



PELAGIA NATURE & ENVIRONMENT AB

Rapport 2022-11-30

Undersökning, växtplankton: Mälarsnitt och småsjöar 2022

På uppdrag av Eurofins Water Testing Sweden AB



PELAGIA NATURE & ENVIRONMENT AB

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

Telefon:
090-702170
(+46 90 702170)

E-post:
info@pelagia.se

Hemsida:
www.pelagia.se

Författare:
Jon Karlsson

Direkt:
090 349 62 48
jon.karlsson@pelagia.se

Kvalitetsgranskat av:
Louise Franzén



Ackrediterade metoder i denna rapport avser:
Analys och indexberäkning av växtplankton

Laboratorier ackrediteras av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) enligt svensk lag. Den ackrediterade verksamheten vid laboratorierna uppfyller kraven i SS-EN ISO/IEC 17025:2018.

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

Innehåll

1 Inledning.....	4
2 Material och metod	4
2.1 Brackvatten.....	4
2.2 Sötvatten	4
3 Resultat	6
3.1 Brackvatten.....	6
3.2 Sötvatten	7
Bilaga 1 Artlistor	9
Bilaga 1.1 Brackvatten	9
Bilaga 1.2 Sötvatten.....	13

1 Inledning

Pelagia Nature & Environment AB har på uppdrag av Eurofins Water Testing Sweden AB utfört analys av 26 växtplanktonprover, så som de mottagits. Proverna är tagna i projektet Mälarsnitt och småsjöar 2022 av Calluna AB i augusti år 2022.

2 Material och metod

Proverna analyserades av Mats Nebaeus och indexberäkning utfördes av Jon Karlsson, samtliga inom Pelagia Nature & Environment AB. Pelagia Nature & Environment AB är ett av SWEDAC ackrediterat organ för växtplanktonanalys och indexberäkning (ackrediteringsnummer 1846).

Fyra av proven är analyserade som brackvattensprov medan de resterande 22 prov är analyserade som sötvattensprov.

2.1 Brackvatten

Analyserna och indexberäkning är genomförda i enlighet med:

- Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2019:25.
- Havs- och vattenmyndighetens bedömningsgrunder för ytvattenförekomster.
- Havs- och vattenmyndigheten. 2016. Programområde kust och hav, undersökningstyp växtplankton, version 1:3 2016.
- Naturvårdsverkets Bedömningsgrunder för kust och vatten i övergångszon 2007:4.
- SS-EN 15204:2006.
- HELCOM combine manual. Biovolume file 2019. <http://www.helcom.fi/helcom-at-work/projects/PEG>

Referensvärde från typologi 24 har använts för alla uträkningar i enlighet med NFS 2006:1. Dessa värden har korrigerats med den uppmätta salthalten för respektive provpunkt.

Statusklassificeringen görs utifrån parametrarna biovolym och klorofyll *a*. Dessa parametrar vägs samman för att erhålla vattenförekomstens status. En sammanvägning av data från tre år under de senaste sex åren ska göras för att få en sammanvägd status enligt HVMFS 2019:25.

2.2 Sötvatten

Analyserna och indexberäkning är genomförda i enlighet med:

- Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2019:25.
- Havs- och vattenmyndigheten 2018. Växtplankton i sjöar, vägledning för statusklassificering, rapport 2018:39
- Havs- och vattenmyndighetens Handledning för miljöövervakning, växtplankton i sjöar, version 1:5 2021.
- SS-EN 15204:2006.

- HELCOM combine manual. Biovolume file 2019.
<http://www.helcom.fi/helcom-at-work/projects/PEG/>

Statusklassificeringen för sötvattensprover görs genom att väga samman tre parametrar; biomassa, klorofyll *a* och planktontrofiskt index (PTI). Dessa tre parametrar visar på näringsförhållandena i vattnet och sammanvägningen görs genom att beräkna en ekologisk kvot (EK) för respektive parameter som sedan normaliseras (nEK) till ett värde mellan 0–1. Medelvärde av nEK för respektive parameter används sedan för att få den sammanvägda statusen. Data från tre år under den senaste sex års perioden ska användas för att ge en vattenförekomst dess status, i enlighet med HVMFS 2019:25.

3 Resultat

Resultaten presenteras i nedanstående tabeller. Artlistor för samtliga brack- respektive sötvattensprov återfinns i Bilaga 1.

3.1 Brackvatten

Tabell 1 visar den totala biovolymen och klorofyll *a* för respektive lokal samt statusen. Djurgårdsbrunnsviken och Husarviken fick en *Otillfredsställande* status, medan lokalerna i Brunnsviken fick en *Måttlig* status vid Kräftrike och *God* status vid Tivoli. Taxa som är potentiellt toxiska markeras med kryss (X) i artlistorna (Bilaga 1.1).

Tabell 1. Sammanfattning av alla lokalers index samt status år 2022. Statusen indikeras med följande färger: Blå = Hög, Grön = God, Gul = Måttlig, Orange = Otillfredsställande, Röd = Dålig.

Lokal	Biovolym, (mm ³ /l)	Biovolym, nEK	Klorofyll <i>a</i> , (µg/l)	Klorofyll <i>a</i> , nEK	Sammanvägd status
Brunnsviken Kräftrike	0,63	0,54	5,8	0,37	0,46
Brunnsviken Tivoli	0,22	1,00	6,5	0,29	0,65
Djurgårdsbrunnsviken	3,71	0,19	11	0,21	0,20
Husarviken	0,57	0,51	9,9	0,21	0,36

Den sammanvägda statusen för åren 2020–2022 var olika för samtliga provpunkter och varierade från *God* (Brunnsviken Tivoli) till *Dålig* (Husarviken) (Tabell 2).

Tabell 2. Sammanvägd status för respektive lokal för åren 2020–2022. Statusen indikeras med följande färger: Blå = Hög, Grön = God, Gul = Måttlig, Orange = Otillfredsställande, Röd = Dålig.

Lokal	Sammanvägd status 2020-2022
	nEK
Brunnsviken Kräftrike	0,53
Brunnsviken Tivoli	0,61
Djurgårdsbrunnsviken	0,23
Husarviken	0,20

3.2 Sötvatten

En sammanfattning av indexberäkningarna kan utläsas i tabell 3. Lokalerna Bornsjön, Flaten, Klubben, Kyrkfjärden, Kyrksjön, Laduviken och Magelungen Fagersjö uppnår en *Hög* status. Fem lokaler, Drevviken Stortorp, Drevviken Trångsundet, Lillsjön, Långsjön och Ältasjön, fick *Dålig* status år 2022. Dessa lokaler hade generellt hög biomassa och klorofyllhalt samt en stor andel av den totala biomassan i samtliga provpunkter bestod av cyanobakterier (60–94%).

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

Lokal	Biomassa (mg/l)	Biomassa, nEK	Klorofyll <i>a</i> (µg/l)	Klorofyll <i>a</i> , nEK	PTI	PTI, nEK	Sammanvägd status
Bornsjön samlingsprov	0,36	1,00	1,6	1,00	-0,42	1,00	1,00
Centralbron	0,27	1,00	7,1	0,67	0,28	0,53	0,68
Drevviken Stortorp	5,81	0,20	23	0,39	1,38	0,00	0,15
Drevviken Trångsundet	3,39	0,36	27	0,28	1,27	0,00	0,16
Flaten	0,10	1,00	1,9	1,00	-0,02	0,74	0,87
Judarn	0,33	1,00	2,6	1,00	0,28	0,53	0,76
Klubben	0,36	1,00	3,8	0,87	-0,41	1,00	0,97
Kyrkfjärden	0,43	1,00	4,8	0,78	-0,14	0,83	0,86
Kyrksjön	1,35	1,00	≤5,9	1,00	0,03	0,90	0,95
Laduviken	0,56	1,00	2,1	1,00	0,15	0,82	0,91
Lillsjön	34,3	0,11	38	0,44	1,43	0,00	0,14
Långsjön	2,22	0,48	56	0,04	1,18	0,00	0,13
Lötsjön	16,2	0,00	8,6	0,60	0,56	0,34	0,32
Magelungen Fagersjö	0,32	1,00	6,2	0,71	0,18	0,60	0,73
Magelungen Hammartorp	0,27	1,00	3,8	0,87	-0,28	0,98	0,96
Råcksträsk	5,99	0,65	16	0,85	0,70	0,29	0,52
Råstasjön	0,12	1,00	31	0,24	0,13	0,64	0,63
Sickla Långsjö	0,56	0,88	14	0,47	0,12	0,64	0,66
Trekanten	0,32	1,00	3,4	0,92	0,19	0,59	0,78
Ulvundasjön	0,32	1,00	9,8	0,57	0,08	0,67	0,73
Årstadal	0,24	1,00	5,1	0,77	0,43	0,43	0,65
Ältasjön	15,1	0,02	32	0,23	1,48	0,00	0,06

Tabell 4 visar den sammanvägda statusen vid respektive lokal mellan 2020–2022. Endast Bornsjön och Laduviken uppnår en *Hög* status medan majoriteten uppnår en *God* status. Båda lokalerna i Drevviken samt Lillsjön, Långsjön och Ältasjön uppnår endast en *Dålig* status vid sammanvägningen.

Tabell 4. Medel samt sammanvägd status för respektive lokal mellan 2020–2022. Statusen indikeras med följande färger: Blå = Hög, Grön = God, Gul = Måttlig, Orange = Otillfredsställande, Röd = Dålig.

Lokal	Biomassa, nEK	Klorofyll <i>a</i> , nEK	PTI, nEK	Sammanvägd status
Bornsjön samlingsprov	0,92	0,97	0,70	0,82
Centralbron	0,91	0,67	0,76	0,78
Drevviken Stortorp	0,25	0,34	0,00	0,15
Drevviken Trängsundet	0,23	0,32	0,00	0,14
Flaten	0,98	1,00	0,45	0,72
Judarn	1,00	0,92	0,54	0,75
Klubben	0,90	0,60	0,77	0,76
Kyrkfjärden	0,88	0,53	0,83	0,77
Kyrksjön	0,99	0,98	0,51	0,75
Laduviken	0,91	0,68	0,88	0,84
Lillsjön	0,23	0,15	0,02	0,10
Långsjön	0,33	0,09	0,14	0,17
Lötsjön	0,17	0,22	0,41	0,30
Magelungen Fagersjö	0,89	0,61	0,75	0,75
Magelungen Hammartorp	0,65	0,57	0,50	0,55
Räcksträsk	0,74	0,46	0,29	0,45
Råstasjön	0,82	0,31	0,47	0,52
Sickla Långsjö	0,59	0,35	0,32	0,40
Trekanten	1,00	0,89	0,57	0,76
Ullsundsjön	1,00	0,44	0,74	0,73
Ältasjön	0,06	0,15	0,00	0,05

Bilaga 1 Artlistor

Bilaga 1.1 Brackvatten

Brunnsviken Kräfftrike

Analyserat av: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-08-08

Analysdatum: 2022-11-05

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleks klass	Potentiellt toxisk	Biovolym (mm ³ /L)	
Bacillariophyceae	Centrales	3		0,00339	
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		0,00251	
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		0,09907	
Cyanophyceae	Planktolyngbya	1		0,01251	
Cyanophyceae	Planktothrix agardhii	2		0,03090	
Cyanophyceae	Woronichinia compacta	4		0,00145	
Dinophyceae	Protoperidinium	2		0,00541	
Prasinophyceae	Pyramimonas	2		0,00071	
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3		0,00151	
Trebouxiophyceae	Oocystis	2		0,36970	
Trebouxiophyceae	Oocystis	3		0,00031	
	Unicell	1		0,02768	
	Unicell	2		0,05763	
	Unicell	3		0,00053	
	Unicell	4		0,01956	
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	5,80	1,86	0,32	0,37	Otillfredsställande
Biovolym	0,63	0,29	0,47	0,54	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad				0,46	Måttlig

Brunnsviken Tivoli

Analyserat av: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-08-08

Analysdatum: 2022-11-05

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Potentiellt toxisk	Biovolym (mm3/L)	
Chlorophyceae	Tetraedron minimum	3		0,00071	
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		0,00158	
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		0,00251	
Cryptophyceae	Plagioselmis	3		0,00061	
Cyanophyceae	Aphanizomenon	2		0,00124	
Cyanophyceae	Coelosphaerium kuetzingianum	2		0,00056	
Cyanophyceae	Dolichospermum	12		0,00773	
Cyanophyceae	Planktolyngbya	1		0,02051	
Cyanophyceae	Planktothrix agardhii	2		0,03476	
Cyanophyceae	Woronichinia compacta	4		0,00145	
Dinophyceae	Gymnodinium	4		0,00385	
Dinophyceae	Oblea rotunda	1		0,01448	
Dinophyceae	Protoperidinium	1		0,00478	
Zygnematophyceae	Closterium acutum var. acutum	1		0,00104	
Flagellates classes	Flagellates	12		0,00063	
	Unicell	1		0,02709	
	Unicell	2		0,03871	
	Unicell	3		0,04112	
	Unicell	4		0,01956	
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	6,50	1,58	0,24	0,29	Otillfredsställande
Biovolym	0,22	0,24	1,00	1,00	Hög
Sammanvägd status, normaliserad				0,65	God

Djurgårdsbrunnsviken

Analyserat av: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-08-24

Analysdatum: 2022-11-05

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Potentiellt toxisk	Biovolym (mm ³ /L)	
Bacillariophyceae	Navicula	2		0,01162	
Chlorophyceae	Desmodesmus	2		0,22600	
Chlorophyceae	Desmodesmus	3		0,01502	
Chlorophyceae	Tetraedron minimum	3		0,00248	
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		0,03509	
Cryptophyceae	Cryptomonas	3		0,04205	
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2		0,00185	
Cyanophyceae	Planktothrix agardhii	2		0,05793	
Cyanophyceae	Woronichinia compacta	4		0,00435	
Dinophyceae	Dinophysis acuminata	5	X	0,09269	
Dinophyceae	Gymnodiniales	61		0,00177	
Dinophyceae	Oblea rotunda	1		0,05793	
Ebriophyceae	Ebria tripartita	1		0,00288	
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	6		0,00113	
Litostomatea	Mesodinium rubrum	4		0,01466	
Prasinophyceae	Pyramimonas	2		0,00024	
Trebouxiophyceae	Oocystis	2		2,60700	
	Unicell	1		0,05981	
	Unicell	2		0,10140	
	Unicell	3		0,23800	
	Unicell	4		0,13470	
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	11,00	1,80	0,16	0,21	Otillfredsställande
Biovolym	3,71	0,28	0,08	0,19	Dålig
Sammanvägd status, normaliserad				0,20	Otillfredsställande

Husarviken

Analyserat av: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-08-24

Analysdatum: 2022-11-05

Typindelning: 24

Klass	Taxa	Storleksklass	Potentiellt toxisk	Biovolym (mm3/L)	
Cryptophyceae	Cryptomonas	1		0,00158	
Cryptophyceae	Cryptomonas	2		0,01504	
Cyanophyceae	Woronichinia compacta	4		0,01014	
Dinophyceae	Gymnodiniales	54		0,01448	
Dinophyceae	Peridinales	53		0,00810	
Euglenoidea	Euglena	2		0,31710	
Euglenoidea	Euglena	4		0,02274	
Euglenoidea	Phacus	1		0,04326	
Euglenophyceae	Euglenales	2		0,01275	
Flagellates classes incertae sedis	Flagellates	12		0,00127	
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3		0,00151	
	Unicell	1		0,02633	
	Unicell	2		0,04408	
	Unicell	3		0,04744	
	Unicell	4		0,00756	
Index	Obs.	Ref.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	9,90	1,58	0,16	0,21	Otillfredsställande
Biovolym	0,57	0,24	0,41	0,51	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad				0,36	Otillfredsställande

Bilaga 1.2 Sötvatten

Bornsjön samlingsprov

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-08-01

Analysdatum: 2022-10-21

Typindelning: 1K

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)				
Cyanophyceae	Aphanizomenon	3-4µm	0,00247				
Cyanophyceae	Dolichospermum	5-6µm	0,00512				
Cyanophyceae	Coelosphaerium kuetzingianum	2-3µm	0,00118				
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	0,00203				
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,01059				
Trebouxiophyceae	Oocystis	5*8µm	0,00062				
Conjugatophyceae	Cosmarium	15-25µm	0,00216				
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,00137				
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,00501				
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,00061				
Synurophyceae	Mallomonas	20-30µm	0,00501				
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	8-12µm	0,00350				
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	20-26µm	0,00356				
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Asterionella formosa	60-80µm	0,02870				
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Fragilaria crotonensis	50-80µm	0,01381				
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Tabellaria fenestrata	20-50µm	0,15073				
Dinophyceae	Ceratium hirundinella	34-38µm	0,01977				
Dinophyceae	Gymnodinium	20-30µm	0,00385				
	Unicells	<2µm	0,06739				
	Unicells	2-3µm	0,02654				
	Unicells	3-5µm	0,00390				
	Unicells	5-7µm	0,00378				
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll	1,60	2,70	61	1,02	1,00	Hög	
Biomassa	0,36	0,46	16	1,01	1,00	Hög	
PTI	-0,42	-0,30	1,0	1,10	1,00	Hög	
Taxa	17	50	-	0,34	0,17	Dålig	
Sammanvägd status, normaliserad					1,00	Hög	

Centralbron

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-08-16

Analysdatum: 2022-10-24

Typindelning: 1K

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)				
Cyanophyceae	Cyanobacteria	<2µm	0,00020				
Cyanophyceae	Cyanobacteria	>2µm	0,00047				
Cyanophyceae	Aphanizomenon	3-4µm	0,01853				
Cyanophyceae	Planktothrix agardhii	5µm	0,01537				
Cyanophyceae	Woronichinia naegeliana	5µm	0,00145				
Trebouxiophyceae	Crucigenia tetrapedia	5µm	0,00148				
Trebouxiophyceae	Oocystis	5*8µm	0,00155				
Chlorophyceae	Coelastrum reticulatum	2-4µm	0,00412				
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,00035				
Chlorophyceae	Monoraphidium	50-80µm	0,00055				
Chlorophyceae	Monoraphidium minutum	7-10µm	0,00006				
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,00074				
Conjugatophyceae	Staurastrum pingue	25µm	0,00493				
Cryptophyceae	Cryptomonas	10-15µm	0,00303				
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,00960				
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,02505				
Cryptophyceae	Cryptomonas	26-30µm	0,00420				
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,04358				
Synurophyceae	Mallomonas	13-17µm	0,00078				
Synurophyceae	Mallomonas akrokomos	20-22µm	0,00047				
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	14-16µm	0,00174				
Dinophyceae	Ceratium hirundinella	34-38µm	0,01977				
Dinophyceae	Gymnodinium	15-20µm	0,00544				
	Flagellates, rotationsellipsoid	10-15µm	0,00226				
	Unicells	<2µm	0,03504				
	Unicells	2-3µm	0,02871				
	Unicells	3-5µm	0,03155				
	Unicells	5-7µm	0,00578				
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll	7,10	2,70	61	0,92	0,67	God	
Biomassa	0,27	0,46	16	1,01	1,00	Hög	
PTI	0,28	-0,30	1,0	0,55	0,53	Måttlig	
Taxa	21	50	-	0,42	0,41	Måttlig	
Sammanvägd status, normaliserad					0,68	God	

Drevviken Stortorp

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-08-16

Analysdatum: 2022-10-21

Typindelning: 1K

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Aphanizomenon	3-4µm	0,11120			
Cyanophyceae	Dolichospermum	5-6µm	0,50899			
Cyanophyceae	Dolichospermum crassum	8µm	0,04746			
Cyanophyceae	Dolichospermum lemmermannii	4-6µm	0,02125			
Cyanophyceae	Dolichospermum planctonicum	6µm	0,38957			
Cyanophyceae	Planktothrix agardhii	5µm	0,22287			
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	3,98782			
Cyanophyceae	Woronichinia naegeliana	5µm	0,00579			
Chlorophyceae	Coelastrum	6µm	0,00711			
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,00148			
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,00137			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,01503			
Katablepharidophyceae	Katablepharis ovalis	7-9µm	0,00050			
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,00205			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae) Centrales		14-16µm	0,00695			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae) Tabellaria fenestrata		20-50µm	0,03173			
Dinophyceae	Ceratium hirundinella	34-38µm	0,07908			
	Flagellates, rotationsellipsoid	10-15µm	0,00905			
	Unicells	<2µm	0,03027			
	Unicells	2-3µm	0,09633			
	Unicells	3-5µm	0,09466			
	Unicells	5-7µm	0,13473			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	18	2,70	61	0,74	0,39	Otillfredställande
Biomassa	5,81	0,46	16	0,66	0,20	Dålig
PTI	1,38	-0,30	1,0	-0,29	0,00	Dålig
Taxa	19	50	-	0,38	0,19	Dålig
Sammanvägd status, normaliserad					0,15	Dålig

Drevviken Trångsundet

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-08-16

Analysdatum: 2022-10-21

Typindelning: 1K

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Cyanobacteria	<2µm	0,00059			
Cyanophyceae	Aphanizomenon	3-4µm	0,01730			
Cyanophyceae	Dolichospermum	5-6µm	0,33379			
Cyanophyceae	Dolichospermum compactum	4-5µm	0,02715			
Cyanophyceae	Dolichospermum crassum	8µm	0,12128			
Cyanophyceae	Dolichospermum planctonicum	6µm	0,01889			
Cyanophyceae	Planktothrix agardhii	5µm	0,13833			
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	1,84772			
Cyanophyceae	Woronichinia naegeliana	5µm	0,00724			
Chlorophyceae	Desmodesmus	12-15µm	0,00113			
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,00223			
Cryptophyceae	Cryptomonas	10-15µm	0,00242			
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,00823			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,02004			
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,10804			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	14-16µm	0,00174			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Asterionella formosa	60-80µm	0,01013			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Tabellaria fenestrata	20-50µm	0,00595			
Dinophyceae	Ceratium hirundinella	34-38µm	0,09885			
	Flagellates, rotationsellipsoid	10-15µm	0,00113			
	Unicells	<2µm	0,06289			
	Unicells	2-3µm	0,07933			
	Unicells	3-5µm	0,23140			
	Unicells	5-7µm	0,24145			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	27	2,70	61	0,58	0,28	Otillfredställande
Biomassa	3,39	0,46	16	0,81	0,36	Otillfredställande
PTI	1,27	-0,30	1,0	-0,20	0,00	Dålig
Taxa	19	50	-	0,38	0,19	Dålig
Sammanvägd status, normaliserad					0,16	Dålig

Flaten

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-08-10

Analysdatum: 2022-10-24

Typindelning: 1K

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Chroococcus limneticus	4-6µm	0,00115			
Chlorophyceae	Chlorococcales	4-6µm	0,00756			
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,00303			
Chlorophyceae	Monoraphidium	50-80µm	0,00008			
Chlorophyceae	Monoraphidium komarkovae	30-50µm	0,00009			
Chlorophyceae	Sphaerocystis Schroeteri	4-6µm	0,00548			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,00501			
Chrysophyceae	Dinobryon bavaricum	12--15µm	0,00242			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	8-12µm	0,00300			
Dinophyceae	Ceratium hirundinella	34-38µm	0,02965			
Dinophyceae	Gymnodinium	20-30µm	0,01540			
	Flagellates, rotationsellipsoid	10-15µm	0,00113			
	Unicells	<2µm	0,00784			
	Unicells	2-3µm	0,00784			
	Unicells	3-5µm	0,00273			
	Unicells	5-7µm	0,00456			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	1,90	2,70	61	1,01	1,00	Hög
Biomassa	0,10	0,46	16	1,02	1,00	Hög
PTI	-0,02	-0,30	1,0	0,78	0,74	God
Taxa	13	50	-	0,26	0,13	Dålig
Sammanvägd status, normaliserad					0,87	Hög

Judarn

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-08-22

Analysdatum: 2022-10-25

Typindelning: 1K

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)				
Cyanophyceae	Cyanobacteria	<2µm	0,00020				
Cyanophyceae	Dolichospermum planctonicum	6µm	0,00130				
Cyanophyceae	Planktothrix agardhii	5µm	0,02306				
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	0,00035				
Cyanophyceae	Woronichinia naegeliana	5µm	0,00290				
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,00303				
Trebouxiophyceae	Botryococcus	4-5*8-10µm	0,00844				
Trebouxiophyceae	Oocystis	5*8µm	0,00078				
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,00070				
Chlorophyceae	Pediastrum tetras	15-20µm	0,00236				
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,00297				
Conjugatophyceae	Staurastrum pingue	25µm	0,01479				
Cryptophyceae	Cryptomonas	10-15µm	0,00182				
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,00137				
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,01002				
Katablepharidophyceae	Katablepharis	7-9µm	0,00025				
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,00143				
Chrysophyceae	Dinobryon	12--15µm	0,00151				
Chrysophyceae	Dinobryon divergens	7-14µm	0,00061				
Synurophyceae	Mallomonas	20-30µm	0,00250				
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Urosolenia longiseta	70-150µm	0,00708				
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	8-12µm	0,00150				
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	12-14µm	0,00652				
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Asterionella formosa	60-80µm	0,06584				
Euglenophyceae	Phacus tortus	50-60µm	0,01647				
	Unicells	<2µm	0,04599				
	Unicells	2-3µm	0,06044				
	Unicells	3-5µm	0,03194				
	Unicells	5-7µm	0,01823				
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll	2,6	2,70	61	1,00	1,00	Hög	
Biomassa	0,33	0,46	16	1,01	1,00	Hög	
PTI	0,28	-0,30	1,0	0,55	0,53	Måttlig	
Taxa	22	50	-	0,44	0,43	Måttlig	
Sammanvägd status, normaliserad					0,76	God	

Klubben

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-08-18

Analysdatum: 2022-10-25

Typindelning: 1K

			Biomassa			
Klass	Taxa	Storlek	(mg/l)			
Cyanophyceae	Aphanizomenon	3-4µm	0,00988			
Cyanophyceae	Dolichospermum	5-6µm	0,00128			
Cyanophyceae	Coelosphaerium kuetzingianum	2-3µm	0,00118			
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	0,00271			
Cyanophyceae	Romeria	3-9µm	0,00047			
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,00303			
Trebouxiophyceae	Oocystis	6*10µm	0,00124			
Chlorophyceae	Monoraphidium komarkovae	30-50µm	0,00024			
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,00074			
Conjugatophyceae	Xanthidium antilopaeum	50µm	0,00494			
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,00411			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,01252			
Katablepharidophyceae	Katablepharis ovalis	7-9µm	0,00100			
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,00102			
Chrysophyceae	Dinobryon bavaricum	12--15µm	0,00212			
Chrysophyceae	Dinobryon divergens	7-14µm	0,00364			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	14-16µm	0,00347			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	17-20µm	0,00200			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Asterionella formosa	60-80µm	0,00675			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Fragilaria crotonensis	80-100µm	0,00933			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Tabellaria fenestrata	20-50µm	0,18642			
Dinophyceae	Ceratium hirundinella	34-38µm	0,02965			
Dinophyceae	Gymnodinium	20-30µm	0,01925			
	Flagellates, rotationsellipsoid	15-20µm	0,00310			
	Unicells	<2µm	0,03678			
	Unicells	2-3µm	0,00737			
	Unicells	3-5µm	0,00493			
	Unicells	5-7µm	0,00500			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	3,8	2,70	61	0,98	0,87	Hög
Biomassa	0,36	0,46	16	1,01	1,00	Hög
PTI	-0,41	-0,30	1,0	1,09	1,00	Hög
Taxa	23	50	-	0,46	0,44	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad					0,97	Hög

Kyrkfjärden

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-08-18

Analysdatum: 2022-10-22

Typindelning: 1K

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)				
Cyanophyceae	Cyanobacteria	>2µm	0,00047				
Cyanophyceae	Aphanizomenon	3-4µm	0,03707				
Cyanophyceae	Dolichospermum	5-6µm	0,00256				
Cyanophyceae	Chroococcus	4-6µm	0,00101				
Cyanophyceae	Coelosphaerium kuetzingianum	2-3µm	0,00059				
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	0,00068				
Cyanophyceae	Romeria	3-9µm	0,00031				
Cyanophyceae	Woronichinia naegeliana	5µm	0,00145				
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,00303				
Trebouxiophyceae	Botryococcus	4-5*8-10µm	0,02533				
Trebouxiophyceae	Crucigenia	5-12µm	0,00150				
Trebouxiophyceae	Nephrocytium	8-12µm	0,00249				
Chlorophyceae	Monoraphidium	50-80µm	0,00039				
Chlorophyceae	Monoraphidium minutum	7-10µm	0,00008				
Chlorophyceae	Planktosphaeria gelatinosa	7-9µm	0,00053				
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,00223				
Cryptophyceae	Cryptomonas	10-15µm	0,00121				
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,00686				
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,01002				
Katablepharidophyceae	Katablepharis ovalis	7-9µm	0,00100				
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,02149				
Chrysophyceae	Dinobryon bavaricum	12--15µm	0,00061				
Synurophyceae	Mallomonas	20-30µm	0,00501				
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Asterionella formosa	60-80µm	0,01013				
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Fragilaria crotonensis	50-80µm	0,02762				
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Tabellaria fenestrata	20-50µm	0,11899				
Dinophyceae	Ceratium hirundinella	34-38µm	0,04942				
Dinophyceae	Gymnodinium	15-20µm	0,00181				
Dinophyceae	Gymnodinium	30-35µm	0,00913				
	Flagellates, rotationsellipsoid	10-15µm	0,00113				
	Unicells	<2µm	0,02455				
	Unicells	2-3µm	0,01964				
	Unicells	3-5µm	0,02766				
	Unicells	5-7µm	0,01601				
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll	4,8	2,70	61	0,96	0,78	God	
Biomassa	0,43	0,46	16	1,00	1,00	Hög	
PTI	-0,14	-0,30	1,0	0,87	0,83	Hög	
Taxa	27	50	-	0,54	0,49	Måttlig	
Sammanvägd status, normaliserad					0,86	Hög	

Kyrksjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-08-22

Analysdatum: 2022-10-25

Typindelning: 1B

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Cyanobacteria	>2µm	0,01653			
Cyanophyceae	Coelosphaerium kuetzingianum	2-3µm	0,00014			
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	0,00279			
Trebouxiophyceae	Botryococcus	4-5*8-10µm	0,04222			
Trebouxiophyceae	Crucigenia tetrapedia	5µm	0,55779			
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,00458			
Cryptophyceae	Cryptomonas	10-15µm	0,00909			
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,00274			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,04508			
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,01883			
Chrysophyceae	Dinobryon divergens	7-14µm	0,00121			
Synurophyceae	Mallomonas	20-30µm	0,00250			
Euglenophyceae	Phacus	20-30µm	0,00271			
Dinophyceae	Gymnodinium	20-30µm	0,00385			
	Flagellates, rotationsellipsoid	10-15µm	0,00339			
	Flagellates, rotationsellipsoid	15-20µm	0,01863			
	Unicells	<2µm	0,07008			
	Unicells	2-3µm	0,11333			
	Unicells	3-5µm	0,22205			
	Unicells	5-7µm	0,21477			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	5,9	10	90	1,05	1,00	Hög
Biomassa	1,35	1,70	42	1,01	1,00	Hög
PTI	0,03	-0,12	1,0	0,87	0,90	Hög
Taxa	14	45	-	0,31	0,19	Dålig
Sammanvägd status, normaliserad					0,95	Hög

Laduviken

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-08-24

Analysdatum: 2022-10-22

Typindelning: 1B

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	0,01218			
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,03840			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,09518			
Cryptophyceae	Cryptomonas	26-30µm	0,26897			
Cryptophyceae	Cryptomonas	>30µm	0,02186			
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,02189			
Dinophyceae	Peridinium	35-40µm	0,06590			
	Flagellates, rotationsellipsoid	10-15µm	0,00226			
	Unicells	<2µm	0,01945			
	Unicells	2-3µm	0,00954			
	Unicells	3-5µm	0,00273			
	Unicells	5-7µm	0,00422			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	2,1	10	90	1,10	1,00	Hög
Biomassa	0,56	1,70	42	1,03	1,00	Hög
PTI	0,15	-0,12	1,0	0,76	0,82	Hög
Taxa	6,0	45	-	0,13	0,08	Dålig
Sammanvägd status, normaliserad					0,91	Hög

Lillsjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-08-22

Analysdatum: 2022-10-26

Typindelning: 1B

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Cyanobacteria	>2µm	0,00118			
Cyanophyceae	Aphanizomenon	3-4µm	6,79609			
Cyanophyceae	Dolichospermum	5-6µm	0,07674			
Cyanophyceae	Dolichospermum planctonicum	6µm	0,01181			
Cyanophyceae	Microcystis	4-6µm	0,28776			
Cyanophyceae	Microcystis aeruginosa	4-6µm	1,47078			
Cyanophyceae	Planktothrix agardhii	5µm	23,05634			
Cyanophyceae	Merismopedia tenuissima	0,5-3µm	0,02345			
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	0,50764			
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,00378			
Trebouxiophyceae	Botryococcus	4-5*8-10µm	0,02111			
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,00088			
Chlorophyceae	Monoraphidium	20-25µm	0,00020			
Chlorophyceae	Pseudopediastrum boryanum	50-70µm	0,02361			
Cryptophyceae	Cryptomonas	10-15µm	0,00455			
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,10286			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,11271			
Cryptophyceae	Cryptomonas	26-30µm	0,06304			
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,00307			
Xanthophyceae	Goniochloris mutica	10-12µm	0,00076			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	14-16µm	0,00434			
Euglenophyceae	Phacus	30-40µm	0,01352			
Dinophyceae	Peridinium	35-40µm	0,65903			
	Flagellates, rotationsellipsoid	10-15µm	0,08485			
	Unicells	2-3µm	0,23610			
	Unicells	3-5µm	0,49670			
	Unicells	5-7µm	0,23345			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	38,0	10	90	0,65	0,44	Måttlig
Biomassa	34,30	1,70	42	0,19	0,11	Dålig
PTI	1,43	-0,12	1,0	-0,38	0,00	Dålig
Taxa	21	45	-	0,47	0,48	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad					0,14	Dålig

Långsjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-08-10

Analysdatum: 2022-10-22

Typindelning: 1K

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)
Cyanophyceae	Cyanobacteria	<2µm	0,00157
Cyanophyceae	Cyanobacteria	>2µm	0,00189
Cyanophyceae	Aphanizomenon gracile	2-4µm	0,59291
Cyanophyceae	Dolichospermum crassum	8µm	0,33747
Cyanophyceae	Dolichospermum planctonicum	6µm	0,04486
Cyanophyceae	Chroococcus	4-6µm	0,00201
Cyanophyceae	Microcystis wesenbergii	4-6µm	0,14707
Cyanophyceae	Coelosphaerium kuetzingianum	2-3µm	0,02125
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	0,17868
Cyanophyceae	Woronichinia naegeliana	5µm	0,00145
Trebouxiophyceae	Botryococcus	4-5*8-10µm	0,00844
Trebouxiophyceae	Crucigenia	5-12µm	0,00150
Trebouxiophyceae	Oocystis	6*10µm	0,00031
Chlorophyceae	Coelastrum microporum	4-6µm	0,00412
Chlorophyceae	Coelastrum reticulatum	2-4µm	0,20590
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,00458
Chlorophyceae	Desmodesmus	12-15µm	0,01913
Chlorophyceae	Desmodesmus communis	10-12µm	0,00055
Chlorophyceae	Desmodesmus opoliensis	12-14µm	0,00084
Chlorophyceae	Pseudopediastrum boryanum	50-70µm	0,02833
Chlorophyceae	Pediastrum duplex	30-40µm	0,05676
Chlorophyceae	Pediastrum tetras	15-20µm	0,00946
Chlorophyceae	Scenedesmus ellipticus	12-15µm	0,00515
Chlorophyceae	Tetraedron caudatum	10-15µm	0,00087
Chlorophyceae	Tetraedron minimum	10-15µm	0,01275
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,00148
Cryptophyceae	Cryptomonas	10-15µm	0,00061
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,00137
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,00751
Cryptophyceae	Cryptomonas	26-30µm	0,00420
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,00041
Xanthophyceae	Isthmochloron lobulatum	25µm	0,00472
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	8-12µm	0,00100
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	17-20µm	0,00200
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Fragilaria crotonensis	50-80µm	0,17955
Euglenophyceae	Trachelomonas	12-18µm	0,00347
Dinophyceae	Ceratium hirundinella	34-38µm	0,10873

Undersökning, växtplankton: Mälarsnitt och småsjöar 2022

Dinophyceae	Peridinium	25-35µm	0,01853			
	Flagellates, rotationsellipsoid	10-15µm	0,00226			
	Flagellates, rotationsellipsoid	15-20µm	0,02173			
	Unicells	<2µm	0,01856			
	Unicells	2-3µm	0,02276			
	Unicells	3-5µm	0,10129			
	Unicells	5-7µm	0,03068			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	56	2,70	61	0,09	0,04	Dålig
Biomassa	2,22	0,46	16	0,89	0,48	Måttlig
PTI	1,18	-0,30	1,0	-0,14	0,00	Dålig
Taxa	34	50	-	0,68	0,59	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad					0,13	Dålig

Lötsjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-08-08

Analysdatum: 2022-10-26

Typindelning: 1K

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	0,04264
Trebouxiophyceae	Crucigenia	5-12µm	0,05261
Trebouxiophyceae	Crucigenia tetrapedia	5µm	0,01230
Trebouxiophyceae	Lagerheimia	5-6µm	0,00358
Trebouxiophyceae	Oocystis	5*8µm	0,01244
Chlorophyceae	Coelastrum reticulatum	2-4µm	0,02059
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,01057
Chlorophyceae	Desmodesmus	12-15µm	0,18007
Chlorophyceae	Desmodesmus communis	10-12µm	0,00139
Chlorophyceae	Desmodesmus opoliensis	12-14µm	0,00418
Chlorophyceae	Pseudopediastrum boryanum	50-70µm	0,09444
Chlorophyceae	Pediastrum tetras	15-20µm	0,00591
Chlorophyceae	Scenedesmus acuminatus	10-15µm	0,00116
Chlorophyceae	Scenedesmus ellipticus	12-15µm	0,09651
Chlorophyceae	Tetraedron caudatum	10-15µm	0,00108
Chlorophyceae	Tetraedron minimum	10-15µm	0,00638
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,00371
Conjugatophyceae	Staurastrum	30-50µm	0,00862
Klebsormidiophyceae	Elakatothrix genevensis	15-20µm	0,00134
Cryptophyceae	Cryptomonas	10-15µm	0,00909
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	1,49033
Cryptophyceae	Cryptomonas	26-30µm	0,23115
Xanthophyceae	Goniochloris fallax	20-25µm	0,05486

Undersökning, växtplankton: Mälarsnitt och småsjöar 2022

Xanthophyceae	Goniochloris mutica	10-12µm	0,00152			
Xanthophyceae	Isthmochloron lobulatum	25µm	0,03542			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Aulacoseira granulata var. angustissima	5*22	0,30301			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	8-12µm	6,02682			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	12-14µm	1,21312			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	14-16µm	0,03475			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	17-20µm	0,04006			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	7-12µm	4,03397			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Asterionella formosa	60-80µm	0,06753			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Ulnaria delicatissima var. angustissima	100-150µm	0,17315			
	Flagellates, rotationsellipsoid	15-20µm	0,01552			
	Unicells	<2µm	0,20216			
	Unicells	2-3µm	0,88053			
	Unicells	3-5µm	0,49672			
	Unicells	5-7µm	0,31239			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	8,6	2,70	61	0,90	0,60	Måttlig
Biomassa	16,18	0,46	16	-0,01	0,00	Dålig
PTI	0,56	-0,30	1,0	0,34	0,34	Otillfredställande
Taxa	28	50	-	0,56	0,51	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad					0,32	Otillfredställande

Magelungen Fagersjö

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-08-16

Analysdatum: 2022-10-22

Typindelning: 1K

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Cyanobacteria	>2µm	0,00094			
Cyanophyceae	Aphanizomenon	3-4µm	0,03707			
Cyanophyceae	Chroococcus	4-6µm	0,00151			
Cyanophyceae	Coelosphaerium kuetzingianum	2-3µm	0,01574			
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,00035			
Chlorophyceae	Desmodesmus	12-15µm	0,00675			
Chlorophyceae	Pediastrum tetras	15-20µm	0,00236			
Conjugatophyceae	Closterium	150-250µm	0,00257			
Cryptophyceae	Cryptomonas	10-15µm	0,00364			
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,01097			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,03256			
Cryptophyceae	Cryptomonas	26-30µm	0,02101			
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,07857			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	14-16µm	0,00347			
Dinophyceae	Gymnodinium	15-20µm	0,00181			
Dinophyceae	Peridinium	25-35µm	0,00927			
Dinophyceae	Peridinium	35-40µm	0,03295			
Dinophyceae	Peridinium inconspicuum	18-20µm	0,00462			
	Flagellates, rotationsellipsoid	10-15µm	0,00226			
	Unicells	<2µm	0,03872			
	Unicells	2-3µm	0,00148			
	Unicells	3-5µm	0,00312			
	Unicells	5-7µm	0,00667			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	6,2	2,70	61	0,94	0,71	God
Biomassa	0,32	0,46	16	1,01	1,00	Hög
PTI	0,18	-0,30	1,0	0,63	0,60	God
Taxa	15	50	-	0,30	0,15	Dålig
Sammanvägd status, normaliserad					0,73	God

Magelungen Hammartorp

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-08-10

Analysdatum: 2022-10-27

Typindelning: 1K

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)				
Cyanophyceae	Merismopedia tenuissima	0,5-3µm	0,00126				
Chlorophyceae	Chlorococcales	4-6µm	0,00756				
Trebouxiophyceae	Oocystis	6*10µm	0,00062				
Trebouxiophyceae	Oocystis	12-17µm	0,00146				
Chlorophyceae	Monoraphidium komarkovae	30-50µm	0,00009				
Chlorophyceae	Sphaerocystis schroeteri	4-6µm	0,00822				
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,00297				
Cryptophyceae	Cryptomonas	10-15µm	0,00182				
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,00137				
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,00250				
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,01494				
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	12-14µm	0,00130				
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Asterionella formosa	60-80µm	0,01013				
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Tabellaria fenestrata	20-50µm	0,11106				
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Ulnaria delicatissima var. angustissima	100-150µm	0,00630				
Dinophyceae	Ceratium hirundinella	34-38µm	0,05931				
Dinophyceae	Gymnodinium	15-20µm	0,00544				
	Flagellates, rotationsellipsoid	15-20µm	0,00621				
	Unicells	<2µm	0,00916				
	Unicells	2-3µm	0,01218				
	Unicells	3-5µm	0,00390				
	Unicells	5-7µm	0,00578				
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll	3,8	2,70	61	0,98	0,87	Hög	
Biomassa	0,27	0,46	16	1,01	1,00	Hög	
PTI	-0,28	-0,30	1,0	0,98	0,98	Hög	
Taxa	16	50	-	0,32	0,16	Dålig	
Sammanvägd status, normaliserad					0,96	Hög	

Råckstaträsk

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-08-22

Analysdatum: 2022-10-23

Typindelning: 1B

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Planktothrix agardhii	5µm	0,04611			
Cyanophyceae	Woronichinia naegeliana	5µm	0,00579			
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,02421			
Trebouxiophyceae	Crucigenia	5-12µm	0,00902			
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,01268			
Chlorophyceae	Desmodesmus	12-15µm	0,01801			
Chlorophyceae	Scenedesmus ellipticus	12-15µm	0,01801			
Chlorophyceae	Tetraëdron minimum	10-15µm	0,04080			
Conjugatophyceae	Closterium	150-250µm	0,16473			
Conjugatophyceae	Staurodesmus	15-25µm	0,00493			
Klebsormidiophyceae	Elakatothrix genevensis	15-20µm	0,00107			
Cryptophyceae	Cryptomonas	10-15µm	0,01212			
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,01646			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,03256			
Cryptophyceae	Cryptomonas	26-30µm	0,05884			
Cryptophyceae	Cryptomonas	>30µm	0,09474			
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,12768			
Xanthophyceae	Centritractus	40µm	0,01002			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	8-12µm	3,62815			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	27-32µm	0,02225			
Euglenophyceae	Euglena	40-60µm	0,23169			
Euglenophyceae	Euglena proxima	40-60µm	0,09268			
Euglenophyceae	Phacus	30-40µm	0,24330			
	Flagellates, rotationsellipsoid	10-15µm	0,00905			
	Unicells	<2µm	0,12040			
	Unicells	2-3µm	0,14376			
	Unicells	3-5µm	0,40028			
	Unicells	5-7µm	0,40553			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	16	10	90	0,93	0,85	Hög
Biomassa	5,99	1,70	42	0,89	0,65	God
PTI	0,70	-0,12	1,0	0,26	0,29	Otillfredställande
Taxa	19	45	-	0,42	0,45	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad					0,52	Måttlig

Råstasjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-08-08

Analysdatum: 2022-10-27

Typindelning: 1K

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)				
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	0,00135				
Trebouxiophyceae	Oocystis	5*8µm	0,00249				
Chlorophyceae	Coelastrum microporum	4-6µm	0,00412				
Chlorophyceae	Coelastrum reticulatum	2-4µm	0,00412				
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,00035				
Chlorophyceae	Desmodesmus	12-15µm	0,00113				
Chlorophyceae	Monoraphidium	20-25µm	0,00331				
Chlorophyceae	Pseudopediastrum boryanum	50-70µm	0,00944				
Chlorophyceae	Sphaerocystis Schroeteri	4-6µm	0,00411				
Conjugatophyceae	Cosmarium	25-30 µm	0,01622				
Cryptophyceae	Cryptomonas	10-15µm	0,00121				
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,00411				
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,01002				
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,02701				
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	8-12µm	0,00300				
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	12-14µm	0,00391				
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	14-16µm	0,00174				
	Unicells	<2µm	0,01388				
	Unicells	2-3µm	0,00576				
	Unicells	3-5µm	0,00299				
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll	31	2,70	61	0,51	0,24	Otillfredställande	
Biomassa	0,12	0,46	16	1,02	1,00	Hög	
PTI	0,13	-0,30	1,0	0,67	0,64	God	
Taxa	13	50	-	0,26	0,13	Dålig	
Sammanvägd status, normaliserad					0,63	God	

Sickla Långsjö

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-08-16

Analysdatum: 2022-10-23

Typindelning: 1K

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	0,00812			
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,00454			
Trebouxiophyceae	Crucigenia tetrapedia	5µm	0,05116			
Trebouxiophyceae	Oocystis	12-17µm	0,00146			
Chlorophyceae	Coelastrum microporum	4-6µm	0,01647			
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,00070			
Chlorophyceae	Desmodesmus	12-15µm	0,00225			
Chlorophyceae	Pediastrum duplex	40-60µm	0,02510			
Chlorophyceae	Pediastrum tetras	15-20µm	0,00236			
Chlorophyceae	Tetraedron caudatum	10-15µm	0,00043			
Chlorophyceae	Tetraedron minimum	10-15µm	0,01275			
Chlorophyceae	Sphaerocystis schroeteri	4-6µm	0,00548			
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,00223			
Cryptophyceae	Cryptomonas	10-15µm	0,01394			
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,01234			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,00751			
Cryptophyceae	Cryptomonas	26-30µm	0,02101			
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,00286			
Chrysophyceae	Dinobryon bavaricum	12--15µm	0,01606			
Chrysophyceae	Dinobryon divergens	7-14µm	0,01151			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Urosolenia longiseta	70-150µm	0,01417			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	8-12µm	0,00150			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	12-14µm	0,00652			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Asterionella formosa	60-80µm	0,08103			
Dinophyceae	Ceratium hirundinella	34-38µm	0,03954			
Dinophyceae	Gymnodinium	15-20µm	0,00181			
Dinophyceae	Gymnodinium	20-30µm	0,00385			
Dinophyceae	Peridinium	35-40µm	0,03295			
	Flagellates, rotationsellipsoid	10-15µm	0,00453			
	Unicells	<2µm	0,03735			
	Unicells	2-3µm	0,02295			
	Unicells	3-5µm	0,07246			
	Unicells	5-7µm	0,01956			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	14	2,70	61	0,81	0,47	Måttlig
Biomassa	0,56	0,46	16	0,99	0,88	Hög
PTI	0,12	-0,30	1,0	0,67	0,64	God
Taxa	24	50	-	0,48	0,45	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad					0,66	God

Trekanten

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-08-18

Analysdatum: 2022-10-25

Typindelning: 1K

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Cyanobacteria	<2µm	0,00079			
Cyanophyceae	Dolichospermum	5-6µm	0,03325			
Cyanophyceae	Coelosphaerium kuetzingianum	2-3µm	0,00118			
Cyanophyceae	Merismopedia tenuissima	0,5-3µm	0,00101			
Trebouxiophyceae	Botryococcus	4-5*8-10µm	0,01689			
Trebouxiophyceae	Oocystis	5*8µm	0,00140			
Trebouxiophyceae	Oocystis	6*10µm	0,00031			
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,00070			
Chlorophyceae	Desmodesmus	12-15µm	0,00113			
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,00148			
Conjugatophyceae	Staurastrum chaetoceros	25µm	0,00216			
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,00274			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,00250			
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,07735			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	14-16µm	0,00695			
Dinophyceae	Ceratium hirundinella	34-38µm	0,12850			
	Unicells	<2µm	0,01469			
	Unicells	2-3µm	0,01209			
	Unicells	3-5µm	0,00857			
	Unicells	5-7µm	0,01045			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	3,40	2,70	61	0,99	0,92	Hög
Biomassa	0,32	0,46	16	1,01	1,00	Hög
PTI	0,19	-0,30	1,0	0,62	0,59	Måttlig
Taxa	14	50,00	-	0,28	0,14	Dålig
Sammanvägd status, normaliserad					0,78	God

Ulvsundasjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-08-18

Analysdatum: 2022-10-23

Typindelning: 1K

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)			
Cyanophyceae	Aphanizomenon	3-4µm	0,00741			
Cyanophyceae	Dolichospermum planctonicum	6µm	0,00354			
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	0,00488			
Cyanophyceae	Woronichinia naegeliana	5µm	0,00579			
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,00151			
Trebouxiophyceae	Nephrocytium	8-12µm	0,00124			
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,00035			
Chlorophyceae	Desmodesmus	12-15µm	0,00113			
Chlorophyceae	Tetraëdron minimum	10-15µm	0,00510			
Conjugatophyceae	Closterium	150-250µm	0,01030			
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,00274			
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,01002			
Cryptophyceae	Cryptomonas	26-30µm	0,00420			
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,05156			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	14-16µm	0,00347			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	20-26µm	0,00356			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Fragilaria crotonensis	50-80µm	0,00604			
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Tabellaria fenestrata	20-50µm	0,02380			
Dinophyceae	Ceratium hirundinella	34-38µm	0,03953			
	Unicells	<2µm	0,03985			
	Unicells	2-3µm	0,03966			
	Unicells	3-5µm	0,03662			
	Unicells	5-7µm	0,01779			
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	9,8	2,70	61	0,88	0,57	Måttlig
Biomassa	0,32	0,46	16	1,01	1,00	Hög
PTI	0,08	-0,30	1,0	0,71	0,67	God
Taxa	16	50	-	0,32	0,16	Dålig
Sammanvägd status, normaliserad					0,73	God

Årstadal

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-08-18

Analysdatum: 2022-10-24

Typindelning: 1K

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)				
Cyanophyceae	Cyanobacteria	<2µm	0,00012				
Cyanophyceae	Cyanobacteria	>2µm	0,00047				
Cyanophyceae	Aphanizomenon	3-4µm	0,05560				
Cyanophyceae	Dolichospermum	5-6µm	0,00230				
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	0,00135				
Cyanophyceae	Romeria	3-9µm	0,00016				
Cyanophyceae	Woronichinia naegeliana	5µm	0,00434				
Trebouxiophyceae	Botryococcus	4-5*8-10µm	0,02533				
Trebouxiophyceae	Crucigenia fenestrata	5-12µm	0,00301				
Trebouxiophyceae	Oocystis	5*8µm	0,00031				
Chlorophyceae	Monoraphidium	50-80µm	0,00157				
Chlorophyceae	Planktosphaeria	7-9µm	0,00211				
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,00074				
Conjugatophyceae	Staurastrum pingue	25µm	0,00986				
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	12-14µm	0,00261				
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	17-20µm	0,00200				
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Asterionella formosa	60-80µm	0,04727				
Dinophyceae	Ceratium hirundinella	34-38µm	0,00988				
	Flagellates, rotationsellipsoid	10-15µm	0,00453				
	Unicells	<2µm	0,03202				
	Unicells	2-3µm	0,02267				
	Unicells	3-5µm	0,00792				
	Unicells	5-7µm	0,00378				
Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status	
Klorofyll	5,1	2,70	61	0,96	0,77	God	
Biomassa	0,24	0,46	16	1,01	1,00	Hög	
PTI	0,43	-0,30	1,0	0,44	0,43	Måttlig	
Taxa	18	50	-	0,36	0,18	Dålig	
Sammanvägd status, normaliserad					0,65	God	

Ältansjön

Det.: Mats Nebaeus, Pelagia Nature & Environment AB

Provtagningsdatum: 2022-08-16

Analysdatum: 2022-10-29

Typindelning: 1K

Klass	Taxa	Storlek	Biomassa (mg/l)
Cyanophyceae	Cyanobacteria	>2µm	0,00220
Cyanophyceae	Aphanizomenon	3-4µm	0,14827
Cyanophyceae	Aphanizomenon gracile	2-4µm	0,52757
Cyanophyceae	Planktolyngbya	1-2µm	0,23841
Cyanophyceae	Planktolyngbya	2 µm	12,90423
Cyanophyceae	Woronichinia naegeliana	5µm	0,01158
Trebouxiophyceae	Botryococcus	3,5*6µm	0,00151
Trebouxiophyceae	Crucigenia	5-12µm	0,00301
Trebouxiophyceae	Oocystis	12-17µm	0,02635
Chlorophyceae	Desmodesmus	6-7µm	0,00352
Chlorophyceae	Desmodesmus	12-15µm	0,00900
Chlorophyceae	Desmodesmus communis	10-12µm	0,00111
Chlorophyceae	Pseudopediastrum boryanum	50-70µm	0,03778
Chlorophyceae	Pediastrum tetras	15-20µm	0,00236
Chlorophyceae	Scenedesmus acuminatus	10-15µm	0,00232
Chlorophyceae	Scenedesmus ellipticus	12-15µm	0,00515
Chlorophyceae	Tetraedron minimum	10-15µm	0,03825
Conjugatophyceae	Closterium acutum var. variabile	80-100µm	0,01335
Cryptophyceae	Cryptomonas	10-15µm	0,01212
Cryptophyceae	Cryptomonas	15-20µm	0,01508
Cryptophyceae	Cryptomonas	20-26µm	0,00250
Cryptophyceae	Plagioselmis	7-9µm	0,00368
Xanthophyceae	Goniochloris mutica	10-12µm	0,00061
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	12-14µm	0,00130
Diatomophyceae (Bacillariophyceae)	Centrales	14-16µm	0,01564
Euglenophyceae	Euglena	40-60µm	0,00579
Euglenophyceae	Euglena proxima	40-60µm	0,02317
Dinophyceae	Ceratium hirundinella	34-38µm	0,02965
Dinophyceae	Gymnodinium	15-20µm	0,04349
Dinophyceae	Peridinium	25-35µm	0,10194
Dinophyceae	Peridinium	35-40µm	0,06590
	Flagellates, rotationsellipsoid	10-15µm	0,00113
	Flagellates, rotationsellipsoid	15-20µm	0,02484
	Unicells	<2µm	0,04439
	Unicells	2-3µm	0,22760
	Unicells	3-5µm	0,23686
	Unicells	5-7µm	0,31215

Undersökning, växtplankton: Mälarsnitt och småsjöar 2022

Index	Obs.	Ref.	Max.	EK	EK norm.	Status
Klorofyll	32	2,70	61	0,50	0,23	Otillfredsställande
Biomassa	15,14	0,46	16	0,06	0,02	Dålig
PTI	1,48	-0,30	1,0	-0,37	0,00	Dålig
Taxa	27	50	-	0,54	0,49	Måttlig
Sammanvägd status, normaliserad					0,06	Dålig