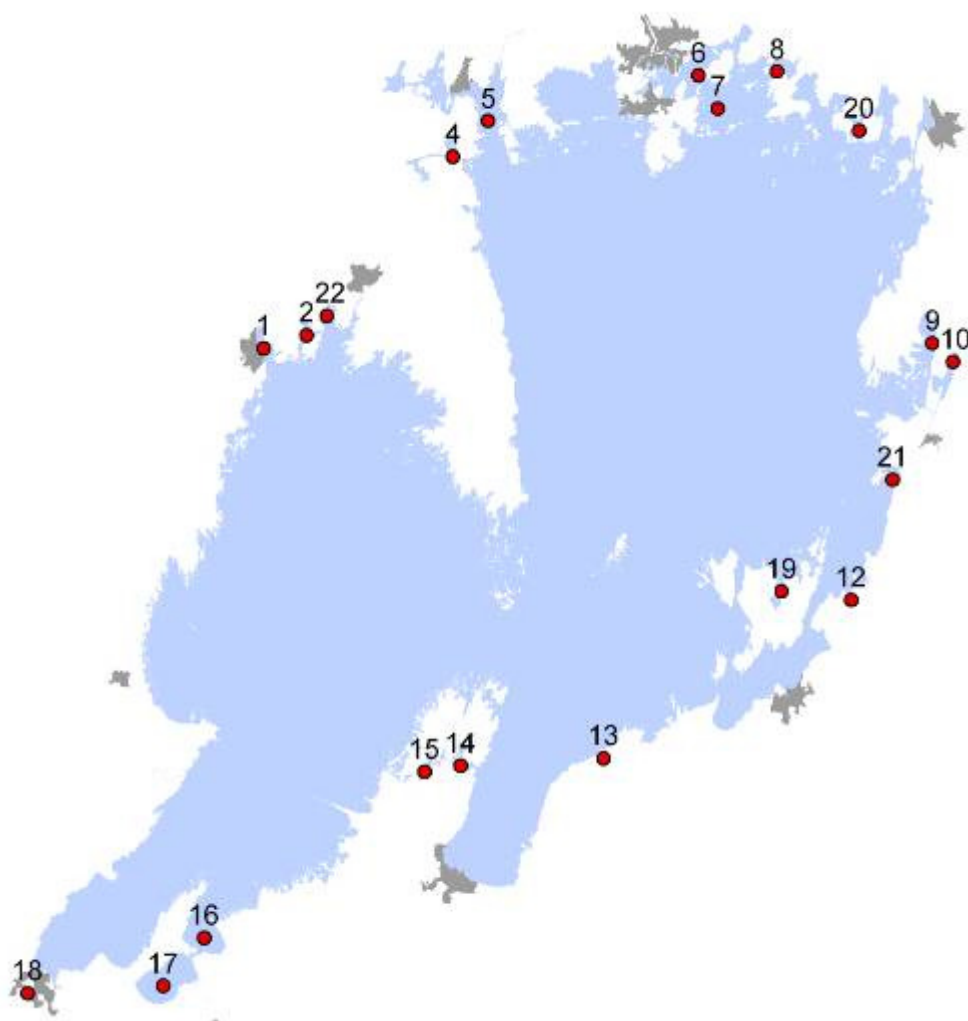


# Vänervikar, växtplankton och vattenkemi 2009



**Titel:** Vänervikar, växtplankton och vattenkemi 2009

**Tryckår:** 2010

**ISSN:** 1403-6134

**Författare:** M. Uppman och S. Backlund, Pelagia Miljökonsult AB

**Utgivare:** Vänerens vattenvårdsförbund rapport nr 58

Rapporten finns som pdf på: [www.vanern.se](http://www.vanern.se)

**Copyright:** Vänerens vattenvårdsförbund. Kopiera gärna texten i rapporten men ange författare och utgivare. Användande av rapportens fotografier eller bilder i annat sammanhang kräver tillstånd från Vänerens vattenvårdsförbund.

## Förord

Undersökningen i tjugo av Vänerns vikar av växtplankton och vattenkemi i augusti 2009 har finansierats av Vänerns vattenvårdsförbund. De fyra typvikarna Gatviken, Hagelviken, Kilsviken och Fågelövikén är en del av miljöeffektuppföljningen av Vänerns nya reglering, vilken finansieras av medel från Naturvårdsverket.

Även 2008 genomfördes Pelagia en liknande undersökning i Vänervikarna av vattenkemi och växtplankton. Observera att växtplankton 2008 har genomförts med en delvis avvikande metod vid artbestämningen och därför är undersökningarna inte jämförbara.

Agneta Christensen  
Vänerns vattenvårdsförbund  
Projektsamordnare





## Vänervikar, växtplankton och vattenkemi 2009



### RAPPORT

Utfärdad av ackrediterat laboratorium  
REPORT *issued by an Accredited Laboratory*

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

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

**Pelagia Miljökonsult AB, Sjöbod 2, Strömpilsplatsen 12, 90743 Umeå, Sweden**  
**Telefon 090-702170 (+46 90 702170) Fax 090 702179 (+46 90 7021 79) Organisationsnummer 556643-3917**  
**E-post [t.johnson@pelagia.se](mailto:t.johnson@pelagia.se), [www.pelagia](http://www.pelagia.se)**

Ansvarig utgivare: Torbjörn Johnson, Pelagia Miljökonsult AB  
Författare: Mats Uppman och Sten Backlund, Pelagia Miljökonsult AB

## Innehållsförteckning

<b>Innehållsförteckning</b> .....	<b>2</b>
<b>1 Inledning</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Material och metod</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Resultat och diskussion</b> .....	<b>5</b>
<b>4 Referenser</b> .....	<b>18</b>
<b>Bilaga 1</b> .....	<b>19</b>
<b>Bilaga 2</b> .....	<b>31</b>

## 1 Inledning

I vattenvårdsplanen för Vänern anges ett antal vikar och sund som är kraftigt övergödda. Vänerns vattenvårdsförbund vill därför undersöka några av vikarna för att öka kunskapen om dem.

Länsstyrelsen i västra Götalands län har efter vattenvårdsplanen tagit fram ett förslag till ekologisk status enligt EG:s vattendirektiv. Sexton av Vänerns vikar och sund uppnår inte god ekologisk status.

Vänern regleras från och med oktober 2008 enligt en ny strategi på uppdrag av regeringen för att minska risken för översvämningar. I miljöeffektuppföljningen av den nya regleringsstrategin ingår undersökningar av vattenkvalitet och växtplankton i några mindre, grunda vikar.

Med anledning av detta har Pelagia Miljökonsult AB fått i uppdrag att utföra en undersökning av vattenkemi och växtplankton i tjugo Vänervikar under augusti 2009. En liknande undersökning utfördes även 2008.

## 2 Material och metod

Provtagningslokalernas numrering, positioner samt status enligt vattenvårdsplanen framgår av Tabell 1 nedan.

Provtagningen utfördes 2009-08-24—30 av Thomas Andersson och Kavi Sutinen, Eurofins Environment Sweden AB, i enlighet med Naturvårdsverkets ”Handledning för miljöövervakning – Växtplankton i sjöar”. Fem delprover har slagits ihop till ett samlingsprov för att öka provets representativitet för respektive vik. I djupled har provet, taget med ett 2-meters ”Rahmbergör”, antingen varit 0 – 2 m eller 0 – 4 m beroende på vikens vattendjup. Provet skall omfatta 75 – 80% av epilimnion, den del av vattenmassan som är ovanför språngskiktet. Det är viktigt att inte riskera att få med vatten från underliggande vattenmassa eller slam från botten i provet. Vattenkemiprover har tagits som ytvattenprov och analyserats av Eurofins Environment Sweden AB. Växtplankton är bestämda av Sten Backlund som också skrivit rapporten tillsammans med Mats Uppman, båda från Pelagia Miljökonsult AB.

Utvärderingen gjordes enligt ”Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag” (SNV). Pelagia Miljökonsult AB är ackrediterad (ackrediteringsnummer 1846) av SWEDAC för analys av växtplankton.

**Tabell 1. Provtagningslokalernas numrering, position samt status enligt vattenvårdsplan.**

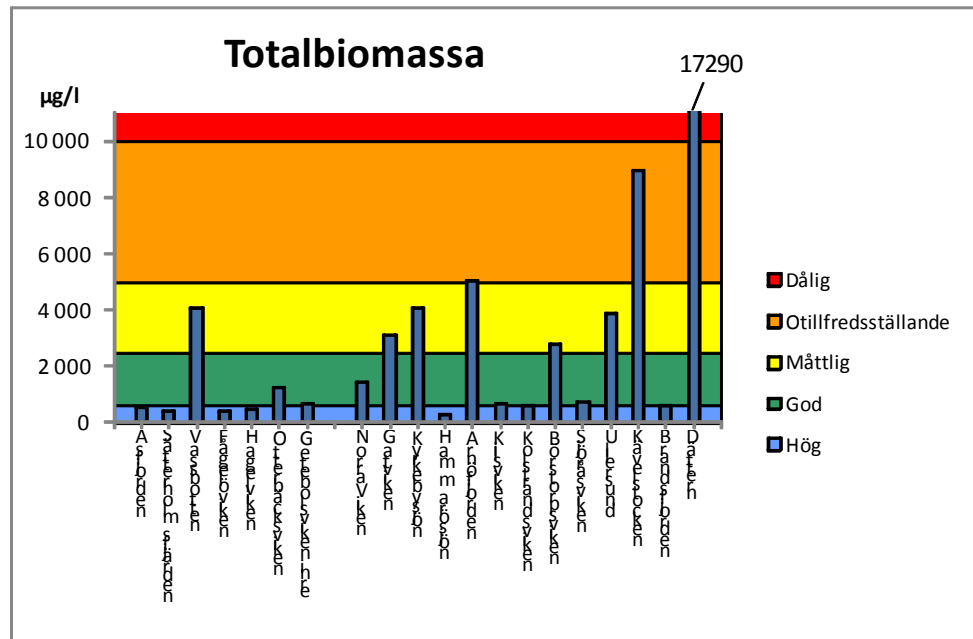
1	Norra viken	Måttlig	Åmål	6553549/1322974
2	Gatviken	Måttlig	Säffle	6553731/1328224
4	Kyrkebysjön	Måttlig	Grums	6574850/1345500
5	Åsfjorden	God, "at risk"	Grums/Karlstad	6579050/1349650
6	Hammarösjön	God, "at risk"	Hammarö/Karlstad	6584443/1374492
7	Sätterholmsfjärden	God, "at risk"	Hammarö/Karlstad	6580501/1376800
8	Arnöfjorden	Måttlig	Karlstad	6584850/1383800
9	Kilsviken	Måttlig	Kristinehamn	6552821/1402130
10	Kolstrandsviken	Måttlig	Kristinehamn	6550650/1404570
12	Björstorpsviken	Måttlig	Mariestad	6522509/1392257
13	Sjöråsviken	Måttlig	Götene	6503572/1362998
14	Ullersund	Måttlig	Lidköping	6502970/1346390
15	Kävelstocken	Otillfredsställande	Lidköping	6502270/1342100
16	Brandsfjorden	God, "at risk"	Grästorp/Vänersborg	6481950/1316217
17	Dättern	Måttlig	Grästorp/Vänersborg	6477000/1311220
18	Vassbotten	Måttlig	Vänersborg	6476120/1295200
19	Fågelösviken		Mariestad	6523541/1384326
20	Hagelviken		Kristinehamn	6577544/1393558
21	Otterbäcksviken		Gullspång	6536722/1397435
22	Getebolsviken inre	Måttlig	Säffle	6556086/1330599



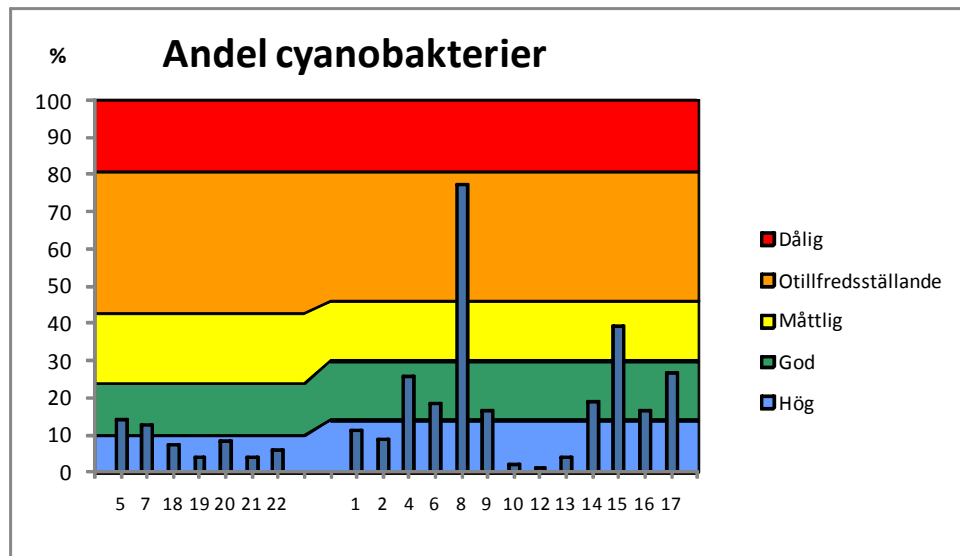
### 3 Resultat och diskussion

Nedan presenteras de olika provtagningsparametrarna i diagramform med klassgränser för status enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder. Därefter visas samtliga provtagningsvärden i tabellform med klassning enligt bedömningsgrunderna. För vissa parametrar som inte är medtagna i de nya bedömningsgrunderna har klassning enligt de gamla bedömningsgrunderna angetts. Slutligen presenteras de olika provtagningslokalerna var för sig i textform.

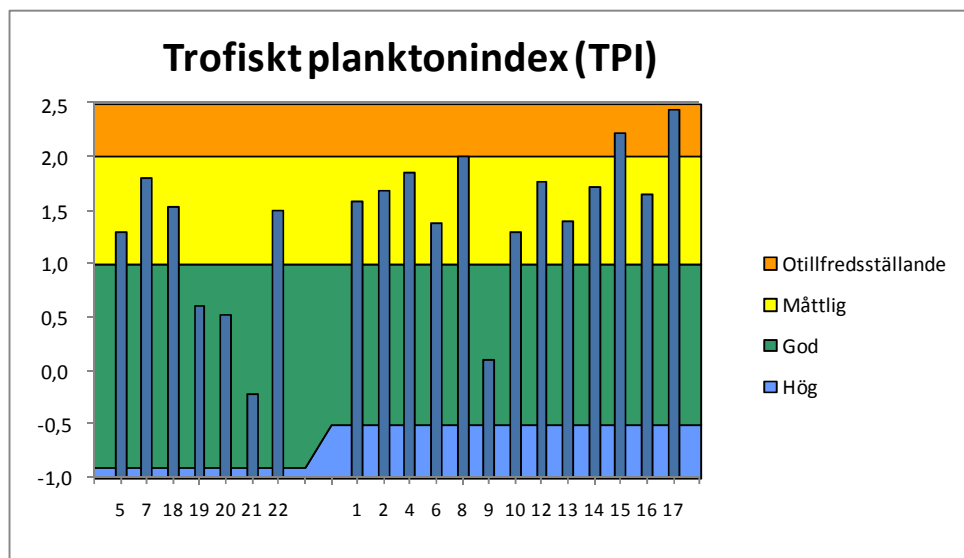
I diagrammen nedan visas provtagningslokalerna i två grupper, lokaler med klart vatten till vänster och humösa lokaler till höger. Anledningen till detta är att klassgränserna delvis är olika för dessa båda grupper.



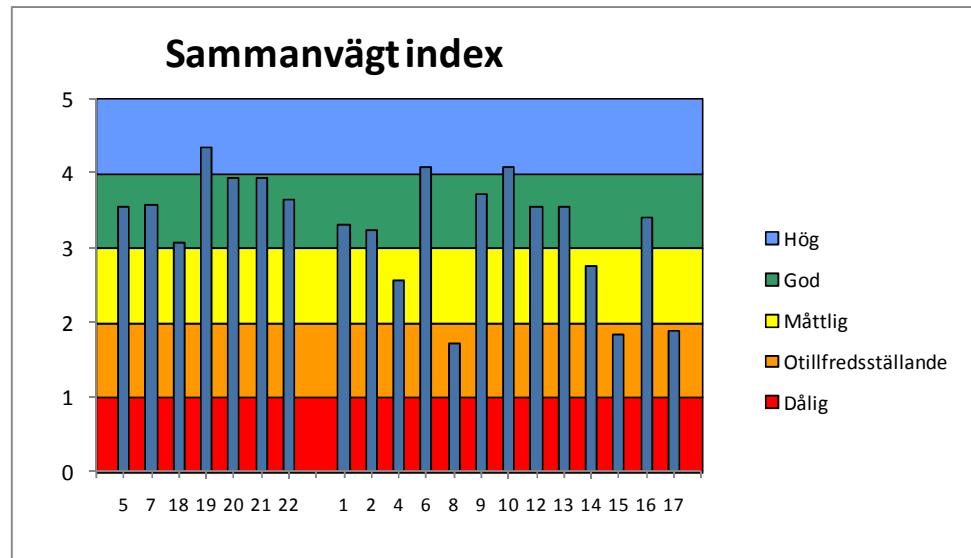
Figur 1. Totalbiomassa på alla provtagningslokaler. Färgfälten anger statusklass enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder.



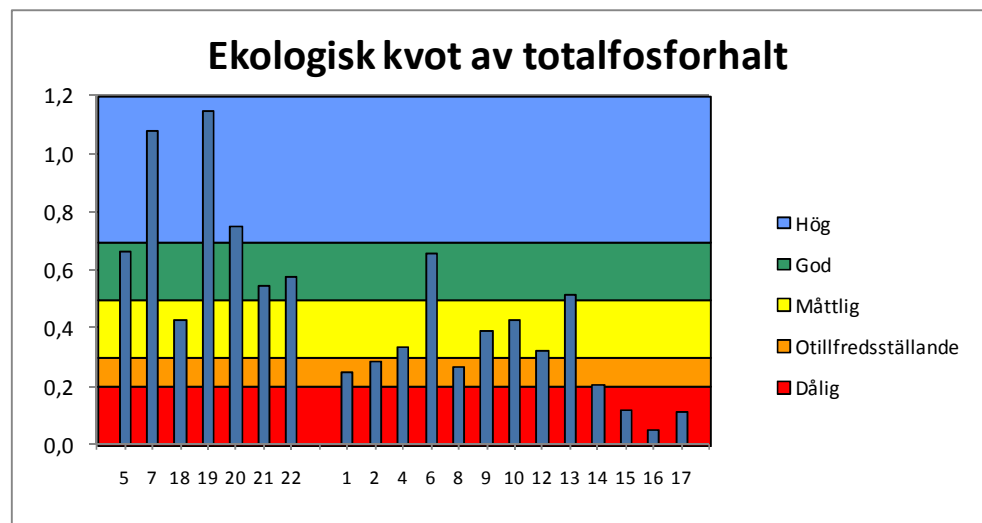
Figur 2. Andel cyanobakterier på alla provtagningslokaler. Färgfälten anger statusklass enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder.



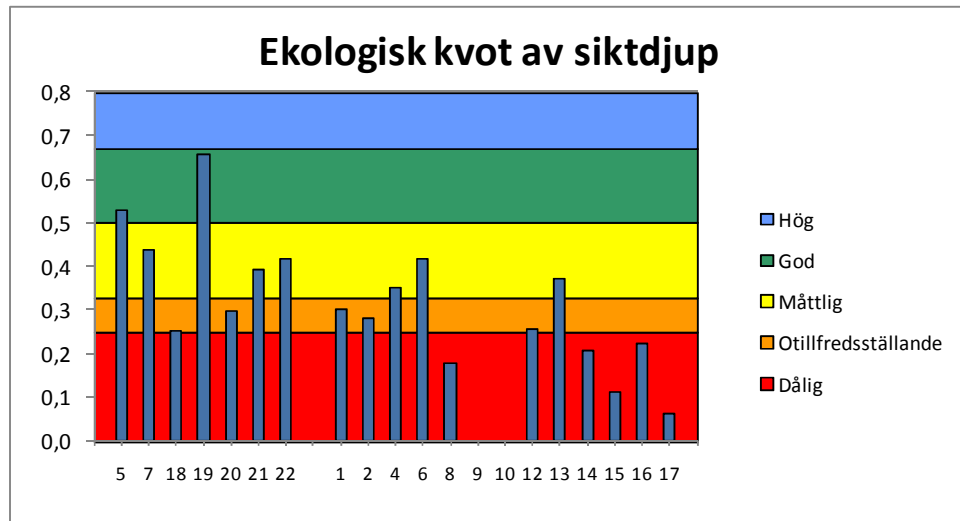
Figur 3. Trofiskt planktonindex (TPI) på alla provtagningslokaler. Färgfälten anger statusklass enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder.



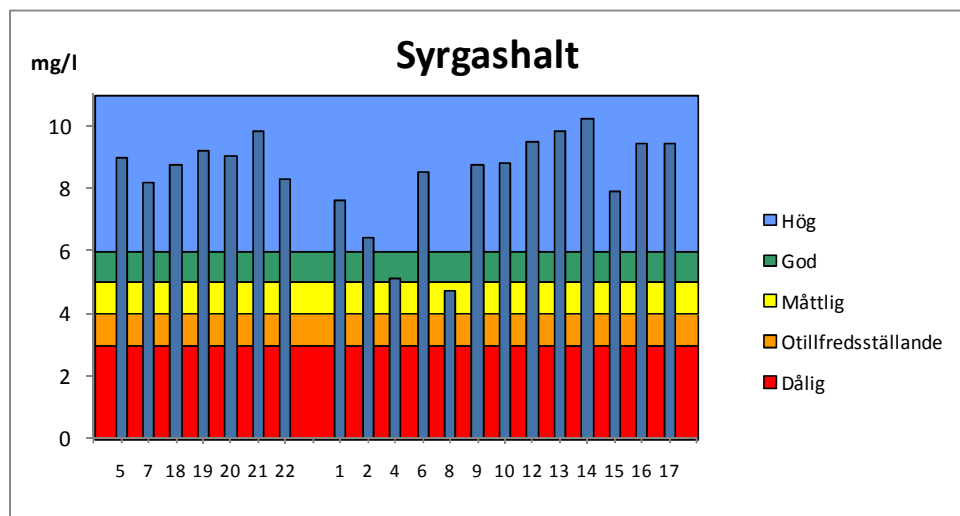
**Figur 4. Sammanvägt växtplanktonindex på alla provtagningslokaler. Färgfälten anger statusklass enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder.**



**Figur 5. Ekologiskt kvot av totalfosforhalt på alla provtagningslokaler. Färgfälten anger statusklass enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder.**



**Figur 6. Ekologiskt kvot av siktdjup på alla provtagningslokaler. På lokal 9 och 10 saknas värden. Färgfälten anger statusklass enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder.**



**Figur 7. Syrgashalt på alla provtagningslokaler. Färgfälten anger statusklass enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder.**

**Tabell 2. Sammanfattning av resultaten av 2009 års växtplanktonundersökningar.**

	Total biovolym	Andel cyanobakterier	Trofiskt planktonindex (TPI)	Sammanvägt index
Norra Viken	G	H	M	G
Gatviken	M	H	M	G
Kyrkebysjön	M	G	M	M
Åsfjorden	H	G	M	G
Hammarösjön	H	G	M	H
Sätterholmsfjärden	H	G	M	G
Arnöfjorden	M	O	M	O
Kilsviken	G	G	G	G
Kolstrandsviken	H	H	M	H
Börstorp sviken	M	H	M	G
Sjöråsviken	G	H	M	G
Ullersund	M	G	M	M
Kävelstocken	O	M	O	O
Brandsfjorden	G	G	M	G
Dättern	D	G	O	O
Vassbotten	M	H	M	G
Fågelövikén	H	H	G	H
Hagelvikén	H	H	G	G
Otterbäcksviken	G	H	G	G
Getebolsviken inre	G	H	M	G

Klasser ekologisk status

Hög status
God status
Måttlig status
Otillfredsställande status
Dålig status

**Tabell 3. Samtliga analysparametrar. Färgerna visar statusklassning enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder, där totalfosforhalt, siktdjup och syrgashalt är klassade enligt gällande bedömningsgrunder medan övriga klassningar är gjorda enligt de gamla bedömningsgrunderna.**

	Absorbans 420 filtr.	Absorbans 420/5	Ammonium- kväve µg/l	Fosfat- fosfor µg/l	Total- fosfor µg/l	Kisel mg/l	Klorofyll mg/m <sup>3</sup>	Total- kväve µg/l	Nitrat+Nitrit- kväve µg/l	Siktdjup m	Temp °C	Syrgashalt mg/l
1. Norra Viken	0,21	0,269	<10	<5	38	2,2	53,2	410	<10	1	18,2	7,59
2. Gatviken	0,109	0,138	14	<5	28	0,92	29,8	370	<10	1	18,9	6,39
4. Kyrkebysjön	0,1	0,138	13	<5	24	1,1	17,4	360	130	1,25	17,9	5,1
5. Åsfjorden	0,053	0,064	<10	<5	10	0,96	5,3	400	310	2,25	17,3	8,96
6 Hammarösjön	0,113	0,128	14	<5	12	1,4	5,3	290	120	1,5	18,2	8,54
7 Sätterholmsfjärden	0,092	0,108	12	<5	7	1,2	4,7	320	190	1,75	18,1	8,16
8 Arnöfjorden Djup	0,188	0,216	38	6	34	2,6	13,8	450	150	0,6	19	4,73
9 Kilsviken Djup	0,088	0,123	<10	<5	20	0,74	6,3	340	<10	-	18,5	8,75
10 Kolstrandsviken	0,153	0,173	<10	<5	20	1,8	9,8	500	240	-	18,3	8,81
12 Börstorp sviken	0,048	0,068	<10	5	21	0,97	12,1	550	310	1	17,5	9,48
13, Sjöråsviken	0,036	0,048	<10	<5	12	0,72	5,5	520	390	1,5	16,4	9,83
14, Ullersund	0,041	0,115	<10	<5	38	0,43	25,2	550	160	0,75	15,3	10,2
15, Kävelstocken	0,061	0,16	<10	<5	70	0,2	47,3	710	<10	0,4	17,4	7,89
16, Brandsfjorden	0,027	0,048	<10	<5	130	0,45	6,2	440	320	0,9	17	9,43
17, Dättern	0,065	0,307	<10	5	86	0,38	55,1	490	<10	0,2	17,7	9,41
18, Vassbotten	0,033	0,055	33	<5	15	0,22	13,4	430	180	1,1	17,3	8,72
19 Fågelövikén	0,028	0,035	<10	<5	5	0,56	<2,6	520	400	3	16,5	9,2
20 Hagelvikén	0,049	0,068	<10	<5	9	0,47	6	340	190	1,25	18,5	9,03
21 Otterbäcksviken	0,028	0,043	<10	<5	11	0,48	10,8	460	300	1,75	18	9,83
22. Getebolsviken inre	0,056	0,074	10	<5	12	0,76	7,4	330	190	1,75	19,2	8,29

## 1 Norra Viken

Den totala biovolymen i Norra Viken var 1,46 mm<sup>3</sup>/l, vilket betyder *god status* vid provpunkten. Det bör dock observeras att ställningstagandet egentligen skall grunda sig på medelvärdet för tre år. Andelen cyanobakterier var 11,2 %, vilket ger *hög status* för denna parameter. Den dominerande gruppen var kiselalger (61,1 %) och den vanligaste förekommande arten var kiselalgen *Aulacoseira ambigua* (22,9 %). TPI-index var 1,57 vilket ger *måttlig status*. Antalet taxa var 46 stycken. Det sammanvägda indexet för provpunkten blev 3,31, vilket innebär *god status* sett som sammanfattning.

Både siktdjup och totalfosforhalt klassificeras till *otillfredsställande status* medan syrgashalterna får klassen *hög status* enligt Naturvårdsverkets nya bedömningsgrunder. Jämfört med 2008 års undersökning är klassningen enligt de gamla bedömningsgrunderna oförändrad utom för klorofyllhalt, där klassningen ändrats från *mycket höga* till *extremt höga halter*.

## 2 Gatviken

Den totala biovolymen i Gatviken var 3,09 mm<sup>3</sup>/l, vilket innebär *måttlig status*. Andelen cyanobakterier var 9,0 %, vilket innebär *hög status*. Den dominerande gruppen var kiselalger (48,9 %) och *Cyclotella spp* (20,1 %) var det dominerande taxat. TPI-index ligger på 1,67, vilket innebär *måttlig status*. Antalet taxa var 78 stycken. Det sammanvägda indexet för Gatviken var 3,24 vilket sammanfattningsvis ger *god status*. Både siktdjup och totalfosforhalt klassificeras till *otillfredsställande status* medan syrgashalterna får klassen *hög status*. Jämfört med 2008 års undersökning har lokalens status försämrats för ett antal parametrar: Absorbansen har ändrats från *måttligt* till *betydligt färgat*, totalfosforhalten har gått från *måttligt höga* till *höga halter* och klorofyllhalten från *höga* till *mycket höga halter*. Totalkvävehalten har oförändrad klassning: *måttligt höga halter*.

## 4 Kyrkebysjön

Ett observandum vad gäller växtplanktonprovet är att det inte blev konserverat direkt efter provtagningen. Den totala biovolymen i Kyrkebysjön var 4,05 mm<sup>3</sup>/l, vilket innebär *måttlig status*. Andelen cyanobakterier var 25,7 %, vilket ger *god status*. Den dominerande gruppen var kiselalger (54,3 %) närmast följd av gruppen cyanobakterier (25,7 %), vilket innebär att dessa två grupper tillsammans utgjorde 80 % av den totala biomassan. De vanligaste arterna var kiselalgen *Aulacoseira italica* (16,1 %) och cyanobakterien *Aphanizomenon flos-aquae* (11,0 %). TPI-index uppgår till 1,84 vilket ger *måttlig status*. Antalet taxa var 71 stycken. Det sammanvägda indexet är 2,57, vilket innebär *måttlig status* för Kyrkebysjön.

Både siktdjup och totalfosforhalt klassificeras till *måttlig status* medan syrgashalterna får klassen *god status*. Jämfört med 2008 års undersökning är klassningen oförändrad utom för absorbans, där den skiftat från *måttligt* till *betydligt färgat*.

## 5 Åsfjorden

Den totala biovolymen i Åsfjorden var 0,53 mm<sup>3</sup>/l, vilket betyder att det enligt denna parameter råder *hög status*. Andelen cyanobakterier var 14,0 %, vilket ger *god status*. Den dominerande gruppen var rekyalger (36,9 %) följt av kiselalger (25,1 %). Dominerande taxa i provpunkten var stor *Cryptomonas*. TPI-index är 1,29 vilket innebär *måttlig status*. Antalet taxa var 66 stycken. Det sammanvägda indexet får värdet 3,55, vilket ger *god status* för Åsfjorden.

Både siktdjup och totalfosforhalt klassificeras till *god status* medan syrgashalterna får klassen *hög status*. Klassningen har försämrats för parametern absorbans från *svagt till måttligt färgat vatten* sedan 2008, medan den för totalfosforhalt har förbättrats dramatiskt, från *mycket höga* till *låga halter*. För övriga parametrar har ingen förändring i klassificering skett.

## 6 Hammarösjön

Den totala biovolymen i Hammarösjön var 0,30 mm<sup>3</sup>/l, vilket innebär *hög status*. Andelen cyanobakterier var 18,4 %, vilket visar på *god status*. Dominerande grupp i provpunkten var rekyalger (45,2 %). Dominerande taxa var små och stora *Cryptomonas*, som tillsammans utgjorde 42,4 %. TPI-index ligger på 1,38, vilket innebär *måttlig status*. Antalet taxa var 53 stycken. Det sammanvägda indexet har värdet 4,09, vilket innebär *hög status* för Hammarösjön.

Totalfosforhalten klassas till *god status*, medan siktdjupet får klassen *måttlig status* och syrgashalterna *hög status*. Jämfört med 2008 års undersökning har klassningen försämrats för parametern absorbans, från *måttligt* till *betydligt färgat vatten* medan den har förbättrats för parametern totalkvävehalt, från *måttligt höga* till *låga halter*. För övriga parametrar har 2009 års provtagning inte inneburit några förändringar i klassificering.

## 7 Sätterholmsfjärden

Den totala biovolymen i Sätterholmsfjärden var 0,41 mm<sup>3</sup>/l, vilket ger *hög status*, medan andelen cyanobakterier var 12,6 %, vilket betyder *god status*. Dominerande grupper i provpunkten var rekyalger (37,4 %) och kiselalger (35,7 %). Dominerande

taxa var små och stora *Cryptomonas* med 36,2 %. TPI-index ligger på 1,79 vilket ger *måttlig status*. Antalet taxa var 58 stycken. Det sammanvägda indexet har värdet 3,58, vilket innebär *god status* för Sätterholmsfjärden.

Totalfosforhalten klassas till *hög status*, medan siktdjupet får klassen *måttlig status* och syrgashalterna *hög status*. Klassningen har försämrats för parametern klorofyllhalt från *låga* till *måttligt höga halter* sedan 2008 års undersökning. Klassificeringarna för övriga parametrar är oförändrade.

## 8 Arnöfjorden

Den totala biovolymen i Arnöfjorden var 5,01 mm<sup>3</sup>/l och andelen cyanobakterier 77,2 %, vilket ger lokalen klassen *otillfredsställande status* för dessa parametrar. Den klart dominerande gruppen var således cyanobakterier (77,2 %), särskilt vanlig var *Anabaena* sp. rak (71,5 %). TPI-index uppgår till 2,0 vilket innebär *måttlig status*. Antalet taxa var 47 stycken. Det sammanvägda indexet ligger på 1,71 vilket betyder att det råder *otillfredsställande status* i Arnöfjorden.

Totalfosforhalten klassas till *otillfredsställande status*, siktdjupet till *dålig status*. Syrgashalterna klassas till *måttlig status*, det lägsta värdet i undersökningen. Jämfört med 2008 års undersökning har status sjunkit två klasser för parametern absorptions, från *måttligt* till *starkt färgat*, medan totalfosfor har sjunkit från *måttligt höga* till *höga halter*. För övriga parametrar är klassningen oförändrad.

## 9 Kilsviken

Den totala biovolymen i Kilsviken var 0,65 mm<sup>3</sup>/l, andelen cyanobakterier 16,7 % medan TPI-index får värdet 0,09, vilket ger lokalen klassen *god status* med avseende på dessa tre parametrar. Dominerande grupp var kiselalger med 30,5 % och vanligast förekommande taxa var kiselalgen *Asterionella formosa*. Antalet taxa var 57 stycken. Det sammanvägda indexet för Kilsviken uppgår till 3,72, vilket innebär *god status*.

Totalfosforhalten klassas till *måttlig status* medan syrgashalterna får *hög status*. Uppgifter på siktdjup saknas. Kilsviken provtogs inte 2008.

## 10 Kolstrandsviken

Den totala biovolymen i Kolstrandsviken var 0,60 mm<sup>3</sup>/l, vilket innebär *hög status*. Andelen cyanobakterier var 2,3 %, vilket ger *hög status*. Den dominerande gruppen var kiselalger (54,0 %) och den dominerande arten kiselalgen *Tabellaria flocculosa* (25,1



%). TPI-index är 1,29, vilket innebär *måttlig status*. Antal taxa var 58 stycken. Det sammanvägda indexet är 4,09, vilket innebär *hög status*. Vad gäller det sammanvägda indexet hamnar Kolstrandsviken inom gränserna för *hög status*.

Totalfosforhalten klassas till *måttlig status* medan syrgashalterna får *hög status*. Uppgifter på siktdjup saknas. Jämfört med 2008 års undersökning har statusen stigit för två parametrar: Klassningen för absorbans har gått från *starkt* till *måttligt färgat* och totalkvävehalten har gått från *höga* till *måttligt höga halter*. Övriga parametrar har oförändrad klassning.

## 12 Börstorpsviken

Den totala biovolymen i Börstorpsviken var 2,76 mm<sup>3</sup>/l, vilket ger *måttlig status*. Andelen cyanobakterier var 1,1 %, vilket innebär *hög status*. Den dominerande gruppen var rekyalger (59,3 %) och bland dem var stora *Cryptomonas* särskilt vanliga med 52,0 %. TPI-index är 1,76, vilket innebär *måttlig status*. Antalet taxa var 48 stycken. Det sammanvägda indexet för Börstorpsviken uppgår till 3,56, vilket ger *god status*.

Totalfosforhalten får klassen *måttlig status*, medan siktdjupet klassas till *otillfredsställande status* och syrgashalterna *hög status*. Status har stigit hela två klasser för parametrarna absorbans och totalfosforhalt sedan 2008 - från *starkt* till *måttligt färgat* för absorbans, från *mycket höga* till *måttligt höga halter* för totalfosfor. Status för totalkvävehalt har stigit från *höga* till *måttligt höga halter* medan status för siktdjup har stigit från *mycket litet* till *litet siktdjup*. Status för klorofyllhalt ligger oförändrat på *höga halter*.

## 13 Sjøråsviken

Den totala biovolymen i Sjøråsviken var 0,70 mm<sup>3</sup>/l, vilket ger *god status*, medan andelen cyanobakterier var 3,8 %, vilket innebär *hög status*. Dominerande grupp var rekyalger (47,3 %) följd av gruppen kiselalger (35,2 %). Dominerande taxa var stora *Cryptomonas* med 36,7 %. TPI-index uppgår till 1,40, vilket innebär *måttlig status*. Antalet taxa var 43 stycken. Det sammanvägda indexet för Sjøråsviken får värdet 3,56 vilket innebär *god status*.

Totalfosforhalten klassas till *god status*, medan siktdjupet får klassen *måttlig status* och syrgashalterna *hög status*. Jämfört med 2008 års undersökning ligger status för klorofyllhalt och siktdjup oförändrad medan övriga parametrar har stigit en klass – från *måttligt* till *svagt färgat* för absorbans, från *måttligt höga* till *låga halter* för totalfosfor samt från *höga* till *måttligt höga halter* för totalkväve.

## 14 Ullersund

Den totala biovolymen i Ullersund var 3,89 mm<sup>3</sup>/l, vilket ger *måttlig status*. Andelen cyanobakterier var 19,0 %, vilket innebär *god status*. Dominerande grupp i Ullersund var kiselalger (47,3 %), medan vanligaste taxa var rekylalgen stora *Cryptomonas* med 16,3 % följt av kiselalgen *Asterionella formosa* med 12,3 %. TPI-index uppgår till 1,71, vilket innebär *måttlig status*. Antalet taxa var 67 stycken. Det sammanvägda indexet är 2,76, vilket innebär *måttlig status* för Ullersund.

Totalfosforhalten får klassen *otillfredsställande status*, medan siktdjupet klassas till *dålig status* och syrgashalterna *hög status*. Klassningen för siktdjup har sedan 2008 försämrats från *litet* till *mycket litet siktdjup*. Övriga parametrar har oförändrad klassning.

## 15 Kävelstocken

Den totala biovolymen i Kävelstocken var 8,94 mm<sup>3</sup>/l, vilket innebär *otillfredsställande status*. Andelen cyanobakterier var 39,4 %, vilket ger *måttlig status*. Den dominerande gruppen var cyanobakterier (39,4 %) följt av gruppen kiselalger (34,1 %). Vanligaste taxa var cyanobakterien *Cuspidotrix issatchenkoi* med 20,0 % och kiselalgen stor *Cyclotella* 17,2 %. TPI-index är 2,22, vilket ger *otillfredsställande status*. Antalet taxa var 73 stycken. Det sammanvägda indexet för Kävelstocken får värdet 1,84, vilket innebär *otillfredsställande status*.

Lokalen får den lägsta klassen – *dålig status* – för parametrarna totalfosforhalt och siktdjup samt den högsta – *hög status* – för syrgashalt. Jämfört med 2008 års undersökning har klassningen för totalfosforhalt förbättrats från *mycket höga* till *höga halter*. Övriga parametrar har oförändrad klassning.

## 16 Brandsfjorden

Den totala biovolymen i Brandsfjorden var 0,61 mm<sup>3</sup>/l och andelen cyanobakterier 16,6 %, vilket innebär *god status* för lokalen med avseende på dessa parametrar. Dominerande grupp var kiselalger (46,1 %) och dominerande taxa var rekylalgen stora *Cryptomonas* (18,0 %) och kiselalgen *Asterionella formosa* (17,0 %). TPI-index uppgår till 1,65, vilket ger *måttlig status*. Antalet taxa var 52 stycken. Det sammanvägda indexet för Brandsfjorden får värdet 3,40, vilket innebär *god status*.

Brandsfjorden får den lägsta klassen – *dålig status* – för parametrarna totalfosforhalt och siktdjup samt den högsta – *hög status* – för syrgashalt. Jämfört med 2008 års undersökning har det skett en extrem förhöjning av totalfosforhalten, statusen har

gått från den högsta klassen, *låga halter*, till den lägsta, *extremt höga halter*. Klassningen för absorptions har stigit från *måttligt* till *svagt färgat* medan siktdjupet har försämrats från *litet* till *mycket litet siktdjup*. Övriga parametrar har oförändrad klassning.

### 17 Dättern

Den totala biovolymen i Dättern var 17,29 mm<sup>3</sup>/l, vilket ger lokalen klassningen *dålig status*. Andelen cyanobakterier var 26,8 %, vilket innebär *god status*. Dominerande grupp var kiselalger med 66,9 % och dominerande taxa var kiselalgen *Gyrosigma sp.* med 40,5 %. TPI-index är 2,43, vilket ger *otillfredsställande status*. Antalet taxa var 48 stycken. Det sammanvägda indexet för Dättern är 1,89, vilket innebär *otillfredsställande status*.

Lokalen får den lägsta klassen – *dålig status* – för parametrarna totalfosforhalt och siktdjup samt den högsta – *hög status* – för syrgashalt. Jämfört med 2008 års undersökning har totalfosfor- och totalkvävehalterna förbättrats med en klass, från *mycket höga* till *höga halter* för totalfosfor och från *höga* till *måttligt höga halter* för totalkväve. Övriga parametrar har oförändrad klassning.

### 18 Vassbotten

Den totala biovolymen i Vassbotten var 4,05 mm<sup>3</sup>/l, vilket ger *måttlig status* medan andelen cyanobakterier var 7,2 %, vilket ger *hög status*. Dominerande grupp var kiselalger med 70,9 % och dominerande taxa var kiselalgen *Tabellaria flocculosa* med 35,2 %. TPI-index ligger på 1,52, vilket innebär *måttlig status*. Antalet taxa var 64 stycken. Det sammanvägda indexet för Vassbotten är 3,06, vilket innebär *god status*, dock ligger indexvärdet nära gränsen mot *måttlig status*.

Totalfosforhalten klassas till *måttlig status*, medan siktdjupet får klassen *otillfredsställande status* – på gränsen till *dålig* – och syrgashalterna *hög status*. Parametern klorofyllhalt har förbättrats en klass, från *höga* till *måttligt höga halter*. Övriga parametrar har oförändrad klassning.

### 19 Fågelövikén

Den totala biovolymen i Fågelövikén var 0,43 mm<sup>3</sup>/l och andelen cyanobakterier 4,1 %, vilket ger klassningen *hög status* med avseende på dessa parametrar. Dominerande grupp var kiselalger med 43,7 % och dominerande taxa var kiselalgen *Anlacoiseira islandica* med 17,8 %. TPI-index är 0,60, vilket innebär *god status*. Antalet taxa var 41

stycken. Det sammanvägda indexet för Fågelövikens blir 4,36, vilket innebär *hög status*.

Totalfosforhalten och syrgashalterna klassas till *hög status*, medan siktdjupet får klassen *god status*. Lokalen provtogs inte 2008.

## 20 Hagelvikens

Den totala biovolymen i Hagelvikens var 0,48 mm<sup>3</sup>/l och andelen cyanobakterier 8,5 %, båda parametrarna ger lokalen klassningen *hög status*. Dominerande grupp var kiselalger med 35,4 % och dominerande taxa var kiselalgen *Tabellaria flocculosa* med 15,0 %. TPI-index uppgår till 0,52, vilket innebär *god status*. Antalet taxa var 74 stycken. Det sammanvägda indexet för Hagelvikens är 3,93, vilket innebär *god status*, nära gränsen mot *hög status*.

Totalfosforhalten klassas till *hög status*, siktdjupet till *otillfredsställande status* och syrgashalterna till *hög status*. Lokalen provtogs inte 2008.

## 21 Otterbäcksvikens

Den totala biovolymen var 1,24 mm<sup>3</sup>/l, vilket ger *god status*, medan andelen cyanobakterier var 4,1 %, vilket innebär *hög status*. Dominerande grupp var guldalger med 30,8 %, följd av kiselalger med 27,9 % och dinoflagellater med 24,8 %. Dominerande taxa var dinoflagellaten *Peridinium spp.* med 20,7 %, guldalgerna *Dinobryon divergens* och *Dinobryon sociale v. americanum* med vardera 15,4 % samt kiselalgen *Aulacoseira ambigua* med 12,7 %. TPI-index är -0,22, vilket innebär *god status*. Antalet taxa var 44 stycken. Det sammanvägda indexet för Otterbäcksvikens får värdet 3,94, vilket innebär *god status*. Noterbart är att även i denna provstation är det sammanvägda indexet nära gränsen mot *hög status*.

Totalfosforhalten klassas till *god status*, medan siktdjupet får klassen *måttlig status* och syrgashalterna *hög status*. Lokalen provtogs inte 2008.

## 22 Getebolsvikens

Den totala biovolymen i Getebolsvikens var 0,67 mm<sup>3</sup>/l, vilket ger *god status*. Andelen cyanobakterier var 6,0 %, vilket innebär *hög status*. Dominerande grupp var kiselalger med 60,6 % och dominerande taxa var kiselalgen *Tabellaria flocculosa* med 25,9 %. TPI-index ligger på 1,50, vilket ger *måttlig status*. Antalet taxa var 67 stycken. Det sammanvägda indexet för Getebolsvikens uppgår till 3,66, vilket innebär *god status*.

Totalfosforhalten klassas till *god status*, medan siktdjupet får klassen *måttlig status* och syrgashalterna *hög status*. Jämfört med 2008 års undersökning har parametern absorbans försämrats med en klass, från *svagt* till *måttligt förgat*. Övriga parametrar har oförändrad klassning.

## 4

### Referenser

Naturvårdsverket 2007. Status potential och kvalitetskrav för sjöar och vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon. Handbok 2007:4 inklusive Bilaga A, December 2007.

Naturvårdsverket 2008. Naturvårdsverkets författningssamling, NFS 2008:1. Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten. ISSN 1403-8234.

Naturvårdsverket 1999. Bedömningsgrunder för miljökvalitet sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket, rapport 4913.

# Bilaga 1

## Fältprotokoll

## 1 Norra viken

<b>Datum</b>	2009-08-24	<b>Molnighet</b>	Viss molnighet
<b>Tid</b>	14.50	<b>Vindhastighet (m/s)</b>	2
<b>Vattendjup</b>	4,5	<b>Vindriktning</b>	Ost
<b>Vattentemp</b>	18,2	<b>Våghöjd (cm)</b>	
<b>Lufttemp</b>	19	<b>Siktdjup (m)</b>	1

### Syrgasprofil

Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrgashalt (mg/l)	Syrgasmättnad (%)
4	17,7	7,59	81,2
3	17,6	8,00	85,5
2	18,1	8,85	93,5
1	18,2	8,85	96,4
0,5	18,2	8,80	93,2

## 2 Gatviken

<b>Datum</b>	2009-08-24	<b>Molnighet</b>	Klart
<b>Tid</b>	19.30	<b>Vindhastighet (m/s)</b>	2-3
<b>Vattendjup</b>	8,5	<b>Vindriktning</b>	Ost
<b>Vattentemp</b>	18,9	<b>Våghöjd (cm)</b>	2
<b>Lufttemp</b>	18	<b>Siktdjup (m)</b>	1

### Syrgasprofil

Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrgashalt (mg/l)	Syrgasmättnad (%)
8	17,7	6,39	68,1
7	17,8	7,61	80,9
6	17,8	7,63	82,2
5	17,9	8,40	85,5
4	18,0	7,95	84,7
3	18,1	8,05	85,9
2	18,1	8,12	87,0
1	18,4	8,83	95,9
0,5	18,9	9,22	100,6



## 4 Kyrkebysjön

<b>Datum</b>	2009-08-25	<b>Molnighet</b>	Klart
<b>Tid</b>	8.00	<b>Vindhastighet (m/s)</b>	4-5
<b>Vattendjup</b>	12,7	<b>Vindriktning</b>	Syd
<b>Vattentemp</b>	17,9	<b>Våghöjd (cm)</b>	5
<b>Lufttemp</b>	17	<b>Siktdjup (m)</b>	1,25

### Syrgasprofil

<b>Djup (m)</b>	<b>Temperatur (°C)</b>	<b>Syrgashalt (mg/l)</b>	<b>Syrgasmättnad (%)</b>
12	14,9	5,10	50,6
11	15,3	5,96	60,3
10	15,6	6,43	65,4
9	15,8	7,02	72,2
8	16,1	7,21	74,2
7	16,6	7,37	76,6
6	17,0	7,42	77,7
5	17,4	7,72	82,0
4	17,7	8,80	93,7
3	17,8	8,97	96,2
2	17,9	9,04	96,7
1	17,9	9,08	96,9
0,5	17,9	9,20	98,1

## 5 Åsfjorden

<b>Datum</b>	2009-08-25	<b>Molnighet</b>	Molnigt
<b>Tid</b>	10.15	<b>Vindhastighet (m/s)</b>	7-8
<b>Vattendjup</b>	55	<b>Vindriktning</b>	Syd
<b>Vattentemp</b>	17,3	<b>Våghöjd (cm)</b>	30
<b>Lufttemp</b>	18	<b>Siktdjup (m)</b>	2,25

### Syrgasprofil

Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrgashalt (mg/l)	Syrgasmättnad (%)
38	10,8	9,42	86,6
37	11,3	9,60	88,1
36	12,2	9,33	88,8
35	12,3	9,31	87,7
34	12,5	9,17	87,6
33	13,0	9,10	86,8
32	13,0	9,06	87,1
31	13,5	9,06	87,4
30	12,4	9,22	86,6
29	12,7	9,05	86,6
28	13,2	8,99	87,2
27	13,4	8,96	87,0
26	14,2	8,99	89,2
25	14,7	9,17	90,9
24	15,1	9,13	92,2
23	15,2	9,10	91,9
22	15,4	9,13	92,6
21	15,7	9,15	92,9
20	15,8	9,11	93,2
19	15,9	9,01	92,6
18	16,0	8,99	92,4
17	16,1	9,11	94,0
16	16,4	9,15	94,5
15	16,6	9,09	94,9
14	16,7	9,09	95,4
13	16,8	9,19	95,5
12	16,8	9,17	95,6
11	16,9	9,14	95,3
10	16,9	9,13	95,1
9	16,9	9,08	95,5
8	16,9	9,16	95,5
7	17,0	9,20	96,5
6	17,1	9,28	96,8
5	17,2	9,40	98,8
4	17,3	9,42	99,0
3	17,3	9,37	99,3
2	17,3	9,41	99,2
1	17,3	9,43	99,5
0,5	17,3	9,40	99,6

## 6 Hammarösjön

<b>Datum</b>	2009-08-25	<b>Molnighet</b>	Molnigt
<b>Tid</b>	14.15	<b>Vindhastighet (m/s)</b>	6-7
<b>Vattendjup</b>	22	<b>Vindriktning</b>	Sydost
<b>Vattentemp</b>	18,2	<b>Våghöjd (cm)</b>	30
<b>Lufttemp</b>	19	<b>Siktdjup (m)</b>	1,5

### Syrgasprofil

Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrgashalt (mg/l)	Syrgasmättnad (%)
21	16,8	8,54	89,4
20	16,8	8,63	90,3
19	16,8	8,68	90,7
18	16,8	8,70	90,7
17	16,8	8,67	90,4
16	17,1	8,76	91,6
15	17,1	8,80	92,6
14	17,1	8,82	93,1
13	17,2	8,87	92,9
12	17,2	8,81	93,0
11	17,2	8,85	92,9
10	17,2	8,84	93,3
9	17,8	8,87	93,7
8	17,3	8,84	93,4
7	17,4	8,85	93,4
6	17,5	8,84	93,8
5	17,7	8,87	94,5
4	17,9	8,87	95,1
3	18,0	8,82	94,4
2	18,0	8,82	95,1
1	18,2	8,82	94,6
0,5	18,2	8,85	94,6

## 7 Sätterholmsfjärden

<b>Datum</b>	2009-08-25	<b>Molnighet</b>	Molnigt
<b>Tid</b>	15.10	<b>Vindhastighet (m/s)</b>	7-8
<b>Vattendjup</b>	27	<b>Vindriktning</b>	Sydost
<b>Vattentemp</b>	18,1	<b>Våghöjd (cm)</b>	60
<b>Lufttemp</b>	19	<b>Siktdjup (m)</b>	1,75

### Syrgasprofil

Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrgashalt (mg/l)	Syrgasmättnad (%)
27	10,5	8,28	75,7
26	12,4	8,16	79,9
25	16,7	8,62	90,1
24	17,0	8,64	91,0
23	17,1	8,60	90,3
22	17,1	8,53	90,0
21	17,2	8,58	89,9
20	17,2	8,57	90,3
19	17,2	8,58	90,4
18	17,2	8,59	90,0
17	17,2	8,59	90,2
16	17,2	8,58	90,5
15	17,2	8,58	90,0
14	17,2	8,59	90,3
13	17,2	8,62	90,4
12	17,3	8,59	91,0
11	17,3	8,61	90,6
10	17,3	8,51	90,6
9	17,5	8,61	91,8
8	17,7	8,69	93,1
7	17,7	8,82	93,6
6	17,7	8,80	93,6
5	17,9	8,81	93,9
4	18,0	8,85	94,8
3	18,0	8,85	94,6
2	18,0	8,84	95,3
1	18,1	8,88	94,9
0,5	18,1	8,80	95,2

## 8 Arnöfjorden

<b>Datum</b>	2009-08-25	<b>Molnighet</b>	Molnigt
<b>Tid</b>	15.15	<b>Vindhastighet (m/s)</b>	5-6
<b>Vattendjup</b>	2,7	<b>Vindriktning</b>	Sydost
<b>Vattentemp</b>	19	<b>Våghöjd (cm)</b>	5
<b>Lufttemp</b>	18	<b>Siktdjup (m)</b>	0,6

### Syrgasprofil

Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrgashalt (mg/l)	Syrgasmättnad (%)
2	18,0	4,73	49,8
1,5	18,6	7,79	84,5
1	18,9	7,89	86,9
0,5	19,0	8,34	91,3

## 9 Kilsviken

<b>Datum</b>	2009-08-26	<b>Molnighet</b>	Molnigt
<b>Tid</b>	13.30	<b>Vindhastighet (m/s)</b>	12-13
<b>Vattendjup</b>	3	<b>Vindriktning</b>	Sydväst
<b>Vattentemp</b>	18,5	<b>Våghöjd (cm)</b>	60
<b>Lufttemp</b>	19	<b>Siktdjup (m)</b>	

### Syrgasprofil

Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrgashalt (mg/l)	Syrgasmättnad (%)
2,5	18,6	8,83	96,0
2	18,0	8,75	95,6
1,5	18,5	8,82	95,4
1	18,5	8,87	96,6
0,5	18,5	8,84	96,3

## 10 Kolstrandsviken

<b>Datum</b>	2009-08-26	<b>Molnighet</b>	Molnigt
<b>Tid</b>	15.15	<b>Vindhastighet (m/s)</b>	12-13
<b>Vattendjup</b>	2,2	<b>Vindriktning</b>	Sydost
<b>Vattentemp</b>	18,3	<b>Våghöjd (cm)</b>	40
<b>Lufttemp</b>	18	<b>Siktdjup (m)</b>	

### Syrgasprofil

Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrgashalt (mg/l)	Syrgasmättnad (%)
2	18,2	8,84	95,5
1,5	18,3	8,81	95,5
1	18,3	8,83	95,6
0,5	18,3	8,82	95,0

## 12 Börstorpsviken

<b>Datum</b>	2009-08-28	<b>Molnighet</b>	Regn
<b>Tid</b>	12.45	<b>Vindhastighet (m/s)</b>	4-5
<b>Vattendjup</b>	21	<b>Vindriktning</b>	Sydväst
<b>Vattentemp</b>	17,5	<b>Våghöjd (cm)</b>	-
<b>Lufttemp</b>	17	<b>Siktdjup (m)</b>	1

### Syrgasprofil

Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrgashalt (mg/l)	Syrgasmättnad (%)
2	17,4	9,48	100,9
1,5	17,5	9,48	101,0
1	17,5	9,51	100,6
0,5	17,5	9,30	101,1

## 13 Sjöråsviken

<b>Datum</b>		<b>Molnighet</b>	Molnigt
<b>Tid</b>	17.30	<b>Vindhastighet (m/s)</b>	2-3
<b>Vattendjup</b>	3	<b>Vindriktning</b>	Sydväst
<b>Vattentemp</b>	16,4	<b>Våghöjd (cm)</b>	-
<b>Lufttemp</b>	17	<b>Siktdjup (m)</b>	1,5

### Syrgasprofil

Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrgashalt (mg/l)	Syrgasmättnad (%)
3	15,6	9,83	100,7
2,5	15,6	9,88	101,1
2	15,7	9,99	102,1
1,5	15,8	9,88	102,2
1	16,3	9,98	103,2
0,5	16,4	10,18	105,1

## 14 Ullersund

<b>Datum</b>	2009-08-30	<b>Molnighet</b>	Klart
<b>Tid</b>	17.50	<b>Vindhastighet (m/s)</b>	5-7
<b>Vattendjup</b>	3,5	<b>Vindriktning</b>	Sydväst
<b>Vattentemp</b>	15,3	<b>Våghöjd (cm)</b>	12
<b>Lufttemp</b>		<b>Siktdjup (m)</b>	0,75

### Syrgasprofil

Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrgashalt (mg/l)	Syrgasmättnad (%)
3	15,2	10,20	101,7
2,5	15,3	10,28	103,6
2	15,3	10,20	104,4
1,5	15,3	10,24	103,5
1	15,3	10,18	103,4
0,5	15,3	10,28	104,7

## 15 Kävelstocken

<b>Datum</b>	2009-08-25	<b>Molnighet</b>	Molnigt
<b>Tid</b>	10.15	<b>Vindhastighet (m/s)</b>	7-8
<b>Vattendjup</b>	55	<b>Vindriktning</b>	Syd
<b>Vattentemp</b>	17,3	<b>Våghöjd (cm)</b>	30
<b>Lufttemp</b>	18	<b>Siktdjup (m)</b>	2,25

### Syrgasprofil

Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrgashalt (mg/l)	Syrgasmättnad (%)
7,5	17,3	7,89	
7	17,4	8,88	95,1
6	17,5	9,00	95,6
5	17,5	9,01	95,9
4	17,5	9,02	95,7
3	17,5	9,06	96,2
2	17,5	8,97	95,2
1	17,4	9,04	96,0
0,5	17,4	8,93	94,5

## 16 Brandsfjorden

<b>Datum</b>	2009-08-27	<b>Molnighet</b>	Molnigt
<b>Tid</b>	14.30	<b>Vindhastighet (m/s)</b>	8-10
<b>Vattendjup</b>	3,3	<b>Vindriktning</b>	Sydost
<b>Vattentemp</b>	17	<b>Våghöjd (cm)</b>	40
<b>Lufttemp</b>	18	<b>Siktdjup (m)</b>	0,9

### Syrgasprofil

Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrgashalt (mg/l)	Syrgasmättnad (%)
3	17,0	9,45	98,7
2,5	17,0	9,47	99,3
2	17,0	9,43	99,1
1,5	17,0	9,43	99,2
1	17,0	9,46	98,9
0,5	17,0	9,46	99,3

**17 Dättern**

<b>Datum</b>		<b>Molnighet</b>	Molnigt
<b>Tid</b>	13.50	<b>Vindhastighet (m/s)</b>	9-11
<b>Vattendjup</b>	2,1	<b>Vindriktning</b>	Sydost
<b>Vattentemp</b>	17,7	<b>Våghöjd (cm)</b>	50-100
<b>Lufttemp</b>	18	<b>Siktdjup (m)</b>	0,2

**Syrgasprofil**

<b>Djup (m)</b>	<b>Temperatur (°C)</b>	<b>Syrgashalt (mg/l)</b>	<b>Syrgasmättnad (%)</b>
2	17,7	9,42	99,9
1,5	17,7	9,41	100,0
1	17,7	9,45	101,0
0,5	17,7	9,42	99,8

**18 Vassbotten**

<b>Datum</b>	2009-08-27	<b>Molnighet</b>	Mulet
<b>Tid</b>	10.30	<b>Vindhastighet (m/s)</b>	3-4
<b>Vattendjup</b>	5,6	<b>Vindriktning</b>	Sydväst
<b>Vattentemp</b>	17,3	<b>Våghöjd (cm)</b>	10
<b>Lufttemp</b>	18	<b>Siktdjup (m)</b>	1,1

**Syrgasprofil**

<b>Djup (m)</b>	<b>Temperatur (°C)</b>	<b>Syrgashalt (mg/l)</b>	<b>Syrgasmättnad (%)</b>
5	16,9	8,72	91,5
4	17,0	8,99	94,5
3	17,1	9,15	96,6
2	17,1	9,35	98,8
1	17,2	9,61	101,3
0,5	17,3	9,61	101,5

**19 Fågelövikén**

<b>Datum</b>	2009-08-28	<b>Molnighet</b>	Regn
<b>Tid</b>	10.00	<b>Vindhastighet (m/s)</b>	2-4
<b>Vattendjup</b>	4,5	<b>Vindriktning</b>	Syd
<b>Vattentemp</b>	16,5	<b>Våghöjd (cm)</b>	-
<b>Lufttemp</b>	17	<b>Siktdjup (m)</b>	3

**Syrgasprofil**

<b>Djup (m)</b>	<b>Temperatur (°C)</b>	<b>Syrgashalt (mg/l)</b>	<b>Syrgasmättnad (%)</b>
4	16,5	9,37	97,8
3,5	16,5	9,20	95,6
3	16,5	9,41	98,0
2,5	16,5	9,21	96,7
2	16,5	9,20	96,6
1,5	16,5	9,37	97,8
1	16,5	9,23	95,4
0,5	16,5	9,35	97,5



## 20 Hagelviken

<b>Datum</b>	2009-08-26	<b>Molnighet</b>	Regn
<b>Tid</b>	10.00	<b>Vindhastighet (m/s)</b>	10
<b>Vattendjup</b>	2	<b>Vindriktning</b>	Syd
<b>Vattentemp</b>	18,5	<b>Våghöjd (cm)</b>	30
<b>Lufttemp</b>	18	<b>Siktdjup (m)</b>	1,25

### Syrgasprofil

Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrgashalt (mg/l)	Syrgasmättnad (%)
2	18,5	9,07	98,2
1,5	18,5	9,06	98,6
1	18,5	9,11	98,8
0,5	18,5	9,03	99,0

## 21 Otterbäcksviken

<b>Datum</b>	2009-08-28	<b>Molnighet</b>	Mulet
<b>Tid</b>	14.40	<b>Vindhastighet (m/s)</b>	2-4
<b>Vattendjup</b>	8,7	<b>Vindriktning</b>	Sydväst
<b>Vattentemp</b>	18	<b>Våghöjd (cm)</b>	30
<b>Lufttemp</b>	23	<b>Siktdjup (m)</b>	1,75

### Syrgasprofil

Djup (m)	Temperatur (°C)	Syrgashalt (mg/l)	Syrgasmättnad (%)
8	17,8	9,83	105,4
7	17,8	9,83	105,1
6	17,8	9,93	105,9
5	17,8	9,94	107,3
4	17,9	10,03	107,2
3	17,9	10,00	107,7
2	18,0	10,01	107,0
1	18,0	9,89	107,1
0,5	18,0	9,91	106,0

## 22 Getbolsviken inre

<b>Datum</b>	2009-08-24	<b>Molnighet</b>	Klart
<b>Tid</b>	17.15	<b>Vindhastighet (m/s)</b>	2
<b>Vattendjup</b>	9	<b>Vindriktning</b>	Ost
<b>Vattentemp</b>	19,2	<b>Våghöjd (cm)</b>	30
<b>Lufttemp</b>	19	<b>Siktdjup (m)</b>	1,75

### Syrgasprofil

<b>Djup (m)</b>	<b>Temperatur (°C)</b>	<b>Syrgashalt (mg/l)</b>	<b>Syrgasmättnad (%)</b>
9	18,0	8,36	88,4
8	18,0	8,29	88,4
7	18,1	8,36	89,2
6	18,1	8,38	90,1
5	18,2	8,55	91,0
4	18,4	8,61	92,4
3	18,6	8,70	93,7
2	18,7	8,82	95,6
1	18,9	8,95	96,7
0,5	19,2	8,88	97,2

## Bilaga 2

### Artlistor växtplankton

1. Norra Viken 2009					
Art	Celler	Kolonier	Längd	Biovolym	Biovolymandel
	st/l	st/l	m/l	mm <sup>3</sup> /l	%
<b>CYANOPHYCEAE-blågröna bakterier</b>					
Anabaena sp. nystan	18 583	203	0,13	0,003336	0,2
Aphanizomenon flos-aquae	15 955	997	0,16	0,004363	0,3
Aphanizomenon gracile	1 296 380	43 877	10,37	0,073271	5
Aphanothece sp.	680 759	2 659		0,037054	2,5
Planktolyngbya subtilis	4 644 760	90 413	13,93	0,04375	3
Snowella lacustris	85 095	5 318		0,001202	0,1
Summa				0,162976	11,2
<b>CRYPTOPHYCEAE-rekylalger</b>					
Cryptomonas spp. mindre än 40 µm	199 441			0,070453	4,8
Cryptomonas spp. större än 40 µm	30 914			0,106026	7,3
Rhodomonas spp.	82 436			0,008646	0,6
Summa				0,185125	12,7
<b>DINOPHYCEAE-dinoflagellater</b>					
Peridinium spp.	11 634			0,043566	3
<b>CHRYSOPHYCEAE-guldalger</b>					
Dinobryon bavaricum	711	102		0,000579	0,04
Dinobryon divergens	9 972	997		0,008349	0,6
Mallomonas sp.	5 318			0,004008	0,3
Synura sp.	241 988	29 251		0,063221	4,3
Summa				0,076157	5,2
<b>BACILLARIOPHYCEAE-kiselalger</b>					
Asterionella formosa	126 646	30 914		0,093085	6,4
Aulacoseira ambigua	478 663	54 847		0,334794	22,9
Aulacoseira italica	335 064	57 838		0,180435	12,4
Aulacoseira italica v. tenuissima	27 922	4 986		0,005611	0,4
Cyclotella spp. mindre än 10 µm	90 413			0,047234	3,2
Cyclotella spp. större än 10 µm	26 592			0,205439	14,1
Diatoma tenuis	997			0,001099	0,1
Fragilaria sp.	2 659			0,002047	0,1
Fragilaria ulna v. angustissima	711			0,002048	0,1
Rhizosolenia longiseta	2 659			0,009017	0,6
Suriella sp.	102			0,008968	0,6
Tabellaria flocculosa	407	102		0,001612	0,1
Summa				0,891389	61,1
<b>XANTHOPHYCEAE-gulgröna alger</b>					
Goniochloris contorta	102			0,000543	0,04
<b>EUGLENOPHYCEAE-ögondjur</b>					
Euglena spp.	1 321			0,040776	2,8
Phacus sp.	102			0,001922	0,1
Trachelomonas sp.	26 592			0,074584	5,1
Summa				0,117282	8
<b>CHLOROPHYCEAE-grönalger</b>					
Ankistrodesmus fusiformis	1 220	407		0,000083	0,006
Closteriopsis longissima	203			0,000319	0,02
Closterium acutum v. variabile	1 016			0,000161	0,01
Closterium gracile	102			0,000113	0,01
Cosmarium sp.	102			0,000577	0,04
Elakatothrix sp.	10 637	5 318		0,000534	0,04
Monoraphidium contortum	5 318			0,000252	0,02
Pediastrum angulosum	13 008	305		0,004346	0,3
Pediastrum duplex v. gracillimum	4 878	305		0,006069	0,4
Scenedesmus quadricauda	10 637	2 659		0,002357	0,2
Scenedesmus sp.	10 637	2 659		0,001127	0,1
Sphaerocystis schroeterii	407	102		0,000155	0,01
Staurastrum anatinum	305			0,000976	0,07
Staurastrum tetracerum	610			0,00028	0,02
Staurodesmus dejectus	203			0,00002	0,001
Tetraëdron minimum	2 659			0,00177	0,1
Summa				0,019139	1,3
<b>Summa</b>	<b>8 506 840</b>	<b>334 259</b>	<b>24,59</b>	<b>1,46</b>	

2. Gatviken 2009						
Art	Celler	Kolonier	Längd	Biovolym	Biovolymandel	
	st/l	st/l	m/l	mm <sup>3</sup> /l	%	
<b>CYANOPHYCEAE-blågröna bakterier</b>						
Anabaena sp. nystan	16 310	204	0,11	0,002928	0,1	
Anabaena sp. rak	71 764	1 427	0,72	0,037556	1,2	
Anabaena sp. spiral	172 737	4 485	1,9	0,120149	3,9	
Aphanizomenon sp.	32 009	1 000	0,32	0,008753	0,3	
Aphanothece sp.	640 164	2 501		0,034844	1,1	
Cuspidothrix issatchenkoi	48 930	917	0,22	0,007778	0,3	
Microcystis aeruginosa	13 048	102		0,000755	0,02	
Microcystis wessenbergii	52 192	612		0,007501	0,2	
Planktothrix sp.	164 730	1 529	0,82	0,021013	0,7	
Snowella lacustris	1 900 488	55 014		0,026854	0,9	
Woronichinia compacta	520 134	10 003		0,008504	0,3	
Woronichinia naegeliana	39 144	204		0,001506	0,05	
Summa				0,278141	9	
<b>CRYPTOPHYCEAE-rekylalger</b>						
Cryptomonas spp. mindre än 40 µm	222 557			0,078618	2,5	
Cryptomonas spp. större än 40 µm	111 030			0,380801	12,3	
Rhodomonas spp.	75 019			0,007868	0,3	
Summa				0,467287	15,1	
<b>DINOPHYCEAE-dinoflagellater</b>						
Peridinium bipes	204			0,010009	0,3	
Peridinium sp.	6 002			0,058357	1,9	
Peridinium willei	5 001			0,020901	0,7	
Summa				0,089267	2,9	
<b>CHRYSOPHYCEAE-guldalger</b>						
Dinobryon bavaricum	9 002	2 001		0,007329	0,2	
Dinobryon divergens	11 003	1 000		0,009212	0,3	
Mallomonas sp.	17 504			0,057183	1,9	
Synura sp.	15 004			0,014569	0,5	
Summa				0,088293	2,9	
<b>BACILLARIOPHYCEAE-kiselalger</b>						
Asterionella formosa	79 021	17 005		0,096801	3,1	
Aulacoseira ambigua	441 118	43 011		0,308533	10	
Aulacoseira distans	42 011	4 001		0,030868	1	
Aulacoseira granulata	50 013	8 002		0,074594	2,4	
Aulacoseira islandica	7 002	1 000		0,023828	0,8	
Aulacoseira italica	195 052	20 005		0,105037	3,4	
Cyclotella spp. mindre än 10 µm	265 058			0,138472	4,5	
Cyclotella spp. större än 10 µm	62 516			0,482972	15,6	
Cymatopleura solea	408			0,021318	0,7	
Fragilaria crotonensis	40 877	1 121		0,017025	0,6	
Fragilaria spp.	32 508			0,015929	0,5	
Fragilaria ulna v. angustissima	917			0,003191	0,1	
Nitzschia acicularis	2 501			0,001685	0,05	
Nitzschia sp.	2 501			0,001042	0,03	
Rhizosolenia longiseta	10 003			0,033922	1,1	
Suriella sp.	2 501			0,067733	2,2	
Tabellaria flocculosa	30 479	6 422		0,087795	2,8	
Summa				1,510745	48,9	
<b>XANTHOPHYCEAE-gulgröna alger</b>						
Centrtractus belenophorus	2 501			0,00671	0,2	
Ophiocytium capitatum	102			0,000721	0,02	
Pseudostaurastrum limneticum	1000			0,006195	0,2	
Summa				0,013626	0,4	
<b>EUGLENOPHYCEAE-ögondjur</b>						
Euglena sp.	102			0,007441	0,2	
Phacus longicauda	1 529			0,105023	3,4	
Phacus tortus	102			0,002852	0,1	
Trachelomonas planctonica	27 507			0,143953	4,7	
Summa				0,259269	8,4	
<b>CHLOROPHYCEAE-grönalger</b>						
Ankistrodesmus fusiformis	815	102		0,000055	0,02	
Closterium acutum v. variabile	29 664			0,004687	0,2	
Closterium gracile	2 650			0,002949	0,1	
Closterium pronum	1 835			0,007157	0,2	
Coelastrum sphaericum	3 262	204		0,00295	0,1	
Cosmarium depressum	102			0,001922	0,06	
Cosmarium phaseolus	2 501			0,008209	0,3	
Crucigenia quadrata	30 008	7 502		0,010938	0,4	
Crucigeniella rectangularis	1 631	408		0,000082	0,003	
Dictyosphaerium pulchellum	22 834	510		0,005042	0,2	
Elakathrix sp.	5 001	2 501		0,000251	0,01	
Monoraphidium griffithii	32 508			0,002299	0,1	
Oocystis borgei	408	102		0,000362	0,01	
Pediastrum boryanum	3 262	102		0,001601	0,05	
Pediastrum duplex	26 096	917		0,031719	1	
Pediastrum duplex v. gracillimum	1 631	102		0,001938	0,06	
Pediastrum tetras	815	204		0,000259	0,01	
Planktosphaeria gelatinosa	22 506			0,125415	4,1	
Quadrigula korsikovi	2 039	510		0,00012	0,004	
Quadrigula pfitzerii	2 446	612		0,000174	0,006	
Scenedesmus acuminatus	16 004	4 001		0,002911	0,1	
Scenedesmus quadricauda	8 002	1 000		0,001773	0,06	
Scenedesmus spp.	130 033	32 508		0,126157	4,1	
Sphaerocystis schroeterii	8 563	1 733		0,003267	0,1	
Spondyliosium planum	2 752	204		0,003952	0,1	
Staurastrum anatinum	3 001			0,0096	0,3	
Staurastrum cingulum	510			0,00497	0,2	
Staurastrum tetracerum	19 005			0,008738	0,3	
Staurodesmus dejectus	2 501			0,000249	0,01	
Staurodesmus mamillatus	3 001			0,001222	0,04	
Staurodesmus megacanthus	6 002			0,005794	0,2	
Tetraëdron minimum	10 003			0,006657	0,2	
Summa				0,384157	12,4	
<b>Summa</b>	<b>5 381 550</b>	<b>235 008</b>	<b>4,09</b>	<b>3,09</b>		

4. Kyrkebysjön 2009					
Art	Celler	Kolonier	Längd	Biovolym	Biovolymandel
	st/l	st/l	m/l	mm <sup>3</sup> /l	%
<b>CYANOPHYCEAE-blågröna bakterier</b>					
Anabaena sp. nystan	11 614	102	0,08	0,002085	0,05
Anabaena sp. rak	47 967	1 220	0,48	0,025103	0,6
Anabaena sp. spiral	326 361	10 969	3,59	0,227004	5,6
Aphanizomenon flos-aquae	1 635 433	65 816	16,35	0,447226	11
Aphanocapsa sp.	3 191 056	7 479		0,04509	1,1
Aphanothece sp.	757 876	17 451		0,041251	1
Merismopedia tenuissima	15 955	997		0,000026	0,0006
Microcystis aeruginosa	2 153 963	27 423		0,124671	3,1
Microcystis wesenbergii	446 752	7 978		0,06423	1,6
Planktolyngbya subtilis	744 587	8 975	2,23	0,007014	0,2
Planktothrix sp.	21 138	203	0,11	0,002696	0,07
Snowella lacustris	2 951 727	44 874		0,041708	1
Woronichinia compacta	638 211	2 493		0,010435	0,3
Woronichinia naegeliana	117 073	915		0,004504	0,1
Summa				1,043043	25,7
<b>CRYPTOPHYCEAE-rekylalger</b>					
Cryptomonas spp. mindre än 40 µm	179 497			0,063407	1,6
Cryptomonas spp. större än 40 µm	82 269			0,282159	7
Rhodomonas spp.	107 200			0,011243	0,3
Summa				0,356809	8,8
<b>DINOPHYCEAE-dinoflagellater</b>					
Ceratium furcoides	1 321			0,037438	0,9
Ceratium hirundinella	1 321			0,059512	1,5
Peridinium spp.	2 696			0,019325	0,5
Summa				0,116295	2,9
<b>CHRYSTOPHYCEAE-guldalger</b>					
Dinobryon bavaricum	52 852	8 975		0,043031	1,1
Dinobryon divergens	7 479	2 493		0,006261	0,2
Dinobryon sociale v. americanum	66 813	12 964		0,0616	1,5
Mallomonas sp.	12 465			0,011742	0,3
Synura sp.	47 367	2 493		0,051319	1,3
Summa				0,173953	4,3
<b>BACILLARIOPHYCEAE-kiselalger</b>					
Acanthoceras zachariasii	4 986			0,0267	0,7
Asterionella formosa	293 181	76 786		0,287317	7,1
Aulacoseira ambigua	481 655	60 830		0,336886	8,3
Aulacoseira distans	127 143	57 339		0,09342	2,3
Aulacoseira granulata	22 936	2 992		0,034209	0,8
Aulacoseira italica	1 214 940	166 203		0,654257	16,1
Aulacoseira italica v. tenuissima	802 758	69 805		0,161322	4
Cyclotella spp. mindre än 10 µm	169 525			0,088563	2,2
Cyclotella spp. större än 10 µm	7 479			0,05778	1,4
Diatoma tenuis	407	102		0,000224	0,006
Fragilaria crotonensis	365 978	7 978		0,246578	6,1
Fragilaria sp.	17 451			0,012216	0,3
Fragilaria ulna v. acus	3 989			0,002792	0,07
Fragilaria ulna v. angustissima	20 942			0,080417	2
Nitzschia sp.	9 972			0,008638	0,2
Rhizosolenia longiseta	17 451			0,05918	1,5
Surirella sp.	102			0,008332	0,2
Tabellaria flocculosa	7 417	711		0,041709	1
Summa				2,20154	54,3
<b>XANTHOPHYCEAE-gulgröna alger</b>					
Goniochloris fallax	1 994			0,003446	0,1
<b>EUGLENOPHYCEAE-ögondjur</b>					
Euglena acus	102			0,001809	0,04
Phacus tortus	407			0,011835	0,3
Trachelomonas planctonica	2 493			0,008484	0,2
Summa				0,022128	0,5
<b>CHLOROPHYCEAE-grönalger</b>					
Chlamydocapsa planctonica	15 955	997		0,048696	1,2
Closterium acutum v. variable	26 925			0,004254	0,1
Closterium gracile	508			0,000592	0,01
Closterium pronum	915			0,004175	0,1
Coelastrum microporum	813	102		0,000365	0,01
Crucigenia quadrata	79 776	19 944		0,00727	0,2
Crucigeniella rectangularis	49 860	12 465		0,000626	0,02
Elakatothrix sp.	9 972	4 986		0,000501	0,01
Koliella longiseta	1 099			0,000359	0,01
Monoraphidium contortum	2 493			0,000118	0,003
Monoraphidium griffithii	22 437			0,001578	0,04
Oocystis borgei	1 220	305		0,001082	0,03
Pediastrum duplex	11 382	407		0,01019	0,3
Pediastrum duplex v. gracillimum	12 195	711		0,03226	0,8
Pediastrum tetras	7 978	997		0,003522	0,1
Scenedesmus spinosus	1 626	305		0,000348	0,01
Scenedesmus spp.	49 860	12 465		0,006294	0,2
Selenastrum bibrainum	4 065	102		0,002157	0,05
Sphaerocystis schroeterii	19 944	4 986		0,007609	0,2
Spondylosium planum	610	102		0,000876	0,02
Staurastrum anatinum	610			0,001951	0,05
Staurastrum longipes	203			0,000537	0,01
Staurastrum tetracerum	203			0,000093	0,002
Staurodesmus mamillatus	305			0,000124	0,003
Summa				0,135577	3,3
<b>Summa</b>	<b>17 515 255</b>	<b>725 440</b>	<b>22,84</b>	<b>4,05</b>	

5. Åsfjorden 2009					
Art	Celler	Kolonier	Längd	Biovolum	Biovolyandel
	st/l	st/l	m/l	mm <sup>3</sup> /l	%
<b>CYANOPHYCEAE-blågröna bakterier</b>					
Anabaena sp. nystan	27 863	81	0,2	0,005001	0,9
Anabaena sp. rak	25 356	691	0,25	0,013269	2,5
Anabaena sp. spiral	7 388	284	0,08	0,005139	1
Aphanizomenon flos-aquae	163 186	6 664	1,63	0,044625	8,4
Aphanizomenon gracile	2 032	41	0,02	0,000115	0,02
Aphanocapsa sp.	26 006	81		0,000367	0,07
Aphanothece sp.	20 805	122		0,001132	0,2
Cuspidothrix issatchenkoi	4 226	163	0,04	0,000672	0,1
Merismopedia tenuissima	1 300	81		0,000002	0,0004
Microcystis wesenbergii	3 901	81		0,000561	0,1
Planktothrix sp.	4 551	41	0,02	0,000581	0,1
Snowella lacustris	37 383	488		0,000528	0,1
Woronocinia naegeliana	57 213	325		0,002201	0,4
Summa				0,074193	14
<b>CRYPTOPHYCEAE-rekylalger</b>					
Cryptomonas spp. mindre än 40 µm	148 524			0,052466	9,9
Cryptomonas spp. större än 40 µm	35 885			0,123075	23,3
Rhodomonas spp.	184 409			0,019341	3,7
Summa				0,194882	36,9
<b>DINOPHYCEAE-dinoflagellater</b>					
Ceratium furcoides	81			0,002296	0,4
Ceratium hirundinella	610			0,027481	5,2
Gymnodinium fuscum	41			0,000835	0,2
Peridinium bipes	122			0,002213	0,4
Peridinium spp.	1 087			0,005194	1
Peridinium willei	163			0,007773	1,5
Summa				0,045792	8,7
<b>CHRYSOPHYCEAE-gulalger</b>					
Dinobryon bavaricum	6 217	650		0,005062	1
Dinobryon divergens	11 784	447		0,009866	1,9
Mallomonas sp.	4 984			0,009874	1,9
Synura sp.	11 485	203		0,012443	2,4
Summa				0,037245	7,1
<b>BACILLARIOPHYCEAE-kiselalger</b>					
Acanthoceras zachariasii	1 994			0,035062	6,6
Asterionella formosa	13 328	3 495		0,008163	1,5
Aulacoseira ambigua	2 438	366		0,001705	0,3
Aulacoseira distans	57 815	9 968		0,04248	8
Aulacoseira granulata	163	41		0,000243	0,05
Aulacoseira italica	488	81		0,00263	0,5
Aulacoseira italica v. tenuissima	772	122		0,000155	0,03
Cyclotella spp. mindre än 10 µm	36 882			0,019268	3,6
Cyclotella sp. större än 10 µm	284			0,002194	0,4
Diatoma tenuis	244	41		0,000179	0,03
Fragilaria crotonensis	11 662	284		0,007143	1,4
Fragilaria sp.	4 984			0,003053	0,6
Fragilaria ulna	81			0,000539	0,1
Fragilaria ulna v. acus	4 984			0,002025	0,4
Fragilaria ulna v. angustissima	122			0,000425	0,1
Rhizosolenia longiseta	203			0,000688	0,1
Tabellaria flocculosa	2 113	610		0,009128	1,7
Summa				0,132713	25,1
<b>EUGLENOPHYCEAE-ögondjur</b>					
Euglena sp.	41			0,001758	0,3
Trachelomonas sp.	41			0,001001	0,2
				0,002759	0,5
<b>CHLOROPHYCEAE-grönalger</b>					
Chlamydocapsa planctonica	9 752	650		0,029764	5,6
Closterium acutum v. variable	2 479			0,000392	0,1
Cosmarium sp.	41			0,000049	0,01
Dictyosphaerium pulchellum	1 625	122		0,000359	0,07
Elakatothrix genevensis	41			0,000005	0,001
Monoraphidium contortum	13 955			0,000662	0,1
Monoraphidium griffithii	4 984			0,00035	0,07
Nephrocytium lunatum	163	41		0,000039	0,007
Oocystis borgei	163	41		0,000144	0,03
Pediastrum boryanum	1 950	81		0,00206	0,4
Pediastrum duplex	1 950	81		0,001946	0,4
Pediastrum tetras	163	41		0,000217	0,04
Planctococcus sphaerocystiformis	650	41		0,000933	0,2
Quadrigula pfitzerii	163	41		0,000012	0,002
Scenedesmus spp.	7 974	1 994		0,00205	0,4
Spondyliosium planum	650	81		0,000933	0,2
Straurastrum anatinum	41			0,000131	0,02
Staurastrum longipes	81			0,000214	0,04
Staurastrum planctonicum	81			0,000216	0,04
Staurastrum setigerum	81			0,000125	0,02
Staurodesmus leptodermus	41			0,000056	0,01
Summa				0,040657	7,7
<b>Summa</b>	<b>972 269</b>	<b>28 665</b>	<b>2,24</b>	<b>0,53</b>	

6. Hammarösjön 2009					
Art	Celler	Kolonier	Längd	Biovolym	Biovolymandel
	st/l	st/l	m/l	mm <sup>3</sup> /l	%
<b>CYANOPHYCEAE-blågröna bakterier</b>					
Anabaena sp. nystan	66 872	691	0,47	0,012004	4
Anabaena sp. rak	53 637	1 625	0,54	0,02807	9,2
Anabaena sp. spiral	5 319	122	0,06	0,0037	1,2
Aphanizomenon flos-aquae	25 031	1 300	0,25	0,006845	2,3
Merismopedia sp.	1 300	163		0,000029	0,01
Microcystis wesenbergii	1 300	41		0,000187	0,06
Planktolyngbya subtilis	27 089	406	0,08	0,000255	0,1
Snowella lacustris	17 012	1 063		0,00024	0,1
Woronichinia compacta	68 048	1 063		0,001113	0,4
Woronichinia naegeliana	88 420	650		0,003402	1,1
Summa				0,055845	18,4
<b>CRYPTOPHYCEAE-rekylalger</b>					
Cryptomonas spp. mindre än 40 µm	182 880			0,064602	21,2
Cryptomonas spp. större än 40 µm	18 773			0,064386	21,2
Rhodomonas spp.	79 744			0,008364	2,8
Summa				0,137352	45,2
<b>DINOPHYCEAE-dinoflagellater</b>					
Ceratium furcoides	406			0,011506	3,8
Ceratium hirundinella	41			0,001847	0,6
Peridinium spp.	935			0,005672	1,9
Peridinium willei	122			0,007967	2,6
Summa				0,026992	8,9
<b>CHRYSOPHYCEAE-guldalger</b>					
Dinobryon bavaricum	935	203		0,000761	0,3
Dinobryon divergens	650	81		0,000544	0,2
Dinobryon sociale v. americanum	894	81		0,000824	0,3
Mallomonas sp.	691			0,002508	0,8
Summa				0,004637	1,5
<b>BACILLARIOPHYCEAE-kiselalger</b>					
Achnanthes sp.	1 063			0,000255	0,1
Asterionella formosa	11 784	2 194		0,012992	4,3
Aulacoseira ambigua	12 515	935		0,008753	2,9
Aulacoseira distans	10 931	2 235		0,008032	2,6
Aulacoseira granulata	2 072	203		0,00309	1
Aulacoseira italica	2 722	325		0,001466	0,5
Aulacoseira italica v. tenuissima	1 869	122		0,000376	0,1
Cyclotella spp. mindre än 10 µm	14 886			0,007777	2,6
Diatoma tenuis	1 707	284		0,001662	0,5
Fragilaria crotonensis	3 048	41		0,001269	0,4
Fragilaria sp.	610			0,000448	0,1
Fragilaria ulna	41			0,000288	0,1
Fragilaria ulna v. acus	447			0,000307	0,1
Fragilaria ulna v. angustissima	244			0,00082	0,3
Nitzschia sp.	122			0,000275	0,1
Rhizosolenia longiseta	41			0,000139	0,05
Tabellaria flocculosa	2 641	325		0,012835	4,2
Summa				0,060784	20
<b>CHLOROPHYCEAE-grönalger</b>					
Chlamydocapsa planctonica	3 901	244		0,011906	3,9
Closterium acutum v. variabile	406			0,000064	0,02
Cosmarium sp.	41			0,000043	0,01
Crucigenia quadrata	4 253	1 063		0,00155	0,5
Monoraphidium contortum	2 127			0,000101	0,03
Monoraphidium griffithii	5 316			0,000374	0,1
Oocystis borgei	163	41		0,000144	0,05
Quadrigula sp.	225	81		0,000016	0,005
Pediastrum boryanum	1 300	41		0,001101	0,4
Pediastrum duplex v. gracillimum	650	41		0,000603	0,2
Scenedesmus quadricauda	163	41		0,000036	0,01
Sphaerocystis Schroeterii	2 926	610		0,001116	0,4
Spondylosium planum	122	41		0,000175	0,06
Staurastrum anatinum	244			0,000781	0,3
Staurodesmus dejectus	41			0,000004	0,001
Summa				0,018014	5,9
<b>Summa</b>	<b>728 720</b>	<b>16 356</b>	<b>1,4</b>	<b>0,3</b>	



7. Sätterholmsfjärden 2009					
Art	Celler	Kolonier	Längd	Biovolym	Biovolymandel
	st/l	st/l	m/l	mm <sup>3</sup> /l	%
<b>CYANOPHYCEAE-blågröna bakterier</b>					
Anabaena sp. nystan	40 866	447	0,29	0,007335	1,8
Anabaena sp. rak	36 408	1 097	0,36	0,019053	4,6
Anabaena sp. spiral	3 919	325	0,04	0,002726	0,7
Aphanizomenon flos-aquae	23 405	1 260	0,23	0,0064	1,6
Aphanothece sp.	191 386	2 990		0,010417	2,5
Chroococcus dispersus	1 950	244		0,000065	0,02
Microcystis wesenbergii	1 300	41		0,000187	0,05
Planktolyngbya subtilis	22 755	325	0,07	0,000214	0,05
Pseudanabaena limnetica	2 032	41	0,02	0,000033	0,01
Snowella lacustris	26 006	325		0,000367	0,1
Woronichinia naegelianiana	130 029	528		0,005002	1,2
Summa				0,051799	12,6
<b>CRYPTOPHYCEAE-rekylalger</b>					
Cryptomonas spp. mindre än 40 µm	201 354			0,071128	17,4
Cryptomonas spp. större än 40 µm	22 430			0,076929	18,8
Rhodomonas spp.	50 837			0,005332	1,3
Summa				0,153389	37,4
<b>DINOPHYCEAE-dinoflagellater</b>					
Ceratium furcoides	244			0,006915	1,7
Gymnodinium fuscum	41			0,000835	0,2
Peridinium spp.	772			0,02044	5
Summa				0,02819	6,9
<b>CHRYSOPHYCEAE-guldalger</b>					
Dinobryon bavaricum	853	122		0,000694	0,2
Dinobryon divergens	1 016	81		0,000851	0,2
Mallomonas sp.	3 987			0,008179	2
Synura sp.	650	41		0,000704	0,2
Summa				0,010428	2,5
<b>BACILLARIOPHYCEAE-kiselalger</b>					
Asterionella formosa	14 710	2 804		0,01802	4,4
Aulacoseira ambigua	5 688	1 341		0,003978	1
Aulacoseira distans	29 904	7 974		0,021972	5,4
Aulacoseira granulata	1 829	163		0,002728	0,7
Aulacoseira italica	4 023	406		0,002166	0,5
Aulacoseira italica v. tenuissima	853	203		0,000171	0,04
Cyclotella spp. mindre än 10 µm	9 968			0,005207	1,3
Cyclotella sp. större än 10 µm	2 990			0,023099	5,6
Cymatopleura solea	41			0,002952	0,7
Diatoma tenuis	325	41		0,000221	0,05
Fragilaria crotonensis	7 314	122		0,004032	1
Fragilaria ulna	122			0,001493	0,4
Fragilaria ulna v. acus	2 990			0,001869	0,5
Fragilaria ulna v. angustissima	163			0,000567	0,1
Rhizosolenia longiseta	81			0,000275	0,07
Tabellaria flocculosa	4 592	650		0,0574	14
Summa				0,14615	35,7
<b>EUGLENOPHYCEAE-ögondjur</b>					
Euglena sp.	41			0,001502	0,4
<b>CHLOROPHYCEAE-grönalger</b>					
Ankistrodesmus fusiformis	163	41		0,000011	0,003
Closterium acutum v. variabile	813			0,000128	0,03
Closterium macilentum	41			0,000489	0,1
Coelastrum miroporum	1 300	81		0,000583	0,1
Cosmarium depressum	41			0,00029	0,07
Crucigeniella rectangularis	7 974	81		0,000401	0,1
Dictyosphaerium pulchellum	8 452	366		0,001866	0,5
Monoraphidium contortum	4 984			0,000236	0,06
Monoraphidium griffithii	4 984			0,00035	0,1
Monoraphidium mirabile	81			0,000022	0,005
Oocystis borgei	163	41		0,000144	0,04
Pediastrum biradiatum	1 300	41		0,000927	0,2
Pediastrum boryanum	650	41		0,000828	0,2
Pediastrum duplex v. gracillimum	650	41		0,001629	0,4
Planktosphaeria gelatinosa	997			0,005556	1,4
Scenedesmus spp.	11 962	2 990		0,001671	0,4
Sphaerocystis schroeteri	6 664	447		0,002542	0,6
Staurastrum anatinum	244			0,000781	0,2
Staurastrum tetracerum	81			0,000037	0,01
Staurodesmus dejectus	41			0,000004	0,001
Summa				0,018495	4,5
<b>Summa</b>	<b>899 459</b>	<b>25 741</b>	<b>1,01</b>	<b>0,41</b>	

8. Arnöfjorden 2009					
Art	Celler	Kolonier	Längd	Biovolym	Biovolymandel
	st/l	st/l	m/l	mm <sup>3</sup> /l	%
<b>CYANOPHYCEAE-blågröna bakterier</b>					
Anabaena circinalis (nystan)	48 780	610	0,34	0,008756	0,2
Anabaena sp. (rak)	6 850 135	167 530	68,5	3,584881	71,5
Aphanizomenon flos-aquae	808 401	15 955	8,08	0,221065	4,4
Microcystis aeruginosa	510 569	5 318		0,029552	0,6
Microcystis wesenbergii	58 537	305		0,008413	0,2
Microcystis viridis	81 301	305		0,014594	0,3
Snowella lacustris	13 008	102		0,000184	0,004
Woronichinia naegeliana	58 537	305		0,002252	0,04
Summa				3,869697	77,2
<b>CRYPTOPHYCEAE-rekylalger</b>					
Cryptomonas spp. mindre än 40 µm	276 558			0,097694	1,9
Cryptomonas spp. större än 40 µm	124 983			0,428656	8,6
Rhodomonas spp.	61 162			0,006415	0,1
Summa				0,532765	10,6
<b>DINOPHYCEAE-dinoflagellater</b>					
Ceratium hirundinella	305			0,013741	0,3
Peridinium spp.	5 318			0,009609	0,2
Summa				0,02335	0,5
<b>CHRYSTOPHYCEAE-gulalger</b>					
Dinobryon divergens	23 933	5 316		0,020037	0,4
Mallomonas sp.	5 318			0,021641	0,4
Synura sp.	15 955			0,017286	0,3
Summa				0,058964	1,2
<b>BACILLARIOPHYCEAE-kiselalger</b>					
Achnanthes sp.	2 659			0,000678	0,01
Asterionella formosa	19 817	2 236		0,031559	0,6
Aulacoseira ambigua	313 787	74 458		0,219474	4,4
Aulacoseira italica	45 207	2 659		0,024344	0,5
Aulacoseira italica v. tenuissima	15 955	2 659		0,003206	0,06
Cyclotella spp. mindre än 10 µm	31 911	203		0,016671	0,3
Diatoma tenuis	2 439	508		0,002106	0,04
Fragilaria crotonensis	7 317	305		0,004482	0,1
Fragilaria ulna v. acus	102			0,000134	0,003
Fragilaria ulna v. angustissima	203			0,000755	0,02
Navicula sp.	102			0,000694	0,02
Tabellaria flocculosa	3 455			0,034982	0,7
Summa				0,339085	6,8
<b>XANTHOPHYCEAE-gulgröna alger</b>					
Goniochloris contorta	2 659			0,014157	0,3
<b>EUGLENOPHYCEAE-ögondjur</b>					
Euglena sp.	203			0,012184	0,2
Trachelomonas sp.	5 318			0,018499	0,4
Summa				0,030683	0,6
<b>CHLOROPHYCEAE-gröna alger</b>					
Actinastrum sp.	1 626	203		0,00019	0,004
Closterium acutum v. variable	610			0,000096	0,002
Closterium gracile	305			0,00084	0,02
Coelastrum microporum	813	102		0,000365	0,007
Elakatothrix sp.	5 318	2 659		0,000267	0,005
Golenkinia sp.	5 318			0,003705	0,07
Monoraphidium contortum	7 978			0,000378	0,008
Monoraphidium griffithii	61 162			0,004301	0,1
Monoraphidium mirabile	2 659			0,000707	0,01
Pediastrum duplex	11 382	610		0,021117	0,4
Pediastrum duplex v. gracillimum	11 382	610		0,017714	0,4
Pediastrum tetras	21 274	2 659		0,060616	1,2
Scenedesmus spp.	23 713	5 928		0,005404	0,1
Sphaerocystis Schroeterii	53 184	5 316		0,02029	0,4
Staurastrum tetracerum	10 637			0,004891	0,1
Tetraëdron minimum	2 659			0,00177	0,04
Summa				0,142651	2,8
<b>Summa</b>	<b>9 613 954</b>	<b>296 861</b>	<b>76,92</b>	<b>5,01</b>	

9. Kilsviken 2009					
Art	Celler	Kolonier	Längd	Biovolym	Biovolymandel
	st/l	st/l	m/l	mm <sup>3</sup> /l	%
<b>CYANOPHYCEAE-blågröna bakterier</b>					
Anabaena flos-aquae (nystan)	9 752	122	0,07	0,001751	0,3
Aphanocapsa sp.	136 097	1 063		0,001923	0,3
Aphanothece sp.	34 024	1 063		0,001852	0,3
Chroococcus minutus	4 253	1 063		0,000763	0,1
Chroococcus turgidus	8 506	3 190		0,015024	2,3
Microcystis aeruginosa	68 048	1 063		0,003939	0,6
Microcystis wesenbergii	476 339	6 380		0,068459	10,6
Planktolyngbya subtilis	16 254	122	0,05	0,000153	0,02
Snowella lacustris	1 003 714	21 256		0,014182	2,2
Summa				0,108046	16,7
<b>CRYPTOPHYCEAE-rekylalger</b>					
Cryptomonas spp. mindre än 40 µm	41 467			0,014648	2,3
Cryptomonas sp. större än 10 µm	8 506			0,029173	4,5
Rhodomonas spp.	68 048			0,007137	1,1
Summa				0,050958	7,9
<b>DINOPHYCEAE-dinoflagellater</b>					
Ceratium hirundinella	122			0,005496	0,9
Peridinium spp.	7 443			0,017534	2,7
Summa				0,02303	3,6
<b>CHRYSOPHYCEAE-guldalger</b>					
Dinobryon bavaricum	35 087	5 316		0,028567	4,4
Dinobryon divergens	37 214	3 190		0,031156	4,8
Dinobryon sociale v. americanum	18 075	1 063		0,016665	2,6
Mallomonas sp.	4 253			0,014409	2,2
Synura sp.	894			0,000968	0,1
Summa				0,091765	14,2
<b>BACILLARIOPHYCEAE</b>					
Asterionella formosa	126 507	17 012		0,116228	18
Aulacoseira ambigua	4 632	203		0,00324	0,5
Aulacoseira italica	1 869	163		0,001006	0,2
Cyclotella spp. mindre än 10 µm	44 657			0,02333	3,6
Cyclotella sp. större än 10 µm	1 063			0,008212	1,3
Fragilaria ulna v. acus	2 127			0,000851	0,1
Fragilaria ulna v. angustissima	203			0,000804	0,1
Nitzschia spp.	2 168			0,007585	1,2
Surirella linearis	203			0,009035	1,4
Surirella tenera	41			0,001825	0,3
Tabellaria flocculosa	2 072	203		0,025175	3,9
Summa				0,197291	30,5
<b>XANTHOPHYCEAE-gulgröna alger</b>					
Centrtractus belenophorus	2 127			0,005707	0,9
Goniocloris contorta	1 063			0,005659	0,9
Goniocloris fallax	1 063			0,001837	0,3
Pseudostaurastrum limneticum	1 063			0,006585	1
Summa				0,019788	3,1
<b>EUGLENOPHYCEAE-ögondjur</b>					
Euglena spp.	203			0,002885	0,4
<b>CHLOROPHYCEAE-gröna alger</b>					
Chlamydocapsa planctonica	29 771	7 443		0,091012	14,1
Closterium acutum v. variabile	41			0,000006	0,001
Coenochloris pyrenoidosa	12 759	2 127		0,006677	1
Cosmarium sp.	41			0,000236	0,04
Crucigenia tetrapedia	17 012	4 253		0,004355	0,7
Crucigeniella rectangularis	21 265	5 316		0,001068	0,2
Dictyosphaerium pulchellum	17 012	1 063		0,003756	0,6
Elakathrix sp.	6 380	3 190		0,000321	0,05
Hyalotheca dissiliens	447	41		0,00329	0,5
Monoraphidium contortum	3 190			0,000151	0,02
Monoraphidium griffithii	14 886			0,001047	0,2
Pediastrum duplex	1 300	41		0,004635	0,7
Pediastrum duplex v. gracillimum	650	41		0,0037	0,6
Quadrigula sp.	21 265	5 316		0,001513	0,2
Scenedesmus spp.	9 894	2 168		0,003183	0,5
Sphaerocystis schroeterii	46 783	9 569		0,017848	2,8
Staurastrum anatinum	1 063			0,003401	0,5
Staurastrum pseudopelagicum	81			0,000692	0,1
Staurastrum tetracerum	1 063			0,000489	0,1
Staurodesmus mamillatus	1 063			0,000433	0,1
Tetraëdron minimum	2 127			0,001416	0,2
Willea irregularis	17 012	1 063		0,003205	0,5
Summa				0,152434	23,6
<b>Summa</b>	<b>2 394 262</b>	<b>104 103</b>	<b>0,12</b>	<b>0,65</b>	

10. Kolstranden 2009						
Art	Celler	Kolonier	Längd	Biovolym	Biovolymandel	
	st/l	st/l	m/l	mm <sup>3</sup> /l	%	
<b>CYANOPHYCEAE-blågröna bakterier</b>						
Anabaena sp. nystan	4 179	81	0,03	0,00075	0,1	
Anabaena sp. rak	3 576	81	0,04	0,001871	0,3	
Anabaena sp. spiral	2 955	81	0,03	0,002056	0,3	
Aphanizomenon flos-aquae	27 306	1 300	0,27	0,007467	1,2	
Aphanothece sp.	10 402	41		0,000566	0,1	
Merismopedia tenuissima	650	41		0,000001	0,0002	
Pseudanabaena limnetica	2 844	81	0,02	0,000046	0,008	
Snowella lacustris	10 402	203		0,000147	0,02	
Woronichinia compacta	6 501	163		0,000106	0,02	
Woronichinia naegeliana	13 003	81		0,0005	0,1	
Summa				0,01351	2,2	
<b>CRYPTOPHYCEAE-rekylalger</b>						
Cryptomonas spp. mindre än 40 µm	80 807			0,028545	4,8	
Cryptomonas spp. större än 40 µm	15 949			0,054701	9,1	
Rhodomonas spp.	39 340			0,004126	0,7	
Summa				0,087372	14,6	
<b>DINOPHYCEAE-dinoflagellater</b>						
Ceratium hirundinella	81			0,003649	0,6	
Peridinium spp.	4 294			0,02919	4,9	
Summa				0,032839	5,5	
<b>CHRYSOPHYCEAE-guldalger</b>						
Dinobryon bavaricum	3 210	366		0,002614	0,4	
Dinobryon divergens	12 881	894		0,010784	1,8	
Dinobryon sertularia	22 328	1 063		0,062258	10,4	
Dinobryon sociale v. americanum	4 226	447		0,003896	0,6	
Synura sp.	3 190			0,003456	0,6	
Summa				0,083008	13,8	
<b>BACILLARIOPHYCEAE-kisetalger</b>						
Asterionella formosa	51 036	10 633		0,053141	8,9	
Aulacoseira ambigua	68 048	8 506		0,047595	7,9	
Aulacoseira distans	25 518	4 253		0,01875	3,1	
Aulacoseira italica v. tenuissima	5 039	528		0,001013	0,2	
Cyclotella spp. mindre än 10 µm	29 771			0,015553	2,6	
Cyclotella sp. större än 10 µm	3 190			0,024645	4,1	
Fragilaria crotonensis	5 364	203		0,001971	0,3	
Fragilaria sp.	4 253			0,001369	0,2	
Fragilaria ulna v. acus	5 316			0,003655	0,6	
Fragilaria ulna v. angustissima	244			0,000878	0,1	
Navicula sp.	41			0,000366	0,06	
Suriarella spp.	81			0,004437	0,7	
Tabellaria flocculosa	28 708	5 316		0,150268	25,1	
Summa				0,323641	54	
<b>EUGLENOPHYCEAE-ögondjur</b>						
Euglena spp.	325			0,018994	3,2	
Phacus sp.	81			0,000373	0,06	
Summa				0,019367	3,2	
<b>CHLOROPHYCEAE-grönalger</b>						
Ankistrodesmus fusiformis	163	41		0,000011	0,002	
Chlamydocapsa planctonica	975	244		0,002976	0,5	
Closterium acutum v. variable	8 506			0,001344	0,2	
Closterium macilentum	41			0,000463	0,1	
Coelastrum sphaericum	2 601	163		0,002352	0,4	
Cosmarium spp.	244			0,002042	0,3	
Crucigenia quadrata	17 012	4 252		0,006201	1	
Dictyosphaerium pulchellum	3 576	203		0,00079	0,1	
Dimorphococcus lunatus	975	41		0,000402	0,1	
Monoraphidium contortum	14 886			0,000706	0,1	
Monoraphidium griffithii	7 443			0,000523	0,1	
Monoraphidium mirabile	81			0,000022	0,004	
Pediastrum boryanum	1 300	41		0,001577	0,3	
Pediastrum duplex v. gracillimum	3 251	163		0,004459	0,7	
Pediastrum tetras	975	81		0,000336	0,06	
Scenedesmus arcuatus	325	41		0,000057	0,01	
Scenedesmus quadricauda	1 950	447		0,000432	0,1	
Scenedesmus spp.	55 289	13 822		0,009297	1,6	
Sphaerocystis schroeterii	6 827	1 707		0,002605	0,4	
Spondylosium planum	1 260	81		0,001809	0,3	
Staurastrum anatinum	284			0,000909	0,2	
Staurastrum tetracerum	81			0,000037	0,01	
Tetraëdron minimum	1 063			0,000707	0,1	
Summa				0,040057	6,7	
<b>Summa</b>	<b>624 247</b>	<b>55 689</b>	<b>0,39</b>	<b>0,6</b>		

12. Börstorpssviken 2009					
Art	Celler	Kolonier	Längd	Biovolym	Biovolymandel
	st/l	st/l	m/l	mm <sup>3</sup> /l	%
<b>CYANOPHYCEAE-blågröna bakterier</b>					
Anabaena sp. rak	2 446	102	0,02	0,00128	0,05
Anabaena sp. spiral	6 672	102	0,07	0,004641	0,2
Aphanizomenon flos-aquae	25 280	1 223	0,25	0,006913	0,3
Aphanothece sp.	13 048	102		0,00071	0,03
Planktolyngbya subtilis	260 959	3 160	0,78	0,002458	0,1
Planktothrix sp.	96 229	917	0,48	0,012275	0,4
Pseudanabaena limnetica	17 329	306	0,14	0,000279	0,01
Snowella lacustris	170 710	2 667		0,002412	0,1
Woronichinia naegeliana	13 048	306		0,000502	0,02
Summa				0,03147	1,1
<b>CRYPTOPHYCEAE-rekylalger</b>					
Cryptomonas spp. mindre än 40 µm	477 456			0,168661	6,1
Cryptomonas spp. större än 40 µm	418 774			1,436276	52
Rhodomonas spp.	320 082			0,03357	1,2
Summa				1,638507	59,3
<b>DINOPHYCEAE-dinoflagellater</b>					
Peridinium spp.	16 004			0,057146	2,1
Peridinium willei	2 667			0,044881	1,6
Summa				0,102027	3,7
<b>CHRYSOPHYCEAE-guldalger</b>					
Dinobryon bavaricum	66 684	8 002		0,054293	2
Dinobryon divergens	29 341	5 334		0,024564	0,9
Dinobryon sociale v. americanum	66 684	5 334		0,061481	2,2
Synura sp.	29 341			0,031789	1,1
Summa				0,172127	6,2
<b>BACILLARIOPHYCEAE-kiselalger</b>					
Asterionella formosa	56 014	13 337		0,037739	1,4
Aulacoseira ambigua	288 074	32 008		0,201489	7,3
Aulacoseira italica	16 004	2 667		0,008618	0,3
Aulacoseira italica v tenuissima	23 751	2 650		0,004773	0,2
Cyclotella spp. mindre än 10 µm	56 014			0,029263	1,1
Cyclotella sp. större än 10 µm	2 667			0,020604	0,7
Fragilaria crotonensis	50 255	3 874		0,027703	1
Fragilaria sp.	2 667			0,00144	0,05
Fragilaria ulna	102			0,000624	0,02
Fragilaria ulna v acus	18 671			0,01342	0,5
Fragilaria ulna v. angustissima	204			0,000759	0,03
Melosira varians	815	306		0,003071	0,1
Nitzschia sp.	200 051			0,264067	9,6
Rhizosolenia longiseta	10 669			0,036181	1,3
Tabellaria flocculosa	32 008	5 334		0,104026	3,8
Summa				0,753777	27,3
<b>EUGLENOPHYCEAE-ögondjur</b>					
Euglena sp.	102			0,000939	0,03
Phacus sp.	102			0,000591	0,02
Summa				0,00153	0,06
<b>CHLOROPHYCEAE-grönalger</b>					
Chlamydocapsa planctonica	7 339	510		0,022399	0,8
Closterium acutum v. variable	5 334			0,000843	0,03
Coelastrum sphaericum	815	102		0,000737	0,03
Cosmarium sp.	5 334			0,021808	0,8
Gloeotila sp.	160 041	2 667		0,012723	0,5
Monoraphidium contortum	2 667			0,000126	0,005
Monoraphidium mirabile	2 667			0,00071	0,03
Oocystis borgei	10 669	2 667		0,000126	0,005
Pediastrum tetras	1 223	204		0,000551	0,02
Scenedesmus quadricauda	408	102		0,00009	0,003
Scenedesmus sp.	32 008	8 002		0,003392	0,1
Sphaerocystis schroeterii	3 262	815		0,001244	0,05
Staurodesmus mamillatus	204			0,000083	0,003
Summa				0,064832	2,3
<b>Summa</b>	<b>3 022 895</b>	<b>102 800</b>	<b>1,74</b>	<b>2,76</b>	

13. Sjörsåviken 2009					
Art	Celler	Kolonier	Längd	Biovolym	Biovolymandel
	st/l	st/l	m/l	mm <sup>3</sup> /l	%
<b>CYANOPHYCEAE-blågröna bakterier</b>					
Anabaena sp. rak	2 439	102	0,02	0,001276	0,2
Anabaena sp. spiral	6 652	203	0,07	0,004627	0,7
Aphanizomenon flos-aquae	36 585	1 524	0,37	0,010005	1,4
Aphanothece sp.	13 008	102		0,000708	0,1
Planktolyngbya subtilis	146 341	2 337	0,44	0,001379	0,2
Planktothrix sp.	56 911	102	0,28	0,00726	1
Snowella lacustris	24 390	407		0,000345	0,05
Woronichinia naegeliana	29 268	407		0,001126	0,2
Summa				0,026726	3,8
<b>CRYPTOPHYCEAE-rekylalger</b>					
Cryptomonas spp. mindre än 40 µm	167 530			0,05918	8,5
Cryptomonas spp. större än 40 µm	74 458			0,25537	36,7
Rhodomonas spp.	140 938			0,014782	2,1
Summa				0,329332	47,3
<b>DINOPHYCEAE-dinoflagellater</b>					
Ceratium hirundinella	102			0,004595	0,7
Peridinium sp.	7 978			0,018262	2,6
Summa				0,022857	3,3
<b>CHRYSOPHYCEAE-guldalger</b>					
Dinobryon bavaricum	8 638	1 016		0,007033	1
Dinobryon divergens	39 736	1 931		0,033267	4,8
Dinobryon sociale v. americanum	19 309	2 947		0,017803	2,6
Summa				0,058103	8,3
<b>BACILLARIOPHYCEAE-kiselalger</b>					
Achnanthes sp.	2 659			0,000649	0,1
Asterionella formosa	47 866	10 637		0,064499	9,3
Aulacoseira ambigua	25 407	2 337		0,017771	2,6
Aulacoseira italica	18 801	1 931		0,010125	1,5
Aulacoseira italica v. tenuissima	10 163	1 524		0,002042	0,3
Cyclotella spp. mindre än 10 µm	31 911			0,016671	2,4
Diatoma tenuis	47 866			0,048375	6,9
Fragilaria crotonensis	2 134	407		0,001242	0,2
Fragilaria sp.	13 923	610		0,008911	1,3
Fragilaria ulna	610			0,004172	0,6
Fragilaria ulna v. acus	711			0,000933	0,1
Fragilaria ulna v. angustissima	2 236			0,00805	1,2
Gyrosigma sp.	102			0,001983	0,3
Melosira varians	203	102		0,000765	0,1
Nitzschia spp.	15 955			0,006944	1
Tabellaria flocculosa	4 980	1 016		0,051812	7,4
Summa				0,244944	35,2
<b>EUGLENACEAE-ögondjur</b>					
Euglena sp.	102			0,001537	0,2
<b>CHLOROPHYCEAE</b>					
Chlamydocapsa planctonica	813	102		0,002481	0,4
Closterium acutum v. variabile	1 829			0,000289	0,04
Cosmarium spp.	203			0,001553	0,2
Monoraphidium contortum	5 318			0,000252	0,04
Monoraphidium griffithii	2 659			0,000187	0,03
Pediastrum boryanum	3 252	102		0,002155	0,3
Scenedesmus sp.	10 637	2 659		0,001127	0,2
Sphaerocystis Schroeterii	13 008	3 252		0,004963	0,7
Staurodesmus dejectus	102			0,00001	0,001
Staurodesmus mamillatus	102			0,000042	0,006
Summa				0,013059	1,9
<b>Summa</b>	<b>1 037 835</b>	<b>35 757</b>	<b>1,18</b>	<b>0,7</b>	

14. Ullersund 2009					
Art	Celler	Kolonier	Längd	Biovolym	Biovolymandel
	st/l	st/l	m/l	mm <sup>3</sup> /l	%
<b>CYANOPHYCEAE-blågröna bakterier</b>					
Anabaena sp. nystan	398 886	6 981	2,79	0,0716	1,8
Anabaena sp. rak	311 131	13 961	3,11	0,162824	4,2
Anabaena sp. spiral	159 554	5 983	1,76	0,11098	2,9
Aphanocapsa sp.	4 307 926	27 423		0,06871	1,8
Aphanizomenon gracile	3 270 866	100 719	26,17	0,184869	4,8
Merismopedia punctata	49 860	4 986		0,001119	0,03
Planktolyngbya subtilis	7 046 988	124 652	21,14	0,066383	1,7
Planktothrix sp.	11 382	101	0,06	0,001452	0,04
Snowella lacustris	5 025 913	112 186		0,071016	1,8
Summa				0,738953	19
<b>CRYPTOPHYCEAE-rekylalger</b>					
Cryptomonas spp. mindre än 40 µm	226 864			0,08014	2,1
Cryptomonas spp. större än 40 µm	184 483			0,632724	16,3
Rhodomonas spp.	99 721			0,010459	0,3
Summa				0,723323	18,6
<b>DINOPHYCEAE-dinoflagellater</b>					
Peridinium bipes	508			0,000572	0,01
Peridinium sp.	4 986			0,015656	0,4
Summa				0,016228	0,4
<b>CHRYSOPHYCEAE-guldalger</b>					
Dinobryon bavaricum	22 936	4 986		0,018674	0,5
Dinobryon divergens	21 939	2 992		0,018367	0,5
Dinobryon sociale v. americanum	33 905	4 986		0,03126	0,8
Summa				0,068301	1,8
<b>BACILLARIOPHYCEAE-kiselalger</b>					
Asterionella formosa	361 989	25 928		0,479229	12,3
Aulacoseira ambigua	441 766	54 847		0,308987	8
Aulacoseira granulata	12 964	1 994		0,019336	0,5
Aulacoseira italica	336 062	57 838		0,180973	4,7
Aulacoseira italica v. tenuissima	148 585	23 933		0,02986	0,8
Cyclotella spp. mindre än 10 µm	77 283			0,040374	1
Cyclotella spp. större än 10 µm	22 437			0,173339	4,5
Cymatopleura solea	203			0,010607	0,3
Diatoma tenuis	3 989	997		0,005131	0,1
Fragilaria crotonensis	111 688	5 983		0,037625	1
Fragilaria sp.	997			0,000977	0,03
Fragilaria ulna	101			0,0014	0,04
Fragilaria ulna v. acus	37 894			0,047368	1,2
Fragilaria ulna v. angustissima	34 903			0,104709	2,7
Gyrosigma sp.	305			0,00449	0,1
Nitzschia acicularis	23 933			0,020523	0,5
Nitzschia spp.	28 919			0,07682	2
Rhizosolenia longiseta	2 413			0,008183	0,2
Suriella spp.	1 829			0,285171	7,3
Tabellaria flocculosa	407	101		0,00254	0,07
Summa				1,837642	47,3
<b>XANTHOPHYCEAE-gulgröna alger</b>					
Centritractus belenophorus	2 493			0,006689	0,2
<b>EUGLENOPHYCEAE-ögondjur</b>					
Euglena acus	1 016			0,010937	0,3
Euglena sp.	1 200			0,013062	0,3
Phacus sp.	997			0,004119	0,1
Summa				0,028118	0,7
<b>CHLOROPHYCEAE-grönalger</b>					
Actinastrum sp.	15 955	2 992		0,00186	0,05
Ankistrodesmus fusiformis	39 889	9 972		0,002698	0,07
Chlamydocapsa planctonica	23 933	1 994		0,073045	1,9
Closterium acerosum	101			0,007707	0,2
Closterium acutum v. variabile	6 981			0,001103	0,03
Closterium macilentum	2 992			0,0229	0,6
Coelastrum microporum	47 866	2 992		0,021477	0,6
Coenochloris pyrenoidosa	1 626	101		0,000851	0,02
Cosmarium spp.	3 989			0,021789	0,6
Dictyosphaerium pulchellum	31 911	1 994		0,007046	0,2
Monoraphidium contortum	39 888			0,001892	0,05
Monoraphidium dybowskii	14 958			0,002055	0,05
Monoraphidium griffithii	24 930			0,001753	0,05
Pediastrum boryanum	17 073	711		0,008104	0,2
Pediastrum duplex	7 978	997		0,008476	0,2
Pediastrum duplex v. gracillimum	87 755	5 983		0,074536	1,9
Pediastrum tetras	21 202	3 591		0,006711	0,2
Scenedesmus quadricauda	3 989	997		0,000884	0,02
Scenedesmus spp.	224 371	54 846		0,035364	0,9
Selenastrum gracile	1 626	101		0,000154	0,004
Sphaerocystis Schroeterii	111 688	5 983		0,04261	1,1
Spondylosium planum	3 150	203		0,004523	0,1
Staurastrum longipes	35 900			0,095034	2,4
Staurastrum pseudoplanctonicum	101			0,008632	0,2
Staurodesmus mamillatus	203			0,000083	0,002
Tetraëdron minimum	22 437			0,014932	0,4
Summa				0,466465	12
<b>Summa</b>	<b>23 624 733</b>	<b>675 034</b>	<b>55,03</b>	<b>3,89</b>	

15. Kävelstocken 2009						
Art	Celler	Kolonier	Längd	Biovolum	Biovolymandel	
	st/l	st/l	m/l	mm <sup>3</sup> /l	%	
<b>CYANOPHYCEAE-blågröna bakterier</b>						
Anabaena sp. nystan	4 513 112	75 788	31,59	0,810104		9,1
Anabaena sp. rak	191 870	9 146	1,92	0,100411		1,1
Aphanizomenon gracile	4 986 128	232 686	39,89	0,281816		3,2
Aphanocapsa sp.	520 325	3 252		0,007352		0,1
Aphanothece sp.	988 618	3 659		0,05381		0,6
Cuspidothrix issatchenkoi	11 275 296	565 094	112,75	1,792321		20
Merismopedia tenuissima	159 553	14 985		0,000262		0,003
Microcystis aeruginosa	52 033	203		0,003012		0,03
Planktolyngbya subtilis	47 157 686	844 318	141,47	0,444225		5
Snowella lacustris	377 236	6 911		0,00533		0,06
Spirulina jenniferi	239 332	1 994	1,44	0,018036		0,2
Woronichinia naegeliana	52 033	203		0,002002		0,02
Summa				3,518681		39,4
<b>CRYPTOPHYCEAE-rekylalger</b>						
Cryptomonas spp. mindre än 40 µm	276 417			0,097644		1,1
Cryptomonas spp. större än 40 µm	284 203			0,974736		10,9
Rhodomonas spp.	99 721			0,010459		0,1
Summa				1,082839		12,1
<b>DINOPHYCEAE-dinoflagellater</b>						
Gymnodinium fuscum	813			0,016556		0,2
Peridiniopsis peridiniformis	407			0,003594		0,04
Peridinium bipes	8 333			0,183159		2
Peridinium sp.	19 944			0,077798		0,9
Peridinium umbonatum	610			0,003741		0,04
Peridinium willei	203			0,013256		0,1
Summa				0,298104		3,3
<b>BACILLARIOPHYCEAE-kiselalger</b>						
Asterionella formosa	157 317	8 943		0,173442		2
Aulacoseira ambigua	67 886	13 008		0,047481		0,5
Aulacoseira italica	706 910	163 415		0,380678		4,3
Aulacoseira italica v. tenuissima	158 537	26 016		0,03186		0,4
Cyclotella spp. mindre än 10 µm	294 176			0,153683		1,7
Cyclotella spp. större än 10 µm	199 441			1,540797		17,2
Fragilaria crotonensis	7 317	407		0,002241		0,03
Fragilaria ulna	813			0,00439		0,05
Fragilaria ulna v. acus	6 707			0,007126		0,1
Fragilaria ulna v. angustissima	195 454			0,586362		6,6
Navicula sp.	203			0,002322		0,03
Nitzschia acicularis	64 818			0,031761		0,4
Nitzschia spp.	46 748			0,064401		0,7
Surirella spp.	610			0,020939		0,2
Summa				3,047483		34,1
<b>XANTHOPHYCEAE- gulgröna alger</b>						
Goniochloris fallax	813			0,001405		0,02
<b>EUGLENOPHYCEAE-ögondjur</b>						
Euglena spp.	1 626			0,024167		0,3
Phacus caudata	2 846			0,053619		0,6
Phacus sp.	610			0,004848		0,05
Trachelomonas sp.	24 930			0,138921		1,6
Summa				0,221555		2,5
<b>CHLOROPHYCEAE-grönalger</b>						
Actinastrum hantzschii	698 044	109 693		0,081371		0,9
Ankistrodesmus falcatus	19 944	4 986		0,001207		0,01
Ankistrodesmus fusiformis	19 944	4 986		0,001349		0,02
Chlamydocapsa planctonica	79 776	19 944		0,243483		2,7
Closterium acutum v. variabile	6 098			0,000963		0,01
Closterium gracile	1 829			0,001551		0,02
Closterium pronum	3 049			0,009873		0,1
Coelastrum microporum	16 260	2 033		0,007296		0,1
Coelastrum sphaericum	3 252	407		0,002941		0,03
Coenocystis planctonica	1 626	203		0,001133		0,01
Cosmarium sp.	203			0,00083		0,01
Crucigenia quadrata	19 944	4 986		0,00727		0,1
Dictyosphaerium ehrenbergianum	16 260	1 016		0,001838		0,02
Dictyosphaerium pulchellum	279 217	19 944		0,061651		0,7
Monoraphidium contortum	174 511			0,008277		0,1
Monoraphidium griffithii	11 382			0,0008		0,01
Monoraphidium komarkovae	1 994			0,00015		0,002
Oocystis borgei	59 832	9972		0,053041		0,6
Oocystis parva	59 832	14 958		0,004009		0,04
Pediastrum boryanum	48 780	2 846		0,031669		0,4
Pediastrum duplex	120 325	9 350		0,106573		1,2
Pediastrum duplex v. gracillimum	42 276	2 846		0,047475		0,5
Pediastrum tetras	2 439	407		0,000639		0,007
Planktonema lauterbornii	7 724	407		0,000817		0,01
Scenedesmus acuminatus	36 585	6 504		0,006654		0,1
Scenedesmus quadricauda	12 195	3 049		0,002703		0,03
Scenedesmus spp.	398 882	99 721		0,05439		0,6
Sphaerocystis schroeterii	19 944	4 986		0,007609		0,1
Staurastrum longipes	8 537			0,022599		0,3
Staurastrum tetracerum	610			0,00028		0,003
Staurodesmus dejectus	407			0,00004		0,0004
Tetraëdron incus	203			0,000068		0,001
Tetraëdron minimum	1 016			0,000676		0,01
Summa				0,771225		8,6
<b>Summa</b>	<b>75 314 555</b>	<b>2 293 272</b>	<b>329,06</b>	<b>8,94</b>		



16. Brandsfjorden 2009					
Art	Celler	Kolonier	Längd	Biovolym	Biovolymandel
	st/l	st/l	m/l	mm <sup>3</sup> /l	%
<b>CYANOPHYCEAE-blågröna bakterier</b>					
Anabaena sp. nystan	39 473	325	0,28	0,007085	1,2
Anabaena sp. rak	3 250	122	0,03	0,001701	0,3
Anabaena sp. spiral	9 457	284	0,1	0,006578	1,1
Aphanizomenon flos-aquae	68 048	3 190	0,68	0,018609	3,1
Aphanothece sp.	41 609	203		0,002265	0,4
Merismopedia tenuissima	34 024	1 063		0,000056	0,01
Microcystis aeruginosa	15 603	81		0,000903	0,1
Planktolyngbya subtilis	2 750 289	58 479	8,25	0,025908	4,3
Planktothrix sp.	277 611	2 113	1,39	0,035412	5,8
Snowella lacustris	68 048	2 127		0,000962	0,2
Woronichinia naegeliana	33 808	163		0,001301	0,2
Summa				0,10078	16,6
<b>CRYPTOPHYCEAE-rekylalger</b>					
Cryptomonas spp. mindre än 40 µm	75 491			0,026667	4,4
Cryptomonas spp. större än 40 µm	31 898			0,109401	18
Rhodomonas spp.	18 075			0,001896	0,3
Summa				0,137964	22,7
<b>DINOPHYCEAE-dinoflagellater</b>					
Ceratium furcoides	41			0,001162	0,2
Ceratium hirundinella	41			0,001847	0,3
Peridinium spp.	1 266			0,006272	1
Summa				0,009281	1,5
<b>CHRYSOPHYCEAE-guldalger</b>					
Dinobryon divergens	15 847	772		0,013267	2,2
Dinobryon sociale v. americanum	12 312	1 260		0,011351	1,9
Summa				0,024618	4,1
<b>BACILLARIOPHYCEAE-kiselalger</b>					
Asterionella formosa	76 554	19 139		0,103157	17
Aulacoseira ambigua	3 454	284		0,002416	0,4
Aulacoseira italica	70 175	7 443		0,03779	6,2
Aulacoseira italica v. tenuissima	24 455	6 380		0,004914	0,8
Cyclotella spp. mindre än 10 µm	17 012			0,008887	1,5
Cymatopleura solea	41			0,004635	0,8
Diatoma tenuis	5 316	1 063		0,004396	0,7
Fragilaria crotonensis	18 610	935		0,008549	1,4
Fragilaria sp.	5 316			0,001861	0,3
Fragilaria ulna v. acus	18 610			0,029078	4,8
Fragilaria ulna v. angustissima	5 316			0,013077	2,2
Gyrosigma sp.	366			0,008608	1,4
Melosira varians	1 063	1 063		0,004005	0,7
Nitzschia acicularis	406			0,000249	0,04
Nitzschia spp.	18 152			0,016866	2,8
Suirella spp.	2 127			0,01729	2,9
Tabellaria flocculosa	4 592	488		0,013776	2,3
Summa				0,279554	46,1
<b>EUGLENOPHYCEAE-ögondjur</b>					
Euglena sp.	163			0,002559	0,4
Trachelomonas sp.	1 063			0,01502	2,5
Summa				0,017579	2,9
<b>CHLOROPHYCEAE-grönalger</b>					
Ankistrodesmus fusiformis	163	41		0,000011	0,002
Chlamydocapsa planctonica	4 253	1 063		0,01298	2,1
Gloeotila sp.	447	41		0,000036	0,006
Monoraphidium contortum	2 127			0,000101	0,02
Monoraphidium mirabile	41			0,000011	0,002
Pediastrum duplex	1 950	81		0,00296	0,5
Pediastrum duplex v. gracillimum	650	41		0,000866	0,1
Pediastrum simplex	650	41		0,000386	0,06
Pediastrum tetras	4 253	1 063		0,001722	0,3
Scenedesmus spp.	34 024	7 443		0,012174	2
Sphaerocystis Schroeterii	11 342	4 835		0,004327	0,7
Staurastrum anatinum	41			0,000131	0,02
Staurastrum tetracerum	2 127			0,000978	0,2
Staurodesmus mamillatus	81			0,000033	0,005
Summa				0,036716	6,1
<b>Summa</b>	<b>3 837 131</b>	<b>121 626</b>	<b>10,73</b>	<b>0,61</b>	

17. Dättern 2009					
Art	Celler	Kolonier	Längd	Biovolum	Biovolymandel
	st/l	st/l	m/l	mm <sup>3</sup> /l	%
<b>CYANOPHYCEAE-blågröna bakterier</b>					
Anabaena sp. nystan	4 406 687	191 463	30,85	0,791002	4,6
Anabaena sp. spiräl	2 217	610	0,24	0,015423	0,1
Aphanizomenon flos-aquae	765 853	69 140	7,66	0,20943	1,2
Aphanizomenon gracile	25 368 895	1 483 841	202,95	1,43385	8,3
Aphanizomenon klebahnii	141 714	5 318	1,28	0,016019	0,1
Merismopedia sp.	85 095	5 318		0,00191	0,01
Planktolyngbya subtilis	227 096 876	6 701 219	681,29	2,139253	12,4
Pseudanabaena limnetica	319 106	5 318	2,55	0,005131	0,03
Snowella lacustris	1 531 707	42 547		0,021643	0,1
Summa				4,633661	26,8
<b>CRYPTOPHYCEAE-rekylalger</b>					
Cryptomonas spp. mindre än 40 µm	79 776			0,028181	0,2
Cryptomonas spp. större än 40 µm	58 503			0,200649	1,2
Rhodomonas spp.	5 318			0,000558	0,003
Summa				0,229388	1,3
<b>DINOPHYCEAE-dinoflagellater</b>					
Ceratium hirundinella	1 626			0,073253	0,4
Peridinium sp.	5 318			0,114011	0,7
Peridinium willei	407			0,008766	0,05
Summa				0,19603	1,1
<b>BACILLARIOPHYCEAE-kiselalger</b>					
Asterionella formosa	686 077	143 598		0,546289	3,2
Aulacoseira ambigua	1 802 947	361 653		1,261044	7,3
Aulacoseira italica	1 361 517	228 692		0,733191	4,2
Aulacoseira italica v. tenuissima	329 742	58 503		0,066265	0,4
Cyclotella spp. mindre än 10 µm	37 229			0,019449	0,1
Cyclotella spp. större än 10 µm	26 592			0,205439	1,2
Cymatopleura solea	610			0,020112	0,1
Diatoma tenuis	138 279	31 911		0,076226	0,4
Entomoneis paludosa	203			0,01382	0,1
Fragilaria crotonensis	3 252	203		0,001793	0,05
Fragilaria sp.	308 469	5 318		0,142513	0,8
Fragilaria ulna	42 547			0,153196	0,9
Fragilaria ulna v. acus	79 776			0,032409	0,2
Fragilaria ulna v. angustissima	63 821			0,191463	1,1
Gyrosigma sp.	409 519			7,002775	40,5
Melosira varians	31 911	10 637		0,120241	0,7
Nitzschia sp. l = 210 µm	1 423			0,014344	0,1
Nitzschia sp. l = 50 µm	218 056			0,19625	1,1
Nitzschia sp. l = 25 µm	680 759	106 369		0,238266	1,4
Suirella spp.	21 274			0,529778	3,1
Summa				11,56484	66,9
<b>EUGLENOPHYCEAE-ögondjur</b>					
Euglena sp.	53 187			0,432883	2,5
<b>CHLOROPHYCEAE-grönalger</b>					
Chlamydocapsa planctonica	3 252	203		0,009925	0,06
Closterium acutum v. variabile	5 318			0,00084	0,005
Crucigenia quadrata	85 095	21 274		0,031017	0,2
Crucigeniella rectangularis	42 547	10 637		0,002138	0,01
Pediastrum boryanum	127 642	15 955		0,067633	0,4
Pediastrum duplex	127 642	10 637		0,031313	0,2
Pediastrum duplex v. gracillimum	9 756	610		0,016185	0,1
Pediastrum privum	21 274	5 318		0,00168	0,01
Pediastrum tetras	63 821	15 955		0,016154	0,2
Scenedesmus quadricauda	21 274	5 318		0,004715	0,03
Scenedesmus spp.	106 369	26 592		0,019853	0,1
Staurastrum tetracerum	69 140			0,031791	0,2
Summa				0,233244	1,3
<b>Summa</b>	<b>266 849 238</b>	<b>9 564 157</b>	<b>926,82</b>	<b>17,29</b>	

18. Vassbotten 2009					
Art	Celler	Kolonier	Längd	Biovolum	Biovolyandel
	st/l	st/l	m/l	mm <sup>3</sup> /l	%
<b>CYANOPHYCEAE-blågröna bakterier</b>					
Anabaena sp. nystan	6 969	102	0,05	0,001251	0,03
Anabaena sp. rak	33 333	915	0,33	0,017444	0,4
Anabaena solitaria f. planctonica rak	127 647	2 659	1,28	0,066802	1,6
Anabaena sp. spiral	14 043	305	0,15	0,009768	0,2
Aphanizomenon flos-aquae	26 829	813	0,27	0,007337	0,2
Aphanothece sp.	39 204	203		0,002134	0,05
Cuspidothrix issatchenkoi	23 577	711	0,24	0,003748	0,1
Planktothrix sp.	1 446 667	26 593	7,23	0,184537	4,6
Pseudanabaena limnetica	13 211	102	0,11	0,000212	0,005
Snowella lacustris	19 512	305		0,000276	0,007
Woronichinia compacta	6 504	102		0,000106	0,003
Summa				0,293615	7,2
<b>CRYPTOPHYCEAE-rekylalger</b>					
Cryptomonas spp. mindre än 40 µm	281 887			0,099577	2,5
Cryptomonas spp. större än 40 µm	82 439			0,282742	7
Rhodomonas spp.	106 373			0,011156	0,3
Summa				0,393475	9,7
<b>DINOPHYCEAE-dinoflagellater</b>					
Peridinium spp.	21 275			0,091194	2,2
Peridinium willei	5 319			0,190242	4,7
Summa				0,281436	6,9
<b>CHRYSOPHYCEAE-guldlager</b>					
Dinobryon divergens	3 252	102		0,002723	0,07
Dinobryon sociale v. americanum	1 626	203		0,001499	0,04
Summa				0,004222	0,1
<b>BACILLARIOPHYCEAE-kiselalger</b>					
Asterionella formosa	143 603	42 549		0,114344	2,8
Aulacoseira ambigua	465 380	45 208		0,325503	8
Aulacoseira granulata	37 230	2 659		0,055529	1,4
Aulacoseira islandica	226 042	15 956		0,769216	19
Aulacoseira italica	21 275	2 659		0,011457	0,3
Aulacoseira italica v. tenuissima	14 634	1 829		0,002941	0,07
Cyclotella spp. mindre än 10 µm	45 208			0,023618	0,6
Cyclotella sp. större än 10 µm	2 659			0,020542	0,5
Cymatopleura solea	203			0,010709	0,3
Fragilaria crotonensis	16 260	1 016		0,009959	0,2
Fragilaria tenera	13 297			0,010239	0,3
Fragilaria ulna v. acus	29 252			0,02651	0,7
Fragilaria ulna v. angustissima	1 728			0,006428	0,2
Nitzschia acicularis	13 297			0,00733	0,2
Nitzschia spp.	47 868			0,038654	1
Surirella sp.	203			0,014023	0,3
Tabellaria flocculosa	194 130	58 505		1,397736	34,5
Tabellaria flocculosa v. asterionelloides	1 321	203		0,029723	0,7
Summa				2,874461	70,9
<b>XANTHOPHYCEAE-gulgröna alger</b>					
Goniochloris fallax	203			0,000351	0,01
<b>EUGLENOPHYCEAE-ögondjur</b>					
Euglena spp.	305			0,010684	0,3
Phacus longicauda	813			0,015317	0,4
Summa				0,026001	0,7
<b>CHLOROPHYCEAE-grönalger</b>					
Chlamydocapsa planctonica	1 626	102		0,004963	0,1
Closterium acutum v. variable	26 593			0,004202	0,1
Closterium macilentum	203			0,006587	0,2
Closterium sp.	2 659			0,010089	0,2
Coelastrum sphaericum	4 065	203		0,003676	0,1
Cosmarium spp.	2 964			0,007391	0,2
Crucigenia tetrapedia	407	102		0,000104	0,003
Crucigeniella rectangularis	21 275	2 659		0,001069	0,03
Dictyosphaerium pulchellum	8 130	305		0,001795	0,04
Monoraphidium contortum	10 637			0,000505	0,01
Monoraphidium mirabile	508			0,000135	0,003
Pediastrum biradiatum	3 252	102		0,00245	0,06
Pediastrum boryanum	3 252	102		0,009204	0,2
Pediastrum duplex	13 008	407		0,009511	0,2
Pediastrum duplex v. gracillimum	8 130	508		0,015674	0,4
Pediastrum primum	10 637	2 659		0,00084	0,02
Pediastrum tetras	3 252	203		0,002159	0,05
Quadrigula sp.	3 252	813		0,000231	0,006
Scenedesmus arcuatus	2 439	305		0,000451	0,01
Scenedesmus quadricauda	813	203		0,00018	0,004
Scenedesmus sp.	10 637	2 659		0,00434	0,1
Sphaerocystis schroeterii	13 821	3 150		0,005273	0,1
Spondylosium planum	2 236	203		0,003211	0,1
Staurastrum setigerum	5 319			0,082431	2
Staurastrum tetracerum	7 987			0,003672	0,1
Summa				0,180143	4,4
<b>Summa</b>	<b>3 701 680</b>	<b>218 384</b>	<b>9,66</b>	<b>4,05</b>	

19. Fågelövikén 2009					
Art	Celler	Kolonier	Längd	Biovolum	Biovolyandel
	st/l	st/l	m/l	mm <sup>3</sup> /l	%
<b>CYANOPHYCEAE-blågröna bakterier</b>					
Anabaena sp. nystan	12 211	41	0,09	0,002192	0,5
Anabaena sp. rak	1 960	41	0,02	0,001026	0,2
Anabaena sp. spiral	4 158	163	0,05	0,002892	0,7
Aphanizomenon flos-aquae	25 153	1 429	0,25	0,006878	1,6
Aphanothece sp.	26 133	204		0,001422	0,3
Planktolyngbya subtilis	26 133	327	0,08	0,000246	0,06
Planktothrix sp.	13 067	163	0,07	0,001667	0,4
Snowella lacustris	5 227	122		0,000074	0,02
Woronichinia compacta	5 227	41		0,000085	0,02
Woronichinia naegeliana	26 133	204		0,001005	0,2
Summa				0,017487	4,1
<b>CRYPTOPHYCEAE-rekylalger</b>					
Cryptomonas spp. mindre än 40 µm	66 245			0,023401	5,4
Cryptomonas spp. större än 40 µm	15 130			0,051892	12,1
Rhodomonas spp.	39 533			0,004146	1
Summa				0,079439	18,5
<b>DINOPHYCEAE-dinoflagellater</b>					
Ceratium hirundinella	163			0,007343	1,7
Gymnodinium fuscum	1 068			0,021749	5,1
Summa				0,029092	6,8
<b>CHRYSTOPHYCEAE-guldalger</b>					
Dinobryon bavaricum	43 807	3 205		0,035667	8,3
Dinobryon divergens	55 560	4 274		0,046515	10,8
Summa				0,082182	19,1
<b>BACILLARIOPHYCEAE-kiselalger</b>					
Achnanthes sp.	2 137			0,000521	0,1
Asterionella formosa	3 389	1 062		0,004152	1
Aulacoseira ambigua	28 849	5 342		0,020178	4,7
Aulacoseira islandica	22 438	1 068		0,076356	17,8
Aulacoseira italica	14 958	4 274		0,008055	1,9
Aulacoseira italica v. tenuissima	23 506	2 137		0,004724	1,1
Cyclotella spp. mindre än 10 µm	21 369			0,011164	2,6
Cyclotella sp. större än 10 µm	3 205			0,02476	5,8
Fragilaria crotonensis	1 592	204		0,000878	0,2
Fragilaria sp.	2 778			0,006667	1,6
Fragilaria ulna v. acus	3 205			0,001302	0,3
Gyrosigma sp.	41			0,001037	0,2
Tabellaria flocculosa	2 327	449		0,027924	6,5
Summa				0,187718	43,7
<b>CHLOROPHYCEAE-grönalger</b>					
Chlamydocapsa planctonica	9 963	735		0,030408	7,1
Closterium acutum v. variabile	2 246			0,000355	0,1
Dictyosphaerium pulchellum	1 960	122		0,000433	0,1
Monoraphidium contortum	1 068			0,000051	0,01
Monoraphidium griffithii	2 137			0,00015	0,03
Pediastrum duplex	1 960	82		0,001793	0,4
Pediastrum tetras	163	41		0,000047	0,01
Sphaerocystis schroeterii	653	163		0,000249	0,06
Staurastrum anatinum	122			0,000039	0,09
Staurodesmus dejectus	81			0,000008	0,002
Staurodesmus mamillatus	122			0,000005	0,01
Summa				0,033934	7,9
<b>Summa</b>	<b>517 177</b>	<b>25 904</b>	<b>0,56</b>	<b>0,43</b>	

20. Hagelvikén 2009					
Art	Celler	Kolonier	Längd	Biovolum	Biovolumandel
	st/l	st/l	m/l	mm <sup>3</sup> /l	%
<b>CYANOPHYCEAE-blågröna bakterier</b>					
Anabaena sp. nystan	2 333	41	0,02	0,000419	0,1
Anabaena sp rak	21 886	735	0,22	0,011454	2,4
Anabaena sp. spiral	8 909	327	0,1	0,006197	1,3
Aphanizomenon flos-aquae	22 866	1 184	0,23	0,006253	1,3
Aphanothece sp.	10 453	41		0,000569	0,1
Aphanothece stagnina	128 216	41		0,006979	1,5
Chroococcales sp.	32 054	1 002		0,005754	1,2
Cuspidothrix issatchenkoi	1 633	41	0,02	0,00026	0,05
Planktolyngbya subtilis	5 444	122	0,02	0,000051	0,01
Pseudanabaena limnetica	817	41	0,01	0,000013	0,003
Snowella lacustris	86 893	1 878		0,001228	0,3
Woronichinia naegeliana	31 360	286		0,001206	0,3
Summa				0,040383	8,5
<b>CRYPTOPHYCEAE-rekylalger</b>					
Cryptomonas spp mindre än 40 µm	34 057			0,012031	2,5
Cryptomonas sp större än 40 µm	2 368			0,008122	1,7
Rhodomonas spp.	36 061			0,003782	0,8
Summa				0,023935	5
<b>DINOPHYCEAE-dinoflagellater</b>					
Ceratium hirundinella	41			0,001847	0,4
Gymnodinium fuscum	82			0,00167	0,4
Peridinium bipes	1 184			0,003021	0,6
Peridinium spp.	4 619			0,023808	5
Summa				0,030346	6,4
<b>CHRYSTOPHYCEAE-guldalger</b>					
Dinobryon bavaricum	7 513	776		0,006117	1,3
Dinobryon divergens	64 924	2 572		0,054354	11,4
Dinobryon sociale v. americanum	33 851	3 307		0,03121	6,6
Mallomonas sp.	3 005			0,005953	1,3
Synura sp.	9 800	327		0,010618	2,2
Summa				0,108252	22,8
<b>BACILLARIOPHYCEAE-kiselalger</b>					
Achnanthes sp.	1 002			0,000244	0,05
Asterionella formosa	11 842	3 634		0,014506	3,1
Aulacoseira ambigua	22 131	1 592		0,015479	3,3
Aulacoseira distans	980	163		0,00072	0,2
Aulacoseira granulata	3 062	41		0,004567	1
Aulacoseira italica	286	41		0,000154	0,03
Cyclotella spp. mindre än 10 µm	18 030			0,009419	2
Diatoma tenuis	2 613	490		0,001777	0,4
Eunotia spp.	122			0,001014	0,2
Fragilaria crotonensis	35 157	898		0,023687	5
Fragilaria sp.	3 005			0,003005	0,6
Fragilaria ulna	122			0,001405	0,3
Fragilaria ulna v. acus	1 002			0,000407	0,1
Fragilaria ulna v. angustissima	449			0,001409	0,3
Gomphonema sp.	1 002			0,002097	0,4
Navicula sp.	1 002			0,004481	0,9
Nitzschia sp.	204			0,000457	0,1
Rhizosolenia longiseta	1 002			0,003398	0,7
Surirella spp.	204			0,008555	1,8
Tabellaria flocculosa	7 432	1 184		0,071347	15
Summa				0,168128	35,4
<b>CHLOROPHYCEAE-grönalger</b>					
Ankistrodesmus fusiformis	163	41		0,000011	0,002
Closterium acutum v. variabile	286			0,000045	0,01
Cosmarium bioculatum	1 002			0,000537	0,1
Cosmarium blyttii	2 003			0,00113	0,2
Cosmarium depressum	122			0,002298	0,5
Cosmarium sp.	204			0,003416	0,7
Crucigeniella rectangularis	16 027	4 007		0,000805	0,2
Dictyosphaerium pulchellum	7 840	286		0,001731	0,4
Euastrum insulare	41			0,000091	0,02
Gloeotila sp.	939	163		0,000075	0,02
Monoraphidium contortum	2 003			0,000095	0,02
Mougeotia sp.	1 062	82		0,000272	0,06
Oocystis borgei	327	82		0,00029	0,06
Pediastrum boryanum	3 920	122		0,003439	0,7
Pediastrum duplex	4 573	163		0,006551	1,4
Pediastrum duplex v. gracillimum	32 054	1 002		0,066858	14,1
Pediastrum simplex	1 307	82		0,00204	0,4
Pediastrum tetras	653	82		0,000235	0,05
Planktonema lauterbornii	449	41		0,000047	0,01
Quadrigula pfitzerii	817	163		0,000058	0,01
Quadrigula sp.	163	41		0,000012	0,003
Scenedesmus quadricauda	245	82		0,000054	0,01
Scenedesmus spp.	20 034	5 008		0,004145	0,9
Sphaerocystis schroeterii	22 376	5 553		0,008537	1,8
Spondylosium planum	204	82		0,000293	0,06
Staurastrum cingulum	41			0,0004	0,1
Staurastrum tetracerum	694			0,000319	0,07
Staurodesmus dejectus	1 002			0,00001	0,002
Staurodesmus mamillatus	286			0,000116	0,02
Xanthidium sp.	41			0,000415	0,1
Summa				0,104325	21,9
<b>Summa</b>	<b>781 571</b>	<b>37 846</b>	<b>0,62</b>	<b>0,48</b>	

21. Otterbäcksviken 2009					
Art	Celler	Kolonier	Längd	Biovolym	Biovolymandel
	st/l	st/l	m/l	mm <sup>3</sup> /l	%
<b>CYANOPHYCEAE-blågröna bakterier</b>					
Anabaena sp. nystan	5 573	81	0,04	0,001	0,1
Anabaena sp. spiral	1 773	81	0,02	0,001233	0,1
Aphanizomenon flos-aquae	23 080	1 138	0,23	0,006311	0,5
Aphanothece sp.	544 387	1 063		0,029631	2,4
Planktolyngbya subtilis	42 530	1 063	0,13	0,000401	0,03
Planktothrix sp.	92 320	813	0,46	0,011776	0,9
Pseudanabaena limnetica	42 530	1 063	0,34	0,000684	0,06
Snowella lacustris	13 003	163		0,000184	0,01
Woronichinia naegeliana	5 201	41		0,0002	0,02
Summa				0,05142	4,1
<b>CRYPTOPHYCEAE-rekylalger</b>					
Cryptomonas spp. mindre än 40 µm	102 073			0,036057	2,9
Cryptomonas spp. större än 40 µm	27 645			0,094815	7,6
Rhodomonas spp.	49 973			0,005241	0,4
Summa				0,136113	10,9
<b>DINOPHYCEAE-dinoflagellater</b>					
Ceratium hirundinella	1 097			0,049421	4
Gymnodinium fuscum	81			0,001649	0,1
Peridinium spp.	44 657			0,257176	20,7
Summa				0,308246	24,8
<b>CHRYSOPHYCEAE-guldalger</b>					
Dinobryon divergens	228 600	14 886		0,191384	15,4
Dinobryon sociale v. americanum	207 335	44 657		0,191159	15,4
Summa				0,382543	30,8
<b>BACILLARIOPHYCEAE-kiselalger</b>					
Asterionella formosa	36 151	8 506		0,046499	3,7
Aulacoseira ambigua	225 410	19 139		0,15766	12,7
Aulacoseira italica	7 443	1 063		0,004008	0,3
Aulacoseira italica v. tenuissima	5 811	325		0,001168	0,1
Cyclotella spp. mindre än 10 µm	10 633			0,005555	0,4
Fragilaria crotonensis	73 365	4 253		0,047183	3,8
Fragilaria sp.	1 063			0,000326	0,03
Fragilaria tenera	1 063			0,00067	0,05
Fragilaria ulna	41			0,000656	0,05
Fragilaria ulna v. acus	18 075			0,009038	0,7
Gyrosigma sp.	41			0,001522	0,1
Melosira varians	203	41		0,000765	0,06
Nitzschia acicularis	3 190			0,001954	0,2
Nitzschia sp.	5 316			0,007974	0,6
Suirella sp.	41			0,006373	0,5
Tabellaria flocculosa	8 763	1 422		0,055144	4,4
Summa				0,346495	27,9
<b>EUGLENOPHYCEAE-ögondjur</b>					
Euglena spp.	163			0,003201	0,3
<b>CHLOROPHYCEAE-gröna alger</b>					
Closterium acutum v. variable	406			0,000064	0,005
Cosmarium sp.	41			0,000156	0,01
Gloeotila sp.	6 095	447		0,000485	0,04
Monoraphidium mirabile	3 190			0,000849	0,07
Scenedesmus sp.	4 253	1 063		0,001735	0,1
Sphaerocystis Schroeterii	14 953	3 657		0,005705	0,5
Spondylosium planum	488	41		0,000701	0,06
Staurastrum anatinum	41			0,000131	0,01
Staurodesmus mamillatus	81			0,000033	0,003
Tetraspora sp.	15 603	81		0,005953	0,5
Summa				0,015389	1,2
<b>Summa</b>	<b>1 873 781</b>	<b>105 087</b>	<b>1,22</b>	<b>1,24</b>	

22. Getebolsviken 2009					
Art	Celler	Kolonier	Längd	Biovolym	Biovolymandel
	st/l	st/l	m/l	mm <sup>3</sup> /l	%
<b>CYANOPHYCEAE-blågröna bakterier</b>					
Anabaena sp. nystan	20 433	122	0,14	0,003668	0,5
Anabaena sp. rak	5 526	122	0,06	0,002892	0,4
Anabaena sp. spiral	8 570	284	0,09	0,005961	0,9
Aphanizomenon flos-aquae	50 061	2 194	0,5	0,01369	2,1
Aphanothece sp.	72 816	447		0,003963	0,6
Cuspidothrix issatchenkoi	17 554	569	0,18	0,00279	0,4
Merismopedia tenuissima	15 949	1 994		0,000026	0,004
Microcystis wesenbergii	14 303	244		0,002056	0,3
Planktolyngbya subtilis	11 919	163	0,04	0,000112	0,02
Planktothrix sp.	31 207	122	0,16	0,003981	0,6
Snowella lacustris	11 052	122		0,000156	0,02
Woronichinia naegeliana	18 204	163		0,0007	0,1
Summa				0,039995	6
<b>CRYPTOPHYCEAE-rekylalger</b>					
Cryptomonas spp. mindre än 40 µm	112 639			0,03979	6
Cryptomonas spp. större än 40 µm	14 872			0,051007	7,6
Rhodomonas spp.	49 840			0,005227	0,8
Summa				0,096024	14,4
<b>DINOPHYCEAE-dinoflagellater</b>					
Ceratium furcoides	284			0,008049	1,2
Ceratium hirundinella	650			0,029283	4,4
Peridinium bipes	853			0,003814	0,6
Peridinium spp.	691			0,014935	2,2
Peridinium willei	41			0,000317	0,05
Summa				0,056398	8,5
<b>CHRYSTOPHYCEAE-guldalger</b>					
Dinobryon bavaricum	4 592	646		0,003739	0,6
Dinobryon divergens	17 920	975		0,015003	2,2
Synura sp.	203			0,00022	0,03
Summa				0,018962	2,8
<b>BACILLARIOPHYCEAE-kiselalger</b>					
Asterionella formosa	38 358	9 427		0,04135	6,2
Aulacoseira ambigua	82 162	6 989		0,057467	8,6
Aulacoseira distans	96 690	22 926		0,071044	10,6
Aulacoseira granulata	6 014	975		0,00897	1,3
Aulacoseira italica	10 646	1 625		0,005733	0,9
Cyclotella spp. mindre än 10 µm	17 942			0,009373	1,4
Cyclotella sp. större än 10 µm	2 990			0,023099	3,5
Diatoma tenuis	1 178	203		0,001082	0,2
Fragilaria crotonensis	11 093	406		0,006115	0,9
Fragilaria ulna	81			0,000554	0,1
Fragilaria ulna v. acus	650			0,000366	0,05
Fragilaria ulna v. angustissima	853			0,002968	0,4
Nitzschia sp.	1 994			0,002243	0,3
Rhizosolenia longiseta	81			0,000275	0,04
Surirella sp.	81			0,001049	0,2
Tabellaria flocculosa	14 304	3 291		0,173106	25,9
Summa				0,404794	60,6
<b>XANTHOPHYCEAE-gulgröna alger</b>					
Centritractus belenophorus	41			0,00011	0,02
<b>EUGLENOPHYCEAE-ögondjur</b>					
Euglena spp.	163			0,003382	0,5
<b>CHLOROPHYCEAE-grönalger</b>					
Ankistrodesmus fusiformis	325	81		0,000022	0,003
Chalmydocapsa planctonica	1 300	41		0,003968	0,6
Closterium acutum v. variabile	731			0,000115	0,02
Cosmarium sp.	41			0,000496	0,07
Crucigenia quadrata	7 974	1 994		0,002907	0,4
Crucigeniella rectangularis	11 962	2 990		0,000601	0,1
Dictyosphaerium pulchellum	42 259	1 707		0,009331	1,4
Monoraphidium griffithii	406			0,000029	0,004
Monoraphidium mirabile	14 952			0,003978	0,6
Nephrocytium lunatum	163	41		0,000039	0,006
Oocystis borgei	325	81		0,000288	0,04
Pediastrum boryanum	650	41		0,000279	0,04
Pediastrum duplex	5 201	122		0,006162	0,9
Pediastrum duplex v. gracillimum	3 901	163		0,010947	1,6
Pediastrum tetras	163	41		0,000083	0,01
Quadrigula pfitzerii	488	163		0,000035	0,005
Quadrigula sp.	3 987	1 994		0,000284	0,04
Scenedesmus quadricauda	1 219	731		0,00027	0,04
Scenedesmus sp.	8 218	2 075		0,000896	0,1
Sphaerocystis schroeterii	4 551			0,001736	0,3
Spondylosium planum	1 829			0,002626	0,4
Staurastrum anatinum	284			0,000909	0,1
Staurastrum cingulum	122			0,001189	0,2
Staurastrum longipes	163			0,000431	0,06
Staurodesmus mamillatus	284			0,000116	0,02
Staurodesmus sp.	41			0,000025	0,004
Summa				0,047762	7,2
<b>Summa</b>	<b>875 657</b>	<b>66 274</b>	<b>1,17</b>	<b>0,67</b>	

## Rapporter i Vänerens vattenvårdsförbunds rapportserie

4. Väneren 1996 - årsskrift från Vänerens vattenvårdsförbund. Vänerens vattenvårdsförbund, 1997. Rapport nr 4 1997.
5. Metaller och stabila organiska ämnen i Vänerfisk 1996/-97. L. Lindeström. Vänerens vattenvårdsförbund 1998. Rapport nr. 5.
6. Väneren 1997 - årsskrift från Vänerens vattenvårdsförbund. Vänerens vattenvårdsförbund, 1998. Rapport nr 6.
7. Väneren - årsskrift 1999 från Vänerens vattenvårdsförbund. Vänerens vattenvårdsförbund, 1999. Rapport nr 7.
8. Embryonal utveckling hos vitmärla i fyra sjöar – Väneren, Vättern, Vågsfjärden och Rogsjön. B. Sundelin m.fl. Vänerens vattenvårdsförbund rapport nr 7, Vätternvårdsförbundet och Naturvårdsverket 1999.
9. Fågelskär i Väneren 1999. E. Landgren & T Landgren. Vänerens vattenvårdsförbund, 2000. Rapport nr 9.
10. Program för samordnad nationell miljöövervakning i Väneren. A. Christensen. Vänerens vattenvårdsförbund, 2000. Rapport nr 10.
11. Väneren – tema biologisk mångfald. Årsskrift 2000 från Vänerens vattenvårdsförbund. Vänerens vattenvårdsförbund, 2000. Rapport nr 11.
12. Övervakning av bottenfauna i Väneren och dess vikar – ett tioårigt perspektiv. W. Goedkoop, SLU. Vänerens vattenvårdsförbund, 2000. Rapport nr 12.
13. Övervakning av fågelfaunan på Vänerens fågelskär – Metodutvärdering och förslag till framtida inventeringar. E. Landgren & T. Landgren. Vänerens vattenvårdsförbund, 2000. Rapport nr 13.
14. Alger som fastnar på fisknät i Väneren, Vättern och Hjälmaran. R. Bengtsson. Vänerens vattenvårdsförbund, 2000. Rapport nr 14.
15. Vegetationsförändringar vid Vänerens stränder – Jämförelser av land- och vattenvegetationens utveckling från 1975 till 1999. L. Granath. Vänerens vattenvårdsförbund, 2001. Rapport nr 15.
16. Stråkvis inventering av Vänerens strandvegetation – Övervakningssystem för framtida kontroll av igenväxning och vegetationsförändringar. J Lannek. Vänerens vattenvårdsförbund, 2001. Rapport nr 16.
17. Fågelskär i Väneren 2000. E. Landgren & T Landgren. Vänerens vattenvårdsförbund, 2001. Rapport nr 17.
18. Väneren. Årsskrift 2001 från Vänerens vattenvårdsförbund. Vänerens vattenvårdsförbund, 2001. Rapport nr 18.
19. Bekämpningsmedelsrester i yt- och grundvatten i Vänerens avrinningsområde. A-B. Bilén. Vänerens vattenvårdsförbund Rapport nr 19 och SLU Miljöanalys, 2001.
20. Livet vid Väneren, Vättern och Mälaren – en berättelse om natur och miljö. 16 sidor broschyr. Utgiven av Vänerens vattenvårdsförbund, Vätternvårdsförbundet, Mälarens vattenvårdsförbund, Naturvårdsverket och Fiskeriverket 2002.
21. Om laxar, sjöormar, galärskepp... i Väneren. A. Christensen. Vänerens vattenvårdsförbund 2002. Rapport nr 21.
22. Väneren. Årsskrift 2002 från Vänerens vattenvårdsförbund. Vänerens vattenvårdsförbund, 2002. Rapport nr 22.
23. Vegetationsförändringar i Väneren steg två. Projektplan för att utreda orsaken till igenbuskningen av skär och stränder samt dynamik hos vattenvegetationen. J. Strand & S. Weisner. Vänerens vattenvårdsförbund, 2002. Rapport nr 23.
24. Vitmärlans reproduktion i Väneren och Vättern 2002. B. Sundelin m.fl. Utgiven av Vänerens vattenvårdsförbund rapport nr 24, Vätternvårdsförbundet och Naturvårdsverket 2003.
25. Miljögifter i fisk 2001/2002. Ämnen enligt vattendirektivets lista i fisk från Väneren och Vättern. T. Öberg. Utgiven av Vänerens vattenvårdsförbund rapport nr 25, Vätternvårdsförbundet och Naturvårdsverket 2003.
26. Paleolimnologisk undersökning i Väneren och Vättern. I. Renberg m.fl. Utgiven av Vänerens vattenvårdsförbund rapport nr 26, Vätternvårdsförbundet och Naturvårdsverket 2003.
27. Väneren. Årsskrift 2003 från Vänerens vattenvårdsförbund. Vänerens vattenvårdsförbund, 2003. Rapport nr 27.
28. Metodbeskrivning för inventering av kolonihäckande sjöfåglar i Väneren. T.Landgren. Vänerens vattenvårdsförbund, 2004. Rapport nr 28.
29. Kväve och fosfor till Väneren och Västerhavet - Transporter, retention och åtgärdsscenarioer inom Göta älvs avrinningsområde. L. Sonesten, M. Wallin & H. Kvarnäs Utgiven av Vänerens vattenvårdsförbund rapport nr 29, Länsstyrelsen i Västra Götalands län och Länsstyrelsen i Värmlands län. 2004.
30. Fågelskär i Väneren 2001-2003. T. Landgren och E. Landgren. Vänerens vattenvårdsförbund, 2004. Rapport nr 30.
31. Förändringar av strandnära vegetation runt Väneren – metodutveckling och analys. C. Finsberg och H. Paltto från Pro Natura. Vänerens vattenvårdsförbund, 2004. Rapport nr 31.
32. Inventering av bottenfaunan i tio litorala biotoper i Väneren. J. Johansson, 2004. Examensarbete på Högskolan i Kristianstad. Vänerens vattenvårdsförbund, 2004. Rapport nr 32.
33. Väneren. Årsskrift 2004 från Vänerens vattenvårdsförbund. Vänerens vattenvårdsförbund, 2004. Rapport nr 33.
34. Miljögifter i Väneren – Vilka ämnen bör vi undersöka och varför? A. Palm m.fl. Utgiven av IVL rapport B1600 och Vänerens vattenvårdsförbund rapport nr 34. 2004.
35. Inventering av undervattensväxter i Väneren 2003. M. Palmgren. Vänerens vattenvårdsförbund, 2005. Rapport nr 35.



36. Mål och åtgärder - Vattenvårdsplan för Vänern. Huvuddokument. Remissutgåva. A. Christensen. Vänerens vattenvårdsförbund, 2005. Rapport nr 36.
37. Hur mår Vänern? Vattenvårdsplan för Vänern. Bakgrundsdokument 1. Remissutgåva. A. Christensen m.fl. Vänerens vattenvårdsförbund, 2005. Rapport nr 37.
38. Vänern. Årsskrift 2005 från Vänerens vattenvårdsförbund. Vänerens vattenvårdsförbund, 2005. Rapport nr 38.
39. Mål och åtgärder - Vattenvårdsplan för Vänern. Huvuddokument. A. Christensen. Vänerens vattenvårdsförbund, 2006. Rapport nr 39.
40. Hur mår Vänern? Vattenvårdsplan för Vänern. Bakgrundsdokument 1. A. Christensen, J. Johansson, N. Lidholm. Vänerens vattenvårdsförbund, 2006. Rapport nr 40.
41. Submersa makrofyter och kransalger Vänern 2005 - Basinventering Natura 2000, miljöövervakning, översiktlig scanning av strandlinjer. A. Olsson, Melica. Vänerens vattenvårdsförbund, 2006. Rapport nr 41.
42. Vänern. Årsskrift 2006 från Vänerens vattenvårdsförbund. Vänerens vattenvårdsförbund, 2006. Rapport nr 42.
43. Vänern och människan. Vattenvårdsplan för Vänern. Bakgrundsdokument 3. A. Christensen, N. Lidholm, J. Johansson, Vänerens vattenvårdsförbund, 2007. Rapport nr 43.
44. Djur och växter i Vänern – Fakta om Vänern. Vattenvårdsplan för Vänern. Bakgrundsdokument 2. A. Christensen, N. Lidholm, J. Johansson, Vänerens vattenvårdsförbund, 2007. Rapport nr 44.
45. Bullermätningar i Vänerskärgrården vid Kållandsö och Hovden sommaren 2006. S. Peilot. Vänerens vattenvårdsförbund, 2007. Rapport nr 45, samt Länsstyrelsen i Västra Götalands län.
46. Åtgärdsidéer för några sandständer och strandängar i Götene, Lidköpings och Mariestads kommuner. S. Peilot. Vänerens vattenvårdsförbund, 2007. Rapport nr 46, samt Länsstyrelsen i Västra Götalands län.
47. Vänern. Årsskrift 2007 från Vänerens vattenvårdsförbund. Vänerens vattenvårdsförbund, 2007. Rapport nr 47.
48. Skötsel av fågelskär i Vänern – skötselobjekt och skötselråd för Götene, Lidköpings och Mariestads kommun. E. Landgren och T. Landgren, Thomas Landgren Naturanalys. Vänerens vattenvårdsförbund, 2007. Rapport nr 48.
49. Vänern. Årsskrift 2008 från Vänerens vattenvårdsförbund. Vänerens vattenvårdsförbund, 2008. Rapport nr 49.
50. Gåsbyte och vasstäthet i Vänervikar. E. Palm. Vänerens vattenvårdsförbund, 2009. Rapport nr 50.
51. Vänern. Årsskrift 2009 från Vänerens vattenvårdsförbund. Vänerens vattenvårdsförbund, 2009. Rapport nr 51.
52. Metaller och organiska miljögifter i Vänersediment 2008/2009. Alcontrol AB. Vänerens vattenvårdsförbund, 2009. Rapport nr 52.
53. Övervakning av gåsbyte av vass – en metodutveckling. Delprojekt i miljöeffektuppföljningen av Vänerens nya vattenreglering. Centrum för Geobiosfärvetenskap Naturgeografi och Ekosystemanalys Lunds Universitet Seminarieuppsats nr 170. Vänerens vattenvårdsförbund, 2009. Rapport nr 53.
54. Vänerens fågelskär. Inventering av sjöfåglar 1994-2009. T. Landgren. Vänerens vattenvårdsförbund, 2010. Rapport nr 54.
55. Vänerens fåglar. Broschyr 8 sidor. Peilot, S., Christensen, A. Vänerens vattenvårdsförbund, 2010. Rapport nr 55.
56. Förändringar av strandvegetation vid Vänern – Stråkviss inventering 2009. C. Finsberg och H. Paltto. Vänerens vattenvårdsförbund, 2010. Rapport nr 56.
57. Vänern. Årsskrift 2010 från Vänerens vattenvårdsförbund. Vänerens vattenvårdsförbund, 2010. Rapport nr 57.
58. Vänervikar, växtplankton och vattenkemi 2009. M. Uppman och S. Backlund, Pelagia Miljökonsult AB. Vänerens vattenvårdsförbund, 2010. Rapport nr 58.
59. Gåsbyte och vasstäthet i fyra Vänervikar – en jämförelse mellan år 2009 och 2010. H. Persson. Vänerens vattenvårdsförbund, 2010. Rapport nr 59.
60. Påväxtalger i Vänern 2009. R. Bengtsson. Vänerens vattenvårdsförbund, 2010. Rapport nr 60.
61. Undervattensväxter i Vänern 2010 - Delrapport typvikar i Vänern. T. Kyrkander, Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB. Vänerens vattenvårdsförbund, 2011. Rapport nr 61.

# *Vänerns vattenvårdsförbund*

Vänerns vattenvårdsförbund är en ideell förening med totalt 69 medlemmar varav 34 stödjande medlemmar. Medlemmar i förbundet är alla som använder, påverkar, har tillsyn eller i övrigt värnar om Vänern.

Förbundet ska verka för att Vänerns naturliga miljöförhållanden bevaras genom att:

- fungera som ett forum för miljöfrågor och information om Vänern och verka som ett vattenråd för Vänern
- genomföra undersökningar av Vänern
- sammanställa och utvärdera resultaten från miljöövervakningen
- formulera miljömål och föreslå åtgärder där det behövs. Vid behov initiera ytterligare undersökningar. Initiera projekt som ökar kunskapen om Vänern
- informera om Vänerns miljötilstånd och aktuella miljöfrågor
- ta fram lättillgänglig information om Vänern
- samverka med andra organisationer för att utbyta erfarenheter och effektivisera arbetet.

## **Medlemmar**

Medlemmar är samtliga kommuner runt Vänern, industrier och andra företag med direktutsläpp till Vänern, organisationer inom sjöfart och vattenkraft, regionerna, intresseorganisationer för fiske, jordbruk, skogsbruk och fritidsbåtar, naturskyddsföreningar, andra vattenvårdsförbund och vattenförbund vid Vänern m.fl. Länsstyrelserna kring Vänern, Naturvårdsverket och Fiskeriverket deltar också i föreningsarbetet.

## **Mer information**

Mer information om Vänern och Vänerns vattenvårdsförbund finns på förbundets webbplats: [www.vanern.se](http://www.vanern.se). Förbundets kansli kan svara på frågor, tel 0501-60 53 85.