2021-08-16	0,041802	0,000398
Koviksudde	2021-08-31	0,068869	0,003856
Koviksudde	2021-09-15	0,046099	0,001115
Koviksudde	2021-09-27	0,042087	0,001325
Koviksudde	2021-10-12	0,020218	0,000374
Koviksudde	2021-11-16	0,010539	0,000184
Koviksudde	2021-12-20	0,003265	0,000036

Undersökning, djurplankton: Koviksudde/Stockholms skärgård 2021

Koviksudde				Provdatum: 2021-01-18		
Det: Ivan Berg				Analysdatum: 2021-12-13		
				Filtrerad volym: 7655 liter		
Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Bosmina sp. F	Cladocera	Crustacea		0,001870400	0,000015583	0,0083
Bosmina sp. JV	Cladocera	Crustacea		0,000878176	0,000016096	0,0183
Chydoridae sp.	Cladocera	Crustacea		0,000406910	0,000000678	0,0017
Daphnia cristata	Cladocera	Crustacea		0,002887168	0,000009621	0,0033
Daphnia sp.	Cladocera	Crustacea		0,001481910	0,000002469	0,0017
Acartia sp. F	Copepoda	Crustacea		0,003431520	0,000451702	0,1316
Acartia sp. M	Copepoda	Crustacea		0,005587791	0,000009311	0,0017
Calanoida copepodit	Copepoda	Crustacea		0,001421313	0,000035524	0,0250
Calanoida nauplii	Copepoda	Crustacea		0,000184496	0,000031664	0,1716
Calanoida sp. F	Copepoda	Crustacea		0,003406116	0,001861539	0,5465
Cyclopoida copepodit	Copepoda	Crustacea		0,000416865	0,000000695	0,0017
Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustacea		0,000192344	0,000022114	0,1150
Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustacea		0,001669945	0,000041738	0,0250
Eudiaptomus gracilis F	Copepoda	Crustacea		0,007366362	0,000147290	0,0200
Eudiaptomus gracilis M	Copepoda	Crustacea		0,006587219	0,000087807	0,0133
Eurytemora sp. F	Copepoda	Crustacea		0,003809852	0,001637822	0,4299
Eurytemora sp. M	Copepoda	Crustacea		0,004534712	0,000347573	0,0766
Harpacticoida sp.	Copepoda	Crustacea		-	-	0,0100
Temora longicornis F	Copepoda	Crustacea		0,004234826	0,000098788	0,0233
Temora longicornis M	Copepoda	Crustacea		0,004376423	0,000021877	0,0050
Temora sp. nauplii	Copepoda	Crustacea		0,000156214	0,000003123	0,0200
Amphibalanus sp.	Thoracica	Crustacea		-	-	0,0017
Totalt:				0,004843	0,00004843	1,651248
Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Filina terminalis	Rotifera	Rotifera		0,000047337	0,000000079	0,0017
Kellicottia longispina	Rotifera	Rotifera		0,000005710	0,000000171	0,0300
Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera		0,000080109	0,000002403	0,0300
cf. Notholca caudata	Rotifera	Rotifera		0,000040898	0,000000681	0,0167
Rotifera	Rotifera	Rotifera		-	-	0,0167
Synchaeta monopus	Rotifera	Rotifera		0,000038257	0,000003060	0,0800
Totalt:				0,00006	0,000006	0,174956

Undersökning, djurplankton: Koviksudde/Stockholms skärgård 2021

Koviksudde				Provdatum: 2021-02-22		
Det: Rickard Degerman				Analysdatum: 2021-10-13		
				Filtrerad volym: 7655 liter		
Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Bosmina sp. F	Cladocera	Crustacea		0,001968003	0,000003263	0,0017
Bosmina sp. JV	Cladocera	Crustacea		0,000688332	0,000013694	0,0199
Calanoid copepodit	Copepoda	Crustacea		0,002191278	0,000348751	0,1592
Calanoida nauplii	Copepoda	Crustacea		0,000204139	0,000131989	0,6466
Calanoida sp. M	Copepoda	Crustacea		0,005312974	0,000176163	0,0332
Copepoda nauplii	Copepoda	Crustacea		0,000110974	0,000027781	0,2503
Cyclopoid copepodit	Copepoda	Crustacea		0,000884680	0,000001467	0,0017
Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustacea		0,000189128	0,000009406	0,0497
Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustacea		0,001336080	0,000006645	0,0050
Eudiaptomus gracilis F	Copepoda	Crustacea		0,0008645103	0,000028665	0,0033
cf. Eurytemora affinis F	Copepoda	Crustacea		0,004829288	0,000528413	0,1094
Harpacticoida sp.	Copepoda	Crustacea		-	-	0,0050
cf. Temora longicornis F	Copepoda	Crustacea		0,004374546	0,000065271	0,0149
Temora longicornis M	Copepoda	Crustacea		0,005537339	0,000009180	0,0017
Totalt:				0,001351	0,00001351	1,301415
Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Filina terminalis	Rotifera	Rotifera		0,000029614	0,000000049	0,0017
Kellicottia longispina	Rotifera	Rotifera		0,000005193	0,000000181	0,0348
Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera		0,000050117	0,000000166	0,0033
Notholca caudata	Rotifera	Rotifera		0,000043139	0,000000930	0,0216
Rotifera	Rotifera	Rotifera		-	-	0,0945
Synchaeta sp.	Rotifera	Rotifera		0,000037975	0,000000881	0,0232
cf. Synchaeta sp.	Rotifera	Rotifera		0,000049282	0,000006046	0,1227
Totalt:				0,00008	0,000008	0,301729
Koviksudde				Provdatum: 2021-03-15		
Det: Ivan Berg				Analysdatum: 2021-12-16		
				Filtrerad volym: 7655 liter		
Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Bosmina sp. JV	Cladocera	Crustacea		0,000846678	0,000011286	0,0133
Podon sp.	Cladocera	Crustacea		0,000780000	0,000001716	0,0022
Acartia sp. F	Copepoda	Crustacea		0,003267986	0,000312195	0,0955
Calanoida copepodit	Copepoda	Crustacea		0,001620673	0,000327653	0,2022
Calanoida nauplii	Copepoda	Crustacea		0,000190370	0,000351461	1,8462
Calanoida sp. F	Copepoda	Crustacea		0,0003903962	0,000130099	0,0333
Calanoida sp. M	Copepoda	Crustacea		0,001985292	0,000013232	0,0067
Cyclopoida copepodit	Copepoda	Crustacea		0,000712004	0,000003164	0,0044
Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustacea		0,000319007	0,000013466	0,0422
Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustacea		0,001596039	0,000017729	0,0111
Eudiaptomus gracilis F	Copepoda	Crustacea		0,010688056	0,000023745	0,0022
Eudiaptomus sp. M	Copepoda	Crustacea		0,005117213	0,000011369	0,0022
Eurytemora affinis M	Copepoda	Crustacea		0,005748978	0,000076634	0,0133
Eurytemora sp. F	Copepoda	Crustacea		0,005428765	0,000108548	0,0200
cf. Temora longicornis F	Copepoda	Crustacea		0,003958225	0,000026381	0,0067
Temora longicornis M	Copepoda	Crustacea		0,006077824	0,000013503	0,0022
Temora sp. nauplii	Copepoda	Crustacea		0,000397835	0,000113133	0,2844
Totalt:				0,001555	0,00001555	2,588233
Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Filina terminalis	Rotifera	Rotifera		0,000047337	0,000000105	0,0022
cf. Gastropus sp.	Rotifera	Rotifera		0,000043422	0,000014615	0,3366
Kellicottia longispina	Rotifera	Rotifera		0,000006709	0,000000075	0,0111
cf. Notholca caudata	Rotifera	Rotifera		0,000043013	0,000000669	0,0156
Rotifera sp.	Rotifera	Rotifera		-	-	0,0467
Synchaeta monopus	Rotifera	Rotifera		0,000049391	0,000001152	0,0311
Synchaeta sp.	Rotifera	Rotifera		0,000046296	0,000000309	0,0067
Totalt:				0,000017	0,0000017	0,449886

Koviksudde

Provdatum: 2021-04-19

Det: Ivan Berg

Analysdatum: 2021-12-20

Filtrerad volym: 7655 liter

Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Bosmina sp. F	Cladocera	Crustacea		0,001708827	0,000033778	0,0198
Bosmina sp. JV	Cladocera	Crustacea		0,000648604	0,000008547	0,0132
Acartia sp.	Copepoda	Crustacea		0,004505735	0,001395322	0,3097
Calanoida copepodit	Copepoda	Crustacea		0,001947580	0,001620085	0,8318
Calanoida nauplii	Copepoda	Crustacea		0,000202331	0,000336616	1,6637
Calanoida sp. F	Copepoda	Crustacea		0,004964695	0,000817793	0,1647
Cyclopoida copepodit	Copepoda	Crustacea		0,000825580	0,000059836	0,0725
Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustacea		0,000317404	0,000010457	0,0329
Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustacea		0,002542900	0,000284832	0,1120
Cyclopoida sp. M	Copepoda	Crustacea		0,002254047	0,000089110	0,0395
Eudiaptomus sp. F	Copepoda	Crustacea		0,006027948	0,000397174	0,0659
Eudiaptomus sp. M	Copepoda	Crustacea		0,005587791	0,000036817	0,0066
Eurytemora affinis F	Copepoda	Crustacea		0,007160808	0,000566180	0,0791
Eurytemora affinis M	Copepoda	Crustacea		0,006802576	0,000761962	0,1120
Harpacticoida sp.	Copepoda	Crustacea		-	-	0,0066
Limnocalanus macrurus F	Copepoda	Crustacea		0,006415275	0,001817585	0,2833
Temora longicornis F	Copepoda	Crustacea		0,005383727	0,000248309	0,0461
Temora sp. nauplii	Copepoda	Crustacea		0,000499390	0,000006581	0,0132
				Totalt:	0,008491	3,872608

Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
cf. Gastropus sp.	Rotifera	Rotifera		0,000032818	0,000019461	0,5930
Kellicottia longispina	Rotifera	Rotifera		0,000004609	0,000000030	0,0066
Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera		0,000041016	0,000001126	0,0275
cf. Notholca caudata	Rotifera	Rotifera		0,000029647	0,000001953	0,0659
Rotifera	Rotifera	Rotifera		-	-	0,0066
Synchaeta monopus	Rotifera	Rotifera		0,000077389	0,000005949	0,0769
cf. Synchaeta sp	Rotifera	Rotifera		0,000053007	0,0000031724	0,5985
				Totalt:	0,000060	1,374878

Koviksudde

Provdatum: 2021-05-03

Det: Ivan Berg

Analysdatum: 2021-12-17

Filtrerad volym: 7655 liter

Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Bosmina sp. F	Cladocera	Crustacea		0,001708827	0,000084444	0,0494
Bosmina sp. JV	Cladocera	Crustacea		0,000612763	0,000030281	0,0494
Podon sp.	Cladocera	Crustacea		0,001690000	0,000278850	0,0165
Acartia sp.	Copepoda	Crustacea		0,004769675	0,005342550	1,1201
Acartia sp. M	Copepoda	Crustacea		0,005846727	0,001444625	0,2471
Calanoida copepodit	Copepoda	Crustacea		0,002229380	0,002166642	0,9719
Calanoida nauplii	Copepoda	Crustacea		0,000206381	0,000506531	2,4544
Calanoida sp. F	Copepoda	Crustacea		0,004365453	0,000934811	0,2141
Cyclopoida copepodit	Copepoda	Crustacea		0,000552981	0,000018218	0,0329
Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustacea		0,000303117	0,000004993	0,0165
Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustacea		0,002109861	0,000382294	0,1812
Cyclopoida sp. M	Copepoda	Crustacea		0,001596039	0,000210322	0,1318
Eurytemora affinis F	Copepoda	Crustacea		0,006587219	0,000217012	0,0329
Eurytemora affinis M	Copepoda	Crustacea		0,007157348	0,001532662	0,2141
Harpacticoida sp.	Copepoda	Crustacea		-	-	0,0165
Limnocalanus macrurus F	Copepoda	Crustacea		0,007823781	0,000902123	0,1153
Limnocalanus macrurus M	Copepoda	Crustacea		0,017307736	0,000285096	0,0165
Temora longicornis M	Copepoda	Crustacea		0,006077824	0,000100115	0,0165
				Totalt:	0,014442	5,897039

Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
cf. Gastropus sp.	Rotifera	Rotifera		0,000139414	0,000349060	2,5038
Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera		0,000000910	0,000000015	0,0165
Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera		0,000055785	0,000010108	0,1812
cf. Notholca caudata	Rotifera	Rotifera		0,000037311	0,000011063	0,2965
Notholca sp.	Rotifera	Rotifera		0,000012745	0,000000210	0,0165
Rotifera	Rotifera	Rotifera		-	-	3,2780
Synchaeta monopus	Rotifera	Rotifera		0,000065602	0,000016209	0,2471
cf. Synchaeta sp.	Rotifera	Rotifera		0,000099918	0,000059251	0,5930
				Totalt:	0,000446	7,132452

Koviksudde

Koviksudde		Provdatum: 2021-05-17		Filtrerad volym: 7655 liter		
Det: Ivan Berg		Analysdatum: 2022-01-05				
Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L		
	Bosmina longispina F	Cladocera	Crustacea	0,001708827	0,000120241	0,0704
	Bosmina sp. JV	Cladocera	Crustacea	0,000685683	0,000072372	0,1055
	Daphnia sp.	Cladocera	Crustacea	0,000551089	0,000019389	0,0352
	Evadne sp.	Cladocera	Crustacea	0,000780000	0,000164654	0,2111
	Podon sp.	Cladocera	Crustacea	0,000780000	0,000054885	0,0704
	Acartia sp. F	Copepoda	Crustacea	0,004934452	0,007812259	1,5832
	Acartia sp. M	Copepoda	Crustacea	0,006587219	0,000927016	0,1407
	Calanoida copepodit	Copepoda	Crustacea	0,002096314	0,006711552	3,2016
	Calanoida nauplii	Copepoda	Crustacea	0,000214573	0,001048259	4,8853
	Calanoida sp. F	Copepoda	Crustacea	0,004726538	0,003658399	0,7740
	Cyclopoida copepodit	Copepoda	Crustacea	0,000923054	0,000681980	0,7388
	Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustacea	0,000235591	0,000074598	0,3166
	Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustacea	0,001950955	0,000617753	0,3166
	Cyclopoida sp. M	Copepoda	Crustacea	0,001651285	0,000871442	0,5277
	Eurytemora affinis F	Copepoda	Crustacea	0,006902112	0,001214164	0,1759
	Eurytemora affinis M	Copepoda	Crustacea	0,006587219	0,001854032	0,2815
	Limnocalanus macrurus F	Copepoda	Crustacea	0,017307736	0,001217855	0,0704
	Totalt:			0,027121	0,027121	13,505007

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L		
	Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera	0,000002000	0,000000352	0,1759
	Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera	0,000037290	0,000144313	3,8701
	cf. Notholca caudata	Rotifera	Rotifera	0,000038188	0,000044337	1,1610
	Synchaeta monopus	Rotifera	Rotifera	0,000023026	0,000034025	1,4777
	Synchaeta sp.	Rotifera	Rotifera	0,000045236	0,000089125	1,9702
	cf. Synchaeta sp.	Rotifera	Rotifera	0,000031220	0,0000375649	12,0324
	Totalt:			0,000688	0,000688	20,687238

Koviksudde

Koviksudde		Provdatum: 2021-06-01		Filtrerad volym: 7655 liter		
Det: Ivan Berg		Analysdatum: 2021-12-27				
Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L		
	Bosmina sp. F	Cladocera	Crustacea	0,001612293	0,000408415	0,2533
	Bosmina sp. JV	Cladocera	Crustacea	0,000648604	0,000328600	0,5066
	Cladocera sp. JV	Cladocera	Crustacea	-	-	0,0633
	Daphnia cristata	Cladocera	Crustacea	0,001038595	0,000065772	0,0633
	Evadne sp.	Cladocera	Crustacea	0,000780000	0,000246948	0,3166
	Podon sp.	Cladocera	Crustacea	0,000780000	0,000148200	0,1900
	Acartia sp. F	Copepoda	Crustacea	0,005678193	0,005753443	1,0133
	Acartia sp. M	Copepoda	Crustacea	0,006587219	0,001251472	0,1900
	Calanoida copepodit	Copepoda	Crustacea	0,001928139	0,004640018	2,4065
	Calanoida nauplii	Copepoda	Crustacea	0,000163577	0,000870158	5,3196
	Calanoida sp. F	Copepoda	Crustacea	0,004410930	0,008100762	1,8365
	Cyclopoida copepodit	Copepoda	Crustacea	0,000629566	0,000079739	0,1267
	Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustacea	0,000121414	0,000053822	0,4433
	Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustacea	0,002231812	0,001413368	0,6333
	Cyclopoida sp. M	Copepoda	Crustacea	0,001798410	0,000797231	0,4433
	Eurytemora affinis F	Copepoda	Crustacea	0,007008615	0,004438435	0,6333
	Eurytemora affinis M	Copepoda	Crustacea	0,005795428	0,005138203	0,8866
	Totalt:			0,033735	0,033735	15,325443

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L		
	Filinia terminalis	Rotifera	Rotifera	0,000019970	0,000002529	0,1267
	Kellicottia longispina	Rotifera	Rotifera	0,000007318	0,000002781	0,3800
	Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera	0,000001446	0,000001099	0,7599
	Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera	0,000039747	0,000562161	14,1433
	cf. Notholca caudata	Rotifera	Rotifera	0,000043013	0,000019068	0,4433
	Rotifera sp.	Rotifera	Rotifera	-	-	0,0633
	Synchaeta monopus	Rotifera	Rotifera	0,000026567	0,000176659	6,6495
	cf. Synchaeta sp.	Rotifera	Rotifera	0,000065581	0,000975979	14,8821
	Totalt:			0,001740	0,001740	37,448122

Koviksudde

Koviksudde		Provdatum: 2021-06-15		Filtrerad volym: 7655 liter		
Det: Ivan Berg		Analysdatum: 2021-12-21				
Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L		
	cf. Bosmina longicornis F	Cladocera	Crustacea	0,002220434	0,002194523	0,9883
	Bosmina longispina F	Cladocera	Crustacea	0,001189874	0,006742337	5,6664
	Bosmina sp. JV	Cladocera	Crustacea	0,000445794	0,004523412	10,1469
	cf. Daphnia cucullata	Cladocera	Crustacea	0,001893803	0,002433215	1,2848
	Evadne sp.	Cladocera	Crustacea	0,000780000	0,000462540	0,5930
	Podon sp.	Cladocera	Crustacea	0,000780000	0,001413282	1,8119
	Acartia sp.	Copepoda	Crustacea	0,004666190	0,001537246	0,3294
	Calanoida copepodit	Copepoda	Crustacea	0,001480682	0,004438990	2,9979
	Calanoida nauplii	Copepoda	Crustacea	0,000192344	0,001140596	5,9300
	Calanoida sp. F	Copepoda	Crustacea	0,004607537	0,005919900	1,2848
	Cyclopoida copepodit	Copepoda	Crustacea	0,000941136	0,001519251	1,6143
	Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustacea	0,000168558	0,000049977	0,2965
	Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustacea	0,003846097	0,001267072	0,3294
	Cyclopoida sp. M	Copepoda	Crustacea	0,002542900	0,000418871	0,1647
	Eudiaptomus sp. F	Copepoda	Crustacea	0,006077824	0,001001150	0,1647
	Eurytemora affinis F	Copepoda	Crustacea	0,006691413	0,006833772	1,0213
	Eurytemora affinis M	Copepoda	Crustacea	0,005797756	0,009321171	1,7131
	Totalt:			0,051828	0,051828	36,337618

Stratum	Artnamn	Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L		
	Filinia terminalis	Rotifera	Rotifera	0,000019970	0,000000658	0,0329
	Kellicottia longispina	Rotifera	Rotifera	0,000007111	0,000025301	3,5580
	Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera	0,000003176	0,000005964	1,8778
	Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera	0,000060037	0,001133324	18,8771
	cf. Notholca caudata	Rotifera	Rotifera	0,000036235	0,000003581	0,0988
	Ploesoma hudsoni	Rotifera	Rotifera	0,001308603	0,000043111	0,0329
	Polyarthra sp.	Rotifera	Rotifera	0,000199135	0,000006560	0,0329
	Synchaeta monopus	Rotifera	Rotifera	0,000004197	0,000707153	17,5923
	Synchaeta sp.	Rotifera	Rotifera	0,000060337	0,002542335	42,1358
	Totalt:			0,004468	0,004468	84,238703

Koviksudde				Provdatum: 2021-06-28		
Det: Ivan Berg				Analysdatum: 2021-12-28		
				Filtrerad volym: 7655 liter		
Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Bosmina longicornis F	Cladocera	Crustacea	0,004068406	0,000858817	0,2111
	Bosmina longispina F	Cladocera	Crustacea	0,001470811	0,013971592	9,4992
	Bosmina sp. JV	Cladocera	Crustacea	0,000525272	0,006597473	12,5601
	Cladocera sp. JV	Cladocera	Crustacea	-	-	1,5832
	cf. Daphnia cucullata	Cladocera	Crustacea	0,002187989	0,003694976	1,6888
	Evadne sp.	Cladocera	Crustacea	0,001300000	0,000411580	0,3166
	Acartia sp. F	Copepoda	Crustacea	0,005303103	0,002798637	0,5277
	Calanoida copepodit	Copepoda	Crustacea	0,002026263	0,010051715	4,9607
	Calanoida nauplii	Copepoda	Crustacea	0,000143648	0,001046152	7,2828
	Calanoida sp. F	Copepoda	Crustacea	0,005059764	0,004272349	0,8444
	Cyclopoida copepodit	Copepoda	Crustacea	0,000574272	0,000424290	0,7388
	Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustacea	0,000132635	0,000125993	0,9499
	Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustacea	0,002861405	0,002114091	0,7388
	Cyclopoida sp. M	Copepoda	Crustacea	0,001908523	0,002417270	1,2666
	Eudiaptomus graciloides F	Copepoda	Crustacea	0,006077824	0,000641497	0,1055
	Eurytemora affinis F	Copepoda	Crustacea	0,007018335	0,008148416	1,1610
	Eurytemora affinis M	Copepoda	Crustacea	0,005871285	0,007436368	1,2666
	cf. Mesocyclops sp F	Copepoda	Crustacea	0,004384239	0,001388232	0,3166
				Totalt:	0,066399	46,018549

Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Asplanchna priodonta	Rotifera	Rotifera	0,001555881	0,000328438	0,2111
	Kellicottia longispina	Rotifera	Rotifera	0,000004609	0,000000973	0,2111
	Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera	0,000002324	0,000047827	20,5817
	Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera	0,000056792	0,000629399	11,0824
	Synchaeta monopus	Rotifera	Rotifera	0,000044758	0,000033069	0,7388
	cf. Synchaeta sp.	Rotifera	Rotifera	0,000036413	0,000019217	0,5277
				Totalt:	0,001059	33,352893

Koviksudde				Provdatum: 2021-07-20		
Det: Ivan Berg				Analysdatum: 2022-01-04		
				Filtrerad volym: 7655 liter		
Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Bosmina longispina F	Cladocera	Crustacea	0,001870400	0,005211765	2,7864
	Bosmina longispina JV	Cladocera	Crustacea	0,000925911	0,005980908	6,4595
	Cercopagis pengoi	Cladocera	Crustacea	-	-	0,0633
	Cladocera sp. JV	Cladocera	Crustacea	-	-	1,8365
	Daphnia cucullata	Cladocera	Crustacea	0,002418493	0,033950238	14,0378
	Diaphanosoma brachyurum	Cladocera	Crustacea	0,002281490	0,000144483	0,0633
	Evadne sp.	Cladocera	Crustacea	0,002600000	0,000164654	0,0633
	Podon sp.	Cladocera	Crustacea	0,000780000	0,000246980	0,3166
	Acartia sp. F	Copepoda	Crustacea	0,005428765	0,001031383	0,1900
	Acartia sp. M	Copepoda	Crustacea	0,005428765	0,001031383	0,1900
	Calanoida copepodit	Copepoda	Crustacea	0,001813424	0,004478801	2,4698
	Calanoida nauplii	Copepoda	Crustacea	0,000165438	0,000429553	2,5965
	Calanoida sp. F	Copepoda	Crustacea	0,004391456	0,005283963	1,2032
	Cyclopoida copepodit	Copepoda	Crustacea	0,001102651	0,000069829	0,0633
	Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustacea	0,000107560	0,000047681	0,4433
	Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustacea	0,002198701	0,000278480	0,1267
	Eurytemora affinis F	Copepoda	Crustacea	0,007663739	0,000485331	0,0633
	Eurytemora affinis M	Copepoda	Crustacea	0,006221394	0,002757931	0,4433
	cf. Mesocyclops sp. F	Copepoda	Crustacea	0,003907282	0,000742324	0,1900
				Totalt:	0,062336	33,606206

Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Asplanchna sp.	Rotifera	Rotifera	0,000414938	0,000157664	0,3800
	Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera	0,000002775	0,000076892	27,7061
	Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera	0,000056792	0,000165442	2,9131
	Synchaeta monopus	Rotifera	Rotifera	0,000051846	0,000006567	0,1267
	cf. Synchaeta sp.	Rotifera	Rotifera	0,000079164	0,000055146	0,6966
				Totalt:	0,000462	31,822460

Koviksudde				Provdatum: 2021-08-02		
Det: Ivan Berg				Analysdatum: 2022-01-03		
				Filtrerad volym: 7655 liter		
Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Bosmina longispina F	Cladocera	Crustacea	0,001898190	0,009242871	4,8693
	Bosmina longispina JV	Cladocera	Crustacea	0,000812831	0,007635880	9,3942
	Ceriodaphnia sp.	Cladocera	Crustacea	0,000375728	0,000017762	0,0473
	Cladocera sp. JV	Cladocera	Crustacea	-	-	4,9166
	cf. Daphnia cucullata	Cladocera	Crustacea	0,001262339	0,069434032	55,0043
	Diaphanosoma sp.	Cladocera	Crustacea	0,000949632	0,000089787	0,0945
	Leptodora kindtii	Cladocera	Crustacea	0,001389842	0,000065705	0,0473
	Podon sp.	Cladocera	Crustacea	0,000780000	0,000221208	0,2836
	Acartia sp. F	Copepoda	Crustacea	0,005163393	0,002440985	0,4727
	Calanoida copepodit	Copepoda	Crustacea	0,001308566	0,001175382	0,8982
	Calanoida nauplii	Copepoda	Crustacea	0,000134925	0,000261520	1,9383
	Calanoida sp. F	Copepoda	Crustacea	0,004964695	0,000704115	0,1418
	Cyclopoida copepodit	Copepoda	Crustacea	0,000629566	0,000059525	0,0945
	Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustacea	0,000162340	0,000069071	0,4255
	Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustacea	0,003096554	0,001463890	0,0945
	Cyclopoida sp. M	Copepoda	Crustacea	0,002542900	0,000240430	0,0945
	Eurytemora affinis F	Copepoda	Crustacea	0,007278231	0,003440771	0,4727
	Eurytemora affinis M	Copepoda	Crustacea	0,006849149	0,002590338	0,3782
	cf. Mesocyclops sp. F	Copepoda	Crustacea	0,004720134	0,00046287	0,0945
	Amphibalanus sp.	Thoracica	Crustacea	-	-	0,0945
				Totalt:	0,099600	79,857306

Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera	0,000003176	0,000013513	4,2547
	Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera	0,000049924	0,000056644	1,1346
	Rotifera sp.	Rotifera	Rotifera	-	-	0,6618
	Synchaeta monopus	Rotifera	Rotifera	0,000036413	0,000001721	0,0473
	cf. Synchaeta sp.	Rotifera	Rotifera	0,000037729	0,000037457	0,9928
				Totalt:	0,000109	7,091223

Koviksudde				Provdatum: 2021-08-16		
Det: Ivan Berg				Analysdatum: 2022-01-25		
				Filtrerad volym: 7655 liter		
Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Bosmina longispina F	Cladocera	Crustacea		0,001870400	0,002763815	1,4777
Bosmina longispina JV	Cladocera	Crustacea		0,000907933	0,002491572	2,7442
Cercopagis pengoi	Cladocera	Crustacea		-	0,0264	-
Cladocera sp. JV	Cladocera	Crustacea		-	-	0,4750
Daphnia cucullata	Cladocera	Crustacea		0,002761849	0,028859015	10,4492
Evadne sp.	Cladocera	Crustacea		0,002600000	0,000205817	0,0792
Podon sp.	Cladocera	Crustacea		0,000780000	0,000061745	0,0792
Acartia sp. F	Copepoda	Crustacea		0,005002620	0,001056024	0,2111
Acartia sp. M	Copepoda	Crustacea		0,003823230	0,000201765	0,0528
Calanoida copepodit	Copepoda	Crustacea		0,001497855	0,002687603	1,7943
Calanoida nauplii	Copepoda	Crustacea		0,000184496	0,000345647	1,8735
Cyclopoida copepodit	Copepoda	Crustacea		0,000712004	0,000018787	0,0264
Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustacea		0,000124739	0,000131659	1,0555
Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustacea		0,002424920	0,000383915	0,1583
Cyclopoida sp. M	Copepoda	Crustacea		0,001883325	0,000049695	0,0264
Eudiaptomus sp. M	Copepoda	Crustacea		0,007663739	0,000202221	0,0264
Eurytemora affinis F	Copepoda	Crustacea		0,006761304	0,001605682	0,2375
Eurytemora affinis M	Copepoda	Crustacea		0,006981917	0,000736921	0,1055
Harpacticoida sp.	Copepoda	Crustacea		-	-	0,0528
Amphibalanus sp.	Thoracica	Crustacea		-	-	0,2375
				Totalt:	0,041802	21,188587

Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera		0,000002775	0,000031635	11,3991
Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera		0,000078123	0,000107194	1,3721
Rotifera	Rotifera	Rotifera		-	-	0,1055
Synchaeta monopus	Rotifera	Rotifera		0,000042153	0,000042267	1,0027
Synchaeta sp.	Rotifera	Rotifera		0,000083117	0,000217125	2,6123
				Totalt:	0,000398	16,491739

Koviksudde				Provdatum: 2021-08-31		
Det: Ivan Berg				Analysdatum: 2022-01-22		
				Filtrerad volym: 7655 liter		
Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Bosmina longispina F	Cladocera	Crustacea		0,001669806	0,004124091	2,4698
Bosmina sp. JV	Cladocera	Crustacea		0,000626952	0,004089488	6,5228
Cladocera JV	Cladocera	Crustacea		-	-	1,4566
Daphnia cucullata	Cladocera	Crustacea		0,001780014	0,014090651	7,9160
Diaphanosoma sp.	Cladocera	Crustacea		0,001309089	0,000165805	0,1267
Evadne sp.	Cladocera	Crustacea		0,001300000	0,000246980	0,1900
Podon sp.	Cladocera	Crustacea		0,000780000	0,000740941	0,9499
Acartia sp. F	Copepoda	Crustacea		0,005519372	0,002446726	0,4433
Calanoida copepodit	Copepoda	Crustacea		0,001748040	0,008966732	5,1296
Calanoida nauplii	Copepoda	Crustacea		0,000190370	0,001157358	6,0795
Calanoida sp. F	Copepoda	Crustacea		0,005171562	0,005567604	1,0766
Cyclopoida copepodit	Copepoda	Crustacea		0,000810613	0,000462012	0,5700
Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustacea		0,000174866	0,000121814	0,6966
Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustacea		0,004893526	0,001859391	0,3800
Eurytemora affinis F	Copepoda	Crustacea		0,007884199	0,013980196	1,7732
Eurytemora affinis M	Copepoda	Crustacea		0,007138330	0,010849396	1,5199
Harpacticoida sp.	Copepoda	Crustacea		-	-	0,1900
Amphibalanus sp.	Thoracica	Crustacea		-	-	0,2533
				Totalt:	0,068869	37,743654

Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Asplanchna sp.	Rotifera	Rotifera		0,000372049	0,000023561	0,0633
Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera		0,000002588	0,000008359	3,2297
Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera		0,000061705	0,000175844	2,8498
Rotifera sp.	Rotifera	Rotifera		-	-	0,0633
Synchaeta sp.	Rotifera	Rotifera		0,000071120	0,003648150	51,2959
				Totalt:	0,003856	57,502077

Koviksudde				Provdatum: 2021-09-15		
Det: Ivan Berg				Analysdatum: 2022-01-24		
				Filtrerad volym: 7655 liter		
Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Bosmina longispina F	Cladocera	Crustacea		0,001388511	0,007767327	5,5940
Bosmina longispina JV	Cladocera	Crustacea		0,000648604	0,003867890	5,9634
Ceriodaphnia sp.	Cladocera	Crustacea		0,000981564	0,000051801	0,0528
Cladocera sp. JV	Cladocera	Crustacea		-	-	2,2165
Daphnia cucullata	Cladocera	Crustacea		0,001617790	0,007427757	4,5913
Evadne sp.	Cladocera	Crustacea		0,001300000	0,000137150	0,1055
Podon sp.	Cladocera	Crustacea		0,000780000	0,000246980	0,3166
Acartia sp. F	Copepoda	Crustacea		0,004666190	0,000492503	0,1055
Calanoida copepodit	Copepoda	Crustacea		0,001567478	0,014021280	8,9451
Calanoida nauplii	Copepoda	Crustacea		0,000182554	0,000847795	4,6441
Calanoida sp. F	Copepoda	Crustacea		0,005428765	0,005156915	0,9499
Cyclopoida copepodit	Copepoda	Crustacea		0,001102651	0,000290954	0,2639
Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustacea		0,000156214	0,000123659	0,7916
Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustacea		0,003320567	0,000175238	0,0528
Eurytemora affinis F	Copepoda	Crustacea		0,007115886	0,001126592	0,1583
Eurytemora affinis M	Copepoda	Crustacea		0,006893271	0,004365390	0,6333
Harpacticoida sp.	Copepoda	Crustacea		-	-	0,0528
Amphibalanus sp.	Thoracica	Crustacea		-	-	0,0528
				Totalt:	0,046099	35,490223

Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
Asplanchna sp.	Rotifera	Rotifera		0,001121250	0,000059172	0,0528
Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera		0,000002872	0,000010610	3,6941
Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera		0,000070507	0,000349765	4,9607
Synchaeta monopus	Rotifera	Rotifera		0,000041157	0,000158557	3,8525
Synchaeta sp.	Rotifera	Rotifera		0,000101713	0,000536776	5,2774
				Totalt:	0,001115	17,837465

Undersökning, djurplankton: Koviksudde/Stockholms skärgård 2021

Koviksudde				Provdatum: 2021-09-27		
Det: Rickard Degerman				Analysdatum: 2021-12-20		
				Filtrerad volym: 7655 liter		
Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L	
	Bosmina longispina F	Cladocera Crustaceae	0,001425902	0,006059951	4,2499	
	Bosmina longispina JV	Cladocera Crustaceae	0,000726890	0,005436060	7,4785	
	Ceriodaphnia sp.	Cladocera Crustaceae	0,000520141	0,000034272	0,0659	
	Cladocera JV	Cladocera Crustaceae	-	-	0,6260	
	Daphnia cucullata	Cladocera Crustaceae	0,001385845	0,003972130	2,8662	
	Daphnia sp. JV	Cladocera Crustaceae	0,000128370	0,000042291	0,3295	
	Evadne sp.	Cladocera Crustaceae	0,003900000	0,001027884	0,2636	
	Podon sp.	Cladocera Crustaceae	0,000780000	0,00436851	0,5601	
	Calanoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,001971237	0,006429301	3,2616	
	Calanoida nauplii	Copepoda Crustaceae	0,000178492	0,001158442	6,4902	
	Copepoda nauplii	Copepoda Crustaceae	0,000101836	0,000026840	0,2636	
	Cyclopoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,000588536	0,000678627	1,1531	
	Cyclopoida nauplii	Copepoda Crustaceae	0,000138984	0,000091577	0,6589	
	Cyclopoida sp. F	Copepoda Crustaceae	0,001844457	0,003220581	1,7461	
	Cyclopoida sp. M	Copepoda Crustaceae	0,001698661	0,000055962	0,0329	
	Eurytemora affinis F	Copepoda Crustaceae	0,005225269	0,008090889	1,5484	
	Eurytemora affinis M	Copepoda Crustaceae	0,005773404	0,005325736	0,9225	
	Harpacticoida sp.	Copepoda Crustaceae	-	-	0,0329	
			Totalt:	0,042087	32,549675	
Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L	
	Asplanchna sp.	Rotifera Rotifera	0,000851310	0,000224371	0,2636	
	cf. Collotheca sp.	Rotifera Rotifera	0,000000165	0,000000038	0,2306	
	Keratella cochlearis	Rotifera Rotifera	0,000002333	0,000007378	3,1627	
	Keratella quadrata	Rotifera Rotifera	0,000053184	0,00022523	4,1840	
	Synchaeta sp.	Rotifera Rotifera	0,000110608	0,000870912	7,8739	
			Totalt:	0,001325	15,714772	

Undersökning, djurplankton: Koviksudde/Stockholms skärgård 2021

Koviksudde				Provdatum: 2021-10-12		
Det: Rickard Degerman				Analysdatum: 2021-12-16		
				Filtrerad volym: 7655 liter		
Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L	
	Bosmina sp. F	Cladocera Crustaceae	0,001724033	0,001164365	0,6754	
	Bosmina sp. JV	Cladocera Crustaceae	0,000966412	0,002562995	2,6521	
	Ceriodaphnia quadrangula	Cladocera Crustaceae	0,001070471	0,000017633	0,0165	
	Daphnia cucullata	Cladocera Crustaceae	0,001824385	0,003095377	1,6967	
	Evadne sp.	Cladocera Crustaceae	0,006500000	0,000535356	0,0824	
	Podon sp.	Cladocera Crustaceae	0,001690000	0,000361901	0,2141	
	cf. Acartia tonsa F	Copepoda Crustaceae	0,004015725	0,000066149	0,0165	
	Calanoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,002121337	0,004472799	2,1085	
	Calanoida nauplii	Copepoda Crustaceae	0,000204139	0,000612008	2,9980	
	Cyclopoid copepodit	Copepoda Crustaceae	0,000537592	0,000159399	0,2965	
	Cyclopoida nauplii	Copepoda Crustaceae	0,000168464	0,000080476	0,4777	
	Cyclopoida sp. F	Copepoda Crustaceae	0,001790630	0,001179847	0,6589	
	Cyclopoida sp. M	Copepoda Crustaceae	0,002112942	0,000034805	0,0165	
	Eudiaptomus gracilis F	Copepoda Crustaceae	0,006918877	0,000227943	0,0329	
	Eurytemora affinis F	Copepoda Crustaceae	0,005439577	0,004032156	0,7413	
	Eurytemora affinis M	Copepoda Crustaceae	0,005596987	0,001106357	0,1977	
	Limnocalanus macrurus F	Copepoda Crustaceae	0,004901127	0,000161468	0,0329	
	Limnocalanus macrurus M	Copepoda Crustaceae	0,005428765	0,000268276	0,0494	
	Temora longicornis	Copepoda Crustaceae	0,002385446	0,000078589	0,0329	
	Amphibalanus sp.	Thoracica Crustaceae	-	-	0,0329	
			Totalt:	0,020218	13,029753	
Stratum	Artnamn		Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L	
	Brachionus sp.	Rotifera Rotifera	0,000159426	0,000002626	0,0165	
	cf. Collotheca sp.	Rotifera Rotifera	0,000000158	0,000000026	0,1647	
	Keratella cochlearis	Rotifera Rotifera	0,000002273	0,000001086	0,4777	
	Keratella quadrata	Rotifera Rotifera	0,000053184	0,000048184	0,9060	
	Synchaeta sp.	Rotifera Rotifera	0,000062509	0,000003089	0,0494	
	cf. Synchaeta sp.	Rotifera Rotifera	0,000071382	0,000318653	4,4640	
			Totalt:	0,000374	6,078355	

Koviksudde

Provdatum: 2021-11-16

Det: Rickard Degerman

Analysdatum: 2021-12-21

Filtrerad volym: 7655 liter

Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Bosmina sp. F	Cladocera	Crustaceae	0,001702303	0,000448659	0,2636
	Bosmina sp. JV	Cladocera	Crustaceae	0,000977029	0,000257506	0,2636
	Chydorus sphaericus F	Cladocera	Crustaceae	0,000063229	0,000001389	0,0220
	Daphnia cucullata	Cladocera	Crustaceae	0,001613196	0,000088578	0,0549
	Evadne sp.	Cladocera	Crustaceae	0,006500000	0,000071381	0,0110
	Podon sp.	Cladocera	Crustaceae	0,000780000	0,000025697	0,0329
	Acartia sp. F	Copepoda	Crustaceae	0,003213878	0,000035294	0,0110
	Acartia sp. M	Copepoda	Crustaceae	0,004301625	0,000094478	0,0220
	Calanoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,001904728	0,002907476	1,5265
	Calanoida nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000218169	0,000285107	1,3068
	Calanoida sp. F	Copepoda	Crustaceae	0,006559927	0,000072039	0,0110
	Copepoda nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000096716	0,000024428	0,2526
	Cyclopoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,000571256	0,000056460	0,0888
	Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000145349	0,000030327	0,2087
	Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustaceae	0,001777318	0,000819753	0,4612
	Eurytemora affinis F	Copepoda	Crustaceae	0,004291945	0,003864884	0,9005
	Eurytemora affinis M	Copepoda	Crustaceae	0,006119420	0,001276828	0,2087
	Harpacticoida sp.	Copepoda	Crustaceae	-	-	0,0110
	Temora sp. F	Copepoda	Crustaceae	0,005374859	0,000118050	0,0220
	Temora sp. M	Copepoda	Crustaceae	0,005537339	0,000060809	0,0110
	Amphibalanus sp.	Thoracica	Crustaceae	-	-	0,0110
	Totalt:				0,010539	5,710469

Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	cf. Ascomorpha sp.	Rotifera	Rotifera	0,000009826	0,000001942	0,1977
	Kellicottia longispina	Rotifera	Rotifera	0,000005859	0,000000322	0,0549
	Keratella cochlearis	Rotifera	Rotifera	0,000002333	0,000000077	0,0329
	Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera	0,000055297	0,000064369	1,1641
	Notholca caudata	Rotifera	Rotifera	0,000032658	0,000000359	0,0110
	Synchaeta sp.	Rotifera	Rotifera	0,000090995	0,000116915	1,2849
	Totalt:				0,000184	2,745418

Koviksudde

Provdatum: 2021-12-20

Det: Rickard Degerman

Analysdatum: 2022-01-11

Filtrerad volym: 7655 liter

Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	Bosmina sp. F	Cladocera	Crustaceae	0,001968003	0,000006525	0,0033
	Bosmina sp. JV	Cladocera	Crustaceae	0,000934980	0,000018601	0,0199
	Acartia sp. F	Copepoda	Crustaceae	0,005472073	0,000108863	0,0199
	Acartia sp. M	Copepoda	Crustaceae	0,006025328	0,000259717	0,0431
	Calanoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,002519199	0,001244586	0,4940
	Calanoida nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000157946	0,000062320	0,3946
	Calanoida sp. F	Copepoda	Crustaceae	0,005646924	0,000056171	0,0099
	Calanoida sp. M	Copepoda	Crustaceae	0,007101727	0,000047095	0,0066
	Cyclopoid copepodit	Copepoda	Crustaceae	0,000489316	0,000003245	0,0066
	Cyclopoida nauplii	Copepoda	Crustaceae	0,000144392	0,000003351	0,0232
	Cyclopoida sp. F	Copepoda	Crustaceae	0,001877490	0,000124504	0,0663
	Cyclopoida sp. M	Copepoda	Crustaceae	0,002112942	0,000007006	0,0033
	Eudiaptomus gracilis F	Copepoda	Crustaceae	0,010551207	0,000034985	0,0033
	Eurytemora affinis F	Copepoda	Crustaceae	0,005880345	0,000896885	0,1525
	Eurytemora affinis M	Copepoda	Crustaceae	0,006336202	0,000315135	0,0497
	Harpacticoida sp.	Copepoda	Crustaceae	0,000308947	0,000003073	0,0099
	Temora longicornis F	Copepoda	Crustaceae	0,004374546	0,000072524	0,0166
	Totalt:				0,003265	1,322967

Stratum	Artnamn			Biomassa medel (mg)	Biomassa (mg/L)	Antal/L
	cf. Ascomorpha sp.	Rotifera	Rotifera	0,000012300	0,000000571	0,0464
	Keratella quadrata	Rotifera	Rotifera	0,000052465	0,000002261	0,0431
	Notholca caudata	Rotifera	Rotifera	0,000032658	0,000000108	0,0033
	Polyarthra sp.	Rotifera	Rotifera	0,000175026	0,000000580	0,0033
	Pompholyx sulcata	Rotifera	Rotifera	0,000007381	0,000000024	0,0033
	cf. Synchaeta sp.	Rotifera	Rotifera	0,000055634	0,000032835	0,5902
	Totalt:				0,000036	0,689667

Appendix 3

Taxonomisk fördelning av växtplankton



Appendix 3. Tabell över uppdaterad klassning av växtplanktontaxa sedan 2021.

Tidigare fördelning	Ny fördelning 2021
Bacillariophyceae	Bacillariophyceae
Chlorophyceae	Chlorophyceae
	Klebsormidiophyceae
	Mantoniella
	Prasinophyceae
	Trebouxiophyceae
	Ulvophyceae
	Zygnematophyceae
Chrysophyceae	Chrysophyceae
	Dictyochophyceae
	Prymnesiophyceae
Cryptophyceae	Cryptophyceae
Cyanophyceae	Cyanophyceae
Dinophyceae	Dinophyceae
Euglenoidea	Euglenoidea
Övriga taxa	Ebriophyceae
	Flagellates etc
	Litostomatea
	Telonemia
	Unicell

Undersökningar i Stockholms skärgård 2021

Sediment





Sedimentundersökning i Stockholms skärgård år 2021

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING	1
BAKGRUND OCH SYFTE	2
METODIK	2
Mätstationernas lägen	2
Provtagning	3
Analyser	3
Bedömningsgrunder	5
RESULTAT	6
Fysisk beskrivning	6
Metaller	7
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)	8
Tributyltenn (TBT)	8
Hexaklorbensen (HCB)	8
Nonylfenol	9
Polyklorerade bifenyler (PCB)	9
Polybromerade difenyletrar (PBDE och DekabDE#209)	9
Bekämpningsmedlet DDT	10
Klorparaffiner C10-C13, SCPP	10
Siloxaner D4 och D5	11
Perfluorerade alkylsubstanser (PFAS inklusive PFOS)	11
REFERENSER	18
Bilaga 1. Analysresultat	19

Uppdragsgivare:	Stockholm Vatten och Avfall (SVOA)
Uppdrag:	Samordnad Recipientkontroll i Stockholms skärgård, Refnr. 20MB819 Delområde 3 - Sedimentundersökning
Kontaktperson:	Joakim Lücke, tel: 08-522 124 60; e-post: joakim.lucke@svoa.se
Utförare:	SGS AB
Rapportsammanställning:	Elisabet Hilding, miljökonsult SGS AB
Kvalitetsgranskning:	Caroline Svärd, miljökonsult SGS AB
Kontaktperson:	Elisabet Hilding; tel: 013-254935; e-post: elisabet.hilding@sgs.com
Version:	2022-01-17 (version 1: 2021-11-26)

SAMMANFATTNING

Stockholm Vatten och Avfall (SVOA) har gett SGS i uppdraget att utföra provtagning av sediment i Stockholms Skärgård, analysera sedimentet avseende miljögifter samt sammanställa analysresultaten. Undersökningarna har utförts enligt kontrollprogrammet "SKS-Sedimentprogram 2021 (Delområde 3)" med syfte att följa upp provtagningen från år 2009 och att bedöma halter av miljögifter i sedimenten.

Analysresultaten presenteras i tabeller i huvudtexten samt som analysrapporter i Bilaga 1. Halter i sedimenten har jämförts främst med Naturvårdsverkets bedömningsgrunder för miljö kvalitet kust och hav (Rapport 4914), SGU-rapport 2017:12 och Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter HVMFS 2019:25.

Halterna av tungmetaller och miljögifter var generellt högre i sediment från de fem inre stationerna Slussen (1), Saltsjökvärn (2), Beckholmen (3), Blockhusudden (4) och Fjäderholmarna (5) samt i sediment från Skurusundet (19), Lännerstasundet (20) och Farstaviken (21) jämfört med halter från övriga stationer. Halterna av koppar, krom, kvicksilver, bly, zink, PAH-H, tributyltenn (TBT) och PCB₇ klassades generellt som mycket höga (klass 5) i dessa stationer. Även kadmium och DDT-p,p' uppmättes i mycket höga halter i sediment från några av dessa stationer.

Lägst metallhalter och halter av organiska ämnen uppmättes i sediment från Ingaröfjärden (24). Denna station har ett sediment med större torrsbstanshalt och mindre innehåll av organiskt material (jämfört med övriga stationer), vilket innebär att detta sediment har sämre förmåga att binda metaller och organiska ämnen (även om belastningen varit lika stor som över övriga områden). Även stationerna i östra och sydvästra Kanholmsfjärden (17 och 18) och i Ängnöfjärden (25) hade relativt hög torrsbstanshalt med mindre innehåll av organiskt material än i övriga sediment. I sydvästra Kanholmsfjärden (18) innehöll sedimentet dock relativt höga halter av koppar, kvicksilver, PAH:er, tributyltenn (TBT), PCB₇ och DDT-p,p', vilket kan tyda på större belastning vid denna station jämfört med andra områden.

I Ingaröfjärden (24) var torrsbstanshalten väsentligt större år 2021 än vid undersökningarna 2009 och 1999, vilket kan bero på lokala skillnader av bottensammansättningen inom området eller på att strömförhållanden/erosion ändrat bottensammansättningen de senaste tio åren.

Inga rapporterbara halter av hexaklorbensen och klorparaffiner (SCPP) uppmättes i sedimentproven. Nonylfenol uppmättes endast i sediment från stationerna vid Beckholmen (3) och Lännerstasundet (20).

Siloxanerna D4 och D5 uppmättes vid 20 stationer. Samtliga halter av D5 underskred Havs- och vattenmyndighetens bedömningsgrund för siloxan D5 i sediment från kustvatten.

PFOS uppmättes i samtliga sedimentprov. I fem (3, 6, 8, 19 och 20) av de 25 sedimentstationerna översteg uppmätta halter av PFOS det norska gränsvärdet (2,3 ug/kgTS) som dock gäller för sediment från sötvatten.

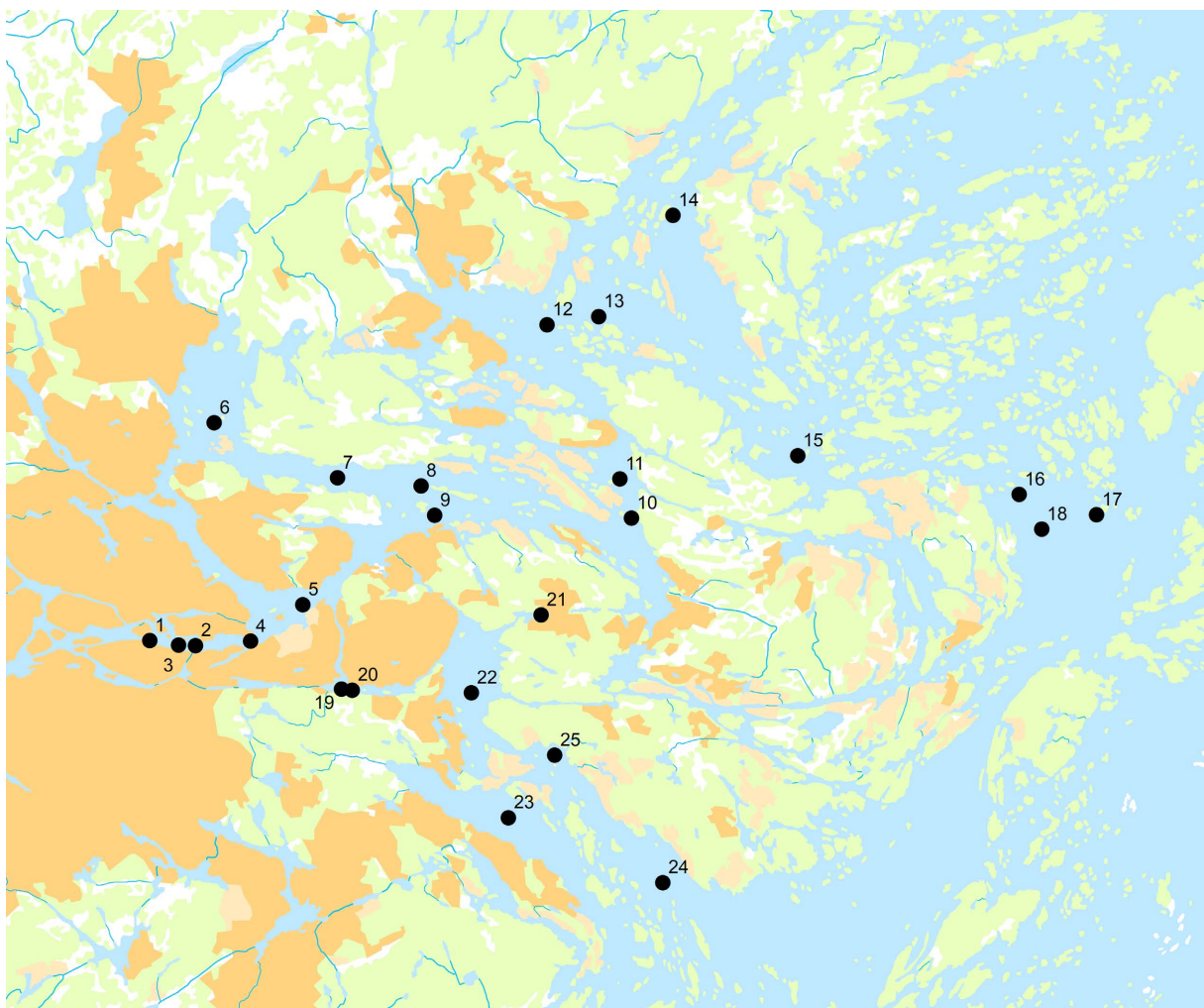
BAKGRUND OCH SYFTE

På uppdrag av Stockholm Vatten och Avfall har SGS utfört sedimentprovtagning i Stockholms skärgård enligt kontrollprogrammet "SKS-Sedimentprogram 2021 (Delområde 3)" som erhållits från Stockholm Vatten och Avfall vid upphandlingen av Samordnad Recipientkontroll i Stockholms skärgård 2020-09-07 med referensnummer 20MB819. Syftet med undersökningen är att följa upp provtagningen från åren 2009 och 1999 samt att bedöma halter av utvalda miljögifter i sedimenten. Åren 2009 och 1999 har endast sedimentens innehåll av metaller undersökts.

METODIK

Mätstationernas lägen

Sedimentprov togs från 25 stationer i Stockholms skärgård den 17-21 maj 2021. Stationernas placering framgår av karta i Figur 1 och av koordinater i Tabell 1.



Figur 1. Stockholms skärgård med 25 stationer för sedimentprovtagning markerade med punkter i bilden och med koordinater i Tabell 1 (angivna enligt WGS 84).

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021

Tabell 1. Koordinater (WGS 84) för 25 sedimentmätstationer i Stockholms skärgård, maj 2021

Nr.	Station	Latitud (WGS 84)	Longitud (WGS 84)	Djup (m)
1	Slussen	59° 19,22'	18° 04,87'	26
2	Saltsjökvam	59° 19,09'	18° 06,61'	29
3	Beckholmen	59° 19,121'	18° 05,819'	32
4	Blockhusudden	59° 19,141'	18° 09,135'	39
5	Fjäderholmarna	59° 20,00'	18° 11,63'	40
6	Blomskär	59° 24,35'	18° 07,82'	23
7	Askrikefjärden	59° 22,94'	18° 13,44'	29
8	N.Höggarnsfjärden	59° 22,686'	18° 17,309'	55
9	S.Höggarnsfjärden	59° 21,97'	18° 17,88'	51
10	Torsbyfjärden	59° 21,73'	18° 26,996'	52
11	Solöfjärden	59° 22,66'	18° 26,52'	46
12	Trälhavet II	59° 26,37'	18° 23,44'	57
13	V.Saxarfjärden	59° 26,52'	18° 25,83'	59
14	Ikorn	59° 28,84'	18° 29,46'	43
15	Sandö Sugga	59° 23,04'	18° 34,79'	52
16	NV Kanholmsfjärden	59° 21,90'	18° 44,96'	48
17	Ö Kanholmsfjärden	59° 21,34'	18° 48,50'	38
18	SV Kanholmsfjärden	59° 21,06'	18° 45,93'	44
19	Skurusundet*	59° 19,02'	18° 13,35'	11
20	Lännerstasundet*	59° 17,91'	18° 13,77'	26
21	Farstaviken*	59° 19,52'	18° 22,63'	17
22	Baggensfjärden*	59° 17,74'	18° 19,26'	51
23	Erstaviken*	59° 14,76'	18° 20,75'	61
24	Ingaröfjärden*	59° 13,08'	18° 27,76'	42
25	Ägnöfjärden*	59° 16,16'	18° 23,00'	22

*Extraprover i södra skärgården, som inte ingår i ordinarie recipientkontrollprogram, men som ingick i aktuell upphandling.

Provtagning

Provtagningen utfördes av provtagningspersonal från SGS i Linköping (Björn Thiberg och Magnus Bergström) under dagarna 17-21 maj 2021. Provtagningspersonalen är utbildad och godkänd enligt Naturvårdsverkets föreskrift (SNFS 1990:11, MS:29). Sedimentproven togs från båt med hjälp av en Ekmanhämtare. På varje station togs sex hugg. De översta två centimeterna från två hugg blandades till ett prov, vilket gav tre prov per station. Proven fördes över till glas- och plastburkar som sedan lämnades till SGS (ackrediteringsnummer 1006) för analys. Burkarna transporterades och förvarades enligt gällande svensk standard för vattenundersökningar (SS-EN ISO 5667-3:2018).

Analys

Analys har generellt utförts enligt ackrediterade metoder (Tabell 2). Uppmätta halter relateras till torrsubstanshalt. Eftersom flera olika analysmetoder har använts har varje sedimentprov delats upp i delprover, som alla har analyserats avseende torrsubstanshalt. Analyser av torrsubstanshalt (TS), glödförlust (GF), organiskt kol (TOC), metaller, tributyltenn (TBT), polycykliska aromatiska kolväten (PAH), polyklorerade bifenyler (PCB), polybromerade difenyletrar (PBDE), Decabromodifenyleter (DBDE-209), nonylfenol, diethylhexylftalat (DEHP), hexaklorbensen (HCB), poly- och perfluorerade alkylsubstanser (PFAS-11) samt klorparaffiner C10-C13 (SCCP) utfördes av SGS Sverige (ackrediteringsnummer 1006).

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021

Analyser av torrs substans (TS), diklordifenyltrikloretan (DDT) och relaterade bekämpningsmedel utfördes av SGS Nederländerna (B.V. NL, RvA akkrediteringsnummer L028). Analyser av torrs substans (TS), octamethylcyclotetrasiloxane (D4) och decamethylcyclopentasiloxane (D5) utfördes av SGS Analytics Germany GmbH Standort Fellbach.

Tabell 2. Använda analysmetoder för sedimentprov från 25 stationer i Stockholms skärgård, maj 2021

Parameter	Analysmetod	Enhet	Parameter	Analysmetod	Enhet
Torrs substans	SS-EN 12880-1:2000	%	Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP	SS-CEN/TS 16183:2013	mg/kg TS
Glödningsförlust	SS-EN 12879-1	% av TS	1,2,3-triklorbensen	GC-MS, egen metod	ug/kg TS
Glödningsrest	SS-EN 12879-1	% av TS	1,2,4-triklorbensen	GC-MS, egen metod	ug/kg TS
TOC	SS-EN 15936:2012 mod	% av TS	1,3,5-triklorbensen	GC-MS, egen metod	ug/kg TS
Arsenik, As	EN16173,EN16171	mg/kg TS	Triklorbensener, Summa	GC-MS, egen metod	ug/kg TS
Kadmium, Cd	EN16173,EN16171	mg/kg TS	Pentaklorbensen	GC-MS, egen metod	ug/kg TS
Kobolt, Co	EN16173,EN16171	mg/kg TS	Hexaklorbensen	GC-MS, egen metod	ug/kg TS
Koppar, Cu	EN16173,EN16171	mg/kg TS	Perfluorbutansulfonat (PFBS)	DIN 38414-14 mod,	ug/kg TS
Krom, Cr	EN16173,EN16171	mg/kg TS	Perfluorhexansulfonat(PFHxS)	DIN 38414-14 mod,	ug/kg TS
Kvicksilver, Hg	EN 16173,SS-EN 1483:2007	mg/kg TS	PFOS, linjär	DIN 38414-14 mod,	ug/kg TS
Bly, Pb	EN16173,EN16171	mg/kg TS	PFOS, grenad	DIN 38414-14 mod,	ug/kg TS
Zink, Zn	EN16173,EN16171	mg/kg TS	PFOS, total	Beräknad	ug/kg TS
Mangan, Mn	EN16173,EN16171	mg/kg TS	Perfluorpentansyra (PFPeA)	DIN 38414-14 mod,	ug/kg TS
Järn, Fe	EN16173,EN16171	mg/kg TS	Perfluorhexansyra (PFHxA)	DIN 38414-14 mod,	ug/kg TS
Nickel, Ni	EN16173,EN16171	mg/kg TS	Perfluorheptansyra (PFHpA)	DIN 38414-14 mod,	ug/kg TS
Silver, Ag	SS-EN 16174, SS-EN 16171	mg/kg TS	PFOA, linjär	DIN 38414-14 mod,	ug/kg TS
Tributyltenn	SS-EN ISO 23161:2018	ug/kg TS	PFOA, grenad	DIN 38414-14 mod,	ug/kg TS
Acenaften	GC-MS, egen metod	ug/kg TS	PFOA, total	Beräknad	ug/kg TS
Acenaftylen	GC-MS, egen metod	ug/kg TS	Fluortelomersulfo, (6:2 FTS)	DIN 38414-14 mod,	ug/kg TS
Naftalen	GC-MS, egen metod	ug/kg TS	Perfluorbutansyra (PFBA)	DIN 38414-14 mod,	ug/kg TS
PAH-L,summa	Beräknad	ug/kg TS	Perfluornonansyra (PFNA)	DIN 38414-14 mod,	ug/kg TS
Antracen	GC-MS, egen metod	ug/kg TS	Perfluordekansyra (PFDA)	DIN 38414-14 mod,	ug/kg TS
Fenantren	GC-MS, egen metod	ug/kg TS	Perfluoroktansulfonami,PFOSA	DIN 38414-14 mod,	ug/kg TS
Fluoranten	GC-MS, egen metod	ug/kg TS	Klorparaffiner C10-C13, SCCP	GC-MS, egen metod	mg/kg TS
Fluoren	GC-MS, egen metod	ug/kg TS			
Pyren	GC-MS, egen metod	ug/kg TS	Torrs substans	NEN-ISO 11465	%
PAH-M,summa	Beräknad	ug/kg TS	Aldrin	GC/MS	ug/kg TS
Benso(a)antracen	GC-MS, egen metod	ug/kg TS	Dieldrin	GC/MS	ug/kg TS
Benso(a)pyren	GC-MS, egen metod	ug/kg TS	DDT-o,p	GC/MS	ug/kg TS
Benso(b)fluoranten	GC-MS, egen metod	ug/kg TS	DDT-p,p	GC/MS	ug/kg TS
Benso(k)fluoranten	GC-MS, egen metod	ug/kg TS	DDT, summa	GC/MS	ug/kg TS
Benso(ghi)perylen	GC-MS, egen metod	ug/kg TS	DDE-o,p	GC/MS	ug/kg TS
Krysen + Trifenylen	GC-MS, egen metod	ug/kg TS	DDE-p,p	GC/MS	ug/kg TS
Dibens(a,h)antracen	GC-MS, egen metod	ug/kg TS	DDD-o,p	GC/MS	ug/kg TS
Indeno(1,2,3-cd)pyren	GC-MS, egen metod	ug/kg TS	DDD-p,p	GC/MS	ug/kg TS
PAH-H,summa	Beräknad	ug/kg TS	Endrin	GC/MS	ug/kg TS
PAH,summa cancerogena	Beräknad	ug/kg TS	Telodrin	GC/MS	ug/kg TS
PAH,summa övriga	Beräknad	ug/kg TS	Isodrin	GC/MS	ug/kg TS
PAH16L summa 16 st	Beräknad	ug/kg TS	Quintozen	GC/MS	ug/kg TS
PCB-28 Triklorbifenyl	SS-EN 16167:2018+AC:2019	mg/kg TS	HCH-alfa	GC/MS	ug/kg TS
PCB-52 Tetraklorbifenyl	SS-EN 16167:2018+AC:2019	mg/kg TS	HCH-beta	GC/MS	ug/kg TS
PCB-101 Pentaklorbifenyl	SS-EN 16167:2018+AC:2019	mg/kg TS	HCH-gamma	GC/MS	ug/kg TS
PCB-118 Pentaklorbifenyl	SS-EN 16167:2018+AC:2019	mg/kg TS	HCH-delta	GC/MS	ug/kg TS
PCB-138 Hexaklorbifenyl	SS-EN 16167:2018+AC:2019	mg/kg TS	cis-Heptakloreoxid	GC/MS	ug/kg TS
PCB-153 Hexaklorbifenyl	SS-EN 16167:2018+AC:2019	mg/kg TS	trans-Heptakloreoxid	GC/MS	ug/kg TS
PCB-180 Heptaklorbifenyl	SS-EN 16167:2018+AC:2019	mg/kg TS	Heptaklor	GC/MS	ug/kg TS
PCB Summa 7 st	Beräknad	mg/kg TS	cis-Klordan	GC/MS	ug/kg TS
2,4,4'-TrBDE #28	GC-MS-MS, egen metod	ug/kg TS	trans-Klordan	GC/MS	ug/kg TS
2,2',4,4'-TeBDE # 47	GC-MS-MS, egen metod	ug/kg TS	Klordan, summa	GC/MS	ug/kg TS
2,2',4,4',5'-PeBDE #99	GC-MS-MS, egen metod	ug/kg TS	Endosulfan-alfa	GC/MS	ug/kg TS
2,2',4,4',6'-PeBDE #100	GC-MS-MS, egen metod	ug/kg TS	Endosulfan-beta	GC/MS	ug/kg TS
2,2',4,4',5',5'-HxBDE #153	GC-MS-MS, egen metod	ug/kg TS	Hexaklorbutadien	GC/MS	ug/kg TS
2,2',4,4',5',6'-HxBDE #154	GC-MS-MS, egen metod	ug/kg TS			
2,2',3,4,4',5',6'-HpBDE #18:	GC-MS-MS, egen metod	ug/kg TS	Dry mass (DM); Torrs subst.(TS)	DIN EN 14346:2007-03	%
DekaBDE #209	GC-MS-MS, egen metod	ug/kg TS	octamethylcyclotetrasiloxane (D4)	Headspace-GC/MS	mg/kg TS
Nonylfenol	SS-ISO 18287:2008	mg/kg TS	decamethylcyclopentasiloxane (D5)	Headspace-GC/MS	mg/kg TS

Anm. Kursiverade ämnen ingår i provpaket som använts för efterfrågade analyser (; de har därför analyserats, men ej bedömts).

Bedömningsgrunder

För att bedöma halter av föroreningar i sediment har Naturvårdsverkets Rapport 4914 använts tillsammans med SGUs Rapport 2017:12. I Naturvårdsverkets Rapport 4914, som är från år 1999, anges klassintervaller från "ingen halt" (klass 1) till "mycket hög halt" (klass 5). Klassningen är inte relaterad till ekotoxikologiska effekter utan beskriver hur halten i provet förhåller sig till halter i andra sedimentprov från svenska kust- och utsjöområden. Sedan år 1999 har kunskapen och mängden mätdata ökat och år 2017 gav SGU ut rapporten SGU-rapport 2017:12, som ett komplement till Rapport 4914 avseende organiska miljöföroreningar.

I rapporten från SGU saknas dock klassning av halter av nonylfenol, Di-(2-etylhexyl)ftalat (DEHP), klorparaffiner (SCCP), solixaner (D4 och D5) samt poly-och perfluorerade alkylsubstanter (PFAS inklusive PFOS).

Jämförelser av PFOS-halten görs mot ett preliminärt riktvärde för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM), som tagits fram av SGI år 2015. Jämförelser görs även mot ett norskt gränsvärde för PFOS i sötvattensediment (Miljødirektoratet 2016).

Halter i sediment av flera ämnen skulle även ha kunnat jämföras med riktvärden i Naturvårdsverkets Rapport 5976 (från år 2009) och dess kompletterande "Tabell över generella riktvärden för förorenad mark" (Naturvårdsverket juni 2016). Eftersom angivna riktvärden avser halter i förorenad mark (som ska användas till känslig markanvändning, KM, respektive mindre känslig markanvändning, MKM) har detta inte gjorts.

RESULTAT

Nedan följer en fysisk beskrivning av uttagna prover och därefter en bedömning av analyserade ämneshalter i jämförelse med gränsvärden och riktvärden (som finns beskrivna under rubriken Bedömningsgrunder). Bedömningen utförs på ämnesmedelhalter från respektive station som beräknats utifrån analysresultaten från tre prov på varje station. Samtliga analysresultat (från de tre proven) för respektive station finns i Bilaga 1.

Fysisk beskrivning (Tabell 3)

Vid fältarbetet rådde gynnsamma förhållanden och sedimentprov kunde tas i alla 25 stationerna. Enligt koordinaterna i kontrollprogrammet ska proven år 2021 ha tagits på samma stationer som åren 2009 och 1999. Sedimentens torrsubstanshalt och glödförlust var på varje station, med några undantag, ungefär lika för de tre åren (Tabell 3), vilket visar på oförändrade bottenförhållanden. Undantagen är sediment från Sandö Sugga (15) och NV Kanholmsfjärden (16) som hade ungefär dubbelt så höga torrsubstanshalter och sediment från Lännerstasundet (20), Farstaviken (21), Baggensfjärden (22) och Ingaröfjärden (24) som hade ungefär tre gånger högre torrsubstanshalter år 2021 jämfört med åren 2009 och 1999.

Tabell 3. Torrsubstanshalt (TS; %), glödningsförlust (GF; % av TS) och halten av organiskt kol (TOC; % av TS) i sediment från 25 stationer i Stockholms skärgård år 2021. Medelhalterna år 2021 är beräknade utifrån halter från tre prov på varje station år 2021. *Kursiverade värden* för åren 1999 och 2009 är hämtade från rapporten "Bilaga 2 Undersökningar i Stockholms skärgård 2009" (C. Lännergren, Stockholm Vatten)

Nr. Station	TS	TS	TS*	GF	GF	GF	TOC
	(%) år 1999	(%) år 2009	(%) år 2021	(% av TS) år 1999	(% av TS) år 2009	(% av TS) år 2021	% av TS år 2021
1. Slussen	10,2	13,1	13,6	20	17	15	6,3
2. Saltsjökvam	10,0	10,2	11,0	20	19	17	6,5
3. Beckholmen	9,9	12,4	9,9	19	17	19	8,7
4. Blockhusudden	9,8	12,5	12,9	18	13	15	5,5
5. Fjäderholmarna	7,5	10,5	14,1	20	15	14	5,5
6. Blomskär	6,2	7,7	11,0	17	14	14	4,9
7. Askrikefjärden	7,1	11,4	15,4	20	14	13	5,1
8. N Höggarnsfjärden	7,8	12,9	11,4	17	13	14	4,8
9. S Höggarnsfjärden	7,0	11,4	13,3	18	13	13	5,0
10. Torsbyfjärden	11,2	11,6	13,1	15	13	14	4,9
11. Solöfjärden	11,9	11,2	14,3	15	13	14	4,9
12. Trälhavet 11	14,2	9,6	17,7	15	13	13	4,7
13. V.Saxarfjärden	13,7	6,0	18,0	15	15	13	4,9
14. Ikorn	16,0	13,1	17,4	14	12	13	5,1
15. Sandö Sugga	9,9	6,9	18,1	19	16	14	5,2
16. NV Kanholmsfjärden	13,4	10,2	21,5	19	17	13	4,9
17. Ö Kanholmsfjärden	23,7	25,4	32,8	10	9	7,1	1,7
18. SV Kanholmsfjärden	26,6	28,1	37,5	10	8	6,3	1,4
19. Skurusundet	8,0	10,8	9,6	21	17	17	7,1
20. Lännerstasundet	2,6	3,0	6,1	27	22	18	7,4
21. Farstaviken	4,3	5,0	12,3	22	19	16	6,3
22. Baggensfjärden	5,3	5,3	18,2	20	16	10	3,5
23. Erstaviken	13,2	12,9	15,7	87	11	15	5,8
24. Ingaröfjärden	13,9	12,5	37,5	16	11	4,9	1,2
25. Ägnöfjärden	20,3	17,5	23,3	10	10	11	3,9

* Uppmätt före analys av glödförlust (GF), TOC, metaller, tributyltenn (TBT), PAH, PCB, PBDE, DekabDE, nonylfenol, DEHP och Hexaklorbensens.

År 2021 hade sediment från Ingaröfjärden (24) torrsubstanshalten 37,5% och glödförlusten 4,9 % av TS, vilket var väsentligt annorlunda jämfört med åren 1999 (TS 14 % med GF 6 % av TS) och 2009 (TS 12,5 % med GF 11 % av TS). En högre TS-halt och en lägre glödförlust visar att sedimentet innehåller en större andel oorganiskt material (lera, sand och sten) jämfört med tidigare. Oorganiskt material har sämre förmåga att binda/hålla metaller och organiska miljögifter jämfört med ett sediment med större innehåll av organiskt material (dy och gyttja), vilket innebär att om belastningen av ett ämne (till exempel tungmetaller) är lika över två områden så kommer analysresultaten att visa högre metallhalter i området som har ett sediment med mindre torrsubstanshalt och större glödförlust jämfört med det andra området.

Skillnaderna i sedimentkvalitet (mellan åren 2021 och tidigare) på stationen i Ingaröfjärden (24) kan bero på att botten inom området har en naturligt varierande sammansättning eller att den har ändrats sedan år 2009. Om vattnets strömförhållanden har ändrats sedan 2009 kan det ha medfört att organiskt material eroderats/transporterats bort från området medan det oorganiska tyngre materialet blivit kvar.

Metaller (Tabell 4)

Halterna av metaller var generellt högst vid de inre stationerna Slussen, Saltsjökvarn, Beckholmen och Blockhusudden (1-4) samt i den relativt trånga passagen Skurusundet (19) där samtliga halter av koppar, krom, kvicksilver, bly och zink bedömdes som mycket höga och halterna av kadmium som höga till mycket höga (klass 4-5; Tabell 4). Även vid Fjäderholmarna (5), i Askrikefjärden (7), Norra och Södra Höggarnsfjärden (8, 9), Lännerstasundet (20) och Farstaviken (21) uppmättes nämnda metaller generellt i höga till mycket höga halter. Lägst metallhalter uppmättes i sediment från de tre stationerna (17, 24 och 25) som hade stor torrsubstanshalt med litet innehåll av organiskt material, vilket innebär att dessa stationer hade liten förmåga att binda metaller (även om belastningen varit lika som över övriga områden). Även stationen vid Östra Kanholmsfjärden (18) hade ett sediment med stor torrsubstanshalt och litet innehåll av organiskt material, men halten av koppar var ändå medelhög (klass 3) och halten av kvicksilver var hög (klass 4), vilket kan tyda på en större belastning av dessa metaller vid denna station.

Nämnas bör att sedimentens innehåll av silver i genomsnitt var 12 mg/kg TS vid Slussen (1) och Beckholmen (3), vilket var dubbelt så mycket som vid stationerna 2, 4, 5 och 19 och mer än ungefär 20 ggr så mycket som vid stationerna 12-18 och 21-25.

I HVMFS 2019:25 Bilaga 5 anges bedömningsgrunder för särskilda förorenande ämnen i kustvatten och vatten i övergångszon. Bedömningsgrunden för kopparhalten i sediment är där angiven till 52 mg/kg TS med tillägget att hänsyn ska tas till naturlig bakgrund. Bakgrundshalten i sediment från Stockholms skärgård är okänd. Även om hänsyn inte tas till bakgrunden understiger kopparhalten bedömningsgrunden i Ikorn (14), Kanholmsfjärden (17 och 18), Baggensfjärden (22) och i tre stationer i sydöst (23-25). Oklart om kopparhalten i övriga sediment överskrider bedömningsgrunden eller ej, eftersom bakgrundshalten är okänd. (Om bakgrundshalten är noll skulle de överskrida bedömningsgrunden.)

Avvikelsevärden för varje metall kan beräknas genom att metallens medelhalt i sedimentet på en station divideras med jämförvärdet (svensk standard; tabell 34 i Naturvårdsverkets Rapport 4914). Beräknade avvikelsevärden för år 2021 är generellt i nivå med avvikelsevärdena från åren 2009 och 1999 (Tabell 5), vilket visar att ingen drastisk förändring i metallbelastning har skett inom området. Noteras kan dock att avvikelsen för samtliga metaller i Ingaröfjärden (24) år 2021 är lägre än tidigare år, vilket visar på lägre halter jämfört med tidigare. Troligen beror det på att sedimentet har ett mindre innehåll av organiskt material år 2021, vilket medför mindre förmåga att binda tungmetaller (se resonemang under rubriken Fysisk beskrivning).

Allmänt: Tungmetallerna är oförstörbara, bryts inte ner och utsöndras mycket långsamt från levande organismer. Metallerna kan förekomma lösta i vattnet i jonform eller som oorganiska och

organiska komplex. De binds även till partiklar som sedan sedimenterar. Även tungmetallernas rörlighet i miljön skiftar beroende på deras fysikaliska och kemiska egenskaper. Kadmium, arsenik, nickel och zink transporteras och sprids mycket lätt, medan kvicksilver, bly, krom och koppar behöver speciella förhållanden för att kunna frigöras och "vandra". Tungmetallernas giftverkan beror till stor del på att de binds hårt till organiska ämnen/strukturer i levande celler, vilket dels försvårar utsöndring (ger ackumulering) och dels bidrar till att olika cellfunktioner störs (gifteffekt).

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH; Tabell 6)

Halterna av polycykliska aromatiska kolväten (PAH) var generellt högst vid de fem inre stationerna Slussen, Saltsjökvärn, Beckholmen, Blockhusudden och Fjäderholmarna (1-5) samt i passagerna Skurusundet (19), Lännerstasundet (20) och Baggensfjärden (22). I sediment från dessa stationer bedömdes halterna av flera olika PAH:er och summahalter av PAH:er med hög molekylvikt (PAH-H) som mycket höga (klass 5; Tabell 6). Lägst halter (mycket låga till låga halter) av PAH uppmättes i sediment från de fyra stationerna (17, 23, 24 och 25). Sediment från dessa fyra stationer innehöll skärgårdens högsta torrsubstanshalter med låg andel organiskt material, vilket innebär att dessa sediment har liten förmåga att binda organiska ämnen (även om belastningen varit lika stor som över övriga områden).

Allmänt: Gruppen polycykliska aromatiska kolväten (PAH) består av flera hundra ämnen. PAH-föreningar har minst två förenade bensenringar. PAH förekommer till exempel i fossila bränslen och i oljeprodukter och bildas oavsiktligt vid ofullständig förbränning. Vissa enskilda PAH kan användas i tillverkningsindustrin, till exempel antracen som används som syntesråvara. I vatten tenderar PAH att binda till partiklar och sedimentera. Industriell verksamhet så som produktion och behandling av metaller, papper och trä samt energisektorn är viktiga källor till PAH. PAH är fettlösliga, oftast stabila och i en del fall bioackumulerande ämnen. Dess stabilitet innebär att de är svårnedbrytbara och att de kan spridas långt i miljön innan nedbrytning sker. PAH kan därför bli mycket långlivade i vattensediment, vilket innebär att vattenlevande organismer är mycket utsatta. Många PAH är eller misstänks vara cancerogena.

Tributyltenn (TBT; Tabell 7)

Tributyltenn (TBT) uppmättes i mycket höga halter (klass 5) i sediment från tolv stationer (stationerna 1-5, 7-9, 15, 19-21) och i höga halter (klass 4) i fem stationer (6, 10, 11, 18 och 22; Tabell 7). I sediment från Östra Kanholmsfjärden (17) uppmättes inga halter över rapporteringsgränsen (<1ug/kg TS) och i resterande stationer var halten medelhög (klass 3).

Allmänt: Tributyltenn (TBT) ingår i gruppen tennorganisk förening som är en stor grupp ämnen med olika kemiska och fysikaliska egenskaper. Trots användningsförbudet av tennorganiska föreningar i båtbottnfärger kan dessa fortfarande förekomma i höga koncentrationer i sediment från till exempel småbåtshamnar. Dess användning som skyddsmedel för trävirke och papper gör att tennorganiska föreningar även kan förekomma som markföroreningar vid anläggningar inom träindustrin, exempelvis sågverk och pappersbruk. Den viktigaste spridningsvägen av dessa ämnen idag är via diffusa utsläpp, till exempel från förorenade sediment till vatten samt via användning av varor och produkter som innehåller tennorganiska föreningar.

Hexaklorbensen (HCB; Tabell 7)

Inga rapporterbara halter av hexaklorbensen uppmättes i sedimentproven, men analysens rapporteringsgräns (<10 ug/kg TS) är högre än gränsen för mycket hög halt (klass 5; >1,6 ug/kg TS), vilket innebär att halten av hexaklorbensen inte kan bedömas (eftersom halten kan vara allt från mycket hög till mycket låg; Tabell 7).

Allmänt: Klorbensener har mellan en och sex kloratomer, och hexaklorbensen (HCB) är därmed den mest högklorerade av bensenerna. Den är svårare att bryta ned och utsöndra än de övriga klorbensenerna och bioackumuleras därför i högre grad. Klorbensener har använts som bekämpningsmedel mot svampangrepp fram till och med 1970-talet, men hade också andra användningsområden, till exempel vid tillverkning av andra klorerade ämnen. De kan även bildas oavsiktligt i termiska processer där det finns klor och organiskt material, i likhet med dioxiner/furaner. I Sverige förbjöds användningen av HCB i bekämpningsmedel år 1980 och år 2004 upphörde tillverkningen i världen då den sista fabriken i Kina stängdes.

Nonylfenol (Tabell 7)

Nonylfenol uppmättes endast i sediment från stationerna vid Beckholmen (3) och Lännerstasundet (20; Tabell 7). Tillståndsklasser finns ej för nonylfenol.

Allmänt: Alkylfenoler är kemiska föreningar som består av en eller flera alkylkedjor bundna till en fenol. Det är en bred grupp av ämnen med olika slags egenskaper. Exempel på alkylfenoler är nonyl-, oktyl- och dodecylfenol. Nonylfenol är en färglös-gulaktig vätska som är svårloöst i vatten, giftig vid förtäring och hormonstörande. Nonylfenol är svårnedbrytbart, bioackumuleras i miljön, är klassificerat som mycket giftigt för vattenlevande organismer och kan orsaka skadliga långtidseffekter i miljön.

Polyklorerade bifenyler (PCB; Tabell 7)

Polyklorerade bifenyler (PCB) uppmättes i mycket höga halter (klass 4-5) i sediment från tolv stationer (stationerna 1-5 och 18-21) och i höga halter (klass 4) i fem stationer (6-9 och 15; Tabell 7). I sediment från stationerna 12-14, 16-17 och 22-25 uppmättes i huvudsak inga halter över rapporteringsgränsen (<0,001 mg/kg TS).

Allmänt: Polyklorerade bifenyler (PCB) är ett samlingsnamn för 209 olika likartade ämnen som innehåller olika mycket klor. En bifenyl består kemiskt av två aromatiska ringar. PCB började användas i stor skala på 1930-talet. All användning av PCB i nya produkter förbjöds i Sverige år 1978 och år 1995 skärptes kraven så att användning av alla produkter som innehåller PCB förbjöds. Sedan dess har PCB successivt avvecklats, senast genom förordning SFS 2007:19. För PCB-varor som är avfall finns det även bestämmelser i avfallsförordningen och förordningen om avfallsförbränning. Förbuden har lett till lägre halter av PCB i miljön. Eftersom ämnena bryts ned väldigt långsamt är dock PCB ännu ett globalt miljöproblem. PCB användes främst som isolering och smörjolja i kondensatorer samt i transformatorer, fogmassor, färg, självkopierande papper med mera. PCB finns kvar i vår närmiljö. I hus byggda mellan åren 1956 och 1972 finns stora mängder PCB i fogmassor och andra byggnadsmaterial som läcker ut till omgivande mark och luft.

Polybromerade difenyletrar (PBDE och DekabDE#209; Tabell 8)

Av polybromerade difenyletrar (PBDE) uppmättes TeBDE#47 i sediment från de fyra inre stationerna 1, 3, 4 och 5, PeBDE#99 i sju stationer (1-5 och 19-20) samt PeBDE#100 i sediment från stationen Beckholmen (3; Tabell 8). De uppmätta halterna klassades som medelhöga (klass 3) förutom PeBDE#99 och PeBDE#100 som klassades som hög halt (klass 4) i sediment från stationen Beckholmen (3). Vid övriga stationer var halterna av nyss nämnda ämnen lägre än rapporteringsgränsen (<0,05 µg/kg TS), vilket innebär att de kan var mycket låga, låga eller medelhöga (klass 1-3) eller inte finnas alls.

DekaBDE#209 uppmättes i höga halter (klass 4) i sediment från de två inre stationerna Saltsjökvärn (2) och Beckholmen (3) och i medelhöga halter (klass 3) i stationerna Slussen (1) och Fjäderholmarna (5). Vid övriga stationer var halten av DekabDE#209 lägre än rapporteringsgränsen

(<0,5 ug/kg TS), vilket innebär att halten kan var mycket låg eller låg (klass 1-2) eller inte finnas alls.

Allmänt: Polybromerade difenyletrar (PBDE) tillhör gruppen bromerade flamskyddsmedel. Tre kommersiella PBDE-mixar har framförallt använts: Penta-, Okta- och Dekabromdifenyleter, där namnet återspeglar antalet bromatomer i de huvudsakliga komponenterna i mixen. Alla PBDE är långlivade och svårnedbrytbara, men deras giftighet och bioackumulationsförmåga skiljer sig åt. PBDE används som additivt flamskyddsmedel och dess användning är numera starkt reglerad inom EU. Exempel på varor som kan innehålla PBDE är plast- och gummimaterial i elektrisk och elektronisk utrustning, byggnadsmaterial, textilier och möbelstoppning. I Sverige upphörde användningen av Penta- och DekabDE inom textilindustrin redan under 1990-talet, men trots att användning av många bromerade flamskyddsmedel har förbjudits inom EU finns dessa ämnen kvar i samhället, dels via import av flamskyddade varor och dels via användning av äldre, flamskyddade varor. Läckage av PBDE från produkter och varor kan ske under hela deras livslängd, genom förångning och genom förlust av partiklar. Utsläpp till miljön kan även ske genom läckage från deponier, men även via luft.

PentaBDE är klassificerad som miljöfarligt, hälsoskadligt, mycket giftigt för vattenlevande organismer och kan orsaka skadliga långtidseffekter i miljön. OktaBDE är klassificerat som reproduktionsstörande och bedömd som persistent, bioackumulerande och toxiskt. DekabDE är persistent och har hög potential för bioackumulation och biomagnifikation i näringskedjan.

Bekämpningsmedlet DDT (Tabell 8)

Diklordifenyltrikloretan (DDT-p,p') uppmättes i rapporterbara halter som klassades som mycket höga (klass 5) i sediment från fyra stationer: Beckholmen (3), Sandö Sugga (15), Sydvästra Kanholmsfjärden (18) och Skurusundet (19; Tabell 8). Även DDD-p,p' och DDE-p,p' förekom i mycket hög halter i sediment från Sydvästra Kanholmsfjärden (18) och Skurusundet (19) samt Lännerstasundet (20). Förutom i nyss nämnda stationer uppmättes DDE-p,p' i sediment från Beckholmen (3) och från Fjäderholmarna (5). Vid övriga stationer var halterna lägre än rapporteringsgränsen, som var förhöjd vid flera stationer. Det innebär att ämnehalten i sedimentet kan vara mycket låg till mycket hög (klass 1-5) eller inte finnas alls (beroende på ämne och rapporteringsgräns).

Allmänt: Bekämpningsmedel används för att hindra att djur, växter eller mikroorganismer orsakar skador och besvär för människors hälsa eller egendom. Bekämpningsmedel kan delas upp i växtskyddsmedel och biocider. Växtskyddsmedel används inom jordbruk, skogsbruk och trädgårdsbruk. Biocider innefattar alla andra bekämpningsmedel som till exempel desinfektionsmedel, träskyddsmedel, insektsbekämpningsmedel (myggmedel), råttgifter och båtbottnfärger. DDT är ett insektsbekämpningsmedel som förbjöds i Sverige på 1970-talet. DDT är en långlivad organisk förening, ett av de farligaste miljögifterna och tillsammans med dess främsta nedbrytningsprodukt, DDE, har DDT kunnat kopplas till diabetes, cancer i bukspottskörteln, för tidigt födda barn och inte minst förtunnade äggskal hos havsörn.

Klorparaffiner C10-C13, SSCP (Tabell 8)

Inga rapporterbara halter av klorparaffiner C10-C13 uppmättes i sedimentproven. Analysens rapporteringsgräns är <0,3 mg/kg TS (Tabell 8).

Allmänt: Klorparaffiner är klorerade raka kolväten som består av 10-30 kolatomer där ungefär hälften av väteatomerna är utbytt mot kloratomer. Klorparaffiner delas in i korta, mellan och långkedjiga paraffiner beroende på kolkedjans längd. Kortkedjade paraffiner har 10-13 kolatomer (SSCP), mellankedjade 14-17 och långkedjade mer än 17 kolatomer. Klorparaffiner används bland annat i kyl- och smörjmedel i metallbearbetande industri och som tillsatsmedel i fogmas-

sor, färg m.m. Kortkedjade paraffiner är de farligaste och kan medföra allvarliga och bestående på människors hälsa och miljö.

Siloxaner D4 och D5 (Tabell 8)

Siloxanerna octametylcyclotetrasiloxan (D4) och decametylcyklopentasiloxan (D5) uppmättes generellt i halter strax över analysens rapporteringsgräns (<0,02 mg/kg TS). Vid fem stationer (17, 18, 22, 24 och 25) uppmättes inga halter över rapporteringsgränsen, men vid Beckholmen (3) uppmättes högst halter (D4 i halten 0,13 mg/kg TS och D5 i halten 0,46 mg/kg TS; Tabell 8).

I HVMFS 2019:25 Bilaga 5 anges bedömningsgrunder för särskilda förorenande ämnen i kustvatten och vatten i övergångszon. Bedömningsgrunden för siloxan D5 i sediment är där angiven till 2,2 mg/kg TS, vilket samtliga halter i sediment från samtliga stationer underskrider.

Allmänt: Octametylcyclotetrasiloxan (D4) och decametylcyklopentasiloxan (D5) tillhör gruppen cykliska siloxaner. Ämnena förekommer i kosmetiska produkter och gör så att hudkrämer blir lättare att smörja in i huden och ger hårprodukter en antistatisk effekt. D4 och D5 har miljöfarliga egenskaper, ansamlas i levande organismer i näringskedjan och är mycket svårnedbrytbara, varför EU har infört regler för att begränsa användandet.

Perfluorerade alkylsubstanser (PFAS inklusive PFOS; Tabell 9)

Flera av de 12 undersökta perfluorerade alkylsubstanserna (PFAS) förekom i halter strax över analysens rapporteringsgräns eller under rapporteringsgränsen (Tabell 9). PFOS uppmättes dock i sediment från samtliga stationer. Halten av PFOS var högst i sediment från Lännerstasundet (20) där halten var 4,7 µg/kg TS och lägst i sediment från Baggensfjärden (22; 0,46 µg/kg TS).

Gräns- och riktvärden för PFAS och PFOS i sediment i Sverige är ännu inte framtagna. För mark finns ett preliminärt riktvärde för känslig markanvändning (KM): 3 µg PFOS/kg TS och ett för mindre känslig markanvändning (MKM): 20 µg PFOS/kg TS (SGI 2015). Riktvärdena är inte ämnade för sediment, men samtliga halter från de 25 stationerna var lägre än MKM och alla förutom PFOS-halten i Lännerstasundet (20) var lägre än KM.

I Norge finns ett gränsvärde för PFOS i sötvattensediment (Miljødirektoratet 2016). Gränsvärdet är 2,3 µg/kg TS. I fem (3, 6, 8, 19 och 20) av de 25 sedimentstationerna översteg uppmätta halter av PFOS detta gränsvärde.

Halterna av PFOS var generellt i nivå med halterna som uppmättes i Mälaren 2019 (Niras 2019).

Allmänt: Perfluorerade och polyfluorerade ämnen (PFAS) är samlingsnamnet för en stor grupp fluorerade ämnen. Kännetecknande för dessa är att de innehåller en fullständigt (per-) eller delvis (poly-) fluorerad kolkedja. De mest uppmärksammade PFAS-varianterna är perfluoroktansulfonat (PFOS) och perfluoroktansyra (PFOA). PFAS har använts sedan 1950-talet inom industrin och återfinns i ett stort antal konsumentprodukter. De unika vatten-, smuts- och fettavvisande egenskaperna samt den extrema motståndskraften mot nedbrytning, både kemiskt och biologiskt, bidrar till substansernas användbarhet. Impregneringsmedel, rengöringsmedel och medel för ytbehandling av produkter som livsmedelsförpackningar och textilier är exempel på några användningsområden liksom brandsläckningsskum. Antalet PFAS-varianter har stadigt ökat och det finns numera över 4700 PFAS-ämnen. Det stora problemet med PFAS är att ämnena inte bryts ner fullständigt i naturen. Vissa PFAS bryts inte ner alls. Andra PFAS-ämnen kan brytas ner till andra PFAS-ämnen som i sin tur inte bryts ner, vilket betyder att ämnena kan finnas kvar i miljön för alltid. PFAS kan komma ut i miljön när ämnena produceras, när varorna används eller när de blir till avfall. Så länge man tillverkar och använder produkter och material som innehåller PFAS kommer mängden PFAS i miljön att öka över tid.

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021

Tabell 4. Medelhalter (mg/kg TS) av 12 metaller i sediment från 25 stationer i Stockholms skärgård maj 2021. Medelhalterna är beräknade utifrån halter från tre prov på varje station. Färgmarkeringar för nio metaller är enligt klassgränser från tabellerna 34 och 36 i Naturvårdsverkets Rapport 4914

Station	TS %	TOC %avTS	As mg/kg TS	Cd *	Co *	Cu *	Cr *	Hg *	Pb *	Zn *	Mn *	Fe *	Ni *	Ag *
1. Slussen	13,6	6,3	13	3,1	18	327	86	5,1	323	627	450	47667	38	12
2. Saltsjökvamn	11,0	6,5	12	1,9	22	223	77	2,3	193	413	537	53000	35	7,7
3. Beckholmen	9,9	8,7	13	3,4	22	343	86	4,3	247	573	600	58667	40	12
4. Blockhusudden	12,9	5,5	12	1,7	22	183	83	2,4	190	357	657	47333	36	7,1
5. Fjäderholmarna	14,1	5,5	13	1,1	22	147	86	2,0	180	323	720	47667	37	6,0
6. Blomskär	11,0	4,9	8,8	0,94	23	80	61	0,37	68	270	610	43667	40	1,7
7. Åskrikefjärden	15,4	5,1	11	0,87	19	91	74	0,77	95	250	600	41667	40	2,7
8. N Höggarnsfjärden	11,4	4,8	12	0,56	22	73	62	1,0	93	220	800	45000	35	1,9
9. S Höggarnsfjärden	13,3	5,0	11	0,60	19	86	73	1,3	117	230	1067	46333	37	3,2
10. Torsbyfjärden	13,1	4,9	13	0,39	17	60	60	0,41	62	190	897	52000	37	0,85
11. Solöfjärden	14,3	4,9	12	0,45	17	63	63	0,47	64	200	703	48000	39	0,84
12. Trälhavet II	17,7	4,7	16	0,36	21	51	64	0,14	43	187	1133	50000	41	0,35
13. V Saxarfjärden	18,0	4,9	18	0,32	18	51	61	0,14	41	180	983	53667	41	0,35
14. Ikorn	17,4	5,1	17	0,23	16	47	58	0,098	34	160	937	45333	38	0,35
15. Sandö Sugga	18,1	5,2	14	0,63	16	67	63	0,29	48	187	440	38000	41	0,47
16. NV Kanholmsfjärden	21,5	4,9	15	0,42	14	52	56	0,21	43	137	613	36667	35	0,39
17. Ö Kanholmsfjärden	32,8	1,7	7,8	0,24	9,0	25	40	0,058	16	72	577	21000	23	<0,25
18. SV Kanholmsfjärden	37,5	1,4	11	0,20	8,2	33	31	0,67	28	70	820	19333	19	<0,25
19. Skurusundet	9,6	7,1	9,3	1,9	18	203	82	1,9	200	420	407	42333	39	7,3
20. Lännerstasundet	6,1	7,4	12	1,9	19	177	50	1,0	133	533	403	33333	40	3,1
21. Farstaviken	12,3	6,3	10	7,9	33	183	51	0,58	723	723	323	37333	46	0,64
22. Baggensfjärden	18,2	3,5	9,9	0,64	20	48	53	0,13	46	187	783	42667	37	0,26
23. Erstaviken	15,7	5,8	20	0,32	17	43	55	0,086	38	167	1400	49333	37	<0,25
24. Ingaröfjärden	37,5	1,2	6,1	0,20	7,8	16	29	0,028	13	58	947	16667	17	<0,25
25. Ägnöfjärden	23,3	3,9	9,1	0,37	11	40	46	0,091	33	130	617	26667	28	0,25

Klasser; NV Rapport 4914		1	2	3	4	5
Parameter	enhet	Ingen/ obetydlig halt	Låg halt	Medelhög halt	Hög halt	Mycket hög halt
Torrsubstans	%					
Arsenik, As	mg/kg TS	≤10	10-17	17-28	28-45	>45
Kadmium, Cd	mg/kg TS	≤0,2	0,2-0,5	0,5-1,2	1,2-3	>3
Kobolt, Co	mg/kg TS	≤12	12-30	30-72	72-180	>180
Krom, Cr	mg/kg TS	≤40	40-48	48-60	60-72	>72
Koppar, Cu	mg/kg TS	≤15	15-30	30-50	50-80	>80
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	≤0,04	0,04-0,12	0,12-0,4	0,4-1	>1
Nickel, Ni	mg/kg TS	≤30	30-45	45-300	300-750	>750
Bly, Pb	mg/kg TS	≤25	25-40	40-65	65-110	>110
Zink, Zn	mg/kg TS	≤85	85-128	128-204	204-357	>357

*betyder att enheten är mg/kg TS för samtliga undersökta metaller.

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021

Tabell 5. Avvikelseklassning av nio metaller i sediment från 25 stationer i Stockholms skärgård åren 2021, 2009 och 1999. Avvikelsevärden för varje metall år 2021 är beräknad som metallens medelhalt (från tre prov på varje station) dividerad med jämförvärdet (svensk standard; tabell 34 i Naturvårdsverkets Rapport 4914). Angivna avvikelsevärden för åren 2009 och 1999 är hämtade från rapporten "Bilag 2. Undersökningar i Stockholms skärgård 2009" (C. Lännergren, Stockholm Vatten). Färgmarkeringar anger avvikelseklass (klass 3-5), som definieras i tabell 36 i Naturvårdsverkets Rapport 4914

Nr. Station; år	As			Pb			Cd			Co			Cu		
	2021	2009	1999	2021	2009	1999	2021	2009	1999	2021	2009	1999	2021	2009	1999
1. Slussen	1,3	1,6	1,0	12,9	10,3	12,0	15,7	12,2	14,5	1,5	1,1	1,9	21,8	19,3	18,0
2. Saltsjökvavn	1,2	1,2	1,0	7,7	8,1	10,0	9,7	13,3	14,0	1,9	1,5	2,2	14,9	16,9	16,7
3. Beckholmen	1,3	1,3	1,0	9,9	9,9	11,6	17,0	18,0	17,0	1,8	1,2	2,2	22,9	23,1	18,0
4. Blockhusudden	1,2	1,7	1,0	7,6	6,8	7,2	8,7	5,5	9,0	1,8	1,4	2,3	12,2	10,4	14,7
5. Fjäderholmarna	1,3	1,4	1,0	7,2	6,8	6,0	5,3	4,9	8,0	1,9	1,5	2,3	9,8	9,1	8,0
6. Blomskär	0,9	0,9	1,0	2,7	2,5	2,2	4,7	4,8	6,0	1,9	1,5	1,5	5,3	5,2	4,7
7. Askrikefjärden	1,1	1,1	1,0	3,8	3,8	3,4	4,4	4,0	6,0	1,6	1,5	1,8	6,1	5,8	4,6
8. N.Höggarnsfjärden	1,2	1,4	1,0	3,7	3,9	4,4	2,8	2,9	3,0	1,9	1,8	1,4	4,9	5,7	4,4
9. S. Höggarnsfjärden	1,1	1,5	1,0	4,7	4,3	3,9	3,0	3,2	5,0	1,6	1,4	1,8	5,7	5,5	5,3
10. Torsbyfjärden	1,3	2,1	1,0	2,5	2,5	3,3	2,0	1,7	3,5	1,4	1,4	1,4	4,0	3,7	4,8
11. Solöfjärden	1,2	1,4	1,0	2,6	2,4	2,7	2,3	2,2	3,0	1,4	1,3	1,3	4,2	3,8	4,0
12. Trälhavet 11	1,6	2,4	1,0	1,7	1,4	1,8	1,8	1,8	2,0	1,8	1,8	1,8	3,4	2,8	3,3
13. V.Saxarfjärden	1,8	2,2	1,0	1,6	1,4	1,5	1,6	1,7	2,5	1,5	1,4	1,3	3,4	2,8	2,9
14. Ikorn	1,7	2,5	2,0	1,4	1,3	1,4	1,2	1,7	1,3	1,3	2,1	1,7	3,1	2,3	2,9
15. Sandö Sugga	1,4	1,6	1,0	1,9	1,6	1,4	3,1	2,8	4,0	1,3	1,1	1,2	4,5	3,4	3,3
16. NV Kanholmsfjärden	1,5	1,9	3,0	1,7	1,7	1,7	2,1	2,1	3,0	1,2	1,2	1,5	3,5	3,3	3,1
17. Ö Kanholmsfjärden	0,8	1,1	1,0	0,7	0,7	0,9	1,2	1,5	1,3	0,7	0,8	0,9	1,6	1,5	1,7
18. SV Kanholmsfjärden	1,1	0,9	1,0	1,1	0,7	0,8	1,0	1,3	1,0	0,7	0,6	0,9	2,2	1,4	1,6
19. Skurusundet	0,9	0,8	0,9	8,0	7,6	8,7	9,7	10,2	10,2	1,5	1,3	1,3	13,6	15,6	12,4
20. Lännerstasundet	1,2	0,9	0,9	5,3	4,1	4,3	9,5	7,5	6,8	1,6	1,1	1,2	11,8	10,2	8,0
21. Farstaviken	1,0	0,9	0,8	28,9	25,1	26,9	39,3	28,8	27,5	2,8	2,1	2,7	12,2	11,8	8,2
22. Baggensfjärden	1,0	1,4	1,0	1,8	2,2	2,0	3,2	3,9	4,8	1,6	1,8	1,4	3,2	3,2	2,9
23. Erstaviken	2,0	1,9	1,2	1,5	1,5	1,4	1,6	1,4	1,8	1,4	1,7	1,5	2,8	2,9	2,3
24. Ingaröfjärden	0,6	1,9	0,9	0,5	1,5	1,1	1,0	2,1	2,0	0,7	1,6	1,1	1,1	3,2	2,2
25. Ägnöfjärden	0,9	1,2	1,9	1,3	1,3	1,8	1,9	2,0	2,3	0,9	1,1	1,6	2,6	3,0	2,8

Nr. Station; år	Cr			Hg			Ni			Zn		
	2021	2009	1999	2021	2009	1999	2021	2009	1999	2021	2009	1999
1. Slussen	2,1	1,9	2,0	127	93	63	1,3	1,1	1,2	7,4	4,7	6,5
2. Saltsjökvavn	1,9	2,2	2,0	58	67	53	1,2	1,2	1,2	4,9	5,7	6,1
3. Beckholmen	2,2	2,1	2,1	107	123	75	1,3	1,2	1,3	6,7	5,6	6,8
4. Blockhusudden	2,1	2,1	1,7	61	47	35	1,2	1,0	1,1	4,2	3,2	4,4
5. Fjäderholmarna	2,2	2,3	1,6	49	55	30	1,2	1,3	1,0	3,8	3,4	4,0
6. Blomskär	1,5	1,5	1,2	9,3	9,0	5,0	1,3	1,1	1,1	3,2	2,7	3,3
7. Askrikefjärden	1,8	1,6	1,3	19	19	10	1,3	1,1	1,1	2,9	2,4	3,2
8. N.Höggarnsfjärden	1,6	1,7	1,4	25	27	25	1,2	1,0	0,9	2,6	2,4	2,4
9. S. Höggarnsfjärden	1,8	1,6	1,5	33	31	23	1,2	1,0	1,0	2,7	2,3	2,9
10. Torsbyfjärden	1,5	1,3	1,7	10	11	18	1,2	1,1	1,1	2,2	1,9	2,4
11. Solöfjärden	1,6	1,0	1,4	12	13	13	1,3	1,1	1,1	2,4	1,8	2,2
12. Trälhavet 11	1,6	1,4	1,5	3,6	3,1	5,0	1,4	1,1	1,2	2,2	1,8	2,2
13. V.Saxarfjärden	1,5	1,4	1,4	3,4	3,3	2,5	1,4	1,3	1,1	2,1	2,2	2,0
14. Ikorn	1,5	1,4	1,3	2,5	1,9	2,5	1,3	1,6	1,1	1,9	2,0	1,8
15. Sandö Sugga	1,6	1,4	1,2	7,3	6,6	5,0	1,4	1,5	1,0	2,2	2,2	2,0
16. NV Kanholmsfjärden	1,4	1,4	1,2	5,2	4,7	5,0	1,2	1,2	1,0	1,6	1,9	1,9
17. Ö Kanholmsfjärden	1,0	0,7	0,7	1,5	0,4	1,3	0,8	1,1	0,7	0,8	1,1	1,2
18. SV Kanholmsfjärden	0,8	0,6	0,7	17	2,6	5,0	0,6	0,7	0,6	0,8	1,1	1,0
19. Skurusundet	2,1	1,9	2,1	48	60	39	1,3	1,0	1,1	4,9	4,3	4,9
20. Lännerstasundet	1,3	1,1	0,9	26	22	14	1,3	1,7	1,2	6,3	6,6	4,7
21. Farstaviken	1,3	1,2	1,0	14	12	14	1,5	1,4	1,0	8,5	8,5	6,4
22. Baggensfjärden	1,3	1,4	1,1	3,3	3,8	2,5	1,2	1,7	1,0	2,2	3,0	2,6
23. Erstaviken	1,4	1,5	1,4	2,2	2,1	<2	1,2	1,2	1,1	2,0	1,9	2,0
24. Ingaröfjärden	0,7	1,5	1,1	0,7	2,2	<2	0,6	1,2	1,0	0,7	2,0	1,5
25. Ägnöfjärden	1,2	1,3	1,4	2,3	2,1	<2	0,9	1,0	1,2	1,5	1,7	2,1

Klass 3; Tydlig avvikelse Klass 4; Stor avvikelse Klass 5; Mycket stor avvikelse

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021

Tabell 6. Torrsubstanshalt (TS; %) samt halter av organiskt kol (TOC; % av TS) och 16 polycykliska aromatiska kolväten (PAH; ug/kg TS) i sedimentprov från 25 stationer i Stockholms skärgård maj 2021. Halterna är medelhalter beräknade utifrån halter i tre prov från varje station. Färgmarkeringar är enligt klassgränser i SGU-rapport 2017:12

Nr.	% TS	% av TS, TOC	ug/kg TS, Acenaften	ug/kg TS, Acenaftylen	ug/kg TS, Naftalen	ug/kg TS, PAH-L, summa	ug/kg TS, Antracen	ug/kg TS, Fenantren	ug/kg TS, Fluoranten	ug/kg TS, Fluoren	ug/kg TS, Pyren	ug/kg TS, PAH-M, summa	ug/kg TS, Benso(a)antracen	ug/kg TS, Benso(a)pyren	ug/kg TS, Benso(b)fluoranten	ug/kg TS, Benso(k)fluoranten	ug/kg TS, Benso(ghi)perylene	ug/kg TS, Krysen + Trifenylen	ug/kg TS, Dibens(a,h)antracen	ug/kg TS, Indeno(1,2,3-cd)pyren	ug/kg TS, PAH-H, summa	ug/kg TS, PAH16L, summa 16 st
1.	14	6,3	69	44	120	230	223	777	1343	117	1497	3933	810	970	1453	523	873	1053	250	927	6867	11033
2.	11	6,5	34	21	43	101	80	247	483	45	550	1400	297	380	593	220	393	410	105	400	2800	4267
3.	10	8,7	49	30	86	164	117	440	703	73	807	2133	430	560	917	330	487	617	147	5297	8800	11033
4.	13	5,5	32	33	51	117	90	287	560	53	623	1633	333	480	787	270	533	480	147	497	3500	5267
5.	14	5,5	20	26	46	93	69	237	447	40	520	1333	250	377	607	203	437	367	111	286	2633	4033
6.	11	4,9	<10	<10	18	<40	17	54	120	16	133	333	67	103	183	64	130	98	36	127	807	1160
7.	15	5,1	<10	<10	17	<40	20	59	133	12	157	377	68	107	197	69	160	103	38	157	900	1333
8.	11	4,8	<10	12	16	<40	21	99	193	17	223	550	107	160	263	95	200	153	54	193	1200	1833
9.	13	5,0	<10	11	13	<40	20	77	160	15	183	450	86	134	220	87	183	130	48	179	1090	1540
10.	13	4,9	<10	<10	<10	<40	<10	34	82	<10	96	210	43	65	120	41	87	66	24	93	537	747
11.	14	4,9	<10	11	47	70	11	44	103	11	123	283	56	80	140	45	108	78	29	107	643	963
12.	18	4,7	<10	<10	<10	<40	<10	15	37	<10	47	96	21	34	70	23	56	41	13	59	317	417
13.	18	4,9	<10	<10	<10	<40	<10	16	39	<10	47	102	23	40	77	24	59	39	16	64	343	443
14.	17	5,1	<10	<10	<10	<40	<10	15	36	<10	43	95	21	37	72	22	53	39	15	57	317	410
15.	18	5,2	20	10	29	67	24	92	146	19	183	453	91	110	190	67	124	116	40	133	860	1387
16.	21	4,9	10	12	<10	<40	14	64	150	<10	186	410	89	121	187	72	137	114	31	150	907	1330
17.	33	1,7	<10	<10	<10	<40	<10	16	26	<10	33	71	16	21	33	13	23	21	<10	26	151	220
18.	38	1,4	<10	11	13	<40	29	119	214	13	219	593	163	200	267	123	173	210	56	177	1367	1967
19.	10	7,1	18	33	37	86	71	280	660	35	750	1833	320	427	697	270	463	450	121	440	3200	5067
20.	6	7,4	20	19	25	64	34	137	397	35	390	973	173	240	437	163	317	283	82	300	2000	3100
21.	12	6,3	13	10	12	40	19	54	161	14	187	427	88	121	217	72	158	138	37	136	980	1400
22.	18	3,5	<10	11	<10	<40	19	135	403	11	293	853	143	420	380	124	340	260	89	276	2040	2900
23.	16	5,8	<10	<10	<10	<40	<10	10	22	<10	30	55	12	18	53	17	46	30	10	49	227	283
24.	37	1,2	<10	<10	<10	<40	<10	<10	13	<10	16	26	11	12	22	10	17	13	<10	18	79	110
25.	23	3,9	<10	<10	<10	<40	<10	16	32,7	<10	47	90	17	22	51	17	43	27	10	44	223	317

Klasser; SGU-rapport 2017:12		1	2	3	4	5
Parameter	enhet	Mkt låg halt	Låg halt	Medelhög halt	Hög halt	Mkt hög halt
Naftalen	ug/kg TS		<4,9	4,9–19	19–63	≥63
Acenaften	ug/kg TS			<5,5	5,5–33	≥33
Acenaftylen	ug/kg TS	Tillståndsklasser finns ej definierade				
PAH-L, summa	ug/kg TS	Tillståndsklasser finns ej definierade				
Fluoren	ug/kg TS		<2,0	2,0–9,4	9,4–35	≥35
Fenantren	ug/kg TS	<7,0	7,0–17	17–50	50–150	≥150
Antracen	ug/kg TS	<1,0	1,0–3,1	3,1–11	11–45	≥45
Fluoranten	ug/kg TS	<18	18–45	45–140	140–390	≥390
Pyren	ug/kg TS	<12	12–30	30–100	100–380	≥380
PAH-M, summa	ug/kg TS	<57	57–110	110–320	320–1700	≥1700
Benso(a)-antracen	ug/kg TS	<7,5	7,5–19	19–62	62–180	≥180
Krysen* + Trifenylen*	ug/kg TS	<11	11–26	26–67	67–200	≥200
Benso(b)-fluoranten	ug/kg TS	<32	32–69	69–200	200–440	≥440
Benso(k)-fluoranten	ug/kg TS	<11	11–28	28–79	79–180	≥180
Benso(a)-pyren	ug/kg TS	<12	12–31	31–99	99–240	≥240
Dibens(a,h)-antracen	ug/kg TS	<4,4	4,4–8,9	8,9–27	27–79	≥79
Benso(ghi)-perylene	ug/kg TS	<22	22–62	62–180	180–400	≥400
Indeno(1,2,3-cd)pyren	ug/kg TS	<24	24–76	76–220	220–530	≥530
PAH-H, summa	ug/kg TS	<180	180–320	320–940	940–2600	≥2600
Summa PAH15 (15 st)	ug/kg TS	<250	250–440	440–1200	1200–4700	≥4700
PAH16L, summa av 16 st	ug/kg TS	Tillståndsklasser finns ej definierade				

*Klassgränser i SGU-rapport 2017:12 avser Krysen, men på analysrapporten redovisas summan av Krysen och trifenylen.

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021

Tabell 7. Torrsubstanshalt (TS; %) och halter av organiskt kol (TOC; % av TS), tributyltenn (TBT; ug/kg TS), hexaklorbensen (ug/kg TS), nonylfenol (mg/kg TS), DEHP (mg/kg TS) samt sju polykloretrade bifenyler (PCB; mg/kg TS) i sedimentprov från 25 stationer i Stockholms skärgård maj 2021. Halterna är medelhalter beräknade utifrån halter i tre prov från varje station. Färgmarkeringar är enligt klassgränser i SGU-rapport 2017:12

Nr. Station	%, TS	% av TS, TOC	ug/kg TS, Tributyltenn (TBT)	ug/kg TS, Hexaklorbensen	mg/kg TS, Nonylfenol	mg/kg TS, Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP	mg/kg TS, PCB-28, Triklorbifenyl	mg/kg TS, PCB-52, Tetraklorbifenyl	mg/kg TS, PCB-101, Pentaklorbifenyl	mg/kg TS, PCB-118, Pentaklorbifenyl	mg/kg TS, PCB-138, Hexaklorbifenyl	mg/kg TS, PCB-153, Hexaklorbifenyl	mg/kg TS, PCB-180, Heptaklorbifenyl	mg/kg TS, PCB Summa 7 st
1. Slussen	14	6,3	121	<10	<0,5	1,5	0,0028	0,0032	0,0074	0,0071	0,011	0,011	0,006	0,048
2. Saltsjökvävarn	11	6,5	147	<10	<0,5	1,2	0,015	0,013	0,017	0,017	0,022	0,026	0,078	0,190
3. Beckholmen	10	8,7	167	<10	1,9	2,2	0,032	0,026	0,028	0,024	0,032	0,032	0,067	0,243
4. Blockhusudden	13	5,5	92	<10	<0,5	0,43	0,0062	0,0075	0,013	0,014	0,017	0,020	0,010	0,087
5. Fjäderholmarna	14	5,5	73	<10	<0,5	0,31	0,0029	0,0025	0,0084	0,0080	0,011	0,013	0,007	0,053
6. Blomskär	11	4,9	49	<10	<0,5	0,097	<0,001	0,0012	0,0017	0,0031	0,0034	0,0048	0,0019	0,016
7. Askrikefjärden	15	5,1	62	<10	<0,5	0,087	<0,001	0,0020	0,0030	0,0042	0,0063	0,0061	0,007	0,029
8. N Höggarnsfjärden	11	4,8	59	<10	<0,5	0,093	<0,001	0,0011	0,0028	0,0039	0,0087	0,0056	0,006	0,028
9. S Höggarnsfjärden	13	5,0	57	<10	<0,5	0,11	<0,001	<0,001	0,0014	0,0036	0,0056	0,0055	0,0028	0,020
10. Torsbyfjärden	13	4,9	29	<10	<0,5	0,060	<0,001	<0,001	<0,001	0,0011	0,0013	0,0016	<0,001	0,006
11. Solöfjärden	14	4,9	47	<10	<0,5	0,077	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,0012	0,0017	<0,001	0,005
12. Trälhavet II	18	4,7	16	<10	<0,5	0,060	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004
13. V Saxarfjärden	18	4,9	15	<10	<0,5	<0,05	<0,001	<0,001	<0,001	0,0011	0,0011	<0,001	<0,001	0,004
14. Ikorn	17	5,1	8,8	<10	<0,5	<0,05	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004
15. Sandö Sugga	18	5,2	423	<10	<0,5	<0,05	<0,001	0,0038	0,0080	0,0071	0,0062	0,0062	0,0022	0,0329
16. NV Kanholmsfjärden	21	4,9	7,9	<10	<0,5	<0,05	<0,001	<0,001	<0,001	0,0010	<0,001	<0,001	<0,001	0,004
17. Ö Kanholmsfjärden	33	1,7	<1	<10	<0,5	<0,05	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,0012	0,004
18. SV Kanholmsfjärden	38	1,4	38	<10	<0,5	<0,05	<0,001	0,030	0,065	0,059	0,046	0,039	0,012	0,252
19. Skurusundet	10	7,1	79	<10	<0,5	0,58	0,0036	0,0057	0,0073	0,0077	0,012	0,013	0,012	0,061
20. Lännerstasundet	6	7,4	707	<10	0,67	0,89	0,0044	0,0083	0,0090	0,0083	0,011	0,012	0,013	0,066
21. Farstaviken	12	6,3	720	<10	<0,5	1,5	<0,001	0,0065	0,018	0,016	0,021	0,023	0,008	0,093
22. Baggensfjärden	18	3,5	42	<10	<0,5	0,060	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004
23. Erstaviken	16	5,8	5,6	<10	<0,5	0,060	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004
24. Ingaröfjärden	37	1,2	5,3	<10	<0,5	<0,05	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004
25. Ägnöfjärden	23	3,9	7,4	<10	<0,5	<0,05	<0,001	<0,001	<0,001	0,0011	0,0013	0,001	<0,001	0,005

Klasser; SGU-rapport 2017:12		1	2	3	4	5
Parameter	enhet	Mkt låg halt	Låg halt	Medelhög halt	Hög halt	Mkt hög halt
Tributyltenn (TBT)	ug/kg TS		<1	1–19	19–55	≥55
Hexaklorbensen (HCB)	ug/kg TS	<0,020	0,020–0,15	0,15–0,45	0,45–1,6	≥1,6
Nonylfenol	mg/kg TS	Tillståndsklasser finns ej definierade				
Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP	mg/kg TS	Tillståndsklasser finns ej definierade				
2,4,4'-TriCB, #28	ug/kg TS		<0,066	0,066–0,30	0,30–1,3	≥1,3
2,2',5,5'-TeCB, #52	ug/kg TS		<0,12	0,12–0,40	0,40–1,9	≥1,9
2,2',4,5,5'-PeCB, #101	ug/kg TS	<0,10	0,10–0,34	0,34–1,1	1,1–5,5	≥5,5
2,3',4,4',5'-PeCB, #118	ug/kg TS	<0,084	0,084–0,31	0,31–0,84	0,84–3,6	≥3,6
2,2',3,4,4',5'-HxCB, #138	ug/kg TS	<0,21	0,21–0,67	0,67–2,0	2,0–9,1	≥9,1
2,2',4,4',5,5'-HxCB, #153	ug/kg TS	<0,20	0,20–0,61	0,61–2,0	2,0–7,9	≥7,9
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB, #180	ug/kg TS	<0,081	0,081–0,29	0,29–0,90	0,90–4,9	≥4,9
Summa PCB 7 st	ug/kg TS	<0,81	0,81–2,5	2,5–7,6	7,6–34	≥34

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021

Tabell 8. Torrsubstanshalt (TS; %) och halter av organiskt kol (TOC; % av TS), fyra polybromerade difenyletrar (#47, #99, #100 och #209; ug/kg TS), diklordifenyltrikloretan (DDT, DDD och DDE; ug/kg TS), klorparaffiner (SCCP; mg/kg TS) samt siloxanerna D4 och D5 (mg/kg DM) i sedimentprov från 25 stationer i Stockholms skärgård maj 2021. (DM=TS). Halterna är medelhalter beräknade utifrån halter i tre prov från varje station. Färgmarkeringar är enligt klassgränser i SGU-rapport 2017:12

Nr. Station	Torrsubstans (TS)		2,2',4,4'-TeBDE #47	2,2',4,4',5-PeBDE #99	2,2',4,4',6-PeBDE #100	DekaBDE #209	Torrsubstans (TS)			Torrsubstans (TS)	Klorparaffiner C10-C13, SCCP	Dry mass (DM) = (TS)			
	%,	% av TS, TOC					ug/kg TS,	ug/kg TS,	ug/kg TS,			ug/kg TS,	ug/kg TS,	ug/kg TS,	%,
1. Slussen	14	6,3	0,077	0,11	<0,05	1,5	14	<5,3	<5,3	<5,3	13	<0,3	14	0,05	0,10
2. Saltsjökvärn	11	6,5	<0,05	0,093	<0,05	3,6	12	<5,1	<5,1	<5,1	11	<0,3	12	0,05	0,15
3. Beckholmen	10	8,7	0,23	0,32	0,11	6,6	9	7,8	<5,8	9,1	9	<0,3	10	0,13	0,46
4. Blockhusudden	13	5,5	0,090	0,11	<0,05	<0,5	13	<4,4	<4,4	<4,4	13	<0,3	15	0,02	0,05
5. Fjäderholmarna	14	5,5	0,067	0,10	<0,05	1,1	13	<9,3	<9,3	6,9	13	<0,3	13	0,06	0,04
6. Blomskär	11	4,9	<0,05	<0,05	<0,05	<0,5	11	<13	<13	<13	10	<0,3	12	0,08	0,03
7. Askrikefjärden	15	5,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,5	14	<1,7	<1,7	<1,7	14	<0,3	15	0,06	0,03
8. N Höggarnsfjärden	11	4,8	<0,05	<0,05	<0,05	<0,5	12	<12	<12	<12	12	<0,3	13	0,05	0,03
9. S Höggarnsfjärden	13	5,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,5	13	<3,9	<3,9	<3,9	13	<0,3	14	0,07	0,03
10. Torsbyfjärden	13	4,9	<0,05	<0,05	<0,05	<0,5	14	<2,0	<2,0	<2,0	12	<0,3	14	0,02	0,02
11. Solöfjärden	14	4,9	<0,05	<0,05	<0,05	<0,5	12	<2,7	<2,7	<2,7	14	<0,3	14	0,03	0,03
12. Trälhavet II	18	4,7	<0,05	<0,05	<0,05	<0,5	16	<1,9	<1,9	<1,9	16	<0,3	17	0,04	0,02
13. V,Saxarfjärden	18	4,9	<0,05	<0,05	<0,05	<0,5	15	<1,8	<1,8	<1,8	16	<0,3	17	0,05	0,02
14. Ikorn	17	5,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,5	16	<1,8	<1,8	<1,8	16	<0,3	18	0,03	0,02
15. Sandö Sugga	18	5,2	<0,05	<0,05	<0,05	<0,5	19	2,2	2,3	<1,6	18	<0,3	19	0,02	0,02
16. NV Kanholmsfjärden	21	4,9	<0,05	<0,05	<0,05	<0,5	20	<1,5	<1,5	<1,5	20	<0,3	21	0,04	0,02
17. Ö Kanholmsfjärden	33	1,7	<0,05	<0,05	<0,05	<0,5	38	<1	<1	<1	34	<0,3	43	<0,02	<0,02
18. SV Kanholmsfjärden	38	1,4	<0,05	<0,05	<0,05	<0,5	40	29	18	4,2	37	<0,3	36	<0,02	<0,02
19. Skurusundet	10	7,1	<0,05	0,06	<0,05	<0,5	9	5,1	8,5	5,2	10	<0,3	11	0,08	0,04
20. Lännerstasundet	6	7,4	<0,05	0,05	<0,05	<0,5	9	<8,7	6,9	6,6	6	<0,3	7	0,09	0,05
21. Farstaviken	12	6,3	<0,05	<0,05	<0,05	<0,5	12	<4,7	<4,7	<4,7	12	<0,3	13	0,02	0,07
22. Baggensfjärden	18	3,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,5	15	<6,4	<6,4	<6,4	19	<0,3	19	<0,02	<0,02
23. Erstaviken	16	5,8	<0,05	<0,05	<0,05	<0,5	14	<2,0	<2,0	<2,0	15	<0,3	17	0,02	0,02
24. Ingaröfjärden	37	1,2	<0,05	<0,05	<0,05	<0,5	42	<1	<1	<1	39	<0,3	38	<0,02	<0,02
25. Ägnöfjärden	23	3,9	<0,05	<0,05	<0,05	<0,5	22	<1,3	<1,3	<1,3	21	<0,3	27	<0,02	<0,02

Klasser; SGU-rapport 2017:12		1	2	3	4	5
Parameter	enhet	Mkt låg halt	Låg halt	Medelhög halt	Hög halt	Mkt hög halt
2,2',4,4'-TeBDE #47	ug/kg TS		<0,045	0,045– 0,11	0,11– 0,37	≥0,37
2,2',4,4',5-PnBDE #99	ug/kg TS		<0,047	0,047– 0,13	0,13– 0,47	≥0,47
2,2',4,4',6-PnBDE #100	ug/kg TS			<0,041	0,041– 0,14	≥0,14
DekaBDE #209	ug/kg TS			<2,4	2,4–13	≥13
DDT-p,p	ug/kg TS		<0,019	0,019– 0,29	0,29–2,0	≥2,0
DDD-p,p	ug/kg TS	<0,029	0,32	0,32–1,7	1,7–5,3	≥5,3
DDE-p,p	ug/kg TS	<0,057	0,32	0,32–1,2	1,2–3,6	≥3,6
Summa DDT* (p,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE)	ug/kg TS	<0,32	0,32– 0,89	0,89–3,5	3,5–10	≥10
Klorparaffiner (SCCP)	mg/kg TS	Tillståndsklasser finns ej definierade				
Siloxaner (D4 och D5)	mg/kg TS	Tillståndsklasser finns ej definierade				

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021

Tabell 9. Torrsubstanshalt (TS; %) och halter av PFOS samt 11 andra poly-och perfluorerade alkylsubstanser (PFAS; ug/kg TS) i sedimentprov från 25 stationer i Stockholms skärgård maj 2021. Halterna är medelhalter beräknade utifrån halter i tre prov från varje station. (Klassgränser för PFAS saknas i SGU-rapport 2017:12)

Nr. Station	Torrsubstans (TS) %	PFAS																
		ug/kg TS, Perfluorbutansulfonat (PFBS)	ug/kg TS, Perfluorhexansulfonat (PFHxS)	ug/kg TS, PFOS, linjär	ug/kg TS, PFOS, grenad	ug/kg TS, PFOS, total	ug/kg TS, Perfluorpentansyra (PFPeA)	ug/kg TS, Perfluorhexansyra (PFHxA)	ug/kg TS, Perfluorheptansyra (PFHpA)	ug/kg TS, PFOA, linjär	ug/kg TS, PFOA, grenad	ug/kg TS, PFOA, total	ug/kg TS, Fluortelomersulfo, (6:2 FTS)	ug/kg TS, Perfluorbutansyra (PFBA)	ug/kg TS, Perfluornonansyra (PFNA)	ug/kg TS, Perfluordekansyra (PFDA)	ug/kg TS, Perfluoroktansulfonami, PFOSA	
1. Slussen	13	<0,1	<0,1	1,0	<0,2	1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
2. Saltsjökvam	11	<0,1	<0,1	1,3	0,20	1,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,54	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
3. Beckholmen	9	<0,1	0,1	2,1	0,52	2,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,15	<0,1	<0,1
4. Blockhusudden	13	<0,1	<0,1	0,87	0,17	0,90	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
5. Fjäderholmarna	13	<0,1	<0,1	1,3	0,28	1,6	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
6. Blomskär	10	<0,1	<0,1	1,9	0,45	2,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
7. Askrikefjärden	14	<0,1	<0,1	0,54	0,14	0,65	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,18	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8. N Höggarnsfjärden	12	<0,1	<0,1	2,2	0,22	2,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
9. S Höggarnsfjärden	13	<0,1	<0,1	1,2	0,15	1,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,15	<0,1	<0,1
10. Torsbyfjärden	12	<0,1	<0,1	0,78	0,11	0,81	<0,1	<0,1	<0,1	0,15	<0,1	0,15	<0,1	<0,1	0,13	0,25	<0,1	<0,1
11. Solöfjärden	14	<0,1	<0,1	1,4	0,13	1,4	<0,1	<0,1	<0,1	0,17	<0,1	0,17	<0,1	0,19	0,17	0,27	<0,1	<0,1
12. Trälhavet II	16	<0,1	<0,1	1,4	0,11	1,4	<0,1	<0,1	<0,1	0,43	<0,1	0,43	<0,1	<0,1	0,45	0,81	<0,1	<0,1
13. V Saxarfjärden	16	<0,1	<0,1	1,3	0,14	1,3	<0,1	<0,1	<0,1	0,39	<0,1	0,39	<0,1	<0,1	0,44	0,88	<0,1	<0,1
14. I Korn	16	<0,1	<0,1	1,1	<0,1	1,1	<0,1	<0,1	0,15	0,83	<0,1	0,83	<0,1	<0,1	1,1	0,79	<0,1	<0,1
15. Sandö Sugga	18	<0,1	<0,1	0,59	<0,1	0,59	<0,1	<0,1	<0,1	0,28	<0,1	0,28	<0,1	<0,1	0,22	0,25	<0,1	<0,1
16. NV Kanholmsfjärden	20	<0,1	<0,1	0,68	<0,1	0,68	<0,1	<0,1	<0,1	0,31	<0,1	0,31	<0,1	<0,1	0,42	0,41	<0,1	<0,1
17. Ö Kanholmsfjärden	34	<0,1	<0,1	0,41	<0,1	0,41	<0,1	<0,1	0,1	0,31	<0,1	0,31	<0,1	<0,1	0,35	0,18	<0,1	<0,1
18. SV Kanholmsfjärden	37	<0,1	<0,1	0,32	<0,1	0,32	<0,1	<0,1	<0,1	0,26	<0,1	0,26	<0,1	<0,1	0,26	0,13	<0,1	<0,1
19. Skurusundet	10	<0,1	<0,1	2,3	0,27	2,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
20. Lännerstasundet	6	<0,2	<0,2	4,1	0,79	4,7	0,24	<0,1	<0,1	0,12	<0,2	0,12	0,14	<1	<0,2	0,11	0,31	<0,1
21. Farstaviken	12	0,1	<0,1	1,9	0,27	2,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,31	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
22. Baggensfjärden	19	0,1	<0,1	0,38	0,11	0,46	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
23. Erstaviken	15	0,1	<0,1	1,9	0,12	2,0	<0,1	<0,1	0,17	0,91	<0,1	0,91	<0,1	0,23	1,3	1,5	<0,1	<0,1
24. Ingaröfjärden	39	<0,1	<0,1	0,52	<0,1	0,52	<0,1	<0,1	<0,1	0,35	<0,1	0,35	<0,1	<0,1	0,43	0,25	<0,1	<0,1
25. Ägnöfjärden	21	<0,1	<0,1	0,89	<0,1	0,89	<0,1	<0,1	<0,1	0,53	<0,1	0,53	<0,1	<0,1	0,60	0,47	<0,1	<0,1

REFERENSER

Havs- och vattenmyndigheten 2019. Havs- och vattenmyndighetens författningssamling. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2019:25.

Miljødirektoratet 2016. Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota.

Niras 2019. PFAS-SEDIMENT. PFAS utbredning i Mälarens sediment. NIRAS SWEDEN AB Miljöförvaltningen Stockholms stad 30 maj 2019.

Naturvårdsverket 1999. Rapport 4914. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Kust och Hav.

Naturvårdsverket 2009. Rapport 5976. Riktvärden för förorenad mark.

Naturvårdsverket juni 2016. Tabell över generella riktvärden för förorenad mark.

(Komplement till Rapport 5976; riktvärden avser känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning; MKM).

SGI 2015. Preliminära riktvärden för högfluorerade ämnen (PFAS) i mark och grundvatten. SIG Publikation 21. Linköping 2015.

SGU 2017. Klassning av halter av organiska föroreningar i sediment. SGU-rapport 2017:12.

Stockholm Vatten 2010. Christer Lännergren. Rapporten "Bilaga 2. Undersökningar i Stockholms skärgård 2009" (hämtad 2021-11-01 på nätet från VASrådet: <https://vasradet.se/rapporter-o-pm>).

Bilaga 1. Analysresultat

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021 – BILAGA 1

Station	1. Slussen					2. Saltsjökvärn			
	1a	1b	1c			2a	2b	2c	
Provnr hos SGS	21227970	21227974	21227979			21228080	21228083	21228084	
Provtagningsdatum	2021-05-20	2021-05-20	2021-05-20	Medel		2021-05-20	2021-05-20	2021-05-20	Medel
Torrsubstans	%	13,3	13,2	14,4	13,6	11,8	10,9	10,4	11,0
Glödgningsförlust	% av TS	15	15,1	14,4	14,8	16,4	16,7	17,1	16,7
Glödgningsrest	% av TS	85	84,9	85,6	85,2	83,6	83,3	82,9	83,3
TOC	% av TS	6,5	6,0	6,5	6,3	6,5	6,4	6,7	6,5
Arsenik, As	mg/kg TS	13	12	13	13	11	12	12	12
Kadmium, Cd	mg/kg TS	3,2	2,8	3,4	3,1	2	1,9	1,9	1,9
Kobolt, Co	mg/kg TS	18	17	19	18	21	23	23	22
Koppar, Cu	mg/kg TS	330	300	350	327	220	230	220	223
Krom, Cr	mg/kg TS	87	80	90	86	76	77	77	77
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	4,4	5,0	5,8	5,1	2,3	2,3	2,3	2,3
Bly, Pb	mg/kg TS	320	310	340	323	190	200	190	193
Zink, Zn	mg/kg TS	650	590	640	627	420	410	410	413
Mangan, Mn	mg/kg TS	470	410	470	450	530	540	540	537
Järn, Fe	mg/kg TS	49000	45000	49000	47667	50000	55000	54000	53000
Nickel, Ni	mg/kg TS	39	35	39	38	34	37	35	35
Silver, Ag	mg/kg TS	11	11	15	12	7,4	7,8	7,8	7,7
Tributyltenn	ug/kg TS	92	130	140	121	140	140	160	147
Acenaften	ug/kg TS	80	82	46	69	39	24	40	34
Acenaftylen	ug/kg TS	62	52	17	44	25	17	22	21
Naftalen	ug/kg TS	130	130	100	120	52	33	44	43
PAH-L,summa	ug/kg TS	270	260	160	230	120	74	110	101
Antracen	ug/kg TS	280	250	140	223	110	55	75	80
Fenantren	ug/kg TS	990	850	490	777	330	170	240	247
Fluoranten	ug/kg TS	1600	1600	830	1343	640	350	460	483
Fluoren	ug/kg TS	140	130	81	117	57	32	47	45
Pyren	ug/kg TS	1700	1800	990	1497	750	390	510	550
PAH-M,summa	ug/kg TS	4700	4600	2500	3933	1900	1000	1300	1400
Benso(a)antracen	ug/kg TS	910	990	530	810	390	220	280	297
Benso(a)pyren	ug/kg TS	1200	1100	610	970	480	290	370	380
Benso(b)fluoranten	ug/kg TS	1700	1700	960	1453	740	460	580	593
Benso(k)fluoranten	ug/kg TS	640	610	320	523	280	160	220	220
Benso(ghi)perylene	ug/kg TS	1100	960	560	873	500	310	370	393
Krysen + Trifenylene	ug/kg TS	1300	1200	660	1053	540	300	390	410
Dibens(a,h)antracen	ug/kg TS	270	310	170	250	120	86	110	105
Indeno(1,2,3-cd)pyren	ug/kg TS	1100	1100	580	927	500	310	390	400
PAH-H,summa	ug/kg TS	8200	8000	4400	6867	3600	2100	2700	2800
PAH,summa cancerogena	ug/kg TS	7100	7000	3800	5967	3000	1800	2300	2367
PAH,summa övriga	ug/kg TS	6100	5900	3300	5100	2500	1400	1800	1900
PAH16L summa 16 st	ug/kg TS	13000	13000	7100	11033	5500	3200	4100	4267
PCB-28 Triklorbifenyl	mg/kg TS	0,0034	0,0010	0,0041	0,0028	0,019	0,015	0,012	0,015
PCB-52 Tetraklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	0,0075	0,0032	0,015	0,012	0,011	0,013
PCB-101 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	0,0093	0,0030	0,0100	0,0074	0,018	0,018	0,015	0,017
PCB-118 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	0,0082	0,0042	0,0089	0,0071	0,018	0,016	0,016	0,017
PCB-138 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	0,012	0,0055	0,014	0,0105	0,023	0,022	0,022	0,022
PCB-153 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	0,013	0,006	0,015	0,011	0,026	0,025	0,027	0,026
PCB-180 Heptaklorbifenyl	mg/kg TS	0,0060	0,0033	0,0073	0,0055	0,064	0,078	0,093	0,078
PCB Summa 7 st	mg/kg TS	0,052	0,024	0,067	0,048	0,18	0,19	0,20	0,19
2,4,4'-TrBDE #28	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4'-TeBDE # 47	ug/kg TS	0,090	0,080	0,060	0,077	<0,05	<0,05	0,060	<0,05
2,2',4,4',5-PeBDE #99	ug/kg TS	0,15	0,10	0,080	0,11	0,10	0,08	0,10	0,09
2,2',4,4',6-PeBDE #100	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5,5'-HxBDE #153	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5,6'-HxBDE #154	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',3,4,4',5,6'-HpBDE #183	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,08	0,05	0,08	0,07
DekaBDE #209	ug/kg TS	1,0	1,7	1,8	1,5	3,0	4,1	3,7	3,6
Nonylfenol	mg/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP	mg/kg TS	1,2	1,5	1,8	1,5	0,94	1,4	1,4	1,2
1,2,3-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,2,4-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,3,5-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Triklorbensener, Summa	ug/kg TS	<110	<110	<110	<110	<110	<110	<110	<110
Pentaklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Hexaklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021 – BILAGA 1

Station	1. Slussen 1				2. Saltsjökvärn				
	1a	1b	1c		2a	2b	2c		
Provnr hos SGS	21389866	21401332	21389898		21401321	21401254	21401327		
Tidigare labnr hos SGS	21227970	21227974	21227979		21228080	21228083	21228084		
Provtagningsdatum	2021-05-20	2021-05-20	2021-05-20	Medel	2021-05-20	2021-05-20	2021-05-20	Medel	
Torrsubstans	%	13,7	11,6	13,3	12,9	11,5	10,9	10,6	11,0
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexansulfonat(PFHxS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOS, linjär	ug/kg TS	1,4	0,84	0,77	1,0	0,83	1,7	1,5	1,3
PFOS, grenad	ug/kg TS	0,13	<0,2	<0,2	<0,2	0,22	0,20	0,19	0,20
PFOS, total	ug/kg TS	1,5	0,84	0,77	1,0	1,1	1,9	1,7	1,6
Perfluorpentansyra (PFPeA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexansyra (PFHxA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptansyra (PFHpA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA, linjär	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA, grenad	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA, total	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluotelomersulfo, (6:2 FTS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorbutansyra (PFBA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,36	0,49	0,77	0,54
Perfluoronansyra (PFNA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordekansyra (PFDA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoroktansulfonami,PFOSA	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Klorparaffiner C10-C13, SCCP	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Torrsubstans	%	13,1	14,1	13,6	13,6	13,6	10,0	-	11,8
DDT-o,p	ug/kg TS	<3,9	<5,3	<4,0	<5,3	<3,4	<5,1	-	<5,1
DDT-p,p	ug/kg TS	<3,9	<5,3	<4,0	<5,3	<3,4	<5,1	-	<5,1
DDT, summa	ug/kg TS	<7,8	<11	<8,0	<11	<6,8	<10	-	<10
DDE-o,p	ug/kg TS	<3,9	<5,3	<4,0	<5,3	<3,4	<5,1	-	<5,1
DDE-p,p	ug/kg TS	<3,9	<5,3	<4,0	<5,3	<3,4	<5,1	-	<5,1
DDD-o,p	ug/kg TS	<3,9	<5,3	<4,0	<5,3	<3,4	<5,1	-	<5,1
DDD-p,p	ug/kg TS	<3,9	<5,3	<4,0	<5,3	<3,4	<5,1	-	<5,1
Aldrin	ug/kg TS	<3,9	<5,3	<4,0	<5,3	<3,4	<5,1	-	<5,1
Dieldrin	ug/kg TS	<3,9	<5,3	<4,0	<5,3	<3,4	<5,1	-	<5,1
Endrin	ug/kg TS	<3,9	<5,3	<4,0	<5,3	<3,4	<5,1	-	<5,1
Telodrin	ug/kg TS	<3,9	<5,3	<4,0	<5,3	<3,4	<5,1	-	<5,1
Isodrin	ug/kg TS	<3,9	<5,3	<4,0	<5,3	<3,4	<5,1	-	<5,1
Quintozen	ug/kg TS	<3,9	<5,3	<4,0	<5,3	<3,4	<5,1	-	<5,1
HCH-alfa	ug/kg TS	<3,9	<5,3	<4,0	<5,3	<3,4	<5,1	-	<5,1
HCH-beta	ug/kg TS	<3,9	<5,3	<4,0	<5,3	<3,4	<5,1	-	<5,1
HCH-gamma	ug/kg TS	<3,9	<5,3	<4,0	<5,3	<3,4	<5,1	-	<5,1
HCH-delta	ug/kg TS	<3,9	<5,3	<4,0	<5,3	<3,4	<5,1	-	<5,1
cis-Heptaklorepoxid	ug/kg TS	<3,9	<5,3	<4,0	<5,3	<3,4	<5,1	-	<5,1
trans-Heptaklorepoxid	ug/kg TS	<3,9	<5,3	<4,0	<5,3	<3,4	<5,1	-	<5,1
Heptaklor	ug/kg TS	<3,9	<5,3	<4,0	<5,3	<3,4	<5,1	-	<5,1
cis-Klordan	ug/kg TS	<3,9	<5,3	<4,0	<5,3	<3,4	<5,1	-	<5,1
trans-Klordan	ug/kg TS	<3,9	<5,3	<4,0	<5,3	<3,4	<5,1	-	<5,1
Klordan, summa	ug/kg TS	<7,8	<11	<8,0	<11	<6,8	<10	-	<10
Endosulfan-alfa	ug/kg TS	<3,9	<5,3	<4,0	<5,3	<3,4	<5,1	-	<5,1
Endosulfan-beta	ug/kg TS	<3,9	<5,3	<4,0	<5,3	<3,4	<5,1	-	<5,1
Hexaklorbutadien	ug/kg TS	<3,9	<5,3	<4,0	<5,3	<3,4	5,6	-	4,5
Torrsubstans (TS); Dry mass (DM) %		13,6	-	-	13,6	12,4	11,9	11,0	11,8
Octamethylcyclotetrasiloxan (D4)	mg/kg DM	0,05	-	-	0,05	0,07	0,04	0,05	0,05
Decamethylcyclopentasiloxan (D5)	mg/kg DM	0,10	-	-	0,10	0,12	0,15	0,18	0,15

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021 – BILAGA 1

Station	3. Beckholmen					4. Blockhusudden			
	3a	3b	3c			4a	4b	4c	
Provnr	21228069	21228075	21228078			21229554	21229556	21229557	
Provtagningsdatum	2021-05-20	2021-05-20	2021-05-20	Medel		2021-05-20	2021-05-20	2021-05-20	Medel
Torrsubstans	%	9,72	9,70	10,4	9,9	12,4	12,9	13,5	12,9
Glödgningsförlust	% av TS	20,2	18,8	18,7	19,2	14,9	14,6	14,9	14,8
Glödgningsrest	% av TS	79,8	81,2	81,3	80,8	85,1	85,4	85,1	85,2
TOC	% av TS	8,9	8,7	8,4	8,7	5,5	5,5	5,6	5,5
Arsenik, As	mg/kg TS	13	13	12	13	12	12	11	12
Kadmium, Cd	mg/kg TS	3,3	3,5	3,4	3,4	1,6	1,8	1,8	1,7
Kobolt, Co	mg/kg TS	21	23	21	22	21	22	22	22
Koppar, Cu	mg/kg TS	330	360	340	343	180	180	190	183
Krom, Cr	mg/kg TS	82	89	87	86	83	83	82	83
Kvikksilver, Hg	mg/kg TS	4,1	4,0	4,7	4,3	2,3	2,8	2,2	2,4
Bly, Pb	mg/kg TS	230	260	250	247	190	190	190	190
Zink, Zn	mg/kg TS	550	600	570	573	360	350	360	357
Mangan, Mn	mg/kg TS	600	630	570	600	670	650	650	657
Järn, Fe	mg/kg TS	58000	63000	55000	58667	46000	48000	48000	47333
Nickel, Ni	mg/kg TS	38	42	39	40	35	37	37	36
Silver, Ag	mg/kg TS	12	12	13	12	6,7	7,7	7,0	7,1
Tributyltenn	ug/kg TS	150	170	180	167	90	100	87	92
Acenaften	ug/kg TS	59	64	25	49	31	27	38	32
Acenaftylen	ug/kg TS	29	52	<10	30	32	31	35	33
Naftalen	ug/kg TS	71	150	38	86	49	48	57	51
PAH-L,summa	ug/kg TS	160	270	63	164	110	110	130	117
Antracen	ug/kg TS	130	160	60	117	88	83	100	90
Fenantren	ug/kg TS	460	640	220	440	280	260	320	287
Fluoranten	ug/kg TS	770	980	360	703	540	520	620	560
Fluoren	ug/kg TS	78	100	40	73	51	48	59	53
Pyren	ug/kg TS	910	1100	410	807	600	580	690	623
PAH-M,summa	ug/kg TS	2300	3000	1100	2133	1600	1500	1800	1633
Benso(a)antracen	ug/kg TS	500	580	210	430	320	310	370	333
Benso(a)pyren	ug/kg TS	630	780	270	560	470	450	520	480
Benso(b)fluoranten	ug/kg TS	910	1400	440	917	770	740	850	787
Benso(k)fluoranten	ug/kg TS	350	470	170	330	260	250	300	270
Benso(ghi)perylene	ug/kg TS	560	630	270	487	500	530	570	533
Krysen + Trifenylene	ug/kg TS	700	830	320	617	460	440	540	480
Dibens(a,h)antracen	ug/kg TS	140	220	81	147	140	140	160	147
Indeno(1,2,3-cd)pyren	ug/kg TS	620	15000	270	5297	490	460	540	497
PAH-H,summa	ug/kg TS	4400	20000	2000	8800	3400	3300	3800	3500
PAH,summa cancerogena	ug/kg TS	3800	19000	1800	8200	2900	2800	3300	3000
PAH,summa övriga	ug/kg TS	3100	3900	1400	2800	2200	2100	2500	2267
PAH16L summa 16 st	ug/kg TS	6900	23000	3200	11033	5100	4900	5800	5267
PCB-28 Triklorbifenyl	mg/kg TS	0,028	0,030	0,038	0,032	0,0071	0,0061	0,0054	0,0062
PCB-52 Tetraklorbifenyl	mg/kg TS	0,029	0,022	0,026	0,026	0,008	0,0081	0,0065	0,0075
PCB-101 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	0,030	0,023	0,032	0,028	0,015	0,014	0,011	0,013
PCB-118 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	0,026	0,020	0,027	0,024	0,015	0,013	0,013	0,014
PCB-138 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	0,031	0,027	0,037	0,032	0,018	0,017	0,016	0,017
PCB-153 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	0,031	0,028	0,038	0,032	0,02	0,02	0,019	0,020
PCB-180 Heptaklorbifenyl	mg/kg TS	0,067	0,056	0,079	0,067	0,011	0,0098	0,0093	0,010
PCB Summa 7 st	mg/kg TS	0,24	0,21	0,28	0,24	0,094	0,088	0,080	0,087
2,4,4'-TrBDE #28	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4'-TeBDE # 47	ug/kg TS	0,29	0,20	0,19	0,23	0,07	0,07	0,13	0,09
2,2',4,4',5-PeBDE #99	ug/kg TS	0,39	0,29	0,27	0,32	0,12	0,10	0,12	0,11
2,2',4,4',6-PeBDE #100	ug/kg TS	0,12	0,11	0,10	0,11	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5,5'-HxBDE #153	ug/kg TS	0,10	0,070	0,080	0,083	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5,6'-HxBDE #154	ug/kg TS	0,12	0,11	0,09	0,11	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',3,4,4',5',6'-HpBDE #183	ug/kg TS	0,13	0,20	0,21	0,18	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
DekaBDE #209	ug/kg TS	7,6	6,7	5,5	6,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nonylfenol	mg/kg TS	1,6	1,8	2,4	1,9	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP	mg/kg TS	1,2	2,4	2,9	2,2	0,47	0,42	0,39	0,43
1,2,3-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,2,4-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,3,5-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Triklorbensener, Summa	ug/kg TS	<110	<110	<110	<110	<110	<110	<110	<110
Pentaklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Hexaklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021 – BILAGA 1

Station	3. Beckholmen					4. Blockhusudden			
	3a	3b	3c			4a	4b	4c	
Provnr hos SGS	21390056	21390054	21390063			21390472	21390453	21390124	
Tidigare labnr hos SGS	21228069	21228075	21228078			21229554	21229556	21229557	
Provtagningsdatum	2021-05-18	2021-05-18	2021-05-20	Medel		2021-05-20	2021-05-20	2021-05-20	Medel
Torrsubstans	%	9,43	9,16	9,34	9,3	11,4	12,9	13,3	12,5
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexansulfonat(PFHxS)	ug/kg TS	0,13	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOS, linjär	ug/kg TS	2,2	2,6	1,6	2,1	0,66	0,84	1,1	0,87
PFOS, grenad	ug/kg TS	0,56	0,7	0,3	0,52	<0,2	<0,2	0,12	0,17
PFOS, total	ug/kg TS	2,8	3,3	1,9	2,7	0,66	0,84	1,2	0,90
Perfluorpentansyra (PFPeA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexansyra (PFHxA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptansyra (PFHpA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA, linjär	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA, grenad	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA, total	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluortelomersulfo, (6:2 FTS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorbutansyra (PFBA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoronansyra (PFNA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordekansyra (PFDA)	ug/kg TS	0,17	0,15	0,14	0,15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoroktansulfonami,PFOSA	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Klorparaffiner C10-C13, SCCP	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Torrsubstans	%	9,5	9,2	9,1	9,3	14,4	12,8	12,9	13,4
DDT-o,p	ug/kg TS	<5,5	<5,7	<5,8	<5,8	<1,8	<4,4	<4,1	<4,4
DDT-p,p	ug/kg TS	<5,5	12	<5,8	7,8	<1,8	<4,4	<4,1	<4,4
DDT, summa	ug/kg TS	<11	12	<12	11,7	<3,6	<8,8	<8,2	<8,8
DDE-o,p	ug/kg TS	<5,5	<5,7	<5,8	<5,8	<1,8	<4,4	<4,1	<4,4
DDE-p,p	ug/kg TS	<5,5	16	<5,8	9,1	<1,8	<4,4	<4,1	<4,4
DDD-o,p	ug/kg TS	<5,5	<5,7	<5,8	<5,8	<1,8	<4,4	<4,1	<4,4
DDD-p,p	ug/kg TS	<5,5	<5,7	<5,8	<5,8	<1,8	<4,4	<4,1	<4,4
Aldrin	ug/kg TS	<5,5	<5,7	<5,8	<5,8	<1,8	<4,4	<4,1	<4,4
Dieldrin	ug/kg TS	<5,5	<5,7	<5,8	<5,8	<1,8	<4,4	<4,1	<4,4
Endrin	ug/kg TS	<5,5	<5,7	<5,8	<5,8	<1,8	<4,4	<4,1	<4,4
Telodrin	ug/kg TS	<5,5	<5,7	<5,8	<5,8	<1,8	<4,4	<4,1	<4,4
Isodrin	ug/kg TS	<5,5	<5,7	<5,8	<5,8	<1,8	<4,4	<4,1	<4,4
Quintozen	ug/kg TS	<5,5	<5,7	<5,8	<5,8	<1,8	<4,4	<4,1	<4,4
HCH-alfa	ug/kg TS	<5,5	<5,7	<5,8	<5,8	<1,8	<4,4	<4,1	<4,4
HCH-beta	ug/kg TS	<5,5	<5,7	<5,8	<5,8	<1,8	<4,4	<4,1	<4,4
HCH-gamma	ug/kg TS	<5,5	<5,7	<5,8	<5,8	<1,8	<4,4	<4,1	<4,4
HCH-delta	ug/kg TS	<5,5	<5,7	<5,8	<5,8	<1,8	<4,4	<4,1	<4,4
cis-Heptaklorepoxid	ug/kg TS	<5,5	<5,7	<5,8	<5,8	<1,8	<4,4	<4,1	<4,4
trans-Heptaklorepoxid	ug/kg TS	<5,5	<5,7	<5,8	<5,8	<1,8	<4,4	<4,1	<4,4
Heptaklor	ug/kg TS	<5,5	<5,7	<5,8	<5,8	<3	<4,4	<4,1	<4,4
cis-Klordan	ug/kg TS	<5,5	<5,7	<5,8	<5,8	<1,8	<4,4	<4,1	<4,4
trans-Klordan	ug/kg TS	<5,5	<5,7	<5,8	<5,8	<1,8	<4,4	<4,1	<4,4
Klordan, summa	ug/kg TS	<11	<11	<12	<12	<3,6	<8,8	<8,2	<8,8
Endosulfan-alfa	ug/kg TS	<5,5	<5,7	<5,8	<5,8	<1,8	<4,4	<4,1	<4,4
Endosulfan-beta	ug/kg TS	<5,5	<5,7	<5,8	<5,8	<1,8	<4,4	<4,1	<4,4
Hexaklorbutadien	ug/kg TS	<5,5	7,1	<5,8	6,1	<1,8	<4,4	<4,1	<4,4
Torrsubstans (TS); Dry mass (DM) %	%	9,9	10,2	10,2	10,1	14,7	14,6	14,4	14,6
Octamethylcyclotetrasiloxan (D4)	mg/kg DM	0,13	0,13	0,12	0,13	< 0,02	< 0,02	0,03	0,02
Decamethylcyclopentasiloxan (D5)	mg/kg DM	0,46	0,44	0,49	0,46	0,05	0,05	0,04	0,05

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021 – BILAGA 1

Station	5. Fjäderholmarna					6. Blomskär			
	5a	5b	5c			6a	6b	6c	
Provnr	21229555	21229558	21229560			21229559	21229561	21229562	
Provtagningsdatum	2021-05-19	2021-05-19	2021-05-19	<i>Medel</i>		2021-05-19	2021-05-19	2021-05-19	<i>Medel</i>
Torrsubstans	%	15,5	14,0	12,8	14,1	11,3	11,4	10,4	11,0
Glödningsförlust	% av TS	13,0	14,0	14,0	13,7	13,8	13,0	13,8	13,5
Glödningsrest	% av TS	87	86	86	86,3	86,2	87	86,2	86,5
TOC	% av TS	5,5	5,6	5,5	5,5	4,9	4,8	5,1	4,9
Arsenik, As	mg/kg TS	13	13	13	13	8,5	8,6	9,4	8,8
Kadmium, Cd	mg/kg TS	1,0	1,1	1,1	1,1	0,92	0,95	0,94	0,94
Kobolt, Co	mg/kg TS	22	23	22	22	23	22	24	23
Koppar, Cu	mg/kg TS	140	160	140	147	80	77	82	80
Krom, Cr	mg/kg TS	86	87	86	86	61	61	60	61
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	1,9	2,0	2,0	2,0	0,4	0,36	0,36	0,37
Bly, Pb	mg/kg TS	180	180	180	180	70	68	67	68
Zink, Zn	mg/kg TS	310	350	310	323	270	270	270	270
Mangan, Mn	mg/kg TS	680	760	720	720	590	590	650	610
Järn, Fe	mg/kg TS	48000	48000	47000	47667	43000	43000	45000	43667
Nickel, Ni	mg/kg TS	38	37	36	37	40	40	40	40
Silver, Ag	mg/kg TS	5,8	6,0	6,1	6,0	1,8	1,7	1,6	1,7
Tributyltenn	ug/kg TS	69	72	78	73	56	47	45	49
Acenaften	ug/kg TS	24	16	21	20	<10	<10	<10	<10
Acenaftylen	ug/kg TS	26	24	27	26	<10	<10	<10	<10
Naftalen	ug/kg TS	56	41	40	46	22	16	16	18
PAH-L,summa	ug/kg TS	110	81	88	93	<40	<40	<40	<40
Antracen	ug/kg TS	75	64	69	69	17	18	15	17
Fenantren	ug/kg TS	250	210	250	237	57	58	46	54
Fluoranten	ug/kg TS	450	420	470	447	130	130	100	120
Fuoren	ug/kg TS	46	32	43	40	20	19	<10	16
Pyren	ug/kg TS	510	530	520	520	140	140	120	133
PAH-M,summa	ug/kg TS	1300	1300	1400	1333	360	360	280	333
Benso(a)antracen	ug/kg TS	260	230	260	250	70	71	59	67
Benso(a)pyren	ug/kg TS	380	360	390	377	120	110	79	103
Benso(b)fluoranten	ug/kg TS	630	570	620	607	200	200	150	183
Benso(k)fluoranten	ug/kg TS	200	190	220	203	68	69	55	64
Benso(ghi)perylene	ug/kg TS	440	400	470	437	140	130	120	130
Krysen + Trifenylene	ug/kg TS	370	350	380	367	110	100	85	98
Dibens(a,h)antracen	ug/kg TS	120	94	120	111	42	40	26	36
Indeno(1,2,3-cd)pyren	ug/kg TS	410	27	420	286	140	130	110	127
PAH-H,summa	ug/kg TS	2800	2200	2900	2633	890	850	680	807
PAH,summa cancerogena	ug/kg TS	2400	1800	2400	2200	750	720	560	677
PAH,summa övriga	ug/kg TS	1900	1700	1900	1833	530	510	420	487
PAH16L summa 16 st	ug/kg TS	4300	3500	4300	4033	1300	1200	980	1160
PCB-28 Triklorbifenyl	mg/kg TS	0,0024	0,0030	0,0032	0,0029	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-52 Tetraklorbifenyl	mg/kg TS	0,0028	0,0032	0,0015	0,0025	0,0016	<0,001	<0,001	0,0012
PCB-101 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	0,0073	0,0078	0,010	0,0084	0,0024	0,001	0,0018	0,0017
PCB-118 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	0,0068	0,0079	0,0092	0,0080	0,0035	0,003	0,0029	0,0031
PCB-138 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	0,01	0,012	0,012	0,0113	0,004	0,0031	0,0031	0,0034
PCB-153 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	0,011	0,014	0,015	0,013	0,0058	0,0045	0,0040	0,0048
PCB-180 Heptaklorbifenyl	mg/kg TS	0,0058	0,0072	0,0075	0,0068	0,0023	0,0018	0,0017	0,0019
PCB Summa 7 st	mg/kg TS	0,046	0,055	0,058	0,053	0,02	0,014	0,015	0,016
2,4,4'-TrBDE #28	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4'-TeBDE # 47	ug/kg TS	0,06	0,07	0,07	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5-PeBDE #99	ug/kg TS	0,10	0,10	0,10	0,10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',6-PeBDE #100	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5,5'-HxBDE #153	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5,6'-HxBDE #154	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',3,4,4',5,6'-HpBDE #183	ug/kg TS	0,06	0,06	0,06	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
DekaBDE #209	ug/kg TS	1,1	0,97	1,2	1,09	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nonylfenol	mg/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP	mg/kg TS	0,30	0,33	0,30	0,31	<0,05	0,12	0,12	0,10
1,2,3-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,2,4-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,3,5-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Triklorbensener, Summa	ug/kg TS	<110	<110	<110	<110	<110	<110	<110	<110
Pentaklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Hexaklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021 – BILAGA 1

Station	5. Fjäderholmarna					6. Blomskär				
	5a	5b	5c			6a	6b	6c		
Provnr hos SGS	21390079	21390060	21390031			21390141	21390127	21390444		
Tidigare labnr hos SGS	21229555	21229558	21229560			21229559	21229561	21229562		
Provtagningsdatum	2021-05-19	2021-05-19	2021-05-19	Medel		2021-05-19	2021-05-19	2021-05-19	Medel	
Torrsubstans	%	13,8	12,9	12,8	13,2	11,3	10,3	9,88	10,5	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexansulfonat(PFHxS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOS, linjär	ug/kg TS	0,81	1,4	1,6	1,3	1,6	1,8	2,2	1,9	
PFOS, grenad	ug/kg TS	0,22	0,35	0,45	0,28	0,42	0,32	0,62	0,45	
PFOS, total	ug/kg TS	1,0	1,8	2,1	1,6	2,0	2,1	2,8	2,3	
Perfluorpentansyra (PFPeA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexansyra (PFHxA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptansyra (PFHpA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA, linjär	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA, grenad	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA, total	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluortelomersulfo, (6:2 FTS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorbutansyra (PFBA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoronansyra (PFNA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordekansyra (PFDA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoroktansulfonami,PFOSA	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Klorparaffiner C10-C13, SCCP	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Torrsubstans	%	14,3	13	13,1	13,5	11,3	10,5	10,2	10,7	
DDT-o,p	ug/kg TS	<9,3	<3,6	<3,7	<9,3	<4,4	<12	<13	<13	<13
DDT-p,p	ug/kg TS	<9,3	<3,6	4,3	<9,3	<4,4	<12	<13	<13	<13
DDT, summa	ug/kg TS	<19	<7,2	<4,7	<19	<8,8	<24	<26	<26	<26
DDE-o,p	ug/kg TS	<9,3	<3,6	<3,7	<9,3	<4,4	<12	<13	<13	<13
DDE-p,p	ug/kg TS	<9,3	6,0	5,4	6,9	<4,4	<12	<13	<13	<13
DDD-o,p	ug/kg TS	<9,3	<3,6	<3,7	<9,3	<4,4	<12	<13	<13	<13
DDD-p,p	ug/kg TS	<9,3	<3,6	<3,7	<9,3	<4,4	<12	<13	<13	<13
Aldrin	ug/kg TS	<9,3	<3,6	<3,7	<9,3	<4,4	<12	<13	<13	<13
Dieldrin	ug/kg TS	<9,3	<3,6	<3,7	<9,3	<4,4	<12	<13	<13	<13
Endrin	ug/kg TS	<9,3	<3,6	<3,7	<9,3	<4,4	<12	<13	<13	<13
Telodrin	ug/kg TS	<9,3	<3,6	<3,7	<9,3	<4,4	<12	<13	<13	<13
Isodrin	ug/kg TS	<9,3	<3,6	<3,7	<9,3	<4,4	<12	<13	<13	<13
Quintozen	ug/kg TS	<9,3	<3,6	<3,7	<9,3	<4,4	<12	<13	<13	<13
HCH-alfa	ug/kg TS	<9,3	<3,6	<3,7	<9,3	<4,4	<12	<13	<13	<13
HCH-beta	ug/kg TS	<9,3	<3,6	<3,7	<9,3	<4,4	<12	<13	<13	<13
HCH-gamma	ug/kg TS	<9,3	<3,6	<3,7	<9,3	<4,4	<12	<13	<13	<13
HCH-delta	ug/kg TS	<9,3	<3,6	<3,7	<9,3	<4,4	<12	<13	<13	<13
cis-Heptaklorepoxid	ug/kg TS	<9,3	<3,6	<3,7	<9,3	<4,4	<12	<13	<13	<13
trans-Heptaklorepoxid	ug/kg TS	<9,3	<3,6	<3,7	<9,3	<4,4	<12	<13	<13	<13
Heptaklor	ug/kg TS	<9,3	<3,6	<3,7	<9,3	<4,4	<12	<13	<13	<13
cis-Klordan	ug/kg TS	<9,3	<3,6	<3,7	<9,3	<4,4	<12	<13	<13	<13
trans-Klordan	ug/kg TS	<9,3	<3,6	<3,7	<9,3	<4,4	<12	<13	<13	<13
Klordan, summa	ug/kg TS	<19	<7,2	<7,4	<19	<8,8	<24	<26	<26	<26
Endosulfan-alfa	ug/kg TS	<9,3	<3,6	<3,7	<9,3	<4,4	<12	<13	<13	<13
Endosulfan-beta	ug/kg TS	<9,3	<3,6	<3,7	<9,3	<4,4	<12	<13	<13	<13
Hexaklorbutadien	ug/kg TS	<9,3	<3,6	<3,7	<9,3	<4,4	<12	<13	<13	<13
Torrsubstans (TS); Dry mass (DM) %	%	12,8	13,1	13,5	13,1	12,6	12,4	11,5	12,2	
Octamethylcyclotetrasiloxan (D4)	mg/kg DM	0,08	0,06	0,05	0,06	0,09	0,06	0,08	0,08	
Decamethylcyclopentasiloxan (D5)	mg/kg DM	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03	0,03	

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021 – BILAGA 1

Station	7. Askrikefjärden				8. N,Höggarnsfjärden				
	7a	7b	7c		8a	8b	8c		
Provnr	21228092	21228094	21228096		21228100	21228102	21228107		
Provtagningsdatum	2021-05-19	2021-05-19	2021-05-19	Medel	2021-05-19	2021-05-19	2021-05-19	Medel	
Torrsubstans	%	15,6	13,9	16,8	15,4	11,2	11,4	11,6	11,4
Glödningsförlust	% av TS	12,9	13,3	12,4	12,9	13,4	13,5	13,8	13,6
Glödningsrest	% av TS	87,1	86,7	87,6	87,1	86,6	86,5	86,2	86,4
TOC	% av TS	5,2	5,1	4,9	5,1	4,7	4,9	4,8	4,8
Arsenik, As	mg/kg TS	11	11	11	11	12	11	12	12
Kadmium, Cd	mg/kg TS	0,87	0,88	0,87	0,87	0,55	0,53	0,60	0,56
Kobolt, Co	mg/kg TS	19	19	20	19	22	22	23	22
Koppar, Cu	mg/kg TS	93	88	93	91	73	72	74	73
Krom, Cr	mg/kg TS	73	73	75	74	62	62	62	62
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	0,76	0,76	0,78	0,77	0,99	0,93	1,1	1,0
Bly, Pb	mg/kg TS	95	93	97	95	94	94	92	93
Zink, Zn	mg/kg TS	250	240	260	250	220	220	220	220
Mangan, Mn	mg/kg TS	620	570	610	600	800	800	800	800
Järn, Fe	mg/kg TS	42000	40000	43000	41667	45000	44000	46000	45000
Nickel, Ni	mg/kg TS	40	39	40	40	35	35	35	35
Silver, Ag	mg/kg TS	2,7	2,7	2,7	2,7	2	1,8	1,8	1,9
Tributyltenn	ug/kg TS	57	76	54	62	59	64	53	59
Acenaften	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Acenaftylen	ug/kg TS	<10	<10	12	<10	13	10	14	12
Naftalen	ug/kg TS	14	17	21	17	19	12	16	16
PAH-L,summa	ug/kg TS	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Antracen	ug/kg TS	26	16	18	20	21	20	23	21
Fenantren	ug/kg TS	64	55	59	59	86	90	120	99
Fluoranten	ug/kg TS	140	120	140	133	180	200	200	193
Fluoren	ug/kg TS	12	<10	14	12	16	14	20	17
Pyren	ug/kg TS	160	150	160	157	210	220	240	223
PAH-M,summa	ug/kg TS	400	340	390	377	510	540	600	550
Benso(a)antracen	ug/kg TS	64	66	75	68	100	110	110	107
Benso(a)pyren	ug/kg TS	110	92	120	107	140	170	170	160
Benso(b)fluoranten	ug/kg TS	210	170	210	197	250	260	280	263
Benso(k)fluoranten	ug/kg TS	75	61	70	69	90	100	96	95
Benso(ghi)perylene	ug/kg TS	170	150	160	160	180	200	220	200
Krysen + Trifenylene	ug/kg TS	110	90	110	103	140	160	160	153
Dibens(a,h)antracen	ug/kg TS	43	28	44	38	51	53	58	54
Indeno(1,2,3-cd)pyren	ug/kg TS	160	140	170	157	190	190	200	193
PAH-H,summa	ug/kg TS	940	800	960	900	1100	1200	1300	1200
PAH,summa cancerogena	ug/kg TS	770	650	800	740	960	1000	1100	1020
PAH,summa övriga	ug/kg TS	590	510	580	560	720	770	850	780
PAH16L summa 16 st	ug/kg TS	1400	1200	1400	1333	1700	1800	2000	1833
PCB-28 Triklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-52 Tetraklorbifenyl	mg/kg TS	0,002	0,0031	<0,001	0,002	<0,001	0,0013	<0,001	0,001
PCB-101 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	0,0031	0,0038	0,0020	0,0030	0,0032	0,0031	0,0021	0,0028
PCB-118 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	0,0040	0,0053	0,0032	0,0042	0,0045	0,0039	0,0032	0,0039
PCB-138 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	0,0064	0,0076	0,0048	0,0063	0,0074	0,014	0,0046	0,0087
PCB-153 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	0,0051	0,0083	0,0050	0,0061	0,006	0,0056	0,0052	0,0056
PCB-180 Heptaklorbifenyl	mg/kg TS	0,0083	0,0080	0,0050	0,0071	0,0091	0,0052	0,0028	0,0057
PCB Summa 7 st	mg/kg TS	0,029	0,037	0,021	0,029	0,031	0,034	0,019	0,028
2,4,4'-TrBDE #28	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4'-TeBDE # 47	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5-PeBDE #99	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',6-PeBDE #100	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5,5'-HxBDE #153	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5,6'-HxBDE #154	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',3,4,4',5,6'-HpBDE #183	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
DekaBDE #209	ug/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nonylfenol	mg/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP	mg/kg TS	<0,05	0,08	0,13	0,09	0,12	0,07	0,09	0,09
1,2,3-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,2,4-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,3,5-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Triklorbensener, Summa	ug/kg TS	<110	<110	<110	<110	<110	<110	<110	<110
Pentaklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Hexaklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021 – BILAGA 1

Station	7. Askrikefjärden				8. N.Höggarnsfjärden				
	7a	7b	7c		8a	8b	8c		
Provnr hos SGS	21401252	21401250	21390139		21390062	21390035	21390125		
Tidigare labnr hos SGS	21228092	21228094	21228096		21228100	21228102	21228107		
Provtagningsdatum	2021-05-19	2021-05-19	2021-05-19	Medel	2021-05-19	2021-05-19	2021-05-19	Medel	
Torrsubstans	%	13,6	13,6	15,4	14,2	12,8	12,6	11,4	12,3
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1
Perfluorhexansulfonat(PFHxS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOS, linjär	ug/kg TS	0,5	0,36	0,77	0,54	2,8	2,1	1,7	2,2
PFOS, grenad	ug/kg TS	0,12	<0,1	0,19	0,14	0,22	0,30	0,15	0,22
PFOS, total	ug/kg TS	0,62	0,36	0,96	0,65	3,0	2,4	1,9	2,4
Perfluorpentansyra (PFPeA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexansyra (PFHxA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptansyra (PFHpA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA, linjär	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA, grenad	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA, total	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluortelomersulfo, (6:2 FTS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorbutansyra (PFBA)	ug/kg TS	0,24	0,21	<0,1	0,18	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoromonansyra (PFNA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordekansyra (PFDA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoroktansulfonami,PFOSA	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Klorparaffiner C10-C13, SCCP	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Torrsubstans	%	13,7	13,6	15,8	14,4	12,5	12,4	11,5	12,1
DDT-o,p	ug/kg TS	<1,7	<2,0	<1,6	<1,7	<2,1	<4,1	<12	<12
DDT-p,p	ug/kg TS	<1,7	<2,0	<1,6	<1,7	<2,1	<4,1	<12	<12
DDT, summa	ug/kg TS	<3,4	<4,0	<3,2	<3,4	<4,2	<8,2	<24	<24
DDE-o,p	ug/kg TS	<1,7	<2,0	<1,6	<1,7	<2,1	<4,1	<12	<12
DDE-p,p	ug/kg TS	<1,7	<2,0	<1,6	<1,7	<2,1	<4,1	<12	<12
DDD-o,p	ug/kg TS	<1,7	<2,0	<1,6	<1,7	<2,1	<4,1	<12	<12
DDD-p,p	ug/kg TS	<1,7	<2,0	<1,6	<1,7	<2,1	<4,1	<12	<12
Aldrin	ug/kg TS	<1,7	<2,0	<1,6	<1,7	<2,1	<4,1	<12	<12
Dieldrin	ug/kg TS	<1,7	<2,0	<1,6	<1,7	<2,1	<4,1	<12	<12
Endrin	ug/kg TS	<1,7	<2,0	<1,6	<1,7	<2,1	<4,1	<12	<12
Telodrin	ug/kg TS	<1,7	<2,0	<1,6	<1,7	<2,1	<4,1	<12	<12
Isodrin	ug/kg TS	<1,7	<2,0	<1,6	<1,7	<2,1	<4,1	<12	<12
Quintozen	ug/kg TS	<1,7	<2,0	<1,6	<1,7	<2,1	<4,1	<12	<12
HCH-alfa	ug/kg TS	<1,7	<2,0	<1,6	<1,7	<2,1	<4,1	<12	<12
HCH-beta	ug/kg TS	<1,7	<2,0	<1,6	<1,7	<2,1	<4,1	<12	<12
HCH-gamma	ug/kg TS	<1,7	<2,0	<1,6	<1,7	<2,1	<4,1	<12	<12
HCH-delta	ug/kg TS	<1,7	<2,0	<1,6	<1,7	<2,1	<4,1	<12	<12
cis-Heptaklorepoxid	ug/kg TS	<1,7	<2,0	<1,6	<1,7	<2,1	<4,1	<12	<12
trans-Heptaklorepoxid	ug/kg TS	<1,7	<2,0	<1,6	<1,7	<2,1	<4,1	<12	<12
Heptaklor	ug/kg TS	<3	<3	<3	<3	<3	<4,1	<12	<12
cis-Klordan	ug/kg TS	<1,7	<2,0	<1,6	<1,7	<2,1	<4,1	<12	<12
trans-Klordan	ug/kg TS	<1,7	<2,0	<1,6	<1,7	<2,1	<4,1	<12	<12
Klordan, summa	ug/kg TS	<3,4	<4,0	<3,2	<3,4	<4,2	<8,2	<24	<24
Endosulfan-alfa	ug/kg TS	<1,7	<2,0	<1,6	<1,7	<2,1	<4,1	<12	<12
Endosulfan-beta	ug/kg TS	<1,7	<2,0	<1,6	<1,7	<2,1	<4,1	<12	<12
Hexaklorbutadien	ug/kg TS	<1,7	<2,0	<1,6	<1,7	<2,1	<4,1	<12	<12
Torrsubstans (TS); Dry mass (DM) %		14,6	15	15	14,9	12,9	13,4	12,7	13,0
Octamethylcyclotetrasiloxan (D4)	mg/kg DM	0,07	0,09	0,03	0,06	0,06	0,04	0,06	0,05
Decamethylcyclopentasiloxan (D5)	mg/kg DM	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021 – BILAGA 1

Station	9. S.Höggarnsfjärden 1					10. Torsbyfjärden			
	9a	9b	9c			10a	10b	10c	
Provnr	21228334	21228326	21228109			21229514	21229519	21229525	
Provtagningsdatum	2021-05-19	2021-05-19	2021-05-19	<i>Medel</i>		2021-05-18	2021-05-18	2021-05-18	<i>Medel</i>
Torrsubstans	%	13,0	13,3	13,7	13,3	13,1	13,5	12,6	13,1
Glödgningsförlust	% av TS	13,7	13,4	13,1	13,4	14,1	13,8	13,7	13,9
Glödgningsrest	% av TS	86,3	86,6	86,9	86,6	85,9	86,2	86,3	86,1
TOC	% av TS	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,8	5,0	4,9
Arsenik, As	mg/kg TS	11	11	11	11	12	13	13	13
Kadmium, Cd	mg/kg TS	0,57	0,6	0,62	0,60	0,41	0,39	0,38	0,39
Kobolt, Co	mg/kg TS	19	19	20	19	17	17	17	17
Koppar, Cu	mg/kg TS	85	86	87	86	60	60	59	60
Krom, Cr	mg/kg TS	73	74	73	73	59	60	61	60
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	1,3	1,3	1,3	1,3	0,42	0,41	0,40	0,41
Bly, Pb	mg/kg TS	120	110	120	117	61	63	62	62
Zink, Zn	mg/kg TS	230	230	230	230	190	190	190	190
Mangan, Mn	mg/kg TS	1000	1100	1100	1067	990	830	870	897
Järn, Fe	mg/kg TS	46000	46000	47000	46333	53000	50000	53000	52000
Nickel, Ni	mg/kg TS	37	37	38	37	38	37	37	37
Silver, Ag	mg/kg TS	3,4	3,2	3,0	3,2	0,82	0,86	0,86	0,85
Tributyltenn	ug/kg TS	47	75	48	57	24	22	40	29
Acenaften	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Acenaftylen	ug/kg TS	11	11	<10	11	<10	<10	<10	<10
Naftalen	ug/kg TS	15	14	<10	13	<10	<10	<10	<10
PAH-L,summa	ug/kg TS	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Antracen	ug/kg TS	23	23	13	20	<10	<10	<10	<10
Fenantren	ug/kg TS	92	97	42	77	32	38	31	34
Fluoranten	ug/kg TS	200	190	89	160	77	89	80	82
Fuoren	ug/kg TS	17	18	<10	15	<10	<10	<10	<10
Pyren	ug/kg TS	220	220	110	183	96	100	93	96
PAH-M,summa	ug/kg TS	550	550	250	450	200	230	200	210
Benso(a)antracen	ug/kg TS	110	100	49	86	43	44	42	43
Benso(a)pyren	ug/kg TS	170	160	72	134	53	73	69	65
Benso(b)fluoranten	ug/kg TS	290	250	120	220	110	130	120	120
Benso(k)fluoranten	ug/kg TS	110	110	42	87	36	49	38	41
Benso(ghi)perylene	ug/kg TS	240	210	100	183	79	90	92	87
Krysen + Trifenylene	ug/kg TS	160	160	69	130	62	69	66	66
Dibens(a,h)antracen	ug/kg TS	62	63	20	48	17	29	25	24
Indeno(1,2,3-cd)pyren	ug/kg TS	230	210	97	179	84	100	94	93
PAH-H,summa	ug/kg TS	1400	1300	570	1090	480	580	550	537
PAH,summa cancerogena	ug/kg TS	1100	1100	470	890	400	490	450	447
PAH,summa övriga	ug/kg TS	820	780	350	650	280	320	300	300
PAH16L summa 16 st	ug/kg TS	1900	1900	820	1540	680	810	750	747
PCB-28 Triklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-52 Tetraklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-101 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	0,0023	<0,001	<0,001	0,0014	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-118 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	0,0026	0,0039	0,0042	0,0036	<0,001	<0,001	0,0011	0,0011
PCB-138 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	0,0047	0,0057	0,0063	0,0056	0,0013	0,0012	0,0014	0,0013
PCB-153 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	0,0047	0,0058	0,0060	0,0055	0,0014	0,0014	0,002	0,0016
PCB-180 Heptaklorbifenyl	mg/kg TS	0,0024	0,0032	0,0027	0,0028	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB Summa 7 st	mg/kg TS	0,018	0,020	0,021	0,020	0,0052	0,0051	0,0065	0,0056
2,4,4'-TrBDE #28	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4'-TeBDE # 47	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5-PeBDE #99	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',6-PeBDE #100	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5,5'-HxBDE #153	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5,6'-HxBDE #154	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',3,4,4',5,6'-HpBDE #183	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
DekaBDE #209	ug/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nonylfenol	mg/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP	mg/kg TS	0,11	0,13	0,10	0,11	0,06	<0,05	<0,05	0,06
1,2,3-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,2,4-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,3,5-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Triklorbensener, Summa	ug/kg TS	<110	<110	<110	<110	<110	<110	<110	<110
Pentaklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Hexaklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021 – BILAGA 1

Station	9. S.Höggarnsfjärden				10. Torsbyfjärden				
	9a	9b	9c		10a	10b	10c		
Provnr hos SGS	21389897	21390126	21389861		21401165	21401115	21401163		
Tidigare labnr hos SGS	21228334	21228326	21228109		21229514	21229519	21229525		
Provtagningsdatum	2021-05-19	2021-05-19	2021-05-19	Medel	2021-05-18	2021-05-18	2021-05-18	Medel	
Torrsubstans	%	11,6	13,7	13,7	13,0	12,1	13,0	12,2	12,4
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexansulfonat(PFHxS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOS, linjär	ug/kg TS	1,0	1,1	1,5	1,2	1,1	0,63	0,61	0,78
PFOS, grenad	ug/kg TS	<0,2	0,13	0,17	0,15	0,13	<0,1	<0,1	0,11
PFOS, total	ug/kg TS	1,0	1,2	1,7	1,3	1,2	0,63	0,61	0,81
Perfluorpentansyra (PFPeA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexansyra (PFHxA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptansyra (PFHpA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA, linjär	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,19	0,14	0,11	0,15
PFOA, grenad	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA, total	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,19	0,14	0,11	0,15
Fluotelomersulfo, (6:2 FTS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorbutansyra (PFBA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoronansyra (PFNA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,16	0,12	0,11	0,13
Perfluordekansyra (PFDA)	ug/kg TS	0,17	0,14	0,14	0,15	0,31	0,23	0,21	0,25
Perfluoroktansulfonami,PFOSA	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Klorparaffiner C10-C13, SCCP	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Torrsubstans	%	11,0	13,7	13,6	12,8	14,4	14,8	13,7	14,3
DDT-o,p	ug/kg TS	<2,5	<3,8	<3,9	<3,9	<1,8	<2,0	<2,0	<2,0
DDT-p,p	ug/kg TS	<2,5	<3,8	<3,9	<3,9	<1,8	<2,0	<2,0	<2,0
DDT, summa	ug/kg TS	<5,0	<7,6	<7,8	<7,8	<3,6	<4,0	<4,0	<4,0
DDE-o,p	ug/kg TS	<2,5	<3,8	<3,9	<3,9	<1,8	<2,0	<2,0	<2,0
DDE-p,p	ug/kg TS	<2,5	<3,8	<3,9	<3,9	<1,8	<2,0	<2,0	<2,0
DDD-o,p	ug/kg TS	<2,5	<3,8	<3,9	<3,9	<1,8	<2,0	<2,0	<2,0
DDD-p,p	ug/kg TS	<2,5	<3,8	<3,9	<3,9	<1,8	<2,0	<2,0	<2,0
Aldrin	ug/kg TS	<2,5	<3,8	<3,9	<3,9	<1,8	<2,0	<2,0	<2,0
Dieldrin	ug/kg TS	<2,5	<3,8	<3,9	<3,9	<1,8	<2,0	<2,0	<2,0
Endrin	ug/kg TS	<2,5	<3,8	<3,9	<3,9	<1,8	<2,0	<2,0	<2,0
Telodrin	ug/kg TS	<2,5	<3,8	<3,9	<3,9	<1,8	<2,0	<2,0	<2,0
Isodrin	ug/kg TS	<2,5	<3,8	<3,9	<3,9	<1,8	<2,0	<2,0	<2,0
Quintozen	ug/kg TS	<2,5	<3,8	<3,9	<3,9	<1,8	<2,0	<2,0	<2,0
HCH-alfa	ug/kg TS	<2,5	<3,8	<3,9	<3,9	<1,8	<2,0	<2,0	<2,0
HCH-beta	ug/kg TS	<2,5	<3,8	<3,9	<3,9	<1,8	<2,0	<2,0	<2,0
HCH-gamma	ug/kg TS	<2,5	<3,8	<3,9	<3,9	<1,8	<2,0	<2,0	<2,0
HCH-delta	ug/kg TS	<2,5	<3,8	<3,9	<3,9	<1,8	<2,0	<2,0	<2,0
cis-Heptaklorepoxid	ug/kg TS	<2,5	<3,8	<3,9	<3,9	<1,8	<2,0	<2,0	<2,0
trans-Heptaklorepoxid	ug/kg TS	<2,5	<3,8	<3,9	<3,9	<1,8	<2,0	<2,0	<2,0
Heptaklor	ug/kg TS	<3	<3,8	<3,9	<3,9	<3	<3	<3	<3
cis-Klordan	ug/kg TS	<2,5	<3,8	<3,9	<3,9	<1,8	<2,0	<2,0	<2,0
trans-Klordan	ug/kg TS	<2,5	<3,8	<3,9	<3,9	<1,8	<2,0	<2,0	<2,0
Klordan, summa	ug/kg TS	<5,0	<7,6	<7,8	<7,8	<3,6	<4,0	<4,0	<4,0
Endosulfan-alfa	ug/kg TS	<2,5	<3,8	<3,9	<3,9	<1,8	<2,0	<2,0	<2,0
Endosulfan-beta	ug/kg TS	<2,5	<3,8	<3,9	<3,9	<1,8	<2,0	<2,0	<2,0
Hexaklorbutadien	ug/kg TS	<2,5	<3,8	<3,9	<3,9	<1,8	<2,0	<2,0	<2,0
Torrsubstans (TS); Dry mass (DM) %		-	13,8	13,8	13,8	13,9	13,9	14,2	14,0
Octamethylcyclotetrasiloxan (D4) mg/kg DM		-	0,10	0,04	0,07	0,02	0,02	0,03	0,02
Decamethylcyclopentasiloxan (D5) mg/kg DM		-	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021 – BILAGA 1

Station	11. Solöfjärden					12. Trälhavet II			
	11a	11b	11c		12a	12b	12c		
	21229563	21229564	21229566		21229410	21229412	21229420		
Provnr	2021-05-18	2021-05-18	2021-05-18	Medel	2021-05-18	2021-05-18	2021-05-18	Medel	
Torrsubstans	17,5	12,1	13,3	14,3	18,2	17,1	17,8	17,7	
Glödningsförlust	12,8	14	14,5	13,8	12,6	12,7	13,3	12,9	
Glödningsrest	87,2	86	85,5	86,2	87,4	87,3	86,7	87,1	
TOC	4,6	5,1	5,0	4,9	4,7	4,7	4,8	4,7	
Arsenik, As	12	12	12	12	15	15	17	16	
Kadmium, Cd	0,5	0,44	0,42	0,45	0,34	0,34	0,39	0,36	
Kobolt, Co	17	17	18	17	21	20	22	21	
Koppar, Cu	63	63	64	63	51	49	52	51	
Krom, Cr	64	62	62	63	65	63	63	64	
Kvikksilver, Hg	0,48	0,43	0,51	0,47	0,14	0,14	0,15	0,14	
Bly, Pb	64	63	66	64	43	43	44	43	
Zink, Zn	200	200	200	200	190	180	190	187	
Mangan, Mn	590	690	830	703	1100	1100	1200	1133	
Järn, Fe	46000	48000	50000	48000	49000	48000	53000	50000	
Nickel, Ni	39	39	39	39	42	40	42	41	
Silver, Ag	0,84	0,79	0,88	0,84	0,38	0,32	0,36	0,35	
Tributyltenn	44	48	49	47	16	16	16	16	
Acenaften	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Acenaftylen	<10	<10	12	11	<10	<10	<10	<10	
Naftalen	<10	<10	120	47	<10	<10	<10	<10	
PAH-L,summa	<40	<40	130	70	<40	<40	<40	<40	
Antracen	13	10	<10	11	<10	<10	<10	<10	
Fenantren	49	45	37	44	12	15	17	15	
Fluoranten	110	110	90	103	34	40	37	37	
Fuoren	12	<10	<10	11	<10	<10	<10	<10	
Pyren	130	130	110	123	42	48	51	47	
PAH-M,summa	310	300	240	283	88	100	100	96	
Benso(a)antracen	60	58	50	56	18	23	22	21	
Benso(a)pyren	78	89	73	80	36	36	29	34	
Benso(b)fluoranten	140	150	130	140	70	75	66	70	
Benso(k)fluoranten	47	46	42	45	22	26	22	23	
Benso(ghi)perylene	100	130	95	108	54	58	56	56	
Krysen + Trifenylene	81	82	71	78	45	39	39	41	
Dibens(a,h)antracen	27	33	27	29	14	14	11	13	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	110	110	100	107	58	63	57	59	
PAH-H,summa	640	700	590	643	320	330	300	317	
PAH,summa cancerogena	540	570	490	533	260	280	250	263	
PAH,summa övriga	410	420	460	430	140	160	160	153	
PAH16L summa 16 st	950	990	950	963	400	440	410	417	
PCB-28 Triklorbifenyl	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
PCB-52 Tetraklorbifenyl	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
PCB-101 Pentaklorbifenyl	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
PCB-118 Pentaklorbifenyl	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
PCB-138 Hexaklorbifenyl	0,0013	0,0012	<0,001	0,0012	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
PCB-153 Hexaklorbifenyl	0,0013	0,0017	0,0021	0,0017	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
PCB-180 Heptaklorbifenyl	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
PCB Summa 7 st	0,0051	0,0054	0,0051	0,0052	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	
2,4,4'-TrBDE #28	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
2,2',4,4'-TeBDE # 47	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
2,2',4,4',5'-PeBDE #99	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
2,2',4,4',6'-PeBDE #100	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
2,2',4,4',5,5'-HxBDE #153	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
2,2',4,4',5,6'-HxBDE #154	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
2,2',3,4,4',5,6'-HpBDE #183	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
DekaBDE #209	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Nonylfenol	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Di-(2-ethylhexyl)ftalat, DEHP	<0,05	<0,05	0,13	0,08	<0,05	<0,05	0,08	0,06	
1,2,3-triklorbensen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
1,2,4-triklorbensen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
1,3,5-triklorbensen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Triklorbensener, Summa	<110	<110	<110	<110	<110	<110	<110	<110	
Pentaklorbensen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Hexaklorbensen	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021 – BILAGA 1

Station	11. Solöfjärden					12. Trälhavet II				
	11a	11b	11c			12a	12b	12c		
Provnr hos SGS	21390081	21399834	21399848			21390034	21390033	21390030		
Tidigare labnr hos SGS	21229563	21229564	21229566			21229410	21229412	21229420		
Provtagningsdatum	2021-05-18	2021-05-18	2021-05-18	Medel		2021-05-18	2021-05-18	2021-05-18	Medel	
Torrsubstans	%	15,3	12,4	13,0	13,6	15,9	16,1	15,0	15,7	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexansulfonat(PFHxS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOS, linjär	ug/kg TS	1,1	1,6	1,4	1,4	1,1	1,2	1,8	1,4	
PFOS, grenad	ug/kg TS	<0,1	<0,1	0,18	0,13	<0,1	<0,1	0,12	0,11	
PFOS, total	ug/kg TS	1,1	1,6	1,6	1,4	1,1	1,2	1,9	1,4	
Perfluorpentansyra (PFPeA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexansyra (PFHxA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptansyra (PFHpA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA, linjär	ug/kg TS	0,15	0,17	0,19	0,17	0,55	0,33	0,40	0,43	
PFOA, grenad	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA, total	ug/kg TS	0,15	0,17	0,19	0,17	0,55	0,33	0,40	0,43	
Fluortelomersulfo, (6:2 FTS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorbutansyra (PFBA)	ug/kg TS	<0,1	0,30	0,18	0,19	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoronansyra (PFNA)	ug/kg TS	0,11	0,20	0,20	0,17	0,46	0,41	0,49	0,45	
Perfluordekansyra (PFDA)	ug/kg TS	0,20	0,28	0,33	0,27	0,78	0,81	0,85	0,81	
Perfluoroktansulfonami,PFOSA	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Klorparaffiner C10-C13, SCCP	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Torrsubstans	%	15,1	10,6	9,8	11,8	16,1	15,9	14,5	15,5	
DDT-o,p	ug/kg TS	<1,6	<2,5	<2,7	<2,7	<1,6	<1,6	<1,9	<1,9	<1,9
DDT-p,p	ug/kg TS	<1,6	<2,5	<2,7	<2,7	<1,6	<1,6	<1,9	<1,9	<1,9
DDT, summa	ug/kg TS	<3,2	<5,0	<5,4	<5,4	<3,2	<3,2	<3,8	<3,8	<3,8
DDE-o,p	ug/kg TS	<1,6	<2,5	<2,7	<2,7	<1,6	<1,6	<1,9	<1,9	<1,9
DDE-p,p	ug/kg TS	<1,6	<2,5	<2,7	<2,7	<1,6	<1,6	<1,9	<1,9	<1,9
DDD-o,p	ug/kg TS	<1,6	<2,5	<2,7	<2,7	<1,6	<1,6	<1,9	<1,9	<1,9
DDD-p,p	ug/kg TS	<1,6	<2,5	<2,7	<2,7	<1,6	<1,6	<1,9	<1,9	<1,9
Aldrin	ug/kg TS	<1,6	<2,5	<2,7	<2,7	<1,6	<1,6	<1,9	<1,9	<1,9
Dieldrin	ug/kg TS	<1,6	<2,5	<2,7	<2,7	<1,6	<1,6	<1,9	<1,9	<1,9
Endrin	ug/kg TS	<1,6	<2,5	<2,7	<2,7	<1,6	<1,6	<1,9	<1,9	<1,9
Telodrin	ug/kg TS	<1,6	<2,5	<2,7	<2,7	<1,6	<1,6	<1,9	<1,9	<1,9
Isodrin	ug/kg TS	<1,6	<2,5	<2,7	<2,7	<1,6	<1,6	<1,9	<1,9	<1,9
Quintozen	ug/kg TS	<1,6	<2,5	<2,7	<2,7	<1,6	<1,6	<1,9	<1,9	<1,9
HCH-alfa	ug/kg TS	<1,6	<2,5	<2,7	<2,7	<1,6	<1,6	<1,9	<1,9	<1,9
HCH-beta	ug/kg TS	<1,6	<2,5	<2,7	<2,7	<1,6	<1,6	<1,9	<1,9	<1,9
HCH-gamma	ug/kg TS	<1,6	<2,5	<2,7	<2,7	<1,6	<1,6	<1,9	<1,9	<1,9
HCH-delta	ug/kg TS	<1,6	<2,5	<2,7	<2,7	<1,6	<1,6	<1,9	<1,9	<1,9
cis-Heptakloreoxid	ug/kg TS	<1,6	<2,5	<2,7	<2,7	<1,6	<1,6	<1,9	<1,9	<1,9
trans-Heptakloreoxid	ug/kg TS	<1,6	<2,5	<2,7	<2,7	<1,6	<1,6	<1,9	<1,9	<1,9
Heptaklor	ug/kg TS	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
cis-Klordan	ug/kg TS	<1,6	<2,5	<2,7	<2,7	<1,6	<1,6	<1,9	<1,9	<1,9
trans-Klordan	ug/kg TS	<1,6	<2,5	<2,7	<2,7	<1,6	<1,6	<1,9	<1,9	<1,9
Klordan, summa	ug/kg TS	<3,2	<5,0	<5,4	<5,4	<3,2	<3,2	<3,8	<3,8	<3,8
Endosulfan-alfa	ug/kg TS	<1,6	<2,5	<2,7	<2,7	<1,6	<1,6	<1,9	<1,9	<1,9
Endosulfan-beta	ug/kg TS	<1,6	<2,5	<2,7	<2,7	<1,6	<1,6	<1,9	<1,9	<1,9
Hexaklorbutadien	ug/kg TS	<1,6	<2,5	<2,7	<2,7	<1,6	<1,6	<1,9	<1,9	<1,9
Torrsubstans (TS); Dry mass (DM) %		16,2	12,8	13,8	14,3	17,3	17,5	17,3	17,4	
Octamethylcyclotetrasiloxan (D4)	mg/kg DM	0,04	0,02	0,03	0,03	0,03	0,05	0,03	0,04	
Decamethylcyclopentasiloxan (D5)	mg/kg DM	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021 – BILAGA 1

Station	13. V.Saxarfjärden					14. Ikorn			
	13a	13b	13c			14a	14b	14c	
Provnr	21229439	21229446	21229449			21229456	21229462	21229474	
Provtagningsdatum	2021-05-18	2021-05-18	2021-05-18	Medel		2021-05-18	2021-05-18	2021-05-18	Medel
Torrsubstans	%	18,4	17,8	17,7	18,0	18,2	17,9	16,2	17,4
Glödningsförlust	% av TS	12,9	13,5	13,1	13,2	13,0	13,3	13,3	13,2
Glödningsrest	% av TS	87,1	86,5	86,9	86,8	87	86,7	86,7	86,8
TOC	% av TS	4,9	4,9	5,0	4,9	5,0	5,1	5,1	5,1
Arsenik, As	mg/kg TS	17	18	18	18	16	17	17	17
Kadmium, Cd	mg/kg TS	0,33	0,32	0,30	0,32	0,26	0,22	0,22	0,23
Kobolt, Co	mg/kg TS	18	18	18	18	16	16	16	16
Koppar, Cu	mg/kg TS	51	50	51	51	47	47	47	47
Krom, Cr	mg/kg TS	60	61	61	61	58	58	59	58
Kvikksilver, Hg	mg/kg TS	0,14	0,13	0,14	0,14	0,099	0,096	0,10	0,098
Bly, Pb	mg/kg TS	41	41	41	41	34	34	34	34
Zink, Zn	mg/kg TS	180	180	180	180	160	160	160	160
Mangan, Mn	mg/kg TS	950	1000	1000	983	810	1000	1000	937
Järn, Fe	mg/kg TS	53000	54000	54000	53667	45000	45000	46000	45333
Nickel, Ni	mg/kg TS	41	40	41	41	38	37	39	38
Silver, Ag	mg/kg TS	0,35	0,33	0,36	0,35	0,34	0,35	0,35	0,35
Tributyltenn	ug/kg TS	14	14	17	15	8,7	9,5	8,2	8,8
Acenaften	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Acenaftylen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Naftalen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
PAH-L,summa	ug/kg TS	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Antracen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fenantren	ug/kg TS	14	18	15	16	11	15	18	15
Fluoranten	ug/kg TS	39	42	37	39	31	36	40	36
Fluoren	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Pyren	ug/kg TS	45	51	45	47	39	43	48	43
PAH-M,summa	ug/kg TS	98	110	97	102	81	94	110	95
Benso(a)antracen	ug/kg TS	22	24	22	23	18	22	24	21
Benso(a)pyren	ug/kg TS	39	41	39	40	36	37	38	37
Benso(b)fluoranten	ug/kg TS	74	78	79	77	70	74	72	72
Benso(k)fluoranten	ug/kg TS	25	26	22	24	20	23	24	22
Benso(ghi)perylen	ug/kg TS	58	60	58	59	51	55	52	53
Krysen + Trifenylen	ug/kg TS	38	40	40	39	33	37	46	39
Dibens(a,h)antracen	ug/kg TS	18	15	16	16	13	15	16	15
Indeno(1,2,3-cd)pyren	ug/kg TS	63	64	64	64	58	58	54	57
PAH-H,summa	ug/kg TS	340	350	340	343	300	320	330	317
PAH,summa cancerogena	ug/kg TS	280	290	280	283	250	270	270	263
PAH,summa övriga	ug/kg TS	160	170	150	160	130	150	160	147
PAH16L summa 16 st	ug/kg TS	440	460	430	443	380	420	430	410
PCB-28 Triklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-52 Tetraklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-101 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-118 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	0,0014	<0,001	<0,001	0,0011	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-138 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	0,0014	<0,001	<0,001	0,0011	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-153 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-180 Heptaklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB Summa 7 st	mg/kg TS	0,0053	<0,004	<0,004	0,0044	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004
2,4,4'-TrBDE #28	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4'-TeBDE # 47	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5'-PeBDE #99	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',6'-PeBDE #100	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5,5'-HxBDE #153	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5,6'-HxBDE #154	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',3,4,4',5',6'-HpBDE #183	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
DekaBDE #209	ug/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nonylfenol	mg/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2,3-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,2,4-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,3,5-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Triklorbensener, Summa	ug/kg TS	<110	<110	<110	<110	<110	<110	<110	<110
Pentaklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Hexaklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021 – BILAGA 1

Station	13. V.Saxarfjärden					14. lkorn			
	13a	13b	13c			14a	14b	14c	
Provnr hos SGS	21390036	21389929	21390128			21390037	21389928	21390140	
Tidigare labnr hos SGS	21229439	21229446	21229449			21229456	21229462	21229474	
Provtagningsdatum	2021-05-18	2021-05-18	2021-05-18	Medel		2021-05-18	2021-05-18	2021-05-18	Medel
Torrsubstans	%	16,5	15,6	15,1	15,7	16,2	16,5	15,3	16,0
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexansulfonat(PFHxS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOS, linjär	ug/kg TS	1,3	1,2	1,3	1,3	1,0	1,1	1,1	1,1
PFOS, grenad	ug/kg TS	0,21	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOS, total	ug/kg TS	1,5	1,2	1,3	1,3	1,0	1,1	1,1	1,1
Perfluorpentansyra (PFPeA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexansyra (PFHxA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptansyra (PFHpA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,13	0,16	0,17	0,15
PFOA, linjär	ug/kg TS	0,35	0,41	0,40	0,39	0,74	0,90	0,85	0,83
PFOA, grenad	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA, total	ug/kg TS	0,35	0,41	0,40	0,39	0,74	0,90	0,85	0,83
Fluortelomersulfo, (6:2 FTS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorbutansyra (PFBA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoronansyra (PFNA)	ug/kg TS	0,34	0,51	0,47	0,44	0,96	1,1	1,1	1,1
Perfluordekansyra (PFDA)	ug/kg TS	0,78	0,93	0,94	0,88	0,81	0,77	0,80	0,79
Perfluoroktansulfonami,PFOSA	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Klorparaffiner C10-C13, SCCP	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Torrsubstans	%	15,4	15,2	15,1	15,2	15,7	16,0	15,4	15,7
DDT-o,p	ug/kg TS	<1,7	<1,5	<1,8	<1,8	<1,6	<1,5	<1,8	<1,8
DDT-p,p	ug/kg TS	<1,7	<1,5	<1,8	<1,8	<1,6	<1,5	<1,8	<1,8
DDT, summa	ug/kg TS	<3,4	<3,0	<3,6	<3,6	<3,2	<3,0	<3,6	<3,6
DDE-o,p	ug/kg TS	<1,7	<1,5	<1,8	<1,8	<1,6	<1,5	<1,8	<1,8
DDE-p,p	ug/kg TS	<1,7	<1,5	<1,8	<1,8	<1,6	<1,5	<1,8	<1,8
DDD-o,p	ug/kg TS	<1,7	<1,5	<1,8	<1,8	<1,6	<1,5	<1,8	<1,8
DDD-p,p	ug/kg TS	<1,7	<1,5	<1,8	<1,8	<1,6	<1,5	<1,8	<1,8
Aldrin	ug/kg TS	<1,7	<1,5	<1,8	<1,8	<1,6	<1,5	<1,8	<1,8
Dieldrin	ug/kg TS	<1,7	<1,5	<1,8	<1,8	<1,6	<1,5	<1,8	<1,8
Endrin	ug/kg TS	<1,7	<1,5	<1,8	<1,8	<1,6	<1,5	<1,8	<1,8
Telodrin	ug/kg TS	<1,7	<1,5	<1,8	<1,8	<1,6	<1,5	<1,8	<1,8
Isodrin	ug/kg TS	<1,7	<1,5	<1,8	<1,8	<1,6	<1,5	<1,8	<1,8
Quintozen	ug/kg TS	<1,7	<1,5	<1,8	<1,8	<1,6	<1,5	<1,8	<1,8
HCH-alfa	ug/kg TS	<1,7	<1,5	<1,8	<1,8	<1,6	<1,5	<1,8	<1,8
HCH-beta	ug/kg TS	<1,7	<1,5	<1,8	<1,8	<1,6	<1,5	<1,8	<1,8
HCH-gamma	ug/kg TS	<1,7	<1,5	<1,8	<1,8	<1,6	<1,5	<1,8	<1,8
HCH-delta	ug/kg TS	<1,7	<1,5	<1,8	<1,8	<1,6	<1,5	<1,8	<1,8
cis-Heptakloreoxid	ug/kg TS	<1,7	<1,5	<1,8	<1,8	<1,6	<1,5	<1,8	<1,8
trans-Heptakloreoxid	ug/kg TS	<1,7	<1,5	<1,8	<1,8	<1,6	<1,5	<1,8	<1,8
Heptaklor	ug/kg TS	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
cis-Klordan	ug/kg TS	<1,7	<1,5	<1,8	<1,8	<1,6	<1,5	<1,8	<1,8
trans-Klordan	ug/kg TS	<1,7	<1,5	<1,8	<1,8	<1,6	<1,5	<1,8	<1,8
Klordan, summa	ug/kg TS	<3,4	<3,0	<3,6	<3,6	<3,2	<3,0	<3,6	<3,6
Endosulfan-alfa	ug/kg TS	<1,7	<1,5	<1,8	<1,8	<1,6	<1,5	<1,8	<1,8
Endosulfan-beta	ug/kg TS	<1,7	<1,5	<1,8	<1,8	<1,6	<1,5	<1,8	<1,8
Hexaklorbutadien	ug/kg TS	<1,7	<1,5	<1,8	<1,8	<1,6	<1,5	<1,8	<1,8
Torrsubstans (TS); Dry mass (DM) %	%	17,6	16,6	17	17,1	17,6	18,6	18,0	18,1
Octamethylcyclotetrasiloxan (D4)	mg/kg DM	0,06	0,04	0,04	0,05	0,05	0,02	0,02	0,03
Decamethylcyclopentasiloxan (D5)	mg/kg DM	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	< 0,02	0,02

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021 – BILAGA 1

Station	15. Sandö Sugga					16. NV Kanholmsfjärden			
	15a	15b	15c			16a	16b	16c	
	21229533	21229538	21229543			21229403	21229406	21229408	
Provnr	2021-05-17	2021-05-17	2021-05-17	Medel		2021-05-17	2021-05-17	2021-05-17	Medel
Torrsubstans	%	17,5	18,3	18,6	18,1	21,5	22,3	20,6	21,5
Glödningsförlust	% av TS	13,7	13,4	13,4	13,5	12,1	12,9	13,9	13,0
Glödningsrest	% av TS	86,3	86,6	86,6	86,5	87,9	87,1	86,1	87,0
TOC	% av TS	5,3	5,1	5,1	5,2	4,6	4,6	5,5	4,9
Arsenik, As	mg/kg TS	14	14	14	14	16	15	15	15
Kadmium, Cd	mg/kg TS	0,6	0,62	0,66	0,63	0,39	0,42	0,45	0,42
Kobolt, Co	mg/kg TS	16	16	16	16	15	13	14	14
Koppar, Cu	mg/kg TS	68	67	66	67	55	47	55	52
Krom, Cr	mg/kg TS	64	62	63	63	54	54	60	56
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	0,27	0,31	0,30	0,29	0,19	0,22	0,21	0,21
Bly, Pb	mg/kg TS	47	47	49	48	41	40	47	43
Zink, Zn	mg/kg TS	200	180	180	187	130	130	150	137
Mangan, Mn	mg/kg TS	440	450	430	440	760	540	540	613
Järn, Fe	mg/kg TS	39000	38000	37000	38000	39000	34000	37000	36667
Nickel, Ni	mg/kg TS	42	41	41	41	34	33	39	35
Silver, Ag	mg/kg TS	0,42	0,45	0,53	0,47	0,33	0,40	0,43	0,39
Tributyltenn	ug/kg TS	380	420	470	423	7,8	7,2	8,8	7,9
Acenaften	ug/kg TS	<10	<10	41	20	<10	<10	<10	10
Acenaftylen	ug/kg TS	<10	<10	10	10	<10	<10	15	12
Naftalen	ug/kg TS	<10	<10	66	29	<10	<10	<10	<10
PAH-L,summa	ug/kg TS	<40	<40	120	67	<40	<40	<40	<40
Antracen	ug/kg TS	<10	22	40	24	10	<10	23	14
Fenantren	ug/kg TS	26	50	200	92	42	41	110	64
Fluoranten	ug/kg TS	67	110	260	146	92	77	280	150
Fluoren	ug/kg TS	<10	<10	38	19	<10	<10	<10	<10
Pyren	ug/kg TS	79	140	330	183	110	97	350	186
PAH-M,summa	ug/kg TS	170	320	870	453	250	220	760	410
Benso(a)antracen	ug/kg TS	42	61	170	91	53	55	160	89
Benso(a)pyren	ug/kg TS	62	79	190	110	69	74	220	121
Benso(b)fluoranten	ug/kg TS	120	140	310	190	120	140	300	187
Benso(k)fluoranten	ug/kg TS	43	48	110	67	47	48	120	72
Benso(ghi)perylene	ug/kg TS	93	100	180	124	100	100	210	137
Krysen + Trifenylene	ug/kg TS	57	81	210	116	71	72	200	114
Dibens(a,h)antracen	ug/kg TS	27	26	66	40	22	27	45	31
Indeno(1,2,3-cd)pyren	ug/kg TS	100	100	200	133	110	110	230	150
PAH-H,summa	ug/kg TS	540	640	1400	860	590	630	1500	907
PAH,summa cancerogena	ug/kg TS	450	530	1300	760	490	530	1300	773
PAH,summa övriga	ug/kg TS	260	420	1200	627	350	320	990	553
PAH16L summa 16 st	ug/kg TS	710	950	2500	1387	840	850	2300	1330
PCB-28 Triklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-52 Tetraklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	0,0093	<0,001	0,0038	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-101 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	0,022	<0,001	0,0080	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-118 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	0,0012	0,019	0,0012	0,0071	0,0011	<0,001	<0,001	0,0010
PCB-138 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	0,0017	0,015	0,0020	0,0062	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-153 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	0,0020	0,014	0,0025	0,0062	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-180 Heptaklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	0,0046	<0,001	0,0022	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB Summa 7 st	mg/kg TS	0,0069	0,084	0,0077	0,033	0,0041	<0,004	<0,004	0,004
2,4,4'-TrBDE #28	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4'-TeBDE # 47	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5-PeBDE #99	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',6-PeBDE #100	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5,5'-HxBDE #153	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5,6'-HxBDE #154	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',3,4,4',5,6'-HpBDE #183	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
DekaBDE #209	ug/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nonylfenol	mg/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2,3-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,2,4-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,3,5-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Triklorbensener, Summa	ug/kg TS	<110	<110	<110	<110	<110	<110	<110	<110
Pentaklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Hexaklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021 – BILAGA 1

Station	15. Sandö Sugga					16. NV Kanholmsfjärden			
	15a	15b	15c			16a	16b	16c	
Provnr hos SGS	21401166	21390473	21401122			21390055	21390138	21390032	
Tidigare labnr hos SGS	21229533	21229538	21229543			21229403	21229406	21229408	
Provtagningsdatum	2021-05-17	2021-05-17	2021-05-17	Medel		2021-05-17	2021-05-17	2021-05-18	Medel
Torrsubstans	%	17,2	18,0	18,4	17,9	20,9	19,6	18,1	19,5
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexansulfonat(PFHxS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOS, linjär	ug/kg TS	0,67	0,56	0,55	0,59	0,50	0,63	0,90	0,68
PFOS, grenad	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOS, total	ug/kg TS	0,67	0,56	0,55	0,59	0,50	0,63	0,90	0,68
Perfluorpentansyra (PFPeA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexansyra (PFHxA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptansyra (PFHpA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA, linjär	ug/kg TS	0,32	0,21	0,32	0,28	0,30	0,32	0,32	0,31
PFOA, grenad	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA, total	ug/kg TS	0,32	0,21	0,32	0,28	0,30	0,32	0,32	0,31
Fluortelomersulfo, (6:2 FTS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorbutansyra (PFBA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoronansyra (PFNA)	ug/kg TS	0,25	0,18	0,24	0,22	0,41	0,43	0,43	0,42
Perfluordekansyra (PFDA)	ug/kg TS	0,27	0,23	0,26	0,25	0,42	0,37	0,44	0,41
Perfluoroktansulfonami,PFOSA	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Klorparaffiner C10-C13, SCCP	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Torrsubstans	%	17,4	18,3	20,3	18,7	20,6	20,3	18,4	19,8
DDT-o,p	ug/kg TS	<1,6	<1,5	<1,4	<1,6	<1,2	<1,3	<1,5	<1,5
DDT-p,p	ug/kg TS	<1,6	3,6	<1,4	2,2	<1,2	<1,3	<1,5	<1,5
DDT, summa	ug/kg TS	<3,2	3,6	<2,8	3,2	<2,4	<2,6	<3,0	<3,0
DDE-o,p	ug/kg TS	<1,6	<1,5	<1,4	<1,6	<1,2	<1,3	<1,5	<1,5
DDE-p,p	ug/kg TS	<1,6	<1,5	<1,4	<1,6	<1,2	<1,3	<1,5	<1,5
DDD-o,p	ug/kg TS	<1,6	<1,5	<1,4	<1,6	<1,2	<1,3	<1,5	<1,5
DDD-p,p	ug/kg TS	1,9	2,3	2,6	2,3	<1,2	<1,3	<1,5	<1,5
Aldrin	ug/kg TS	<1,6	<1,5	<1,4	<1,6	<1,2	<1,3	<1,5	<1,5
Dieldrin	ug/kg TS	<1,6	<1,5	<1,4	<1,6	<1,2	<1,3	<1,5	<1,5
Endrin	ug/kg TS	<1,6	<1,5	<1,4	<1,6	<1,2	<1,3	<1,5	<1,5
Telodrin	ug/kg TS	<1,6	<1,5	<1,4	<1,6	<1,2	<1,3	<1,5	<1,5
Isodrin	ug/kg TS	<1,6	<1,5	<1,4	<1,6	<1,2	<1,3	<1,5	<1,5
Quintozen	ug/kg TS	<1,6	<1,5	<1,4	<1,6	<1,2	<1,3	<1,5	<1,5
HCH-alfa	ug/kg TS	<1,6	<1,5	<1,4	<1,6	<1,2	<1,3	<1,5	<1,5
HCH-beta	ug/kg TS	<1,6	<1,5	<1,4	<1,6	<1,2	<1,3	<1,5	<1,5
HCH-gamma	ug/kg TS	<1,6	<1,5	<1,4	<1,6	<1,2	<1,3	<1,5	<1,5
HCH-delta	ug/kg TS	<1,6	<1,5	<1,4	<1,6	<1,2	<1,3	<1,5	<1,5
cis-Heptakloreoxid	ug/kg TS	<1,6	<1,5	<1,4	<1,6	<1,2	<1,3	<1,5	<1,5
trans-Heptakloreoxid	ug/kg TS	<1,6	<1,5	<1,4	<1,6	<1,2	<1,3	<1,5	<1,5
Heptaklor	ug/kg TS	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
cis-Klordan	ug/kg TS	<1,6	<1,5	<1,4	<1,6	<1,2	<1,3	<1,5	<1,5
trans-Klordan	ug/kg TS	<1,6	<1,5	<1,4	<1,6	<1,2	<1,3	<1,5	<1,5
Klordan, summa	ug/kg TS	<3,2	<3,0	<2,8	<3,2	<2,4	<2,6	<3,0	<3,0
Endosulfan-alfa	ug/kg TS	<1,6	<1,5	<1,4	<1,6	<1,2	<1,3	<1,5	<1,5
Endosulfan-beta	ug/kg TS	<1,6	<1,5	<1,4	<1,6	<1,2	<1,3	<1,5	<1,5
Hexaklorbutadien	ug/kg TS	<1,6	<1,5	<1,4	<1,6	<1,2	<1,3	<1,5	<1,5
Torrsubstans (TS); Dry mass (DM) %	%	18,2	18,5	18,8	18,5	21,9	20,7	19,5	20,7
Octamethylcyclotetrasiloxan (D4)	mg/kg DM	0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	0,05	0,03	0,03	0,04
Decamethylcyclopentasiloxan (D5)	mg/kg DM	0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021 – BILAGA 1

Station	17. Ö Kanholmsfjärden					18. SV Kanholmsfjärden 1			
	17a	17b	17c			18a	18b	18c	
Provnr	21228095	21228098	21228099			21228103	21228106	21228108	
Provtagningsdatum	2021-05-17	2021-05-17	2021-05-17	Medel		2021-05-17	2021-05-17	2021-05-17	Medel
Torrsubstans	%	39,7	29,0	29,8	32,8	37,7	38,1	36,8	37,5
Glödningsförlust	% av TS	5,2	8,1	8,0	7,1	6,2	6,3	6,3	6,3
Glödningsrest	% av TS	94,8	91,9	92	92,9	93,8	93,7	93,7	93,7
TOC	% av TS	1,2	2,0	2,0	1,7	1,4	1,4	1,5	1,4
Arsenik, As	mg/kg TS	5,6	8,9	9,0	7,8	11	9,7	11	10,6
Kadmium, Cd	mg/kg TS	<0,2	0,25	0,28	0,24	<0,2	<0,2	0,21	0,20
Kobolt, Co	mg/kg TS	7,3	9,6	10	9,0	8,4	8,0	8,2	8,2
Koppar, Cu	mg/kg TS	18	28	28	25	49	24	25	33
Krom, Cr	mg/kg TS	32	47	40	40	31	29	33	31
Kvikksilver, Hg	mg/kg TS	0,074	0,045	0,056	0,058	0,83	0,57	0,61	0,67
Bly, Pb	mg/kg TS	11	18	20	16	35	19	30	28
Zink, Zn	mg/kg TS	51	81	84	72	78	62	70	70
Mangan, Mn	mg/kg TS	430	680	620	577	860	750	850	820
Järn, Fe	mg/kg TS	16000	23000	24000	21000	20000	19000	19000	19333
Nickel, Ni	mg/kg TS	20	26	24	23	20	18	18	19
Silver, Ag	mg/kg TS	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Tributyltenn	ug/kg TS	<1	<1	<1	<1	16	9,6	89	38
Acenaften	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	21	<10	<10
Acenaftylen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	12	11
Naftalen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	11	18	<10	13
PAH-L,summa	ug/kg TS	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Antracen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	10	28	49	29
Fenantren	ug/kg TS	14	<10	23	16	48	180	130	119
Fluoranten	ug/kg TS	20	18	41	26	92	270	280	214
Fluoren	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	19	11	13
Pyren	ug/kg TS	28	22	50	33	87	260	310	219
PAH-M,summa	ug/kg TS	62	40	110	71	240	760	780	593
Benso(a)antracen	ug/kg TS	13	11	24	16	100	160	230	163
Benso(a)pyren	ug/kg TS	12	22	28	21	150	170	280	200
Benso(b)fluoranten	ug/kg TS	22	33	45	33	210	220	370	267
Benso(k)fluoranten	ug/kg TS	<10	12	16	13	98	91	180	123
Benso(ghi)perylene	ug/kg TS	15	25	30	23	160	120	240	173
Krysen + Trifenylene	ug/kg TS	15	17	32	21	130	200	300	210
Dibens(a,h)antracen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	52	46	70	56
Indeno(1,2,3-cd)pyren	ug/kg TS	17	28	33	26	160	130	240	177
PAH-H,summa	ug/kg TS	94	150	210	151	1100	1100	1900	1367
PAH,summa cancerogena	ug/kg TS	79	120	180	126	900	1000	1700	1200
PAH,summa övriga	ug/kg TS	77	65	140	94	410	920	1000	777
PAH16L summa 16 st	ug/kg TS	160	180	320	220	1300	1900	2700	1967
PCB-28 Triklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-52 Tetraklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,0033	0,074	0,013	0,030
PCB-101 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,0085	0,15	0,035	0,065
PCB-118 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,011	0,14	0,027	0,059
PCB-138 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,014	0,10	0,025	0,046
PCB-153 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,012	0,083	0,022	0,039
PCB-180 Heptaklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	0,0017	<0,001	0,0012	0,0073	0,020	0,0077	0,012
PCB Summa 7 st	mg/kg TS	<0,004	0,0047	<0,004	0,0042	0,057	0,57	0,13	0,25
2,4,4'-TrBDE #28	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4'-TeBDE # 47	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5'-PeBDE #99	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',6'-PeBDE #100	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5,5'-HxBDE #153	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5,6'-HxBDE #154	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',3,4,4',5',6'-HpBDE #183	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
DekaBDE #209	ug/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nonylfenol	mg/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2,3-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,2,4-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,3,5-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Triklorbensener, Summa	ug/kg TS	<110	<110	<110	<110	<110	<110	<110	<110
Pentaklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Hexaklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021 – BILAGA 1

Station	17. Ö Kanholmsfjärden					18. SV Kanholmsfjärden				
	17a	17b	17c			18a	18b	18c		
Provnr hos SGS	21390445	21411005	21410970			21401123	21390082	21410960		
Tidigare labnr hos SGS	21228095	21228098	21228099			21228103	21228106	21228108		
Provtagningsdatum	2021-05-17	2021-05-17	2021-05-17	Medel		2021-05-17	2021-05-17	2021-05-17	Medel	
Torrsubstans	%	39,5	34,5	28,2	34,1	36,0	-	38,6	37,3	
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	<0,1	<0,1	
Perfluorhexansulfonat(PFHxS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	<0,1	<0,1	
PFOS, linjär	ug/kg TS	0,23	0,41	0,58	0,41	0,31	-	0,32	0,32	
PFOS, grenad	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	<0,1	<0,1	
PFOS, total	ug/kg TS	0,23	0,41	0,58	0,41	0,31	-	0,32	0,32	
Perfluorpentansyra (PFPeA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	<0,1	<0,1	
Perfluorhexansyra (PFHxA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	<0,1	<0,1	
Perfluorheptansyra (PFHpA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	0,1	0,1	<0,1	-	<0,1	<0,1	
PFOA, linjär	ug/kg TS	0,19	0,32	0,42	0,31	0,24	-	0,28	0,26	
PFOA, grenad	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	<0,1	<0,1	
PFOA, total	ug/kg TS	0,19	0,32	0,42	0,31	0,24	-	0,28	0,26	
Fluortelomersulfo, (6:2 FTS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	<0,1	<0,1	
Perfluorbutansyra (PFBA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	<0,1	<0,1	
Perfluoronansyra (PFNA)	ug/kg TS	0,19	0,37	0,50	0,35	0,23	-	0,29	0,26	
Perfluordekansyra (PFDA)	ug/kg TS	0,10	0,18	0,27	0,18	0,12	-	0,14	0,13	
Perfluoroktansulfonami,PFOSA	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	<0,1	<0,1	
Klorparaffiner C10-C13, SCCP	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	-	<0,3	<0,3	
Torrsubstans	%	41,9	40,2	30,8	37,6	38,2	-	42,2	40,2	
DDT-o,p	ug/kg TS	<1	<1	<1	<1	5,5	-	8,8	7,2	
DDT-p,p	ug/kg TS	<1	<1	<1	<1	25	-	33	29	
DDT, summa	ug/kg TS	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	31	-	42	37	
DDE-o,p	ug/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	
DDE-p,p	ug/kg TS	<1	<1	<1	<1	2,2	-	6,2	4,2	
DDD-o,p	ug/kg TS	<1	<1	<1	<1	1,6	-	7,1	4,4	
DDD-p,p	ug/kg TS	<1	<1	<1	<1	8,1	-	28	18	
Aldrin	ug/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	
Dieldrin	ug/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	
Endrin	ug/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	
Telodrin	ug/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	
Isodrin	ug/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	
Quintozen	ug/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	
HCH-alfa	ug/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	
HCH-beta	ug/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	
HCH-gamma	ug/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	
HCH-delta	ug/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	
cis-Heptaklorepoxid	ug/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	
trans-Heptaklorepoxid	ug/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	
Heptaklor	ug/kg TS	<3	<3	<3	<3	<3	-	<3	<3	
cis-Klordan	ug/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	
trans-Klordan	ug/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	
Klordan, summa	ug/kg TS	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	-	<2,0	<2,0	
Endosulfan-alfa	ug/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	
Endosulfan-beta	ug/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	
Hexaklorbutadien	ug/kg TS	<1	<1	<1	<1	<1	-	<1	<1	
Torrsubstans (TS); Dry mass (DM) %		43,1	-	-	43,1	36,4	-	-	36,4	
Octamethylcyclotetrasiloxan (D4) mg/kg DM		< 0,02	-	-	<0,02	< 0,02	-	-	<0,02	
Decamethylcyclopentasiloxan (D5) mg/kg DM		< 0,02	-	-	<0,02	< 0,02	-	-	<0,02	

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021 – BILAGA 1

Station	19. Skurusundet					20. Lännerstasundet			
	19a	19b	19c			20a	20b	20c	
Provnr	21228035	21228047	21228056			21228017	21228019	21228021	
Provtagningsdatum	2021-05-19	2021-05-19	2021-05-19	Medel		2021-05-19	2021-05-19	2021-05-19	Medel
Torrsubstans %	10,0	10,5	8,4	9,6		5,77	6,24	6,27	6,1
Glödgningsförlust % av TS	16,7	16,3	17,2	16,7		18,8	18,3	18,2	18,4
Glödgningsrest % av TS	83,3	83,7	82,8	83,3		81,2	81,7	81,8	81,6
TOC % av TS	7,0	7,2	7,2	7,1		7,5	7,4	7,4	7,4
Arsenik, As mg/kg TS	9,0	9,4	9,4	9,3		10	12	13	12
Kadmium, Cd mg/kg TS	2,2	1,8	1,8	1,9		1,7	2,0	2,0	1,9
Kobolt, Co mg/kg TS	18	18	18	18		16	21	21	19
Koppar, Cu mg/kg TS	200	200	210	203		170	180	180	177
Krom, Cr mg/kg TS	83	82	82	82		44	53	53	50
Kvicksilver, Hg mg/kg TS	2,0	1,9	1,9	1,9		0,89	1,1	1,1	1,0
Bly, Pb mg/kg TS	200	200	200	200		120	140	140	133
Zink, Zn mg/kg TS	420	410	430	420		470	560	570	533
Mangan, Mn mg/kg TS	400	400	420	407		350	430	430	403
Järn, Fe mg/kg TS	42000	42000	43000	42333		28000	36000	36000	33333
Nickel, Ni mg/kg TS	39	38	39	39		34	42	43	40
Silver, Ag mg/kg TS	7,6	7,3	7,0	7,3		2,9	3,2	3,1	3,1
Tributyltenn ug/kg TS	78	87	72	79		680	730	710	707
Acenaften ug/kg TS	23	12	19	18		26	17	16	20
Acenaftylen ug/kg TS	43	12	43	33		20	18	18	19
Naftalen ug/kg TS	45	24	42	37		23	29	24	25
PAH-L,summa ug/kg TS	110	48	100	86		69	64	58	64
Antracen ug/kg TS	82	46	84	71		34	32	35	34
Fenantren ug/kg TS	330	180	330	280		150	130	130	137
Fluoranten ug/kg TS	750	430	800	660		420	380	390	397
Fuoren ug/kg TS	44	22	39	35		45	32	28	35
Pyren ug/kg TS	850	500	900	750		400	370	400	390
PAH-M,summa ug/kg TS	2100	1200	2200	1833		1000	940	980	973
Benso(a)antracen ug/kg TS	360	200	400	320		180	160	180	173
Benso(a)pyren ug/kg TS	500	260	520	427		250	230	240	240
Benso(b)fluoranten ug/kg TS	840	470	780	697		470	410	430	437
Benso(k)fluoranten ug/kg TS	320	160	330	270		160	160	170	163
Benso(ghi)perylene ug/kg TS	560	270	560	463		340	300	310	317
Krysen + Trifenylene ug/kg TS	520	300	530	450		310	260	280	283
Dibens(a,h)antracen ug/kg TS	140	84	140	121		90	82	75	82
Indeno(1,2,3-cd)pyren ug/kg TS	520	290	510	440		320	290	290	300
PAH-H,summa ug/kg TS	3800	2000	3800	3200		2100	1900	2000	2000
PAH,summa cancerogena ug/kg TS	3200	1800	3200	2733		1800	1600	1700	1700
PAH,summa övriga ug/kg TS	2700	1500	2800	2333		1500	1300	1400	1400
PAH16L summa 16 st ug/kg TS	5900	3300	6000	5067		3300	2900	3100	3100
PCB-28 Triklorbifenyl mg/kg TS	<0,001	0,0037	0,006	0,004		0,0057	0,0057	0,0017	0,0044
PCB-52 Tetraklorbifenyl mg/kg TS	0,0035	0,0053	0,0082	0,0057		0,0072	0,012	0,0058	0,0083
PCB-101 Pentaklorbifenyl mg/kg TS	0,0049	0,0071	0,010	0,0073		0,0092	0,012	0,0058	0,0090
PCB-118 Pentaklorbifenyl mg/kg TS	0,0044	0,0068	0,012	0,0077		0,0085	0,011	0,0054	0,0083
PCB-138 Hexaklorbifenyl mg/kg TS	0,0074	0,012	0,018	0,012		0,012	0,014	0,0077	0,011
PCB-153 Hexaklorbifenyl mg/kg TS	0,008	0,012	0,019	0,013		0,013	0,015	0,0092	0,012
PCB-180 Heptaklorbifenyl mg/kg TS	0,0062	0,0086	0,020	0,012		0,018	0,011	0,0085	0,013
PCB Summa 7 st mg/kg TS	0,035	0,056	0,093	0,061		0,074	0,081	0,044	0,066
2,4,4'-TrBDE #28 ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4'-TeBDE # 47 ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5'-PeBDE #99 ug/kg TS	0,05	0,08	0,05	0,06		0,05	0,05	0,05	0,05
2,2',4,4',6'-PeBDE #100 ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5,5'-HxBDE #153 ug/kg TS	0,07	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5,6'-HxBDE #154 ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',3,4,4',5,6'-HpBDE #183 ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
DekaBDE #209 ug/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nonylfenol mg/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		0,73	0,79	<0,5	0,67
Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP mg/kg TS	0,74	0,80	0,19	0,58		1,0	0,84	0,83	0,89
1,2,3-triklorbensen ug/kg TS	<10	<10	<10	<10		<10	<10	<10	<10
1,2,4-triklorbensen ug/kg TS	<10	<10	<10	<10		<10	<10	<10	<10
1,3,5-triklorbensen ug/kg TS	<10	<10	<10	<10		<10	<10	<10	<10
Triklorbensener, Summa ug/kg TS	<110	<110	<110	<110		<110	<110	<110	<110
Pentaklorbensen ug/kg TS	<10	<10	<10	<10		<10	<10	<10	<10
Hexaklorbensen ug/kg TS	<10	<10	<10	<10		<10	<10	<10	<10

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021 – BILAGA 1

Station	19. Skurusundet					20. Lännerstasundet			
	19a	19b	19c			20a	20b	20c	
Provnr hos SGS	21389927	21389930	21390053			21389994	21389997	21389993	
Tidigare labnr hos SGS	21228035	21228047	21228056			21228017	21228019	21228021	
Provtagningsdatum	2021-05-19	2021-05-19	2021-05-18	Medel		2021-05-19	2021-05-19	2021-05-19	Medel
Torrsubstans	%	10,8	9,53	9,42	9,92	6,29	6,46	6,17	6,31
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Perfluorhexansulfonat(PFHxS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,2	<0,1	<0,2	<0,2
PFOS, linjär	ug/kg TS	1,6	2,0	3,4	2,3	2,3	5,0	5,1	4,1
PFOS, grenad	ug/kg TS	<0,3	0,19	0,31	0,27	<0,7	0,66	1,0	0,79
PFOS, total	ug/kg TS	1,6	2,2	3,7	2,5	2,3	5,7	6,1	4,7
Perfluorpentansyra (PFPeA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,4	0,21	<0,1	0,24
Perfluorhexansyra (PFHxA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptansyra (PFHpA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA, linjär	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	0,1	0,12
PFOA, grenad	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	<0,2
PFOA, total	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	0,10	0,12
Fluortelomersulfo, (6:2 FTS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,17	0,10	0,16	0,14
Perfluorbutansyra (PFBA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<1
Perfluoronansyra (PFNA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,2	<0,1	<0,1	<0,2
Perfluordekansyra (PFDA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,12	<0,1	<0,1	0,11
Perfluoroktansulfonami,PFOSA	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,17	0,38	0,37	0,31
Klorparaffiner C10-C13, SCCP	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Torrsubstans	%	7,8	8,9	9,8	8,8	14,7	6,6	6,2	9,2
DDT-o,p	ug/kg TS	<3,0	<5,4	<5,3	<5,4	<2,3	<8,3	<8,7	<8,7
DDT-p,p	ug/kg TS	<3,0	6,9	<5,3	5,1	<2,3	<8,3	<8,7	<8,7
DDT, summa	ug/kg TS	<6,0	6,9	<11	8,0	<4,6	<17	<17	<17
DDE-o,p	ug/kg TS	<3,0	<5,4	<5,3	<5,4	<2,3	<8,3	<8,7	<8,7
DDE-p,p	ug/kg TS	<3,0	6,8	5,8	5,2	<2,3	8,9	<8,7	6,6
DDD-o,p	ug/kg TS	<3,0	<5,4	<5,3	<5,4	<2,3	<8,3	<8,7	<8,7
DDD-p,p	ug/kg TS	<3,0	13	9,4	8,5	2,9	<8,3	9,4	6,9
Aldrin	ug/kg TS	<3,0	<5,4	<5,3	<5,4	<2,3	<8,3	<8,7	<8,7
Dieldrin	ug/kg TS	<3,0	<5,4	<5,3	<5,4	<2,3	<8,3	<8,7	<8,7
Endrin	ug/kg TS	<3,0	<5,4	<5,3	<5,4	<2,3	<8,3	<8,7	<8,7
Telodrin	ug/kg TS	<3,0	<5,4	<5,3	<5,4	<2,3	<8,3	<8,7	<8,7
Isodrin	ug/kg TS	<3,0	<5,4	<5,3	<5,4	<2,3	<8,3	<8,7	<8,7
Quintozen	ug/kg TS	<3,0	<5,4	<5,3	<5,4	<2,3	<8,3	<8,7	<8,7
HCH-alfa	ug/kg TS	<3,0	<5,4	<5,3	<5,4	<2,3	<8,3	<8,7	<8,7
HCH-beta	ug/kg TS	<3,0	<5,4	<5,3	<5,4	<2,3	<8,3	<8,7	<8,7
HCH-gamma	ug/kg TS	<3,0	<5,4	<5,3	<5,4	<2,3	<8,3	<8,7	<8,7
HCH-delta	ug/kg TS	<3,0	<5,4	<5,3	<5,4	<2,3	<8,3	<8,7	<8,7
cis-Heptaklorepoxid	ug/kg TS	<3,0	<5,4	<5,3	<5,4	<2,3	<8,3	<8,7	<8,7
trans-Heptaklorepoxid	ug/kg TS	<3,0	<5,4	<5,3	<5,4	<2,3	<8,3	<8,7	<8,7
Heptaklor	ug/kg TS	<3	<5,4	<5,3	<5,4	<3	<8,3	<8,7	<8,7
cis-Klordan	ug/kg TS	<3,0	<5,4	<5,3	<5,4	<2,3	<8,3	<8,7	<8,7
trans-Klordan	ug/kg TS	<3,0	<5,4	<5,3	<5,4	<2,3	<8,3	<8,7	<8,7
Klordan, summa	ug/kg TS	<6,0	<11	<11	<11	<4,6	<17	<17	<17
Endosulfan-alfa	ug/kg TS	<3,0	<5,4	<5,3	<5,4	<2,3	<8,3	<8,7	<8,7
Endosulfan-beta	ug/kg TS	<3,0	<5,4	<5,3	<5,4	<2,3	<8,3	<8,7	<8,7
Hexaklorbutadien	ug/kg TS	<3,0	<5,4	<5,3	<5,4	<2,3	<8,3	<8,7	<8,7
Torrsubstans (TS); Dry mass (DM) %		11,6	13,9	7,7	11,1	6,26	6,9	6,8	6,7
Octamethylcyclotetrasiloxan (D4)	mg/kg DM	< 0,02	0,06	0,15	0,08	< 0,02	0,18	0,07	0,09
Decamethylcyclopentasiloxan (D5)	mg/kg DM	< 0,02	0,03	0,06	0,04	< 0,02	0,08	0,06	0,05

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021 – BILAGA 1

Station	21. Farstaviken					22. Baggensfjärden 1			
	21a	21b	21c			22a	22b	22c	
Provnr	21234490	21234491	21234500			21234371	21234378	21234384	
Provtagningsdatum	2021-05-21	2021-05-21	2021-05-21	Medel		2021-05-20	2021-05-20	2021-05-20	Medel
Torrsubstans	%	12,5	12,0	12,4	12,3	17,0	20,5	17,1	18,2
Glödningsförlust	% av TS	16,2	16,6	16,0	16,3	10,4	8,6	10,2	9,7
Glödningsrest	% av TS	83,8	83,4	84,0	83,7	89,6	91,4	89,8	90,3
TOC	% av TS	6,4	6,3	6,3	6,3	3,5	3,0	3,9	3,5
Arsenik, As	mg/kg TS	10	10	10	10	11	8,7	10	10
Kadmium, Cd	mg/kg TS	7,3	8,0	8,3	7,9	0,61	0,55	0,76	0,6
Kobolt, Co	mg/kg TS	32	32	35	33	20	18	21	20
Koppar, Cu	mg/kg TS	190	180	180	183	48	47	49	48
Krom, Cr	mg/kg TS	51	51	50	51	54	52	52	53
Kvikksilver, Hg	mg/kg TS	0,61	0,57	0,55	0,58	0,12	0,13	0,14	0,13
Bly, Pb	mg/kg TS	700	760	710	723	48	41	49	46
Zink, Zn	mg/kg TS	700	730	740	723	190	160	210	187
Mangan, Mn	mg/kg TS	330	320	320	323	810	740	800	783
Järn, Fe	mg/kg TS	38000	37000	37000	37333	42000	41000	45000	42667
Nickel, Ni	mg/kg TS	45	45	47	46	38	35	38	37
Silver, Ag	mg/kg TS	0,64	0,68	0,61	0,64	<0,25	<0,25	0,27	0,26
Tributyltenn	ug/kg TS	700	800	660	720	46	41	39	42
Acenaften	ug/kg TS	<10	14	14	13	<10	<10	<10	<10
Acenaftylen	ug/kg TS	<10	11	<10	10	<10	13	<10	11
Naftalen	ug/kg TS	<10	16	<10	12	<10	<10	<10	<10
PAH-L,summa	ug/kg TS	<40	41	<40	40	<40	<40	<40	<40
Antracen	ug/kg TS	<10	27	20	19	24	15	17	19
Fenantren	ug/kg TS	30	77	55	54	120	64	220	135
Fluoranten	ug/kg TS	92	230	160	161	810	180	220	403
Fuoren	ug/kg TS	<10	17	14	14	14	<10	10	11
Pyren	ug/kg TS	110	270	180	187	350	210	320	293
PAH-M,summa	ug/kg TS	230	620	430	427	1300	470	790	853
Benso(a)antracen	ug/kg TS	51	120	92	88	210	130	89	143
Benso(a)pyren	ug/kg TS	74	170	120	121	1000	160	100	420
Benso(b)fluoranten	ug/kg TS	120	310	220	217	740	220	180	380
Benso(k)fluoranten	ug/kg TS	44	100	73	72	220	88	64	124
Benso(ghi)perylene	ug/kg TS	95	230	150	158	790	130	100	340
Krysen + Trifenylene	ug/kg TS	75	200	140	138	460	160	160	260
Dibens(a,h)antracen	ug/kg TS	24	46	42	37	200	39	29	89
Indeno(1,2,3-cd)pyren	ug/kg TS	78	190	140	136	590	140	97	276
PAH-H,summa	ug/kg TS	560	1400	980	980	4200	1100	820	2040
PAH,summa cancerogena	ug/kg TS	470	1100	830	800	3400	940	720	1687
PAH,summa övriga	ug/kg TS	330	890	590	603	2100	610	890	1200
PAH16L summa 16 st	ug/kg TS	800	2000	1400	1400	5500	1600	1600	2900
PCB-28 Triklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-52 Tetraklorbifenyl	mg/kg TS	0,0073	0,0070	0,0053	0,0065	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-101 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	0,018	0,018	0,018	0,0180	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-118 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	0,016	0,017	0,016	0,0163	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-138 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	0,019	0,020	0,023	0,021	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-153 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	0,02	0,023	0,025	0,023	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-180 Heptaklorbifenyl	mg/kg TS	0,0076	0,0058	0,012	0,008	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB Summa 7 st	mg/kg TS	0,088	0,091	0,10	0,093	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004
2,4,4'-TrBDE #28	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4'-TeBDE # 47	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5'-PeBDE #99	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',6'-PeBDE #100	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5,5'-HxBDE #153	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5,6'-HxBDE #154	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',3,4,4',5,6'-HpBDE #183	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
DekaBDE #209	ug/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nonylfenol	mg/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP	mg/kg TS	1,63	1,3	1,5	1,5	<0,05	0,06	<0,05	0,06
1,2,3-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,2,4-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,3,5-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Triklorbensener, Summa	ug/kg TS	<110	<110	<110	<110	<110	<110	<110	<110
Pentaklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Hexaklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021 – BILAGA 1

Station	21. Farstaviken					22. Baggensfjärden			
	21a	21b	21c			22a	22b	22c	
Provnr hos SGS	21401092	21401059	21401195			21401245	21401213	21401109	
Tidigare labnr hos SGS	21234490	21234491	21234500			21234371	21234378	21234384	
Provtagningsdatum	2021-05-21	2021-05-21	2021-05-21	Medel		2021-05-20	2021-05-20	2021-05-20	Medel
Torrsubstans	12,3	12,4	12,6	12,4		17,5	23,4	16,2	19,0
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	0,17	<0,1	<0,1	0,1		<0,1	<0,1	0,14	0,1
Perfluorhexansulfonat(PFHxS)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOS, linjär	0,61	3,0	2,2	1,9		0,56	0,31	0,28	0,38
PFOS, grenad	0,31	0,39	0,11	0,27		0,10	<0,1	0,12	0,11
PFOS, total	0,92	3,4	2,3	2,2		0,66	0,31	0,40	0,46
Perfluorpentansyra (PFPeA)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexansyra (PFHxA)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptansyra (PFHpA)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA, linjär	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA, grenad	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA, total	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fluortelomersulfo, (6:2 FTS)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorbutansyra (PFBA)	<0,1	0,51	0,31	0,31		0,14	0,12	<0,1	0,12
Perfluoronansyra (PFNA)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordekansyra (PFDA)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoroktansulfonami,PFOSA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Klorparaffiner C10-C13, SCCP	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3		<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Torrsubstans	12,4	11,9	11,6	12,0		4,4	22,7	18,6	15,2
DDT-o,p	<4,2	<4,5	<4,7	<4,7		<6,4	<1,1	<1,5	<6,4
DDT-p,p	<4,2	<4,5	<4,7	<4,7		<6,4	<1,1	<1,5	<6,4
DDT, summa	<8,4	<9,0	<9,4	<9,4		<13	<2,2	<3,0	<13
DDE-o,p	<4,2	<4,5	<4,7	<4,7		<6,4	<1,1	<1,5	<6,4
DDE-p,p	<4,2	<4,5	<4,7	<4,7		<6,4	<1,1	<1,5	<6,4
DDD-o,p	<4,2	<4,5	<4,7	<4,7		<6,4	<1,1	<1,5	<6,4
DDD-p,p	<4,2	<4,5	<4,7	<4,7		<6,4	<1,1	<1,5	<6,4
Aldrin	<4,2	<4,5	<4,7	<4,7		<6,4	<1,1	<1,5	<6,4
Dieldrin	<4,2	<4,5	<4,7	<4,7		<6,4	<1,1	<1,5	<6,4
Endrin	<4,2	<4,5	<4,7	<4,7		<6,4	<1,1	<1,5	<6,4
Telodrin	<4,2	<4,5	<4,7	<4,7		<6,4	<1,1	<1,5	<6,4
Isodrin	<4,2	<4,5	<4,7	<4,7		<6,4	<1,1	<1,5	<6,4
Quintozen	<4,2	<4,5	<4,7	<4,7		<6,4	<1,1	<1,5	<6,4
HCH-alfa	<4,2	<4,5	<4,7	<4,7		<6,4	<1,1	<1,5	<6,4
HCH-beta	<4,2	<4,5	<4,7	<4,7		<6,4	<1,1	<1,5	<6,4
HCH-gamma	<4,2	<4,5	<4,7	<4,7		<6,4	<1,1	<1,5	<6,4
HCH-delta	<4,2	<4,5	<4,7	<4,7		<6,4	<1,1	<1,5	<6,4
cis-Heptaklorepoxid	<4,2	<4,5	<4,7	<4,7		<6,4	<1,1	<1,5	<6,4
trans-Heptaklorepoxid	<4,2	<4,5	<4,7	<4,7		<6,4	<1,1	<1,5	<6,4
Heptaklor	<4,2	<4,5	<4,7	<4,7		<6,4	<3	<3	<6,4
cis-Klordan	<4,2	<4,5	<4,7	<4,7		<6,4	<1,1	<1,5	<6,4
trans-Klordan	<4,2	<4,5	<4,7	<4,7		<6,4	<1,1	<1,5	<6,4
Klordan, summa	<8,4	<9,0	<9,4	<9,4		<13	<2,2	<3,0	<13
Endosulfan-alfa	<4,2	<4,5	<4,7	<4,7		<6,4	<1,1	<1,5	<6,4
Endosulfan-beta	<4,2	<4,5	<4,7	<4,7		<6,4	<1,1	<1,5	<6,4
Hexaklorbutadien	<4,2	<4,5	<4,7	<4,7		<6,4	<1,1	<1,5	<6,4
Torrsubstans (TS); Dry mass (DM) %	14,1	12,6	13,1	13,3		15,7	21,7	18,4	18,6
Octamethylcyclotetrasiloxan (D4) mg/kg DM	0,02	0,02	<0,02	0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Decamethylcyclopentasiloxan (D5) mg/kg DM	0,07	0,08	0,07	0,07		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021 – BILAGA 1

Station	23. Erstaviken					24. Ingaröfjärden			
		23a	23b	23c		24a	24b	24c	
Provnr		21234392	21234395	21234401		21234486	21234487	21234488	
Provtagningsdatum		2021-05-21	2021-05-21	2021-05-21	Medel	2021-05-21	2021-05-21	2021-05-21	Medel
Torrsubstans	%	15,8	15,9	15,3	15,7	38,4	37,5	36,5	37,5
Glödningsförlust	% av TS	15,1	14,8	15,5	15,1	4,6	5,2	4,9	4,9
Glödningsrest	% av TS	84,9	85,2	84,5	84,9	95,4	94,8	95,1	95,1
TOC	% av TS	5,6	5,8	6,1	5,8	1,1	1,3	1,1	1,2
Arsenik, As	mg/kg TS	17	20	22	20	5,5	6,1	6,7	6,1
Kadmium, Cd	mg/kg TS	0,30	0,33	0,33	0,32	<0,2	<0,2	0,2	0,2
Kobolt, Co	mg/kg TS	16	17	17	17	7,3	7,6	8,5	7,8
Koppar, Cu	mg/kg TS	43	42	43	43	15	16	17	16
Krom, Cr	mg/kg TS	54	55	55	55	30	27	30	29
Kvikksilver, Hg	mg/kg TS	0,088	0,084	0,087	0,086	<0,025	0,028	0,031	0,028
Bly, Pb	mg/kg TS	38	38	39	38	12	13	14	13
Zink, Zn	mg/kg TS	160	170	170	167	55	57	63	58
Mangan, Mn	mg/kg TS	1200	1400	1600	1400	740	1000	1100	947
Järn, Fe	mg/kg TS	47000	49000	52000	49333	16000	16000	18000	16667
Nickel, Ni	mg/kg TS	37	37	38	37	17	16	17	17
Silver, Ag	mg/kg TS	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Tributyltenn	ug/kg TS	5,4	5,8	5,7	5,6	5,6	4,5	5,9	5,3
Acenaften	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Acenaftylen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Naftalen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
PAH-L,summa	ug/kg TS	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40
Antracen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fenantren	ug/kg TS	10	<10	<10	10	<10	<10	<10	<10
Fluoranten	ug/kg TS	26	20	20	22	<10	20	<10	13
Fluoren	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Pyren	ug/kg TS	35	27	27	30	11	28	<10	16
PAH-M,summa	ug/kg TS	71	47	47	55	<15	48	<15	26
Benso(a)antracen	ug/kg TS	14	11	12	12	<10	14	<10	11
Benso(a)pyren	ug/kg TS	21	15	19	18	<10	16	<10	12
Benso(b)fluoranten	ug/kg TS	60	47	51	53	16	30	19	22
Benso(k)fluoranten	ug/kg TS	19	16	15	17	<10	11	<10	10
Benso(ghi)perylene	ug/kg TS	54	43	41	46	14	21	15	17
Krysen + Trifenylene	ug/kg TS	30	24	35	30	<10	20	<10	13
Dibens(a,h)antracen	ug/kg TS	<10	<10	10	10	<10	<10	<10	<10
Indeno(1,2,3-cd)pyren	ug/kg TS	56	44	48	49	15	23	17	18
PAH-H,summa	ug/kg TS	250	200	230	227	45	140	51	79
PAH,summa cancerogena	ug/kg TS	200	160	190	183	31	110	36	59
PAH,summa övriga	ug/kg TS	120	90	88	99	<50	69	<50	56
PAH16L summa 16 st	ug/kg TS	320	250	280	283	<75	180	<75	110
PCB-28 Triklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-52 Tetraklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-101 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-118 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-138 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-153 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-180 Heptaklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB Summa 7 st	mg/kg TS	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004
2,4,4'-TrBDE #28	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4'-TeBDE # 47	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5'-PeBDE #99	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',6'-PeBDE #100	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5,5'-HxBDE #153	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5,6'-HxBDE #154	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',3,4,4',5,6'-HpBDE #183	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
DekaBDE #209	ug/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nonylfenol	mg/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2,3-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,2,4-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
1,3,5-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Triklorbensener, Summa	ug/kg TS	<110	<110	<110	<110	<110	<110	<110	<110
Pentaklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Hexaklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021 – BILAGA 1

Station	23. Erstaviken				24. Ingaröfjärden				
	23a	23b	23c		24a	24b	24c		
Provnr hos SGS	21401077	21407910	21390450		21401187	21401037	21401242		
Tidigare labnr hos SGS	21234392	21234395	21234401		21234486	21234487	21234488		
Provtagningsdatum	2021-05-21	2021-05-21	2021-05-21	Medel	2021-05-21	2021-05-21	2021-05-21	Medel	
Torrsubstans	%	15,8	15,0	14,3	15,0	41,7	37,9	38,3	39,3
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexansulfonat(PFHxS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOS, linjär	ug/kg TS	1,8	2,1	1,9	1,9	0,45	0,61	0,49	0,52
PFOS, grenad	ug/kg TS	<0,1	0,13	0,13	0,12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOS, total	ug/kg TS	1,8	2,2	2,0	2,0	0,45	0,61	0,49	0,52
Perfluorpentansyra (PFPeA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexansyra (PFHxA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptansyra (PFHpA)	ug/kg TS	0,14	0,16	0,20	0,17	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA, linjär	ug/kg TS	0,78	0,84	1,1	0,91	0,31	0,41	0,34	0,35
PFOA, grenad	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA, total	ug/kg TS	0,78	0,84	1,1	0,91	0,31	0,41	0,34	0,35
Fluortelomersulfo, (6:2 FTS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorbutansyra (PFBA)	ug/kg TS	0,25	0,33	<0,1	0,23	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoronansyra (PFNA)	ug/kg TS	1,2	1,3	1,4	1,3	0,41	0,48	0,40	0,43
Perfluordekansyra (PFDA)	ug/kg TS	1,5	1,5	1,5	1,5	0,26	0,26	0,23	0,25
Perfluoroktansulfonami,PFOSA	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Klorparaffiner C10-C13, SCCP	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Torrsubstans	%	15,7	12,1	14,2	14,0	41,9	41,9	41,2	41,7
DDT-o,p	ug/kg TS	<1,8	<2,0	<1,9	<2,0	<1	<1	<1	<1
DDT-p,p	ug/kg TS	<1,8	<2,0	<1,9	<2,0	<1	<1	<1	<1
DDT, summa	ug/kg TS	<3,6	<4,0	<3,8	<4,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
DDE-o,p	ug/kg TS	<1,8	<2,0	<1,9	<2,0	<1	<1	<1	<1
DDE-p,p	ug/kg TS	<1,8	<2,0	<1,9	<2,0	<1	<1	<1	<1
DDD-o,p	ug/kg TS	<1,8	<2,0	<1,9	<2,0	<1	<1	<1	<1
DDD-p,p	ug/kg TS	<1,8	<2,0	<1,9	<2,0	<1	<1	<1	<1
Aldrin	ug/kg TS	<1,8	<2,0	<1,9	<2,0	<1	<1	<1	<1
Dieldrin	ug/kg TS	<1,8	<2,0	<1,9	<2,0	<1	<1	<1	<1
Endrin	ug/kg TS	<1,8	<2,0	<1,9	<2,0	<1	<1	<1	<1
Telodrin	ug/kg TS	<1,8	<2,0	<1,9	<2,0	<1	<1	<1	<1
Isodrin	ug/kg TS	<1,8	<2,0	<1,9	<2,0	<1	<1	<1	<1
Quintozen	ug/kg TS	<1,8	<2,0	<1,9	<2,0	<1	<1	<1	<1
HCH-alfa	ug/kg TS	<1,8	<2,0	<1,9	<2,0	<1	<1	<1	<1
HCH-beta	ug/kg TS	<1,8	<2,0	<1,9	<2,0	<1	<1	<1	<1
HCH-gamma	ug/kg TS	<1,8	<2,0	<1,9	<2,0	<1	<1	<1	<1
HCH-delta	ug/kg TS	<1,8	<2,0	<1,9	<2,0	<1	<1	<1	<1
cis-Heptakloreoxid	ug/kg TS	<1,8	<2,0	<1,9	<2,0	<1	<1	<1	<1
trans-Heptakloreoxid	ug/kg TS	<1,8	<2,0	<1,9	<2,0	<1	<1	<1	<1
Heptaklor	ug/kg TS	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
cis-Klordan	ug/kg TS	<1,8	<2,0	<1,9	<2,0	<1	<1	<1	<1
trans-Klordan	ug/kg TS	<1,8	<2,0	<1,9	<2,0	<1	<1	<1	<1
Klordan, summa	ug/kg TS	<3,6	<4,0	<3,8	<4,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Endosulfan-alfa	ug/kg TS	<1,8	<2,0	<1,9	<2,0	<1	<1	<1	<1
Endosulfan-beta	ug/kg TS	<1,8	<2,0	<1,9	<2,0	<1	<1	<1	<1
Hexaklorbutadien	ug/kg TS	<1,8	<2,0	<1,9	<2,0	<1	<1	<1	<1
Torrsubstans (TS); Dry mass (DM) %	%	17,4	-	16,7	17,1	38,5	38,2	37,2	38,0
Octamethylcyclotetrasiloxan (D4)	mg/kg DM	< 0,02	-	0,02	0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	<0,02
Decamethylcyclopentasiloxan (D5)	mg/kg DM	< 0,02	-	0,02	0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	<0,02

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021 – BILAGA 1

Station		25. Ågnöfjärden			
		25a	25b	25c	
Provnr		21234483	21234484	21234485	
Provtagningsdatum		2021-05-21	2021-05-21	2021-05-21	Medel
Torrsubstans	%	29,4	21,5	18,9	23,3
Glödgningsförlust	% av TS	8,3	12,2	13,3	11,3
Glödgningsrest	% av TS	91,7	87,8	86,7	88,7
TOC	% av TS	2,1	4,3	5,2	3,9
Arsenik, As	mg/kg TS	6,7	12	8,7	9,1
Kadmium, Cd	mg/kg TS	0,31	0,45	0,36	0,37
Kobolt, Co	mg/kg TS	8,6	14	11	11
Koppar, Cu	mg/kg TS	28	44	47	40
Krom, Cr	mg/kg TS	37	51	50	46
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	0,076	0,10	0,096	0,091
Bly, Pb	mg/kg TS	24	39	35	33
Zink, Zn	mg/kg TS	99	150	140	130
Mangan, Mn	mg/kg TS	420	1000	430	617
Järn, Fe	mg/kg TS	21000	32000	27000	26667
Nickel, Ni	mg/kg TS	21	34	30	28
Silver, Ag	mg/kg TS	<0,25	0,26	0,25	0,25
Tributyltenn	ug/kg TS	7,9	6,7	7,6	7,4
Acenaften	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10
Acenaftylen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10
Naftalen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10
PAH-L,summa	ug/kg TS	<40	<40	<40	<40
Antracen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10
Fenantren	ug/kg TS	<10	15	23	16
Fluoranten	ug/kg TS	17	37	44	33
Fuoren	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10
Pyren	ug/kg TS	23	50	67	47
PAH-M,summa	ug/kg TS	40	100	130	90
Benso(a)antracen	ug/kg TS	<10	22	19	17
Benso(a)pyren	ug/kg TS	15	29	23	22
Benso(b)fluoranten	ug/kg TS	36	66	52	51
Benso(k)fluoranten	ug/kg TS	13	20	19	17
Benso(ghi)perylene	ug/kg TS	33	54	41	43
Krysen + Trifenylene	ug/kg TS	16	32	32	27
Dibens(a,h)antracen	ug/kg TS	<10	11	<10	10
Indeno(1,2,3-cd)pyren	ug/kg TS	33	56	42	44
PAH-H,summa	ug/kg TS	150	290	230	223
PAH,summa cancerogena	ug/kg TS	110	240	190	180
PAH,summa övriga	ug/kg TS	73	160	180	138
PAH16L summa 16 st	ug/kg TS	180	400	370	317
PCB-28 Triklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-52 Tetraklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-101 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB-118 Pentaklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	0,0014	0,001
PCB-138 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	0,001	0,0019	0,001
PCB-153 Hexaklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	0,001	0,001
PCB-180 Heptaklorbifenyl	mg/kg TS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB Summa 7 st	mg/kg TS	<0,004	0,004	0,0063	0,005
2,4,4'-TrBDE #28	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4'-TeBDE # 47	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5'-PeBDE #99	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',6'-PeBDE #100	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5,5'-HxBDE #153	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',4,4',5,6'-HxBDE #154	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,2',3,4,4',5',6'-HpBDE #183	ug/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
DekaBDE #209	ug/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Nonylfenol	mg/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2,3-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10
1,2,4-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10
1,3,5-triklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10
Triklorbensener, Summa	ug/kg TS	<110	<110	<110	<110
Pentaklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10
Hexaklorbensen	ug/kg TS	<10	<10	<10	<10

SEDIMENTUNDERSÖKNING, STOCKHOLMS SKÄRGÅRD ÅR 2021 – BILAGA 1

Station		25. Ägnöfjärden			
		25a	25b	25c	
Provnr hos SGS		21401185	21390080	21401065	
Tidigare labnr hos SGS		21234483	21234484	21234485	
Provtagningsdatum		2021-05-21	2021-05-21	2021-05-21	<i>Medel</i>
Torrsubstans	%	25,4	20,1	18,4	21,3
Perfluorbutansulfonat (PFBS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexansulfonat(PFHxS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOS, linjär	ug/kg TS	0,71	0,85	1,1	0,89
PFOS, grenad	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOS, total	ug/kg TS	0,71	0,85	1,1	0,89
Perfluorpentansyra (PFPeA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexansyra (PFHxA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptansyra (PFHpA)	ug/kg TS	<0,1	0,17	<0,1	<0,1
PFOA, linjär	ug/kg TS	0,41	0,77	0,40	0,53
PFOA, grenad	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PFOA, total	ug/kg TS	0,41	0,77	0,40	0,53
Fluortelomersulfo, (6:2 FTS)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorbutansyra (PFBA)	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorononansyra (PFNA)	ug/kg TS	0,48	0,81	0,52	0,60
Perfluordekansyra (PFDA)	ug/kg TS	0,35	0,54	0,51	0,47
Perfluoroktansulfonami,PFOSA	ug/kg TS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Klorparaffiner C10-C13, SCCP	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Torrsubstans	%	25,6	19,1	20,6	21,8
DDT-o,p	ug/kg TS	<1	<1,2	<1,3	<1,3
DDT-p,p	ug/kg TS	<1	<1,2	<1,3	<1,3
DDT, summa	ug/kg TS	<2,0	<2,4	<2,6	<2,6
DDE-o,p	ug/kg TS	<1	<1,2	<1,3	<1,3
DDE-p,p	ug/kg TS	<1	<1,2	<1,3	<1,3
DDD-o,p	ug/kg TS	<1	<1,2	<1,3	<1,3
DDD-p,p	ug/kg TS	<1	<1,2	<1,3	<1,3
Aldrin	ug/kg TS	<1	<1,2	<1,3	<1,3
Dieldrin	ug/kg TS	<1	<1,2	<1,3	<1,3
Endrin	ug/kg TS	<1	<1,2	<1,3	<1,3
Telodrin	ug/kg TS	<1	<1,2	<1,3	<1,3
Isodrin	ug/kg TS	<1	<1,2	<1,3	<1,3
Quintozen	ug/kg TS	<1	<1,2	<1,3	<1,3
HCH-alfa	ug/kg TS	<1	<1,2	<1,3	<1,3
HCH-beta	ug/kg TS	<1	<1,2	<1,3	<1,3
HCH-gamma	ug/kg TS	<1	<1,2	<1,3	<1,3
HCH-delta	ug/kg TS	<1	<1,2	<1,3	<1,3
cis-Heptaklorepoxid	ug/kg TS	<1	<1,2	<1,3	<1,3
trans-Heptaklorepoxid	ug/kg TS	<1	<1,2	<1,3	<1,3
Heptaklor	ug/kg TS	<3	<3	<3	<3
cis-Klordan	ug/kg TS	<1	<1,2	<1,3	<1,3
trans-Klordan	ug/kg TS	<1	<1,2	<1,3	<1,3
Klordan, summa	ug/kg TS	<2,0	<2,4	<2,6	<2,6
Endosulfan-alfa	ug/kg TS	<1	<1,2	<1,3	<1,3
Endosulfan-beta	ug/kg TS	<1	<1,2	<1,3	<1,3
Hexaklorbutadien	ug/kg TS	<1	<1,2	<1,3	<1,3
Torrsubstans (TS); Dry mass (DM) %		38,8	22,7	19,6	27,0
Octamethylcyclotetrasiloxan (D4)	mg/kg DM	< 0,02	0,06	< 0,02	<0,02
Decamethylcyclopentasiloxan (D5)	mg/kg DM	< 0,02	0,02	< 0,02	<0,02

WWW.SGS.COM

KONTAKTA OSS

SGS Analytics Sweden AB
Olaus Magnus Väg 27
Box 1083, 581 10 LINKÖPING
Tel: 013- 25 49 00
se.ie.info@sgs.com
sgs.com/analytics-se

WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS



Stockholm Vatten och Avfall
106 36 Stockholm

Besöksadress: Bryggerivägen 10
08-522 120 00, kund@svoa.se
www.svoa.se