



PELAGIA NATURE & ENVIRONMENT AB

Växtplankton Mälarsnitt och småsjöar 2013-2017

Analysrapport till Eurofins Environment AB 2018-05-22



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:
Chatarina Karlsson

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

Kvalitetsgranskat av:
Peder Larsson



Ackred. nr. 1846
Provning
ISO/IEC 17025

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.



1 Inledning

Pelagia Nature & Environment AB har på uppdrag av Eurofins Environment AB utfört analys av 57 växtplanktonprov från Mälarsnitt och småsjöar mellan 2013-2017. Provtagning utfördes av kunden under augusti månad mellan åren 2013-2017.

2 Material och metod

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

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

Analyserna är genomförda i enlighet med:

- Naturvårdsverkets Handledning för miljöövervakning, växtplankton i sjöar, version 1:3 2010.
- Svensk standard SS-EN 15204:2006.
- Naturvårdsverkets Bilaga A till Handbok 2007:4. Bedömningsgrunder för sjöar och vattendrag.
- HVMFS 2013:19. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten.

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

Tre huvudparametrar betraktas primärt vid analys av växtplankton i sjöar för att kunna åstadkomma en rättvis statusklassificering; biomassa, andel cyanobakterier och trofiskt planktonindex (TPI). Biomassan är till stor del beroende av näringsstillståndet i vattnet, där en hög biomassa oftast innebär höga nivåer av näringsämnen. Utöver näringsämnen påverkar faktorer såsom vattentemperatur och ljus klimat biomassan. Andelen cyanobakterier ger en bild av i vilken utsträckning potentiellt toxiska arter förekommer. Vidare är även cyanobakterier generellt sett gynnade av ökade näringsnivåer. TPI används för att ge en bild av de ingående arternas krav på livsmiljö. I TPI viktas de näringskrävande arternas förekomst mot de arter som gynnas av en näringsfattig livsmiljö. Sålunda ger detta index en fingervisning om huruvida vattenförekomsten i fråga är eutrof (näringsrik) eller oligotrof (näringsfattig). Dessa tre parametrar (biomassa, andel cyanobakterier och TPI) vägs sedan samman för att undvika att en av de tre får alltför stort genomslag. Därefter beräknas en ekologisk kvot utifrån analysresultaten och medel görs utifrån de senaste tre åren. Den ekologiska kvoten omvandlas sedan till ett numeriskt värde mellan 1-5 (Nklass) för de tre olika parametrarna och medelvärde beräknas, vilket ligger till grund för statusklassificeringen.



3 Resultat

Kompleta analysprotokoll för 2013-2017 års undersökningar återfinns i Bilaga 1.

Generellt har andelen cyanobakterier under åren 2013-2015 varit hög i Brunnsviken, Drevviken, Lillsjön, Långsjön, Magelungen Hammartorp, Trekanten och Ältasjön.

I Tabell 1 återfinns noteringar för biomassa, andel cyanobakterier och TPI för stationerna i Mälarsnitt och småsjöar 2013-2017.



Tabell 1. Biomassa, andel cyanobakterier och TPI Mälarsnitt och småsjöar 2013-2017.

Station	Biomassa (mg/l)	Andel cyanobakt (%)	TPI
Brunnsviken, Tivoli 2013	1,19	85,7	2,81
Brunnsviken, Tivoli 2014	1,06	53,3	2,51
Drevviken. Stortorp 2013	1,14	58,8	2,83
Drevviken. Stortorp 2014	3,88	76,8	2,81
Drevviken. Stortorp 2015	4,70	11,9	2,71
Drevviken, Stortorp 2016	4,82	33	2,98
Drevviken, Stortorp 2017	2,82	17	1,88
Drevviken. Trångsundet 2013	0,90	73,3	2,87
Drevviken. Trångsundet 2014	2,15	62,7	2,82
Drevviken. Trångsundet 2015	5,47	12,4	3,46
Drevviken, Trångsundet 2016	1,64	56	2,54
Drevviken, Trångsundet 2017	1,62	22	1,92
Drevviken Norra bassängen 2017	1,72	41	2,75
Drevviken Södra bassängen 2017	2,12	35	1,93
Flaten 2016	0,195	4	-0,70
Flaten 2017	0,44	6	-0,21
Judarn 2013	0,45	14,1	2,89
Judarn 2014	1,31	3,6	2,98
Judarn 2015	0,32	54,8	2,39
Judarn 2016	0,353	39	1,11
Judarn 2017	0,431	11	2,31
Kyrksjön 2013	1,01	2,5	1,20
Kyrksjön 2014	1,39	17,9	2,71
Kyrksjön 2015	0,69	9	2,57
Kyrksjön 2016	1,215	3	2,35
Kyrksjön 2017	0,986	3	2,18
Laduviken 2016	0,974	0	< 4
Laduviken 2017	1,616	0	-0,93
Lillsjön 2016	26,711	99	2,99
Lillsjön 2017	7,075	38	2,60
Långsjön 2013	9,53	0,7	2,20
Långsjön 2014	12,52	72,6	2,34
Långsjön 2015	5,44	97,8	2,3
Långsjön 2016	3,911	33	2,89
Långsjön 2017	2,392	17	2,60
Magelungen Fagersjö 2013	0,66	1,4	2,34
Magelungen Fagersjö 2014	1,32	2,8	1,99
Magelungen Fagersjö 2016	1,007	0	0,40
Magelungen Fagersjö 2017	0,876	1	-0,60
Magelungen Hammartorp 2013	2,44	42,4	2,27
Magelungen Hammartorp 2014	18,27	17,6	2,89
Magelungen Hammartorp 2016	2,200	80	2,97
Magelungen Hammartorp 2017	4,844	49	2,85
Räcksta träsk 2013	1,38	50,9	2,29
Räcksta träsk 2014	5,44	0,9	2,84
Räcksta träsk 2016	22,058	8	2,94
Räcksta träsk 2017	5,144	0	2,15
Råstasjön 2016	1,925	21	0,87
Sickla Långsjö Mitt 2017	12,222	12	2,93
Södra Långsjön 2016	7,737	72	2,92
Trekanten, punkt D 2013	0,53	30	1,68
Trekanten, punkt D 2014	0,79	51,3	2,53
Trekanten, punkt D 2015	3,64	64,4	2,05
Trekanten 2016	1,442	16	1,86
Trekanten 2017	2,725	1	-0,71
Ältasjön 2016	6,825	63	2,80
Ältasjön 2017	6,448	21	2,83



ANALYSRAPPORT
VÄXTPLANKTON MÄLARSNITT OCH SMÅ SJÖAR 2013-2017

Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium.

Report issued by an Accredited Laboratory.



Den sammanvägda statusen gav för åren 2013-2017 *Hög* status vid fem tillfällen (Flaten 2016 & 2017, Kyrksjön 2017, Laduviken 2016 samt Magelungen Fagersjö 2017); *God* status vid tolv tillfällen (Judarn 2013, 2014, 2016 & 2017, Kyrksjön 2013, 2015 & 2016, Laduviken 2017, Magelungen Fagersjö 2013, 2014 & 2016 samt Trekanten 2017). Vid resterande 40 tillfällen var statusen mellan *Måttlig* och *Dålig* (Tabell 2).



Tabell 2. Statusklassificering för biomassa, andel cyanobakterier och TPI samt sammanvägd status för Mälarsnitt och småsjöar 2013-2017.

Station	Status			
	Biovolym	Cyanobakterier	TPI	Sammanvägd status
Brunnsviken, Tivoli 2013	Måttlig	Dålig	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Brunnsviken, Tivoli 2014	Måttlig	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Måttlig
Drevviken. Stortorp 2013	Måttlig	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Måttlig
Drevviken. Stortorp 2014	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Drevviken. Stortorp 2015	Otillfredsställande	God	Otillfredsställande	Måttlig
Drevviken, Stortorp 2016	Otillfredsställande	Måttlig	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Drevviken, Stortorp 2017	Otillfredsställande	God	Måttlig	Måttlig
Drevviken. Trångsundet 2013	God	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Måttlig
Drevviken. Trångsundet 2014	Måttlig	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Drevviken. Trångsundet 2015	Otillfredsställande	God	Otillfredsställande	Måttlig
Drevviken, Trångsundet 2016	Måttlig	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Drevviken, Trångsundet 2017	Måttlig	God	Otillfredsställande	Måttlig
Drevviken Norra bassängen 2017	Måttlig	Måttlig	Otillfredsställande	Måttlig
Drevviken Södra bassängen 2017	Måttlig	Måttlig	Måttlig	Måttlig
Flaten 2016	Hög	Hög	Hög	Hög
Flaten 2017	Hög	Hög	God	Hög
Judarn 2013	Hög	God	Otillfredsställande	God
Judarn 2014	Måttlig	Hög	Otillfredsställande	God
Judarn 2015	Hög	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Måttlig
Judarn 2016	Hög	Måttlig	God	God
Judarn 2017	Hög	God	Otillfredsställande	God
Kyrksjön 2013	God	Hög	God	God
Kyrksjön 2014	Måttlig	God	Otillfredsställande	Måttlig
Kyrksjön 2015	God	Hög	Otillfredsställande	God
Kyrksjön 2016	Måttlig	Hög	Otillfredsställande	God
Kyrksjön 2017	God	Hög	-	Hög
Laduviken 2016	God	Hög	-	Hög
Laduviken 2017	Måttlig	Hög	-	God
Lillsjön 2016	Dålig	Dålig	Otillfredsställande	Dålig
Lillsjön 2017	Dålig	Måttlig	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Långsjön 2013	Dålig	Hög	Otillfredsställande	Måttlig
Långsjön 2014	Dålig	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Långsjön 2015	Dålig	Dålig	Otillfredsställande	Dålig
Långsjön 2016	Otillfredsställande	Måttlig	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Långsjön 2017	Otillfredsställande	God	Otillfredsställande	Måttlig
Magelungen Fagersjö 2013	God	Hög	Måttlig	God
Magelungen Fagersjö 2014	Måttlig	Hög	Måttlig	God
Magelungen Fagersjö 2016	God	Hög	God	God
Magelungen Fagersjö 2017	God	Hög	-	Hög
Magelungen Hammartorp 2013	Otillfredsställande	Måttlig	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Magelungen Hammartorp 2014	Dålig	God	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Magelungen Hammartorp 2016	Måttlig	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Magelungen Hammartorp 2017	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Räcksta träsk 2013	Måttlig	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Måttlig
Räcksta träsk 2014	Otillfredsställande	Hög	Otillfredsställande	Måttlig
Räcksta träsk 2016	Dålig	Hög	Otillfredsställande	Måttlig
Räcksta träsk 2017	Otillfredsställande	Hög	Otillfredsställande	Måttlig
Råstasjön 2016	Måttlig	God	God	Måttlig
Sickla Långsjö Mitt 2017	Dålig	God	Otillfredsställande	Måttlig
Södra Långsjön 2016	Dålig	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Trekanten, punkt D 2013	God	Måttlig	Måttlig	Måttlig
Trekanten, punkt D 2014	God	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Måttlig
Trekanten, punkt D 2015	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Måttlig	Otillfredsställande
Trekanten 2016	Måttlig	God	Måttlig	Måttlig
Trekanten 2017	Otillfredsställande	Hög	God	God
Ältasjön 2016	Dålig	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Otillfredsställande
Ältasjön 2017	Dålig	God	Otillfredsställande	Otillfredsställande



ANALYSRAPPORT
VÄXTPLANKTON MÄLARSNITT OCH SMÅ SJÖAR 2013-2017
Rapport utförd av ackrediterat laboratorium.
Report issued by an Accredited Laboratory.



Bilaga 1. Analysprotokoll



Brunnsviken, Tivoli, 177-2017-02011010

Art	Provtagningsdatum				2013-08-14
	celler st/l	individer st/l	längd m/l	biovolym mm ³ /l	biovolym andel %
Cyanophyceae-cyanobakterier					
Aphanizomenon flos-aquae	1 771 707	158 813	17,72	0,484473	
Aphanizomenon gracile	1 113 873	79 333	8,91	0,062956	
Dolichospermum spp.	439 596	20 034	3,08	0,078908	
Dolichospermum spiroides	183 501	9 616	2,02	0,127692	
Microcystis aeruginosa	410 239	2 404		0,023745	
Planktolyngbya limnetica	16 265 067	228 956	40,66	0,071892	
Planktothrix agardhii	621 846	9 616	3,11	0,079323	
Snowella lacustris	6 526 531	179 858		0,09222	
Summa				1,021209	85,7
Cryptophyceae-rekylalger					
Cryptomonas sp. l=18 µm	14 424			0,013587	
Cryptomonas sp. l=27 µm	17 630			0,030143	
Cryptomonas sp. l=32 µm	3 205			0,105199	
Rhodomonas lacustris	5 609			0,000588	
Summa				0,149517	12,5
Dinophyceae-dinoflagellater					
Peridinium bipes	801			0,004346	0,4
Bacillariophyceae-kiselalger					
Cyclotella sp. d=8 µm	4 007			0,000906	0,1
Chlorophyceae-grönalger					
Closterium acutum var. variabile	18 431			0,002912	
Monoraphidium griffithii	8 815			0,00062	
Oocystis borgei	9 616	2 404		0,008525	
Scenedesmus spp.	32 054	5 609		0,004047	
Summa				0,016104	1,4
Summa	27 446 952	696 643	75,5	1,19	



Brunnsviken, Tivoli 2013

Södra Sverige klar

Total biomassa 1,19 mg/l.

Referensvärde 0,2 mg/l. EK = 0,17

Måttlig status

Andelen cyanobakterier 85,7 %

Referensvärde 5 %. EK = 0,15.

Dålig status

TPI	Index	IxB	B
Aphanizomenon flos-aquae	3	1,4535	0,4845
Aphanizomenon gracile	3	0,189	0,063
Dolichospermum spp.	2	0,1578	0,0789
Dolichospermum spiroides	3	0,3831	0,1277
Microcystis aeruginosa	3	0,0711	0,0237
Planktolyngbya limnetica	3	0,2157	0,0719
Planktothrix agardhii	2	0,1586	0,0793
Rhodomonas lacustris	-1	-0,0006	0,0006
Cyclotella sp. d=8 µm	-2	-0,0018	0,0009
Closterium acutum var. variabile	1	0,0029	0,0029
Monoraphidium griffithii	-2	-0,0012	0,0006
Summa		2,6281	0,934

TPI = 2,6281/0,9340 = 2,81.

Referensvärde -1,25. EK = 0,08

Otillfredsställande status

Sammanvägning av parametrar.

Total biomassa N klass = 2,72

Andelen cyanobakterier N klass = 0,75

TPI N klass = 1,8

Sammanvägt index 1,76

Otillfredsställande status



Brunnsviken, Tivoli, 177-2017-02011009

Provtagningsdatum 2014-08-14

Art	celler st/l	individer st/l	längd m/l	biovolym mm ³ /l	biovolym andel %
Cyanophyceae-cyanobakterier					
Aphanizomenon sp.	2 073 350	116 199	12,44	0,039062	
Dolichospermum spp.	806 556	54 225	5,65	0,144777	
Dolichospermum spiroides	34 797	1 595	0,38	0,024204	
Planktolyngbya limnetica	26 028 513	430 619	65,07	0,115046	
Planktothrix agardhii	1 850 066	7 974	9,25	0,235994	
Pseudanabaena limnetica	35 885	1 595	0,29	0,000577	
Snowella lacustris	338 116	11 962		0,004778	
Summa				0,564438	53,3
Cryptophyceae-rekylalger					
Cryptomonas sp. l=18 µm	33 493			0,03155	
Cryptomonas sp. l=23 µm	38 277			0,060937	
Cryptomonas sp. l=32 µm	15 151			0,049731	
Rhodomonas lacustris	18 341			0,001924	
Summa				0,144142	13,6
Dinophyceae-dinoflagellater					
Gymnodinium sp.	1 595			0,001082	
Peridinium sp.	1 595			0,016983	
Peridinium willei	12 759			0,274794	
Summa				0,292859	27,6
Bacillariophyceae-kiselalger					
Asterionella formosa	35 885	7 177		0,026375	
Cyclotella sp. d=15 µm	2 392			0,002535	
Fragilaria sp.	797			0,000335	
Summa				0,029245	2,8
Chlorophyceae-grönalger					
Closterium acutum var. variabile	7 974			0,00126	
Monoraphidium mirabile	12 764			0,003396	
Pediastrum duplex	12 759	399		0,00181	
Scenedesmus spp.	76 554	11 962		0,008759	
Sphaerocystis schroeteri	15 949	3 190		0,006085	
Tetraëdron minimum	11 962			0,007961	
Summa				0,029271	2,8
Summa	29 615 464	646 897	93,08	1,059955	1,06



Brunnsviken, Tivoli 2014

Södra Sverige klar

Total biomassa 1,06 mg/l.

Referensvärde 0,2 mg/l. EK = 0,19

Måttlig status

Andelen cyanobakterier 53,3 %

Referensvärde 5 %. EK = 0,49

Otillfredsställande status

TPI

	Index	IxB	B
Aphanizomenon sp.	3	0,1173	0,0391
Dolichospermum spp.	2	0,2896	0,1448
Dolichospermum spiroides	3	0,0726	0,0242
Planktolyngbya limnetica	3	0,345	0,115
Planktothrix agardhii	2	0,472	0,236
Pseudanabaena limnetica	2	0,0012	0,0006
Rhodomonas lacustris	-1	-0,0019	0,0019
Closterium acutum var. variabile	1	0,0013	0,0013
Pediastrum duplex	3	0,0054	0,0018
Summa		1,3025	0,5647

TPI = 1,3025/0,5647 = 2,31.

Referensvärde -1,25. EK = 0,09

Otillfredsställande status

Sammanvägning av parametrar.

Total biomassa N klass = 2,91

Andelen cyanobakterier N klass = 1,73

TPI N klass = 1,9

Sammanvägt index 2,18

Måttlig status



Drevviken, Stortorp, 177-2017-02010984

Provtagningsdatum 2013-08-15

Art	celler st/l	individer st/l	längd m/l	biovolym mm ³ /l	biovolym andel %
Cyanophyceae-cyanobakterier					
Aphanizomenon skujae	3 425 118	186 070	20,91	0,06566	
Dolichospermum sp. nystan	432 897	43 859	3,03	0,077705	
Dolichospermum spiroides	20 299	2 392	0,22	0,014119	
Microcystis aeruginosa	51 037	399		0,002954	
Planktolyngbya limnetica	114 512 714	2 631 560	286,22	0,506146	
Snowella lacustris	127 591	3 190		0,001803	
Summa				0,668387	58,8
Cryptophyceae-rekylalger					
Cryptomonas sp. l=18 µm	16 746			0,015775	
Cryptomonas sp. l=23 µm	14 354			0,022852	
Cryptomonas sp. l=32 µm	3 987			0,013027	
Rhodomonas lacustris	10 367			0,001087	
Summa				0,052801	4,6
Dinophyceae-dinoflagellater					
Ceratium hirundinella	1 595			0,071856	
Peridinium sp.	399			0,00382	
Summa				0,075676	6,7
Chrysophyceae-guldalger					
Dinobryon divergens	797			0,000222	0,02
Bacillariophyceae-kiselalger					
Asterionella formosa	24 721	6 380		0,016656	
Cyclotella sp. d=8 µm	6 380			0,001442	
Cyclotella sp. d=12 µm	7 177			0,004056	
Cyclotella sp. d=18 µm	3 190			0,004868	
Fragilaria crotonensis	57 416	3 987		0,024617	
Nitzschia sp.	797			0,003387	
Tabellaria flocculosa	108 453	21 132		0,210833	
Summa				0,265859	23,4
Chlorophyceae-grönalger					
Botryococcus braunii	38 277	1 595		0,003651	
Closterium acutum var. variabile	797			0,000126	
Cosmarium phaseolus	2 392			0,007852	
Crucigeniella rectangularis	6 380	1 595		0,00008	
Gloeotilia sp.	5 582	2 392		0,000444	
Monoraphidium griffithii	797			0,000056	
Pediastrum duplex var. gracillimurr	25 518	1 595		0,024408	
Pediastrum tetras	12 759	1 595		0,003521	
Scenedesmus sp.	6 380	1 595		0,001322	
Sphaerocystis schroeteri	66 985	7 974		0,025555	
Staurastrum anatinum	1 994			0,006379	
Tetraëdron minimum	1 595			0,001061	
Summa				0,074455	6,5
Summa	118 995 491	2 917 310	310,38	1,1374	1,14



Drevviken, Stortorp 2013

Södra Sverige klar

Total biomassa 1,14 mg/l.

Referensvärde 0,2 mg/l. EK = 0,18

Måttlig status

Andelen cyanobakterier 58,8 %

Referensvärde 5 %. EK = 0,43

Otillfredsställande status

TPI

	Index	IxB	B
Aphanizomenon sp.	3	0,1971	0,0657
Dolichospermum spp.	2	0,1554	0,0777
Dolichospermum spiroides	3	0,0423	0,0141
Microcystis aeruginosa	3	0,009	0,003
Planktolyngbya limnetica	3	1,5183	0,5061
Rhodomonas lacustris	-1	-0,0011	0,0011
Cyclotella sp. d=8 µm	-2	-0,0028	0,0014
Fragiaria crotonensis	2	0,0492	0,0246
Closterium acutum var. variabile	1	0,0001	0,0001
Monoraphidium griffithii	-2	-0,0002	0,0001
Pediastrum tetras	2	0,007	0,0035
Summa		1,9743	0,6974

TPI = 1,9743/0,6974 = 2,83.

Referensvärde -1,25. EK = 0,08

Otillfredsställande status

Sammanvägning av parametrar.

Total biomassa N klass = 2,8

Andelen cyanobakterier N klass = 1,58

TPI N klass = 1,8

Sammanvägt index 2,06

Måttlig status



Drevviken, Stortorp, 177-2017-02010987

Provtagningsdatum 2014-08-18

Art	celler st/l	individer st/l	längd m/l	biovolym mm ³ /l	biovolym andel %
Cyanophyceae-cyanobakterier					
Aphanizomenon flos-aquae	2 032 522	1 160 030	20,33	0,555793	
Aphanizomenon gracile	14 432 280	794 490	115,46	0,815712	
Chroococcus dispersus	144 037	16 004		0,004824	
Dolichospermum sp. nystan	960 247	32 008	6,72	0,172364	
Dolichospermum solitaria	208 053	8 002	2,08	0,108925	
Dolichospermum spiroides	923 876	78 002	10,16	0,642611	
Microcystis wesenbergii	640 171	9 002		0,092005	
Planktolyngbya limnetica	114 589 442	2 160 555	286,47	0,506485	
Planktothrix sp.	176 045	2 001	0,88	0,022456	
Snowella lacustris	2 208 567	66 017		0,031207	
Woronichinia naegeliana	768 197	12 003		0,029553	
Summa				2,981935	76,8
Cryptophyceae-rekylalger					
Cryptomonas sp. l=18 µm	124 032			0,116838	
Cryptomonas sp. l=23 µm	50 013			0,079621	
Cryptomonas sp. l=27 µm	24 006			0,041044	
Cryptomonas sp. l=32 µm	4 001			0,013133	
Cryptomonas sp. l=42 µm	2 001			0,011974	
Rhodomonas lacustris	22 006			0,002308	
Summa				0,264918	6,8
Dinophyceae-dinoflagellater					
Ceratium hirundinella	4 689			0,211244	
Gymnodinium spp.	10 003			0,010742	
Summa				0,221986	5,7
Bacillariophyceae-kiselalger					
Asterionella formosa	4 001			0,003676	
Aulacoseira ambigua	22 006	6 002		0,015392	
Cyclotella sp. d=12 µm	12 003			0,006784	
Fragilaria crotonensis	548 141	46 012		0,235015	
Melosira varians	10 003	2 001		0,037691	
Tabellaria flocculosa	2 001			0,005283	
Summa				0,303841	7,8
Xanthophyceae-gulgröna alger					
Pseudostaurastrum limneticum	2 001			0,012397	0,3
Chlorophyceae-gröналger					
Actinastrum hantschii	16 004	2 001		0,001866	
Closterium acutum var. variabile	14 004			0,002213	
Coelastrum sphaericum	16 004	1 000		0,014472	
Cosmarium margaritatum	1 000			0,002036	
Cosmarium phaseolus	2 001			0,006568	
Euastrum verrucosum	2 001			0,022619	
Oocystis borgei	8 002	2 001		0,007094	
Pediastrum duplex var. gracillimum	64 017	2 001		0,02851	
Scenedesmus sp.	24 006	6 002		0,002544	
Sphaerocystis schroeteri	16 004	2 001		0,006106	
Staurastrum anatinum	2 001			0,006401	
Tetraëdron minimum	2 001			0,001332	
Summa				0,097682	2,5
Summa	138 091 391	4 407 135	442,1	3,88	



Drevviken, Stortorp 2014

Södra Sverige klar

Total biomassa 3,88 mg/l. Referensvärde 0,2 mg/l. EK = 0,05	Otillfredsställande status		
Andelen cyanobakterier 76,8 %. Referensvärde 5 %. EK = 0,24	Otillfredsställande status		
TPI	Index	IxB	B
Aphanizomenon flos-aquae	3	1,6674	0,5558
Aphanizomenon gracile	3	2,4471	0,8157
Dolichospermum spp.	2	0,3626	0,1813
Dolichospermum spiroides	3	1,9278	0,6426
Microcystis wesenbergii	3	0,276	0,092
Microcystis wesenbergii	3	1,5195	0,5065
Planktolyngbya limnetica	2	0,045	0,0225
Planktothrix agardhii	2	0,024	0,012
Cryptomonas sp. l=42 µm	-1	-0,0023	0,0023
Rhodomonas lacustris	1	0,0154	0,0154
Aulacoseira ambigua	2	0,47	0,235
Fragiaria crotonensis	2	0,0038	0,0019
Actinastrum hantzschii	1	0,0022	0,0022
Closterium acutum var. variabile	3	0,0435	0,0145
Coelastrum sphaerophorum		9,002	3,1997
Summa			
TPI = 9,0020/3,1997 = 2,81. Referensvärde -1,25. EK = 0,08	Otillfredsställande status		
Sammanvägning av parametrar. Total biomassa N klass = 1,2 Andelen cyanobakterier N klass = 1,1 TPI N klass = 1,8			
Sammanvägt index 1,37	Otillfredsställande status		



Drevviken, Stortorp, 177-2017-02010993

Provtagningsdatum 2015-08-11

Art	celler st/l	individer st/l	längd m/l	biovolym mm ³ /l	biovolym andel %
Cyanophyceae-cyanobakterier					
Aphanizomenon gracile	2 131 346	155 139	17,05	0,120464	
Aphanizomenon sp.	3 426 048	178 981	20,56	0,064547	
Chroococcus limneticus	4 785	2 392		0,001002	
Dolichospermum spp.	765 545	43 062	5,36	0,137415	
Dolichospermum spiroides	263 881	18 341	2,9	0,183545	
Microcystis aeruginosa	102 073	2 392		0,005908	
Microcystis wesenbergii	25 518	797		0,003667	
Planktolyngbya limnetica	7 536 359	106 326	18,84	0,033311	
Pseudanabaena limnetica	43 859	2 392	0,35	0,000705	
Snowella lacustris	612 436	11 962		0,008654	
Summa				0,559218	11,9
Cryptophyceae-rekylalger					
Cryptomonas sp. l=23 µm	5 582			0,008887	
Cryptomonas sp. l=27 µm	8 772			0,014998	
Cryptomonas sp. l=32 µm	9 569			0,031438	
Cryptomonas sp. l=37 µm	3 987			0,026422	
Cryptomonas sp. l=42 µm	797			0,004769	
Summa				0,086514	1,8
Dinophyceae-dinoflagellater					
Ceratium hirundinella	64 992			2,927955	
Gymnodinium sp.	797			0,001824	
Peridinium umbonatum	34 290			0,078492	
Peridinium willei	9 569			0,055556	
Summa				3,063827	65,2
Bacillariophyceae-kiselalger					
Asterionella formosa	57 416	12 759		0,031651	
Aulacoseira ambigua	2 392	797		0,001673	
Cyclotella sp. d=18 µm	797			0,001216	
Cyclotella sp. d=26 µm	1 592			0,005914	
Cyclotella sp. d=37 µm	797			0,006424	
Fragilaria crotonensis	55 821	3 987		0,023933	
Tabellaria flocculosa	341 305	51 834		0,819132	
Ulnaria delicatissima var. angustis:	797			0,002104	
Summa				0,892047	19
Euglenophyceae-ögondjur					
Trachelomonas volvocina	797			0,004004	0,1



Fortsättning Drevviken, Stortorp 2015

Chlorophyceae-grönalger				
Closterium acutum var. acutum	399			0,000465
Closterium acutum var. variable	3 190			0,000504
Cosmarium phaseolus	2 392			0,007851
Crucigeniella rectangularis	6 380	1 595		0,00008
Elakathotrix gelatinosa	3 190	797		0,00018
Monoraphidium griffithii	3 987			0,00028
Oocystis borgei	3 190	797		0,002828
Pediastrum duplex	51 036	2 392		0,022814
Pediastrum duplex var. gracillimum	38 277	2 392		0,039761
Pediastrum tetras	3 190	797		0,000315
Scenedesmus spp.	31 898	7 974		0,004529
Sphaerocystis schroeteri	15 949	2 392		0,006085
Staurastrum anatinum	797			0,00255
Staurastrum longipes	797			0,00211
Tetraëdron minimum	2 392			0,001592
Summa				0,091944
				4,697554
Summa	15 678 983	521 784	65,03	4,7



Drevviken, Stortorp 2015

Södra Sverige klar

Total biomassa 4,70 mg/l.

Referensvärde 0,2 mg/l. EK = 0,04

Otillfredsställande status

Andelen cyanobakterier 11,9 %

Referensvärde 5 %. EK = 0,93

God status

TPI

	Index	IxB	B
Aphanizomenon gracile	3	0,3615	0,1205
Aphanizomenon sp.	3	0,1935	0,0645
Dolichospermum spp.	2	0,2748	0,1374
Dolichospermum spiroides	3	0,5505	0,1835
Microcystis aeruginosa	3	0,0177	0,0059
Microcystis wesenbergii	3	0,0111	0,0037
Planktolyngbya limnetica	3	0,0999	0,0333
Pseudanabaena limnetica	2	0,0014	0,0007
Cryptomonas sp. l=42 µm	2	0,0096	0,0048
Aulacoseira ambigua	1	0,0017	0,0017
Fragiaria crotonensis	2	0,048	0,0239
Trachelomonas sp.	3	0,012	0,004
Closterium acutum var. variabile	1	0,0005	0,0005
Monoraphidium griffithii	-2	-0,0006	0,0003
Pediastrum duplex	3	0,0684	0,0228
Pediastrum tetras	2	0,0006	0,0003
Summa		1,647	0,6078

TPI = 1,6470/0,6078 = 2,71.

Referensvärde -1,25. EK = 0,08

Otillfredsställande status

Sammanvägning av parametrar.

Total biomassa N klass = 1,0

Andelen cyanobakterier N klass = 3,87

TPI N klass = 1,8

Sammanvägt index 2,22

Måttlig status



Drevviken _Stortorp 2016-08-14

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,08
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	1
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,10

Ref(r75)(hög)

TPI-värde	Nklass	Status
2,98	1,77	Otillfredsställande

-0,90

Antal indikatorarter

6

n=antal arter med indikatorarter i en sjö

I=indikatorarter för art

B=biomassa per liter för art

art i=art med indikatorarter

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,04
Ref	200
Nnedre	1
Ek nedre	0,04
Ek övre	0,09

Volym

4824

Nklass

1,03

Status

Otillfredsställande

Cyanobakterier

Ek beräkn	0,71
Ref	5
Nnedre	2
Ek nedre	0,60
Ek övre	0,75

Cyanophyceer
procent

33

Nklass

2,73

Status

Måttlig

Artantal

Ek beräkn	0,48
Ref	50
Nnedre	1
Ek nedre	0,40
Ek övre	0,70

Artantal

24

Nklass

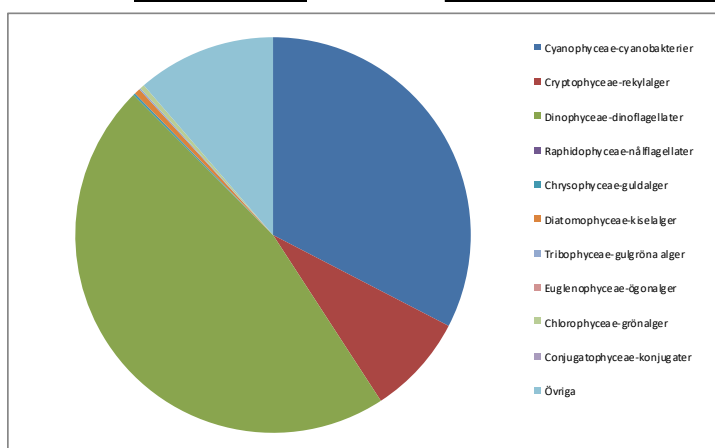
1,27

Status

Mycket surt

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Drevviken Stortorp 2017-08-16

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,10
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	2
Ek nedre	0,10
Ek övre	0,13

Ref(r75)(hög)

TPI-värde	Nklass	Status
1,88	2,02	Måttlig

-0,90

Antal indikatorarter

12

n=antal arter med indikatorarter i en sjö

I=indikatorarter för arti

B=biomassa per liter för arti

art i=art med indikatorarter

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,07
Ref	200
Nnedre	1
Ek nedre	0,04
Ek övre	0,09

Volym

2821

Nklass

1,62

Status

Otillfredsställande

Cyanobakterier

Ek beräkn	0,88
Ref	5
Nnedre	3
Ek nedre	0,80
Ek övre	0,95

Cyanophyceer
procent

17

Nklass

3,50

Status

God

Artantal

Ek beräkn	0,66
Ref	50
Nnedre	1
Ek nedre	0,40
Ek övre	0,70

Artantal

33

Nklass

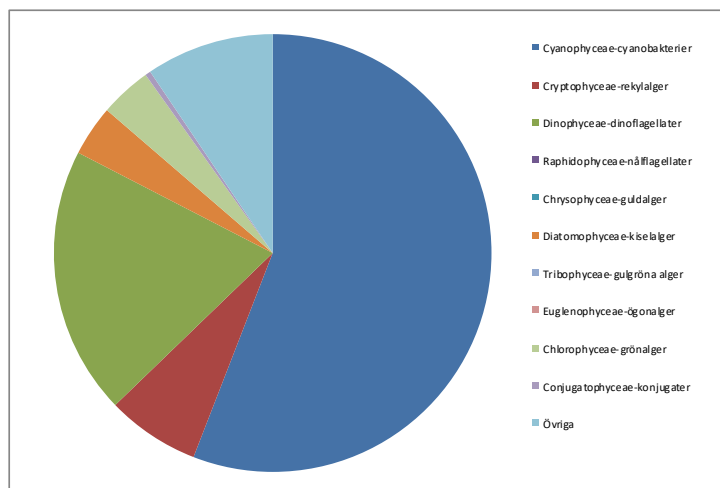
1,87

Status

Mycket surt

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Drevviken, Trångsundet, 177-2017-02010979

Provtagningsdatum 2013-08-15

Art	celler st/l	individer st/l	längd m/l	biovolym mm ³ /l	biovolym andel %
Cyanophyceae-cyanobakterier					
Aphanizomenon gracile	2 266 669	117 913	18,13	0,128112	
Aphanizomenon sp.	619 709	32 054	3,72	0,011675	
Chroococcus dispersus	41 670	5 609		0,001396	
Dolichospermum spp.	73 266	801	0,51	0,013151	
Dolichospermum spiroides	195 238	18 431	2,15	0,1358	
Microcystis aeruginosa	153 860	801		0,008905	
Microcystis wesenbergii	76 930	801		0,011056	
Planktolyngbya limnetica	66 928 543	1 634 749	167,32	0,295824	
Planktothrix agardhii	352 593	8 013	1,76	0,044977	
Snowella lacustris	461 576	8 013		0,006522	
Summa				0,657418	73,3
Cryptophyceae-rekylalger					
Cryptomonas sp. l=18 µm	23 239			0,021891	
Cryptomonas sp. l=23 µm	15 226			0,02424	
Cryptomonas sp. l=27 µm	5 609			0,00959	
Cryptomonas sp. l=32 µm	2 404			0,007891	
Rhodomonas lacustris	32 054			0,003362	
Summa				0,066974	7,5
Dinophyceae-dinoflagellater					
Ceratium hirundinella	1 470			0,066225	
Gymnodinium sp.	801			0,001834	
Summa				0,068059	7,6
Chrysophyceae-guldalger					
Dinobryon divergens	2 003	401		0,000559	0,1
Bacillariophyceae-kiselalger					
Cyclotella sp. d=8 µm	4 007			0,000906	
Cyclotella sp. d=20 µm	801			0,001258	
Fragilaria crotonensis	17 630	1 603		0,008099	
Tabellaria flocculosa	26 044	8 414		0,072506	
Summa				0,082769	9,2
Chlorophyceae-grönalger					
Closterium aciculare	2 404			0,005435	
Closterium acutum var. acutum	1 603			0,001189	
Closterium acutum var. variabile	8 013			0,001266	
Cosmarium phaseolus	801			0,002629	
Crucigeniella rectangularis	3 205	801		0,00004	
Pediastrum duplex var. gracillimum	12 822	801		0,002465	
Pediastrum sp.	12 822	801		0,001331	
Scenedesmus spp.	9 616	2 404		0,001343	
Staurastrum anatinum	1 603			0,005128	
Staurodesmus mamillatus	801			0,000326	
Summa				0,021152	2,4
Summa	71 308 153	1 842 410	193,59	0,896931	0,9



Drevviken, Trångsundet 2013

Södra Sverige klar

Total biomassa 0,90 mg/l.

Referensvärde 0,2 mg/l. EK = 0,22

God status

Andelen cyanobakterier 73,3 %

Referensvärde 5 %. EK = 0,28

Otillfredsställande status

TPI

	Index	IxB	B
Aphanizomenon gracile	3	0,3843	0,1281
Aphanizomenon sp.	3	0,0351	0,0117
Dolichospermum spp.	2	0,0264	0,0132
Dolichospermum spiroides	3	0,4074	0,1358
Microcystis aeruginosa	3	0,0267	0,0089
Microcystis wesenbergii	3	0,0333	0,0111
Planktolyngbya limnetica	3	0,8874	0,2958
Planktothrix agardhii	2	0,09	0,045
Rhodomonas lacustris	-1	-0,0034	0,0034
Cyclotella sp. d=8 µm	-2	-0,0018	0,0009
Fragiaria crotonensis	2	0,0162	0,0081
Closterium acutum var. variabile	1	0,0013	0,0013
Summa		1,9029	0,6633

TPI = 1,9029/0,6633 = 2,87.

Referensvärde -1,25. EK = 0,08

Otillfredsställande status

Sammanvägning av parametrar.

Total biomassa N klass = 3,1

Andelen cyanobakterier N klass = 1,2

TPI N klass = 1,8

Sammanvägt index 2,03

Måttlig status



Drevviken, Trångsundet, 177-2017-02010981

Provtagningsdatum 2014-08-18

Art	celler st/l	individer st/l	längd m/l	biovolym mm ³ /l	biovolym andel %
Cyanophyceae-cyanobakterier					
Aphanizomenon gracile	4 636 557	271 130	37,09	0,262058	
Chroococcus minutus	3 190	1 595		0,000573	
Dolichospermum spp.	550 463	11 961	4,09	0,125169	
Dolichospermum spiroides	753 945	68 580	8,29	0,524414	
Microcystis aeruginosa	210 525	3 987		0,012185	
Microcystis wesenbergii	51 036	797		0,007335	
Planktolyngbya limnetica	84 975 473	1 770 322	212,43	0,375592	
Snowella lacustris	1 562 987	41 467		0,022085	
Woronichinia compacta	191 386	3 987		0,003129	
Woronichinia naegeliana	459 327	7 177		0,01767	
Summa				1,35021	62,7
Cryptophyceae-rekyloalger					
Cryptomonas sp. l=18 µm	51 834			0,048828	
Cryptomonas sp. l=23 µm	27 113			0,043164	
Cryptomonas sp. l=32 µm	7 177			0,023557	
Rhodomonas lacustris	6 380			0,000669	
Summa				0,116218	5,4
Dinophyceae-dinoflagellater					
Ceratium hirundinella	8 772			0,395187	
Peridinium willei	797			0,017165	
Summa				0,412352	19,2
Bacillariophyceae-kiselalger					
Aulacoseira ambigua	3 987	1 595		0,002789	
Cyclotella sp. d=12 µm	7 177			0,004056	
Fragilaria crotonensis	338 116	27 910		0,124258	
Tabellaria flocculosa	18 341	3 190		0,038516	
Ulnaria delicatissima var. angustiss	2 392			0,007463	
Summa				0,177082	8,2
Chorophyceae-grönalger					
Closterium acutum var. variabile	7 974			0,00126	
Coelastrum microporum	19 139	1 595		0,008588	
Cosmarium laeve	797			0,004231	
Cosmarium phaseolus	5 582			0,018322	
Oocystis borgei	6 380	797		0,005656	
Pediastrum boryanum	3 190	399		0,00211	
Pediastrum duplex var. gracillimum	51 036	3 190		0,004417	
Pediastrum tetras	15 949	3 190		0,002564	
Scenedesmus spp.	6 380	1 594		0,000999	
Sphaerocystis schroeteri	89 311	3 987		0,034072	
Staurastrum anatinum	3 190			0,010205	
Staurastrum pingue	2 392			0,004169	
Staurodesmus mamillatus	399			0,000163	
Tetraëdron minimum	797			0,00053	
Summa				0,09729	4,5
Summa	93 705 491	2 228 420	261,9	2,15	



Drevviken, Trångsundet 2014

Södra Sverige klar

Total biomassa 2,15 mg/l. Referensvärde 0,2 mg/l. EK = 0,09				Måttlig status
Andelen cyanobakterier 62,7 %. Referensvärde 5 %. EK = 0,39				Otillfredsställande status
TPI	Index	IxB	B	
Aphanizomenon gracile	3	0,7863	0,2621	
Dolichospermum spp.	2	0,2504	0,1252	
Dolichospermum spiroides	3	1,5732	0,5244	
Microcystis aeruginosa	3	0,0366	0,0122	
Microcystis wesenbergii	3	0,0219	0,0073	
Planktolyngbya limnetica	3	1,1268	0,3756	
Rhodomonas lacustris	-1	-0,0007	0,0007	
Aulacoseira ambigua	1	0,0028	0,0028	
Fragiaria crotonensis	2	0,2486	0,1243	
Closterium acutum var. variabile	1	0,0013	0,0013	
Coelastrum microporum	3	0,0258	0,0086	
Pediastrum microporum	3	0,0063	0,0021	
Pediastrum boryanum	2	0,0052	0,0026	
Pediastrum tetras		4,0845	1,4492	
Summa				
TPI = 4,0845/1,4492 = 2,82. Referensvärde -1,25. EK = 0,08				Otillfredsställande status
Sammanvägning av parametrar. Total biomassa N klass = 2,0 Andelen cyanobakterier N klass = 1,48 TPI N klass = 1,8				
Sammanvägt index 1,76				Otillfredsställande status



Drevviken, Trångsundet, 177-2017-02010982

Provtagningsdatum 2015-08-11

Art	celler st/l	individer st/l	längd m/l	biovolym mm ³ /l	biovolym andel %
Cyanophyceae-cyanobakterier					
Aphanizomenon gracile	3 020 313	233 252	24,16	0,170708	
Dolichospermum spp.	729 090	37 480	5,1	0,130872	
Dolichospermum spiroides	434 969	30 303	4,78	0,302547	
Merismopedia elegans	19 139	4 785		0,004417	
Microcystis wesenbergii	188 196	2 392		0,027048	
Planktolyngbya limnetica	5 116 390	54 226	12,79	0,022614	
Snowella lacustris	1 377 980	24 721		0,019471	
Summa				0,677677	12,4
Cryptophyceae-rekylalger					
Cryptomonas sp. l=18 µm	11 164			0,010516	
Cryptomonas sp. l=23 µm	30 303			0,048242	
Cryptomonas sp. l=27 µm	24 721			0,042266	
Cryptomonas sp. l=32 µm	22 328			0,073288	
Cryptomonas sp. l=37 µm	8 772			0,058133	
Cryptomonas sp. l=42 µm	2 392			0,014314	
Rhodomonas lacustris	11 164			0,001171	
Summa				0,24793	4,5
Dinophyceae-dinoflagellater					
Ceratium hirundinella	64 365			2,899708	
Peridinium bipes	6 380			0,116834	
Peridinium sp.	797			0,000961	
Peridinium umbonatum	27 113			0,052283	
Summa				3,069786	56,1
Chrysophyceae-guldalger					
Dinobryon divergens	1 595			0,000445	0,01
Bacillariophyceae-kiselalger					
Asterionella formosa	62 998	12 759		0,042445	
Cyclotella sp. d=12 µm	797			0,00045	
Cyclotella sp. d=22 µm	3 987		0,009089		
Cyclotella sp. d=27 µm	797			0,002832	
Cyclotella sp. d=42 µm	1 595			0,016565	
Fragilaria crotonensis	161 881	10 367		0,064449	
Tabellaria flocculosa	554 221	84 529		1,197117	
Summa				1,332947	24,4
Xanthophyceae-gulgröna alger					
Tribonema sp.	11 962	2 392		0,004371	0,1
Euglenophyceae-ögondjur					
Trachelomonas volvocina	2 392			0,012017	0,2



Fortsättning Drevviken, Trångsundet 2015-08-11

Chlorophyceae-grönlager				
Botryococcus braunii	63 795	2 392		0,006085
Closterium acutum var. variabile	4 785			0,000756
Cosmarium punctulatum	2 392			0,027079
Cosmarium pygmaeum	1 595			0,000716
Dictyosphaerium pulchellum	76 554	2 392		0,016903
Elakatothrix gelatinosa	3 190	797		0,00016
Monoraphidium griffithii	5 582			0,000393
Oocystis borgei	3 190	797		0,002828
Pediastrum boryanum	6 380	399		0,002302
Pediastrum duplex	25 518	1 595		0,018751
Pediastrum duplex var. garcillimum	19 139	1 196		0,01846
Pediastrum tetras	6 380	797		0,000491
Scenedesmus spp.	31 898	7 974		0,004852
Sphaerocystis schroeteri	41 467	5 582		0,01582
Staurastrum anatinum	2 392			0,007652
Staurodesmus mamillatus	1 595			0,00065
Tetraëdron minimum	797			0,00053
Summa				0,124428
				5,469601
Summa	12 194 387	521 127	46,83	5,47

2,3



Drevviken, Trångsundet 2015

Södra Sverige klar

Total biomassa 5,47 mg/l.

Referensvärde 0,2 mg/l. EK = 0,04

Otillfredsställande status

Andelen cyanobakterier 12,4 %

Referensvärde 5 %. EK = 0,92

God status

TPI

	Index	IxB	B
Aphanizomenon gracile	3	0,5121	0,1707
Dolichospermum spp.	2	0,2618	0,1309
Dolichospermum spiroides	3	0,9075	0,3025
Microcystis wesenbergii	3	0,081	0,027
Planktolyngbya limnetica	3	0,678	0,0226
Cryptomonas sp. l=42 µm	2	0,0286	0,0143
Rhodomonas lacustris	-1	-0,0012	0,0012
Fragiaria crotonensis	2	0,1288	0,0644
Trachelomonas sp.	3	0,036	0,012
Closterium acutum var. variabile	1	0,0008	0,0008
Dictyosphaerium pulchellum	1	0,0169	0,0169
Monoraphidium griffithii	-2	-0,0008	0,0004
Pediastrum boryanum	3	0,0069	0,0023
Pediastrum duplex	3	0,0564	0,0188
Pediastrum tetras	2	0,001	0,0005
Summa		2,7138	0,7853

TPI = 2,7138/0,7853 = 3,46.

Referensvärde -1,25. EK = 0,07

Otillfredsställande status

Sammanvägning av parametrar.

Total biomassa N klass = 1,0

Andelen cyanobakterier N klass = 3,8

TPI N klass = 1,7

Sammanvägt index 2,17

Måttlig status



Drevviken_Trångsundet

Det: Mats Nebaeus

Provtagningsdatum 2016-08-15

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

Analysdatum 2017-02-08

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Auktor	Storlek	Indikator tal	Dyntaxa Kod	Antal celler/l alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cyanophyceae- cyanobakterier							0,918	56		
Aphanizomenon gracile	(Lemmermann) Lemmermann		3	236932	49188	0,030			0,091	0,030
Cuspidothrix issatschenkoi	(Usácev) P. Rajaneimi et. al		3	263645	98375	0,156			0,469	0,156
Cyanophyceae	J.H. Schaffn.	<2µm		4000147	37383	0,000				
Dolichospermum nystan	(Ralfs ex Bor. & Flah.) Wacklin et al		2	1016289	1581870	0,095			0,190	0,095
Limnothrix cf planctonica	(Woloszy'nska) Meffert		3	236781	171173	0,054			0,161	0,054
Microcystis botrys cf	Kützing		3	257616	3148000	0,094			0,283	0,094
Planktolyngbya cf	Anagn. & Komárek	>2µm	3	1010240	1475625	0,463			1,390	0,463
Planktothrix agardhii	(Gomont) Anagnostisidis & Komárek		2	236768	3935	0,008			0,015	0,008
Snow ella lacustris	(Chodat) Komárek & Hindák			236858	1968	0,001				
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák			236862	1968	0,001				
Woronichinia naegeliana	(Unger) Benkin			257609	11805	0,015				
Cryptophyceae-rekylalger							0,113	7		
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm		1010525	5903	0,008				
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm		1010525	37383	0,106				
Dinophyceae-dinoflagellater							0,325	20		
Ceratium hirundinella	(O.Müller) Dujardin			238303	11316	0,297				
Gymnodinium	Stein	20-40µm		1010606	1968	0,005				
Peridinium	Ehrenberg.			1010576	1968	0,024				
Diatomophyceae-kiselalger							0,061	4		
Aulacoseira alpigena	(Grunow) Krammer		-2	237392	5903	0,004			-0,008	0,004
Centrales	Round & R.M.Crawford	10-20µm		4000164	11805	0,020				
Centrales	Round & R.M.Crawford	20-30µm		4000164	3935	0,019				
Centrales	Round & R.M.Crawford	>30µm		4000164	1968	0,018				
Chlorophyceae-grönalger							0,063	4		
Desmodesmus	(Chodat) S.S.An, Friedl & E.Hegewald	6-8µm		1010759	3935	0,003				
Mougeotia	C.Agardh			1009461	92473	0,044				
Oocystis	Braun	>10µm		1010735	23610	0,012				
Pediastrum tetras	(Ehrenberg) Ralfs 1844		2	257421	1968	0,002			0,00473	0,002
Planktosphaeria gelatinosa	G.M. Sm.			238776	1968	0,001				
Conjugatophyceae-konjugater							0,007	0		
Closterium acutum var. variabile	(Lemmermann) W. Krieger		1	248654	17708	0,007			0,007	0,007
Övriga							0,155	9		
µ-alger		1-2µm			2195730	0,004				
Monader/flagellater		<3µm			1027035	0,037				
Monader/flagellater		3-5µm			743715	0,071				
Monader/flagellater		3-5µm			165270	0,020				
Flagellater					15740	0,024				
Total volym							1,643	100		
Antal indextaxa										9
TPI-larti*Barti-summa									2,320	
TPI-indikatortotalvolym										0,913
TPI-värde									2,541	
Antal taxa					31					



Drevviken Trångsundet 2016-08-15

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,08
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	1
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,10

Ref(r75)(hög)

TPI-värde	Nklass	Status
2,54	1,85	Otillfredsställande

-0,90

Antal indikatorarter

9

n=antal arter med indikatorantal i en sjö

I=indikatorantal för arti

B=biomassa per liter för arti

art i=art med indikatorantal

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,12
Ref	200
Nnedre	2
Ek nedre	0,09
Ek övre	0,20

Volym

1643

Nklass

2,29

Status

Måttlig

Cyanobakterier

Ek beräkn	0,46
Ref	5
Nnedre	1
Ek nedre	0,20
Ek övre	0,60

Cyanophyceer
procent

56

Nklass

1,66

Status

Otillfredsställande

Artantal

Ek beräkn	0,69
Ref	45
Nnedre	2
Ek nedre	0,67
Ek övre	0,88

Artantal

31

Nklass

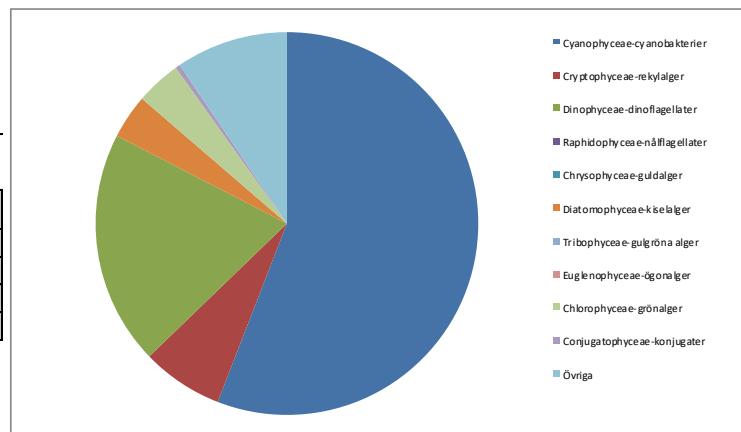
2,09

Status

Surt

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Drevviken Trångsundet 2017-08-16

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,10
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	2
Ek nedre	0,10
Ek övre	0,13

Ref(r75)(hög)

TPI-värde	Nklass	Status
1,92	1,99	Otillfredsställande

Antal indikatorarter

16

n=antal arter med indikatorarter i en sjö

I=indikatorarter för art

B=biomassa per liter för art

art i=art med indikatorarter

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,12
Ref	200
Nnedre	2
Ek nedre	0,09
Ek övre	0,20

Volym

1617

Nklass

2,31

Status

Måttlig

Cyanobakterier

Ek beräkn	0,82
Ref	5
Nnedre	3
Ek nedre	0,80
Ek övre	0,95

Cyanophyceer
procent

22

Nklass

3,14

Status

God

Artantal

Ek beräkn	0,56
Ref	50
Nnedre	1
Ek nedre	0,40
Ek övre	0,70

Artantal

28

Nklass

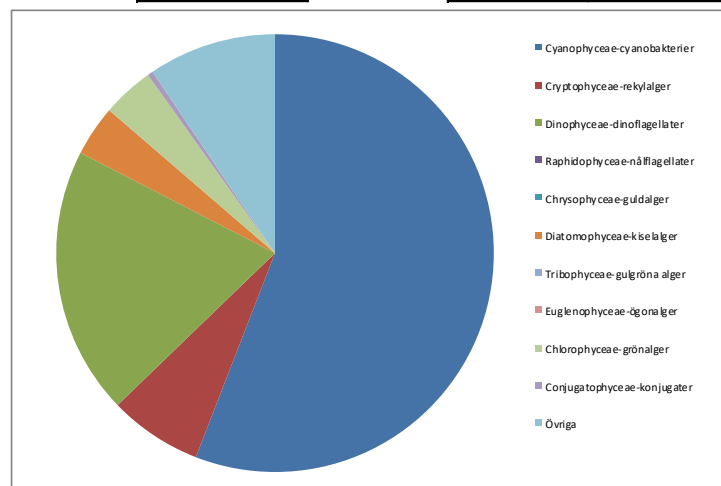
1,53

Status

Mycket surt

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Drevviken Norra bassängen

Det: Mats Nebaeus

Provtagningsdatum 2017-08-16

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

Analys datum 2018-05-16

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Auktor	Storlek	Indikator tal	Dyntaxa Kod	Antal celler/l alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti* Barti	TPI s.a barti
Cyanophyceae- cyanobakterier						0	0,712	41		
Aphanizomenon	Morren ex Bornet et Flahault	5-6µm	3	1010276	25578	0,050			0,151	0,050
Chroococcus	Nägeli	8-12µm		1010249	23610	0,006				
Coelosphaerium kuetzingianum	Nägeli	2-4µm		236853	7870	0,000				
Cuspidothrix issatschenkoi	(Usácev) P. Rajaneimi et. al	4-5µm	3	263645	110180	0,175			0,526	0,175
Dolichospermum nystan	(Ralfs ex Bor. & Flah.) Wacklin et al	3-5µm	2	1016289	55090	0,003			0,007	0,003
Dolichospermum crassum	(Lemmermann) Komárek	6-8µm	3	236905	346280	0,241			0,723	0,241
Dolichospermum lemmermannii	(P.G.Richt.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	2-5µm	1	263659	198718	0,013			0,013	0,013
Planktolyngbya limnetica	(Lemmerm.) Komárek -Legn. & Cronberg	2µm	3	236778	27545	0,009			0,026	0,009
Microcystis viridis	(A.Braun) Lemmermann	3-7µm	3	236831	511550	0,034			0,101	0,034
Planktolyngbya	Anagn. & Komárek	>2µm	3	1010240	385630	0,121			0,363	0,121
Planktothrix agardhii	(Gomont) Anagnostisidis & Komárek	5µm	2	236768	8364	0,016			0,033	0,016
Snow ella lacustris	(Chodat) Komárek & Hindák	2-4µm		236858	5903	0,002				
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák	2-5µm		236862	55090	0,041				
Cryptophyceae-rekylalger						0,000	0,207	12		
Cryptomonas	Ehrenberg	<15µm		1010525	9838	0,007				
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm		1010525	9838	0,013				
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm		1010525	55090	0,156				
Katablepharis ovalis	Skuja	7-10µm		238624	5903	0,001				
Rhodomonas lacustris	Pascher & Ruttner	7-10µm	-1	238071	259710	0,031			-0,031	0,031
Dinophyceae-pansarflagellater						0,000	0,126	7		
Ceratium hirundinella	(O.Müller) Dujardin	38-42µm		238303	4428	0,116				
Gymnodinium	Stein	10-20µm		1010606	5903	0,009				
Chrysophyceae-guldalger						0,000	0,001	0		
Dinobryon divergens	O.E. Imhof	8-10µm		237043	5903	0,001				
Diatomophyceae-kiselalger						0,000	0,007	0		
Aulacoseira islandica	(O.Müll.) Simonsen	<5µm		237397	31480	0,007				
Euglenophyceae ögonalger						0,000	0,009	1		
Trachelomonas	Ehrenberg	12-18µm	3	1010666	5903	0,009			0,028	0,009
Chlorophyceae-grönalger						0,000	0,034	2		
Botryococcus	Kützing	20-35µm		1010753	9838	0,024				
Coelastrum	Nägeli	7µm	3	1010744	1968	0,006			0,019	0,006
Monoraphidium minutum	(Nägeli) Komárkova - Legenerová	10-20µm	2	238759	1968	0,000			0,000	0
Mougeotia	C.Agardh	10-30µm		1009461	7870	0,004				
Conjugatophyceae-konjugater						0,000	0,007	0		
Closterium acutum var. variable	(Lemmermann) W. Krieger	80-100µm	1	248654	3935	0,003			0,003	0,003
Staurastrum	Meyen ex Ralfs	10-15µm		1010714	1968	0,003				
Övriga						0,000	0,614	36		
µ-alger		1-2µm			4816440	0,010				
Monader//flagellater		<3µm			2856810	0,103				
Monader//flagellater		3-5µm			3801210	0,361				
Monader//flagellater		5-7µm			1015230	0,122				
Flagellater		10-15µm			15740	0,019				
Total volym						1,716		100		
Antal indextaxa										14
TPI-larti*Barti-summa									1,962	0,713
TPI-indikatortotalvolym										
TPI-värde									2,751	
Antal taxa			34							



Drevviken Norra bassängen 2017-08-16

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,08
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	1
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,10

Ref(r75)(hög)

TPI-värde	Nklass	Status
2,75	1,80	Otillfredsställande

-0,90

Antal indikatorarter

14

n=antal arter med indikatorarter i en sjö

I=indikatorarter för art

B=biomassa per liter för art

art i=art med indikatorarter

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,12
Ref	200
Nnedre	2
Ek nedre	0,09
Ek övre	0,20

Volym

1716

Nklass

2,24

Status

Måttlig

Cyanobakterier

Ek beräkn	0,62
Ref	5
Nnedre	2
Ek nedre	0,60
Ek övre	0,80

Cyanofyceer
procent

41

Nklass

2,08

Status

Måttlig

Artantal

Ek beräkn	0,68
Ref	50
Nnedre	2
Ek nedre	0,70
Ek övre	0,90

Artantal

34

Nklass

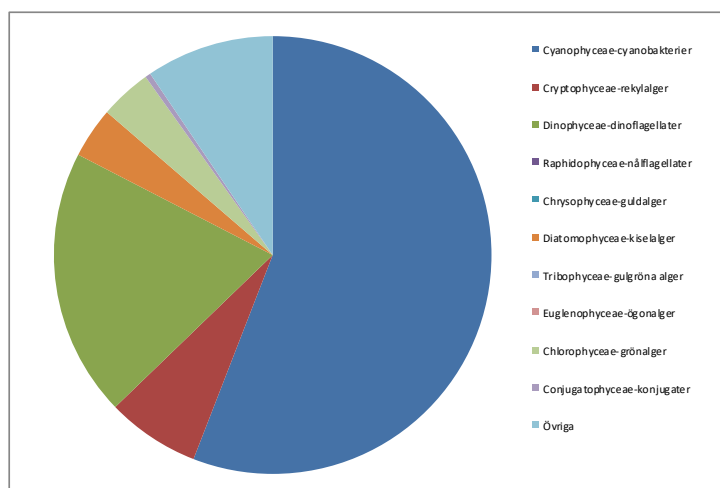
1,90

Status

Mycket surt

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Drevviken Södra bassängen

Det: Mats Nebaeus

Provtagningsdatum 2017-08-16

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

Analysdatum 2018-05-16

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Auktor	Storlek	Indikator tal	Dyntaxa Kod	Antal celler/l µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cyanophyceae- cyanobakterier						0	0,745	35		
Aphanizomenon	Morren ex Bornet et Flahault (Lemmermann) Lemmermann	5-6µm	3	1010276	41318	0,081			0,243	0,081
Aphanizomenon gracile	(Lemmermann) Lemmermann	3µm	3	236932	62960	0,039			0,116	0,039
Coelosphaerium kuetzingianum	Nägeli	2-4µm		236853	472200	0,005			0,000	
Cuspidothrix issatschenkoi	(Usácev) P. Rajaneiem et. al	4-5µm	3	263645	41318	0,066			0,197	0,066
Dolichospermum	(Ralfs ex Bornet & Flahault) Wacklin, L.Hoffm. &	1-3µm	2	1016289	21156	0,001			0,003	0,001
Dolichospermum böjrd	(Ralfs ex Bor. & Flah.) Wacklin et al	3-5µm	2	1016289	90505	0,010			0,030	0,010
Dolichospermum crassum	(Lemmermann) Komárek	6-8µm	3	236905	411208	0,286			0,859	0,286
Dolichospermum spiroides	(Kleb.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	4-6µm	3	236918	413175	0,099			0,297	0,099
Limnothrix redekei	(Goor) M.-E.Meffert	2-4µm	3	236782	96408	0,030			0,091	0,030
Microcystis	Kützing	2-3µm	3	1010253	157400	0,009			0,028	0,009
Microcystis botrys	Teiling	2-3µm	3	257616	362020	0,022			0,065	0,022
Microcystis viridis	(A.Braun) Lemmermann	2-3µm	3	236831	452525	0,030			0,090	0,030
Planktolyngbya	Anagn. & Komárek	<2µm	3	1010240	39350	0,007			0,021	0,007
Planktolyngbya	Anagn. & Komárek	>2µm	3	1010240	90505	0,028			0,085	0,028
Planktothrix agardhii	(Gomont) Anagnostisidis & Komárek	5µm	2	236768	9838	0,019			0,039	0,019
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák	2-5µm		236862	15740	0,012			0,000	
Cryptophyceae-rekylalger						0,000	0,747	35	0,000	
Cryptomonas	Ehrenberg	<15µm		1010525	17708	0,012			0,000	
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm		1010525	21643	0,028				
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm		1010525	159368	0,450			0,000	
Rhodomonas lacustris	Pascher & Ruttner	7-10µm	-1	238071	2148510	0,258			-0,258	0,258
Dinophyceae-pansarflagellater						0,000	0,105	5	0,000	
Ceratium hirundinella	(O.Müller) Dujardin	38-42µm		238303	3444	0,090				
Gymnodinium	Stein	20-40µm		1010606	5903	0,014			0,000	
Chrysophyceae-guldalger						0,000	0,000	0	0,000	
Dinobryon	Ehrenb.	8-10µm		1010313	1968	0,000				
Diatomophyceae-kiselalger						0,000	0,012	1	0,000	
Tabellaria fenestrata	(Lyngb.) Kütz.	20-40µm		237977	7872	0,012				
Euglenophyceae ögonalger						0,000	0,007	0	0,000	
Trachelomonas cf volvocina	Ehrenberg	12-18µm	3	238584	3935	0,007			0,021	0,007
Chlorophyceae-grönalger						0,000	0,001	0	0,000	
Desmodesmus	(Chodat) S.S.An, Friedl & E.Hegewald	<6µm		1010759	1968	0,001				
Conjugatophyceae-konjugater						0,000	0,005	0	0,000	
Closterium acutum var. variable	(Lemmermann) W. Krieger	80-100µm	1	248654	5903	0,005			0,005	0,005
Övriga						0,000	0,498	23	0,000	
µ-alger		1-2µm			2904030	0,006			0,000	
Monader/flagellater		<3µm			2148510	0,077			0,000	
Monader/flagellater		3-5µm			2809590	0,267			0,000	
Monader/flagellater		5-7µm			1133280	0,136			0,000	
Flagellater		10-20µm			9838	0,012				
Total volym						2,120		100		
Antal indextaxa										17
TPI-larti*Barti-summa									1,922	0,998
TPI-indikatortotalvolym									1,926	
TPI-värde										
Antal taxa			32							



Drevviken Södra bassängen 2017-08-16

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,10
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	2
Ek nedre	0,10
Ek övre	0,13

Ref(r75)(hög)

TPI-värde	Nklass	Status
1,93	2,11	Måttlig

-0,90

Antal indikatorarter

17

n=antal arter med indikatorantal i en sjö

I=indikatorantal för arti

B=biomassa per liter för arti

art i=art med indikatorantal

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,09
Ref	200
Nnedre	2
Ek nedre	0,09
Ek övre	0,20

Volym

2120

Nklass

2,04

Status

Måttlig

Cyanobakterier

Ek beräkn	0,68
Ref	5
Nnedre	2
Ek nedre	0,60
Ek övre	0,80

Cyanophyceer
procent

35

Nklass

2,41

Status

Måttlig

Artantal

Ek beräkn	0,64
Ref	50
Nnedre	1
Ek nedre	0,40
Ek övre	0,70

Artantal

32

Nklass

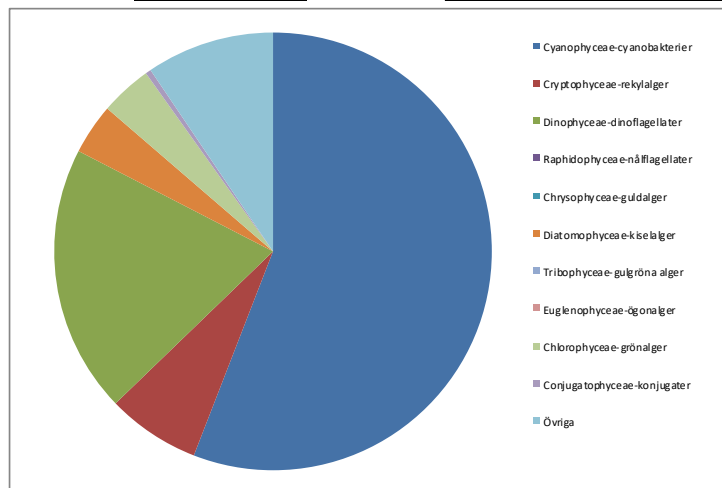
1,80

Status

Mycket surt

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Flaten

Det: Mats Nebaeus		Provtagningsdatum 2016-08-17		Analysdatum 2017-02-08		Mätosäkerhet: +/- 20 %				
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning										
Taxon	Auktor	Storlek	Indikator tal	Dyntaxa Kod	Antal celler/l alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cyanophyceae- cyanobakterier										
Coelosphaerium kuetzingianum	Nägeli			236853	236100	0,002	0,008	4	0,000	
Cyanophyceae	J.H. Schaffn.	<2µm		4000147	236100	0,000			0,000	
Planktothrix agardhii	(Gomont) Anagnostidis & Komárek		2	236768	492	0,001			0,002	0,001
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák			236862	5903	0,004			0,000	
Cryptophyceae-rekylalger										
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm		1010525	1968	0,006			0,000	
Rhodomonas lacustris	Pascher & Ruttner		-1	238071	198718	0,024			-0,024	0,024
Dinophyceae-dinoflagellater										
Gymnodinium	Stein	20-40µm		1010606	492	0,001			0,000	
Chrysophyceae-guldalger										
Dinobryon bavaricum	O.E. Imhof			237039	16236	0,003				
Dinobryon divergens	O.E. Imhof			237043	1968	0,000				
Diatomophyceae-kiselalger										
Asterionella formosa	Hassall			257393	39350	0,018				
Centrales	Round & R.M.Crawford	10-20µm		4000164	15740	0,027				
Centrales	Round & R.M.Crawford	20-30µm		4000164	1968	0,009				
Chlorophyceae-grönalger										
Botryococcus	Kützing			1010753	6396	0,015			0,000	
Elakatothrix genevensis	(Reverdin) Hindák			257396	11805	0,003			0,000	
Monoraphidium dybowskii	(Wol.) Hindák & Kom.-Legn.			238756	3935	0,000			0,000	
Monoraphidium griffithii	(Berk.) Komárek-Legn.		-2	238757	5903	0,001			-0,002	0,001
Oocystis	Braun	<10µm		1010735	15740	0,004			0,000	
Oocystis	Braun	>10µm		1010735	1968	0,001			0,000	
Quadrigula	Printz			1010738	13773	0,017				
Sphaerocystis Schroeteri	Chodat			238885	2952	0,003				
Conjugatophyceae-konjugater										
Closterium acutum var. variabile	(Lemmermann) W. Krieger		1	248654	3935	0,003		2	0,003	0,003
Övriga										
µ-alger		1-2µm			2408220	0,005			0,000	
Monader/flagellater		<3µm			358085	0,013			0,000	
Monader/flagellater		3-5µm			251840	0,024			0,000	
Monader/flagellater		5-7µm			58041	0,007			0,000	
Flagellater					1968	0,003				
Total volym						0,195		100		
Antal indextaxa									4	
TPI-larti*Barti-summa									-0,020	
TPI-indikatortotalvolym									0,029	
TPI-värde									-0,700	
Antal taxa				26						



Flaten 2016-08-17

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,39
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	3
Ek nedre	0,13
Ek övre	0,50

Ref(r75)(hög)

TPI-värde	Nklass	Status
-0,70	3,70	God

-0,90

Antal indikatorarter

4

n=antal arter med indikatorantal i en sjö

l=indikatorantal för arti

B=biomassa per liter för arti

art i=art med indikatorantal

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	1,00
Ref	200
Nnedre	4
Ek nedre	0,40
Ek övre	1,00

Volym

195

Nklass

5,00

Status

Hög

Cyanobakterier

Ek beräkn	1,00
Ref	5
Nnedre	4
Ek nedre	0,95
Ek övre	1,00

Cyanophyceer
procent

4

Nklass

5,00

Status

Hög

Artantal

Ek beräkn	0,58
Ref	45
Nnedre	1
Ek nedre	0,33
Ek övre	0,67

Artantal

26

Nklass

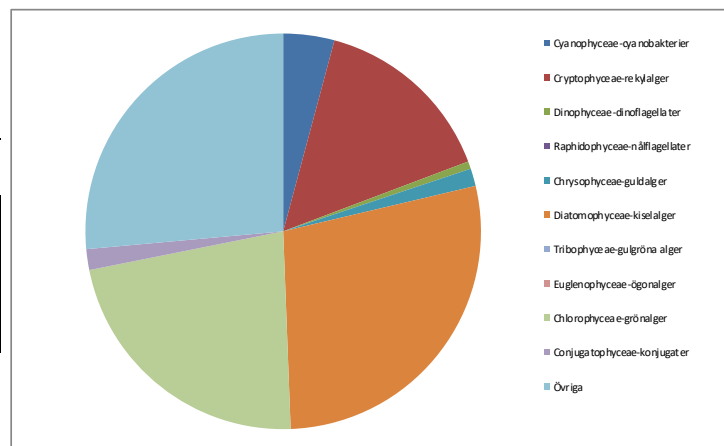
1,73

Status

Mycket surt

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Flaten

Det: Mats Nebaeus

Provtagningsdatum 2017-08-21

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

Analysdatum 2018-05-16

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Auktor	Storlek	Indikator tal	Dyntaxa Kod	Antal celler/l. alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cyanophyceae- cyanobakterier						0	0,026	6		
Coelosphaerium kuetzingianum	Nägeli	2-4µm		236853	629600	0,006			0,000	
Dolichospermum rak	(Raalfs ex Bor. & Flah.) Wacklin et al	2-4µm	2	1016289	162360	0,017			0,034	0,017
Microcystis	Kützing	3-7µm	3	1010253	35415	0,002			0,006	0,002
Planktothrix agardhii	(Gomont) Anagnostidis & Komárek	5µm	2	236768	492	0,001			0,002	0,001
Cryptophyceae-rekylalger						0,000	0,137	31		0,000
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm		1010525	27545	0,078			0,000	
Rhodomonas lacustris	Pascher & Ruttner	7-10µm	-1	238071	495810	0,059			-0,059	0,059
Dinophyceae-pansarflagellater						0,000	0,040	9		0,000
Ceratium hirundinella	(O.Müller) Dujardin	38-42µm		238303	1476	0,039				
Gymnodinium	Stein	20-40µm		1010606	492	0,001				0,000
Chlorophyceae-grönalger						0,000	0,071	16		0,000
Bolryococcus	Kützing	20-35µm		1010753	3935	0,009				0,000
Quadrigula pfitzeri	(Schröd.) G.M. Sm.	15-20µm		238780	51155	0,062				
Conjugatophyceae-konjugater						0,000	0,020	5		0,000
Cosmarium	Corda ex Ralfs	30-40µm		1010708	1968	0,001				
Staurastrum	Meyen ex Ralfs	20-30µm		1010714	3935	0,006				
Staurastrum pingue	Teiling 1942	25-35µm		238690	3935	0,013				
Övriga						0,000	0,146	33		0,000
µ-alger		1-2µm			2408220	0,005				0,000
Monader/flagellater		<3µm			920790	0,033				0,000
Monader/flagellater		3-5µm			755520	0,072				0,000
Monader/flagellater		5-7µm			220360	0,026				0,000
Flagellater		10-20µm			7870	0,009				
Total volym						0,441		100		
Antal indextaxa										4
TPI-larti*Barti-summa									-0,017	
TPI-indikatortotalvolym										0,079
TPI-värde									-0,215	
Antal taxa					18					



Flaten 2017-08-21

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,25
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	3
Ek nedre	0,13
Ek övre	0,50

Ref(r75)(hög)

TPI-värde	Nklass	Status
-0,21	3,33	God

-0,90

Antal indikatorarter

4

n=antal arter med indikatorantal i en sjö

I=indikatorantal för arti

B=biomassa per liter för arti

art i=art med indikatorantal

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,45
Ref	200
Nnedre	4
Ek nedre	0,40
Ek övre	1,00

Volym

441

Nklass

4,09

Status

Hög

Cyanobakterier

Ek beräkn	0,99
Ref	5
Nnedre	4
Ek nedre	0,95
Ek övre	1,00

Cyanophyceer
procent

6

Nklass

4,79

Status

Hög

Artantal

Ek beräkn	0,36
Ref	50
Nnedre	0
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,40

Artantal

18

Nklass

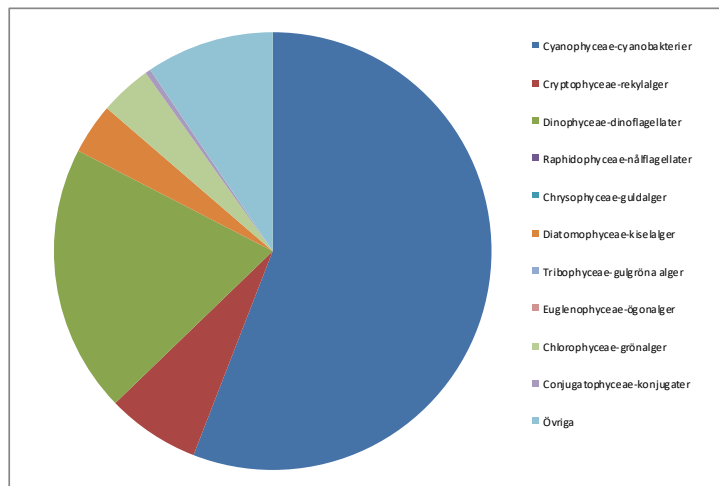
0,87

Status

Extremt surt

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Judarn, mitt i sjön, 177-2017-02010888

Provtagningsdatum 2013-08-13

Art	celler st/l	individer st/l	längd m/l	biovolym mm ³ /l	biovolym andel %
Cyanophyceae-cyanobakterier					
Aphanizomenon sp.	1 986 095	99 933	11,92	0,037517	
Dolichospermum spp.	27 475	1 202	0,19	0,004932	
Dolichospermum spiroides	29 140	2 404	0,32	0,020269	
Planktolyngbya limnetica	141 037	801	0,35	0,000623	
Snowella lacustris	57 698	1 603		0,000815	
Summa				0,064156	14,1
Cryptophyceae-rekylalger					
Cryptomonas sp. l=18 µm	3 205			0,003019	
Cryptomonas sp. l=23 µm	4 007			0,006379	
Cryptomonas sp. l=32 µm	2 404			0,007891	
Cryptomonas sp. l=43 µm	3 205			0,020844	
Rhodomonas lacustris	9 616			0,001009	
Summa				0,039142	8,6
Chrysophyceae-guldalger					
Dinobryon divergens	20 034	2 404		0,005591	1,2
Bacillariophyceae-kiselalger					
Asterionella formosa	6 411	801		0,005105	
Aulacoseira italica	4 007	1 603		0,002158	
Cyclotella sp. d=8 µm	3 205			0,000725	
Cyclotella sp. d=14 µm	11 219			0,008631	
Nitzschia acicularis	401			0,000516	
Nitzschia sp.	801			0,00036	
Tabellaria flocculosa	801	401		0,002884	
Ulnaria acus	801			0,001427	
Summa				0,021806	4,8
Xanthophyceae-gulgröna alger					
Goniochloris fallax	801			0,001384	0,3
Euglenophyceae-ögondjur					
Euglena acus	401			0,002031	
Phacus pleuronectes	2 805			0,244372	
Summa				0,246403	54,3



Fortsättning Judarn 2013-08-13

Chlorophyceae-grönalger					
Botryococcus braunii	102 572	4 007		0,009783	
Closterium acutum var. variable	8 012			0,001266	
Crucigenia tetrapedia	35 259	8 815		0,002257	
Crucigeniella rectangularis	3 205	801		0,00004	
Cosmarium bioculatum	4 808			0,002577	
Didymocystis bicellularis	12 822	6 411		0,000483	
Korschikoviella limnetica	801			0,00077	
Monoraphidium griffithii	1 603			0,000113	
Oocystis borgei	3 205	801		0,002841	
Oocystis lacustris	12 822	3 205		0,002416	
Pediastrum boryanum	12 822	401		0,008362	
Scenedesmus sp.	44 875	11 219		0,004756	
Sphaerocystis Schroeteri	6 411	801		0,002446	
Staurastrum anatinum	401			0,001283	
Staurastrum smithii	401			0,000184	
Stichococcus subtilis	46 478	5 609		0,021453	
Staurodesmus mamillatus	401			0,000163	
Tetraëdron minimum	21 636			0,014399	
Summa				0,075592	16,6
				0,454074	
Summa	2 634 103	153 222	12,78	0,45	



Judarn, mitt i sjön 2013

Södra Sverige klar

Total biomassa 0,45 mg/l.

Referensvärde 0,2 mg/l. EK = 0,44

Hög status

Andelen cyanobakterier 14.1 %

Referensvärde 5 %. EK = 0,90

God status

TPI

	Index	IxB	B
Aphanizomenon sp.	3	0,1125	0,0375
Dolichospermum spp.	2	0,0098	0,0049
Dolichospermum spiroides	3	0,0609	0,0203
Planktolyngbya limnetica	3	0,0018	0,0006
Cryptomonas sp. l=43 µm	2	0,0416	0,0208
Rhodomonas lacustris	-1	-0,001	0,0019
Cyclotella sp. d=8 µm	-2	-0,0014	0,0007
Euglena sp,	3	0,006	0,002
Phacus sp.	3	0,7332	0,2444
Closterium acutum var. variabile	1	0,0013	0,0013
Monoraphidium griffithii	-2	-0,0002	0,0001
Pediastrum boryanum	3	0,0252	0,0084
Staurastrum smithii	2	0,0004	0,0002
Summa		0,9901	0,3422

TPI = 0,9901/0,3422 = 2,89.

Referensvärde -1,25. EK = 0,08

Otillfredsställande status

Sammanvägning av parametrar.

Total biomassa N klass = 4,07

Andelen cyanobakterier N klass = 3,2

TPI N klass = 1,8

Sammanvägt index 3,02

God status



Judarn, mitt i sjön, 177-2017-02010898

Provtagningsdatum 2014-08-13

Art	celler st/l	individer st/l	längd m/l	biovolym mm ³ /l	biovolym andel %
Cyanophyceae-cyanobakterier					
Aphanizomenon sp.	1 362 291	71 320	8,17	0,025734	
Aphanocapsa sp.	205 145	2 404		0,004603	
Dolichospermum spp.	22 896	1 603	0,16	0,00411	
Planktolyngbya limnetica	294 490	4 007	0,74	0,001303	
Planktothrix agardhii	64 108	801	0,32	0,008178	
Snowella lacustris	262 842	8 013		0,003714	
Summa				0,047642	3,6
Cryptophyceae-rekylalger					
Cryptomonas sp. l=18 µm	8 013			0,007548	
Rhodomonas lacustris	8 815			0,000925	
Summa				0,008473	0,6
Dinophyceae-dinoflagellater					
Ceratium hirundinella	801			0,036086	
Peridinium willei	801			0,032641	
Summa				0,068727	5,3
Chrysophyceae-guldalger					
Dinobryon divergens	5 609	1 603		0,001565	0,1
Bacillariophyceae-kiselalger					
Asterionella formosa	20 034	3 205		0,015952	
Aulacoseira ambigua	4 007	1 603		0,002803	
Cyclotella sp. d=12 µm	10 418			0,005888	
Cyclotella sp. d=16 µm	801			0,00104	
Pinnularia sp.	801			0,005154	
Ulnaria acus	801			0,000851	
Summa				0,031688	2,4
Euglenophyceae-ögondjur					
Euglena acus	401			0,002115	
Phacus sp.	4 007			0,907672	
Summa				0,909787	69,7
Chlorophyceae-grönalger					
Closterium acutum var. variabile	3 205			0,000506	
Cosmarium pygmaeum	1 603			0,000719	
Elakatothrix gelatinosa	3 205	1 603		0,000161	
Pediastrum duplex	153 859	4 007		0,220185	
Pediastrum duplex var. gracillimum	19 233	801		0,007003	
Scenedesmus sp.	28 849	5 609		0,003057	
Tetraëdron minimum	8 815			0,005866	
Summa				0,237497	18,2
				1,305379	
Summa	2 495 850	106 579	9,39	1,31	



Judarn, mitt i sjön 2014

Södra Sverige klar

Total biomassa 1,31 mg/l.

Referensvärde 0,2 mg/l. EK = 0,15

Måttlig status

Andelen cyanobakterier 3,6 %.

Referensvärde 5 %. EK = 1.

Hög status

TPI

	Index	IxB	B
Aphanizomenon sp.	3	0,0771	0,0257
Dolichospermum spp.	2	0,0082	0,0041
Planktolyngbya limnetica	3	0,0039	0,0013
Planktothrix agardhii	2	0,0164	0,0082
Rhodomonas lacustris	-1	-0,0009	0,0009
Aulacoseira ambigua	1	0,0028	0,0028
Euglena sp.	3	0,0063	0,0021
Phacus sp.	3	2,7231	0,9077
Closterium acutum var. variabile	1	0,0005	0,0005
Pediastrum duplex	3	0,6606	0,2202
Summa		3,498	1,1735

TPI = 3,4980/1,1735 = 2,98.

Referensvärde -1,25. EK = 0,08

Otillfredsställande status

Sammanvägning av parametrar.

Total biomassa N klass = 2,55

Andelen cyanobakterier N klass = 4,99

TPI N klass = 1,8

Sammanvägt index 3,11

God status



Judarn, mitt i sjön, 177-2017-02010910

Provtagningsdatum 2015-08-12

Art	celler st/l	individer st/l	längd m/l	biovolym mm ³ /l	biovolym andel %
Cyanophyceae-cyanobakterier					
Aphanizomenon sp.	3 827 724	207 335	22,97	0,072114	
Dolichospermum sp.	583 272	48 644	4,08	0,104697	
Summa				0,176811	54,8
Cryptophyceae-rekylalger					
Cryptomonas sp. l=18 µm	797			0,000751	
Cryptomonas sp. l= 23 µm	797			0,001269	
Cryptomonas sp. l= 28 µm	797			0,00141	
Rhodomonas lacustris	3 190			0,000335	
Summa				0,003765	1,2
Dinophyceae-dinoflagellater					
Ceratium hirundinella	1 595			0,071856	22,3
Bacillariophyceae-kiselslger					
Asterionella formosa	29 506	5 981		0,01988	
Cyclotella sp. d=12 µm	3 987			0,002253	
Cyclotella sp. d=15 µm	3 987			0,004225	
Fragilaria crotonensis	9 569	797		0,003577	
Ulnaria acus	1 595			0,001794	
Summa				0,031669	9,8
Chlorophyceae-grönalger					
Botryococcus braunii	108 452	3 987		0,010344	
Closterium aciculare	797			0,003529	
Cosmarium blyttii	797			0,000656	
Crucigenia tetrapedia	31 898	7 974		0,002041	
Didymocystis bicellularis	15 949	7 974		0,000601	
Genicularia elegans	2 392			0,012928	
Monoraphidium dybowskii	797			0,000052	
Scendesmus sp.	22 328	4 785		0,002366	
Tetraëdron minimum	11 962			0,006047	
Summa				0,038564	12
Summa	4 662 188	287 477	27,05	0,32	



Judarn, mitt i sjön 2015

Södra Sverige klar

Total biomassa 0,32 mg/l.

Referensvärde 0,2 mg/l. EK = 0,63

Hög status

Andelen cyanobakterier 54,8 %

Referensvärde 5 %. EK = 0,48

Otillfredsställande status

TPI

Aphanizomenon sp.

Dolichospermum sp.

Rhodomonas lacustris

Fragilaria crotonensis

Summa

I	IxB	B
3	0,216342	0,072114
2	0,20938	0,104697
-1	-0,000335	0,000335
2	0,007034	0,003517
	0,432421	0,180663

TPI = 0,432421/0,180663 = 2,39.

Referensvärde -1,25. EK = 0,09

Otillfredsställande status

Sammanvägning av parametrar.

Total biomassa N klass = 4,38

Andelen cyanobakterier N klass = 1,69

TPI N klass = 1,88

Sammanvägt index 2,65

Måttlig status



Judarn

Det: Mats Nebaeus		Provtagningsdatum 2016-08-15		Analysdatum 2017-01-16		Mätosäkerhet: +/- 20 %				
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning										
Taxon	Auktor	Storlek	Indikator tal	Dyntaxa Kod	Antal celler/alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cyanophyceae- cyanobakterier								0,139	39	
Coelosphaerium kuetzingianum	Nägeli			236853	472200	0,005				
Cyanophyceae	J.H. Schaffn.	<2µm		4000147	61386000	0,123				
Cyanophyceae	J.H. Schaffn.	>2µm		4000147	2361000	0,007				
Dolichospermum rak	(Raalfs ex Bor. & Flah.) Wacklin et al		2	1016289	90505	0,004			0,009	0,004
Cryptophyceae-rekylalger								0,014	4	
Cryptomonas	Ehrenberg	<15µm		1010525	3935	0,003				
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm		1010525	7870	0,010				
Katablepharis ovalis	Skuja			238624	5903	0,001				
Rhodomonas lacustris	Pascher & Ruttner		-1	238071	3935	0,000			0,000	0,000
Dinophyceae-dinoflagellater								0,026	7	
Ceratium hirundinella	(O.Müller) Dujardin			238303	984	0,026				
Chrysophyceae-guldalger								0,011	3	
Dinobryon divergens	O.E. Imhof			237043	37383	0,006				
Mallomonas	Perty	>25µm		1010326	1476	0,005				
Diatomophyceae-kiselalger								0,034	10	
Asterionella formosa	Hassall			257393	2460	0,001				
Centrales	Round & R.M.Crawford	<10µm		4000164	5903	0,003				
Centrales	Round & R.M.Crawford	10-20µm		4000164	11805	0,020				
Centrales	Round & R.M.Crawford	20-30µm		4000164	1968	0,009				
Chlorophyceae-grönalger								0,046	13	
Botryococcus	Kützing			1010753	8364	0,020				
Desmodesmus	(Chodat) S.S.An, Friedl & E.Hegewald	6-8µm		1010759	3935	0,003				
Elakatothrix genevensis	(Reverdin) Hindák			257396	3935	0,001				
Monoraphidium griffithii	(Berk.) Komárk.-Legn.		-2	238757	3935	0,001			-0,001	0,001
Monoraphidium minutum	(Nägeli) Komárkova - Legenerová		2	238759	7870	0,001			0,001	0,001
Oocystis	Braun	<10µm		1010735	62960	0,015				
Tetraëdron minimum	(A. Braun) Hansg.			257945	19675	0,005				
Conjugatophyceae-konjugater								0,018	5	
Closterium acutum var. variable	(Lemmermann) W. Krieger		1	248654	10332	0,009			0,009	0,009
Staurastrum	Meyen ex Ralfs			1010714	1968	0,003				
Staurodesmus incus	(Bréb.) Teiling			257404	3935	0,006				
Övriga								0,066	19	
µ-alger		1-2µm			2597100	0,005				
Monader/flagellater		<3µm			188880	0,007				
Monader/flagellater		3-5µm			82635	0,008				
Monader/flagellater		3-5µm			66895	0,008				
Flagellater					25578	0,038				
Total volym						0,353	100			
Antal indextaxa									5	
TPI-larti*barti-summa								0,017		
TPI-indikatortotalvolym									0,015	
TPI-värde								1,110		
Antal taxa				30						



Judarn 2016-08-15

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,13
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	3
Ek nedre	0,13
Ek övre	0,50

Ref(r75)(hög)

TPI-värde	Nklass	Status
1,11	3,00	God

-0,90

Antal indikatorarter

5

n=antal arter med indikatorantal i en sjö

I=indikatorantal för arti

B=biomassa per liter för arti

art i=art med indikatorantal

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,57
Ref	200
Nnedre	4
Ek nedre	0,40
Ek övre	1,00

Volym

353

Nklass

4,28

Status

Hög

Cyanobakterier

Ek beräkn	0,64
Ref	5
Nnedre	2
Ek nedre	0,60
Ek övre	0,80

Cyanophyceer
procent

39

Nklass

2,19

Status

Måttlig

Artantal

Ek beräkn	0,67
Ref	45
Nnedre	2
Ek nedre	0,67
Ek övre	0,88

Artantal

30

Nklass

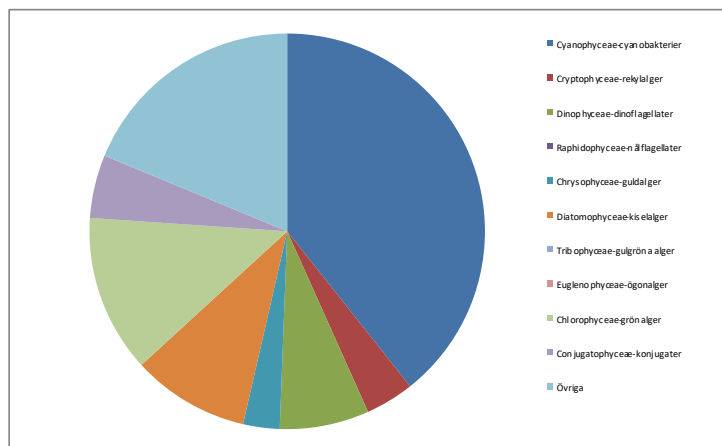
1,98

Status

Surt

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Judarn 2017-08-22

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,09
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	1
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,10

Ref(r75)(hög)

TPI-värde	Nklass	Status
2,31	1,88	Otillfredsställande

-0,90

Antal indikatorarter

9

n=antal arter med indikatorarter i en sjö

I=indikatorarter för art

B=biomassa per liter för art

art i=art med indikatorarter

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,46
Ref	200
Nnedre	4
Ek nedre	0,40
Ek övre	1,00

Volym

431

Nklass

4,11

Status

Hög

Cyanobakterier

Ek beräkn	0,93
Ref	5
Nnedre	3
Ek nedre	0,80
Ek övre	0,95

Cyanofyceer
procent

11

Nklass

3,89

Status

God

Artantal

Ek beräkn	0,66
Ref	50
Nnedre	1
Ek nedre	0,40
Ek övre	0,70

Artantal

33

Nklass

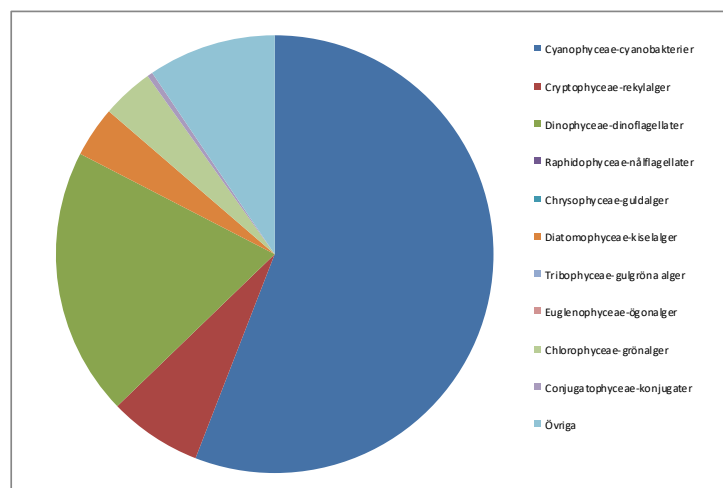
1,87

Status

Mycket surt

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Kyrksjön, mitt i sjön, 177-2017-02010919

Provtagningsdatum 2013-08-13

Art	celler st/l	individer st/l	längd m/l	biovolym mm ³ /l	biovolym andel %
Cyanophyceae-cyanobakterier					
Aphanizomenon sp.	399 439	14 354	2,3	0,007525	
Snowella lacustris	1 250 359	31 898		0,017668	
Summa				0,025193	2,5
Cryptophyceae-rekylalger					
Cryptomonas sp. l= 18 µm	24 720			0,023286	
Cryptomonas sp. l= 23 µm	11 164			0,017773	
Cryptomonas sp. l= 32 µm	3 987			0,013087	
Rhodomonas lacustris	36 682			0,003847	
Summa				0,057993	5,7
Dinophyceae-dinoflagellater					
Ceratium hirundinella	6 779			0,305401	
Peridinium umbonatum	14 354			0,032857	
Summa				0,338258	33,5
Chrysophyceae-guldalger					
Dinobryon divergens	2 392			0,000668	0,1
Bacillariophyceae-kiselalger					
Cyclotella sp. d=8 µm	13 557			0,003065	
Cyclotella sp. d=12 µm	25 518			0,014423	
Cymbella sp.	14 354			0,012019	
Eunotia sp.	1 196			0,020332	
Fragilaria sp.	1 595			0,001016	
Ulnaria acus	2 392			0,002691	
Summa				0,053546	5,3
Xanthophyceae-gulgröna alger					
Goniochloris pulchra	797			0,000155	0,02
Euglenophyceae-ögondjur					
Euglena sp.	1 595			0,002268	
Phacus sp.	399			0,000902	
Summa				0,00317	0,3
Chlorophyceae-gröналger					
Botryococcus braunii	89 314	3 987		0,008519	
Chlamydomonas sp.	4 785			0,004327	
Cosmarium pygmaeum	3 987			0,001789	
Crucigenia tetrapedia	398 721	99 680		0,025518	
Didymocystis bicellularis	203 348	101 674		0,007662	
Elakatothrix gelatinosa	4 785	2 392		0,00024	
Monoraphidium griffithii	4 785			0,000336	
Scenedesmus spp.	111 642	27 113		0,012478	
Tetraëdron minimum	704 407			0,468783	
Summa				0,529652	52,5
Summa	3 337 063	281 098	2,3	1,01	



Kyrksjön, mitt i sjön 2013

Södra Sverige klar

Total biomassa 1,01 mg/l.

Referensvärde 0,2 mg/l. EK = 0,20

God status

Andelen cyanobakterier 2,5 %

Referensvärde 5 %. EK = 1.

Hög status

TPI

	Index	IxB	B
Aphanizomenon sp,	3	0,0225	0,0075
Rhodomonas lacustris	-1	-0,0038	0,0038
Cyclotella sp. d=8 µm	-2	-0,0062	0,0031
Euglena sp.	3	0,0069	0,0023
Phacus sp.	3	0,0027	0,0009
Monoraphidium griffithii	-2	-0,0006	0,0003
Summa		0,0215	0,0179

TPI = 0,0215/0,0179 = 1,20.

Referensvärde -1,25. EK = 0,13

God status

Sammanvägning av parametrar.

Total biomassa N klass = 3,0

Andelen cyanobakterier N klass = 4,99

TPI N klass = 3,0

Sammanvägt index 3,66

God status



Kyrksjön, mitt i sjön, 177-2017-02010923

Provtagningsdatum 2014-08-13

Art	celler st/l	individer st/l	längd m/l	biovolym mm ³ /l	biovolym andel %
Cyanophyceae-cyanobakterier					
Aphanizomenon sp.	1 853 784	86 546	11,12	0,034925	
Chroococcus minutus	8 013	2 404		0,001438	
Planktolyngbya limnetica	384 647	5 609	0,96	0,0017	
Pseudanabaena limnetica	20 034	1 603	0,16	0,000322	
Snowella lacustris	14 933 348	499 664		0,211008	
Summa				0,249393	17,9
Cryptophyceae-rekylalger					
Cryptomonas sp. l=18 µm	24 842			0,023401	
Cryptomonas sp. l=23 µm	19 232			0,036173	
Cryptomonas sp. l=32 µm	5 609			0,018411	
Rhodomonas lacustris	35 259			0,003698	
Summa				0,081683	5,9
Dinophyceae-dinoflagellater					
Ceratium hirundinella	1 603			0,072217	
Peridinium umbonatum	14 424			0,065139	
Summa				0,137356	9,9
Bacillariophyceae-kiselalger					
Cymbella sp.	801			0,003653	
Epithemia sores	1 603			0,008772	
Eunotia sp.	1 603			0,009259	
Navicula sp.	801			0,009027	
Nitzschia acicularis	801			0,001079	
Pinnularia sp.	801			0,020762	
Rhopalodia gibba	801			0,017622	
Ulnaria acus	801			0,000551	
Summa				0,070726	5,1
Euglenophyceae-ögondjur					
Euglena acus	401			0,00493	
Trachelomonas sp.	1 603			0,008053	
Summa				0,012983	0,9
Chlorophyceae-grönalger					
Chlamydomonas sp.	175 680			0,158872	
Closterium diana	3 606			0,076089	
Cosmarium phaseolus	21 636			0,071017	
Cosmarium pygmaeum	160 270			0,071913	
Cosmarium sp.	401			0,005758	
Crucigenia tetrapedia	125 010	31 253		0,008001	
Crucigeniella rectangularis	44 875	11 219		0,000564	
Didymocystis bicellularis	5 449 164	2 724 582		0,205324	
Monoraphidium griffithii	801			0,000056	
Oocystis parva	22 438	5 609		0,001503	
Pandorina morum	6 411	401		0,007371	
Pseudosphaerocystis lacustris	194 175	24 040		0,074097	
Scenedesmus spp.	487 220	92 155		0,071434	
Sphaerocystis schroeteri	6 411	801		0,002446	
Staurastrum sp.	44 875			0,082974	
Summa				0,837419	60,3
Summa	24 032 148	3 399 340	12,24	1,39	



Kyrksjön, mitt i sjön 2014

Södra Sverige klar

Total biomassa 1,39 mg/l.

Referensvärde 0,2 mg/l. EK = 0,14

Måttlig status

Andelen cyanobakterier 17,9 %

Referensvärde 5 %. EK = 0,88.

God status

TPI

	Index	IxB	B
Aphanizomenon sp,	3	0,1047	0,0349
Planktolyngbya limnetica	3	0,0051	0,0017
Pseudanabaena limnetica	2	0,0006	0,0003
Rhodomonas lacustris	-1	-0,0037	0,0037
Euglena sp.	3	0,0147	0,0049
Trachelomonas sp.	3	0,0243	0,0081
Monoraphidium griffithii	-2	-0,0002	0,0001
Summa		0,1455	0,0537

TPI = 0,1455/0,0537 = 2,71.

Referensvärde -1,25. EK = 0,08

Otillfredsställande status

Sammanvägning av parametrar.

Total biomassa N klass = 2,45

Andelen cyanobakterier N klass = 3,4

TPI N klass = 1,8

Sammanvägt index 2,55

Måttlig status



Kyrksjön, mitt i sjön, 177-2017-02010930

Provtagningsdatum 2015-08-12

Art	celler st/l	individer st/l	längd m/l	biovolym mm ³ /l	biovolym andel %
Cyanophyceae-cyanobakterier					
Aphanizomenon sp.	2 035 423	93 758	12,21	0,038347	
Dolichospermum sp.	109 899	10 418	0,77	0,019727	
Merismopedia tenuissima	22 438	1 603		0,000033	
Snowella lacustris	243 610	8 013		0,003442	
Summa				0,061549	9
Cryptophyceae-rekylalger					
Cryptomonas sp. l=18 µm	22 438			0,021137	
Cryptomonas sp. l=23 µm	12 020			0,019136	
Cryptomonas sp. l=27 µm	4 808			0,00822	
Cryptomonas sp. l=32 µm	801			0,002629	
Cryptomonas sp. l=43 µm	801			0,005209	
Cryptomonas sp. l=48 µm	1 603			0,014234	
Rhodomonas lacustris	8 013			0,00084	
Summa				0,071405	10,4
Dinophyceae-dinoflagellater					
Ceratium hirundinella	4 407			0,19854	
Peridinium sp.	19 232			0,044023	
Summa				0,242563	35,4
Chrysophyceae- guldalger					
Dinobryon divergens	4 808			0,001342	0,2
Bacillariophyceae-kiselalger					
Achnanthes minutissima	801			0,000098	
Cocconeis placentula	801			0,001375	
Cymbella sp.	801			0,003965	
Cyclotella sp. d=8 µm	4 007			0,000906	
Nitzschia acicularis	801			0,00054	
Nitzschia sp.	801			0,000649	
Summa				0,007533	1,1
Euglenophyceae-ögondjur					
Euglena acus	2 003			0,005199	0,8
Chlorophyceae-grönalger					
Botryococcus braunii	25 643	801		0,002446	
Closterium diana	4 007			0,08415	
Cosmarium bioculatum	1 603			0,000859	
Cosmarium humile	801			0,000571	
Cosmarium impressulum	1 603			0,000598	
Cosmarium phaseolus	15 226			0,049977	
Cosmarium pygmaeum	60 101			0,026957	
Crucigeniella rectangularis	41 670	10 418		0,000523	
Didymocystis bicellularis	51 286	25 643		0,001932	
Keratococcus suecicus	1 603			0,000186	
Pseudosphaerocystis lacustris	94 559	18 431		0,036075	
Scenedesmus spp.	719 756	171 926		0,081886	
Staurastrum sp.	801			0,002283	
Tetraëdron minimum	14 424			0,007291	
Summa				0,295734	43,2
Summa	3 533 399	341 011	12,98	0,69	



Kyrksjön, mitt i sjön 2015

Södra Sverige klar

Total biomassa 0,69 mg/l. Referensvärde 0,2 mg/l. EK = 0,41	God status
Andelen cyanobakterier 9 %. Referensvärde 5 %. EK = 0,96	Hög status
TPI	I lxB B
Aphanizomenon sp,	3 0,115041 0,038347
Dolichospermum sp.	2 0,039454 0,019727
Merismopedia tenuissima	-2 -0,000066 0,000033
Rhodomonas lacustris	-1 -0,00084 0,00084
Cyclotella sp.	-2 -0,001812 0,000906
Euglena acus	3 0,015597 0,005199
Summa	0,167374 0,065052
TPI = 0,167374/0,065052 = 2,57. Referensvärde -1,25. EK = 0,08	Otillfredsställande status
Sammanvägning av parametrar.	
Total biomassa N klass = 3,45 Andelen cyanobakterier N klass = 4,16 TPI N klass = 1,84	
Sammanvägt index 3,15	God status



Kyrksjön 2016-08-15

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,09
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	1
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,10

TPI-värde	Nklass	Status
2,35	1,89	Otillfredsställande
Ref(r75)(hög)	-0,90	
Antal indikatorarter		
	5	

n=antal arter med indikatorarter i en sjö

I=indikatorarter för art

B=biomassa per liter för art

art i=art med indikatorarter

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,16
Ref	200
Nnedre	2
Ek nedre	0,09
Ek övre	0,20

Volym	Nklass	Status
1215	2,68	Måttlig

Cyanobakterier

Ek beräkn	1,00
Ref	5
Nnedre	4
Ek nedre	0,95
Ek övre	1,00

Cyanophyceer procent	Nklass	Status
3	5,00	Hög

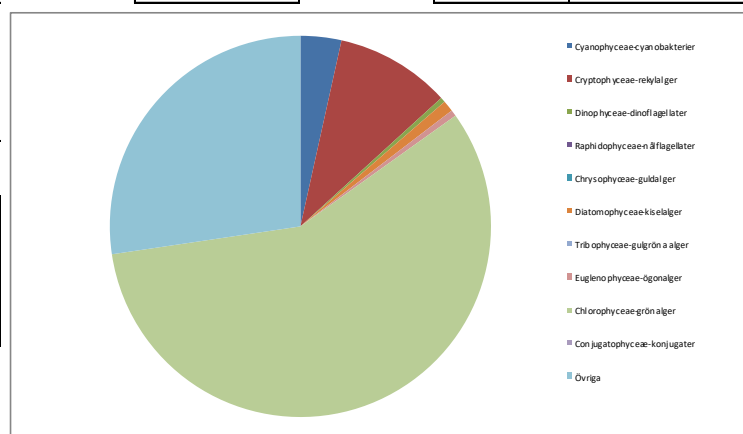
Artantal

Ek beräkn	0,69
Ref	45
Nnedre	2
Ek nedre	0,67
Ek övre	0,88

Artantal	Nklass	Status
31	2,09	Surt

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Kyrksjön 2017-08-22

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,09
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	1
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,10

Ref(r75)(hög)

TPI-värde	Nklass	Status
2,18	1,90	<4

-0,90

Antal indikatorarter

3

n=antal arter med indikatorantal i en sjö

I=indikatorantal för arti

B=biomassa per liter för arti

art i=art med indikatorantal

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,20
Ref	200
Nnedre	3
Ek nedre	0,20
Ek övre	0,40

Volym

986

Nklass

3,01

Status

God

Cyanobakterier

Ek beräkn	1,00
Ref	5
Nnedre	4
Ek nedre	0,90
Ek övre	1,00

Cyanophyceer
procent

3

Nklass

5,00

Status

Hög

Artantal

Ek beräkn	0,52
Ref	50
Nnedre	1
Ek nedre	0,40
Ek övre	0,70

Artantal

26

Nklass

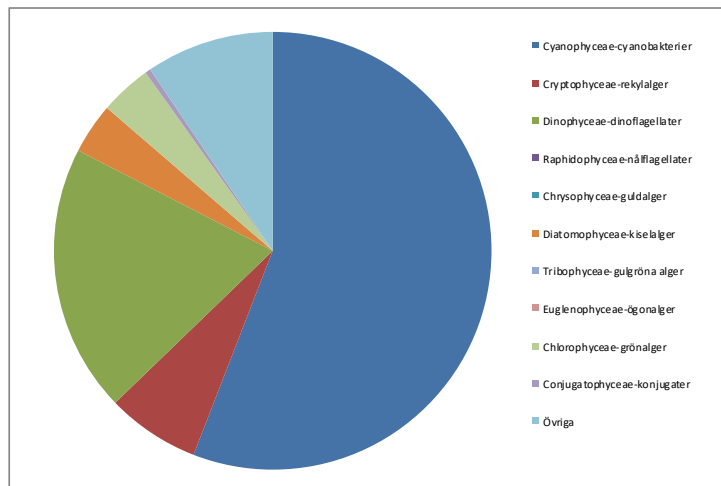
1,40

Status

Mycket surt

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Laduviken

Det: Mats Nebaeus

Provtagningsdatum 2016-08-22

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

Analysdatum 2017-02-08

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Auktor	Storlek	Indikator	Dyntaxa Kod	Antal celler/l alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cryptophyceae-rekylalger						0,000	0,902	93	0,000	
Cryptomonas	Ehrenberg	<15µm		1010525	9838	0,007			0,000	
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm		1010525	15740	0,020				
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm		1010525	118050	0,334			0,000	
Rhodomonas lacustris	Pascher & Ruttner		-1	238071	4515413	0,542			-0,542	0,542
Diatomophyceae-kiselalger						0,000	0,005	0	0,000	
Pennales	Haeckel	10-20µm		4000165	5904	0,005				
Chlorophyceae-grönalger						0,000	0,037	4	0,000	
Eudorina elegans	Ehrenberg			238916	125920	0,034			0,000	
Oocystis	Braun	>10µm		1010735	5903	0,003			0,000	
Övriga						0,000	0,031	3	0,000	
µ-alger		1-2µm			424980	0,001			0,000	
Monader/flagellater		<3µm			177075	0,006			0,000	
Monader/flagellater		3-5µm			106245	0,010			0,000	
Monader/flagellater		5-7µm			14756	0,002			0,000	
Flagellater					7870	0,012				
Total volym						0,974		100		
Antal indextaxa										1
TPI-larti*Barti-summa									-0,542	
TPI-indikatortotalvolym										0,542
TPI-värde									-1,000	
Antal taxa					12					



Laduviken 2016-08-22

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,58
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	4
Ek nedre	0,50
Ek övre	1,00

TPI-värde	Nklass	Status
-1,00	4,17	<4
Ref(r75)(hög) -0,90		
Antal indikatorarter		
	1	

n=antal arter med indikatorantal i en sjö

I=indikatorantal för arti

B=biomassa per liter för arti

art i=art med indikatorantal

Ekologisk status (Biomassa)

	Volym	Nklass	Status
Ek beräkn	0,21	974	3,03
Ref	200		God
Nnedre	3		
Ek nedre	0,20		
Ek övre	0,40		

Cyanobakterier

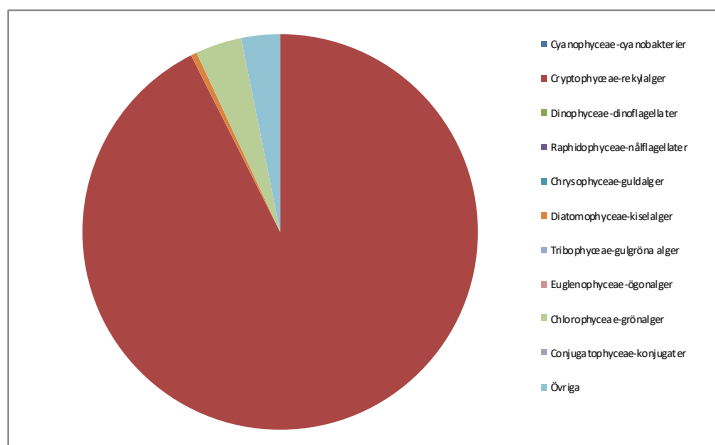
	Cyanophyceer procent	Nklass	Status
Ek beräkn	1,00	0	5,00
Ref	5		Hög
Nnedre	4		
Ek nedre	0,95		
Ek övre	1,00		

Artantal

	Artantal	Nklass	Status
Ek beräkn	0,27	12	0,81
Ref	45		"Extremt surt"
Nnedre	0		
Ek nedre	0		
Ek övre	0,33		

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Laduviken

Det: Mats Nebaeus

Provtagningsdatum 2017-08-23

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

Analysdatum 2018-05-17

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Auktor	Storlek	Indikator tal	Dyntaxa Kod	Antal celler/l. alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cyanophyceae- cyanobakterier						0	0,003	0		
Dolichospermum rak	(Raalfs ex Bor. & Flah.) Wacklin et al	3-4µm	2	1016289	23610	0,002			0,005	0,002
Planktolyngbya	Anagn. & Komárek	>2µm	3	1010240	1968	0,001			0,002	0,001
Cryptophyceae-rekylalger						0,000	1,381	85	0,000	
Cryptomonas	Ehrenberg	<15µm		1010525	55090	0,036			0,000	
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm		1010525	102310	0,130				
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm		1010525	381695	1,079			0,000	
Rhodomonas lacustris	Pascher & Ruttner	7-10µm	-1	238071	1133280	0,136			-0,136	0,136
Övriga						0,000	0,232	14	0,000	
µ-alger		1-2µm			3494280	0,007			0,000	
Monader/flagellater		<3µm			2148510	0,077			0,000	
Monader/flagellater		3-5µm			1015230	0,096			0,000	
Monader/flagellater		5-7µm			348248	0,042			0,000	
Flagellater		10-20µm			7870	0,009				
Total volym						1,616		100		
Antal indextaxa										3
TPI-larti*Barti-summa									-0,129	
TPI-indikatortotalvolym										0,139
TPI-värde									-0,929	
Antal taxa					11					



Laduviken 2017-08-23

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,52
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	4
Ek nedre	0,50
Ek övre	1,00

Ref(r75)(hög)

TPI-värde	Nklass	Status
-0,93	4,04	<4

-0,90

Antal indikatorarter

3

n=antal arter med indikatorantal i en sjö

I=indikatorantal för arti

B=biomassa per liter för arti

art i=art med indikatorantal

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,12
Ref	200
Nnedre	2
Ek nedre	0,09
Ek övre	0,20

Volym

1616

Nklass

2,31

Status

Måttlig

Cyanobakterier

Ek beräkn	1,00
Ref	5
Nnedre	4
Ek nedre	0,95
Ek övre	1,00

Cyanophyceer
procent

0

Nklass

5,00

Status

Hög

Artantal

Ek beräkn	0,22
Ref	50
Nnedre	0
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,40

Artantal

11

Nklass

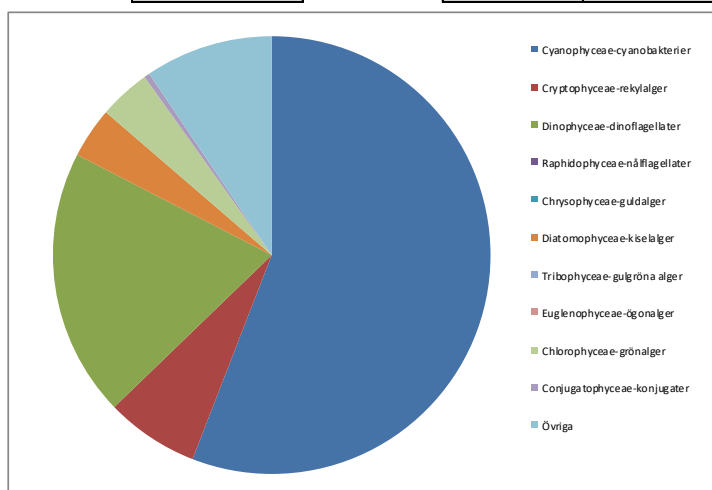
0,55

Status

Extremt surt

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Lillsjön 2016-08-15

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,08
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	1
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,10

TPI-värde	Nklass	Status
2,99	1,76	Otillfredsställande
Ref(r75)(hög)	-0,90	
Antal indikatorarter		
	12	

n=antal arter med indikatorantal i en sjö

I=indikatorantal för arti

B=biomassa per liter för arti

art i=art med indikatorantal

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,01
Ref	200
Nnedre	0
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,04

Volym	Nklass	Status
26711	0,19	Dålig

Cyanobakterier

Ek beräkn	0,01
Ref	5
Nnedre	0
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,20

Cyanophyceer procent	Nklass	Status
99	0,05	Dålig

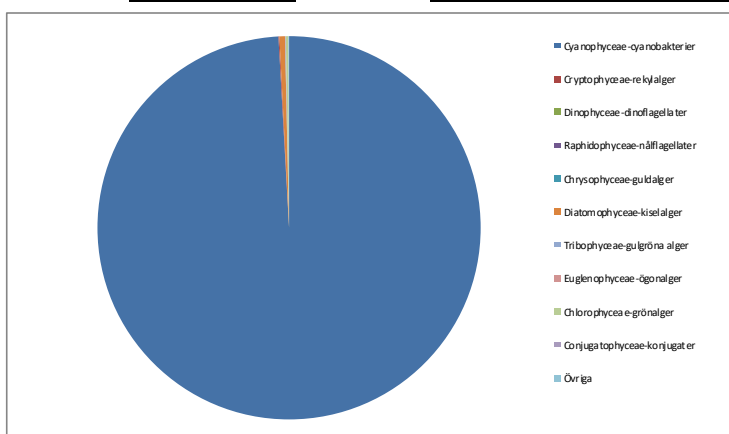
Artantal

Ek beräkn	0,67
Ref	45
Nnedre	2
Ek nedre	0,67
Ek övre	0,88

Artantal	Nklass	Status
30	1,98	Surt

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Lillsjön mitt i sjön

Det: Mats Nebaeus

Provtagningsdatum 2017-08-21

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

Analysdatum 2018-05-16

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Auktor	Storlek	Indikator tal	Dyntaxa Kod	Antal celler/l alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cyanophyceae- cyanobakterier						0	2,702	38		
Aphanizomenon gracile	(Lemmerrmann) Lemmerrmann	2,5-3µm	3	236932	944448	0,581			1,743	0,581
Coelosphaerium kuetzingianum	Nägeli	2-4µm		236853	15347280	0,153			0,000	
Cyanophyceae	J.H. Schaffn.	<2µm		4000147	6493080	0,013			0,000	
Cyanophyceae	J.H. Schaffn.	>2µm		4000147	5312520	0,016			0,000	
Dolichospermum	(Ralfs ex Bornet & Flahault) Wacklin, L.Hoffm. &	1-3µm	2	1016289	13776000	0,827			1,653	0,827
Dolichospermum rak	(Raalfs ex Bor. & Flah.) Wacklin et al	3-5µm	2	1016289	2803830	0,294			0,589	0,294
Dolichospermum spirooides	(Kleb.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	3-5µm	3	236918	1967600	0,218			0,655	0,472
Microcystis aeruginosa	(Kütz.) Kütz.	2-3µm	3	236821	6975142	0,405			1,214	0,405
Planktolyngbya	Anagn. & Komárek	<2µm	3	1010240	73785	0,013			0,039	0,013
Planktolyngbya	Anagn. & Komárek	>2µm	3	1010240	511576	0,161			0,482	0,161
Snow ella lacustris	(Chodat) Komárek & Hindák	2,5µm		236858	54109	0,021			0,000	
Cryptophyceae-rekylalger						0,000	1,005	14	0,000	
Cryptomonas	Ehrenberg	<15µm		1010525	88542	0,059			0,000	
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm		1010525	241031	0,307				
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm		1010525	226274	0,639			0,000	
Dinophyceae-pansarflagellater						0,000	0,031	0	0,000	
Gymnodinium	Stein	10-20µm		1010606	4919	0,008			0,000	
Peridinium	Ehrenberg.	25-30µm		1010576	4919	0,023				
Diatomophyceae-kiselalger						0,000	0,569	8	0,000	
Aulacoseira islandica	(O.Müll.) Simonsen	<5µm		237397	491900	0,108			0,000	
Centrales	Round & R.M.Crawford	10-20µm		4000164	34433	0,059				
Centrales	Round & R.M.Crawford	20-30µm		4000164	9838	0,047				
Pennales	Haeckel	10-20µm		4000165	9838	0,008				
Pennales	Haeckel	30-50µm		4000165	19676	0,063				
Ulnaria delicatissima var. angustissima	(Grunow) Aboal & P.C.Silva	20-40µm		256819	118056	0,283				
Tribophyceae-gulgröna alger						0,000	0,071	1	0,000	
Goniochloris fallax	Fott	15-25µm		257523	59028	0,071			0,000	
Euglenophyceae ögonalger						0,000	0,266	4	0,000	
Euglena	Ehrenberg	30-40µm	3	1010670	24595	0,121			0,363	0,121
Phacus	Dujardin	30-40µm	3	1010668	44271	0,145			0,434	0,145
Chlorophyceae-grönalger						0,000	0,249	4	0,000	
Acinastrum hantzschii	Lagerh.	20-25µm	2	238839	78704	0,003			0,006	0,003
Ankistrodesmus falcatus	(Corda) Ralfs	30-35µm		238937	59028	0,008				
Botryococcus	Kützing	20-35µm		1010753	8610	0,010			0,000	
Desmodesmus	(Chodat) S.S.An, Friedl & E.Hegewald	<6µm		1010759	29514	0,012				
Desmodesmus	(Chodat) S.S.An, Friedl & E.Hegewald	6-8µm		1010759	68866	0,055				
Desmodesmus armatus	(Chodat) E.Hegewald	12-16µm		238842	9838	0,006				
Desmodesmus communis	(E.Hegewald) E.Hegewald	13-17µm		6001101	9838	0,008				
Monoraphidium	Komárk-Legn.	6-13µm		1016310	4919	0,000				
Oocystis	Braun	<10µm		1010735	24595	0,006			0,000	
Oocystis	Braun	>10µm		1010735	24595	0,013			0,000	
Pediastrum	Meyen	30-40µm		1010724	4919	0,024				
Pediastrum boryanum	(Turpin) Meneghini	30-40µm	3	257418	2460	0,012			0,035	0,012
Pediastrum duplex	Meyen	30-40µm	3	257419	9840	0,037			0,112	0,037
Pediastrum tetras	(Ehrenberg) Ralfs 1844	20-30µm	2	257421	14757	0,018			0,035	0,018
Tetraëdron minimum	(A. Braun) Hansg.	8-10µm		257945	59028	0,038			0	
Conjugatophyceae-konjugater						0,000	0,008	0	0,000	
Staurastrum	Meyen ex Ralfs	20-30µm		1010714	4919	0,008				
Övriga						0,000	2,175	31	0,000	
U-alger		1-2µm			17766224	0,036			0,000	
Monader/flagellater		3-5µm			20186208	1,918			0,000	
Flagellater		10-20µm			147570	0,221				
Total volym						7,075		100		
Antal indextaxa										13
TPI-larti*barti-summa									7,360	2,834
TPI-indikatortotalvolym										2,597
TPI-värde										
Antal taxa			44							



Lillsjön mitt i sjön 2017-08-21

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,08
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	1
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,10

Ref(r75)(hög)

TPI-värde	Nklass	Status
2,60	1,83	Otillfredsställande

-0,90

Antal indikatorarter

13

n=antal arter med indikatorarter i en sjö

I=indikatorarter för art

B=biomassa per liter för art

art i=art med indikatorarter

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,03
Ref	200
Nnedre	0
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,04

Volym

7075

Nklass

0,71

Status

Dålig

Cyanobakterier

Ek beräkn	0,65
Ref	5
Nnedre	2
Ek nedre	0,60
Ek övre	0,80

Cyanophyceer
procent

38

Nklass

2,25

Status

Måttlig

Artantal

Ek beräkn	0,88
Ref	50
Nnedre	2
Ek nedre	0,70
Ek övre	0,90

Artantal

44

Nklass

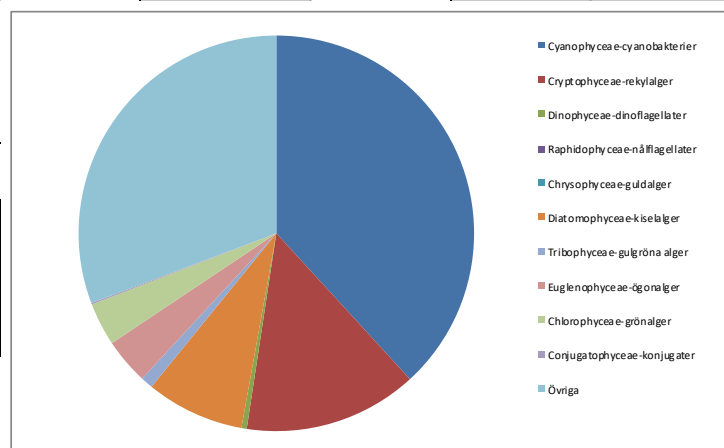
2,90

Status

Surt

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Långsjön, mitt i sjön, 177-2017-02010931

Provtagningsdatum 2013-08-12

Art	celler st/l	individer st/l	längd m/l	biovolym mm ³ /l	biovolym andel %
Cyanophyceae-cyanobakterier					
Chroococcus dispersus	1 491 819	171 519		0,049961	
Chroococcus minutus	7 978	1 994		0,001432	
Snowella lacustris	1 180 691	33 905		0,016683	
Summa				0,068066	0,7
Cryptophyceae-rekylalger					
Cryptomonas sp. l=18 µm	41 883			0,039454	
Cryptomonas sp. l=23 µm	11 966			0,01905	
Cryptomonas sp. l=27 µm	7 978			0,01364	
Cryptomonas sp. l=32 µm	7 978			0,026187	
Cryptomonas sp. l=42 µm	1 994			0,011932	
Rhodomonas lacustris	31 911			0,003347	
Summa				0,11361	1,2
Bacillariophyceae-kiselalger					
Asterionella formosa	16 953	2 992		0,01246	
Cyclotella sp. d=8 µm	41 883			0,009469	
Cyclotella sp. d=12 µm	39 888			0,022545	
Fragilaria crotonensis	408 854	13 961		0,175296	
Fragilaria sp.	3 989			0,001257	
Tabellaria flocculosa	165 538	39 899		0,317833	
Ulnaria acus	5 983			0,005235	
Summa				0,544095	5,7
Xanthophyceae-gulgröna alger					
Tetraedriella jovetii	1 994			0,000258	
Tetraedriella regularis	1 994			0,007031	
Tribonema sp.	15 955	1 994		0,020039	
Summa				0,027328	0,3
Euglenophyceae-ögondjur					
Phacus caudatus	1 994			0,012522	0,1



Fortsättning Långsjön 2013-08-12

Chlorophyceae-grönalger			
Botryococcus braunii	63 821	3 989	0,006087
Closterium acerosum	610		0,057462
Closterium acutum var. variabile	67 810		0,010714
Coelastrum microporum	223 374	17 950	0,100228
Cosmarium pygmaeum	81 771		0,036691
Crucigenia tetrapedia	63 821	15 955	0,004084
Crucigeniella rectangularis	39 888	9 972	0,000501
Didymocystis bicellularis	179 473	89 748	0,006763
Elakatothrix gelatinosa	7 978	1 994	0,000401
Eudorina elegans	24 491 357	1 126 674	7,475007
Monoraphidium griffithii	121 569		0,008549
Oocystis borgei	7 978	1 994	0,007072
Pediastrum biradiatum	271 240	17 950	0,36352
Pediastrum boryanum	31 911	1 994	0,016567
Pediastrum duplex	61 827	3 989	0,06383
Pediastrum duplex var. gracillimum	223 374	11 966	0,114124
Pediastrum tetras	271 240	37 894	0,097584
Quadrigula pfitzerii	3 989	1 994	0,000284
Scenedesmus spp.	1 503 316	355 121	0,206861
Sphaerocystis schroeteri	111 687	17 950	0,042609
Staurastrum anatinum	3 989		0,012761
Staurastrum cingulum var. obesum	3 989		0,03887
Staurastrum longipes	1 994		0,005279
Staurodesmus dejectus	1 994		0,000198
Staurodesmus megacanthus	7 978		0,007702
Staurodesmus sp.	1 994		0,000198
Tetraëdron caudatum	5 983		0,004008
Tetraëdron minimum	121 659		0,080964
Tetraëdron triangulare	17 950		0,000159
Summa			8,769077
			9,534698
Summa	31 484 787	1 983 398	0
			9,53



Långsjön, mitt i sjön 2013

Södra Sverige klar

Total biomassa 9,53 mg/l.

Referensvärde 0,2 mg/l. EK = 0,02

Dålig status

Andelen cyanobakterier 0,7 %

Referensvärde 5 %. EK = 1.

Hög status

TPI

	Index	IxB	B
Cryptomonas sp. l=42 µm	2	0,0238	0,0119
Rhodomonas lacustris	-1	-0,0033	0,0033
Cyclotella sp. d= 8 µm	-2	-0,019	0,0095
Fragilaria crotonensis	2	0,3506	0,1753
Phacus sp.	3	0,0375	0,0125
Closterium acutum var. variabile	1	0,0107	0,0107
Coelastrum microporum	3	0,3006	0,1002
Monoraphidium griffithii	-2	-0,017	0,0085
Pediastrum boryanum	3	0,0498	0,0166
Pediastrum duplex	3	0,1914	0,0638
Pediastrum tetras	2	0,1952	0,0976
Summa		1,1203	0,5099

TPI = 1,1203/0,5099 = 2,20.

Referensvärde -1,25. EK = 0,09

Otillfredsställande status

Sammanvägning av parametrar.

Total biomassa N klass = 0,5

Andelen cyanobakterier N klass = 4,99

TPI N klass = 1,9

Sammanvägt index 2,46

Måttlig status



Långsjön, mitt i sjön, 177-2017-02010953

Provtagningsdatum 2014-08-11

Art	celler st/l	individer st/l	längd m/l	biovolym mm ³ /l	biovolym andel %
Cyanophyceae-cyanobakterier					
Aphanizomenon sp.	136 931 030	4 934 852	821,59	2,579781	
Chroococcus turgidus	160041	80 021		0,282672	
Dolichospermum spp.	11 202 878	520 134	112,03	5,868404	
Dolichospermum spiroides	509 227	40 011	5,6	0,354198	
Planktolyngbya limnetica	2 580 658	100 026	6,4	0,011318	
Summa				9,096373	72,6
Cryptophyceae-rekylalger					
Cryptomonas sp. l=18 µm	200 051			0,188448	
Cryptomonas sp. l=23 µm	80 022			0,127635	
Cryptomonas sp. l=32 µm	20 006			0,065663	
Rhodomonas lacustris	20 005			0,002098	
Summa				0,383844	3,1
Dinophyceae-dinoflagellater					
Gymnodinium sp.	40 010			0,031184	0,2
Bacillariophyceae-kiselalger					
Asterionella formosa	1 340 344	80 021		1,149345	
Cyclotella sp. d=14 µm	140 036			0,10773	
Fragilaria sp.	100 026			0,057765	
Stephanodiscus rotula	60 015			0,403983	
Tabellaria flocculosa	40 011	10 003		0,096026	
Ulnaria acus	80 022			0,080022	
Summa				1,894871	15,1
Euglenophyceae-ögondjur					
Phacus tortus	10 003			0,405158	3,2
Chlorophyceae-grönalger					
Closterium acutum var. variabile	160 041			0,025286	
Coelastrum microporum	960 247	80 021		0,430863	
Cosmarium blyttii	20 005	20 005		0,016468	
Crucigeniella rectangularis	80 021	40 010		0,00201	
Gloeotilia sp.	220 057	40 010		0,017495	
Pediastrum tetras	640 164	20 005		0,055403	
Scenedesmus quadrispinus	80 020	180 046		0,017738	
Scenedesmus spp.	80 020			0,012532	
Staurastrum anatinum	20 005			0,063996	
Staurastrum pingue	20 005			0,034867	
Staurodesmus mamillatus	20 005			0,008148	
Tetraëdron minimum	40 010			0,026627	
Tetraëdron triangulare	20 005			0,001767	
Summa				0,7132	5,7
Summa	156 595 176	6 145 165	945,62	12,52	



Långsjön, mitt i sjön 2014

Södra Sverige klar

Total biomassa 12,52 mg/l.

Referensvärde 0,2 mg/l. EK = 0,02.

Dålig status

Andelen cyanobakterier 72,6 %

Referensvärde 5 %. EK = 0,29

Otillfredsställande status

TPI

	Index	IxB	B
Aphanizomenon sp.	3	7,7394	2,5798
Dolichospermum spp.	2	11,7368	5,8684
Dolichospermum spiroides	3	1,0626	0,3542
Planktolyngbya limnetica	3	0,0339	0,0113
Rhodomonas lacustris	-1	-0,0021	0,0021
Stephanodiscus rotula	2	0,808	0,404
Closterium acutum var. variabile	1	0,0253	0,0253
Coelastrum microporum	3	1,2927	0,4309
Pediastrum tetras	2	0,1108	0,0554
Summa		22,8074	9,7314

TPI = 22,8074/9,7314 = 2,34.

Referensvärde -1,25. EK = 0,09

Otillfredsställande status

Sammanvägning av parametrar.

Total biomassa N klass = 0,5

Andelen cyanobakterier N klass = 1,23

TPI N klass = 1,9

Sammanvägt index 1,21

Otillfredsställande status



Långsjön, mitt i sjön, 177-2017-02010970

Provtagningsdatum 2015-08-11

Art	celler st/l	individer st/l	längd m/l	biovolym mm ³ /l	biovolym andel %
Cyanophyceae-cyanobakterier					
Aphanizomenon flos-aquae	4 414 640	385 962	44,15	1,207183	
Chroococcus dispersus	57 416	7 974		0,001922	
Chroococcus minutus	3 190	1 595		0,000573	
Dolichospermum affinis	13 843 597	239 233	110,75	3,709392	
Dolichospermum spiroides	565 459	27 113	6,22	0,393282	
Microcystis wesenbergii	51 037	399		0,007335	
Pseudanabaena limnetica	27 910	797	0,22	0,000449	
Summa				5,320136	97,8
Cryptophyceae-rekylalger					
Cryptomonas sp. l=18 µm	1 595			0,001502	
Cryptomonas sp. l=23 µm	797			0,001269	
Summa				0,002771	0,05
Dinophyceae-dinoflagellater					
Peridinium willei	1 595			0,046382	
Peridinium umbonatum	797			0,010251	
Summa				0,056633	1
Bacillariophyceae-kiselalger					
Cyclotella sp. d=7 µm	1 595			0,000245	
Cyclotella sp. d=12 µm	3 190			0,001803	
Nitzschia sp.	797			0,001722	
Pleurosigma sp.	797			0,003551	
Summa				0,007321	0,1
Euglenophyceae-ögondjur					
Trachelomonas sp.	1 595			0,003345	0,06
Chlorophyceae-grönalger					
Closterium acutum var. variabile	15 151			0,002394	
Closterium pronum	797			0,007823	
Cosmarium pygmaeum	2 392			0,001073	
Crucigeniella crucifera	25 518	6 380		0,000935	
Didymocystis bicellularis	6 380	3 190		0,00024	
Kirchneriella contorta	797			0,000028	
Monoraphidium dybowskii	797			0,000052	
Pediastrum biradiatum	12 759	399		0,001805	
Pediastrum boryanum	25 518	797		0,01443	
Pediastrum duplex	9 569	797		0,004865	
Scenedesmus spp.	22 328	5 522		0,002689	
Sphaerocystis schroeteri	3 190	797		0,001217	
Staurastrum anatinum	399			0,001276	
Staurodesmus dejectus	797			0,000079	
Tetraëdron minimum	20 733			0,010481	
Treubaria setigera	797			0,000076	
Summa				0,049463	0,9
Summa	19 100 251	680 955	161,34	5,44	



Långsjön, mitt i sjön 2015

Södra Sverige klar

Total biomassa 5,44 mg/l.

Referensvärde 0,2 mg/l. EK = 0,04

Dålig status

Andelen cyanobakterier 97,8 %

Referensvärde 5 %. EK = 0,02

Dålig status

TPI

	I	IxB	B
Aphanizomenon flos-aquae	3	3,621549	1,207183
Dolichospermum affinis	2	7,418784	3,709392
Dolichospermum spiroides	3	1,179846	0,393282
Microcystis wesenbergii	3	0,022005	0,007335
Pseudanabaena limnetica	2	0,000898	0,000449
Cyclotella sp.	-2	-0,00049	0,000245
Trachelomonas sp.	3	0,010035	0,003345
Closterium acutum var. variabile	1	0,002314	0,002314
Pediastrum boryanum	3	0,04329	0,01443
Pediastrum duplex	3	0,014595	0,004865
Summa		12,31283	5,34284

TPI = 12,312830/5,342840 = 2,30.

Referensvärde -1,25. EK = 0,09

Otillfredsställande status

Sammanvägning av parametrar.

Total biomassa N klass = 0,94

Andelen cyanobakterier N klass = 0,12

TPI N klass = 1,90

Sammanvägt index 0,98

Dålig status



Långsjön

Det: Mats Nebaeus

Provtagningsdatum 2016-08-18

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

Analysdatum 2017-02-08

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Auktor	Storlek	Indikator tal	Dyntaxa Kod	Antal celler/l alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cyanophyceae- cyanobakterier						0	1,282	33		
Aphanizomenon cf gracile	(Lemmermann) Lemmermann		3	236932	595199	0,366			1,098	0,366
Cyanophyceae	J.H. Schaffn.	<2µm		4000147	33350820	0,067			0,000	
Dolichospermum böjd	(Ralfs ex Bor. & Flah.) Wacklin et al		3	1016289	59028	0,007			0,020	0,007
Microcystis w esenbergii	(Komárek) Komárek in Kondratova		3	236830	590280	0,035			0,106	0,035
Planktolyngbya cf	Anagn. & Komárek	<2µm	3	1010240	191841	0,034			0,102	0,034
Planktolyngbya cf	Anagn. & Komárek	>2µm	3	1010240	2223388	0,698			2,094	0,698
Pseudoanabaena limnetica	(Lemmermann) Komárek		2	236786	191841	0,060			0,120	0,060
Woronichinia compacta	(Lemmermann) Komárek & Hindák			236862	19676	0,014			0,000	
Cryptophyceae-reakylalger						0,000	0,042	1	0,000	
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm		1010525	14757	0,019				
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm		1010525	4919	0,014			0,000	
Katablepharis ovalis	Skuja			238624	39352	0,006			0,000	
Rhodomonas lacustris	Pascher & Ruttner		-1	238071	24595	0,003			-0,003	0,003
Dinophyceae-dinoflagellater						0,000	0,013	0	0,000	
Amphidinium	Claparède & Lachmann			1010608	4919	0,001			0,000	
Gymnodinium	Stein	20-40µm		1010606	4919	0,012			0,000	
Chrysophyceae-guldalger						0,000	0,023	1	0,000	
Dinobryon bavaricum	O.E. Imhof			237039	59028	0,009				
Dinobryon divergens	O.E. Imhof			237043	88542	0,014				
Diatomophyceae-kiselalger						0,000	0,735	19	0,000	
Asterionella formosa	Hassall			257393	24595	0,011				
Aulacoseira islandica	(O.Müll.) Simonsen	5-12µm		237397	78704	0,188			0,000	
Centrales	Round & R.M.Crawford	<10µm		4000164	14757	0,008			0,000	
Centrales	Round & R.M.Crawford	10-20µm		4000164	103299	0,178				
Fragilaria crotonensis	Kitton		2	238014	27060	0,019			0,037	0,019
Pennales	Haeckel	20-30µm		4000165	54109	0,091				
Pennales	Haeckel	30-50µm		4000165	4919	0,016				
Tabellaria fenestrata	(Lyngb.) Kütz.			237977	93461	0,143				
Ulnaria delicatissima var. angustissima	(Grunow) Aboal & P.C.Silva			256819	4919	0,012				
Ulnaria ulna var. acus	(Kütz.) Lange-Bert.			248618	14757	0,071				
Tribophyceae-gulgröna alger						0,000	0,018	0	0,000	
Goniochloris fallax	Fott			257523	14757	0,018			0,000	
Euglenophyceae ögonalger						0,000	0,008	0	0,000	
Trachelomonas	Ehrenberg		3	1010666	4919	0,008			0,023	0,008
Chlorophyceae-grönalger						0,000	0,363	9	0,000	
Botryococcus	Kützing			1010753	2460	0,006			0,000	
Coelastrum reticulatum	P.A.Dang.		3	238795	29514	0,095			0,285	0,095
Desmodesmus	(Chodat) S.S.An, Friedl & E.Hegewald	<6µm		1010759	63947	0,026				
Desmodesmus	(Chodat) S.S.An, Friedl & E.Hegewald	6-8µm		1010759	49190	0,039				
Desmodesmus	(Chodat) S.S.An, Friedl & E.Hegewald	>8µm		1010759	9838	0,012				
Desmodesmus cf armatus	(Chodat) E.Hegewald			238842	29514	0,007				
Desmodesmus quadricauda	(Turpin) Bréb.			245186	4919	0,006				
Dictyosphaerium	Nägeli			1010754	59028	0,007			0,000	
Crucigeniella	Lemmerm.			1010746	39352	0,002				
Eakatothrix genevensis	(Reverdin) Hindák			257396	39352	0,010			0,000	
Oocystis	Braun	<10µm		1010735	83623	0,020			0,000	
Oocystis	Braun	>10µm		1010735	19676	0,010			0,000	
Pediastrum boryanum	(Turpin) Meneghini		3	257418	4919	0,024			0,071	0,024
Pediastrum duplex	Meyen		3	257419	4919	0,019			0,056	0,019
Pediastrum tetras	(Ehrenberg) Ralfs 1844		2	257421	24595	0,030			0,059	0,030
Planktosphaeria gelatinosa	G.M. Sm.			238776	14757	0,004				
Scenedesmus ecornis	(Ehrenb.) Chodat			257457	103299	0,019				
Tetraedron caudatum	(Corda) Hansg.			257943	49190	0,022				
Tetraedron minimum	(A. Braun) Hansg.			257945	29514	0,007				
Conjugatophyceae-konjugater						0,000	0,085	2	0,000	
Closterium acutum var. variable	(Lemmermann) W. Krieger		1	248654	44271	0,017			0,017	0,017
Cosmarium	Corda ex Ralfs			1010708	113137	0,068				
Övriga						0,000	1,343	34	0,000	
Gyromitus cordiformis	Skuja			257414	9838	0,011				
µ-alger		1-2µm			18298060	0,037			0,000	
Monader/flagellater		<3µm			6168217	0,222			0,000	
Monader/flagellater		3-5µm			6817503	0,648			0,000	
Monader/flagellater		5-7µm			1888832	0,227			0,000	
Flagellater					132813	0,199				
Total volym						3,911		100		
Antal indextaxa										14
TPI-larti*Barti-summa									4,086	
TPI-indikatortotalvolym										1,415
TPI-värde									2,887	
Antal taxa						55				



Långsjön 2016-08-18

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,08
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	1
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,10

Ref(r75)(hög)

TPI-värde	Nklass	Status
2,89	1,78	Otillfredsställande

-0,90

Antal indikatorarter

14

n=antal arter med indikatorarter i en sjö

I=indikatorarter för art

B=biomassa per liter för art

art i=art med indikatorarter

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,05
Ref	200
Nnedre	1
Ek nedre	0,04
Ek övre	0,09

Volym

3911

Nklass

1,22	Otillfredsställande
------	---------------------

Status

Cyanobakterier

Ek beräkn	0,71
Ref	5
Nnedre	2
Ek nedre	0,60
Ek övre	0,80

Cyanophyceer
procent

33

Nklass

2,54	Måttlig
------	---------

Status

Artantal

Ek beräkn	1,22
Ref	45
Nnedre	3
Ek nedre	0,88
Ek övre	1

Artantal

55

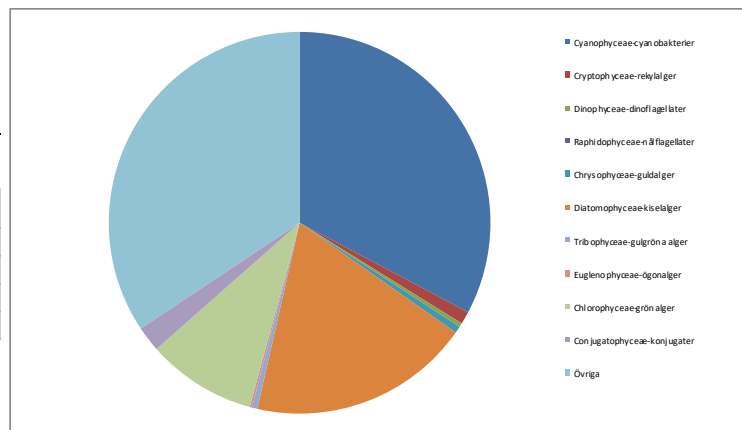
Nklass

4,00	Nära neutralt
------	---------------

Status

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Långsjön 2017-08-21

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,08
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	1
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,10

Ref(r75)(hög)

TPI-värde	Nklass	Status
2,60	1,84	Otillfredsställande

Antal indikatorarter

10

n=antal arter med indikatorarter i en sjö

I=indikatorarter för art

B=biomassa per liter för art

art i=art med indikatorarter

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,08
Ref	200
Nnedre	1
Ek nedre	0,04
Ek övre	0,09

Volym

2392

Nklass

1,87	Otillfredsställande
------	---------------------

Status

Cyanobakterier

Ek beräkn	0,87
Ref	5
Nnedre	3
Ek nedre	0,80
Ek övre	0,95

Cyanophyceer
procent

17

Nklass

3,46	God
------	-----

Status

Artantal

Ek beräkn	0,72
Ref	50
Nnedre	2
Ek nedre	0,70
Ek övre	0,90

Artantal

36

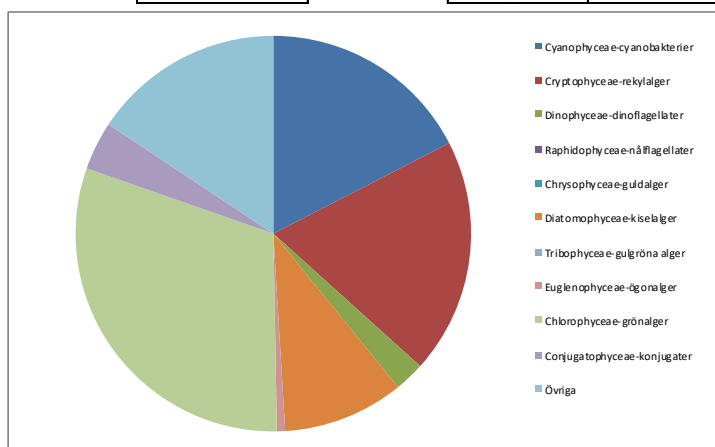
Nklass

2,10	Surt
------	------

Status

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Magelungen, Fagersjö 2, 177-2017-02010977

Provtagningsdatum 2013-08-15

Art	celler st/l	individer st/l	längd m/l	biovolym mm ³ /l	biovolym andel %
Cyanophyceae-cyanobakterier					
Chroococcus dispersus	114 832	12 759		0,003846	
Microcystis aeruginosa	12 759	797		0,000738	
Snowella lacustris	306 218	8 772		0,004327	
Summa				0,008911	1,4
Cryptophyceae-rekylalger					
Cryptomonas sp. l=18 µm	178 627			0,168267	
Cryptomonas sp. l=23 µm	62 998			0,100293	
Cryptomonas sp. l=27 µm	20 733			0,035448	
Cryptomonas sp. l=32 µm	19 936			0,065437	
Cryptomonas sp. l=37 µm	7 974			0,052844	
Cryptomonas sp. l=47 µm	797			0,007077	
Rhodomonas lacustris	322 167			0,033789	
Summa				0,453155	69
Dinophyceae.dinoflagellater					
Gymnodinium sp.	5 582			0,006285	
Peridinium umbonatum	14 354			0,099022	
Summa				0,105307	16
Bacillariophyceae-kiselalger					
Cyclotella sp. d=8 µm	1 595			0,000361	
Epithemia sorex	797			0,001953	
Fragilaria crotonensis	17 544	797		0,007522	
Navicula sp.	1 595			0,002424	
Summa				0,01226	1,9
Euglenophyceae-ögondjur					
Euglena viridis	399			0,003516	
Phacus sp.	2 791			0,04921	
Summa				0,052726	8
Chlorophyceae-grönalger					
Cosmarium phaseolus	797			0,002616	
Cosmarium pygmaeum	1 595			0,000716	
Crucigeniella rectangularis	3 190	797		0,00004	
Didymocystis bicellularis	3 190	1 595		0,00012	
Monoraphidium griffithii	1 595			0,000112	
Pediastrum tetras	3 190	797		0,000423	
Scenedesmus sp.	9 569	2 392		0,001983	
Sphaerocystis schroeteri	6 380	797		0,002434	
Tetraëdron minimum	23 923			0,015921	
Summa				0,024365	3,7
Summa	1 145 127	29 503	0	0,66	



Magelungen, Fagersjö 2 2013

Södra Sverige klar

Total biomassa 0,66 mg/l.

Referensvärde 0,2 mg/l. EK = 0,30

God status

Andelen cyanobakterier 1,4 %.

Referensvärde 75%. EK = 1.

Hög status

TPI

	Index	IxB	B
Microcystis aeruginosa	3	0,0021	0,0007
Cryptomonas sp. l=47 µm	2	0,0142	0,0071
Rhodomonas lacustris	-1	-0,0338	0,0338
Cyclotella sp, d=8 µm	-2	-0,0008	0,0004
Fragilaria crotonensis	2	0,015	0,0075
Euglena sp.	3	0,0105	0,0035
Phacus sp.	3	0,1476	0,0492
Monoraphidium griffithii	-2	-0,0002	0,0001
Pediastrum tetras	2	0,0008	0,0004
Summa		0,1554	0,1027

TPI = 0,1554/0,1027 = 2,34.

Referensvärde -1,25. EK = 0,11

Måttlig status

Sammanvägning av parametrar.

Total biomassa N klass = 3,5

Andelen cyanobakterier N klass = 4,99

TPI N klass = 2,33

Sammanvägt index 3,61

God status



Magelungen, Fagersjö 2, 177-2017-02010978

Provtagningsdatum 2014-08-18

Art	celler st/l	individer st/l	längd m/l	biovolym mm ³ /l	biovolym andel %
Cyanophyceae-cyanobakterier					
Aphanizomenon sp.	5 316	797	0,03	0,0001	
Dolichospermum spp.	82 023	797	0,1	0,014723	
Microcystis viridis	70 175	6 380		0,012596	
Planktolyngbya limnetica	842 099	25 518	2,11	0,003722	
Snowella lacustris	395 531	7 177		0,005589	
Summa				0,03673	2,8
Cryptophyceae-rekylalger					
Cryptomonas sp. l=18 µm	109 250			0,102914	
Cryptomonas sp. l=23 µm	129 983			0,206933	
Cryptomonas sp. l=32 µm	149 122			0,489471	
Cryptomonas sp. l=38 µm	55 024			0,374505	
Cryptomonas sp. l=43 µm	9 569			0,062232	
Rhodomonas lacustris	55 024			0,005771	
Summa				1,241826	93,9
Bacillariophyceae-kiselalger					
Cyclotella sp. d=12 µm	1 595			0,000901	
Fragilaria crotonensis	7 177	797		0,002638	
Navicula sp.	797			0,006025	
Summa				0,009564	0,7
Chlorophyceae-grönalger					
Cosmarium phaseolus	797			0,002606	
Crucigeniella rectangularis	66 985	5 582		0,00028	
Microspora quadrata	31 100	7 974		0,004785	
Scenedesmus sp.	9 569	2 392		0,001014	
Tetraëdron minimum	38 277			0,025473	
Summa				0,034158	2,6
Summa	2 059 413	57 414	2,24	1,32	



Magelungen, Fagersjö 2 2014

Södra Sverige klar

Total biomassa 1,32 mg/l.

Referensvärde 0,2 mg/l. EK = 0,15

Måttlig status

Andelen cyanobakterier 2,8 %

Referensvärde 5%. EK = 1.

Hög status

TPI

	Index	IxB	B
Aphanizomenon sp.	3	0,0003	0,0001
Dolichospermum spp.	2	0,0294	0,0147
Microcystis viridis	3	0,0378	0,0126
Planktolyngbya limnetica	3	0,0111	0,0037
Cryptomonas sp. l=43 µm	2	0,1244	0,0622
Rhodomonas lacustris	-1	-0,0058	0,0058
Fragilaria crotonensis	2	0,0052	0,0026
Summa		0,2024	0,1017

TPI = 0,2024/0,1017 = 1,99.

Referensvärde -1,25. EK = 0,10

Måttlig status

Sammanvägning av parametrar.

Total biomassa N klass = 2,55

Andelen cyanobakterier N klass = 4,99

TPI N klass = 2,0

Sammanvägt index 3,18

God status



Magelungen Fagersjö

Det: Mats Nebaeus

Provtagningsdatum 2016-08-17

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

Analysdatum 2017-02-09

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Auktor	Storlek	Indikator tal	Dyntaxa Kod	Antal celler/l alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cyanophyceae- cyanobakterier						0	0,004	0		
Aphanizomenon gracile	(Lemmermann) Lemmermann		3	236932	1968	0,001			0,004	0,001
Cyanophyceae	J.H. Schaffn.	<2µm		4000147	236100	0,000			0,000	
Planktolynbya cf	Anagn. & Komárek	<2µm	3	1010240	5903	0,001			0,003	0,001
Planktolynbya cf	Anagn. & Komárek	>2µm	3	1010240	3444	0,001			0,003	0,001
Cryptophyceae-rekylalger						0,000	0,213	21	0,000	
Cryptomonas	Ehrenberg	<15µm		1010525	13773	0,009			0,000	
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm		1010525	27545	0,035				
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm		1010525	47220	0,133			0,000	
Cryptomonas	Ehrenberg	>40µm	2	1010525	1968	0,011			0,023	0,011
Rhodomonas lacustris	Pascher & Ruttner		-1	238071	198718	0,024			-0,024	0,024
Dinophyceae-dinoflagellater						0,000	0,560	56	0,000	
Gymnodinium	Stein	20-40µm		1010606	5903	0,014			0,000	
Peridinium	Ehrenberg.			1010576	3935	0,047				
Peridinium cinctum	Pénard			238189	13772,5	0,498			0,000	
Chrysophyceae-guldalger						0,000	0,014	1	0,000	
Dinobryon divergens	O.E. Imhof			237043	23610	0,004				
Dinobryon sociale	Ehrenb.			237048	5903	0,001				
Mallomonas	Perty	>25µm		1010326	492	0,002				
Synura	Ehrenberg			1010327	15740	0,008				
Diatomophyceae-kiselalger						0,000	0,037	4	0,000	
Pennales	Haeckel	<10µm		4000165	1968	0,000				
Pennales	Haeckel	10-20µm		4000165	5904	0,005				
Pennales	Haeckel	20-30µm		4000165	1968	0,003				
Pennales	Haeckel	30-50µm		4000165	5903	0,019				
Ulnaria delicatissima var. angustissima	(Grunow) Aboal & P.C.Silva			256819	3935	0,009				
Euglenophyceae ögonalger						0,000	0,002	0	0,000	
Euglena	Ehrenberg		3	1010670	492	0,002			0,007	0,002
Chlorophyceae-grönalger						0,000	0,107	11	0,000	
Chlamydomonas	Ehrenberg			1010783	11805	0,002			0,000	
Desmodesmus	(Chodat) S.S.An, Friedl & E.Hegewald	2celler		1010759	11805	0,002				
Desmodesmus	(Chodat) S.S.An, Friedl & E.Hegewald	<6µm		1010759	3935	0,002				
Elakatothrix genevensis	(Reverdin) Hindák			257396	27545	0,007			0,000	
Oocystis	Braun	>10µm		1010735	25578	0,013			0,000	
Planktosphaeria gelatinosa	G.M. Sm.			238776	1968	0,001				
Sphaerocystis Schroeteri	Chodat			238885	78700	0,079				
Tetraëdron minimum	(A. Braun) Hansg.			257945	9838	0,002				
Övriga						0,000	0,070	7	0,000	
µ-alger		1-2µm			2974860	0,006			0,000	
Monader//flagellater		<3µm			590250	0,021			0,000	
Monader//flagellater		3-5µm			224295	0,021			0,000	
Monader//flagellater		5-7µm			34431	0,004			0,000	
Flagellater					11805	0,018				
Total volym						1,007		100		
Antal indextaxa										6
TPI-larti*Barti-summa									0,016	
TPI-indikatortotalvolym										0,040
TPI-värde									0,401	
Antal taxa					35					



Magelungen Fagersjö 2016-08-17

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,17
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	3
Ek nedre	0,13
Ek övre	0,50

Ref(r75)(hög)

TPI-värde	Nklass	Status
0,40	3,12	God

-0,90

Antal indikatorarter

6

n=antal arter med indikatorantal i en sjö

I=indikatorantal för arti

B=biomassa per liter för arti

art i=art med indikatorantal

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,20
Ref	200
Nnedre	3
Ek nedre	0,20
Ek övre	0,40

Volym

1007

Nklass

2,99

Status

God

Cyanobakterier

Ek beräkn	1,00
Ref	5
Nnedre	4
Ek nedre	0,95
Ek övre	1,00

Cyanophyceer
procent

0

Nklass

5,00

Status

Hög

Artantal

Ek beräkn	0,78
Ref	45
Nnedre	2
Ek nedre	0,67
Ek övre	0,88

Artantal

35

Nklass

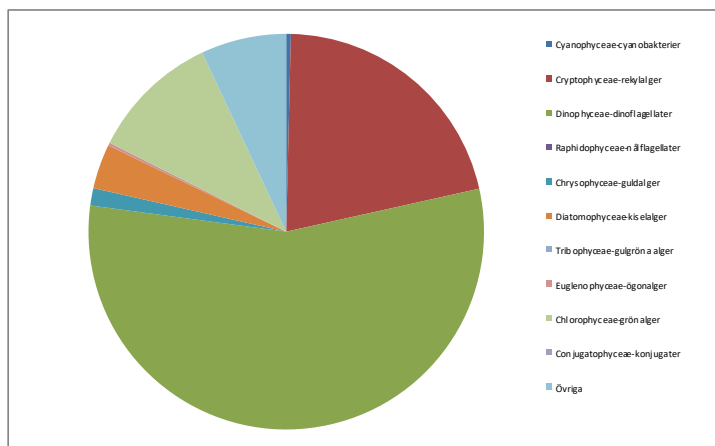
2,51

Status

Surt

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Magelungen Fagersjö 2017-08-14

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,35
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	3
Ek nedre	0,13
Ek övre	0,50

Ref(r75)(hög)

TPI-värde	Nklass	Status
-0,60	3,60	<4

-0,90

Antal indikatorarter

3

n=antal arter med indikatorantal i en sjö

I=indikatorantal för arti

B=biomassa per liter för arti

art i=art med indikatorantal

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,23
Ref	200
Nnedre	3
Ek nedre	0,20
Ek övre	0,40

Volym

876

Nklass

3,14

Status

God

Cyanobakterier

Ek beräkn	1,00
Ref	5
Nnedre	4
Ek nedre	0,95
Ek övre	1,00

Cyanophyceer
procent

1

Nklass

5,00

Status

Hög

Artantal

Ek beräkn	0,34
Ref	50
Nnedre	0
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,40

Artantal

17

Nklass

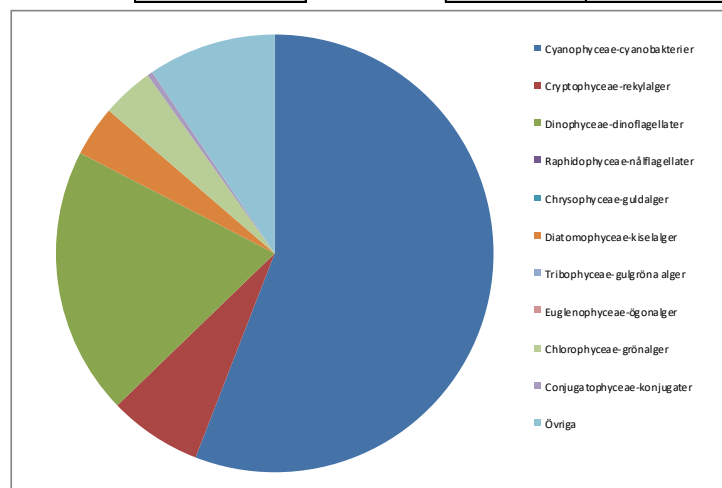
0,85

Status

Extremt surt

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Magelungen, Hammartorp, 177-2017-02010971

Provtagningsdatum 2013-08-15

Art	celler st/l	individer st/l	längd m/l	biovolym mm ³ /l	biovolym andel %
Cyanophyceae-cyanobakterier					
Aphanizomenon sp.	3 476 849	1 658 680	208,61	0,065504	
Chroococcus turgidus	9 569	3 190		0,016901	
Coelosphaerium kuetzingianum	102 073	1 595		0,002291	
Dolichospermum spp.	3 795 825	83 731	26,57	0,681351	
Microcystis aeruginosa	51 036	797		0,002954	
Microcystis wesenbergii	140 351	1 595		0,025193	
Microcystis viridis	51 036	797		0,007335	
Planktolyngbya limnetica	41 254 348	757 570	103,14	0,182344	
Planktothrix agardhii	318 977	8 772	1,59	0,040689	
Snowella lacustris	497 604	9 569		0,007031	
Summa				1,031593	42,4
Cryptophyceae-rekylalger					
Cryptomonas sp. l=18 µm	59 808			0,056339	
Cryptomonas sp. l=23 µm	21 531			0,034277	
Cryptomonas sp. l=32 µm	7 974			0,026173	
Rhodomonas lacustris	23 126			0,002425	
Summa				0,119214	4,9
Dinophyceae-dinoflagellater					
Ceratium hirundinella	15 550			0,700543	
Peridinium bipes	797			0,020021	
Peridinium sp.	2 392			0,02061	
Summa				0,741174	30,4
Chrysophyceae-guldalger					
Dinobryon divergens	2 392	797		0,000668	0,03
Bacillariophyceae-kiselalger					
Fragilaria crotonensis	102 870	3 987		0,040955	
Tabellaria flocculosa	216 107	45 454		0,453825	
Summa				0,49478	20,3
Chlorophyceae-grönalger					
Closterium acutum var. variabile	3 190			0,000504	
Cosmarium phaseolus	4 785		0.015706		
Gloeotilia sp.	34 290	5 582		0,002726	
Pediastrum duplex	12 759	399		0,005612	
Pediastrum duplex var. gracillimum	12 759	797		0,011355	
Scenedesmus spp.	9 570	2 392		0,00184	
Sphaerocystis Schroeteri	25 518	2 392		0,009735	
Tetraëdron minimum	797			0,00053	
Summa				0,048008	2
				2,435437	
Summa	50 253 883	2 526 296	339,91	2,44	



Magelungen, Hammartorp 2013

Södra Sverige klar

Total biomassa 2,44 mg/l. Referensvärde 0,2 mg/l. EK = 0,08	Otillfredsställande status
Andelen cyanobakterier 42,4 %. Referensvärde 5 %. EK = 0,61	Måttlig status
TPI	Index lxB B
Aphanizomenon sp.	3 0,1965 0,0655
Dolichospermum spp.	2 1,3628 0,6814
Microcystis aeruginosa	3 0,009 0,003
Microcystis wesenbergii	3 0,0756 0,0252
Microcystis viridis	3 0,0219 0,0073
Planktolyngbya limnetica	3 0,5469 0,1823
Planktothrix agardhii	2 0,0814 0,0407
Rhodomonas lacustris	-1 -0,0024 0,0024
Fragilaria crotonensis	2 0,082 0,041
Closterium acutum var. variabile	1 0,0005 0,0005
Pediastrum duplex	3 0,0168 0,0056
Summa	2,391 1,0549
TPI = 2,3910/1,0549 = 2,27. Referensvärde -1,25. EK = 0,09	Otillfredsställande status
Sammanvägning av parametrar. Total biomassa N klass = 1,8 Andelen cyanobakterier N klass = 2,05 TPI N klass = 1,9	
Sammanvägt index = 1,92	Otillfredsställande status



Magelungen, Hammartorp, 177-2017-02010976

Provtagningsdatum 2014-08-18

Art	celler st/l	individer st/l	längd m/l	biovolym mm ³ /l	biovolym andel %
Cyanophyceae-cyanobakterier					
Aphanizomenon gracile	47 012 079	3 740 961	376,1	2,655712	
Chroococcus dispersus	472 121	42 011		0,015811	
Chroococcus minutus	88 023	28 003		0,015801	
Dolichospermum sp. nystan	594 440	27 007	4,64	0,161809	
Dolichospermum spiral	276 380	20 005	3,04	0,192239	
Microcystis wesenbergii	128 034	3 001		0,01801	
Planktolyngbya limnetica	10 210 623	208 053	25,53	0,045131	
Planktothrix agardhii	128 033	2 001	0,64	0,016332	
Snowella lacustris	2 176 559	54 014		0,030755	
Woronichinia naegeliana	1 504 387	28 007		0,057874	
Summa				3,209474	17,6
Cryptophyceae-rekylalger					
Cryptomonas sp. l=18 µm	38 010			0,035805	
Cryptomonas sp. l=23 µm	14 004			0,022294	
Cryptomonas sp. l=27 µm	2 001			0,003421	
Cryptomonas sp. l=32 µm	6 002			0,019701	
Cryptomonas sp. l=37 µm	2 001			0,013261	
Rhodomonas lacustris	200 051			0,020981	
Summa				0,115463	0,6
Dinophyceae-dinoflagellater					
Ceratium hirundinella	1 000			0,045051	0,2
Bacillariophyceae-kiselalger					
Fragilaria crotonensis	208 053	16 004		0,082831	
Tabellaria flocculosa	63 017	14 004		0,196613	
Summa				0,279444	1,5
Chlorophyceae-grönalger					
Closterium acutum var. variable	12 003			0,001896	
Cosmarium phaseolus	2 001			0,006568	
Eudorina elegans	32 008	2 001		0,097692	
Monoraphidium griffithii	14 004			0,000985	
Scenedesmus sp.	24 006	4 001		0,002544	
Sphaerocystis schroeteri	360 093	30 008		0,137375	
Staurastrum longipes	6 002			0,015888	
Volvox aureus	1 528 500	1 019		14,353555	
Summa				14,616508	80
				18,26594	
Summa	65 103 435	4 220 100	409,95	18,27	



Magelungen, Hammartorp 2014

Södra Sverige klar

Total biomassa 18,27 mg/l.

Referensvärde 0,2 mg/l. EK = 0,01

Dålig status

Andelen cyanobakterier 17,6 %

Referensvärde 5 %. EK = 0,87

God status

TPI

	Index	IxB	B
Aphanizomenon gracile	3	7,9671	2,6557
Dolichospermum spp.	2	0,3236	0,1618
Dolichospermum spiroides	3	0,5766	0,1922
Microcystis wesenbergii	3	0,054	0,018
Planktolyngbya limnetica	3	0,1353	0,0451
Planktothrix agardhii	2	0,0326	0,0163
Rhodomonas lacustris	-1	-0,021	0,021
Fragilaria crotonensis	2	0,1656	0,0828
Closterium acutum var. variabile	1	0,0019	0,0019
Monoraphidium griffithii	-2	-0,002	0,001
Summa		9,2337	3,1958

TPI = 9,2337/3,1958 = 2,89.

Referensvärde -1,25. EK = 0,08

Otillfredsställande status

Sammanvägning av parametrar.

Total biomassa N klass = 0,25

Andelen cyanobakterier N klass = 3,47

TPI N klass = 1,8

Sammanvägt index = 1,84

Otillfredsställande status



Magelungen Hammartorp 2016-08-17

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,08
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	1
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,10

TPI-värde	Nklass	Status
2,97	1,77	Otillfredsställande
Ref(r75)(hög)	-0,90	
Antal indikatorarter		
	15	

n=antal arter med indikatorarter i en sjö

I=indikatorarter för art

B=biomassa per liter för art

art i=art med indikatorarter

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,09
Ref	200
Nnedre	2
Ek nedre	0,09
Ek övre	0,20

Volym	Nklass	Status
2200	2,01	Måttlig

Cyanobakterier

Ek beräkn	0,21
Ref	5
Nnedre	1
Ek nedre	0,20
Ek övre	0,60

Cyanophyceer procent	Nklass	Status
80	1,04	Otillfredsställande

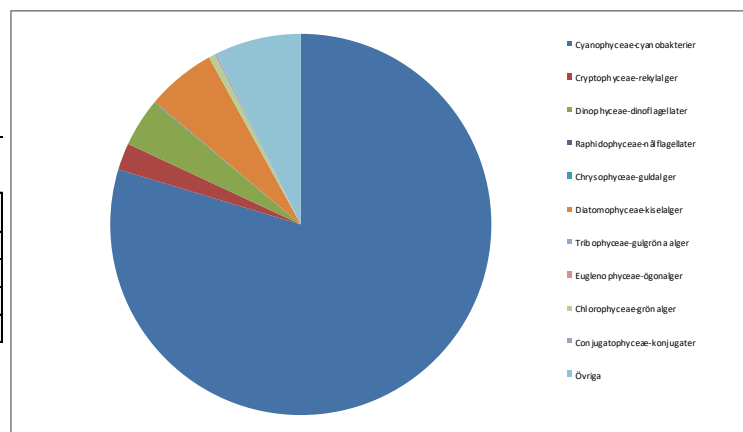
Artantal

Ek beräkn	0,78
Ref	45
Nnedre	2
Ek nedre	0,67
Ek övre	0,88

Artantal	Nklass	Status
35	2,51	Surt

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Magelungen Hammartorp

Det: Mats Nebaeus

Provtagningsdatum 2017-08-14

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

Analysdatum 2018-05-17

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Auktor	Storlek	Indikator tal	Dyntaxa Kod	Antal celler/l alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cyanophyceae- cyanobakterier						0	2,361	49		
Aphanizomenon gracile	(Lemmermann) Lemmermann	3-4µm	3	236932	1644830	1,012			3,035	1,012
Coelosphaerium kuetzianum	Nägeli	2-4µm		236853	48164400	0,482			0,000	
Dolichospermum crassum	(Lemmermann) Komárek	6-8µm	3	236905	826350	0,575			1,725	0,575
Dolichospermum spiroides	(Kleb.) Wacklin, L.Hoffm. & Komárek	1-3µm	3	236918	1849450	0,111			0,333	0,111
Microcystis aeruginosa	(Kütz.) Kütz.	1-3µm	3	236821	708300	0,041			0,123	0,041
Microcystis wiesenbergii	(Komárek) Komárek in Kondratieva	1-3µm	3	236830	240035	0,014			0,043	0,014
Planktolyngbya	Anagn. & Komárek	<2µm	3	1010240	169205	0,030			0,090	0,030
Planktolyngbya	Anagn. & Komárek	>2µm	3	1010240	306930	0,096			0,289	0,096
Cryptophyceae-rekylalger						0,000	0,498	10	0,000	
Cryptomonas	Ehrenberg	<15µm		1010525	11805	0,008			0,000	
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm		1010525	37383	0,048				
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm		1010525	153465	0,434			0,000	
Rhodomonas lacustris	Pascher & Ruttner	7-10µm	-1	238071	76733	0,009			-0,009	0,009
Dinophyceae-pansarflagellater						0,000	0,206	4	0,000	
Ceratium hirundinella	(O.Müller) Dujardin	38-42µm		238303	7870	0,206				
Diatomophyceae-kiselalger						0,000	0,443	9	0,000	
Centrales	Round & R.M.Crawford	10-20µm		4000164	5903	0,010				
Fragilaria crotonensis	Kitton	50-80µm	2	238014	436785	0,301			0,601	0,301
Tabellaria fenestrata	(Lyngb.) Kütz.	30-40µm		237977	86570	0,132				
Chlorophyceae-grönalger						0,000	0,058	1	0,000	
Botryococcus	Kützing	20-35µm		1010753	9838	0,024			0,000	
Coelastrum reticulatum	P.A.Dang.	7µm	3	238795	9838	0,032			0,095	0,032
Pediastrum tetras	(Ehrenberg) Ralfs 1844	20-35µm	2	257421	1968	0,002			0,005	0,002
Conjugatophyceae-konjugater						0,000	0,006	0	0,000	
Staurastrum	Meyen ex Ralfs	20-30µm		1010714	3935	0,006				
Övriga						0,000	1,271	26	0,000	
µ-alger		1-2µm			5194200	0,010			0,000	
Monader/flagellater		<3µm			5099760	0,184			0,000	
Monader/flagellater		3-5µm			7366320	0,700			0,000	
Monader/flagellater		5-7µm			3022080	0,363			0,000	
Flagellater		10-20µm			11805	0,014				
Total volym						4,844		100		
Antal indextaxa										11
TPI-larti*Barti-summa									6,330	2,223
TPI-indikatortotalvolym										
TPI-värde									2,847	
Antal taxa			25							



Magelungen Hammartorp 2017-08-14

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,08
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	1
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,10

Ref(r75)(hög)

TPI-värde	Nklass	Status
2,85	1,79	Otillfredsställande

Antal indikatorarter

11

n=antal arter med indikatorarter i en sjö

I=indikatorarter för art

B=biomassa per liter för art

art i=art med indikatorarter

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,04
Ref	200
Nnedre	1
Ek nedre	0,04
Ek övre	0,09

Volym

4844

Nklass

1,03	Otillfredsställande
------	---------------------

Status

Cyanobakterier

Ek beräkn	0,54
Ref	5
Nnedre	1
Ek nedre	0,20
Ek övre	0,60

Cyanophyceer
procent

49

Nklass

1,85	Otillfredsställande
------	---------------------

Status

Artantal

Ek beräkn	0,50
Ref	50
Nnedre	1
Ek nedre	0,40
Ek övre	0,70

Artantal

25

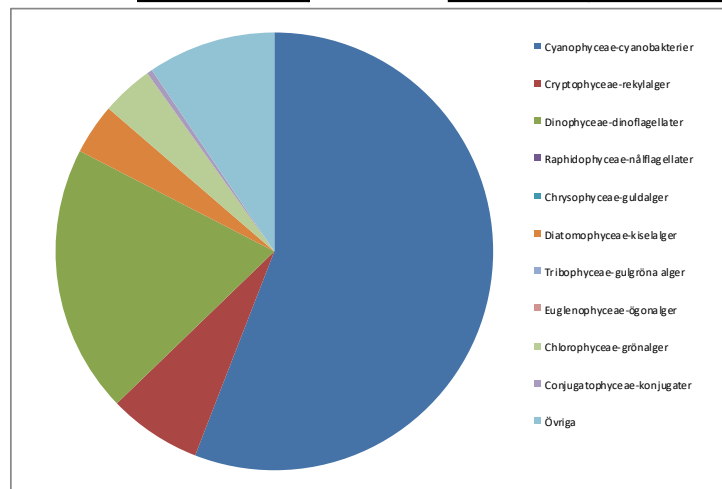
Nklass

1,33	Mycket surt
------	-------------

Status

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Räcksta Träsk, mitt i sjön, 177-2017-02010870

Provtagningsdatum 2013-08-13

Art	celler st/l	individer st/l	längd m/l	biovolym mm ³ /l	biovolym andel %
Cyanophyceae-cyanobakterier					
Aphanizomenon sp.	3 242 811	191 379	19,46	0,061095	
Dolichospermum spp.	3 463 354	284 436	24,24	0,621672	
Dolichospermum solitaria	15 949	399	0,16	0,008355	
Merismopedia tenuissima	159 488	11 962		0,00027	
Planktolyngbya limnetica	1 301 426	35 007	3,25	0,005752	
Pseudanabaena limnetica	438 593	19 139	3,51	0,007053	
Snowella lacustris	12 759	797		0,00058	
Summa				0,704377	50,9
Cryptophyceae-rekylalger					
Cryptomonas sp. l=18 µm	37 480			0,035306	
Cryptomonas sp. l=25 µm	40 670			0,076622	
Cryptomonas sp. l=32 µm	35 087			0,115168	
Rhodomonas lacustris	3 987			0,000418	
Summa				0,227576	16,5
Chrysophyceae-guldalger					
Dinobryon divergens	2 392			0,000668	0,05
Bacillariophyceae-isealger					
Asterionella formosa	118 819	34 290		0,080054	
Aulacoseira italica	112 439	28 708		0,060555	
Cyclotella sp. d=12 µm	7 974			0,004507	
Cyclotella sp. d=15 µm	5 582			0,005916	
Navicula sp.	399			0,001125	
Nitzschia acicularis	11 164			0,007932	
Ulnaria acus	10 367			0,011015	
Ulnaria ulna	399			0,004309	
Summa				0,175413	12,7
Xanthophyceae-gulgröna alger					
Goniochloris fallax	5 582			0,009646	
Goniochloris mutica	797			0,000155	
Goniochloris pulchra	797			0,000155	
Summa				0,009956	0,7
Euglenophyceae-ögondjur					
Euglena acus	6 380			0,008589	
Euglena oxyuris	2 392			0,079465	
Phacus curvicauda	399			0,002233	
Phacus longicauda	2 791			0,090581	
Phacus tortus	399			0,023351	
Summa				0,204219	14,8
Chlorophyceae-gröналger					
Crucigeniella rectangularis	12 759	3 190		0,00016	
Pediastrum tetras	38 277	3 987		0,008803	
Scenedesmus spp.	244 018	54 226		0,038642	
Staurastrum tetracerum	3 987			0,001833	
Tetraëdron minimum	17 544			0,011676	
Tetrastrum komarekii	35 087	8 772		0,001148	
Summa				0,060462	4,4
Summa	9 392 348	676 292	50,62	1,38	



Räcksta Träsk, mitt i sjön 2013

Södra Sverige klar

Total biomassa 1,38 mg/l.

Referensvärde 0,2 mg/l. EK = 0,14

Måttlig status

Andelen cyanobakterier 50,9 %

Referensvärde 5 %. EK = 0,52

Otillfredsställande status

TPI

	Index	IxB	B
Aphanizomenon sp.	3	0,1833	0,0611
Dolichospermum spp.	2	1,2602	0,6217
Merismopedia tenuissima	-2	-0,0006	0,0084
Planktolyngbya limnetica	3	0,0174	0,0003
Pseudanabaena limnetica	2	0,0142	0,0058
Rhodomonas lacustris	-1	-0,0004	0,0071
Ulnaria ulna	2	0,0086	0,0004
Euglena spp.	3	0,2643	0,0881
Phacus spp.	3	0,3486	0,1162
Pediastrum tetras	2	0,0176	0,0088
Summa		2,1132	0,9222

TPI = 2,1132/0,9222 = 2,29.

Referensvärde -1,25. EK = 0,09

Otillfredsställande status

Sammanvägning av parametrar.

Total biomassa N klass = 2,45

Andelen cyanobakterier N klass = 1,8

TPI N klass = 1,9

Sammanvägt index 2,05

Måttlig status



Räcksta Träsk, mitt i sjön, 177-2017-02010866

Provtagningsdatum 2014-08-13

Art	celler st/l	individer st/l	längd m/l	biovolym mm ³ /l	biovolym andel %
Cyanophyceae-cyanobakterier					
Chroococcus dispersus	15 955	1 994		0,020534	
Dolichospermum spp.	170 949	9 972	1,2	0,030685	
Planktolyngbya limnetica	1 659 349	47 866	4,15	0,007334	
Pseudanabaena limnetica	279 217	5 983	2,23	0,00449	
Snowella lacustris	351 016	7 978		0,00496	
Summa				0,047943	0,9
Cryptophyceae-rekylalger					
Cryptomonas sp. l=18 µm	545 139			0,513521	
Cryptomonas sp. l=23 µm	143 598			0,228608	
Cryptomonas sp. l=27 µm	271 240			0,463747	
Cryptomonas sp. l=32 µm	161 547			0,530254	
Cryptomonas sp. l=37 µm	33 905			0,224692	
Cryptomonas sp. l=42 µm	17 950			0,107415	
Cryptomonas sp. l=47 µm	31 911			0,283351	
Rhodomonas lacustris	71 799			0,00753	
Summa				2,359118	43,4
Dinophyceae-dinoflagellater					
Gymnodinium sp.	19 944			0,045653	0,8
Chrysophyceae-guldalger					
Dinobryon divergens	31 911	3 982		0,008906	0,2
Bacillariophyceae-kiselalger					
Asterionella formosa	217 391	61 827		0,146467	
Cyclotella sp. d=12 µm	11 966			0,006763	
Cyclotella sp. d=18 µm	17 950			0,027392	
Nitzschia sp.	15 955			0,007706	
Ulnaria acus	19 944			0,013712	
Ulnaria delicatissima var. anguwtis	27 922			0,073634	
Ulnaria ulna	994			0,004294	
Summa				0,279968	5,1
Xanthophyceae-gulgröna alger					
Goniochloris contorta	1 994			0,003466	
Ophiocytium capitatum	1 994			0,004118	
Tribonema sp.	9 972	5 983		0,012525	
Summa				0,020109	0,4
Euglenophyceae-ögondjur					
Euglena acus	102 404			0,241161	
Euglena charkowiensis	9 045			0,22721	
Euglena ehrenbergii	102			0,083717	
Euglena gracilis	25 927			0,039707	
Euglena sanguinea	1 994			0,026714	
Phacus caudatus	25 927			0,06176	
Phacus curvicauda	45 871			0,170797	
Phacus longicauda	49 711			1,584827	
Phacus tortus	994			0,067417	
Summa				2,50268	46



Fortsättning Råcksta Träsk 2014-08-13

Chlorophyceae-grönalger					
Closterium acutum var. acutum	193 458			0,101243	
Closterium acutum var. variabile	5 983			0,000945	
Coelastrum microporum	47 866	3 989		0,021477	
Crucigenia quadrata	7 978	1 994		0,000727	
Crucigeniella rectangularis	95 732	23 933		0,001202	
Didymocystis bicellularis	23 933	11 966		0,000902	
Monoraphidium griffithii	7 978			0,000561	
Pediastrum tetras	7 978	1 994		0,001409	
Scenedesmus spp.	239 328	41 882		0,033536	
Sphaerocystis schroeteri	15 955	1 994		0,006087	
Staurastrum tetracerum	5 983			0,002751	
Summa				0,17084	3,1
				5,435271	
Summa	5 045 659	233 337	7,58	5,44	



Räcksta Träsk, mitt i sjön 2014

Södra Sverige klar

Total biomassa 5,44 mg/l.

Referensvärde 0,2 mg/l. EK = 0,04

Otillfredsställande status

Andelen cyanobakterier 0,9 %

Referensvärde 5 %. EK = 1.

Hög status

TPI

	Index	IxB	B
Dolichospermum spp.	2	0,0614	0,0307
Planktolyngbya limnetica	3	0,0219	0,0073
Pseudanabaena limnetica	2	0,009	0,0045
Cryptomonas sp. l=42 µm	2	0,2148	0,1074
Cryptomonas sp. l=47 µm	2	0,5668	0,2834
Rhodomonas lacustris	-1	-0,0075	0,0075
Ulnaria ulna	2	0,0086	0,0043
Euglena spp.	3	1,8555	0,6185
Phacus spp.	3	5,6544	1,8848
Closterium acutum var. variabile	1	0,0009	0,0009
Coelastrum microporum	3	0,0645	0,0215
Monoraphidium griffithii	-2	-0,0012	0,0006
Pediastrum tetras	2	0,0028	0,0014
Summa		8,4519	2,9728

TPI = 8,4519/2,9728 = 2,84.

Referensvärde -1,25. EK = 0,08

Otillfredsställande status

Sammanvägning av parametrar.

Total biomassa N klass = 1,0

Andelen cyanobakterier N klass = 4,99

TPI N klass = 1,8

Sammanvägt index 2,60

Måttlig status



Råcksta träsk 2016-08-15

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,08
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	1
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,10

TPI-värde	Nklass	Status
2,94	1,77	Otillfredsställande
Ref(r75)(hög)	-0,90	
Antal indikatorarter		
9		

n=antal arter med indikatorarter i en sjö

I=indikatorarter för art

B=biomassa per liter för art

art i=art med indikatorarter

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,01
Ref	200
Nnedre	0
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,04

Volym	Nklass	Status
22058	0,34	Dålig

Cyanobakterier

Ek beräkn	0,99
Ref	5
Nnedre	4
Ek nedre	0,95
Ek övre	1,00

Cyanophyceer procent	Nklass	Status
8	4,90	Hög

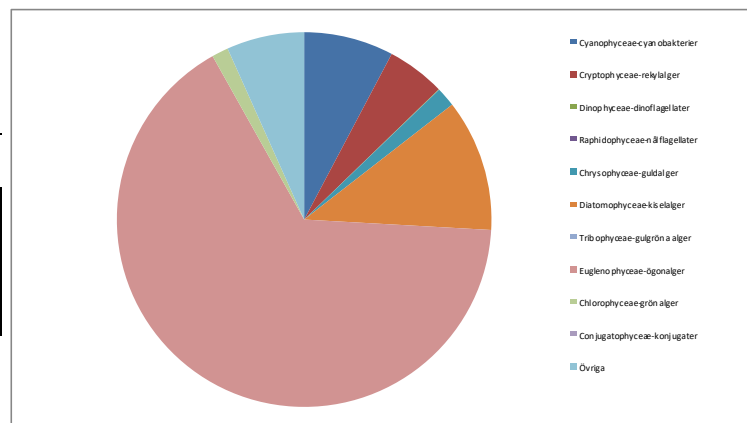
Artantal

Ek beräkn	0,80
Ref	45
Nnedre	2
Ek nedre	0,67
Ek övre	0,88

Artantal	Nklass	Status
36	2,62	Surt

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Räcksta träsk

Det: Mats Nebaeus		Provtagningsdatum		2017-08-29							
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning		Analysdatum		2018-05-16						Mätosäkerhet: +/- 20 %	
Taxon	Auktor	Storlek	Indikator tal	Dyntaxa Kod	Antal celler/l alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti	
Cyanophyceae- cyanobakterier						0	0,007	0			
Coelosphaerium kuetzingianum	Nägeli	2-4µm		236853	708300	0,007			0,000		
Cryptophyceae-rekylalger						0,000	1,996	39	0,000		
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm		1010525	114115	0,145					
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm		1010525	645340	1,824			0,000		
Rhodomonas lacustris	Pascher & Ruttner	7-10µm	-1	238071	224295	0,027			-0,027	0,027	
Diatomophyceae-kiselalger						0,000	1,029	20	0,000		
Asterionella formosa	Hassall	30-50µm		257393	308898	0,143					
Aulacoseira granulata var. angustissima	(O.Müll.) Simonsen	4µm	3	245178	15740	0,009			0,026	0,009	
Centrales	Round & R.M.Crawford	10-20µm		4000164	21643	0,037					
Centrales	Round & R.M.Crawford	20-30µm		4000164	5903	0,028					
Centrales	Round & R.M.Crawford	>30µm		4000164	3935	0,037					
Stephanodiscus hantzschii var. pusillus	(Grunow) Willi Krieg.	5-8µm	2	256804	8605845	0,775					
Euglenophyceae ögonalger						0,000	0,223	4	0,000		
Euglena	Ehrenberg	30-40µm	3	1010670	5903	0,029			0,087	0,029	
Phacus	Dujardin	30-40µm	3	1010668	17708	0,058			0,173	0,058	
Phacus	Dujardin	40-60µm	3	1010668	11805	0,137			0,410	0,370	
Chlorophyceae-grönalger						0,000	0,092	2	0,000		
Desmodesmus	(Chodat) S.S.An, Friedl & E.Hegewald	<6µm		1010759	27545	0,011					
Desmodesmus armatus	(Chodat) E.Hegewald	12-16µm		238842	15740	0,009					
Desmodesmus communis	(E.Hegewald) E.Hegewald	13-17µm		6001101	9838	0,008					
Elakatothrix	Wille	16µm		1010747	7870	0,002			0,000		
Tetraedron caudatum	(Corda) Hansg.	7-9µm		257943	265613	0,059					
Tetrastrum staurogeniaeforme	(Schröd.) Lemmerm.	3-4µm	2	238826	43285	0,002			0,005	0,011	
Conjugatophyceae-konjugater						0,000	0,041	1	0,000		
Staurastrum	Meyen ex Ralfs	20-30µm		1010714	25578	0,041					
Övriga						0,000	1,756	34	0,000		
µ-alger		1-2µm			21249000	0,042			0,000		
Monader/flagellater		<3µm			9562050	0,344			0,000		
Monader/flagellater		3-5µm			14166000	1,346			0,000		
Flagellater		10-15µm			19675	0,024					
Total volym						5,144		100			
Antal indextaxa											7
TPI-larti*barti-summa									2,223		
TPI-indikatortotalvolym											1,036
TPI-värde									2,146		
Antal taxa		24									



Räcksta träsk 2017-08-29

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,09
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	1
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,10

Ref(r75)(hög)

TPI-värde	Nklass	Status
2,15	1,93	Otillfredsställande

-0,90

Antal indikatorarter

7

n=antal arter med indikatortal i en sjö

I=indikatortal för arti

B=biomassa per liter för arti

art i=art med indikatortal

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,04
Ref	200
Nnedre	1
Ek nedre	0,04
Ek övre	0,09

Volym

5144

Nklass

0,98

Status

Otillfredsställande

Cyanobakterier

Ek beräkn	1,00
Ref	5
Nnedre	4
Ek nedre	0,90
Ek övre	1,00

Cyanophyceer
procent

0

Nklass

5,00

Status

Hög

Artantal

Ek beräkn	0,48
Ref	50
Nnedre	1
Ek nedre	0,40
Ek övre	0,70

Artantal

24

Nklass

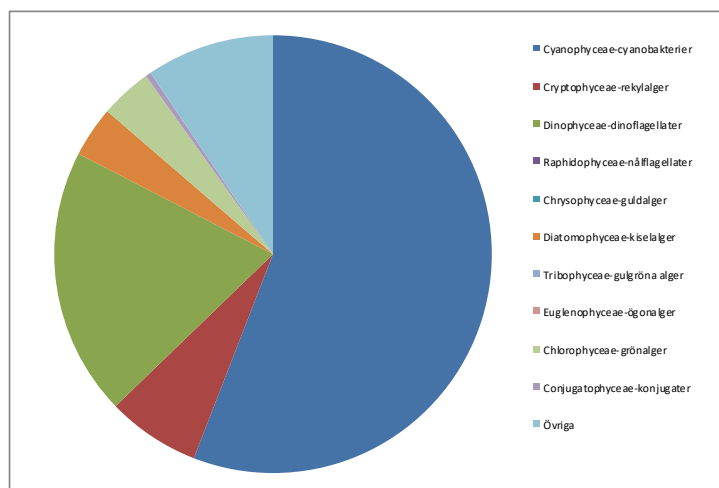
1,27

Status

Mycket surt

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Sickla Långsjö mitt

Det: Mats Nebaeus

Provtagningsdatum 2017-08-21

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

Analysdatum 2018-05-21

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Auktor	Storlek	Indikator tal	Dyntaxa Kod	Antal celler/l. alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s.a barti
Cyanophyceae- cyanobakterier						0	1,526	12		
Aphanizomenon gracile	(Lemmermann) Lemmermann	3-4µm	3	236932	54109	0,033			0,100	0,033
Dolichospermum rak	(Raaijfs ex Bor. & Flah.) Wacklin et al	3-4µm	2	1016289	231193	0,024			0,049	0,024
Planktolyngbya	Anagn. & Komárek	>2µm	3	1010240	4584508	1,440			4,319	1,440
Planktothrix agardhii	(Gomont) Anagnostisidis & Komárek	5µm	2	236768	14757	0,029			0,058	0,029
Cryptophyceae-rekylalger						0,000	1,361	11		0,000
Cryptomonas	Ehrenberg	<15µm		1010525	14757	0,010				0,000
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm		1010525	34433	0,044				
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm		1010525	462386	1,307				0,000
Rhodomonas lacustris	Pascher & Ruttner	7-10µm	-1	238071	9838	0,001			-0,001	0,001
Dinophyceae-pansarflagellater						0,000	7,105	58		0,000
Ceratium hirundinella	(O.Müller) Dujardin	38-42µm		238303	260760	6,841				
Gymnodinium	Stein	20-40µm		1010606	108218	0,264				0,000
Chrysophyceae-guldalger						0,000	0,167	1		0,000
Dinobryon divergens	O.E. Imhof	8-10µm		237043	54109	0,008				
Dinobryon sociale	Ehrenb.	8-10µm		237048	914934	0,141				
Synura	Ehrenberg	8-12µm		1010327	34433	0,018				
Diatomophyceae-kiselalger						0,000	0,595	5		0,000
Aulacoseira islandica	(O.Müll.) Simonsen	5-12µm		237397	172165	0,411				0,000
Centrales	Round & R.M.Crawford	10-20µm		4000164	24595	0,042				
Fragilaria crotonensis	Kittton	50-80µm	2	238014	34440	0,024			0,047	0,024
Ulnaria delicatissima var. angustissima	(Grunow) Aboal & P.C.Silva	30-50µm		256819	49190	0,118				
Euglenophyceae ögonalger						0,000	0,268	2		0,000
Euglena	Ehrenberg	30-40µm	3	1010670	14757	0,073			0,218	0,073
Phacus	Dujardin	40-50µm	3	1010668	4919	0,024			0,073	0,057
Phacus longicauda	(Ehrenb.) Dujard.	50-70µm	3	238587	14757	0,171			0,512	0,171
Chlorophyceae-grönalger						0,000	0,051	0		0,000
Desmodesmus	(Chodat) S.S.An, Friedl & E.Hegewald	6-8µm		1010759	4919	0,004				
Pediastrum duplex var. gracillimum	(W. & G.S. West) H. McManus	30-50µm	3	6001147	9838	0,047			0,142	0,047
Conjugatophyceae-konjugater						0,000	0,061	1		0,000
Staurastrum chaetoceras	(Schröder) G.M. Smith	10-15µm	2	256939	24595	0,061			0,123	0,176
Övriga						0,000	1,087	9		0,000
µ-alger		1-2µm			8263360	0,017				0,000
Monader/flagellater		<3µm			5961424	0,215				0,000
Monader/flagellater		3-5µm			2626568	0,250				0,000
Monader/flagellater		5-7µm			4131680	0,496				0,000
Flagellater					73785	0,111				
Total volym						12,222		100		
Antal indextaxa										11
TPI-larti*Barti-summa									5,638	1,927
TPI-indikatortotalvolym									2,926	
TPI-värde										
Antal taxa			28							



Sickla Långsjö mitt 2017-08-21

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,08
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	1
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,10

Ref(r75)(hög)

TPI-värde	Nklass	Status
2,93	1,82	Otillfredsställande

-0,90

Antal indikatorarter

11

n=antal arter med indikatorantal i en sjö

I=indikatorantal för arti

B=biomassa per liter för arti

art i=art med indikatorantal

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,02
Ref	200
Nnedre	0
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,04

Volym

12222

Nklass

0,41

Status

Dålig

Cyanobakterier

Ek beräkn	0,92
Ref	5
Nnedre	3
Ek nedre	0,80
Ek övre	0,95

Cyanophyceer
procent

12

Nklass

3,81

Status

God

Artantal

Ek beräkn	0,56
Ref	50
Nnedre	1
Ek nedre	0,40
Ek övre	0,70

Artantal

28

Nklass

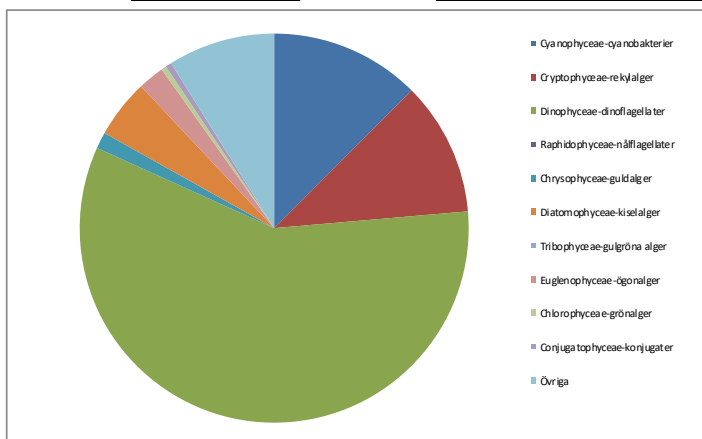
1,53

Status

Mycket surt

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Trekanten, punkt D, 177-2017-02011002

Provtagningsdatum 2013-08-12

Art	celler st/l	individer st/l	längd m/l	biovolym mm ³ /l	biovolym andel %
Cyanophyceae-cyanobakterier					
Aphanizomenon gracile	767 856	21 939	6,14	0,043399	
Aphanizomenon sp.	26 592	1 994	0,16	0,000501	
Aphanocapsa sp.	382 931	1 994		0,008593	
Chroococcus dispersus	2 193 851	215 396		0,073472	
Snowella lacustris	2 313 516	89 748		0,03269	
Summa				0,158655	30
Cryptophyceae-rekylalger					
Cryptomonas sp. l=18 µm	23 933			0,022545	
Cryptomonas sp. l=23 µm	21 939			0,034927	
Cryptomonas sp. l=27 µm	9 972			0,017049	
Rhodomonas lacustris	95 732			0,01004	
Summa				0,084561	16
Dinophyceae-dinoflagellater					
Ceratium hirundinella	997			0,044916	8,5
Chrysophyceae-guldalger					
Dinobryon divergens	1 994			0,000557	0,1
Bacillariophyceae-kiselalger					
Achnanthes sp.	15 955			0,002194	
Asterionella formosa	7 978	997		0,005375	
Fragilaria sp.	1 994			0,003156	
Nitzschia sp.	1 994			0,000733	
Tabellaria flocculosa	6 981	2 992		0,016754	
Ulnaria acus	1 994			0,001122	
Summa				0,029336	5,5
Chlorophyceae-grönalger					
Closterium acutum var. variabile	809 161			0,127847	
Cosmarium pygmaeum	3 989			0,00179	
Didymocystis bicellularis	3 989	1 994		0,00015	
Elakatothrix gelatinosa	3 989	1 994		0,0002	
Monoraphidium griffithii	1 994			0,00014	
Oocystis borgei	15 955	3 989		0,014144	
Pediastrum duplex	15 955	797		0,040542	
Pediastrum tetras	15 955	1 994		0,005522	
Staurastrum anatinum	1 994			0,006379	
Stauroides mus mamillatus	1 994			0,000812	
Tetraëdron minimum	19 944			0,013273	
Summa				0,210799	39,9
Summa	6 771 128	345 828	6,3	0,53	



Trekanten, punkt D 2013

Södra Sverige klar

Total biomassa 0,53 mg/l.

Referensvärde 0,2 mg/l. EK = 0,38

God status

Andelen cyanobakterier 30,0 %

Referensvärde 5 %. EK = 0,74

Måttlig status

TPI

	Index	IxB	B
Aphanizomenon gracile	3	0,1302	0,0434
Aphanizomenon sp.	3	0,0015	0,0005
Rhodomonas lacustris	-1	-0,01	0,01
Closterium acutum var. variabile	1	0,1278	0,1278
Monoraphidium griffithii	-2	-0,0002	0,0001
Pediastrum duplex	3	0,1215	0,0405
Pediastrum tetras	2	0,011	0,0055
Summa		0,3818	0,2278

TPI = 0,3818/0,2278 = 1,68.

Referensvärde -1,25. EK = 0,11

Måttlig status

Sammanvägning av parametrar.

Total biomassa N klass = 3,9

Andelen cyanobakterier N klass = 2,7

TPI N klass = 2,33

Sammanvägt index = 2,98

Måttlig status



Trekanten, punkt D, 177-2017-02011000

Provtagningsdatum 2014-08-14

Art	celler st/l	individer st/l	längd m/l	biovolym mm ³ /l	biovolym andel %
Cyanophyceae-cyanobakterier					
Aphanizomenon sp.	2 678 988	171 997	16,07	0,050472	
Aphanocapsa sp.	25 518	797		0,000573	
Chroococcus dispersus	2 922 240	311 260		0,097866	
Chroococcus minutus	3 190	1 595		0,000573	
Dolichospermum spp.	503 073	36 682	3,54	0,092498	
Dolichospermum spiroides	179 787	16 746	1,98	0,125053	
Merismopedia tenuissima	25 518	797		0,000042	
Microcystis wesenbergii	51 037	399		0,007335	
Planktolyngbya limnetica	497 604	10 367	1,24	0,002199	
Planktothrix agardhii	210 525	2 392	1,05	0,026855	
Pseudanabaena limnetica	51 834	2 392	0,41	0,000833	
Summa				0,404304	51,3
Cryptophyceae-rekylalger					
Cryptomonas sp. l=12 µm	2 392			0,000845	
Cryptomonas sp. l=18 µm	50 239			0,047325	
Cryptomonas sp. l=23 µm	32 695			0,05205	
Cryptomonas sp. l=32 µm	14 354			0,047115	
Rhodomonas lacustris	32 695			0,003429	
Summa				0,150764	19,1
Dinophyceae-dinoflagellater					
Ceratium hirundinella	1 595			0,071856	
Peridinium willei	797			0,039103	
Summa				0,110959	14,1
Chrysophyceae-guldalger					
Dinobryon divergens	19 139	1 196		0,005342	
Mallomonas tonsurata	3 987			0,004732	
Summa				0,010074	1,3
Bacillariophyceae-kiselalger					
Asterionella formosa	43 062	12 769		0,026375	
Cyclotella sp. d=12 µm	3 987			0,002253	
Diatoma vulgare	2 392			0,002067	
Fragilaria crotonensis	10 367	1 595		0,004127	
Fragilaria sp.	2 392			0,001026	
Nitzschia sp.	797			0,000377	
Tabellaria flocculosa	3 190	797		0,012441	
Summa				0,048666	6,2



Fortsättning Trekanten 2014-08-14

Chlorophyceae-grönlager				
Botryococcus braunii	102 073	1 595		0,009736
Closterium acutum var. variabile	39 075			0,006174
Monoraphidium dybowski	27 113			0,001774
Oocystis borgei	9 569	2 392		0,008483
Pediastrum duplex	12 759	797		0,003203
Pediastrum tetras	12 759	1 595		0,003521
Quadrigula pfitzeri	20 733	9 569		0,001476
Scenedesmus sp.	3 190	797		0,000338
Sphaerocystis schroeteri	57 416	3 190		0,021904
Staurastrum luetkemulleri	1 595			0,004519
Staurastrum planctonicum	399			0,001065
Tetraëdron minimum	1 595			0,001061
Summa				0,063254
				0,788021
Summa	7 661 660	591 716	24,29	0,79

8



Trekanten, punkt D 2014

Södra Sverige klar

Total biomassa 0,79 mg/l.

Referensvärde 0,2 mg/l. EK = 0,25

God status

Andelen cyanobakterier 51,3 %

Referensvärde 5 %. EK = 0,51

Otillfredsställande status

TPI

	Index	IxB	B
Aphanizomenon sp.	3	0,1515	0,0505
Dolichospermum spp.	2	0,185	0,0925
Dolichospermum spiroides	3	0,3753	0,1251
Merismopedia tenuissima	-2	-0,0002	0,0001
Microcystis wesenbergii	3	0,0219	0,0073
Planktolyngbya limnetica	3	0,0066	0,0022
Planktothrix agardhii	2	0,0538	0,0269
Pseudanabaena limnetica	2	0,0016	0,0008
Rhodomonas lacustris	-1	-0,0034	0,0034
Fragilaria crotonensis	2	0,0082	0,0041
Closterium acutum var. variabile	1	0,0062	0,0062
Pediastrum duplex	3	0,0096	0,0032
Pediastrum tetras	2	0,007	0,0035
Summa		0,8231	0,3258

TPI = 0,8231/0,3258 = 2,53.

Referensvärde -1. EK = 0,12.

Otillfredsställande status

Sammanvägning av parametrar.

Total biomassa N klass = 3,25

Andelen cyanobakterier N klass = 1,78

TPI N klass = 1,8

Sammanvägt index 2,28

Måttlig status



Trekanten, punkt D, 177-2017-02011008

Provtagningsdatum 2015-08-12

Art	celler st/l	individer st/l	längd m/l	biovolym mm ³ /l	biovolym andel %
Cyanophyceae-cyanobakterier					
Aphanizomenon gracile	677 826	30 303	5,42	0,038311	
Aphanizomenon sp.	3 498 114	185 007	20,99	0,065904	
Chroococcus dispersus	76 554	8 772		0,002564	
Chroococcus limneticus	3 190	797		0,000668	
Dolichospermum spp.	12 339 849	344 495	86,38	2,215003	
Planktolyngbya limnetica	625 195	7 177	1,56	0,002763	
Planktothrix agardhii	159 952	5 582	0,8	0,020404	
Snowella lacustris	76 554	2 392		0,001082	
Summa				2,346699	64,4
Cryptophyceae-rekylalger					
Cryptomonas sp. l=18 µm	2 392			0,002253	
Cryptomonas sp. l=23 µm	3 190			0,005078	
Cryptomonas sp. l=27 µm	6 380			0,010908	
Cryptomonas sp. l=32 µm	4 785			0,015706	
Rhodomonas lacustris	797			0,000084	
Summa				0,034029	0,9
Dinophyceae-dinoflagellater					
Ceratium hirundinella	17 544			0,790375	
Peridinium cinctum	1 196			0,037323	
Summa				0,827698	22,7
Bacillariophyceae-kiselalger					
Asterionella formosa	60 606	11 962		0,044545	
Fragilaria crotonensis	117 224	7 177		0,05744	
Tabellaria flocculosa	109 250	35 088		0,2622	
Ulnaria acus	1 595			0,001097	
Ulnaria delicatissima var. angustis	797			0,002295	
Summa				0,367577	10,1
Euglenophyceae-ögondjur					
Trachelomonas volvocina	1 595			0,008013	0,2
Chlorophyceae-gröналger					
Botryococcus braunii	19 139	797		0,001825	
Closterium aciculare	797			0,00443	
Closterium acutum var. variabile	27 113			0,004284	
Cosmarium phaseolus	399			0,00131	
Cosmarium pygmaeum	4 785			0,002147	
Didymocystis bicellularis	11 164	5 582		0,000421	
Monoraphidium griffithii	6 380			0,000449	
Pediastrum duplex	6 380	399		0,001409	
Scenedesmus spp.	95 693	23 924		0,012079	
Staurastrum anatinum	3 190			0,010205	
Staurastrum longipes	5 183			0,01372	
Staurastrum pseudopelagicum	797			0,006811	
Tetraëdron minimum	1 595			0,001061	
Summa				0,060151	1,7
Summa	17 967 200	669 454	115,15	3,64	



Trekanten, punkt D 2015

Södra Sverige klar

Total biomassa 3,64 mg/l. Referensvärde 0,2 mg/l. EK = 0,05	Otillfredsställande status		
Andelen cyanobakterier 64,4 %. Referensvärde 5 %. EK = 0,37	Otillfredsställande status		
TPI	Index	IxB	B
Aphanizomenon gracile	3	0,1149	0,0383
Aphanizomenon sp.	3	0,1977	0,0659
Dolichospermum spp.	2	4,43	2,215
Planktolyngbya limnetica	3	0,0084	0,0028
Planktothrix agardhii	2	0,0408	0,0204
Rhodomonas lacustris	-1	-0,0001	0,0001
Fragilaria crotonensis	2	0,1148	0,0574
Trachelomonas sp.	3	0,024	0,008
Closterium acutum var. variabile	1	0,0043	0,0043
Monoraphidium griffithii	-2	-0,0008	0,0004
Pediastrum duplex	3	0,0042	0,0014
Summa		4,9382	2,414
TPI = 4,9382/2,4140 = 2,05. Referensvärde -1,25. EK = 0,10	Måttlig status		
Sammanvägning av parametrar. Total biomassa N klass = 1,2 Andelen cyanobakterier N klass = 1,43 TPI N klass = 2,0			
Sammanvägt index 1,54	Otillfredsställande status		



Trekanten

Det: Mats Nebaeus		Provtagningsdatum 2016-08-18		Analysdatum 2017-02-09		Mätosäkerhet: +/- 20 %				
Metod: SS-EN 15204:2006 samt NV:s+ Handledning för miljöövervakning										
Taxon	Auktor	Storlek	Indikator tal	Dyntaxa Kod	Antal celler/l alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cyanophyceae- cyanobakterier						0	0,233	16		
Aphanizomenon	Morren ex Bornet et Flahault		3	1010276	1968	0,004			0,012	0,004
Coelosphaerium kuetzingianum	Nägeli			236853	1968	0,000			0,000	
Cyanophyceae	J.H. Schaffn.	<2µm		4000147	983750	0,002			0,000	
Dolichospermum	(Ralfs ex Bornet & Flahault) Wacklin, L.Hoffm. &		2	1016289	96408	0,006			0,012	0,006
Dolichospermum nystan	(Ralfs ex Bor. & Flah.) Wacklin et al		2	1016289	196750	0,012			0,024	0,012
Planktolyngbya limnetica	(Lemmerm.) Komárk-Legn. & Cronberg		3	236778	9838	0,003			0,009	0,003
Merismopedia tenuissima	Lemmermann		-2	236847	94440	0,000			-0,008	0,000
Microcystis aeruginosa	(Kütz.) Kütz.		3	236821	3541500	0,205			0,616	0,205
Planktolyngbya cf	Anagn. & Komárek	<2µm	3	1010240	1968	0,000			0,001	0,000
Cryptophyceae-rekytalgler						0,000	0,180	12	0,000	
Cryptomonas	Ehrenberg	<15µm		1010525	3935	0,003			0,000	
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm		1010525	17708	0,023				
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm		1010525	21643	0,061			0,000	
Katablepharis ovalis	Skuja			238624	17708	0,003			0,000	
Rhodomonas lacustris	Pascher & Rutner		-1	238071	755520	0,091			-0,091	0,091
Dinophyceae-pansarflagellater						0,000	0,280	19	0,000	
Amphidinium	Claparède & Lachmann			1010608	1968	0,001			0,000	
Ceratium hirundinella	(O.Müller) Dujardin			238303	1476	0,039				
Gymnodinium	Stein	20-40µm		1010606	1968	0,005			0,000	
Peridinium cinctum	Pénard			238189	984	0,036			0,000	
Peridinium cf willei	Huif.-Kaas			238196	5903	0,200			0,000	
Chrysophyceae-guldalger						0,000	0,023	2	0,000	
Mallomonas	Perty	10-25µm		1010326	19675	0,023				
Diatomophyceae-kiselalger						0,000	0,004	0	0,000	
Fragilaria crotonensis	Kitton		2	238014	5904	0,004			0,008	0,004
Euglenophyceae ögonalger						0,000	0,015	1	0,000	
Euglena	Ehrenberg		3	1010670	1968	0,010			0,029	0,010
Phacus	Dujardin		3	1010668	1476	0,005			0,014	0,005
Chlorophyceae-gröналger						0,000	0,097	7	0,000	
Ankyra	Fott			1010719	15740	0,000				
Botryococcus	Kützing			1010753	492	0,001			0,000	
Desmodesmus	(Chodat) S.S.An, Friedl & E.Hegewald	<6µm		1010759	11805	0,005				
Desmodesmus	(Chodat) S.S.An, Friedl & E.Hegewald	6-8µm		1010759	1968	0,002				
Elaktothrix genevensis	(Reverdin) Hindák			257396	21643	0,005			0,000	
Monoraphidium	Komárk-Legn.			1016310	39360	0,005				
Monoraphidium minutum	(Nägeli) Komáreková - Legenerová		2	238759	1968	0,000			0,000	0,000
Oocystis	Braun	<10µm		1010735	45253	0,011			0,000	
Oocystis	Braun	>10µm		1010735	33448	0,017			0,000	
Pediastrum boryanum	(Turpin) Meneghini		3	257418	1968	0,009			0,028	0,009
Pediastrum duplex	Meyen		3	257419	1968	0,007			0,022	0,007
Sphaerocystis Schroeteri	Chodat			238885	15740	0,016			0,000	
Tetraëdron minimum	(A. Braun) Hansg.			257945	27545	0,007			0,000	
Tetrastrum staurogeniaeforme	(Schrod.) Lemmerm.		2	238826	45253	0,011			0,022	0,011
Conjugatophyceae-konjugater						0,000	0,029	2	0,000	
Closterium acutum var. variable	(Lemmermann) W. Krieger		1	248654	66895	0,025			0,025	0,025
Staurastrum	Meyen ex Ralfs			1010714	1476	0,002				
Staurastrum pingue	Teiling 1942			238690	492	0,002				
Övriga						0,000	0,582	40	0,000	
µ-alger		1-2µm			4302923	0,009			0,000	
Monader/flagellater		<3µm			5099760	0,184			0,000	
Monader/flagellater		3-5µm			3447060	0,327			0,000	
Monader/flagellater		5-7µm			322670	0,039			0,000	
Flagellater					15740	0,024				
Total volym						1,442		100		
Antal indextaxa										16
TPI-larti*Barti-summa									0,732	
TPI-indikatortotalvolym										0,393
TPI-värde									1,864	
Antal taxa										45



Trekanten 2016-08-18

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,10
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	2
Ek nedre	0,10
Ek övre	0,13

TPI-värde	Nklass	Status
1,86	2,04	Måttlig
Ref(r75)(hög)	-0,90	
Antal indikatorarter		
	16	

n=antal arter med indikatorantal i en sjö
I=indikatorantal för arti
B=biomassa per liter för arti
art i=art med indikatorantal

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,14
Ref	200
Nnedre	2
Ek nedre	0,09
Ek övre	0,20

Volym	Nklass	Status
1442	2,44	Måttlig

Cyanobakterier

Ek beräkn	0,88
Ref	5
Nnedre	3
Ek nedre	0,80
Ek övre	0,95

Cyanophyceer procent	Nklass	Status
16	3,55	God

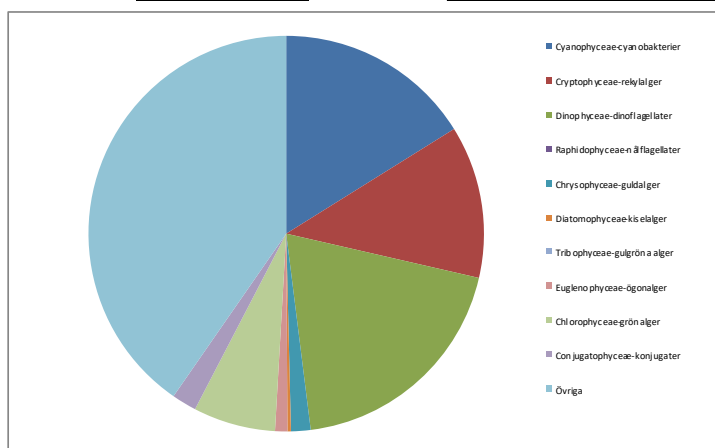
Artantal

Ek beräkn	1,00
Ref	45
Nnedre	3
Ek nedre	0,88
Ek övre	1

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99

Artantal	Nklass	Status
45	3,00	Nära neutralt





Trekanten 2017-08-22

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,39
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	3
Ek nedre	0,13
Ek övre	0,50

Ref(r75)(hög)

TPI-värde	Nklass	Status
-0,71	3,70	God

-0,90

Antal indikatorarter

8

n=antal arter med indikatorarter i en sjö

I=indikatorarter för arti

B=biomassa per liter för arti

art i=art med indikatorarter

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,07
Ref	200
Nnedre	1
Ek nedre	0,04
Ek övre	0,09

Volym

2725

Nklass

1,67

Status

Otillfredstäl-
nde

Cyanobakterier

Ek beräkn	1,00
Ref	5
Nnedre	4
Ek nedre	0,95
Ek övre	1,00

Cyanophyceer
procent

1

Nklass

5,00

Status

Hög

Artantal

Ek beräkn	0,54
Ref	50
Nnedre	1
Ek nedre	0,40
Ek övre	0,70

Artantal

27

Nklass

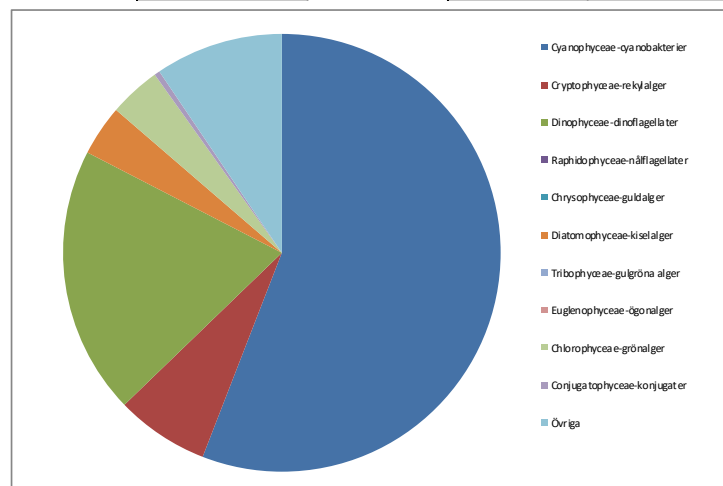
1,47

Status

Mycket surt

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Ältasjön 2016-08-18

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,08
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	1
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,10

TPI-värde	Nklass	Status
2,80	1,80	Otillfredsställande
Ref(r75)(hög)	-0,90	
Antal indikatorarter		
	26	

n=antal arter med indikatorarter i en sjö

I=indikatorarter för art

B=biomassa per liter för art

art i=art med indikatorarter

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,03
Ref	200
Nnedre	0
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,04

Volym	Nklass	Status
6825	0,73	Dålig

Cyanobakterier

Ek beräkn	0,39
Ref	5
Nnedre	1
Ek nedre	0,20
Ek övre	0,60

Cyanophyceer procent	Nklass	Status
63	1,47	Otillfredsställande

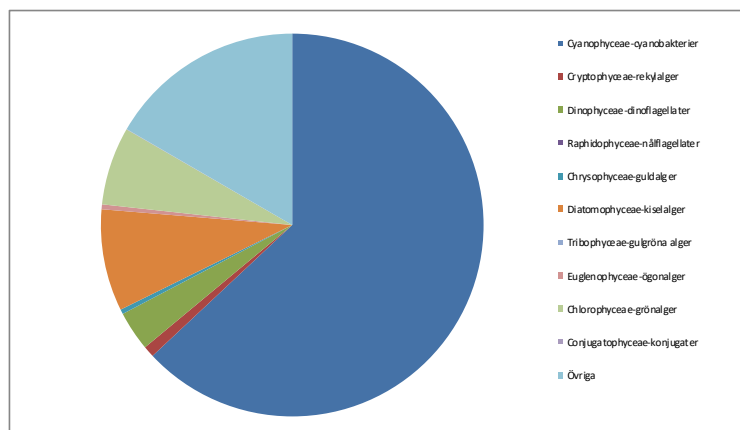
Artantal

Ek beräkn	1,38
Ref	45
Nnedre	3
Ek nedre	0,88
Ek övre	1

Artantal	Nklass	Status
62	3,00	Nära neutralt

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99





Ältasjön

Det: Mats Nebaeus

Provtagningsdatum 2017-08-21

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

Analysdatum 2018-05-21

Mätosäkerhet: +/- 20 %

Taxon	Auktor	Storlek	Indikator tal	Dyntaxa Kod	Antal celler/l alt. µm/l	Biomassa mg/l	Summa	%	TPI larti*Barti	TPI s:a barti
Cyanophyceae- cyanobakterier						0	1,372	21		
Aphanizomenon gracile	(Lemmermann) Lemmermann	3-4µm	3	236932	304978	0,188			0,563	0,188
Dolichospermum rak	(Raalfs ex Bor. & Flah.) Wacklin et al	2-4µm	2	1016289	1938086	0,203			0,407	0,203
Microcystis aeruginosa	(Kütz.) Kütz.	1-3µm	3	236821	16921360	0,981			2,944	0,981
Cryptophyceae-rekylalger						0,000	1,303	20		0,000
Cryptomonas	Ehrenberg	<15µm		1010525	142651	0,094				0,000
Cryptomonas	Ehrenberg	15-25µm		1010525	378763	0,482				
Cryptomonas	Ehrenberg	25-40µm		1010525	255788	0,723				0,000
Rhodomonas lacustris	Pascher & Ruttner	7-10µm	-1	238071	34433	0,004			-0,004	0,004
Dinophyceae-pansarflagellater						0,000	0,829	13		0,000
Ceratium hirundinella	(O.Müller) Dujardin	38-42µm		238303	984	0,026				
Peridinium	Ehrenberg.	30-40µm		1010576	118056	0,803				
Diatomophyceae-kiselalger						0,000	0,035	1		0,000
Ulnaria delicatissima var. angustissima	(Grunow) Aboal & P.C.Silva	30-40µm		256819	14757	0,035				
Euglenophyceae ögonalger						0,000	0,113	2		0,000
Euglena cf viridis	Ehrenberg	30-50µm	3	1010670	9838	0,048			0,145	0,048
Phacus	Dujardin	30-40µm	3	1010668	19676	0,064			0,193	0,064
Chlorophyceae-grönalger						0,000	0,077	1		0,000
Botryococcus	Kützing	20-35µm		1010753	2460	0,003				0,000
Desmodesmus communis	(E.Hegewald) E.Hegewald	10-13µm		6001101	29514	0,019				
Pediastrum boryanum	(Turpin) Meneghini	30-50µm	3	257418	3690	0,018			0,053	0,018
Pediastrum tetras	(Ehrenberg) Raalfs 1844	20-30µm	2	257421	4919	0,006			0,012	0,006
Tetraëdron minimum	(A. Braun) Hansg.	8-10µm		257945	49190	0,032			0	
Conjugatophyceae-konjugater						0,000	0,021	0		0,000
Closterium acutum var. variable	(Lemmermann) W. Krieger	100-150µm	1	248654	24595	0,021			0,021	0,021
Övriga						0,000	2,698	42		0,000
Gyromitus cordiformis	Skuja	10-15µm		257414	9838	0,011				
µ-alger		1-2µm			18061344	0,036				0,000
Monader/flagellater		<3µm			15936480	0,574				0,000
Monader/flagellater		3-5µm			13870640	1,318				0,000
Monader/flagellater		5-7µm			6020448	0,722				0,000
Flagellater		10-20µm			24595	0,037				
Total volym						6,448		100		
Antal indextaxa										9
TPI-larti*Barti-summa									4,334	
TPI-indikatortotalvolym										1,534
TPI-värde									2,826	
Antal taxa			24							



Ältasjön 2017-08-21

EKOLOGISK STATUS

Södra Sverige klar

Ekologisk status (TPI)

$$TPI_{sjö} = \frac{\sum_{i=1}^n (I_{arti} \times B_{arti})}{\sum_{i=1}^n B_{arti}}$$

Ek beräkn	0,08
Ref (r50)	-1,25
Nnedre	1
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,10

Ref(r75)(hög)

TPI-värde	Nklass	Status
2,83	1,79	Otillfredsställande

-0,90

Antal indikatorarter

9

n=antal arter med indikatorarter i en sjö

I=indikatorarter för arti

B=biomassa per liter för arti

art i=art med indikatorarter

Ekologisk status (Biomassa)

Ek beräkn	0,03
Ref	200
Nnedre	0
Ek nedre	0,00
Ek övre	0,04

Volym

6448

Nklass

0,78

Status

Dålig

Cyanobakterier

Ek beräkn	0,83
Ref	5
Nnedre	3
Ek nedre	0,80
Ek övre	0,95

Cyanophyceer
procent

21

Nklass

3,19

Status

God

Artantal

Ek beräkn	0,48
Ref	50
Nnedre	1
Ek nedre	0,40
Ek övre	0,70

Artantal

24

Nklass

1,27

Status

Mycket surt

N-klass

Hög status	4-4,99
God status	3-3,99
Måttlig status	2-2,99
Otillfredsställande status	1-1,99
Dålig status	0-0,99

